



Actes finals

de la Conférence régionale des radiocommunications
chargée de planifier le service de radiodiffusion
numérique de Terre dans certaines parties des
Régions 1 et 3, dans les bandes de fréquences
174-230 MHz et 470-862 MHz (CRR-06)

Genève, 15 mai - 16 juin 2006



Actes finals

**de la Conférence régionale des radiocommunications
chargée de planifier le service de radiodiffusion
numérique de Terre dans certaines parties des
Régions 1 et 3, dans les bandes de fréquences
174-230 MHz et 470-862 MHz (CRR-06)**

Genève, 15 mai - 16 juin 2006

© UIT 2006

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, par quelque procédé que ce soit, sans l'accord écrit préalable de l'UIT.

TABLE DES MATIÈRES

ACTES FINALS

de la Conférence régionale des radiocommunications chargée de planifier le service de radiodiffusion numérique de Terre dans certaines parties des Régions 1 et 3, dans les bandes de fréquences 174-230 MHz et 470-862 MHz (CRR-06)

Page

Préambule	V
ACCORD RÉGIONAL	1
PRÉAMBULE	1
Articles	
ARTICLE 1 – Définitions	5
ARTICLE 2 – Exécution de l'Accord	6
ARTICLE 3 – Annexes de l'Accord.....	6
ARTICLE 4 – Procédure de modification des Plans et procédure de coordination d'autres services de Terre primaires.....	7
ARTICLE 5 – Notification des assignations de fréquence	15
ARTICLE 6 – Règlement des différends	18
ARTICLE 7 – Adhésion à l'Accord	18
ARTICLE 8 – Champ d'application de l'Accord.....	19
ARTICLE 9 – Approbation de l'Accord	19
ARTICLE 10 – Dénonciation de l'Accord	19
ARTICLE 11 – Révision de l'Accord	19
ARTICLE 12 – Entrée en vigueur, durée et application provisoire de l'Accord	20
Déclarations et réserves	27
Déclarations et réserves additionnelles	50

Annexes

ANNEXE 1 – Plans de fréquences	61
ANNEXE 2 – Eléments et critères techniques utilisés pour l'établissement du Plan et la mise en œuvre de l'Accord	69
CHAPITRE 1 – Définitions	71
CHAPITRE 2 – Renseignements concernant la propagation.....	79
CHAPITRE 3 – Bases techniques pour le service de radiodiffusion de Terre	189
CHAPITRE 4 – Compatibilité avec d'autres services primaires.....	243
ANNEXE 3 – Caractéristiques fondamentales à soumettre en application de l'Accord	271
ANNEXE 4 – Section I – Limites et méthode permettant de déterminer quand l'accord d'une autre administration doit être obtenu	285
Section II – Examen de conformité avec l'inscription dans le Plan numérique.....	304
ANNEXE 5 – Liste des assignations d'autres services de Terre primaires, visées au § 1.15 de l'Article 1 de l'Accord.....	319

Résolutions

RÉSOLUTION 1 (CRR-06) – Service de radiodiffusion par satellite dans la bande 620-790 MHz.....	323
RÉSOLUTION 2 (CRR-06) – Caractéristiques pour la coordination et la notification des services de Terre primaires dans les bandes 174-230 MHz et 470-862 MHz dans la Zone de planification.....	325

Préambule

La première session de la Conférence régionale des radiocommunications chargée de planifier le service de radiodiffusion numérique de Terre dans certaines parties des Régions 1 et 3, dans les bandes de fréquences 174-230 MHz et 470-862 MHz (Genève, 10-28 mai 2004) a adopté la Résolution COM5/2 (CRR-04), par laquelle elle a recommandé au Conseil de modifier la Résolution 1185 (modifiée en 2003) en vue de convoquer la seconde session de la CRR.

A sa session de 2004, le Conseil a décidé, par sa Résolution 1224, de convoquer la seconde session de la CRR à Genève du 15 mai au 16 juin 2006 et en a établi l'ordre du jour. Celui-ci, ainsi que les dates et le lieu de la Conférence ont été approuvés par la majorité requise des Etats Membres de l'Union internationale des télécommunications appartenant à la Zone de planification.

La CRR-06 s'est réunie à Genève pendant la période prévue et a travaillé sur la base de l'ordre du jour approuvé par le Conseil. Elle a adopté l'*Accord régional relatif à la planification du service de radiodiffusion numérique de Terre dans la Région 1 (parties de la Région 1 situées à l'ouest du méridien 170° E et au nord du parallèle 40° S, à l'exception du territoire de la Mongolie) et en République islamique d'Iran, dans les bandes de fréquences 174-230 MHz et 470-862 MHz (Genève, 2006)*, ainsi que les Résolutions associées, le tout figurant dans les présents Actes finals.

En signant les présents Actes finals, qui sont soumis à l'approbation des autorités compétentes dont ils dépendent, les délégués déclarent que, si un Etat Membre de l'Union formule des réserves au sujet de l'application d'une ou plusieurs dispositions de l'Accord régional, aucun autre Etat Membre ne sera tenu d'observer cette ou ces dispositions dans ses relations avec l'Etat Membre qui a formulé les réserves.

ACCORD RÉGIONAL*

Relatif à la planification du service de radiodiffusion numérique de Terre dans la Région 1 (parties de la Région 1 situées à l'ouest du méridien 170° E et au nord du parallèle 40° S, à l'exception du territoire de la Mongolie) et en République islamique d'Iran, dans les bandes de fréquences 174-230 MHz et 470-862 MHz

(Genève, 2006)

PRÉAMBULE

Les délégués des Etats Membres de l'Union internationale des télécommunications indiqués ci-après:

République d'Albanie, République algérienne démocratique et populaire, République fédérale d'Allemagne, Principauté d'Andorre, République d'Angola, Royaume d'Arabie saoudite, République d'Arménie, Autriche, République d'Azerbaïdjanaise, Royaume de Bahreïn, République du Bélarus, Belgique, Bosnie-Herzégovine, République du Botswana, République de Bulgarie, Burkina Faso, République du Burundi, République du Cameroun, République du Cap-Vert, République de Chypre, Etat de la Cité du Vatican, République du Congo, République de Côte d'Ivoire, République de Croatie, Danemark, République de Djibouti, République arabe d'Egypte, Emirats arabes unis, Espagne, République d'Estonie, Fédération de Russie, Finlande, France, République Gabonaise, République de Gambie, Géorgie, Ghana, Grèce, République de Guinée, République de Hongrie, République islamique d'Iran, République d'Iraq, Irlande, Etat d'Israël, Italie, Royaume hachémite de Jordanie, République du Kazakhstan, République du Kenya, Etat du Koweït, Royaume du Lesotho, République de Lettonie, L'ex-République yougoslave de Macédoine, Liban, Principauté de Liechtenstein, République de Lituanie, Luxembourg, Malawi, République du Mali, Malte, Royaume du Maroc, République islamique de Mauritanie, République de Moldova, Principauté de Monaco, République du Mozambique, République de Namibie, République du Niger, République fédérale du Nigéria, Norvège, Sultanat d'Oman, République de l'Ouganda, République d'Ouzbékistan, Royaume des Pays-Bas, République de Pologne, Portugal, Etat du Qatar, République arabe syrienne, République kirghize, République slovaque, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, République du Rwanda, République de Saint-Marin, République du Sénégal, République de Serbie, République de Slovénie, République du Soudan, République Sudafricaine, Suède, Confédération Suisse, Royaume du Swaziland, République du Tadjikistan, République-Unie de Tanzanie, République du Tchad, République Togolaise, Tunisie, Turquie, Ukraine, République du Yémen, République de Zambie, République du Zimbabwe,

* Les dispositions du présent Accord s'appliquent mutatis mutandis à la Palestine, au sens de la Résolution 99 (Minneapolis, 1998) de la Conférence de plénipotentiaires, sous réserve que la Palestine notifie au Secrétaire général de l'UIT qu'elle accepte les droits et s'engage à observer les obligations découlant dudit Accord.

et dont les signatures suivent, réunis à Genève du 15 mai au 16 juin 2006 pour une Conférence régionale des radiocommunications convoquée aux termes de la *Constitution* et de la *Convention* de l'UIT, telles que visées à l'Article 1 du présent *Accord*, ont adopté, sous réserve de l'approbation de leurs autorités compétentes, les dispositions suivantes relatives au service de radiodiffusion de Terre dans les bandes de fréquences 174-230 MHz¹ et 470-862 MHz, ainsi que les dispositions relatives à *d'autres services de Terre primaires*, tels que définis à l'Article 1 du présent *Accord*, dans la Région 1 (parties de la Région 1 situées à l'ouest du méridien 170° E et au nord du parallèle 40° S, à l'exception du territoire de la Mongolie) et en République islamique d'Iran.

¹ Pour le Maroc, le Plan analogique couvre la bande 170-230 MHz.

ARTICLES

ARTICLE 1

Définitions

- 1 Aux fins du présent Accord, les termes ci-après sont définis comme suit:
- 1.1 *Union*: l'Union internationale des télécommunications.
- 1.2 *Secrétaire général*: le Secrétaire général de l'*Union*.
- 1.3 *Bureau*: le Bureau des radiocommunications.
- 1.4 *Constitution*: la Constitution de l'*Union*.
- 1.5 *Convention*: la Convention de l'*Union*.
- 1.6 *Règlement des radiocommunications*: le Règlement des radiocommunications, tel que visé au numéro **31** de la *Constitution*.
- 1.7 *Conférence*: la Conférence régionale des radiocommunications de 2006 chargée de planifier le service de radiodiffusion numérique de Terre dans la Région 1 (parties de la Région 1 situées à l'ouest du méridien 170° E et au nord du parallèle 40° S, à l'exception du territoire de la Mongolie) et en République islamique d'Iran, dans les bandes de fréquences 174-230 MHz et 470-862 MHz (Genève, 2006) (CRR-06)¹.
- 1.8 *Zone de planification*: la Région 1 (parties de la Région 1, au sens du numéro **5.3** du *Règlement des radiocommunications*, situées à l'ouest du méridien 170° E et au nord du parallèle 40° S, à l'exception du territoire de la Mongolie), ainsi que la République islamique d'Iran.
- 1.9 *Accord*: l'Accord régional et ses Annexes ainsi que les *Plans* associés, tels qu'établis par la *Conférence*.
- 1.10 *Plans*: le Plan analogique et le Plan numérique, tels que spécifiés au § 3.1 de l'Article 3 du présent *Accord*, et mis à jour ultérieurement grâce à l'application réussie de la procédure prévue au § 4.1 de l'Article 4 du présent *Accord*.
- 1.11 *Membre contractant*: tout Etat Membre appartenant à la *Zone de planification* et ayant approuvé l'*Accord* ou y ayant adhéré.
- 1.12 *Administration*: sauf indication contraire, l'Administration, au sens du numéro **1002** de la *Constitution*, d'un *Membre contractant*.
- 1.13 *Fichier de référence*: le Fichier de référence international des fréquences.
- 1.14 *Autres services de Terre primaires*: les services de Terre primaires autres que le service de radiodiffusion, et le service de radioastronomie à titre primaire auxquels les bandes 174-230 MHz ou 472-862 MHz sont attribuées dans la *Zone de planification* conformément à l'Article **5** du *Règlement des radiocommunications*.

¹ La *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 Genève du 10 au 28 mai 2004;
- la seconde session, chargée d'établir un *Accord* et les *Plans* associés, s'est tenue à Genève du 15 mai au 16 juin 2006.

- 1.15 *Les assignations existantes d'autres services de Terre primaires* (en abrégé, la «*Liste*»): les assignations d'*autres services de Terre primaires* contenues dans l'Annexe 5 de l'*Accord*, telle qu'elle a été établie par la *Conférence*, ainsi que les assignations d'*autres services de Terre primaires* pour lesquelles la procédure du § 4.2 de l'Article 4 du présent *Accord* a été appliquée avec succès.
- 1.16 *Période de transition*: la période suivant la *Conférence* pendant laquelle les assignations figurant dans le Plan analogique (tel que spécifié au § 3.1.2 de l'Article 3) doivent être protégées (voir également l'Article 12 du présent *Accord*).
- 1.17 *BR IFIC*: la Circulaire internationale d'information sur les fréquences du Bureau des radiocommunications.

ARTICLE 2

Exécution de l'Accord

- 2.1 Les *Membres contractants* adoptent les caractéristiques indiquées dans les *Plans* pour leurs stations de radiodiffusion situées dans la *Zone de planification* et fonctionnant dans les bandes de fréquences visées à l'Article 3 du présent *Accord*.
- 2.2 Les *Membres contractants* ne peuvent modifier ces caractéristiques ou établir des stations que dans le cadre des dispositions pertinentes des Articles 4 et 5 du présent *Accord*.
- 2.3 Les *Membres contractants* s'engagent à appliquer les dispositions pertinentes des Articles 4 et 5 du présent *Accord* aux *autres services de Terre primaires* auxquels ces bandes sont, de plus, attribuées.

ARTICLE 3

Annexes de l'Accord

- 3.1 *Annexe 1*: Plans de fréquences²
- 3.1.1 Le Plan numérique, composé de deux parties: la bande 174-230 MHz et la bande 470-862 MHz (comprenant les assignations du Plan pour la radiodiffusion T-DAB, les allotissements du Plan pour la radiodiffusion T-DAB, les assignations du Plan pour la radiodiffusion DVB-T et les allotissements du Plan pour la radiodiffusion DVB-T).
- 3.1.2 Le Plan analogique, composé de deux parties: la bande 174-230 MHz³ et la bande 470-862 MHz.
- 3.2 *Annexe 2*: Eléments et critères techniques utilisés pour l'établissement du Plan et la mise en œuvre de l'*Accord*.

² A l'expiration de la *Période de transition*, les *Plans* contiendront uniquement le Plan numérique.

³ Pour le Maroc, le Plan analogique couvre la bande 170-230 MHz.

- 3.3 *Annexe 3: Caractéristiques fondamentales à soumettre en application de l'Accord.*
- 3.4 *Annexe 4*
- 3.4.1 Section I: Limites et méthode permettant de déterminer quand l'accord d'une autre administration doit être obtenu.
- 3.4.2 Section II: Examen de conformité avec l'inscription dans le Plan numérique.
- 3.5 *Annexe 5: Liste des assignations d'autres services de Terre primaires, visées au § 1.15 de l'Article 1 de l'Accord.*

ARTICLE 4

Procédure de modification des Plans et procédure de coordination d'autres services de Terre primaires

4.1 Modifications des Plans

4.1.1 Lorsqu'une administration propose de modifier le Plan numérique ou le Plan analogique, c'est-à-dire dans les cas où elle a besoin:

- a) de modifier les caractéristiques d'un allotissement ou d'une assignation à une station de radiodiffusion figurant dans les *Plans*; ou
- b) d'ajouter aux *Plans* un allotissement ou une assignation à une station de radiodiffusion; ou
- c) d'ajouter au Plan numérique une assignation découlant d'un allotissement figurant dans le Plan numérique⁴; ou
- d) de supprimer des *Plans* un allotissement ou une assignation à une station de radiodiffusion,

cette administration applique la procédure prévue dans le présent Article avant toute notification au titre de l'Article 5.

4.1.2 Déclenchement de la procédure de modification

4.1.2.1 Toute administration qui propose de modifier les caractéristiques d'une assignation ou d'un allotissement figurant dans les *Plans* ou d'ajouter un nouvel allotissement ou une nouvelle assignation aux *Plans* recherche l'accord de toute autre administration dont le service de radiodiffusion et/ou d'*autres services de Terre primaires* sont considérés comme affectés.

4.1.2.2 Une administration est considérée comme affectée pour ce qui est de son service de radiodiffusion lorsque les limites indiquées dans la Section I de l'Annexe 4 sont dépassées.

4.1.2.3 Une administration est considérée comme affectée pour ce qui est de ses *autres services de Terre primaires* lorsque les limites indiquées dans la Section I de l'Annexe 4 sont dépassées pour l'une quelconque des assignations suivantes:

- a) *les assignations existantes d'autres services de Terre primaires;*

⁴ Si elles n'ont pas l'intention d'inclure les assignations dans le Plan numérique, les administrations devraient appliquer directement l'Article 5.

b) les assignations d'*autres services de Terre primaires* pour lesquelles la procédure de coordination avec le service de radiodiffusion au titre du § 4.2 a été engagée, c'est-à-dire pour lesquelles les renseignements complets visés au § 4.2.2.6 ont été reçus par le *Bureau*.

4.1.2.4 L'accord visé au § 4.1.2.1 n'est pas nécessaire si:

- a) aucune des limites correspondantes de la Section I de l'Annexe 4 mentionnées aux § 4.1.2.2 et § 4.1.2.3 n'est dépassée; ou
- b) la modification proposée concerne des changements des caractéristiques techniques qui ne font pas augmenter le niveau de brouillage existant et qui ne font pas augmenter le niveau de protection existant requis.

4.1.2.5 Une administration qui propose de modifier les *Plans* communique sous forme électronique au *Bureau* les caractéristiques pertinentes énumérées dans l'Annexe 3 et indique aussi, le cas échéant, le nom de toutes les administrations qui ont déjà accepté la modification proposée, sur la base des caractéristiques communiquées au *Bureau*.

Cette communication est aussi considérée par le *Bureau* comme une demande d'application de la procédure prévue au § 4.1.5.3, si la demande lui en est faite, dans les cas suivants:

- aucun accord n'est requis au titre du § 4.1.2.4 et le nom d'aucune administration n'est ajouté au titre du § 4.1.3.2; ou
- tous les accords ont été reçus et le nom d'aucune administration n'est supprimé au titre du § 4.1.2.9 ou ajouté au titre du § 4.1.3.2.

4.1.2.6 Si les caractéristiques soumises au titre du § 4.1.2.5 sont jugées incomplètes, le *Bureau* demande immédiatement à l'administration qui propose de modifier les *Plans* d'apporter les précisions nécessaires et de fournir les renseignements manquants.

4.1.2.7 En application du § 4.1.1 c), dans le cas d'une conversion d'un allotissement en une ou plusieurs assignations, si le *Bureau* conclut que les conditions énoncées dans la Section II de l'Annexe 4 sont remplies, les dispositions du § 4.1.5.3 s'appliquent⁵. Dans les autres cas, le *Bureau* demande à l'administration qui propose de modifier le Plan numérique de prendre les mesures qui s'imposent. La modification proposée devient caduque si l'administration ne modifie pas dans un délai de 30 jours les caractéristiques de manière à les rendre conformes à la Section II de l'Annexe 4. Ce délai de 30 jours court à compter de la date d'envoi de la demande du *Bureau*.

4.1.2.8 Dès réception des renseignements complets visés au § 4.1.2.5 ou au § 4.1.2.6, selon le cas, le *Bureau*, dans un délai de 40 jours:

- a) identifie les administrations considérées comme affectées, conformément aux § 4.1.2.2 et 4.1.2.3;
- b) publie les caractéristiques reçues dans la Section spéciale de la *BR IFIC* ainsi que le nom des administrations identifiées, en indiquant celles dont l'accord a été communiqué au titre du § 4.1.2.5 par l'administration proposant de modifier les *Plans*, le cas échéant, et les assignations correspondantes des *autres services de Terre primaires* qui sont considérés comme affectés, le cas échéant;
- c) informe les administrations identifiées au point a) ci-dessus.

⁵ Dans le cas d'assignations découlant d'un allotissement figurant dans le Plan numérique qui est assorti d'observations dans les colonnes «observations» du Plan, celles-ci s'appliquent aussi à ces assignations.

4.1.2.9 Une administration dont l'accord a été communiqué au *Bureau* au titre du § 4.1.2.5 peut, dans un délai de 40 jours à compter de la date de publication de la *BR IFIC* mentionnée au § 4.1.2.8 b), demander au *Bureau* de supprimer son nom de la liste des administrations ayant donné leur accord, telle que publiée au titre du § 4.1.2.8 b). Copie de cette demande est envoyée par le *Bureau* à l'administration qui propose de modifier les *Plans*. En cas de suppression du nom d'une administration de la liste des administrations ayant donné leur accord telle que publiée au titre du § 4.1.2.8 b), le *Bureau* considère que l'accord avec cette administration n'a pas été obtenu.

4.1.3 Demande d'inclusion dans le processus de recherche de l'accord

4.1.3.1 Toute administration qui considère qu'elle aurait dû figurer dans la liste des administrations considérées comme affectées peut, dans un délai de 40 jours à compter de la date de publication de la *BR IFIC* mentionnée au § 4.1.2.8 b), demander au *Bureau* d'inclure son nom dans ladite liste, en donnant les raisons à l'appui de sa demande sur la base des critères figurant dans la Section I de l'Annexe 4.

4.1.3.2 Dès réception de cette demande, le *Bureau* étudie la question et s'il constate, conformément aux § 4.1.2.2 et 4.1.2.3, que le nom de l'administration aurait dû figurer dans la liste des administrations considérées comme affectées:

- il informe immédiatement l'administration qui propose de modifier les *Plans* et l'administration qui demande à figurer dans la liste des administrations considérées comme affectées; et
- il publie, dans un délai de 30 jours à compter de la date de réception de la demande, le nom de l'administration dans un addendum à la Section spéciale de la *BR IFIC* mentionnée au § 4.1.2.8 b) et les assignations correspondantes des *autres services de Terre primaires*, le cas échéant.

Pour l'administration dont le nom a été publié dans l'addendum, la période totale de 75 jours spécifiée aux § 4.1.4.6, 4.1.4.7, 4.1.4.8, 4.1.4.9, 4.1.4.10 et 4.1.5.1 est décomptée à partir de la date de publication de l'addendum à la Section spéciale de la *BR IFIC* susmentionnée.

S'il constate que le nom de l'administration ne devrait pas figurer dans la liste des administrations considérées comme affectées, le *Bureau* informe cette administration.

4.1.3.3 L'administration qui propose de modifier les *Plans* recherche l'accord des administrations dont l'accord n'a pas été obtenu (voir également le § 4.1.2.9) et dont le nom figure dans la publication visée au § 4.1.2.8 b) ou au § 4.1.3.2, selon le cas, en appliquant la procédure prévue au § 4.1.4 ci-dessous.

4.1.3.4 Si tous les accords ont été reçus et si le nom d'aucune administration n'est supprimé au titre du § 4.1.2.9 ou ajouté au titre du § 4.1.3.2, la procédure prévue au § 4.1.5.3 s'applique.

4.1.4 Recherche de l'accord des administrations qui sont considérées comme affectées et dont l'accord doit encore être obtenu

4.1.4.1 La Section spéciale de la *BR IFIC* mentionnée au § 4.1.2.8 b) ou au § 4.1.3.2, selon le cas, constitue la demande officielle de coordination adressée aux administrations dont l'accord doit encore être obtenu.

4.1.4.2 Lorsqu'elle recherche l'accord d'une autre administration, l'administration qui propose de modifier les *Plans* peut aussi communiquer des renseignements supplémentaires concernant les critères qu'il est proposé d'utiliser ainsi que d'autres précisions concernant les données topographiques, certaines conditions de propagation particulières, etc.

4.1.4.3 Dès réception de la Section spéciale de la *BR IFIC* mentionnée au § 4.1.2.8 b) ou au § 4.1.3.2, selon le cas, toute administration y figurant détermine l'incidence de la modification proposée du Plan numérique ou du Plan analogique sur son service de radiodiffusion et sur ses assignations d'*autres services de Terre primaires*, en tenant compte autant que faire se peut des renseignements supplémentaires visés au § 4.1.4.2.

4.1.4.4 Une administration dont l'accord est recherché, peut demander au *Bureau* de fournir une assistance, en communiquant des renseignements supplémentaires pour lui permettre d'évaluer le brouillage causé par la modification proposée, en utilisant la méthode décrite dans la Section I de l'Annexe 4. Le *Bureau* envoie ces renseignements par le moyen le plus rapide.

4.1.4.5 Une administration dont l'accord est recherché peut envoyer ses observations à l'administration qui propose la modification des *Plans*, soit directement, soit par l'intermédiaire du *Bureau*. En tout état de cause, le *Bureau* doit être informé de ces observations.

4.1.4.6 Une administration qui n'est pas en mesure de donner son accord à la modification proposée en ce qui concerne son service de radiodiffusion communique sa décision assortie des raisons relatives à son service de radiodiffusion dans un délai de 75 jours à compter de la date de publication de la *BR IFIC* mentionnée au § 4.1.2.8 b) ou au § 4.1.3.2, selon le cas.

4.1.4.7 Une administration qui n'est pas en mesure de donner son accord à la modification proposée en ce qui concerne ses *autres services de Terre primaires* communique ses raisons en se fondant sur ses propres assignations visées au § 4.1.2.3 a) et b), dans un délai de 75 jours à compter de la date de publication de la *BR IFIC* mentionnée au § 4.1.2.8 b) ou au § 4.1.3.2, selon le cas.

4.1.4.8 Cinquante jours après la publication de la *BR IFIC* mentionnée au § 4.1.2.8 b) ou au § 4.1.3.2, selon le cas, le *Bureau* demande à toute administration qui ne l'a pas encore fait de communiquer sa décision en la matière. A l'issue d'un délai total de 75 jours après la date de publication de la *BR IFIC*, le *Bureau* informe immédiatement l'administration proposant la modification des *Plans* qu'il a envoyé les demandes précitées et lui communique le nom des administrations qui ont donné leur accord ainsi que le nom des administrations qui n'ont pas répondu.

4.1.4.9 Lorsqu'une administration n'a pas répondu dans ce délai de 75 jours, elle est réputée ne pas avoir accepté la modification proposée des *Plans*, sauf si les dispositions des § 4.1.4.10 et 4.1.4.11 sont appliquées.

4.1.4.10 A l'échéance de ce délai de 75 jours, l'administration qui propose de modifier les *Plans* peut demander l'assistance du *Bureau* pour envoyer un rappel à l'administration qui n'a pas répondu en lui demandant une décision. Cette demande n'entraîne en aucun cas une prolongation du délai de 24 mois indiqué au § 4.1.5.1.

4.1.4.11 Si aucune décision n'est communiquée au *Bureau* dans un délai de 40 jours après la date d'envoi du rappel au titre du § 4.1.4.10, l'administration qui n'a pas communiqué sa décision sera réputée avoir accepté la modification proposée des *Plans*.

4.1.4.12 Si, à l'expiration des délais indiqués au § 4.1.4.9 ou au § 4.1.4.11 ci-dessus, le désaccord persiste, le *Bureau* procède aux études que peuvent lui demander l'administration qui propose la modification des *Plans* ou les administrations dont l'accord est recherché; dans un délai de 40 jours, il les informe du résultat des études et présente les recommandations qu'il peut formuler en vue de résoudre le problème.

4.1.4.13 Une administration peut, avant d'appliquer les procédures du § 4.1, ou à n'importe quel stade de l'application de la procédure décrite dans ce paragraphe, demander l'assistance du *Bureau* sans que cela ait d'incidence sur l'application des délais susmentionnés.

4.1.4.14 Si, lorsqu'elle recherche l'accord, une administration modifie sa proposition initiale, elle doit appliquer à nouveau les dispositions du § 4.1.

4.1.5 Achèvement de la procédure de modification

4.1.5.1 Lorsqu'une administration a obtenu l'accord de toutes les administrations dont le nom a été publié dans la *BR IFIC* mentionnée au § 4.1.2.8 b) ou au § 4.1.3.2, selon le cas, elle informe le *Bureau* des caractéristiques définitives approuvées pour l'assignation/allotissement ainsi que du nom des administrations avec lesquelles l'accord a été obtenu. Si l'administration proposant la modification des *Plans* n'informe pas le *Bureau* dans un délai de 24 mois après la période de 75 jours visée aux § 4.1.4.6 à 4.1.4.10, la modification proposée devient caduque.

4.1.5.2 Si les caractéristiques définitives approuvées précitées aboutissent à l'identification de nouvelles administrations affectées, l'administration proposant la modification des *Plans* applique à nouveau les dispositions du § 4.1 vis-à-vis de ces nouvelles administrations.

4.1.5.3 A compter de la réception des renseignements complets mentionnés au § 4.1.5.1, le *Bureau* publie, dans la Section spéciale de la *BR IFIC*, dans un délai de 30 jours les caractéristiques de l'assignation/allotissement ainsi que le nom des administrations qui ont accepté la modification proposée des *Plans* et inclut l'assignation/allotissement nouveau ou modifié dans les *Plans*, selon le cas. Vis-à-vis des *Membres contractants*, l'assignation ou l'allotissement concerné jouit du même statut que les assignations ou les allotissements qui figurent dans les *Plans*. Toutefois, dans le cas d'une assignation inscrite dans le Plan qui résulte de la conversion d'un allotissement, cette assignation doit rester conforme à l'allotissement dont elle découle et à la Section II de l'Annexe 4.

4.1.5.4 L'accord de la ou des administrations affectées peut aussi être obtenu conformément au présent Article pour un laps de temps bien précis à l'échéance duquel le *Bureau*, après en avoir informé l'administration, supprime des *Plans* et/ou du *Fichier de référence*, selon le cas l'assignation ou l'allotissement.

4.1.6 Suppression d'une assignation ou d'un allotissement

Lorsqu'une assignation ou un allotissement figurant dans les *Plans* est supprimé au titre du § 4.1.1 d) ou du § 4.1.5.4, le *Bureau* publie cette information dans une Section spéciale de la *BR IFIC*.

Dans le cas de la suppression d'un allotissement, et après en avoir informé l'administration, le *Bureau* supprime du Plan numérique ou du *Fichier de référence* toutes les assignations découlant de cet allotissement.

4.1.7 Mise à jour des *Plans*

Le *Bureau* tient à jour et publie périodiquement un exemplaire de référence actualisé des *Plans*, intégrant toutes les modifications, adjonctions et suppressions faites conformément à la procédure prévue dans le présent Article.

4.2 Coordination des assignations d'autres services de Terre primaires avec le service de radiodiffusion

4.2.1 Lorsqu'une administration propose de modifier les caractéristiques d'une *assignation existante d'autres services de Terre primaires* ou de mettre en service une nouvelle assignation *d'autres services de Terre primaires*, la procédure prévue dans le présent Article est appliquée avant toute notification conformément aux dispositions de l'Article 5.

4.2.2 Déclenchement de la procédure de coordination

4.2.2.1 En application du § 4.2.1, une administration recherche l'accord de toute autre administration dont le service de radiodiffusion est considéré comme affecté.

4.2.2.2 Une administration est considérée comme affectée pour ce qui est de son service de radiodiffusion lorsque les limites indiquées dans la Section I de l'Annexe 4 sont dépassées.

4.2.2.3 L'accord visé au § 4.2.2.1 n'est pas nécessaire si:

- a) aucune des limites correspondantes de la Section I de l'Annexe 4 mentionnées au § 4.2.2.2 n'est dépassée; ou
- b) la modification proposée concerne des changements des caractéristiques techniques qui ne font pas augmenter le niveau de brouillage existant et qui ne font pas augmenter le niveau de protection existant requis.

4.2.2.4 Une administration qui propose une assignation nouvelle ou modifiée communique sous forme électronique au *Bureau* les caractéristiques pertinentes énumérées dans l'Annexe 3 et indique aussi, le cas échéant, le nom de toutes les administrations qui ont déjà accepté l'assignation nouvelle ou modifiée proposée, sur la base des caractéristiques communiquées au *Bureau*.

Cette communication est aussi considérée par le *Bureau* comme une demande d'application de la procédure prévue au § 4.2.5.3, si la demande lui en est faite, dans les cas suivants:

- aucun accord n'est requis au titre du § 4.2.2.3 et le nom d'aucune administration n'est ajouté au titre du § 4.2.3.2; ou
- tous les accords ont été reçus et le nom d'aucune administration n'est supprimé au titre du § 4.2.2.7 ou ajouté au titre du § 4.2.3.2.

4.2.2.5 Si les caractéristiques soumises au titre du § 4.2.2.4 sont jugées incomplètes, le *Bureau* demande immédiatement à l'administration concernée d'apporter les précisions nécessaires et de fournir les renseignements manquants.

4.2.2.6 Dès réception des renseignements complets visés au § 4.2.2.4 ou au § 4.2.2.5, selon le cas, le *Bureau*, dans un délai de 40 jours:

- a) identifie les administrations considérées comme affectées, conformément au § 4.2.2.2;
- b) publie les caractéristiques reçues dans la Section spéciale de la *BR IFIC*, ainsi que le nom des administrations identifiées, en indiquant celles dont l'accord a été communiqué au titre du § 4.2.2.4 par l'administration recherchant l'accord;
- c) informe les administrations identifiées au point a) ci-dessus.

4.2.2.7 Une administration dont l'accord a été communiqué au *Bureau* au titre du § 4.2.2.4 peut, dans un délai de 40 jours à compter de la date de publication de la *BR IFIC* mentionnée au § 4.2.2.6 b), demander au *Bureau* de supprimer son nom de la liste des administrations ayant donné leur accord, telle qu'elle a été publiée au titre du § 4.2.2.6 b). Copie de cette demande est envoyée par le *Bureau* à l'administration recherchant l'accord. Si le nom d'une administration est supprimé de la liste des administrations ayant donné leur accord, telle que publiée au titre du § 4.2.2.6 b), le *Bureau* considère que l'accord avec cette administration n'a pas été obtenu.

4.2.3 Demande d'inclusion dans le processus de recherche de l'accord

4.2.3.1 Toute administration qui estime qu'elle aurait dû figurer dans la liste des administrations considérées comme affectées peut, dans un délai de 40 jours à compter de la date de publication de la *BR IFIC*, demander au *Bureau* d'ajouter son nom dans ladite liste, en donnant les raisons motivant sa demande sur la base des critères figurant dans la Section I de l'Annexe 4.

4.2.3.2 Dès réception de cette demande, le *Bureau* étudie la question et, s'il constate, conformément au § 4.2.2.2, que le nom de l'administration aurait dû figurer dans la liste des administrations considérées comme affectées:

- il informe immédiatement l'administration recherchant l'accord et l'administration demandant à figurer dans la liste des administrations considérées comme affectées; et
- il publie, dans un délai de 30 jours à compter de la date de réception de la demande, le nom de l'administration dans un addendum à la Section spéciale de la *BR IFIC* mentionnée au § 4.2.2.6 b).

Pour l'administration dont le nom a été publié dans l'addendum, la période totale de 75 jours indiquée aux § 4.2.4.6, 4.2.4.7, 4.2.4.8, 4.2.4.9 et 4.2.5.1 est décomptée à partir de la date de publication de l'addendum à la Section spéciale de la *BR IFIC* susmentionnée.

S'il constate que le nom de l'administration ne devrait pas figurer dans la liste des administrations considérées comme affectées, le *Bureau* informe cette administration.

4.2.3.3 L'administration qui propose l'assignation nouvelle ou modifiée recherche l'accord des administrations dont l'accord n'a pas été obtenu (voir également le § 4.2.2.7) et dont le nom figure dans la publication mentionnée au § 4.2.2.6 b) ou au § 4.2.3.2, selon le cas, en appliquant la procédure prévue au § 4.2.4 ci-dessous.

4.2.3.4 Si tous les accords ont été reçus et si le nom d'aucune administration n'est supprimé au titre du § 4.2.2.7 ou ajouté au titre du § 4.2.3.2, la procédure prévue au § 4.2.5.3 s'applique.

4.2.4 Recherche de l'accord des administrations qui sont considérées comme affectées et dont l'accord doit encore être obtenu

4.2.4.1 La Section spéciale de la *BR IFIC* mentionnée au § 4.2.2.6 b) ou au § 4.2.3.2, selon le cas, constitue la demande officielle de coordination adressée aux administrations dont l'accord doit encore être obtenu.

4.2.4.2 Lorsqu'elle recherche l'accord d'une autre administration, l'administration proposant l'assignation nouvelle ou modifiée peut aussi communiquer des renseignements supplémentaires concernant les critères qu'il est proposé d'utiliser ainsi que d'autres précisions concernant les données topographiques, certaines conditions de propagation particulières, etc.

4.2.4.3 Dès réception de la Section spéciale de la *BR IFIC* mentionnée au § 4.2.2.6 b) ou au § 4.2.3.2, selon le cas, toute administration y figurant détermine l'incidence de l'assignation nouvelle ou modifiée proposée sur son service de radiodiffusion, en tenant compte autant que faire se peut des renseignements supplémentaires visés au § 4.2.4.2.

4.2.4.4 Une administration dont l'accord est recherché peut demander au *Bureau* de fournir une assistance, en communiquant des renseignements supplémentaires pour lui permettre d'évaluer les brouillages causés par l'assignation nouvelle ou modifiée proposée, en utilisant la méthode décrite dans la Section I de l'Annexe 4. Le *Bureau* envoie ces renseignements par le moyen le plus rapide.

4.2.4.5 Une administration dont l'accord est recherché peut envoyer ses observations à l'administration qui propose l'assignation nouvelle ou modifiée, soit directement, soit par l'intermédiaire du *Bureau*. En tout état de cause, le *Bureau* doit être informé de ces observations.

4.2.4.6 Une administration qui n'est pas en mesure de donner son accord à l'assignation nouvelle ou modifiée proposée communique sa décision assortie des raisons relatives à son service de radiodiffusion, dans un délai de 75 jours à compter de la date de publication de la *BR IFIC* mentionnée au § 4.2.2.6 b) ou au § 4.2.3.2 selon le cas.

4.2.4.7 Cinquante jours après la publication de la *BR IFIC* mentionnée au § 4.2.2.6 b) ou au § 4.2.3.2, selon le cas, le *Bureau* demande à toute administration qui ne l'a pas encore fait de communiquer sa décision en la matière. A l'issue d'un délai total de 75 jours après la date de publication de la *BR IFIC*, le *Bureau* informe immédiatement l'administration proposant l'assignation nouvelle ou modifiée qu'il a envoyé les demandes précitées et lui communique le nom des administrations qui ont donné leur accord ainsi que le nom des administrations qui n'ont pas répondu.

4.2.4.8 Lorsqu'une administration n'a pas répondu dans ce délai de 75 jours, elle est réputée ne pas avoir accepté l'assignation nouvelle ou modifiée proposée, sauf si les dispositions des § 4.2.4.9 et 4.2.4.10 sont appliquées.

4.2.4.9 A l'échéance de ce délai de 75 jours, l'administration qui propose l'assignation nouvelle ou modifiée peut demander l'assistance du *Bureau* pour envoyer un rappel à l'administration qui n'a pas répondu en lui demandant une décision. Cette demande n'entraîne en aucun cas une prolongation du délai de 24 mois indiqué au § 4.2.5.1.

4.2.4.10 Si aucune décision n'est communiquée au *Bureau* dans un délai de 40 jours après la date d'envoi du rappel au titre du § 4.2.4.9, l'administration qui n'a pas communiqué sa décision sera réputée avoir accepté l'assignation nouvelle ou modifiée proposée.

4.2.4.11 Si, à l'expiration des délais indiqués au § 4.2.4.8 ou au § 4.2.4.10 ci-dessus, le désaccord persiste, le *Bureau* procède aux études que peuvent lui demander l'administration qui propose l'assignation nouvelle ou modifiée ou les administrations dont l'accord est recherché; dans un délai de 40 jours, il les informe du résultat des études et présente les recommandations qu'il peut formuler en vue de résoudre le problème.

4.2.4.12 Une administration peut, avant d'appliquer les procédures du § 4.2, ou à n'importe quel stade de l'application de la procédure décrite dans ce paragraphe, demander l'assistance du *Bureau* sans que cela ait d'incidence sur l'application des délais susmentionnés.

4.2.4.13 Si, lorsqu'elle recherche l'accord, une administration modifie sa proposition initiale, elle doit appliquer à nouveau les dispositions du § 4.2.

4.2.5 Achèvement de la procédure de coordination

4.2.5.1 Lorsqu'une administration a obtenu l'accord de toutes les administrations dont le nom a été publié dans la *BR IFIC* mentionnée au § 4.2.2.6 b) ou au § 4.2.3.2, selon le cas, elle informe le *Bureau* des caractéristiques définitives approuvées pour l'assignation ainsi que du nom des administrations avec lesquelles l'accord a été obtenu. Si l'administration proposant l'assignation nouvelle ou modifiée n'informe pas le *Bureau* dans un délai de 24 mois après la période de 75 jours visée aux § 4.2.4.6 à 4.2.4.9, la modification proposée devient caduque.

4.2.5.2 Si les caractéristiques définitives approuvées précitées aboutissent à l'identification de nouvelles administrations affectées, l'administration proposant l'assignation nouvelle ou modifiée applique à nouveau les dispositions du § 4.2 vis-à-vis de ces nouvelles administrations.

4.2.5.3 A compter de la réception des renseignements complets visés au § 4.2.5.1, le *Bureau* publie dans la Section spéciale de la *BR IFIC*, dans un délai de 30 jours, les caractéristiques de l'assignation ainsi que le nom des administrations qui ont accepté l'assignation nouvelle ou modifiée proposée et ajoute l'assignation nouvelle ou modifiée à la *Liste*.

4.2.5.4 L'assignation nouvelle ou modifiée proposée devient caduque si elle n'est pas notifiée au titre de l'Article 5 dans les 12 mois qui suivent la publication mentionnée au § 4.2.5.3.

4.2.5.5 L'accord de la ou des administrations affectées peut également être obtenu conformément au présent Article pour un laps de temps bien précis, à l'échéance duquel le *Bureau*, après en avoir informé l'administration, supprime l'assignation de la *Liste* et/ou du *Fichier de référence*, selon le cas.

4.2.6 Mise à jour de la Liste

Le *Bureau* tient à jour et publie périodiquement un exemplaire de référence actualisé de la *Liste*, intégrant toutes les modifications, adjonctions et suppressions faites conformément à la procédure prévue dans le présent Article.

ARTICLE 5

Notification des assignations de fréquence

5.1 Notification des assignations de fréquence aux stations de radiodiffusion

5.1.1 Lorsqu'une administration propose de mettre en service une assignation à une station de radiodiffusion, elle notifie au *Bureau*, conformément aux dispositions de l'Article 11 du *Règlement des radiocommunications*, les caractéristiques de cette assignation telles qu'elles sont spécifiées dans l'Annexe 3 de l'*Accord*.

5.1.2 Lors de l'examen par le *Bureau* de l'assignation relativement au numéro **11.34** du *Règlement des radiocommunications*, c'est-à-dire du point de vue de sa conformité avec les *Plans* et les dispositions associées, la conclusion est favorable si:

- a) l'assignation figure dans les *Plans*⁶ et n'est assortie d'aucune observation concernant des assignations figurant dans le Plan analogique, des *assignations existantes d'autres services de Terre primaires* ou des inscriptions dans le Plan numérique, et les conditions de la Section II de l'Annexe 4 sont remplies; ou
- b) l'assignation figure dans le Plan numérique et est assortie d'une observation concernant:
 - des assignations figurant dans le Plan analogique ou des *assignations existantes d'autres services de Terre primaires*, et tous les accords nécessaires ont été obtenus et les conditions de la Section II de l'Annexe 4 sont remplies; et/ou
 - des inscriptions dans le Plan numérique, et l'administration notificatrice déclare que toutes les conditions associées à l'observation sont entièrement respectées et les conditions de la Section II de l'Annexe 4 sont remplies; ou
- c) dans le cas d'une assignation découlant d'un allotissement figurant dans le Plan numérique qui n'est assortie d'aucune observation concernant des assignations figurant dans le Plan analogique, des *assignations existantes d'autres services de Terre primaires* ou des inscriptions dans le Plan numérique, les conditions de la Section II de l'Annexe 4 sont remplies; ou
- d) dans le cas d'une assignation découlant d'un allotissement figurant dans le Plan numérique et qui est assortie d'une observation concernant:
 - des assignations figurant dans le Plan analogique ou des *assignations existantes d'autres services de Terre primaires*, tous les accords nécessaires ont été obtenus et les conditions de la Section II de l'Annexe 4 sont remplies; et/ou
 - des inscriptions dans le Plan numérique, les conditions de la Section II de l'Annexe 4 sont remplies et l'administration notificatrice déclare que toutes les conditions associées à l'observation sont entièrement respectées; ou
- e) dans le cas de l'utilisation d'une inscription dans le Plan numérique, avec des caractéristiques différentes, dans les systèmes DVB-T ou T-DAB, les conditions spécifiées dans la Section II de l'Annexe 4 sont remplies.

5.1.3 Une inscription numérique figurant dans le Plan peut aussi être notifiée avec des caractéristiques différentes de celles qui apparaissent dans le Plan pour des transmissions dans le service de radiodiffusion ou dans d'*autres services de Terre primaires* fonctionnant conformément aux dispositions du *Règlement des radiocommunications*, à condition que la densité de puissance de crête dans toute bande de 4 kHz des assignations notifiées susmentionnées ne dépasse pas la densité spectrale de puissance dans la même bande de 4 kHz de l'inscription numérique figurant dans le Plan. Pour cette utilisation, il ne sera pas demandé une protection plus grande que celle accordée à l'inscription numérique susmentionnée.

5.1.4 Si l'examen visé au § 5.1.2 et au § 5.1.3, le cas échéant, aboutit à une conclusion favorable, l'assignation est inscrite dans le *Fichier de référence*. Pour ce qui est des relations entre les *Membres contractants*, toutes les assignations de fréquence de radiodiffusion inscrites dans le *Fichier de référence* et conformes à l'*Accord* sont considérées comme ayant le même statut, quelle que soit la date de réception des fiches de notification par le *Bureau* pour ces assignations de fréquence ou leur date de mise en service.

⁶ La présente disposition ne s'applique pas au Plan analogique après la fin de la *Période de transition*.

5.1.5 Si l'examen visé aux § 5.1.2 ou 5.1.3, selon le cas, aboutit à une conclusion défavorable, la fiche de notification est retournée à l'administration notificatrice, avec indication des motifs.

5.1.6 Si l'administration soumet à nouveau la fiche de notification et si le réexamen du *Bureau* au titre du § 5.1.2 et du § 5.1.3, le cas échéant, aboutit à une conclusion favorable, l'assignation est inscrite dans le *Fichier de référence*.

5.1.7 Si le réexamen au titre du § 5.1.2 aboutit à une conclusion défavorable, l'assignation est inscrite avec une conclusion favorable relativement au numéro **11.31**, et avec une conclusion défavorable relativement au numéro **11.34** avec le nom de la ou des administrations avec lesquelles le désaccord persiste, et il est précisé que, vis-à-vis de cette ou de ces administrations, l'assignation inscrite sera exploitée à condition de ne pas causer de brouillage inacceptable à une station exploitée conformément à l'*Accord* et à ses *Plans* associés et de ne pas demander à être protégée contre le brouillage inacceptable causé par une telle station.

5.1.8 La fiche de notification pour la nouvelle soumission doit aussi comprendre un engagement signé de l'administration notificatrice précisant que l'utilisation d'une assignation soumise en vue d'être inscrite dans le *Fichier de référence* au titre du § 5.1.7 ne doit pas causer de brouillage inacceptable à une station de l'administration avec laquelle le désaccord persiste, exploitée conformément à l'*Accord* et à ses *Plans* associés et inscrite dans le *Fichier de référence* avec une conclusion favorable relativement aux numéros **11.31** et **11.34**, ni demander à être protégée vis-à-vis de cette station.

5.1.9 Au cas où l'utilisation de cette assignation causerait un brouillage inacceptable à des assignations de l'administration avec laquelle le désaccord persiste, exploitées conformément à l'*Accord* et à ses *Plans associés* et inscrites dans le *Fichier de référence* avec une conclusion favorable relativement aux numéros **11.31** et **11.34**, l'administration causant ledit brouillage doit, dès qu'elle en est avisée, l'éliminer immédiatement.

5.2 Notification des assignations de fréquence d'autres services de Terre primaires

5.2.1 Lorsqu'une administration propose de mettre en service une assignation d'*autres services de Terre primaires*, elle la notifie au *Bureau* conformément aux dispositions de l'Article **11** du *Règlement des radiocommunications*.

5.2.2 Lors de l'examen par le *Bureau* de la conformité avec l'*Accord*, le *Bureau* examine la fiche de notification du point de vue de l'application réussie de la procédure du § 4.2 de l'*Accord*.

5.2.3 Si l'examen visé au § 5.2.2 ci-dessus aboutit à une conclusion favorable, l'assignation est inscrite dans le *Fichier de référence*. Sinon, la fiche de notification est retournée à l'administration notificatrice, avec indication des motifs.

5.2.4 Si l'administration soumet à nouveau la fiche de notification et si le réexamen par le *Bureau* au titre du § 5.2.2 ci-dessus aboutit à une conclusion favorable, l'assignation est, en conséquence, inscrite dans le *Fichier de référence*.

5.2.5 Si le réexamen au titre du § 5.2.2 aboutit à une conclusion défavorable, l'assignation est inscrite avec une conclusion favorable relativement au numéro **11.31**, et avec une conclusion défavorable relativement au numéro **11.34** avec le nom de la ou des administrations avec lesquelles le désaccord persiste, et il est précisé que, vis-à-vis de cette ou de ces administrations, l'assignation inscrite sera exploitée à condition de ne pas causer de brouillage inacceptable à une station exploitée conformément à l'*Accord* et à ses *Plans* associés et de ne pas demander à être protégée contre le brouillage inacceptable causé par une telle station.

5.2.6 La fiche de notification pour la nouvelle soumission doit également comprendre un engagement signé de l'administration notificatrice précisant que l'utilisation d'une assignation inscrite dans le *Fichier de référence* au titre du § 5.2.5 ne doit pas causer de brouillage inacceptable à une station de l'administration avec laquelle le désaccord persiste, exploitée conformément à l'*Accord* et à ses *Plans* associés et inscrite dans le *Fichier de référence* avec une conclusion favorable relativement aux numéros **11.31** et **11.34**, ni demander à être protégée vis-à-vis d'une telle station.

5.2.7 Au cas où l'utilisation de cette assignation causerait un brouillage inacceptable à des assignations de l'administration avec laquelle le désaccord persiste, exploitées conformément à l'*Accord* et à ses *Plans* associés et inscrites dans le *Fichier de référence* avec une conclusion favorable relativement aux numéros **11.31** et **11.34**, l'administration causant ledit brouillage inacceptable doit, dès qu'elle en est avisée, l'éliminer immédiatement.

ARTICLE 6

Règlement des différends

6.1 Si, après avoir appliqué la procédure décrite dans les articles ci-dessus, les administrations concernées n'ont pas été en mesure de parvenir à un accord, elles peuvent recourir à la procédure décrite dans l'article **56** de la *Constitution*. Elles peuvent aussi décider d'appliquer le Protocole facultatif concernant le règlement obligatoire des différends relatifs à la Constitution de l'UIT, à la Convention de l'UIT et aux Règlements administratifs.

ARTICLE 7

Adhésion à l'Accord

7.1 Tout Etat Membre appartenant à la *Zone de planification* qui n'a pas signé l'*Accord* peut y adhérer en tout temps par le dépôt d'un instrument d'adhésion auprès du *Secrétaire général*, lequel en informe aussitôt les autres Etats Membres. L'adhésion à l'*Accord* ne doit comporter aucune réserve et s'applique aux *Plans* tels qu'ils se présentent au moment de l'adhésion.

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

ARTICLE 8

Champ d'application de l'Accord

8.1 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.

8.2 Si un *Membre contractant* formule des réserves au sujet de l'application d'une disposition de l'*Accord*, les autres *Membres contractants* ne sont pas tenus d'observer cette disposition dans leurs relations avec le Membre qui a formulé les réserves.

ARTICLE 9

Approbation de l'Accord

9.1 Les Etats Membres signataires de l'*Accord* font connaître, dès que possible, leur approbation du présent *Accord* au *Secrétaire général*, lequel en informe aussitôt les autres Etats Membres.

ARTICLE 10

Dénonciation de l'Accord

10.1 Tout *Membre contractant* peut dénoncer l'*Accord* à tout moment, par notification adressée au *Secrétaire général*, lequel en informe les autres Etats Membres.

10.2 La dénonciation prend effet un an après la date à laquelle le *Secrétaire général* en a reçu notification.

10.3 A la date à laquelle cette dénonciation devient effective, le *Bureau* supprime des *Plans* les assignations et/ou allotissements inscrits au nom de l'Etat Membre ayant dénoncé l'*Accord*.

ARTICLE 11

Révision de l'Accord

11.1 L'*Accord* ne peut être révisé que par une conférence régionale des radiocommunications compétente convoquée suivant la procédure fixée dans la *Constitution* et la *Convention* et à laquelle sont invités tous les Etats Membres appartenant à la *Zone de planification*.

ARTICLE 12

Entrée en vigueur, durée et application provisoire de l'Accord

12.1 L'*Accord* entre en vigueur le 17 juin 2007 à 0001 heure UTC.

12.2 Les dispositions de l'*Accord* s'appliquent à titre provisoire à compter du 17 juin 2006, à 0001 heure UTC.

12.3 A compter de la date mentionnée au § 12.2 ci-dessus, les stations de radiodiffusion exploitées avec des assignations de fréquence qui ne figurent pas dans les *Plans* ou qui ne sont pas conformes à l'*Accord* et à ses *Plans* associés (voir le § 5.1.2 de l'Article 5), pourront continuer d'être exploitées à condition de ne pas causer de brouillage inacceptable aux assignations conformes à l'*Accord* et à ses *Plans* associés et de ne pas demander de protection vis-à-vis de ces assignations.

12.4 L'*Accord* reste en vigueur jusqu'à sa révision conformément à l'Article 11 de l'*Accord*.

12.5 La *Période de transition* commence le 17 juin 2006 à 0001 heure UTC. Pendant cette *Période de transition*, les assignations figurant dans le Plan analogique (tel que spécifié au § 3.1.2 de l'Article 3) sont protégées.

12.6 La *Période de transition* prendra fin le 17 juin 2015 à 0001 heure UTC. Toutefois, pour les pays indiqués dans la note de bas de page ci-dessous⁷, s'agissant de la bande 174-230 MHz⁸, la *Période de transition* prendra fin le 17 juin 2020 à 0001 heure UTC. Après la fin de la *Période de transition* applicable, les inscriptions correspondantes dans le Plan analogique seront annulées par le *Bureau* et:

- les dispositions du § 4.1 de l'Article 4 relatives à la modification du Plan analogique; et
- les observations pour ce qui est des assignations analogiques

cesseront de s'appliquer aux assignations analogiques dans les pays correspondants.

12.7 Après la fin de la *Période de transition* susmentionnée, le *Bureau* examinera le statut des assignations qui figuraient dans le Plan analogique et qui étaient inscrites dans le *Fichier de référence* et invitera les administrations à annuler les inscriptions correspondantes dans ce *Fichier de référence*.

⁷ Liste des pays: Algérie (République algérienne démocratique et populaire), Burkina Faso, Cameroun (République du), Congo (République du), Côte d'Ivoire (République de), Egypte (République arabe d'), Gabonaise (République), Ghana, Guinée (République de), Iran (République islamique d'), Jordanie (Royaume hachémite de), Mali (République du), Maroc (Royaume du), Mauritanie (République islamique de), Nigéria (République fédérale du), République arabe syrienne, Soudan (République du), Tchad (République du), Togolaise (République), Tunisie, Yémen (République du).

Pour les Administrations suivantes qui n'étaient pas présentes à la CCR-06, à savoir: Bénin (République du), Centrafricaine (République), Erythrée, Ethiopie (République fédérale démocratique d'), Guinée-Bissau (République de), Guinée équatoriale (République de), Libéria (République du), Madagascar (République de), Niger (République du), République démocratique du Congo, Sao Tomé-et-Principe (République démocratique de), Sierra Leone et Somalie (République démocratique), la date de la fin de la période de transition pour la bande des ondes métriques (174-230 MHz) est le 17 juin 2020 à 0001 heure UTC, à moins que l'une quelconque des administrations susmentionnées n'indique au *Bureau*, dans un délai de 90 jours à compter de la fin de la CRR-06, qu'elle choisit la date du 17 juin 2015 à 0001 heure UTC.

⁸ 170-230 MHz pour le Maroc.

12.8 A la suite des mesures prises par le *Bureau* au titre du § 12.7 ci-dessus, les administrations pourront demander au *Bureau* d'annuler les assignations correspondantes ou continueront à les exploiter à condition qu'elles:

- a) figurent dans le Plan et aient déjà été mises en service; et
- b) ne causent pas de brouillage inacceptable aux assignations conformes à l'*Accord* et à ses *Plans* associés (voir le § 5.1.2 de l'Article 5) et ne demandent pas de protection vis-à-vis de ces dernières.

12.9 Le *Bureau* mettra à jour en conséquence le *Fichier de référence*.

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

Fait à Genève, le 16 juin 2006

Pour la République d'Albanie:

Hydajet KOPANI

Pour la République algérienne démocratique et populaire:

A. El Kader IBRIR
Mohamed MADOUR
Slimane DJEMATENE
A. El Malek HOUYOU

Pour la République fédérale d'Allemagne:

Gerold REICHLE

Pour la Principauté d'Andorre:

Xavier JIMENEZ-BELTRAN

Pour la République d'Angola:

Domingos Carlos OLIVEIRA
Octávio Domingos MACHADO

Pour le Royaume d'Arabie saoudite:

Habeeb K. AL-SHANKITI
Riyadh K. NAJM
Sulaiman AL-SAMNAN
Saud AL-RASHEED
Tariq M. AL-AMRI
Wesam A. SHEIKH

Pour la République d'Arménie:

Ashot VERDYAN

Pour l'Autriche:

Franz PRULL
Peter REINDL

Pour la République d'Azerbaïdjanaise:

Gulam ABDULLAYEV

Pour le Royaume de Bahreïn:

A.S. AL-THAWADI
Hesham K. AL-BINKHALIL

Pour la République du Bélarus:

Vladimir TESLYUK

Pour la Belgique:

Freddy BAERT
Séverine DYON
Patrick VAN DER GRACHT

Pour la Bosnie-Herzégovine:

Jadranka KALMETA

Pour la République du Botswana:

Cuthbert M. LEKAUKAU
Tshoganetso KEPALETSWE
Kingsley REETSANG
Boipuso KOBEDI
Thapelo MARUPING
Bathopi LUKE

Pour la République de Bulgarie:

Dimitar STANTCHEV
Bozhidar KOZHUAZOV
Svilen POPOV
Georgi KOLEV

Pour la Burkina Faso:

Souleimane ZABRE
Issa C. Ignace SIMPORE

Pour la République du Burundi:

Joseph NSEGANA

Pour la République du Cameroun:

Guillaume Paul MOUTE
El Hadjar ABDOURAMANE
Hilaire MBEGA
Boniface TAKOU
Awallou MOUHAMADOU
Mue Desire NDONGO

Pour la République du Cap-Vert:

David GOMES
Ana Cristina Monteiro LIMA

Pour la République de Chypre:

Andronikos KAKKOURAS

Pour l'Etat de la Cité du Vatican:

Costantino PACIFICI
Giudici PIERVINCENZO

Pour la République du Congo:

M. AKOUALA
Jean MAKOUNDOU

Pour la République de Côte d'Ivoire:

Claude DASSYS BEKE
Jean-Baptiste YAO KOUAKOU
Alexis KOFFI KOUMAN
Simon KOFFI
Affou AKAFFOU

Pour la République de Croatie:

Drazen BREGLEC
Kreso ANTONOVIC
Zeljko TABAKOVIC
Gasper GACINA

Pour le Danemark:

Jorgen Lang NIELSEN
Peter Marlau KNUDSEN
Henning ANDERSEN

Pour la République de Djibouti:

Mourad Hassan BOGOREH

Pour la République arabe d'Egypte:

Laila Hussein HAMDALLAH
Esmail ELGHUTTANY

Pour les Emirats arabes unis:

Tariq A. AL-AWADHI
Naser AL-RASHEDI
Mustafa Hamouda ISHAG

Pour l'Espagne:

Antonio FERNÁNDEZ-PANIAGUA
José Ramón CAMBLOR

Pour la République d'Estonie:

Arvo RAMMUS

Pour la Fédération de Russie:

Andrey BESKOROVAYNY
Victor STRELETS

Pour la Finlande:

Kirsi KARLAMAA
Kari KANGAS

Pour la France:

Arnaud MIQUEL
François RANCY
Dominique Jean ROLFO

Pour la République Gabonaise:

Jacques EDANE NKWELE
William MOUNGALA
Firmin NGOYE
Francis IMOUNGA
Jules LEGNONGO
Jean-Jacques MASSIMALANDJI

Pour la République de Gambie:

Famara DAMPHA
Bai Baboucar SAN YANG

Pour la Géorgie:

Mikheil GOTOSHIA

Pour le Ghana:

Emmanuel OWUSU-ADANSI

Pour la Grèce:

Nissim BENMAYOR
George DROSSOS

Pour la République de Guinée:

Abdoul Aziz BARRY
Ibrahima Kenda SOUARE
Habib TALL

Pour la République de Hongrie:

Erzsebet BÁNKÚTI
Peter VÁRI

Pour la République islamique d'Iran:

Mahmoud KHOSRAVI
Abdolali ALI ASKARI
Taghi SHAFIEE
Hossein ABEDIAN

Pour la République d'Iraq:

Wesall A. ALI

Pour l'Irlande:

John A.C. BREEN
Rory A.J. HINCHY
Neil O'BRIEN
Alexander KRASNOJEN

Pour l'Etat d'Israël:

Haim MAZAR

Pour l'Italie:

Francesco TROISI
Mario TAGIULLO
Riccardo DE LEONARDIS
Donato MARGARELLA

Pour le Royaume hachémite de Jordanie:

M. AL-WATHIQ SHAQRAH

Pour la République du Kazakhstan:

Rizat NURSHABEKOV

Pour la République du Kenya:

Stanley K. KIBE
Leo K. BORUETT
Daniel O. OBAM
Samwel O. OTIENO
Alfred M. AMBANI

Pour l'Etat du Koweït:

Nashi AL QAHTANI
Yousef AL-SAAD

Pour le Royaume du Lesotho:

Sello LEJAKANE
Tlali MANOSA

Pour la République de Lettonie:

Imars JEKABSONS
Juris VALENIEKS
Juris RENCIS

Pour l'ex-République yougoslave de Macédoine:

Mile VELJANOV

Pour le Liban:

Maurice GHAZAL

Pour la Principauté de Liechtenstein:

Kurt BÜHLER

Pour la République de Lituanie:

V. KISONAS
M. ZILINSKAS

Pour le Luxembourg:

Roland THURMES

Pour le Malawi:

Mike KUNTIYA
Willis D. LIPANDE
Lloyd MOMBA

Pour la République du Mali:

Sékou COULIBALY
Nouhoum TRAORÉ
Bangaly-Fode TRAORÉ
I.B. MAIGA
A.A.M. CISSE
Mohamed AG HAMATI
Amadou DIAO

Pour Malte :

Saviour F. BORG
Joseph SPITERI
Adrian GALEA

Pour le Royaume du Maroc:

Mohammed LOULICHKI
Mohammed HAMMOUDA
Mustapha BESSI
Mohamed Mamoun SBAY
Abderrahim KHAFI
Nabila EL MERNISSI
Adil ARAMJA

Pour la République islamique de Mauritanie:

Mohamed Vadel OULD TABOU

Pour la République de Moldova:

Andrei NEMTANU
Teodor CICLICCI
Eughenii SESTACOV

Pour la Principauté de Monaco:

Carole LANTERI

Pour la République du Mozambique:

Hilário Lourino TAMELE
Martins S. LANGA

Pour la République de Namibie:

Barthos HARA-GAEB

Pour la République du Niger:

Abdou SALOU

Pour la République fédérale du Nigéria:

Abayomi BOLARINWA
Edward Idris AMANA
Adamu ABDU
Muhammed UMARU

Pour la Norvège:

Geir Jan SUNDAL

Pour le Sultanat d'Oman:

Yousuf AL BALUSHI

Pour la République de l'Ouganda:

Jack TURYAMWIJUKA
Jonas M. BANTULAKI

Pour la République d'Ouzbékistan:

M. KHALMURATOVA

Pour le Royaume des Pays-Bas:

Bart SCHAAP
A. VAN DIJKEN
Ben SMITH

Pour la République de Pologne:

Krystyna ROSLAN-KUHN
Pawel KACKI
Dariusz WIECEK
Arkadiusz KUREK
Radoslaw TYNIOW

Pour le Portugal:

Maria F. SANTOS SILVA GIRÃO
Miguel J. DA COSTA M. HENRIQUES

Pour l'Etat du Qatar:

Yousuf A. AL-KUBAISI

Pour la République arabe syrienne:

Moustafa AJENEH
Mohammad HASAN
Adnan SALHAB

Pour la République de kirghize:

Baiysh NURMATOV

Pour la République slovaque:

Milan LUKNAR

Pour la République tchèque:

Pavel DVORAK

Pour la Roumanie:

Florin BEJAN
Catalin M. MARINESCU

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

Michael GODDARD
Malcolm JOHNSON

Pour la République du Rwanda:

Abraham MAKUZA
Charles NAHAYO
Didier RUBAYIZA KAYITANA

Pour la République de Saint-Marin:

Michele GIRI

Pour la République du Sénégal:

Makhtar FALL
Mamadou FATY

Pour la République de Serbie:

Dragana CURCIC
Slavenko RASAJSKI
Petar STEFANOVIC
Marija RAICKOVIC
Natalija VARAGIC

Pour la République de Slovénie:

Matjaz JANSKA
Mihael KRISSELJ
Igor FUNA
Franc KOVACIC

Pour la République du Soudan:

Mohamed ABD ELMAGID

Pour la République Sudafricaine:

Nomacamasu Ingrid PONI

Pour la Suède:

Anders FREDERICH
Per KJELLIN
Percy PETTERSSON

Pour la Confédération Suisse:

Peter B. PAULI

Pour le Royaume du Swaziland:

Austin M. MGABHI

Pour la République du Tadjikistan:

S. DUDARAU

Pour la République-Unie de Tanzanie:

J.S. NKOMA

J.S. KILONGOLA

N. Habbi GUNYE

A.J. KISAKA

Johannes A.K. MAGESA

T.A. USI

Ali H. Ayub

Pour la République du Tchad:

Guirdona MOGALBAYE

Ali Idriss AHMED

Pour la République Togolaise:

Massina PALOUKI

Gaba S. MAWOUKO

Lalle KANAKE

Pour la Tunisie:

Mohammed BONGUI

Lilia SOUSSI

Mohsen GHOMMAN M.

Pour la Turquie:

Tayfun ACARER

Ali ZOR

Erkan CAN

Pour l'Ukraine:

Vasyl HANDABURA

Olena ULASENKO

Pour la République du Yémen:

Mohamed Ali AL-AZZANI

Pour la République de Zambie:

Kephas MASIYE

Kezias MWALE

Pour la République du Zimbabwe:

Obert MUGANYURA

Matthias CHAKANYUKA

Déclarations et réserves*

Liste de pays par ordre alphabétique donnant le(s) numéro(s) de leurs Déclarations et Réserves:

Algérie (République algérienne démocratique et populaire) (37, 42)

Allemagne (République fédérale d') (8, 42, 44)

Angola (République d') (24)

Andorre (Principauté d') (42, 44)

Arabie saoudite (Royaume d') (21, 36, 37)

Arménie (République d') (33)

Autriche (8, 42, 44)

Azerbaïdjanaise (République) (33, 46)

Bahreïn (Royaume de) (22, 37)

Bélarus (République du) (33)

Belgique (8, 42, 44)

Bosnie-Herzégovine (42)

Botswana (République du) (5)

Bulgarie (République de) (8, 42, 44)

Burkina Faso (7, 42)

Burundi (République du) (42)

Cameroun (République du) (41, 42)

Cap-Vert (République du) (42)

Chypre (République de) (8, 10, 42, 44, 61)

Cité du Vatican (Etat de la) (42, 44)

Côte d'Ivoire (République de) (9, 42, 52)

Croatie (République de) (42, 44, 63)

Danemark (8, 42, 44)

Egypte (République arabe d') (48)

* *Note du Secrétaire général:* Les textes des déclarations et réserves sont classés dans l'ordre chronologique de leur dépôt.

Emirats arabes unis (18, 37)
Espagne (8, 42, 44, 47)
Estonie (République d') (8, 42, 44, 57)
Fédération de Russie (33)
Finlande (8, 42, 44)
France (8, 42, 44)
Gabonaise (République) (17, 42)
Géorgie (23, 33)
Ghana (26)
Grèce (8, 42, 44)
Hongrie (République de) (8, 42, 44)
Iran (République islamique d') (27, 37, 53, 54, 55, 59)
Iraq (République d') (62)
Irlande (8, 42, 44)
Israël (Etat d') (42, 64)
Italie (8, 42, 44, 45)
Jordanie (Royaume hachémite de) (65)
Kazakhstan (République du) (33)
Kenya (République du) (25)
Koweït (Etat du) (30, 37)
Lettonie (République de) (8, 42, 44)
Lesotho (Royaume du) (12)
L'ex-République yougoslave de Macédoine (42, 44)
Liban (37)
Liechtenstein (Principauté de) (42, 44)
Lituanie (République de) (8, 39, 42, 44)
Luxembourg (8, 42, 44)
Mali (République du) (4, 42)
Malte (3, 8, 42, 44)

Maroc (Royaume du) (40, 42)
Moldova (République de) (32, 44)
Monaco (Principauté de) (42, 44)
Mozambique (République du) (16)
Namibie (République de) (15)
Nigéria (République fédérale du) (35)
Norvège (42, 44)
Oman (Sultanat d') (29)
Ouganda (République de l') (14)
Ouzbékistan (République d') (33)
Pays Bas (Royaume des) (8, 42, 44)
Pologne (République de) (8, 42, 44)
Portugal (8, 42, 44)
Qatar (Etat du) (28, 37)
République arabe syrienne (34, 37)
République kirghize (33)
République slovaque (8, 42, 44)
République tchèque (8, 42, 44)
Roumanie (8, 42, 44)
Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord (8, 42, 44)
Saint-Marin (République de) (42)
Sénégal (République du) (42, 50)
Serbie (République de) (42, 44)
Slovénie (République de) (8, 42, 44, 56)
Soudan (République du) (6, 37)
Sudafricaine (République) (38)
Suède (8, 42, 44)
Suisse (Confédération) (1, 42, 44)
Tadjikistan (République du) (33)

Tanzanie (République-Unie de) (31)

Tchad (République du) (42, 58)

Togolaise (République) (42)

Tunisie (42, 60)

Turquie (19, 42, 44, 49)

Ukraine (33, 42)

Yémen (République du) (13)

Zambie (République de) (11)

Zimbabwe (République du) (20)

Au moment de signer les Actes finals de la Conférence régionale des radiocommunications chargée de planifier le service de radiodiffusion numérique de Terre dans la Région 1 (parties de la Région 1 situées à l'ouest du méridien 170° E et au nord du parallèle 40° S, à l'exception du territoire de la Mongolie) et en République islamique d'Iran, dans les bandes de fréquences 174-230 MHz et 470-862 MHz (Genève, 2006) (CRR-06), les délégués soussignés prennent acte des Déclarations et Réserves suivantes faites par les délégations signataires:

1

Original: français

Pour la Confédération suisse:

La Délégation suisse réserve pour le Gouvernement de la Confédération suisse le droit de prendre toutes les mesures qu'il juge appropriées pour sauvegarder ses intérêts liés au service de radiodiffusion et aux autres services de radiocommunication si un Membre contractant venait à manquer à ses obligations découlant des dispositions de cet Accord ou si des réserves ou des actions d'un Etat devaient compromettre le bon fonctionnement des services précités en Suisse.

2

Non utilisé

3

Original: anglais

Pour Malte:

En signant les Actes finals de la Conférence régionale des radiocommunications (Genève, 2006), la Délégation de Malte déclare:

- 1 qu'elle réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes mesures qu'il jugera nécessaires pour protéger ses intérêts, au cas où un Etat Membre de l'Union internationale des télécommunications ne respecterait pas ou n'appliquerait pas, de quelque manière que ce soit, les dispositions de l'Accord de Genève de 2006 (CRR-06) et de ses Annexes, du Règlement des radiocommunications ou de la Constitution et de la Convention de l'Union internationale des télécommunications;
- 2 qu'elle réserve en outre à son Gouvernement le droit de prendre toutes mesures de sauvegarde ou autres qu'il jugera nécessaires, si les conséquences des réserves formulées par un Etat Membre compromettaient les services de radiocommunication de Malte ou portaient atteinte à sa souveraineté;
- 3 qu'elle se réserve le droit de formuler des déclarations ou réserves additionnelles concernant les Actes finals de la Conférence régionale des radiocommunications (Genève, 2006) (CRR-06) au moment du dépôt de l'instrument de ratification correspondant auprès de l'Union internationale des télécommunications.

4

Original: français

Pour la République du Mali:

En signant les Actes finals de la Conférence régionale des radiocommunications chargée de planifier le service de radiodiffusion numérique de Terre dans la Région 1 (parties de la Région 1 situées à l'ouest du méridien 170° E et au nord du parallèle 40° S, à l'exception du territoire de la Mongolie) et en République islamique d'Iran, dans les bandes de fréquences 174-230 MHz et 470-862 MHz, la Délégation de la République du Mali réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes les mesures qu'il jugera utiles pour sauvegarder ses intérêts au cas où des Membres n'observeraient pas les dispositions des présents Actes finals et des Annexes qui y sont rattachées, ou au cas où les réserves formulées par d'autres pays causeraient des brouillages préjudiciables et compromettraient le bon fonctionnement de ses services de télécommunications, en particulier celui de la radiodiffusion.

5

Original: anglais

Pour la République du Botswana:

En signant les Actes finals de la Conférence régionale des radiocommunications chargée de planifier le service de radiodiffusion numérique de Terre dans certaines parties des Régions 1 et 3, dans les bandes de fréquences 174-230 MHz et 470-862 MHz (Genève, 2006), la Délégation de la République du Botswana déclare que son Administration se conformera aux dispositions des Actes finals, sans préjudice du droit souverain de la République du Botswana de prendre toutes les mesures que le Gouvernement du Botswana jugera nécessaires pour sauvegarder ses services de radiodiffusion, au cas où des brouillages préjudiciables seraient causés auxdits services par un Membre de l'Union qui n'observerait pas les dispositions de l'Accord adoptées par la présente Conférence.

La Délégation du Botswana déclare en outre qu'elle réserve à son Gouvernement le droit de formuler toute déclaration ou réserve au moment du dépôt de son instrument de ratification des Actes finals de la Conférence régionale des radiocommunications (Genève, 2006).

6

Original: anglais

Pour la République du Soudan:

La Délégation du Soudan déclare que la carte utilisée lors de la planification de la radiodiffusion numérique dans les bandes de fréquences 174-230 MHz et 470-862 MHz n'est pas correcte. En conséquence, certaines assignations sont faites à d'autres administrations à l'intérieur du territoire soudanais.

En signant les Actes finals de la Conférence régionale des radiocommunications (CRR-06), la Délégation du Soudan ne reconnaît aucune assignation ni aucun allotissement fait à toute autre administration sur le territoire soudanais et réserve au Gouvernement soudanais le droit de revoir cette carte avec le BR et de modifier toute assignation ou tout allotissement fait à toute autre administration à l'intérieur du territoire soudanais.

7

Original: français

Pour le Burkina Faso:

En signant les Actes finals de la Conférence régionale des radiocommunications (CRR-06) chargée de planifier les services de radiodiffusion numérique de Terre dans certaines parties des Régions 1 et 3, dans les bandes de fréquences 174-230 MHz et 470-862 MHz, la Délégation du Burkina Faso, déclare au nom du Gouvernement de son pays que celui-ci se réserve le droit de prendre toutes mesures qu'il jugera utiles pour la sauvegarde de ses propres intérêts au cas où certains Membres de l'Union internationale des télécommunications (UIT) n'observeraient pas les dispositions des présents Actes finals ainsi que les Annexes et/ou Protocoles qui y sont rattachés.

8

*Original: anglais/français/
espagnol*

Pour la République fédérale d'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, la République de Bulgarie, la République de Chypre, le Danemark, l'Espagne, la République d'Estonie, la Finlande, la France, la Grèce, la République de Hongrie, l'Irlande, l'Italie, la République de Lettonie, la République de Lituanie, le Luxembourg, Malte, le Royaume des Pays-Bas, la République de Pologne, le Portugal, la République slovaque, la République tchèque, la Roumanie, le Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, la République de Slovénie et la Suède:

Les Délégations des Etats Membres de l'Union européenne des Etats signataires du Traité d'adhésion à l'Union européenne déclarent que les Etats Membres de l'Union européenne ainsi que les pays signataires du Traité d'adhésion à l'Union européenne appliqueront les dispositions des Actes finals de la présente Conférence régionale des radiocommunications (CRR-06) conformément à leurs obligations au titre du Traité de la communauté européenne.

9

Original: français

Pour la République de Côte d'Ivoire:

En signant les Actes Finals de la Conférence régionales des radiocommunications chargée de planifier le service de radiodiffusion numérique de Terre dans certaines parties des Régions 1 et 3, dans les bandes de fréquences 174-230 MHz et 470-862 MHz, la Délégation de la République de Côte d'Ivoire déclare qu'elle réserve à son Gouvernement le droit de les approuver conformément aux lois nationales en vigueur, et de prendre toutes les mesures nécessaires pour la protection de ses intérêts nationaux, au cas ou des pays, «parties» à l'Accord régional ou simplement signataires, négligeraient ou refuseraient de s'y conformer.

Original: anglais

Pour la République de Chypre:

La République de Chypre indique que, lors de l'examen des Actes finals de la Conférence régionale des radiocommunications (Genève, 2006) (CRR-06), elle pourra juger nécessaire de formuler des déclarations ou des réserves additionnelles. En conséquence, elle se réserve le droit de formuler des déclarations ou des réserves additionnelles lors du dépôt de ses instruments de ratification desdits Actes finals. La République de Chypre ne sera pas réputée avoir consenti à être liée par les décisions de la Conférence régionale des radiocommunications (CRR-06), si elle ne notifie pas expressément à l'Union internationale des télécommunications son consentement à être liée.

En outre, en vertu de la Constitution et de la Convention de l'UIT, la République de Chypre se réserve le droit:

- a) de prendre toute mesure qu'elle jugera nécessaire pour protéger ses intérêts et pour sauvegarder le bon fonctionnement de ses services de radiocommunication, au cas où ceux-ci seraient affectés par les décisions ou Résolutions de la présente Conférence ou par les réserves formulées par d'autres Etats Membres;
- b) de prendre toute mesure pour sauvegarder ses intérêts, au cas où un Etat Membre n'observerait pas les Articles et les Annexes ainsi que les Protocoles qui y sont joints, ou encore s'il apparaissait que des réserves formulées par d'autres Etats Membres compromettent le bon fonctionnement de ses services de radiocommunication;
- c) de prendre toute mesure qu'elle jugera nécessaire au cas où des brouillages préjudiciables seraient causés par des stations de radiocommunication émettant depuis la Turquie; en mettant en œuvre ses réseaux de radiodiffusion numérique, elle n'assurera aucune protection aux assignations de la Turquie dans le cadre de la CRR-06, étant donné que, pendant les travaux de celle-ci, la Turquie a refusé de mener une coordination technique avec la République de Chypre.

Original: anglais

Pour la République de Zambie:

Le Gouvernement de la République de Zambie, Etat souverain, se réserve le droit de prendre toutes les mesures qu'il jugera nécessaires pour protéger son service de radiodiffusion et tout autre service au cas où un Etat Membre contractant partie à l'Accord n'observerait pas tout ou partie des dispositions de l'Accord.

12

Original: anglais

Pour le Royaume du Lesotho:

La Délégation du Royaume du Lesotho réserve le droit de son Gouvernement de prendre toutes les mesures qu'il jugera nécessaires pour protéger son service de radiodiffusion et tout autre service au cas où un Etat Membre contractant partie à l'Accord n'observerait pas tout ou partie des dispositions de l'Accord.

13

Original: anglais

Pour la République du Yémen:

En signant les Actes finals de la CRR-06 (GE06), la Délégation de la République du Yémen réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes les mesures qu'il jugera nécessaires pour sauvegarder ses intérêts au cas où un ou plusieurs Etats Membres de l'UIT n'observeraient pas les dispositions desdits Actes finals, ou ne s'y conformeraient pas, de quelque manière que ce soit, ou si les réserves formulées par d'autres pays compromettraient le bon fonctionnement des services de radiodiffusion et des services primaires de la République du Yémen.

14

Original: anglais

Pour la République de l'Ouganda:

Conscient de l'importance de l'Accord GE06 dans son ensemble, le Gouvernement de la République de l'Ouganda, Etat souverain, se réserve le droit, en toutes circonstances, de protéger ses services de radiodiffusion dans les bandes de fréquences 174-230 MHz et 470-862 MHz, dans le cas où un Membre contractant partie à l'Accord n'observerait pas tout ou partie des dispositions de l'Accord. Le Gouvernement déclare en outre que l'utilisation de ces bandes par d'autres services de Terre d'une administration, quelle qu'elle soit, ne saurait être tolérée que sous réserve de ne causer aucun brouillage aux services de radiodiffusion, comme prévu dans le Plan.

15

Original: anglais

Pour la République de Namibie:

Le Gouvernement de la République de Namibie, Etat souverain, se réserve le droit de prendre toutes les mesures qu'il jugera nécessaires pour sauvegarder ses intérêts, au cas où des Etats Membres n'observeraient pas de quelque façon que ce soit les dispositions de l'Accord (GE06) de la Conférence régionale des radiocommunications (CRR-06) en ce qui concerne les attributions de fréquences dans certaines parties du spectre ou si les réserves formulées par d'autres pays compromettraient le bon fonctionnement de ses services de radiodiffusion ou de télécommunication.

16

Original: anglais

Pour la République du Mozambique:

Le Gouvernement de la République du Mozambique, Etat souverain, se réserve le droit de prendre toutes les mesures qu'il jugera nécessaires pour protéger son service de radiodiffusion et tout autre service au cas où un Etat Membre contractant partie à l'Accord n'observerait pas tout ou partie des dispositions de l'Accord.

17

Original: français

Pour la République gabonaise:

En signant les Actes finals de la Conférence régionale des radiocommunications chargée de planifier les fréquences de radiodiffusion de Terre dans les Bandes III (174-230 MHz) et IV et V (470-862 MHz) dans la Région 1 et une partie de la Région 3, qui s'est tenue à Genève (Suisse) du 15 mai au 16 juin 2006, la Délégation de la République gabonaise réserve à son Gouvernement le droit:

- 1 de prendre toutes les mesures nécessaires pour protéger ses intérêts si certains Etats Membres n'observaient pas, de quelque manière que ce soit, les dispositions de l'Accord adopté par la présente Conférence régionale des radiocommunications ainsi que du Règlement des radiocommunications de l'Union internationale des télécommunications, ou encore si les réserves formulées par d'autres Etats Membres, au cours de la présente Conférence, étaient de nature à compromettre le bon fonctionnement de ses services de télécommunication;
- 2 d'accepter ou non les conséquences financières qui pourraient éventuellement résulter de ces réserves;
- 3 de formuler toutes les réserves supplémentaires qu'il jugera nécessaires jusqu'au moment du dépôt des instruments de ratification.

18

Original: anglais

Pour les Emirats arabes unis:

1 Position des Emirats arabes unis concernant la planification de la radiodiffusion numérique à la CRR-06:

L'Administration des Emirats arabes unis réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes les mesures qu'il jugera nécessaires pour protéger ses intérêts nationaux au cas où l'île d'Abu Musa serait identifiée ou revendiquée comme territoire autre que territoire des Emirats arabes unis, et rejette toute assignation qui serait inscrite par une administration autre que l'Administration des Emirats arabes unis concernant ladite île ou toute partie du territoire des Emirats arabes unis, telle qu'identifiée dans les Actes finals, leurs Annexes ou leurs Protocoles.

2 Position des Emirats arabes unis concernant la planification de la radiodiffusion numérique à la CRR-06:

L'Administration des Emirats arabes unis réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes les mesures qu'il jugera nécessaires pour sauvegarder les intérêts des services de radiodiffusion télévisuelle et autres services de télécommunication au cas où un Membre ne se conformerait pas aux dispositions pertinentes du présent Accord, ou si des réserves, ou d'autres mesures, compromettraient le bon fonctionnement des services de radiodiffusion télévisuelle et de télécommunication des Emirats arabes unis.

19

Original: anglais

Pour la Turquie:

Le point 2.1.1 b) du *décide* de la Résolution 1224 du Conseil dispose que la Conférence régionale des radiocommunications facilitera l'établissement d'un nouveau Plan pour la radiodiffusion numérique de Terre et, à terme, l'élaboration d'un nouvel Accord régional sur la radiodiffusion numérique, compte dûment tenu de la protection des assignations existantes. Il ne fait aucun doute que pour que le processus de planification, qui aura une incidence sur les générations futures, soit un succès, nos travaux doivent être fondés sur des considérations techniques et humanitaires, plutôt que sur des considérations politiques.

La Délégation de la République de Turquie tient à souligner que les besoins de fréquences soumis par la partie chypriote grecque ont été déterminés d'une manière qui ne tient pas compte des besoins de fréquences de la partie nord de Chypre, en faisant abstraction de la situation actuelle qui prévaut sur l'île, c'est-à-dire de la réalité géopolitique de la bizonalité.

Il est regrettable que les efforts entrepris pour que les deux parties sur l'île examinent leurs besoins de fréquences et parviennent à un accord sur ce sujet, comme elles l'avaient fait avec succès pendant le processus préparatoire du Plan Annan, aient échoué en raison de l'intransigeance de la partie chypriote grecque.

Etant donné qu'il n'a pas été possible de procéder à une coordination et de parvenir à un accord qui respecterait l'accès équitable aux ressources en fréquences radioélectriques, les besoins de fréquences soumis par l'Administration chypriote grecque reviennent à priver le peuple chypriote turc de ses droits fondamentaux de communication et d'accès à l'information.

La Turquie ne considère pas que les représentants chypriotes grecs ont le droit de soumettre des besoins de fréquences pour l'ensemble de l'île de Chypre. La République de Chypre que les représentants chypriotes grecs prétendent représenter n'est pas l'Etat de partenariat initial établi en 1960. En conséquence, la Turquie continuera de considérer que les autorités chypriotes grecques n'exercent une autorité, un contrôle et une juridiction que sur le territoire sud de la zone tampon contrôlée par l'ONU, comme c'est le cas actuellement, et qu'elles ne représentent pas le peuple chypriote turc, et traitera en conséquence toute action de leur fait.

Enfin, nous souhaitons qu'il soit pris acte du fait que, du point de vue de la Turquie, la signature, la ratification et la mise en œuvre de l'Accord régional ne constitueront en aucune manière une reconnaissance par la Turquie de la «République de Chypre» mentionnée dans le texte de l'Accord, et ne porteront pas atteinte aux droits et obligations de la Turquie découlant des traités internationaux de 1960 concernant Chypre.

Nous souhaitons que la présente déclaration soit consignée dans son intégralité et reflétée dans les documents de Conférence pertinents.

20

Original: anglais

Pour la République du Zimbabwe:

Le Gouvernement du Zimbabwe s'engage à observer les dispositions de l'Accord et se réserve le droit souverain de prendre toutes les mesures qu'il jugera nécessaires pour protéger le développement des systèmes et des services de radiodiffusion du Zimbabwe à l'intérieur du territoire zimbabwéen.

21

Original: arabe

Pour le Royaume d'Arabie saoudite:

En signant les Actes finals de la seconde session de la Conférence régionale des radiocommunications chargée de planifier le service de radiodiffusion numérique de Terre dans les bandes de fréquences 174-230 MHz et 470-862 MHz (CRR-06), la Délégation du Royaume d'Arabie saoudite déclare, au nom de son Gouvernement, qu'elle se réserve pleinement le droit de prendre toutes les mesures qu'elle jugera nécessaires pour sauvegarder ses intérêts au cas où un Etat Membre de l'Union internationale des télécommunications n'observerait pas les dispositions des Actes finals de ladite Conférence, et des Accord et Plans qui lui sont associés, ou si les réserves et les déclarations actuelles ou futures d'autres Membres compromettraient, ou devaient compromettre, le bon fonctionnement du service de radiodiffusion et des services de télécommunication du Royaume d'Arabie saoudite.

22

Original: anglais

Pour le Royaume de Bahreïn:

La Délégation du Royaume de Bahreïn à la Conférence régionale des radiocommunications (GE06) chargée de planifier les canaux du service de radiodiffusion numérique de Terre dans les bandes 174-230 MHz et 470-862 MHz réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes mesures qu'il pourra juger nécessaires pour protéger les intérêts de ses services de radiodiffusion télévisuelle et de ses autres services de télécommunication, au cas où un Membre n'observerait pas les dispositions pertinentes des présents Actes finals contenant le Plan ou, par des réserves ou d'autres mesures, compromettrait le bon fonctionnement des services de télévision et de télécommunication du Royaume.

23

Original: anglais

Pour la Géorgie:

En signant les Actes finals de la Conférence régionale des radiocommunications (Genève, 2006) (CRR-06), l'Administration de la Géorgie souhaiterait formuler des observations concernant le présent Accord, en particulier concernant la question de la prise en considération des stations de radiodiffusion télévisuelle analogique géorgiennes pendant la période de transition.

L'Administration de la Géorgie a effectué avec succès, avec des Administrations Membres de la RCC, la coordination des assignations de fréquence aux stations de radiodiffusion télévisuelle analogique de la Géorgie et, au total, 418 fiches de notification pour la télévision ont été incluses dans la Liste RCC des assignations de télévision analogique dans la zone de planification élargie de la CRR-06.

Malheureusement, la coordination de certaines stations de télévision n'a pas été achevée; ces stations n'ont donc pas été prises en compte dans la situation de référence pour les stations de télévision analogique et nécessitent une protection pendant la période de transition.

Compte tenu de ce qui précède, l'Administration de la Géorgie n'approuve pas la situation de référence pour les stations de radiodiffusion télévisuelle analogique et se réserve le droit de protéger les assignations existantes à ses stations de radiodiffusion télévisuelle.

24

Original: anglais

Pour la République de l'Angola:

Le Gouvernement de la République de l'Angola, Etat souverain, se réserve le droit de prendre toutes les mesures nécessaires pour protéger ses services de radiodiffusion et tout autre service au cas où un Etat Membre contractant partie au présent Accord ne respecterait pas tout ou partie des dispositions du présent Accord.

25

Original: anglais

Pour la République du Kenya:

En signant les Actes finals de la Conférence régionale des radiocommunications chargée de planifier le service de radiodiffusion numérique de Terre dans certaines parties des Régions 1 et 3, dans les bandes de fréquences 174-230 MHz et 470-862 MHz (CRR-06), la Délégation de la République du Kenya réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes les mesures qu'il jugera nécessaires pour sauvegarder ses intérêts, au cas où un Etat Membre n'observerait pas, de quelque manière que ce soit, les dispositions, Résolutions ou Recommandations contenues dans les Actes finals de ladite Conférence, ou si les réserves formulées par d'autres pays compromettraient la mise en œuvre ou le fonctionnement des services de radiocommunication du Kenya.

La Délégation de la République du Kenya réserve en outre à son Gouvernement le droit d'adhérer à tout ou partie des dispositions contenues dans les Actes finals de la Conférence régionale des radiocommunications chargée de planifier le service de radiodiffusion numérique de Terre dans certaines parties des Régions 1 et 3 (CRR-06) et dans leurs Annexes.

Original: anglais

Pour le Ghana:

En signant l'Accord final de la seconde session de la Conférence régionale des radiocommunications (CRR-06) tenue à Genève (Suisse) du 15 mai au 16 juin 2006, la Délégation du Ghana déclare que:

- 1 Le Gouvernement du Ghana se réserve le droit de prendre toutes les mesures qu'il considérera nécessaires pour sauvegarder ses intérêts, au cas où un Membre de l'Union ne se conformerait pas aux dispositions de la Constitution et de la Convention de l'Union internationale des télécommunications, du Règlement des radiocommunications de l'Union et de l'Accord final de la CRR Genève-06.
- 2 Le Gouvernement du Ghana se réserve en outre le droit de formuler des réserves concernant toute disposition de l'Accord final jugée incompatible avec la Constitution, les lois et règlements du Ghana ainsi qu'avec les accords internationaux auxquels il est partie.

Original: anglais

Pour la République islamique d'Iran:

Au nom de Dieu, le Clément, le Miséricordieux.

En signant l'Accord régional (Genève, 2006), la Délégation de la République islamique d'Iran réserve à son Gouvernement le droit:

- 1 de prendre toutes les mesures qu'il pourrait estimer nécessaires pour protéger ses intérêts:
 - a) si un Membre n'observait pas de quelque manière que ce soit les dispositions du présent Accord ou de ses Annexes, ou du Protocole qui y est associé;
 - b) si les réserves formulées par d'autres Membres compromettaient le bon fonctionnement des services de télécommunication, en particulier des services 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 qui y est associé;
- 4 de rejeter tout différend qui a été ou qui 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.

28

Original: anglais

Pour l'Etat du Qatar:

La Délégation de l'Etat du Qatar à la Conférence régionale des radiocommunications chargée de planifier le service de radiodiffusion numérique de Terre dans la Région 1 (parties de la Région 1 situées à l'ouest du méridien 170° E et au nord du parallèle 40° S, à l'exception du territoire de la Mongolie) et en République islamique d'Iran, dans les bandes de fréquences 174-230 MHz et 470-862 MHz (Genève, 2006) (CRR-06), réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes les mesures qu'il jugera nécessaires pour sauvegarder ses intérêts, au cas où un Etat Membre n'observerait pas, de quelque manière que ce soit, les dispositions, Résolutions ou Recommandations contenues dans les Actes finals de ladite Conférence, ou si des réserves formulées par d'autres pays compromettraient la mise en œuvre ou l'application des dispositions y figurant.

29

Original: anglais

Pour le Sultanat d'Oman:

En signant les Actes finals de la Conférence régionale des radiocommunications chargée de planifier le service de radiodiffusion numérique de Terre dans la Région 1 (parties de la Région 1 situées à l'ouest du méridien 170° E et au nord du parallèle 40° S, à l'exception du territoire de la Mongolie) et en République islamique d'Iran, dans les bandes de fréquences 174-230 MHz et 470-862 MHz (CRR-06), la Délégation du Sultanat d'Oman réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes les mesures qu'il jugera nécessaires pour sauvegarder ses intérêts au cas où un Etat Membre n'observerait pas, de quelque manière que ce soit, les dispositions, Résolutions ou Recommandations contenues dans les Actes finals de ladite Conférence ou si des réserves formulées par d'autres pays compromettraient la mise en œuvre ou l'application des dispositions y figurant.

La Délégation du Sultanat d'Oman réserve en outre le droit à son Gouvernement d'adhérer à tout ou partie des dispositions contenues dans les Actes finals de la Conférence régionale des radiocommunications chargée de planifier les bandes de fréquences 174-230 MHz et 470-862 MHz et leurs Annexes.

30

Original: anglais

Pour l'Etat du Koweït:

La Délégation de l'Administration de l'Etat du Koweït à la Conférence régionale des radiocommunications chargée de planifier le service de radiodiffusion numérique de Terre (CRR-06) réserve à l'Etat du Koweït le droit de prendre toutes les mesures qu'il jugera nécessaires pour sauvegarder les intérêts des services de radiodiffusion de Terre et des autres services de télécommunication de l'Etat du Koweït au cas où un Membre n'observerait pas les dispositions pertinentes des présents Actes finals contenant le Plan ou si des réserves, ou d'autres mesures, compromettraient le bon fonctionnement des services de télévision et de télécommunication de l'Etat du Koweït.

31

Original: anglais

Pour la République-Unie de Tanzanie:

Conscient de l'importance de l'Accord GE06 dans son ensemble, le Gouvernement de la République-Unie de Tanzanie, Etat souverain, réserve ses droits en toutes circonstances et déclare par la présente assurer la protection de ses services de radiodiffusion dans les bandes de fréquences 174-230 MHz et 470-862 MHz. Au cas où un Membre contractant partie à l'Accord n'observerait pas tout ou partie des dispositions du présent Accord, des mesures seraient prises conformément au Plan.

Le Gouvernement de la République-Unie de Tanzanie déclare en outre que l'utilisation de ces bandes par d'autres services de Terre d'autres Administrations ne saurait être tolérée que sous réserve de ne causer aucun brouillage aux services de radiodiffusion, comme prévu dans le Plan.

32

Original: russe

Pour la République de Moldova:

La Délégation de la République de Moldova réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes les mesures qu'il jugera nécessaires pour protéger ses intérêts au cas où un Membre de l'Union ne respecterait pas les dispositions des Actes finals de la Conférence régionale des radiocommunications (CRR-06), ou si des réserves formulées lors de la signature des Actes finals, ou d'autres mesures prises par un Membre de l'Union, compromettraient le bon fonctionnement des services de télécommunication de la République de Moldova.

33

Original: russe

Pour la République d'Arménie, la République azerbaïdjanaise, la République du Bélarus, la Fédération de Russie, la Géorgie, la République du Kazakhstan, la République d'Ouzbékistan, la République kirghize, la République du Tadjikistan et l'Ukraine:

Les Délégations des pays susmentionnés réservent à leurs Gouvernements respectifs le droit de prendre toutes mesures qu'ils pourront juger nécessaires pour protéger leurs intérêts au cas où un Membre de l'Union ne respecterait pas les dispositions des Actes finals de la présente Conférence, ou les accords de coordination bilatéraux ou multilatéraux relatifs à l'utilisation des fréquences, accords signés pendant la préparation de la CRR-06 et durant la CRR-06, ou si des réserves formulées lors de la signature des Actes finals, ou d'autres mesures prises par un Membre de l'Union, compromettraient le bon fonctionnement normal des services de télécommunication des pays susmentionnés.

34

Original: arabe

Pour la République arabe syrienne:

En signant les Actes finals de la Conférence régionale des radiocommunications (CRR-06), la Délégation de la République arabe syrienne réserve à son pays et à son Gouvernement, au moment de la ratification desdits Actes, le droit:

- 1 de confirmer toutes les déclarations faites par écrit et verbalement par cette Délégation, à titre individuel ou conjointement avec d'autres Délégations d'Etats arabes ayant participé à la Conférence, et son droit de formuler des réserves additionnelles;
- 2 de prendre toutes mesures qu'il jugera nécessaires pour protéger ses intérêts et, en particulier, son droit souverain de protéger ses stations hertziennes à l'intérieur de son territoire contre les brouillages préjudiciables;
- 3 de refuser d'enregistrer toute assignation faite par la présente Conférence à toute station de radiodiffusion non syrienne dans le territoire occupé de la République arabe syrienne et, en particulier, la station dont les coordonnées géographiques sont les suivantes:
35E 39' 00"
32N 48' 21"
- 4 La signature des présents Actes finals ne prendra effet que vis-à-vis des Etats Membres de l'Union reconnus par la République arabe syrienne.

35

Original: anglais

Pour la République fédérale du Nigéria:

En signant les Actes finals de la Conférence régionale des radiocommunications (CRR-06) tenue à Genève du 15 mai au 16 juin 2006, la Délégation, au nom de l'Administration de la République fédérale du Nigéria, déclare:

- a) qu'elle reconnaît la nécessité de développer les radiocommunications dans le monde pour promouvoir le développement durable dans l'intérêt de l'humanité et de l'environnement;
- b) que, toutefois, l'Administration de la République fédérale du Nigéria se réserve le droit de prendre toutes les mesures qu'elle jugera nécessaires pour sauvegarder ses intérêts et pour protéger en particulier son service de radiodiffusion ainsi que ses systèmes et services de télécommunication, existants ou en projet, au cas où un Membre de l'Union manquerait d'observer les dispositions figurant dans lesdits Actes finals, d'une manière qui compromettrait le bon fonctionnement des stations de radiodiffusion ainsi que des réseaux, systèmes et services de télécommunication;
- c) que l'Administration de la République fédérale du Nigéria se réserve en outre le droit de formuler des déclarations et des réserves additionnelles au moment où elle notifiera à l'UIT qu'elle ratifie lesdits Actes finals.

36

Original: arabe

Pour le Royaume d'Arabie saoudite:

La Délégation du Royaume d'Arabie saoudite à la Conférence régionale des radiocommunications chargée de planifier le service de radiodiffusion numérique de Terre dans les bandes de fréquences 174-230 MHz et 470-862 MHz (CRR-06) déclare que les seules définitions autorisées des zones géographiques C et D sont les suivantes:

Zone C: zone maritime du golfe Arabique située dans la région qui va de Shatt-Al-Arab jusqu'au golfe d'Oman compris.

Zone D: zone côtière du golfe Arabique entourant la Zone C définie ci-dessus.

37

Original: anglais

Pour la République algérienne démocratique et populaire, le Royaume d'Arabie saoudite, le Royaume de Bahreïn, les Emirats arabes unis, la République islamique d'Iran, l'Etat du Koweït, le Liban, l'Etat du Qatar, la République arabe syrienne et la République du Soudan:

Les Délégations des pays ci-dessus à la Conférence régionale des radiocommunications (Genève, 2006) (CRR-06) déclarent que la signature et l'approbation éventuelle des Actes finals de cette Conférence par leurs Gouvernements respectifs ne seront pas valables en ce qui concerne le Membre de l'UIT dénommé «Israël» et n'impliquent en aucune manière sa reconnaissance par lesdits Gouvernements.

38

Original: anglais

Pour la République sudafricaine:

En signant les Actes finals de la CRR-06, la Délégation de la République sudafricaine réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes les mesures qu'il jugera nécessaires:

- 1 pour sauvegarder ses intérêts au cas où un Membre de l'Union n'observerait pas, de quelque manière que ce soit, les dispositions de la Constitution et de la Convention de l'Union internationale des télécommunications, du Règlement des radiocommunications de l'UIT et des Actes finals de la Conférence régionale des radiocommunications (Genève, 2006);
- 2 si une réserve formulée par un Membre de l'Union affectait, directement ou indirectement, le fonctionnement de ses services de radiodiffusion et/ou d'autres services;
- 3 pour protéger son service de radiodiffusion et/ou tout autre service, si un Etat Membre contractant partie à l'Accord ne respectait pas tout ou partie des dispositions de l'Accord;
- 4 pour formuler les déclarations et les réserves additionnelles qu'il jugera nécessaires jusqu'à la date, inclusivement, de ratification des Actes finals de la Conférence régionale des radiocommunications (Genève, 2006).

39

Original: anglais

Pour la République de Lituanie:

En signant les Actes finals de la Conférence régionale des radiocommunications chargée de planifier le service de radiodiffusion numérique de Terre dans certaines parties des Régions 1 et 3, dans les bandes de fréquences 174-230 MHz et 470-862 MHz (Genève, 2006), la Délégation de la République de Lituanie réserve formellement la position de son Gouvernement concernant l'Article 12, § 12.3 des Actes finals. Tant que des assignations analogiques dans des pays voisins seront utilisées sur des canaux de télévision assignés dans le Plan numérique à la République de Lituanie, empêchant ainsi la mise en œuvre d'assignations et d'allotissements numériques sur ces canaux, la République de Lituanie sera tenue d'utiliser des assignations numériques dans le cadre d'une coordination avec ces pays voisins, conformément aux conditions fixées par l'Accord de Stockholm de 1961 et inscrites dans le Plan actualisé associé audit Accord.

40

Original: français

Pour le Royaume du Maroc:

Déclaration 1:

En signant les Actes finals de la Conférence régionale des radiocommunications de 2006 chargée de la planification de la radiodiffusion numérique, 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 Plans associés.

Déclaration 2:

Les villes de Sebta (Ceuta) et Melillia (Melilla), ainsi que leurs zones, font partie intégrante du territoire du Royaume du Maroc. Par conséquent, l'Administration marocaine émet des réserves sur l'inscription, dans les Plans de la Conférence régionale des radiocommunications de 2006, d'assignations de radiodiffusion au nom de l'Espagne dans les territoires précités. La signature des Actes finals de cette Conférence ne signifie en aucune façon une reconnaissance de la souveraineté espagnole sur ces territoires.

41

Original: français

Pour la République du Cameroun:

En signant les Actes finals de la Conférence régionale des radiocommunications (CRR-06) chargée de planifier le service de radiodiffusion numérique de Terre dans certaines parties des Régions 1 et 3 dans les bandes de fréquences 174-230 MHz et 470-862 MHz (Genève, 2006), la Délégation camerounaise, suivant la politique de son Gouvernement, qui est de contribuer pleinement au développement de la société de l'information et de la coopération internationale dans la paix et le respect réciproque, s'engage à respecter ses engagements au titre des présents Actes finals.

Elle réserve à son Gouvernement le droit d'approuver les présents Actes finals et de prendre toutes les mesures qu'il pourra juger nécessaires pour protéger ses intérêts au cas où certains Membres n'observeraient pas, de quelque façon que ce soit, les dispositions de l'Accord et des Plans associés contenus dans les présents Actes finals.

42

*Original: anglais/espagnol/
français/russe*

Pour la République algérienne démocratique et populaire, la République fédérale d'Allemagne, la Principauté d'Andorre, l'Autriche, la Belgique, la Bosnie-Herzégovine, la République de Bulgarie, le Burkina Faso, la République du Burundi, la République du Cameroun, la République du Cap-Vert, la République de Chypre, l'Etat de la Cité du Vatican, la République de Côte d'Ivoire, la République de Croatie, le Danemark, l'Espagne, la République d'Estonie, la Finlande, la France, la République gabonaise, la Grèce, la République de Hongrie, l'Irlande, l'Italie, la République de Lettonie, L'ex-République yougoslave de Macédoine, la Principauté de Liechtenstein, la République de Lituanie, le Luxembourg, la République du Mali, Malte, le Royaume du Maroc, la Principauté de Monaco, la Norvège, le Royaume des Pays-Bas, la République de Pologne, le Portugal, la République slovaque, la République tchèque, la Roumanie, le Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, la République de Saint-Marin, la République du Sénégal, la Serbie, la République de Slovénie, la Suède, la Confédération suisse, la République du Tchad, la République togolaise, la Tunisie, la Turquie et l'Ukraine:

En signant les Actes finals de la Conférence régionale des radiocommunications chargée de planifier le service de radiodiffusion numérique de Terre dans certaines parties des Régions 1 et 3, dans les bandes de fréquences 174-230 MHz et 470-862 MHz (Genève, 2006), les Délégations des pays mentionnés ci-dessus déclarent formellement que leurs Administrations pourraient utiliser leurs inscriptions dans le Plan numérique pour la radiodiffusion ou d'autres applications de Terre, dans les limites de l'enveloppe de ces inscriptions, avec des caractéristiques pouvant différer de celles qui figurent dans le Plan, conformément aux dispositions de l'Accord de Genève de 2006 et du Règlement des radiocommunication, et que leurs administrations conviennent d'accorder à ces utilisations une protection dont le niveau est défini par le champ brouilleur produit par leurs inscriptions dans le Plan numérique, en tenant compte de tout accord bilatéral pertinent.

43

Original: anglais

Pour l'Etat d'Israël:

1 Le Gouvernement de l'Etat d'Israël déclare se réserver le droit de prendre toutes mesures qu'il jugera nécessaires, sous réserve des dispositions de la Constitution et de la Convention de l'UIT, telles qu'amendées de temps à autre, pour protéger ses intérêts et sauvegarder le bon fonctionnement de ses services de télécommunication, au cas où ceux-ci seraient affectés par un Etat Membre de l'UIT qui n'observerait pas les dispositions de la Constitution et de la Convention, du Règlement des radiocommunications ou des Actes finals de la CRR-06, ou encore si ces services étaient affectés par une déclaration ou une réserve formulée par un autre Etat Membre concernant les Actes finals.

2 Le Gouvernement de l'Etat d'Israël se réfère à la note de bas de page relative au titre de l'Accord, figurant dans les Actes finals (notamment: «Les dispositions du présent Accord s'appliquent *mutatis mutandis* à la Palestine, au sens de la Résolution 99 (Minneapolis, 1998) de la Conférence de plénipotentiaires, sous réserve que la Palestine notifie au Secrétaire général de l'UIT qu'elle accepte les droits et s'engage à observer les obligations découlant dudit Accord.») et exprime en l'espèce la position suivante:

- a) l'interprétation et l'application de cette note de bas de page par tous les intéressés doivent être conformes et subordonnées aux dispositions de tout accord ou de tout arrangement bilatéral israélo-palestinien, actuel ou futur, y compris l'Accord intérimaire israélo-palestinien sur la Cisjordanie et la bande de Gaza signé à Washington le 28 septembre 1995. En outre, Israël interprétera et appliquera ladite note de bas de page conformément à la législation israélienne applicable et sous réserve de ladite législation. Dans ce contexte, Israël renouvelle les réserves qu'il avait formulées au sujet de la Résolution 99 (Minneapolis, 1998) de la Conférence de plénipotentiaires;
- b) les présentes déclarations et réserves s'appliqueront, *mutatis mutandis*, à l'observateur de la Palestine, mentionné dans ladite note de bas de page, au cas où ledit observateur notifierait au Secrétaire général de l'UIT qu'il s'engage à observer les obligations découlant des Actes finals ou ferait une notification analogue quant au fond.

3 S'agissant de la notification de stations situées sur les hauteurs du Golan par l'Administration de la Syrie et de l'inscription de ces stations dans le Plan, tel qu'il figure dans les Actes finals, Israël note que cette zone n'est pas administrée par la Syrie, pas plus que lesdites stations ne sont administrées ou exploitées par ce pays. Par conséquent, la notification et l'enregistrement desdites stations sont contraires à la Résolution 1 (Rév.CMR-97) et à la Règle de procédure du RRB relative à cette Résolution, intitulée «Règles relatives à la Résolution 1 (Rév.CMR-97) – Notification des assignations de fréquence» en ce qui concerne les «services de Terre», et ces enregistrements sont dénués de toute valeur juridique. L'Etat d'Israël continuera de considérer que ces enregistrements n'ont aucun effet quel qu'il soit sur les droits et obligations des Etats Membres de l'UIT et se réserve le droit de prendre toute mesure qu'il jugera nécessaire pour protéger ses intérêts et sauvegarder le bon fonctionnement de ses services de télécommunication.

4 Le Gouvernement de l'Etat d'Israël note que la grande majorité des stations situées en Cisjordanie et exploitées par l'observateur de la Palestine, que celui-ci a soumises à la CRR-06 en vue de leur inscription dans le Plan, ont été inscrites dans ledit Plan. Par ailleurs, seules deux stations exploitées par Israël en Cisjordanie, que celui-ci a soumises à la CRR-06 en vue de leur inscription dans le Plan, ont été inscrites dans ledit Plan. Israël proteste contre cette disparité, qui est elle aussi contraire à la Résolution 1 (Rév.CMR-97) et à la Règle de procédure du RRB relative à cette Résolution et se réfère à cet égard au § 2a) ci-dessus.

Israël prend note et s'indigne du fait que les stations susmentionnées enregistrées par l'observateur de la Palestine l'ont été avec le code d'administration PSE, tandis que les stations susmentionnées enregistrées par Israël l'ont été avec le code d'administration XYZ et non ISR. Compte tenu de l'utilisation du code XYZ et de l'applicabilité en l'espèce de la Résolution 1 (Rév.CMR-97) ainsi que de la Règle de procédure du RRB y relative, Israël se réserve le droit de désigner les premières stations susmentionnées avec un code autre que le code PSE.

5 Le Gouvernement de l'Etat d'Israël se réserve le droit de modifier les réserves et déclarations qui précèdent et de formuler toutes les nouvelles réserves ou les nouvelles déclarations qu'il jugera nécessaires jusqu'au moment du dépôt de son instrument de ratification des Actes finals de la CRR-06.

*Original: anglais/espagnol/
français/russe*

Pour la République fédérale d'Allemagne, la Principauté d'Andorre, l'Autriche, la Belgique, la République de Bulgarie, la République de Chypre, l'Etat de la Cité du Vatican, la République de Croatie, le Danemark, l'Espagne, la République d'Estonie, la Finlande, la France, la Grèce, la République de Hongrie, l'Irlande, l'Italie, la République de Lettonie, L'ex-République yougoslave de Macédoine, la Principauté de Liechtenstein, la République de Lituanie, le Luxembourg, Malte, la République de Moldova, la Principauté de Monaco, la Norvège, le Royaume des Pays-Bas, la République de Pologne, le Portugal, la République slovaque, la République tchèque, la Roumanie, le Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, la Serbie, la République de Slovénie, la Suède, la Confédération suisse et la Turquie:

En signant les Actes finals de la Conférence régionale des radiocommunications chargée de planifier le service de radiodiffusion numérique de Terre dans certaines parties des Régions 1 et 3, dans les bandes de fréquences 174-230 MHz et 470-862 MHz (Genève, 2006), les Délégations des pays ci-dessus confirment officiellement les déclarations et les réserves faites par lesdits pays lorsqu'ils ont signé les Actes finals des précédentes conférences de l'Union habilitées à conclure des traités comme si ces déclarations et ces réserves étaient reproduites ici in extenso.

Original: anglais

Pour l'Italie:

En signant les Actes finals de la Conférence régionale des radiocommunications (Genève, 2006), la Délégation de l'Italie réserve à son Gouvernement le droit de formuler d'autres déclarations ou réserves qui pourront être nécessaires, à tout moment qu'il jugera opportun entre la date de la signature et la date du dépôt de l'instrument de ratification ou d'approbation, ou de prendre toute mesure compatible avec sa législation nationale ainsi qu'avec le droit international qu'il pourra juger ou estimer nécessaire ou utile pour protéger et sauvegarder ses droits souverains et inaliénables et ses intérêts légitimes, au cas où un autre Membre de l'Union internationale des télécommunications ne respecterait pas ou n'appliquerait pas, de quelque façon que ce soit, cet Accord, ou au cas où les mesures prises par d'autres entités ou tierces parties porteraient atteinte à sa souveraineté nationale ou au bon fonctionnement de ses services de communication électronique, ou encore au cas où les réserves que pourraient faire d'autres pays compromettraient le bon fonctionnement de ses services de communication électronique.

La Délégation de l'Italie estime en outre nécessaire d'informer les autres Administrations contractantes que, du fait des particularités géographiques de l'Italie, il a été nécessaire de mettre en place des réseaux de radiodiffusion comprenant un nombre élevé de stations pour couvrir l'ensemble du territoire avec une utilisation intense du spectre et qu'il serait très difficile, techniquement, de modifier les caractéristiques des stations de radiodiffusion qui sont déjà en service.

Original: anglais

Pour la République azerbaïdjanaise:

L'Administration des communications de la République azerbaïdjanaise n'approuve pas la situation de référence et se réserve le droit de protéger ses assignations existantes de radiodiffusion télévisuelle et d'autres services primaires (déjà inscrites dans le Fichier de référence international des fréquences), et de résoudre les questions en suspens sur la base d'accords et de protocoles bilatéraux et multilatéraux.

Déclarations et réserves additionnelles

47

Original: espagnol

Pour l'Espagne:

A propos de la Déclaration 40-2 du Royaume du Maroc, qui fait référence aux villes autonomes de Ceuta et Melilla, le Gouvernement espagnol réaffirme que ces villes font partie intégrante du Royaume d'Espagne, qui exerce sur elle sa souveraineté pleine et entière. C'est pourquoi le Royaume d'Espagne, dans l'exercice de ses droits légitimes, réitère que, dans les Plans de la Conférence régionale des radiocommunications de 2006, les assignations de radiodiffusion dans les territoires de Ceuta et Melilla doivent rester inscrites au nom de l'Espagne.

48

Original: anglais

Pour la République arabe d'Egypte:

La Délégation égyptienne rejette la déclaration incorrecte formulée par la Délégation du Soudan dans le Document 174(Rév.1) en date du 15 juin 2006.

Par ailleurs, la Délégation égyptienne souhaiterait appeler l'attention sur les faits suivants:

- 1 L'Egypte a toujours exercé sa souveraineté sur le triangle d'Halayeb, qui fait partie intégrante de son territoire. Il n'en a jamais été autrement.
- 2 La Délégation égyptienne réserve ses droits afférents aux canaux assignés dans le triangle d'Halayeb, et rappelle que la carte IDWM, approuvée en mai 2005, n'a pas été modifiée depuis lors.
- 3 Il convient de noter que l'Egypte dispose d'assignations analogiques inscrites dans le Plan GE89 concernant le triangle d'Halayeb (sites d'Halayeb et de Marsa Shaab).
- 4 L'Egypte exploite sur le site d'Halayeb, sans interruption depuis 1989, des émetteurs de radiodiffusion télévisuelle.
- 5 Pour les quatre itérations de la CRR-06 faites sur la période 15 mai 2006 - 16 juin 2006, des déclarations (**tous vis-à-vis de tous**) ont été faites par l'Egypte et le Soudan.

En outre, ayant considéré les autres déclarations figurant dans le Document 174(Rév.1), l'Administration égyptienne se réserve le droit de prendre toutes les mesures nécessaires pour protéger son service de radiodiffusion, ainsi d'ailleurs que tous les autres services, au cas où un Etat Membre contractant partie à l'Accord contreviendrait à tout ou partie des dispositions de l'Accord.

La Délégation égyptienne demande que la présente déclaration additionnelle figure dans les Actes finals de la CRR-06.

Original: anglais

Pour la Turquie:

Après avoir examiné les déclarations figurant dans le Document 174(Rév.1):

- 1 La Délégation de la République de Turquie se réserve le droit de faire tout autre déclaration ou réserve au moment du dépôt de son instrument de ratification des Actes finals de la CRR-06.
- 2 En outre, la Délégation de la République de Turquie réserve à son Gouvernement le droit, conformément à la Constitution et à la Convention de l'UIT, de prendre toute mesure qu'il jugera nécessaire pour protéger ses intérêts et sauvegarder le bon fonctionnement de ses services de télécommunication, au cas où un Membre de l'UIT ne respecterait pas ou n'observerait pas les dispositions de la Constitution et de la Convention de l'UIT, du Règlement des radiocommunications ou des Actes finals de la CRR-06, ou encore si une déclaration ou réserve concernant les Actes finals de la CRR-06 ou toute mesure prise par un autre Membre menaçait le bon fonctionnement des services de télécommunication en Turquie.

Original: français

Pour la République du Sénégal:

Prenant note des déclarations contenues dans le Document 174(Rév.1), et en signant les Actes finals de la Conférence régionale des radiocommunications chargée de planifier le service de radiodiffusion numérique de Terre dans certaines parties des Régions 1 et 3, dans les bandes de fréquences 174-230 MHz et 470-862 MHz (Genève, 2006), la Délégation de la République du Sénégal déclare qu'elle réserve à son Gouvernement le droit de les approuver conformément aux lois nationales en vigueur, et de prendre toutes les mesures nécessaires pour la protection de ses intérêts nationaux, au cas où des pays négligeraient ou refuseraient de s'y conformer.

Non utilisé

Original: français

Pour la République de Côte d'Ivoire:

La Délégation de la République de Côte d'Ivoire déclare en outre, qu'elle réserve à son Gouvernement le droit de:

- formuler des déclarations ou des réserves additionnelles lors du dépôt de ses instruments de ratification de cet Accord;
- prendre toutes les mesures nécessaires pour la protection de ses intérêts nationaux au cas où un Etat partie à l'Accord ou simplement signataire négligerait ou manquerait d'observer les dispositions des présents Actes finals ou de s'y conformer ou si les réserves formulées par d'autres pays compromettraient le bon fonctionnement de ses services de télécommunication.

Original: anglais

Pour la République islamique d'Iran:

Au nom de Dieu, le Clément, le Miséricordieux.

La Délégation de la République islamique d'Iran à la Conférence régionale des radiocommunications chargée de planifier le service de radiodiffusion numérique de Terre dans la Région 1 (parties de la Région 1 situées à l'ouest du méridien 170° E et au nord du parallèle 40° S, à l'exception du territoire de la Mongolie) et en République islamique d'Iran, dans les bandes de fréquences 174-230 MHz et 470-862 MHz (Genève, 2006) (CRR-06), ayant pris note de la Déclaration 36 faite par la Délégation du Royaume d'Arabie saoudite, déclare:

- 1 Les appellations géographiques adoptées par l'Organisation des Nations Unies devraient en principe prévaloir dans toutes les références faites dans les documents, rapports, etc, approuvés au plan international vis-à-vis de territoires ou de cours d'eau internationaux ou régionaux. Sur la base de la Directive du Secrétariat des Nations Unies ST/cs/ser.A/29/Rev.1, en date du 14 mai 1999, la forme complète de l'expression «golfe Persique» est l'appellation géographique courante de la zone maritime qui sépare la péninsule arabique de la République islamique d'Iran et elle est toujours utilisée pour désigner cette zone.
- 2 En conséquence, la zone maritime appelée Zone C au § 2.2.2 du Chapitre 2 de l'Accord doit être dénommée golfe Persique et la bande de Terre appelée Zone D dans le même paragraphe doit être dénommée ligne côtière du golfe Persique.

54

Original: anglais

Pour la République islamique d'Iran:

Au nom de Dieu, le Clément, le Miséricordieux.

Au moment de signer les Actes finals de la Conférence régionale des radiocommunications chargée de planifier le service de radiodiffusion numérique de Terre dans la Région 1 (parties de la Région 1 situées à l'ouest du méridien 170° E et au nord du parallèle 40° S, à l'exception du territoire de la Mongolie) et en République islamique d'Iran, dans les bandes de fréquences 174-230 MHz et 470-862 MHz (Genève, 2006) (CRR-06), la Délégation de la République islamique d'Iran, ayant pris note de la Déclaration 42 faite par certaines délégations, déclare que ladite déclaration est contraire aux dispositions du 5.1.7 de l'Article 5 de l'Accord et qu'elle n'est donc pas acceptable par son administration. Celle-ci déclare en outre que tout accord bilatéral ou multilatéral conclu entre des administrations ne doit, en aucune façon, avoir d'incidence, quelle qu'elle soit, sur toute autre administration qui n'est pas partie à cet accord bilatéral ou multilatéral.

55

Original: anglais

Pour la République islamique d'Iran:

Au nom de Dieu, le Clément, le Miséricordieux.

La Délégation de la République islamique d'Iran à la Conférence régionale des radiocommunications chargée de planifier le service de radiodiffusion numérique de Terre dans la Région 1 (parties de la Région 1 situées à l'ouest du méridien 170° E et au nord du parallèle 40° S, à l'exception du territoire de la Mongolie) et en République islamique d'Iran, dans les bandes de fréquences 174-230 MHz et 470-862 MHz (Genève, 2006) (CRR-06), ayant pris note de la Déclaration 18 faite par une délégation, déclare que l'île d'Abu Musa située dans la région du golfe Persique fait partie intégrante du territoire de la République islamique d'Iran. Par conséquent, la République islamique d'Iran a le droit souverain d'établir sur cette île tous services de télécommunication et de radiodiffusion qu'elle jugera nécessaires pour ses ressortissants. Aucune réserve à cet égard n'est donc acceptable.

56

Original: anglais

Pour la République de Slovénie:

Se référant aux déclarations et réserves qui figurent dans le Document 174(Rév.1), la Délégation slovène déclare ce qui suit:

La Délégation slovène réserve au Gouvernement de la République de Slovénie le droit de prendre toutes les mesures qu'il jugera appropriées pour sauvegarder ses intérêts concernant le service de radiodiffusion et les autres services de radiocommunication au cas où un Membre contractant ne respecterait pas ses obligations découlant des dispositions de l'Accord de Genève de 2006 (CRR-06) et de ses annexes, du Règlement des radiocommunications ou de la Constitution et de la Convention de l'Union internationale des télécommunications, ou si les réserves ou actes d'un Etat compromettraient le bon fonctionnement du service de radiodiffusion et des autres services de télécommunication de la Slovénie.

57

Original: anglais

Pour la République d'Estonie:

En réponse aux déclarations et aux réserves formulées lors de la signature des Actes finals de la Conférence régionale des radiocommunications (Genève, 2006), la Délégation de la République d'Estonie réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes mesures qu'il pourra juger nécessaires pour protéger ses intérêts au cas où un Membre de l'Union ne se conformerait pas aux dispositions des Actes finals de la présente Conférence, ou aux accords de coordination bilatéraux ou multilatéraux relatifs à l'utilisation des fréquences, accords signés pendant la préparation de la CRR-06 et durant la CRR-06, ou si des réserves formulées lors de la signature des Actes finals, ou d'autres mesures prises par un Membre de l'Union, compromettraient le fonctionnement normal des services de télécommunication de ce pays.

58

Original: français

Pour la République du Tchad:

En examinant le Document 174(Rév.1) de la Conférence régionale des radiocommunications (CRR-06) chargée de planifier le service de radiodiffusion numérique de Terre dans certaines parties des Régions 1 et 3 dans les bandes de fréquences 174-230 MHz et 470-862 MHz (Genève, 2006), la Délégation du Tchad suivant la politique de son Gouvernement, qui est de contribuer pleinement au développement de la technologie de l'information et de la communication, s'engage à respecter ses engagements au titre des présents Actes finals.

Elle réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes les mesures qu'il jugera utiles pour sauvegarder ses intérêts au cas où des Membres n'observeraient pas les dispositions des présents Actes finals et des Annexes qui y sont rattachées, ou au cas où les réserves formulées par d'autres pays causeraient des brouillages préjudiciables et compromettraient le bon fonctionnement de ses services de télécommunication, en particulier celui de la radiodiffusion.

59

Original: anglais

Pour la République islamique d'Iran:

Au nom de Dieu, le Clément, le Miséricordieux.

Au moment de signer les Actes finals de la Conférence régionale des radiocommunications chargée de planifier le service de radiodiffusion numérique de Terre dans la Région 1 (parties de la Région 1 situées à l'ouest du méridien 170° E et au nord du parallèle 40° S, à l'exception du territoire de la Mongolie) et en République islamique d'Iran, dans les bandes de fréquences 174-230 MHz et 470-862 MHz (Genève, 2006) (CRR-06), la Délégation de la République islamique d'Iran ayant pris note de la Déclaration/Réserve 46, déclare ce qui suit:

- 1 La CRR-06 a établi, sur la base des critères figurant au § 1.7 du Rapport de la Première session, la «situation de référence» des assignations aux stations de télévision analogique et des assignations aux stations d'autres services de Terre primaires, et l'a approuvée.

- 2 Les quatre itérations de planification ont été réalisées par la Conférence sur la base de cette «situation de référence» approuvée.
- 3 Par conséquent, toute assignation à des stations analogiques ou toute assignation à des stations d'autres services de Terre primaires inscrite dans le Fichier de référence, qui doit être mise en service mais qui n'est pas incluse dans cette «situation de référence» approuvée, n'est pas légitime et n'a droit à aucune protection à compter du 17 juin 2006 à 0001 heure UTC.
- 4 Sur la base de la décision claire de la Conférence, les assignations visées au § 3 ci-dessus ne seront pas du tout protégées.
- 5 Toutes les assignations non coordonnées visées au point 3 ci-dessus qui ne figuraient pas dans la «situation de référence» ne sont pas conformes à l'Accord et doivent cesser d'être exploitées à compter du 17 juin 2006, 0001 heure UTC. Le Bureau doit les supprimer du Fichier de référence.

60

Original: français

Pour la Tunisie:

Prenant note des déclarations du Document 174(Rév.1) de l'Accord GE06 et en signant les Actes finals de la Conférence régionale des radiocommunications chargée de planifier le service de radiodiffusion numérique de Terre dans certaines parties des Régions 1 et 3, dans les bandes de fréquences 174-230 MHz et 470-862 MHz (Genève, 2006), la Délégation tunisienne déclare:

- 1 qu'elle se réserve le droit de formuler des déclarations ou des réserves additionnelles lors du dépôt de l'instrument de ratification du présent Accord;
- 2 qu'elle réserve à son Gouvernement, pleinement le droit de prendre toutes les mesures qu'il jugerait nécessaires pour protéger ses intérêts au cas où:
 - un Etat Membre de l'Union internationale des télécommunications ne respecterait pas ou ne se conformerait pas aux dispositions des présents Actes finals, des Accords et des Plans qui lui sont associés;
 - les conséquences dérivées des réserves actuelles ou futures formulées par tout autre Etat Membre, compromettraient, ou devraient compromettre, le bon fonctionnement de ses services de radiocommunication et de télécommunication, ou porteraient atteinte à sa souveraineté.

Original: anglais

Pour la République de Chypre:

A propos du Document 174(Rév.1), il est regrettable que le Gouvernement de la Turquie ait refusé toute coordination technique avec la République de Chypre pendant la Conférence régionale des radiocommunications de 2006 et ait choisi de politiser une question purement technique. La République de Chypre, Etat Membre de l'Organisation des Nations Unies et de l'Union européenne (UE) est victime depuis 1974 d'une agression militaire brutale et d'une occupation de 36,4% de son territoire par la Turquie. En novembre 1983, le régime illégal instauré dans la partie occupée de Chypre s'est prétendument autoproclamé pseudo-Etat séparé, sous le nom de «République turque de Chypre-Nord». Le Conseil de sécurité des Nations Unies dans ses résolutions 541 (1983) et 550 (1984), notamment, a condamné ce qui était présenté comme la sécession d'une partie du territoire de la République de Chypre, a considéré sa «déclaration unilatérale d'indépendance» comme «juridiquement invalide» et «a appelé à son retrait». En outre, le Conseil de sécurité a demandé «à tous les Etats de ne pas reconnaître d'autre Etat chypriote que la République de Chypre» et «de ne pas encourager ni aider d'aucune manière l'entité sécessionniste susmentionnée». Il convient également de noter que l'entité illégale, créée dans la partie occupée de Chypre, n'est reconnue par aucune organisation internationale ni aucun pays, à la seule exception de la puissance occupante, la Turquie.

L'UE, dont Chypre est un Etat Membre et dont la Turquie aspire à devenir membre, appelle la Turquie à s'acquitter de ses obligations vis-à-vis de tous les autres Etats Membres de l'UE au titre de l'accord d'association avec la Turquie et à prendre des mesures concrètes pour la normalisation des relations bilatérales entre la Turquie et tous les Etats Membres de l'UE, y compris la République de Chypre, dès que possible.

Il est donc nécessaire que la Turquie commence à coopérer avec la République de Chypre dans le cadre de la Constitution et de la Convention de l'UIT.

Original: anglais

Pour la République d'Iraq:

Se référant à la Déclaration 42, contenue dans le Document 174(Rév.1), la Délégation de l'Administration de la République d'Iraq à la Conférence régionale des radiocommunications (CRR-06) chargée de planifier le service de radiodiffusion numérique de Terre réserve à la République d'Iraq le droit de prendre toutes mesures qu'elle pourra juger nécessaires pour protéger ses intérêts liés aux services de radiodiffusion de Terre et aux autres services de télécommunication au cas où un Membre ne respecterait pas les dispositions pertinentes des Actes finals contenant le Plan ou si des réserves ou d'autres mesures compromettraient le bon fonctionnement des services de télévision et de télécommunication en République d'Iraq.

63

Original: anglais

Pour la République de Croatie:

Après avoir examiné les déclarations et les réserves faites par des Etats Membres et contenus dans le Document 174(Rév.1), la Délégation de la Croatie fait, au nom de son Gouvernement, les déclarations additionnelles suivantes:

La Délégation de la Croatie réserve à son Gouvernement le droit de faire des déclarations ou des réserves additionnelles lorsqu'il déposera ses instruments de ratification du présent Accord.

En signant les Actes finals de la Conférence régionale des radiocommunications chargée de planifier le service de radiodiffusion numérique de Terre dans certaines parties des Régions 1 et 3, dans les bandes de fréquences 174-230 MHz et 470-862 MHz (Genève, 2006), la Délégation de la Croatie considère que toutes les délégations cosignataires, et les Gouvernements qu'elles représentent, se conformeront au présent Accord et aux Plans correspondants, indépendamment de leur situation nationale spécifique.

En signant les Actes finals de la Conférence régionale des radiocommunications (CRR-06), la Délégation de la Croatie réserve au Gouvernement de la République de Croatie le droit de prendre toutes les mesures qu'il pourra juger nécessaires pour sauvegarder les intérêts de son service de radiodiffusion et de ses autres services de communication électronique, au cas où un Membre n'observerait pas les dispositions pertinentes du présent Accord, ou si les réserves faites, ou les mesures prises, par d'autres pays compromettraient le bon fonctionnement des services de communication électronique de la Croatie.

64

Original: anglais

Pour l'Etat d'Israël:

1 La Déclaration 34 faite par la République arabe syrienne et la Déclaration 37 faite par certains autres Etats Membres concernant les Actes finals vont à l'encontre des principes et de l'objet de l'Union internationale des télécommunications ainsi que des travaux de la CRR-06 et sont donc dénuées de toute valeur juridique. Israël rejette lesdites déclarations qui politisent et compromettent le travail de l'UIT et considérera qu'elles n'ont aucun effet quel qu'il soit sur les droits et obligations des Etats Membres de l'UIT.

2 Au cas où l'un des Etats Membres qui ont fait les déclarations précitées violerait les droits d'Israël en tant qu'Etat Membre de l'UIT ou ne se conformerait aux obligations qu'il a en tant qu'Etat Membre à l'égard d'Israël, Israël se réserve le droit d'adopter à l'égard de cet Etat Membre une attitude de réciprocité et de prendre toutes mesures qu'il jugera nécessaires pour protéger ses intérêts et sauvegarder le bon fonctionnement de ses services de télécommunication.

3 Israël proteste contre le nombre relativement peu élevé de stations de télévision numérique qui lui ont été assignées dans le Plan en raison du refus de la République arabe syrienne, du Liban et du Royaume d'Arabie saoudite de procéder avec lui à une coordination technique.

4 L'Etat d'Israël réaffirme son droit inconditionnel de protéger ses stations hertziennes et ses services de télécommunication contre les brouillages préjudiciables.

5 Israël se réfère à la Déclaration 34 faite par la République arabe syrienne: la station citée (coordonnées géographiques: WGS84: 34E 39' 00", 32N 48' 21") est enregistrée à l'intérieur du territoire de l'Etat d'Israël et Israël rappelle la Déclaration, qu'il a formulée concernant les Actes finals, au sujet de ladite station.

6 Israël constate que la note de bas de page approuvée dans le Corrigendum 1 à l'Addendum 1 du Document 161 ne figure pas à la page 37 de la version papier des Actes finals. De plus, le texte de ladite note ne reflète pas exactement le statut d'enregistrement des stations enregistrées sous le code d'«administration» «XYZ». La note devrait être libellée comme suit: «Cette inscription a été faite par l'Administration d'Israël. Le symbole final de «l'administration» pour l'inscription est en suspens, dans l'attente d'autres développements concernant l'administration responsable de cette inscription.»

65

Original: anglais

Pour le Royaume hachémite de Jordanie:

En examinant le Document 174(Rév.1) et en signant les Actes finals de la Conférence régionale des radiocommunications chargée de planifier le service de radiodiffusion numérique de Terre dans les bandes 174-230 MHz et 470-862 MHz (Genève, 2006),

la Délégation jordanienne réserve au Gouvernement du Royaume hachémite de Jordanie le droit de prendre toutes mesures qu'il juge appropriées pour protéger ses intérêts liés au service de radiodiffusion et aux autres services primaires, si un Membre contractant venait à manquer à ses obligations découlant des dispositions de cet Accord ou si des réserves formulées ou des mesures prises par un Etat compromettaient le bon fonctionnement des services précités en Jordanie. De plus, la Délégation jordanienne réserve à son Gouvernement le droit de formuler d'autres déclarations ou réserves au moment du dépôt de ses instruments de ratification de cet Accord.

ANNEXES

ANNEXE 1

Plans de fréquences

1.1 Assignations du Plan pour la radiodiffusion T-DAB

N°	Elément de données
1	Numéro de série de l'UIT
2	Symbole UIT de l'administration responsable de l'assignation de radiodiffusion T-DAB
3	Identificateur unique donné par l'administration pour l'assignation (AdminRefId)
4	Code de l'inscription dans le Plan (1 – assignation, 2 – réseau SFN, 3 – allotissement, 4 – allotissement avec assignation(s) liée(s) et SFN_id, 5 – allotissement avec une seule assignation liée et sans SFN_id)
5	Code de l'assignation (L – liée, ou C – convertie, ou S – autonome)
6	Identificateur unique pour l'allotissement associé
7	Symbole UIT du pays ou de la zone géographique
8	Nom de l'emplacement de la station d'émission
9	Coordonnées géographiques de l'antenne de la station d'émission
	9a latitude (\pm DDMMSS)
	9b longitude (\pm DDMMSS)
10	Altitude du site au-dessus du niveau de la mer (m)
11	Configuration de planification de référence (CPR 4, CPR 5)
12	Fréquence assignée (MHz)
13	Bloc de fréquences
14	Décalage de fréquence entre la fréquence centrale de l'émission et la fréquence centrale du canal (kHz)
15	Polarisation (H – horizontale, V – verticale, M – mixte, U – non spécifiée)
16	Puissance apparente rayonnée maximale de la composante à polarisation horizontale dans le plan horizontal (dBW)
17	Puissance apparente rayonnée maximale de la composante à polarisation verticale dans le plan horizontal (dBW)
18	Directivité de l'antenne (D – directive, ND – non directive)
19	Hauteur de l'antenne de la station d'émission au-dessus du niveau du sol (m)
20	Hauteur équivalente maximale de l'antenne (m)
21	Hauteur équivalente de l'antenne (m), pour 36 azimuts différents, par intervalles de 10°, mesurés dans le plan horizontal par rapport au Nord vrai dans le sens des aiguilles d'une montre
22	Affaiblissement de l'antenne (dB) – horizontal: la valeur de l'affaiblissement de la composante à polarisation horizontale, normalisée à 0 dB, pour 36 azimuts différents, par intervalles de 10°, mesurés dans le plan horizontal par rapport au Nord vrai dans le sens des aiguilles d'une montre
23	Affaiblissement de l'antenne (dB) – vertical: la valeur de l'affaiblissement de la composante à polarisation verticale, normalisée à 0 dB, pour 36 azimuts différents, par intervalles de 10°, mesurés dans le plan horizontal par rapport au Nord vrai dans le sens des aiguilles d'une montre
24	Gabarit spectral (1, 2, 3 - voir le § 3.6.1 du Chapitre 3 de l'Annexe 2 du présent Accord)

N°	Elément de données
25	Identificateur pour un réseau monofréquence
26	Observations
26-1	Observations relatives aux assignations figurant dans le Plan analogique des administrations suivantes (symbole UIT)
26-2	Observations relatives aux inscriptions figurant dans le Plan numérique des administrations suivantes (symbole UIT)
26-3	Observations relatives aux <i>assignations existantes d'autres services de Terre primaires</i> des administrations suivantes (symbole UIT)

1.2 Allotissements du Plan pour la radiodiffusion T-DAB

N°	Elément de données
1	Numéro de série de l'UIT
2	Symbole UIT de l'administration responsable de l'allotissement de radiodiffusion T-DAB
3	Identificateur unique donné par l'administration pour l'allotissement (AdminRefId)
4	Code de l'inscription dans le Plan (1 – assignation, 2 – réseau SFN, 3 – allotissement, 4 – allotissement avec assignation(s) liée(s) et SFN_id, 5 – allotissement avec une seule assignation liée et sans SFN_id)
5	Symbole UIT du pays ou de la zone géographique
6	Nom de l'allotissement de radiodiffusion numérique
7	Symbole UIT du pays ou de la zone géographique, si tous les points de mesure de l'allotissement sont situés sur les frontières du pays ou de la zone géographique
8	Nombre de sous-zones (jusqu'à 9) dans l'allotissement si les points de mesure ne sont pas tous situés sur les frontières du pays; s'il n'y a pas de subdivision de l'allotissement, ce nombre est égal à 1
9	Pour chacune des sous-zones de l'allotissement:
	9a un numéro unique de contour (de 1 à 9)
	9b le nombre de points de mesure délimitant la sous-zone (jusqu'à 99)
	9c les coordonnées géographiques de chaque point de mesure délimitant la sous-zone:
	9c1 latitude (\pm DDMMSS)
	9c2 longitude (\pm DDMMSS)
10	Configuration de planification de référence (CPR 4, CPR 5)
11	Fréquence assignée (MHz)
12	Bloc de fréquences
13	Décalage de fréquence entre la fréquence centrale de l'émission et la fréquence centrale du canal (kHz)
14	Polarisation (H – horizontale, V – verticale, M – mixte, U – non spécifiée)
15	Gabarit spectral (1, 2, 3 - voir le § 3.6.1 du Chapitre 3 de l'Annexe 2 du présent Accord)
16	Identificateur pour un réseau monofréquence
17	Observations
17-1	Observations relatives aux assignations figurant dans le Plan analogique des administrations suivantes (symbole UIT)
17-2	Observations relatives aux inscriptions figurant dans le Plan numérique des administrations suivantes (symbole UIT)
17-3	Observations relatives aux <i>assignations existantes d'autres services de Terre primaires</i> des administrations suivantes (symbole UIT)

1.3 Assignations du Plan pour la radiodiffusion DVB-T

N°	Élément de données
1	Numéro de série de l'UIT
2	Symbole UIT de l'administration responsable de l'assignation de radiodiffusion DVB-T
3	Identificateur unique donné par l'administration pour l'assignation (AdminRefId)
4	Code de l'inscription dans le Plan (1 – assignation, 2 – réseau SFN, 3 – allotissement, 4 – allotissement avec assignation(s) liée(s) et SFN_id et 5 – allotissement avec une seule assignation liée et sans SFN_id)
5	Code de l'assignation (L – liée, ou C – convertie, ou S – autonome)
6	Identificateur unique pour l'allotissement associé
7	Symbole UIT du pays ou de la zone géographique
8	Nom de l'emplacement de la station d'émission
9	Coordonnées géographiques de l'antenne de la station d'émission:
	9a latitude (\pm DDMMSS)
	9b longitude (\pm DDMMSS)
10	Altitude du site au-dessus du niveau de la mer (m)
	Indiquer soit 11 et 12, soit 13
11	Système de télévision numérique (A, B, C, D, E, F et 1, 2, 3, 5, 7)
12	Mode de réception (FX, PO, PI, MO)
13	Configuration de planification de référence (CPR 1, CPR 2, CPR 3)
14	Fréquence assignée (MHz)
15	Numéro du canal
16	Décalage de fréquence entre la fréquence centrale de l'émission et la fréquence centrale du canal (kHz)
17	Polarisation (H – horizontale, V – verticale, M – mixte, U – non spécifiée)
18	Puissance apparente rayonnée maximale de la composante à polarisation horizontale dans le plan horizontal (dBW)
19	Puissance apparente rayonnée maximale de la composante à polarisation verticale dans le plan horizontal (dBW)
20	Directivité de l'antenne (D – directive, ND – non directive)
21	Hauteur de l'antenne de la station d'émission au-dessus du niveau du sol (m)
22	Hauteur équivalente maximale de l'antenne (m)
23	Hauteur équivalente de l'antenne (m), pour 36 azimuts différents, par intervalles de 10°, mesurés dans le plan horizontal par rapport au Nord vrai dans le sens des aiguilles d'une montre
24	Affaiblissement de l'antenne (dB) – horizontal: la valeur de l'affaiblissement de la composante à polarisation horizontale, normalisée à 0 dB, pour 36 azimuts différents, par intervalles de 10°, mesurés dans le plan horizontal par rapport au Nord vrai dans le sens des aiguilles d'une montre
25	Affaiblissement de l'antenne (dB) – vertical: la valeur de l'affaiblissement de la composante à polarisation verticale, normalisée à 0 dB, pour 36 azimuts différents, par intervalles de 10°, mesurés dans le plan horizontal par rapport au Nord vrai dans le sens des aiguilles d'une montre
26	Gabarit spectral (N = Non critique, S = Sensible)
27	Identificateur pour un réseau monofréquence

N°	Élément de données
28	Observations
28-1	Observations relatives aux assignations figurant dans le Plan analogique des administrations suivantes (symbole UIT)
28-2	Observations relatives aux inscriptions figurant dans le Plan numérique des administrations suivantes (symbole UIT)
28-3	Observations relatives aux <i>assignations existantes d'autres services de Terre primaires</i> des administrations suivantes (symbole UIT)

1.4 Allotissements du Plan pour la radiodiffusion DVB-T

N°	Élément de données
1	Numéro de série de l'UIT
2	Symbole UIT de l'administration responsable de l'allotissement de radiodiffusion DVB-T
3	Identificateur unique donné par l'administration pour l'allotissement (AdminRefId)
4	Code de l'inscription dans le Plan (1 – assignation, 2 – réseau SFN, 3 – allotissement, 4 – allotissement avec assignation(s) liée(s) et SFN_id et 5 – allotissement avec une seule assignation liée et sans SFN_id)
5	Symbole UIT du pays ou de la zone géographique
6	Nom de l'allotissement de radiodiffusion numérique
7	Symbole UIT du pays ou de la zone géographique, si tous les points de mesure de l'allotissement sont situés sur les frontières du pays ou de la zone géographique
8	Nombre de sous-zones (jusqu'à 9) dans l'allotissement si les points de mesure de l'allotissement ne sont pas tous situés sur les frontières du pays; s'il n'y a pas de subdivision de l'allotissement, ce nombre est égal à 1
9	Pour chacune des sous-zones de l'allotissement:
	9a un numéro unique de contour (de 1 à 9)
	9b le nombre de points de mesure délimitant la sous-zone (jusqu'à 99)
	9c les coordonnées géographiques de chaque point de mesure délimitant la sous-zone:
	9c1 latitude (±DDMMSS)
	9c2 longitude (±DDDMMSS)
10	Configuration de planification de référence (CPR 1, CPR 2, CPR 3)
11	Type de réseau de référence (RN1, RN2, RN3, RN4)
12	Fréquence assignée (MHz)
13	Numéro du canal
14	Décalage de fréquence entre la fréquence centrale de l'émission et la fréquence centrale du canal (kHz)
15	Polarisation (H – horizontale, V – verticale, M – mixte, U – non spécifiée)
16	Gabarit spectral (N = Non critique, S = Sensible)
17	Identificateur pour un réseau monofréquence
18	Observations
18-1	Observations relatives aux assignations figurant dans le Plan analogique des administrations suivantes (symbole UIT)
18-2	Observations relatives aux inscriptions figurant dans le Plan numérique des administrations suivantes (symbole UIT)
18-3	Observations relatives aux <i>assignations existantes d'autres services de Terre primaires</i> des administrations suivantes (symbole UIT)

1.5 Plan d'assignation de fréquences pour la radiodiffusion télévisuelle analogique dans les bandes de fréquences 174-230 MHz (pour le Maroc 170-230 MHz) et 470-862 MHz pendant la période de transition (voir l'Article 12 de l'Accord)

Informations figurant dans les éléments de données du Plan

N°	Elément de données
1	Numéro de série UIT
2	Symbole UIT de l'administration responsable de l'assignation analogique
3	Identificateur unique donné par l'administration pour l'assignation (AdminRefId)
4	Numéro du canal
5	Fréquence assignée (MHz)
6	Décalage de fréquence de la porteuse image (multiples positifs ou négatifs de 1/12 de la fréquence ligne ou kHz)
7	Décalage de fréquence de la porteuse son (multiples positifs ou négatifs de 1/12 de la fréquence ligne ou kHz)
8	Indicateur de stabilité en fréquence (ASSOULPIE, NORMALE ou DE PRÉCISION)
9	Système de télévision (B, B1, D, D1, G, H, I, K, K1, L ou M)
10	Système de couleurs (P = PAL, S = SECAM)
11	Nom de l'emplacement de la station d'émission
12	Symbole UIT du pays ou de la zone géographique
13	Coordonnées géographiques de l'antenne de la station d'émission:
	13a latitude (±DDMMSS)
	13b longitude (±DDDMMSS)
14	Altitude du site au-dessus du niveau de la mer (m)
15	Hauteur de l'antenne de la station d'émission au-dessus du niveau du sol (m)
16	Hauteur équivalente maximale de l'antenne (m)
17	Hauteur équivalente de l'antenne (m), pour 36 azimuts différents, par intervalles de 10°, mesurés dans le plan horizontal par rapport au Nord vrai dans le sens des aiguilles d'une montre. Si ces valeurs ne sont pas fournies, la hauteur équivalente maximale de l'antenne sera utilisée pour toutes les 36 valeurs
18	Polarisation (H, V, M)
19	Puissance apparente rayonnée maximale de la composante à polarisation horizontale (dBW)
20	Puissance apparente rayonnée maximale de la composante à polarisation verticale (dBW)
21	Rapport des puissances porteuse image/porteuse son
22	Directivité de l'antenne (D, ND)
23	Affaiblissement de l'antenne (dB) – horizontal: la valeur de l'affaiblissement de la composante à polarisation horizontale, pour 36 azimuts différents, par intervalles de 10°, mesurés dans le plan horizontal par rapport au Nord vrai dans le sens des aiguilles d'une montre, rapportée au gain maximal de l'antenne de la station d'émission
24	Affaiblissement de l'antenne (dB) – vertical: la valeur de l'affaiblissement de la composante à polarisation verticale, pour 36 azimuts différents, par intervalles de 10°, mesurés dans le plan horizontal par rapport au Nord vrai dans le sens des aiguilles d'une montre, rapportée au gain maximal de l'antenne de la station d'émission
25	Observations

Note – Le Plan pour la radiodiffusion télévisuelle analogique est publié sous forme électronique dans le CD-ROM joint aux présents Actes finals. La liste récapitulative du nombre d'assignations pour la télévision analogique par administration est reproduite dans le Tableau 1-1.

TABLEAU 1-1

Liste récapitulative du nombre d'assignations pour la télévision analogique telles qu'elles figurent dans le Plan d'assignations de fréquence pour la radiodiffusion télévisuelle analogique dans les bandes de fréquences 174-230 MHz (pour le Maroc 170-230 MHz) et 470-862 MHz pendant la période de transition (voir l'Article 12 de l'Accord)

Etat Membre	Symbole UIT	Nombre d'assignations pour la télévision analogique figurant dans le Plan pour la télévision analogique
Albanie (République d')	ALB	4
Algérie (République algérienne démocratique et populaire)	ALG	1 009
Allemagne (République fédérale d')	D	9 590
Andorre (Principauté d')	AND	4
Angola (République d')	AGL	193
Arabie saoudite (Royaume d')	ARS	412
Arménie (République d')	ARM	12
Autriche	AUT	1 736
Azerbaïdjanaise (République)	AZE	52
Bahreïn (Royaume de)	BHR	3
Bélarus (République de)	BLR	314
Belgique	BEL	66
Bénin (République du)	BEN	55
Bosnie-Herzégovine	BIH	660
Botswana (République du)	BOT	221
Bulgarie (République de)	BUL	1 594
Burkina Faso	BFA	195
Burundi (République du)	BDI	32
Cameroun (République du)	CME	244
Cap-Vert (République de)	CPV	35
Centrafricaine (République)	CAF	329
Chypre (République de)	CYP	59
Cité du Vatican (Etat de la)	CVA	4
Comores (Union des)	COM	40
Congo (République du)	COG	326
Côte d'Ivoire (République de)	CTI	200
Croatie (République de)	HRV	1 422
Danemark	DNK	260
Djibouti (République de)	DJI	12
Egypte (République arabe d')	EGY	308
Emirats arabes unis	UAE	58
Erythrée	ERI	12
Espagne	E	8 410
Estonie (République d')	EST	68
Ethiopie (République fédérale démocratique d')	ETH	111
Fédération de Russie	RUS	6 681
Finlande	FIN	818
France	F	13 125
Gabonaise (République)	GAB	224
Gambie (République de)	GMB	12
Géorgie	GEO	94

TABLEAU 1-1 (suite)

Etat Membre	Symbole UIT	Nombre d'assignations pour la télévision analogique figurant dans le Plan pour la télévision analogique
Ghana	GHA	39
Grèce	GRC	2 105
Guinée (République de)	GUI	103
Guinée-Bissau (République de)	GNB	28
Guinée équatoriale (République de)	GNE	25
Hongrie (République d')	HNG	714
Iran (République islamique d')	IRN	2 096
Iraq (République d')	IRQ	345
Irlande	IRL	781
Islande	ISL	4
Israël (Etat d')	ISR	15
Italie	I	3 677
Jamahiriya arabe libyenne populaire et socialiste	LBY	322
Jordanie (Royaume hachémite de)	JOR	140
Kazakhstan (République du)	KAZ	1 837
Kenya (République du)	KEN	497
Koweït (Etat du)	KWT	22
Lesotho (Royaume du)	LSO	22
Lettonie (République de)	LVA	106
L'ex-République yougoslave de Macédoine	MKD	472
Liban	LBN	21
Libéria (République du)	LBR	41
Liechtenstein (Principauté de)	LIE	12
Lituanie (République de)	LTU	154
Luxembourg	LUX	11
Madagascar (République de)	MDG	117
Malawi	MWI	51
Mali (République du)	MLI	287
Malte	MLT	11
Montenegro (République de)	MNE	265
Maroc (Royaume du)	MRC	356
Maurice (République de)	MAU	29
Mauritanie (République islamique de)	MTN	132
Moldova (République de)	MDA	298
Monaco (Principauté de)	MCO	3
Mozambique (République du)	MOZ	242
Namibie (République de)	NMB	309
Niger (République du)	NGR	159
Nigéria (République fédérale du)	NIG	225
Norvège	NOR	3 979
Oman (Sultanat d')	OMA	255
Ouganda (République de l')	UGA	36
Ouzbékistan (République d')	UZB	1 213
Pays-Bas (Royaume des)	HOL	71
Pologne (République de)	POL	802
Portugal	POR	694

TABLEAU 1-1 (*fin*)

Etat Membre	Symbole UIT	Nombre d'assignations pour la télévision analogique figurant dans le Plan pour la télévision analogique
Qatar (Etat du)	QAT	17
République arabe syrienne	SYR	56
République démocratique du Congo	COD	362
République kirghize	KGZ	670
République slovaque	SVK	918
République tchèque	CZE	1 660
Roumanie	ROU	323
Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord	G	6 344
Rwanda (République du)	RRW	56
Saint-Marin (République de)	SMR	1
Sao Tomé-et-Principe (République démocratique de)	STP	3
Sénégal (République du)	SEN	39
Serbie (République de)	SRB	889
Seychelles (République des)	SEY	11
Sierra Leone	SRL	14
Slovénie (République de)	SVN	867
Somalie (République démocratique)	SOM	114
Soudan (République du)	SDN	224
Sudafricaine (République)	AFS	712
Suède	S	1 551
Suisse (Confédération)	SUI	2 581
Swaziland (Royaume du)	SWZ	20
Tadjikistan (République du)	TJK	672
Tanzanie (République-Unie de)	TZA	183
Tchad (République du)	TCD	189
Togolaise (République)	TGO	29
Tunisie	TUN	224
Turkménistan	TKM	115
Turquie	TUR	539
Ukraine	UKR	1 551
Yémen (République du)	YEM	1 066
Zambie (République de)	ZMB	205
Zimbabwe (République du)	ZWE	200

Note du secrétariat: Ce tableau tient compte du partage, au sens géographique, des assignations analogiques de l'ancien Etat Membre de l'UIT «Serbie-et-Monténégro» entre les deux Etats indépendants, à savoir la République de Serbie comme successeur de la «Serbie-et-Monténégro» et la République du Monténégro, comme en a décidé la CRR-06.

ANNEXE 2

Eléments et critères techniques utilisés pour l'établissement du Plan et la mise en œuvre de l'Accord

CHAPITRE 1
DE L'ANNEXE 2

Définitions

TABLE DES MATIÈRES

	<i>Page</i>
1.1 Systèmes de radiodiffusion numérique de Terre	72
1.1.1 Système de radiodiffusion télévisuelle numérique de Terre (DTTB).....	72
1.1.2 Système de radiodiffusion sonore numérique de Terre (DTSB)	72
1.2 Gestion des fréquences	72
1.2.1 Bandes de fréquences.....	72
1.2.2 Zone de couverture	72
1.2.3 Zone de service	73
1.3 Planification des réseaux	73
1.3.1 Planification sur la base des allotissements	73
1.3.2 Planification sur la base des assignations	73
1.3.3 Points de mesure	73
1.3.4 Champ perturbateur	73
1.3.5 Champ minimal utilisable/champ minimal à protéger.....	73
1.3.6 Champ utilisable	73
1.3.7 Champ de référence	74
1.3.8 Valeur minimale de la puissance surfacique ϕ_{min} (dB(W/m ²)).....	74
1.3.9 Valeur médiane minimale du champ E_{med} (dB(μ V/m)).....	74
1.3.10 Seuil du champ déclenchant la coordination	74
1.3.11 Réception fixe.....	74
1.3.12 Réception portable	75
1.3.13 Réception mobile	75
1.3.14 Réseau multifréquence (MFN)	75
1.3.15 Réseau monofréquence (SFN).....	75
1.3.16 Configuration de planification de référence (CPR)	75
1.3.17 Réseau de référence (RN).....	76
1.3.18 Inscription dans le Plan numérique.....	76
Appendice 1.1 – Définitions figurant dans le Règlement des radiocommunications (RR) (Edition de 2004) et complétées par des explications fournies dans des Recommandations pertinentes de l'UIT-R.....	77

1.1 Systèmes de radiodiffusion numérique de Terre

1.1.1 Systèmes de radiodiffusion télévisuelle numérique de Terre (DTTB)

Systèmes de télévision numérique du service de radiodiffusion de Terre décrits dans la Recommandation UIT-R BT.1306-3. Le système de radiodiffusion DVB-T (Radiodiffusion vidéonumérique de Terre) est le système DVB dénommé «Système B».

1.1.2 Systèmes de radiodiffusion sonore numérique de Terre (DTSB)

Systèmes sonores numériques du service de radiodiffusion de Terre décrits dans la Recommandation UIT-R BS.1114-5. Le système de radiodiffusion T-DAB (Radiodiffusion audionumérique de Terre) est le système de radiodiffusion audionumérique Eureka 147, dénommé «Système numérique A».

1.2 Gestion des fréquences

1.2.1 Bandes de fréquences

Bande III

Gamme de fréquences 174-230 MHz.

Bande IV

Gamme de fréquences 470-582 MHz.

Bande V

Gamme de fréquences 582-862 MHz.

1.2.2 Zone de couverture

La zone de couverture d'une station de radiodiffusion ou d'un groupe de stations de radiodiffusion dans le cas d'un réseau monofréquence (SFN, voir la définition au § 1.3.15 de ce Chapitre) est la zone dans laquelle le champ utile est égal ou supérieur au champ utilisable, défini pour des conditions de réception précises et pour un pourcentage prévu d'emplacements de réception couverts.

Pour définir la zone de couverture pour chaque condition de réception, on adopte une méthode comportant trois niveaux:

– *Niveau 1: emplacement de réception*

La plus petite unité est un emplacement de réception; les conditions de réception seront optimales si on déplace l'antenne de 0,5 m dans une direction quelconque.

Un emplacement de réception est considéré comme couvert si le niveau du signal utile est suffisamment élevé pour couvrir le bruit et le brouillage pendant un pourcentage de temps donné.

– *Niveau 2: couverture d'une petite zone*

Le deuxième niveau est celui d'une «petite zone» (dimensions types: 100 m sur 100 m).

Dans cette petite zone, le pourcentage d'emplacements de réception couverts est indiqué.

– *Niveau 3: zone de couverture*

La zone de couverture d'une station de radiodiffusion ou d'un groupe de stations de radiodiffusion correspond à la somme des diverses petites zones dans lesquelles un pourcentage de couverture donné (par exemple 70% à 99%) est atteint.

1.2.3 Zone de service

Zone dans laquelle l'administration a le droit d'exiger que les conditions de protection convenues soient assurées.

1.3 Planification des réseaux

1.3.1 Planification sur la base des allotissements

Dans la planification sur la base des allotissements, un canal particulier est «donné» à une administration pour assurer la couverture d'une zone définie à l'intérieur de sa zone de service, appelée zone d'allotissement. Les sites des émetteurs ainsi que leurs caractéristiques ne sont pas connus au moment de la planification et devraient être définis au moment de la conversion de l'allotissement en une ou plusieurs assignations.

1.3.2 Planification sur la base des assignations

Dans la planification sur la base des assignations, un canal particulier est assigné à un emplacement d'émetteur donné, dont les caractéristiques d'émission sont définies (par exemple, puissance rayonnée, hauteur de l'antenne, etc.).

1.3.3 Points de mesure

Un point de mesure est un emplacement défini par des coordonnées géographiques où l'on effectue des calculs spécifiques.

1.3.4 Champ perturbateur

Le champ perturbateur (E_n), exprimé en dB(μ V/m), est le champ, pour 50% des emplacements et pour un pourcentage de temps donné, d'un signal non désiré provenant d'une source brouilleuse potentielle, auquel on a ajouté le rapport de protection correspondant en décibels.

NOTE 1 – Si nécessaire, la valeur appropriée, en décibels, de la directivité ou de la discrimination de polarisation de l'antenne de réception doit être prise en considération.

NOTE 2 – En présence de plusieurs signaux non désirés, on applique une méthode de combinaison des champs perturbateurs individuels, par exemple la méthode de sommation des puissances ou une autre méthode appropriée de sommation des signaux, afin d'obtenir le champ perturbateur résultant.

1.3.5 Champ minimal utilisable/champ minimal à protéger

Valeur minimale du champ nécessaire permettant la réception avec une qualité voulue, dans des conditions de réception spécifiées, en présence de bruits naturels et artificiels, mais en l'absence de brouillages dus à d'autres émetteurs.

NOTE 1 – Le terme «champ minimal utilisable» correspond au terme «champ minimal à protéger» qui apparaît dans de nombreux documents de l'UIT et correspond également au terme «champ médian minimal», qui apparaît au § 1.3.9 de ce Chapitre comme valeur de planification E_{med} utilisée pour la couverture par un seul émetteur.

1.3.6 Champ utilisable

Valeur minimale du champ nécessaire permettant la réception avec une qualité voulue, dans des conditions de réception spécifiées, en présence de bruits naturels et artificiels et en présence de brouillages, soit qu'ils existent dans un cas réel, soit qu'ils soient déterminés conventionnellement ou par des plans de fréquences.

NOTE 1 – Le terme «champ utilisable» correspond au terme «champ nécessaire» qui apparaît dans de nombreux documents de l'UIT.

NOTE 2 – On calcule le champ utilisable en combinant les champs perturbateurs individuels (E_n) et le facteur de correction combiné pour les emplacements. L'une des contributions des champs perturbateurs individuels est le champ médian minimal (E_{med}), qui représente le niveau de bruit.

1.3.7 Champ de référence

Valeur conventionnelle du champ pouvant servir de référence ou de base pour la planification des fréquences.

NOTE 1 – Suivant les conditions de réception et la qualité voulue, il peut y avoir pour un même service plusieurs valeurs du champ de référence.

1.3.8 Valeur minimale de la puissance surfacique ϕ_{min} (dB(W/m²))

Valeur minimale de la puissance surfacique en un emplacement d'antenne de station de réception donné, requise pour que le niveau du signal soit minimal et que le récepteur puisse ainsi décoder ce signal.

NOTE 1 – ϕ_{min} est égale à la valeur minimale requise de la puissance à l'entrée du récepteur (dBW) à laquelle on retranche l'ouverture d'antenne équivalente (dBm²) et à laquelle on ajoute, le cas échéant, l'affaiblissement d'alimentation (dB).

1.3.9 Valeur médiane minimale du champ E_{med} (dB(μV/m))

Valeur appropriée du champ minimal utilisable, à utiliser uniquement dans le cas où la couverture est assurée par un seul émetteur, pour 50% des emplacements et 50% du temps, à 10 m au-dessus du niveau du sol.

NOTE 1 – E_{med} dépend de la valeur médiane du champ minimal (E_{min}) à l'emplacement de réception, qui est requise pour un pourcentage d'emplacements et un pourcentage de temps donnés, pour atteindre le niveau minimal du signal nécessaire pour que le récepteur puisse décoder ce signal.

NOTE 2 – On calcule E_{med} à partir de la valeur minimale du champ (E_{min}) en ajoutant, le cas échéant, les facteurs de correction appropriés (voir l'Appendice 3.4 au Chapitre 3 de l'Annexe 2 de l'Accord).

NOTE 3 – Dans le cas de signaux à large bande pour lesquels la densité spectrale de puissance peut ne pas être constante sur toute la largeur de bande occupée, on remplace souvent le terme «champ» par le terme «champ équivalent». Le champ équivalent est le champ d'une porteuse RF non modulée unique rayonnée avec la même puissance que la puissance rayonnée totale du signal à large bande.

1.3.10 Seuil du champ déclenchant la coordination

Valeur du champ qui, lorsqu'elle est dépassée, détermine qu'une coordination doit être effectuée (également appelée valeur seuil du champ).

1.3.11 Réception fixe

Mode de réception dans lequel on utilise une antenne de réception directive montée au niveau des toits.

On suppose que l'on se trouve dans des conditions de réception quasi optimales (dans un volume relativement petit sur le toit) lorsque l'antenne est installée.

Dans le calcul du champ pour la réception sur antenne fixe, on considère comme représentative pour le service de radiodiffusion une hauteur d'antenne de réception de 10 m au-dessus du sol. D'autres hauteurs peuvent être utilisées pour d'autres services.

1.3.12 Réception portable

La réception portable se définit comme suit:

- classe A (à l'extérieur de bâtiments): mode de réception dans lequel un récepteur portatif, auquel est fixée ou incorporée une antenne, est utilisé à l'extérieur d'un bâtiment, à une hauteur d'au moins 1,5 m au-dessus du niveau du sol;
- classe B (rez-de-chaussée, à l'intérieur): mode de réception dans lequel un récepteur portatif, auquel est fixée ou incorporée une antenne, est utilisé à l'intérieur d'un bâtiment, à une hauteur d'au moins 1,5 m au-dessus du sol, dans des salles présentant les caractéristiques suivantes:
 - a) au rez-de-chaussée;
 - b) avec une fenêtre donnant sur l'extérieur.

La réception portable à l'intérieur de bâtiments, au premier étage ou aux étages supérieurs, sera considérée comme une réception de classe B, moyennant des corrections appliquées au niveau des signaux. Toutefois, il est vraisemblable que la réception au rez-de-chaussée sera le mode de réception le plus répandu.

Dans les deux classes A et B, on pose les hypothèses suivantes:

- on obtiendra les conditions de réception optimales en déplaçant l'antenne de 0,5 m au maximum dans n'importe quelle direction;
- le récepteur portatif n'est pas déplacé pendant la réception, ni les objets de grande taille situés à proximité;
- les cas extrêmes, par exemple la réception dans des locaux complètement blindés, ne sont pas pris en compte.

1.3.13 Réception mobile

Mode de réception dans lequel on utilise un récepteur en mouvement dont l'antenne est située à moins de 1,5 m au-dessus du niveau du sol. Il peut s'agir, par exemple, d'un récepteur placé dans un véhicule ou d'un dispositif portatif.

On considère que les évanouissements dans un canal de Rayleigh sont le facteur dominant pour ce qui est des effets locaux au niveau de la réception. Les marges de protection contre les évanouissements sont destinées à compenser ces effets. Elles sont fonction de la fréquence et de la vitesse.

1.3.14 Réseau multifréquence (MFN)

Réseau de stations émettrices utilisant plusieurs canaux RF.

1.3.15 Réseau monofréquence (SFN)

Réseau de stations émettrices synchronisées rayonnant des signaux identiques dans le même canal RF.

1.3.16 Configuration de planification de référence (CPR)

Combinaison représentative de critères et de paramètres à utiliser aux fins de la planification des fréquences.

1.3.17 Réseau de référence (RN)

Structure de réseau générique représentant un réseau réel, encore inconnu, aux fins d'analyse de compatibilité. L'objectif principal est de déterminer les brouillages que pourraient causer des réseaux de radiodiffusion numérique types ainsi que la vulnérabilité de ces réseaux aux brouillages.

1.3.18 Inscription dans le Plan numérique

Assignation, ou allotissement, ou combinaison d'assignations liées ou non à un seul allotissement qui, aux fins de la mise en œuvre du *Plan* et de ses modifications, est traitée comme une seule et même entité.

APPENDICE 1.1

Définitions figurant dans le Règlement des radiocommunications (RR) (Edition de 2004) et complétées par des explications fournies dans des Recommandations pertinentes de l'UIT-R

- Administration (numéro 1.2 du RR)
- Allotissement (d'une fréquence ou d'un canal radioélectrique) (numéro 1.17 du RR)
- Assignation (d'une fréquence ou d'un canal radioélectrique) (numéro 1.18 du RR)
- Brouillage (numéro 1.166 du RR)
- Brouillage accepté (numéro 1.168 du RR)
- Brouillage admissible (numéro 1.167 du RR)
- Contour de coordination (numéro 1.172 du RR)
- Emission (numéro 1.138 du RR)
- Emission hors bande (numéro 1.144 du RR)
- Fréquence assignée (numéro 1.148 du RR)
- Gain d'une antenne (numéro 1.160 du RR)
- Largeur de bande nécessaire (numéro 1.152 du RR)
- Puissance (numéro 1.156 du RR)
- Puissance apparente rayonnée (p.a.r.) (dans une direction donnée) (numéro 1.162 du RR, Recommandation UIT-R V.573-4)
- Puissance de la porteuse (d'un émetteur radioélectrique) (numéro 1.159 du RR, Recommandation UIT-R V.573-4)
- Puissance en crête (d'un émetteur radioélectrique) (numéro 1.157 du RR)
- Puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) (numéro 1.161 du RR, Recommandation UIT-R V.573-4)
- Puissance moyenne (d'un émetteur radioélectrique) (numéro 1.158 du RR)
- Rapport de protection (RF) (numéro 1.170 du RR)
- Rayonnement (numéro 1.137 du RR)
- Rayonnement non essentiel (numéro 1.145 du RR)
- Rayonnements non désirés (numéro 1.146 du RR)
- Service de radioastronomie (numéro 1.58 du RR)
- Service de radiodiffusion (numéro 1.38 du RR)
- Service de radiodiffusion par satellite (numéro 1.39 du RR)
- Service de radionavigation (numéro 1.42 du RR)
- Service de radionavigation aéronautique (numéro 1.46 du RR)

Service fixe (numéro 1.20 du RR)

Service mobile (numéro 1.24 du RR)

Service mobile aéronautique (numéro 1.32 du RR)

Service mobile aéronautique par satellite (numéro 1.35 du RR)

Service mobile par satellite (numéro 1.25 du RR)

Service mobile terrestre (numéro 1.26 du RR)

Station (numéro 1.61 du RR)

Station de radiodiffusion (numéro 1.85 du RR)

Station de Terre (numéro 1.62 du RR)

Zone africaine de radiodiffusion (numéros 5.10 à 5.13 du RR)

Zone européenne de radiodiffusion (numéro 5.14 du RR)

CHAPITRE 2
DE L'ANNEXE 2

Renseignements concernant la propagation

TABLE DES MATIÈRES

	<i>Page</i>
2.1 Aperçu général.....	80
2.2 Description générale de la méthode.....	80
2.3 Données de propagation pour évaluer la compatibilité entre le service de radiodiffusion et d'autres services de Terre primaires.....	85
Appendice 2.1 – Méthode de prévision de la propagation.....	87
Appendice 2.2 – Valeurs du champ présentées sous forme de tableaux.....	106
Appendice 2.3 – Courbes de propagation	107

2.1 Aperçu général

La Recommandation UIT-R P.1546-2 constitue la base d'une méthode de prévision du champ applicable aux services de radiodiffusion, mobile terrestre, mobile maritime et à certains services fixes (par exemple, ceux qui utilisent des systèmes point à multipoint). L'Appendice 2.1 de ce Chapitre donne une description complète de cette méthode de prévision. On peut l'appliquer au moyen de procédés graphiques ou automatisés (informatisés).

Pour ce dernier cas, des valeurs des courbes de champ sont données dans l'Appendice 2.2 de ce Chapitre sous forme de tableaux, avec des instructions détaillées pour leur interpolation et leur extrapolation. Les courbes de champ correspondantes figurent dans l'Appendice 2.3 de ce Chapitre.

Il est possible de faire des prévisions dans les gammes de fréquences du Plan pour les fourchettes suivantes des valeurs des paramètres: longueur du trajet comprise entre 1 et 1 000 km; pourcentage de temps compris entre 1 et 50%; et pour diverses hauteurs de l'antenne d'émission. La méthode établit une distinction entre les trajets terrestres, les trajets en mer froide et les trajets en mer chaude, tenant dûment compte de la variabilité en fonction de l'emplacement pour les prévisions de couverture terrestre et des obstacles au sol autour de l'emplacement de réception. Cette méthode donne aussi les procédures à suivre pour traiter les hauteurs équivalentes négatives de l'antenne de la station d'émission/de base et la propagation sur des trajets mixtes (c'est-à-dire des trajets à la fois terrestres et maritimes). Les prévisions servent aussi à calculer les brouillages causés par les services mobiles lorsque le terme de «station de base» est utilisé.

On peut utiliser cette méthode avec ou sans base de données topographiques, mais la précision de la prévision devrait être meilleure lorsqu'on dispose de telles données. Toutefois, les données topographiques n'ont pas été utilisées pendant le processus de planification.

Pour les coordinations bilatérales ou multilatérales, on peut utiliser des méthodes de prévision de la propagation davantage liées au trajet, tenant compte par exemple de données topographiques et/ou de données relatives aux obstacles sur le sol pour obtenir une plus grande précision des prévisions suivant la méthode décrite dans l'Appendice 2.1 de ce Chapitre, et en calculant des corrections pour l'angle de dégagement du terrain.

Pour les stations embarquées à bord d'aéronefs du service de radionavigation aéronautique, la propagation en espace libre devrait être utilisée s'il y a un trajet en visibilité directe, et non la méthode décrite dans l'Appendice 2.1 de ce Chapitre; dans les autres cas, on suppose qu'il n'y a pas de signal, car, en général, on ne connaît pas la position exacte de l'aéronef.

La Recommandation UIT-R P.1546-2 utilisée comme source s'applique uniquement à des hauteurs d'antenne inférieures à 3 000 m. Aux fins de la CRR-06, on considère que des hauteurs d'antenne d'émetteur de Terre de plus de 3 000 m sont erronées.

2.2 Description générale de la méthode

Les valeurs du champ en fonction de la distance présentées sous forme de tableaux dans l'Appendice 2.2 de ce Chapitre donnent la valeur du champ prévu, exprimée en fonction de la fréquence et de la hauteur équivalente de l'antenne et dépassée en 50% des emplacements et sur des pourcentages de temps de 50%, 10% et 1%. Les valeurs du champ sont exprimées en décibels par rapport à 1 $\mu\text{V}/\text{m}$ ($\text{dB}(\mu\text{V}/\text{m})$) pour une p.a.r. de 1 kW dans la direction du point de réception.

Les administrations devraient fournir les valeurs de la hauteur équivalente de l'antenne pour les stations d'émission. Les données topographiques pourraient être utilisées pour fournir une série de valeurs de hauteur équivalente lorsque l'administration concernée ne peut pas fournir de telles valeurs et demande une assistance pour les déterminer. Pour les calculs réalisés dans le cadre du processus en place à l'UIT, aucune donnée topographique n'est utilisée.

Les données présentées dans les tableaux sont fournies pour divers types de zones et de climats, à savoir zone terrestre, mer froide, mer chaude, et la méthode comprend une procédure d'interpolation des données pour des zones sujettes à une superréfraction intense. Étant donné que les conditions de propagation sont très différentes selon que le trajet est terrestre ou maritime, il faut inclure une ligne côtière dans les calculs de prévision de la propagation pour pouvoir tenir compte de ces différences dans le calcul des niveaux de brouillage.

Les informations concernant le type de trajet de propagation, par exemple, trajet terrestre, maritime ou mixte maritime/terrestre, devraient provenir de cartes numériques indiquant le tracé des côtes, par exemple, la carte mondiale numérisée de l'UIT (IDWM) disponible auprès du BR. Les informations concernant les divisions entre mers froides et mers chaudes et les données géographiques pour d'autres zones de propagation et d'autres types de trajet sont données au § 2.2.2 de ce Chapitre.

Les paragraphes qui suivent donnent une description générale des principaux aspects de la méthode de l'Appendice 2.1 de ce Chapitre et de l'utilisation des données des Appendices 2.2 et 2.3 de ce Chapitre.

2.2.1 Courbes de propagation

Les courbes de propagation représentées sur les figures de l'Appendice 2.3 de ce Chapitre (et les valeurs correspondantes de l'Appendice 2.2 de ce Chapitre présentées dans les tableaux) établissent la relation entre le champ et la longueur du trajet. Les courbes donnent les valeurs du champ dépassées 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-après et indiquées sur la carte de la Fig. 2.2-1.

L'ensemble de courbes, dans chaque figure, donne les valeurs du champ pour les valeurs nominales de la fréquence, de la hauteur équivalente de l'antenne de la station de base/d'émission et de la distance. Pour d'autres valeurs, des formules d'interpolation/d'extrapolation sont données dans l'Appendice 2.1 de ce Chapitre.

Toutes les courbes sont données pour des valeurs du champ correspondant à une hauteur d'antenne de station de réception/mobile de 10 m au-dessus du sol avoisinant, dans une zone dégagée. Pour d'autres valeurs et d'autres environnements, un facteur de correction est donné dans l'Appendice 2.1 de ce Chapitre.

2.2.2 Division géographique

Les données de propagation utilisées dans la méthode de prévision de la propagation sont fondées sur des régions géographiques et des climats différents, à savoir zone terrestre, mer froide, mer chaude et zones géographiques sujettes à une superréfraction intense.

Les informations sur le type de trajet de propagation (trajet terrestre, trajet maritime ou trajet mixte maritime/terrestre) devraient provenir de cartes numériques indiquant le tracé des côtes, par exemple, la carte IDWM disponible auprès du BR. Les définitions des divisions entre mers chaudes et mers froides et des régions géographiques sont données ci-après.

Zone 1: régions tempérées et subtropicales;

- Zone 2: régions caractérisées par des conditions de propagation analogues à celles que l'on trouve dans des régions à faible humidité de l'air, à faibles précipitations et à faibles variations climatiques annuelles;
- Zone 3: régions équatoriales caractérisées par des conditions de propagation analogues à celles que l'on trouve dans les régions de climat chaud et humide;
- Zone 4: régions maritimes caractérisées par des conditions de propagation analogues à celles que l'on trouve dans les mers chaudes où existent parfois des conditions de superréfraction (sont du type Zone 4 mer Caspienne, mer Noire ainsi que toutes les mers entourant le continent africain sauf les Zones A et B définies ci-après);
- Zone 5: régions maritimes caractérisées par des conditions de propagation analogues à celles que l'on trouve dans les mers froides;
- Zone A: zone maritime de faible latitude où l'on observe fréquemment des phénomènes de superréfraction;
- Zone B: zone maritime de faible latitude où l'on observe moins fréquemment des phénomènes de superréfraction que dans la Zone A;
- 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'Irak, en passant par le point 48° E, 30° N, 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 22° N;
- Zone D: bande de territoire d'une largeur maximale de 100 km entourant la Zone C et région terrestre de l'Afrique de l'Ouest comprenant deux parties. La partie septentrionale ne s'étend pas au-delà de 50 km à l'intérieur des terres depuis l'océan Atlantique, mais est limitée à l'est par une droite allant de 30° N 10° O à 20° N 13° O, et à l'ouest par la côte Atlantique. La partie méridionale est constituée par la zone terrestre située à l'ouest de deux droites, l'une allant de 20° N 15° O à 15° N 12° O et l'autre de 15° N 12° O à 9° N 13° O, mais ne s'étend pas au-delà de la ligne côtière.

Le Tableau 2.2-1 contient toutes les informations sur les paramètres utilisés pour obtenir les valeurs présentées sous forme de tableaux (voir l'Appendice 2.2 de ce Chapitre) et les courbes (voir l'Appendice 2.3 de ce Chapitre) pour différentes zones de propagation. Les valeurs de dN sont fondées sur des données relatives au gradient de coïndice vertical dans les premiers 65 m de l'atmosphère (voir la Recommandation UIT-R P.453-9).

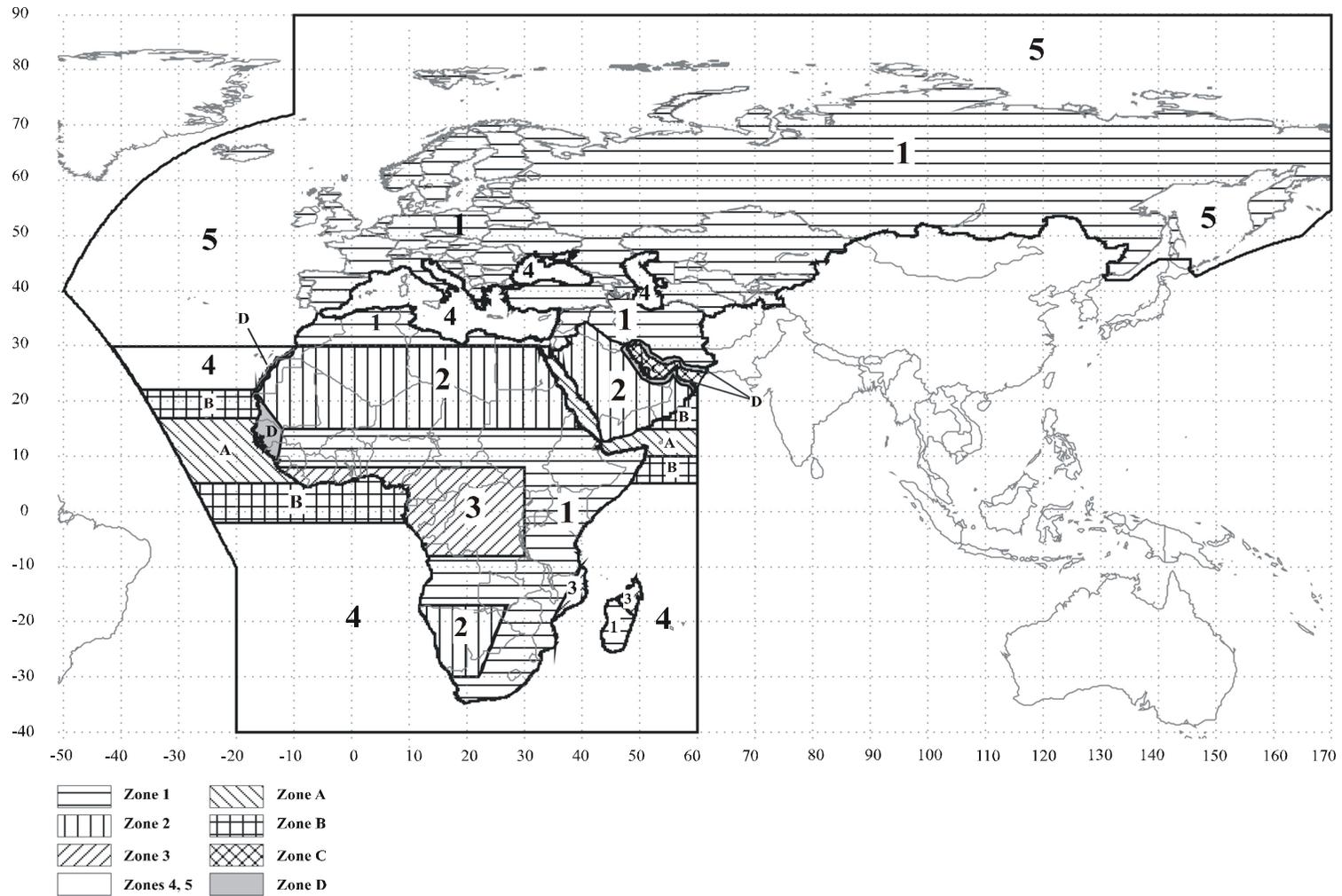
TABLEAU 2.2-1

Paramètres utilisés pour tracer les courbes de l'Appendice 2.3 de ce Chapitre

Zone	Type de trajet	Découlant du type de zone	Gradient de coïndice, dN , non dépassé pendant		
			1% du temps	10% du temps	50% du temps
1	Terrestre		-301,3	-141,9	-43,3
2	Terrestre	1	-200,0	-110,0	-30,0
3	Terrestre	1	-250,0	-130,0	-40,0
4	Maritime		-301,3	-141,9	-43,3
5	Maritime		-301,3	-141,9	-43,3
A	Maritime	4	-1 150,0	-1 000,0	-720,0
B	Maritime	4	-680,0	-500,0	-320,0
C	Maritime	4	-1 233,0	-850,0	-239,0
D	Terrestre	1	-694,0	-393,0	-120,0

FIGURE 2.2-1

Division géographique de la zone de planification en zones de propagation



RRC06-A2-C2-2-1

Note – Les îles de la mer Méditerranée sont situées dans la Zone 1.

2.2.3 Prévision des champs utiles

Pour prévoir les valeurs du champ utile pour un trajet émetteur-récepteur donné, il convient d'utiliser les valeurs données pour 50% du temps, dans l'Appendice 2.1 de ce Chapitre, puisqu'elles sont aussi applicables au pourcentage de temps de 99% requis pour les signaux utiles. Pour les courtes distances considérées (jusqu'à 60 km environ), la différence entre les valeurs du champ correspondant à 50% et à 99% du temps est négligeable. En revanche, il existe des différences entre les conditions de propagation dans les diverses zones et il faut donc tenir compte de la nature de chaque trajet de propagation.

2.2.4 Prévision des champs brouilleurs

Pendant les processus de planification et de coordination, il faut prévoir le niveau du champ brouilleur produit dans la zone de service d'une assignation/allotissement par une autre assignation/allotissement. Pour calculer le niveau du champ brouilleur, il convient d'utiliser les courbes de pourcentage de temps de l'Appendice 2.3 de ce Chapitre correspondant à la zone de service et à la zone de propagation considérées. Pour les champs brouilleurs, le pourcentage de temps pendant lequel le champ est dépassé est, normalement, de 1%. Toutefois, pour des cas particuliers (notamment pour d'autres services), d'autres valeurs peuvent être utilisées.

L'idéal serait d'effectuer le calcul pour des points qui définissent la zone de service de l'assignation/l'allotissement à protéger, mais dans certaines conditions, cela n'est pas possible ou pas nécessaire. On peut distinguer les deux cas suivants:

2.2.4.1 Prévision du champ brouilleur pour une zone de service

Dans le cas où l'assignation/l'allotissement à protéger est représenté(e) par une zone de service, les prévisions des champs brouilleurs seront normalement faites pour des points se trouvant sur la périphérie de cette zone de service. Les points définissant le bord de la zone de service peuvent être spécifiés ou calculés. Dans le cas où ils sont calculés, les calculs peuvent se faire pour 36 rayons équidistants partant de l'émetteur.

2.2.4.2 Prévision du champ brouilleur pour un emplacement spécifique de l'antenne

Dans certains cas, il se peut qu'il ne soit pas possible, ou nécessaire, de définir la zone de service comme indiqué dans le paragraphe précédent, par exemple pour une station terrestre de radionavigation, auquel cas le brouillage serait mesuré au niveau de l'antenne du radar. Un exemple pourrait être le cas où la station à protéger est une station de radiodiffusion dont le rayon de la zone de service est très petit. La définition de la zone de service et le calcul des niveaux de brouillage en de nombreux points conduiraient à des calculs inutiles. En pareil cas, on peut considérer que l'emplacement de la station d'émission est représentatif de la zone de service à protéger, et la prévision du champ brouilleur peut être faite pour ce point.

2.2.5 Facteurs de correction

Il est possible d'améliorer la précision du modèle de prévision de la propagation en appliquant un certain nombre de facteurs de correction. On explique ci-après si et quand ces facteurs de correction doivent être appliqués.

2.2.5.1 Hauteur équivalente négative de l'antenne d'émission

Pour une hauteur équivalente négative de l'antenne d'émission, sur un trajet terrestre ou mixte terrestre/maritime, il faut appliquer une correction en fonction de l'angle de dégagement du terrain (voir le § A.2.1.4.3 de ce Chapitre).

2.2.5.2 Hauteur de l'antenne de réception

Lorsqu'on ne sait pas s'il y a des obstacles sur le site du récepteur, par exemple pendant la planification, on prend pour hypothèse une antenne de réception à une hauteur de 10 m dans une zone dégagée ou une zone suburbaine. Pour corriger les valeurs prévues pour différentes hauteurs d'antenne de réception au-dessus du niveau du sol, on applique un facteur de correction, suivant la méthode du § A.2.1.9 de ce Chapitre.

2.2.5.3 Angle de dégagement du terrain

Si l'on a besoin d'une plus grande précision aux fins de la coordination (et si les données sont disponibles) pour prévoir le champ dans des conditions de réception propres à des zones particulières, on applique une correction d'angle de dégagement du terrain sur les trajets terrestres ou sur un tronçon terrestre d'un trajet mixte (voir l'Appendice 2.1 de ce Chapitre).

2.2.5.4 Statistiques des emplacements

Dans une petite zone, de 100 m × 100 m à 200 m × 200 m, on observe une variation aléatoire du champ en fonction de l'emplacement, variation due aux irrégularités locales du terrain et aux réflexions des objets situés à proximité de l'emplacement du récepteur. Les statistiques de ce type de variation peuvent être caractérisées par une distribution log normale des valeurs de champ. Des mesures récentes portant sur des signaux numériques ont mis en évidence un écart type, pour les trajets en extérieur, d'environ 5,5 dB qui dépend, dans une certaine mesure, de l'environnement autour de l'emplacement de réception. Toutes les valeurs données dans la suite du présent chapitre pour un service en extérieur seront fondées sur un écart type de 5,5 dB. L'écart type sera plus grand pour la réception en intérieur (voir également le § 3.2.2.2 de l'Annexe 2 du Chapitre 3 de l'Accord).

On peut calculer différents pourcentages des emplacements en utilisant les multiplicateurs pertinents donnés dans le Tableau A.2.1-2 de l'Appendice 2.1 de ce Chapitre. Par exemple, la différence pour 50% et 95% des emplacements en extérieur est prise comme étant égale à 9 dB dans le cas où l'écart type est égal à 5,5 dB. Cette valeur ne tient pas compte des imprécisions inhérentes à toute méthode de prévision de la propagation.

Si le signal utile se compose de plusieurs signaux provenant d'émetteurs différents, l'écart type résultant devient variable et sa valeur dépend de l'intensité de chacun des signaux. Il en résulte que la différence entre les signaux utiles pour 50% et 70% ou 95% des emplacements est elle aussi variable, mais elle restera toujours inférieure à celle d'un signal pris individuellement.

2.3 Données de propagation pour évaluer la compatibilité entre le service de radiodiffusion et d'autres services de Terre primaires

2.3.1 Compatibilité entre le service de radiodiffusion et d'autres services de Terre primaires

Dans le cas d'un brouillage causé ou subi par le service de radiodiffusion, il faut utiliser la méthode de prévision de la propagation et la procédure décrites dans l'Appendice 2.1 de ce Chapitre en tenant compte des informations pertinentes concernant les stations brouilleuses ou les stations brouillées des autres services de Terre primaires.

2.3.2 Compatibilité entre le service de radiodiffusion et les stations embarquées à bord d'aéronefs des services aéronautiques

Dans le cas d'un brouillage causé ou subi par des stations embarquées à bord d'aéronefs du service mobile aéronautique ou du service de radionavigation aéronautique:

- il convient d'utiliser le modèle de prévision de la propagation en espace libre, dans le cas d'un trajet en visibilité directe entre l'antenne d'émission et l'antenne de réception; et
- on supposera qu'il n'y a pas de brouillage lorsqu'il n'y a pas de visibilité directe.

Le champ en espace libre par rapport à un doublet demi-onde pour une p.a.r. de 1 kW est donné par:

$$E = 106,9 - 20 \log d$$

où:

E: champ en espace libre (dB(μV/m))

d: distance (km) entre l'antenne d'émission et l'antenne de réception.

APPENDICE 2.1

Méthode de prévision de la propagation

Terminologie utilisée dans le présent Appendice

Dans un souci de clarté, par «*antenne de station d'émission/de base*» on entend «*l'antenne de la station d'émission*».

Les valeurs présentées sous forme de tableaux pour les courbes de propagation dans l'Appendice 2.2 de ce Chapitre sont données pour certaines fréquences, certaines hauteurs équivalentes de l'antenne d'émission, certaines distances et certains pourcentages de temps seulement. Ces valeurs sont définies comme étant «nominales» dans toute l'Appendice 2.1 de ce Chapitre.

A.2.1.1 Introduction

Le présent Appendice décrit les diverses étapes de calcul. Une description pas à pas de la procédure à suivre pour toute la méthode est donnée au § A.2.1.15 de ce Chapitre.

A.2.1.2 Valeurs maximales du champ

Pour une zone de propagation donnée quelconque, le champ ne doit pas dépasser une valeur maximale E_{max} définie par la courbe des maxima sur chacune des figures de l'Appendice 2.3 de ce Chapitre. Dans le cas d'un trajet mixte, il faudra calculer la valeur maximale du champ par interpolation linéaire entre les valeurs du trajet entièrement terrestre et celles du trajet entièrement maritime, ce qui donne:

$$E_{max} = (d_l E_{ml} + d_s E_{ms}) / d_{total} \quad \text{dB}(\mu\text{V/m}) \quad (1)$$

où:

E_{ml} : valeur maximale du champ correspondant au trajet entièrement terrestre considéré (dB(μ V/m))

E_{ms} : valeur maximale du champ correspondant au trajet entièrement maritime considéré (dB(μ V/m))

d_l : longueur totale du trajet terrestre (km)

d_s : longueur totale du trajet maritime (km)

d_{total} : longueur totale du trajet (km).

Il faut faire en sorte qu'aucune correction se traduisant par une augmentation du champ ne donne des valeurs supérieures à ces limites pour la famille de courbes correspondante. Toutefois, la limitation aux valeurs maximales ne s'applique que dans les cas indiqués au § A.2.1.15 de ce Chapitre.

A.2.1.3 Détermination de la hauteur h_1 de l'antenne de la station d'émission/de base

La hauteur, h_1 , de l'antenne de la station d'émission/de base à utiliser dans les calculs dépend du type et de la longueur du trajet et de divers éléments relatifs à la hauteur.

La hauteur équivalente, h_{eff} , de l'antenne de la station d'émission/de base est définie comme étant la hauteur en mètres au-dessus du niveau moyen du sol à une distance comprise entre 3 et 15 km de cette antenne, dans la direction de l'antenne de la station de réception/mobile.

La valeur de h_1 à utiliser dans les calculs est obtenue en utilisant la méthode donnée aux § A.2.1.3.1, A.2.1.3.2 ou A.2.1.3.3 de ce Chapitre, selon le cas.

A.2.1.3.1 Trajets terrestres inférieurs à 15 km

Pour les trajets terrestres inférieurs à 15 km, l'une des deux méthodes suivantes est utilisée.

A.2.1.3.1.1 Les données relatives au terrain ne sont pas disponibles

Lorsque, pour les prévisions de la propagation, les données relatives au terrain ne sont pas disponibles, la valeur de h_1 est calculée selon la longueur de trajet d comme suit:

$$h_1 = h_a \quad \text{m} \quad \text{pour} \quad d \leq 3 \text{ km} \quad (2)$$

$$h_1 = h_a + (h_{eff} - h_a) (d - 3) / 12 \quad \text{m} \quad \text{pour} \quad 3 \text{ km} < d < 15 \text{ km} \quad (3)$$

où h_a est la hauteur de l'antenne au-dessus du sol (par exemple, hauteur du pylône).

A.2.1.3.1.2 Les données relatives au terrain sont disponibles

Lorsque, pour les prévisions de la propagation, les données relatives au terrain sont disponibles:

$$h_1 = h_b \quad \text{m} \quad (4)$$

où h_b est la hauteur de l'antenne au-dessus du niveau moyen du terrain calculé entre $0,2 d$ et d km.

A.2.1.3.2 Trajets terrestres de 15 km ou plus

Pour ces trajets:

$$h_1 = h_{eff} \quad \text{m} \quad (5a)$$

A.2.1.3.3 Trajets maritimes

Pour ces trajets:

$$h_1 = h_{eff} \quad \text{m} \quad (5b)$$

La présente méthode de prévision de la propagation n'est pas utilisée dans le cas d'un trajet entièrement maritime pour des valeurs de h_1 inférieures à 1 m.

A.2.1.4 Application de la hauteur h_1 de l'antenne de la station d'émission/de base

La valeur de h_1 détermine la ou les courbes qui seront choisies et à partir desquelles on obtiendra les valeurs du champ, ainsi que l'interpolation ou l'extrapolation éventuellement nécessaire. On distingue les cas suivants:

A.2.1.4.1 La hauteur h_1 de l'antenne de la station d'émission/de base est comprise entre 10 et 3000 m

Si la valeur de h_1 coïncide avec l'une des huit hauteurs pour lesquelles les courbes sont établies, à savoir: 10; 20; 37,5; 75; 150; 300; 600 ou 1200 m, la valeur du champ requise peut être obtenue directement à partir des courbes ou des tableaux associés. Dans les autres cas, la valeur du champ requise est interpolée ou extrapolée des champs obtenus à partir de deux courbes, au moyen de la formule suivante:

$$E = E_{inf} + (E_{sup} - E_{inf}) \log (h_1 / h_{inf}) / \log (h_{sup} / h_{inf}) \quad \text{dB}(\mu\text{V}/\text{m}) \quad (6)$$

où:

h_{inf} : 600 m si $h_1 > 1200$ m, ou, dans les autres cas, la hauteur équivalente nominale la plus proche en dessous de h_1

h_{sup} : 1 200 m si $h_1 > 1 200$ m, ou, dans les autres cas, la hauteur équivalente nominale la plus proche au-dessus de h_1

E_{inf} : valeur du champ pour h_{inf} à la distance requise (dB(μ V/m))

E_{sup} : valeur du champ pour h_{sup} à la distance requise (dB(μ V/m)).

La valeur du champ obtenue par extrapolation pour $h_1 > 1 200$ m est limitée si nécessaire afin de ne pas dépasser le maximum défini au § A.2.1.2 de ce Chapitre.

La présente méthode de prévision de la propagation n'est pas applicable pour $h_1 > 3 000$ m.

A.2.1.4.2 La hauteur h_1 de l'antenne de la station d'émission/de base est comprise entre 0 et 10 m

La méthode applicable pour $h_1 < 10$ m dépend de la nature du trajet, terrestre ou maritime.

Pour un trajet terrestre ou un trajet mixte:

La procédure d'extrapolation du champ à une distance requise de d km, pour des valeurs de h_1 comprises entre 0 et 10 m, se fonde sur des distances de l'horizon d'une Terre régulière (km) exprimées par la formule $d_H(h) = 4,1\sqrt{h}$, où h est la valeur requise de la hauteur h_1 (m) de l'antenne de la station d'émission/de base.

Pour $d < d_H(h_1)$, le champ est donné par la courbe correspondant à une hauteur de 10 m pour sa distance de l'horizon, plus ΔE , où ΔE est la différence entre les champs donnés par la courbe correspondant à une hauteur de 10 m, à la distance d et à la distance de l'horizon pour h_1 .

Pour $d \geq d_H(h_1)$, le champ est donné par la courbe correspondant à une hauteur de 10 m pour sa distance Δd au-delà de sa distance de l'horizon, où Δd est la différence entre d et la distance de l'horizon pour h_1 .

Cela s'exprime par les formules suivantes, où $E_{10}(d)$ est le champ (dB(μ V/m)), tiré de la courbe correspondant à une hauteur de 10 m pour une distance d (km):

$$E = E_{10}(d_H(10)) + E_{10}(d) - E_{10}(d_H(h_1)) \quad \text{dB}(\mu\text{V/m}) \quad \text{pour } d < d_H(h_1) \quad (7a)$$

$$E = E_{10}(d_H(10) + d - d_H(h_1)) \quad \text{dB}(\mu\text{V/m}) \quad \text{pour } d > d_H(h_1) \quad (7b)$$

Si, dans l'équation (7b), $d_H(10) + d - d_H(h_1)$ est supérieur à 1 000 km, même si $d \leq 1 000$ km, E est obtenu par extrapolation linéaire pour le logarithme de la distance de la courbe, donnée par la relation:

$$E = E_{inf} + (E_{sup} - E_{inf}) \log (d / D_{inf}) / \log (D_{sup} / D_{inf}) \quad \text{dB}(\mu\text{V/m}) \quad (7c)$$

où:

D_{inf} : avant-dernière distance figurant dans le tableau (km)

D_{sup} : dernière distance figurant dans le tableau (km)

E_{inf} : champ à l'avant-dernière distance figurant dans le tableau (dB(μ V/m))

E_{sup} : champ à la dernière distance figurant dans le tableau (dB(μ V/m)).

Il convient de noter que cette méthode de prévision de la propagation ne doit pas être utilisée pour des distances supérieures à 1 000 km. L'équation (7c) est utilisée uniquement pour les extrapolations correspondant à des hauteurs $h_1 < 10$ m.

Pour un trajet entièrement maritime:

Il faut noter que, pour un trajet entièrement maritime, h_1 ne doit pas être inférieure à 1 m. La procédure exige de connaître la distance à laquelle le trajet présente un dégagement de Fresnel de 0,6 par rapport à la surface de la mer. Cette distance est donnée par la relation:

$$D_{h_1} = D_{06}(f, h_1, 10) \quad \text{km} \quad (8a)$$

où la fonction D_{06} est définie au § A.2.1.14 de ce Chapitre et où f est la fréquence nominale.

Si $d > D_{h_1}$, il faudra aussi calculer la distance du dégagement de Fresnel de 0,6 pour un trajet maritime où la hauteur de l'antenne de la station d'émission/de base est de 20 m, distance donnée par:

$$D_{20} = D_{06}(f, 20, 10) \quad \text{km} \quad (8b)$$

où f est la fréquence nominale.

Le champ pour la distance, d , requise et pour la valeur h_1 requise est alors donné par:

$$E = E_{max} \quad \text{dB}(\mu\text{V/m}) \quad \text{pour} \quad d \leq D_{h_1} \quad (9a)$$

$$E = E_{D_{h_1}} + (E_{D_{20}} - E_{D_{h_1}}) \times \log(d / D_{h_1}) / \log(D_{20} / D_{h_1}) \quad \text{dB}(\mu\text{V/m}) \quad \text{pour} \quad D_{h_1} < d < D_{20} \quad (9b)$$

$$E = E' (1 - F_S) + E'' F_S \quad \text{dB}(\mu\text{V/m}) \quad \text{pour} \quad d \geq D_{20} \quad (9c)$$

où:

E_{max} : champ maximal à la distance requise donné au § A.2.1.2 de ce Chapitre

$E_{D_{h_1}}$: E_{max} pour la distance D_{h_1} tel que donné au § A.2.1.2 de ce Chapitre

$$E_{D_{20}} = E_{10}(D_{20}) + (E_{20}(D_{20}) - E_{10}(D_{20})) \log(h_1/10) / \log(20/10)$$

$E_{10}(x)$: champ pour $h_1 = 10$ m, interpolé pour la distance x (dB(μ V/m))

$E_{20}(x)$: champ pour $h_1 = 20$ m, interpolé pour la distance x (dB(μ V/m))

$$E' = E_{10}(d) + (E_{20}(d) - E_{10}(d)) \log(h_1/10) / \log(20/10) \quad \text{dB}(\mu\text{V/m})$$

E'' : champ pour la distance d calculée en utilisant la méthode applicable aux trajets terrestres décrite précédemment

$$F_S = (d - D_{20}) / d.$$

A.2.1.4.3 La hauteur h_1 de l'antenne de la station d'émission/de base est négative

Pour les trajets terrestres et les trajets mixtes, il est possible d'avoir une hauteur équivalente h_{eff} de l'antenne de la station d'émission/de base négative, étant donné qu'elle est fondée sur la hauteur moyenne du terrain à des distances comprises entre 3 et 15 km. La valeur de h_1 peut donc être négative.

La procédure à appliquer pour les valeurs négatives de h_1 consiste à obtenir le champ pour $h_1 = 0$ tel que décrit au § A.2.1.4.2 de ce Chapitre, et à calculer une correction d'angle de dégagement du terrain tel que décrit au § A.2.1.10 de ce Chapitre. Cet angle de dégagement est calculé pour la fréquence nominale de la façon suivante:

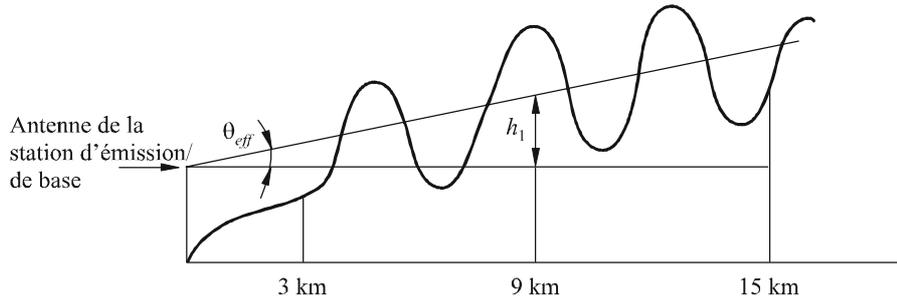
- a) Lorsqu'on dispose d'une base de données topographiques, l'angle de dégagement du terrain depuis l'antenne de la station d'émission/de base est calculé comme étant l'angle d'élévation de la droite en limite de dégagement de tous les obstacles du terrain jusqu'à une distance de 15 km de l'antenne de la station d'émission/de base dans la direction (mais pas au-delà) de l'antenne de la station de réception/mobile. Cet angle de

dégagement, qui aura une valeur positive, est utilisé en lieu et place de θ_{tca} dans l'équation (23f) de la méthode de correction d'angle de dégagement du terrain donnée au § A.2.1.10 de ce Chapitre, afin d'obtenir une correction, C_a , qui est ajoutée au champ obtenu pour $h_1 = 0$. Il convient de noter que l'utilisation de cette méthode peut entraîner une discontinuité du champ à la transition au voisinage de $h_1 = 0$.

- b) Lorsqu'on ne dispose pas d'une base de données topographiques on peut estimer l'angle de dégagement équivalent du terrain (positif), θ_{eff} , en supposant un obstacle de hauteur h_1 , hauteur calculée suivant la méthode indiquée au § A.2.1.3.1.1 de ce Chapitre, à une distance de 9 km de l'antenne de la station d'émission/de base. A noter que cela s'applique à toutes les longueurs de trajet, même inférieures à 9 km. C'est-à-dire que le sol irrégulier sur une distance comprise entre 3 et 15 km depuis l'antenne de la station d'émission/de base est assimilé à un sol de pente régulière dont la hauteur à 9 km est $|h_1|$, comme indiqué à la Fig. A.2.1-1. La valeur de θ_{eff} est utilisée en lieu et place de θ_{tca} dans l'équation (23f) de la méthode de correction d'angle de dégagement du terrain donnée au § A.2.1.10 de ce Chapitre, afin d'obtenir une correction, C_a , qui est ajoutée au champ obtenu pour $h_1 = 0$. Cette correction ne s'applique que si elle entraîne une réduction du champ.

FIGURE A.2.1-1

Angle de dégagement équivalent pour $h_1 < 0$



θ_{eff} : angle de dégagement équivalent du terrain (positif)

h_1 : hauteur d'antenne de la station d'émission/de base utilisée pour le calcul

RRC06-A2-C2-A2-1-1

L'effet de l'affaiblissement troposphérique peut être pris en compte dans la correction, C_t , donnée par la formule:

$$C_t = \max[C_a, C_{tropo}] \quad (10a)$$

où:

$$C_{tropo} = 30 \log \left[\frac{\theta_e}{\theta_e + \theta_{tca}} \right] \quad (10b)$$

et

$$\theta_e = \frac{180d}{\pi k} \quad \text{degrés} \quad (10c)$$

avec:

d : longueur du trajet (km)

a : 6 370 km, rayon de la Terre

k : 4/3, facteur du rayon effectif de la Terre pour des conditions de coïncidence moyen.

On suppose que θ_{ica} est égal à 0,0 pour une hauteur équivalente de 0 m.

A.2.1.5 Interpolation du champ en fonction de la distance

Les figures de l'Appendice 2.3 de ce Chapitre montrent les courbes de champ en fonction de la distance, d , comprise entre 1 km et 1 000 km. Aucune interpolation en distance n'est nécessaire si les champs sont directement lus sur ces courbes. Pour améliorer la précision, et aussi pour pouvoir procéder à une mise en œuvre informatisée, les valeurs du champ devraient être celles des tableaux associés (disponibles auprès du BR). Dans ce cas, à moins que d coïncide avec l'une des distances du Tableau A.2.1-1, le champ E (dB(μ V/m)) est calculé par interpolation linéaire du logarithme de la distance en utilisant la relation suivante:

$$E = E_{inf} + (E_{sup} - E_{inf}) \log (d / d_{inf}) / \log (d_{sup} / d_{inf}) \quad \text{dB}(\mu\text{V/m}) \quad (11)$$

où:

d : distance pour laquelle la prévision est requise (km)

d_{inf} : distance du tableau immédiatement inférieure à d (km)

d_{sup} : distance du tableau immédiatement supérieure à d (km)

E_{inf} : champ correspondant à d_{inf} (dB(μ V/m))

E_{sup} : champ correspondant à d_{sup} (dB(μ V/m)).

Cette méthode de prévision de la propagation n'est pas valable pour les valeurs de d inférieures à 1 km ou supérieures à 1 000 km.

TABLEAU A.2.1-1

Distances utilisées dans les tableaux donnant les champs (km)

1	14	55	140	375	700
2	15	60	150	400	725
3	16	65	160	425	750
4	17	70	170	450	775
5	18	75	180	475	800
6	19	80	190	500	825
7	20	85	200	525	850
8	25	90	225	550	875
9	30	95	250	575	900
10	35	100	275	600	925
11	40	110	300	625	950
12	45	120	325	650	975
13	50	130	350	675	1 000

A.2.1.6 Interpolation du champ en fonction de la fréquence

Les valeurs du champ pour une fréquence requise donnée sont calculées par interpolation entre les valeurs des fréquences nominales suivantes: 100, 600 et 2000 MHz. La valeur requise du champ E est calculée en utilisant la formule:

$$E = E_{inf} + (E_{sup} - E_{inf}) \log (f / f_{inf}) / \log (f_{sup} / f_{inf}) \quad \text{dB}(\mu\text{V}/\text{m}) \quad (12)$$

où:

- f : fréquence pour laquelle la prévision est requise (MHz)
- f_{inf} : fréquence nominale inférieure (100 MHz si $f < 600$ MHz; sinon 600 MHz)
- f_{sup} : fréquence nominale supérieure (600 MHz si $f < 600$ MHz; sinon 2000 MHz)
- E_{inf} : champ correspondant à f_{inf} (dB($\mu\text{V}/\text{m}$))
- E_{sup} : champ correspondant à f_{sup} (dB($\mu\text{V}/\text{m}$)).

A.2.1.7 Interpolation du champ en fonction du pourcentage de temps

Les valeurs du champ pour un pourcentage requis de temps compris entre 1% et 50% sont calculées par interpolation entre les valeurs nominales 1% et 10%, ou entre les valeurs nominales 10% et 50% au moyen de la relation:

$$E = E_{sup} (Q_{inf} - Q_t) / (Q_{inf} - Q_{sup}) + E_{inf} (Q_t - Q_{sup}) / (Q_{inf} - Q_{sup}) \quad \text{dB}(\mu\text{V}/\text{m}) \quad (13)$$

où:

- $Q_t = Q_i(t/100)$
- $Q_{inf} = Q_i(t_{inf}/100)$
- $Q_{sup} = Q_i(t_{sup}/100)$
- E_{inf} : valeur du champ pour le pourcentage de temps t_{inf} (dB($\mu\text{V}/\text{m}$))
- E_{sup} : valeur du champ pour le pourcentage de temps t_{sup} (dB($\mu\text{V}/\text{m}$))
- t : pourcentage du temps pour lequel la prévision est requise
- t_{inf} : pourcentage de temps nominal inférieur
- t_{sup} : pourcentage de temps nominal supérieur

où $Q_i(x)$ est la fonction de distribution normale, cumulative et complémentaire inverse.

Cette méthode de prévision de la propagation est applicable aux valeurs de champ dépassées pendant des pourcentages de temps compris entre 1% et 50% uniquement. L'extrapolation en dehors de la plage 1%-50% n'est pas valable.

Une méthode de calcul de la fonction $Q_i(x)$ est donnée au § A.2.1.12 de ce Chapitre.

A.2.1.8 Trajets mixtes

Lorsque des trajets traversent des zones de propagation différentes, par exemple la terre, la mer, des zones de coïndice différent, la méthode indiquée ci-après s'applique pour les conditions suivantes:

- a) pour toutes les fréquences et pour tous les pourcentages de temps ainsi que pour les combinaisons de zones de propagation qui ne comportent aucune transition trajet terrestre/trajet maritime ou trajet terrestre/trajet terrestre côtier, on utilise la procédure de calcul du champ ci-après:

$$E_{m,t} = \sum_i \frac{d_i}{d_T} E_{i,t} \quad (14)$$

où:

$E_{m,t}$: champ pour le trajet mixte pendant $t^0\%$ du temps (dB(μ V/m))

$E_{i,t}$: champ pour le trajet dans la zone i de longueur égale au trajet mixte pendant $t^0\%$ du temps (dB(μ V/m))

d_i : longueur du trajet dans la zone i (km)

d_T : longueur du trajet total (km);

- b) pour toutes les fréquences et tous les pourcentages de temps ainsi que pour les combinaisons de zones de propagation qui ne couvrent qu'une seule catégorie de propagation par trajet terrestre et une seule catégorie de propagation par trajet maritime ou trajet terrestre côtier, on utilise la procédure de calcul du champ ci-après:

$$E_{m,t} = (1 - A) \cdot E_{l,t} + A \cdot E_{s,t} \quad (15a)$$

où:

$E_{m,t}$: champ pour le trajet mixte pendant $t^0\%$ du temps (dB(μ V/m))

$E_{l,t}$: champ pour le trajet terrestre de longueur égale au trajet mixte pendant $t^0\%$ du temps (dB(μ V/m))

$E_{s,t}$: champ pour le trajet maritime ou le trajet terrestre côtier de longueur égale au trajet mixte pendant $t^0\%$ du temps (dB(μ V/m))

A : facteur d'interpolation indiqué au § A.2.1.8.1 de ce Chapitre;

- c) pour toutes les fréquences et tous les pourcentages de temps ainsi que pour les combinaisons de trois zones de propagation ou plus qui englobent au moins une limite trajet terrestre/trajet maritime ou trajet terrestre/trajet terrestre côtier, on utilise la procédure de calcul du champ ci-après:

$$E_{m,t} = \{1 - A\} \cdot \frac{\sum_{i=1}^{n_l} d_i E_{li,t}}{d_{lT}} + A \cdot \frac{\sum_{j=1}^{n_s} d_j E_{sj,t}}{d_{sT}} \quad (15b)^*$$

où:

$E_{m,t}$: champ pour le trajet mixte pendant $t^0\%$ du temps (dB(μ V/m))

$E_{li,t}$: champ pour le trajet terrestre i de longueur égale au trajet mixte pendant $t^0\%$ du temps, $i = 1, \dots, n_l$; n_l est le nombre de zones terrestres traversées (dB(μ V/m))

$E_{sj,t}$: champ pour le trajet maritime ou terrestre côtier j de longueur égale au trajet mixte pendant $t^0\%$ du temps, $j = 1, \dots, n_s$; où n_s est le nombre total de zones maritimes et de zones terrestres côtières traversées (dB(μ V/m))

* A noter que l'équation (15b) se ramène à l'équation (15a) en cas de trajets de propagation mixtes qui comportent une seule catégorie de propagation par trajet terrestre et une seule catégorie de propagation par trajet maritime ou terrestre côtier.

A : facteur d'interpolation indiqué au § A.2.1.8.1 de ce Chapitre (à noter que la «portion du trajet au-dessus de la mer» se calcule comme suit: d_{sT} / d_T)

d_i, d_j : longueur du trajet dans les zones i, j (km)

d_{IT} : longueur du trajet terrestre total = $\sum_{i=1}^{n_I} d_i$ (km)

d_{sT} : longueur du trajet total composé du trajet maritime et du trajet terrestre côtier = $\sum_{j=1}^{n_s} d_j$ (km)

d_T : longueur du trajet de propagation total = $d_{IT} + d_{sT}$ (km).

A.2.1.8.1 Facteur d'interpolation pour trajet mixte, A

On utilisera la notation suivante:

N_s : nombre total de zones maritimes et de zones terrestres côtières

n : numéro de la zone traversée par le trajet maritime ou le trajet terrestre côtier;
 $n = 1, 2, \dots, N_s$

M_I : nombre total de zones terrestres

m : numéro de la zone traversée par le trajet terrestre; $m = 1, 2, \dots, M_I$

d_{sn} : distance traversée dans la zone maritime ou terrestre côtière n (km)

d_{Im} : distance traversée dans la zone terrestre m (km).

Alors:

$$d_{sT} = \sum_{n=1}^{N_s} d_{sn} \quad \text{longueur totale des trajets maritimes et terrestres côtiers traversés} \quad (16a)$$

$$d_{IT} = \sum_{m=1}^{M_I} d_{Im} \quad \text{longueur totale des trajets terrestres traversés} \quad (16b)$$

$$d_T = d_{sT} + d_{IT} \quad \text{longueur totale du trajet de propagation} \quad (16c)$$

On a besoin des valeurs du champ suivantes:

$E_{sn}(d_T)$: valeur du champ (dB(μ V/m)) pour une distance d_T , dans l'hypothèse où le trajet est entièrement situé dans une zone de type maritime ou terrestre côtière n

$E_{Im}(d_T)$: valeur du champ (dB(μ V/m)) pour une distance d_T , dans l'hypothèse où le trajet est entièrement situé dans une zone de type terrestre m .

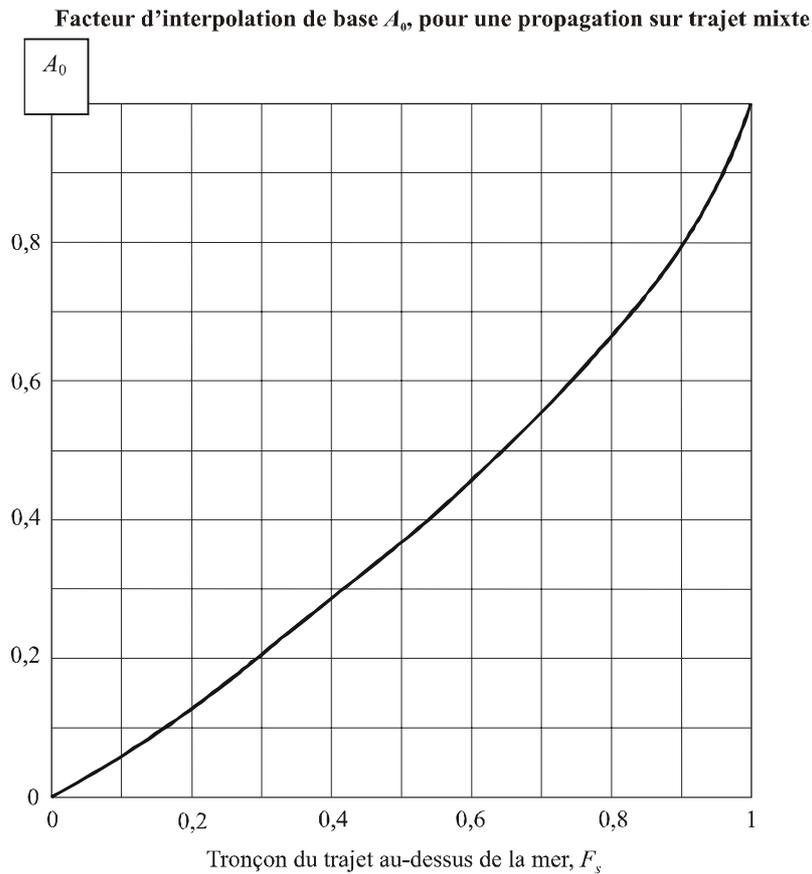
Le facteur d'interpolation¹, A , est donné par:

$$A = [A_0(F_s)]^V \quad (17)$$

où:

$A_0(F_s)$ est le facteur d'interpolation de base tel qu'indiqué sur la Fig. A.2.1-2.

FIGURE A.2.1-2



RRC06-A2-C2-A2-1-2

Le tronçon du trajet au-dessus de la mer, F_s , utilisé sur la Fig. A.2.1-2 est donné par:

$$F_s = \frac{d_{sT}}{d_T} \quad (18)$$

¹ Le facteur d'interpolation s'applique à toutes les fréquences et à tous les pourcentages de temps. Il convient de noter que l'interpolation ne s'applique qu'aux:

- trajets terrestres-maritimes;
- trajets terrestres/terrestres-côtiers;
- trajets terrestres-(maritimes et terrestres côtiers);

et non aux:

- trajets terrestres-terrestres;
- ou toute combinaison de trajets maritimes et/ou terrestres côtiers.

et V est calculé à l'aide de l'expression:

$$V = \max \left[1,0; 1,0 + \frac{\Delta}{40,0} \right] \quad (19)$$

avec:

$$\Delta = \sum_{n=1}^{N_s} E_{sn}(d_T) \frac{d_{sn}}{d_{sT}} - \sum_{m=1}^{M_l} E_{lm}(d_T) \frac{d_{lm}}{d_{lT}} \quad (20)$$

La Fig. A.2.1-2 illustre $A_0(F_s)$, applicable à tous les pourcentages de temps.

A.2.1.9 Correction de la hauteur de l'antenne de la station de réception/mobile

Dans les courbes terrestres et les tableaux figurant dans la présente méthode de prévision de la propagation, les champs sont donnés pour une antenne de station de réception/mobile de référence à une hauteur R (m), représentative de la hauteur des obstacles au sol autour de l'antenne de la station de réception/mobile, dont la valeur doit être d'au moins 10 m. Pour les zones dégagées et les zones suburbaines ainsi que pour les trajets maritimes, la valeur théorique de R est de 10 m.

Lorsque le site de l'antenne de la station de réception/mobile est sur la terre, il convient de tenir tout d'abord compte de l'angle d'élévation de l'onde incidente en calculant une hauteur d'obstacle modifiée représentative, R' (m) donnée par la formule:

$$R' = (1000 d R - 15 h_1) / (1000 d - 15) \quad \text{m} \quad (21)$$

où h_1 et R sont exprimées en mètres et la distance d en kilomètres.

A noter que pour $h_1 < 6,5d + R$, on a $R' \approx R$.

La valeur de R' doit être limitée, si nécessaire, de manière à ne pas être inférieure à 1 m.

Lorsque l'antenne de la station de réception/mobile se trouve dans un environnement suburbain ou urbain, les corrections appliquées sont données par:

$$\text{Correction} = 6,03 - J(v) \quad \text{dB} \quad \text{pour } h_2 < R' \quad (22a)$$

$$= K_{h_2} \log (h_2 / R') \quad \text{dB} \quad \text{pour } h_2 \geq R' \quad (22b)$$

h_2 : hauteur de l'antenne de la station de réception/mobile au-dessus du sol (m)

où $J(v)$ est donné par l'équation (23d),

et

$$v = K_{nu} \sqrt{h_{dif} \theta_{clut}} \quad (22c)$$

$$h_{dif} = R' - h_2 \quad \text{m} \quad (22d)$$

$$\theta_{clut} = \arctg (h_{dif} / 27) \quad \text{degrés} \quad (22e)$$

$$K_{h_2} = 3,2 + 6,2 \log (f) \quad (22f)$$

$$K_{nu} = 0,0108 \sqrt{f} \quad (22g)$$

f : fréquence requise (MHz).

Lorsque l'antenne de la station de réception/mobile est sur la terre dans une zone rurale ou dégagée, la correction est donnée par l'équation (22b), pour toutes les valeurs de h_2 .

Lorsque le site de l'antenne de la station de réception/mobile est sur la mer, pour $h_2 \geq 10$ m, la correction est calculée au moyen de l'équation (22b), R' étant égale à 10 m.

Lorsque l'antenne de la station de réception/mobile est sur la mer, pour $h_2 < 10$ m, on utilise une autre méthode, fondée sur les longueurs des trajets pour lesquels le dégagement au-dessus de la surface de la mer est égal à 0,6 fois le rayon de la première zone de Fresnel. Une méthode approximative de calcul de cette distance est donnée au § A.2.1.14 de ce Chapitre.

La distance d_{10} à laquelle le trajet présenterait un dégagement de Fresnel de 0,6, pour la valeur requise de h_1 et pour $h_2 = 10$ m, est calculée comme correspondant au $D_{06}(f, h_1, 10)$ du § A.2.1.14 de ce Chapitre.

Si la distance requise est égale ou supérieure à d_{10} , on calcule à nouveau la correction pour la valeur requise de h_2 au moyen de l'équation (22b), R' étant égale à 10 m.

Si la distance requise est inférieure à d_{10} , on calcule la correction à ajouter au champ E en utilisant les relations suivantes:

$$\text{Correction} = 0,0 \quad \text{dB} \quad \text{pour} \quad d \leq d_{h_2} \quad (22h)$$

$$= C_{10} \times \log(d / d_{h_2}) / \log(d_{10} / d_{h_2}) \quad \text{dB} \quad \text{pour} \quad d_{h_2} < d < d_{10} \quad (22j)$$

où:

C_{10} : correction pour la valeur requise de h_2 à la distance d_{10} calculée au moyen de l'équation (22b), R' étant égale à 10 m

d_{10} : distance à laquelle le trajet présente un dégagement de Fresnel de 0,6 pour $h_2 = 10$ m, calculée comme correspondant au $D_{06}(f, h_1, 10)$ du § A.2.1.14 de ce Chapitre

d_{h_2} : distance à laquelle le trajet présente un dégagement de Fresnel de 0,6 pour la valeur requise de h_2 , calculée comme correspondant au $D_{06}(f, h_1, h_2)$ du § A.2.1.14 de ce Chapitre.

Cette correction ne doit pas être utilisée pour des hauteurs h_2 d'antenne de station de réception/mobile inférieures à 1 m lorsque le site de réception est sur la terre, ou inférieures à 3 m lorsqu'il est sur la mer.

A.2.1.10 Correction d'angle de dégagement du terrain

Pour les trajets terrestres, et lorsque l'antenne de la station de réception/mobile se trouve sur une partie terrestre d'un trajet mixte, et si une plus grande précision est requise pour la prévision du champ pour des conditions de réception dans des zones spécifiques, par exemple de petites zones de réception, on peut effectuer une correction en fonction de l'angle de dégagement du terrain, θ_{tca} , donné par:

$$\theta_{tca} = \theta - \theta_r \quad \text{degrés} \quad (23a)$$

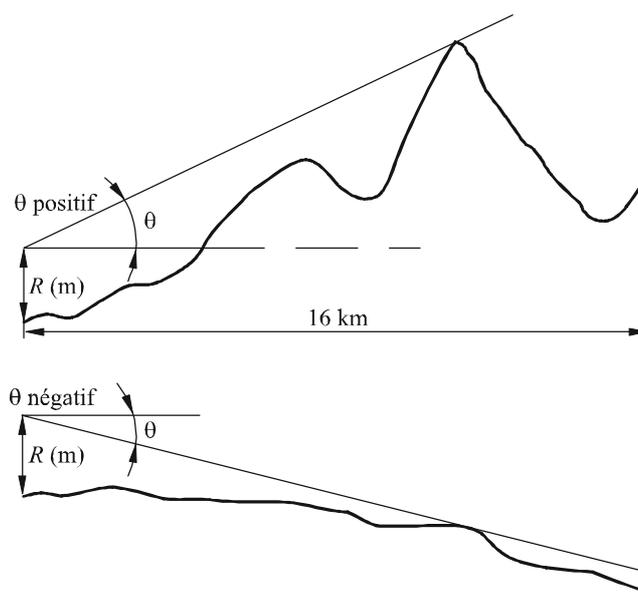
où θ est mesuré par rapport à la droite passant par l'antenne de la station de réception/mobile qui se trouve juste au-dessus de tous les obstacles sur le terrain dans la direction de l'antenne de la station d'émission/de base sur une distance pouvant atteindre 16 km mais n'allant pas au-delà de l'antenne de la station d'émission/de base. θ est mesuré par rapport à l'horizontale au niveau de l'antenne de la station de réception/mobile et a une valeur positive si la droite de dégagement se trouve au-dessus de l'horizontale (voir la Fig. A.2.1-3).

L'angle de référence θ_r est donné par:

$$\theta_r = \text{arctg}\left(\frac{h_{1s} - h_{2s}}{1000d}\right) \quad \text{degrés} \quad (23b)$$

où h_{1s} et h_{2s} sont respectivement les hauteurs au-dessus du niveau de la mer de l'antenne de la station d'émission/de base et de l'antenne de la station de réception/mobile.

FIGURE A.2.1-3
Angle de dégagement du terrain



RRC06-A2-C2-A2-1-3

Lorsque les données relatives à l'angle de dégagement du terrain sont disponibles, la correction à ajouter au champ est calculée au moyen de la relation suivante:

$$\text{Correction} = J(v') - J(v) \quad \text{dB} \quad (23c)$$

où $J(v)$ est donné par:

$$J(v) = \left[6,9 + 20 \log \left((v - 0,1) + \sqrt{(v - 0,1)^2 + 1} \right) \right] \quad (23d)$$

$$v' = 0,036 \sqrt{f} \quad (23e)$$

$$v = 0,065 \theta_{tca} \sqrt{f} \quad (23f)$$

θ_{tca} : angle de dégagement du terrain (degrés)

f : fréquence nominale (MHz) lorsqu'on calcule la correction pour les valeurs négatives de la hauteur de l'antenne d'émission; fréquence requise (MHz) lorsqu'on calcule la correction d'angle de dégagement du terrain.

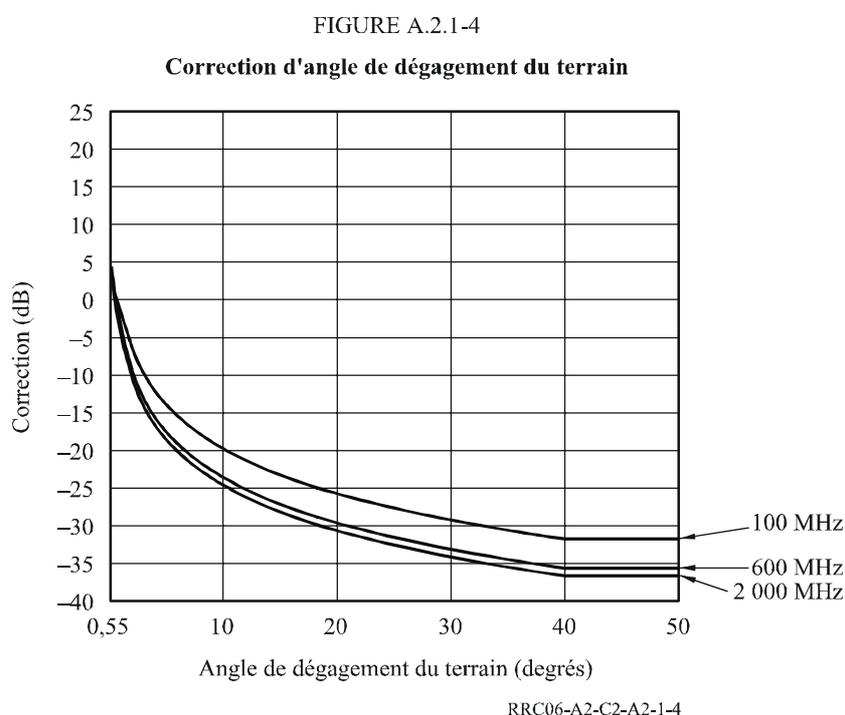
La correction est valable pour un angle de dégagement, θ_{tca} , compris entre $+0,55^\circ$ et $+40^\circ$.

La correction pour $\theta_{tca} < +0,55^\circ$ est la même que pour $\theta_{tca} = +0,55^\circ$.

La correction pour $\theta_{tca} > +40^\circ$ est la même que pour $\theta_{tca} = +40^\circ$.

Il convient de noter que les courbes relatives au champ pour des trajets terrestres tiennent compte des affaiblissements dus à un effet d'occultation type de l'antenne de la station de réception/mobile par un terrain faiblement ondulé. Ainsi, les corrections d'angle de dégagement du terrain sont nulles pour un petit angle positif caractéristique des positions de l'antenne de la station de réception/mobile.

La Fig. A.2.1-4 illustre la correction d'angle de dégagement du terrain aux fréquences nominales.



A.2.1.11 Variabilité en fonction de l'emplacement dans le cas de la prévision de la couverture d'une zone terrestre

Pour un emplacement terrestre d'une antenne de station de réception/mobile, le champ E qui sera dépassé pour $q\%$ des emplacements est donné par la relation:

$$E(q) = E(\text{médian}) + Q_i(q / 100) \sigma_L(f) \quad \text{dB}(\mu\text{V}/\text{m}) \quad (24)$$

où:

$Q_i(x)$: distribution normale, cumulative et complémentaire inverse qui est une fonction de probabilité

σ_L : écart type de la distribution gaussienne de la moyenne locale dans la zone étudiée.

Les valeurs de l'écart type pour des systèmes numériques ayant une largeur de bande inférieure à 1 MHz et pour des systèmes analogiques sont données en fonction de la fréquence par la relation:

$$\sigma_L = K + 1,6 \log(f) \quad \text{dB} \quad (25)$$

où:

- $K = 2,1$ pour des systèmes mobiles en zones urbaines
- $= 3,8$ pour des systèmes mobiles en zones suburbaines ou dans des zones vallonnées
- $= 5,1$ pour des systèmes de radiodiffusion analogiques

f : fréquence requise (MHz).

Pour des systèmes numériques présentant une largeur de bande égale ou supérieure à 1 MHz, on utilise un écart type de 5,5 dB à toutes les fréquences.

Le pourcentage d'emplacements q peut varier entre 1% et 99%. Cette méthode de prévision de la propagation ne doit pas être utilisée pour des pourcentages inférieurs à 1% ou supérieurs à 99%.

La correction pour variabilité en fonction de l'emplacement ne doit pas être appliquée lorsque l'emplacement de l'antenne de la station de réception/mobile est sur la mer.

A.2.1.12 Approximation de la fonction de distribution normale, cumulative et complémentaire inverse

L'approximation suivante de la fonction de distribution normale, cumulative et complémentaire inverse, $Q_i(x)$, est valable pour $0,01 \leq x \leq 0,99$:

$$Q_i(x) = T(x) - \xi(x) \quad \text{si } x \leq 0,5 \quad (26a)$$

$$Q_i(x) = - \{ T(1-x) - \xi(1-x) \} \quad \text{si } x > 0,5 \quad (26b)$$

où:

$$T(x) = \sqrt{[-2 \ln(x)]} \quad (26c)$$

$$\xi(x) = \frac{[(C_2 \cdot T(x) + C_1) \cdot T(x)] + C_0}{[(D_3 \cdot T(x) + D_2) \cdot T(x) + D_1] \cdot T(x) + 1} \quad (26d)$$

$$C_0 = 2,515517$$

$$C_1 = 0,802853$$

$$C_2 = 0,010328$$

$$D_1 = 1,432788$$

$$D_2 = 0,189269$$

$$D_3 = 0,001308$$

Les valeurs obtenues au moyen des formules ci-dessus sont données dans le Tableau A.2.1-2.

TABLEAU A.2.1-2

**Valeurs approximatives de la distribution normale,
cumulative et complémentaire inverse**

<i>q</i> %	<i>Q_i</i> (<i>q</i> /100)						
1	2,327	26	0,643	51	-0,025	76	-0,706
2	2,054	27	0,612	52	-0,050	77	-0,739
3	1,881	28	0,582	53	-0,075	78	-0,772
4	1,751	29	0,553	54	-0,100	79	-0,806
5	1,645	30	0,524	55	-0,125	80	-0,841
6	1,555	31	0,495	56	-0,151	81	-0,878
7	1,476	32	0,467	57	-0,176	82	-0,915
8	1,405	33	0,439	58	-0,202	83	-0,954
9	1,341	34	0,412	59	-0,227	84	-0,994
10	1,282	35	0,385	60	-0,253	85	-1,036
11	1,227	36	0,358	61	-0,279	86	-1,080
12	1,175	37	0,331	62	-0,305	87	-1,126
13	1,126	38	0,305	63	-0,331	88	-1,175
14	1,080	39	0,279	64	-0,358	89	-1,227
15	1,036	40	0,253	65	-0,385	90	-1,282
16	0,994	41	0,227	66	-0,412	91	-1,341
17	0,954	42	0,202	67	-0,439	92	-1,405
18	0,915	43	0,176	68	-0,467	93	-1,476
19	0,878	44	0,151	69	-0,495	94	-1,555
20	0,841	45	0,125	70	-0,524	95	-1,645
21	0,806	46	0,100	71	-0,553	96	-1,751
22	0,772	47	0,075	72	-0,582	97	-1,881
23	0,739	48	0,050	73	-0,612	98	-2,054
24	0,706	49	0,025	74	-0,643	99	-2,327
25	0,674	50	0,000	75	-0,674		

A.2.1.13 Affaiblissement de transmission de référence équivalent

Au besoin, on calcule l'affaiblissement de transmission de référence équivalent pour une valeur donnée de champ au moyen de la formule:

$$L_b = 139 - E + 20 \log f \quad \text{dB} \quad (27)$$

où:

L_b: affaiblissement de transmission de référence équivalent (dB)

E: champ (dB(μV/m)) pour une p.a.r. de 1 kW (dB(μV/m))

f: fréquence requise (MHz).

A.2.1.14 Approximation de la longueur de trajet pour un dégagement de Fresnel de 0,6

La longueur de trajet qui correspond à un dégagement égal à 0,6 fois le rayon de la première zone de Fresnel sur une terre régulière, pour une fréquence donnée et des hauteurs d'antenne h_1 et h_2 , est donnée approximativement par la relation:

$$D_{06}(f, h_1, h_2) = \frac{D_f \cdot D_h}{D_f + D_h} \quad \text{km} \quad (28)$$

où:

$$\begin{aligned} D_f: & \text{ terme dépendant de la fréquence} \\ & = 0,0000389 f h_1 h_2 \quad \text{km} \end{aligned} \quad (28a)$$

$$\begin{aligned} D_h: & \text{ terme asymptotique défini par les distances de l'horizon} \\ & = 4,1(\sqrt{h_1} + \sqrt{h_2}) \quad \text{km} \end{aligned} \quad (28b)$$

f : fréquence nominale (MHz)

h_1, h_2 : hauteurs d'antenne au-dessus d'une terre régulière (m).

Dans les équations ci-dessus, la valeur de h_1 doit être limitée, si nécessaire, de manière à ne pas être inférieure à zéro. De plus, la valeur résultante de D_{06} doit être limitée, si nécessaire, afin de ne pas être inférieure à 0,001 km.

A.2.1.15 Procédure d'application de cette méthode de prévision de la propagation

La procédure pas à pas ci-dessous est destinée à être appliquée à des valeurs tirées des tableaux donnant le champ en fonction de la distance (voir Appendice 2.2 de ce Chapitre). Elle peut cependant être appliquée à des valeurs tirées des courbes, auquel cas la procédure d'interpolation de la distance donnée à l'Etape 8.1.5 n'est pas nécessaire.

Etape 1: Déterminer le type de trajet de propagation (terre, mer froide ou mer chaude). Si le trajet est mixte, déterminer les deux types de trajet considérés comme relevant du premier et du deuxième type de propagation. Si le trajet peut être représenté par un seul type, on considère qu'il relève du premier type de propagation et la méthode applicable aux trajets mixtes donnée à l'Etape 11 n'est pas nécessaire.

Etape 2: Pour un pourcentage de temps donné (compris entre 1% et 50%), déterminer deux pourcentages de temps nominaux comme suit:

- si le pourcentage de temps requis est supérieur à 1% et inférieur à 10%, les pourcentages nominaux supérieur et inférieur sont respectivement de 1% et 10%;
- si le pourcentage de temps requis est supérieur à 10% et inférieur à 50%, les pourcentages nominaux supérieur et inférieur sont respectivement de 10% et 50%.

Si le pourcentage de temps requis est égal à 1%, à 10% ou à 50%, cette valeur est considérée comme le pourcentage nominal inférieur et le processus d'interpolation indiqué à l'Etape 10 n'est pas nécessaire.

Etape 3: Pour une fréquence requise comprise entre 174 et 862 MHz, déterminer les deux fréquences nominales comme suit:

- si la fréquence requise est inférieure à 600 MHz, les fréquences nominales inférieure et supérieure sont respectivement 100 et 600 MHz;
- si la fréquence requise est supérieure à 600 MHz, les fréquences nominales inférieure et supérieure sont respectivement 600 et 2 000 MHz.

Si la fréquence requise est égale à 100 ou à 600 MHz, cette valeur est considérée comme étant la fréquence nominale inférieure et le processus d'interpolation de l'Etape 9 n'est pas nécessaire.

Etape 4: Déterminer les distances nominales inférieure et supérieure du Tableau A.2.1-1 qui sont les plus proches de la distance requise. Si cette distance coïncide avec une valeur du Tableau A.2.1-1, elle est considérée comme la distance nominale inférieure et le processus d'interpolation de l'Etape 8.1.5 n'est pas nécessaire.

Etape 5: Pour le premier type de propagation, suivre les Etapes 6 à 10.

Etape 6: Pour le pourcentage de temps nominal inférieur, suivre les Etapes 7 à 9.

Etape 7: Pour la fréquence nominale inférieure, suivre l'Etape 8.

Etape 8: Déterminer le champ dépassé en 50% des emplacements pour une antenne de station de réception/mobile à la hauteur au-dessus du sol, R , représentative des obstacles environnants, pour la distance et la hauteur de l'antenne de la station d'émission/de base requises comme suit:

Etape 8.1: Pour une hauteur h_1 de l'antenne de station d'émission/de base égale ou supérieure à 10 m, suivre les Etapes 8.1.1 à 8.1.5:

Etape 8.1.1: Déterminer les valeurs nominales de h_1 inférieure et supérieure au moyen de la méthode donnée au § A.2.1.4.1. Si h_1 coïncide avec l'une des valeurs nominales: 10; 20; 37,5; 75; 150; 300; 600 ou 1 200 m, cette valeur est considérée comme la valeur nominale inférieure de h_1 et le processus d'interpolation de l'Etape 8.1.6 n'est pas nécessaire.

Etape 8.1.2: Pour la valeur nominale inférieure de h_1 , suivre les Etapes 8.1.3 à 8.1.5.

Etape 8.1.3: Pour la valeur nominale inférieure de la distance, suivre l'Etape 8.1.4.

Etape 8.1.4: Déterminer le champ dépassé en 50% des emplacements pour une antenne de station de réception/mobile à la hauteur, R , représentative des obstacles environnants, pour les valeurs requises de la distance d et de la hauteur h_1 de l'antenne de la station d'émission/de base.

Etape 8.1.5: Si la distance requise ne coïncide pas avec la distance nominale inférieure, répéter l'Etape 8.1.4 pour la distance nominale supérieure et effectuer l'interpolation des deux champs pour la distance requise au moyen de la méthode donnée au § A.2.1.5 de ce Chapitre.

Etape 8.1.6: Si la hauteur requise h_1 de l'antenne de la station d'émission/de base ne coïncide pas avec l'une des valeurs nominales, répéter les Etapes 8.1.3 à 8.1.5 et effectuer une interpolation/extrapolation pour h_1 au moyen de la méthode donnée au § A.2.1.4.1 de ce Chapitre. Si nécessaire, limiter le résultat à la valeur maximale donnée au § A.2.1.2 de ce Chapitre.

Etape 8.2: Pour une hauteur h_1 de l'antenne de la station d'émission/de base inférieure à 10 m, déterminer le champ pour la hauteur et la distance requises au moyen de la méthode donnée au § A.2.1.4.2 de ce Chapitre. Si h_1 est inférieure à zéro, la méthode donnée au § A.2.1.4.3 de ce Chapitre doit aussi être appliquée.

Etape 9: Si la fréquence requise ne coïncide pas avec la fréquence nominale inférieure, répéter l'Etape 8 pour la fréquence nominale supérieure et effectuer une interpolation des deux champs au moyen de la méthode donnée au § A.2.1.6 de ce Chapitre. Si nécessaire, limiter le résultat au champ maximal tel qu'indiqué au § A.2.1.2 de ce Chapitre.

Etape 10: Si le pourcentage de temps requis ne coïncide pas avec le pourcentage de temps nominal inférieur, répéter les Etapes 7 à 9 pour le pourcentage de temps nominal supérieur et effectuer l'interpolation des deux champs au moyen de la méthode donnée au § A.2.1.7 de ce Chapitre.

Etape 11: Si la prévision concerne un trajet mixte, suivre la procédure donnée au § A.2.1.8 de ce Chapitre.

Etape 12: Corriger la valeur du champ pour la hauteur h_2 de l'antenne de la station de réception/mobile en utilisant la méthode donnée au § A.2.1.9 de ce Chapitre.

Etape 13: Si les données relatives à l'angle de dégagement du terrain à l'emplacement de l'antenne de la station de réception/mobile sur la terre sont disponibles, corriger le champ pour l'angle de dégagement du terrain au niveau de l'antenne de la station de réception/mobile au moyen de la méthode donnée au § A.2.1.10 de ce Chapitre.

Etape 14: Si l'on veut connaître le champ à l'emplacement de l'antenne de la station de réception/mobile sur la terre, dépassé en un pourcentage d'emplacements autre que 50%, corriger le champ pour le pourcentage d'emplacements requis au moyen de la méthode donnée au § A.2.1.11 de ce Chapitre.

Etape 15: Si nécessaire, limiter le champ résultant au maximum donné au § A.2.1.2 de ce Chapitre.

Etape 16: Au besoin, convertir le champ en affaiblissement de transmission de référence équivalent pour le trajet au moyen de la méthode donnée au § A.2.1.13 de ce Chapitre.

APPENDICE 2.2

Valeurs du champ présentées sous forme de tableaux

Les valeurs du champ ($\text{dB}(\mu\text{V}/\text{m})$) en fonction de la distance (km), qui correspondent à la famille des courbes de propagation figurant dans l'Appendice 2.3 de ce Chapitre, sont fournies dans le tableau suivant:

Tableau A.2.2.2



FS_curves_RRC_04.
txt

On trouvera aux § A.2.1.5, A.2.1.6 et A.2.1.7 de l'Appendice 2.1 de ce Chapitre des instructions détaillées pour l'interpolation de ces valeurs présentées sous forme de tableau.

APPENDICE 2.3

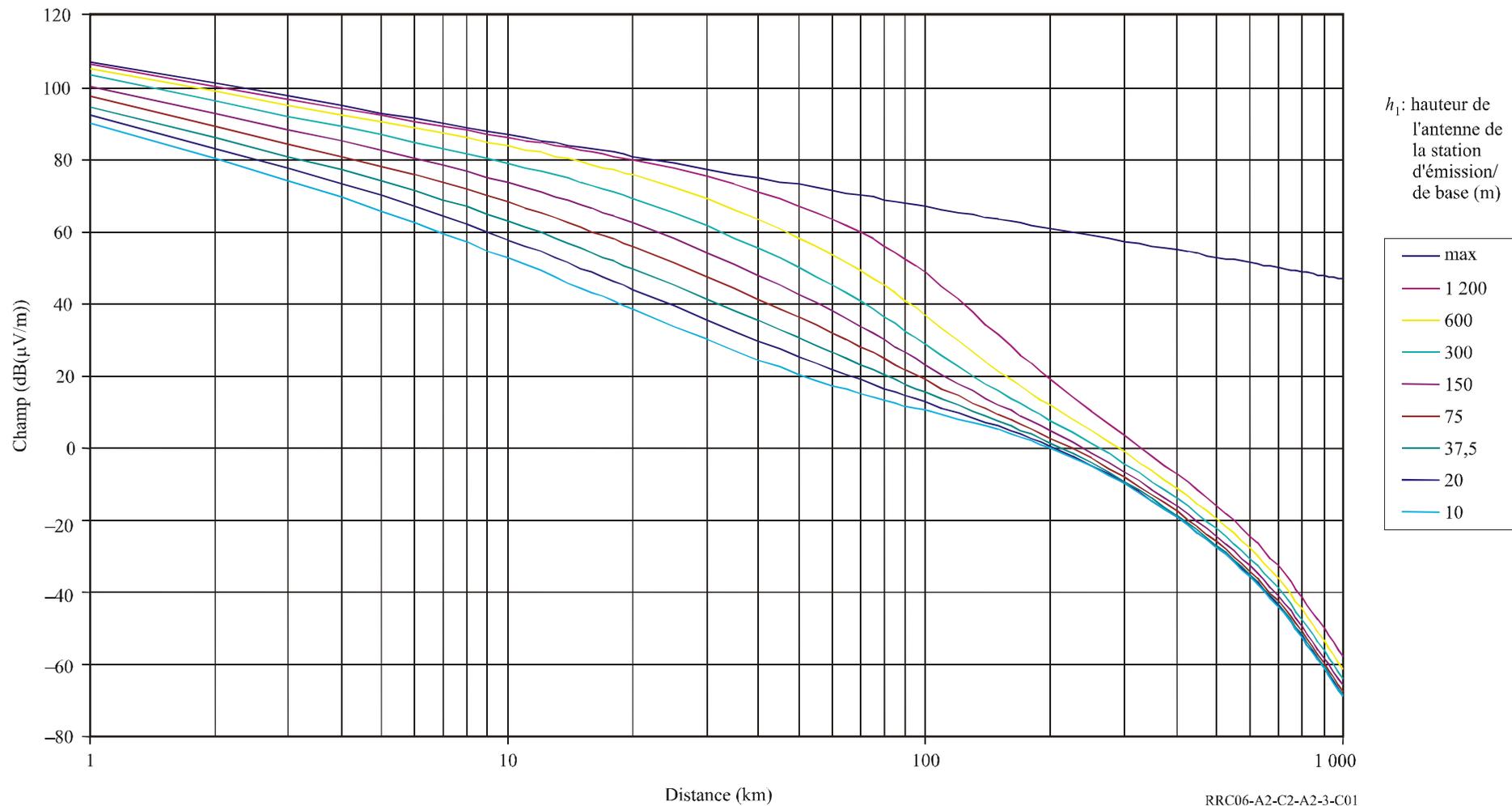
Courbes de propagation

Les courbes de propagation représentées sur les figures sont utilisées, conjointement avec la carte reproduite au § 2.2.2 du Chapitre 2 de l'Annexe 2 de l'Accord, pour la planification du service de radiodiffusion. Elles donnent, à partir de statistiques tirées de résultats de mesures et également sur la base de considérations théoriques, la valeur du champ dépassée pour 50% des emplacements et pour les pourcentages de temps de 50%, 10% et 1%.

Les valeurs obtenues correspondent à une hauteur de 10 m de l'antenne de réception au-dessus du sol avoisinant dans une zone dégagée. Les valeurs sont exprimées en décibels par rapport à $1 \mu\text{V/m}$ ($\text{dB}(\mu\text{V/m})$) pour une p.a.r. de 1 kW dans la direction du point de réception. Les courbes donnent les valeurs du champ dépassées en 50% des emplacements et chaque figure correspond à des pourcentages de temps de 50%, 10% et 1% pour chaque zone géographique.

Les données sont fournies pour divers types de zones et de climats (voir le § 2.2.2 du Chapitre 2 de l'Annexe 2 de l'Accord).

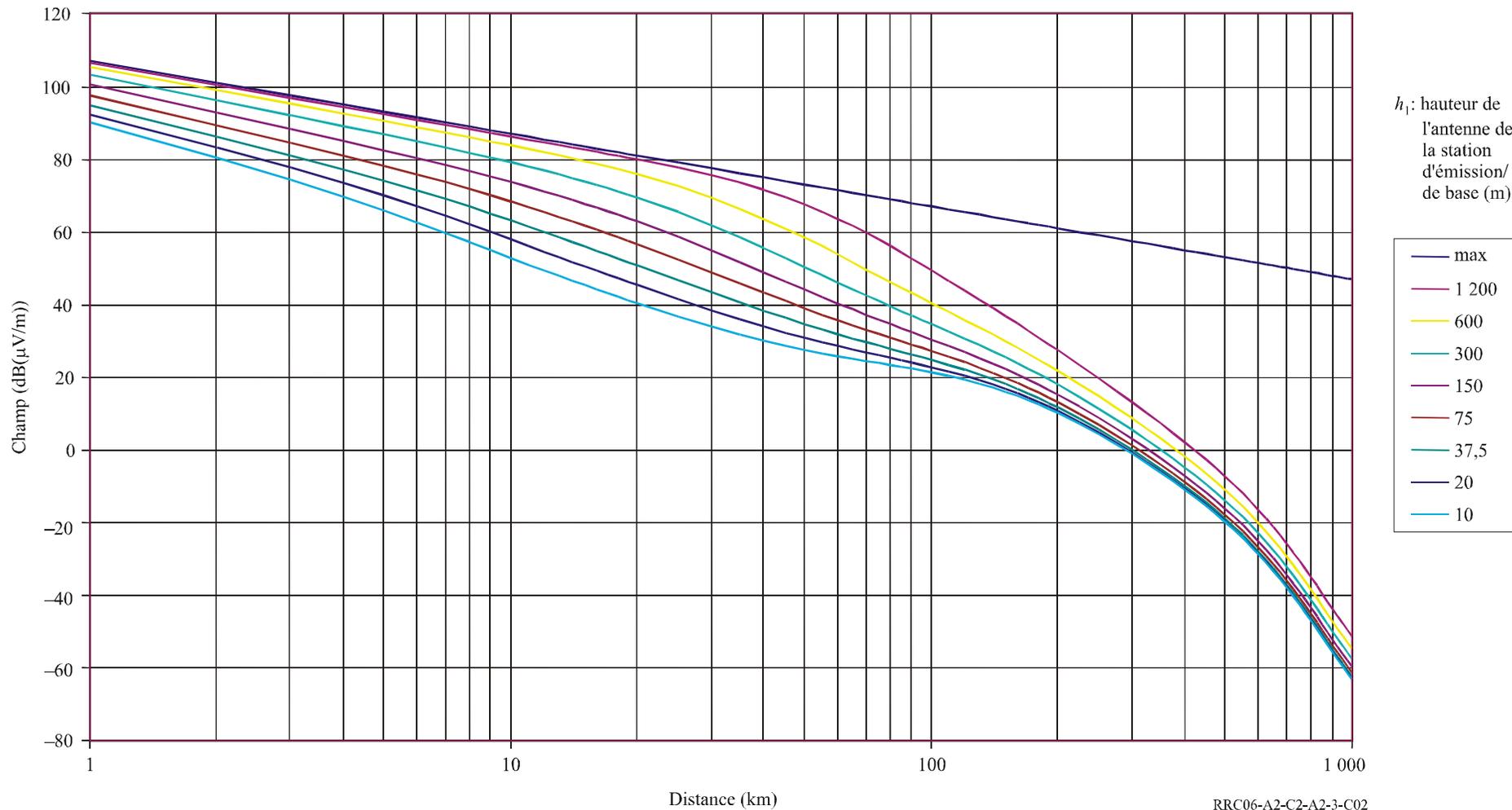
100 MHz, 50% du temps, Zone 1



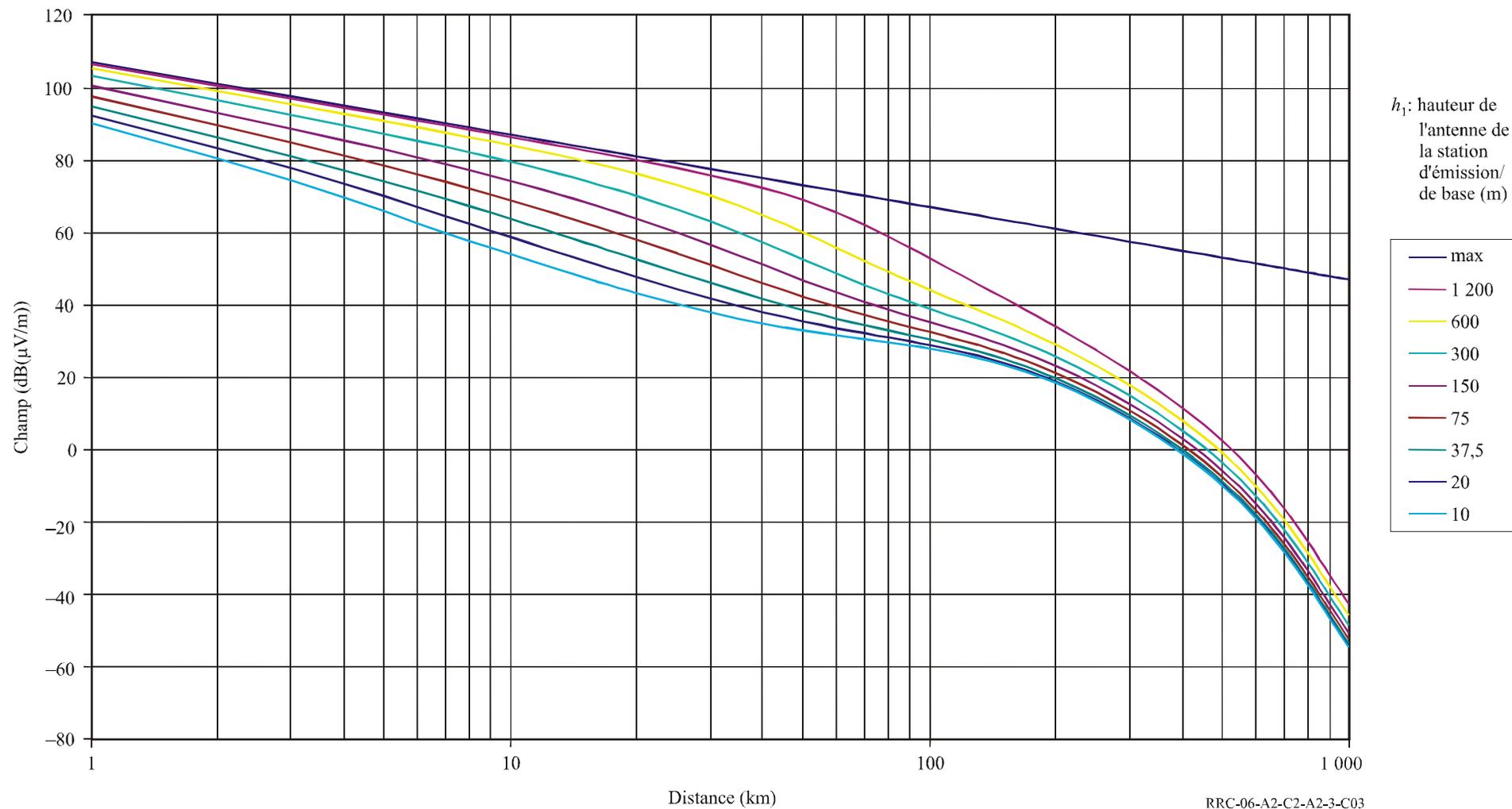
h_i : hauteur de l'antenne de la station d'émission/ de base (m)

- max
- 1 200
- 600
- 300
- 150
- 75
- 37,5
- 20
- 10

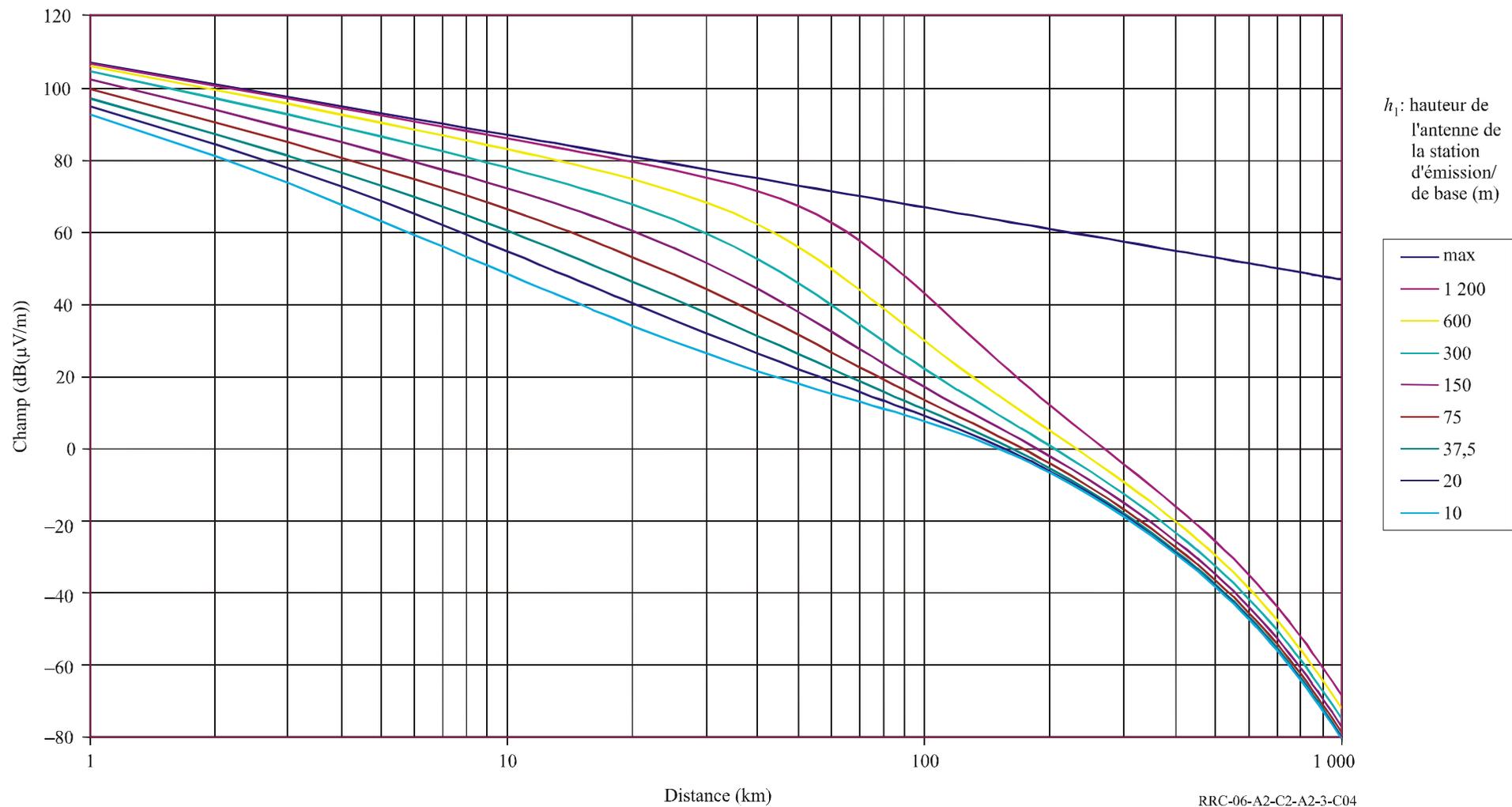
100 MHz, 10% du temps, Zone 1



100 MHz, 1% du temps, Zone 1



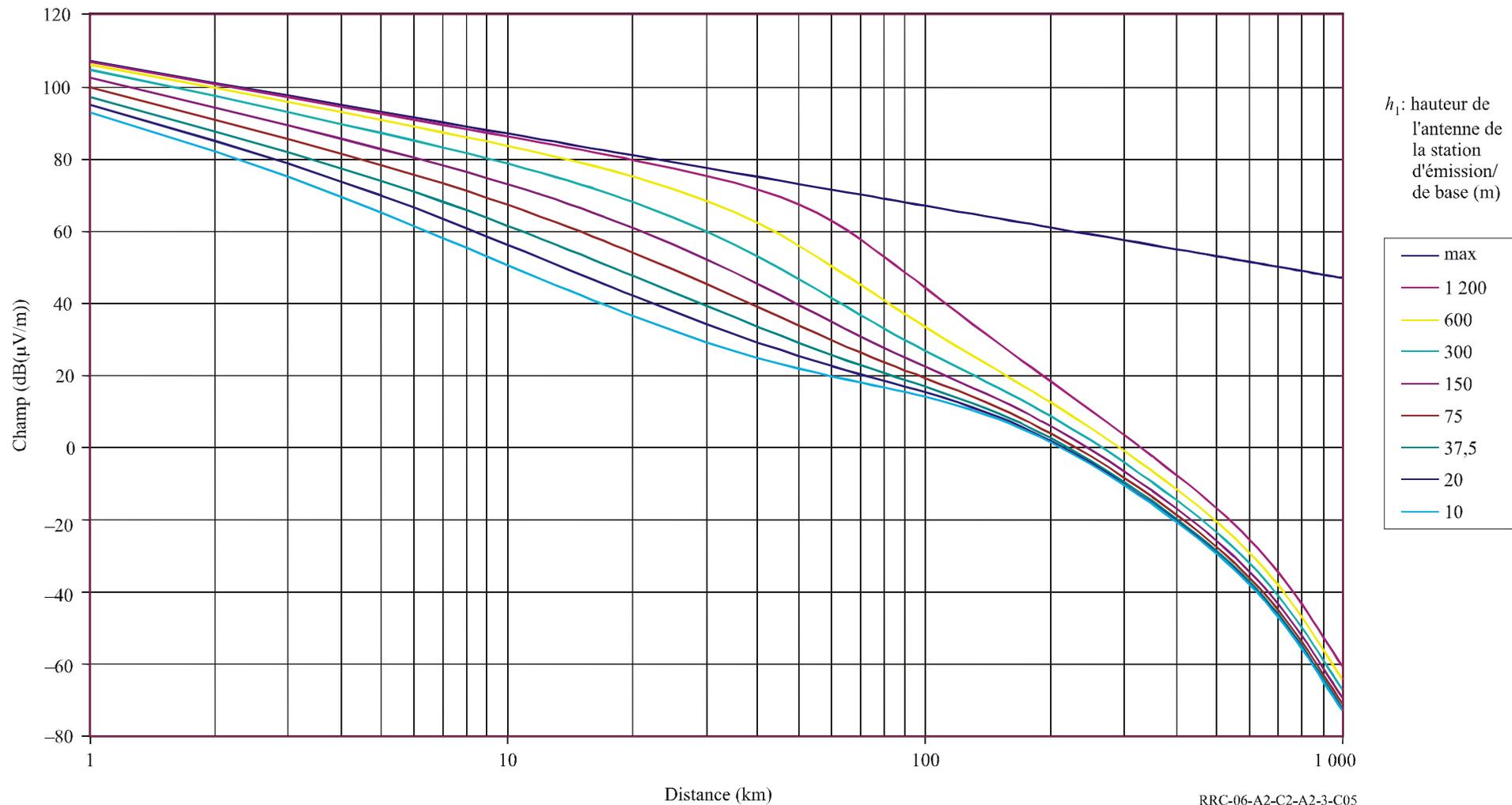
600 MHz, 50% du temps, Zone 1



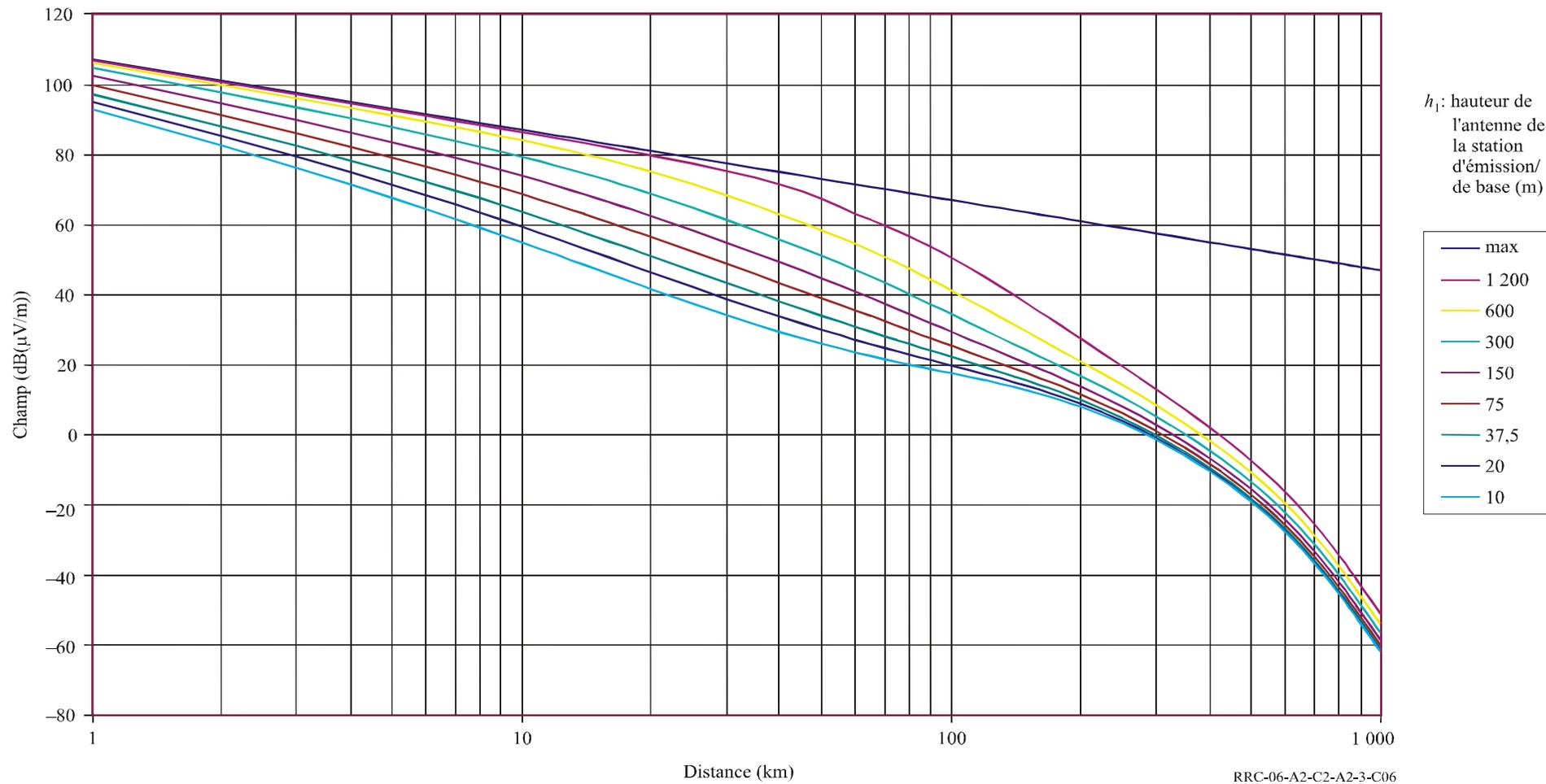
h_1 : hauteur de l'antenne de la station d'émission/ de base (m)

- max
- 1 200
- 600
- 300
- 150
- 75
- 37,5
- 20
- 10

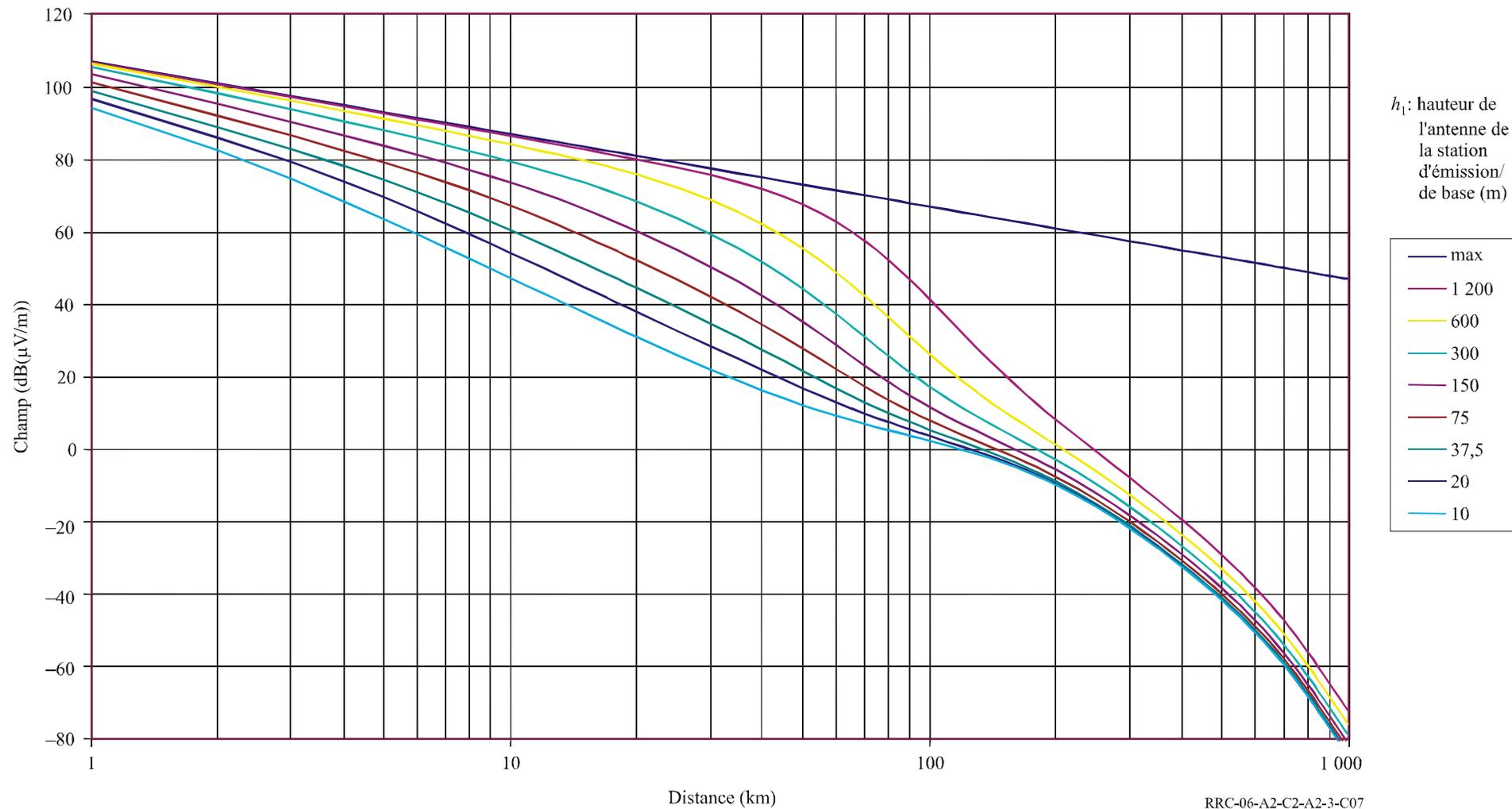
600 MHz, 10% du temps, Zone 1



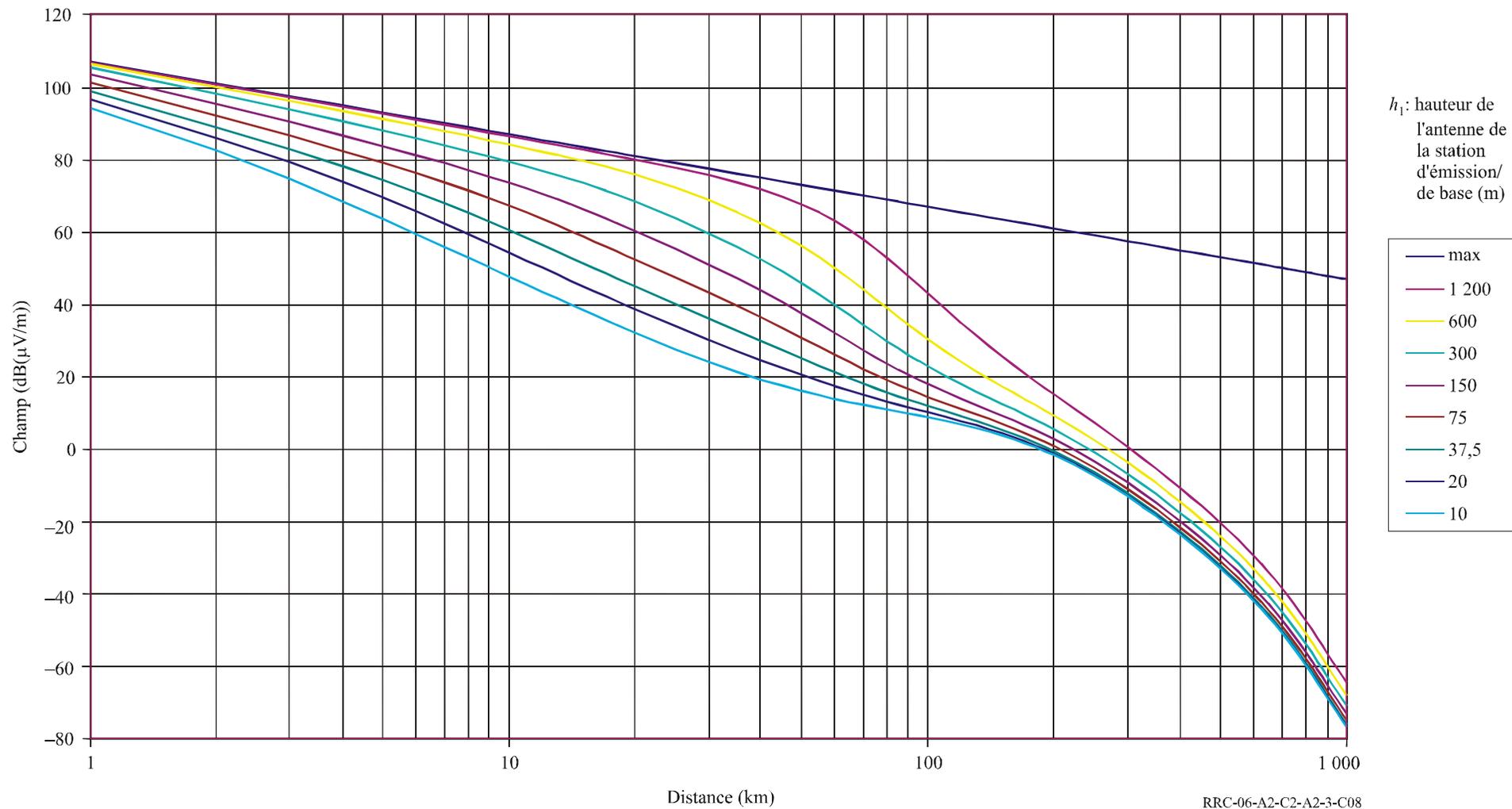
600 MHz, 1% du temps, Zone 1



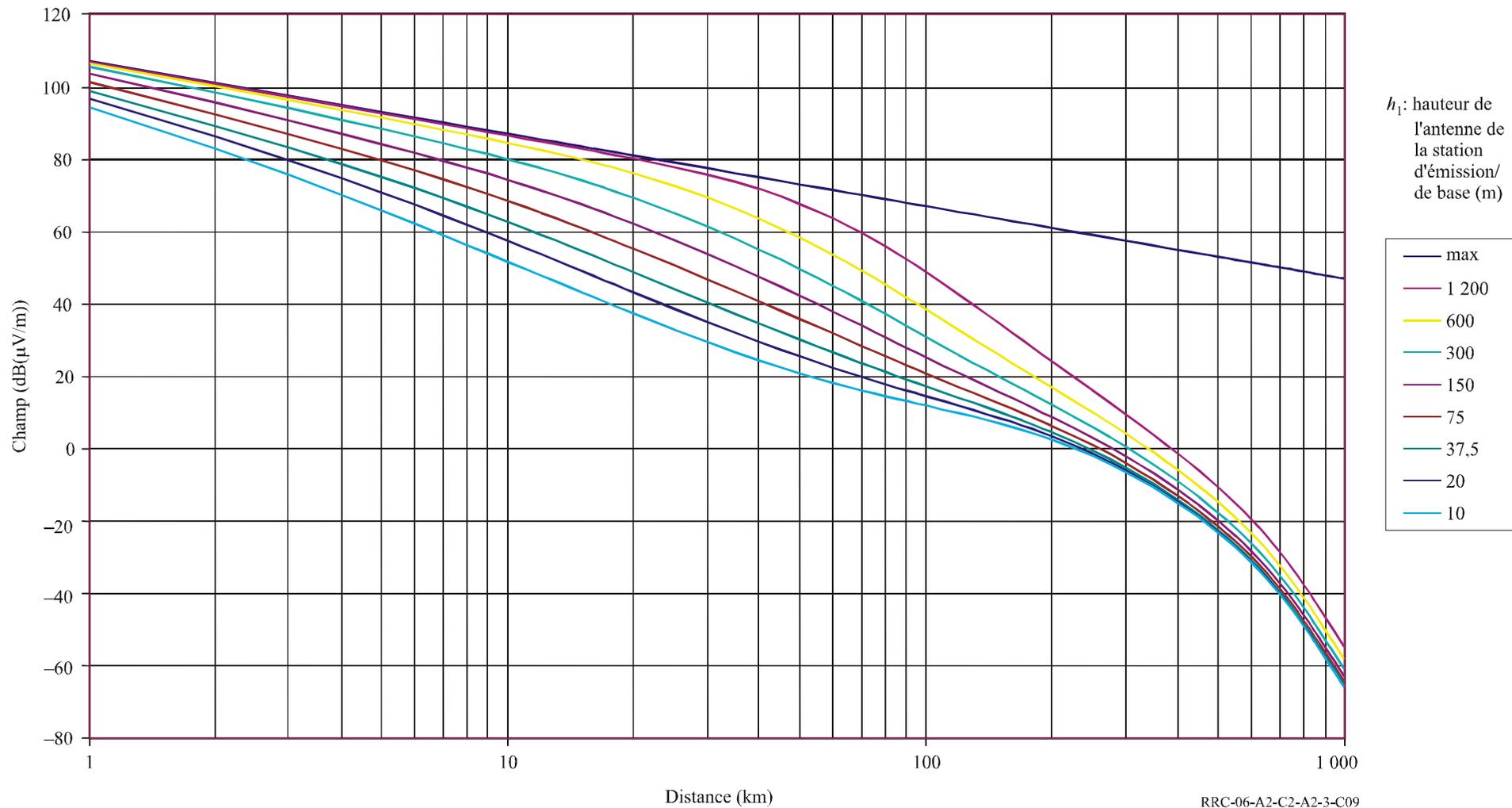
2 000 MHz, 50% du temps, Zone 1



2 000 MHz, 10% du temps, Zone 1



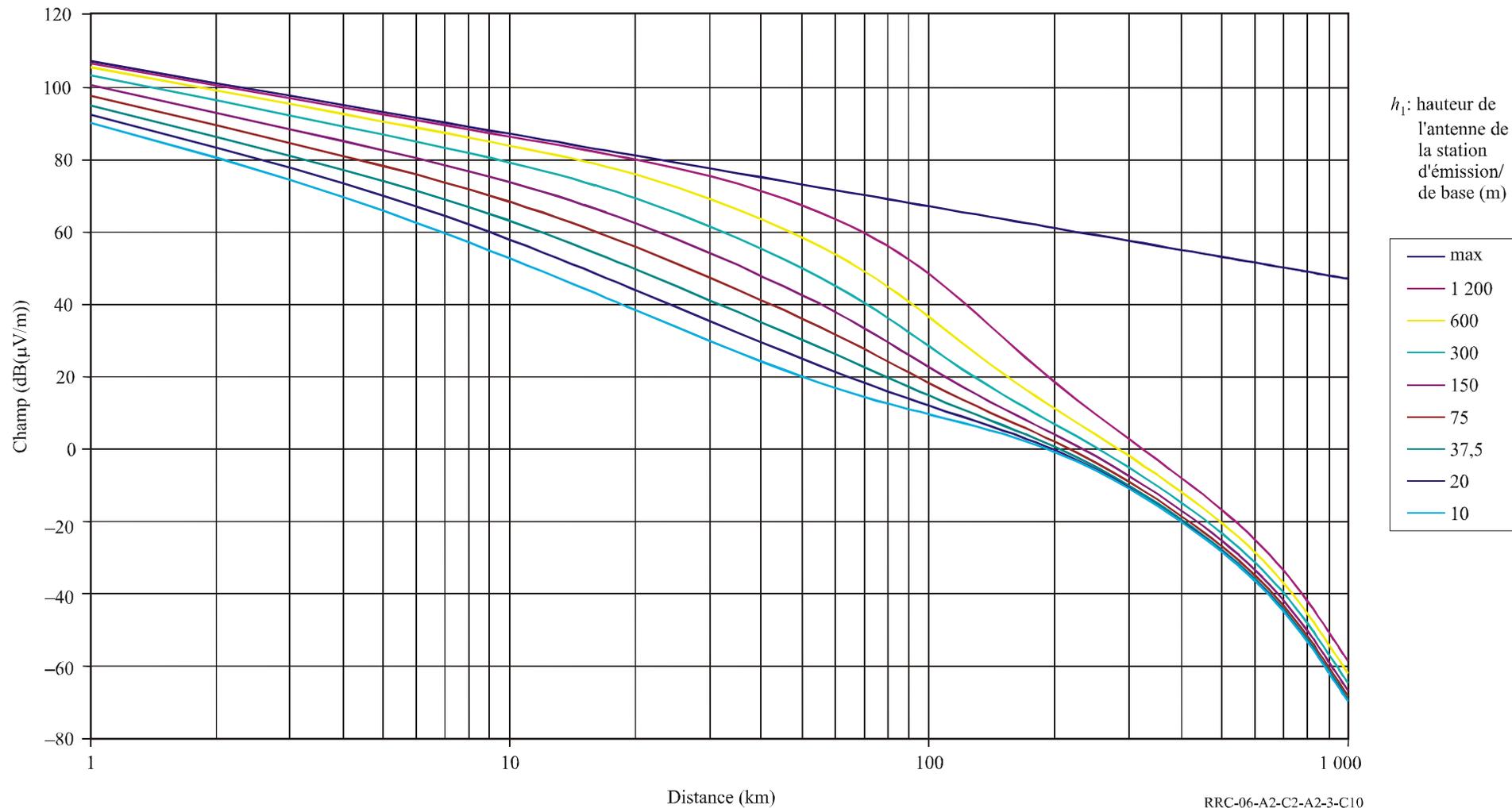
2 000 MHz, 1% du temps, Zone 1



h_1 : hauteur de l'antenne de la station d'émission/ de base (m)

- max
- 1 200
- 600
- 300
- 150
- 75
- 37,5
- 20
- 10

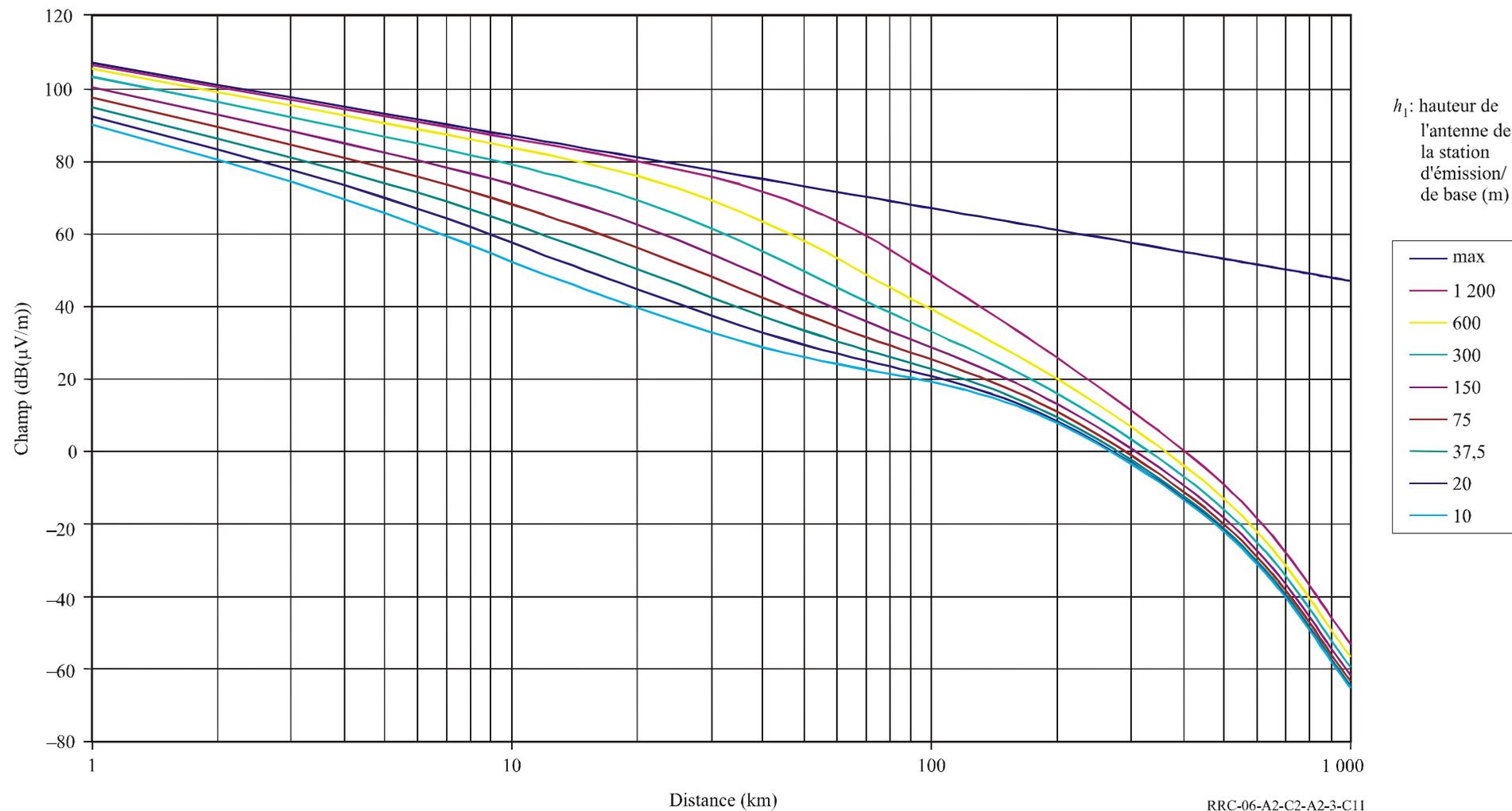
100 MHz, 50% du temps, Zone 2



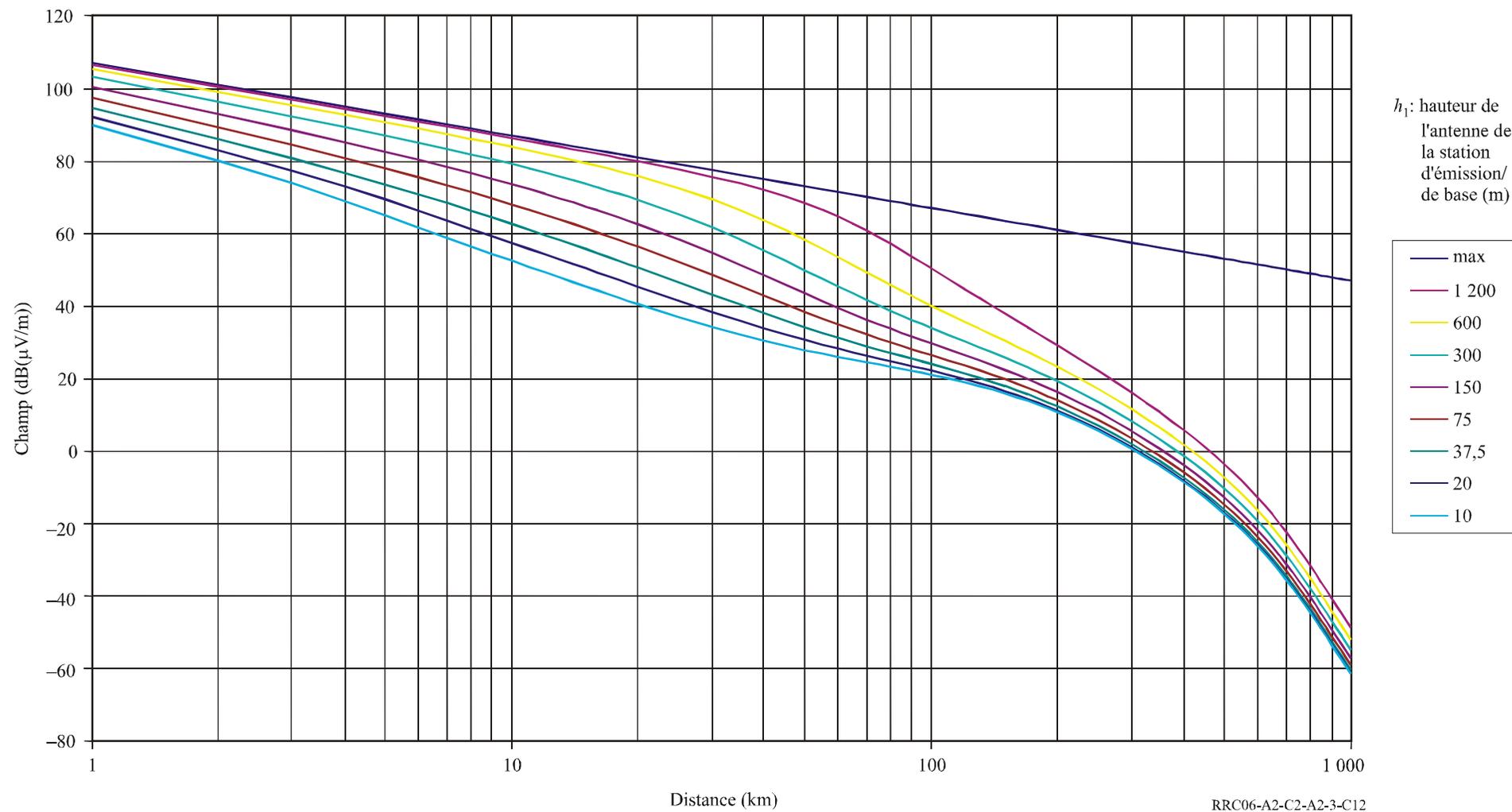
h_1 : hauteur de l'antenne de la station d'émission/ de base (m)

- max
- 1 200
- 600
- 300
- 150
- 75
- 37,5
- 20
- 10

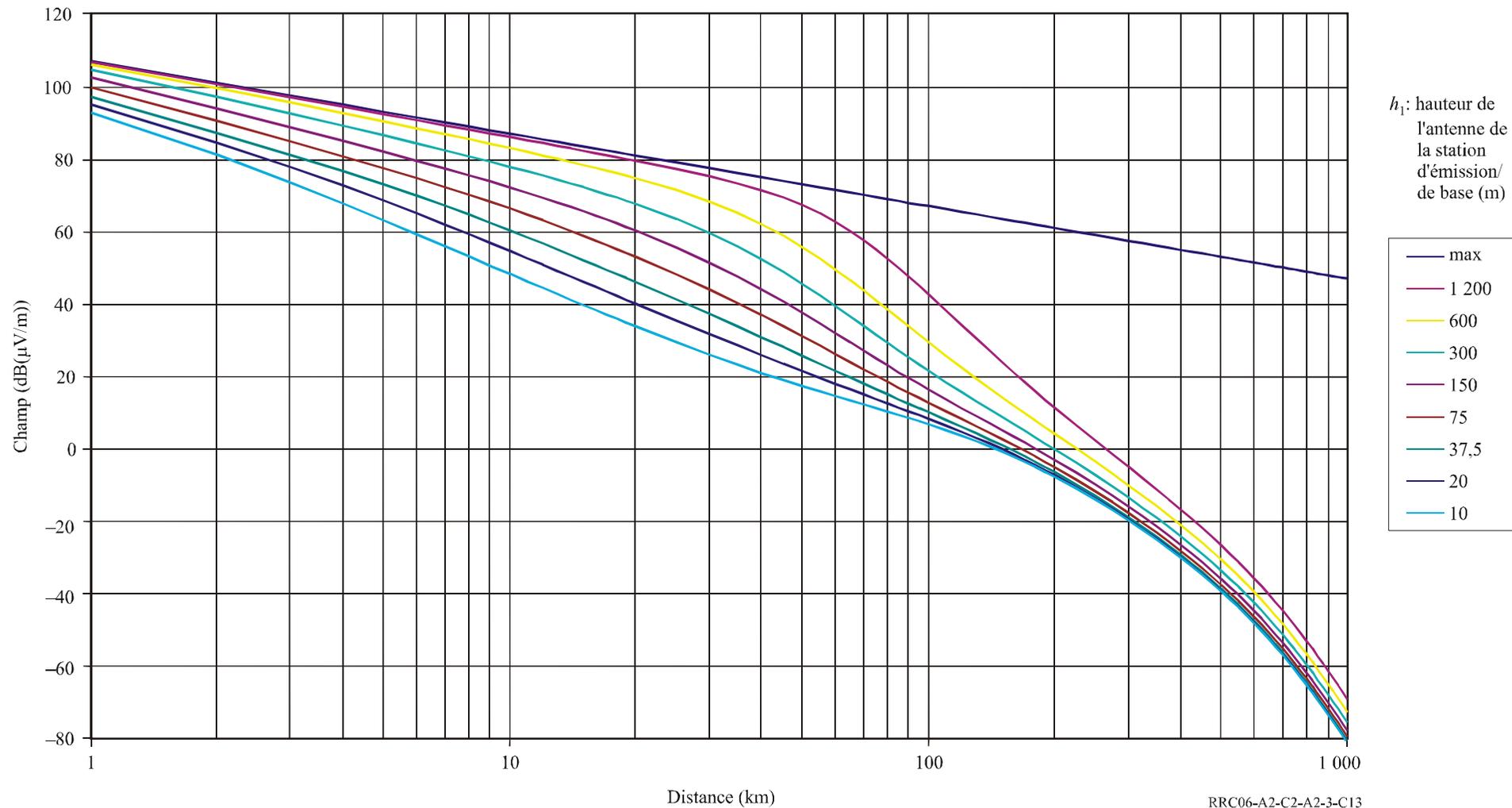
100 MHz, 10% du temps, Zone 2



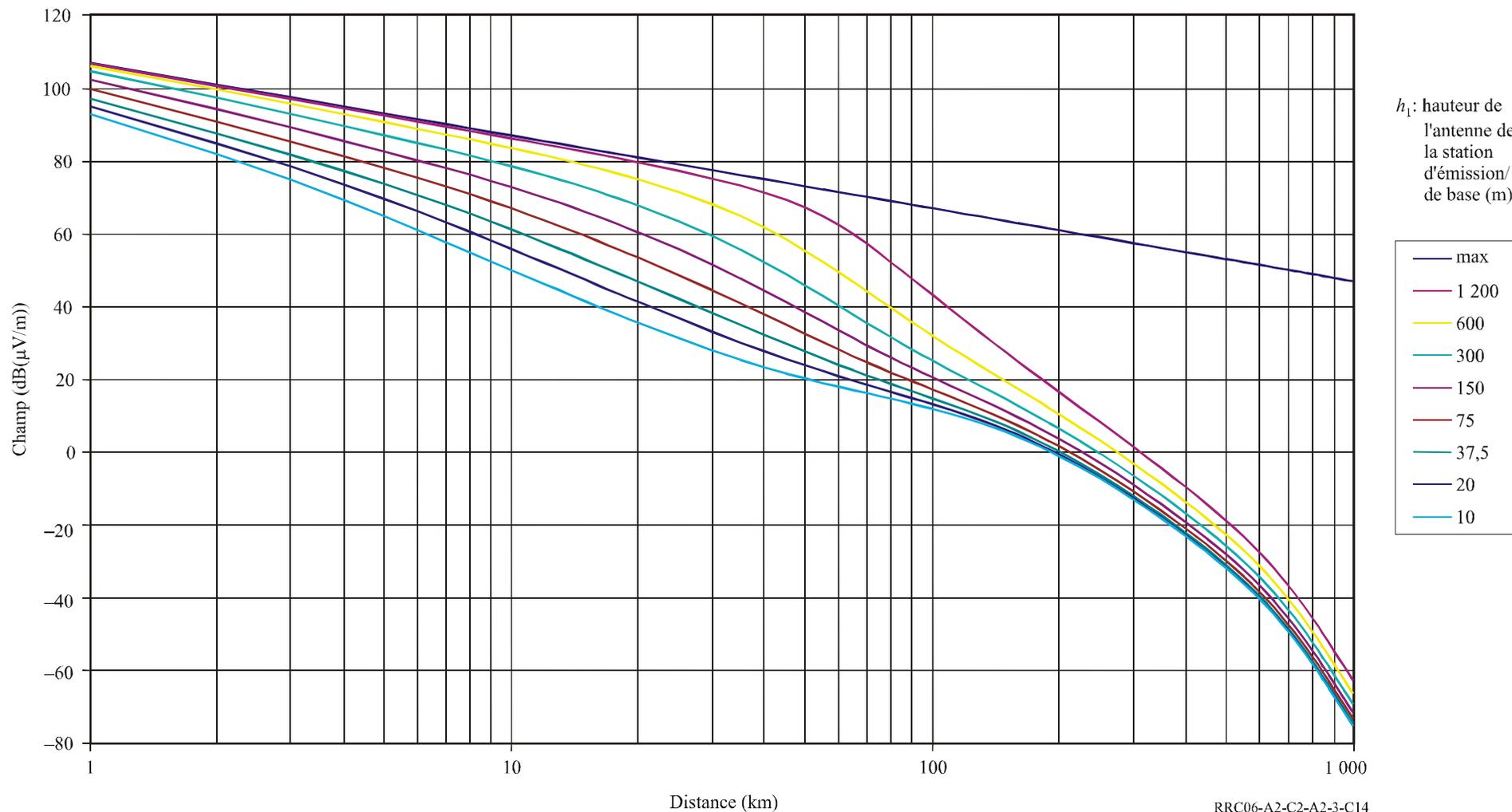
100 MHz, 1% du temps, Zone 2



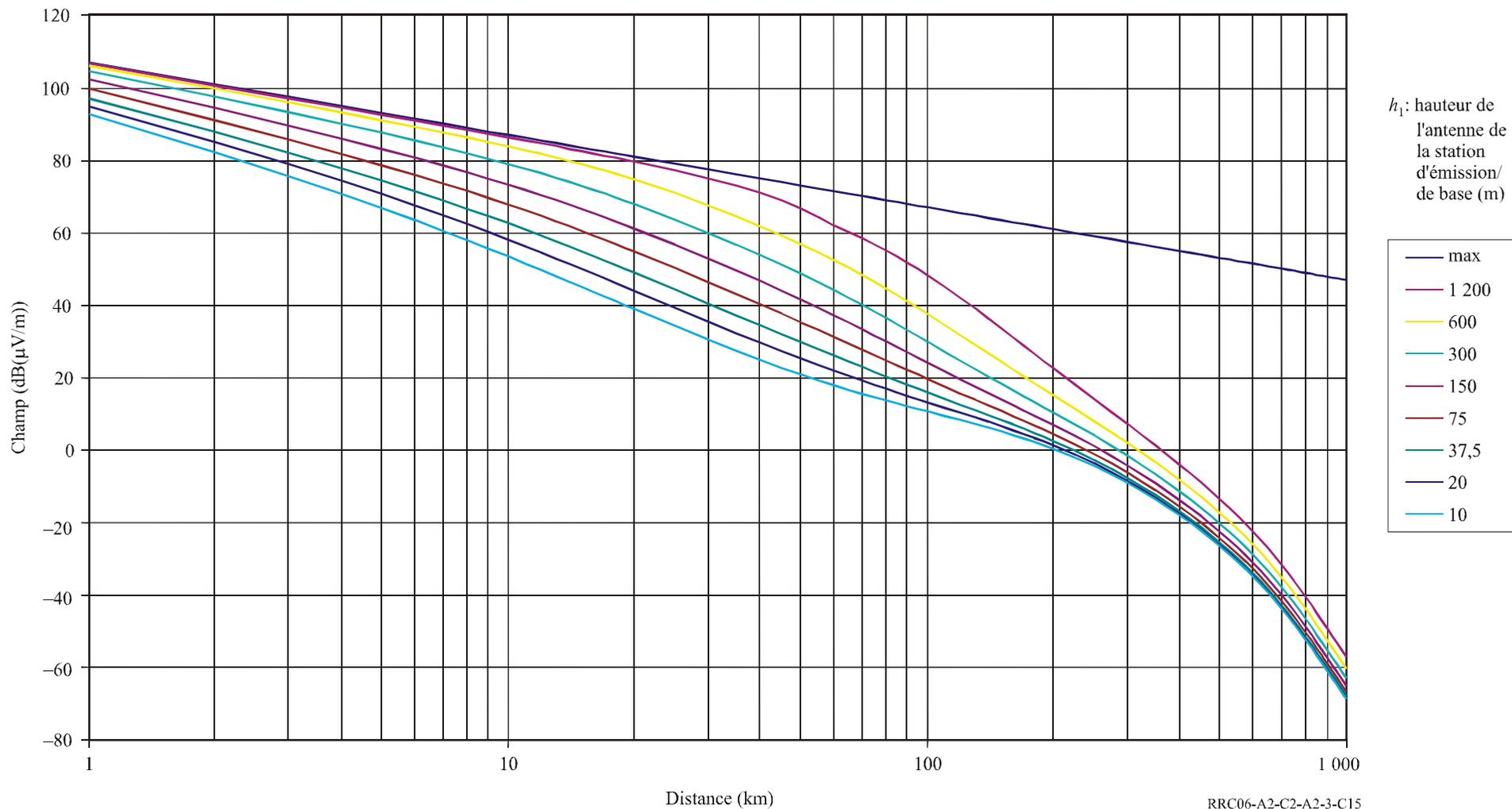
600 MHz, 50% du temps, Zone 2



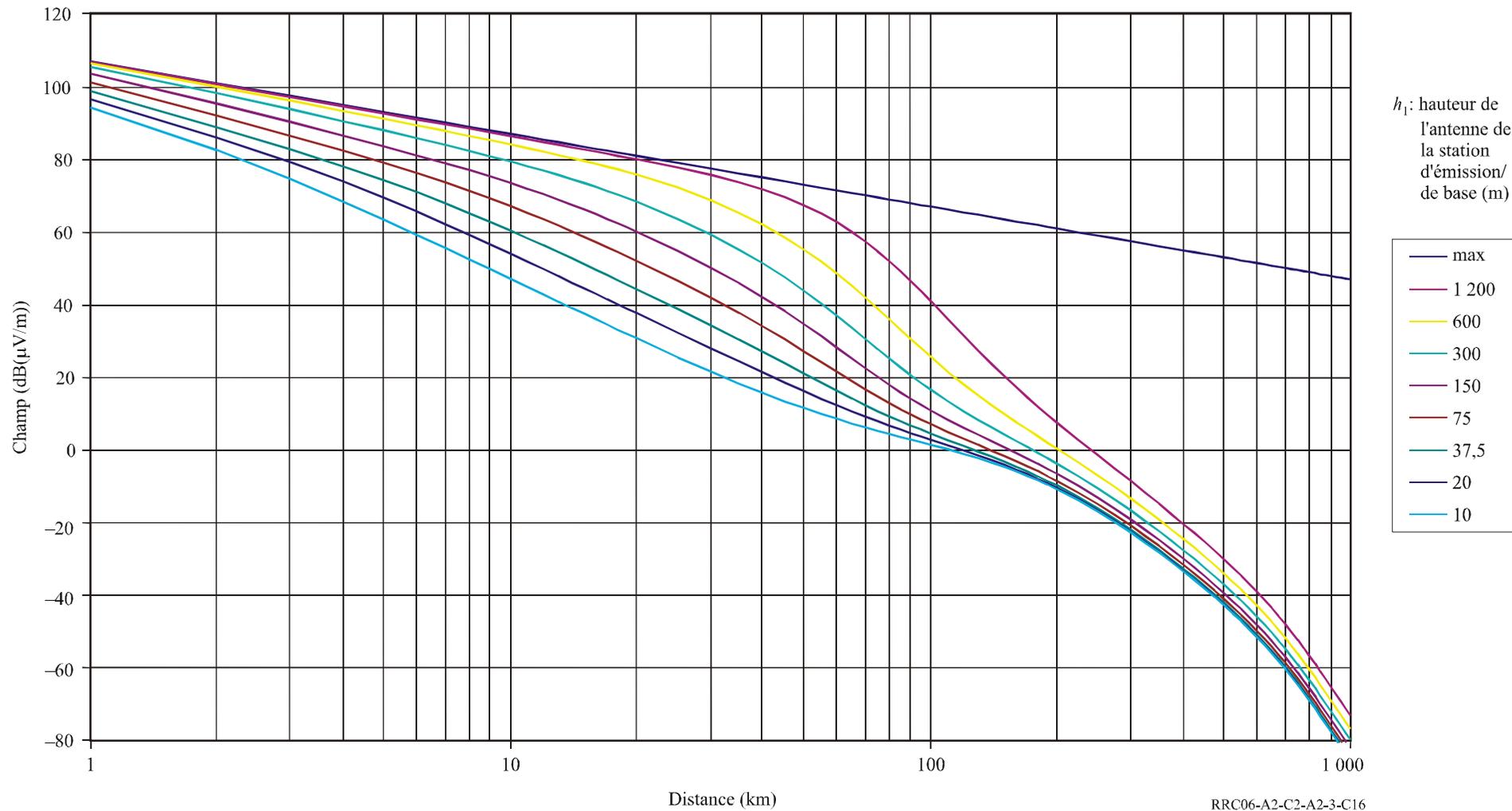
600 MHz, 10% du temps, Zone 2



600 MHz, 1% du temps, Zone 2



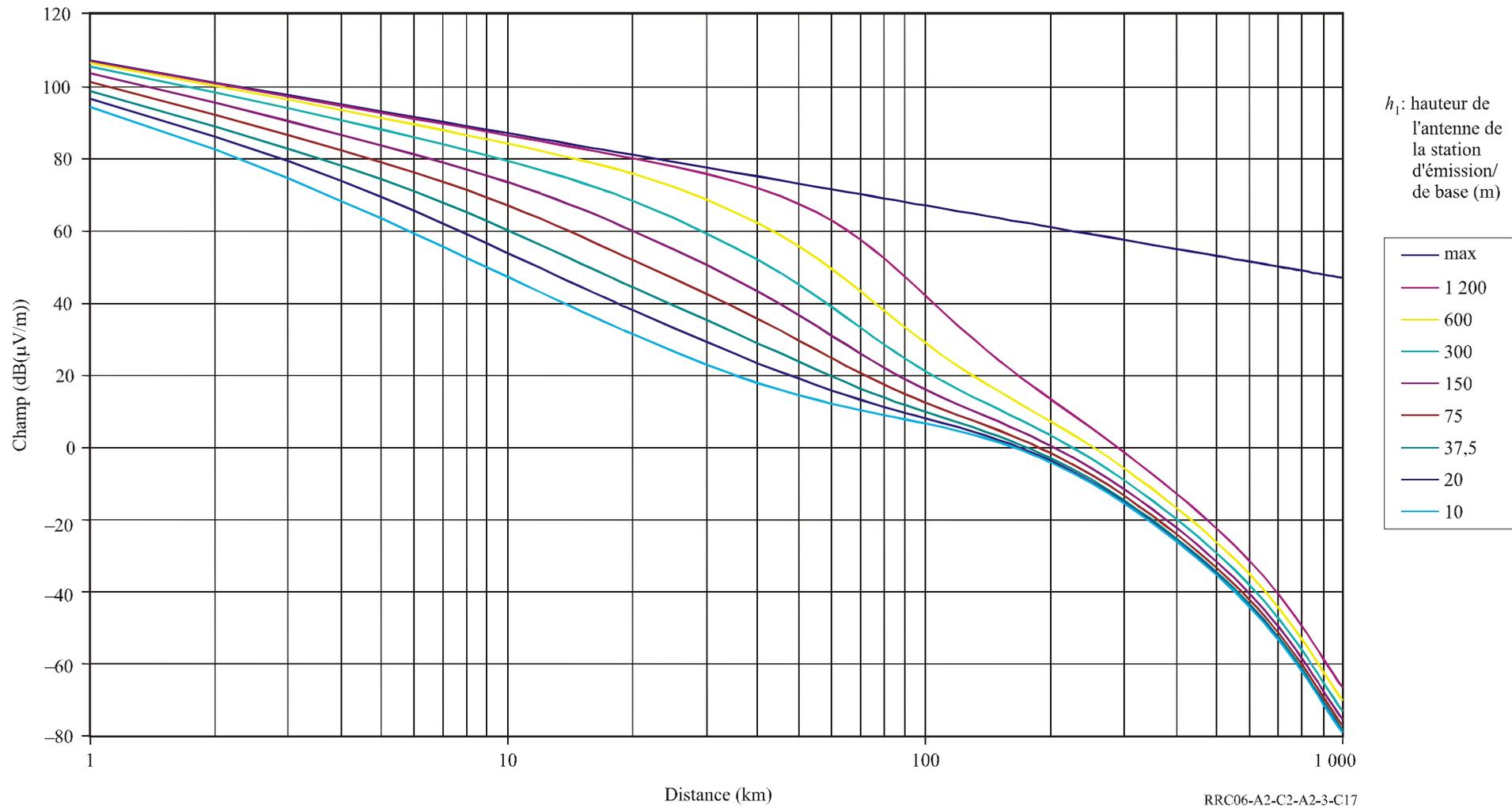
2 000 MHz, 50% du temps, Zone 2



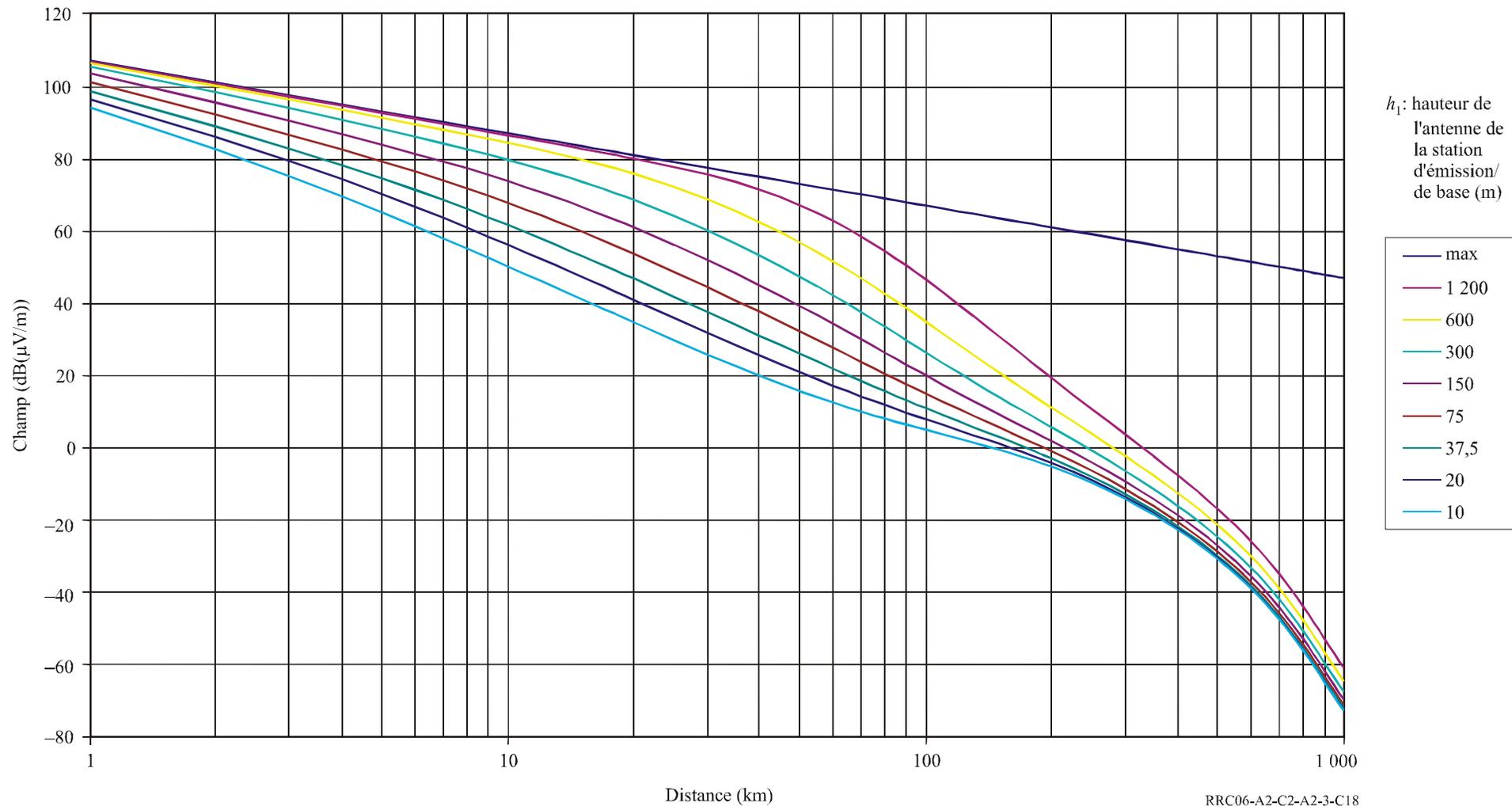
h_1 : hauteur de l'antenne de la station d'émission/ de base (m)

- max
- 1 200
- 600
- 300
- 150
- 75
- 37,5
- 20
- 10

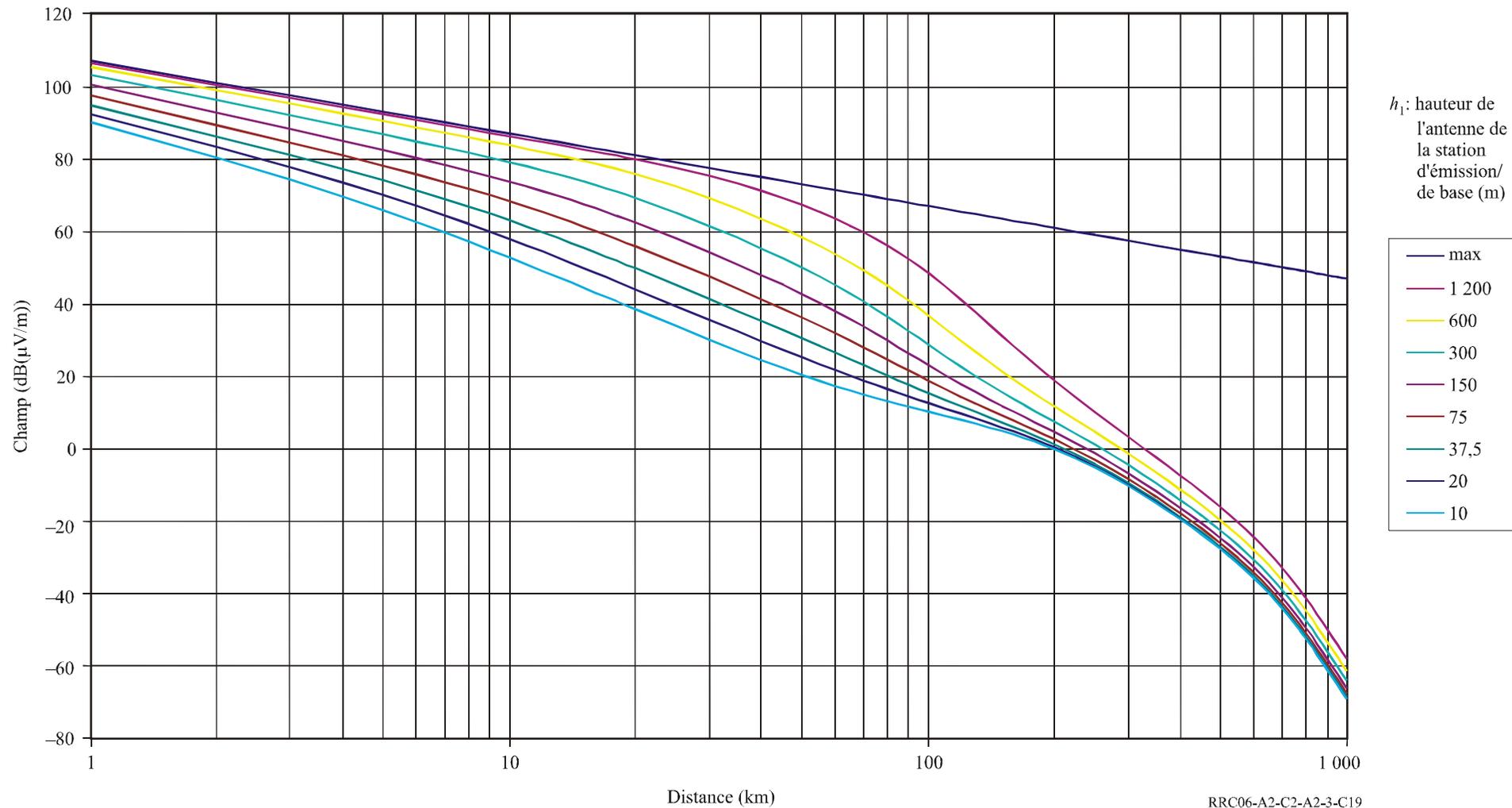
2 000 MHz, 10% du temps, Zone 2



2 000 MHz, 1% du temps, Zone 2



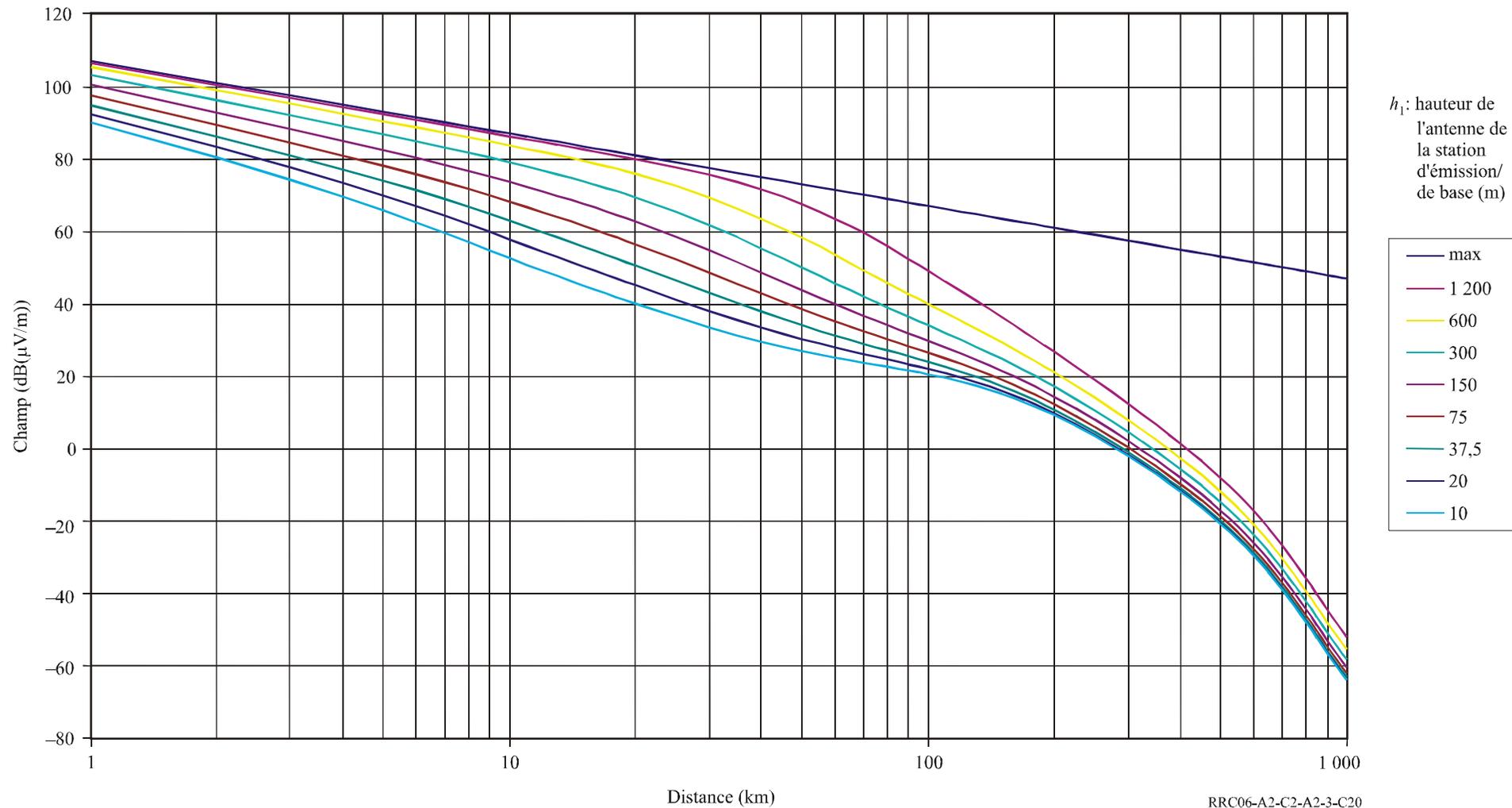
100 MHz, 50% du temps, Zone 3



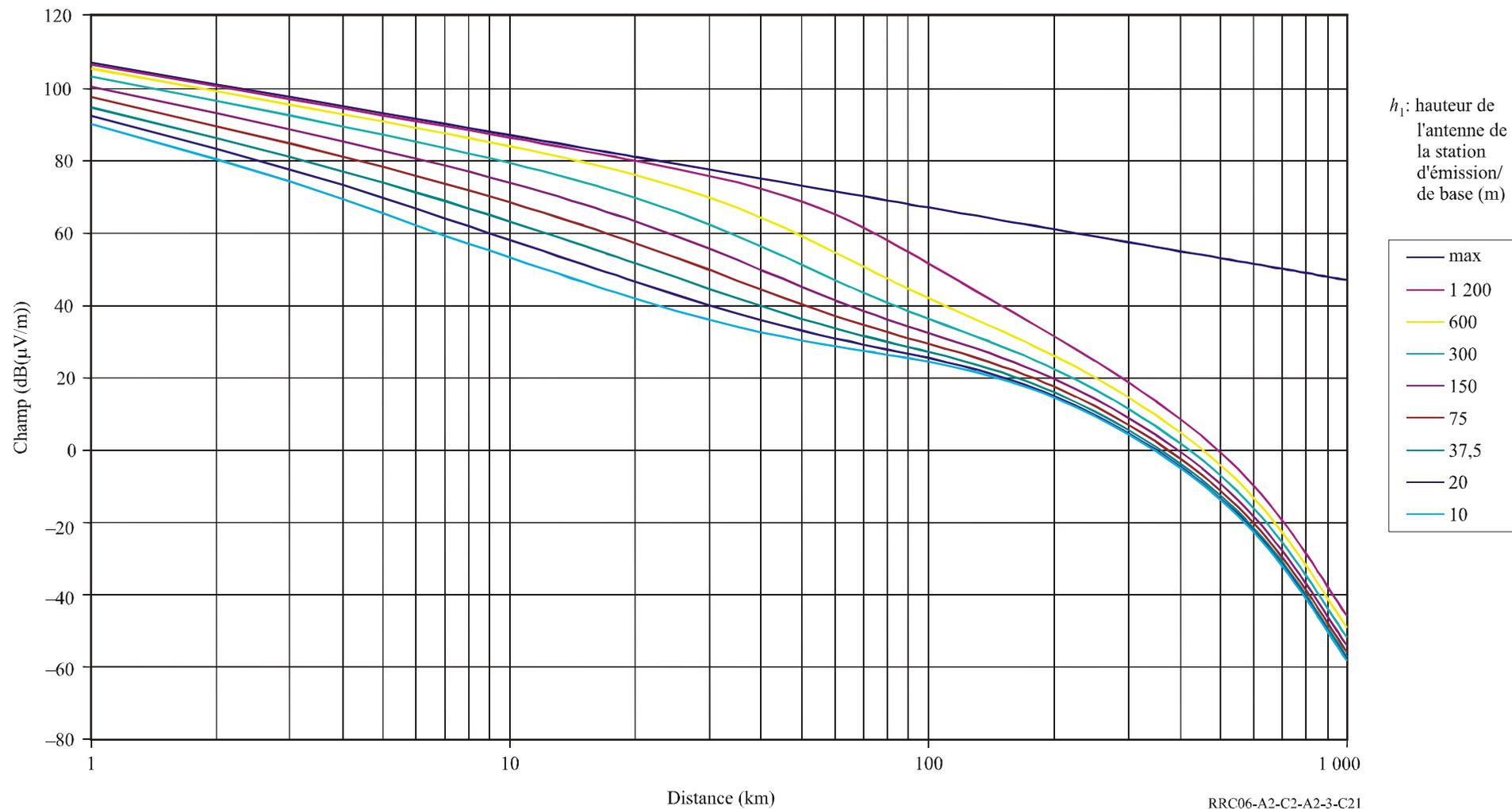
h_1 : hauteur de l'antenne de la station d'émission/ de base (m)

- max
- 1 200
- 600
- 300
- 150
- 75
- 37,5
- 20
- 10

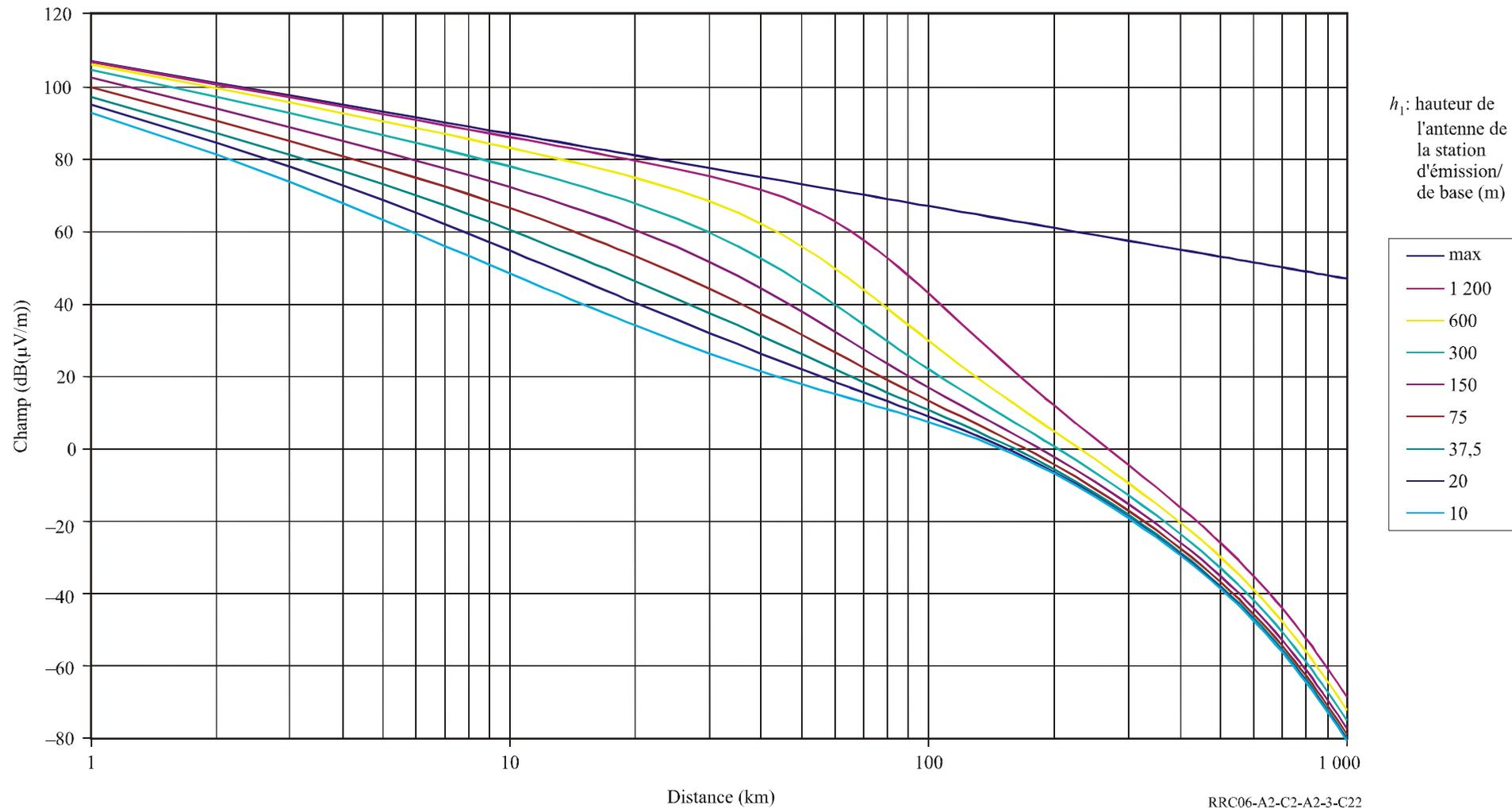
100 MHz, 10% du temps, Zone 3



100 MHz, 1% du temps, Zone 3



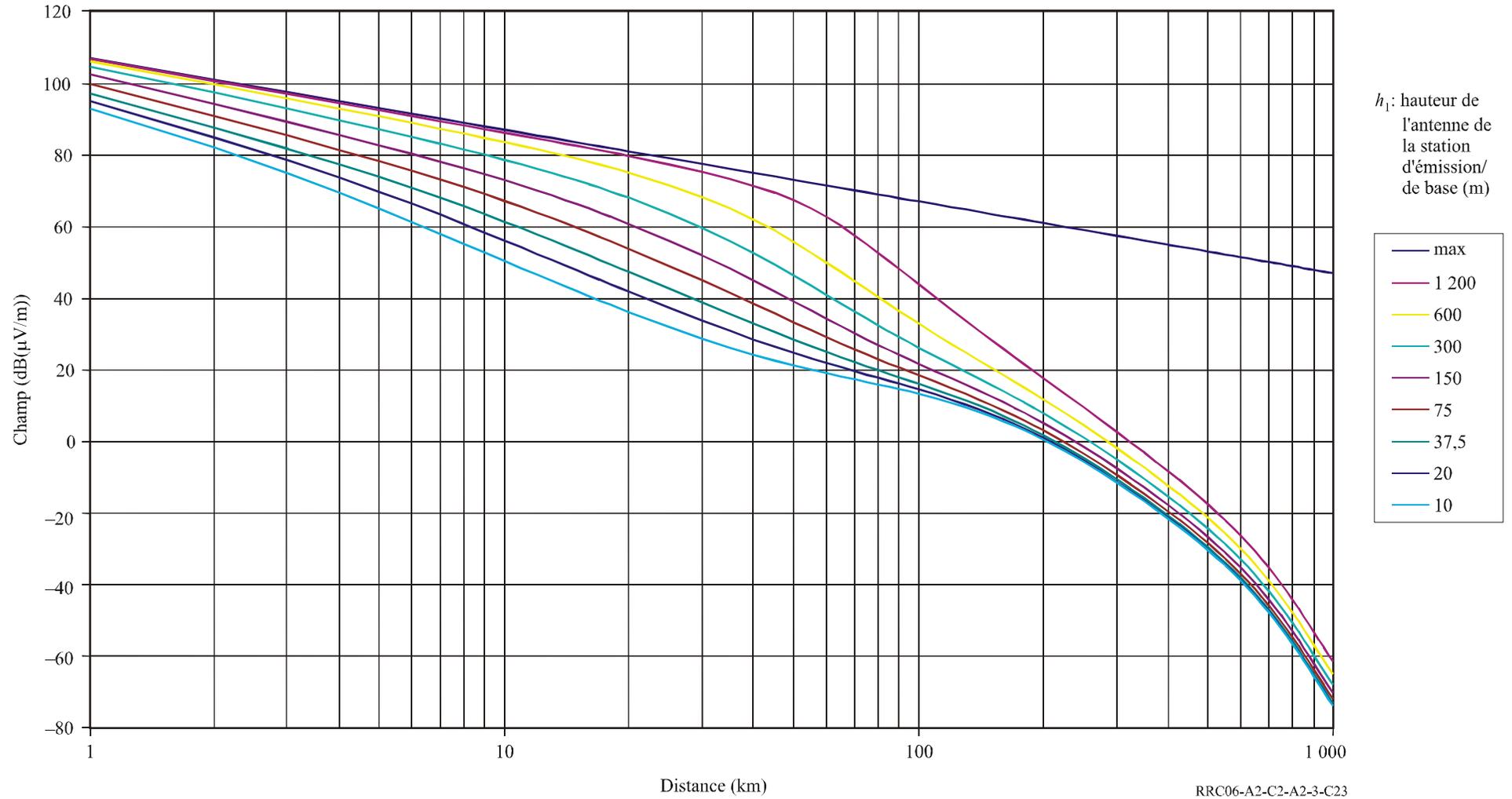
600 MHz, 50% du temps, Zone 3



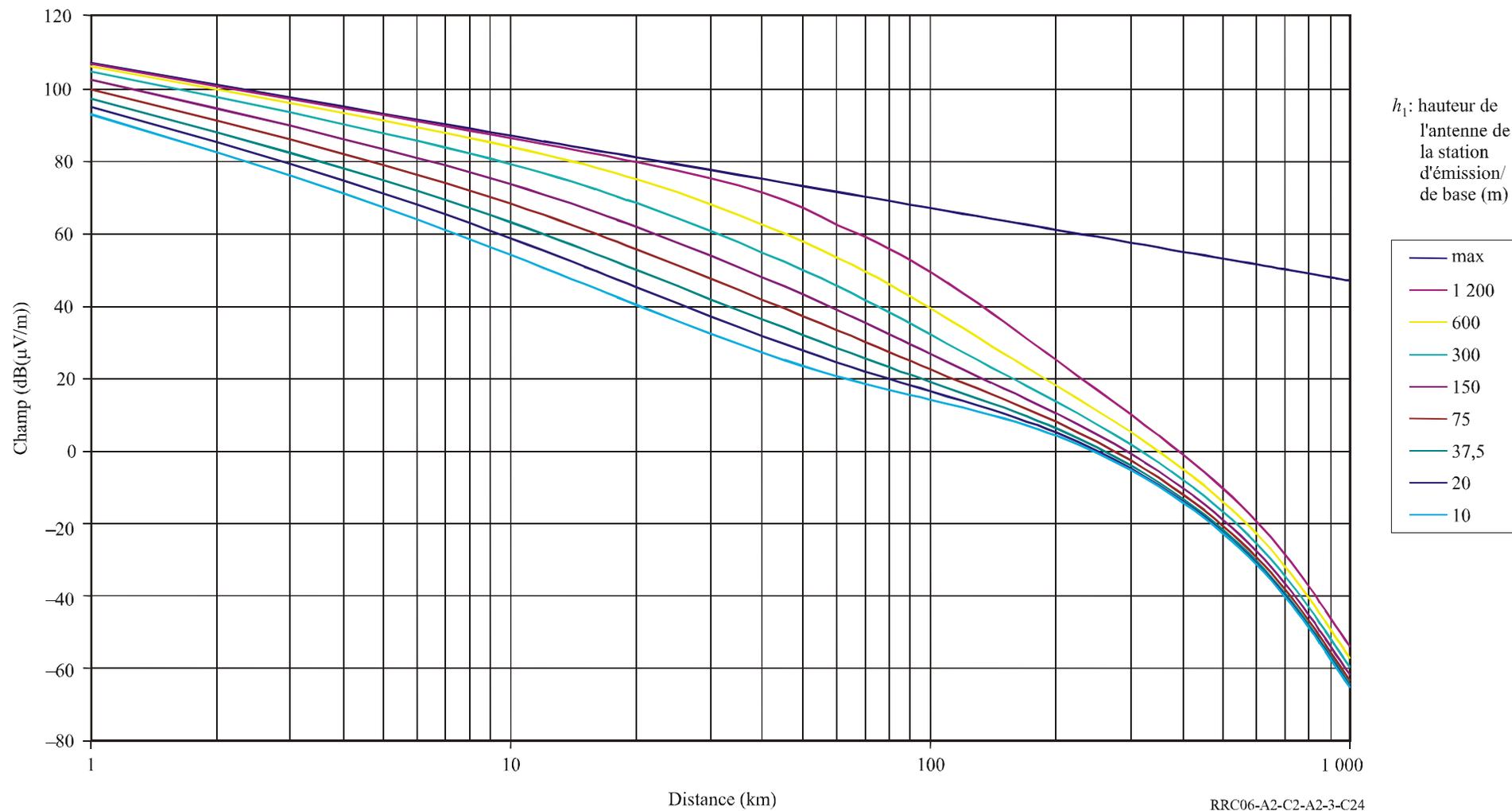
h_1 : hauteur de l'antenne de la station d'émission/ de base (m)

- max
- 1 200
- 600
- 300
- 150
- 75
- 37,5
- 20
- 10

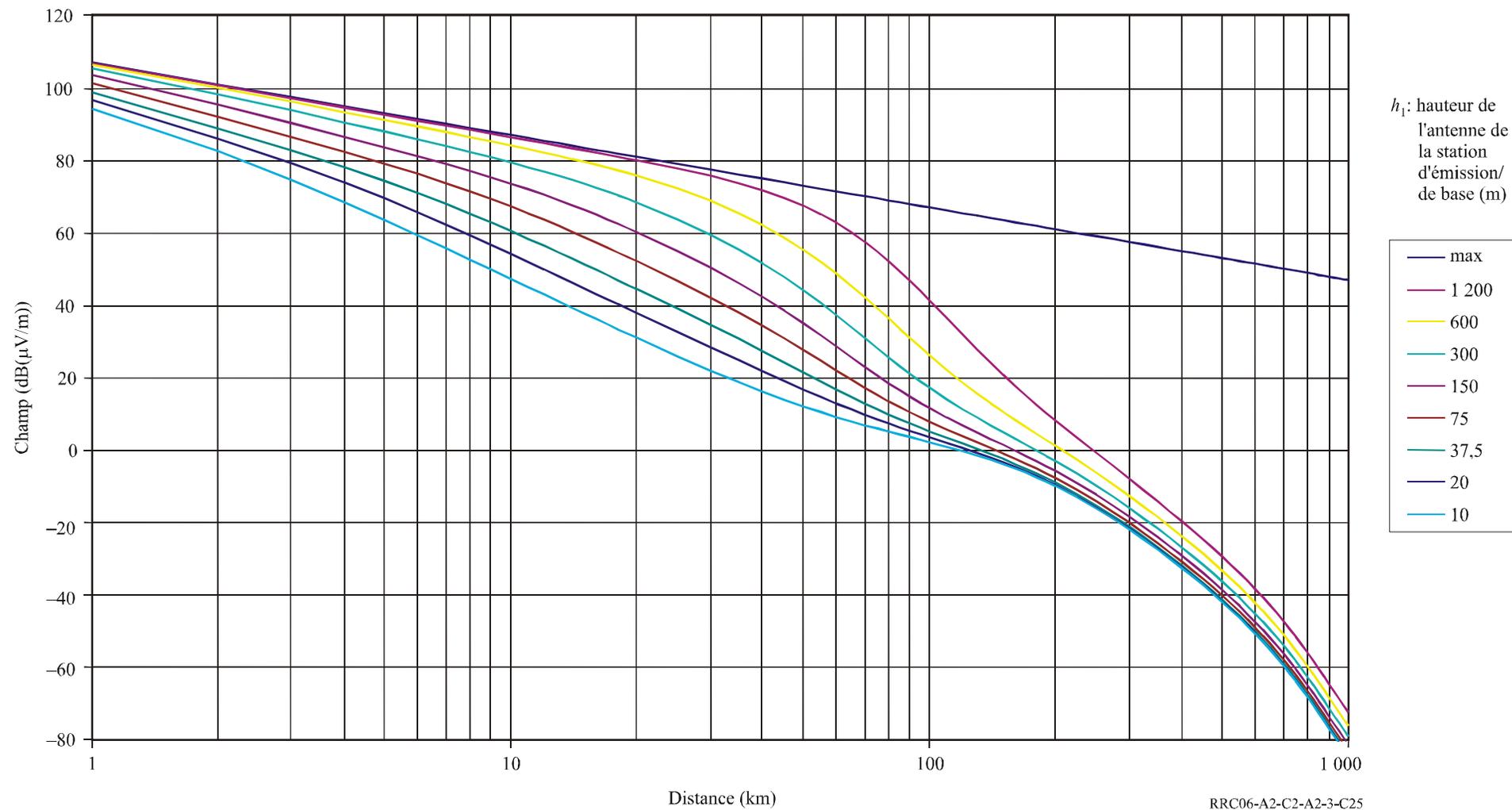
600 MHz, 10% du temps, Zone 3



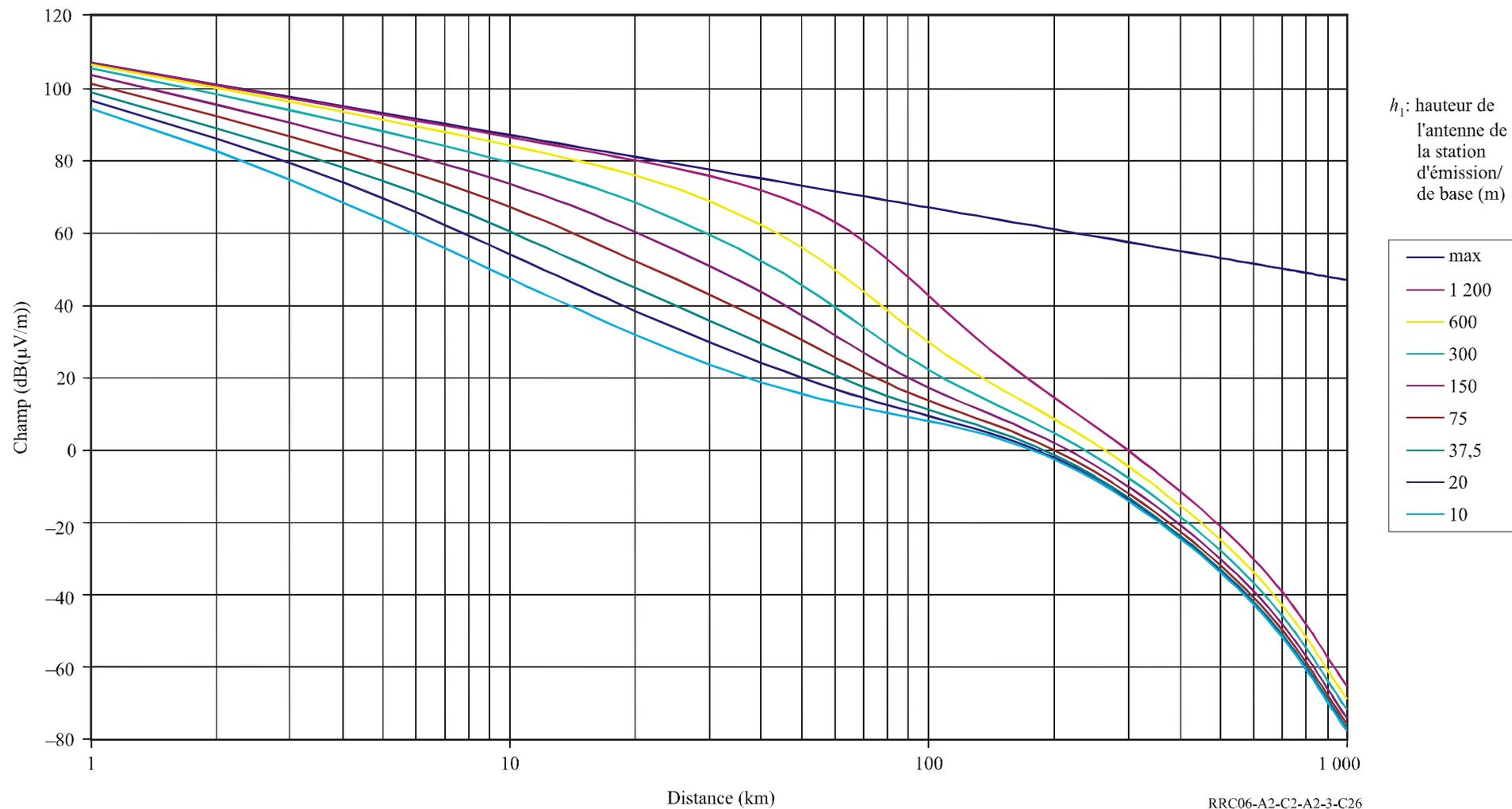
600 MHz, 1% du temps, Zone 3



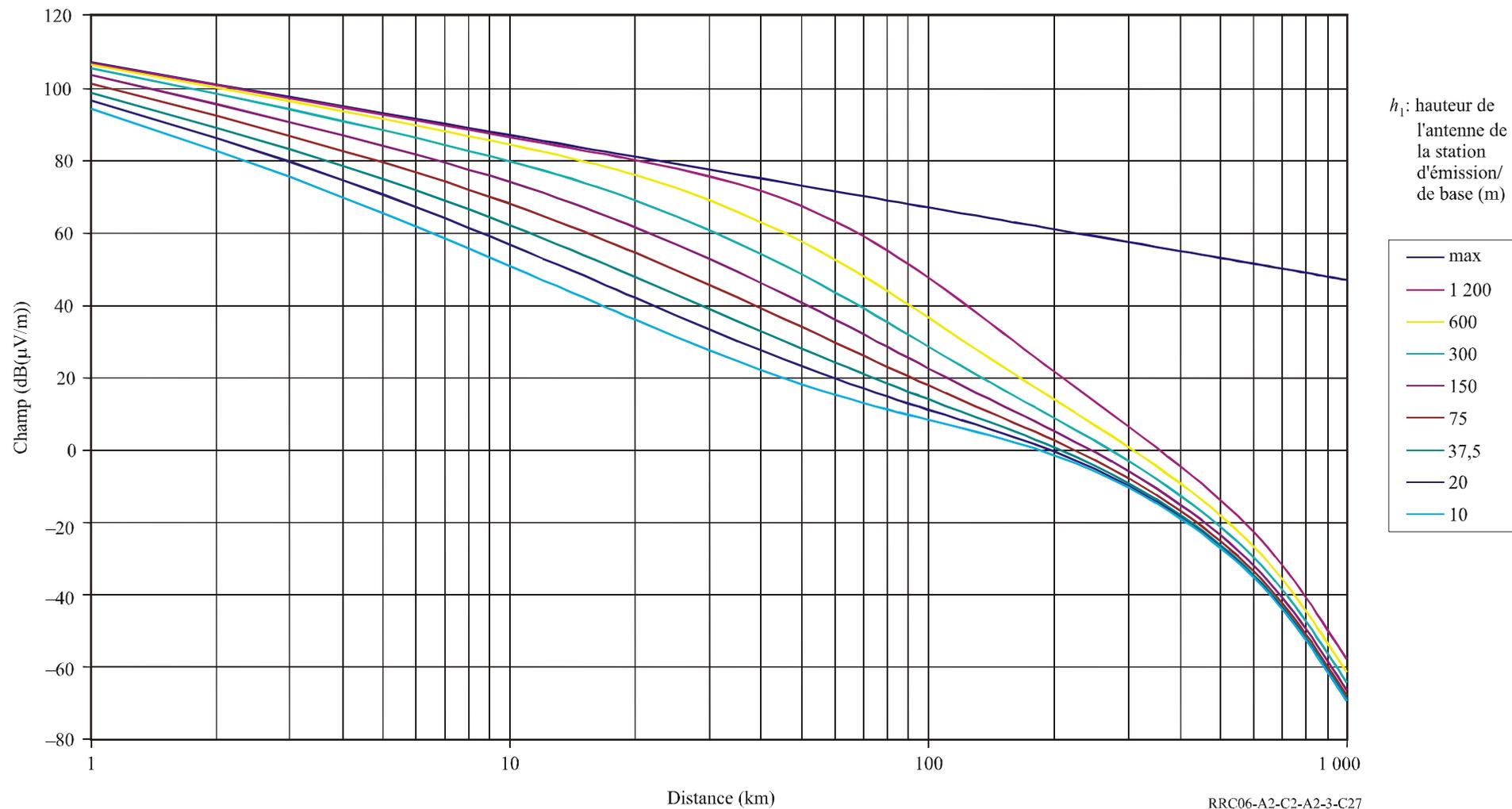
2 000 MHz, 50% du temps, Zone 3



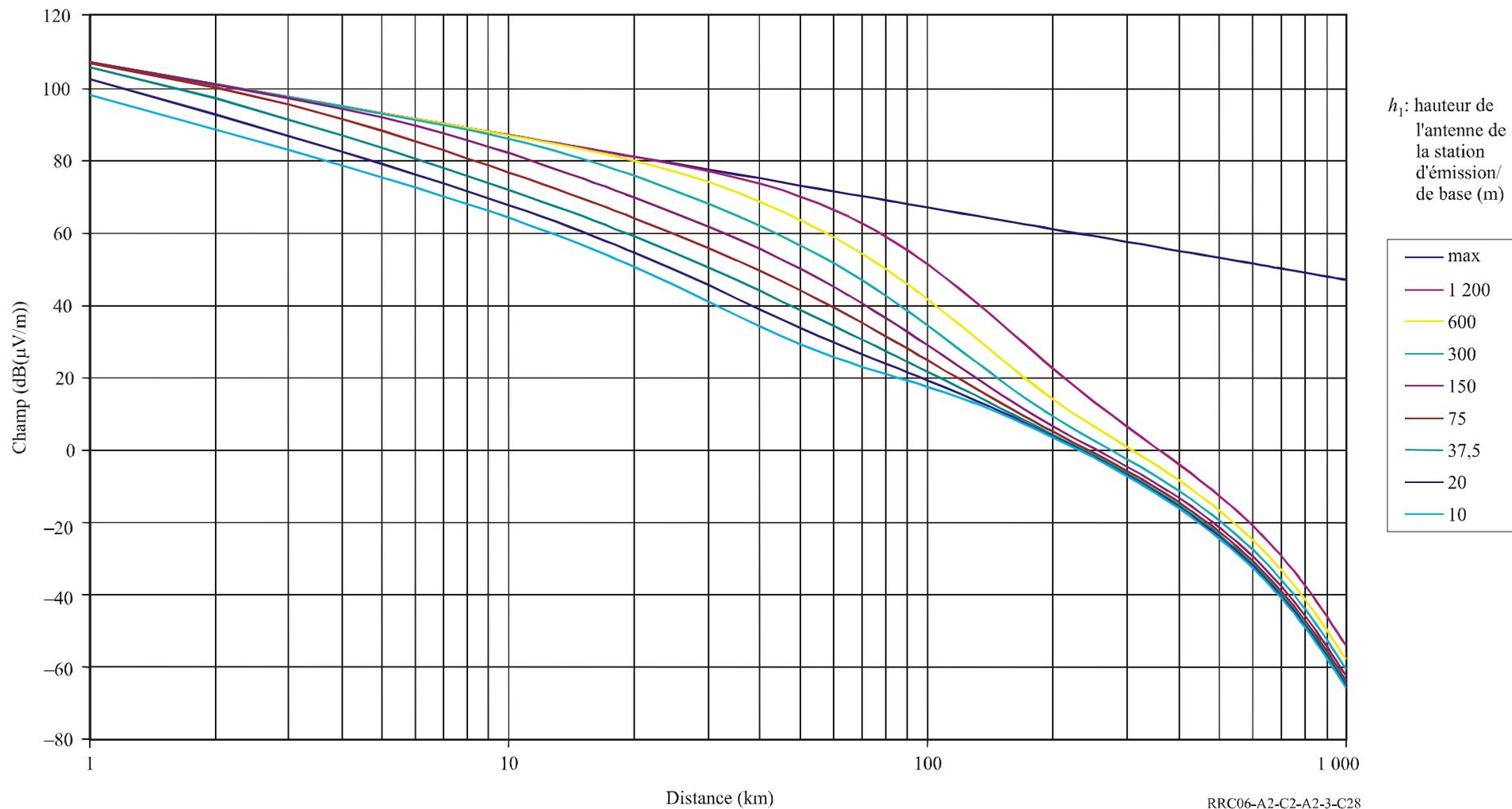
2 000 MHz, 10% du temps, Zone 3



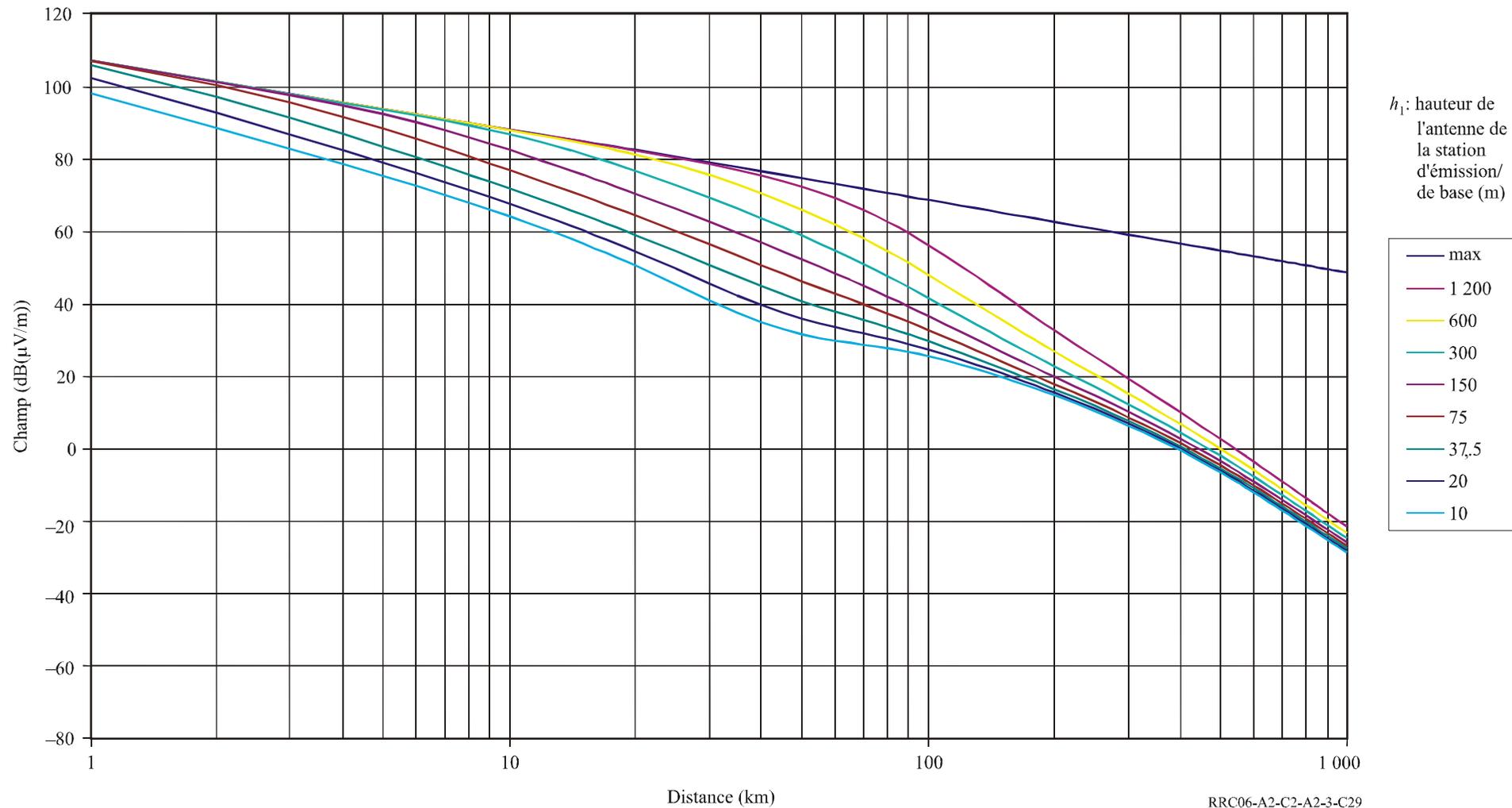
2 000 MHz, 1% du temps, Zone 3



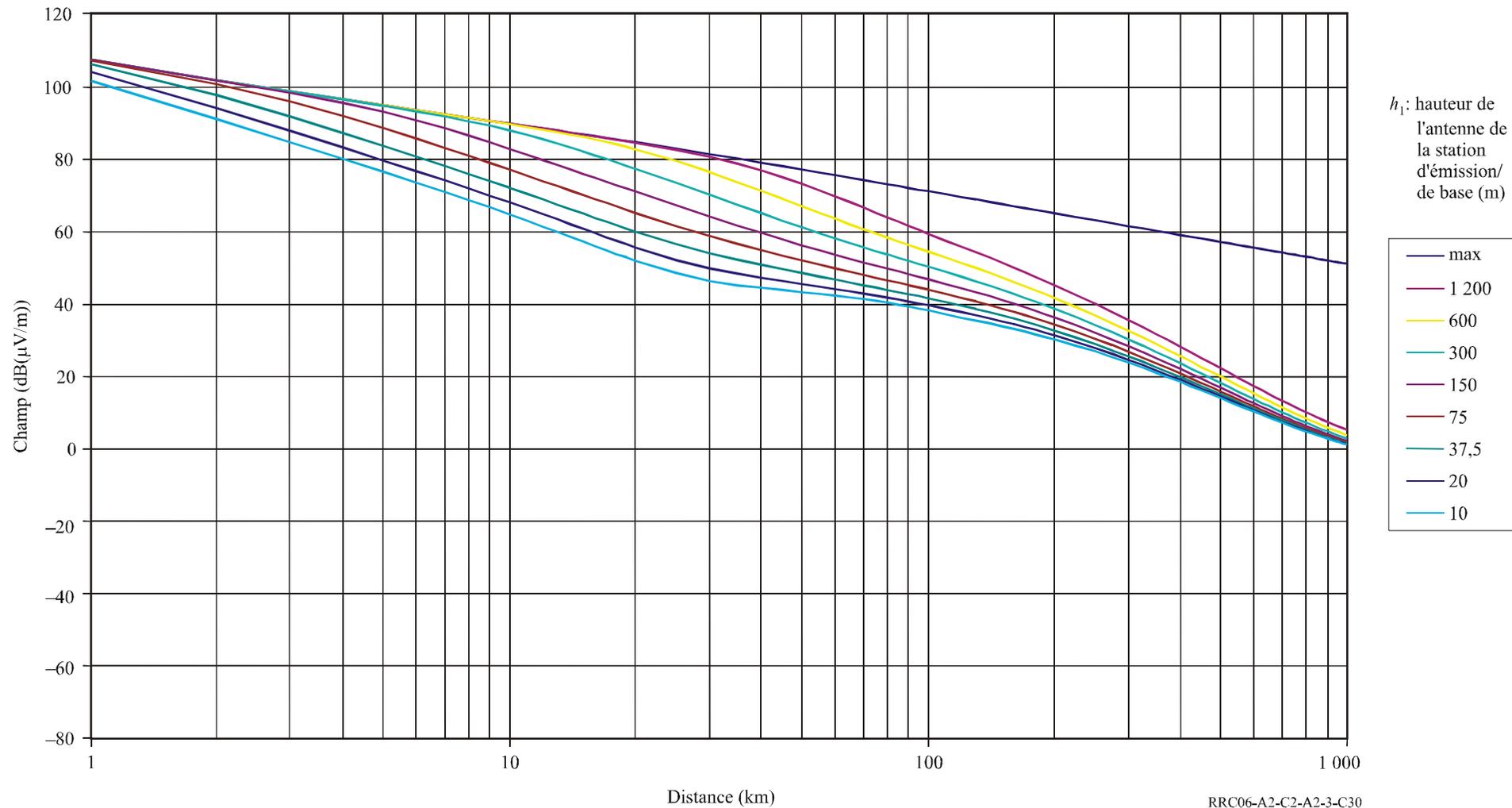
100 MHz, 50% du temps, Zone 4



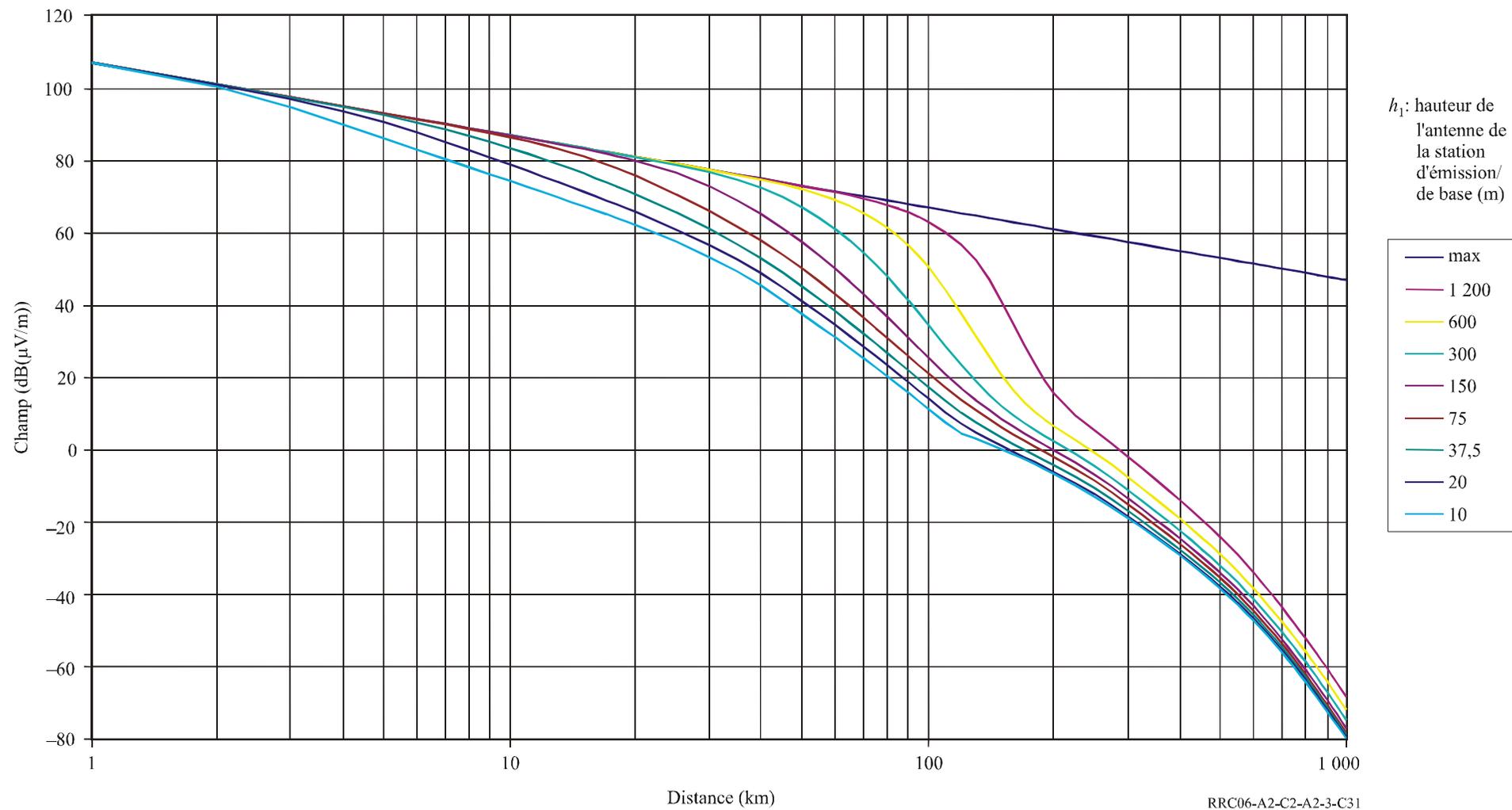
100 MHz, 10% du temps, Zone 4



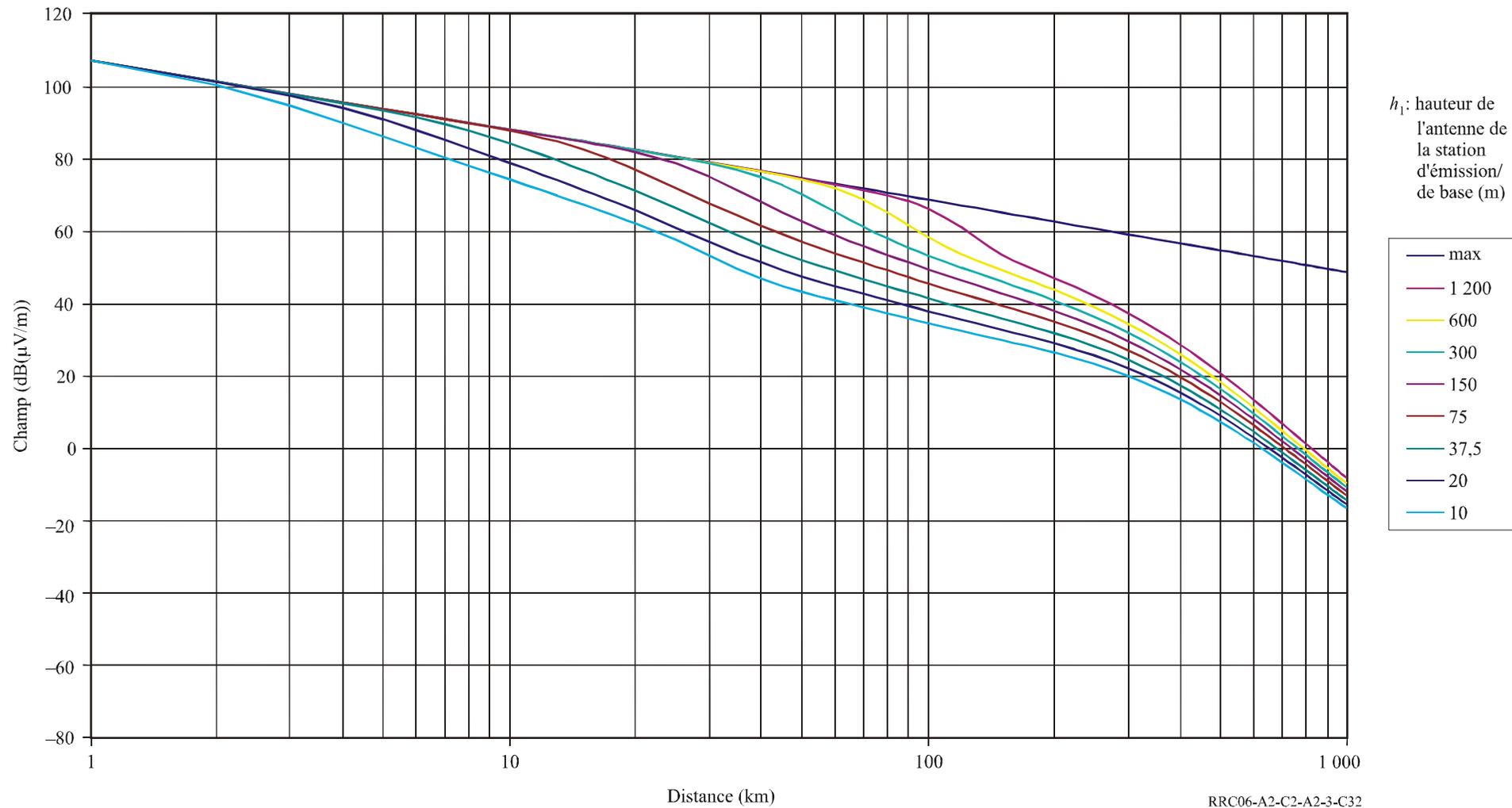
100 MHz, 1% du temps, Zone 4



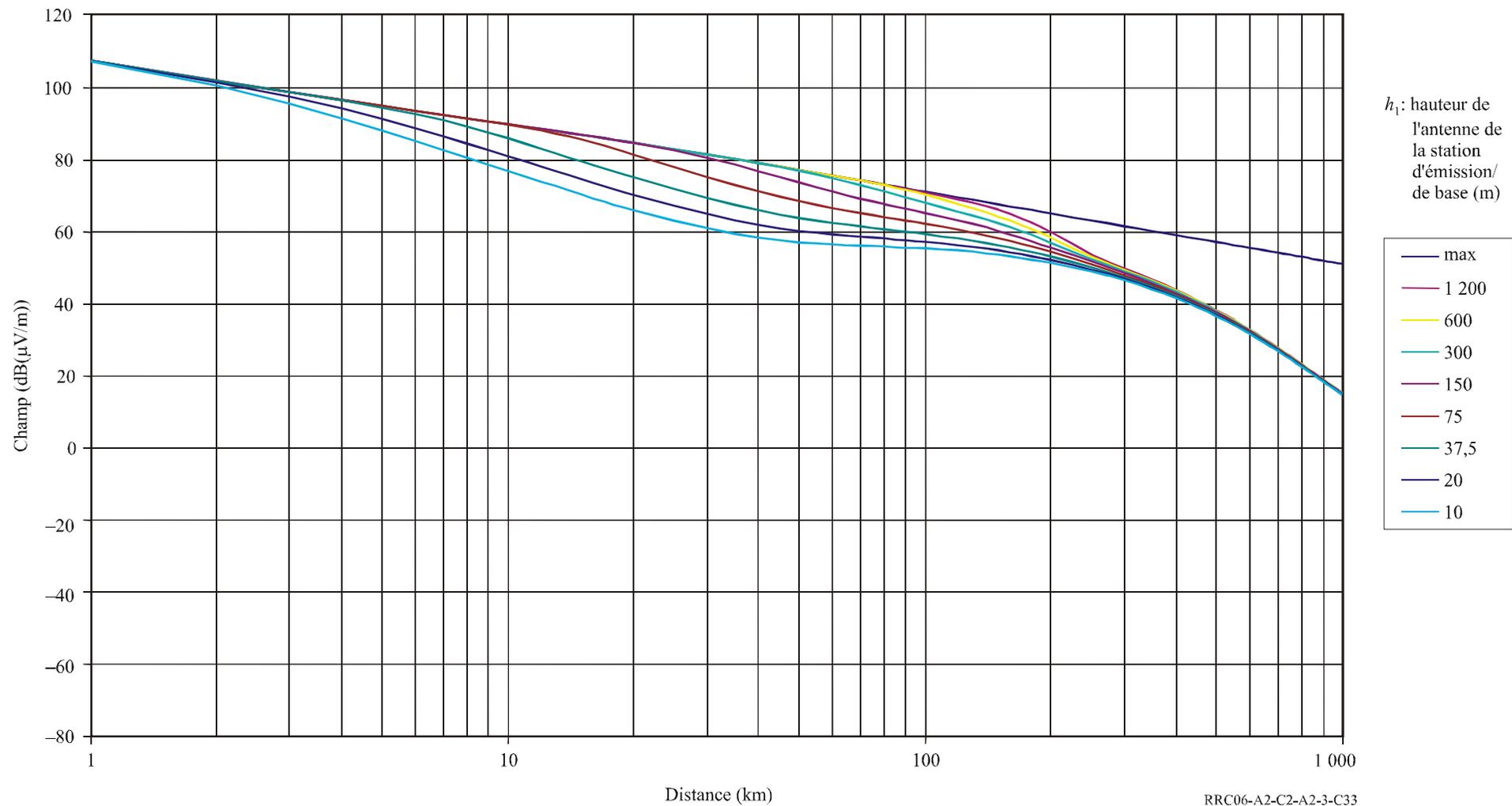
600 MHz, 50% du temps, Zone 4



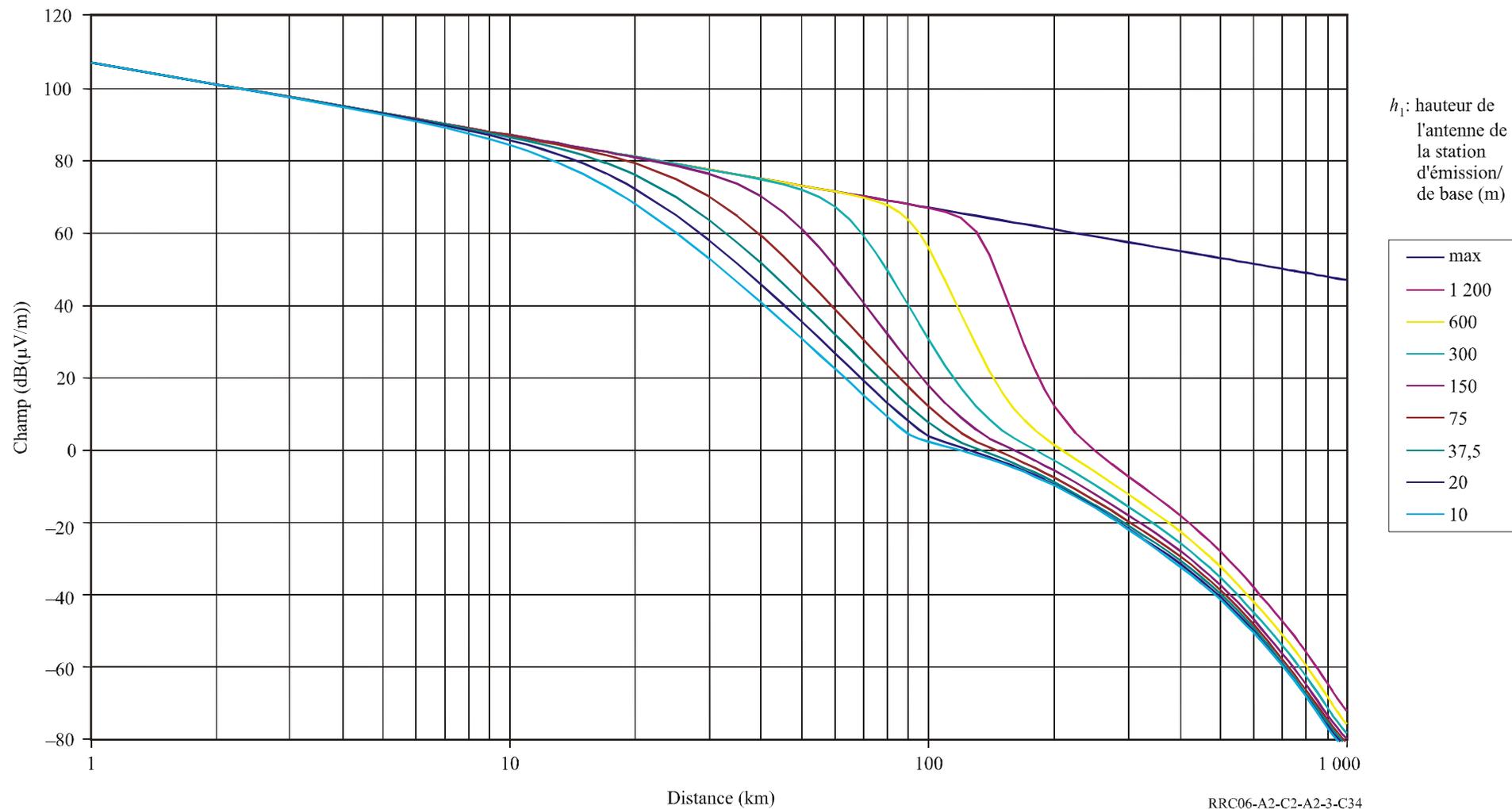
600 MHz, 10% du temps, Zone 4



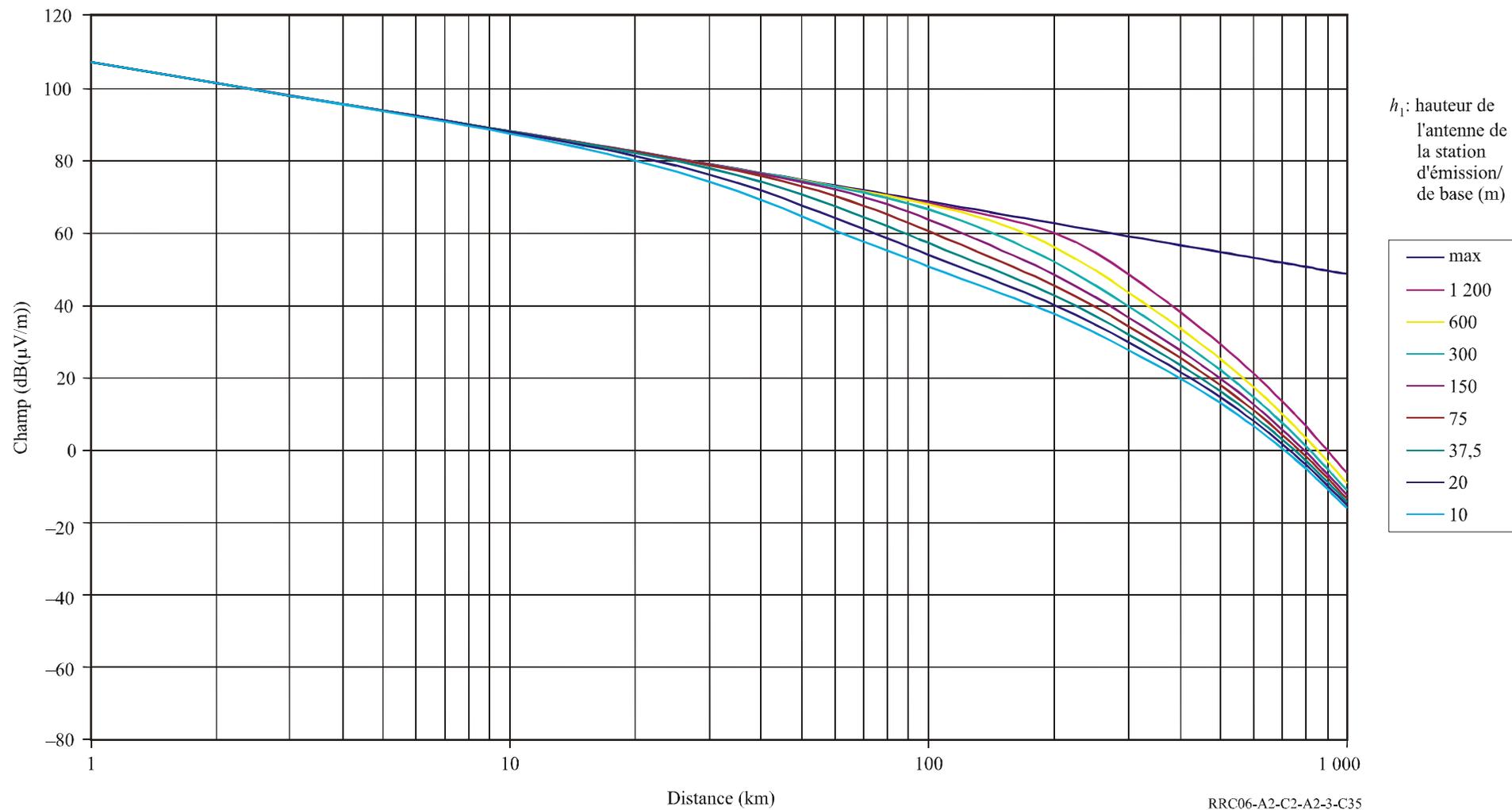
600 MHz, 1% du temps, Zone 4



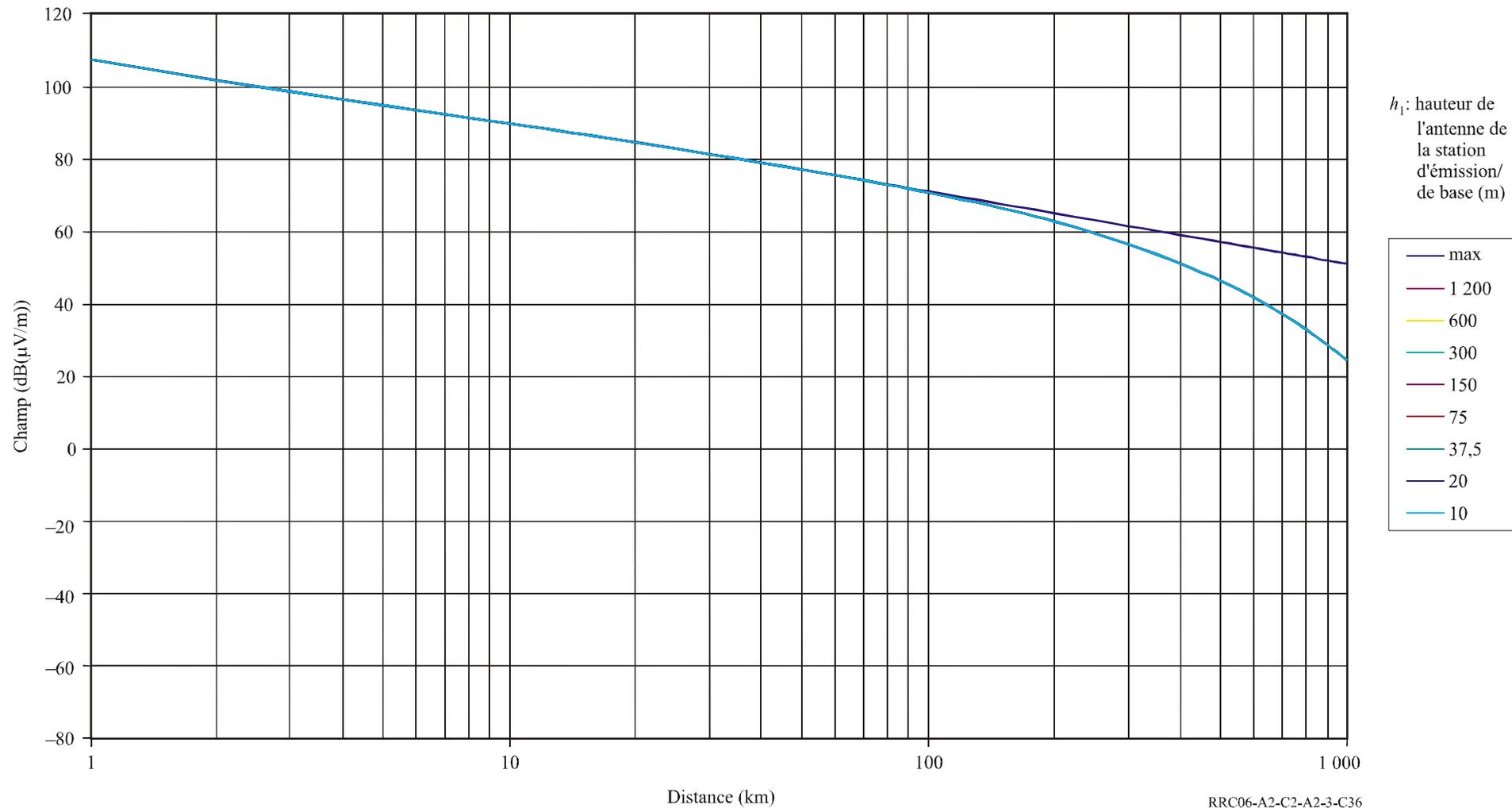
2 000 MHz, 50% du temps, Zone 4



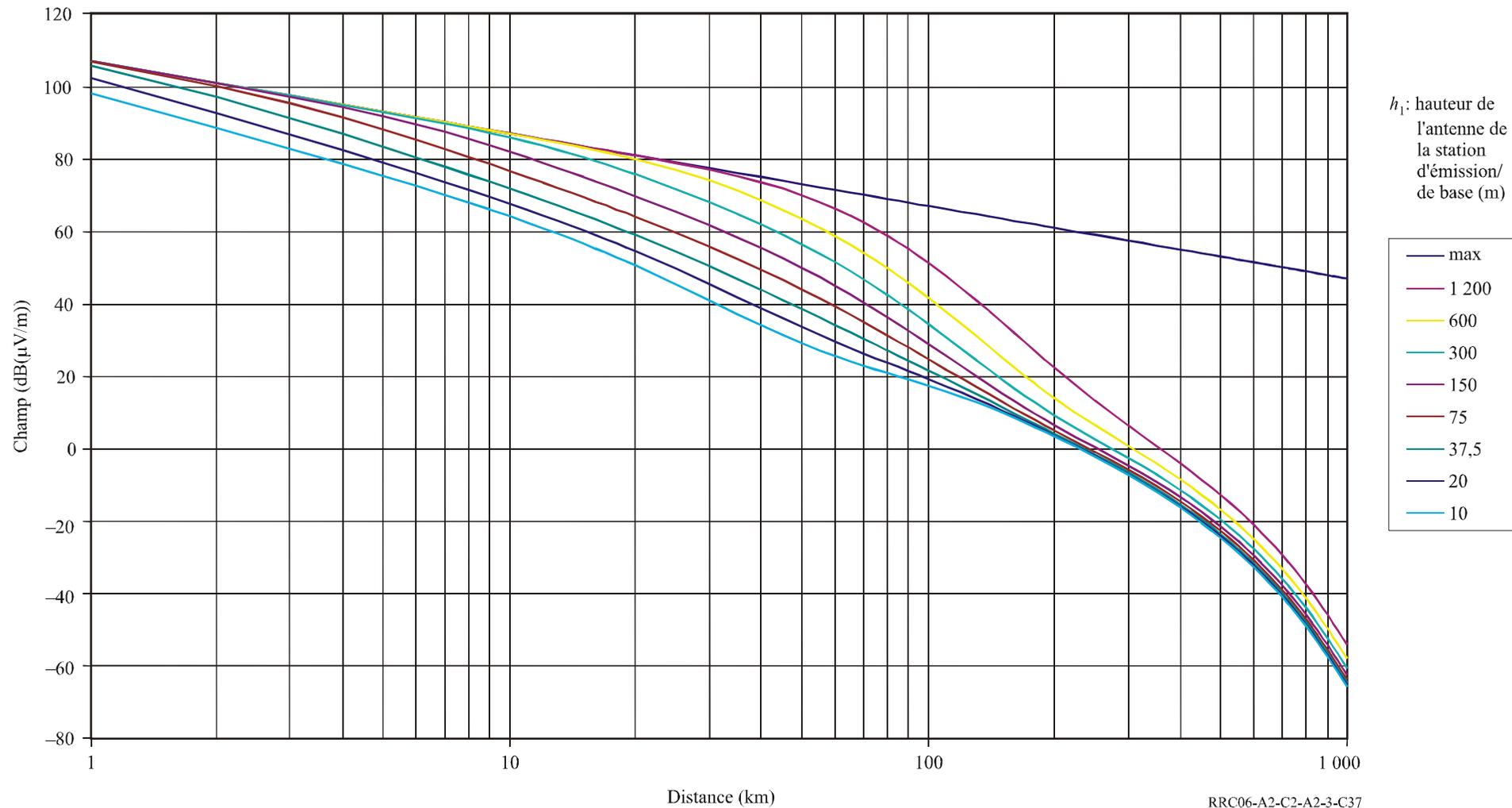
2 000 MHz, 10% du temps, Zone 4



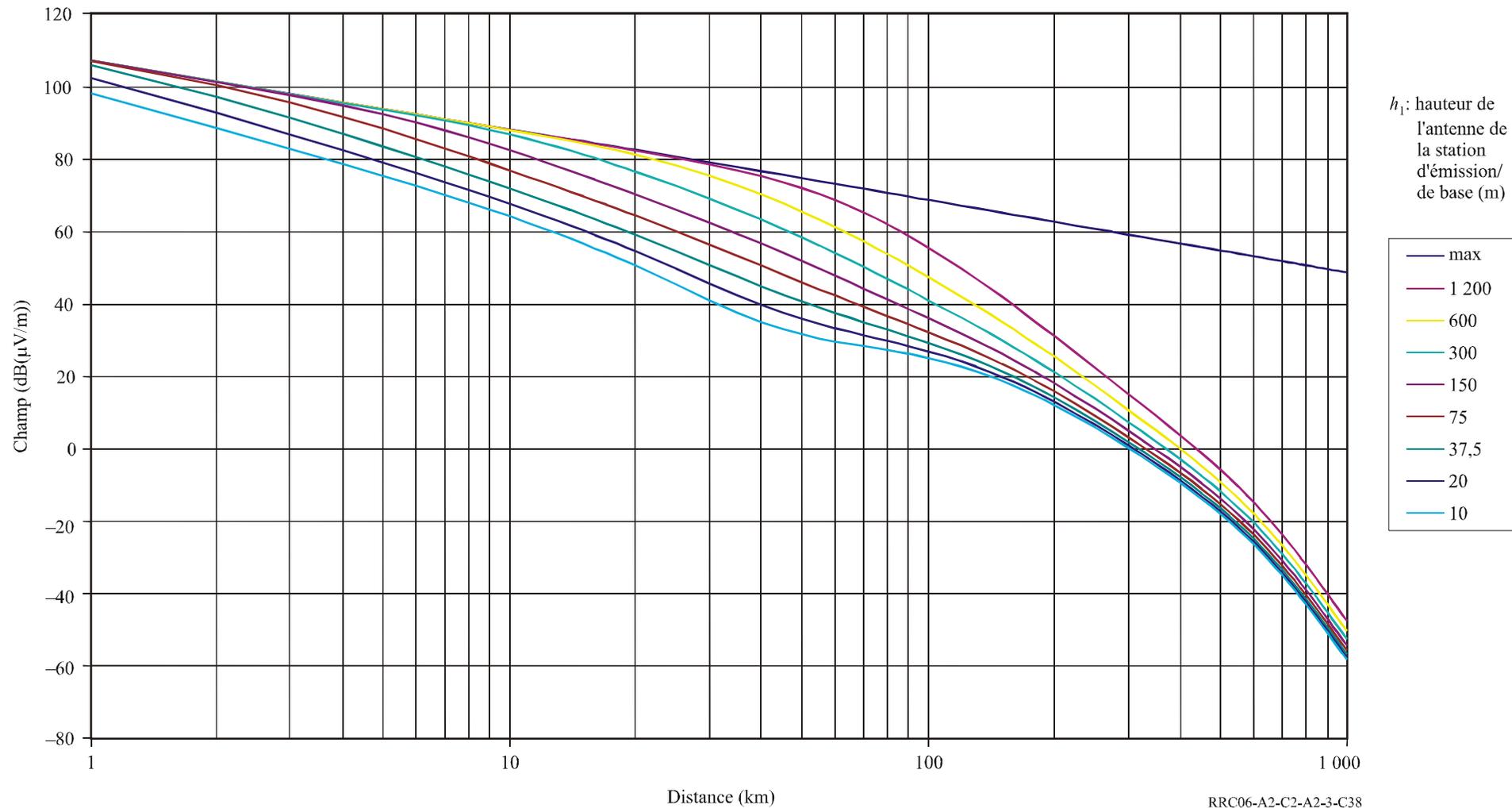
2 000 MHz, 1% du temps, Zone 4



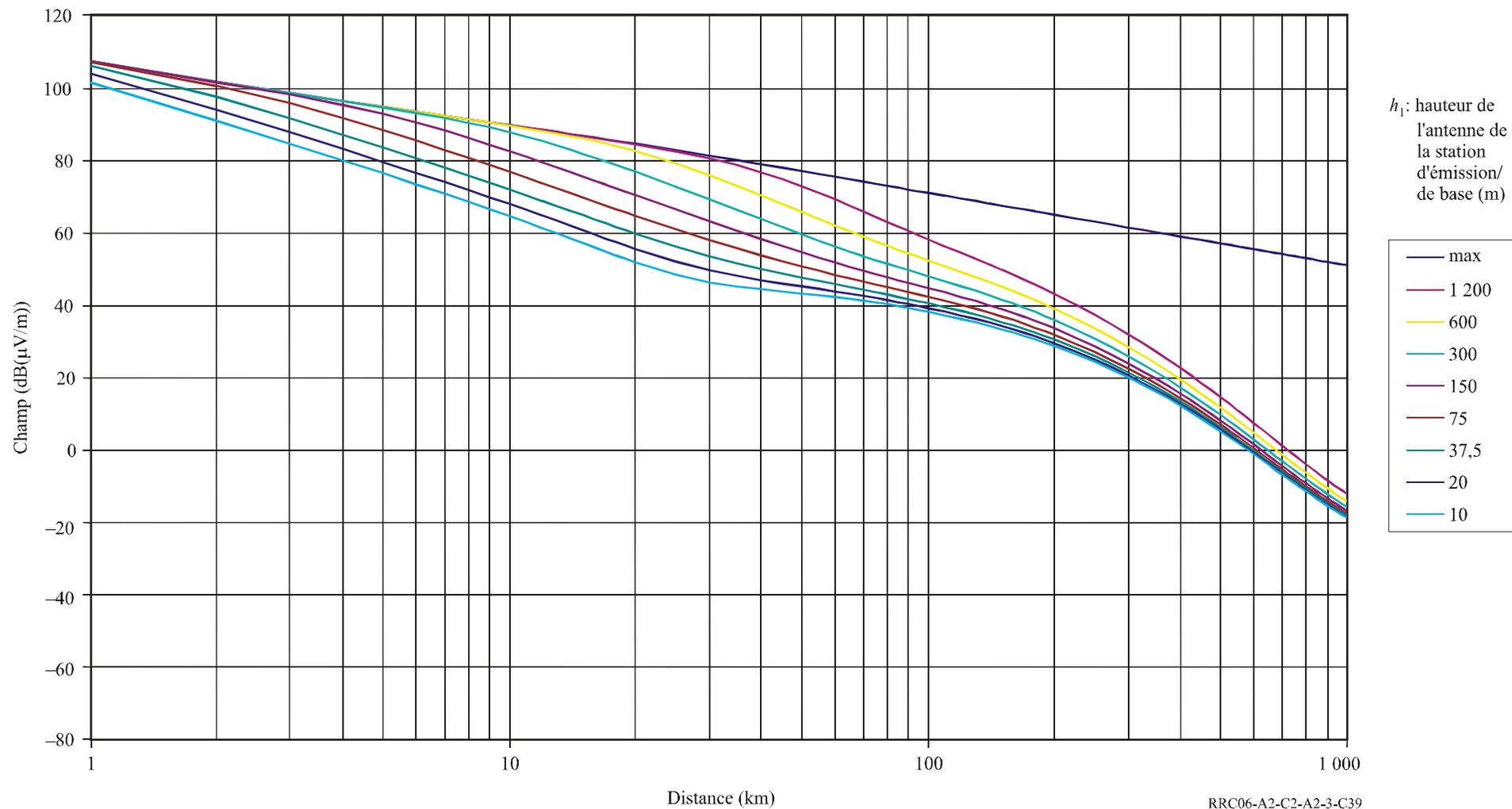
100 MHz, 50% du temps, Zone 5



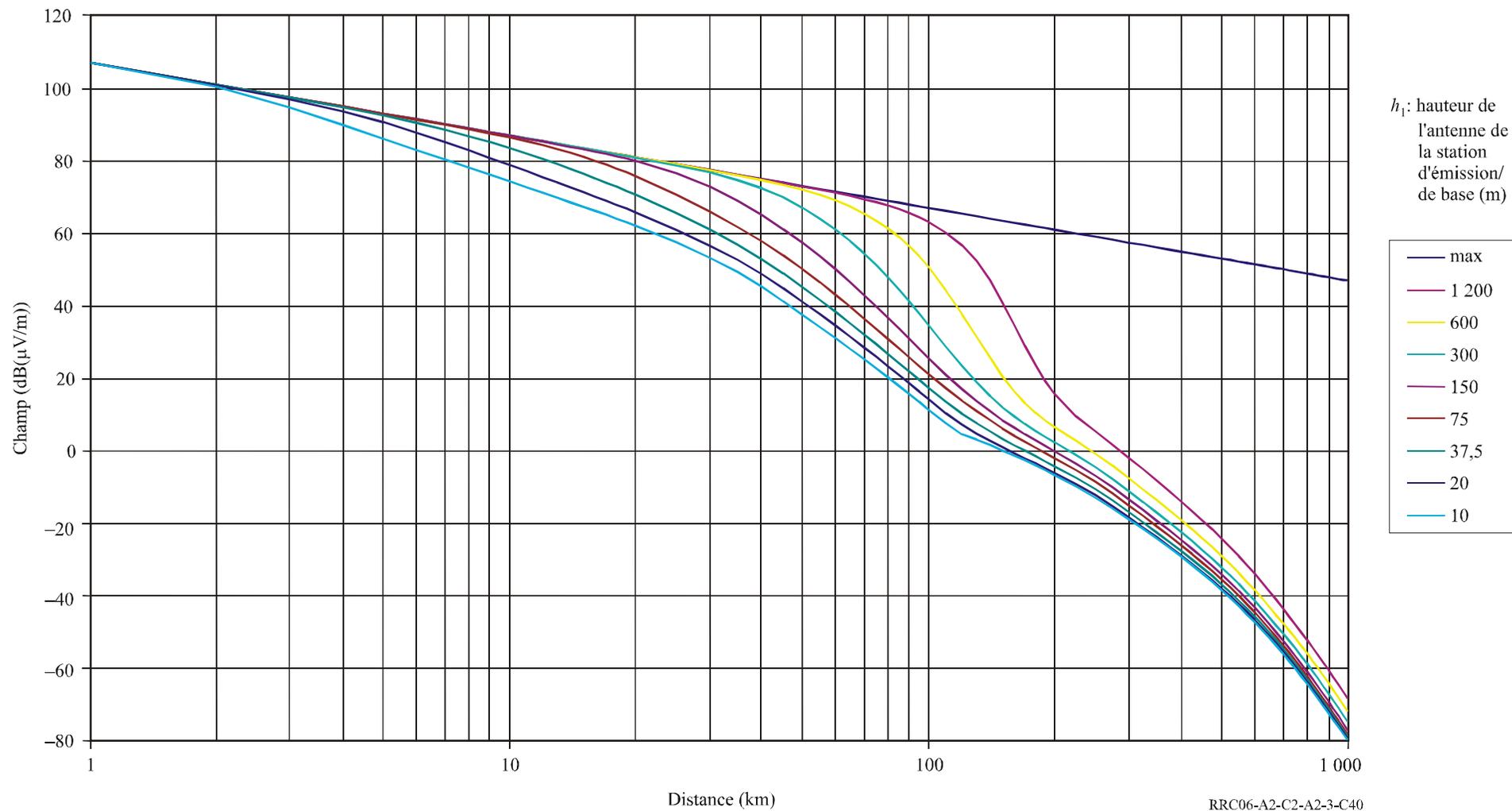
100 MHz, 10% du temps, Zone 5



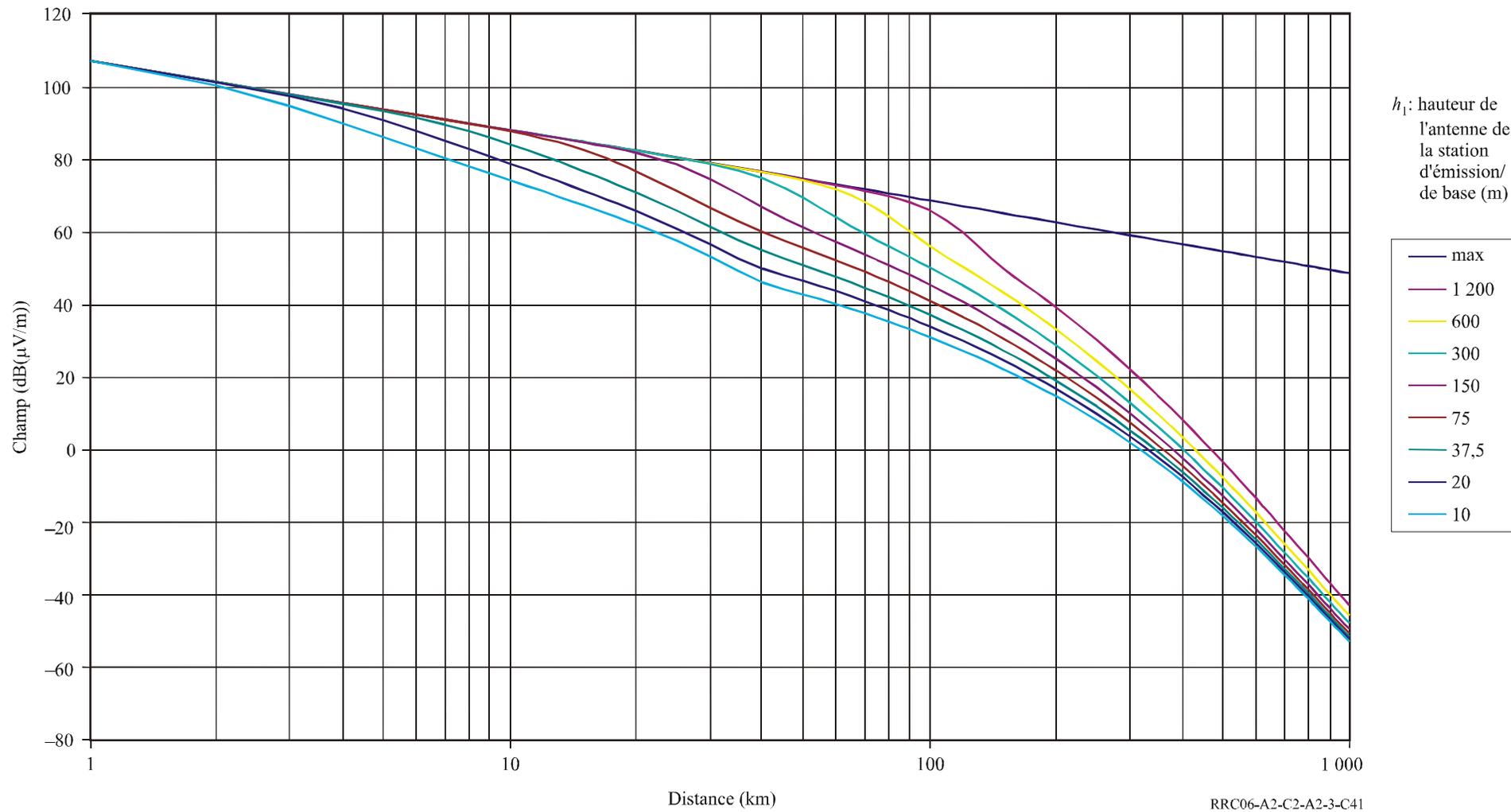
100 MHz, 1% du temps, Zone 5



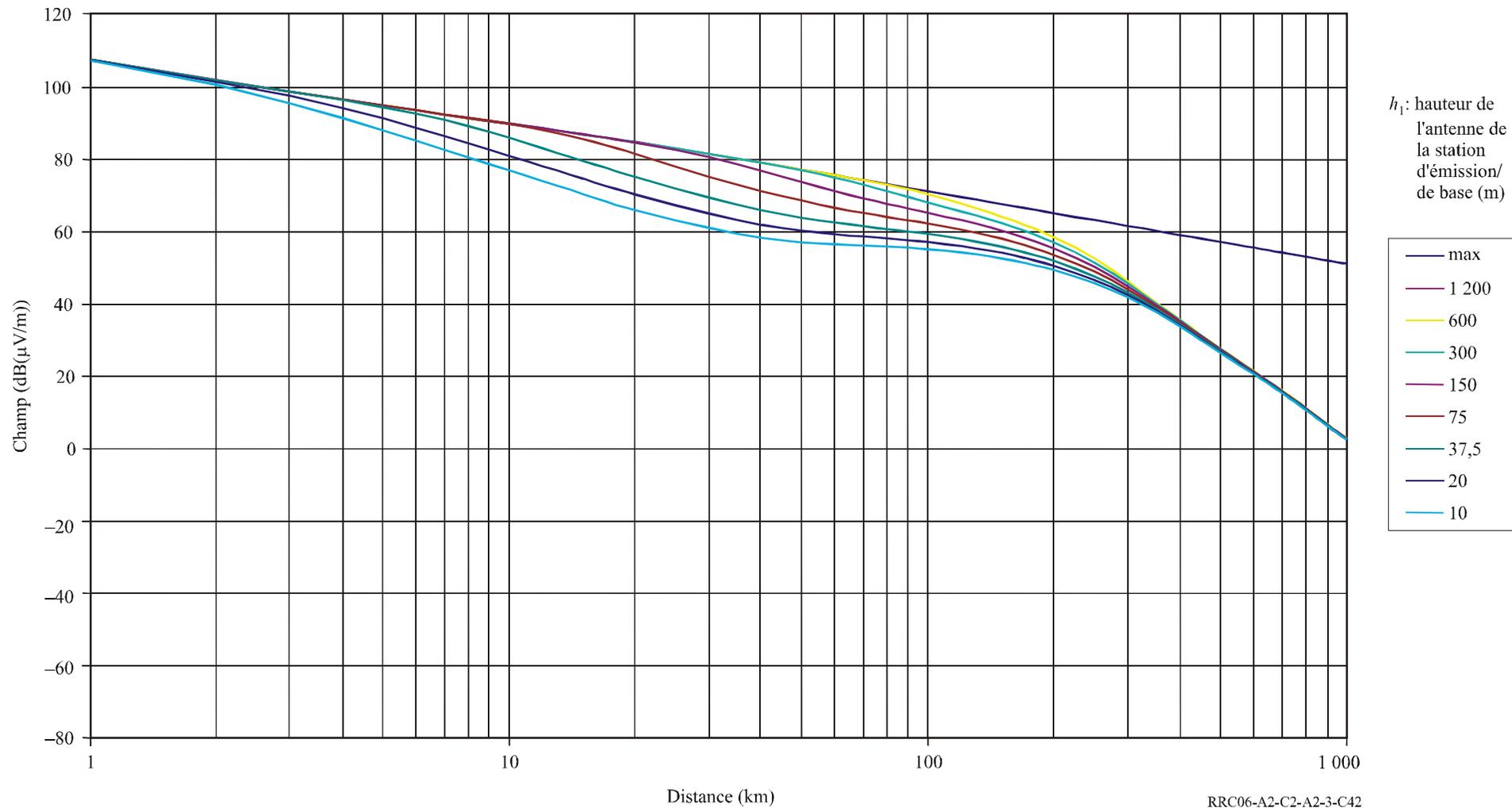
600 MHz, 50% du temps, Zone 5



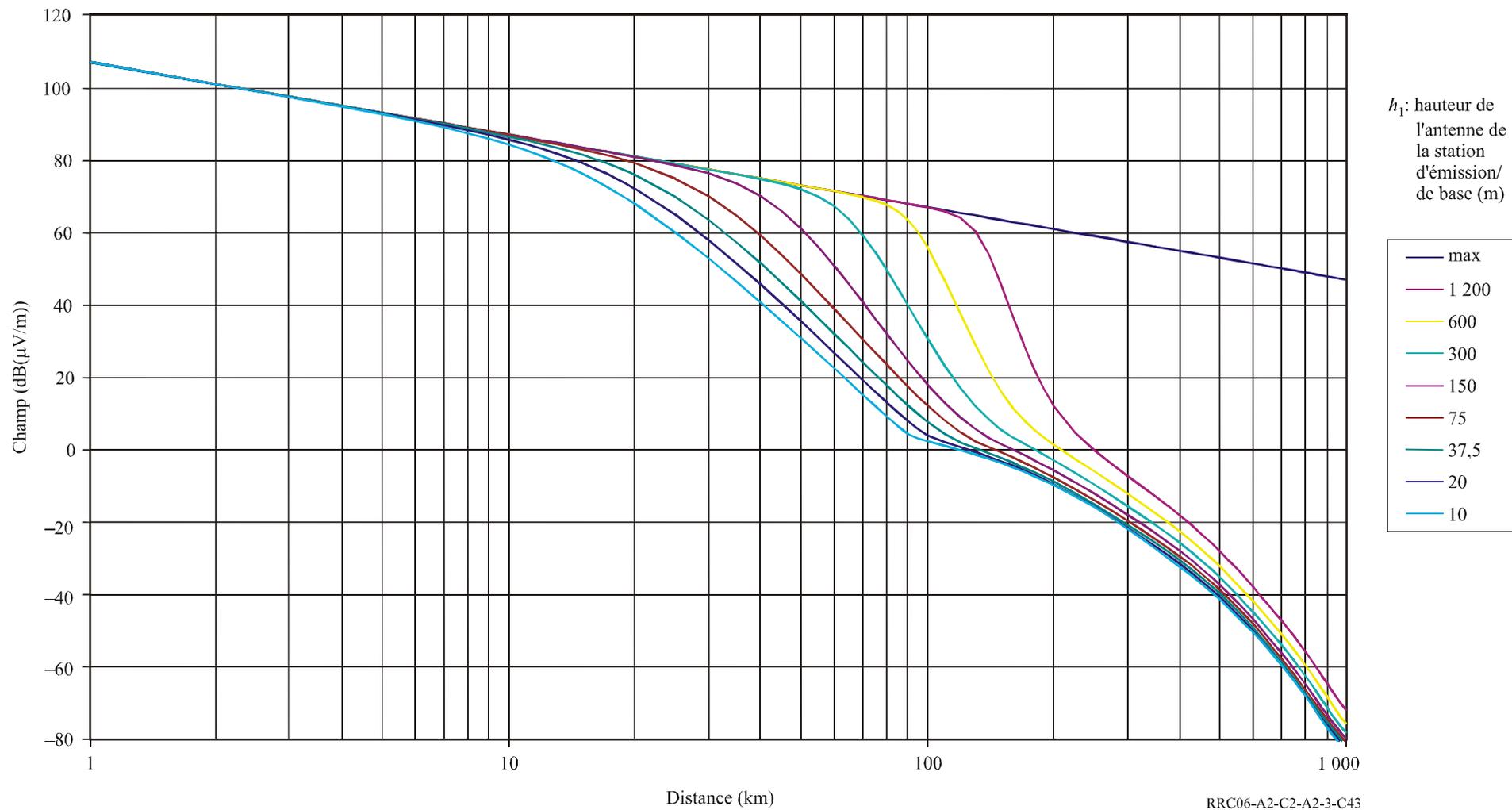
600 MHz, 10% du temps, Zone 5



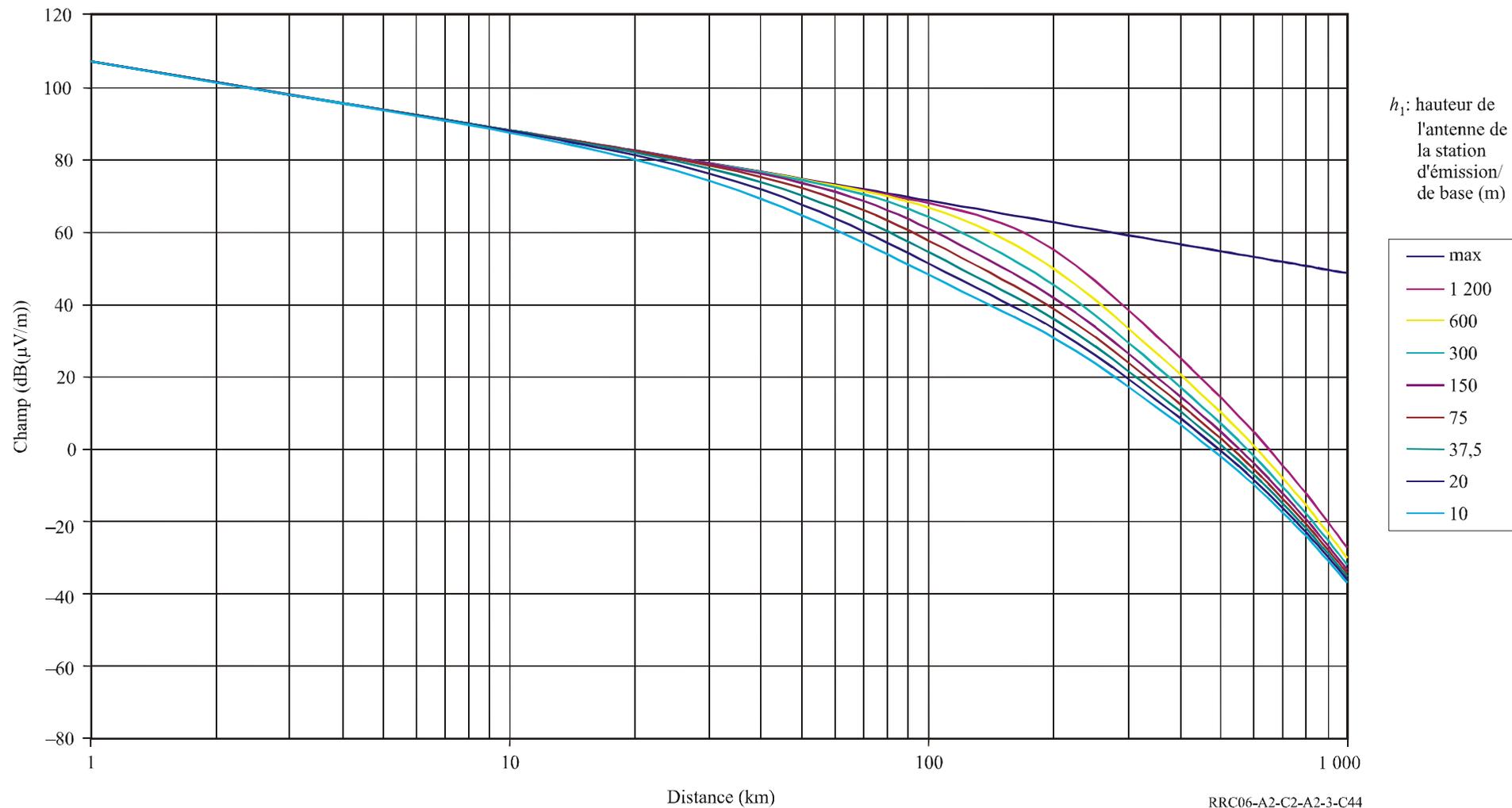
600 MHz, 1% du temps, Zone 5



2 000 MHz, 50% du temps, Zone 5



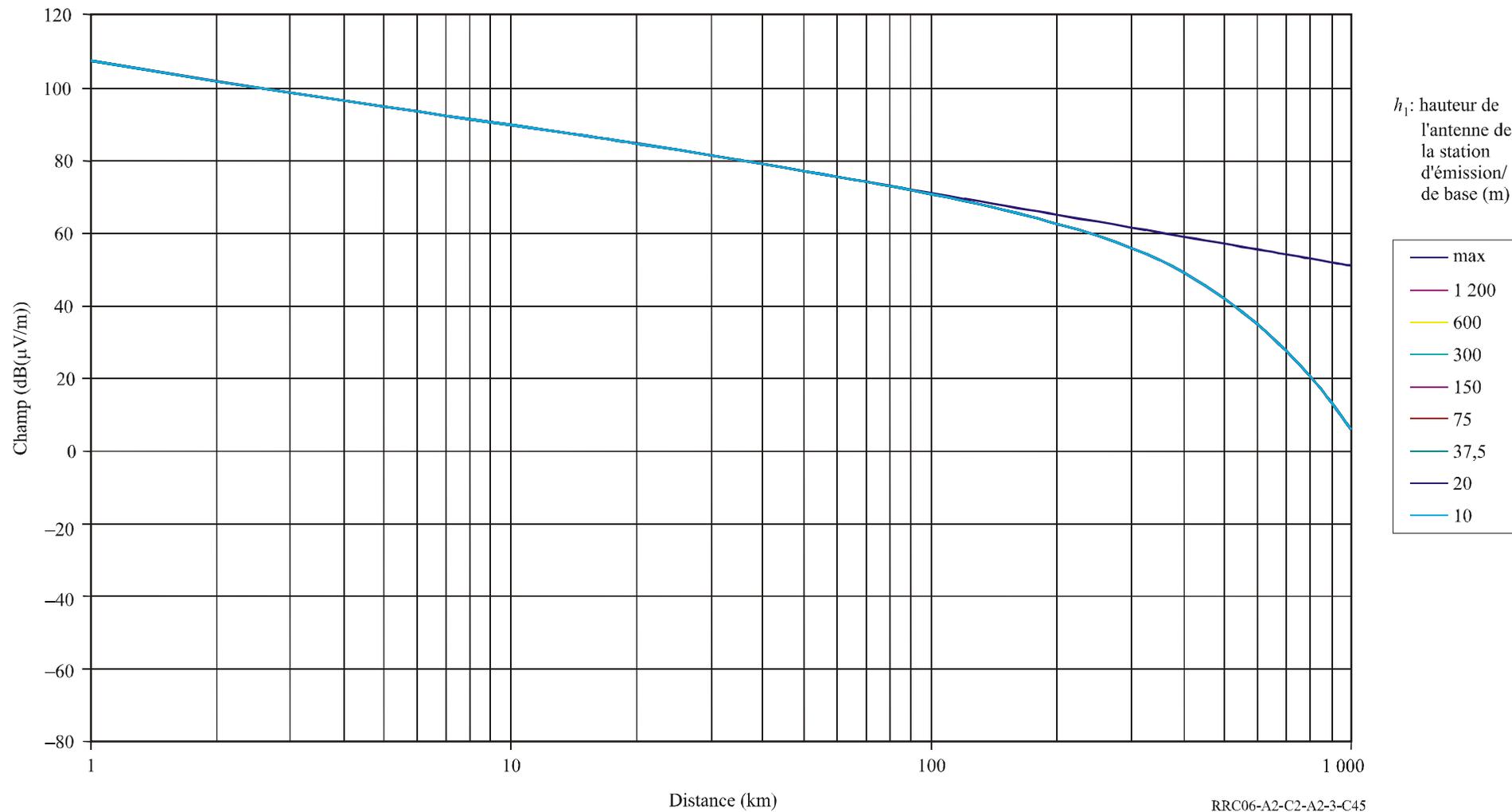
2 000 MHz, 10% du temps, Zone 5



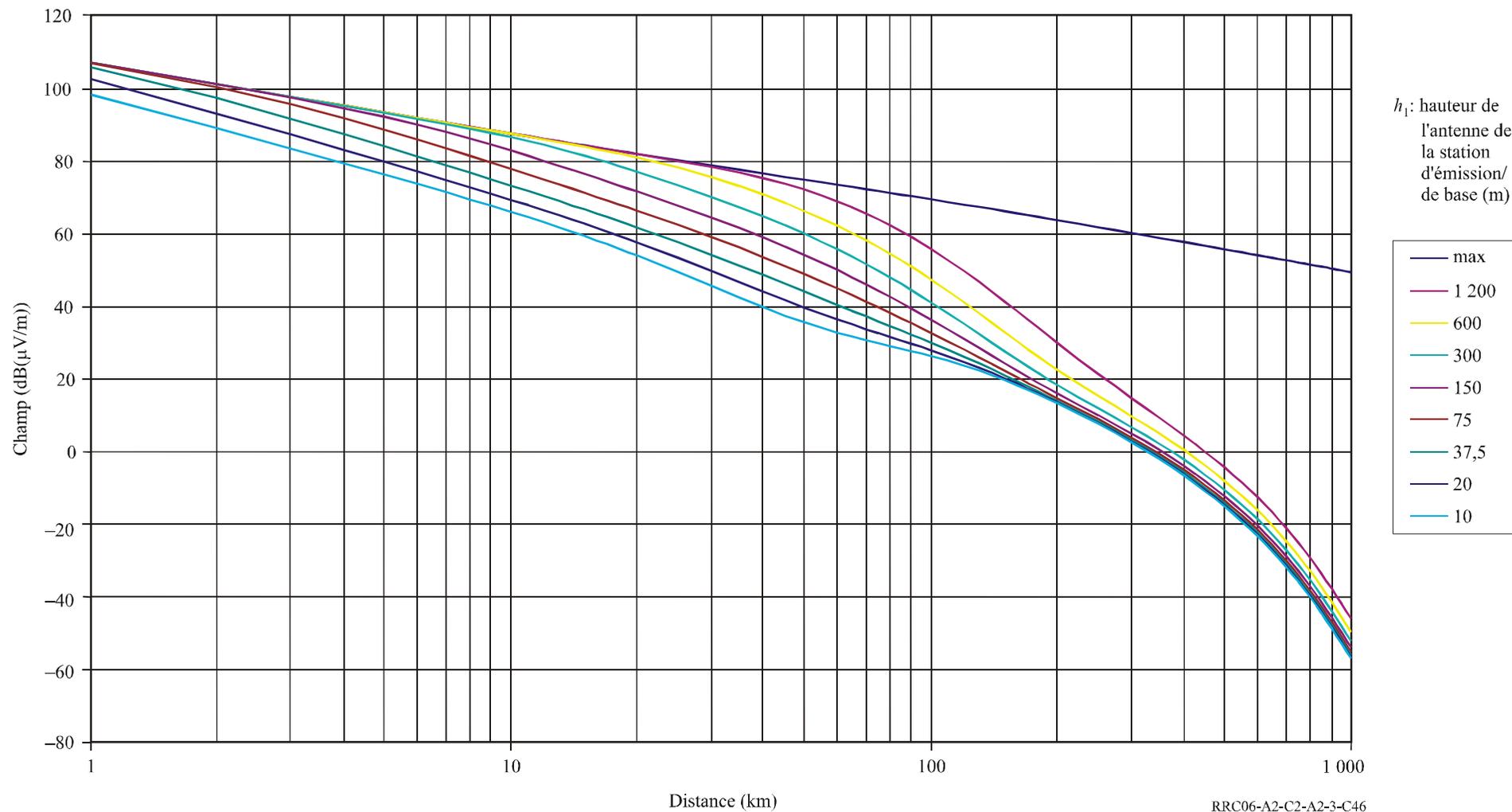
h_1 : hauteur de l'antenne de la station d'émission/ de base (m)

- max
- 1 200
- 600
- 300
- 150
- 75
- 37,5
- 20
- 10

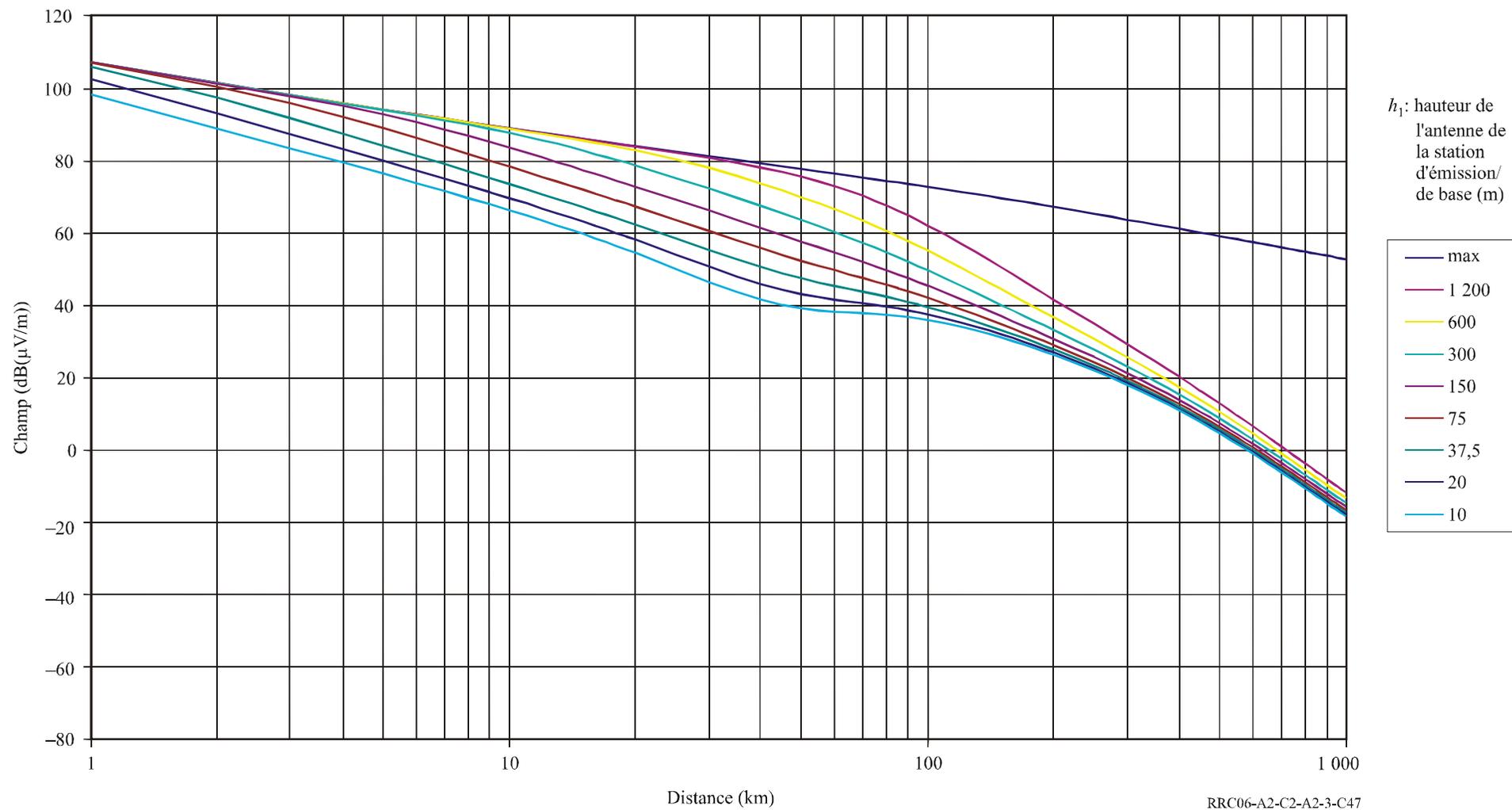
2 000 MHz, 1% du temps, Zone 5



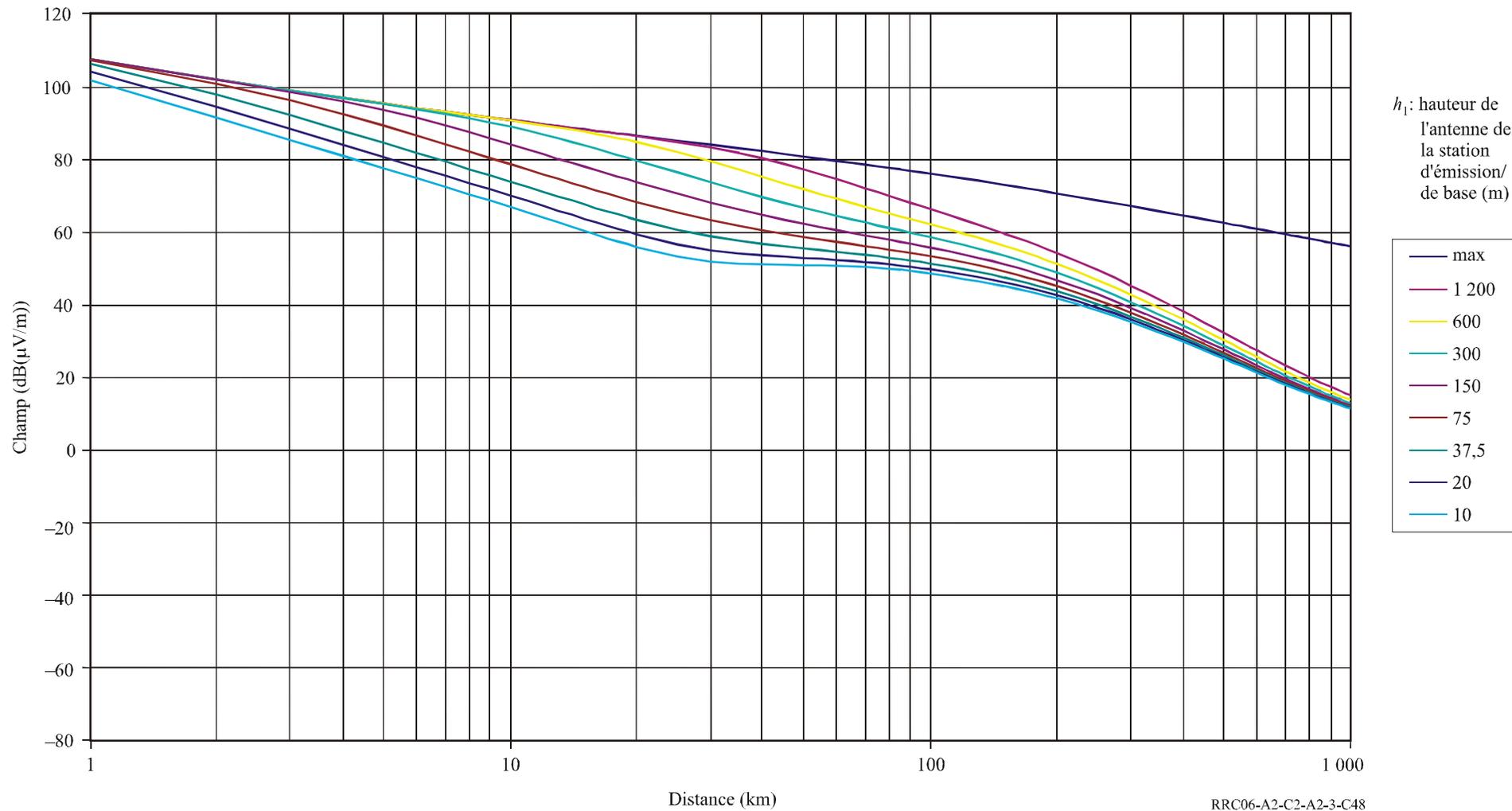
100 MHz, 50% du temps, Zone A



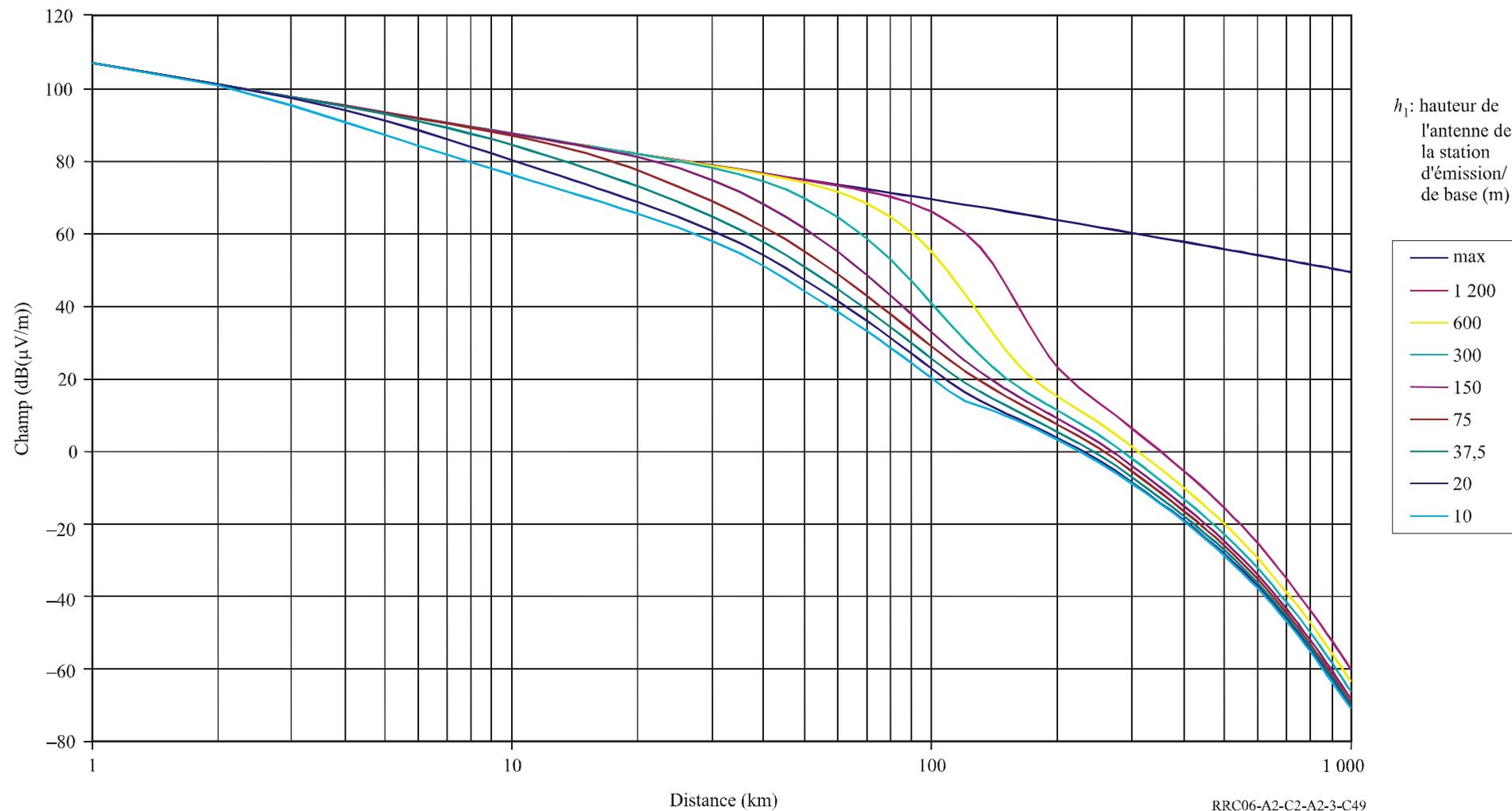
100 MHz, 10% du temps, Zone A



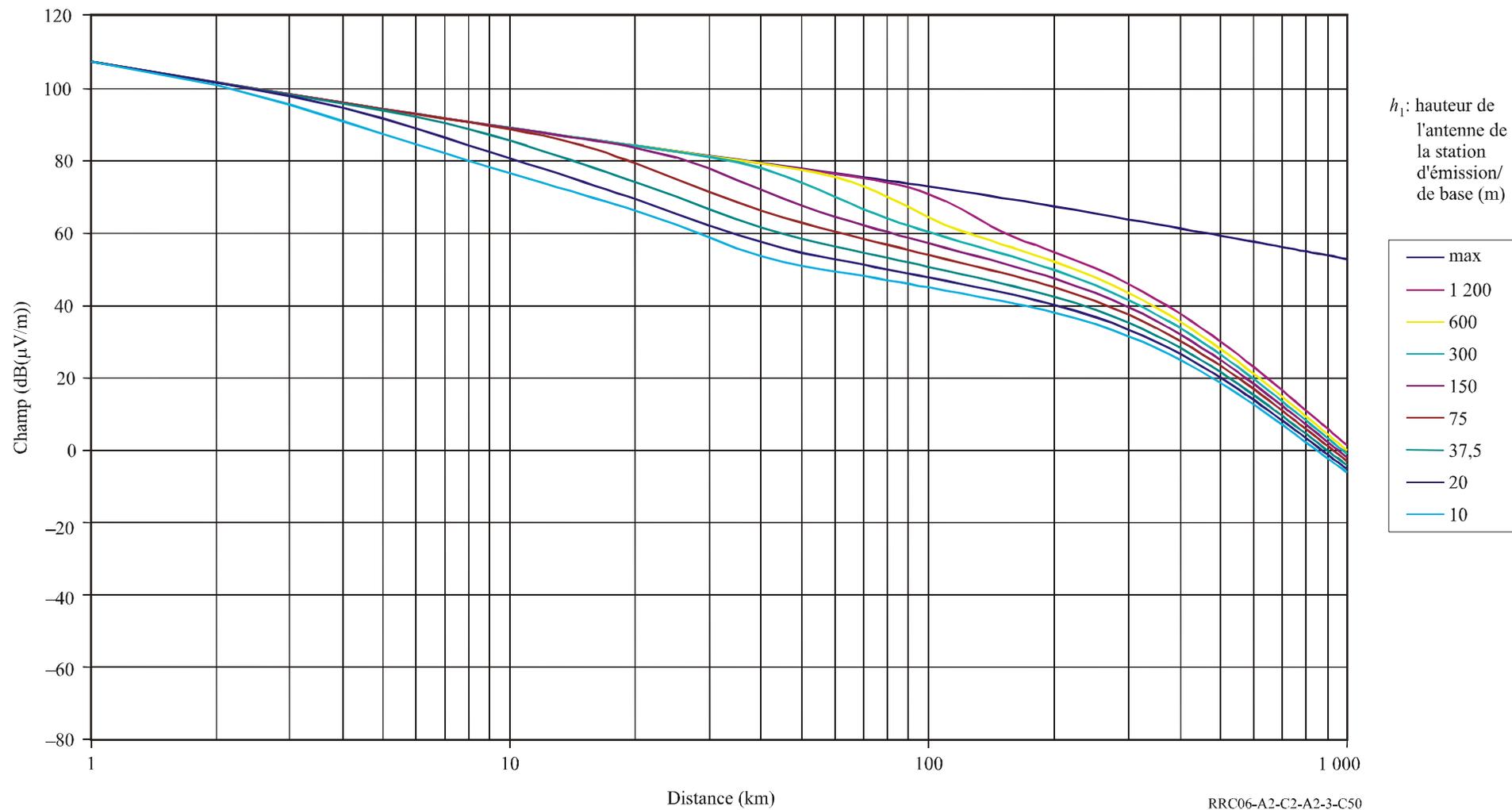
100 MHz, 1% du temps, Zone A



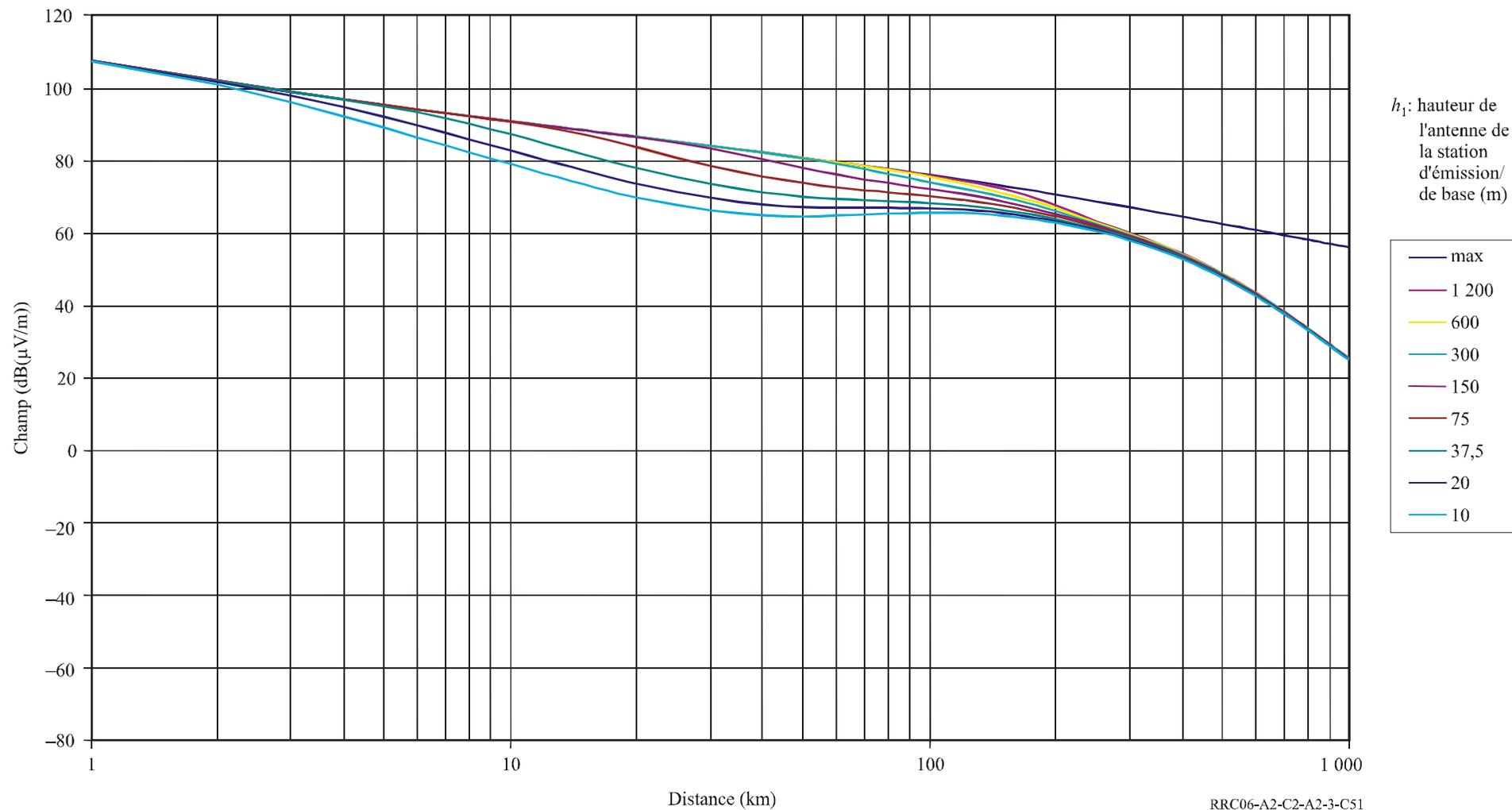
600 MHz, 50% du temps, Zone A



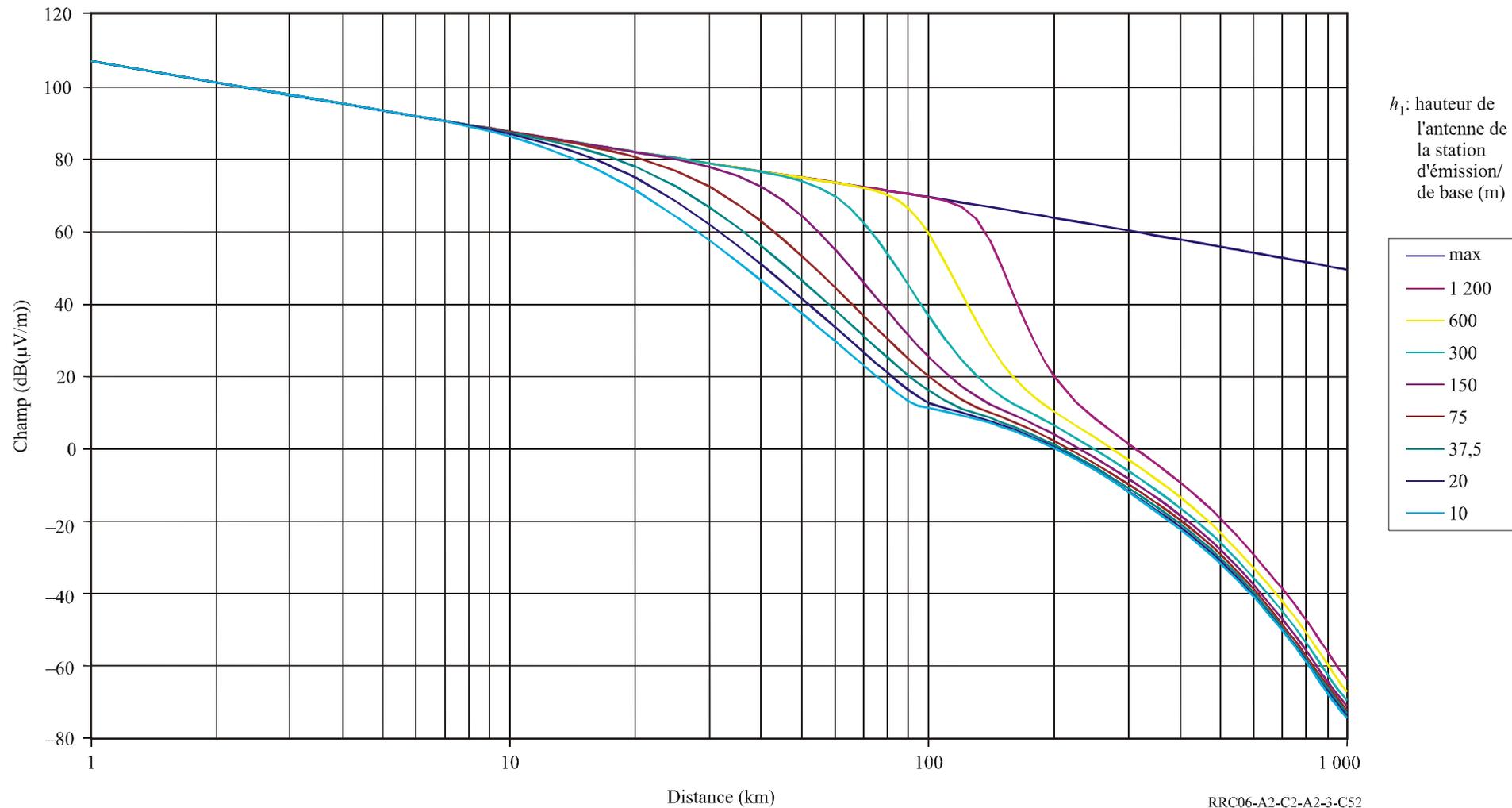
600 MHz, 10% du temps, Zone A



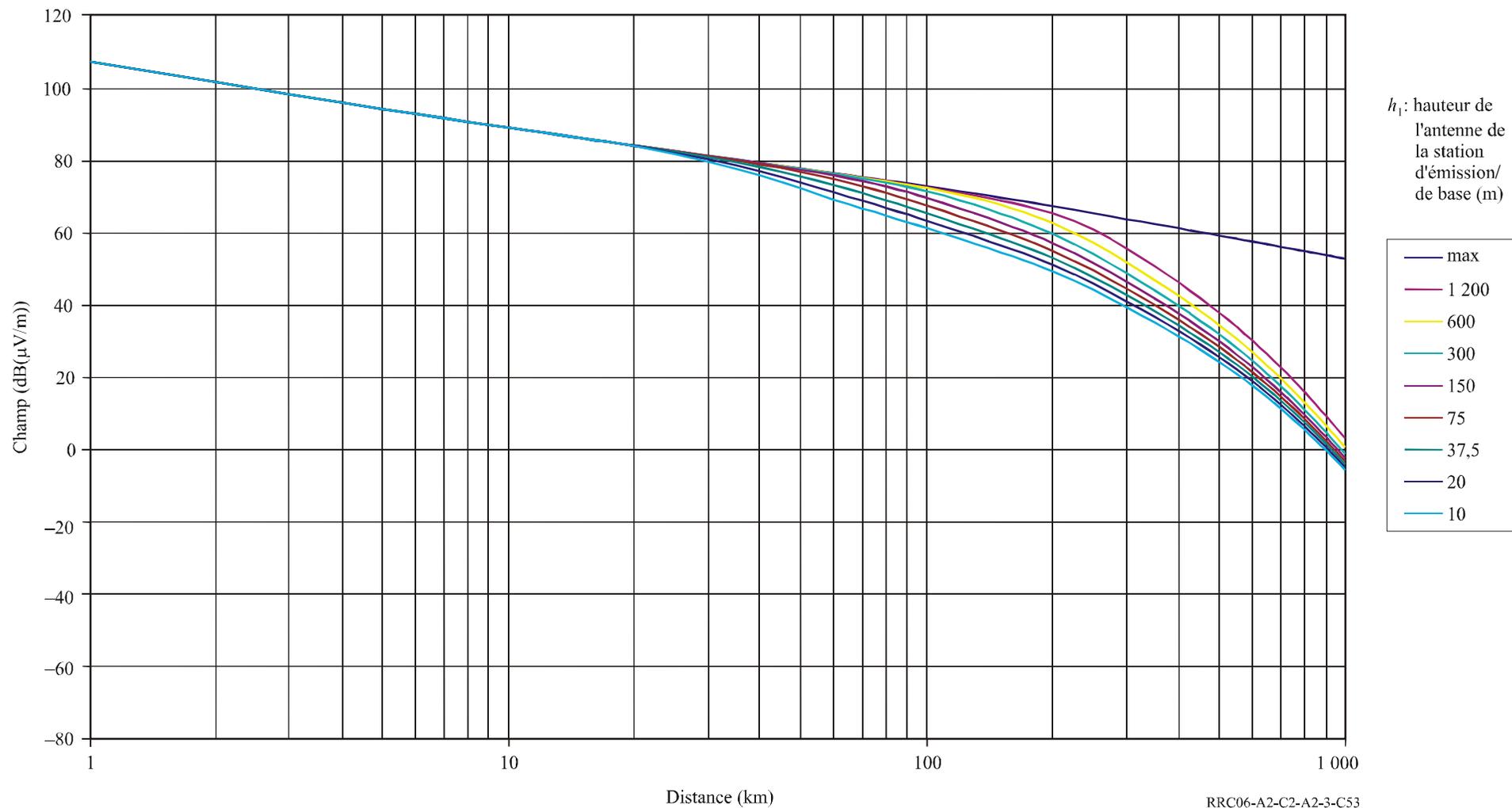
600 MHz, 1% du temps, Zone A



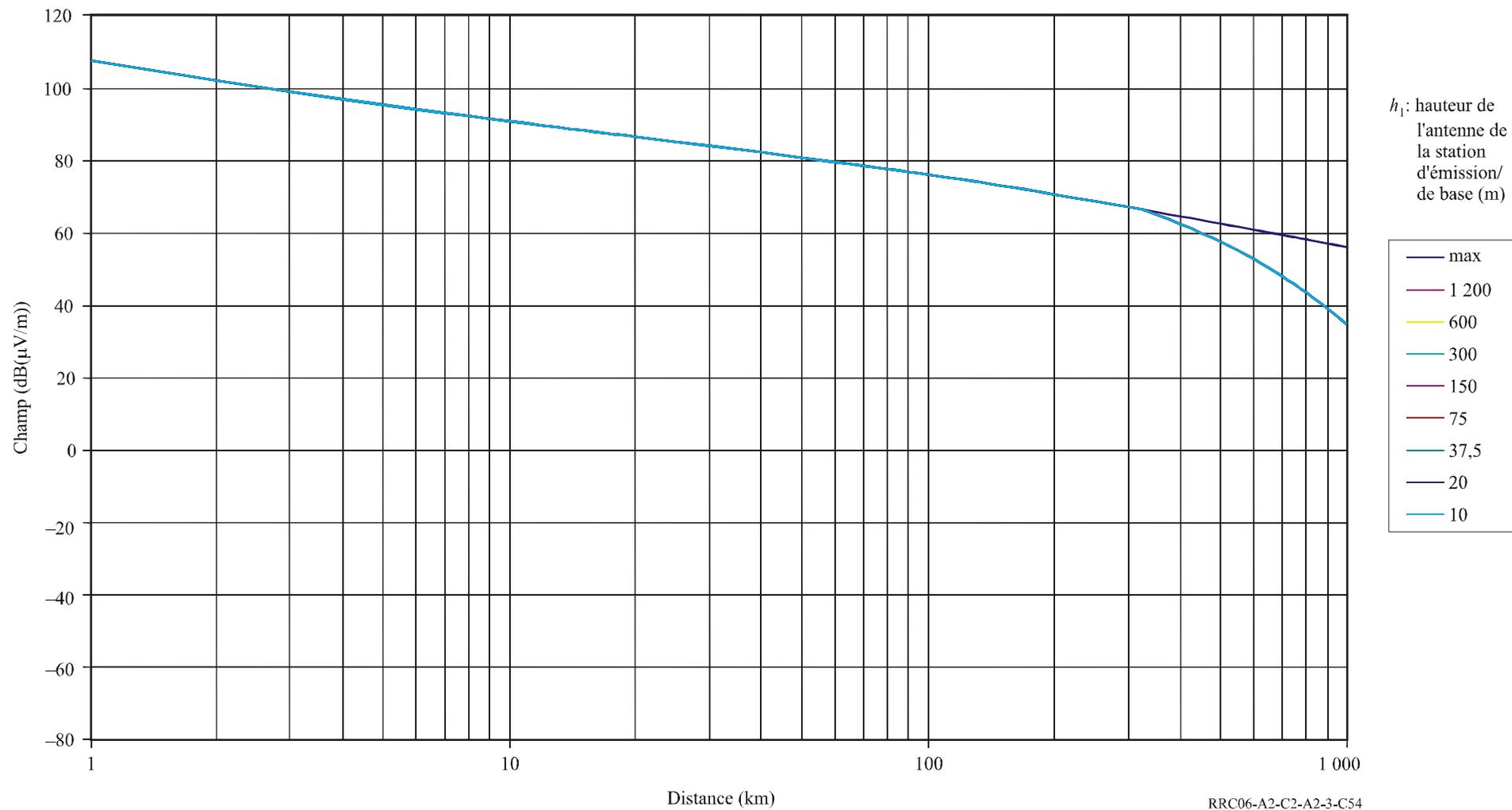
2 000 MHz, 50% du temps, Zone A



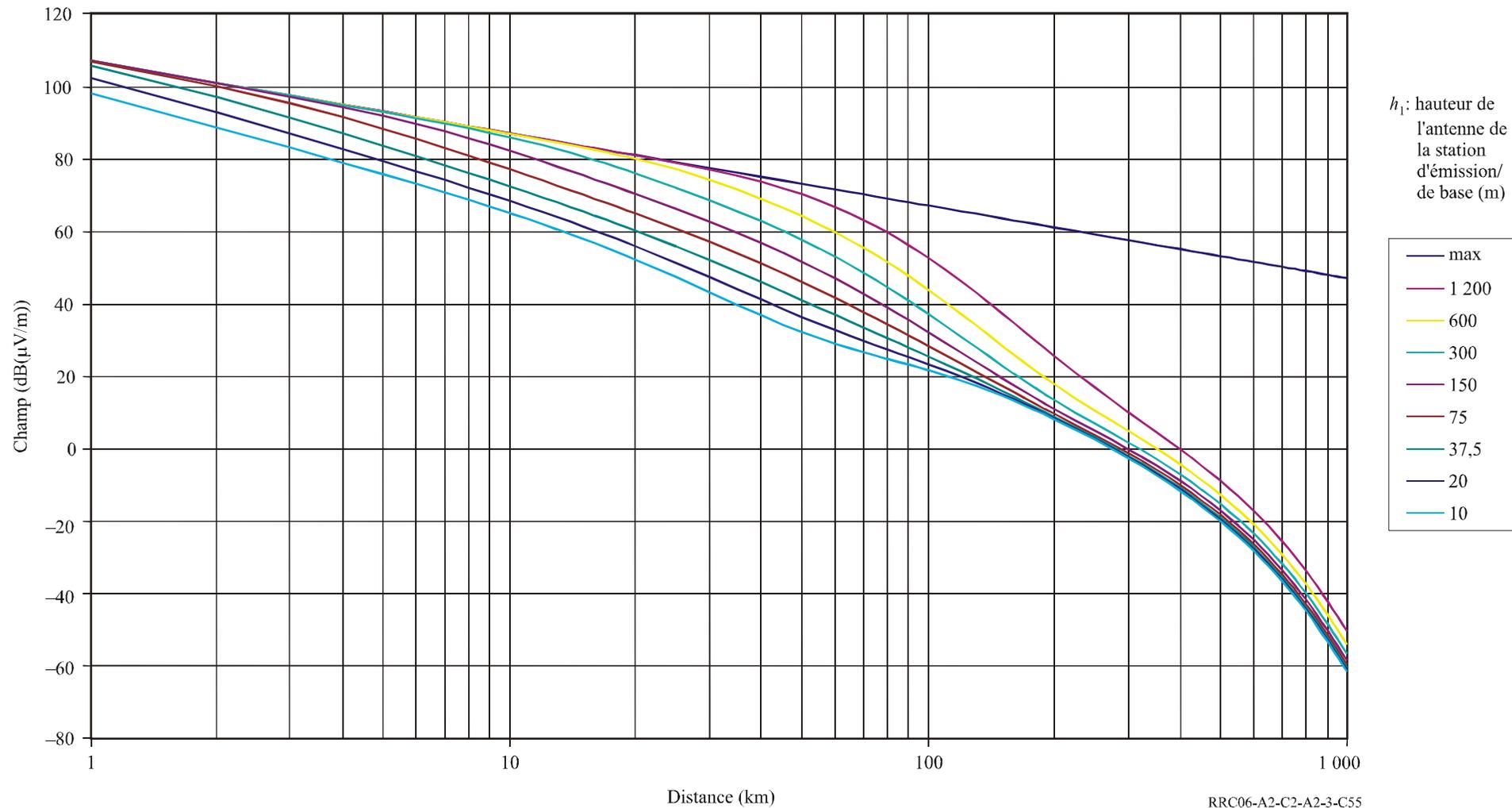
2 000 MHz, 10% du temps, Zone A



2 000 MHz, 1% du temps, Zone A



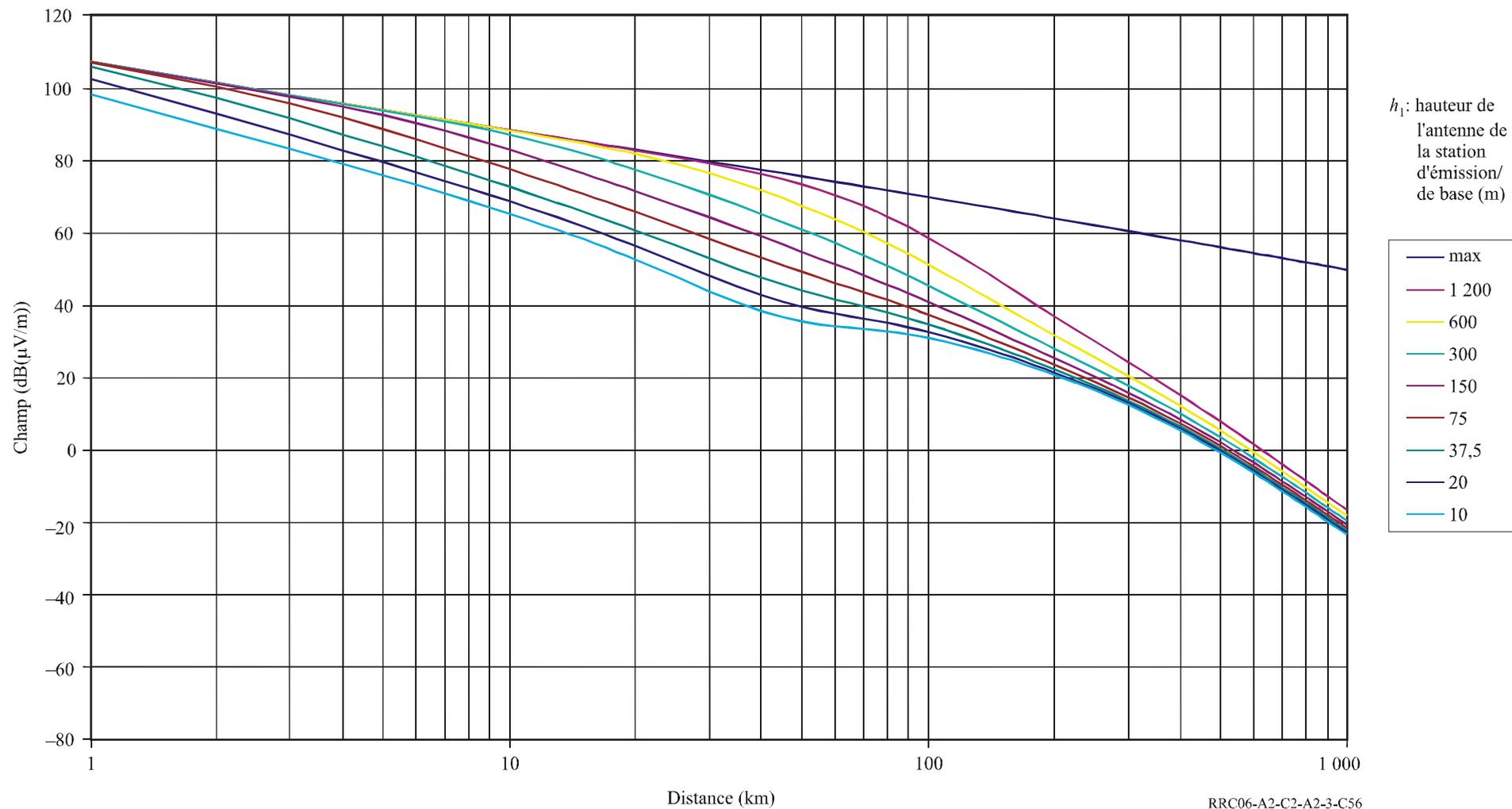
100 MHz, 50% du temps, Zone B



h_1 : hauteur de l'antenne de la station d'émission/ de base (m)

- max
- 1 200
- 600
- 300
- 150
- 75
- 37,5
- 20
- 10

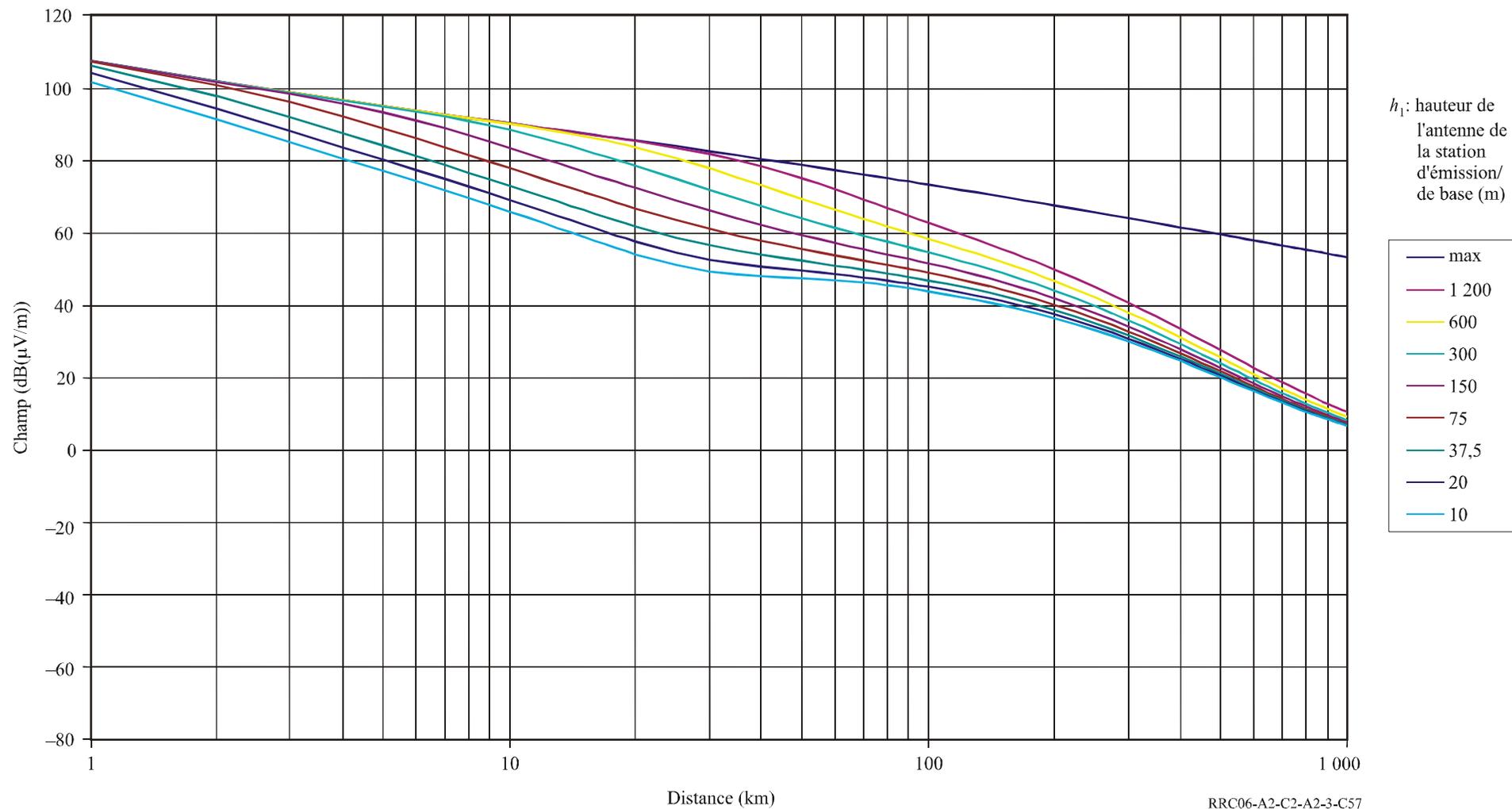
100 MHz, 10% du temps, Zone B



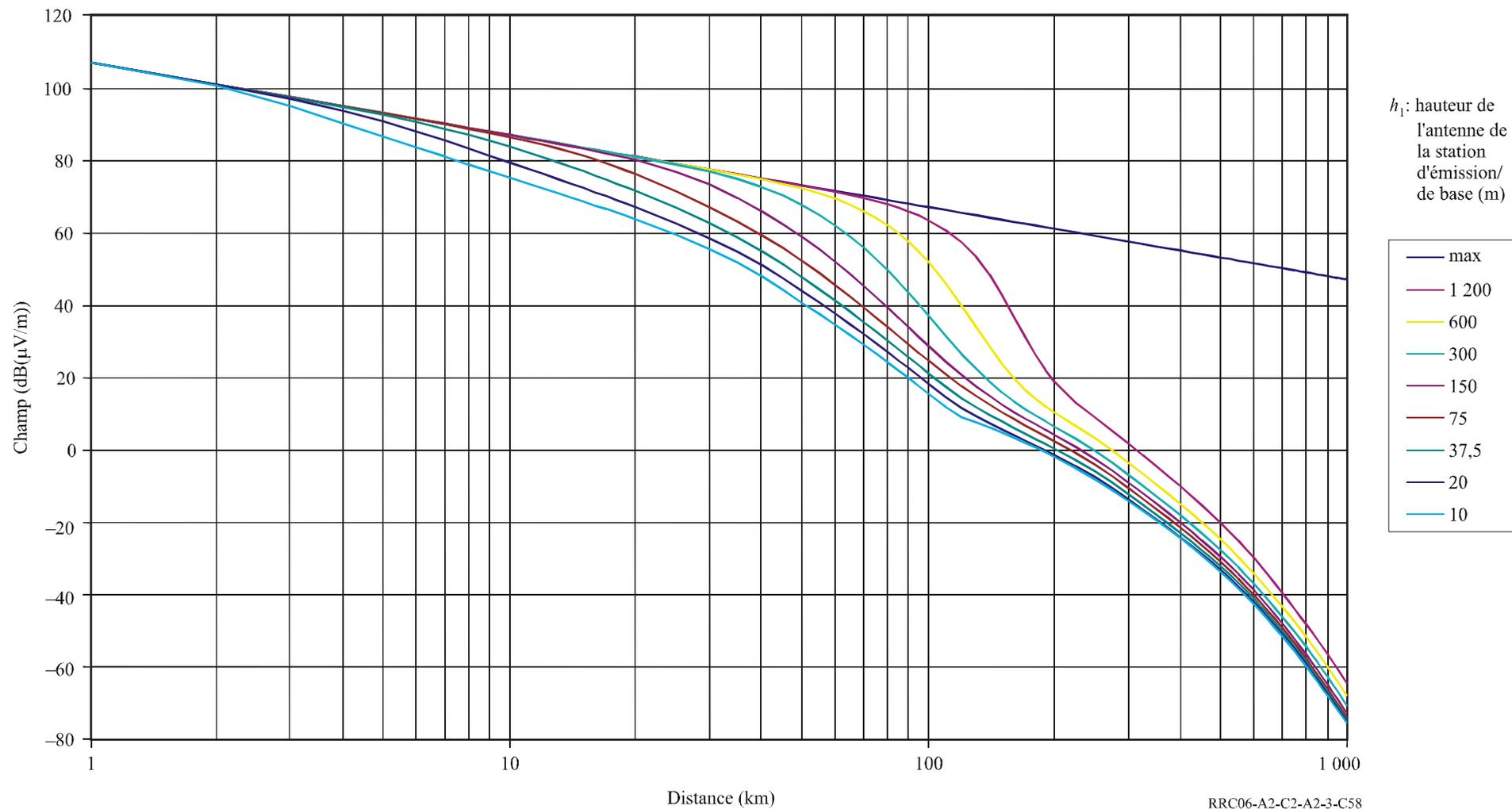
h_1 : hauteur de l'antenne de la station d'émission/ de base (m)

- max
- 1 200
- 600
- 300
- 150
- 75
- 37,5
- 20
- 10

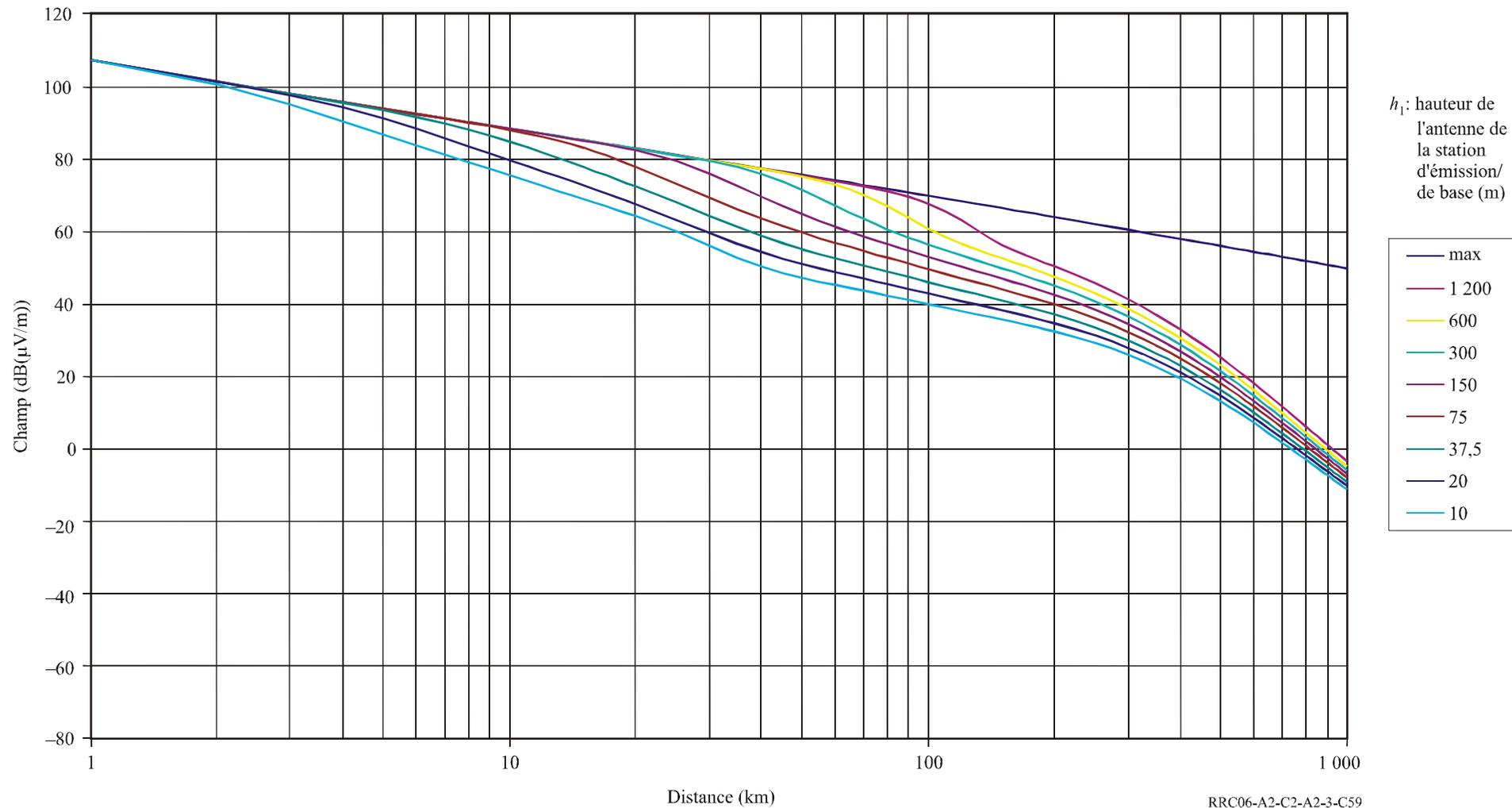
100 MHz, 1% du temps, Zone B



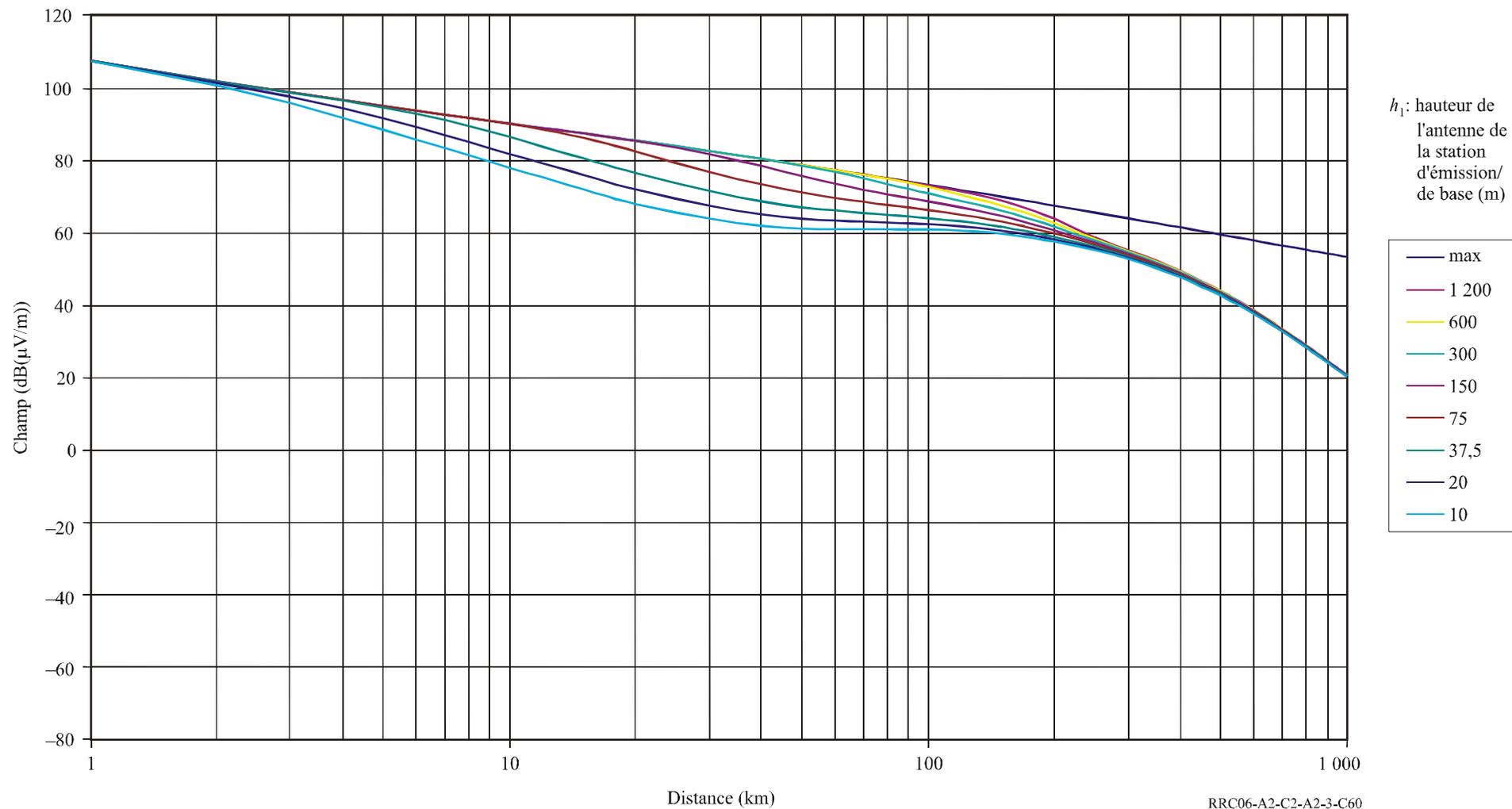
600 MHz, 50% du temps, Zone B



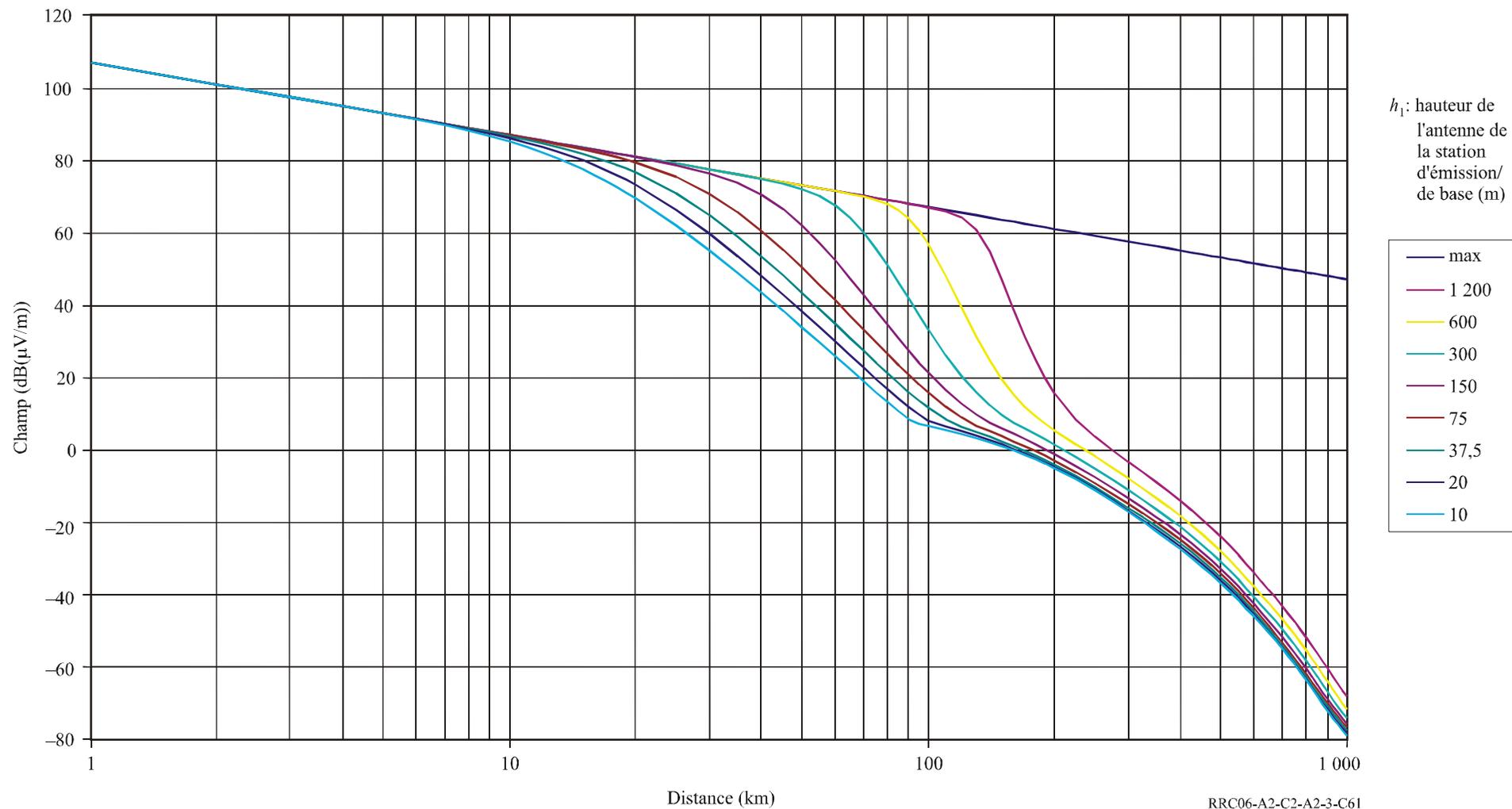
600 MHz, 10% du temps, Zone B



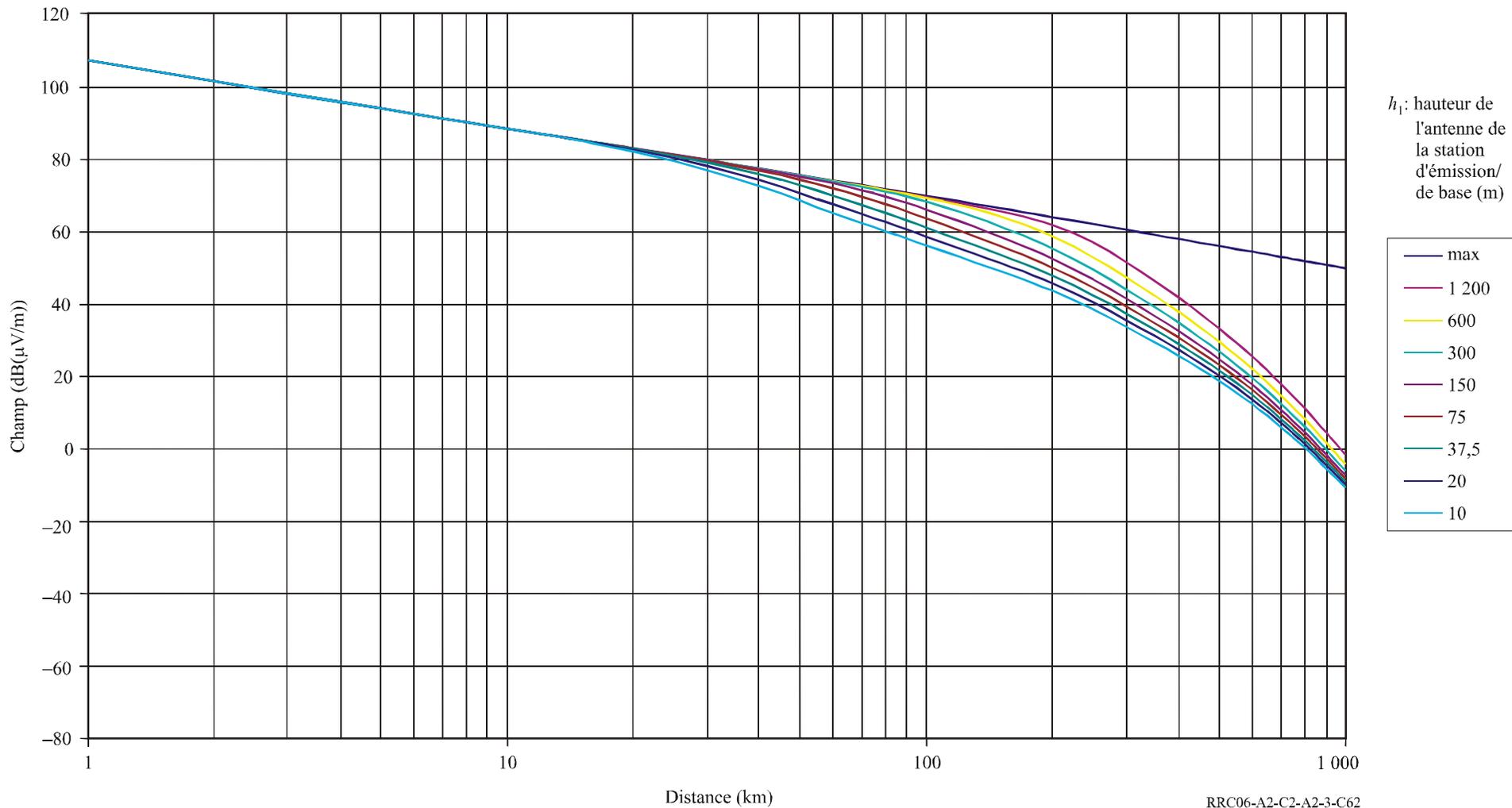
600 MHz, 1% du temps, Zone B



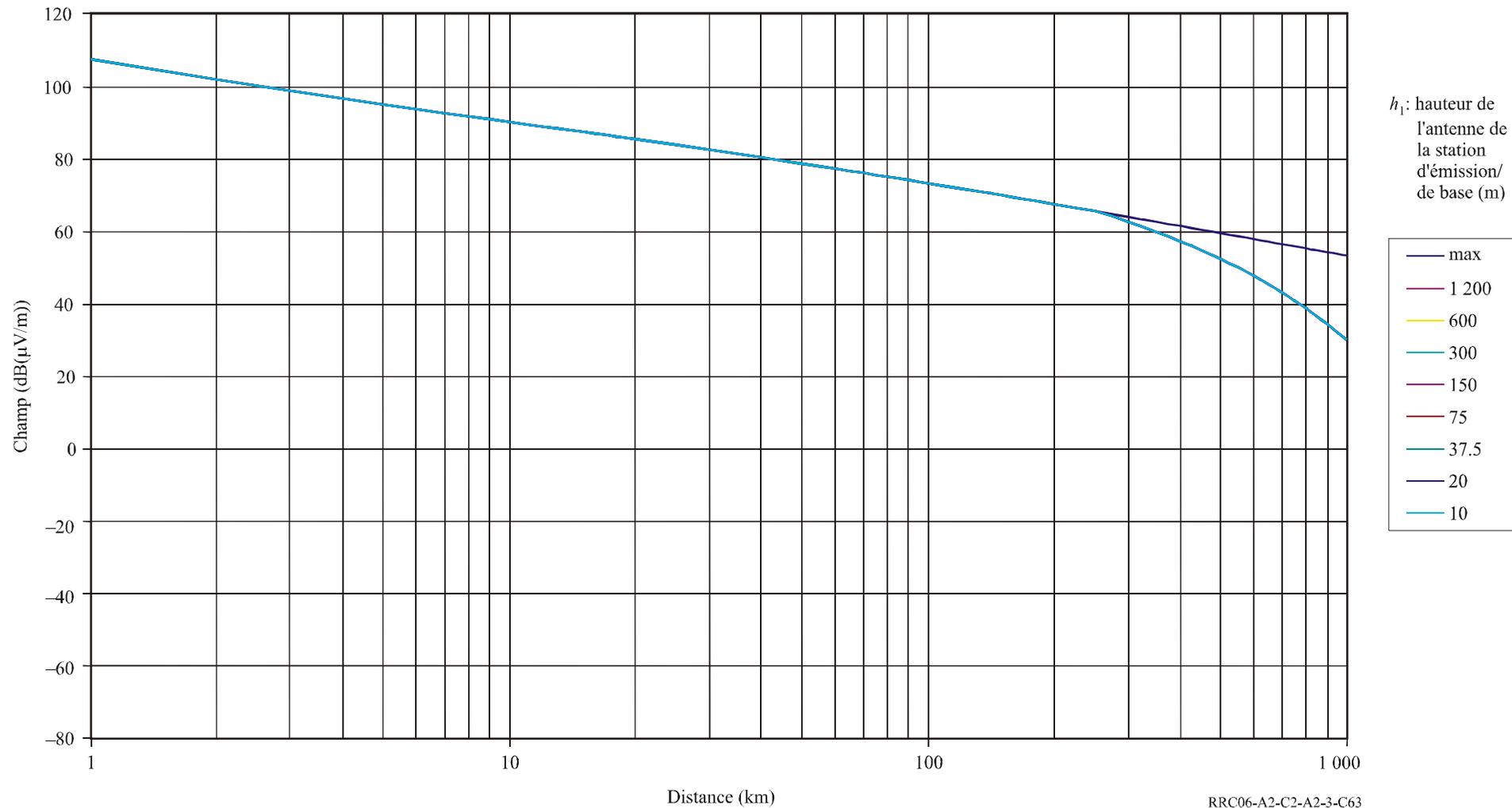
2 000 MHz, 50% du temps, Zone B



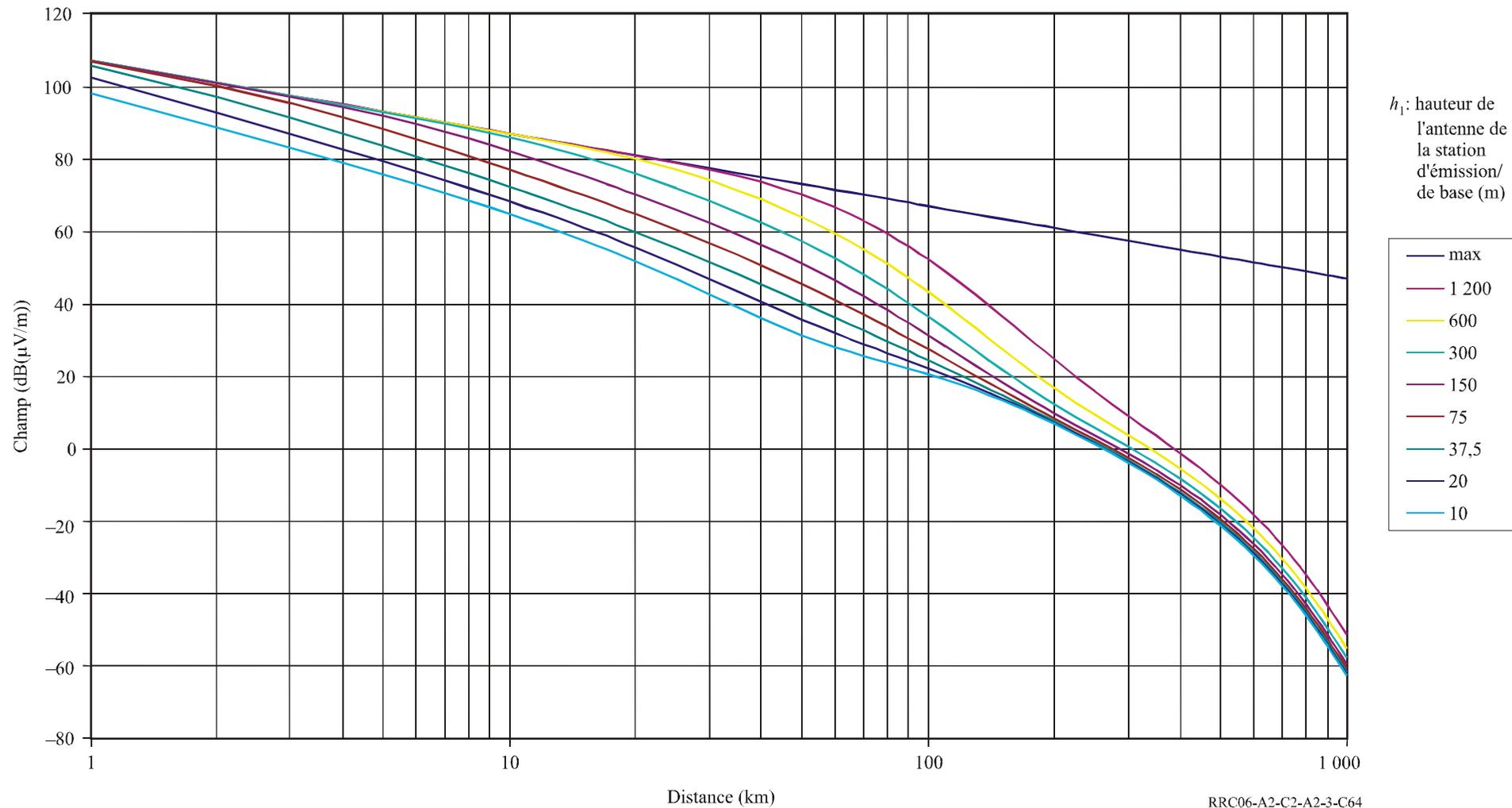
2 000 MHz, 10% du temps, Zone B



2 000 MHz, 1% du temps, Zone B



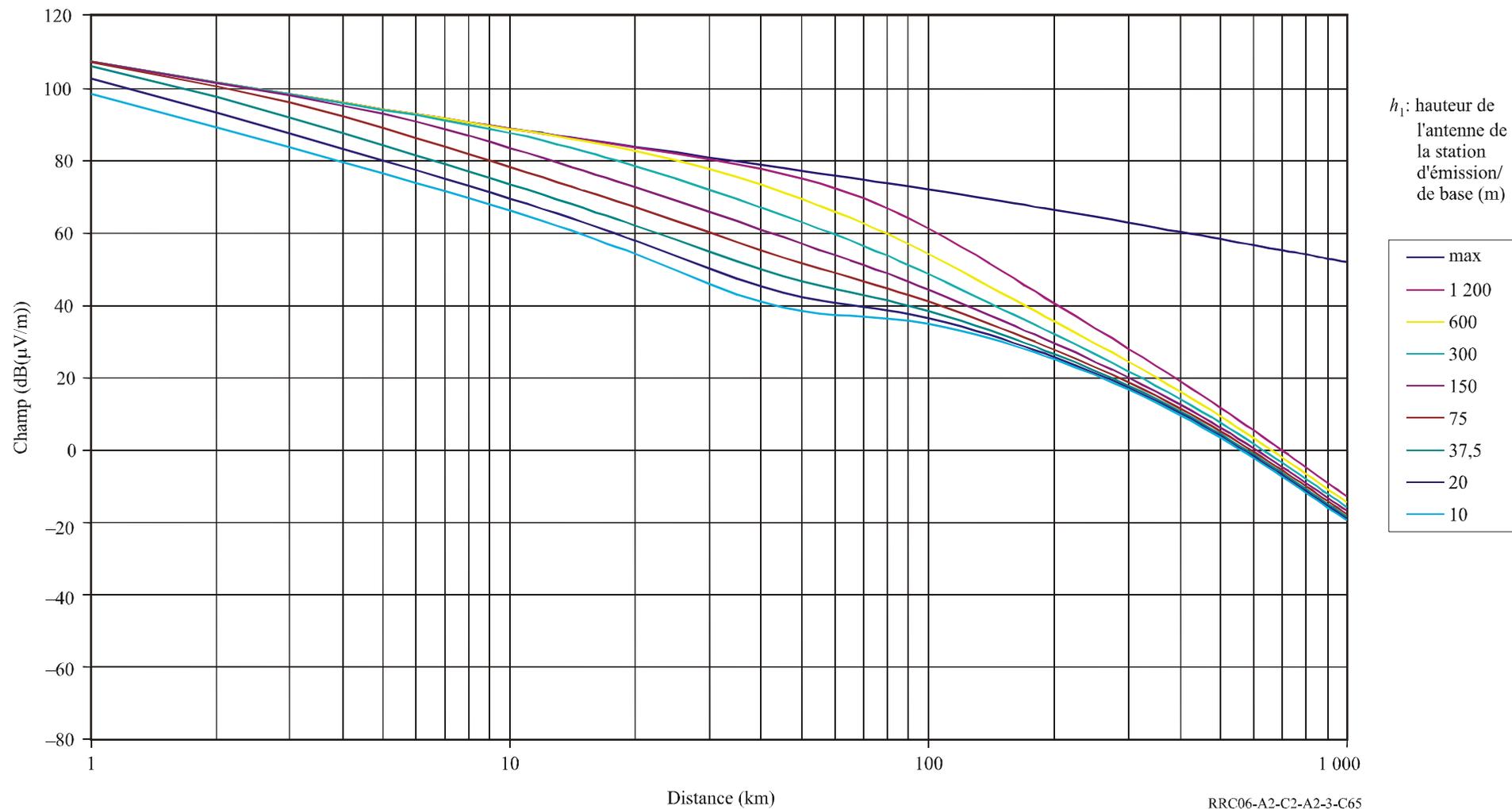
100 MHz, 50% du temps, Zone C



h_1 : hauteur de l'antenne de la station d'émission/ de base (m)

- max
- 1 200
- 600
- 300
- 150
- 75
- 37,5
- 20
- 10

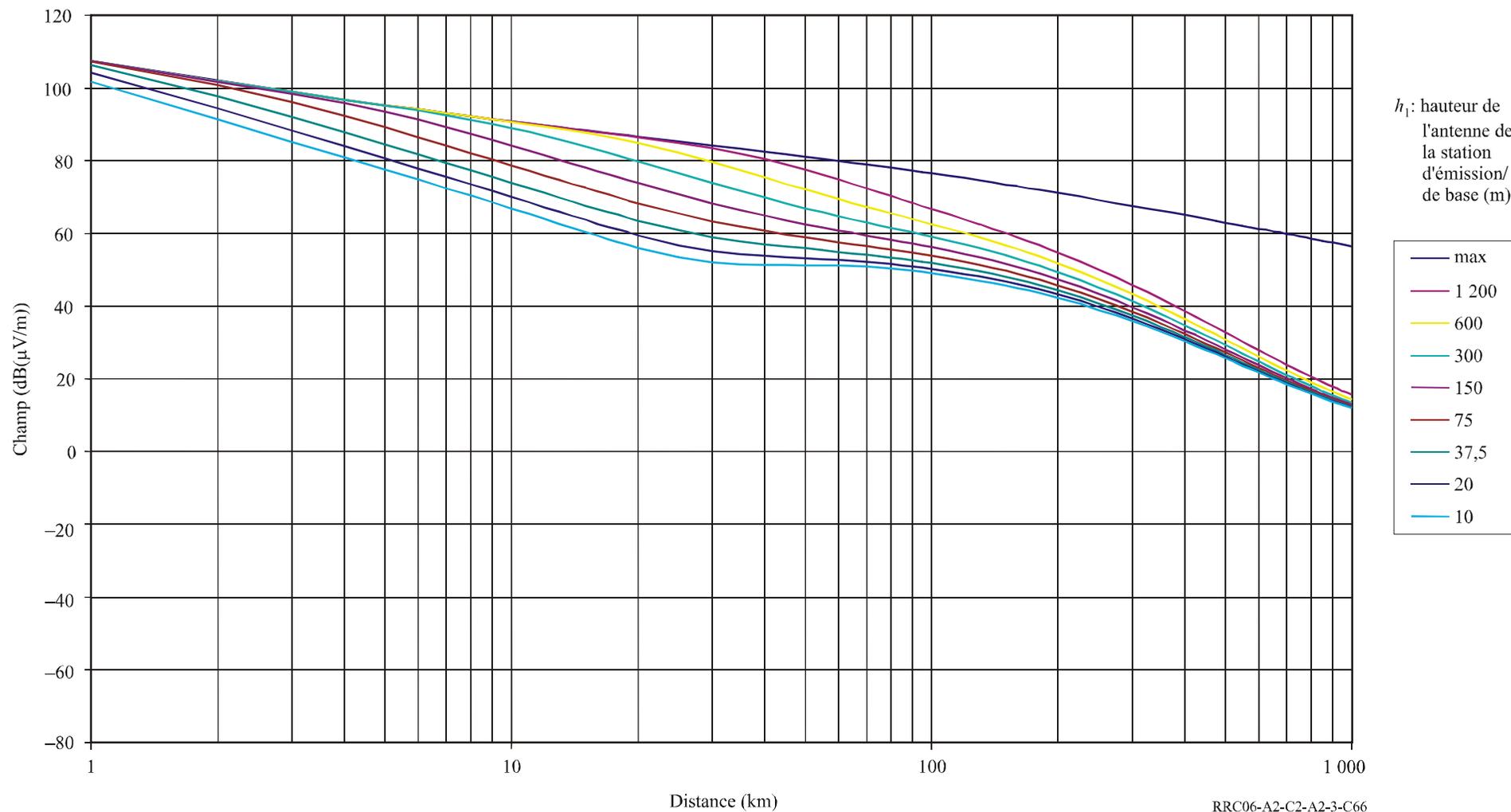
100 MHz, 10% du temps, Zone C



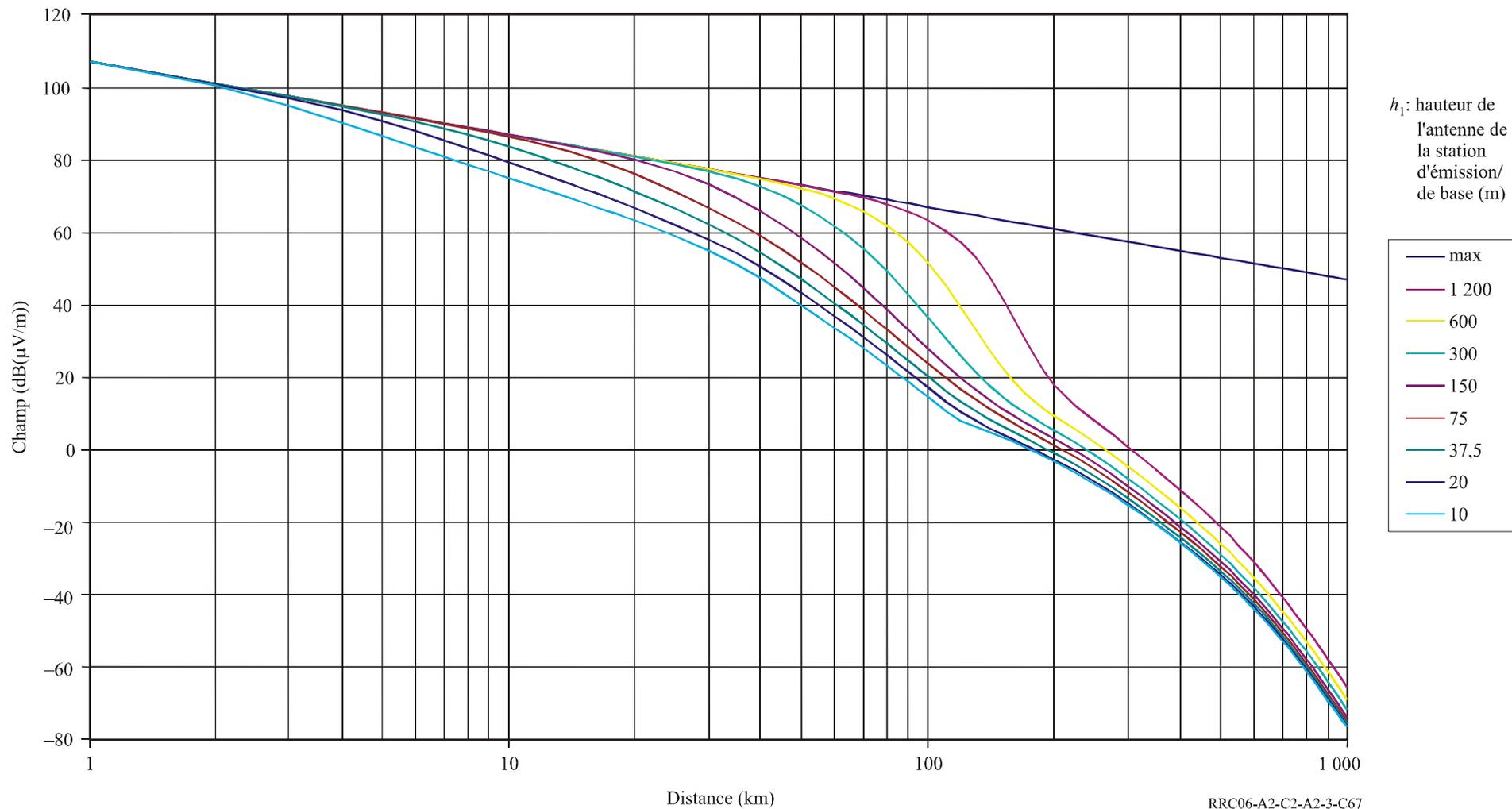
h_1 : hauteur de l'antenne de la station d'émission/ de base (m)

- max
- 1 200
- 600
- 300
- 150
- 75
- 37,5
- 20
- 10

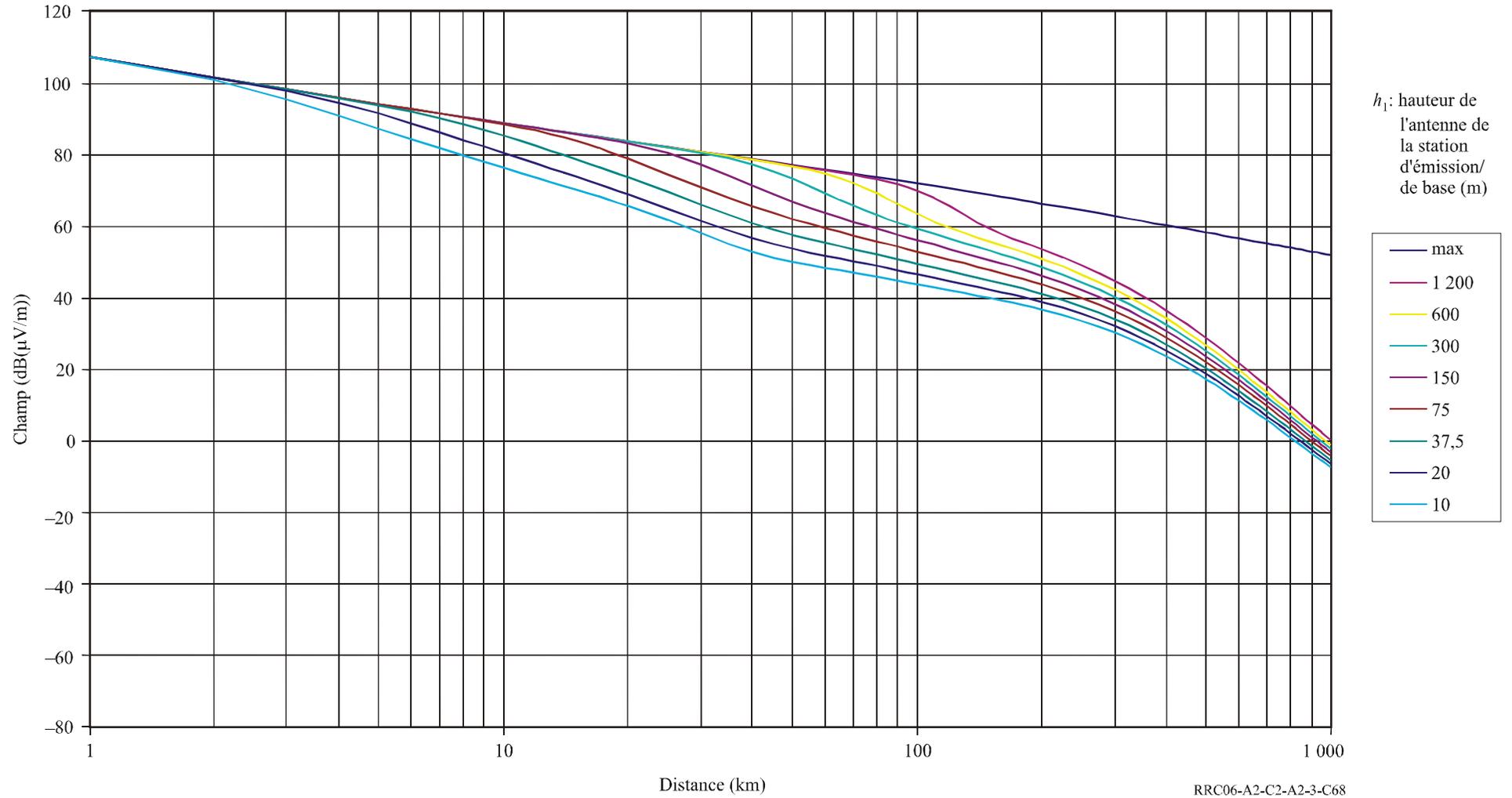
100 MHz, 1% du temps, Zone C



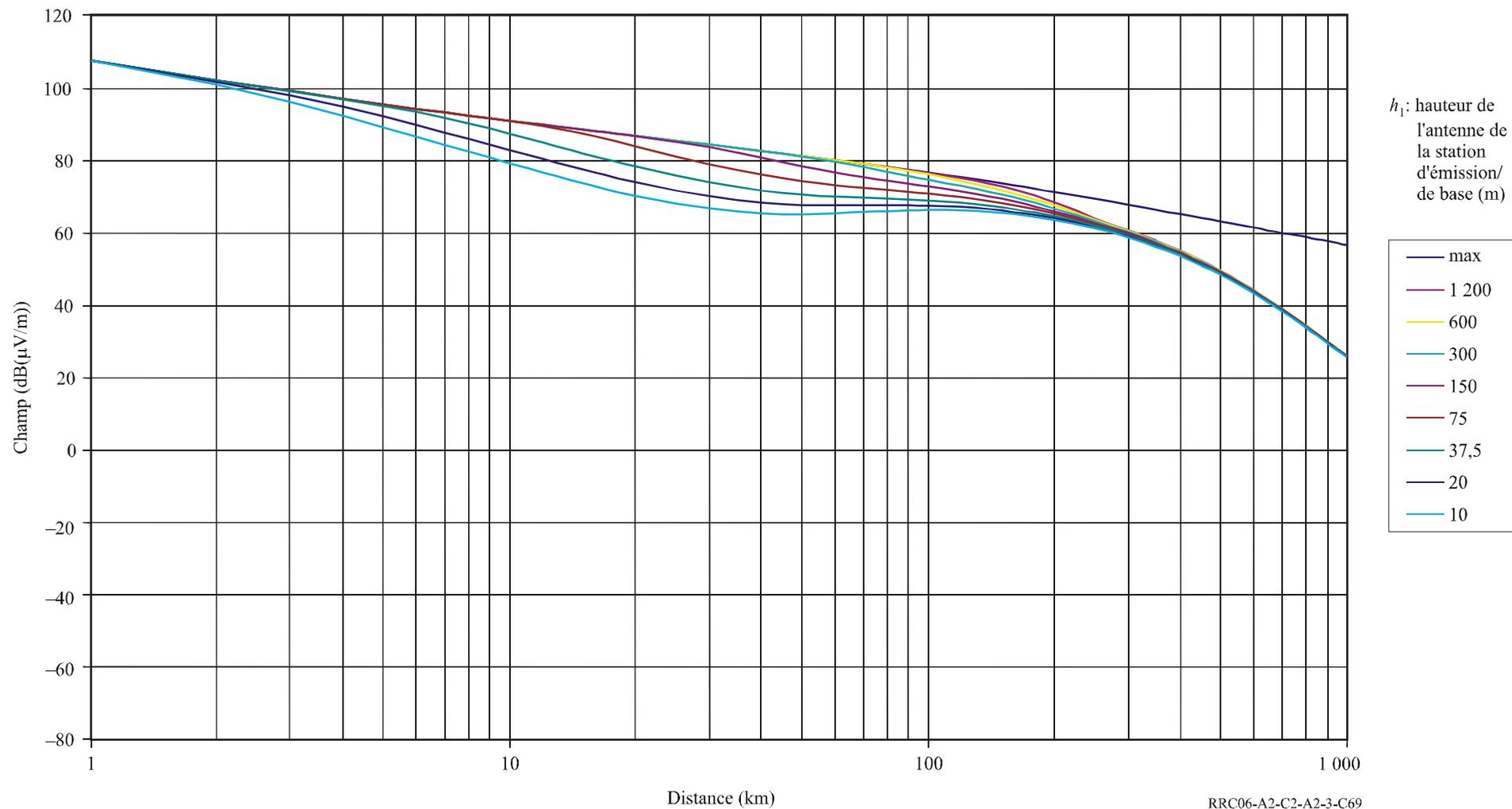
600 MHz, 50% du temps, Zone C



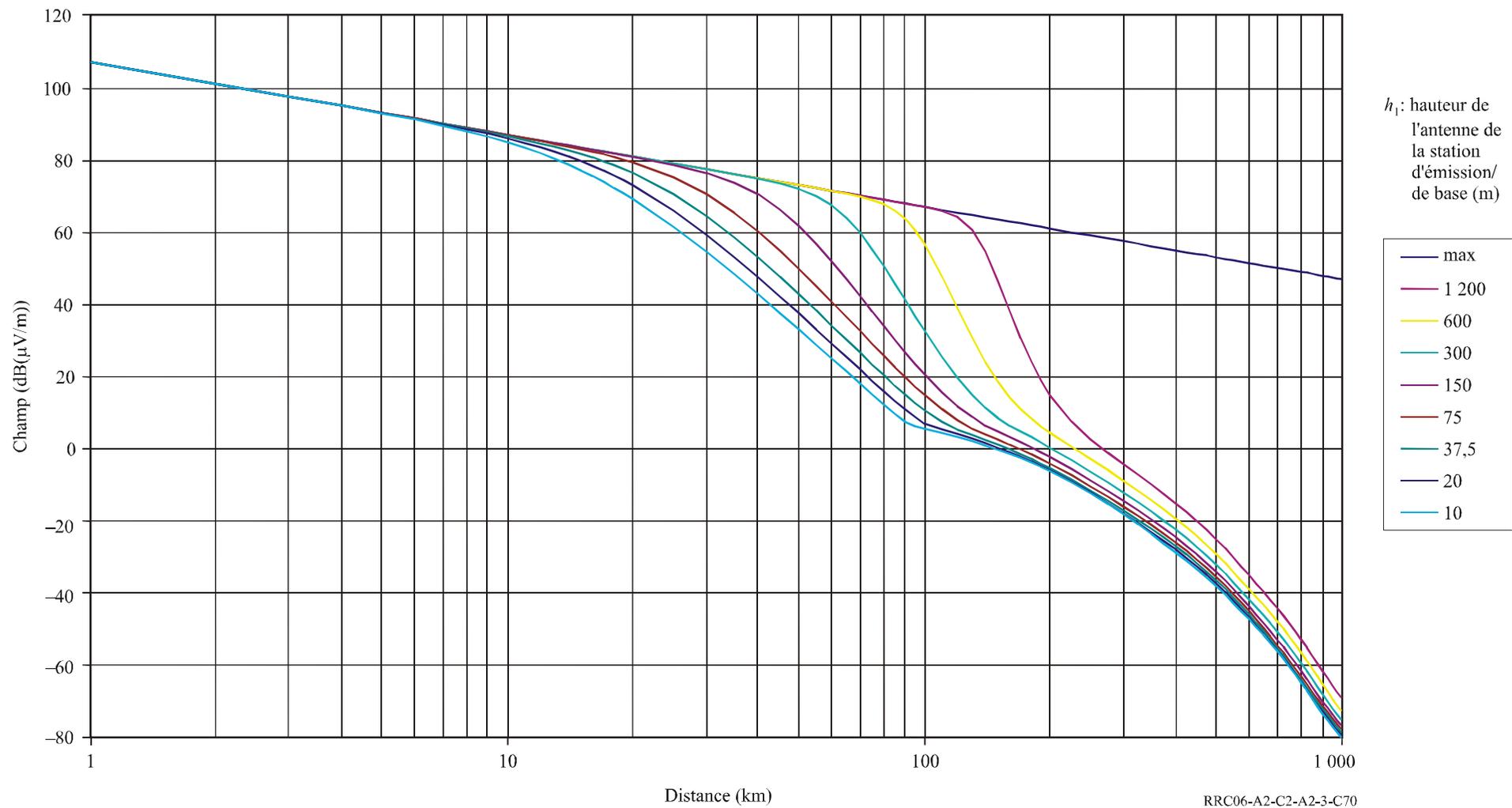
600 MHz, 10% du temps, Zone C



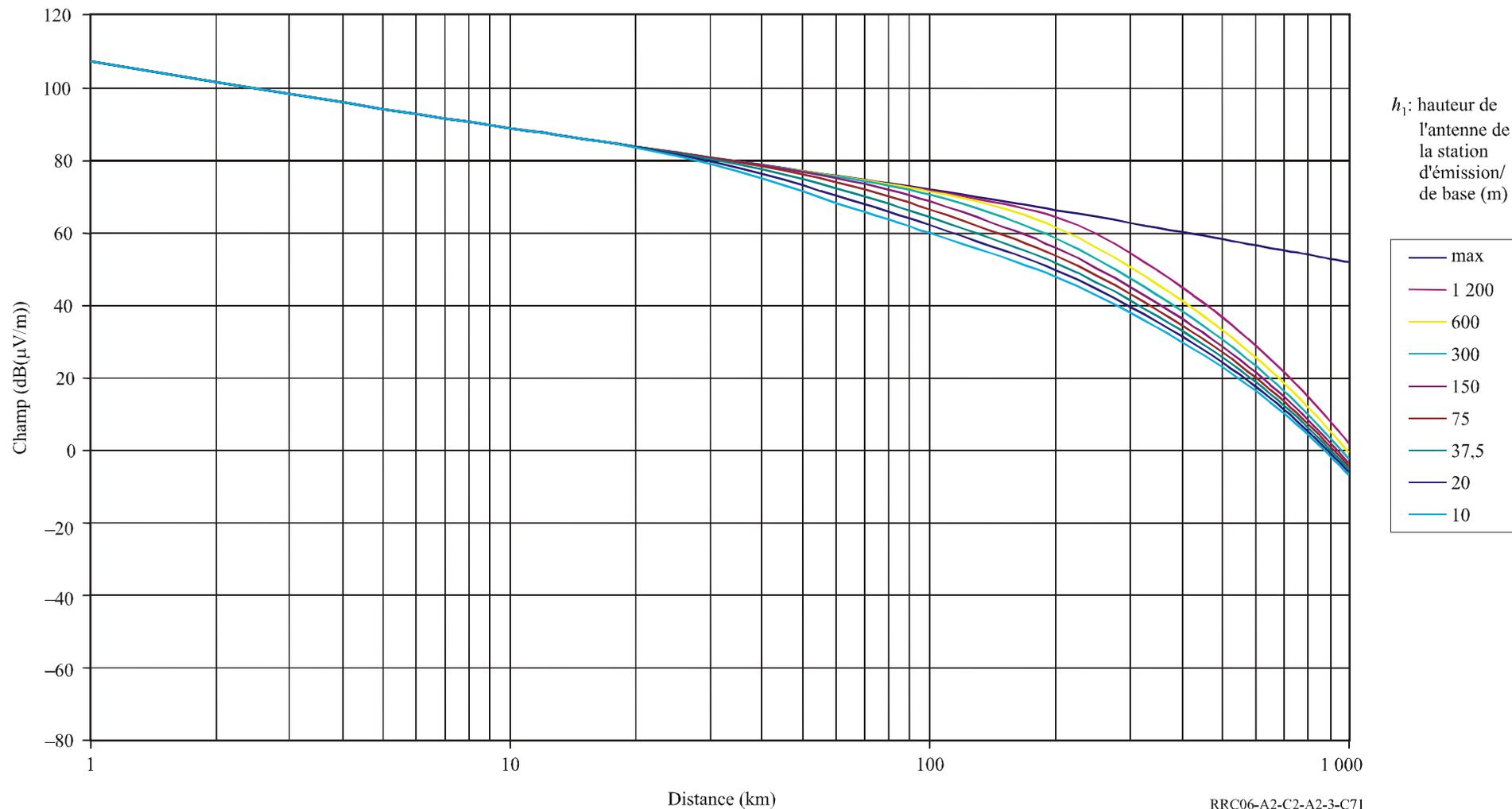
600 MHz, 1% du temps, Zone C



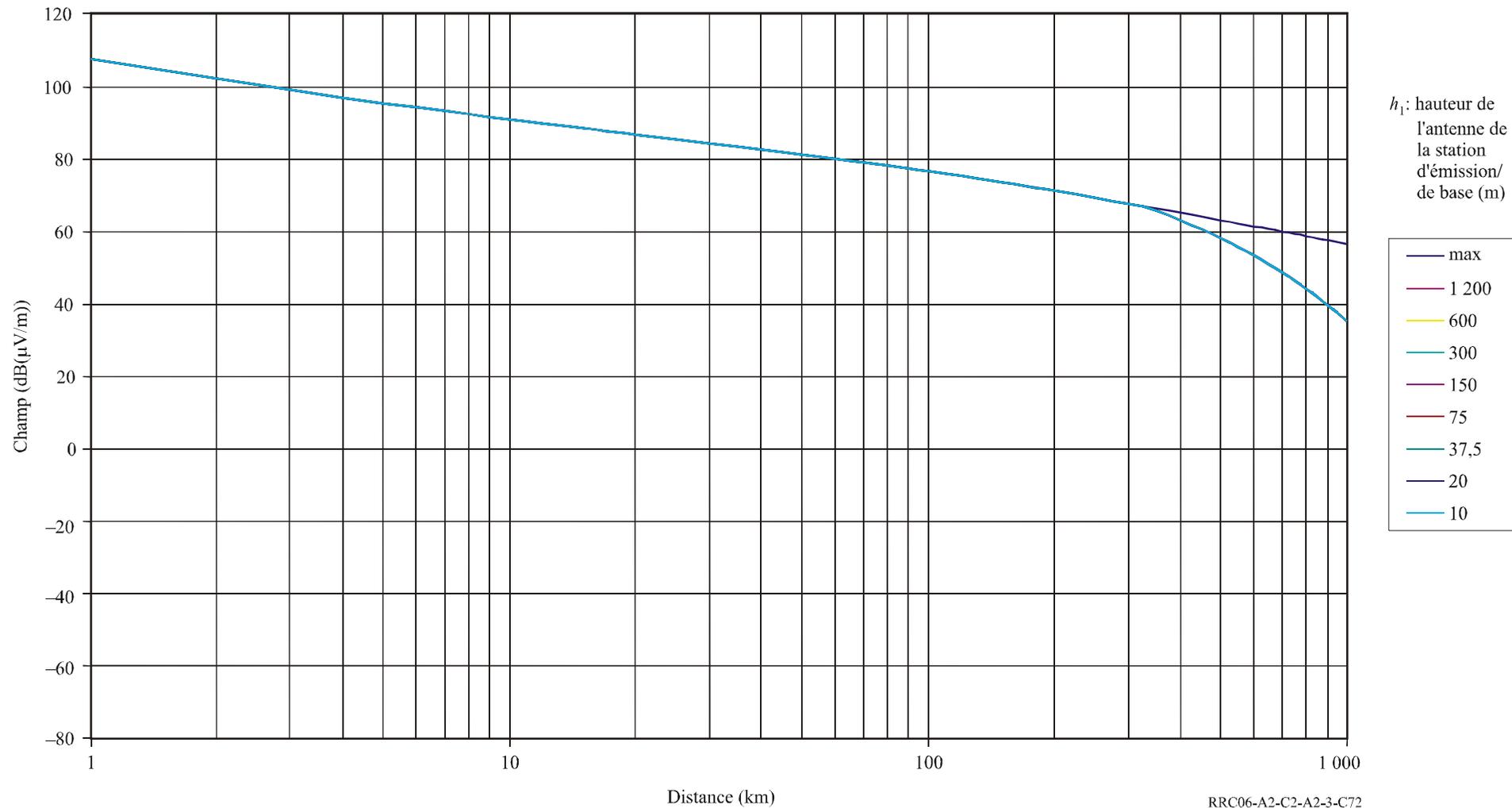
2 000 MHz, 50% du temps, Zone C



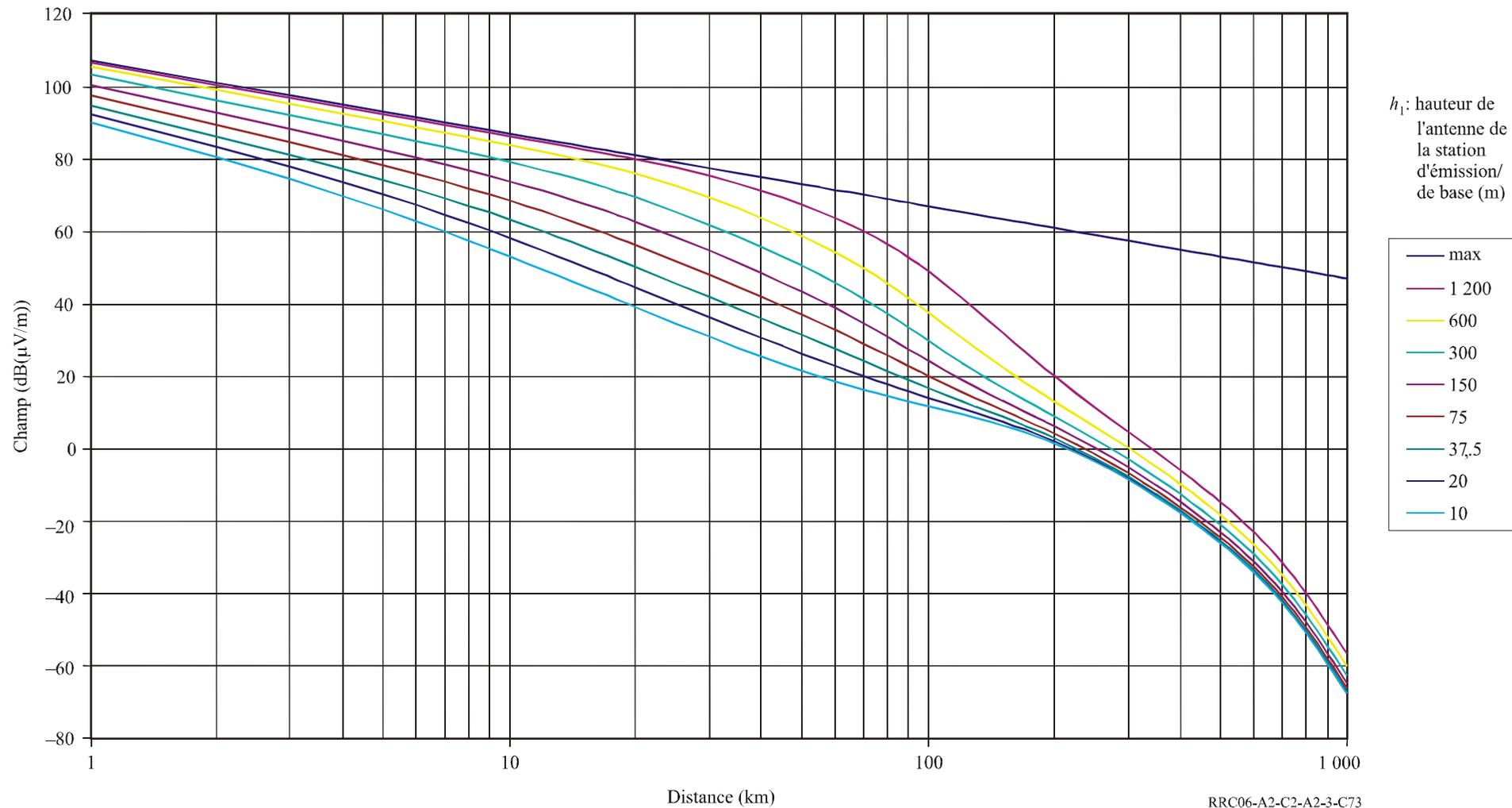
2 000 MHz, 10% du temps, Zone C



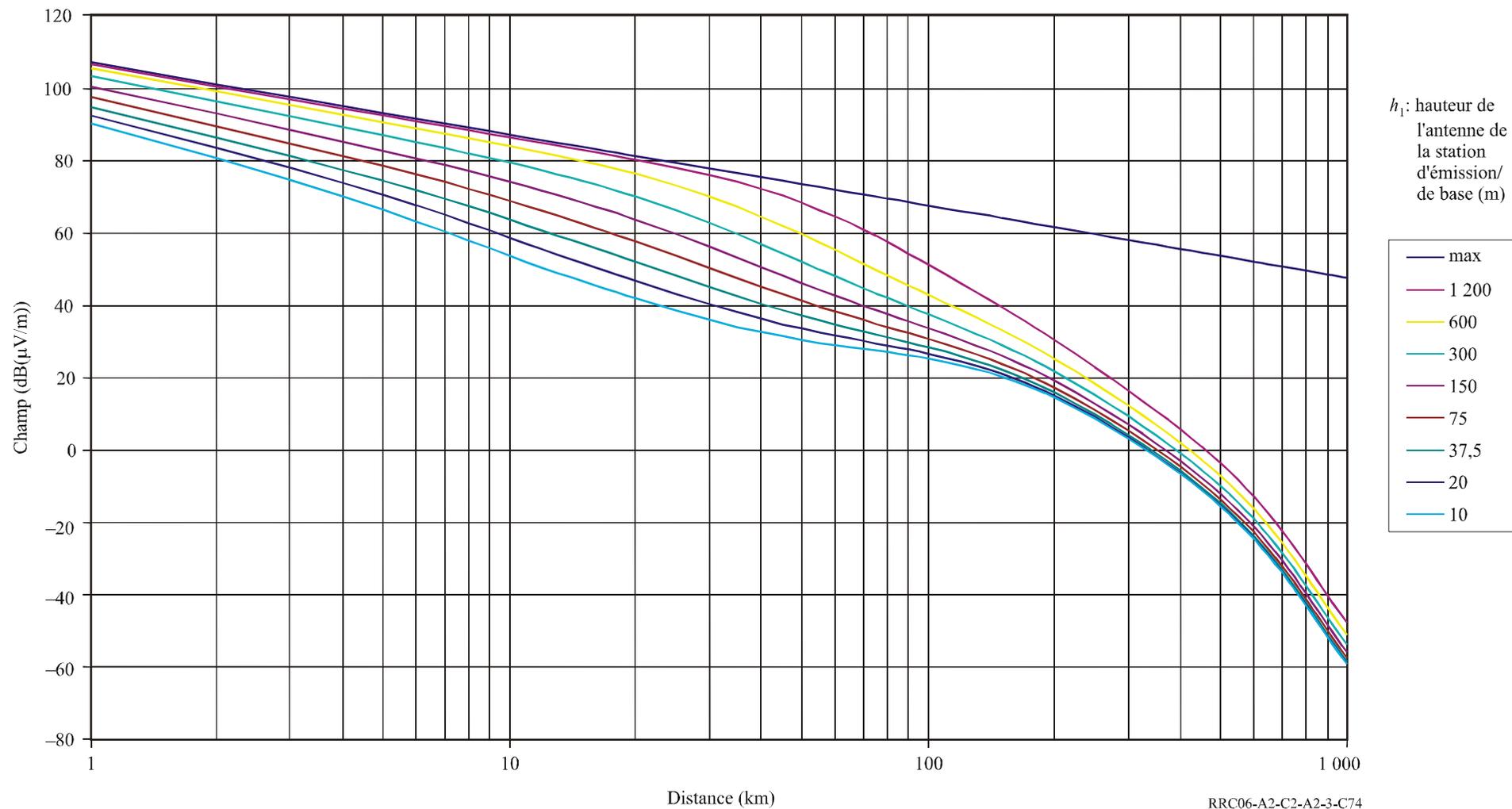
2 000 MHz, 1% du temps, Zone C



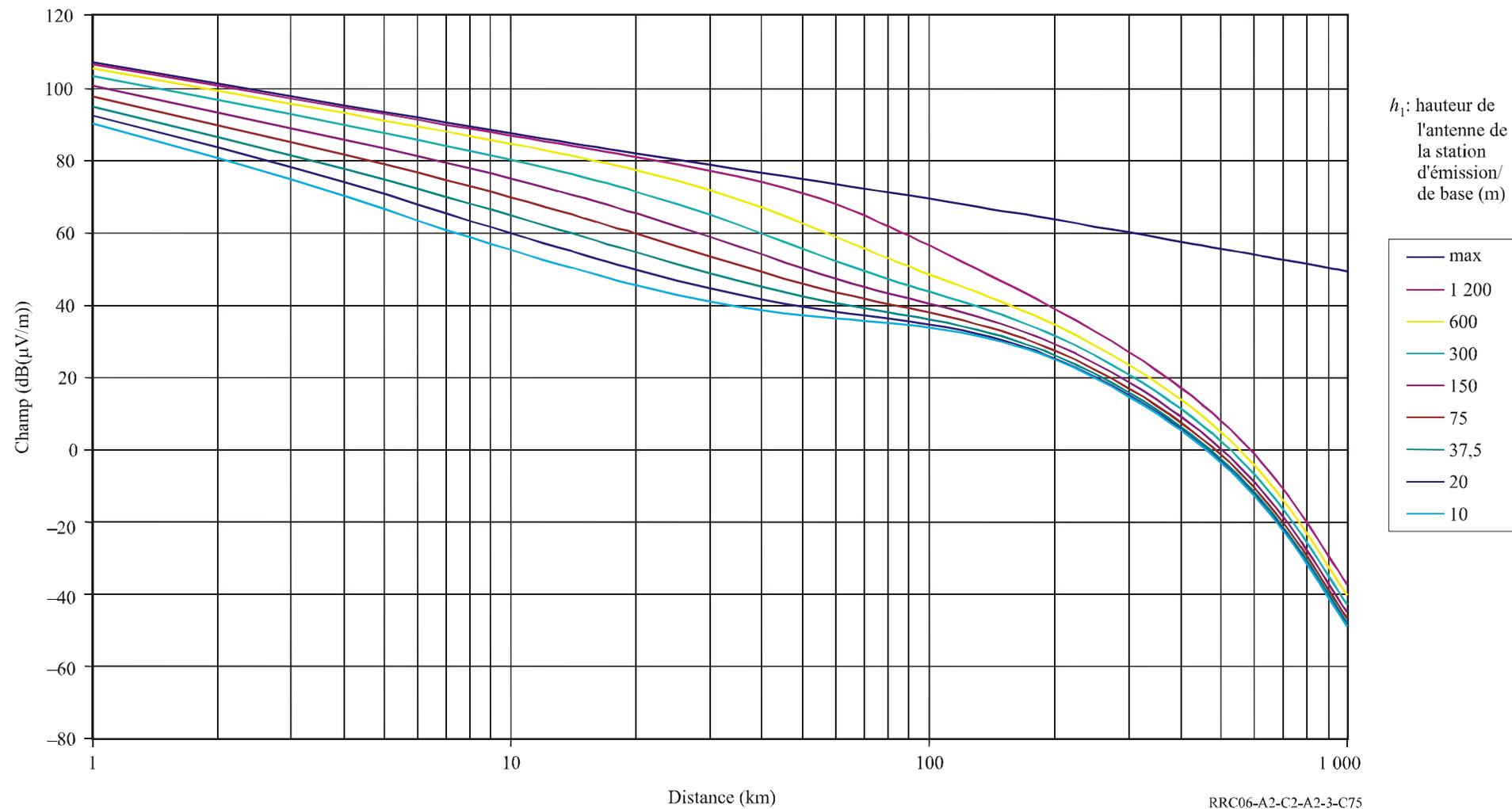
100 MHz, 50% du temps, Zone D



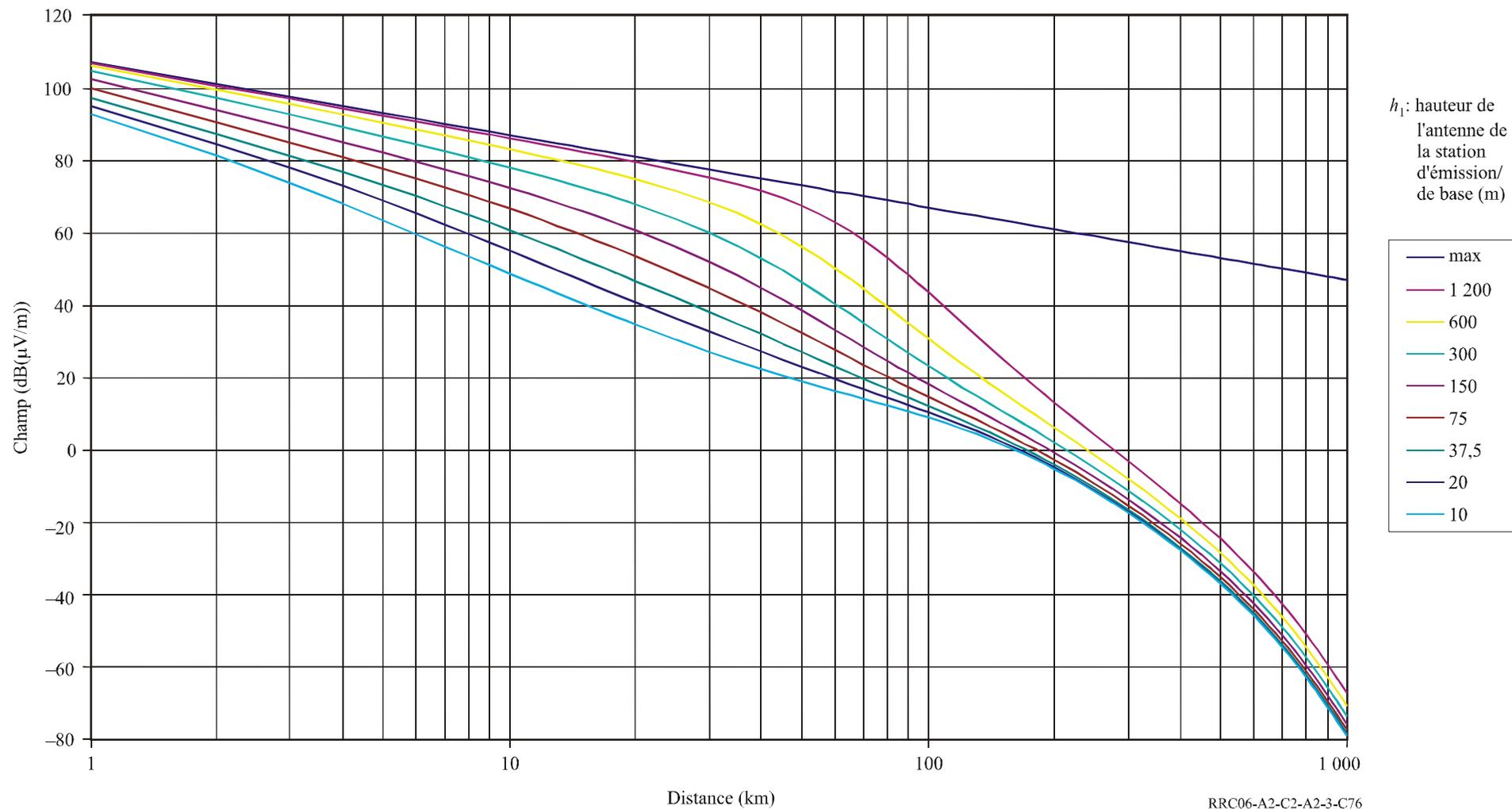
100 MHz, 10% du temps, Zone D



100 MHz, 1% du temps, Zone D



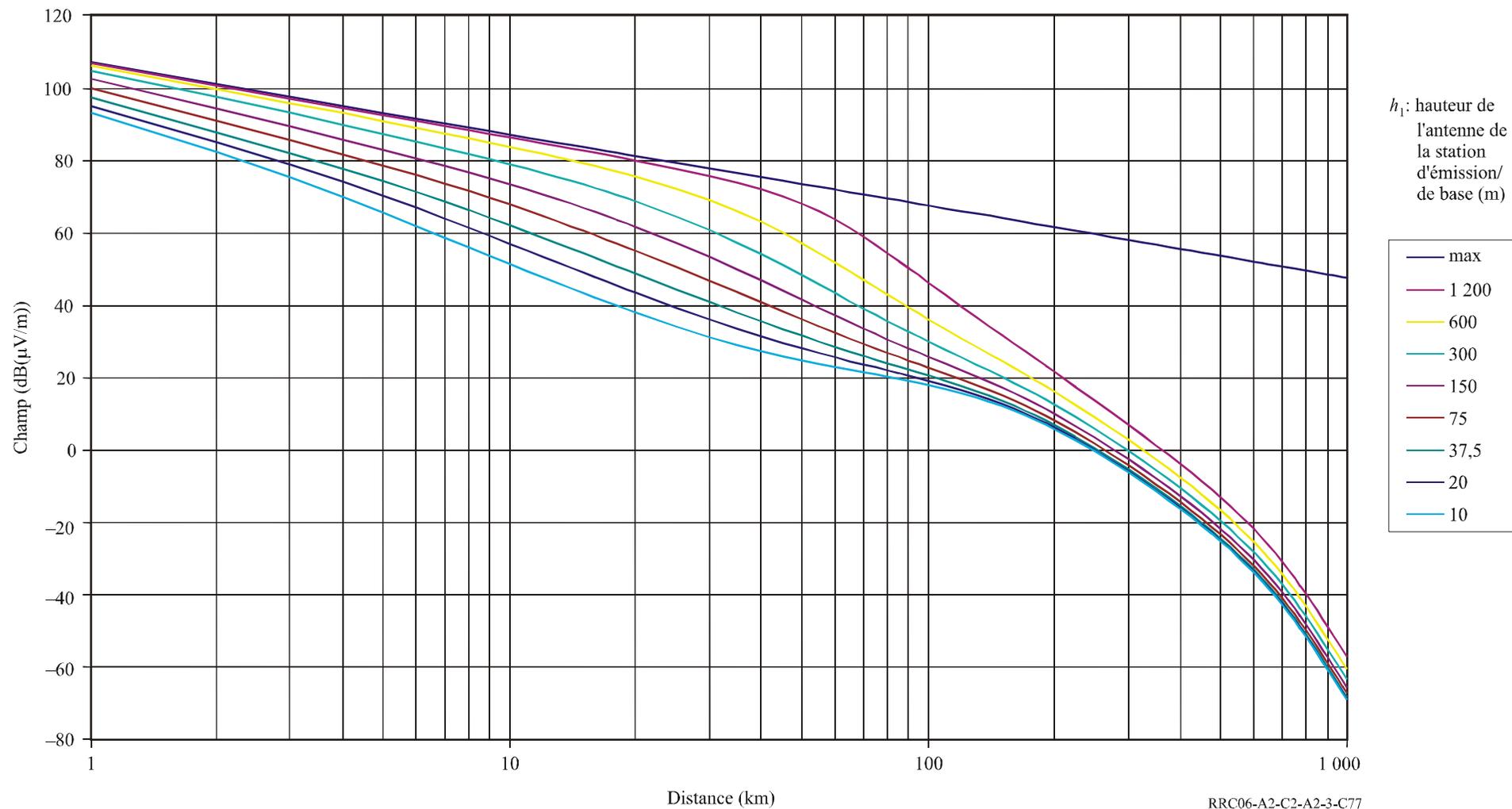
600 MHz, 50% du temps, Zone D



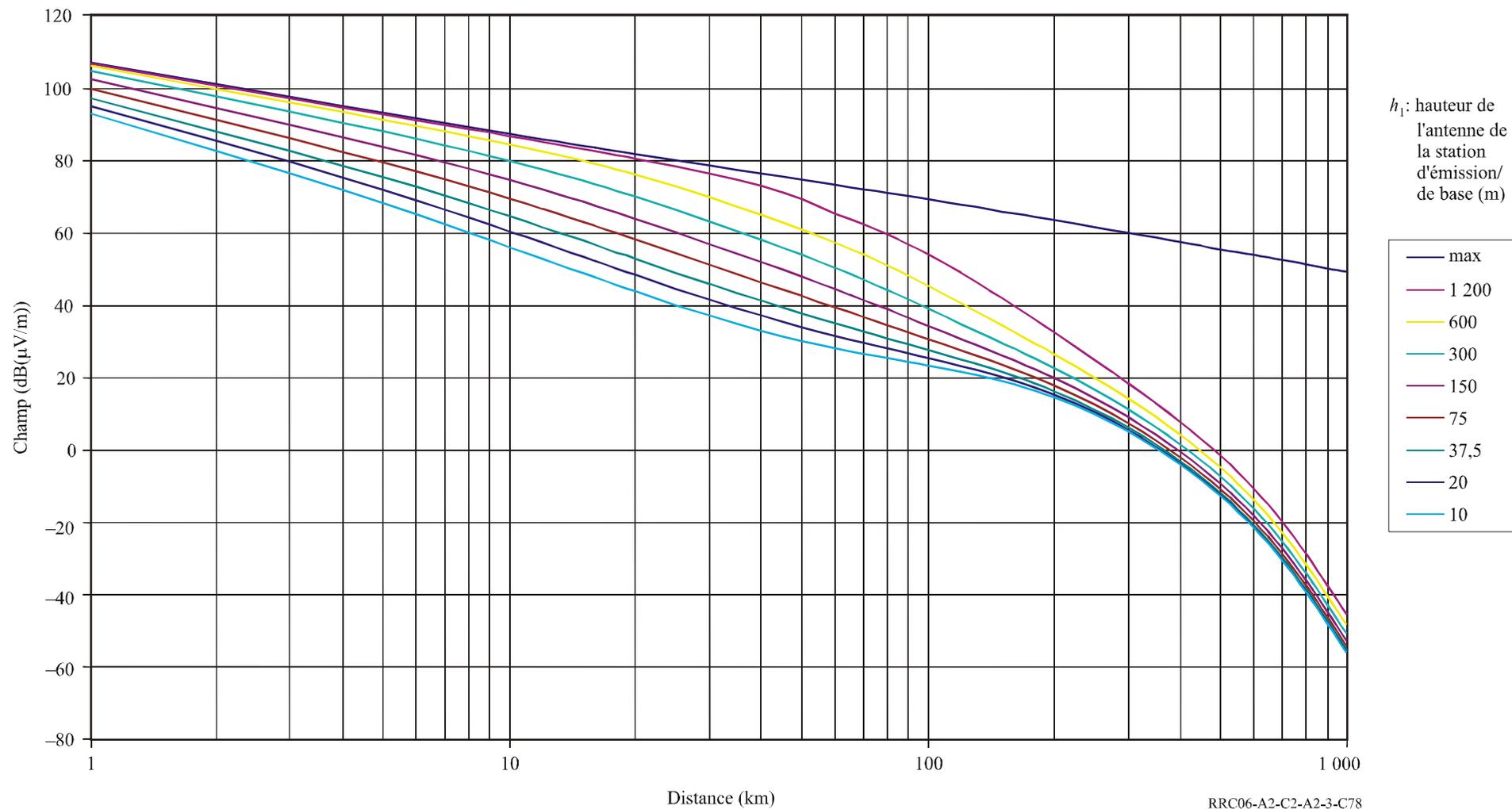
h_1 : hauteur de l'antenne de la station d'émission/ de base (m)

- max
- 1200
- 600
- 300
- 150
- 75
- 37,5
- 20
- 10

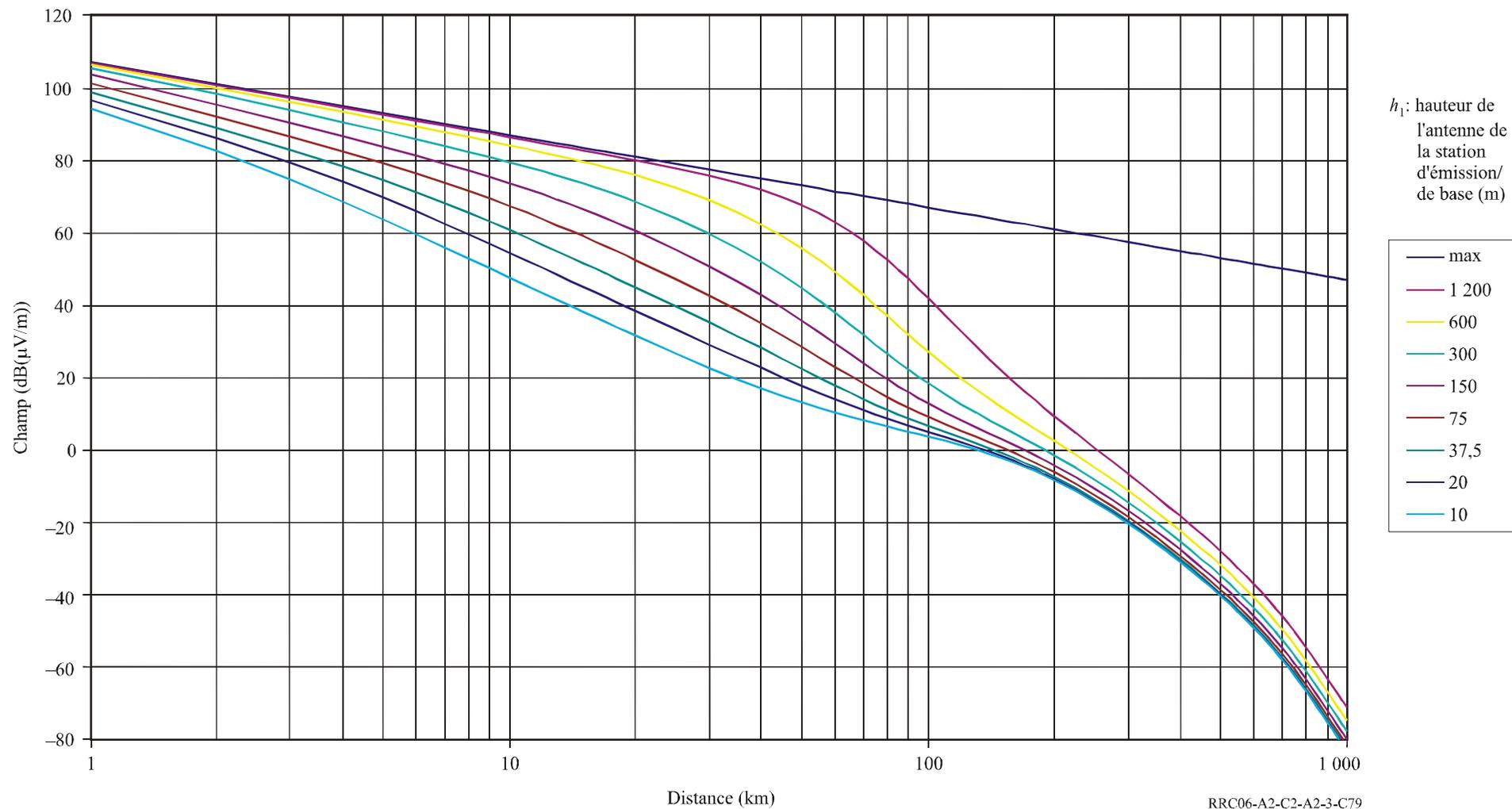
600 MHz, 10% du temps, Zone D



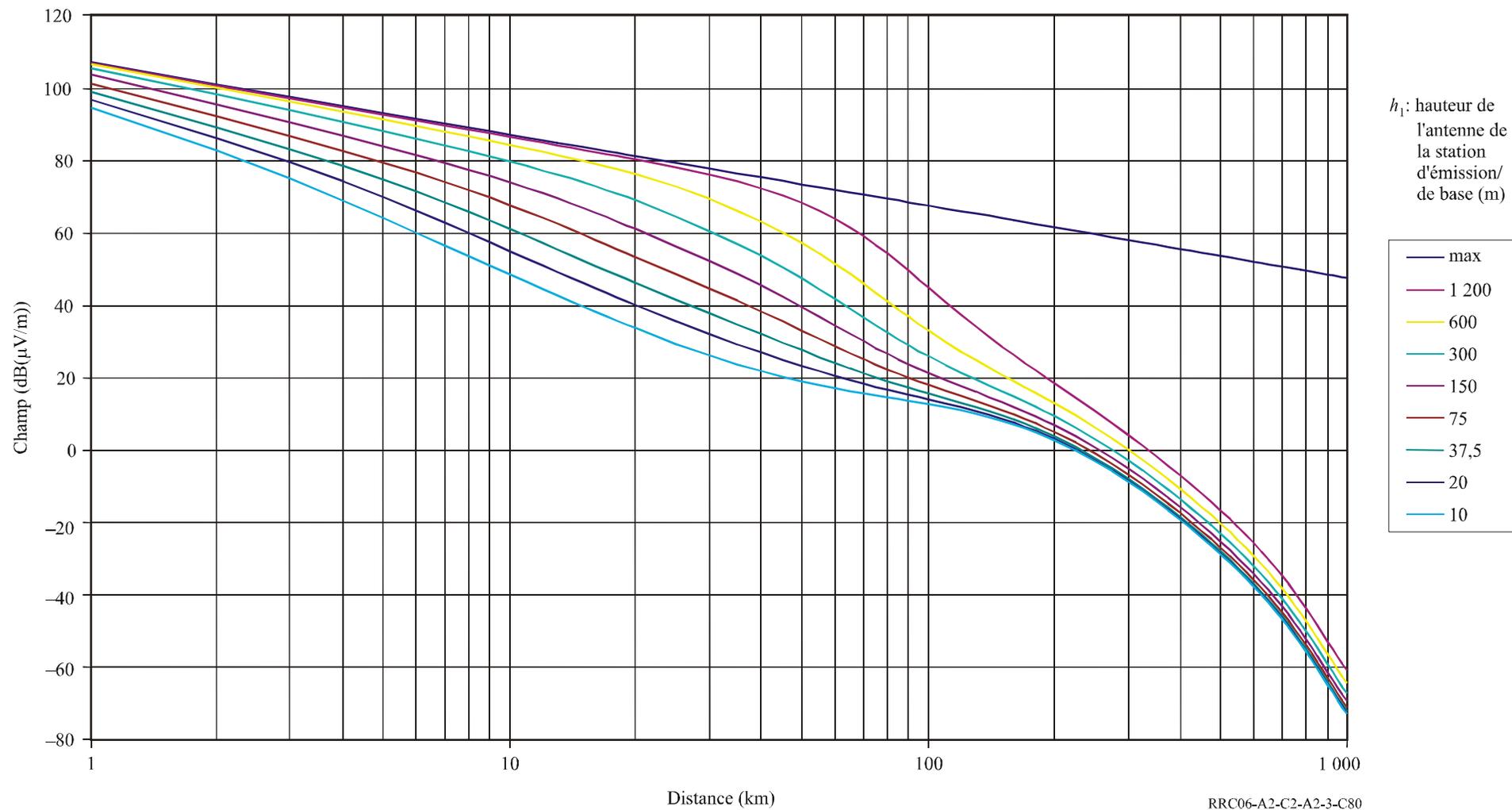
600 MHz, 1% du temps, Zone D



2 000 MHz, 50% du temps, Zone D



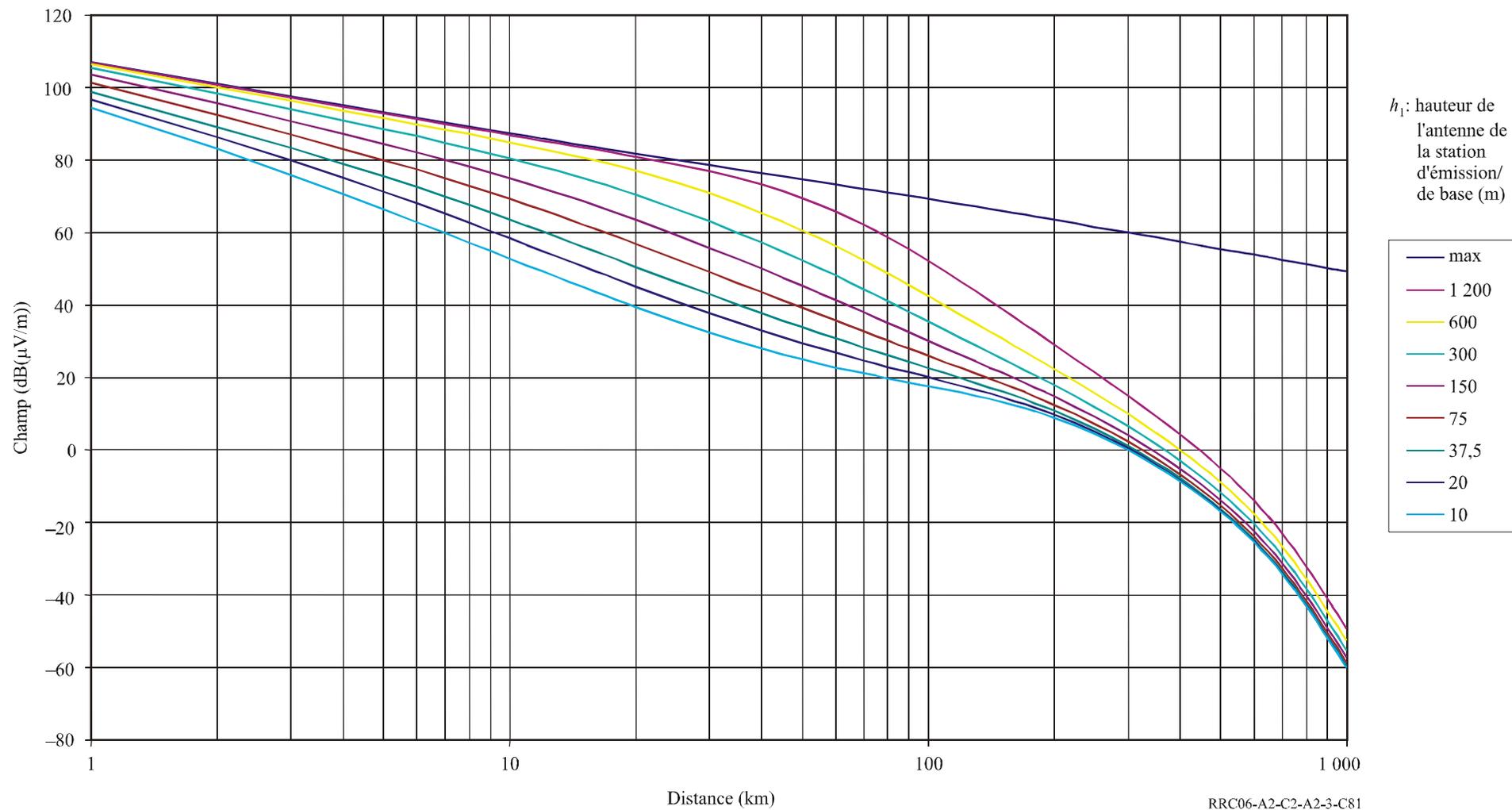
2 000 MHz, 10% du temps, Zone D



h_1 : hauteur de l'antenne de la station d'émission/ de base (m)

- max
- 1 200
- 600
- 300
- 150
- 75
- 37,5
- 20
- 10

2 000 MHz, 1% du temps, Zone D



CHAPITRE 3 DE L'ANNEXE 2

Bases techniques pour le service de radiodiffusion de Terre

3.1 Systèmes de radiodiffusion de Terre, bandes de fréquences, espacement des canaux et distribution des canaux

3.1.1 Systèmes de radiodiffusion de Terre dans les Bandes III, IV et V

Le Plan numérique contient les inscriptions T-DAB et DVB-T définies par l'ensemble des caractéristiques énumérées dans l'Annexe 1 de l'Accord.

La Bande III contient les inscriptions figurant dans le Plan pour la radiodiffusion DVB-T, la radiodiffusion T-DAB ainsi que pour les assignations de télévision analogique à protéger pendant la période de transition.

Les Bandes IV et V contiennent les inscriptions figurant dans le Plan pour la radiodiffusion DVB-T ainsi que pour les assignations de télévision analogique à protéger pendant la période de transition.

La Recommandation UIT-R BT.470-7 contient des informations techniques détaillées sur les systèmes de télévision analogique classiques.

Les Recommandations UIT-R BT.1306-3 et BT.1368-6 contiennent des informations techniques détaillées sur la radiodiffusion DVB-T. Le Tableau A.3.1-1 de l'Appendice 3.1 du présent Chapitre contient des informations sur les symboles désignant les variantes des systèmes DVB-T et les débits binaires nets associés.

Les Recommandations UIT-R BS.1114-5 et UIT-R BS.1660-2 contiennent des informations techniques détaillées sur la radiodiffusion T-DAB.

Les valeurs et les paramètres indiqués dans le présent Chapitre ont été utilisés pour l'élaboration du Plan et doivent l'être pour les modifications qui y sont apportées.

3.1.2 Bandes de fréquences, espacement des canaux et distribution des canaux

Dans la Bande III, on utilise différents espacements entre canaux de télévision dans la zone de planification. Les relations entre l'espacement des canaux et la distribution des canaux pour la radiodiffusion DVB-T pour les administrations de la Zone de planification sont indiquées dans les Tableaux A.3.1-3 à A.3.1-5 de l'Appendice 3.1 du présent Chapitre.

Dans les Bandes IV et V, on utilise un seul espacement entre les canaux (8 MHz), la limite supérieure et la limite inférieure de chaque canal étant les mêmes pour tous les pays de la Zone de planification.

Dans les Bandes IV et V, on utilise le même espacement entre les canaux et la même distribution des canaux pour la télévision analogique et la télévision numérique. Pour la télévision numérique, la fréquence assignée correspond à la fréquence centrale. Le Tableau A.3.1-2 contient les informations pertinentes concernant les canaux.

Des informations sur l'espacement entre les canaux et la distribution des canaux pour les systèmes de télévision analogique, pour ce qui est de la porteuse image et de la porteuse son, sont données dans les Tableaux A.3.1-6 à A.3.1-14 de l'Appendice 3.1 du présent Chapitre.

Pour la radiodiffusion T-DAB dans la Bande III, toutes les administrations de la zone de planification utilisent les mêmes blocs de fréquences et la même distribution de blocs. Les fréquences assignées et la largeur de bande des blocs dans la Bande III pour la radiodiffusion T-DAB sont indiquées dans le Tableau A.3.1-15 de l'Appendice 3.1 du présent Chapitre.

3.2 Modes de réception pour la radiodiffusion DVB-T et la radiodiffusion T-DAB

La radiodiffusion DVB-T a été planifiée pour un certain nombre de modes de réception différents, à savoir la réception fixe, la réception portable (en extérieur et en intérieur) et la réception mobile, à l'aide d'un certain nombre de variantes de systèmes et de probabilités de couverture des emplacements appropriés.

La radiodiffusion T-DAB a été planifiée pour la réception mobile et la réception portable en intérieur.

3.2.1 Réception fixe

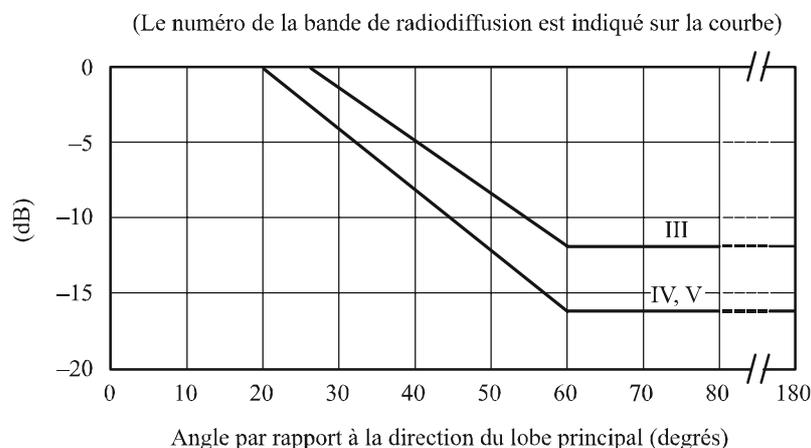
On considère comme représentative une hauteur d'antenne de référence de 10 m au-dessus du niveau du sol dans le calcul du champ pour la réception fixe. Pour obtenir les niveaux médians minimaux du champ pour les Bandes III, IV et V, les valeurs de l'affaiblissement dans la ligne d'alimentation et du gain d'antenne de réception sont indiquées aux § 3.2.1.2 et 3.2.1.3 au présent Chapitre pour les fréquences de référence. Les niveaux médians minimaux du champ pour les autres fréquences sont obtenus par interpolation comme décrit dans l'Appendice 3.3 du présent Chapitre.

3.2.1.1 Diagrammes de rayonnement des antennes de réception fixes situées au niveau du toit

Des diagrammes de rayonnement types applicables aux antennes de réception dans les Bandes III, IV et V figurent dans la Recommandation UIT-R BT.419-3 (voir la Fig. 3-1).

FIGURE 3-1

Directivité des antennes de réception pour les Bandes III, IV et V



3.2.1.2 Gain d'antenne

Le Tableau 3-1 donne les gains d'antenne (par rapport à un doublet demi-onde) utilisés pour déterminer les valeurs médianes équivalentes minimales du champ.

TABLEAU 3-1

Gain d'antenne (par rapport à un doublet demi-onde) dans les Bandes III, IV et V

Fréquence (MHz)	200	500	800
Gain d'antenne (dBd)	7	10	12

3.2.1.3 Affaiblissement dans la ligne d'alimentation

Les valeurs de l'affaiblissement dans la ligne d'alimentation utilisées pour déterminer la valeur médiane minimale du niveau des signaux utiles figurent dans le Tableau 3-2.

TABLEAU 3-2

Affaiblissement dans la ligne d'alimentation dans les Bandes III, IV et V

Fréquence (MHz)	200	500	800
Affaiblissement dans la ligne d'alimentation (dB)	2	3	5

3.2.1.4 Probabilité de couverture des emplacements pour la réception fixe

Pour la réception fixe, on doit utiliser une probabilité de couverture des emplacements de 95%.

3.2.1.5 Discrimination de polarisation pour la réception fixe

Il est possible de tirer parti de la discrimination de polarisation pour la réception fixe. Toutefois, dans le cas d'une polarisation orthogonale, la discrimination combinée assurée par la directivité et l'orthogonalité ne peut pas se calculer en additionnant les valeurs de ces deux discriminations. Une valeur de discrimination combinée de 16 dB doit être appliquée pour tous les azimuts, dans les Bandes III à V.

3.2.2 Réception portable et réception mobile

3.2.2.1 Considérations relatives à l'affaiblissement dû à la hauteur

Pour la réception portable (en intérieur et en extérieur), on utilise une hauteur d'antenne de réception de 1,5 m au-dessus du sol, de même que pour la réception mobile. Etant donné que tous les calculs de champ sont faits pour une hauteur d'antenne de station de réception de 10 m, on doit utiliser un facteur de correction de l'affaiblissement dû à la hauteur pour une hauteur d'antenne de 1,5 m pour calculer les niveaux médians minimaux du champ.

Pour les besoins de planification, les valeurs de l'affaiblissement dû à la hauteur pour la réception portable et mobile, pour les fréquences de référence, sont données dans le Tableau 3-3. Les niveaux médians minimaux du champ pour les autres fréquences sont obtenus par interpolation, comme indiqué dans l'Appendice 3.3 du présent Chapitre.

TABLEAU 3-3

Affaiblissement dû à la hauteur dans les Bandes III, IV et V

Fréquence (MHz)	200	500	800
Affaiblissement dû à la hauteur (dB)	12	16	18

Ces valeurs correspondent à celles qui ont été obtenues pour la couverture de zones suburbaines.

3.2.2.2 Affaiblissement dû à la pénétration dans les bâtiments

Le Tableau 3-4 contient les valeurs moyennes de l'affaiblissement dû à la pénétration dans les bâtiments et l'écart type correspondant dans les bandes des ondes métriques et décimétriques.

TABLEAU 3-4

Affaiblissement dû à la pénétration dans les bâtiments dans les Bandes III, IV et V

	Affaiblissement dû à la pénétration dans les bâtiments	Ecart type
Ondes métriques	9 dB	3 dB
Ondes décimétriques	8 dB	5,5 dB

3.2.2.3 Gain d'antenne pour la réception portable

La Recommandation UIT-R BT.1368-6 donne au § 4.1 de l'Annexe 4 des informations concernant les antennes pour la réception portable. Pour la réception portable, on doit utiliser une antenne équidirective. Le gain de l'antenne (par rapport à un doublet demi-onde) est celui donné dans le Tableau 3-5.

TABLEAU 3-5

Gain d'antenne (dBd) pour la réception portable

Bande	Gain (dBd)
Bande III (ondes métriques)	-2
Bande IV (ondes décimétriques)	0
Bande V (ondes décimétriques)	0

3.2.2.4 Probabilité de couverture des emplacements pour la réception portable

Pour la réception portable en intérieur et en extérieur, on doit utiliser une probabilité de couverture des emplacements de 95%.

3.2.2.5 Discrimination de polarisation pour la réception portable

La discrimination de polarisation ne doit pas être prise en compte dans la planification des fréquences pour la réception portable.

3.2.2.6 Gain d'antenne pour la réception mobile

Les valeurs du gain d'antenne données dans le Tableau 3-6 doivent être utilisées pour la réception mobile.

TABLEAU 3-6

Gain d'antenne (dBd) pour la réception mobile

Bande	Gain (dBd)
Bande III (ondes métriques)	-2
Bande IV (ondes décimétriques)	0
Bande V (ondes décimétriques)	0

3.2.2.7 Probabilité de couverture des emplacements pour la réception mobile

Pour la réception mobile de la radiodiffusion DVB-T, on doit utiliser une probabilité de couverture des emplacements de 95%; pour la réception mobile de la radiodiffusion T-DAB, on doit utiliser une probabilité de couverture des emplacements de 99%.

3.2.2.8 Discrimination de polarisation pour la réception mobile

La discrimination de polarisation ne doit pas être prise en compte pour la réception mobile.

3.2.3 Configurations de planification de référence

Une configuration de planification décrit les aspects techniques pertinents de la mise en œuvre d'un service de radiodiffusion. Les divers aspects d'une configuration de planification, pour l'exemple de la radiodiffusion DVB-T, sont récapitulés dans le Tableau 3-7.

TABLEAU 3-7

Aspects relatifs aux configurations de planification pour la radiodiffusion DVB-T

Aspect	Élément
Mode de réception	Fixe Portable en extérieur Portable en intérieur Mobile
Qualité de la couverture (pourcentage de couverture des emplacements)	70% 95% 99%
Structure du réseau	MFN (un seul émetteur) SFN SFN dense
Variante de système DVB-T	de MDP-4 1/2 à MAQ-64 7/8
Bande de fréquences	Bande III Bande IV Bande V

D'autres informations concernant les configurations de planification de référence sont données dans l'Appendice 3.5 du présent Chapitre.

3.3 Facteur de bruit du récepteur pour la radiodiffusion T-DAB et la radiodiffusion DVB-T

On doit utiliser un facteur de bruit du récepteur de 7 dB pour la radiodiffusion DVB-T et la radiodiffusion T-DAB.

3.4 Critères de planification

Pour l'élaboration du Plan dans les Bandes III, IV et V, on a utilisé les critères de planification suivants; ces critères doivent également être utilisés pour la modification du Plan:

- champs médians minimaux;
- champs perturbateurs;

fondés sur:

- les valeurs du rapport C/N ;
- les rapports de protection;
- l'affaiblissement dû à la pénétration dans les bâtiments pour la réception en intérieur;
- les facteurs de correction pour les emplacements et le pourcentage de temps;
- éventuellement, les contraintes concernant le gabarit spectral appliquées à une transmission numérique.

3.4.1 Valeurs du rapport C/N pour la planification

Pour la radiodiffusion DVB-T, les valeurs du rapport C/N sont fondées sur les récepteurs DVB-T actuels en mode non hiérarchique. Ces valeurs, pour différentes variantes de systèmes DVB-T et pour différentes conditions de réception, sont indiquées dans le Tableau A.3.2-1 de l'Appendice 3.2 du présent Chapitre.

Les valeurs du rapport C/N données pour le canal de Rice doivent être utilisées pour la réception fixe et celles données pour le canal de Rayleigh doivent être utilisées pour la réception portable et la réception mobile.

En outre, les valeurs de référence du rapport C/N pour les trois configurations de planification de référence (CPR) pour la radiodiffusion DVB-T sont indiquées dans le Tableau A.3.5-1 de l'Appendice 3.5 du présent Chapitre.

Pour la radiodiffusion T-DAB, une valeur du rapport C/N de 15 dB est déduite de la Recommandation UIT-R BS.1660-2.

Dans le cas de la radiodiffusion T-DAB, la réception portable en intérieur et la réception mobile sont pertinentes aux fins de la planification. Une valeur de référence unique du rapport C/N de 15 dB est utilisée pour les deux modes de réception T-DAB, comme indiqué dans le Tableau A.3.5-2 de l'Appendice 3.5 du présent Chapitre pour les CPR.

3.4.2 Rapports de protection

Les rapports de protection sont résumés dans les tableaux de l'Appendice 3.3 du présent Chapitre.

Pour la radiodiffusion DVB-T (vis-à-vis de la radiodiffusion DVB-T, de la radiodiffusion T-DAB, de la télévision analogique et inversement), les rapports de protection donnés dans l'Appendice 3.3 du présent Chapitre sont fondés sur ceux figurant dans la Recommandation UIT-R BT.1368-6, en particulier dans l'Annexe 2 de ladite Recommandation – Critères de planification des systèmes DVB-T de télévision numérique de Terre dans les bandes d'ondes métriques et décimétriques.

Dans les cas d'un chevauchement partiel entre la radiodiffusion T-DAB et la radiodiffusion DVB-T (8 MHz), on doit utiliser le rapport de protection correspondant au chevauchement complet.

Pour la radiodiffusion T-DAB vis-à-vis de la radiodiffusion T-DAB, on doit utiliser le rapport de protection de 15 dB.

Pour un signal T-DAB brouillé par un signal de radiodiffusion DVB-T ou de télévision analogique, on doit utiliser les rapports de protection donnés dans l'Appendice 3.3 du présent Chapitre. Ces rapports de protection sont fondés sur la Recommandation UIT-R BS.1660-2.

Pour un signal de télévision analogique brouillé par un signal de radiodiffusion T-DAB ou par un signal de télévision analogique, on doit utiliser les rapports de protection figurant dans la Recommandation UIT-R BT.655-7.

3.4.3 Niveaux minimaux du signal pour les systèmes de radiodiffusion numérique

Pour les différents modes de réception, le meilleur moyen de comparer les valeurs du champ nécessaires pour assurer la probabilité de couverture des emplacements souhaitée pour la réception du signal utile est d'utiliser les valeurs de référence suivantes pour la hauteur de l'antenne de réception, la probabilité de couverture des emplacements et le pourcentage de temps:

- Hauteur de l'antenne de réception: 10 m au-dessus du niveau du sol
- Probabilité de couverture des emplacements: 50%
- Pourcentage de temps: 50%.

Les valeurs du champ correspondant à ces conditions sont les «valeurs du champ médian minimal», désignées à l'aide du symbole E_{med} dans les Appendices 3.2, 3.4 et 3.5 du présent Chapitre. Ces valeurs du champ correspondent aux niveaux minimaux du signal nécessaire pour couvrir le bruit naturel et le bruit artificiel (en l'absence de brouillages causés par d'autres émetteurs) et sont également appelées «valeurs minimales du champ utilisable».

3.4.4 Niveaux minimaux du signal pour les systèmes de radiodiffusion analogique

Pour la télévision analogique, on doit utiliser les valeurs minimales du champ et les paramètres de référence pour la représentation du champ figurant dans la Recommandation UIT-R BT.417-5.

3.4.5 Facteurs de correction pour les emplacements et pourcentage de temps

En raison de la dégradation importante de la qualité que l'on observe lorsque le rapport requis porteuse-brouillage ou porteuse-bruit n'est pas obtenu, il faut utiliser un pourcentage de probabilité de couverture des emplacements plus élevé pour calculer le champ utile (et un pourcentage plus faible pour les signaux brouilleurs). Par conséquent, il faut apporter une correction à la valeur calculée sur la base des tableaux et des courbes du Chapitre 2 de l'Annexe 2 de l'Accord, appelée facteur de correction pour les emplacements.

Les calculs de compatibilité pour les systèmes de radiodiffusion numérique sont fondés sur les courbes de propagation pour 50% du temps pour la valeur du champ utile et sur celles pour 1% du temps pour les valeurs du champ brouilleur, telles qu'indiquées dans le Chapitre 2 de l'Annexe 2 de l'Accord.

Les calculs de compatibilité pour les systèmes de télévision analogique sont fondés sur les courbes de propagation données dans le Chapitre 2 de l'Annexe 2 de l'Accord. Le brouillage troposphérique ou le brouillage continu est traité comme indiqué dans l'Annexe 2 de la Recommandation UIT-R BT.655-7.

3.4.5.1 Variations du signal en extérieur

La Recommandation UIT-R P.1546-2 donne un écart type des variations à macro-échelle de 5,5 dB pour les signaux à large bande. Cette valeur doit être utilisée pour déterminer la variation du champ en extérieur, laquelle est prise en compte par le «facteur de correction pour les emplacements».

Les valeurs du facteur de correction pour les emplacements pour des macrovariations (voir les formules de l'Appendice 3.4 du présent Chapitre) sont indiquées dans le Tableau 3-8.

TABLEAU 3-8

Objectif de couverture (probabilité de couverture des emplacements) (%)	Facteur de correction pour les emplacements (ondes métriques et décimétriques) (dB)
99	13
95	9
70	3

3.4.5.2 Variations du signal en intérieur

La variation du champ en intérieur est la résultante de la variation en extérieur et de la variation correspondant à l'affaiblissement dû à la pénétration dans les bâtiments. En ondes métriques, où les écarts types des signaux sont respectivement de 5,5 dB et 3 dB, la valeur combinée est de 6,3 dB. En ondes décimétriques où les écarts types correspondants sont de 5,5 dB, la valeur combinée est de 7,8 dB.

On doit utiliser le facteur de correction pour les emplacements pour des macrovariations en intérieur figurant dans le Tableau 3-9:

TABLEAU 3-9

Objectif de couverture (probabilité de couverture des emplacements) (%)	Facteur de correction pour les emplacements (ondes métriques) (dB)	Facteur de correction pour les emplacements (ondes décimétriques) (dB)
95	10	13
70	3	4

3.4.5.3 Facteur de correction combiné pour les emplacements

On utilise le facteur de correction combiné pour les emplacements pour convertir la valeur du champ utile et la valeur du champ perturbateur correspondant aux valeurs de ces champs pour 50% des emplacements en valeurs correspondant au pourcentage d'emplacements nécessaires pour le service utile.

Le facteur de correction combiné pour les emplacements doit être calculé comme suit:

$$CF = \mu \sqrt{\sigma_w^2 + \sigma_n^2} \quad \text{dB}$$

où:

σ_w : écart type de la variation en fonction de l'emplacement pour le signal utile (dB)

σ_n : écart type de la variation en fonction de l'emplacement pour le signal perturbateur (dB)

μ : le facteur de distribution, qui est de 0,52 pour 70% des emplacements, de 1,64 pour 95% des emplacements et de 2,33 pour 99% des emplacements, peut être calculé de la façon suivante:

$$\mu = Q_i(1 - x/100)$$

où:

Q_i : facteur de multiplication donné au § 2.1.12 de l'Appendice 2.1 du Chapitre 2 de l'Annexe 2 de l'Accord

x : pourcentage d'emplacements pour lesquels une protection est requise.

3.5 Méthode de la somme des puissances

La somme des puissances est la valeur logarithmique de la somme des différents champs exprimés sous forme de puissances arithmétiques:

$$\text{Somme} = 10 \log \left(\sum 10^{\frac{E_i}{10}} \right)$$

où E_i représente les différents champs (dB(μ V/m)).

3.6 Gabarit spectral

Pour les modifications du Plan, on utilisera un gabarit spectral dont la performance est au moins égale à celle du gabarit non critique pour la radiodiffusion T-DAB et la radiodiffusion DVB-T.

Les gabarits spectraux pour les cas sensibles peuvent être utilisés pour faciliter la coordination entre administrations.

3.6.1 Gabarit spectral pour la radiodiffusion T-DAB

Le spectre du signal hors bande rayonné dans une bande quelconque de 4 kHz doit se situer dans les limites d'un des gabarits définis sur la Fig. 3-2 et dans le Tableau 3-10 associé.

FIGURE 3-2

Gabarits spectraux hors bande pour un signal d'émission de radiodiffusion T-DAB

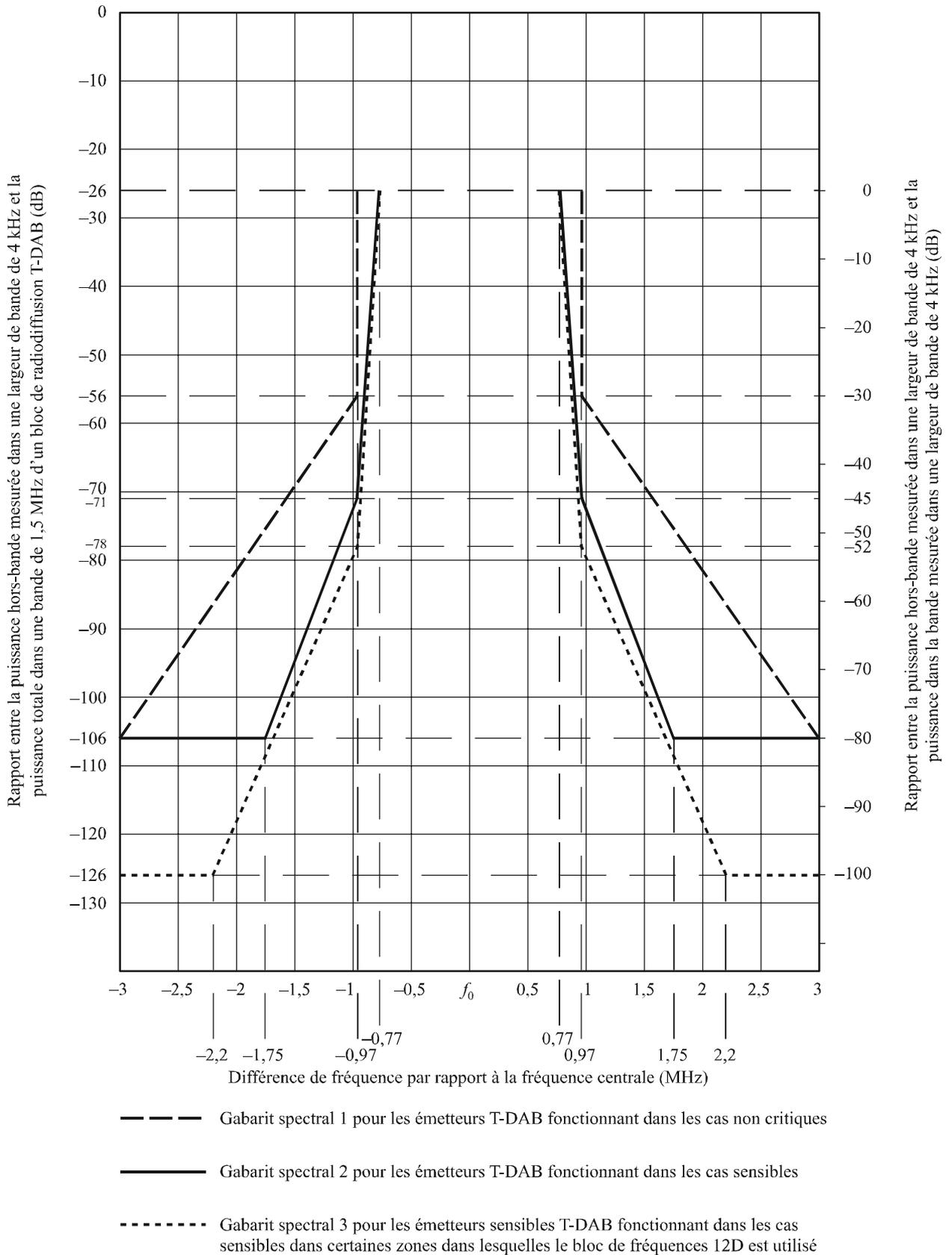


TABLEAU 3-10

Tableau du spectre hors bande pour un signal d'émission de radiodiffusion T-DAB

	Fréquence par rapport au centre du canal de 1,54 MHz (MHz)	Niveau relatif (dB)
Gabarit spectral pour les émetteurs T-DAB fonctionnant dans les cas non critiques	$\pm 0,97$	-26
	$\pm 0,97$	-56
	$\pm 3,0$	-106
Gabarit spectral pour les émetteurs T-DAB fonctionnant dans les cas sensibles	$\pm 0,77$	-26
	$\pm 0,97$	-71
	$\pm 1,75$	-106
	$\pm 3,0$	-106
Gabarit spectral pour les émetteurs T-DAB fonctionnant dans les cas sensibles dans certaines zones dans lesquelles le bloc de fréquences 12D est utilisé	$\pm 0,77$	-26
	$\pm 0,97$	-78
	$\pm 2,2$	-126
	$\pm 3,0$	-126

La ligne en tiretés définit le gabarit spectral pour les émetteurs fonctionnant dans les cas non critiques (gabarit spectral 1). La ligne en traits pleins correspond au gabarit spectral pour les émetteurs T-DAB fonctionnant dans des cas sensibles (gabarit spectral 2). La ligne en pointillés définit le gabarit spectral pour les émetteurs de T-DAB fonctionnant dans des cas sensibles dans certaines zones dans lesquelles le bloc de fréquences 12D est utilisé (gabarit spectral 3)².

3.6.2 Gabarit spectral pour la radiodiffusion DVB-T dans des canaux de 8 MHz et de 7 MHz

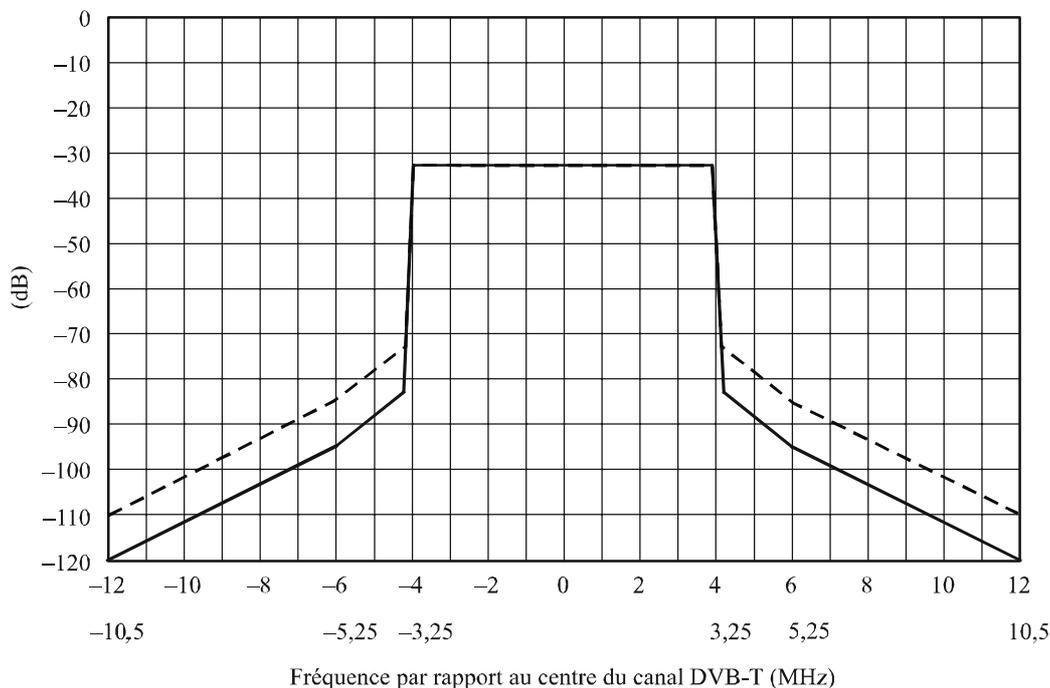
La Fig. 3-3 et le Tableau 3-11 associé spécifient deux gabarits spectraux. La courbe supérieure définit le gabarit pour les cas non critiques, tandis que la courbe inférieure le définit pour les cas sensibles.

² Ce gabarit peut être utilisé pour d'autres blocs de fréquences, s'il existe un accord bilatéral/multilatéral dans ce sens.

FIGURE 3-3

Gabarits spectraux symétriques pour les cas non critiques et pour les cas sensibles

Niveau de puissance mesuré dans une largeur de bande de 4 kHz;
0 dB correspond à la puissance de sortie totale



Echelle supérieure = canal de 8 MHz; échelle inférieure = canal de 7 MHz

----- Gabarit spectral pour la radiodiffusion DVB-T pour les cas non critiques

———— Gabarit spectral pour la radiodiffusion DVB-T pour les cas sensibles

RRC06-A2-C3-3

TABLEAU 3-11

Gabarits spectraux symétriques pour les cas non critiques et pour les cas sensibles

Points de discontinuité					
	Canaux de 8 MHz			Canaux de 7 MHz	
	Cas non critiques	Cas sensibles		Cas non critiques	Cas sensibles
Fréquence relative (MHz)	Niveau relatif (dB)	Niveau relatif (dB)	Fréquence relative (MHz)	Niveau relatif (dB)	Niveau relatif (dB)
-12	-110	-120	-10,5	-110	-120
-6	-85	-95	-5,25	-85	-95
-4,2	-73	-83	-3,7	-73	-83
-3,9	-32,8	-32,8	-3,35	-32,8	-32,8
+3,9	-32,8	-32,8	+3,35	-32,8	-32,8
+4,2	-73	-83	+3,7	-73	-83
+6	-85	-95	+5,25	-85	-95
+12	-110	-120	+10,5	-110	-120

APPENDICE 3.1

Variantes de systèmes DVB-T

TABLEAU A.3.1-1

Variantes de systèmes DVB-T et valeurs du débit binaire net (Mbit/s)

Symbole désignant la variante de système	Modulation	Taux de codage	Débit binaire net (Mbit/s) pour différents intervalles de garde (IG)			
			IG = 1/4	IG = 1/8	IG = 1/16	IG = 1/32
Variantes à 8 MHz						
A1	MDP-4	1/2	4,98	5,53	5,85	6,03
A2	MDP-4	2/3	6,64	7,37	7,81	8,04
A3	MDP-4	3/4	7,46	8,29	8,78	9,05
A5	MDP-4	5/6	8,29	9,22	9,76	10,05
A7	MDP-4	7/8	8,71	9,68	10,25	10,56
B1	MAQ-16	1/2	9,95	11,06	11,71	12,06
B2	MAQ-16	2/3	13,27	14,75	15,61	16,09
B3	MAQ-16	3/4	14,93	16,59	17,56	18,10
B5	MAQ-16	5/6	16,59	18,43	19,52	20,11
B7	MAQ-16	7/8	17,42	19,35	20,49	21,11
C1	MAQ-64	1/2	14,93	16,59	17,56	18,10
C2	MAQ-64	2/3	19,91	22,12	23,42	24,13
C3	MAQ-64	3/4	22,39	24,88	26,35	27,14
C5	MAQ-64	5/6	24,88	27,65	29,27	30,16
C7	MAQ-64	7/8	26,13	29,03	30,74	31,67
Variantes à 7 MHz						
D1	MDP-4	1/2	4,35	4,84	5,12	5,28
D2	MDP-4	2/3	5,81	6,45	6,83	7,04
D3	MDP-4	3/4	6,53	7,26	7,68	7,92
D5	MDP-4	5/6	7,26	8,06	8,54	8,80
D7	MDP-4	7/8	7,62	8,47	8,97	9,24
E1	MAQ-16	1/2	8,71	9,68	10,25	10,56
E2	MAQ-16	2/3	11,61	12,90	13,66	14,08
E3	MAQ-16	3/4	13,06	14,52	15,37	15,83
E5	MAQ-16	5/6	14,52	16,13	17,08	17,59
E7	MAQ-16	7/8	15,24	16,93	17,93	18,47
F1	MAQ-64	1/2	13,06	14,51	15,37	15,83
F2	MAQ-64	2/3	17,42	19,35	20,49	21,11
F3	MAQ-64	3/4	19,60	21,77	23,05	23,75
F5	MAQ-64	5/6	21,77	24,19	25,61	26,39
F7	MAQ-64	7/8	22,86	25,40	26,90	27,71

Numérotation et limites des canaux

TABLEAU A.3.1-2

Arrangement des canaux DVB-T dans les Bandes IV et V

Numéro du canal	Limites du canal (MHz)		Fréquence assignée (MHz)
Bande IV			
21	470	478	474
22	478	486	482
23	486	494	490
24	494	502	498
25	502	510	506
26	510	518	514
27	518	526	522
28	526	534	530
29	534	542	538
30	542	550	546
31	550	558	554
32	558	566	562
33	566	574	570
34	574	582	578
Bande V			
35	582	590	586
36	590	598	594
37	598	606	602
38	606	614	610
39	614	622	618
40	622	630	626
41	630	638	634
42	638	646	642
43	646	654	650
44	654	662	658
45	662	670	666
46	670	678	674
47	678	686	682
48	686	694	690
49	694	702	698

TABLEAU A.3.1-2 (*fin*)

Numéro du canal	Limites du canal (MHz)		Fréquence assignée (MHz)
50	702	710	706
51	710	718	714
52	718	726	722
53	726	734	730
54	734	742	738
55	742	750	746
56	750	758	754
57	758	766	762
58	766	774	770
59	774	782	778
60	782	790	786
61	790	798	794
62	798	806	802
63	806	814	810
64	814	822	818
65	822	830	826
66	830	838	834
67	838	846	842
68	846	854	850
69	854	862	858

TABLEAU A.3.1-3

Arrangement des canaux DVB-T dans la Bande III

(Utilisé dans les zones géographiques suivantes: ALB, ALG, AND, ARS, AUT, BEL, BHR, BIH, BUL, CME, CNR, CVA, CYP, CZE, D, DJI, DNK, E, EGY, ERI, EST, ETH, F, FIN, FRO, GHA, GIB, GNB, GNE, GRC, HNG, HOL, HRV, I, IRL, IRN, IRQ, ISL, ISR, JOR, KEN, KWT, LBN, LBR, LBY, LIE, LTU, LUX, LVA, MAU, MDA, MDR, MKD, MLI, MLT, MNE, MRC, MTN, NIG, NOR, OMA, POL, POR, QAT, ROU, RRW, S, SDN, SEY, SMR, SOM, SRB, SRL, STP, SUI, SVK, SVN, SYR, TCD, TUN, TUR, UAE, UGA, UKR, YEM, ZMB)

Numéro du canal	Limites du canal (MHz)		Fréquence assignée (MHz)
5	174	181	177,50
6	181	188	184,50
7	188	195	191,50
8	195	202	198,50
9	202	209	205,50
10	209	216	212,50
11	216	223	219,50
12	223	230	226,50

TABLEAU A.3.1-4

Arrangement des canaux DVB-T dans la Bande III

(Utilisé dans les zones géographiques suivantes: ARM, AZE, BLR, GEO, KAZ, KGZ, RUS, TJK, TKM, UZB)

Numéro du canal	Limites du canal (MHz)		Fréquence assignée (MHz)
6	174	182	178
7	182	190	186
8	190	198	194
9	198	206	202
10	206	214	210
11	214	222	218
12	222	230	226

TABLEAU A.3.1-5

Arrangement des canaux DVB-T dans la Bande III

(Utilisé dans les zones géographiques suivantes: BDI, BEN, BFA, CAF, COD, COG, COM, CPV, CTI, GAB, GUI, MDG, MYT, NGR, REU, SEN, TGO)

et

(Utilisé dans les zones géographiques suivantes: AFS, AGL, ASC, BOT, G, GMB, LSO, MWI, NMB, SHN, TRC, TZA)

et

(Utilisé dans les zones géographiques suivantes: MOZ, SWZ, ZWE)

Numéro du canal	Numéro du canal*	Limites du canal (MHz)		Fréquence assignée (MHz)
5	4	174	182	178
6	5	182	190	186
7	6	190	198	194
8	7	198	206	202
9	8	206	214	210
10	9	214	222	218
11	10	222	230	226

* En MYT et en REU.

TABLEAU A.3.1-6

Système de télévision analogique B dans la Bande III

Utilisé dans les zones géographiques suivantes:

ALB, ALG, ARS, AUT, BEL, BHR, BIH, CME, CNR, CVA, CYP, D, DJI, DNK, E, EGY, ERI, ETH, FIN, FRO, GHA, GIB, GNB, GNE, GRC, HOL, HRV, IRN, IRQ, ISL, ISR, JOR, KEN, KWT, LBN, LBR, LBY, LIE, LUX, MAU, MDR, MKD, MLI, MLT, MNE, MTN, NIG, NOR, OMA, POR, QAT, RRW, S, SDN, SEY, SOM, SRB, SRL, STP, SUI, SVN, SYR, TCD, TUN, TUR, UAE, UGA, YEM, ZMB

Numéro du canal	Limites du canal (MHz)		Fréquence assignée (MHz)	Porteuse image (MHz)	Porteuse son (MHz)	Deuxième porteuse son MF double (MHz)	Porteuse NICAM (MHz)
5	174	181	177,50	175,25	180,75	180,99	181,1
6	181	188	184,50	182,25	187,75	187,99	188,1
7	188	195	191,50	189,25	194,75	194,99	195,1
8	195	202	198,50	196,25	201,75	201,99	202,1
9	202	209	205,50	203,25	208,75	208,99	209,1
10	209	216	212,50	210,25	215,75	215,99	216,1
11	216	223	219,50	217,25	222,75	222,99	223,1
12	223	230	226,50	224,25	229,75	229,99	230,1
13*	230	237	233,50	231,25	236,75	236,99	237,1
14*	246,18	253,18	249,68	247,43	252,63	252,87	252,98

* Utilisé au ZMB uniquement (en dehors des bandes planifiées pour la CRR-06).

TABLEAU A.3.1-7

Système de télévision analogique B dans la Bande III

Utilisé dans les zones géographiques suivantes:

I, SMR

Numéro du canal	Limites du canal (MHz)	Fréquence assignée (MHz)	Porteuse image (MHz)	Porteuse son (MHz)	Deuxième porteuse son MF double (MHz)	Porteuse NICAM (MHz)
D	174,00	181,00	177,50	175,25	180,75	180,99
E	182,50	189,50	186,00	183,75	189,25	188,49
F	191,00	198,00	194,50	192,25	197,75	197,99
G	200,00	207,00	203,50	201,25	206,75	206,99
H	209,00	216,00	212,50	210,25	215,75	215,99
H1	216,00	223,00	219,50	217,25	222,75	222,99
H2	223,00	230,00	226,50	224,25	229,75	229,99

TABLEAU A.3.1-8

Système de télévision analogique B dans la Bande III

Utilisé dans la zone géographique suivante:

MRC

Numéro du canal	Limites du canal (MHz)		Fréquence assignée (MHz)	Porteuse image (MHz)	Porteuse son (MHz)
4*	162	169	165,50	163,25	168,75
5*	170	177	173,50	171,25	176,75
6	178	185	181,50	179,25	184,75
7	186	193	189,50	187,25	192,75
8	194	201	197,50	195,25	200,75
9	202	209	205,50	203,25	208,75
10	210	217	213,50	211,25	216,75
11	216	223	219,50	217,25	222,75
12	223	230	226,50	224,25	229,75

* En dehors des bandes planifiées (ou partiellement en dehors) pour la CRR-06.

TABLEAU A.3.1-9

Système de télévision analogique B1 dans la Bande III

Utilisé dans les zones géographiques suivantes:

EST, SVK

Numéro du canal	Limites du canal (MHz)		Fréquence assignée (MHz)	Porteuse image (MHz)	Porteuse son (MHz)	Deuxième porteuse son MF double (MHz)	Porteuse NICAM (MHz)
6	174	182	178,00	175,25	180,75	180,99	181,1
7	182	190	186,00	183,25	188,75	188,99	189,1
8	190	198	194,00	191,25	196,75	196,99	197,1
9	198	206	202,00	199,25	204,75	204,99	205,1
10	206	214	210,00	207,25	212,75	212,99	213,1
11	214	222	218,00	215,25	220,75	220,99	221,1
12	222	230	226,00	223,25	228,75	228,99	229,1

TABLEAU A.3.1-10

Système de télévision analogique D dans la Bande III

Utilisé dans les zones géographiques suivantes:

ARM, AZE, BLR, BUL, CZE, GEO, HNG, KAZ, KGZ, LTU, LVA, MDA, ROU, RUS, SVK, TJK, TKM, UKR, UZB

Système de télévision analogique D1 dans la Bande III

Utilisé dans les zones géographiques suivantes:

LTU, LVA, POL

Système de télévision analogique K1 dans la Bande III

Utilisé dans les zones géographiques suivantes:

BDI, BEN, BFA, CAF, COD, COG, COM, CPV, CTI, GAB, GUI, MDG, MYT, NGR, REU, SEN, TGO

Numéro du canal système K1	Numéro du canal systèmes D et D1	Limites du canal (MHz)		Fréquence assignée (MHz)	Porteuse image (MHz)	Porteuse son (MHz)	Porteuse NICAM (MHz)
	6A*	173	181	177,00	174,25	180,75	180,10
5	6	174	182	178,00	175,25	181,75	181,10
6	7	182	190	186,00	183,25	189,75	189,10
7	8	190	198	194,00	191,25	197,75	197,10
8	9	198	206	202,00	199,25	205,75	205,10
9	10	206	214	210,00	207,25	213,75	213,10
10	11	214	222	218,00	215,25	221,75	221,10
11	12	222	230	226,00	223,25	229,75	229,10

* Système D uniquement.

TABLEAU A.3.1-11

Système de télévision analogique I dans la Bande III

Utilisé dans les zones géographiques suivantes:

AFS, AGL, ASC, BOT, G, GMB, IRL, LSO, MWI, NMB, SHN, TRC, TZA

Numéro du canal GE89	Numéro du canal ST61	Limites du canal (MHz)		Fréquence assignée (MHz)	Porteuse image (MHz)	Porteuse son (MHz)	Porteuse NICAM (MHz)
5	D	174	182	178,00	175,25	181,25	181,80
6	E	182	190	186,00	183,25	189,25	189,80
7	F	190	198	194,00	191,25	197,25	197,80
8	G	198	206	202,00	199,25	205,25	205,80
9	H	206	214	210,00	207,25	213,25	213,80
10	J	214	222	218,00	215,25	221,25	221,80
11	K	222	230	226,00	223,25	229,25	229,80
12*	-	230	238	234,00	231,25	237,25	237,80
13*	-	246,18	254,18	250,18	247,43	253,43	253,98

* Utilisé par AFS, BOT, MWI, NMB uniquement (en dehors des bandes planifiées pour la CRR-06).

TABLEAU A.3.1-12

Système de télévision analogique L dans la Bande III

Utilisé dans la zone géographique suivante:

F

Numéro du canal	Limites du canal (MHz)		Fréquence assignée (MHz)	Porteuse image (MHz)	Porteuse son (MHz)	Porteuse NICAM (MHz)
5	174,75	182,75	178,75	176,00	182,50	181,85
6	182,75	190,75	186,75	184,00	190,50	189,85
7	190,75	198,75	194,75	192,00	198,50	197,85
8	198,75	206,75	202,75	200,00	206,50	205,85
9	206,75	214,75	210,75	208,00	214,50	213,85
10	214,75	222,75	218,75	216,00	222,50	221,85

TABLEAU A.3.1-13

Système de télévision analogique G dans la Bande III

Utilisé dans les zones géographiques suivantes:

MOZ, SWZ, ZWE

Numéro du canal	Limites du canal (MHz)		Fréquence assignée (MHz)	Porteuse image (MHz)	Porteuse son (MHz)
5	174,00	182,00	178,00	175,25	180,75
6	182,00	190,00	186,00	183,25	188,75
7	190,00	198,00	194,00	191,25	196,75
8	198,00	206,00	202,00	199,25	204,75
9	206,00	214,00	210,00	207,25	212,75
10	214,00	222,00	218,00	215,25	220,75
11	222,00	230,00	226,00	223,25	228,75
12*	230,00	238,00	234,00	231,25	236,75
13*	246,18	254,18	250,18	247,43	252,93

* Utilisé par MOZ et ZWE uniquement (en dehors des bandes planifiées pour la CRR-06).

TABLEAU A.3.1-14

Systèmes de télévision analogique D1, G, H, I, II, K, K1 et L dans les Bandes IV et V

Numéro du canal	Limites du canal (MHz)		Porteuse image (MHz)	Système G, H porteuse son (MHz)	Système G Deuxième porteuse son double MF (MHz)	Système G Système L Système D1 porteuse NICAM (MHz)	Système I Système II porteuse son (MHz)	Système K Système K1 Système L Système D1 porteuse son (MHz)	Système I Système II porteuse NICAM (MHz)
21	470	478	471,25	476,75	476,99	477,1	477,25	477,75	477,8
22	478	486	479,25	484,75	484,99	485,1	485,25	485,75	485,8
23	486	494	487,25	492,75	492,99	493,1	493,25	493,75	493,8
24	494	502	495,25	500,75	500,99	501,1	501,25	501,75	501,8
25	502	510	503,25	508,75	508,99	509,1	509,25	509,75	509,8
26	510	518	511,25	516,75	516,99	517,1	517,25	517,75	517,8
27	518	526	519,25	524,75	524,99	525,1	525,25	525,75	525,8
28	526	534	527,25	532,75	532,99	533,1	533,25	533,75	533,8
29	534	542	535,25	540,75	540,99	541,1	541,25	541,75	541,8
30	542	550	543,25	548,75	548,99	549,1	549,25	549,75	549,8
31	550	558	551,25	556,75	556,99	557,1	557,25	557,75	557,8
32	558	566	559,25	564,75	564,99	565,1	565,25	565,75	565,8
33	566	574	567,25	572,75	572,99	573,1	573,25	573,75	573,8
34	574	582	575,25	580,75	580,99	581,1	581,25	581,75	581,8
35	582	590	583,25	588,75	588,99	589,1	589,25	589,75	589,8

TABLEAU A.3.1-14 (fin)

Numéro du canal	Limites du canal (MHz)	Porteuse image (MHz)	Système G, H porteuse son (MHz)	Système G Deuxième porteuse son double MF (MHz)	Système G Deuxième porteuse son double MF (MHz)	Système G Système L Système D1 porteuse NICAM (MHz)	Système I Système II porteuse son (MHz)	Système K Système K1 Système L Système D1 porteuse son (MHz)	Système I Système II porteuse NICAM (MHz)
36	590	598	591,25	596,75	596,99	597,1	597,25	597,75	597,8
37	598	606	599,25	604,75	604,99	605,1	605,25	605,75	605,8
38	606	614	607,25	612,75	612,99	613,1	613,25	613,75	613,8
39	614	622	615,25	620,75	620,99	621,1	621,25	621,75	621,8
40	622	630	623,25	628,75	628,99	629,1	629,25	629,75	629,8
41	630	638	631,25	636,75	636,99	637,1	637,25	637,75	637,8
42	638	646	639,25	644,75	644,99	645,1	645,25	645,75	645,8
43	646	654	647,25	652,75	652,99	653,1	653,25	653,75	653,8
44	654	662	655,25	660,75	660,99	661,1	661,25	661,75	661,8
45	662	670	663,25	668,75	668,99	669,1	669,25	669,75	669,8
46	670	678	671,25	676,75	676,99	677,1	677,25	677,75	677,8
47	678	686	679,25	684,75	684,99	685,1	685,25	685,75	685,8
48	686	694	687,25	692,75	692,99	693,1	693,25	693,75	693,8
49	694	702	695,25	700,75	700,99	701,1	701,25	701,75	701,8
50	702	710	703,25	708,75	708,99	709,1	709,25	709,75	709,8
51	710	718	711,25	716,75	716,99	717,1	717,25	717,75	717,8
52	718	726	719,25	724,75	724,99	725,1	725,25	725,75	725,8
53	726	734	727,25	732,75	732,99	733,1	733,25	733,75	733,8
54	734	742	735,25	740,75	740,99	741,1	741,25	741,75	741,8
55	742	750	743,25	748,75	748,99	749,1	749,25	749,75	749,8
56	750	758	751,25	756,75	756,99	757,1	757,25	757,75	757,8
57	758	766	759,25	764,75	764,99	765,1	765,25	765,75	765,8
58	766	774	767,25	772,75	772,99	773,1	773,25	773,75	773,8
59	774	782	775,25	780,75	780,99	781,1	781,25	781,75	781,8
60	782	790	783,25	788,75	788,99	789,1	789,25	789,75	789,8
61	790	798	791,25	796,75	796,99	797,1	797,25	797,75	797,8
62	798	806	799,25	804,75	804,99	805,1	805,25	805,75	805,8
63	806	814	807,25	812,75	812,99	813,1	813,25	813,75	813,8
64	814	822	815,25	820,75	820,99	821,1	821,25	821,75	821,8
65	822	830	823,25	828,75	828,99	829,1	829,25	829,75	829,8
66	830	838	831,25	836,75	836,99	837,1	837,25	837,75	837,8
67	838	846	839,25	844,75	844,99	845,1	845,25	845,75	845,8
68	846	854	847,25	852,75	852,99	853,1	853,25	853,75	853,8
69	854	862	855,25	860,75	860,99	861,1	861,25	861,75	861,8

TABLEAU A.3.1-15

Blocs de fréquences T-DAB dans la Bande III

Bloc de fréquences T-DAB	Fréquence assignée (MHz)	Largeur de bande du bloc de fréquences (MHz)	Bande de garde inférieure (kHz)	Bande de garde supérieure (kHz)	Gamme de fréquences* (MHz)
5A	174,928	174,160-175,696	–	176	174,0-181,0
5B	176,640	175,872-177,408	176	176	
5C	178,352	177,584-179,120	176	176	
5D	180,064	179,296-180,832	176	336	
6A	181,936	181,168-182,704	336	176	181,0-188,0
6B	183,648	182,880-184,416	176	176	
6C	185,360	184,592-186,128	176	176	
6D	187,072	186,304-187,840	176	320	
7A	188,928	188,160-189,696	320	176	188,0-195,0
7B	190,640	189,872-191,408	176	176	
7C	192,352	191,584-193,120	176	176	
7D	194,064	193,296-194,832	176	336	
8A	195,936	195,168-196,704	336	176	195,0-202,0
8B	197,648	196,880-198,416	176	176	
8C	199,360	198,592-200,128	176	176	
8D	201,072	200,304-201,840	176	320	
9A	202,928	202,160-203,696	320	176	202,0-209,0
9B	204,640	203,872-205,408	176	176	
9C	206,352	205,584-207,120	176	176	
9D	208,064	207,296-208,832	176	336	
10A	209,936	209,168-210,704	336	176	209,0-216,0
10B	211,648	210,880-212,416	176	176	
10C	213,360	212,592-214,128	176	176	
10D	215,072	214,304-215,840	176	320	
11A	216,928	216,160-217,696	320	176	216,0-223,0
11B	218,640	217,872-219,408	176	176	
11C	220,352	219,584-221,120	176	176	
11D	222,064	221,296-222,832	176	336	
12A	223,936	223,168-224,704	336	176	223,0-230,0
12B	225,648	224,880-226,416	176	176	
12C	227,360	226,592-228,128	176	176	
12D	229,072	228,304-229,840	176	–	

* Les gammes de fréquences données correspondent aux canaux pour le Système B/PAL qui sont des canaux de 7 MHz. Elles n'ont pas d'autre signification.

APPENDICE 3.2

Valeurs du rapport C/N et valeurs du champ médian minimal pour différentes variantes de système DVB-T et différentes conditions de réception

TABLEAU A.3.2-1

Valeurs du rapport C/N (dB) pour différentes variantes de système DVB-T pour les canaux gaussien, de Rice et de Rayleigh et valeurs correspondantes dans des conditions de réception fixe (FX), de réception portable en extérieur (PO), de réception portable en intérieur (PI) et de réception mobile (MO)

Variantes de système	Modulation	Débit	Canal gaussien	Canal de Rice	Canal de Rayleigh		
					FX	PO	PI
A1, D1	MDP-4	1/2	4,9	5,9	8,1	8,1	11,1
A2, D2	MDP-4	2/3	6,8	7,9	10,2	10,2	13,2
A3, D3	MDP-4	3/4	7,9	9,1	11,5	11,5	14,5
A5, D5	MDP-4	5/6	9,0	10,3	12,8	12,8	15,8
A7, D7	MDP-4	7/8	9,9	11,3	13,9	13,9	16,9
B1, E1	MAQ-16	1/2	10,6	11,6	13,8	13,8	16,8
B2, E2	MAQ-16	2/3	13,0	14,1	16,4	16,4	19,4
B3, E3	MAQ-16	3/4	14,5	15,7	18,1	18,1	21,1
B5, E5	MAQ-16	5/6	15,6	16,9	19,4	19,4	22,4
B7, E7	MAQ-16	7/8	16,1	17,5	20,1	20,1	23,1
C1, F1	MAQ-64	1/2	16,2	17,2	19,4	19,4	22,4
C2, F2	MAQ-64	2/3	18,4	19,5	21,8	21,8	24,8
C3, F3	MAQ-64	3/4	20,0	21,2	23,6	23,6	26,6
C5, F5	MAQ-64	5/6	21,4	22,7	25,2	25,2	28,2
C7, F7	MAQ-64	7/8	22,3	23,7	26,3	26,3	29,3

TABLEAU A.3.2-2

Valeurs du champ médian minimal (dB(μV/m)) pour différentes variantes de système DVB-T dans des conditions de réception fixe (FX), de réception portable en extérieur (PO), de réception portable en intérieur (PI) et de réception mobile (MO), pour deux fréquences de référence: 200 MHz et 500 MHz

Variante de système	Modulation	Débit	MHz	FX	PO	PI	MO
A1, D1	MDP-4	1/2	200,0	34,90	56,10	66,10	59,10
A2, D2	MDP-4	2/3	200,0	36,90	58,20	68,20	61,20
A3, D3	MDP-4	3/4	200,0	38,10	59,50	69,50	62,50
A5, D5	MDP-4	5/6	200,0	39,30	60,80	70,80	63,80
A7, D7	MDP-4	7/8	200,0	40,30	61,90	71,90	64,90
B1, E1	MAQ-16	1/2	200,0	40,60	61,80	71,80	64,80
B2, E2	MAQ-16	2/3	200,0	43,10	64,40	74,40	67,40
B3, E3	MAQ-16	3/4	200,0	44,70	66,10	76,10	69,10
B5, E5	MAQ-16	5/6	200,0	45,90	67,40	77,40	70,40
B7, E7	MAQ-16	7/8	200,0	46,50	68,10	78,10	71,10
C1, F1	MAQ-64	1/2	200,0	46,20	67,40	77,40	70,40
C2, F2	MAQ-64	2/3	200,0	48,50	69,80	79,80	72,80
C3, F3	MAQ-64	3/4	200,0	50,20	71,60	81,60	74,60
C5, F5	MAQ-64	5/6	200,0	51,70	73,20	83,20	76,20
C7, F7	MAQ-64	7/8	200,0	52,70	74,30	84,30	77,30
A1, D1	MDP-4	1/2	500,0	38,90	64,10	76,10	67,10
A2, D2	MDP-4	2/3	500,0	40,90	66,20	78,20	69,20
A3, D3	MDP-4	3/4	500,0	42,10	67,50	79,50	70,50
A5, D5	MDP-4	5/6	500,0	43,30	68,80	80,80	71,80
A7, D7	MDP-4	7/8	500,0	44,30	69,90	81,90	72,90
B1, E1	MAQ-16	1/2	500,0	44,60	69,80	81,80	72,80
B2, E2	MAQ-16	2/3	500,0	47,10	72,40	84,40	75,40
B3, E3	MAQ-16	3/4	500,0	48,70	74,10	86,10	77,10
B5, E5	MAQ-16	5/6	500,0	49,90	75,40	87,40	78,40
B7, E7	MAQ-16	7/8	500,0	50,50	76,10	88,10	79,10
C1, F1	MAQ-64	1/2	500,0	50,20	75,40	87,40	78,40
C2, F2	MAQ-64	2/3	500,0	52,50	77,80	89,80	80,80
C3, F3	MAQ-64	3/4	500,0	54,20	79,60	91,60	82,60
C5, F5	MAQ-64	5/6	500,0	55,70	81,20	93,20	84,20
C7, F7	MAQ-64	7/8	500,0	56,70	82,30	94,30	85,30

Les valeurs du champ médian minimal sont données dans le Tableau A.3.2-2 pour les fréquences 200 MHz (Bande III) et 500 MHz (Bandes IV/V). Pour d'autres fréquences, la règle d'interpolation suivante doit être utilisée:

- $E_{med}(f) = E_{med}(f_r) + \text{Corr};$
- pour la réception fixe, $\text{Corr} = 20 \log_{10} (f/f_r)$, f étant la fréquence réelle et f_r étant la fréquence de référence de la bande considérée mentionnée ci-dessus;
- pour la réception portable et la réception mobile, $\text{Corr} = 30 \log_{10} (f/f_r)$, f étant la fréquence réelle et f_r la fréquence de référence de la bande considérée mentionnée ci-dessus.

APPENDICE 3.3

Rapports de protection applicables aux systèmes de radiodiffusion de Terre

A.3.3.1 Aperçu des tableaux des rapports de protection

Signal utile	Signal brouilleur	Tableaux
DVB-T	DVB-T, cocanal	A.3.3-1
DVB-T	DVB-T, canal adjacent	A.3.3-2
DVB-T	Télévision analogique, cocanal	A.3.3-3
DVB-T	Télévision analogique, canal inférieur	A.3.3-4
DVB-T	Télévision analogique, canal supérieur	A.3.3-5
DVB-T (8 MHz)	Télévision analogique, signal à 7 MHz, canaux se chevauchant	A.3.3-6
DVB-T (7 MHz)	Télévision analogique, signal à 7 MHz, canaux se chevauchant	A.3.3-7
DVB-T (8 MHz)	Télévision analogique, signal à 8 MHz, canaux se chevauchant	A.3.3-8
DVB-T (7 MHz)	Télévision analogique, signal à 8 MHz, canaux se chevauchant	A.3.3-9
DVB-T	T-DAB, cocanal	A.3.3-10
DVB-T (pour CRP)	DVB-T cocanal	A.3.3-11
DVB-T (pour CRP)	T-DAB cocanal	A.3.3-12
T-DAB	DVB-T (8 MHz)	A.3.3-13
T-DAB	DVB-T (7 MHz)	A.3.3-14
T-DAB	Télévision analogique – I/PAL	A.3.3-15
T-DAB	Télévision analogique – B/PAL	A.3.3-16
T-DAB	Télévision analogique – D/SECAM	A.3.3-17
T-DAB	Télévision analogique – L/SECAM	A.3.3-18
T-DAB	Télévision analogique – B/SECAM, B/PAL (T2)	A.3.3-19
T-DAB	Télévision analogique – D/PAL	A.3.3-20
T-DAB	Télévision analogique – G/PAL	A.3.3-21
T-DAB	Télévision analogique – K1/SECAM	A.3.3-22
Télévision analogique	DVB-T cocanal	A.3.3-23
Télévision analogique	DVB-T, signal à 7 MHz, canaux se chevauchant	A.3.3-24
Télévision analogique	DVB-T, signal à 8 MHz, canaux se chevauchant	A.3.3-25

Notes pour tous les tableaux:

- FX: réception fixe
- PO: réception portable en extérieur
- PI: réception portable en intérieur
- MO: réception mobile
- Gauss: canal gaussien (pour information uniquement)

A.3.3.2 Rapports de protection applicables à la radiodiffusion DVB-T

A.3.3.2.1 Rapports de protection applicables à la radiodiffusion DVB-T brouillée par un système DVB-T

TABLEAU A.3.3-1

Rapports de protection dans le même canal (dB) pour un signal DVB-T brouillé par un signal DVB-T pour différentes variantes de système DVB-T, dans des conditions de réception fixe (FX), de réception portable en extérieur (PO), de réception portable en intérieur (PI) et de réception mobile (MO)

Variante de système DVB-T	FX	PO	PI	MO
MDP-4 1/2	6,00	8,00	8,00	11,00
MDP-4 2/3	8,00	11,00	11,00	14,00
MDP-4 3/4	9,30	11,70	11,70	14,70
MDP-4 5/6	10,50	13,00	13,00	16,00
MDP-4 7/8	11,50	14,10	14,10	17,10
MAQ-16 1/2	11,00	13,00	13,00	16,00
MAQ-16 2/3	14,00	16,00	16,00	19,00
MAQ-16 3/4	15,00	18,00	18,00	21,00
MAQ-16 5/6	16,90	19,40	19,40	22,40
MAQ-16 7/8	17,50	20,10	20,10	23,10
MAQ-64 1/2	17,00	19,00	19,00	22,00
MAQ-64 2/3	20,00	23,00	23,00	26,00
MAQ-64 3/4	21,00	25,00	25,00	28,00
MAQ-64 5/6	23,30	25,80	25,80	28,80
MAQ-64 7/8	24,30	26,90	26,90	29,90

A.3.3.2.2 Rapports de protection applicables dans le cas des canaux se chevauchant et dans le cas des canaux adjacents

Le cas des canaux se chevauchant et le cas des canaux adjacents (signal DVB-T – signal DVB-T) sont décrits dans la Recommandation UIT-R BT.1368-6. Les rapports de protection pour les canaux adjacents donnés dans le Tableau A.3.3-2 doivent être utilisés.

TABLEAU A.3.3-2

Rapports de protection (dB) pour un signal DVB-T brouillé par un signal DVB-T dans le canal adjacent inférieur ($N - 1$) et dans le canal adjacent supérieur ($N + 1$)

Canal	$N - 1$	$N + 1$
Rapport de protection	-30	-30

A.3.3.2.3 Rapports de protection applicables à la radiodiffusion DVB-T brouillée par la télévision analogique

TABLEAU A.3.3-3

Rapports de protection dans le même canal (dB) pour des signaux DVB-T brouillés par des signaux de télévision analogique

Variante de système DVB-T	Canal gaussien	FX	PO	PI	MO
MDP-4 1/2	-12,0	-12,0	-12,0	-12,0	-9,0
MDP-4 2/3	-8,0	-8,0	-8,0	-8,0	-5,0
MDP-4 3/4	-4,0	-2,8	-0,4	-0,4	2,6
MDP-4 5/6	3,0	4,3	6,8	6,8	9,8
MDP-4 7/8	9,0	10,4	13,0	13,0	16,0
MAQ-16 1/2	-8,0	-8,0	-8,0	-8,0	-5,0
MAQ-16 2/3	-3,0	0,0	3,0	3,0	6,0
MAQ-16 3/4	0,0	2,5	5,0	5,0	8,0
MAQ-16 5/6	9,0	10,3	12,8	12,8	15,8
MAQ-16 7/8	16,0	17,4	20,0	20,0	23,0
MAQ-64 1/2	-3,0	0,0	3,0	3,0	6,0
MAQ-64 2/3	3,0	4,5	6,0	6,0	9,0
MAQ-64 3/4	9,0	12,0	15,0	15,0	18,0
MAQ-64 5/6	15,0	16,3	18,8	18,8	21,8
MAQ-64 7/8	20,0	21,4	24,0	24,0	27,0

TABLEAU A.3.3-4

Rapports de protection (dB) pour le brouillage par le canal adjacent inférieur ($N - 1$) dans le cas de signaux DVB-T brouillés par des signaux de télévision analogiques (son inclus)

Variante de système DVB-T	Canal gaussien	FX	PO	PI	MO
MDP-4 1/2	-44,0	-44,0	-44,0	-44,0	-41,0
MDP-4 2/3	-44,0	-44,0	-44,0	-44,0	-41,0
MDP-4 3/4	-42,9	-42,9	-42,9	-42,9	-39,9
MDP-4 5/6	-41,8	-41,8	-41,8	-41,8	-38,8
MDP-4 7/8	-40,9	-40,9	-40,9	-40,9	-37,9
MAQ-16 1/2	-43,0	-43,0	-43,0	-43,0	-40,0
MAQ-16 2/3	-42,0	-42,0	-42,0	-42,0	-39,0
MAQ-16 3/4	-38,0	-38,0	-38,0	-38,0	-35,0
MAQ-16 5/6	-39,4	-39,4	-39,4	-39,4	-36,4
MAQ-16 7/8	-38,9	-38,9	-38,9	-38,9	-35,9
MAQ-64 1/2	-40,0	-40,0	-40,0	-40,0	-37,0
MAQ-64 2/3	-35,0	-35,0	-35,0	-35,0	-32,0
MAQ-64 3/4	-32,0	-32,0	-32,0	-32,0	-29,0
MAQ-64 5/6	-32,0	-32,0	-32,0	-32,0	-29,0
MAQ-64 7/8	-31,1	-31,1	-31,1	-31,1	-28,1

TABLEAU A.3.3-5

Rapports de protection (dB) pour le brouillage par le canal adjacent supérieur ($N + 1$) dans le cas de signaux DVB-T brouillés par des signaux de télévision analogiques (son inclus)

Variante de système DVB-T	Canal gaussien	FX	PO	PI	MO
MDP-4 1/2	-48,9	-48,9	-48,9	-48,9	-45,9
MDP-4 2/3	-47	-47	-47	-47	-44
MDP-4 3/4	-45,9	-45,9	-45,9	-45,9	-42,9
MDP-4 5/6	-44,8	-44,8	-44,8	-44,8	-41,8
MDP-4 7/8	-43,9	-43,9	-43,9	-43,9	-40,9
MAQ-16 1/2	-45,4	-45,4	-45,4	-45,4	-42,4
MAQ-16 2/3	-43	-43	-43	-43	-40
MAQ-16 3/4	-41,5	-41,5	-41,5	-41,5	-38,5
MAQ-16 5/6	-40,4	-40,4	-40,4	-40,4	-37,4
MAQ-16 7/8	-39,9	-39,9	-39,9	-39,9	-36,9
MAQ-64 1/2	-40,2	-40,2	-40,2	-40,2	-37,2
MAQ-64 2/3	-38	-38	-38	-38	-35
MAQ-64 3/4	-36,4	-36,4	-36,4	-36,4	-33,4
MAQ-64 5/6	-35	-35	-35	-35	-32
MAQ-64 7/8	-34,1	-34,1	-34,1	-34,1	-31,1

TABLEAU A.3.3-6

Rapports de protection (dB) pour un signal DVB-T à 8 MHz brouillé par un signal de télévision analogique à 7 MHz (son inclus) dans des canaux se chevauchant

pour $\Delta f = 0,75$ MHz

Variante de système DVB-T	Canal gaussien	FX	PO	PI	MO
MDP-4 1/2	-10,5	-9,5	-7,3	-7,3	-4,3
MDP-4 2/3	-8,6	-7,5	-5,2	-5,2	-2,2
MDP-4 3/4	-7,5	-6,3	-3,9	-3,9	-0,9
MDP-4 5/6	-6,4	-5,1	-2,6	-2,6	0,4
MDP-4 7/8	-5,5	-4,1	-1,5	-1,5	1,5
MAQ-16 1/2	-4,8	-3,8	-1,6	-1,6	1,4
MAQ-16 2/3	-2,4	-1,3	1,0	1,0	4,0
MAQ-16 3/4	-0,9	0,3	2,7	2,7	5,7
MAQ-16 5/6	0,2	1,5	4,0	4,0	7,0
MAQ-16 7/8	0,7	2,1	4,7	4,7	7,7
MAQ-64 1/2	0,8	1,8	4,0	4,0	7,0
MAQ-64 2/3	3,0	4,1	6,4	6,4	9,4
MAQ-64 3/4	4,6	5,8	8,2	8,2	11,2
MAQ-64 5/6	6,0	7,3	9,8	9,8	12,8
MAQ-64 7/8	6,9	8,3	10,9	10,9	13,9

Facteur de correction pour d'autres valeurs de Δf rapportées à $\Delta f = 0,75$ MHz													
-9,75	-9,25	-8,75	-8,25	-6,75	-3,95	-3,75	-2,75	-1,75	-0,75	2,25	3,25	4,75	5,25
-40	-17	-11	-7	-5	-2	0	0	0	0	-1	-4	-32	-39

Δf : fréquence de la porteuse image de télévision analogique – fréquence centrale du signal DVB-T.

TABLEAU A.3.3-7

Rapports de protection (dB) pour un signal DVB-T à 7 MHz brouillé par un signal de télévision analogique à 7 MHz (son inclus) dans des canaux se chevauchant

pour $\Delta f = 0$ MHz

Variante de système DVB-T	Canal gaussien	FX	PO	PI	MO
MDP-4 1/2	-11,5	-10,5	-8,3	-8,3	-5,3
MDP-4 2/3	-9,6	-8,5	-6,2	-6,2	-3,2
MDP-4 3/4	-8,5	-7,3	-4,9	-4,9	-1,9
MDP-4 5/6	-7,4	-6,1	-3,6	-3,6	-0,6
MDP-4 7/8	-6,5	-5,1	-2,5	-2,5	0,5
MAQ-16 1/2	-5,8	-4,8	-2,6	-2,6	0,4
MAQ-16 2/3	-3,4	-2,3	0,0	0,0	3,0
MAQ-16 3/4	-1,9	-0,7	1,7	1,7	4,7
MAQ-16 5/6	-0,8	0,5	3,0	3,0	6,0
MAQ-16 7/8	-0,3	1,1	3,7	3,7	6,7
MAQ-64 1/2	-0,2	0,8	3,0	3,0	6,0
MAQ-64 2/3	2,0	3,1	5,4	5,4	8,4
MAQ-64 3/4	3,6	4,8	7,2	7,2	10,2
MAQ-64 5/6	5,0	6,3	8,8	8,8	11,8
MAQ-64 7/8	5,9	7,3	9,9	9,9	12,9

Facteur de correction pour d'autres valeurs de Δf rapportées à $\Delta f = 0$ MHz													
-9,25	-8,75	-8,25	-7,75	-6,25	-3,45	-3,25	-2,25	-1,25	0,00	1,75	2,75	4,25	4,75
-37	-14	-13	-7	-5	-3	2	-1	-2	0	-7	-7	-38	-40

Δf : fréquence de la porteuse image de télévision analogique – fréquence centrale DVB-T.

TABLEAU A.3.3-8

Rapports de protection (dB) pour un signal DVB-T à 8 MHz brouillé par un signal de télévision analogique à 8 MHz (son inclus) dans des canaux se chevauchant

pour $\Delta f = 0$ MHz

Variante de système DVB-T	Canal gaussien	FX	PO	PI	MO
MDP-4 1/2	-11,5	-10,5	-8,3	-8,3	-5,3
MDP-4 2/3	-9,6	-8,5	-6,2	-6,2	-3,2
MDP-4 3/4	-8,5	-7,3	-4,9	-4,9	-1,9
MDP-4 5/6	-7,4	-6,1	-3,6	-3,6	-0,6
MDP-4 7/8	-6,5	-5,1	-2,5	-2,5	0,5
MAQ-16 1/2	-5,8	-4,8	-2,6	-2,6	0,4
MAQ-16 2/3	-3,4	-2,3	0,0	0,0	3,0
MAQ-16 3/4	-1,9	-0,7	1,7	1,7	4,7
MAQ-16 5/6	-0,8	0,5	3,0	3,0	6,0
MAQ-16 7/8	-0,3	1,1	3,7	3,7	6,7
MAQ-64 1/2	-0,2	0,8	3,0	3,0	6,0
MAQ-64 2/3	2,0	3,1	5,4	5,4	8,4
MAQ-64 3/4	3,6	4,8	7,2	7,2	10,2
MAQ-64 5/6	5,0	6,3	8,8	8,8	11,8
MAQ-64 7/8	5,9	7,3	9,9	9,9	12,9

Facteur de correction pour d'autres valeurs de Δf rapportées à $\Delta f = 0$ MHz													
-10,25	-9,75	-9,25	-8,75	-7,25	-3,45	-3,25	-2,25	-1,25	0,00	1,75	2,75	4,25	4,75
-37	-14	-13	-7	-5	-3	2	-1	-2	0	-7	-7	-38	-40

Δf : fréquence de la porteuse image de télévision analogique – fréquence centrale du signal DVB-T.

TABLEAU A.3.3-9

Rapports de protection (dB) pour un signal DVB-T à 7 MHz brouillé par un signal de télévision analogique à 8 MHz (son inclus) dans des canaux se chevauchant

pour $\Delta f = 0$ MHz

Variante de système DVB-T	Canal gaussien	FX	PO	PI	MO
MDP-4 1/2	-11,5	-10,5	-8,3	-8,3	-5,3
MDP-4 2/3	-9,6	-8,5	-6,2	-6,2	-3,2
MDP-4 3/4	-8,5	-7,3	-4,9	-4,9	-1,9
MDP-4 5/6	-7,4	-6,1	-3,6	-3,6	-0,6
MDP-4 7/8	-6,5	-5,1	-2,5	-2,5	0,5
MAQ-16 1/2	-5,8	-4,8	-2,6	-2,6	0,4
MAQ-16 2/3	-3,4	-2,3	0,0	0,0	3,0
MAQ-16 3/4	-1,9	-0,7	1,7	1,7	4,7
MAQ-16 5/6	-0,8	0,5	3,0	3,0	6,0
MAQ-16 7/8	-0,3	1,1	3,7	3,7	6,7
MAQ-64 1/2	-0,2	0,8	3,0	3,0	6,0
MAQ-64 2/3	2,0	3,1	5,4	5,4	8,4
MAQ-64 3/4	3,6	4,8	7,2	7,2	10,2
MAQ-64 5/6	5,0	6,3	8,8	8,8	11,8
MAQ-64 7/8	5,9	7,3	9,9	9,9	12,9

Facteur de correction pour d'autres valeurs de Δf rapportées à $\Delta f = 0$ MHz													
-10,25	-9,75	-9,25	-8,75	-7,25	-3,45	-3,25	-2,25	-1,25	0,00	1,75	2,75	4,25	4,75
-37	-14	-13	-7	-5	-3	2	-1	-2	0	-7	-7	-38	-40

Δf : fréquence de la porteuse image de télévision analogique – fréquence centrale du signal DVB-T.

A.3.3.2.4 Rapports de protection pour un signal DVB-T brouillé par un signal T-DAB

TABLEAU A.3.3-10

Rapports de protection dans le même canal (dB) pour un signal DVB-T brouillé par un signal T-DAB pour différentes variantes de système DVB-T, dans des conditions de réception fixe (FX), de réception portable en extérieur (PO), de réception portable en intérieur (PI) et de réception mobile (MO)

Variante de système DVB-T	FX	PO	PI	MO
MDP-4 1/2	11,00	13,20	13,20	16,20
MDP-4 2/3	13,10	15,40	15,40	18,40
MDP-4 3/4	15,20	17,60	17,60	20,60
MDP-4 5/6	15,50	18,00	18,00	21,00
MDP-4 7/8	16,50	19,10	19,10	22,10
MAQ-16 1/2	16,00	18,20	18,20	21,20
MAQ-16 2/3	19,10	21,40	21,40	24,40
MAQ-16 3/4	21,20	23,60	23,60	26,60
MAQ-16 5/6	21,90	24,40	24,40	27,40
MAQ-16 7/8	22,50	25,10	25,10	28,10
MAQ-64 1/2	21,00	23,20	23,20	26,20
MAQ-64 2/3	25,10	27,40	27,40	30,40
MAQ-64 3/4	27,20	29,60	29,60	32,60
MAQ-64 5/6	28,30	30,80	30,80	33,80
MAQ-64 7/8	32,40	35,00	35,00	38,00

A.3.3.2.5 Rapports de protection pour les CPR

Pour une analyse de compatibilité, on a besoin des rapports de protection applicables aux configurations de planification de référence. Etant donné que les CPR sont des configurations artificielles, il n'existe pas de mesures pour les rapports de protection appropriés. Les valeurs suivantes doivent donc être utilisées:

- pour un signal DVB-T brouillé par un signal DVB-T, voir le Tableau A.3.3-11;
- pour un signal DVB-T brouillé par un signal T-DAB, voir le Tableau A.3.3-12;
- pour un signal DVB-T brouillé par un signal de télévision analogique:
 - pour la configuration CPR 1, on trouvera dans les Tableaux A.3.3-3 à A.3.3-9 les valeurs des rapports de protection pour une variante de système DVB-T, MAQ-64 3/4, réception fixe;
 - pour la configuration CPR 2, on trouvera dans les Tableaux A.3.3-3 à A.3.3-9 les valeurs des rapports de protection pour une variante de système DVB-T, MAQ-16 3/4, réception portable en extérieur;
 - pour la configuration CPR 3, on trouvera dans les Tableaux A.3.3-3 à A.3.3-9 les valeurs des rapports de protection pour une variante de système DVB-T, MAQ-16 2/3, réception portable en intérieur.

TABLEAU A.3.3-11

Rapports de protection dans le même canal (dB) pour un signal DVB-T brouillé par un signal DVB-T pour les CPR

CPR	PR (dB)
CPR 1	21
CPR 2	19
CPR 3	17

TABLEAU A.3.3-12

Rapports de protection dans le même canal (dB) pour un signal DVB-T brouillé par un signal T-DAB pour les CPR

CPR	PR (dB)
CPR 1	27,2
CPR 2	23,6
CPR 3	21,4

A.3.3.3 Rapports de protection pour la radiodiffusion T-DAB

A.3.3.3.1 Radiodiffusion T-DAB brouillée par la radiodiffusion DVB-T

TABLEAU A.3.3-13

Rapports de protection pour un système T-DAB brouillé par un système DVB-T à 8 MHz

$\Delta f^{(1)}$ (MHz)	-5	-4,2	-4	-3	0	3	4	4,2	5
Rapport de protection (dB): réception mobile et réception portable	-43	6	7	8	8	8	7	6	-43
Rapport de protection (dB): canal gaussien	-50	-1	0	1	1	1	0	-1	-50

⁽¹⁾ Δf : fréquence centrale du signal DVB-T – fréquence centrale du signal T-DAB.

TABLEAU A.3.3-14

Rapports de protection pour un système T-DAB brouillé par un système DVB-T à 7 MHz

$\Delta f^{(1)}$ (MHz)	-4,5	-3,7	-3,5	-2,5	0	2,5	3,5	3,7	4,5
Rapport de protection (dB): réception mobile et réception portable	-42	7	8	9	9	9	8	7	-42
Rapport de protection (dB): canal gaussien	-49	0	1	2	2	2	1	0	-49

⁽¹⁾ Δf : fréquence centrale du signal DVB-T – fréquence centrale du signal T-DAB.

A.3.3.3.2 Rapports de protection pour un système T-DAB brouillé par des signaux de télévision analogiques

Les rapports de protection pour la radiodiffusion T-DAB brouillée par la télévision analogique de Terre donnés dans les Tableaux A.3.3-15 à A.3.3-22 doivent être utilisés.

TABLEAU A.3.3-15

Rapports de protection pour la radiodiffusion T-DAB brouillée par un système de télévision analogique I/PAL (Bande III)

I/PAL (Bande III)											
Δf (MHz)	-8,0	-7,5	-7,0	-6,5	-6,0	-5,5	-5,0	-4,5	-4,0	-3,5	-3,0
PR (dB)	-42,0	-23,5	-10,0	-3,0	-2,0	-3,0	-24,0	-21,0	-23,0	-31,0	-31,5
Δf (MHz)	-2,5	-2,0	-1,5	-1,0	-0,9	-0,8	-0,7	-0,6	0,0	0,6	0,7
PR (dB)	-30,0	-28,5	-25,0	-19,5	-17,5	-11,0	-7,0	-1,5	-1,5	-4,0	-5,5
Δf (MHz)	0,8	0,9	1,0	2,0	3,0						
PR (dB)	-13,5	-17,0	-20,0	-33,0	-47,5						

Δf : fréquence de la porteuse image du système analogique – fréquence centrale du signal T-DAB.

TABLEAU A.3.3-16

Rapports de protection pour la radiodiffusion T-DAB brouillée par un système de télévision analogique B/PAL (Bande III)

B/PAL (Bande III)											
Δf (MHz)	-7,0	-6,5	-6,0	-5,5	-5,0	-4,5	-4,0	-3,5	-3,0	-2,5	-2,0
PR (dB)	-47,0	-18,0	-5,0	-3,0	-5,0	-20,0	-22,0	-31,5	-31,5	-29,0	-26,5
Δf (MHz)	-1,5	-1,0	-0,9	-0,8	-0,7	-0,6	0,0	0,6	0,7	0,8	0,9
PR (dB)	-23,0	-18,5	-16,0	-9,0	-5,0	-3,0	-0,5	-3,0	-4,0	-12,0	-16,0
Δf (MHz)	1,0	2,0									
PR (dB)	-19,5	-45,3									

Δf : fréquence de la porteuse image du système analogique – fréquence centrale du signal T-DAB.

TABLEAU A.3.3-17

Rapports de protection pour la radiodiffusion T-DAB brouillée par un système de télévision analogique D/SECAM (Bande III)

D/SECAM (Bande III)											
Δf (MHz)	-8,0	-7,5	-7,0	-6,5	-6,0	-5,5	-5,0	-4,5	-4,0	-3,5	-3,0
PR (dB)	-47,0	-42,5	-3,0	-2,5	-3,0	-37,5	-21,5	-18,5	-20,5	-26,5	-33,5
Δf (MHz)	-2,5	-2,0	-1,5	-1,0	-0,9	-0,8	-0,7	-0,6	0,0	0,6	0,7
PR (dB)	-31,5	-29,0	-26,5	-18,5	-16,5	-9,0	-6,0	-3,0	-2,5	-4,0	-4,5
Δf (MHz)	0,8	0,9	1,0	2,0							
PR (dB)	-12,0	-22,0	-25,0	-46,0							

Δf : fréquence de la porteuse image du système analogique – fréquence centrale du signal T-DAB.

TABLEAU A.3.3-18

Rapports de protection pour la radiodiffusion T-DAB brouillée par un système de télévision analogique L/SECAM (Bande III)

L/SECAM (Bande III)											
Δf (MHz)	-8,0	-7,5	-7,0	-6,5	-6,0	-5,5	-5,0	-4,5	-4,0	-3,5	-3,0
PR (dB)	-46,5	-42,5	-15,5	-13,0	-15,0	-26,5	-18,5	-17,0	-18,0	-23,0	-31,5
Δf (MHz)	-2,5	-2,0	-1,5	-1,0	-0,9	-0,8	-0,7	-0,6	0,0	0,6	0,7
PR (dB)	-30,5	-27,5	-24,5	-18,0	-16,5	-8,0	-5,0	-1,5	1,5	-2,0	-3,5
Δf (MHz)	0,8	0,9	1,0	2,0	3,0						
PR (dB)	-12,5	-18,5	-19,0	-31,0	-46,8						

Δf : fréquence de la porteuse image du système analogique – fréquence centrale du signal T-DAB.

TABLE A.3.3-19

Rapports de protection pour la radiodiffusion T-DAB brouillée par un système de télévision analogique B/SECAM, B/PAL (T2) (Bande III)

Données B/SECAM (Bande III) B/PAL (T2) utilisées											
Δf (MHz)	-7,0	-6,5	-6,0	-5,5	-5,0	-4,5	-4,0	-3,5	-3,0	-2,5	-2,0
PR (dB)	-47,0	-18,0	-5,0	-3,0	-5,0	-20,0	-22,0	-31,5	-31,5	-29,0	-26,5
Δf (MHz)	-1,5	-1,0	-0,9	-0,8	-0,7	-0,6	0,0	0,6	0,7	0,8	0,9
PR (dB)	-23,0	-18,5	-16,0	-9,0	-5,0	-3,0	-0,5	-3,0	-4,0	-12,0	-16,0
Δf (MHz)	1,0	2,0									
PR (dB)	-19,5	-45,3									

Δf : fréquence de la porteuse image du système analogique – fréquence centrale du signal T-DAB.

TABLE A.3.3-20

Rapports de protection pour la radiodiffusion T-DAB brouillée par un système de télévision analogique D/PAL (Bande III)

D/PAL (Bande III)											
Δf (MHz)	-8,0	-7,5	-7,0	-6,5	-6,0	-5,5	-5,0	-4,5	-4,0	-3,5	-3,0
PR (dB)	-47,0	-42,5	-3,0	-2,5	-3,0	-37,5	-21,5	-20,0	-22,0	-31,5	-31,5
Δf (MHz)	-2,5	-2,0	-1,5	-1,0	-0,9	-0,8	-0,7	-0,6	0,0	0,6	0,7
PR (dB)	-29,0	-26,5	-23,0	-18,5	-16,0	-9,0	-5,0	-3,0	-0,5	-3,0	-4,0
Δf (MHz)	0,8	0,9	1,0	2,0							
PR (dB)	-12,0	-16,0	-19,0	-45,3							

Δf : fréquence de la porteuse image du système analogique – fréquence centrale du signal T-DAB.

TABLEAU A.3.3-21

Rapports de protection pour la radiodiffusion T-DAB brouillée par un système de télévision analogique G/PAL (Bande III)

G/PAL (Bande III)											
Δf (MHz)	-7,0	-6,5	-6,0	-5,5	-5,0	-4,5	-4,0	-3,5	-3,0	-2,5	-2,0
PR (dB)	-47,0	-18,0	-5,0	-3,0	-5,0	-20,0	-22,0	-31,5	-31,5	-29,0	-26,5
Δf (MHz)	-1,5	-1,0	-0,9	-0,8	-0,7	-0,6	0,0	0,6	0,7	0,8	0,9
PR (dB)	-23,0	-18,5	-16,0	-9,0	-5,0	-3,0	-0,5	-3,0	-4,0	-12,0	-16,0
Δf (MHz)	1,0	2,0									
PR (dB)	-19,5	-45,3									

Δf : fréquence de la porteuse image du système analogique – fréquence centrale du signal T-DAB.

TABLEAU A.3.3-22

Rapports de protection pour la radiodiffusion T-DAB brouillée par un système de télévision analogique K1/SECAM (Bande III)

K1/SECAM (Bande III)											
Δf (MHz)	-8,0	-7,5	-7,0	-6,5	-6,0	-5,5	-5,0	-4,5	-4,0	-3,5	-3,0
PR (dB)	-47,0	-42,5	-3,0	-2,5	-3,0	-37,5	-21,5	-18,5	-20,5	-26,5	-33,5
Δf (MHz)	-2,5	-2,0	-1,5	-1,0	-0,9	-0,8	-0,7	-0,6	0,0	0,6	0,7
PR (dB)	-31,5	-29,0	-26,5	-18,5	-16,5	-9,0	-6,0	-3,0	-2,5	-4,0	-4,5
Δf (MHz)	0,8	0,9	1,0	2,0							
PR (dB)	-12,0	-22,0	-25,0	-46,0							

Δf : fréquence de la porteuse image du système analogique – fréquence centrale du signal T-DAB.

A.3.3.4 Rapports de protection pour la télévision analogique de Terre

A.3.3.4.1 Rapports de protection applicables à des signaux de télévision analogique brouillés par la radiodiffusion DVB-T

a) On a supposé que les valeurs des rapports de protection dans le même canal de tous les systèmes de télévision analogique de Terre brouillés par la télévision numérique étaient les mêmes. Toutefois, les valeurs des rapports de protection varient de 1 dB selon qu'il s'agit d'un signal brouilleur DVB-T à 8 MHz ou d'un signal brouilleur DVB-T à 7 MHz. Les rapports de protection donnés dans le Tableau A.3.3-23 doivent être utilisés.

TABLEAU A.3.3-23

Rapports de protection dans le même canal (dB) pour un signal de télévision analogique de Terre brouillé par un signal DVB-T dans le même canal

	Brouillage troposphérique	Brouillage continu
Signal DVB-T à 8 MHz (ondes décimétriques)	34	40
Signal DVB-T à 7 MHz (ondes métriques)	35	41

b) Les rapports de protection donnés dans les Tableaux A.3.3-24 et A.3.3-25 doivent être utilisés dans les cas de canaux se chevauchant.

TABLEAU A.3.3-24

Rapports de protection (dB) pour les signaux image analogiques B, D, D1, G, H, K/PAL brouillés par un signal de radiodiffusion DVB-T à 7 MHz (canaux se chevauchant)

Fréquence centrale du signal brouilleur de radiodiffusion DVB-T moins la fréquence de la porteuse image du signal utile de télévision analogique (MHz)	Rapport de protection	
	Brouillage troposphérique	Brouillage continu
-7,75	-16	-11
(N - 1) -4,75	-9	-5
-4,25	-3	4
-3,75	13	21
-3,25	25	31
-2,75	30	37
-1,75	34	40
-0,75	35	41
(N) 2,25	35	41
4,25	35	40
5,25	31	38
6,25	28	35
7,25	26	33
8,25	6	12
(N + 1) 9,25	-8	-5
12,25	-8	-5

Les mêmes valeurs s'appliquent pour tous les systèmes SECAM.

TABLEAU A.3.3-25

Rapports de protection (dB) pour les signaux image analogiques B, D, D1, G, H, K/PAL brouillés par un signal de radiodiffusion DVB-T à 8 MHz (canaux se chevauchant)

Fréquence centrale du signal brouilleur de radiodiffusion DVB-T moins la fréquence de la porteuse image du signal utile de télévision analogique (MHz)	Rapport de protection		
	Brouillage troposphérique ⁽¹⁾	Brouillage continu ⁽¹⁾	
	-8,25	-16	-11
(N - 1)	-5,25	-9	-5
	-4,75	-4	3
	-4,25	12	20
	-3,75	24	30
	-3,25	29	36
	-2,25	33	39
	-1,25	34	40
(N)	2,75	34	40
	4,75	34	39
	5,75	30	37
	6,75	27	34
	7,75	25	32
	8,75	5	11
(N + 1)	9,75	-8	-5
	12,75	-8	-5

⁽¹⁾ Les valeurs correspondant au brouillage troposphérique et au brouillage continu ont été calculées sur la base du Tableau A.3.3-24.

Les mêmes valeurs s'appliquent pour tous les systèmes SECAM.

A.3.3.4.2 Rapports de protection applicables à des signaux de télévision analogiques brouillés par des signaux T-DAB et des signaux de télévision analogiques

Pour des systèmes de télévision analogiques brouillés par la radiodiffusion T-DAB et brouillés par la télévision analogique, les rapports de protection donnés dans la Recommandation UIT-R BT.655-7 doivent être utilisés.

APPENDICE 3.4

Calcul des valeurs du champ médian minimal

Les valeurs du champ médian minimal doivent être calculées à l'aide des formules suivantes:

$$P_n = F + 10 \log_{10} (k T_0 B)$$

$$P_{s \min} = C/N + P_n$$

$$A_a = G_D + 10 \log_{10} (1,64 \cdot \lambda^2 / 4\pi)$$

$$\Phi_{\min} = P_{s \min} - A_a + L_f$$

$$E_{\min} = \Phi_{\min} + 120 + 10 \log_{10} (120\pi) \\ = \Phi_{\min} + 145,8$$

$$E_{\text{med}} = E_{\min} + P_{\text{mnn}} + C_l \quad \text{pour la réception fixe}$$

$$E_{\text{med}} = E_{\min} + P_{\text{mnn}} + C_l + L_h \quad \text{pour la réception portable en extérieur et la} \\ \text{réception mobile}$$

$$E_{\text{med}} = E_{\min} + P_{\text{mnn}} + C_l + L_h + L_b \quad \text{pour la réception portable en intérieur}$$

$$C_l = \mu \cdot \sigma_c$$

$$\sigma_c = \sqrt{\sigma_b^2 + \sigma_m^2}$$

où:

P_n : puissance de bruit à l'entrée du récepteur (dBW)

F : facteur de bruit du récepteur (dB)

k : constante de Boltzmann ($k = 1,38 \times 10^{-23}$ J/K)

T_0 : température absolue ($T_0 = 290$ K)

B : largeur de bande de bruit du récepteur

$(6,66 \times 10^6$ Hz pour un canal DVB-T de 7 MHz,

$7,61 \times 10^6$ Hz pour un canal DVB-T de 8 MHz et

$1,54 \times 10^6$ Hz pour un bloc de fréquences T-DAB)

$P_{s \min}$: puissance minimale mesurée à l'entrée du récepteur (dBW)

C/N : rapport signal RF/bruit, mesuré à l'entrée du récepteur, nécessaire pour le système (dB)

A_a : ouverture d'antenne équivalente (dBm²)

G : gain d'antenne par rapport à un doublet demi-onde (dBd)

λ : longueur d'onde du signal (m)

Φ_{\min} : puissance surfacique minimale à l'emplacement de réception (dB(W/m²))

L_f : affaiblissement dans la ligne d'alimentation (dB)

E_{min} : champ minimal à l'emplacement de l'antenne de réception (dB(μ V/m))

E_{med} : champ médian minimal (dB(μ V/m))

P_{mmn} : marge pour le bruit artificiel (dB)

L_h : facteur de correction de l'affaiblissement dû à la hauteur (emplacement de l'antenne de réception à 1,5 m au-dessus du niveau du sol) (dB)

L_b : affaiblissement moyen dû à la pénétration dans les bâtiments (dB)

C_i : facteur de correction en fonction de l'emplacement (dB)

σ_c : écart type combiné (dB)

σ_m : écart type des variations à macro-échelle (dB) ($\sigma_m = 5,5$ dB)

σ_b : écart type, affaiblissement dû à la pénétration dans les bâtiments (dB)

μ : est le facteur de distribution (0,52 pour 70%, 1,64 pour 95% et 2,33 pour 99%).

APPENDICE 3.5

Configurations de planification de référence

A.3.5.1 Configurations de planification de référence pour la radiodiffusion DVB-T

Afin de définir les configurations de planification de référence (CPR) pour la radiodiffusion DVB-T, les configurations de planification peuvent être regroupées en fonction du mode de réception et de la bande de fréquences.

Les modes de réception ont été regroupés comme suit:

- réception fixe;
- réception portable en extérieur, réception mobile et réception portable en intérieur avec une moindre qualité de couverture;
- réception portable en intérieur avec une meilleure qualité de couverture.

Pour les fréquences de référence:

- 200 MHz (ondes métriques);
- 650 MHz (ondes décimétriques).

Les CPR pour la radiodiffusion DVB-T qui doivent être utilisées sont récapitulées dans le Tableau A.3.5-1.

TABLEAU A.3.5-1

CPR pour la radiodiffusion DVB-T

Configuration de planification de référence	CPR 1	CPR 2	CPR 3
Probabilité de couverture des emplacements de référence	95%	95%	95%
Rapport C/N de référence (dB)	21	19	17
$(E_{med})_{ref}$ de référence (dB($\mu V/m$)) à $f_r = 200$ MHz	50	67	76
$(E_{med})_{ref}$ de référence (dB($\mu V/m$)) à $f_r = 650$ MHz	56	78	88

$(E_{med})_{ref}$: valeur de référence du champ médian minimal.

CPR 1: CPR pour la réception fixe

CPR 2: CPR pour la réception portable en extérieur ou pour la réception portable en intérieur avec une moindre qualité de couverture ou bien encore pour la réception mobile

CPR 3: CPR pour la réception portable en intérieur avec une meilleure qualité de couverture

Pour d'autres fréquences, les valeurs de référence du champ indiquées dans le Tableau A.3.5-1 doivent être ajustées au moyen de l'adjonction du facteur de correction défini conformément à la règle suivante:

- $(E_{med})_{ref}(f) = (E_{med})_{ref}(f_r) + \text{Corr}$;
- pour la réception fixe, $\text{Corr} = 20 \log_{10}(f/f_r)$, f étant la fréquence réelle et f_r étant la fréquence de référence de la bande considérée mentionnée dans le Tableau A.3.5-1;

- pour la réception portable et la réception mobile, $\text{Corr} = 30 \log_{10} (f/f_r)$, f étant la fréquence réelle et f_r la fréquence de référence de la bande considérée mentionnée dans le Tableau A.3.5-1.

Les paramètres de référence des CPR, qui sont donnés dans le Tableau A.3.5-1 (probabilité de couverture des emplacements, rapport C/N , champ médian minimal) ne sont pas associés à une variante de système DVB-T particulière ou à une mise en œuvre de réseau DVB-T réelle; ils correspondent à un grand nombre de mises en œuvre réelles différentes. Par exemple, un service DVB-T, en mode de réception mobile, pourrait utiliser comme paramètres de mise en œuvre réelle une probabilité de couverture des emplacements de 99% et une variante de système DVB-T robuste présentant un rapport C/N de 14 dB. Toutefois, ce service sera représenté par la CPR 2, caractérisée par une probabilité de couverture des emplacements de référence de 95% et un rapport C/N de référence de 19 dB, sans restreindre les possibilités de mise en œuvre du service «réel» pour la radiodiffusion DVB-T, en mode de réception mobile.

L'écart type utilisé pour le calcul du facteur de correction en fonction de l'emplacement (voir le § 3.4.5 de ce Chapitre) de chaque CPR, doit être le suivant:

- pour les configurations CPR 1 et CPR 2: 5,5 dB dans les bandes des ondes métriques et décimétriques,
- pour la configuration CPR 3: 6,3 dB dans la bande des ondes métriques et 7,8 dB dans la bande des ondes décimétriques.

On doit utiliser les rapports de protection pour les CPR figurant dans l'Appendice 3.3 du présent Chapitre.

A.3.5.2 Configurations CPR pour la radiodiffusion T-DAB

On doit utiliser les deux CPR définies dans le Tableau A.3.5-2 pour la radiodiffusion T-DAB en Bande III:

TABLEAU A.3.5-2

CPR pour la radiodiffusion T-DAB

Configuration de planification de référence	CPR 4	CPR 5
Probabilité de couverture des emplacements	99%	95%
Rapport C/N (dB) de référence	15	15
$(E_{med})_{ref}$ de référence (dB(μ V/m)) à $f_r = 200$ MHz	60	66

$(E_{med})_{ref}$: valeur de référence du champ médian minimal

CPR 4: CPR pour la réception mobile

CPR 5: CPR pour la réception portable en intérieur

Pour d'autres fréquences, les valeurs de référence du champ indiquées dans le Tableau A.3.5-2 doivent être ajustées au moyen de l'adjonction du facteur de correction défini conformément à la règle suivante:

- $(E_{med})_{ref}(f) = (E_{med})_{ref}(f_r) + \text{Corr}$;
- $\text{Corr} = 30 \log_{10} (f/f_r)$ où f est la fréquence réelle et f_r la fréquence de référence de la bande considérée indiquée dans le Tableau A.3.5-2.

On doit utiliser les rapports de protection pertinents pour les calculs de compatibilité figurant dans l'Appendice 3.3 du présent Chapitre.

APPENDICE 3.6

Réseaux de référence

A.3.6.1 Réseaux de référence pour la radiodiffusion DVB-T

A.3.6.1.1 Considérations générales

Quatre réseaux de référence (RN) ont été conçus pour couvrir les différents besoins de mise en œuvre de réseaux DVB-T.

Pour la détermination du bilan de puissance des réseaux de référence, on ajuste les hauteurs d'antenne et les puissances de façon que la probabilité de couverture souhaitée soit réalisée à chaque emplacement de la zone de service.

La méthode pour ajuster le bilan de puissance du réseau utilise une limitation par le bruit et il est reconnu que cette méthode n'est pas très efficace spectralement. Pour remédier à cet inconvénient, les puissances des émetteurs dans les réseaux de référence sont augmentées d'une valeur de 3 dB (voir les Tableaux A.3.6-1 à A.3.6-4).

Pour les hauteurs d'antenne équivalentes de l'émetteur dans les réseaux de référence, on doit utiliser la valeur de 150 m comme une valeur moyenne.

Une structure de réseau ouverte a été choisie pour les réseaux de référence, puisqu'il est supposé que les mises en œuvre réelles de réseau ressembleront normalement à ce type de réseau. La zone de service est définie comme un hexagone environ 15% plus grand que l'hexagone formé par les émetteurs périphériques. Cependant, pour tenir compte de mises en œuvre de réseau avec des potentiels de brouillage très faibles, un réseau de référence avec une structure de réseau semi-fermée est aussi présenté; voir le réseau de référence 4 au § A.3.6.1.5 du présent Appendice.

Dans certains cas, le potentiel de brouillage des réseaux de référence surestime beaucoup le potentiel de brouillage des mises en œuvre de réseau réelles, par exemple lorsque la géométrie standard d'un réseau de référence diffère sensiblement de la forme particulière de la zone de service réelle. Dans ces cas, les administrations peuvent adopter une méthode appropriée, convenue sur une base bilatérale, pour mieux modéliser le potentiel de brouillage du réseau de référence.

A.3.6.1.2 Réseau de référence 1 (Réseau SFN à grande zone de service)

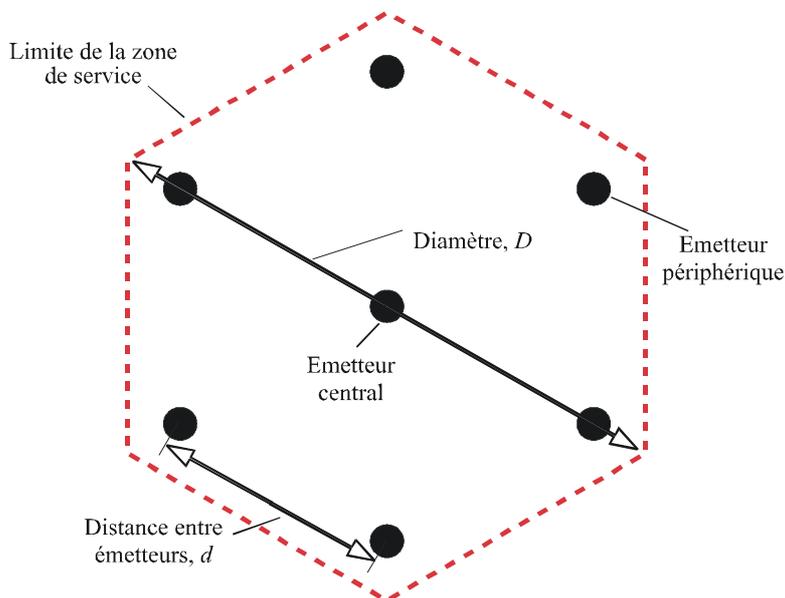
Le réseau consiste en sept émetteurs placés au centre et aux sommets d'un treillis hexagonal. Un type de réseau ouvert a été choisi, c'est-à-dire que les émetteurs ont des diagrammes d'antenne non directifs et la zone de service est supposée dépasser l'hexagone formé par les émetteurs d'environ 15%. La géométrie du réseau est donnée sur la Fig. A.3.6-1.

Le réseau de référence 1 (RN 1) est appliqué à différents cas: réception fixe (CPR 1), réception en extérieur/mobile (CPR 2) et réception en intérieur (CPR 3), chacun pour la Bande III et pour les Bandes IV/V.

Le réseau de référence RN 1 est prévu pour assurer la couverture par réseau SFN à grande zone de service. On suppose que les principaux sites d'émetteurs ayant une hauteur d'antenne équivalente appropriée constituent l'infrastructure principale de ce type de réseau. Pour la réception portable et mobile, le diamètre des zones de service réelles pour ce type de couverture par réseau SFN est compris entre 150 et 200 km, en raison de la dégradation par autobrouillage, sauf si des variantes très robustes du système DVB-T sont utilisées ou si le concept de réseaux denses est employé.

FIGURE A.3.6-1

Réseau de référence RN 1 (SFN à grande zone de service)



RRC06-A2-C3-A3-6-1

TABLEAU A.3.6-1

Paramètres du réseau RN 1 (SFN à grande zone de service)

CPR et type de réception		CPR 1 Antenne fixe	CPR 2 Portable en extérieur et mobile	CPR 3 Portable en intérieur
Type de réseau		Ouvert	Ouvert	Ouvert
Forme de la zone de service		Hexagonale	Hexagonale	Hexagonale
Nombre d'émetteurs		7	7	7
Géométrie de la grille d'émetteurs		Hexagone	Hexagone	Hexagone
Distance entre émetteurs d (km)		70	50	40
Diamètre de la zone de service D (km)		161	115	92
Hauteur d'antenne d'émission h (m)		150	150	150
Diagramme d'antenne d'émission		Non directif	Non directif	Non directif
p.a.r.* (dBW)	Bande III	34,1	36,2	40,0
	Bandes IV/V	42,8	49,7	52,4

La p.a.r. est donnée pour 200 MHz dans la Bande III et pour 650 MHz dans les Bandes IV/V; pour d'autres fréquences (f en MHz), le facteur de correction de fréquence à utiliser est de $20 \log_{10}(f/200$ ou $f/650)$ pour la CPR 1 et de $30 \log_{10}(f/200$ ou $f/650)$ pour les CPR 2 et CPR 3.

* Les valeurs de p.a.r. indiquées dans ce tableau incorporent une marge de puissance additionnelle de 3 dB.

Pour la durée de l'intervalle de garde, on a pris pour hypothèse la valeur maximale de $1/4 T_u$ du mode TFR 8k. La distance entre émetteurs dans un réseau SFN ne devrait pas dépasser de beaucoup la distance équivalente à la durée de l'intervalle de garde. Dans ce cas, la durée de l'intervalle de garde est de $224 \mu\text{s}$, ce qui correspond à une distance de 67 km. La distance entre émetteurs retenue pour la configuration CPR 1 est de 70 km. Pour les configurations CPR 2 et 3, la distance de 70 km est trop grande du point de vue du bilan de puissance. On a donc retenu des distances entre émetteurs plus petites, à savoir: 50 km pour la configuration CPR 2 et 40 km pour la configuration CPR 3.

On doit utiliser les paramètres et les bilans de puissance pour le réseau de référence RN 1 figurant dans le Tableau A.3.6-1.

A.3.6.1.3 Réseau de référence 2 (SFN à petite zone de service, SFN dense)

Le réseau consiste en trois émetteurs placés aux sommets d'un triangle équilatéral. Un type de réseau ouvert a été choisi, c'est-à-dire que les antennes des émetteurs ont des diagrammes non directifs. La zone de service est supposée être hexagonale, comme indiqué sur la Fig. A.3.6-2.

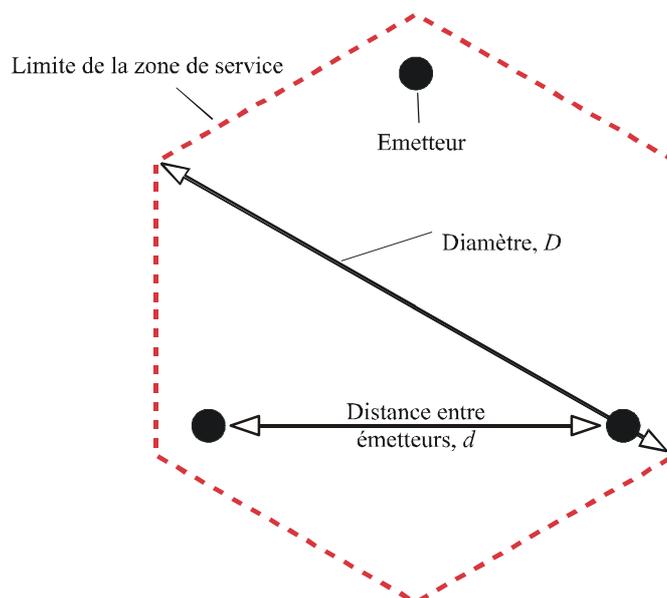
Le réseau de référence 2 (RN 2) est appliqué à différents cas: réception fixe (CPR 1), réception en extérieur/mobile (CPR 2) et réception en intérieur (CPR 3), pour la Bande III et pour les Bandes IV/V.

Le réseau RN 2 est prévu pour assurer la couverture par réseau SFN à petite zone de service. Des sites d'émetteurs avec des hauteurs d'antenne équivalentes appropriées sont supposés être disponibles pour ce type de réseau et les restrictions liées à l'autobrouillage devraient être limitées. Les diamètres types des zones de service peuvent aller de 30 à 50 km.

Il est aussi possible de couvrir de grandes zones de service avec un réseau SFN dense de ce type. Un très grand nombre d'émetteurs est alors nécessaire. Il semble donc raisonnable de choisir le réseau RN 1 pour les grandes zones de service, même si une structure de réseau dense est envisagée.

FIGURE A.3.6-2

Réseau de référence RN 2 (SFN à petite zone de service)



Pour le réseau de référence 2 (RN 2), la distance entre émetteurs est de 25 km dans le cas des configurations CPR 2 et 3. Il est donc possible d'utiliser une valeur de $1/8 T_u$ (TFR 8k) pour l'intervalle de garde, ce qui permettrait d'augmenter la capacité de données disponible par rapport à l'utilisation d'un intervalle de garde de $1/4 T_u$. La même valeur d'intervalle de garde pourrait aussi être utilisée dans le cas de la CPR 1, pour laquelle la distance entre émetteurs est plus grande (40 km), puisque la réception fixe au niveau du toit est moins vulnérable à l'autobrouillage en raison de la directivité de l'antenne de réception.

On doit utiliser les paramètres et les bilans de puissance pour le réseau de référence RN 2 figurant dans le Tableau A.3.6-2.

TABLEAU A.3.6-2

Paramètres du réseau RN 2 (SFN à petite zone de service)

CPR et type de réception		CPR 1 Antenne fixe	CPR 2 Portable en extérieur et mobile	CPR 3 Portable en intérieur
Type de réseau		Ouvert	Ouvert	Ouvert
Forme de la zone de service		Hexagonale	Hexagonale	Hexagonale
Nombre d'émetteurs		3	3	3
Géométrie de la grille d'émetteurs		Triangle	Triangle	Triangle
Distance entre émetteurs d (km)		40	25	25
Diamètre de la zone de service D (km)		53	33	33
Hauteur d'antenne d'émission h (m)		150	150	150
Diagramme d'antenne d'émission		Non directif	Non directif	Non directif
p.a.r.* (dBW)	Bande III	24,1	26,6	34,1
	Bande IV/V	31,8	39,0	46,3

La p.a.r. est donnée pour 200 MHz dans la Bande III et pour 650 MHz dans les Bandes IV/V; pour d'autres fréquences (f en MHz), le facteur de correction de fréquence à utiliser est de $20 \log_{10}(f/200)$ ou $f/650$ pour la CPR 1 et de $30 \log_{10}(f/200)$ ou $f/650$ pour les CPR 2 et CPR 3.

* Les valeurs de p.a.r. indiquées dans ce tableau incorporent une marge de puissance additionnelle de 3 dB.

A.3.6.1.4 Réseau de référence 3 (réseau SFN à petite zone de service en milieu urbain)

La géométrie de la grille d'émetteurs de ce réseau de référence (RN 3) et la zone de service sont identiques à celles du réseau RN 2 (voir la Fig. A.3.6-2).

Le réseau de référence 3 (RN 3) est appliqué à différents cas: réception fixe (CPR 1), réception en extérieur/mobile (CPR 2) et réception en intérieur (CPR 3), chacune pour la Bande III et pour les Bandes IV/V.

Le réseau RN 3 est prévu pour assurer la couverture par réseau SFN à petite zone de service en milieu urbain. Il est identique au réseau RN 2, à ceci près que l'on utilise maintenant des valeurs d'affaiblissement dû à la hauteur en milieu urbain. Cela augmente la puissance requise des émetteurs SFN d'environ 5 dB pour les configurations CPR 2 et CPR 3.

On doit utiliser les paramètres et les bilans de puissance pour le réseau de référence RN 3 figurant dans le Tableau A.3.6-3.

TABLEAU A.3.6-3

Paramètres du réseau RN 3 (SFN à petite zone de service en milieu urbain)

CPR et type de réception		CPR 1 Antenne fixe	CPR 2 Portable en extérieur et mobile	CPR 3 Portable en intérieur
Type de réseau		Ouvert	Ouvert	Ouvert
Forme de la zone de service		Hexagonale	Hexagonale	Hexagonale
Nombre d'émetteurs		3	3	3
Géométrie de la grille d'émetteurs		Triangle	Triangle	Triangle
Distance entre émetteurs d (km)		40	25	25
Diamètre de la zone de service D (km)		53	33	33
Hauteur d'antenne d'émission h (m)		150	150	150
Diagramme d'antenne d'émission		Non directif	Non directif	Non directif
p.a.r.* (dBW)	Bande III	24,1	32,5	40,1
	Bandes IV/V	31,8	44,9	52,2

La p.a.r. est donnée pour 200 MHz dans la Bande III et pour 650 MHz dans les Bandes IV/V; pour d'autres fréquences (f en MHz), le facteur de correction de fréquence à utiliser est de $20 \log_{10}(f/200$ ou $f/650)$ pour la CPR 1 et de $30 \log_{10}(f/200$ ou $f/650)$ pour les CPR 2 et CPR 3.

* Les valeurs de p.a.r. indiquées dans ce tableau incorporent une marge de puissance additionnelle de 3 dB.

A.3.6.1.5 Réseau de référence 4 (réseau SFN semi-fermé à petite zone de service)

Ce réseau de référence est destiné au cas où des efforts de mise en œuvre supplémentaires sont déployés concernant l'emplacement des émetteurs et les diagrammes d'antenne afin de réduire le brouillage à l'extérieur du réseau.

La géométrie du réseau RN 4 est identique à celle du réseau RN 2, sauf en ce qui concerne les diagrammes d'antenne des émetteurs, dont le champ à l'extérieur du réseau est réduit de 6 dB sur 240° (c'est-à-dire qu'il s'agit d'un réseau de référence semi-fermé). La zone de service de ce réseau est représentée sur la Fig. A.3.6-3. Aux relèvements indiqués, on suppose une brusque réduction de 6 dB.

Ce réseau de référence RN 4 est appliqué à différents cas: réception fixe (CPR 1), réception en extérieur/mobile (CPR 2) et réception en intérieur (CPR 3), chacune pour la Bande III et les Bandes IV/V.

FIGURE A.3.6-3

Réseau de référence RN 4 (SFN semi-fermé à petite zone de service)

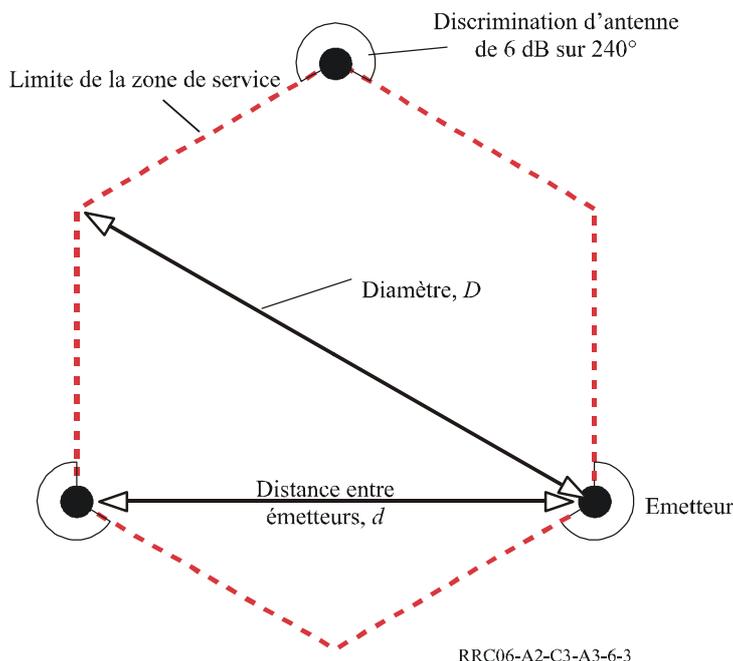


TABLEAU A.3.6-4

Paramètres du réseau de référence RN 4 (SFN semi-fermé à petite zone de service)

CPR		CPR 1	CPR 2	CPR 3
Type de réseau et type de réception		Semi-fermé Antenne fixe	Semi-fermé Portable en extérieur et mobile	Semi-fermé Portable en intérieur
Forme de la zone de service		Hexagonale	Hexagonale	Hexagonale
Nombre d'émetteurs		3	3	3
Géométrie de la grille d'émetteurs		Triangle	Triangle	Triangle
Distance entre émetteurs d (km)		40	25	25
Diamètre de la zone de service D (km)		46	29	29
Hauteur d'antenne d'émission h (m)		150	150	150
Diagramme d'antenne d'émission		Directif Réduction de 6 dB sur 240°	Directif Réduction de 6 dB sur 240°	Directif Réduction de 6 dB sur 240°
p.a.r.* (dBW)	Bande III	22,0	24,0	32,5
	Bandes IV/V	29,4	37,2	44,8

La p.a.r. est donnée pour 200 MHz dans la Bande III et pour 650 MHz dans les Bandes IV/V; pour d'autres fréquences (f en MHz), le facteur de correction de fréquence à utiliser est de $20 \log_{10}(f/200$ ou $f/650)$ pour CPR 1 et de $30 \log_{10}(f/200$ ou $f/650)$ pour les CPR 2 et CPR 3.

* Les valeurs de p.a.r. indiquées dans ce tableau incorporent une marge de puissance additionnelle de 3 dB.

La différence entre le réseau RN 4 et le réseau RN 2 est le brouillage sortant (potentiel de brouillage). Le réseau RN 4 a un potentiel de brouillage plus faible que le réseau RN 2. C'est pourquoi la distance à laquelle la même fréquence peut être réutilisée est plus petite lorsque deux allotissements sont planifiés avec le réseau RN 4.

Un compromis est réalisé entre ce potentiel de brouillage inférieur et les coûts accrus de mise en œuvre pour réaliser les antennes directives. Il faut garder cela à l'esprit lors du choix de réseau de référence pour la planification. Le diamètre des zones de service est également réduit par rapport à celui utilisé pour le réseau RN 2.

On doit utiliser les paramètres et les bilans de puissance pour le réseau RN 4 figurant dans le Tableau A.3.6-4.

A.3.6.2 Réseaux de référence pour la radiodiffusion T-DAB

Pour la radiodiffusion T-DAB, deux CPR ont été définies, la CPR 4 pour la réception mobile et la CPR 5 pour la réception portable en intérieur. Deux réseaux de référence correspondants ont été conçus; ils sont identiques, exception faite du bilan de puissance, et ils sont directement associés aux deux CPR. Pour la CPR 4, dans le cas de la réception mobile, le réseau de référence est de type fermé et se compose de 7 émetteurs placés au centre et aux sommets d'un hexagone. La puissance de l'émetteur central est réduite de 10 dB par rapport aux émetteurs périphériques, qui ont une puissance de 1 kW. Les diagrammes d'antenne des émetteurs périphériques présentent une réduction du champ de 12 dB sur 240° à l'extérieur du réseau. Aux relèvements indiqués, on suppose une brusque réduction de 12 dB.

TABLEAU A.3.6-5

Paramètres du réseau de référence RN 5 pour la configuration CPR 4 et du réseau de référence RN 6 pour la configuration CPR 5

CPR	CPR 4	CPR 5
Type de réception	Mobile	Portable en intérieur
Type de réseau	Fermé	Fermé
Forme de la zone de service	Hexagonale	Hexagonale
Nombre d'émetteurs	7	7
Géométrie de la grille d'émetteurs	Hexagone	Hexagone
Distance entre émetteurs d (km)	60	60
Diamètre de la zone de service D (km)	120	120
Hauteur d'antenne de l'émetteur h (m)	150	150
Diagramme d'antenne des émetteurs périphériques	Directif Réduction de 12 dB sur 240°	Directif Réduction de 12 dB sur 240°
Diagramme d'antenne de l'émetteur central	Non directif	Non directif
p.a.r. des émetteurs périphériques (dBW)	30,0	39,0
p.a.r. de l'émetteur central (dBW)	20,0	29,0

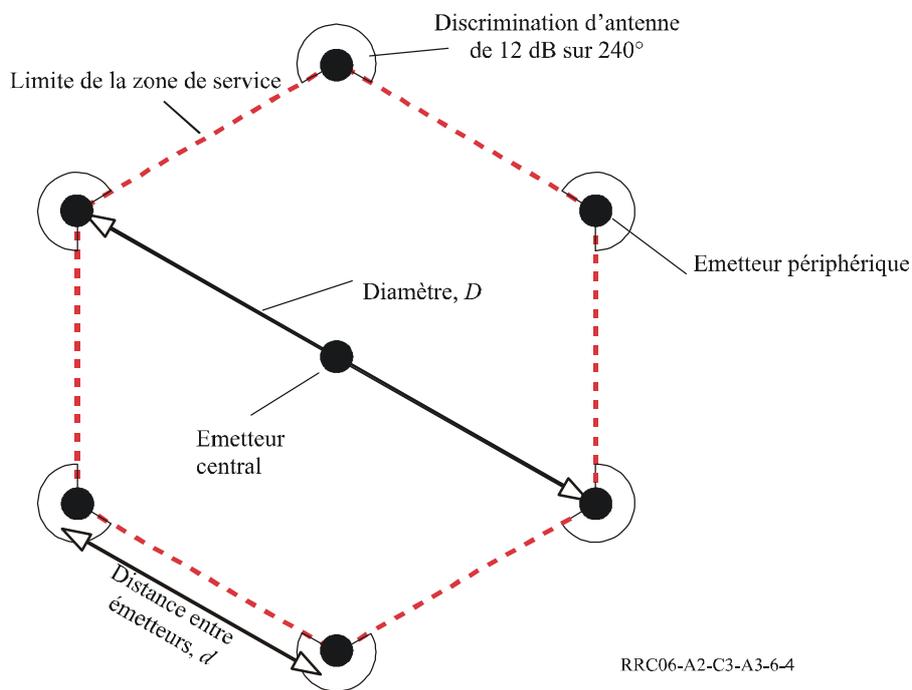
La p.a.r. est donnée pour 200 MHz; pour d'autres fréquences (f en MHz), le facteur de correction de fréquence à utiliser est de $30 \log_{10}(f/200)$ pour les CPR 4 et CPR 5.

Pour la CPR 5, dans le cas de la réception portable en intérieur, on utilise les mêmes caractéristiques du réseau de référence que pour la CPR 4, à ceci près que les puissances d'émission sont augmentées de 9 dB, ce qui correspond au champ minimal plus élevé nécessaire pour ce mode de réception.

On doit utiliser les paramètres et les bilans de puissance du réseau de référence RN 5 pour la configuration CPR 4 et ceux du réseau de référence RN 6 pour la configuration CPR 5 figurant dans le Tableau A.3.6-5. La Fig. A.3.6-4 montre la géométrie des réseaux de référence.

FIGURE A.3.6-4

Géométrie des réseaux de référence pour la radiodiffusion T-DAB



APPENDICE 3.7

Calcul du brouillage pour les réseaux monofréquence et pour les allotissements

Pour assurer un traitement équitable entre les différentes combinaisons d'allotissements et d'assignations, on additionne le brouillage pour les réseaux monofréquence (SFN) et les allotissements. Les méthodes de calcul qui suivent doivent être utilisées par le BR et par les administrations, sauf autre accord entre les administrations concernées, pour les différents cas d'allotissements et d'assignations indiqués dans le tableau ci-dessous.

Cas	Description	Méthodes de calcul
1	Plusieurs assignations numériques formant un réseau SFN et notifiées avec le même identificateur de réseau SFN.	On calcule des contours de couverture distincts pour chaque assignation numérique. Aucun contour général englobant toutes ces assignations numériques ne sera créé. Les incompatibilités entre ces assignations numériques ne sont pas prises en considération. On calcule les incompatibilités avec d'autres besoins numériques par sommation des puissances rayonnées par chaque assignation numérique. Le brouillage causé aux assignations à l'intérieur du réseau SFN est calculé par référence à leurs contours de couverture respectifs.
2	Une ou de nombreuses assignations numériques liées à un allotissement. Toutes les assignations numériques sont notifiées avec le même identificateur d'allotissement et le même identificateur de réseau SFN.	Le brouillage causé par le besoin correspond à la valeur la plus élevée des deux valeurs suivantes: – somme des puissances pour les brouillages causés par les assignations numériques; ou – brouillages causés par le réseau de référence associé à l'allotissement (ce dernier étant traité comme au cas 4 ci-dessous). Le brouillage causé à l'allotissement est calculé aux points de mesure qui définissent la zone d'allotissement de l'allotissement (voir également le cas 4).
3	Assignation numérique unique liée à un allotissement sans identification de réseau SFN. Il n'est pas possible d'ajouter une autre assignation à l'allotissement à moins de modifier ce dernier.	Le brouillage causé par le besoin est celui qui est causé par l'assignation numérique. Le brouillage causé à l'allotissement est calculé aux points de mesure qui définissent la zone d'allotissement de l'allotissement.
4	Un allotissement sans assignation liée notifiée.	Le brouillage causé par l'allotissement est calculé à partir du réseau de référence qui lui est associé et qui est situé aux points de mesure qui définissent la zone d'allotissement de l'allotissement. Le brouillage causé à l'allotissement est calculé aux points de mesure qui définissent la zone d'allotissement de l'allotissement.

CHAPITRE 4 DE L'ANNEXE 2

Compatibilité avec d'autres services primaires

4 Introduction

Le présent Chapitre contient les paramètres techniques et les critères de protection pour l'analyse de compatibilité entre les autres services primaires et les services de radiodiffusion, qui ont été utilisés lors de l'établissement du Plan et qui doivent être utilisés pour sa mise en œuvre.

Ces paramètres techniques et ces critères de protection pourraient être utilisés pendant le processus de coordination pour ce qui est des assignations/allotissements nouveaux ou modifiés, si les administrations concernées n'ont conclu entre elles aucun autre accord en la matière.

D'autres paramètres techniques et critères de protection, qui n'ont pas été utilisés lors de l'établissement du Plan, sont également contenus dans les appendices du présent Chapitre. Ils peuvent être utilisés pendant le processus de coordination pour ce qui est des assignations/allotissements nouveaux ou modifiés, si les administrations concernées n'ont conclu entre elles aucun autre accord en la matière.

Pour ce qui est des autres services, l'Accord GE06 traite uniquement des autres services de Terre primaires. Le partage entre le service de radiodiffusion et les services spatiaux fait l'objet des dispositions pertinentes du Règlement des radiocommunications (RR).

4.1 Compatibilité avec d'autres services de Terre primaires dans les bandes planifiées

4.1.1 Autres services primaires et situations de partage dans les bandes 174-230 MHz et 470-862 MHz

La plupart des pays de la Zone de planification utilisent le service de radiodiffusion dans les bandes 174-230 MHz et 470-862 MHz; toutefois, le service de radiodiffusion n'a pas accès à ces bandes à titre exclusif. Au moment où le présent Accord a été élaboré, les situations de partage suivantes existent.

4.1.1.1 Situations de partage avec d'autres services de Terre primaires

Dans la bande des ondes métriques, les attributions à titre primaire suivantes existent pour d'autres services dans la Zone de planification, dans la bande 174-230 MHz:

- **service fixe** en République islamique d'Iran, dans la bande 174-230 MHz;
- **service mobile** en République islamique d'Iran, dans la bande 174-230 MHz;
- **service de radionavigation aéronautique** en République islamique d'Iran ainsi que dans les pays de la Région 1 énumérés dans le numéro 5.247 du RR, dans la bande 223-230 MHz;
- **service mobile terrestre** dans la bande 174-223 MHz attribuée aux pays énumérés dans le numéro 5.235 du RR. La protection n'est requise qu'entre les pays cités dans ce numéro.

Dans la bande des ondes décimétriques, les attributions à titre primaire suivantes existent dans la Zone de planification, dans la bande 470-862 MHz:

- **service fixe** dans la Région 1 et en République islamique d'Iran dans la bande 790-862 MHz et en République islamique d'Iran dans la bande 470-790 MHz;

- **service mobile** en République islamique d'Iran, dans la bande 470-862 MHz;
- **service mobile, sauf mobile aéronautique**, dans la bande 790-862 MHz, attribuée aux pays de la Région 1 énumérés dans le numéro 5.316 du RR. La protection n'est requise qu'entre les pays visés dans ce numéro;
- **service de radionavigation** en République islamique d'Iran, dans la bande 585-610 MHz;
- **service de radionavigation aéronautique** au Royaume-Uni dans la bande 590-598 MHz conformément au numéro 5.302 du RR et dans les pays de la Région 1 énumérés dans le numéro 5.312 du RR dans la bande 645-862 MHz;
- **service de radioastronomie** qui pourrait être utilisé dans l'ensemble de la Zone africaine de radiodiffusion, dans la bande 606-614 MHz, conformément au numéro 5.304 du RR.

4.1.2 Protection des services de Terre, y compris des stations aéronautiques d'autres services de Terre primaires vis-à-vis d'émissions de radiodiffusion numérique de Terre

4.1.2.1 Critères de protection applicables à d'autres services primaires brouillés par la radiodiffusion numérique de Terre

Les critères de protection applicables aux autres services primaires sont donnés dans les Appendices 4.1 et 4.2 du présent Chapitre. Ces critères comprennent des informations génériques ainsi que des valeurs par défaut pour le champ à protéger, les rapports de protection (PR) en fonction de l'espacement en fréquence, et des hauteurs de l'antenne de réception pour certains systèmes types.

L'Appendice 4.1 du présent Chapitre donne les critères de protection applicables à d'autres services primaires brouillés par la radiodiffusion sonore numérique (T-DAB). L'Appendice 4.2 du présent Chapitre donne les rapports de protection applicables à d'autres services primaires brouillés par la radiodiffusion télévisuelle numérique de Terre (DVB-T).

4.1.2.2 Calculs nécessaires pour protéger d'autres services de Terre primaires vis-à-vis de la radiodiffusion numérique de Terre

Lors de l'établissement du Plan, un calcul a été fait pour tous les emplacements fixes et tous les points de mesure définissant la limite de la zone de service de l'autre service primaire, selon les étapes suivantes:

Calculer le champ brouilleur (valeur pour 50% des emplacements et valeur appropriée du pourcentage de temps) causé par l'assignation ou l'allotissement de radiodiffusion numérique de Terre, compte tenu de la directivité de l'antenne de la station d'émission, s'il y a lieu.

Calculer à partir de ce champ le champ perturbateur causé par l'assignation ou l'allotissement de radiodiffusion numérique de Terre, compte tenu du rapport de protection et, s'il y a lieu, de la discrimination de l'antenne de réception (directivité, polarisation).

Soustraire le champ perturbateur (causé par l'assignation ou l'allotissement de radiodiffusion) et le facteur de correction combiné pour les emplacements du champ minimal (valeur pour 50% des emplacements), ce qui donne la marge de protection utilisée pour le processus de coordination.

Des informations sur les modèles de propagation utilisés pour les calculs sont données au Chapitre 2 de l'Annexe 2 de l'Accord.

D'autres hypothèses concernant d'autres services, par exemple les hauteurs d'antenne, qui ont été utilisées dans les calculs sont données dans l'Appendice 4.5 du présent Chapitre.

Une tolérance a été prévue pour le brouillage lors de l'établissement du Plan. A cette fin, la notion de marge limite a été introduite. Par «marge limite», il faut entendre que toute marge calculée qui est inférieure à la marge limite pertinente indique une situation compatible. Pour l'établissement du Plan, dans le cas d'assignations d'autres services de Terre primaires utiles, on a pris une valeur limite de la marge de 1,0 dB. Cette marge limite de 1 dB se traduira par une différence de 6 dB entre la valeur du champ médian minimal et la valeur du champ perturbateur.

Toutefois, dans de nombreux cas, des déclarations administratives autorisant un niveau plus élevé de brouillage ont été acceptées pendant l'élaboration du Plan.

4.1.3 Protection de la radiodiffusion numérique de Terre vis-à-vis d'émissions de stations d'autres services de Terre primaires

4.1.3.1 Critères de protection applicables à la radiodiffusion numérique de Terre brouillée par d'autres services de Terre primaires

Les Appendices 4.3 et 4.4 du présent Chapitre contiennent les critères de protection applicables à la radiodiffusion numérique de Terre, par exemple le champ minimal à protéger et les rapports de protection en fonction de l'espacement en fréquence.

L'Appendice 4.3 du présent Chapitre contient les critères de protection applicables à la radiodiffusion T-DAB brouillée par d'autres services primaires. L'Appendice 4.4 du présent Chapitre contient les rapports de protection applicables à la radiodiffusion DVB-T brouillée par d'autres services primaires.

4.1.3.2 Calculs nécessaires pour protéger la radiodiffusion numérique de Terre vis-à-vis d'autres services de Terre primaires

Lors de l'établissement du Plan, un calcul a été fait pour chacun des points de mesure définissant la zone de couverture d'un besoin de radiodiffusion numérique de Terre, selon les étapes suivantes:

Calculer le champ brouilleur (valeur pour 50% des emplacements et valeur du pourcentage de temps appropriée) causé par l'autre service primaire, compte tenu de la directivité des antennes des stations d'émission, s'il y a lieu.

Calculer à partir de ce champ le champ perturbateur causé par l'autre service primaire, compte tenu du rapport de protection et, s'il y a lieu, de la discrimination de l'antenne de réception (directivité, polarisation).

Soustraire le champ perturbateur (causé par l'autre service primaire) et le facteur de correction combiné pour les emplacements du champ minimal à protéger (valeur pour 50% des emplacements), ce qui donne la marge de protection utilisée pour le processus de coordination.

Des informations sur les modèles de propagation à utiliser pour les calculs sont données dans le Chapitre 2 de l'Annexe 2 de l'Accord.

D'autres hypothèses concernant d'autres services, par exemple les hauteurs d'antenne, qui ont été utilisées pour les calculs sont données dans l'Appendice 4.5 du présent Chapitre.

Une tolérance a été prévue pour plusieurs sources de brouillage lors de l'établissement du Plan. A cette fin, la notion de marge limite a été introduite. Par «marge limite», il faut entendre que toute marge calculée qui est inférieure à la marge limite pertinente indique une situation compatible. Pour l'élaboration du Plan, dans le cas de signaux de radiodiffusion numérique de Terre utiles, on a pris

une valeur limite de la marge de 1,25 dB, valeur fondée sur l'hypothèse qu'il peut y avoir six sources distinctes de brouillage, chacune produisant la même valeur du champ perturbateur. Cette marge limite de 1,25 dB se traduira par un critère de 4,771 dB plus strict pour une seule source de brouillage.

Toutefois, dans de nombreux cas, des déclarations administratives autorisant un niveau plus élevé de brouillage ont été acceptées pendant l'élaboration du Plan, ainsi que pour le cas de la planification entre applications de radiodiffusion.

4.2 Situations de partage avec des services spatiaux primaires

Dans la bande des ondes décimétriques, des attributions à titre primaire sont faites au service mobile par satellite (SMS) et au service de radiodiffusion par satellite (SRS) :

- **service de radiodiffusion par satellite** dans la bande 620-790 MHz (voir le numéro 5.311 du RR* (CMR-03));
- **service mobile par satellite, sauf mobile aéronautique par satellite (R)** dans les bandes 806-840 MHz (Terre vers espace) et 856-862 MHz (espace vers Terre) utilisées uniquement par les pays énumérés dans le numéro 5.319 du RR.

Les relations entre le service de radiodiffusion et les services spatiaux font l'objet des dispositions pertinentes du RR.

Note relative aux Appendices 4.1 à 4.5 du présent Chapitre – L'expression «code du type de système» correspond à l'expression «code du type de service» utilisée pour d'autres services primaires pour l'élaboration du Plan numérique.

* Voir également la Résolution 1 (CRR-06).

APPENDICE 4.1

Critères de protection applicables à d'autres services primaires brouillés par la radiodiffusion T-DAB

Les valeurs du champ à protéger pour d'autres services primaires brouillés par la radiodiffusion T-DAB figurent dans le Tableau A.4.1-1, et les tableaux associés relatifs au rapport de protection pour ces autres services sont les Tableaux A.4.1-2 à A.4.1-12.

TABLEAU A.4.1-1

Code du type de système	Type de système	Champ à protéger (dB(µV/m))	Hauteur du récepteur (m)	Tableau relatif au rapport de protection
AL**	Système mobile aéronautique (OR) AL	26	10 000	A.4.1-2
CA**	Système fixe CA	15	10	A.4.1-5
DA**	Système mobile aéronautique (OR) DA	26	10 000	A.4.1-11
DB**	Système mobile aéronautique (OR) DB	26	10 000	A.4.1-12
IA**	Système fixe IA	48	10	A.4.1-6
MA	Système mobile terrestre MA	4	10	A.4.1-3
MT	Systèmes mobiles ou fixes MT (transportables)	20	10	A.4.1-4
MU**	Système mobile MU (faible puissance)	54	10	A.4.1-7
M1	Système mobile M1 (MF à bande étroite, 12,5 kHz) brouillé par un seul bloc T-DAB ⁽¹⁾ (radiocommunications mobiles privées)	15	10	A.4.1-5
M2**	Système mobile M2 (système à bande étroite), brouillé par deux blocs T-DAB ou plus	36	10	A.4.1-5
RA**	Système mobile RA1 (FM à bande étroite, 12,5 kHz) brouillé par un seul bloc T-DAB ⁽¹⁾	15,0	1,5	A.4.1-5
RA2**	Système mobile RA2 (FM à bande étroite, 12,5 kHz) brouillé par un seul bloc T-DAB ⁽¹⁾	7,0	20,0	A.4.1-5
R1**	Système mobile terrestre R1 (télémesure médicale)	32,0	10,0	A.4.1-8
R3**	Système mobile R3 (télécommande)	30,0	10,0	A.4.1-7
R4**	Système mobile R4 (télécommande)	30,0	10,0	A.4.1-7
XA**	Système mobile terrestre XA (radiocommunications mobiles privées)	15,0	10,0	A.4.1-5
XB**	Système fixe XB (système d'alarme)	37,0	10,0	A.4.1-9
XE**	Système mobile aéronautique (OR) XE	0,0	0,0	A.4.1-10
XM**	Système mobile terrestre XM (micros sans fil, ondes métriques)	48,0	10,0	A.4.1-6

** Les critères de protection pour ce système n'ont pas été utilisés au cours de l'élaboration du plan faute d'assignations correspondantes dans la situation de référence (voir également l'introduction du présent Chapitre).

⁽¹⁾ On suppose que la fréquence de la radiodiffusion T-DAB est toujours supérieure à celle des radiocommunications mobiles privées.

Notes relatives au Tableau A.4.1-1:

1. Pour les systèmes AL, DA et DB, on a supposé une distance de séparation de 1 000 m entre le récepteur AL et l'émetteur T-DAB.
2. Dans les tableaux qui suivent:
 - Δf : différence de fréquence (MHz), c'est-à-dire fréquence centrale du bloc T-DAB brouilleur moins fréquence centrale du système de l'autre service primaire brouillé
 - PR 1%: rapport de protection (dB) requis pour un brouillage troposphérique.

TABLEAU A.4.1-2

AL

Δf (MHz)	-10,000	-9,000	-0,800	-0,600	-0,400	-0,200	0,000	0,200	0,400	0,600	0,800
PR 1% (dB)	-66,0	-6,6	-6,6	2,7	3,2	4,1	6,5	4,1	3,2	2,7	-6,6
Δf (MHz)	9,000	10,000									
PR 1% (dB)	-6,6	-66,0									

TABLEAU A.4.1-3

MA

Δf (MHz)		-1,000	-0,900	0,000	0,900	1,000
PR 1% (dB)		-60,0	-40,0	12,0	-40,0	-60,0

TABLEAU A.4.1-4

MT

Δf (MHz)		-2,000	-1,000	0,000	1,000	2,000
PR 1% (dB)		-5,0	15,0	25,0	15,0	-5,0

TABLEAU A.4.1-5

CA, M1, M2, RA1, RA2, XA

Δf (MHz)	-0,920	-0,870	-0,820	-0,795	-0,782	-0,770	0,00	0,770	0,782	0,795	0,820	0,870	0,920
PR 1% (dB)	-58,0	-49,0	-41,0	-37,0	-34,0	-14,0	-12,0	-14,0	-34,0	-37,0	-41,0	-49,0	-58,0

TABLEAU A.4.1-6

IA, XM

Δf (MHz)	-1,00	-0,900	-0,800	0,000	0,800	0,900	1,000				
PR 1% (dB)	-22,0	-16,0	18,0	18,0	18,0	-16,0	-22,0				

TABLEAU A.4.1-7

MU, R3, R4

Δf (MHz)	-1,000	-0,900	-0,800	0,000	0,800	0,900	1,000				
PR 1% (dB)	-12,0	5,0	38,0	38,0	38,0	5,0	-12,0				

TABLEAU A.4.1-8

R1

Δf (MHz)	-1,800	-1,600	0,000	1,600	1,800						
PR 1% (dB)	-60,0	-6,0	-6,0	-6,0	-60,0						

TABLEAU A.4.1-9

XB

Δf (MHz)	-0,600	-0,500	0,000	0,500	0,600						
PR 1% (dB)	-60,0	10,0	10,0	10,0	-60,0						

TABLEAU A.4.1-10

XE

Δf (MHz)	-0,100	0,000	0,100								
PR 1% (dB)	-60,0	-60,0	-60,0								

TABLEAU A.4.1-11

DA

Δf (MHz)	-10,20	-6,550	-6,350	-6,150	-5,930	-5,770	0,000	10,000			
PR 1% (dB)	-56,0	-56,0	-54,0	-49,0	-33,0	6,0	6,0	6,0			

TABLEAU A.4.1-12

DB

Δf (MHz)	-5,250	-4,470	-4,270	0,000	9,770	9,970	10,750				
PR 1% (dB)	-81,0	-46,0	-1,0	-1,0	-1,0	-46,0	-81,0				

APPENDICE 4.2

Critères de protection applicables à d'autres services primaires brouillés par la radiodiffusion DVB-T

Le présent Appendice contient des critères de protection pour certains systèmes d'autres services primaires fonctionnant dans les bandes 174-230 MHz et 470-862 MHz ainsi que des critères de protection génériques pour les services fixe et mobile fonctionnant dans les bandes 174-230 MHz et 470-862 MHz. Les systèmes pour lesquels des critères de protection sont fournis sont énumérés dans le Tableau A.4.2-1.

TABLEAU A.4.2-1

Code du type de système	Code secondaire mis en œuvre dans le logiciel de planification	Type de système	Champ à protéger (dB(μV/m))	Hauteur du récepteur (m)	Tableau correspondant des rapports de protection
AA8	BL8	Système de radionavigation aéronautique BL8 (RSBN, 0,7 ou 0,8 MHz)	42,0	10 000,0	A.4.2-24
AA8	BN8	Système de radionavigation aéronautique BN8 (RSBN, 3 MHz)	42,0	10,0	A.4.2-24
AA8	BY8	Système de radionavigation aéronautique BY8 (RSBN, 0,7 MHz)	42,0	10,0	A.4.2-24
AA8	BX8	Système de radionavigation aéronautique BX8 (RSBN, 3 MHz)	42,0	10 000,0	A.4.2-24
AB	AB8N	Système de radionavigation aéronautique AB8N (SRL 1 de Type 1, 6 MHz)	13,0	10,0	A.4.2-16
AB	AB8C	Système de radionavigation aéronautique AB8C (SRL 1 de Type 1, 6 MHz)	13,0	10,0	A.4.2-17
AB	AC8N	Système de radionavigation aéronautique AC8N (SRL 1 de Type 2, 3 MHz)	13,0	10,0	A.4.2-18
AB	AC8C	Système de radionavigation aéronautique AC8C (SRL 1 de Type 2, 3 MHz)	13,0	10,0	A.4.2-19
BA	BA8N	Système de radionavigation aéronautique BA8N(SRL 2 de Type 1)	29,0	10,0	A.4.2-20
BA	BA8C	Système de radionavigation aéronautique BA8C (SRL 2 de Type 1)	29,0	10,0	A.4.2-21
AA2	BB8N	Système de radionavigation aéronautique BB8N (Transmission en provenance et à destination d'aéronefs SRL 2 de Type 2, 8 MHz)	24,0	10,0	A.4.2-22
AA2	BB8C	Système de radionavigation aéronautique BB8C (Transmission en provenance et à destination d'aéronefs SRL 2 de Type 2, 8 MHz)	24,0	10,0	A.4.2-23

TABLEAU A.4.2-1 (suite)

Code du type de système	Code secondaire mis en œuvre dans le logiciel de planification	Type de système	Champ à protéger (dB(μV/m))	Hauteur du récepteur (m)	Tableau correspondant des rapports de protection
BC	BC8N	Système de radionavigation aéronautique BC8N (Transmission au sol SRL 2 de Type 2, 3 MHz)	73,0	10 000,0	A.4.2-18
BC	BC8C	Système de radionavigation aéronautique BC8C (Transmission au sol SRL 2 de Type 2, 3 MHz)	73,0	10 000,0	A.4.2-19
BD	BD8N	Système de radionavigation aéronautique BD8N (Transmission au sol SRL 2 de Type 1, 4 MHz)	52,0	10 000,0	A.4.2-20
BD	BD8C	Système de radionavigation aéronautique BD8C (Transmission au sol SRL 2 de Type 1, 4 MHz)	52,0	10 000,0	A.4.2-21
FF	FF7	Système fixe FF7 (pouvant être déplacé, 7 MHz)	35,0	10,0	A.4.2-2
FF	FF8	Système fixe FF8 (pouvant être déplacé, 8 MHz)	35,0	10,0	A.4.2-3
FH	FH8	Système fixe FH8 (P-MP)	18,0	10,0	A.4.2-4
FK7	FK7N	Fixe générique, gabarit, cas non critique	–	10,0	(Voir la Note)
FK7	FK7C	Fixe générique, gabarit, cas sensible	–	10,0	(Voir la Note)
FK8	FK8N	Fixe générique, gabarit, cas non critique	–	10,0	(Voir la Note)
FK8	FK8C	Fixe générique, gabarit, cas sensible	–	10,0	(Voir la Note)
NX**	NX8	Système mobile terrestre NX8	27,0	20,0	A.4.2-7
NR**	NR7	Système mobile terrestre NR7 (Micro sans fil, 7 MHz)	68,0	1,5	A.4.2-8
NR**	NR8	Système mobile terrestre NR8 (Micro sans fil, 8 MHz)	68,0	1,5	A.4.2-9
NS**	NS7	Système mobile NS7 (Liaison de reportage, stéréo, sans compression-extension)	86,0	10,0	A.4.2-10
NS**	NS8	Système mobile NS8 (Liaison de reportage, stéréo, sans compression-extension)	86,0	10,0	A.4.2-11
NT**	NT7	Système mobile NT7 (Liaison interphonique sans compression-extension)	31,0	1,5	A.4.2-12
NT**	NT8	Système mobile NT8 (Liaison interphonique sans compression-extension)	31,0	1,5	A.4.2-13
NA	NA8N	Système mobile terrestre numérique NA8N (Non critique)	13,0	20,0	A.4.2-14
NA	NA8C	Système mobile terrestre numérique NA8C (Sensible)	13,0	20,0	A.4.2-15

** Les critères de protection pour ce système n'ont pas été utilisés au cours de l'élaboration du Plan faute d'assignations correspondantes dans la situation de référence (voir également l'introduction du présent Chapitre).

TABLEAU A.4.2-1 (*fin*)

Code du type de système	Code secondaire mis en œuvre dans le logiciel de planification	Type de système	Champ à protéger (dB(μV/m))	Hauteur du récepteur (m)	Tableau correspondant des rapports de protection
NB	NB7N	Mobile générique, gabarit, cas non critique	–	10,0	(Voir la Note)
NB	NB7C	Mobile générique, gabarit, cas sensible	–	10,0	(Voir la Note)
NB	NB8N	Mobile générique, gabarit, cas non critique	–	10,0	(Voir la Note)
NB	NB8C	Mobile générique, gabarit, cas sensible	–	10,0	(Voir la Note)
XG	XG8	Système de radionavigation aéronautique XG8 (sur le canal 36, radars d'aéroport à 4 MHz, Royaume-Uni)	–12,0	7,0	A.4.2-25
PL	PL8	Système de radionavigation aéronautique PL8 (Radars, valeurs artificielles)	0,0	1,5	A.4.2-25
NY	X7N	Système mobile terrestre X7N (ondes métriques)	28,0	1,5	A.4.2-26
NY	X7C	Système mobile terrestre X7C (ondes métriques)	28,0	1,5	A.4.2-27
NY	X8N	Système mobile terrestre X8N (ondes métriques)	28,0	1,5	A.4.2-28
NY	X8C	Système mobile terrestre X8C (ondes métriques)	28,0	1,5	A.4.2-29
NY	Y8N	Système mobile terrestre Y8N à 480 MHz	31,0	1,5	A.4.2-28
NY	Y8C	Système mobile terrestre Y8C à 480 MHz	31,0	1,5	A.4.2-29
NY	Z8N	Système mobile terrestre Z8C à 620 MHz	33,0	1,5	A.4.2-28
NY	Z8C	Système mobile terrestre Z8C à 620 MHz	33,0	1,5	A.4.2-29
XA8**	ZA8C	Gabarit DVB-T utilisé pour des télescopes de radioastronomie monoparabole, cas sensible	–39,0	50,0	A.4.2-5
XA8**	ZA8N	Gabarit DVB-T utilisé pour des télescopes de radioastronomie monoparabole, cas non critique	–39,0	50,0	A.4.2-6
XB8**	ZB8C	Gabarit DVB-T utilisé pour des observations de radioastronomie VLBI, cas sensible	2,0	50,0	A.4.2-5
XB8**	ZB8N	Gabarit DVB-T utilisé pour des observations de radioastronomie VLBI, cas non critique	2,0	50,0	A.4.2-6
	ZC8C**	Gabarit DVB-T utilisé pour des observations d'interférométrie, cas sensible	–22,0	50,0	A.4.2-5
	ZC8N**	Gabarit DVB-T utilisé pour des observations d'interférométrie en radioastronomie, cas non critique	–22,0	50,0	A.4.2-6

** Les critères de protection pour ce système n'ont pas été utilisés au cours de l'élaboration du Plan faute d'assignations correspondantes dans la situation de référence (voir également l'introduction du présent Chapitre).

Note relative au Tableau A.4.2-1 – Pour les calculs du champ (dB(μV/m)) du signal de télévision brouilleur admis, dans des cas génériques concernant les systèmes des services fixe et mobile, voir la Pièce jointe du présent Appendice.

TABLEAU A.4.2-2

Système à 7 MHz pouvant être déplacé (Pays-Bas) FF7

Δf (MHz)	-5,5	-4,5	-3,5	0	3,5	4,5	5,5
PR (dB)	-46	-39	7	11	7	-39	-46

TABLEAU A.4.2-3

Système à 8 MHz pouvant être déplacé (Pays-Bas) FF8

Δf (MHz)	-6	-5	-4	0	4	5	6
PR (dB)	-46	-39	7	11	7	-39	-46

TABLEAU A.4.2-4

Système P-MP en Ukraine FH8

Δf (MHz)	-6,0	-4,2	-3,9	-3,4	0,0	3,4	3,9	4,2	6,0
PR (dB)	-65,0	-54,0	-4,0	-1,0	-1,0	-1,0	-4,0	-54,0	-65,0

TABLEAU A.4.2-5

Gabarit DVB-T utilisé pour des systèmes de radioastronomie, cas critiques ZA8C, ZB8C, ZC8C

Abs(Δf) (MHz)	9,0	8,0	7,0	6,0	5,0	4,0	3,0	2,0	1,0	0,0
PR (dB)	-71,0	-66,0	-41,0	-9,0	-6,0	-4,0	-3,0	-2,0	-1,0	-1,0

TABLEAU A.4.2-6

Gabarit DVB-T utilisé pour des systèmes de radioastronomie, cas non critiques ZA8N, ZB8N, ZC8N

Abs(Δf) (MHz)	9,0	8,0	7,0	6,0	5,0	4,0	3,0	2,0	1,0	0,0
PR (dB)	-61,0	-56,0	-37,0	-9,0	-6,0	-4,0	-3,0	-2,0	-1,0	-1,0

TABLEAU A.4.2-7

Systèmes mobiles terrestres NX8

Abs(Δf) (MHz)	10,0	9,0	8,0	7,0	6,0	5,0	4,0	3,9	3,8	3,7	3,0	1,0	0,0
PR (dB)	-70,5	-67,9	-65,8	-64,3	-63,0	-61,8	-61,2	-52,3	-24,0	-23,2	-23,2	-23,2	-23,2

TABLEAU A.4.2-8

Micro sans fil – NR7

Abs(Δf) (MHz)	10,5	8,8	7,0	5,2	3,7	3,3	3,2	0,0
PR (dB)	-49,0	-49,0	-44,0	-39,0	-34,0	8,0	13,0	13,0

TABLEAU A.4.2-9

Microphone sans fil – NR8

Abs(Δf) (MHz)	12,0	10,0	8,0	6,0	4,2	3,8	3,6	0,0
PR (dB)	-50,0	-50,0	-45,0	-40,0	-35,0	7,0	12,0	12,0

TABLEAU A.4.2-10

Liaison de reportage (stéréo, sans compression-extension) – NS7

Abs(Δf) (MHz)	10,5	8,8	7,0	5,2	3,7	3,3	3,2	0,0
PR (dB)	-17,0	-16,0	-11,0	-8,0	-4,0	37,0	44,0	44,0

TABLEAU A.4.2-11

Liaison de reportage (stéréo, sans compression-extension) – NS8

Abs(Δf) (MHz)	12,0	10,0	8,0	6,0	4,2	3,8	3,6	0,0
PR (dB)	-18,0	-17,0	-12,0	-9,0	-5,0	36,0	43,0	43,0

TABLEAU A.4.2-12

Liaison interphonique – NT7

Abs(Δf) (MHz)	10,5	8,8	7,0	5,2	3,7	3,3	3,2	0,0
PR (dB)	-96,0	-91,0	-84,0	-79,0	-69,0	-19,0	-13,0	-13,0

TABLEAU A.4.2-13

Liaison interphonique – NT8

Abs(Δf) (MHz)	12,0	10,0	8,0	6,0	4,2	3,8	3,6	0,0
PR (dB)	-97,0	-92,0	-85,0	-80,0	-70,0	-20,0	-14,0	-14,0

TABLEAU A.4.2-14

Equipements numériques du service mobile terrestre (cas non critique) NA8N

Abs(Δf) (MHz)	7,5	6,2	5,0	3,8	2,5	1,2	0,0
PR (dB)	-63,0	-57,0	-50,0	-7,0	-5,0	-5,0	-5,0

TABLEAU A.4.2-15

Equipements numériques du service mobile terrestre (cas sensible) NA8C

Abs(Δf) (MHz)	7,5	6,2	5,0	3,8	2,5	1,2	0,0
PR (dB)	-73,0	-67,0	-60,0	-7,0	-5,0	-5,0	-5,0

TABLEAU A.4.2-16

SRL 1 de type 1 AB8N (cas non critique)

Abs(Δf) (MHz)	17	15	9	7,5	6,5	6	4	1	0
PR 10% (dB)	-80,6	-63,79	-47,1	-44,4	-11,7	-8,8	-4,1	-1,1	-1

TABLEAU A.4.2-17

SRL 1 de type 1 AB8C (cas sensible)

Abs(Δf) (MHz)	17	15	9	7,5	6,5	6	4	1	0
PR 10% (dB)	-90,66	-63,9	-47,3	-45,4	-11,8	-8,8	-4,1	-1,1	-1

TABLEAU A.4.2-18

**SRL 1 de type 2 AC8N (cas non critique)
SRL 2 de type 2 BC8N (cas non critique)**

Abs(Δf) (MHz)	16	14	8	6,5	6	5	4	2	0
PR 10% (dB)	-82,8	-64	-49,2	-45,8	-45,39	-12,1	-7,25	-4	-4

TABLEAU A.4.2-19

**SRL 1 de type 2 AC8C (cas sensible)
SRL 2 de type 2 BC8C (cas sensible)**

Abs(Δf) (MHz)	16	14	8	6,5	6	5	4	2	0
PR 10% (dB)	-92,4	-64,3	-49,4	-46,28	-46,26	-12,2	-7,27	-4	-4

TABLEAU A.4.2-20

**SRL 2 de type 1 BA8N (cas non critique)
SRL 2 de type 1 BD8N (cas non critique)**

Abs(Δf) (MHz)	16	15	6,5	6	5,5	5	4	2,5	0
PR 10% (dB)	-81,3	-66,4	-44,1	-34	-12	-9	-5,9	-3,5	-2,8

TABLEAU A.4.2-21

SRL 2 de type 1 BA8C (cas sensible)
SRL 2 de type 1 BD8C (cas sensible)

Abs(Δf) (MHz)	16	15	6,5	6	5,5	5	4	2,5	0
PR 10% (dB)	-90,9	-66,5	-44,9	-39	-12	-9	-6	-3,5	-2,8

TABLEAU A.4.2-22

SRL 2 de type 2 BB8N (cas non critique)

Abs(Δf) (MHz)	17	15	10	9	8,5	8	7	4	0
PR 10% (dB)	-79,4	-61,2	-46,3	-43,2	-43	-19,9	-8,7	-2,9	0

TABLEAU A.4.2-23

SRL 2 de type 2 BB8C (cas sensible)

Abs(Δf) (MHz)	17	15	10	9	8,5	8	7	4	0
PR 10% (dB)	-89,4	-61,3	-46,5	-43,4	-43,	-20,2	-8,7	-2,9	0

TABLEAU A.4.2-24

Système de navigation aéronautique RSBN BL8
Système de navigation aéronautique RSBN BN8
Système de navigation aéronautique RSBN BY8
Système de navigation aéronautique RSBN BX8

Abs(Δf) (MHz)	12,0	10,0	8,0	6,0	4,0	2,0	0,0
PR 10% (dB)	-65,0	-50,0	-27,0	-16,0	-5,0	0,0	0,0

TABLEAU A.4.2-25

Radars d'aéroport CH36 (Royaume-Uni) XG8
valeurs artificielles pour les radars (POL) PL8

Abs(Δf) (MHz)	5,0	4,0	3,0	0,0
PR (dB)	-79,0	-40,0	0,0	0,0

TABLEAU A.4.2-26

Service mobile terrestre en ondes métriques X7N

Abs(Δf) (MHz)	3,7	3,3	0,0
PR (dB)	-55,0	-17,0	-10,0

TABLEAU A.4.2-27

Service mobile terrestre en ondes métriques X7C

Abs(Δf) (MHz)	3,7	3,3	0,0
PR (dB)	-65,0	-17,0	-10,0

TABLEAU A.4.2-28

Service mobile terrestre en ondes métriques X8N
Service mobile terrestre à 480 MHz Y8N
Service mobile terrestre à 620 MHz Z8N

Abs(Δf) (MHz)	4,2	3,8	0,0
PR (dB)	-55,0	-17,0	-10,0

TABLEAU A.4.2-29

Service mobile terrestre en ondes métriques X8C
Service mobile terrestre à 480 MHz Y8C
Service mobile terrestre à 620 MHz Z8C

Abs(Δf) (MHz)	4,2	3,8	0,0
PR (dB)	-65,0	-17,0	-10,0

PIECE JOINTE
A L'APPENDICE 4.2

**Calcul de la valeur du champ du signal de télévision brouilleur admis
pour les cas génériques des services fixe et mobiles utilisés
pour l'élaboration du Plan**

On obtient la valeur du champ E , du signal de télévision brouilleur admis pour les cas génériques des services fixe et mobile à l'aide de la formule suivante:

$$E = -37 + F - G_i + L_F + 10 \log (B_i) + P_o + 20 \log f - K \quad \text{dB}(\mu\text{V/m}) \quad (1)$$

où:

F : facteur de bruit du récepteur (récepteur de station de base/de station mobile du service mobile terrestre, selon le cas) (dB)

B_i : largeur de bande de la station de radiodiffusion de Terre (MHz)

G_i : gain d'antenne du récepteur (dBi)

L_F : affaiblissement du câble de l'antenne (dB)

f : fréquence centrale de la station brouilleuse (MHz)

P_o : bruit artificiel (dB) (la valeur type est de 1dB pour la bande des ondes métriques et de 0 dB pour la bande des ondes décimétriques)

K : facteur de correction du chevauchement (en radiodiffusion DVB-T) donné dans les Tableaux PJ.4.2-4 et PJ.4.2-5 ci-après (dB).

Pour le cas générique du service fixe, les valeurs suivantes de F , G_i , L_F et P_o ont été utilisées sur la base des informations figurant dans les Recommandations UIT-R F.758-4, UIT-R F.1670-1 et UIT-R SM.851-1:

TABLEAU PJ.4.2-1

Fréquence (MHz)	174-230	500	800
F (dB)	5	5	5
G_i (dBi)	9	14	16
L_F (dB)	4	5	5
P_o (dB)	1	0	0
$F - G + L_F + P_o$	1	-4	-6

Dans la bande des ondes décimétriques, la variation de $(F - G + L_F + P_o)$ en fonction de la fréquence rapportée à la valeur à 500 MHz est obtenue à l'aide de la formule: $10 \log(f/500)$.

Pour le cas générique du service mobile terrestre (stations de base), les valeurs ci-après de F , G_i , L_F et P_o ont été utilisées:

TABLEAU PJ.4.2-2

Fréquence (MHz)	174	230	470	790	862
F (dB)	8	8	4	3	3
G_i (dBi)	6	8	12	17	17
L_F (dB)	2	2	2	4	4
P_o (dB)	1	1	0	0	0
$F - G_i + L_F + P_o$	5	3	-6	-10	-10

Pour le cas générique du service mobile terrestre (stations mobiles), les valeurs ci-après de F , G_i , L_F et P_o ont été utilisées:

TABLEAU PJ.4.2-3

Fréquence (MHz)	174	230	470	790	862
F (dB)	11	11	7	7	7
G_i (dBi)	0	0	0	0	0
L_F (dB)	0	0	0	0	0
P_o (dB)	1	1	0	0	0
$F - G_i + L_F + P_o$	12	12	7	7	7

Calcul du facteur de correction du chevauchement K

Le facteur de correction du chevauchement est le facteur K (dB). Pour calculer le brouillage que subit le récepteur brouillé, ce facteur doit être ajouté dans l'équation (1).

Pour calculer le facteur de correction du chevauchement K :

- Calculer la largeur de bande de chevauchement, B_o

$$B_o = \text{Min} (B_v, (B_v + B_i)/2 - \Delta f) \quad (2)$$

où:

B_v : largeur de bande du récepteur victime

B_i : largeur de bande du signal brouilleur

Δf : différence entre la fréquence centrale du système du service fixe et la fréquence centrale du signal brouilleur (DVB-T).

TABLEAU PJ.4.2-4

Pour le gabarit DVB-T – cas non critiques

Largeur de bande de chevauchement, B_o	Facteur de correction du chevauchement, K (dB)
$B_o = B_v$	0
$B_v > B_o > 10^{-4} B_v$	$10 \log_{10} (B_o/B_v)$
$10^{-4} B_v > B_o > -0,5$	-40
$B_o = -1$	-45
$B_o = -2$	-52
$B_o = -4$	-60
$B_o = -8$	-77

TABLEAU PJ.4.2-5

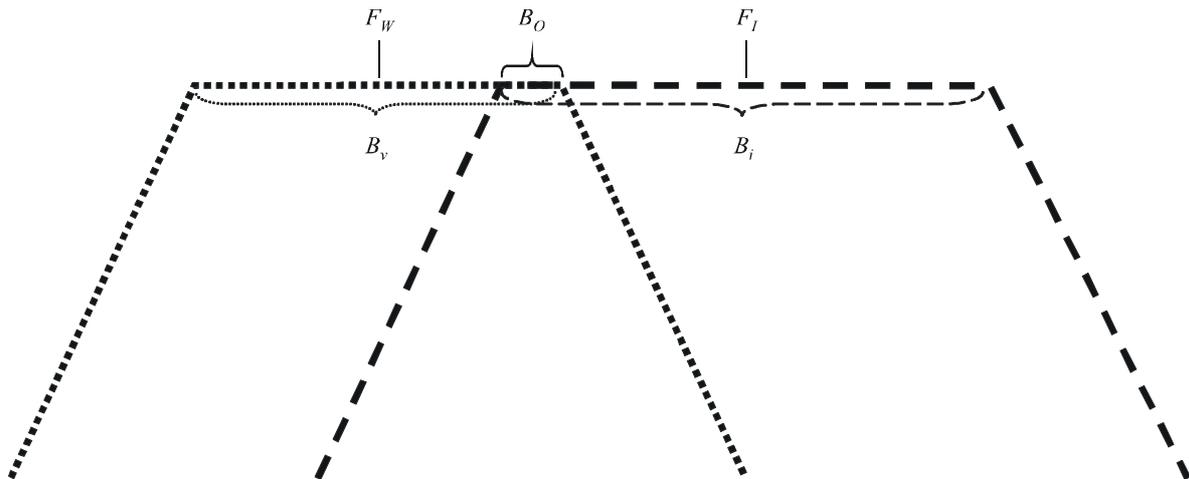
Pour le gabarit DVB-T – cas sensibles

Largeur de bande de chevauchement, B_o	Facteur de correction du chevauchement, K (dB)
$B_o = B_v$	0
$B_v > B_o > 10^{-5} B_v$	$10 \log_{10} (B_o/B_v)$
$10^{-5} B_v > B_o > -0,5$	-50
$B_o = -1$	-55
$B_o = -2$	-62
$B_o = -4$	-70
$B_o = -8$	-87

Il convient de noter que le facteur de correction du chevauchement, K , est calculé en tenant compte des points d'inflexion du gabarit DVB-T définis au Chapitre 3 de l'Annexe 2 du présent Accord.

où: B_o , B_i et B_v sont indiqués sur la figure ci-après.

FIGURE PJ.4.2-1



F_w : fréquence centrale du signal utile
 F_l : fréquence centrale du signal brouilleur

RRC06-A2-C4-PJ.4.2-1

Exemples

On suppose que:

$$B_v = 0,2 \text{ MHz}$$

$$B_i = 8 \text{ MHz}$$

Le cas DVB-T n'est pas critique

Δf (MHz)	3,8	4,0	4,1	4,8
B_o (MHz)	0,3	0,1	0	-0,7
K (dB)	0	$10 \log (0,1/0,2) = 3 \text{ dB}$	-40	Voir ci-après $K = -42$

Exemple d'interpolation

$F = 4,8 \text{ MHz}$ repris de l'exemple ci-dessus

$$\text{Décalage} = -B_o = 0,7 \text{ MHz}$$

A partir du Tableau PJ.4.2-4, cas non critiques:

$$0,5 \text{ MHz} \quad -40 \text{ dB}$$

$$1 \text{ MHz} \quad -45 \text{ dB}$$

$$K = ((0,7 - 0,5)/(1,0 - 0,5)) * (-45 - (-40)) - 40$$

$$K = -42 \text{ dB}$$

APPENDICE 4.3

Critères de protection applicables à la radiodiffusion T-DAB brouillée par d'autres services primaires

Les rapports de protection applicables à la radiodiffusion T-DAB brouillée par les autres services primaires énumérés dans le Tableau A.4.3-1 sont indiqués dans les Tableaux A.4.3-2 à A.4.3-5 du présent Appendice et ont été calculés à partir de la Recommandation UIT-R BS.1660-2 – Bases techniques de la planification de la radiodiffusion sonore numérique hertzienne de Terre dans la bande des ondes métriques (§ 3.5 de l'Appendice 1 à l'Annexe 1 de la Recommandation, radiodiffusion T-DAB brouillée par des services autres que la radiodiffusion).

Le champ à protéger pour la T-DAB dans la Bande III est de 58 dB(μ V/m). On trouvera de plus amples renseignements sur le champ minimal pour la radiodiffusion T-DAB dans le Chapitre 3.

TABLEAU A.4.3-1**

Code du type de système	Type de système	Tableau relatif au rapport de protection
AL**	Système mobile aéronautique (OR) AL	A.4.3-2
CA**	Système fixe CA	A.4.3-3
DA**	Système mobile aéronautique (OR) DA	A.4.3-2
DB**	Système mobile aéronautique (OR) DB	A.4.3-3
IA**	Système fixe IA	A.4.3-3
MA	Système mobile terrestre MA	A.4.3-3
MT	Systèmes mobiles ou fixes MT (transportables)	A.4.3-3
MU**	Système mobile MU (faible puissance)	A.4.3-4
M1	Systèmes mobiles M1, (MF à bande étroite, 12,5 kHz) ⁽²⁾	A.4.3-3
M2**	Système mobile M2 (bande étroite)	A.4.3-3
RA1**, RA2**	Systèmes mobiles RA1 et RA2, (MF à bande étroite (12,5 kHz) ⁽²⁾	A.4.3-3
R1**	Système mobile terrestre R1 (télémétrie médicale)	A.4.3-5
R3**	Système mobile R3 (télécommande)	A.4.3-3
R4**	Système mobile R4 (télécommande)	A.4.3-3
XA**	Système mobile terrestre XA (radiocommunications mobiles privées)	A.4.3-3
XB**	Système fixe XB (alarme)	A.4.3-3
XE**	Système mobile aéronautique (OR) XE	A.4.3-3
XM**	Système mobile terrestre XM (micros sans fil, ondes métriques)	A.4.3-3

** Les critères de protection pour ce système n'ont pas été utilisés au cours de l'élaboration du Plan faute d'assignations correspondantes dans la situation de référence (voir également l'introduction du présent Chapitre).

⁽²⁾ On suppose que la fréquence de la radiodiffusion T-DAB est toujours supérieure à celle des radiocommunications mobiles privées.

Dans tous les tableaux ci-après du présent Appendice:

Δf : différence de fréquence (MHz), c'est-à-dire fréquence centrale de l'autre service brouilleur moins fréquence centrale du bloc T-DAB brouillé

PR: rapport de protection requis (dB).

TABLEAU A.4.3-2

AL, DA

Δf (MHz)	-0,9	-0,8	-0,6	-0,4	-0,2	0	0,2	0,4	0,6	0,8	0,9
PR 1% (dB)	-66	-6,6	2,7	3,2	4,1	6,5	4,1	3,2	2,7	-6,6	-66

TABLEAU A.4.3-3

CA, DB, IA, MA, MT, M1, M2, RA1, RA2, R3, R4, XA, XB, XE, XM

Δf (MHz)	-0,9	-0,8	-0,6	-0,4	-0,2	0	0,2	0,4	0,6	0,8	0,9
PR 1% (dB)	-60	-6,6	2,7	3,2	4,1	6,5	4,1	3,2	2,7	-6,6	-60

TABLEAU A.4.3-4

MU

Δf (MHz)		-2,0	-1,9	-1,8	-1,7	-1,6	-1,5	-1,4	-1,3	-1,2	-1,1
PR 1% (dB)		-48,0	-47,9	-47,1	-46,7	-46,4	-46,0	-45,4	-45,1	-43,9	-38,4
Δf (MHz)	-1,0	-0,9	-0,8	-0,8	-0,7	-0,6	-0,5	-0,4	-0,3	-0,2	-0,1
PR 1% (dB)	-37,5	-28,9	-12,9	-4,9	-1,0	2,1	3,5	4,3	4,1	4,4	4,1
Δf (MHz)	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9
PR 1% (dB)	4,0	4,1	4,4	4,1	4,3	3,5	2,1	-1,0	-4,9	-12,9	-28,9
Δf (MHz)	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0
PR 1% (dB)	-37,5	-38,4	-43,9	-45,1	-45,4	-46,0	-46,4	-46,7	-47,1	-47,9	-48,0

TABLEAU A.4.3-5

R1

Δf (MHz)	-0,8	0	0,8
PR 1% (dB)	-66	-66	-66

APPENDICE 4.4

Critères de protection applicables à la radiodiffusion DVB-T brouillée par d'autres services primaires

Les rapports de protection applicables à la radiodiffusion DVB-T (canal gaussien, modulation MAQ-64, débit 2/3) brouillée par les autres services primaires énumérés dans le Tableau A.4.4-1 sont indiqués dans les Tableaux A.4.4-2 à A.4.4-14 du présent Appendice. Ils sont établis sur la base de la Recommandation UIT-R BT.1368-6 (Critères de planification des services de télévision numérique de Terre dans les bandes d'ondes métriques et décimétriques), qui contient des précisions sur les valeurs du champ à protéger pour les différentes variantes de systèmes DVB-T. De plus, le Chapitre 3 donne des informations sur les valeurs du champ à protéger et sur le rapport C/N pour les différentes variantes de système DVB-T et les différents modes de réception.

Le Tableau A.4.4-15 indique les facteurs de correction pour différentes variantes de système DVB-T et différents modes de réception vis-à-vis d'un canal gaussien DVB-T, modulation MAQ-64, débit 2/3. Les valeurs indiquées dans ce tableau doivent être ajoutées aux rapports de protection applicables au canal gaussien DVB-T, modulation MAQ-64, débit 2/3.

TABLEAU A.4.4-1

Critères de protection applicables à la radiodiffusion DVB-T brouillée par d'autres services primaires

Code du type de système (STC)	Code secondaire mis en œuvre dans le logiciel de planification	Type de système	Rapport de protection applicable à un signal de canal gaussien DVB-T, modulation MAQ-64, débit 2/3: Tableau
AA2	BB	Système de radionavigation aéronautique BB (Transmission en provenance et à destination d'aéronefs SRL 2 de Type 2, 8 MHz)	A.4.4-5
AA8	BL	Système de radionavigation aéronautique BL (Transmission au sol RSBN, 0,7 ou 0,8 MHz)	A.4.4-6
AA8	BN	Système de radionavigation aéronautique BN (Transmission en provenance et à destination d'aéronefs RSBN, 3 MHz)	A.4.4-3
AA8	BX	Système de radionavigation aéronautique BX (Transmission au sol RSBN, 3 MHz)	A.4.4-3
AA8	BY	Système de radionavigation aéronautique BY (Transmission en provenance et à destination d'aéronefs RSBN, 0,7 MHz)	A.4.4-6
AB	AB	Système de radionavigation aéronautique AB (Transmission au sol SRL 1 de Type 1, 6 MHz)	A.4.4-2
AB	AC	Système de radionavigation aéronautique AC (Transmission au sol SRL 1 de Type 2, 3 MHz)	A.4.4-3
BA	BA	Système de radionavigation aéronautique BA (Transmission en provenance et à destination d'aéronefs SRL 2 de Type 1, 4 MHz)	A.4.4-4
BC	BC	Système de radionavigation aéronautique BC (Transmission au sol SRL 2 de Type 2, 3 MHz)	A.4.4-3

TABLEAU A.4.4-1 (*fin*)

Code du type de système (STC)	Code secondaire mis en œuvre dans le logiciel de planification	Type de système	Rapport de protection applicable à un signal de canal gaussien DVB-T, modulation MAQ-64, débit 2/3: Tableau
BD	BD	Système de radionavigation aéronautique BD (Transmission au sol SRL 2 de Type 1, 4 MHz)	A.4.4-4
FF	FF	Système fixe FF (pouvant être déplacé, 1,2 MHz)	A.4.4-9
FI	FI	Système fixe FI (pouvant être déplacé, 2 MHz)	A.4.4-7
FH	FH	Système fixe FH (largeur de bande supérieure à 250 kHz)	A.4.4-8, A.4.4-9
FH	FJ	Système fixe FJ (largeur de bande jusqu'à 250 kHz)	A.4.4-11, A.4.4-12
FK	FK	Système fixe générique FK (largeur de bande supérieure à 250 kHz)	A.4.4-8, A.4.4-9
FK	FL	Système fixe générique FL (largeur de bande jusqu'à 250 kHz)	A.4.4-11, A.4.4-12
NA	NA	Système mobile terrestre NA (numérique, 3 MHz)	A.4.4-3
NA	NC	Système mobile terrestre NC (numérique, 5 MHz)	A.4.4-10
NB	NB	Système mobile générique NB	A.4.4-11, A.4.4-12
NY	OX	Système mobile terrestre OX en ondes métriques	A.4.4-11, A.4.4-12
NY	OY	Système mobile terrestre OY à 480 MHz	A.4.4-12
NY	OZ	Système mobile terrestre OZ à 620 MHz	A.4.4-12
XG	XG	Système de radionavigation aéronautique XG (sur le canal 36, radars d'aéroport à 4 MHz, Royaume-Uni)	A.4.4-4
–	–	Système mobile terrestre (AMRC-1X)	A.4.4-13
–	–	Système mobile terrestre (AMRC-3X)	A.4.4-14

TABLEAU A.4.4-2

Rapports de protection applicables à un signal DVB-T, espacement des canaux gaussiens de 8 MHz, modulation MAQ-64, débit 2/3, brouillé par un système AB

Δf (MHz)	–13	–5,5	–4,75	0	4,75	5,5	13
PR (dB)	–40	10	11	16	11	10	–40

TABLEAU A.4.4-3

Rapports de protection applicables à un signal DVB-T, espacement des canaux gaussiens de 8 MHz, modulation MAQ-64, débit 2/3, brouillé par des systèmes AC, BC, BN, BX et NA

Δf (MHz)	–12	–4	–3,25	0	3,25	4	12
PR (dB)	–37	9	14	19	14	9	–37

TABLEAU A.4.4-4

Rapports de protection applicables à un signal DVB-T, espacement des canaux gaussiens de 8 MHz, modulation MAQ-64, débit 2/3, brouillé par des systèmes BA, BD et XG

Δf (MHz)	-12	-4,5	-3,75	0	3,75	4,5	12
PR (dB)	-38	8	13	18	13	8	-38

TABLEAU A.4.4-5

Rapports de protection applicables à un signal DVB-T, espacement des canaux gaussiens de 8 MHz, modulation MAQ-64, débit 2/3, brouillé par un système BB

Δf (MHz)	-14	-6,5	-5,75	0	5,75	6,5	14
PR (dB)	-41	5	10	15	10	5	-41

TABLEAU A.4.4-6

Rapports de protection applicables à un signal DVB-T, espacement des canaux gaussiens de 8 MHz, modulation MAQ-64, débit 2/3, brouillé par des systèmes BL et BY

Δf (MHz)	-12	-4,5	-3,9	0	3,9	4,5	12
PR (dB)	-38	-33	-3	-3	-3	-33	-38

TABLEAU A.4.4-7

Rapports de protection applicables à un signal DVB-T, espacement des canaux gaussiens de 8 MHz, modulation MAQ-64, débit 2/3, brouillé par un système FI

Δf (MHz)	-12	-4,5	-3,75	0	3,75	4,5	12
PR (dB)	-45	-27	1	4	1	-27	-45

TABLEAU A.4.4-8

Rapports de protection applicables à un signal DVB-T, espacement des canaux gaussiens de 7 MHz, modulation MAQ-64, débit 2/3, brouillé par des systèmes FH et FK

Δf (MHz)	-10,5	-4	-3,25	0	3,25	4	10,5
PR (dB)	-44	-26	1	3	1	-26	-44

TABLEAU A.4.4-9

Rapports de protection applicables à un signal DVB-T, espacement des canaux gaussiens de 8 MHz, modulation MAQ-64, débit 2/3, brouillé par des systèmes FF, FH et FK

Δf (MHz)	12	-4,5	-3,9	0	3,9	4,5	12
PR (dB)	-45	-27	0	2	0	-27	-45

TABLEAU A.4.4-10

Rapports de protection applicables à un signal DVB-T, espacement des canaux gaussiens de 8 MHz, modulation MAQ-64, débit 2/3, brouillé par un système NC

Δf (MHz)	-12	-5	-4,25	0	4,25	5	12
PR (dB)	-39	7	12	17	12	7	-39

TABLEAU A.4.4-11

Rapports de protection applicables à un signal DVB-T, espacement des canaux gaussiens de 7 MHz, modulation MAQ-64, débit 2/3, brouillé par des systèmes OX, FJ, FL et NB

Δf (MHz)	-10,5	-4	-3,4	0	3,4	4	10,5
PR (dB)	-37	-32	-2	-2	-2	-32	-38

TABLEAU A.4.4-12

Rapports de protection applicables à un signal DVB-T, espacement des canaux gaussiens de 8 MHz, modulation MAQ-64, débit 2/3, brouillé par des systèmes OX, OY, OZ, FJ, FL et NB

Δf (MHz)	-12	-4,5	-3,9	0	3,9	4,5	12
PR (dB)	-38	-33	-3	-3	-3	-33	-38

TABLEAU A.4.4-13

Rapports de protection applicables à un signal DVB-T, espacement des canaux gaussiens de 8 MHz, modulation MAQ-64, débit 2/3, brouillé par des émissions AMRC-1X (mesurés)

Δf (MHz)	-12	-4,5	-3,75	0	3,75	4,5	12
PR (dB)	-38	-20	-3	10	-3	-20	-38

Caractéristiques du signal brouilleur:

Modulation: MDP-4

Largeur de bande: 1,25 MHz (99%)

TABLEAU A.4.4-14

Rapports de protection applicables à un signal DVB-T, espacement des canaux gaussiens de 8 MHz, modulation MAQ-64, débit 2/3, brouillé par des émissions AMRC-3X (mesurés)

Δf (MHz)	-12	-4,5	-3,75	0	3,75	4,5	12
PR (dB)	-38	8	13	18	13	8	-38

Caractéristiques du signal brouilleur:

Modulation: MDP-4

Largeur de bande: 4 MHz (99%)

TABLEAU A.4.4-15

Facteurs de correction des rapports de protection (dB) pour différentes variantes de système vis-à-vis d'un signal DVB-T, modulation MAQ-64, débit 2/3 et pour différentes conditions de réception, brouillé par d'autres services primaires

Variante de système DVB-T	Canal gaussien	Réception fixe	Réception portable en extérieur	Réception portable en intérieur	Réception mobile
MDP-4 1/2	-13,5	-12,5	-10,3	-10,3	-7,3
MDP-4 2/3	-11,6	-10,5	-8,2	-8,2	-5,2
MDP-4 3/4	-10,5	-9,3	-6,9	-6,9	-3,9
MDP-4 5/6	-9,4	-8,1	-5,6	-5,6	-2,6
MDP-4 7/8	-8,5	-7,1	-4,5	-4,5	-1,5
MAQ-16 1/2	-7,8	-6,8	-3,6	-3,6	-1,6
MAQ-16 2/3	-5,4	-4,3	-2,0	-2,0	1,0
MAQ-16 3/4	-3,9	-2,7	-0,3	-0,3	2,7
MAQ-16 5/6	-2,8	-1,5	1,0	1,0	4,0
MAQ-16 7/8	-2,3	-0,9	1,7	1,7	4,7
MAQ-64 1/2	-2,2	-1,2	1,0	1,0	4,0
MAQ-64 2/3	0,0	1,1	3,4	3,4	6,4
MAQ-64 3/4	1,6	2,8	5,2	5,2	8,2
MAQ-64 5/6	3,0	4,3	6,8	6,8	9,8
MAQ-64 7/8	3,9	5,3	7,9	7,9	10,9

APPENDICE 4.5

Hypothèses de travail concernant les autres services de Terre primaires, utilisées aux fins de l'élaboration du Plan GE06 pour la radiodiffusion numérique

Le présent Appendice regroupe les hypothèses de travail qui ont servi à l'établissement du Plan GE06 pour la radiodiffusion numérique.

Les hypothèses suivantes ont été utilisées lors de l'établissement dudit Plan:

1 Aux fins de la planification, on a considéré que les stations d'émission et de réception du système de radionavigation aéronautique utilisé au Royaume-Uni dans la bande 590-598 MHz sont situées au même emplacement, que leurs antennes sont non directives et que l'antenne de réception est située à 7 m au-dessus du sol.

2 En l'absence de valeurs notifiées de la hauteur au-dessus du niveau du sol, on a considéré que les valeurs suivantes étaient les hauteurs d'antenne équivalentes par défaut des stations d'émission des autres services primaires:

- station d'aéronef du service de radionavigation aéronautique: 10 000 m;
- station terrestre du service de radionavigation aéronautique: 37,5 m;
- station du service fixe: 37,5 m;
- station de base du service mobile terrestre: 37,5 m.

3 En l'absence de valeurs dans le Rapport de la CRR-04, on a considéré que les valeurs suivantes étaient les hauteurs d'antenne de réception équivalentes par défaut des stations des autres services primaires:

- station d'aéronef du service de radionavigation aéronautique: 10 000 m;
- station du service fixe: 10 m;
- station de base du service mobile: 20 m;
- station mobile du service mobile: 1,5 m;
- stations de réception au sol du service de radionavigation aéronautique: 10 m.

4 En l'absence de valeurs notifiées de la puissance apparente rayonnée, on a calculé les valeurs de la p.a.r. comme la somme de la puissance fournie à l'antenne et du gain d'antenne.

5 Etant donné que le Fichier de référence ne contient pas d'informations sur la directivité de l'antenne de réception pour les autres services primaires, pas plus que le Rapport de la CRR-04, on a supposé qu'aucune discrimination de directivité n'était obtenue dans le cas des antennes de réception, quel que soit l'angle.

6 Lorsque la largeur notifiée du faisceau était plus étroite de plus de 10° que la largeur calculée de ce faisceau, on a utilisé la largeur calculée.

7 Lorsque l'azimut notifié du rayonnement maximal différait de plus de 3° de l'azimut calculé, on a utilisé l'azimut calculé.

8 On a considéré qu'une antenne était non directive si le gain d'antenne était inférieur à 3,7 dB.

9 On a utilisé la polarisation «U» (non spécifiée) si la polarisation n'était pas fournie.

10 Etant donné que, pour les stations d'émission types (fiche de notification T14), on ne disposait d'aucun renseignement sur les récepteurs associés, aucun calcul des brouillages causés par les besoins de radiodiffusion numérique aux assignations notifiées sous la forme de stations types et prises en compte dans la situation de référence n'a été effectué lors de l'établissement du Plan.

11 Lorsque le Fichier de référence ne contenait pas d'informations sur les codes de type de système, on a utilisé un code de type de système générique pour ces assignations.

12 Lorsque la zone de service notifiée d'une station d'émission ou de réception d'autres services primaires chevauchait le territoire d'un pays voisin, la zone de service de ces stations a été limitée à la frontière nationale des administrations responsables de la station considérée.

ANNEXE 3*

Caractéristiques fondamentales à soumettre en application de l'Accord

Symboles utilisés dans les Tableaux 1, 2 et 3

X	Renseignement obligatoire
+	Renseignement obligatoire selon des conditions spécifiées dans la colonne 2
O	Renseignement facultatif
C	Renseignement obligatoire s'il a servi de base pour effectuer la coordination avec une autre administration

Explications propres à faciliter la lecture des tableaux

Les règles utilisées pour relier le signe et le texte sont fondées sur les titres des colonnes des tableaux couvrant des procédures et des services donnés.

1 Si un élément de données est relié à une condition, on aura un «+».

4	si l'assignation ou l'allotissement fait partie d'un réseau monofréquence (SFN), le code d'identification du SFN	+
---	--	---

2 Pour les éléments de données groupés sous une sous-rubrique commune qui limite la gamme de procédures, de services ou de bandes de fréquences, on utilisera un «X», étant donné que la nature conditionnelle est indiquée dans le titre de la sous-rubrique.

	Pour une station spécifique d'émission exploitée à un emplacement unique fixe	
7	le nom de l'emplacement de la station d'émission	X

* Quand le contenu de la présente Annexe sera incorporé dans l'Appendice 4 du *Règlement des radiocommunications*, les administrations devront utiliser ledit appendice lorsqu'elles appliqueront les parties pertinentes de l'Accord et non l'Annexe 3 (voir la Résolution 2 (CRR-06)).

TABLEAU 1

Données relatives à une assignation ou un allotissement de radiodiffusion numérique

N°	CARACTÉRISTIQUES À SOUMETTRE POUR CHAQUE ALLOTISSEMENT OU ASSIGNATION DE RADIODIFFUSION NUMÉRIQUE	Article 4 Allotissement de T-DAB	Article 4 Assignation de T-DAB	Article 5 Assignation de T-DAB	Article 4 Allotissement de DVB-T	Article 4 Assignation de DVB-T	Article 5 Assignation de DVB-T
1	INFORMATIONS GÉNÉRALES ET CARACTÉRISTIQUES DE LA FRÉQUENCE						
1.1	Symbole UIT de l'administration notificatrice (voir la Préface)	X	X	X	X	X	X
1.2	Code du statut (adjonction, modification, suppression)	X	X	X	X	X	X
1.3	Identificateur unique donné par l'administration pour l'allotissement ou l'assignation (AdminRefId)	X	X	X	X	X	X
1.4	Code de l'inscription dans le Plan (1 – Assignation, 2 – Réseau SFN, 3 – Allotissement, 4 – Allotissement avec assignation(s) liée(s) et SFN_id, 5 – Allotissement avec une seule assignation liée et sans SFN_id)	X	X	X	X	X	X
1.5	Code de l'assignation (L – Liée, C – Convertie, S – Autonome)		X	X		X	X
1.6	Si l'assignation est associée à un allotissement, identificateur unique pour l'allotissement associé		+	+		+	+
1.7	Si l'assignation ou l'allotissement fait partie d'un réseau monofréquence (SFN), identificateur de ce SFN	+	+	+	+	+	+
1.8	Indicatif d'appel ou autre identificateur utilisé conformément à l'Article 19 du RR			O			O
1.9	Fréquence assignée (MHz)	X	X	X	X	X	X

TABLEAU 1 (suite)

N°	CARACTÉRISTIQUES À SOUMETTRE POUR CHAQUE ALLOTISSEMENT OU ASSIGNATION DE RADIODIFFUSION NUMÉRIQUE	Article 4 Allotissement de T-DAB	Article 4 Assignment de T-DAB	Article 5 Assignment de T-DAB	Article 4 Allotissement de DVB-T	Article 4 Assignment de DVB-T	Article 5 Assignment de DVB-T
1.10	Si la fréquence centrale de l'émission est décalée par rapport à la fréquence assignée, décalage de fréquence (kHz)	+	+	+	+	+	+
1.11	Date (effective ou prévue, selon le cas) de mise en service de l'assignation de fréquence (nouvelle ou modifiée)		C	X		C	X
1.12	Si l'assignation ou l'allotissement est soumis au § 4.1.5.4 de l'Article 4, date de fin de cette période	+	+	+	+	+	+
2	EMPLACEMENT DE L'ANTENNE (OU DES ANTENNES)						
2.1	Nom de l'emplacement de la station d'émission		X	X		X	X
2.2	Nom de l'allotissement de radiodiffusion numérique	X			X		
2.3	Symbole du pays ou de la zone géographique (voir la Préface)	X	X	X	X	X	X
2.4	Coordonnées géographiques de l'antenne de la station d'émission:						
2.4.1	latitude (±DDMMSS)		X	X		X	X
2.4.2	longitude (±DDMMSS)		X	X		X	X
2.5	Pour un allotissement						
2.5.1	Si tous les points de mesure relatifs à cet allotissement sont situés sur la frontière du pays ou sur la limite de la zone géographique, symbole du pays ou de la zone géographique	+			+		
2.5.2	Si les points de mesure relatifs à l'allotissement ne sont pas tous situés sur la frontière du pays ou sur la limite de la zone géographique, nombre de sous-zones (jusqu'à 9) dans l'allotissement (s'il n'y a pas de subdivision le nombre de contours est égal à 1)	+			+		

TABLEAU 1 (suite)

N°	CARACTÉRISTIQUES À SOUMETTRE POUR CHAQUE ALLOTISSEMENT OU ASSIGNATION DE RADIODIFFUSION NUMÉRIQUE	Article 4 Allotissement de T-DAB	Article 4 Assignment de T-DAB	Article 5 Assignment de T-DAB	Article 4 Allotissement de DVB-T	Article 4 Assignment de DVB-T	Article 5 Assignment de DVB-T
2.5.3	Pour chacune des sous-zones (jusqu'à 9):						
2.5.3.1	Numéro unique du contour	X			X		
2.5.3.2	Nombre de points de mesure délimitant la sous-zone (jusqu'à 99)	X			X		
2.5.3.3	Coordonnées géographiques de chaque point de mesure délimitant la sous-zone:						
2.5.3.3.1	latitude (±DDMMSS)	X			X		
2.5.3.3.2	longitude (±DDDMMSS)	X			X		
3	CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME DE RADIODIFFUSION NUMÉRIQUE						
3.1	Si la configuration de planification de référence n'est pas fournie, système de télévision numérique (y compris la variante DVB-T) (A, B, C, D, E, F et 1, 2, 3, 5, 7)					+	+
3.2	Si la configuration de planification de référence n'est pas fournie, mode de réception (FX, PO, PI, MO)					+	+
3.3	Configuration de planification de référence (CPR 1, CPR 2, CPR 3, CPR 4 ou CPR 5) Dans le cas d'une assignation de DVB-T, à fournir si le système de télévision numérique et le mode de réception ne sont pas fournis	X	X	X	X	+	+
3.4	Type de réseau de référence (RN1, RN2, RN3 ou RN4)				X		
3.5	Type de gabarit spectral (pour la DVB-T: N = non critique, S = sensible; pour la T-DAB: 1, 2, 3 – voir le § 3.6 du présent Accord)	C	X	X	C	X	X

TABLEAU 1 (suite)

N°	CARACTÉRISTIQUES À SOUMETTRE POUR CHAQUE ALLOTISSEMENT OU ASSIGNATION DE RADIODIFFUSION NUMÉRIQUE	Article 4 Allotissement de T-DAB	Article 4 Assignment de T-DAB	Article 5 Assignment de T-DAB	Article 4 Allotissement de DVB-T	Article 4 Assignment de DVB-T	Article 5 Assignment de DVB-T
3.6	Si la polarisation est horizontale ou mixte, puissance apparente rayonnée maximale de la composante à polarisation horizontale dans le plan horizontal (dBW)		+	+		+	+
3.7	Si la polarisation est verticale ou mixte, puissance apparente rayonnée maximale de la composante à polarisation verticale dans le plan horizontal (dBW)		+	+		+	+
3.8	Puissance apparente rayonnée maximale dans le plan défini par l'angle d'inclinaison du faisceau (dBW)					O	O
4	CARACTÉRISTIQUES DE L'ANTENNE						
4.1	Directivité de l'antenne (directive (D) ou non directive (ND))		X	X		X	X
4.2	Polarisation (horizontale (H), verticale (V) ou mixte (M)), ou non spécifiée (U) ⁽¹⁾ pour les allotissements uniquement	X	X	X	X	X	X
4.3	Hauteur de l'antenne de la station d'émission au-dessus du niveau du sol (m)		X	X		X	X
4.4	Altitude du site au-dessus du niveau de la mer mesurée à la base de l'antenne de la station d'émission (m)		X	X		X	X
4.5	Hauteur équivalente maximale de l'antenne (m)		X	X		X	X

⁽¹⁾ Non spécifiée – Elle peut être horizontale (H), verticale (V) ou mixte (M). Pendant l'évaluation de la CPR ou du RN, toute la puissance en polarisation horizontale, ou toute la puissance en polarisation verticale, ou, en cas de polarisation mixte, la somme des puissances des composantes horizontale et verticale, doit rester constante. Pour le réseau de référence, le même schéma doit être utilisé pour les deux polarisations.

TABLEAU 1 (suite)

N°	CARACTÉRISTIQUES À SOUMETTRE POUR CHAQUE ALLOTISSEMENT OU ASSIGNATION DE RADIODIFFUSION NUMÉRIQUE	Article 4 Allotissement de T-DAB	Article 4 Assignment de T-DAB	Article 5 Assignment de T-DAB	Article 4 Allotissement de DVB-T	Article 4 Assignment de DVB-T	Article 5 Assignment de DVB-T
4.6	Hauteur équivalente de l'antenne (m), pour 36 azimuts différents, par intervalles de 10°, mesurés dans le plan horizontal par rapport au Nord vrai dans le sens des aiguilles d'une montre		X	X		X	X
4.7	Si la polarisation est horizontale ou mixte, valeur de l'affaiblissement de la composante à polarisation horizontale (dB), normalisée à 0 dB, pour 36 azimuts différents, par intervalles de 10°, mesurés dans le plan horizontal par rapport au Nord vrai dans le sens des aiguilles d'une montre		+	+		+	+
4.8	Si la polarisation est verticale ou mixte, valeur de l'affaiblissement de la composante à polarisation verticale (dB), normalisée à 0 dB, pour 36 azimuts différents, par intervalles de 10°, mesurés dans le plan horizontal par rapport au Nord vrai dans le sens des aiguilles d'une montre		+	+		+	+
4.9	L'angle d'inclinaison du faisceau (degrés)					O	O
5	HORAIRE DE FONCTIONNEMENT						
5.1	Horaire normal de fonctionnement (UTC) de l'assignation de fréquence:						
5.1.1	heure de début			X			X
5.1.2	heure de fin			X			X
6	COORDINATION ET ACCORD						
6.1	Si la coordination est requise et si l'accord a été obtenu:						
6.1.1	symbole UIT de l'administration avec laquelle la coordination a été effectuée	+	+	+	+	+	+

TABLEAU 1 (*fin*)

N°	CARACTÉRISTIQUES À SOUMETTRE POUR CHAQUE ALLOTISSEMENT OU ASSIGNATION DE RADIODIFFUSION NUMÉRIQUE	Article 4 Allotissement de T-DAB	Article 4 Assignment de T-DAB	Article 5 Assignment de T-DAB	Article 4 Allotissement de DVB-T	Article 4 Assignment de DVB-T	Article 5 Assignment de DVB-T
6.1.2	disposition (numéro du Règlement des radiocommunications, de l'accord régional ou de tout autre arrangement) au titre de laquelle la coordination est requise	+	+	+	+	+	+
6.2	Si l'assignation est assujettie au § 5.1.2 de l'Article 5, déclaration de l'administration notificatrice précisant que toutes les conditions associées à l'observation sont entièrement remplies pour l'assignation soumise pour inscription dans le Fichier de référence			+			+
6.3	Si l'assignation est assujettie au § 5.1.8 de l'Article 5, engagement signé de l'administration notificatrice de ne pas causer de brouillage inacceptable et de ne pas demander de protection pour ce qui est de l'assignation soumise pour inscription dans le Fichier de référence			+			+
7	ADMINISTRATION OU ENTITÉ EXPLOITANTE						
7.1	Symbole de l'entité exploitante (voir la Préface)			O			O
7.2	Symbole de l'adresse de l'administration (voir la Préface) responsable de la station et à laquelle il convient d'envoyer toute communication relative à des questions urgentes concernant les brouillages, la qualité des émissions et les questions relatives à l'exploitation technique du circuit (voir l'Article 15 du RR)			X			X
8	OBSERVATIONS						
8.1	Tout commentaire destiné à aider le Bureau à traiter la fiche de notification	O	O	O	O	O	O

TABLEAU 2

**Données relatives à une assignation de radiodiffusion télévisuelle analogique
dans les bandes d'ondes métriques et décimétriques
(à utiliser pendant la période de transition)**

N°	CARACTÉRISTIQUES À SOUMETTRE POUR CHAQUE ASSIGNATION DE RADIODIFFUSION ANALOGIQUE	Article 4 (GE06)	Article 5 (GE06)
1	INFORMATIONS GÉNÉRALES ET CARACTÉRISTIQUES DE LA FRÉQUENCE		
1.1	Symbole UIT de l'administration notificatrice (voir la Préface)	X	X
1.2	Code du statut (adjonction, modification, suppression)	X	X
1.3	Identificateur unique donné par l'administration pour l'assignation (AdminRefId)	X	X
1.4	Indicatif d'appel ou autre identificateur utilisé conformément à l'Article 19 du RR		O
1.5	Fréquence assignée (MHz)	X	X
1.6	Décalage de fréquence de la porteuse image, exprimé en multiples positifs ou négatifs de 1/12 de la fréquence ligne du système de télévision concerné ou en kHz	X	X
1.7	Si le décalage de fréquence de la porteuse son est différent du décalage de fréquence de la porteuse image, le décalage de fréquence de la porteuse son, exprimé en multiples positifs ou négatifs de 1/12 de la fréquence ligne du système de télévision concerné ou en kHz	+	+
1.8	Date (effective ou prévue, selon le cas) de mise en service de l'assignation de fréquence (nouvelle ou modifiée)	C	X
1.9	Si l'assignation est soumise au § 4.1.5.4 de l'Article 4, date de fin de cette période	+	+
2	EMPLACEMENT DE LA OU DES ANTENNES DE STATION D'ÉMISSION		
2.1	Nom de l'emplacement de la station d'émission	X	X
2.2	Symbole UIT du pays ou de la zone géographique	X	X
2.3	Coordonnées géographiques de l'antenne de la station d'émission:		
2.3.1	latitude (±DDMMSS)	X	X
2.3.2	longitude (±DDDMMSS)	X	X

TABLEAU 2 (suite)

N°	CARACTÉRISTIQUES À SOUMETTRE POUR CHAQUE ASSIGNATION DE RADIODIFFUSION ANALOGIQUE	Article 4 (GE06)	Article 5 (GE06)
3	CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME DE RADIODIFFUSION ANALOGIQUE		
3.1	Indicateur de stabilité en fréquence (ASSOUPLE, NORMALE ou DE PRÉCISION)	X	X
3.2	Symbole correspondant au système de télévision (B, B1, D, D1, G, H, I, K, K1, L ou M)	X	X
3.3	Symbole correspondant au système de couleurs (P = PAL, S = SECAM)	X	X
3.4	Si la polarisation est horizontale ou mixte, puissance apparente rayonnée maximale de la composante à polarisation horizontale (dBW)	+	+
3.5	Si la polarisation est verticale ou mixte, puissance apparente rayonnée maximale de la composante à polarisation verticale (dBW)	+	+
3.6	Rapport des puissances porteuse image/porteuse son	X	X
4	CARACTÉRISTIQUES DE L'ANTENNE		
4.1	Directivité de l'antenne (directive (D) ou non directive (ND))	X	X
4.2	Polarisation (horizontale (H), verticale (V) ou mixte (M))	X	X
4.3	Hauteur de l'antenne au-dessus du niveau du sol (m)	X	X
4.4	Altitude du site au-dessus du niveau de la mer mesurée à la base de l'antenne de la station d'émission (m)	X	X
4.5	Hauteur équivalente maximale de l'antenne (m)	X	X
4.6	Hauteur équivalente de l'antenne (m), pour 36 azimuts différents, par intervalles de 10°, mesurés dans le plan horizontal par rapport au Nord vrai dans le sens des aiguilles d'une montre	X	X
4.7	Si la polarisation est horizontale ou mixte, valeur de l'affaiblissement de la composante à polarisation horizontale (dB), pour 36 azimuts différents, par intervalles de 10°, mesurés dans le plan horizontal par rapport au Nord vrai dans le sens des aiguilles d'une montre	+	+
4.8	Si la polarisation est verticale ou mixte, valeur de l'affaiblissement de la composante à polarisation verticale (dB), pour 36 azimuts différents, par intervalles de 10°, mesurés dans le plan horizontal par rapport au Nord vrai dans le sens des aiguilles d'une montre	+	+

TABLEAU 2 (*fin*)

N°	CARACTÉRISTIQUES À SOUMETTRE POUR CHAQUE ASSIGNATION DE RADIODIFFUSION ANALOGIQUE	Article 4 (GE06)	Article 5 (GE06)
5	HORAIRE DE FONCTIONNEMENT		
5.1	Horaire normal de fonctionnement (UTC) de l'assignation de fréquence:		
5.1.1	heure de début	C	X
5.1.2	heure de fin	C	X
6	COORDINATION ET ACCORD		
6.1	Si la coordination est requise et si l'accord a été obtenu:		
6.1.1	symbole UIT de l'administration avec laquelle la coordination a été effectuée	+	+
6.1.2	disposition (numéro du Règlement des radiocommunications, de l'accord régional ou de tout autre arrangement) au titre de laquelle la coordination est requise	+	+
6.2	Si l'assignation est assujettie au § 5.1.8 de l'Article 5, engagement signé de l'administration notificatrice de ne pas causer de brouillage inacceptable et de ne pas demander de protection pour ce qui est de l'assignation soumise pour inscription dans le Fichier de référence		+
7	ADMINISTRATION OU ENTITÉ EXPLOITANTE		
7.1	Symbole de l'entité exploitante (voir la Préface)		O
7.2	Symbole de l'adresse de l'administration (voir la Préface) responsable de la station et à laquelle il convient d'envoyer toute communication relative à des questions urgentes concernant les brouillages, la qualité des émissions et les questions relatives à l'exploitation technique du circuit (voir l'Article 15 du RR)		X
8	OBSERVATIONS		
8.1	Tout commentaire destiné à aider le Bureau à traiter la fiche de notification	O	O

TABLEAU 3

Données relatives aux assignations à des stations d'autres services de Terre primaires

N°	CARACTÉRISTIQUES À SOUMETTRE POUR LES ASSIGNATIONS D'AUTRES SERVICES DE TERRE PRIMAIRES	App. 4 RR	Article 4 (GE06)	Article 5 (GE06)
1	INFORMATIONS GÉNÉRALES ET CARACTÉRISTIQUES DE LA FRÉQUENCE			
1.1	Symbole UIT de l'administration notificatrice (voir la Préface)	B	X	X
1.2	Code du statut (adjonction, modification, suppression)		X	X
1.3	Identificateur unique donné par l'administration pour l'assignation (AdminReflId)		X	X
1.4	Indicatif d'appel ou autre identificateur utilisé conformément à l'Article 19 du RR	3A		O
1.5	Fréquence assignée (MHz)	1A	X	X
1.6	Si l'enveloppe de modulation est asymétrique ou composite, fréquence de référence (MHz)	1B	+	+
1.7	Date de mise en service de l'assignation de fréquence	2C	C	X
1.8	Si l'assignation est soumise au § 4.2.5.5 de l'Article 4, date de fin de cette période		+	+
2	EMPLACEMENT DE LA OU DES ANTENNES DE STATION D'ÉMISSION			
2.1	Pour une station d'émission spécifique exploitée à un emplacement fixe unique:			
2.1.1	Nom de l'emplacement de la station d'émission	4A	X	X
2.1.2	Symbole UIT du pays ou de la zone géographique	4B	X	X
2.1.3	Coordonnées géographiques de l'antenne de la station d'émission:	4C		
2.1.3.1	latitude (±DDMMSS)		X	X
2.1.3.2	longitude (±DDMMSS)		X	X
2.2	Pour une zone circulaire ou définie contenant soit des stations d'émission types ou des stations d'émission mobiles			
2.2.1	Si le symbole d'un pays ou d'une zone géographique n'est pas fourni, coordonnées géographiques du centre de la zone circulaire:	4C		
2.2.1.1	latitude (±DDMMSS)		+	+
2.2.1.2	longitude (±DDMMSS)		+	+

TABLEAU 3 (suite)

N°	CARACTÉRISTIQUES À SOUMETTRE POUR LES ASSIGNATIONS D'AUTRES SERVICES DE TERRE PRIMAIRES	App. 4 RR	Article 4 (GE06)	Article 5 (GE06)
2.2.2	Si le symbole d'un pays ou d'une zone géographique n'est pas fourni, rayon nominal (km) de la zone circulaire	4D	+	+
2.2.3	Si les coordonnées géographiques et un rayon nominal ne sont pas fournis, symbole UIT du pays ou de la zone géographique	4E	+	+
3	EMPLACEMENT DE L'ANTENNE DE LA STATION DE RÉCEPTION			
3.1	Pour une station de réception spécifique exploitée à un emplacement unique fixe			
3.1.1	Nom de l'emplacement de la station de réception	5A	X	X
3.1.2	Symbole UIT du pays ou de la zone géographique	5B	X	X
3.1.3	Coordonnées géographiques de l'antenne de la station de réception:	5C		
3.1.3.1	latitude (±DDMMSS)		X	X
3.1.3.2	longitude (±DDMMSS)		X	X
3.2	Pour une zone définie de réception associée à une station d'émission spécifique			
3.2.1	Si la zone circulaire de réception n'est pas fournie, symbole UIT du pays ou de la zone géographique de réception	5D	+	+
3.2.2	Si aucune zone géographique n'est fournie, coordonnées géographiques du centre de la zone circulaire de réception:	5E		
3.2.2.1	latitude (±DDMMSS)		+	+
3.2.2.2	longitude (±DDMMSS)		+	+
3.2.3	Si aucune zone géographique n'est fournie, rayon nominal (km) de la zone circulaire de réception	5F	+	+
3.2.4	Si une station de réception du service fixe et les caractéristiques visées au 3.1 ci-dessus ne sont pas fournies, coordonnées géographiques (entre 3 et 6 ensembles) définissant la zone dans laquelle les stations de réception sont situées:	5C		
3.2.4.1	latitude (±DDMMSS)		+	+
3.2.4.2	longitude (±DDMMSS)		+	+
4	CLASSE DE STATION ET NATURE DU SERVICE			
4.1	Classe de station, utilisant les symboles de la Préface	6A	X	X
4.2	Nature du service effectué, utilisant les symboles de la Préface	6B	X	X
5	CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME			
5.1	Classe d'émission, conformément à l'Article 2 et à l'Appendice 1 du RR	7A	X	X

TABLEAU 3 (suite)

N°	CARACTÉRISTIQUES À SOUMETTRE POUR LES ASSIGNATIONS D'AUTRES SERVICES DE TERRE PRIMAIRES	App. 4 RR	Article 4 (GE06)	Article 5 (GE06)
5.2	Largueur de bande nécessaire, conformément à l'Article 2 et à l'Appendice 1 du RR	7A	X	X
5.3	Code du type de système		X	X
5.4	Si la puissance en sortie de l'émetteur est fournie, symbole décrivant, selon le cas, le type de puissance (X, Y ou Z)	8	+	+
5.5	Si la puissance rayonnée n'est pas fournie, puissance en sortie de l'émetteur (dBW)	8A	+	+
5.6	Densité maximale de puissance (dB(W/Hz)) dont la moyenne a été établie dans la bande de 4 kHz la plus défavorable, fournie à la ligne de transmission de l'antenne	8AB	O	X
5.7	Si la puissance en sortie de l'émetteur n'est pas fournie, puissance apparente rayonnée maximale, exprimée en dBW	8B	+	+
6	CARACTÉRISTIQUES DE L'ANTENNE			
6.1	Si la puissance apparente rayonnée maximale n'est pas fournie, gain maximal de l'antenne, par rapport à un doublet demi-onde, dans la direction du rayonnement maximal	9G	+	+
6.2	Pour une assignation à une station d'émission ou de réception spécifique exploitée à un emplacement fixe unique (à l'exclusion des stations types)			
6.2.1	Polarisation	9D	X	X
6.2.2	Hauteur de l'antenne au-dessus du niveau du sol (m)	9E	X	X
6.2.3	Directivité de l'antenne (directive (D) ou non directive (ND))	9	X	X
6.2.4	Pour une antenne directive de station d'émission ou de réception exploitée à un emplacement fixe			
6.2.4.1	Ouverture angulaire totale du lobe principal de rayonnement (ouverture de faisceau) mesurée en projection horizontale dans un plan contenant la direction du rayonnement maximal, en degrés, à l'intérieur de laquelle la puissance rayonnée dans une direction quelconque n'est pas inférieure de plus de 3 dB à la puissance rayonnée dans la direction du rayonnement maximum	9C	O	O
6.2.4.2	Gain de l'antenne en direction de l'horizon local		O	O
6.2.5	Pour une antenne de station d'émission exploitée à partir d'un emplacement fixe			
6.2.5.1	Altitude du site au-dessus du niveau de la mer mesurée à la base de l'antenne de la station d'émission (m)	9EA	X	X
6.2.5.2	Hauteur équivalente maximale de l'antenne (m)	9EB	X	X
6.2.5.3	Hauteur équivalente de l'antenne (m), pour 36 azimuts différents, par intervalles de 10°, mesurés dans le plan horizontal par rapport au Nord vrai dans le sens des aiguilles d'une montre	9EC	X	X

TABLEAU 3 (*fin*)

N°	CARACTÉRISTIQUES À SOUMETTRE POUR LES ASSIGNATIONS D'AUTRES SERVICES DE TERRE PRIMAIRES	App. 4 RR	Article 4 (GE06)	Article 5 (GE06)
6.2.5.4	Pour une antenne directive de station d'émission exploitée en un emplacement fixe			
6.2.5.4.1	Si le faisceau de l'antenne n'est pas pivotant ou à balayage, l'azimut du rayonnement maximum de l'antenne, en degrés, à partir du Nord vrai (dans le sens des aiguilles d'une montre)	9A	+	+
6.2.5.4.2	Si le faisceau de l'antenne est pivotant ou à balayage, le secteur couvert en azimut par l'axe principal de l'antenne lorsqu'elle pivote:	9AB		
6.2.5.4.2.1	azimut de départ, en degrés, à partir du Nord vrai, dans le sens des aiguilles d'une montre		+	+
6.2.5.4.2.2	azimut de fin, en degrés, à partir du Nord vrai, dans le sens des aiguilles d'une montre		+	+
7	HORAIRE DE FONCTIONNEMENT			
7.1	Horaire normal de fonctionnement (UTC) de l'assignation de fréquence:	10B		
7.1.1	heure de début		C	X
7.1.2	heure de fin		C	X
8	COORDINATION ET ACCORD			
8.1	Si la coordination est requise et si l'accord a été obtenu, symbole UIT de l'administration avec laquelle la coordination a été effectuée avec succès	11	+	+
8.2	Si l'assignation est assujettie au § 5.2.6 de l'Article 5, engagement signé de l'administration notificatrice de ne pas causer de brouillage inacceptable et de ne pas demander de protection pour ce qui est de l'assignation soumise pour inscription dans le Fichier de référence			+
9	ADMINISTRATION OU ENTITÉ EXPLOITANTE			
9.1	Symbole de l'entité exploitante (voir la Préface)	12A		O
9.2	Symbole de l'adresse de l'administration (voir la Préface) responsable de la station et à laquelle il convient d'envoyer toute communication relative à des questions urgentes concernant les brouillages, la qualité des émissions et les questions relatives à l'exploitation technique du circuit (voir l'Article 15 du RR)	12B	X	X
10	OBSERVATIONS			
10.1	Tout commentaire destiné à aider le Bureau à traiter la fiche de notification		O	O

ANNEXE 4

Section I de l'Annexe 4

Limites et méthode permettant de déterminer quand l'accord d'une autre administration doit être obtenu

1 Introduction

Si une administration envisage d'apporter une modification au Plan ou de coordonner une assignation à une station d'un autre service de Terre primaire, il est nécessaire de déterminer si une ou plusieurs administrations faisant partie de la Zone de planification sont susceptibles d'être affectées, c'est-à-dire qu'il faut déterminer la ou les administrations avec lesquelles un accord doit être recherché. La présente Annexe indique les limites de coordination et la méthode technique appropriée à utiliser pour identifier les administrations avec lesquelles une coordination doit être effectuée.

Cette méthode consiste à définir une zone à l'intérieur de laquelle une valeur seuil du champ est dépassée. En choisissant la valeur seuil du champ appropriée dans les Appendices ci-joints, on peut identifier la zone totale à l'intérieur de laquelle la valeur seuil du champ correspondante est dépassée pour divers services et, par conséquent, déterminer la ou les administrations avec lesquelles une coordination est requise.

La procédure à appliquer pour identifier les administrations susceptibles d'être affectées est fondée sur la détermination de contours de coordination associés aux projets de modification (voir le § 2 de la présente Section). On entend par administrations affectées les administrations dont les frontières nationales, pour le service de radiodiffusion, ou les zones de service d'autres services de Terre primaires coupent ces contours, ou sont comprises à l'intérieur de ceux-ci.

2 Méthode permettant d'identifier les administrations susceptibles d'être affectées

La zone totale à l'intérieur de laquelle la valeur seuil du champ pertinente est dépassée est déterminée à partir de caractéristiques connues pour les projets de modification. Toutefois, étant donné que l'on ne connaît pas en détail le fonctionnement des stations susceptibles d'être affectées, il est nécessaire de prendre pour hypothèse les paramètres correspondant au cas le plus défavorable pour le trajet de propagation ainsi que pour les paramètres de système des stations de réception inconnues.

Il importe de noter que la détermination de la zone à l'intérieur de laquelle la coordination est requise, même si elle se fonde sur des critères techniques, est un concept réglementaire qui vise à identifier la zone à l'intérieur de laquelle il faut effectuer une évaluation détaillée des risques de brouillage.

La zone de coordination n'est donc pas une zone d'exclusion à l'intérieur de laquelle le partage des fréquences est interdit, mais un moyen de déterminer la zone dans laquelle il faut effectuer des calculs plus détaillés.

Dans la plupart des cas, une analyse approfondie montrera que le partage à l'intérieur de la zone de coordination est possible, étant donné que la détermination de la zone de coordination est fondée sur des hypothèses défavorables quant au risque de brouillage.

La méthode permet de déterminer la distance, pour chaque azimut autour de la station nouvelle ou modifiée en projet, ou la zone à l'intérieur de laquelle la station est située, au-delà de laquelle la valeur du champ brouilleur devrait normalement être inférieure à une valeur spécifique tout le temps, sauf pendant un pourcentage de temps spécifié. Lorsque cette distance est déterminée pour chaque azimut, elle définit un contour de champ, appelé contour de coordination, qui délimite la zone de coordination. A chaque valeur seuil du champ requise correspondent des contours de coordination distincts.

La détermination du champ est fondée sur le modèle de propagation décrit dans le Chapitre 2 de l'Annexe 2 de l'Accord. Ce modèle n'est pas valable au-delà de 1 000 km, de sorte que le calcul des brouillages causés par un émetteur est limité à la distance maximale de 1 000 km du modèle de propagation.

2.1 Identification des administrations susceptibles d'être affectées par des modifications apportées aux Plans

Afin d'identifier les administrations susceptibles d'être affectées par un projet de modification des Plans, il faut identifier la ou les valeurs seuil du champ pertinentes à utiliser dans les calculs.

Pour une modification qu'il est prévu d'apporter au Plan, on connaît les caractéristiques de l'assignation ou de l'allotissement. En particulier, les coordonnées géographiques définissant la zone d'allotissement ou l'emplacement du ou des émetteurs sont indiquées. A l'aide de ces renseignements, on établit une liste des pays situés à moins de 1 000 km de la zone d'allotissement ou du site de l'émetteur considéré. On peut créer cette liste en déterminant l'intersection entre un contour correspondant et les frontières nationales d'une administration, telles qu'elles sont indiquées dans la carte numérisée IDWM.

La méthode permettant d'identifier les administrations susceptibles d'être affectés comprend les cinq étapes suivantes:

Etape 1 – Etablissement du contour à 1 000 km

Pour identifier les services éventuels susceptibles d'être affectés, tous les pays dont les frontières se situent à l'intérieur du contour à 1 000 km ou coupent ce contour sont pris en considération.

Etape 2 – Sélection des administrations dont le service de radiodiffusion est susceptible d'être affecté

Un contour est élaboré, pour chaque gamme de fréquences, sur la base de la valeur seuil de coordination correspondant au type de service de radiodiffusion modifiant le Plan indiquée dans le Tableau A.1.1 de l'Appendice 1 à la présente Section, conformément à la procédure exposée au § 3 de la présente Section.

Etape 3 – Sélection des assignations d'autres services situées dans le contour à 1 000 km

Au cours de cette étape, on choisit les assignations d'autres services primaires, sur la base des critères suivants:

- les assignations appartiennent à une administration située dans le contour à 1 000 km;

- l'assignation figure dans la Liste des assignations d'autres services de Terre primaires figurant dans l'Annexe 5 du présent Accord ou pour laquelle la procédure de l'Article 4 du présent Accord a déjà été engagée.

Ce processus de sélection permettra d'obtenir une liste des pays ou assignations pour lesquels les valeurs seuil correspondantes devront être extraites des tableaux de valeurs seuil de l'Appendice 1 à la présente Section.

Etape 4 – Tracé des contours de coordination

Pour chaque valeur seuil unique figurant sur la liste ci-dessus, on élabore un contour de coordination. Ainsi, il y aura toujours un seul contour de coordination pour la protection du service de radiodiffusion identifié lors de l'Etape 2 et, pour chaque gamme de fréquences, éventuellement plusieurs contours de coordination pour chaque type d'autre service choisi au cours de l'Etape 3.

Les méthodes de calcul des contours de coordination pour différents scénarios de coordination sont décrites au § 4 de la présente Section. Les hypothèses techniques à utiliser sont indiquées au § 5.1 de la présente Section. Les valeurs seuil de coordination sont données dans l'Appendice 1 de la présente Section.

Etape 5 – Identification des administrations susceptibles d'être affectées

On identifie les administrations avec lesquelles une coordination est requise en déterminant les contours de coordination qui coupent ou englobent:

- les frontières nationales des administrations identifiées au cours de l'Etape 2 pour ce qui est du service de radiodiffusion;
- les emplacements des stations de réception ou des zones de service des autres services primaires identifiés au cours de l'Etape 3.

2.2 Identification des administrations susceptibles d'être affectées par des assignations d'autres services de Terre primaires

Les modifications ou adjonctions qu'il est prévu d'apporter à la Liste de l'Annexe 5 du présent Accord et dont les caractéristiques sont connues constituent le point de départ. A partir de ces renseignements et des méthodes décrites au § 2.1 ci-dessus, on identifie les assignations et les administrations avec lesquelles une coordination doit être effectuée.

On achève l'analyse en calculant expressément les valeurs du champ aux frontières nationales des pays identifiés.

Lorsqu'une assignation d'un autre service primaire est notifiée, les contours de coordination pour les stations d'émission et pour les stations de réception associées en des emplacements ou des zones de service spécifiés sont tracés. Il faut prendre en considération le plus grand des deux pour l'identification des administrations affectées.

On trouvera les détails du calcul des contours de coordination pour différents scénarios de coordination indiqués aux § 3 et 4 ci-après. Les hypothèses techniques à utiliser sont indiquées au § 5.2 de la présente Section. Les valeurs seuil de coordination sont données dans l'Appendice 1 à la présente Section.

3 Tracé des contours de coordination

On trace le contour de coordination en utilisant des rayons équidistants espacés de 1°, sur 360° autour de l'allotissement/assignation ou de la zone de service, centrés sur un seul point de référence, dont l'emplacement est défini au § 4 de la présente Section pour chaque scénario de coordination.

On calcule le contour de coordination pour chaque rayon, en commençant à une distance de 1 000 km de l'emplacement de la station ou de la limite de la zone dans laquelle elle est située, comme indiqué au § 4 de la présente Section pour chaque scénario de coordination. On effectue ensuite le calcul en se déplaçant le long du rayon vers le point de référence par pas de 10 km.

Dans la présente Annexe, les procédures permettent de déterminer, pour chaque pas de un degré en azimut autour de la station de radiodiffusion ou de la station d'un autre service de Terre faisant l'objet d'une coordination, la distance à laquelle la valeur seuil du champ est atteinte et, par conséquent, la distance utilisée pour tracer le contour de coordination. Tous les calculs du champ sont effectués sur la base du modèle de propagation décrit dans le Chapitre 2 de l'Annexe 2 du présent Accord.

Toutefois, si la valeur seuil du champ n'est pas atteinte à la limite de 1 000 km du modèle de propagation, la distance entre le contour de coordination sur ce rayon/cet azimut et l'emplacement de la station ou de la limite de la zone dans laquelle elle est située devrait être de 1 000 km.

Les contours de coordination ainsi obtenus peuvent être tracés sur une carte afin de faciliter la procédure de coordination.

3.1 Prescriptions concernant les contours de coordination

Les scénarios de coordination et les diverses procédures exposés dans la présente Annexe sont fondés sur des hypothèses différentes. En conséquence, la taille des contours de coordination dépendra du scénario de coordination. Il faut donc définir des contours de coordination distincts pour chaque scénario de partage décrit au § 4 de la présente Section. De plus, le contour de coordination établi pour un seul scénario de coordination ne saurait être utilisé pour déterminer l'ampleur des éventuelles conséquences sur les services de radiocommunication visés par un scénario de coordination différent.

3.2 Contours supplémentaires

En plus du contour de coordination, on peut tracer des contours supplémentaires pour faciliter des discussions plus approfondies concernant la coordination. Les contours supplémentaires peuvent être tracés sur la base de critères de partage moins stricts (par exemple, la prise en compte de la polarisation, la discrimination d'antenne au niveau du récepteur affecté) que ceux applicables pour définir la zone de coordination. Pour établir ces contours, on peut utiliser la même méthode que pour le contour de coordination, ou d'autres méthodes convenues au niveau bilatéral entre les administrations.

4 Différents scénarios de coordination

Les hypothèses de base faites pour l'évaluation des brouillages et l'emplacement du point de référence à utiliser pour le tracé des contours de coordination correspondant aux différents scénarios de partage de fréquence sont exposées dans les paragraphes ci-après.

4.1 Stations individuelles fonctionnant depuis un emplacement fixe et déterminé

Pour une station de radiodiffusion ou une station d'un autre service de Terre primaire, fonctionnant depuis un emplacement fixe, on calcule les contours de coordination dans tous les azimuts à partir de l'emplacement géographique de l'antenne d'émission ou de réception, en tenant compte de toute variation du gain d'antenne (si cette donnée est disponible).

4.2 Stations d'émission types fonctionnant depuis un emplacement fixe à l'intérieur d'une zone de service spécifiée

Pour les stations d'émission types, le point de référence est le centre de gravité de la zone de service spécifiée limitée au territoire national, s'il est situé à l'intérieur de cette zone de service. Si tel n'est pas le cas, le point de référence retenu est le point le plus proche du centre de gravité qui sera inclus dans la zone de service. Le contour de coordination est tracé autour des limites de la zone de service spécifiée, à l'intérieur de laquelle fonctionnent les stations types.

Il n'est pas tenu compte de la discrimination d'antenne et de la polarisation.

4.3 Stations de radiodiffusion fonctionnant dans un réseau monofréquence

Dans le cas d'une station de radiodiffusion fonctionnant dans un réseau monofréquence (SFN), on calcule les contours de coordination en utilisant comme point de référence le centre de gravité des coordonnées géographiques de tous les emplacements d'émission du réseau SFN. On regroupe les contributions des différentes valeurs du champ des émetteurs au moyen de la méthode de la somme des puissances (voir le Chapitre 3 de l'Annexe 2 de l'Accord).

4.4 Allotissements de radiodiffusion

Dans le cas d'un allotissement, le point de référence est le centre de gravité de la zone d'allotissement s'il est situé à l'intérieur de cette zone. Si tel n'est pas le cas, le point de référence retenu est le point le plus proche du centre de gravité qui sera inclus dans la zone d'allotissement. Les caractéristiques du réseau de référence associé (RN) et de la configuration de planification de référence (RPC) sont utilisées pour définir la source du champ brouilleur. Chaque point de mesure situé en limite pour l'allotissement sera considéré comme une source de brouillage potentiel de l'allotissement (voir l'Appendice 3 de la présente Section pour une description détaillée). On prend comme valeur du champ à utiliser la plus grande valeur du champ obtenue, à chaque point de calcul à l'examen, à partir de chaque point de mesure délimitant l'allotissement.

Dans le cas d'un allotissement ayant des assignations liées et un identificateur SFN, on effectue les deux calculs décrits ci-dessous:

- Dans le premier calcul, on utilise les caractéristiques du réseau de référence associé et de la configuration de planification de référence pour définir la source du brouillage potentiel.
- Dans le deuxième calcul, on utilise les caractéristiques de chacune des assignations liées pour calculer la somme des puissances des brouillages potentiels au point de calcul et on retient la valeur la plus élevée de ces brouillages potentiels.

La valeur la plus élevée du champ obtenue à partir des deux calculs ci-dessus est considérée comme la valeur du champ pertinente.

Dans le cas d'une assignation liée à un allotissement dépourvu d'identificateur SFN, on utilisera les caractéristiques de l'assignation pour calculer la valeur du champ, comme indiqué au § 4.1 de la présente Section.

4.5 Stations du service mobile (sauf mobile aéronautique)

Pour une station du service mobile (sauf mobile aéronautique), le point de référence est le centre de gravité de la zone de service spécifiée et le contour de coordination est tracé autour des limites de la zone de service spécifiée, à l'intérieur de laquelle fonctionnent des stations du service mobile (sauf

mobile aéronautique). En outre, la zone spécifiée dans laquelle fonctionne la station du service mobile devrait être limitée au territoire national. Il n'est pas tenu compte de la discrimination d'antenne.

4.6 Stations de radionavigation aéronautique

Pour les stations de radionavigation aéronautique au sol, le point de référence est l'emplacement géographique de la station.

Pour les stations de radionavigation aéronautique embarquées, le point de référence est le centre de gravité de la zone de service spécifiée à l'intérieur de laquelle fonctionnent les stations de radionavigation aéronautique, si ce point est situé à l'intérieur de la zone de service. Si tel n'est pas le cas, le point de référence retenu est le point le plus proche du centre de gravité qui sera inclus dans la zone de service. Pour la station embarquée, il n'est pas tenu compte de la discrimination d'antenne.

Pour les stations embarquées, la zone de service spécifiée devrait être limitée au territoire national.

5 Détermination de la valeur seuil du champ déclenchant la coordination

5.1 Modifications apportées aux Plans

5.1.1 Protection du service de radiodiffusion

Le tracé des contours de coordination et le calcul de la valeur du champ brouilleur sont fondés sur le modèle de propagation décrit dans le Chapitre 2 de l'Annexe 2 de l'Accord. On utilise les caractéristiques suivantes pour déterminer les brouillages causés au récepteur de radiodiffusion:

- valeurs notifiées de la puissance rayonnée et de la hauteur équivalente de l'antenne;
- valeurs seuil du champ déclenchant la coordination (Tableau A.1.1 de l'Appendice 1 à la présente Section);
- courbes de propagation correspondant au cas des brouillages d'origine troposphérique (c'est-à-dire pour 1% du temps et 50% des emplacements);
- hauteur de l'antenne de réception de 10 m au-dessus du niveau du sol.

5.1.2 Protection des autres services de Terre primaires

Pour le tracé des contours de coordination, on utilise la méthode de prévision de la propagation figurant dans le Chapitre 2 de l'Annexe 2 de l'Accord.

Pour les calculs sol-sol, on utilise les courbes de propagation correspondant à 10% du temps et à 50% des emplacements.

Pour les calculs sol-air, il convient d'utiliser le modèle de calcul pour la propagation en espace libre. Le contour de coordination est limité à une distance en visibilité directe de 420 km.

On calcule la valeur du champ pour les hauteurs d'antenne de réception indiquées dans les tableaux correspondants des § A.2, A.3 ou A.4 de l'Appendice 1 à la présente Section.

Pour les systèmes d'autres services primaires, les valeurs seuil du champ déclenchant la coordination sont indiquées dans les Tableaux A.1.2 à A.1.8 de l'Appendice 1 à la présente Section.

5.2 Coordination d'une assignation à une station d'un autre service de Terre primaire

5.2.1 Coordination d'une assignation à une station d'émission d'un autre service de Terre primaire

Pour le tracé des contours de coordination et le calcul du champ brouilleur, on utilise le modèle de propagation décrit dans le Chapitre 2 de l'Annexe 2 de l'Accord.

Pour les calculs sol-sol, il convient d'utiliser les courbes de propagation correspondant à 1% du temps et à 50% des emplacements.

Pour les calculs air-sol, il convient d'utiliser le modèle de calcul pour la propagation en espace libre. Le contour de coordination est limité à une distance en visibilité directe de 420 km.

Dans le cas des services aéronautiques, pour les stations aéroportées, la hauteur de l'antenne d'émission au-dessus du sol est de 10 000 m.

Pour la protection du Plan, les valeurs seuil du champ déclenchant la coordination sont données dans le Tableau A.1.10 de l'Appendice 1 de la présente Section.

5.2.2 Coordination d'une assignation à une station de réception d'un autre service de Terre primaire

Pour la coordination d'une assignation à une station de réception, il est nécessaire de prendre pour hypothèse les valeurs suivantes concernant le fonctionnement d'une station de radiodiffusion, à savoir:

- puissance rayonnée maximale totale: 53 dBW;
- hauteur équivalente maximale de l'antenne: 600 m et polarisation mixte.

Si l'utilisation de ces valeurs ne permet pas d'identifier une administration exploitant ou prévoyant d'exploiter une station qui les dépasse, l'administration responsable de la station de réception accepte qu'aucune protection ne soit demandée vis-à-vis de l'administration responsable de la station de radiodiffusion, sauf s'il en a été convenu autrement au cours du processus de coordination.

La distance de coordination maximale pour les récepteurs d'aéronef est fixée à 500 km.

Pour le tracé des contours de coordination conformément au § 5 de la présente Section, le point de référence pour le tracé des rayons équidistants est l'emplacement de la station de réception ou bien le centre de gravité de la zone où fonctionnent les stations de réception. On calcule le contour de coordination pour chaque rayon en plaçant la station de radiodiffusion susmentionnée à une distance de 1 000 km du point de référence et en déterminant le champ en ce point. Si le champ est inférieur au seuil requis pour la station de réception, la station de radiodiffusion potentielle est déplacée le long du rayon vers le point de référence par pas de 10 km jusqu'à ce que la valeur seuil requise soit atteinte. La distance à laquelle la valeur seuil est atteinte est déterminée pour chaque rayon et ces distances sont jointes pour former le contour de coordination.

Appendice 1 à la Section I

A Valeurs seuil du champ déclenchant la coordination pour la protection du service de radiodiffusion et d'autres services primaires vis-à-vis d'une modification du Plan

A.1 Valeurs seuil du champ déclenchant la coordination pour l'identification des administrations pour la protection du service de radiodiffusion vis-à-vis de modifications du Plan

Le présent Accord traite de divers systèmes de radiodiffusion. Différentes valeurs seuil du champ doivent donc être prises en compte.

Les éléments de base permettant de déterminer ces valeurs sont donnés dans l'Appendice 2 à la Section I.

Le Tableau A.1.1 indique les valeurs seuil du champ déclenchant la coordination proposées à utiliser pour l'identification des administrations affectées pour la protection de la radiodiffusion vis-à-vis de modifications du Plan.

TABLEAU A.1.1

Valeurs seuil du champ déclenchant la coordination pour la protection de systèmes du service de radiodiffusion vis-à-vis de modifications du Plan

Système de radiodiffusion modifiant le Plan	Valeur seuil du champ (dB(μV/m))			
	Bande III (174-230 MHz)	Bande IV (470-582 MHz)	Bande V (582-718 MHz)	Bande V (718-862 MHz)
DVB-T	17	21	23	25
T-DAB	12	–	–	–
Télévision analogique	10	18	20	22

A.2 Valeurs seuil du champ déclenchant la coordination pour protéger le service mobile dans les bandes 174-230 MHz et 470-862 MHz

Les valeurs seuil du champ pour protéger des systèmes du service mobile vis-à-vis de systèmes T-DAB ou DVB-T figurent respectivement dans les Tableaux A.1.2 et A.1.3 avec les codes du type de système correspondants.

TABLEAU A.1.2

Valeurs seuil du champ déclenchant la coordination pour protéger des systèmes du service mobile dans la bande 174-230 MHz vis-à-vis d'un système T-DAB

Système à protéger	Code du type de système (voir Annexe 2, Chapitre 4)	Valeur seuil du champ (dB(μV/m)) ⁽¹⁾	Hauteur de l'antenne de réception (m)
Système mobile MU (faible puissance)	MU	16	10
Système mobile M1 (MF à bande étroite, 12,5 kHz) (radiocommunications mobiles privées), systèmes mobiles RA1 et RA2 (MF à bande étroite, 12,5 kHz)	M1 et RA	19 (station de base) 27 (station mobile)	20 (station de base) 1,5 (station mobile)
Système mobile M2 (système à bande étroite)	M2	48	10
Système mobile XA (Radiocommunications mobiles privées)	XA	27	10
Système mobile terrestre XM (micros sans fil) (ondes métriques)	XM	30	10
Système mobile terrestre MA	MA	21	10
Systèmes fixes ou mobiles MT (transportables)	MT	5	10

⁽¹⁾ Les valeurs seuil du champ correspondent à une largeur de bande du système T-DAB de 1,5 MHz.

TABLEAU A.1.3

Valeurs seuil du champ déclenchant la coordination pour protéger des systèmes du service mobile vis-à-vis d'un système DVB-T

Système à protéger	Code du type de système (voir Annexe 2, Chapitre 4)	Gamme de fréquences	Valeur seuil du champ (dB(μV/m)) ⁽¹⁾	Hauteur de l'antenne de réception (m)
Radiocommunications mobiles privées analogique, 12,5 kHz	NV	Bande III	30 (station de base) 38 (station mobile)	20 (station de base) 1,5 (station mobile)
Système mobile terrestre NR (micros sans fil)	NR	790-862 MHz/ Bande III	58 (ondes décimétriques)/ 50 (ondes métriques)	1,5
Système mobile (Liaison de reportage, stéréo, sans compression-extension)	NS	790-862 MHz/ Bande III	45 (ondes décimétriques)/ 37 (ondes métriques)	10
Système mobile NT (Liaison interphonique)	NT	790-862 MHz/ Bande III	47 (ondes décimétriques)/ 39 (ondes métriques)	1,5

TABLEAU A.1.3 (fin)

Système à protéger	Code du type de système (voir Annexe 2, Chapitre 4)	Gamme de fréquences	Valeur seuil du champ (dB(μV/m)) ⁽¹⁾	Hauteur de l'antenne de réception (m)
Système mobile terrestre numérique NA (par ex. AMRC)	NA	470-862 MHz en Région 3, 790-862 MHz conformément au numéro 5.316 du RR	18 (station de base)	20 (station de base)
Système mobile générique NB	NB	174-230 MHz/ 470-862 MHz	Voir l'équation (A.1.1) et le Tableau A.1.4 (station de base) Voir l'équation (A.1.1) et le Tableau A.1.5 (station mobile)	20,0 (station de base) 1,5 (station mobile)
Système mobile terrestre XN (ondes métriques)	XN	Bande III	38	1,5
Système mobile terrestre YN à 480 MHz	YN	480 MHz	41	1,5
Système mobile terrestre ZC à 620 MHz	ZC	620 MHz	43	1,5

⁽¹⁾ Les valeurs seuil du champ correspondent à la largeur de bande du système DVB-T.

Pour le cas générique (code du type de système NB) du service mobile, c'est-à-dire lorsque aucune valeur de rapport de protection n'est disponible, l'équation ci-après doit être utilisée:

$$F_{seuil} = -37 + F - G_i + L_F + 10 \log(B_i) + P_o + 20 \log f + I/N \quad (\text{A.1.1})$$

où:

- F : facteur de bruit du récepteur (récepteur de station mobile/de station de base du service mobile, selon le cas) (dB)
- B_i : largeur de bande de la station de radiodiffusion de Terre (MHz)
- G_i : gain d'antenne du récepteur de la station du service mobile (dBi)
- L_F : affaiblissement du câble de l'antenne (dB)
- f : fréquence centrale de la station brouilleuse (MHz)
- P_o : bruit artificiel (dB) (la valeur type est de 1 dB pour la bande des ondes métriques et de 0 dB pour la bande des ondes décimétriques)
- I/N : rapport brouillage/bruit qui ne doit pas dépasser le seuil (marge) utilisé lors de l'élaboration du Plan ($I/N = -6$ dB).

Pour le cas générique du service mobile terrestre, les valeurs types suivantes pour F , G_i , L_F et P_o à utiliser (voir la Recommandation UIT-R M.1767, comme source d'information) sont indiquées dans les Tableaux A.1.4 et A.1.5 respectivement pour les stations de base et les stations mobiles:

TABLEAU A.1.4

Valeurs types des paramètres à utiliser dans l'équation (A.1.1) pour calculer les valeurs seuil du champ déclenchant la coordination permettant de protéger les stations de base dans le cas générique (code du type de système NB) du service mobile vis-à-vis d'un système DVB-T

Fréquence (MHz)	174	230	470	790	862
F (dB)	8	8	4	3	3
G_i (dBi)	6	8	12	17	17
L_F (dB)	2	2	2	4	4
P_o (dB)	1	1	0	0	0
$F - G_i + L_F + P_o$	5	3	-6	-10	-10

TABLEAU A.1.5

Valeurs types des paramètres à utiliser dans l'équation (A.1.1) pour calculer les valeurs seuil du champ déclenchant la coordination permettant de protéger les stations mobiles dans le cas générique (code du type de système NB) du service mobile vis-à-vis d'un système DVB-T

Fréquence (MHz)	174	230	470	790	862
F (dB)	11	11	7	7	7
G_i (dBi)	0	0	0	0	0
L_F (dB)	0	0	0	0	0
P_o (dB)	1	1	0	0	0
$F - G_i + L_F + P_o$	12	12	7	7	7

A.3 Valeurs seuil du champ déclenchant la coordination pour le service de radionavigation aéronautique dans les bandes 223-230 MHz, 590-598 MHz et 645-862 MHz ainsi que pour le service de radionavigation dans la bande 585-610 MHz

Aucune assignation aux stations du service de radionavigation aéronautique exploitées dans la bande 223-230 MHz dans la Région 3 et dans certains pays de la Région 1 et conformément au numéro 5.247 du RR n'a été notifiée à l'UIT. Il n'y a donc pas de valeur seuil dans ce cas.

Les valeurs seuil du champ pour protéger le service de radionavigation aéronautique et le service de radionavigation vis-à-vis de systèmes DVB-T sont indiquées dans le Tableau A.1.6.

Pour calculer la valeur seuil du champ déclenchant la coordination pour protéger le service de radionavigation aéronautique dans la bande 223-230 MHz vis-à-vis d'un système T-DAB ou DVB-T, il faut utiliser les dernières Recommandations de l'UIT-R ou les valeurs convenues d'un commun accord par les administrations concernées.

TABLEAU A.1.6

Valeurs seuil du champ déclenchant la coordination pour protéger le service de radionavigation et le service de radionavigation aéronautique vis-à-vis d'un système DVB-T⁽²⁾

Système à protéger	Code du type de système (voir Annexe 2, Chapitre 4)	Attribution (RR)	Application	Fréquence (MHz)	Valeur seuil du champ (dB(µV/m)) ⁽¹⁾	Hauteur de l'antenne de réception (m)
Système de radionavigation aéronautique XG (sur le canal 36, radars d'aéroport à 4 MHz, Royaume-Uni)	XG	Pays visés au numéro 5.302	Radar d'aéroport	590-598	-12	7
Système de radionavigation aéronautique AB (SRL 1)	AB	Région 3	Type 1 sol-sol	Canaux appropriés dans la bande 585-610 MHz	13	10
Système de radionavigation aéronautique AA8 (RSBN)	AA8	Pays visés au numéro 5.312	Composante air/sol	Canaux appropriés dans la bande 645-862 MHz	36	10
Système de radionavigation aéronautique AA8 (RSBN)	AA8	Pays visés au numéro 5.312	Composante sol-air	Canaux appropriés dans la bande 645-862 MHz	42	10 000
Système de radionavigation aéronautique AB (SRL)	AB	Pays visés au numéro 5.312	Sol-sol	Canaux appropriés dans la bande 645-862 MHz	13	10
Système de radionavigation aéronautique BD (transmission au sol, SRL 2 de Type 1, 4 MHz)	BD	Pays visés au numéro 5.312	Composante sol-air	Canaux appropriés dans la bande 645-862 MHz	49	10 000
Système de radionavigation aéronautique BA (transmission en provenance et à destination d'aéronefs, SRL 2 de Type 1, 4 MHz)	BA	Pays visés au numéro 5.312	Type 1 Composante air-sol	Canaux appropriés dans la bande 645-862 MHz	29	10

TABLEAU A.1.6 (fin)

Système à protéger	Code du type de système (voir Annexe 2, Chapitre 4)	Attribution (RR)	Application	Fréquence (MHz)	Valeur seuil du champ (dB(µV/m)) ⁽¹⁾	Hauteur de l'antenne de réception (m)
Système de radionavigation aéronautique BC (transmission au sol, SRL 2 de Type 2, 3 MHz)	BC	Pays visés au numéro 5.312	Type 2 Composante sol-air	Canaux appropriés dans la bande 645-862 MHz	71	10 000
Système de radionavigation aéronautique BB (transmission en provenance et à destination d'aéronefs, SRL 2 de Type 2, 8 MHz)	AA2	Pays visés au numéro 5.312	Type 2 Composante air-sol	Canaux appropriés dans la bande 645-862 MHz	21	10

⁽¹⁾ Les valeurs seuil du champ correspondent à la largeur de bande du système DVB-T.

⁽²⁾ Voir également le § A.3.

A.4 Valeurs seuil du champ déclenchant la coordination pour le service fixe dans les bandes 174-230 MHz et 470-862 MHz

Les valeurs seuil du champ permettant de protéger des systèmes du service fixe vis-à-vis de systèmes T-DAB et de systèmes DVB-T figurent dans le Tableau A.1.7 avec les codes du type de système correspondants.

TABLEAU A.1.7

Valeurs seuil du champ déclenchant la coordination pour protéger des systèmes du service fixe vis-à-vis de systèmes T-DAB et DVB-T

Service, système à protéger	Code du type de système (voir Annexe 2, Chapitre 4)	Gamme de fréquences (MHz)	Valeur seuil du champ (dB(µV/m))	Hauteur de l'antenne de réception (m)
Système fixe FF (pouvant être déplacé, 1,2 MHz)	FF	790-862	24 ⁽¹⁾	37,5
Système fixe FH	FH	790-862	13 ⁽¹⁾	37,5
Système fixe générique FK	FK	174-230 et 470-862	Voir l'équation (A.1.2) et le Tableau A.1.8	37,5

⁽¹⁾ Les valeurs seuil du champ correspondent à la largeur de bande du système DVB-T.

Pour le cas générique (code du type de système FK), c'est-à-dire lorsqu'aucune valeur du rapport de protection n'est disponible, il convient d'utiliser l'équation ci-après:

$$F_{seuil} = -37 + F - G_i + L_F + 10 \log(B_i) + P_o + 20 \log f + I/N \quad (\text{A.1.2})$$

où:

- F : facteur de bruit du récepteur de la station du service fixe (dB)
- B_i : largeur de bande de la station de radiodiffusion de Terre (MHz)
- G_i : gain d'antenne du récepteur de la station du service fixe (dBi)
- L_F : affaiblissement du câble de l'antenne (dB)
- f : fréquence centrale de la station de radiodiffusion brouilleuse (MHz)
- P_o : bruit artificiel (dB) (la valeur type est de 1 dB pour la bande des ondes métriques et de 0 dB pour la bande des ondes décimétriques)
- I/N : rapport brouillage/bruit qui ne doit pas dépasser le seuil (marge) utilisé lors de l'élaboration du Plan ($I/N = -6$ dB).

Sur la base des informations contenues dans les Recommandations UIT-R F.758-4, UIT-R F.1670-1 et UIT-R SM.851-1, les valeurs types suivantes de F , G_i , L_F et P_o à utiliser sont indiquées dans le Tableau A.1.8:

TABLEAU A.1.8

Valeurs types des paramètres à utiliser dans l'équation (A.1.2) pour calculer les valeurs seuil du champ pour protéger les stations dans le cas générique (code du type de système FK) du service fixe vis-à-vis d'un système DVB-T

Fréquence (MHz)	174-230	500	800
F (dB)	5	5	5
G_i (dBi)	9	14	16
L_F (dB)	4	5	5
P_o (dB)	1	0	0
$F - G_i + L_F + P_o$	1	-4	-6

Pour les autres fréquences de la bande des ondes décimétriques, il convient de procéder à une interpolation en appliquant une correction de $10 \log (f/500)$.

B Valeurs seuil du champ déclenchant la coordination pour la protection du Plan vis-à-vis de stations d'autres services de Terre primaires

B.1 Systèmes de radiodiffusion représentatifs

Voir l'Appendice 2 de la Section I pour les variantes des systèmes de radiodiffusion.

B.2 Calcul des niveaux de déclenchement

Des études détaillées ont été réalisées concernant la protection de systèmes DVB-T contre les brouillages causés par des systèmes des services fixe ou mobile. Les fréquences d'exploitation de ces systèmes se situent dans la largeur de bande du signal de télévision numérique ou la chevauchent en partie. Il est donc possible de traiter un cas plus général de brouillage causé à la radiodiffusion numérique de Terre par d'autres services en utilisant les critères de déclenchement relatifs à la radiodiffusion numérique brouillée par la radiodiffusion numérique.

Aucune étude détaillée n'a été réalisée concernant le cas où la télévision analogique est brouillée par tous les systèmes avec lesquels un partage est effectué, c'est-à-dire le service de radionavigation aéronautique, le service mobile et le service fixe. En conséquence, il est suggéré d'utiliser à cette fin les mêmes critères de déclenchement dans le cas de la télévision analogique brouillée par la radiodiffusion de Terre.

B.3 Valeurs seuil du champ déclenchant la coordination pour la protection du Plan vis-à-vis de stations d'autres services de Terre primaires

Le Tableau A.1.9 contient les valeurs seuil du champ applicables aux systèmes de radiodiffusion représentatifs décrits dans l'Appendice 2 à la Section I pour les fréquences 200 MHz et 650 MHz.

TABLEAU A.1.9

Valeurs seuil du champ déclenchant la coordination pour les systèmes de radiodiffusion représentatifs

Service de radiodiffusion à protéger	Valeur seuil du champ (dB(μV/m)) ⁽¹⁾			
	Bande III (174-230 MHz)	Bande IV (470-582 MHz)	Bande V (582-718 MHz)	Bande V (718-862 MHz)
DVB-T	17	21	23	25
T-DAB	27	–	–	–
Télévision analogique	10	18	20	22

⁽¹⁾ Les valeurs seuil du champ correspondent à la largeur de bande du système à protéger.

Il est proposé de prendre le cas le plus critique pour les systèmes utiles, puisque l'on ne sait pas *a priori* quel système pourrait être utilisé par l'administration affectée. Toutefois, après une période de transition, la télévision analogique devrait disparaître. Il est donc probablement nécessaire de conserver deux ensembles de valeurs. Le Tableau A.1.10 contient les propositions finales de valeurs seuil du champ à utiliser pour la coordination.

TABLEAU A.1.10

Valeurs seuil du champ déclenchant la coordination pour la protection du Plan vis-à-vis d'autres services de Terre primaires

Système de radiodiffusion à protéger	Valeur seuil du champ (dB(μV/m)) ⁽¹⁾			
	Bande III (174-230 MHz)	Bande IV (470-582 MHz)	Bande V (582-718 MHz)	Bande V (718-862 MHz)
Analogique et numérique ⁽²⁾	10	18	20	22
Numérique	17	21	23	25

⁽¹⁾ Les valeurs seuil du champ correspondent à la largeur de bande de 7 ou 8 MHz du système à protéger.

⁽²⁾ Applicable pendant la période de transition.

Appendice 2 à la Section I

Eléments de base pour déterminer les valeurs seuil du champ déclenchant la coordination pour le service de radiodiffusion

L'objet du présent Appendice est de fournir des informations générales sur la façon dont les valeurs seuil du champ déclenchant la coordination ont été calculées pour protéger le service de radiodiffusion.

1 Systèmes de radiodiffusion représentatifs

Le présent Appendice traite de divers systèmes de radiodiffusion. Différentes valeurs seuil du champ doivent donc être prises en compte. Toutefois, pour établir si une administration est affectée, on évalue les valeurs seuil du champ pour les variantes de système T-DAB, DVB-T et de télévision analogique représentatives ci-après, avec les modes de réception et les probabilités de couverture des emplacements respectifs:

- DVB-T: MAQ-64 3/4, réception fixe au niveau du toit, probabilité de couverture des emplacements de 95%.
- T-DAB: réception mobile, probabilité de couverture des emplacements de 99% (Mode I, PL 3, voir la Recommandation UIT-R BS.1114-5).
- Télévision analogique: SECAM L, réception fixe au niveau du toit, probabilité de couverture des emplacements de 50%.

Ces variantes sont considérées comme les variantes les plus critiques qui seront utilisées dans la pratique.

2 Détermination de la valeur seuil du champ déclenchant la coordination pour la protection du service de radiodiffusion

La valeur seuil du champ F_{seuil} est calculée comme suit:

$$F_{seuil} = F_{med} + f_{corr} - PR - CF \quad (A.2.1)$$

où:

F_{med} : champ médian minimal du système de radiodiffusion (brouillé) considéré

f_{corr} : correction de fréquence (voir ci-dessous)

PR : rapport de protection applicable donné dans le Chapitre 3 de l'Annexe 2 de l'Accord

CF : facteur de correction combiné pour les emplacements applicable, tel que défini dans le Chapitre 3 de l'Annexe 2 de l'Accord.

Si les rapports de protection font la distinction entre brouillages troposphériques et brouillages continus, il faut choisir le cas des brouillages troposphériques. Afin de tenir compte du cas le plus défavorable à la réception, on ne prend en considération aucune discrimination de l'antenne de réception pour les antennes fixes de réception situées au niveau du toit.

Dans le Chapitre 3 de l'Annexe 2 de l'Accord, les valeurs du champ médian minimal pour les configurations de planification de référence sont calculées pour 200 MHz (Bande III) et 650 MHz (Bandes IV/V). Pour les autres fréquences, on applique la règle d'interpolation suivante:

- réception fixe: $f_{corr} = 20 \log_{10}(f/f_r)$, où f est la fréquence réelle et f_r , la fréquence de référence de la bande correspondante précitée;

- réception portable et réception mobile: $f_{corr} = 30 \log_{10} (f/f_r)$, où f est la fréquence réelle et f_r la fréquence de référence de la bande correspondante précitée.

3 Valeurs seuil du champ déclenchant la coordination pour le service de radiodiffusion

Les Tableaux A.2.1 et A.2.2 contiennent les valeurs seuil du champ pour les systèmes de radiodiffusion représentatifs décrits ci-dessus pour les fréquences 200 MHz et 650 MHz. Les valeurs seuil du champ les plus critiques y sont indiquées en gras dans les Tableaux A.2.1 et A.2.2.

TABLEAU A.2.1

Valeurs seuil du champ⁽¹⁾ déclenchant la coordination pour des systèmes de radiodiffusion représentatifs à 200 MHz

	Système de radiodiffusion à protéger		
	DVB-T	T-DAB	Télévision analogique
Champ équivalent médian minimal	$F_{med} = 51 \text{ dB}(\mu\text{V/m})$	$F_{med} = 60 \text{ dB}(\mu\text{V/m})$	$F_{med} = 55 \text{ dB}(\mu\text{V/m})$
Système brouilleur			
DVB-T	$PR = 21 \text{ dB}$ $F_{seuil} = \mathbf{17 \text{ dB}(\mu\text{V/m})}$	$PR = 9 \text{ dB}$ $F_{seuil} = 33 \text{ dB}(\mu\text{V/m})$	$PR = 35 \text{ dB}$ $F_{seuil} = 20 \text{ dB}(\mu\text{V/m})$
T-DAB	$PR = 26 \text{ dB}$ $F_{seuil} = \mathbf{12 \text{ dB}(\mu\text{V/m})}$	$PR = 15 \text{ dB}$ $F_{seuil} = 27 \text{ dB}(\mu\text{V/m})$	$PR = 42 \text{ dB}$ $F_{seuil} = 13 \text{ dB}(\mu\text{V/m})$
Télévision analogique	$PR = 9 \text{ dB}$ $F_{seuil} = 29 \text{ dB}(\mu\text{V/m})$	$PR = 2 \text{ dB}$ $F_{seuil} = 40 \text{ dB}(\mu\text{V/m})$	$PR = 45 \text{ dB}$ $F_{seuil} = \mathbf{10 \text{ dB}(\mu\text{V/m})}$

⁽¹⁾ Les valeurs seuil du champ correspondent à la largeur de bande du système à protéger.

TABLEAU A.2.2

Valeurs seuil du champ⁽¹⁾ déclenchant la coordination pour des systèmes de radiodiffusion représentatifs à 650 MHz

	Système de radiodiffusion à protéger	
	DVB-T	Télévision analogique
Champ médian minimal	$F_{med} = 57 \text{ dB}(\mu\text{V/m})$	$F_{med} = 65 \text{ dB}(\mu\text{V/m})$
Système brouilleur		
DVB-T	$PR = 21 \text{ dB}$ $F_{seuil} = \mathbf{23 \text{ dB}(\mu\text{V/m})}$	$PR = 35 \text{ dB}$ $F_{seuil} = 30 \text{ dB}(\mu\text{V/m})$
Télévision analogique	$PR = 9 \text{ dB}$ $F_{seuil} = 35 \text{ dB}(\mu\text{V/m})$	$PR = 45 \text{ dB}$ $F_{seuil} = \mathbf{20 \text{ dB}(\mu\text{V/m})}$

⁽¹⁾ Les valeurs seuil du champ correspondent à la largeur de bande de 8 MHz du système à protéger.

Il est proposé de faire la distinction entre les systèmes de radiodiffusion analogique et numérique qui doivent faire l'objet d'une coordination, mais de prendre le cas le plus critique pour les systèmes utiles, puisque l'on ne sait pas *a priori* quel système pourrait être utilisé par l'administration affectée.

Appendice 3 à la Section I

Position et orientation du réseau de référence pour l'allotissement

Pour le calcul du brouillage provenant du réseau de référence, on considère chaque point de mesure situé en limite de la zone d'allotissement comme une source de brouillage sortant. Pour effectuer ce calcul, il faut savoir comment le réseau de référence est positionné et orienté par rapport au point de mesure situé en limite.

Tous les réseaux de référence peuvent être représentés par des hexagones. Un côté (le «premier côté») de l'hexagone est placé perpendiculairement à un segment reliant le point de mesure situé en limite et le point de calcul. Le centre du premier côté est positionné au niveau du point de mesure situé en limite.

Dans cette position, les autres sommets et le centre de l'hexagone sont plus éloignés du point de calcul que les sommets du premier côté. Cela permet d'obtenir la position du réseau de référence et de ses émetteurs. On détermine ensuite la valeur du champ.

On fait pivoter le réseau de référence le long de la limite de la zone d'allotissement jusqu'au point de mesure suivant, où la valeur du champ est de nouveau déterminée pour le même point de calcul. On recommence cette procédure jusqu'à ce que le réseau de référence revienne à sa position de départ.

On évalue séparément la valeur du champ au point de calcul pour chaque émetteur du réseau de référence en utilisant les caractéristiques de la configuration de planification de référence associée. A cet effet, la p.a.r. pour les réseaux DVB-T de référence devrait inclure une marge de puissance de 3 dB.

On évalue la valeur du champ brouilleur total correspondant en appliquant la méthode de la somme des puissances. La propagation sur les trajets mixtes terrestre-maritime est calculée sur la base du Chapitre 2 de l'Annexe 2 de l'Accord.

Dans le cas d'un hexagone à 3 émetteurs, l'émetteur le plus proche du point de mesure situé en limite se trouve sur la partie droite, en partant du point de mesure situé en limite vers le point de calcul.

On trouvera un croquis des deux configurations de réseau de référence possibles (3 émetteurs et 7 émetteurs) sur les Fig. A.3-1 et A.3-2.

Etant donné que l'on fait pivoter un hexagone théorique le long d'une frontière nationale, il se peut qu'un ou plusieurs émetteurs du réseau de référence se trouvent en dehors du territoire de l'administration dont l'allotissement fait l'objet du calcul.

FIGURE A.3-1

Réseau de référence hexagonal à 3 émetteurs

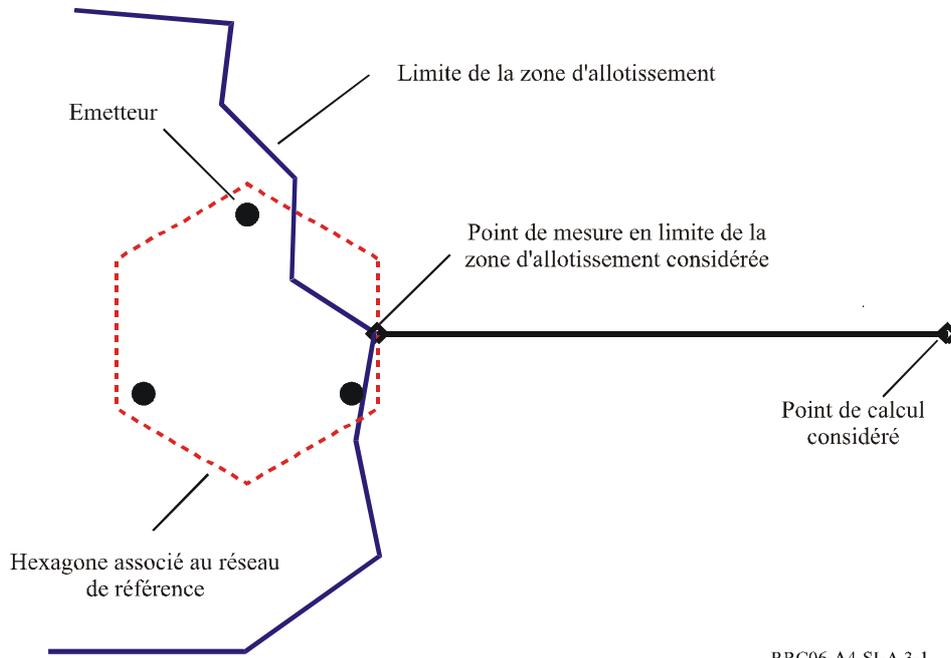
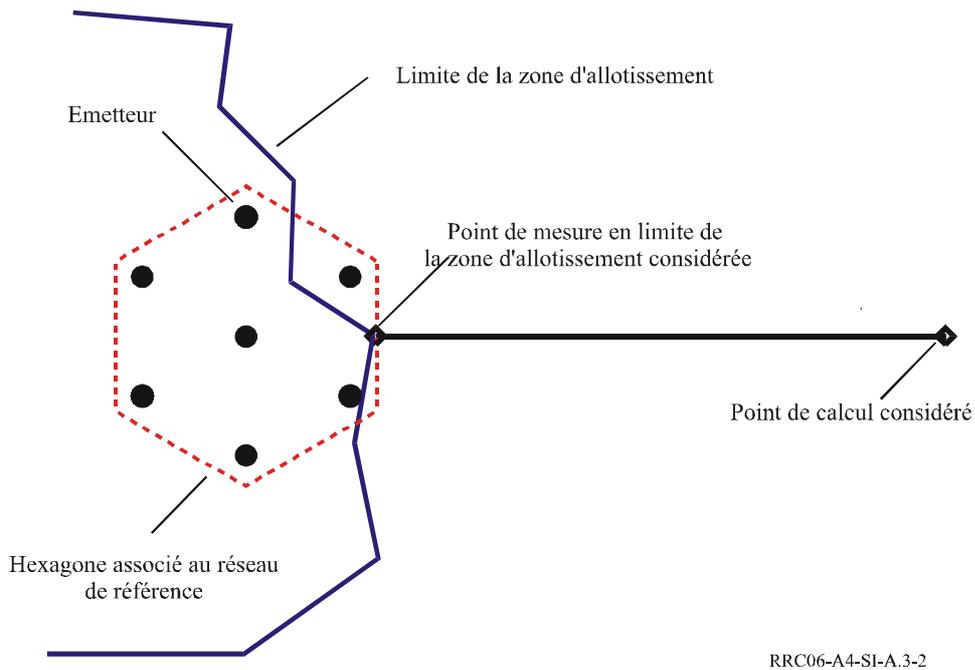


FIGURE A.3-2

Réseau de référence hexagonal à 7 émetteurs



Section II de l'Annexe 4

Examen de conformité avec l'inscription dans le Plan numérique

1 Introduction

La présente section décrit la méthode que doit utiliser le Bureau pour appliquer les Articles 4 et 5 du présent Accord.

Cette méthode est appliquée dans les cas suivants:

- lorsqu'une ou plusieurs assignations découlent de la conversion d'une inscription dans le Plan numérique comprenant un allotissement ou de la conversion d'une inscription dans le Plan numérique comprenant un allotissement avec des assignations liées, comme indiqué au § 4.1.2.7 de l'Article 4 de l'Accord;
- lorsqu'une inscription dans le Plan numérique est modifiée sans augmentation du niveau de brouillage, comme indiqué au § 4.1.2.4 b) de l'Article 4 de l'Accord; et
- lorsqu'une ou plusieurs assignations sont notifiées au titre de l'Article 5 en vue de leur inscription dans le *Fichier de référence*.

Les principaux termes utilisés dans l'Annexe 4 sont expliqués dans l'Appendice 4 de la présente Section.

2 Principes généraux

Dans le texte qui suit, le terme «*mise en œuvre d'une inscription dans le Plan numérique*» est employé:

- lors de l'application de l'Article 4, pour désigner toutes les assignations correspondant à l'inscription dans le Plan numérique qui figurent déjà dans le Plan ou qu'il est proposé d'inclure dans ce Plan;
- lors de l'application de l'Article 5, pour désigner toutes les assignations correspondant à l'inscription dans le Plan numérique qui sont déjà inscrites dans le *Fichier de référence*, ou qu'il est proposé d'inscrire dans ce Fichier.

La méthode d'examen de la conformité consiste à:

- a) vérifier que le canal ou bloc utilisé pour la mise en œuvre de l'inscription dans le Plan numérique est le même que celui de l'inscription correspondante dans le Plan numérique et que l'emplacement géographique pour la mise en œuvre de l'inscription dans le Plan numérique est situé à l'intérieur des limites fixées; et
- b) comparer l'enveloppe de brouillage découlant de l'inscription dans le Plan numérique avec le brouillage cumulatif causé par la mise en œuvre de l'inscription dans le Plan numérique. La zone dans laquelle cette comparaison est effectuée est délimitée par un contour de champ limite sur lequel on effectue une dernière comparaison des champs brouilleurs totaux.

La mise en œuvre d'une inscription dans le Plan numérique est conforme au Plan lorsque la vérification par le Bureau au titre du point a) est confirmée et lorsque, au titre du point b), le brouillage causé par la mise en œuvre de l'inscription dans le Plan numérique ne dépasse pas l'enveloppe de brouillage calculée à partir des caractéristiques de ladite inscription en tout point de calcul pertinent.

3 Caractéristiques de la méthode applicable à toutes les inscriptions dans le Plan numérique

Le contour de champ limite est à la base du mécanisme qui permet de rapporter le nombre de points de calcul utilisés pour l'examen de conformité aux valeurs de la puissance apparente rayonnée et aux valeurs seuil du champ. Le critère de coupure est la valeur seuil pertinente du champ conformément à la Section I de l'Annexe 4 de l'Accord.

Si les assignations proposées se situent dans une bande de fréquences où il n'y a aucune assignation d'un autre service de Terre primaire dans un rayon de 1 000 km inscrite dans la *Liste* ou pour laquelle la procédure de l'Article 4 du présent Accord a été engagée, et si le contour de champ limite fondé sur les valeurs seuil du champ pour la radiodiffusion ne dépasse pas les frontières nationales de l'administration notificatrice, l'examen de conformité est favorable.

Si les assignations proposées se situent dans une bande de fréquences où il y a des assignations d'un autre service de Terre primaire dans un rayon de 1 000 km qui sont inscrites dans la *Liste* ou pour lesquelles la procédure de l'Article 4 du présent Accord a été engagée et si le contour de champ limite fondé sur les valeurs seuil du champ pour la radiodiffusion ne dépasse pas les frontières nationales de l'administration notificatrice, le contour de champ limite est tracé à nouveau en utilisant les valeurs seuil appropriées du champ pour les assignations des autres services de Terre primaires à protéger sur la gamme d'azimuts correspondant à la direction de la zone de service potentiellement affectée, limitée au territoire national de l'administration dont d'autres services de Terre primaires risquent d'être affectés. Si les contours de champ limite résultant de ce processus ne dépassent toujours pas les frontières nationales de l'administration notificatrice, l'examen de conformité est favorable.

Si les contours de champ limite dépassent en un endroit quelconque les limites du territoire de l'administration notificatrice, on crée une série de contours géométriques. Le but est de vérifier que en chacun de leurs points, le champ brouilleur cumulatif causé par la conversion proposée d'une inscription numérique dans le Plan et par les assignations inscrites dans le Fichier de référence (y compris les assignations liées) qui sont associées à l'inscription numérique dans le Plan, le cas échéant, ne dépassent pas l'enveloppe de brouillage de ladite inscription.

Sur ces contours, les points de calcul sont situés tous les 1° le long des contours géométriques entourant la zone d'allotissement ou la ou les assignations. Les points ne sont pas tous pris en compte: seuls les points de calcul situés en dehors du territoire de l'administration notificatrice et à l'intérieur du ou des contours de champ limite autour de l'allotissement ou de la ou des assignations sont utilisés.

La mise en œuvre d'une inscription dans le Plan numérique est conforme lorsque, pour chaque point de calcul, le brouillage causé par cette mise en œuvre ne dépasse pas l'enveloppe de brouillage calculée à partir des caractéristiques de l'inscription dans le Plan numérique.

3.1 Calcul du champ

Le calcul du champ est fondé sur le modèle de prévision de la propagation décrit dans le Chapitre 2 de l'Annexe 2 de l'Accord (on doit utiliser les courbes de propagation pour le cas d'un brouillage troposphérique; c'est-à-dire 1% du temps et 50% des emplacements). Le calcul des brouillages causés par un émetteur est limité à 1 000 km. Les valeurs calculées sont arrondies à la première décimale.

On utilise la méthode de la somme des puissances lorsque les champs rayonnés par plusieurs sources de signaux doivent être additionnés. Les différents champs obtenus aux points de calcul pour toutes les stations d'émission associées à un allotissement sont traités par ordre décroissant. On obtient la somme des puissances comme suit:

- en partant de la valeur la plus élevée, on ajoute une à une les valeurs de puissance équivalentes aux champs brouilleurs;
- après chaque opération, on compare le résultat à la valeur précédente;
- si l'augmentation de puissance est supérieure ou égale à 0,5 dB, on poursuit l'opération;
- si l'augmentation de puissance est inférieure à 0,5 dB, on arrête l'opération et on ajoute 0,5 dB pour obtenir la somme des puissances.

3.2 Tracé des contours métriques et des points de calcul

Les contours géométriques sont à 60, 100, 200, 300, 500, 750 et 1 000 km de l'emplacement de la ou des stations ou de la limite de l'inscription dans le Plan numérique.

Le tracé des contours géométriques dépend du type d'inscription dans le Plan numérique.

Pour chaque type d'inscription dans le Plan numérique, un point de référence est défini, à partir duquel 360 rayons sont tracés tous les 1° en commençant par le Nord vrai. Le point auquel le rayon coupe le contour de champ limite et tout contour géométrique situé à l'extérieur de la frontière nationale de l'administration notificatrice correspond à l'emplacement des points de calcul.

4 Application de la méthode à chaque type d'inscription dans le Plan numérique

Le Plan repose sur deux objets de planification essentiels: les assignations et les allotissements, qui présentent les caractéristiques techniques générales énumérées dans l'Annexe 1 de l'Accord. Ces deux objets peuvent être combinés pour donner cinq types différents d'inscription pouvant figurer dans le Plan. Les caractéristiques de chacun de ces cinq types ont une incidence sur la méthode d'examen de la conformité.

4.1 Inscription dans le Plan numérique correspondant à un seul allotissement

L'inscription dans le Plan numérique est caractérisée par une limite de la zone d'allotissement, une fréquence assignée, un type de réseau de référence (RN) et une configuration de planification de référence (CPR).

4.1.1 Emplacement des assignations provenant de l'inscription dans le Plan numérique

Ces assignations doivent être situées dans la zone d'allotissement ou à moins de 20 km à l'extérieur de celle-ci. Leurs emplacements doivent être sur le territoire de l'administration notificatrice, sauf accord contraire de l'administration concernée (voir le numéro 18.2 du Règlement des radiocommunications).

4.1.2 Contours géométriques de l'inscription dans le Plan numérique

Le point de référence d'une inscription dans le Plan correspondant à un allotissement est le centre de gravité du ou des polygones représentant la zone d'allotissement, le tracé des contours géométriques étant décrit dans l'Appendice 1 à la présente Section.

4.1.3 Enveloppe de brouillage de l'inscription dans le Plan numérique

Les caractéristiques du réseau de référence associé à l'allotissement sont utilisées pour calculer l'enveloppe de brouillage. Le réseau de référence situé à chaque point en limite de la zone d'allotissement agit comme source de brouillage. Le positionnement du réseau de référence est décrit dans l'Appendice 2 de la présente Section. La valeur de champ la plus élevée obtenue au point de calcul considéré à partir de chaque point en limite de la zone d'allotissement est la valeur du champ brouilleur à utiliser.

4.1.4 Champ brouilleur causé par la mise en œuvre de l'inscription dans le Plan numérique

a) Application de l'Article 4

Dans le cas de la conversion en une assignation d'une inscription dans le Plan correspondant à un allotissement, lorsqu'on souhaite inscrire cette assignation dans le Plan, on calcule le brouillage cumulatif au moyen de la méthode de la somme des puissances décrite au § 3.1 ci-dessus:

- des assignations déjà inscrites dans le Plan par suite de la conversion de l'allotissement; et
- de la ou des nouvelles assignations résultant de la conversion de l'allotissement et soumises au titre de l'Article 4 pour inscription dans le Plan.

b) Application de l'Article 5

Dans le cas de la conversion en une assignation d'une inscription dans le Plan correspondant à un allotissement, lorsqu'on souhaite inscrire cette assignation dans le Fichier de référence, on calcule le brouillage cumulatif au moyen de la méthode de la somme des puissances décrite au § 3.1 ci-dessus:

- des assignations déjà inscrites dans le Fichier de référence par suite de la conversion de l'allotissement; et
- de la ou des nouvelles assignations résultant de la conversion de l'allotissement et soumises au titre de l'Article 5 pour inscription dans le Fichier de référence.

4.1.5 Contour de champ limite pour l'inscription dans le Plan numérique

Le point de référence pour le tracé du contour de champ limite est le centre de gravité du ou des polygones représentant la zone d'allotissement, la méthode de tracé du contour étant décrite à l'Appendice 3 de la présente Section.

4.2 Inscription dans le Plan numérique correspondant à une seule assignation

L'inscription dans le Plan numérique est une assignation unique. Elle présente l'ensemble des caractéristiques techniques requises figurant dans l'Annexe 1 de l'Accord. Certaines de ces caractéristiques peuvent être décrites sous la forme d'une CPR.

Lorsque les caractéristiques de la *mise en œuvre de l'inscription dans le Plan numérique* sont identiques à celles de l'inscription dans le Plan numérique, l'assignation est automatiquement réputée conforme à l'inscription dans le Plan numérique et l'examen de la conformité est donc inutile.

4.2.1 Emplacement de l'assignation notifiée

L'antenne de la station d'émission ne doit pas être située à plus de 20 km de l'emplacement géographique spécifié dans l'inscription correspondante dans le Plan numérique. Cet emplacement doit être dans les limites du territoire de l'administration notificatrice, sauf accord contraire de l'administration concernée (voir le numéro 18.2 du Règlement des radiocommunications).

4.2.2 Contours géométriques de l'inscription dans le Plan numérique

Le point de référence est l'emplacement géographique de l'antenne de la station d'émission figurant dans le Plan numérique et les contours géométriques sont des cercles concentriques qui ont ce point pour centre.

4.2.3 Enveloppe de brouillage de l'inscription dans le Plan numérique

Les caractéristiques de l'assignation, telles qu'énumérées dans le Plan, sont utilisées pour calculer l'enveloppe de brouillage de l'inscription dans le Plan numérique.

4.2.4 Champ brouilleur causé par la mise en œuvre de l'inscription dans le Plan numérique

Dans le cadre de l'application de l'Article 5, le champ brouilleur causé par la *mise en œuvre de l'inscription dans le Plan numérique* est le champ produit par l'assignation notifiée.

4.2.5 Contour de champ limite pour l'inscription dans le Plan numérique

Le point de référence pour le tracé du contour de champ limite est l'emplacement géographique de l'antenne de la station d'émission figurant dans le Plan numérique, la méthode de tracé du contour étant décrite dans l'Appendice 3 de la présente Section.

4.3 Inscription dans le Plan numérique correspondant à un allotissement ayant des assignations liées

L'inscription dans le Plan numérique est un allotissement et un ensemble d'assignations liées. L'allotissement est caractérisé par une limite de la zone d'allotissement, une fréquence assignée, un type de RN et une CPR ou une variante de système avec un mode de réception. Chacune des assignations liées présente l'ensemble des caractéristiques techniques requises décrites dans l'Annexe 1 de l'Accord. Le lien entre l'allotissement et les assignations est établi par les assignations ayant les mêmes identificateurs d'allotissement et de réseau SFN que l'allotissement.

4.3.1 Emplacement des assignations mettant en œuvre l'inscription dans le Plan numérique

Les assignations résultant de la conversion de l'allotissement doivent être situées dans la zone d'allotissement ou à moins de 20 km à l'extérieur de celle-ci. Dans le cas d'une assignation liée, l'antenne de la station d'émission ne doit pas être située à plus de 20 km de l'emplacement géographique spécifié dans l'inscription dans le Plan numérique pour l'assignation correspondante.

Ces emplacements doivent être sur le territoire de l'administration notificatrice, sauf accord contraire de l'administration concernée (voir le numéro 18.2 du Règlement des radiocommunications).

4.3.2 Contours géométriques de l'inscription dans le Plan numérique

Le point de référence est le centre de gravité du polygone représentant l'allotissement, le tracé des contours géométriques étant décrit dans l'Appendice 1 de la présente Section.

4.3.3 Enveloppe de brouillage de l'inscription dans le Plan numérique

L'enveloppe de brouillage de l'inscription dans le Plan numérique correspondant à un allotissement ayant des assignations liées est égale, pour chaque point de calcul, à la valeur la plus élevée des deux suivantes:

- la somme des puissances, calculée selon la méthode décrite au § 3.1 ci-dessus, pour les brouillages causés par les assignations numériques liées; ou
- le brouillage causé par le réseau de référence associé à l'allotissement (voir l'Appendice 2 de la présente Section).

Etant donné que l'allotissement est généralement destiné à être converti en assignations, ce qui peut avoir une incidence sur le potentiel de brouillage existant de l'inscription dans le Plan numérique, il faut effectuer l'examen de conformité également dans le cas où les caractéristiques de la ou des assignations liées notifiées sont identiques à celles de l'inscription correspondante dans le Plan numérique.

4.3.4 Champ brouilleur causé par la mise en œuvre de l'inscription dans le Plan numérique

a) Application de l'Article 4

Le champ brouilleur est calculé à l'aide de la méthode de la somme des puissances, décrite au § 3.1 ci-dessus, des contributions de brouillage:

- des assignations figurant déjà dans le Plan par suite de la conversion de l'élément allotissement de l'inscription dans le Plan numérique (c'est-à-dire à l'exclusion des assignations liées); et
- de la ou des nouvelles assignations résultant de la conversion de l'élément allotissement de l'inscription dans le Plan numérique soumises au titre de l'Article 4 pour inscription dans le Plan.

b) Application de l'Article 5

Le brouillage cumulatif est calculé à l'aide de la méthode de la somme des puissances, décrite au § 3.1 ci-dessus, des contributions de brouillage:

- des assignations déjà inscrites dans le Fichier de référence par suite de la conversion de l'élément allotissement; et
- des assignations liées correspondant à l'inscription dans le Plan numérique, déjà inscrites dans le Fichier de référence conformément aux § 5.1.4, 5.1.6 et 5.1.7¹ de l'Article 5; et
- des nouvelles assignations résultant de la conversion de l'élément allotissement de l'inscription dans le Plan numérique et qui sont soumises au titre de l'Article 5 pour inscription dans le Fichier de référence; et
- des assignations liées correspondant à l'inscription dans le Plan numérique et soumises au titre de l'Article 5 pour inscription dans le Fichier de référence.

¹ Inclure l'assignation dans le calcul du brouillage n'implique pas une reconnaissance de celle-ci, ni qu'une protection lui sera accordée.

4.3.5 Contour de champ limite pour l'inscription dans le Plan numérique

Le point de référence est le centre de gravité du polygone représentant la zone d'allotissement, la méthode de tracé du contour de champ limite étant décrite à l'Appendice 3 de la présente Section.

4.4 Inscription dans le Plan numérique correspondant à un ensemble d'assignations ayant un identificateur de réseau SFN commun

L'inscription dans le Plan numérique est un ensemble d'assignations ayant un identificateur de réseau SFN commun sans allotissement associé. Chaque assignation présente les caractéristiques techniques décrites dans l'Annexe 1 de l'Accord.

Le nombre d'assignations mettant en œuvre l'inscription dans le Plan numérique ne peut être supérieur au nombre d'assignations que compte l'ensemble précité.

Lorsque les caractéristiques de toutes les assignations notifiées sont identiques à celles des assignations correspondantes dans l'inscription dans le Plan numérique, l'examen de conformité est inutile.

Toutefois, si une assignation est notifiée avec des caractéristiques différentes de celles de l'assignation correspondante de l'inscription dans le Plan numérique, l'examen de conformité doit être effectué relativement à toutes les assignations mettant en œuvre l'inscription dans le Plan numérique.

4.4.1 Emplacement des assignations notifiées

Les assignations notifiées ne doivent pas être situées à plus de 20 km des emplacements géographiques indiqués dans l'inscription dans le Plan numérique.

4.4.2 Contours géométriques de l'inscription dans le Plan numérique

Le point de référence de l'inscription dans le Plan numérique est le centre de gravité des coordonnées géographiques de tous les emplacements des différentes antennes de station d'émission.

Pour chaque assignation de l'inscription dans le Plan numérique, on trace une série de cercles concentriques aux distances définies au § 3.2 ci-dessus. On réunit ensuite les cercles qui se trouvent à la même distance et qui se recoupent, afin d'obtenir un ou plusieurs contours autour des emplacements des assignations du réseau SFN à la distance correspondante.

4.4.3 Enveloppe de brouillage de l'inscription dans le Plan numérique

Les caractéristiques de chacune des assignations, énumérées dans le Plan numérique, sont utilisées pour calculer l'enveloppe de brouillage cumulatif conformément à la variante de la méthode de la somme des puissances décrite au § 3.1 ci-dessus.

4.4.4 Champ brouilleur causé par la mise en œuvre d'une inscription dans le Plan numérique

Dans ce cas, la conformité n'est vérifiée qu'au titre de l'Article 5. Le champ brouilleur causé par la mise en œuvre d'une inscription dans le Plan numérique est le champ brouilleur cumulatif, décrit au § 3.1 ci-dessus, causé par:

- toutes les assignations correspondant à l'inscription dans le Plan numérique et déjà inscrites dans le Fichier de référence, y compris celles qui sont inscrites au titre des § 5.1.4, 5.1.6 et 5.1.7² de l'Article 5; et

² Inclure l'assignation dans le calcul du brouillage n'implique pas une reconnaissance de celle-ci, ni qu'une protection lui sera accordée.

- toutes les assignations correspondant à l'inscription dans le Plan numérique et soumises au titre de l'Article 5 pour inscription dans le Fichier de référence.

4.4.5 Contour limite d'un ensemble d'assignations ayant un identificateur de réseau SFN commun

Le point de référence utilisé pour tracer le contour de champ limite est le centre de gravité des coordonnées géographiques de tous les emplacements des différentes antennes de station d'émission, la méthode de tracé de ce contour étant décrite dans l'Appendice 3 de la présente Section.

4.5 Inscription dans le Plan numérique correspondant à une assignation liée à un allotissement sans identificateur de réseau SFN

L'inscription dans le Plan numérique est un allotissement ayant une assignation liée, mais sans identificateur de réseau SFN. Dans ce cas, la seule source de brouillage est l'assignation et la bordure de la zone d'allotissement ne définit que la zone à protéger lors de la planification pendant la CRR-06. Pour cette planification, on spécifie une CPR ou une variante de système avec un mode de réception. L'assignation présente l'ensemble des caractéristiques techniques requises décrites dans l'Annexe 1 de l'Accord.

Il n'est pas possible de convertir l'allotissement en une ou plusieurs assignations à moins que ce type d'inscription dans le Plan numérique ne soit remplacé par un autre type d'inscription. Pour que cette conversion soit possible, il faudrait que l'allotissement ait un identificateur de réseau SFN, c'est-à-dire qu'il faudrait remplacer l'assignation liée à une inscription dans le Plan numérique correspondant à un allotissement sans identificateur de réseau SFN par une inscription dans le Plan numérique correspondant à un allotissement.

Dans le cas où les caractéristiques de la *mise en œuvre de l'inscription dans le Plan numérique* sont identiques à celles de l'inscription dans le Plan numérique, l'assignation est automatiquement réputée conforme à l'inscription dans le Plan numérique, et l'examen de conformité est donc inutile.

La méthode d'examen de la conformité de l'assignation notifiée correspondant à l'assignation dans l'inscription dans le Plan numérique qui elle-même correspond à une assignation liée à un allotissement sans identificateur de réseau SFN est la même que la méthode décrite au § 4.2 ci-dessus.

Appendice 1 à la Section II

Tracé du contour géométrique pour les inscriptions dans le Plan correspondant à des allotissements et pour les inscriptions correspondant à des allotissements avec des assignations liées

Il faut, pour tracer les contours géométriques d'une zone fermée donnée, que cette zone soit définie par un ensemble de points en limite formant un polygone.

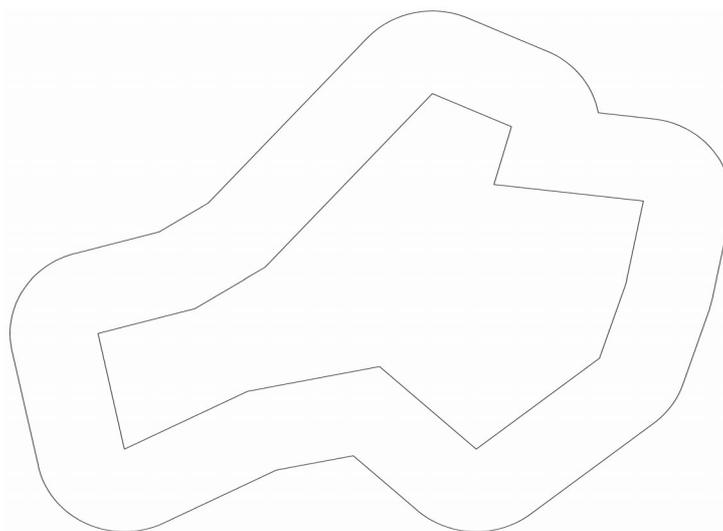
Pour tracer le contour géométrique, on commence par classer les points en limite dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Si des points en limite se chevauchent, c'est-à-dire s'ils sont reliés par des segments de longueur nulle, l'un des deux est éliminé. Si deux côtés adjacents ont la même direction, le point qu'ils ont en commun est omis.

Ensuite, on crée de nouveaux côtés à la distance donnée au § 3.2 de la Section II de l'Annexe 4 par rapport au polygone considéré. Ces nouveaux «côtés» sont des droites parallèles ou des arcs dans le cas de points en limite convexes. Dans ce dernier cas, les points en limite de départ servent de centre pour les arcs.

Pour relier les droites et les arcs ainsi tracés, on calcule les points d'intersection de deux droites ou arcs consécutifs. Ces points font partie de l'ensemble de sommets qui définissent les contours géométriques. On doit placer d'autres points le long des arcs afin d'approximer l'arc par un polygone. La Fig. A.1-1 ci-après montre le résultat obtenu.

FIGURE A.1-1

Contour géométrique d'une zone d'allotissement



RRC06-A4-SII-A.1-1

Cette procédure permet de tracer des contours géométriques, quelle que soit la forme de la zone d'allotissement, même si elle comporte d'importantes indentations. Les indentations ou parties concaves du polygone seront fermées de sorte que la distance comprise entre un point quelconque de la limite de la zone d'allotissement et le contour soit égale à l'une des distances requises, indiquées au § 3.2 de la Section II de l'Annexe 4.

La procédure ci-dessus permet d'identifier les points en limite du contour géométrique.

Appendice 2 à la Section II

Positionnement et orientation du réseau de référence pour calculer l'enveloppe de brouillage des inscriptions dans le Plan numérique correspondant à un allotissement ou à un allotissement avec des assignations liées

Pour calculer le brouillage provenant du réseau de référence, on considère chaque point de mesure situé en limite de la zone d'allotissement comme une source de brouillage sortant. Pour effectuer ce calcul, il faut savoir comment le réseau de référence est positionné et orienté par rapport au point en limite.

Tous les réseaux de référence peuvent être représentés par des hexagones. Un côté (le «premier côté») de l'hexagone est placé perpendiculairement à un segment reliant le point en limite et le point de calcul. Le centre du premier côté est ensuite positionné au point en limite.

Dans cette position, les autres points en limite et le centre de l'hexagone sont plus éloignés du point de calcul que les points en limite du premier côté. Cela permet d'obtenir la position du réseau de référence et de ses émetteurs, puis de déterminer le champ.

On déplace ensuite le réseau de référence le long de la limite de l'allotissement jusqu'au point en limite suivant, où on détermine de nouveau le champ pour le même point de calcul. On recommence cette procédure jusqu'à ce que le réseau de référence revienne à sa position de départ.

On évalue séparément le champ au point de calcul pour chaque émetteur du réseau de référence en utilisant les caractéristiques de la configuration de planification de référence associée. A cette fin, la p.a.r. des réseaux de référence de radiodiffusion DVB-T inclue une marge de puissance de 3 dB.

On calcule le champ brouilleur total résultant avec la méthode classique de la somme des puissances. On calcule la propagation sur des trajets mixtes terre-mer sur la base du Chapitre 2 de l'Annexe 2 du présent Accord.

Dans le cas d'un hexagone à trois émetteurs, l'émetteur le plus proche du point en limite se trouve sur la partie droite, en partant du point en limite vers le point de calcul.

On trouvera un croquis de la situation illustrant les deux configurations de réseau de référence possibles (3 émetteurs et 7 émetteurs) sur les Fig. A.2-1 et A.2-2 ci-après.

Compte tenu du mouvement d'un hexagone théorique le long d'une frontière nationale, il se peut qu'un ou plusieurs émetteurs du réseau de référence se trouvent en dehors du territoire de l'administration dont l'allotissement fait l'objet du calcul.

FIGURE A.2-1

Réseau de référence hexagonal à trois émetteurs

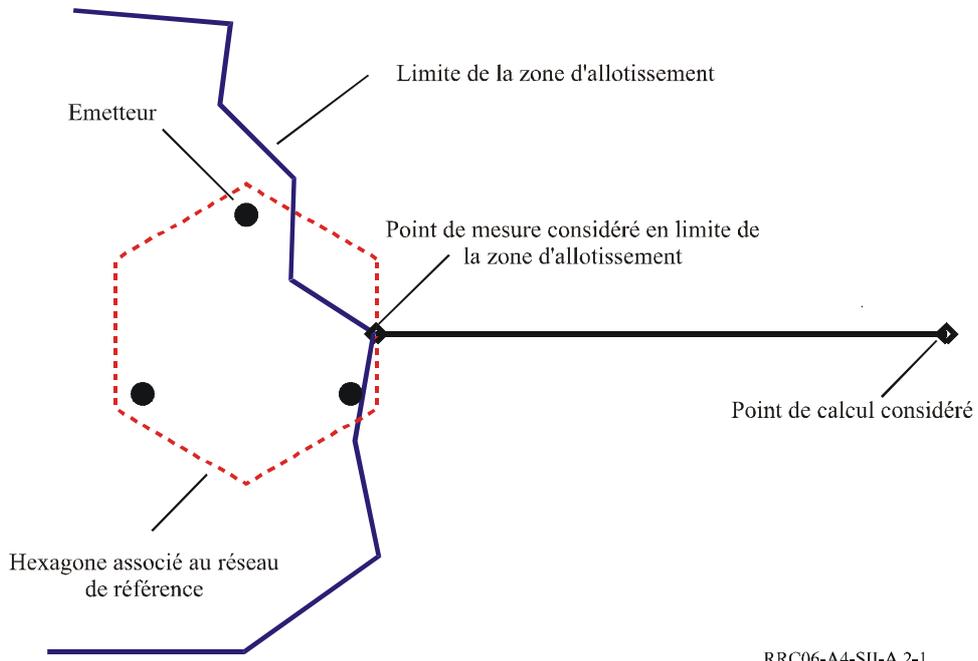
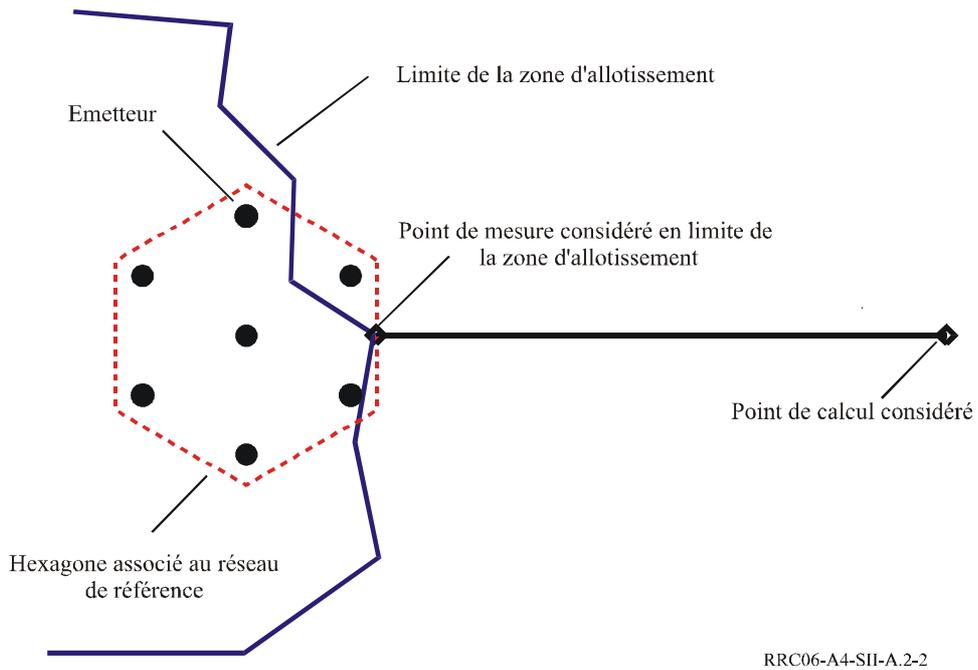


FIGURE A.2-2

Réseau de référence hexagonal à sept émetteurs



Appendice 3 à la Section II

Tracé du contour de champ limite

Les valeurs de champ limite sont les valeurs seuils du champ minimum indiquées dans la Section I de l'Annexe 4 du présent Accord.

On trace le contour de champ limite en utilisant des rayons équidistants espacés d'un degré, sur 360°, centrés sur un seul point de référence, dont l'emplacement est défini au § 4 de l'Annexe 4 de la Section II pour chaque type d'inscription dans le Plan numérique.

Le long de ces rayons, on calcule le champ cumulatif de la *mise en œuvre de l'inscription dans le Plan numérique*, comme indiqué au § 3.1 de la Section II de l'Annexe 4 (en utilisant les valeurs indiquées pour 1% du temps), en commençant à une distance de 1 000 km, mesurée à partir de l'émetteur le plus proche de la *mise en œuvre de l'inscription dans le Plan numérique* ou de la limite de la zone d'allotissement, et en déplaçant le point de référence jusqu'à ce qu'on atteigne le champ limite.

On trace le contour de champ limite en reliant les points situés sur chaque rayon où le champ limite est atteint.

Dans certains cas (zones avec des conditions de propagation anormales, émetteurs de plus forte puissance, valeur de déclenchement de la coordination sensible, etc.), il se peut que le champ limite soit dépassé à la distance maximum de 1 000 km. Dans ce cas, le point situé à 1 000 km sera l'endroit où passe le contour de champ limite sur ce rayon.

Appendice 4 à la Section II

Termes utilisés dans la présente Annexe

Point de calcul: point où les calculs du champ sont effectués.

Contour géométrique: ligne tracée à une distance constante de l'inscription dans le Plan numérique.

Contour de champ limite: ligne où le champ produit par la mise en œuvre d'une inscription dans le Plan numérique est égal à une valeur spécifiée.

Inscription dans le Plan numérique: assignation, ou allotissement, ou combinaison d'assignations liées ou non à un seul allotissement qui, aux fins de la mise en œuvre du *Plan* et de ses modifications, est traitée comme une seule et même entité.

Enveloppe de brouillage d'une inscription dans le Plan numérique: niveau du champ cumulatif, en un point de calcul, calculé sur la base des caractéristiques de l'inscription dans le Plan numérique.

Assignation découlant (ou résultant de la conversion) d'un allotissement: assignation, inscrite dans le Plan numérique et/ou dans le Fichier de référence, qui ne modifie pas l'enveloppe de brouillage de l'inscription associée dans le Plan numérique.

Assignation(s) liée(s): une ou plusieurs assignations associées à un allotissement, qui figurent dans le Plan numérique et qui risquent de faire augmenter l'enveloppe de brouillage globale de l'inscription dans le Plan numérique au-delà de celle qui est causée par le réseau de référence.

Mise en œuvre d'une inscription dans le Plan numérique:

aux fins de l'application de l'Article 4, désigne toutes les assignations correspondant à l'inscription dans le Plan numérique qui sont déjà inscrites dans le Plan ou qu'il est proposé d'y inscrire;

aux fins de l'application de l'Article 5, désigne toutes les assignations correspondant à l'inscription dans le Plan numérique qui sont déjà inscrites dans le Fichier de référence ou qu'il est proposé d'y inscrire.

ANNEXE 5

Liste des assignations d'autres services de Terre primaires, visées au § 1.15 de l'Article 1 de l'Accord¹

Renseignements figurant dans les éléments de données de la Liste

N°	Description
1	Numéro de série de l'UIT
2	Symbole UIT de l'administration notificatrice
3	Identificateur unique donné par l'administration pour l'assignation (AdminRefId)
4	Fréquence assignée (MHz)
5	Fréquence de référence (MHz)
6	Date d'inscription dans la Liste
7	Nom de l'emplacement de la station d'émission/de réception
8	Symbole UIT du pays ou de la zone géographique
9	Coordonnées géographiques du site de la station d'émission/de réception:
	9a latitude (±DDMMSS)
	9b longitude (±DDDMMSS)
10	Rayon nominal (km) de la zone circulaire d'émission
11	Symbole UIT du pays ou de la zone géographique où sont situées les stations d'émission
12	Symbole UIT du pays ou de la zone géographique où sont situées les stations de réception
13	Cordonnées géographiques du centre de la zone circulaire de réception:
	13a latitude (±DDMMSS)
	13b longitude (±DDDMMSS)
14	Rayon nominal (km) de la zone circulaire de réception
15	Classe de station
16	Classe d'émission, conformément à l'Article 2 et à l'Appendice 1
17	Largeur de bande nécessaire, conformément à l'Article 2 et à l'Appendice 1
18	Code du type de système (voir le Chapitre 4 de l'Annexe 2 du présent Accord)
19	Type de puissance (X, Y ou Z)
20	Puissance de sortie de l'émetteur (dBW)
21	Densité maximale de puissance (dB(W/Hz)), dont la moyenne a été établie dans la bande de 4 kHz la plus défavorable, fournie à la ligne de transmission de l'antenne
22	Puissance apparente rayonnée maximale (dBW)
23	Directivité de l'antenne (D ou ND)

¹ Il n'existe pas de liste des caractéristiques pertinentes pour les stations de radioastronomie, puisque, actuellement, aucune station de radioastronomie n'est inscrite dans la *Liste*. Toutefois, si dans l'avenir, une station de radioastronomie est inscrite dans la *Liste*, la liste des caractéristiques sera fondée sur les paramètres figurant dans l'Appendice 4 du Règlement des radiocommunications.

N°	Description
24	Azimut du rayonnement maximum de la station d'émission, en degrés, à partir du Nord vrai (dans le sens des aiguilles d'une montre)
25	Secteur azimutal pour l'axe du lobe principal de l'antenne, en degrés, à partir du Nord vrai (dans le sens des aiguilles d'une montre):
	25a azimut initial
	25b azimut final
26	Polarisation
27	Hauteur de l'antenne au-dessus du niveau du sol (m)
28	Altitude du site au-dessus du niveau de la mer (m)
29	Hauteur équivalente maximale de l'antenne (m)
30	Hauteur équivalente de l'antenne (m), pour 36 azimuts différents, par intervalles de 10°, mesurée dans le plan horizontal par rapport au Nord vrai dans le sens des aiguilles d'une montre
31	Gain d'antenne maximal par rapport à un doublet demi-onde
32	Symbole(s) de l'administration avec laquelle la coordination a été effectuée
33	Observations

Note du Secrétariat: Cette liste ainsi que sa version abrégée se trouvent dans le CD-ROM joint aux présents Actes finals. Le CD-ROM fait partie intégrante des Actes finals. Le Tableau 5-1 contient un récapitulatif du nombre d'assignations figurant dans la Liste, par administration.

TABLEAU 5-1

Récapitulatif du nombre d'assignations d'autres services de Terre primaires telles qu'elles apparaissent dans la Liste, dans les bandes de fréquences 174-230 MHz et 470-862 MHz

Etat Membre	Symbole UIT	Nombre d'assignations d'autres services de Terre primaires figurant dans la Liste
Arabie saoudite (Royaume d')	ARS	339
Azerbaïdjanaise (République)	AZE	3
Belgique	BEL	4
Côte d'Ivoire (République de)	CTI	14
Egypte (République arabe de)	EGY	474
Emirats arabes unis	UAE	4
Fédération de Russie	RUS	1 420
France	F	250
Géorgie	GEO	7
Iran (République islamique d')	IRN	551
Israël (Etat d')	ISR	372
Jordanie (Royaume hachémite de)	JOR	2 017
Kazakhstan (République du)	KAZ	18
Maroc (Royaume du)	MRC	70
Ouzbékistan (République d')	UZB	27
République kirghize	KGZ	10
Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord	G	5 428
Tadjikistan (République du)	TJK	2

RÉSOLUTIONS

RÉSOLUTION 1 (CRR-06)

Service de radiodiffusion par satellite dans la bande 620-790 MHz

La Conférence régionale des radiocommunications chargée de planifier le service de radiodiffusion numérique de Terre dans la Région 1 (parties de la Région 1 situées à l'ouest du méridien 170° E et au nord du parallèle 40° S, à l'exception du territoire de la Mongolie) et en République islamique d'Iran, dans les bandes de fréquences 174-230 MHz et 470-862 MHz (Genève, 2006) (CRR-06),

considérant

- a) qu'à sa première session, la Conférence a adopté la Résolution COM4/1 (CRR-04);
- b) qu'il est nécessaire de protéger efficacement, entre autres, les systèmes de radiodiffusion télévisuelle de Terre exploités dans cette bande;
- c) que des réseaux à satellite géostationnaire (OSG) du service de radiodiffusion par satellite (SRS) et des réseaux ou systèmes à satellites non géostationnaires (non OSG) du SRS sont au stade de la publication anticipée ou de la coordination, ou bien ont été notifiés dans la bande 620-790 MHz;
- d) que l'incidence de ces réseaux OSG du SRS et de ces réseaux ou systèmes non OSG du SRS sur les systèmes de radiodiffusion télévisuelle numérique ou analogique reste à étudier et que les critères de partage, notamment les limites de puissance surfacique requises pour protéger les services de Terre exploités dans cette bande de fréquences, ne sont pas connus et dépendent d'une éventuelle décision de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2007 (CMR-07);
- e) que de nombreuses administrations disposent d'une infrastructure étendue pour l'émission et la réception de signaux de télévision analogique ou numérique entre 620 MHz et 790 MHz;
- f) que la présente Conférence a adopté un Accord et des Plans associés pour la radiodiffusion numérique de Terre, notamment dans la bande 620-790 MHz, et qu'il est nécessaire de protéger efficacement ces Plans,

reconnaissant

- a) que le numéro **5.311** du Règlement des radiocommunications précise les conditions dans lesquelles la bande 620-790 MHz peut être utilisée pour les assignations à des stations de télévision à modulation de fréquence du SRS;
- b) que l'utilisation de la bande 620-790 MHz par des réseaux OSG ou non OSG du SRS a été suspendue par la Résolution 545 (CMR-03), dans l'attente d'une décision de la CMR-07,

reconnaissant en outre

- a) que, conformément au point 3 du *décide* de la Résolution 545 (CMR-03), les réseaux OSG du SRS et les réseaux ou systèmes non OSG du SRS fonctionnant dans la bande 620-790 MHz, autres que ceux qui ont été notifiés, mis en service et dont la date de mise en service a été confirmée avant la fin de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 2003) (CMR-03), ne doivent pas être mis en service avant la fin de la CMR-07;

b) que, conformément au point 5 du *décide* de la Résolution 545 (CMR-03), les systèmes du SRS visés au point 1 du *décide* de cette Résolution ne doivent pas être pris en compte pour l'application du point 3.4 du *décide* de la Résolution 1185 du Conseil (modifiée en 2003)¹,

décide d'inviter la Conférence mondiale des radiocommunications de 2007

1 à prendre les mesures appropriées et nécessaires pour protéger efficacement les Plans de radiodiffusion adoptés par la présente Conférence, et les modifications ultérieures de ces Plans, vis-à-vis des réseaux/systèmes à satellites OSG ou non OSG du SRS qui n'ont pas été mis en service avant le 5 juillet 2003;

2 à prendre les mesures appropriées et nécessaires pour que les terminaux au sol des réseaux/systèmes à satellites OSG ou non OSG du SRS qui n'ont pas été mis en service avant le 5 juillet 2003 ne demandent pas à être protégés vis-à-vis des Plans adoptés par la présente Conférence et des modifications ultérieures de ces Plans et n'imposent pas de contraintes à l'exploitation des assignations figurant dans les Plans et leurs modifications ultérieures,

charge le Secrétaire général

de porter la présente Résolution à l'attention de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2007.

¹ La Résolution 1185 a été abrogée et remplacée par la Résolution 1224 que le Conseil a adoptée à sa session de 2004 et dont le point 2.1.2 du *décide* concerne le partage avec d'autres services primaires.

RESOLUTION 2 (CRR-06)

Caractéristiques pour la coordination et la notification des services de Terre primaires dans les bandes 174-230 MHz et 470-862 MHz dans la Zone de planification

La Conférence régionale des radiocommunications chargée de planifier le service de radiodiffusion numérique de Terre dans la Région 1 (parties de la Région 1 situées à l'ouest du méridien 170° E et au nord du parallèle 40° S, à l'exception du territoire de la Mongolie) et en République islamique d'Iran, dans les bandes de fréquences 174-230 MHz et 470-862 MHz (Genève, 2006) (CRR-06),

considérant

qu'elle a adopté l'Accord régional (Genève, 2006) qui contient les procédures à suivre pour la coordination et la notification des assignations du service de radiodiffusion et d'autres services de Terre primaires, et dont l'Annexe 3 contient les caractéristiques à soumettre pour l'application de ces procédures,

reconnaissant

qu'il peut être souhaitable que toutes les caractéristiques à soumettre au Bureau des radiocommunications pour la coordination et la notification des assignations soient incluses dans l'Appendice 4 du Règlement des radiocommunications,

décide d'inviter la Conférence mondiale des radiocommunications de 2007

à revoir, au besoin, l'Appendice 4 du Règlement des radiocommunications en vue d'y incorporer les caractéristiques figurant dans l'Annexe 3 de l'Accord régional (Genève, 2006),

charge le Secrétaire général

de porter la présente Résolution à l'attention de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2007.



* 2 9 3 0 8 *

Imprimé en Suisse
Genève, 2006

ISBN 92-61-11712-0

Crédit photos: Photothèque de l'UIT