

## RECOMMANDATION UIT-R BO.1785

**Critères de partage intraservice applicables aux systèmes OSG du SRS  
dans la bande 21,4-22,0 GHz dans les Régions 1 et 3**

(Questions UIT-R 22-1/6 et UIT-R 104/6, points 6 et 7.1 de l'ordre du jour de la CMR-07)

(2007)

**Domaine d'application**

La présente Recommandation porte sur le partage intraservice entre systèmes OSG du SRS dans la bande 21,4-22,0 GHz dans les Régions 1 et 3, applicable aux systèmes fonctionnant conformément à la Résolution 525 (Rév.CMR-03).

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

*considérant*

- a) que l'attribution au service de radiodiffusion par satellite (SRS) dans la bande 21,4-22,0 GHz dans les Régions 1 et 3 prendra effet le 1er avril 2007;
- b) que l'utilisation de cette bande est régie par les dispositions de la Résolution 525 (Rév.CMR-03);
- c) que les systèmes du SRS exploités dans la bande 21,4-22,0 GHz peuvent transmettre des signaux radiofréquence à large bande;
- d) qu'il est nécessaire d'adopter des valeurs élevées de p.i.r.e. (puissance isotrope rayonnée équivalente) pour compenser les importants affaiblissements dus à la pluie;
- e) que, pour exploiter des systèmes du SRS dans cette bande, de nouveaux critères de partage intraservice sont nécessaires;
- f) que ces critères de partage peuvent être exprimés sous la forme de gabarits de puissance surfacique;
- g) que, pour établir un gabarit de puissance surfacique, un diagramme de référence d'antenne copolaire est nécessaire;
- h) qu'aucun diagramme de référence d'antenne de station terrienne réceptrice n'est établi dans la bande 21,4-22,0 GHz;
- j) que, en l'absence de diagramme de référence pour cette bande, la Recommandation UIT-R BO.1213 pourrait être utilisée,

*recommande*

**1** d'utiliser comme référence les valeurs de puissance surfacique, par temps clair, qui suivent pour l'utilisation en partage de la bande 21,4-22,0 GHz par les systèmes OSG du SRS:

$-143,2 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	pour $0^\circ \leq \theta < 0,268^\circ$
$-131,8 + 20 \log \theta \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	pour $0,268^\circ \leq \theta < 1,18^\circ$
$-134,7 + 3,12 \theta^2 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	pour $1,18^\circ \leq \theta < 2,59^\circ$
$-124,5 + 25 \log \theta \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	pour $2,59^\circ \leq \theta < 6,03^\circ$
$-105,0 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	pour $6,03^\circ \leq \theta$

où  $\theta$  est l'espacement orbital géocentrique minimal, en degrés, entre les stations spatiales utile et brouilleuse, compte tenu des précisions respectives de maintien en position est-ouest;

**2** que, tant qu'une conférence des radiocommunications compétente n'a pas établi de plan pour le SRS dans la bande 21,4-22,0 GHz, l'on considère les valeurs figurant au point 1 du *recommande* comme des niveaux de déclenchement de la coordination entre systèmes du SRS dans la bande 21,4-22,0 GHz.

NOTE 1 – L'Appendice 1 donne le calcul des valeurs de puissance surfacique indiquées au point 1 du *recommande* ci-dessus.

NOTE 2 – Les valeurs de puissance surfacique figurant au point 1 du *recommande* ont été obtenues au moyen du diagramme d'antenne copolaire indiqué dans la Recommandation UIT-R BO.1213.

## Appendice 1

### Calcul des valeurs de puissance surfacique

On obtient les valeurs de puissance surfacique pour le partage dans le SRS dans la bande 21,4-22,0 GHz au moyen de la méthode du rapport  $C/I$  (porteuse sur brouillage).

La protection des antennes allant de 45 cm à 120 cm de diamètre est basée sur l'hypothèse que la puissance surfacique utile est réduite, dB par dB, à mesure qu'augmente le gain de l'antenne de réception, de façon que la qualité de fonctionnement de la liaison reste constante. Le critère de protection est fixé à  $-105 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$  pour un espacement orbital de 6 degrés; le critère de protection est donc un rapport de protection  $C/I$  (porteuse sur brouillage) pour une seule source de brouillage de 29,7 dB. La limite de puissance surfacique brouilleuse admissible est calculée avec la même formule dans tous les cas:

$$\text{Limite de puissance surfacique brouilleuse } (\theta) = \text{puissance surfacique utile } -29,7 + \Delta G (\varphi)$$

où  $\Delta G (\varphi)$  est la discrimination angulaire hors axe pour l'angle topocentrique ( $\varphi = 1,1 \theta$ ) correspondant au diamètre d'antenne considéré. Ce gabarit de puissance surfacique est représenté sur la Fig. 1. Il correspond à la limite inférieure du groupe de courbes représentées sur la Fig. 2.

FIGURE 1

Seuil de puissance surfacique proposé pour le SRS dans la bande 21,4-22,0 GHz  
 (rapport  $C/I = 29,7$  dB, puissance surfacique de référence =  $-105$  dB(W/(m<sup>2</sup> · MHz)))

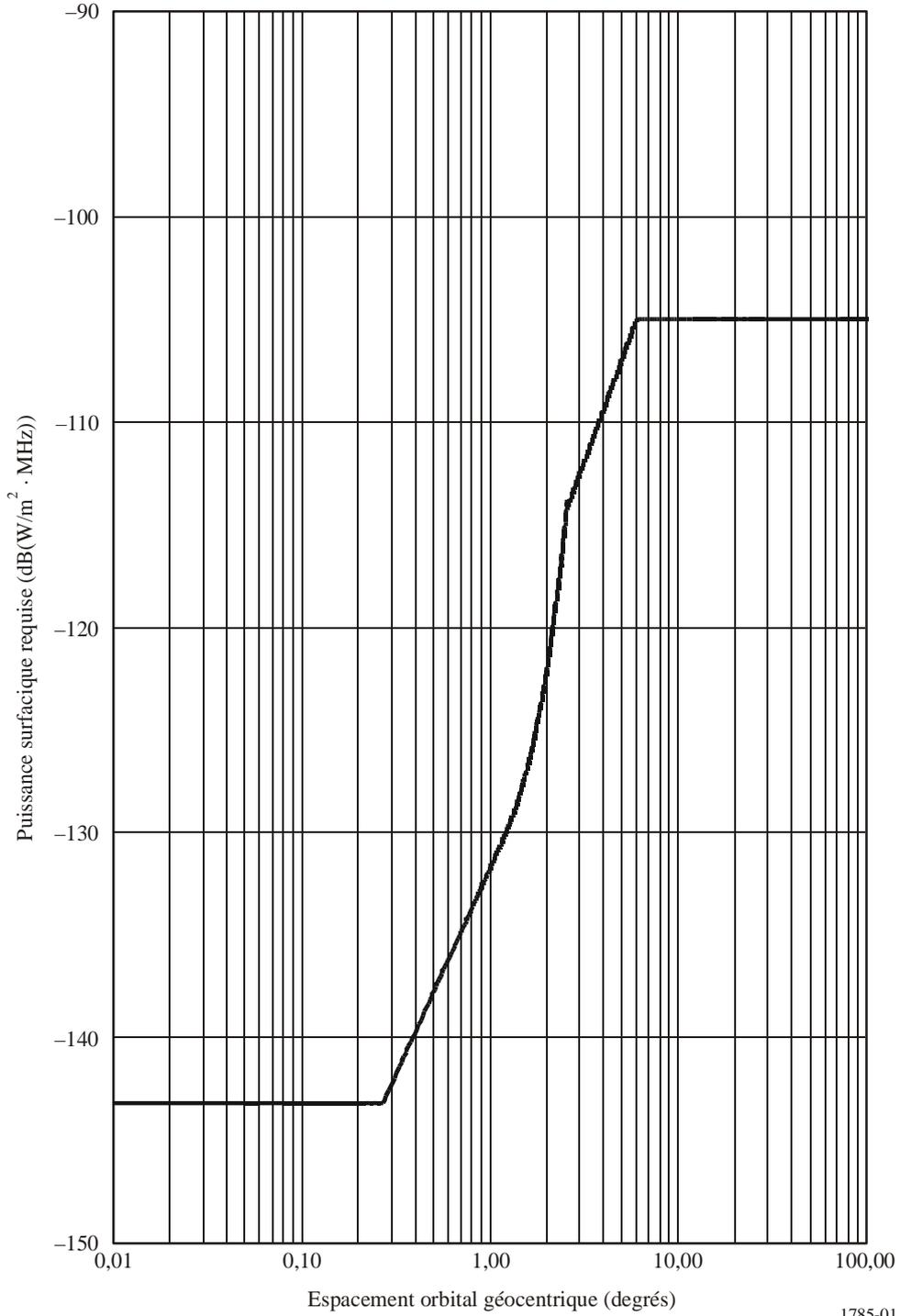


FIGURE 2

Caractéristiques de protection pour des antennes de 45 cm à 120 cm de diamètre  
(rapport  $C/I = 29,7$  dB, puissance surfacique de référence =  $-105$  dB( $W/m^2 \cdot MHz$ ))

