

## RECOMMANDATION UIT-R SF.1484-1\*

**Valeurs maximales admissibles de la puissance surfacique produite à la surface de la Terre par des satellites non géostationnaires du service fixe par satellite fonctionnant dans la bande 37,5-42,5 GHz afin de protéger le service fixe**

(Questions UIT-R 217/9 et UIT-R 250/4)

(2000-2002)

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

*considérant*

- a) que la bande 37,5-42,5 GHz est attribuée au service fixe et au service fixe par satellite (SFS) (espace vers Terre) à titre primaire avec égalité des droits;
- b) que, à titre provisoire, comme cela est énoncé au numéro 21.16.11 du Règlement des radiocommunications (RR), la Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000) (CMR-2000) a réexaminé les limites de puissance surfacique pour les satellites non géostationnaires (non OSG) du SFS dans la gamme 37,5-40 GHz et a fixé des limites de puissance surfacique pour les satellites non OSG du SFS dans la gamme 40,5-42,5 GHz;
- c) qu'il est nécessaire de s'assurer que les émissions provenant de satellites ne provoquent pas des brouillages inacceptables aux systèmes du service fixe dans la bande 37,5-42,5 GHz;
- d) que les systèmes du service fixe peuvent être protégés de manière satisfaisante des émissions cumulées provenant de plusieurs satellites en établissant des limites appropriées à la puissance surfacique dans une largeur de bande de référence produite par des satellites individuels à la surface de la Terre;
- e) que toute limite imposée à la puissance surfacique produite à la surface de la Terre ne doit pas entraîner des restrictions excessives en matière de conception de systèmes du SFS non OSG;
- f) que toute limite de la puissance surfacique produite à la surface de la Terre devrait garantir un juste équilibre en termes de conséquences à la fois sur le service fixe et sur les services spatiaux partageant la même bande;
- g) que, dans la bande 39,5-42 GHz, certaines administrations envisagent la mise en place de systèmes du SFS fonctionnant avec de très nombreuses stations de type VSAT;
- h) qu'aux termes de la Résolution 84 (CMR-2000) l'UIT-R a été invité à mener d'urgence et à temps pour la CMR-03 des études visant à déterminer si les limites de puissance surfacique indiquées au Tableau 21-4 du RR offrent une protection suffisante du service fixe dans les bandes 37,5-40 GHz et 42-42,5 GHz contre les émissions espace vers Terre du SFS et du service mobile par satellite (SMS);

---

\* Cette Recommandation doit être portée à l'attention des Commission d'études 4 (Groupe de Travail (GT) 4A), 6 (GT 6S), 7 (GT 7E), 8 (GT 8D) et 9 (GT 9A, GT 9B et GT 9D) des radiocommunications.

j) qu'aux termes de la Résolution 84 (CMR-2000) l'UIT-R a été également invité à mener d'urgence et à temps pour la CMR-03 des études visant à déterminer si les limites de puissance surfacique indiquées au Tableau 21-4 du RR offrent une protection suffisante du service fixe dans la bande 40,5-42 GHz contre les émissions espace vers Terre du SFS, compte tenu des besoins du SFS et du *considérant* g) ci-dessus;

k) que certains systèmes du service fixe employant de faibles marges nettes de protection contre les évanouissements risquent de ne pas être entièrement protégés contre les brouillages causés par les systèmes du SFS sans imposer de contraintes excessives à ces systèmes;

l) que plusieurs systèmes à satellites non OSG ont fait l'objet d'une publication anticipée dans les bandes 37,5-40,5 GHz et 40,5-42,5 GHz, et que le nombre le plus élevé d'engins spatiaux dans l'un quelconque des systèmes à satellites non OSG publié est de 99 engins spatiaux,

*notant*

a) que le numéro 5.551AA du RR prévoit que, dans les bandes 37,5-40 GHz et 42-42,5 GHz, les systèmes à satellites non OSG du SFS devraient utiliser la commande de puissance ou d'autres méthodes de compensation des évanouissements sur la liaison descendante de l'ordre de 10 dB, de telle sorte que les émissions du satellite se situent aux niveaux de puissance requis pour pouvoir obtenir la qualité de fonctionnement souhaitée de la liaison tout en réduisant le niveau de brouillage causé au service fixe;

b) que les systèmes à satellites non OSG pour lesquels le numéro 5.551AA du RR s'applique fonctionneraient, dans les conditions de ciel clair, à des niveaux de puissance surfacique inférieurs à la puissance surfacique maximale admissible,

*recommande*

**1** que dans la bande 37,5-42,5 GHz, la puissance surfacique maximale admissible produite à la surface de la Terre par un satellite non OSG ne devrait pas dépasser dans toute bande de 1 MHz:

**1.1** pour les bandes 37,5-40 GHz et 42-42,5 GHz:

-120	dB(W/m <sup>2</sup> )	pour $0^\circ \leq \theta \leq 5^\circ$
$-120 + 0,75(\theta - 5)$	dB(W/m <sup>2</sup> )	pour $5^\circ < \theta \leq 25^\circ$
-105	dB(W/m <sup>2</sup> )	pour $25^\circ < \theta \leq 90^\circ$

où  $\theta$  est l'angle d'arrivée (en degrés au dessus de l'horizontale);

**1.2** pour la bande 40-42 GHz:

-115	dB(W/m <sup>2</sup> )	pour $0^\circ \leq \theta \leq 5^\circ$
$-115 + 0,5(\theta - 5)$	dB(W/m <sup>2</sup> )	pour $5^\circ < \theta \leq 25^\circ$
-105	dB(W/m <sup>2</sup> )	pour $25^\circ < \theta \leq 90^\circ$

où  $\theta$  est l'angle d'arrivée (en degrés au dessus de l'horizontale);

**2** que les limites susmentionnées se rapportent à la puissance surfacique qui serait obtenue dans des conditions de propagation supposées en espace libre;

**3** que l'on entreprenne un complément d'études avant que les valeurs de *recommande* 1 soient appliquées à tout système du SFS non OSG doté d'un nombre d'engins spatiaux supérieur au nombre indiqué au *considérant* l) ci-dessus.