

RECOMMANDATION UIT-R SF.1573*

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

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

(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) qu'il est nécessaire de faire en sorte que les émissions des satellites ne provoquent pas de brouillages inacceptables aux systèmes du service fixe dans la bande 37,5-42,5 GHz;
- c) que les systèmes du service fixe peuvent être protégés de manière satisfaisante des émissions cumulées de plusieurs satellites en établissant des limites appropriées de puissance surfacique dans une largeur de bande de référence produite par des satellites individuels à la surface de la Terre;
- d) que toute limite imposée à la puissance surfacique produite à la surface de la Terre dans ces bandes ne doit pas entraîner de restrictions excessives pour les systèmes à satellites géostationnaires (OSG) du SFS;
- e) 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 microstations (terriennes);
- f) qu'aux termes de la Résolution 84 (CMR-2000), l'UIT-R a été invitée 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 Règlement des radiocommunications (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);
- g) qu'aux termes de la Résolution 84 (CMR-2000), l'UIT-R a été également invitée 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* e) ci-dessus;
- h) 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;
- j) 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,

* La présente Recommandation doit être portée à l'attention des Groupes de travail (GT) des Commissions d'études 4 (GT 4A), 6 (GT 6S), 7 (GT 7E), 8 (GT 8D) et 9 (GT 9A, GT 9B et GT 9D) des radiocommunications.

notant

a) que certains réseaux d'accès hertzien à large bande relevant du service fixe peuvent comporter certains récepteurs, associés à des combinaisons de paramètres particuliers (angles d'élévation élevés, bords courts, faibles marges pour les évanouissements, gain d'antenne élevé), dont les antennes pointent directement vers l'arc OSG sans que la technique de réduction par évitement d'arc puisse être appliquée;

b) que dans les cas indiqués au a) du *notant*, il peut être nécessaire dans la zone de service d'un satellite du SFS OSG de prendre des mesures opérationnelles afin de protéger de manière satisfaisante des récepteurs affectés du service fixe,

reconnaissant

que les cas décrits au *notant* ci-dessus peuvent être traités par chaque administration affectée,

recommande

1 que dans les bandes 37,5-40 GHz et 42-42,5 GHz, qui sont utilisées en partage par des systèmes OSG du service fixe et par des systèmes du service fixe, la puissance surfacique maximale admissible produite à la surface de la Terre par un satellite ne devrait pas dépasser, dans toute bande de 1 MHz (voir la Note 1):

-127	dB(W/m ²)	pour $0^\circ \leq \theta \leq 5^\circ$
$-127 + (4/3)(\theta - 5)$	dB(W/m ²)	pour $5^\circ < \theta \leq 20^\circ$
$-107 + 0,4(\theta - 20)$	dB(W/m ²)	pour $20^\circ < \theta \leq 25^\circ$
-105	dB(W/m ²)	pour $25^\circ < \theta \leq 90^\circ$

où θ est l'angle d'incidence (en degrés au-dessus du plan horizontal);

2 que dans la bande 40-40,5 GHz, qui est utilisée en partage par des systèmes OSG du service fixe et par des systèmes du service fixe, la puissance surfacique maximale admissible produite à la surface de la Terre par un satellite ne devrait pas dépasser, dans toute bande de 1 MHz:

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

où θ est l'angle d'incidence (en degrés au-dessus du plan horizontal);

3 que dans la bande 40,5-42 GHz, qui est utilisée en partage par des systèmes OSG du service fixe et par des systèmes du service fixe, la puissance surfacique maximale admissible produite à la surface de la Terre par un satellite ne devrait pas dépasser, dans toute bande de 1 MHz:

-120	dB(W/m ²)	pour $0^\circ \leq \theta \leq 5^\circ$
$-120 + (\theta - 5)$	dB(W/m ²)	pour $5^\circ < \theta \leq 15^\circ$
$-110 + 0,5(\theta - 15)$	dB(W/m ²)	pour $15^\circ < \theta \leq 25^\circ$
-105	dB(W/m ²)	pour $25^\circ < \theta \leq 90^\circ$

où θ est l'angle d'incidence (en degrés au-dessus du plan horizontal);

4 que les niveaux précités se rapportent à la puissance surfacique qui serait obtenue dans des conditions de propagation en espace libre.

NOTE 1 – Certaines administrations de la Région 2 ont établi qu'afin de protéger de manière satisfaisante certains systèmes d'accès hertzien à large bande relevant du service fixe dans la bande 37,5-40 GHz, il sera nécessaire pour un satellite du SFS OSG assurant des services sur leur territoire d'abaisser de 12 dB la puissance surfacique produite par ciel clair par rapport aux niveaux cités au *recommande* 1.
