

RECOMMANDATION UIT-R SA.1274*

**CRITÈRES APPLICABLES AUX RÉSEAUX À SATELLITES RELAIS DE DONNÉES
VISANT À FACILITER LE PARTAGE AVEC LES SYSTÈMES DU SERVICE
FIXE DANS LES BANDES 2 025-2 110 MHz ET 2 200-2 290 MHz**

(Questions UIT-R 118/7 et UIT-R 113/9)

(1997)

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

- a) que les systèmes du service de recherche spatiale, du service d'exploitation spatiale et du service d'exploration de la Terre par satellite d'une part et ceux du service fixe d'autre part, utilisent en partage les bandes 2 025-2 110 MHz et 2 200-2 290 MHz;
- b) que les services de recherche spatiale, d'exploitation spatiale et d'exploration de la Terre par satellite exploitent des liaisons de radiocommunication espace-espace dans les bandes 2 025-2 110 MHz et 2 200-2 290 MHz entre les satellites relais de données en orbite géostationnaire et les satellites en orbite terrestre basse (voir la Recommandation UIT-R SA.1018);
- c) que ces liaisons espace-espace fonctionnent par conception avec des marges de l'ordre de 2 à 4 dB;
- d) que les critères de protection applicables aux stations spatiales dans un réseau à satellite relais de données sont exposés dans la Recommandation UIT-R SA.1155;
- e) que ces liaisons espace-espace sont sensibles aux brouillages occasionnés par les émissions de systèmes du service fixe en visibilité directe sur une vaste zone géographique;
- f) que de nombreux systèmes du service fixe sont en exploitation ou sont prévus de l'être dans les bandes 2 025-2 110 MHz et 2 200-2 290 MHz;
- g) que le nombre de systèmes du service fixe exploités dans ces bandes peut augmenter au point de rendre nécessaire, dans la pratique, l'application de critères de partage moins rigoureux que les valeurs définies dans la Recommandation UIT-R SA.1155,

recommande

- 1** que le niveau de densité de puissance du brouillage cumulatif de -147 dB(W/MHz) ne soit pas dépassé, pour toutes les sources, pendant plus de 0,1% du mois à l'entrée du récepteur d'un engin spatial en orbite terrestre basse ou en orbite géostationnaire (voir l'Annexe 1).

ANNEXE 1

Éléments pris en considération dans l'établissement des critères de partage

On se reportera à la Recommandation UIT-R SA.1155 qui spécifie les critères de protection applicables aux systèmes à satellites relais de données. Pour la bande des 2 GHz, le niveau de densité de puissance du brouillage de -181 dB(W/kHz) ne doit pas être dépassé pendant 0,1% du temps par période orbitale, si l'on veut obtenir un rapport puissance de brouillage/puissance de bruit, I/N , de -10 dB, correspondant à une dégradation de 0,4 dB de la marge de liaison.

* Cette Recommandation a été établie en commun par les Commissions d'études 7 et 9 des radiocommunications, de sorte que les révisions devront être effectuées conjointement.

Afin d'assurer un environnement de partage compatible à long terme dans ces bandes, les caractéristiques préférées du service fixe sont exposées dans la Recommandation UIT-R F.1247. En outre, les critères de protection énoncés dans la Recommandation UIT-R SA.1155 ont été assouplis de 4 dB pour ces bandes. Cela correspond à un rapport, I/N , de -6 dB et à une dégradation de la marge de liaison de 1 dB. Par conséquent, on obtient un niveau de densité de puissance du brouillage admissible de -177 dB(W/kHz) qui ne doit pas être dépassé pendant plus de 0,1% du temps. L'augmentation de ce pourcentage de temps n'a pas été jugée acceptable mais il a été convenu que la période de référence serait un mois plutôt qu'une période orbitale, ce qui permet d'avoir de plus longues périodes de brouillage dans une orbite donnée.

On utilise en général une largeur de bande de référence de 4 kHz pour protéger les systèmes analogiques. Par ailleurs, on assiste pour l'essentiel à la mise en œuvre de systèmes numériques du service fixe qui seront à long terme majoritaires dans ce service. Il y a donc lieu de spécifier la densité de puissance dans une largeur de bande de référence de 1 MHz. En partant du principe que la densité spectrale de puissance est uniforme sur une largeur de bande de référence de 1 MHz, le critère de densité de puissance de brouillage correspondant est -147 dB(W/MHz).
