

RECOMMANDATION UIT-R M.829-1*

PARTAGE DES FRÉQUENCES DANS LA BANDE 1 660-1 660,5 MHz ENTRE LE SERVICE MOBILE PAR SATELLITE ET LE SERVICE DE RADIOASTRONOMIE

(Question UIT-R 83/8)

(1992-1994)

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

- a) que la bande de fréquences 1 660-1 660,5 MHz est attribuée au service de radioastronomie à titre primaire, en partage avec le service mobile terrestre par satellite dans le sens Terre-espace;
- b) que, conformément aux dispositions du numéro 730A du Règlement des radiocommunications (RR), les stations terriennes d'aéronef et les stations terriennes de navire peuvent elles aussi être autorisées à communiquer avec des stations spatiales dans cette bande;
- c) que l'importance de l'attribution de la bande 1 660-1 660,5 MHz à la radioastronomie a été confirmée par la Résolution 6 de la 20^e Assemblée générale de l'Union astronomique internationale (Baltimore, Etats-Unis d'Amérique, août 1988) et la 21^e Assemblée générale de l'UAI (Buenos Aires, Argentine, juillet 1991);
- d) qu'au numéro 736 du RR, il est demandé aux administrations de prendre toutes les mesures visant à protéger le service de radioastronomie dans la bande 1 660-1 670 MHz contre tous les brouillages préjudiciables lorsqu'une assignation est faite à des stations terriennes;
- e) qu'au numéro 736 et dans l'Article 36 du RR, il est en outre souligné que les émissions provenant de stations spatiales ou d'aéronefs peuvent constituer des sources de brouillage particulièrement importantes pour le service de radioastronomie;
- f) que l'affaiblissement de transmission peut être calculé de la façon décrite dans les Recommandations UIT-R de la série PN,

recommande

1. de tenir compte du fait que les stations terriennes mobiles exploitées dans la bande 1 660-1 660,5 MHz peuvent causer des brouillages préjudiciables aux observatoires de radioastronomie, brouillages qui résultent de différents phénomènes de propagation;
2. lorsque les stations terriennes mobiles terrestres et les observatoires de radioastronomie sont exploités dans la bande 1 660-1 660,5 MHz, de prendre en considération les exemples d'espacements géographiques (voir l'Annexe 1) à respecter entre les observatoires de radioastronomie et les stations terriennes mobiles terrestres;
3. de tenir compte des espacements géographiques à respecter pour les stations terriennes d'aéronef qui, en raison de l'altitude de l'aéronef au-dessus de la Terre, seront plus importants que ceux nécessaires pour les stations terriennes mobiles terrestres.

Note 1 – De nouvelles études sont nécessaires sur les stations terriennes de navire et d'aéronef.

Note 2 – Les exemples d'espacements géographiques donnés à l'Annexe 1 doivent être utilisés avec prudence: en effet, les valeurs indiquées au Tableau 1 ne tiennent pas compte des incertitudes concernant le modèle de propagation, la valeur de la largeur de bande de transmission des stations terriennes mobiles terrestres et du fait que l'analyse des brouillages porte sur une source brouilleuse unique.

Il faut examiner plus avant les hypothèses utilisées dans les calculs des valeurs des espacements géographiques.

* Cette Recommandation doit être portée à l'attention de la Commission d'études 7 des radiocommunications.

ANNEXE 1

**Brouillages causés par des stations terriennes mobiles terrestres
aux observatoires de radioastronomie**

Le Tableau 1 donne des exemples d'espacements géographiques basés sur l'hypothèse faite dans la Note 3. On part de l'hypothèse que la station terrienne mobile émet dans une bande de 4 kHz ou moins et utilise le même canal que le récepteur de radioastronomie. La colonne 1 énumère les valeurs de p.i.r.e. adoptées pour la station terrienne mobile terrestre, et la colonne 2 donne les valeurs minimales requises correspondantes de l'affaiblissement de transmission de référence. Les colonnes 3, 4, 5, 6 et 7 contiennent les valeurs de distances de séparation qui en résultent respectivement, pour les modes de diffraction sur une terre régulière et de propagation par diffusion troposphérique. Les angles indiqués sous le titre des colonnes 4 à 7 sont supposés être des angles d'élévation de l'horizon, mesurés à l'antenne de l'observatoire.

TABLEAU 1

**Résumé des calculs de partage pour les émetteurs et récepteurs
de référence et les trajets modèles de propagation**

(1) p.i.r.e. de la station terrienne mobile terrestre dans une bande de 4 kHz (dBW)	(2) Affaiblissement de transmission requis, L_b (10%) (dB)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
		Espace géographique, d (km)				
		Trajets de propagation				
		Terre régulière	Diffusion troposphérique			
0°	1°		4°	8°		
-5,0	215	82	380	340	185	Note 1
-2,5	217,5	85	405	365	210	Note 1
0,0	220	87	430	390	235	Note 1
2,5	222,5	90	455	410	260	150
5,0	225	92	480	440	290	190

Note 1 – L'affaiblissement de transmission dû au mode de propagation par diffusion troposphérique est toujours plus élevé que l'affaiblissement requis (colonne 2) pour ces angles d'élévation de l'horizon.

Note 2 – Dans la colonne 2, 10% désigne le pourcentage de temps pendant lequel l'affaiblissement réel ou prévu dépasse l'affaiblissement requis indiqué au-dessous dans la même colonne.

Note 3 – Le niveau de brouillage préjudiciable pour un récepteur de radioastronomie est défini comme étant la puissance d'entrée qui engendre une modification à la sortie du récepteur égale à 1/10 du niveau de sortie. Il s'établit, pour la présente Annexe, à -220 dBW pour une largeur de bande de référence de 20 kHz, et un temps d'intégration de 2 000 s. On suppose que le gain de l'antenne de radioastronomie est de 0 dBi en direction du brouillage. Cette valeur du gain de l'antenne de radioastronomie pourrait être prudente. L'utilisation d'hypothèses plus judicieuses pourrait se traduire par une réduction importante des valeurs des espacements géographiques.