QUESTION UIT-R 244/4[[1]](#footnote-1)\*

Partage entre les liaisons de connexion du service mobile par satellite
(non géostationnaire) dans la bande 5 091-5 250 MHz et le service de radionavigation aéronautique dans la bande 5 000-5 250 MHz

(1996)

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

*a)* que la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1995) (CMR-95), a adopté la Résolution 114 qui entre autres, charge l'UIT‑R d'étudier les problèmes techniques et opérationnels de la bande 5 091‑5 150 MHz entre le service de radionavigation aéronautique et le service fixe par satellite assurant des liaisons de connexion du service mobile par satellite (SMS) non OSG (Terre‑espace) et de porter les résultats de ces études à l'attention de la CMR‑03;

*b)* la Recommandation 607 de la Conférence mondiale administrative des radiocommunications sur les services mobiles (Genève, 1987);

*c)* que la bande 5 000‑5 250 MHz peut être utilisée à l'échelle mondiale pour les systèmes de radionavigation aéronautique nationaux et internationaux et; que le numéro 4.10 du Règlement des radiocommunications (RR) reconnaît que des mesures spéciales peuvent être nécessaires pour assurer la protection des services de radionavigation et de sécurité (numéro 1.59 du RR);

*d)* que la bande 5 000‑5 091 MHz peut être utilisée pour le système d'atterrissage aux hyperfréquences (MLS) normalisé au plan international et d’autres systèmes de radionavigation aéronautique existants ou en projet utilisés par les aéronefs pour les approches de précision et à l'atterrissage. Au besoin la bande 5 091‑5 150 MHz pourrait être utilisée par ces autres systèmes de radionavigation aéronautique;

*e)* que la bande 5 091‑5 250 MHz est également attribuée aux liaisons de connexion du SMS non OSG dans le sens Terre-espace;

*f)* que la bande 5 150‑5 250 MHz est également utilisée pour d'autres systèmes nationaux de radionavigation aéronautique;

*g)* que l'utilisation des stations terriennes assurant des liaisons de connexion du SMS non OSG dans la bande 5 091‑5 250 MHz peut imposer des contraintes à l'exploitation des systèmes de radionavigation aéronautique dans cette bande;

*h)* que les problèmes de brouillage se sont posés dans le passé entre des services de radiocommunication utilisant des puissances relativement élevées et les systèmes de radionavigation aéronautique utilisant des récepteurs à haute sensibilité;

*j)* que l’on a pas procédé à un nombre suffisant de mesures en conditions réelles pour évaluer les risques de brouillage de ces systèmes aéronautiques;

*k)* que si des stations terriennes de forte puissance assurant des liaisons de connexion du SMS non OSG devaient être exploitées à proximité des récepteurs aéronautiques, les signaux émis par ces stations terriennes pourraient brouiller ces récepteurs;

*l)* tous les récepteurs placés à bord des satellites assurant les liaisons de connexion du SMS non OSG peuvent être brouillés par les émetteurs au sol du service de radionavigation aéronautique;

*m)* qu'il serait souhaitable d'étudier des méthodes permettant de parvenir à une certaine compatibilité entre les systèmes de radionavigation aéronautique et les liaisons de connexion du SMS non OSG,

décide de mettre à l'étude les Questions suivantes

1 Quels sont les différents mécanismes de brouillage associés à l'exploitation de liaisons de connexion du SMS non OSG dans la bande 5 091‑5 250 MHz et les différents systèmes de radionavigation aéronautique fonctionnant dans la bande 5 000‑5 250 MHz?

2 Quelle est la vulnérabilité des récepteurs d'aéronef existants et actuellement spécifiés aux modes suivants de brouillages causés par l'exploitation de stations terriennes de forte puissance assurant des liaisons de connexion du SMS non OSG en fonction du niveau de puissance, de l’espacement de fréquence par rapport aux fréquences attribuées au service aéronautique et de la distance relative entre les stations terriennes du SMS et les stations d'aéronef:

– désensibilisation (saturation à l'entrée) du récepteur;

– intermodulation au niveau du récepteur;

– rayonnements parasites produits par les stations terriennes assurant des liaisons de connexion du SMS et rayonnements produits par interaction non linéaire des différents canaux dans les stations terriennes?

3 Comment varie la vulnérabilité des récepteurs d'aéronef existants à ces modes de brouillages et en particulier, en fonction des différences des configurations d'installation de l'avionique, et notamment la longueur du câble d'antenne, la position de l'antenne sur le fuselage et le type d'antenne?

4 Quelle est la dégradation de la qualité de fonctionnement du système qui peut résulter des brouillages produits par des services utilisant cette bande?

5 Quelle est la vulnérabilité des récepteurs de satellite associés aux liaisons de connexion non OSG aux émissions du service de radionavigation aéronautique, compte tenu des espacements en fréquence et des caractéristiques orbitales et notamment:

– désensibilisation (saturation à l'entrée) du récepteur;

– intermodulation au niveau du récepteur;

– rayonnements parasites produits par les stations terriennes assurant des liaisons de connexion du SMS et rayonnements produits par interaction non linéaire des différents canaux dans les stations terriennes?

6 Quels sont les critères de protection applicables aux deux services en cause?

7 Quelles méthodes techniques, y compris les techniques de limitation des brouillages, peuvent être utilisées pour assurer la compatibilité entre les liaisons de connexion du SMS non OSG et les systèmes de radionavigation aéronautique?

décide en outre

1 que les résultats des études susmentionnées devraient être inclus dans des Recommandations et/ou Rapports appropriés;

2que les études susmentionnées devraient être achevées d'ici à 2023.

NOTE – Voir la Recommandation UIT-R S.1342.

Catégorie: S2

1. \* Cette Question devrait être portée à l'attention de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI). [↑](#footnote-ref-1)