|  |  |
| --- | --- |
| **Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-15)Genève, 2-27 novembre 2015** |  |
| **UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS** |  |
|  |  |
| **SÉANCE PLÉNIÈRE** | **Addendum 7 auDocument 7-F** |
|  | **29 septembre 2015** |
|  | **Original: anglais** |
|  |
| Etats Membres de la Commission interaméricaine des télécommunications (CITEL) |
| Propositions pour les travaux de la conférence |
|  |
| Point 1.7 de l'ordre du jour |

1.7 examiner l'utilisation de la bande 5 091-5 150 MHz par le service fixe par satellite (Terre vers espace) (limitée aux liaisons de connexion des systèmes à satellites non géostationnaires du service mobile par satellite), conformément à la Résolution **114 (Rév.CMR-12)**;

Considérations générales

A la CMR-95, une attribution à titre primaire a été faite, sous réserve du numéro 5.444A, au service fixe par satellite (SFS) dans la bande 5 091-5 150 MHz pour les liaisons de connexion des systèmes à satellites non géostationnaires du service mobile par satellite dans le sens Terre vers espace.

A l'origine, la bande 5 091-5 150 MHz était destinée à être utilisée pour l'expansion du système d'atterrissage aux hyperfréquences (MLS) international normalisé, pour répondre aux besoins des assignations en projet qui ne pourraient être satisfaits dans la bande de fréquences 5 030-5 091 MHz; le MLS avait priorité sur d’autres utilisations dans la bande. La CMR-07 a supprimé la priorité accordée au MLS dans la bande 5 091-5 150 MHz et la date de cessation des assignations au SFS dans cette bande a été prolongée de 2012 à 2016 (date après laquelle aucune nouvelle assignation ne devra être faite au SFS). La Recommandation UIT-R S.1342 décrit une méthode de détermination des distances de coordination entre stations du MLS international normalisé fonctionnant dans la bande 5 030-5 090 MHz et entre stations du SFS assurant des liaisons de connexion Terre vers espace dans la bande 5 091-5 150 MHz.

A la CMR-07, une attribution additionnelle a été faite, sous réserve du numéro 5.444B, dans la bande 5 091-5 150 MHz, au service mobile aéronautique (SMA) à des fins d'utilisation pour des applications de surface dans les aéroports, des transmissions de télémesure aéronautique des stations d'aéronef et des transmissions de sécurité aéronautique. Cette dernière application a été supprimée lors de la CMR-12. La compatibilité entre l'utilisation prévue par le service mobile aéronautique bénéficiant d'une nouvelle attribution et l'utilisation par le service fixe par satellite existant a été démontrée par des études approfondies menées par l'UIT-R à l'approche de la CMR‑07.

Actuellement, l’attribution au service fixe par satellite dans la bande 5 091-5 150 MHz est utilisée par les systèmes HIBLEO-4FL et HIBLEO-X et est utilisée de manière compatible avec les autres services depuis 1998. Les études approfondies entreprises dans le cadre de la préparation de la CMR-07, qui ont abouti à l'établissement du numéro 5.444B et des Résolutions 748 (CMR-07), 418 (CMR-07) et 419 (CMR-07)[[1]](#footnote-1), ont démontré la compatibilité entre le service fixe par satellite et chacune des applications du service mobile aéronautique (le long des routes).

L'opérateur des systèmes HIBLEO-4FL et HIBLEO-X a achevé la phase initiale de la reconstitution de sa constellation de satellites. Etant donné que ces nouveaux engins spatiaux remplacent ceux qui existent, ils utiliseront également la bande 5 091-5 150 MHz pour les connexions de liaison dans le sens Terre vers espace. Il est prévu que les nouveaux satellites restent en service au-delà de 2025.

Compte tenu de ces évolutions, le SFS a besoin de pouvoir continuer à utiliser la bande 5 091-5 150 MHz pour les liaisons de connexion du SMS dans le sens Terre vers espace. Compte tenu des délais fixés dans le numéro 5.444A, il est nécessaire de se conformer à la Résolution 114 (CMR-03) avant 2018. Au vu des efforts considérables déployés afin d'étudier la compatibilité entre les liaisons de connexion Terre vers espace pour les systèmes du SMS et le service mobile aéronautique dans le cadre de la préparation de la CMR-07, et puisque les bilans et scénarios de brouillage étudiés auparavant restent les mêmes pour les nouveaux engins spatiaux des réseaux HIBLEO-4FL et HIBLEO-X, l'étude des questions techniques et d'exploitation peut et doit se limiter au partage de cette bande entre les nouveaux systèmes du service de radionavigation aéronautique (SRNA) et la fourniture par le SFS de liaisons de connexion pour les systèmes non OSG du SMS.

La poursuite de l'utilisation de cette attribution par les liaisons de connexion montantes revêt une grande importance en vue d'assurer la continuité du service offert par les systèmes du SMS aux pays en développement et aux zones mal desservies, et de réagir efficacement en cas de catastrophe naturelle et autre situation d'urgence.

Les travaux achevés par le GT 4A de l’UIT-R concernant le point 1.7 de l’ordre du jour dans le cadre de la préparation de la CMR-15 ont donné lieu à l’élaboration d’une méthode unique appropriée pour répondre aux exigences exprimées dans la Résolution 114 (CMR-12).

Il est proposé dans la méthode ce qui suit:

• maintenir l’attribution à titre primaire pour les liaisons de connexion Terre vers espace;

• supprimer les échéances figurant dans le numéro 5.444A du RR;

• conserver les disposition réglementaires figurant dans la Résolution 114 telles qu’elles ont été révisées par la CMR-15;

• la coordination entre les stations terriennes du SFS et le SRNA est nécessaire dans certains cas;

• la souplesse pour le SMA(R) a augmenté tout en garantissant la protection du SFS;

• déplacer l’attribution au SFS, du renvoi au Tableau d’attribution des bandes de fréquences.

Propositions

ARTICLE 5

Attribution des bandes de fréquences

Section IV – Tableau d'attribution des bandes de fréquences
(Voir le numéro 2.1)

MOD IAP/7A7/1

4 800-5 570 MHz

|  |
| --- |
| Attribution aux services |
| Région 1 | Région 2 | Région 3 |
| 5 091-5 150 FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOBILE AÉRONAUTIQUE 5.444B MOBILE AÉRONAUTIQUE (R) PAR SATELLITE 5.443AA RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE 5.444 MOD 5.444A |

**Motifs:** Découle de la suppression des échéances concernant l’attribution au SFS.

MOD IAP/7A7/2

5.444A L'utilisation de l'attribution au service fixe par satellite (Terre vers espace) dans la bande 5 091-5 150 MHz est limitée aux liaisons de connexion des systèmes à satellites non géostationnaires du service mobile par satellite et est subordonnée à la coordination au titre du numéro **9.11A**. L'utilisation de la bande 5 091-5 150 MHz par des liaisons de connexion des systèmes à satellites non géostationnaires du service mobile par satellite est subordonnée à l'application de la Résolution **114 (Rév.CMR-15)**. Par ailleurs, pour assurer la protection du service de radionavigation aéronautique contre les brouillages préjudiciables, la coordination est nécessaire pour les stations terriennes assurant les liaisons de connexion des systèmes à satellites non géostationnaires du service mobile par satellite situées à moins de 450 km du territoire d'une administration qui exploite des stations au sol du service de radionavigation par satellite.

 (CMR-15)

**Motifs:** Supprimer les échéances concernant l’attribution au SFS (limité aux liaisons de connexion des systèmes à satellites non géostationnaires du SMS) tout en conservant toutes les autres dispositions réglementaires applicables, par exemple le numéro 9.11A du RR et la Résolution 114 (Rév.CMR-15).

APPENDICE 7 (RÉV.CMR-12)

Méthodes de détermination de la zone de coordination autour
d'une station terrienne dans les bandes de fréquences
comprises entre 100 MHz et 105 GHz

ANNEXE 7

Paramètres de système et distances de coordination prédéterminées pour déterminer la zone de coordination autour d'une station terrienne

# 3 Gain d'antenne d'une station terrienne de réception en direction de l'horizon vis‑à‑vis d'une station terrienne d'émission

MOD IAP/7A7/3

TABLEAU 10 (CMR-15)

Distances de coordination prédéterminées

|  |  |
| --- | --- |
| Situation de partage de fréquences | Distance de coordination (dans les situations de partage concernant des services ayant des attributions avec égalité des droits)(km) |
| Type de station terrienne | Type de station de Terre |
| Stations au sol dans les bandes au-dessous de 1 GHz pour lesquelles le numéro **9.11A** s'applique. Stations mobiles au sol dans les bandes situées entre 1‑3 GHz pour lesquelles le numéro **9.11A** s'applique | Mobile (aéronef) | 500 |
| Aéronef (mobile) (toutes les bandes) | Station au sol | 500 |
| Aéronef (mobile) (toutes les bandes) | Mobile (aéronef) | 1 000 |
| Station au sol dans les bandes suivantes:400,15‑401 MHz1 668,4-1 675 MHz | Station du service des auxiliaires de la météorologie (radiosonde) | 580 |
| Station d'aéronef (mobile) dans les bandes suivantes:400,15‑401 MHz1 668,4-1 675 MHz | Station du service des auxiliaires de la météorologie (radiosonde) | 1 080 |
| Stations au sol du service de radiorepérage par satellite (SRRS) dans les bandes suivantes:1 610‑1 626,5 MHz2 483,5‑2 500 MHz2 500‑2 516,5 MHz | Station au sol | 100 |
| Station terrienne aéroportée du service de radiorepérage par satellite (SRRS) dans les bandes suivantes:1 610‑1 626,5 MHz2 483,5‑2 500 MHz2 500‑2 516,5 MHz | Station au sol | 400 |
| Station terrienne de réception du service de météorologie par satellite | Station du service des auxiliaires de la météorologie | On considère que la distance de coordination est la distance de visibilité en fonction de l'angle d'élévation de la station terrienne par rapport à l'horizon pour une radiosonde située à une altitude de 20 km au‑dessus du niveau moyen de la mer, en prenant pour hypothèse un rayon de la Terre égal à 4/3 (voir la Note 1) |
| Station terrienne d'une liaison de connexion du SMS non OSG (toutes bandes) | Mobile (aéronef) | 500 (voir la Note 2) |
| Stations au sol dans les bandes pour lesquelles la situation de partage des fréquences n'est pas couverte dans les lignes précédentes | Mobile (aéronef) | 500 |
| NOTE 1 – La distance de coordination, *d* (km), pour les stations terriennes fixes du service de météorologie par satellite par rapport aux stations du service des auxiliaires de la météorologie, suppose une altitude de radiosonde de 20 km et est donnée en fonction de l'angle d'élévation de l'horizon physique ε*h* (degrés) pour chaque azimut, par la formule suivante:pour          ε*h*  ≥ 11°  pour0° < ε*h*  <  11°  pour ε*h*  ≤ 0°Les distances de coordination minimale et maximale sont respectivement de 100 km et 582 km et correspondent à des angles d'horizon physique supérieurs à 11 et inferieurs à 0.      (CMR‑2000)NOTE 2 – Pour la distance de coordination dans la bande 5 091-5 150 MHz vis‑à‑vis des stations du service de radionavigation aéronautique, voir le numéro **5.444A**.      (CMR-15). |

**Motifs:** Pour éviter toute confusion, la distance de coordination vis-à-vis de tel ou tel service, déterminée dans le cadre d'un renvoi bien précis (par exemple le numéro 5.444A du RR), doit être spécifiée.

MOD IAP/7A7/4

RÉSOLUTION 114 (RÉV.CMR-15)

Compatibilité entre le service de radionavigation aéronautique et le service fixe par satellite (Terre vers espace) (limité aux liaisons de connexion des systèmes à satellites non géostationnaires du service mobile par satellite) dans la bande 5 091-5 150 MHz

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 2015),

considérant

*a)* l'attribution actuelle de la bande 5 000-5 250 MHz au service de radionavigation aéronautique;

*b)* les besoins du service de radionavigation aéronautique et du service fixe par satellite (SFS) (Terre vers espace) (limité aux liaisons de connexion des systèmes à satellites non géostationnaires (non OSG) du service mobile par satellite (SMS)) dans la bande susmentionnée,

reconnaissant

*a)* que la priorité doit être accordée au système d'atterrissage aux hyperfréquences (MLS) conformément au numéro 5.444 et à d'autres systèmes internationaux normalisés du service de radionavigation aéronautique dans la bande 5 030-5 091 MHz;

*b)* que, conformément à l'Annexe 10 de la Convention de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) relative à l'aviation civile internationale, il peut être nécessaire d'utiliser pour le système MLS la bande 5 091-5 150 MHz lorsque les besoins de ce système ne peuvent être satisfaits dans la bande 5 030-5 091 MHz;

*c)* que, pour le SFS assurant les liaisons de connexion des systèmes non OSG du SMS, il sera nécessaire d'avoir accès en permanence à la bande 5 091-5 150 MHz,

notant

*a)* que la Recommandation UIT‑R S.1342 décrit une méthode de détermination des distances de coordination entre les stations du MLS international normalisé exploitées dans la bande 5 030‑5 091 MHz et les stations terriennes du SFS assurant des liaisons de connexion Terre vers espace dans la bande 5 091-5 150 MHz;

*b)* le petit nombre de stations du SFS à prendre en considération,

décide

que les administrations autorisant l'exploitation des stations assurant les liaisons de connexion de systèmes non OSG du SMS dans la bande 5 091-5 150 MHz doivent faire en sorte que ces stations ne causent pas de brouillage préjudiciable aux stations du service de radionavigation aéronautique,

invite les administrations

quand elles assigneront des fréquences dans la bande 5 091-5 150 MHz aux stations du service de radionavigation aéronautique ou du SFS assurant les liaisons de connexion de systèmes non OSG du SMS (Terre vers espace) à prendre toutes les mesures pratiques pour éviter les brouillages mutuels,

charge le Secrétaire général

de porter la présente Résolution à l'attention de l'OACI.

**Motifs:** Modifications qui découlent de la suppression des échéances concernant l'attribution au service fixe par satellite (limité aux liaisons de connexion des systèmes à satellites non géostationnaires du service mobile par satellite).

MOD IAP/7A7/5

RÉSOLUTION 748 (RÉV.CMR-15)

Compatibilité entre le service mobile aéronautique (R) et le service fixe
par satellite (Terre vers espace) dans la bande 5 091-5 150 MHz

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 2015),

considérant

*a)* que l'attribution de la bande 5 091-5 150 MHz au service fixe par satellite (SFS) (Terre vers espace) est limitée aux liaisons de connexion des systèmes à satellites non géostationnaires (non OSG) du service mobile par satellite (SMS);

*b)* que la bande 5 000-5 150 MHz est actuellement attribuée au service mobile aéronautique par satellite (R) (SMA(R)S), sous réserve de l'obtention de l'accord au titre du numéro **9.21**, et au service de radionavigation aéronautique (SRNA);

*c)* que la CMR-07 a attribué la bande 5 091-5 150 MHz au service mobile aéronautique (SMA), à titre primaire, sous réserve du numéro **5.444B**;

*d)* que l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) est en train de définir les caractéristiques techniques et opérationnelles de nouveaux systèmes fonctionnant dans le SMA(R) dans la bande 5 091-5 150 MHz;

*e)* que la compatibilité entre un système du SMA(R), qui sera utilisé par les aéronefs au sol dans les aéroports, et le SFS dans la bande 5 091-5 150 MHz a été démontrée;

*f)* que des études de l'UIT‑R ont porté sur les possibilités de partage entre des applications aéronautiques et le SFS dans la bande 5 091-5 150 MHz;

*g)* que la bande 117,975-137 MHz actuellement attribuée au SMA(R) est proche de la saturation dans certaines parties du monde et ne serait donc pas disponible pour prendre en charge d'autres applications de surface dans les aéroports;

*h)* que cette nouvelle attribution est destinée à être utilisée pour la mise en oeuvre d'applications et de concepts en matière de gestion du trafic aérien qui nécessitent un volume important de données et prendront en charge des liaisons de données acheminant des données essentielles pour la sécurité aéronautique,

reconnaissant

*a)* que, dans la bande 5 030-5 091 MHz, la priorité doit être donnée au système d'atterrissage aux hyperfréquences (MLS), conformément au numéro **5.444**;

*b)* que l'OACI publie des normes aéronautiques internationales reconnues pour les systèmes du SMA(R);

*c)* que la Résolution **114 (Rév.CMR-15)** s'applique aux conditions de partage entre le SFS et le SRNA dans la bande 5 091-5 150 MHz,

notant

*a)* que le nombre de stations d'émission du SFS nécessaires peut être limité;

*b)* que l'utilisation de la bande 5 091-5 150 MHz par le SMA(R) doit assurer la protection de l'utilisation, actuelle ou prévue, de cette bande par le SFS (Terre vers espace);

*c)* que des études de l'UIT‑R décrivent des méthodes permettant d'assurer la compatibilité entre le SMA(R) et le SFS fonctionnant dans la bande 5 091-5 150 MHz et que la compatibilité a été démontrée pour le système du SMA(R) dont il est question au point *e)* du *considérant*,

décide

1 que les systèmes du SMA(R) fonctionnant dans la bande 5 091-5 150 MHz ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux systèmes fonctionnant dans le SRNA, ni demander à être protégés vis-à-vis de ces systèmes;

2 que les systèmes du SMA(R) fonctionnant dans la bande 5 091-5 150 MHz doivent respecter les prescriptions SARP publiées dans l'Annexe 10 de la Convention de l'OACI sur l'aviation civile internationale et les dispositions de la Recommandation UIT‑R M.1827-1, afin de garantir la compatibilité avec les systèmes du SFS exploités dans cette bande;

3 que, pour satisfaire notamment aux dispositions du numéro **4.10**, il faut établir la distance de coordination par rapport aux stations du SFS fonctionnant dans la bande 5 091-5 150 MHz en veillant à ce que le signal reçu au niveau de la station du SMA(R) en provenance de l'émetteur du SFS ne dépasse pas –143 dB(W/MHz), l'affaiblissement de transmission de base requis devant être déterminé à l'aide des méthodes décrites dans les Recommandations UIT‑R P.525‑2 et UIT‑R P.526‑11,

invite

1 les administrations à fournir les critères techniques et opérationnels nécessaires pour les études de partage relatives au SMA(R) et à participer activement à ces études;

2 l'OACI et d'autres organisations à participer activement à ces études,

charge le Secrétaire général

de porter la présente Résolution à l'attention de l'OACI.

**Motifs:** Ménager davantage de souplesse en ce qui concerne l'exploitation du service mobile aéronautique (R) et tenir compte de la révision de la Recommandation UIT-R M.1827.

NOTE – La Résolution 748 (Rév.CMR-12) est citée dans le point *c) du reconnaissant* de la Résolution 418 (Rév.CMR-12). Si la CMR-15 décidait de réviser la Résolution 748 (Rév.CMR‑12), il faudrait par voie de conséquence mettre à jour la référence dans la Résolution 418 (Rév.CMR‑12).

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. La Résolution 419 (CMR-07) a été supprimée lors de la CMR-12. [↑](#footnote-ref-1)