|  |  |
| --- | --- |
| **Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-15)Genève, 2-27 novembre 2015** |  |
| **UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS** |  |
|  |  |
| **SÉANCE PLÉNIÈRE** | **Addendum 1 auDocument 9(Add.6)-F** |
|  | **16 octobre 2015** |
|  | **Original: anglais** |
|  |
| Propositions européennes communes |
| Propositions pour les travaux de la conference |
| PARTIE 6 |
| Point 1.6.1 de l'ordre du jour |

1.6 envisager la possibilité de faire des attributions additionnelles à titre primaire:

1.6.1 au service fixe par satellite (Terre vers espace et espace vers Terre) de 250 MHz dans la gamme comprise entre 10 GHz et 17 GHz dans la Région 1;

et examiner les dispositions réglementaires relatives aux attributions actuelles au service fixe par satellite dans chaque gamme, compte tenu des résultats des études de l'UIT-R, conformément aux Résolutions **151 (CMR-12)** et **152 (CMR-12)** respectivement;

Introduction

La quantité de spectre attribuée au service fixe par satellite (SFS) non planifié dans le sens espace vers Terre dans la bande 10‑15 GHz est de 750 MHz dans la Région 1 de l’UIT, de 1 000 MHz dans la Région 2 et de 1 050 MHz dans la Région 3. Cette différence de capacité crée un déséquilibre entre les Régions, empêchant ainsi les opérateurs de satellites dans les différentes Régions de l'UIT d'utiliser pleinement et efficacement les ressources limitées que sont les fréquences pour faire face à la demande croissante de spectre pour le service fixe par satellite non planifié, qui est très utilisé pour toute une gamme de nouvelles applications.

Pour remédier à la pénurie de spectre pour le SFS en Région 1, des études ont été menées, conformément à la Résolution 151 (CMR-12), concernant les bandes dans lesquelles il serait possible de faire une nouvelle attribution à titre primaire de 250 MHz au service fixe par satellite dans le sens espace vers Terre en Région 1 dans la bande 10-17 GHz, ainsi que concernant les questions techniques (y compris les calculs et les critères nécessaires), opérationnelles et réglementaires associées.

Sur la base des résultats des études de partage, l’Europe propose de faire une attribution additionnelle à titre primaire de 250 MHz au service fixe par satellite dans le sens espace vers Terre, dont l'utilisation serait limitée aux systèmes à satellites géostationnaires dans la Région 1 dans la bande de fréquences 13,40-13,65 GHz (voir la Section 1 du présent Document).

Cette nouvelle attribution est subordonnée à l’adoption de contraintes opérationnelles supplémentaires et à la mise au point d’éventuelles techniques spécifiques de limitation des brouillages si nécessaire (par exemple gabarit de puissance surfacique) pour assurer la compatibilité avec les systèmes existants, comme indiqué dans la Section 1.

Par ailleurs, l’Europe est opposée à une attribution additionnelle au service fixe par satellite dans les bandes de fréquences 10,6-10,68 GHz, 13,25-13,40 GHz et 15,35-15,40 GHz, en raison des problèmes posés par le partage entre les services actifs et les services passifs fonctionnant dans ces bandes (voir la Section 2 du présent Document).

Propositions

SECTION 1

**Attribution dans le sens espace vers Terre dans la bande 13,40-13,65 GHz
 dans la Région 1**

ARTICLE 5

Attribution des bandes de fréquences

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

MOD EUR/9A6A1/1

11,7-14 GHz

|  |
| --- |
| Attribution aux services |
| Région 1 | Région 2 | Région 3 |
| 13,4-13,65EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active)FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) ADD 5.A161 ADD 5.С161 ADD 5.X161RADIOLOCALISATIONRECHERCHE SPATIALE ADD 5.B161Fréquences étalon et signaux horaires par satellite (Terre vers espace)5.499 5.500 5.501 5.501B | 13,4-13,65EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active)RADIOLOCALISATIONRECHERCHE SPATIALE ADD 5.B161Fréquences étalon et signaux horaires par satellite (Terre vers espace)5.499 5.500 5.501 5.501B |
| 13,65-13,75 EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE  RADIOLOCALISATION RECHERCHE SPATIALE MOD 5.501A Fréquences étalon et signaux horaires par satellite (Terre vers espace) 5.499 5.500 5.501 5.501B |

**Motifs:** Attribuer la bande 13,4-13,65 GHz au SFS OSG (espace vers Terre) dans la Région 1.

ADD EUR/9A6A1/2

5.A161 L'utilisation de la bande 13,4-13,65 GHz par le service fixe par satellite (espace vers Terre) est limitée aux systèmes à satellites géostationnaires et est assujettie à l'accord obtenu au titre du numéro **9.21** en ce qui concerne les systèmes à satellites fonctionnant dans le service de recherche spatiale (espace-espace) pour la retransmission de données depuis des stations spatiales sur l'orbite des satellites géostationnaires vers des stations spatiales sur l'orbite des satellites non géostationnaires associées, pour lesquels les renseignements pour la publication anticipée ont été reçus par le Bureau avant le 27 novembre 2015.     (CMR-15)

**Motifs:** Limiter l’utilisation de la nouvelle attribution faite au SFS (espace vers Terre) dans la Région 1 aux systèmes à satellites géostationnaires du service fixe par satellite. Appliquer les dispositions du numéro 9.21 pour la coordination des assignations de fréquence dans la nouvelle bande attribuée au SFS OSG (espace vers Terre) avec les assignations de fréquence notifiées pour les liaisons interorbitales aller (espace-espace) (systèmes DRS à satellites géostationnaires – systèmes DRS à satellites non géostationnaires) des systèmes DRS du service de recherche spatiale dans la bande de fréquences 13,4-13,65 GHz. La coordination des assignations de fréquence dans la nouvelle bande attribuée au SFS OSG (espace vers Terre) avec les assignations de fréquence des liaisons de connexion retour (espace vers Terre) (systèmes DRS à satellites géostationnaires –stations terriennes DRS) des systèmes DRS du service de recherche spatiale est assujettie à l’application des dispositions du numéro 9.7.

ADD EUR/9A6A1/3

5.B161 L'attribution de la bande 13,4-13,65 GHz au service de recherche spatiale à titre primaire est limitée aux détecteurs actifs spatioportés ainsi qu'aux systèmes à satellites, fonctionnant dans le service de recherche spatiale (espace vers Terre et/ou espace-espace) pour la retransmission de données depuis des stations spatiales sur l'orbite des satellites géostationnaires vers des stations terriennes associées et des stations spatiales sur l'orbite des satellites non géostationnaires, respectivement, pour lesquelles les renseignements pour la publication anticipée ont été reçus par le Bureau avant le 27 novembre 2015. Les systèmes à satellites du service de recherche spatiale (espace vers Terre et espace-espace) ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables aux stations des services fixe, mobile, de radiolocalisation et d'exploration de la Terre par satellite (active), ni demander à être protégés vis-à-vis de ces stations. Les autres utilisations de la bande par le service de recherche spatiale sont à titre secondaire.     (CMR‑15)

**Motifs:** Etant donné que seules les assignations de fréquence faites dans la bande de fréquences considérée sur la base de l'égalité des droits sont prises en considération pour la coordination au titre de l'Article 9, il est proposé de modifier le numéro 5.501А et d'ajouter un nouveau renvoi précisant que les assignations de fréquence des systèmes DRS du service de recherche spatiale (espace vers Terre et espace‑espace) dans la Région 1 qui ont été notifiées au BR de l'UIT auront un statut primaire vis-à-vis du SFS. Le statut des autres utilisations des systèmes du service de recherche spatiale ne change pas. Les systèmes DRS du service de recherche spatiale exploités dans les Régions 2 et 3 conservent un statut secondaire étant donné que les satellites du SFS dans la Région 1 n'affecteront pas les stations terriennes de réception du service de recherche spatiale exploitées dans la Région 2. En ce qui concerne les stations du SFS exploitées dans la Région 1, il est, dans tous les cas, nécessaire de rechercher l'accord des autres administrations (au titre du numéro 9.21) qui exploitent des systèmes DRS du service de recherche spatiale dans la Région 1, dont les stations d'utilisateur non OSG pourraient se trouver sur le territoire des Régions 2 et 3. Le sens de transmission des liaisons des systèmes DRS du service de recherche spatiale (espace vers Terre et espace‑espace) est défini dans les Recommandations pertinentes et n'est donc pas spécifié dans des renvois de l'Article 5.

ADD EUR/9A6A1/4

5.C161 Dans la bande 13,4-13,65 GHz, les réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite (espace vers Terre) ne doivent pas prétendre à une protection vis-à-vis des stations spatiales du service d'exploration de la Terre par satellite (active) fonctionnant conformément aux dispositions du présent Règlement. Les numéros **5.43A** et **22.2** ne s'appliquent pas.     (CMR‑15)

**Motifs:** Les études ont montré que les stations terriennes de réception du SFS subiront peut-être des brouillages supérieurs au critère de protection du SFS pendant un faible pourcentage de temps (0,01%-0,1%). On part de l'hypothèse que ce faible pourcentage de temps est acceptable pour le SFS et, dans tous les cas, le SETS ne dispose d’aucun moyen pratique pour empêcher ces brouillages.

ADD EUR/9A6A1/5

5.X161 Les administrations ne doivent pas empêcher le déploiement et l'exploitation des stations terriennes d'émission du service des fréquences étalon et des signaux horaires par satellite (Terre vers espace) bénéficiant d'une attribution à titre secondaire dans la bande 13,4-13,65 GHz, en raison de l'attribution à titre primaire au SFS (espace vers Terre).

**Motifs:** Garantir le déploiement des stations terriennes d'émission du système européen ACES dans la bande 13,4-13,75 GHz exploité dans le cadre du service des fréquences étalon et des signaux horaires par satellite.

MOD EUR/9A6A1/6

5.501A L'attribution de la bande 13,65**-**13,75 GHz au service de recherche spatiale à titre primaire est limitée aux détecteurs actifs spatioportés. Les autres utilisations de la bande par le service de recherche spatiale sont à titre secondaire.     (Rév.CMR-15)

ARTICLE 21

Services de Terre et services spatiaux partageant des bandes
de fréquences au-dessus de 1 GHz

Section I – Choix des emplacements et des fréquences

MOD EUR/9A6A1/7

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

1 21.2.1 Pour leur propre protection, il convient que les stations de réception du service fixe ou du service mobile qui fonctionnent dans des bandes partagées avec les services de radiocommunication spatiale (dans le sens espace vers Terre) évitent d'orienter leurs antennes dans la direction de l'orbite des satellites géostationnaires, si leur sensibilité est suffisamment élevée pour qu'il puisse en résulter des brouillages importants de la part des émissions des stations spatiales. En particulier, dans les bandes 13,4-13,65 GHz et 21,4-22 GHz, il est recommandé de maintenir un écart angulaire d'au moins 1,5° par rapport à la direction de l'orbite des satellites géostationnaires.    (CMR-15)

**Motifs:** Protéger les stations de réception des services de Terre (SF, SM) contre les incidences que pourraient avoir les brouillages causés par les stations spatiales du SFS OSG (espace vers Terre).

Section V – Limites de puissance surfacique produite par les stations spatiales

MOD EUR/9A6A1/8

TABLEAU **21-4** (*suite*)     (Rév.CMR-12)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Bande de fréquences | Service\* | Limite en dB(W/m2) pour l'angled'incidence  au-dessus du plan horizontal | Largeurde bande de réfé-rence |
| 0°-5° | 5°-25° | 25°-90° |
| 12,2‑12,75 GHz 7(Région 3)12,5-12,75 GHz 7(pays de la Région 1 visés aux numéros **5.494** et **5.496**) | Fixe par satellite(espace vers Terre) (orbite des satellites géostationnaires) | –148 | –148 + 0,5( – 5) | –138 | 4 kHz |
| 13,4-13,65 GHz(Région 1) | Fixe par satellite(espace vers Terre) (orbite des satellites géostationnaires) | **0°-0,6°** | **0,6°-1,25°** | **1,25°-21,25°** | **21,25°-70°** | **70°-90°** | 1 MHz |
| –137,5 | –136,5 | –130,5 | –127,5 | –122 |  |
| 15,43-15,63 GHz | Fixe par satellite (espace vers Terre) | –127 | 5°-20°: –12720°-25°:–127 + 0,56(δ – 20)  2 | 25°-29°: –11329°-31°:–136,9 +25 log (δ – 20)31°-90°: –111 | 1 MHz |

**Motifs:** Insérer dans l'Article 21 les limites de puissance surfacique admissible applicables aux satellites géostationnaires du SFS (espace vers Terre) afin de protéger les attributions aux services de Terre (SF et SM) et au service de radiolocalisation.

APPENDIce 5 (RéV.CMR‑12)

Identification des administrations avec lesquelles la coordination doit être
effectuée ou un accord recherché au titre des dispositions de l'Article 9

MOD EUR/9A6A1/9

TABLEAU 5-1     (Rév.CMR‑12)

Conditions techniques régissant la coordination
(voir l'Article 9)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Référence del'Article 9 | Cas | Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée | Seuil/condition | Méthode de calcul | Observations |
| N° **9.7**OSG/OSG | Une station d'un réseau à satellite qui utilise l'orbite des satellites géostationnaires (OSG), dans un service de radiocommunications spatiales quelconque, dans une bande de fréquences et dans une région où ce service ne relève pas d'un plan, par rapport à tout autre réseau à satellite utilisant cette orbite, dans tout service de radiocommunications spatiales dans une bande de fréquences et dans une région où ce service ne relève pas d'un plan, à l'exception de la coordination entre stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé. | 1) 3 400-4 200 MHz5 725-5 850 MHz(Région 1) et5 850-6 725 MHz7 025-7 075 MHz  | i) Les largeurs de bande se chevauchent etii) tout réseau du service fixe par satellite (SFS) et toute fonction d'exploitation spatiale associée (voir le numéro **1.23**) ayant une station spatiale située dans un arc orbital de ± 8° par rapport à la position orbitale nominale d'un réseau en projet du SFS |  | En ce qui concerne les services spatiaux indiqués dans la colonne seuil/condition dans les bandes visées aux 1), 2), 2bis), 3), 4), 5), 6), 7) et 8), une administration peut demander, conformément au numéro **9.41**, de figurer dans des demandes de coordination, en indiquant les réseaux pour lesquels la valeur de *T*/*T* calculée avec la méthode des § 2.2.1.2 et 3.2 de l'Appendice **8** dépasse 6%. Lorsque le Bureau, à la demande d'une administration affectée, étudie ces renseigne­ments conformément au numéro **9.42**, il doit utiliser la méthode de calcul indiquée aux § 2.2.1.2 et 3.2 de l'Appendice **8** |
| 2) 10,95-11,2 GHz11,45-11,7 GHz11,7-12,2 GHz (Région 2)12,2-12,5 GHz (Région 3)12,5-12,75 GHz (Régions 1 et 3) 12,7-12,75 GHz(Région 2) et13,75-14,5 GHz2*bis*) 13,4‑16,65 GHz (Région 1) | i) Les largeurs de bande se chevauchent etii) tout réseau du SFS ou du service de radiodiffusion par satellite (SRS) ne relevant pas d'un Plan, et toute fonction d'exploitation spatiale associée (voir le numéro **1.23**) ayant une station spatiale située dans un arc orbital de ± 7° par rapport à la position orbitale nominale d'un réseau en projet du SFS ou du SRS ne relevant pas d'un Plan |
| i) Les largeurs de bande se chevauchent etii) tout réseau du service de recherche spatiale ou du SFS et toute fonction d'exploitation spatiale associée (voir le numéro **1.23**) ayant une station spatiale située dans un arc orbital de ±°7° par rapport à la position orbitale nominale d'un réseau en projet du SFS ou du service de recherche spatiale |

TABLEAU 5-1 (*fin*)     (Rév.CMR‑12)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Référence del'Article 9 | Cas | Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée | Seuil/condition | Méthode de calcul | Observations |
| N° **9.21**de Terre, OSG, non OSG/de Terre, OSG, non OSG | Station d'un service pour lequel la nécessité d'obtenir l'accord d'autres administrations est prévue dans un renvoi du Tableau d'attribution des bandes de fréquences faisant référence au numéro **9.21** | Bande(s) indiquée(s) dans le renvoi pertinent sauf la bande 13,4-13,65 GHz dans la Région 1 | L'incompatibilité est reconnue après application des Appendices **7, 8**, des Annexes techniques de l'Appendice **30** ou **30A**, des valeurs de puissance surfacique précisées dans certains renvois, ou dans d'autres dispositions techniques du Règlement des radiocommunications ou dans des Recommandations de l'UIT-R, selon le cas | Méthodes décrites dans les Appendices **7**, **8**, **30** et **30A**, dans d'autres dispositions techniques du Règlement des radiocommunications ou de Recommandations de l'UIT-R ou adaptées de celles-ci |  |
|  |  | Bande 13,4-13,65 GHz dans la Région 1 (voir le numéro 5.A161) | i) Les largeurs de bande se chevauchent etii) tout réseau du service de recherche spatiale ayant une station spatiale située dans un arc orbital de ±°21° par rapport à la position orbitale nominale d'un réseau en projet du SFS |  |  |

**Motifs:** Définir la procédure de coordination au titre des dispositions des numéros 9.7 et 9.21 du RR entre les réseaux du SFS nouvellement notifiés et les réseaux du service de recherche spatiale.

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 EUR/9A6A1/10

TABLEAU 8c (Rév.CMR-15)

Paramètres nécessaires pour déterminer la distance de coordination dans le cas d'une station terrienne de réception

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Désignation du service de radiocommunication spatiale, réception | Fixe par satellite | Fixe par satellite, radiorepérage par satellite | Fixe par satellite | Fixe par satellite | Météorologie par satellite 7, 8 | Météorologie par satellite 9 | Exploration de la Terrepar satellite 7 | Exploration de la Terrepar satellite 9 | Recherche spatiale 10 | Fixe par satellite | Radiodiffusion par satellite | Fixe par satellite 9 | Radio-diffusion par satellite | Fixe par satellite 7 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | Espace lointain |  |  |  |  |  |  |
| Bande de fréquences(GHz) | 4,500-4,800 | 5,150-5,216 | 6,700-7,075 | 7,250-7,750 | 7,450-7,550 | 7,750-7,900 | 8,025-8,400 | 8,025-8,400 | 8,400-8,450 | 8,450-8,500 | 10,7-12,7513,4-13,657 | 12,5-12,75 12 | 15,4-15,7 | 17,7-17,8 | 17,7-18,819,3-19,7 |
| Désignation du service de Terre, émission | Fixe, mobile | Radionavigation aéronautique | Fixe, mobile | Fixe, mobile | Fixe, mobile | Fixe, mobile | Fixe, mobile | Fixe, mobile | Fixe, mobile | Fixe, mobile | Fixe, mobile | Radionavi-gation aéronau-tique | Fixe | Fixe, mobile |
| ... |

**Motifs:** Définir les distances de coordination pour les stations terriennes de réception du SFS afin de protéger ces stations vis-à-vis des stations des services de Terre, comme le SF et le SM.

SECTION 2

Aucune attribution dans le sens espace vers Terre dans une bande particulière

ARTICLE 5

Attribution des bandes de fréquences

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

NOC EUR/9A6A1/11

10-11,7 GHz

|  |
| --- |
| Attribution aux services |
| Région 1 | Région 2 | Région 3 |
| 10,6-10,68 EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) Radiolocalisation 5.149 5.482 5.482A |

NOC EUR/9A6A1/12

11,7-14 GHz

|  |
| --- |
| Attribution aux services |
| Région 1 | Région 2 | Région 3 |
| 13,25-13,4 EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE 5.497 RECHERCHE SPATIALE (active) 5.498A 5.499 |

NOC EUR/9A6A1/13

14-15,4 GHz

|  |
| --- |
| Attribution aux services |
| Région 1 | Région 2 | Région 3 |
| 15,35-15,4 EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.340 5.511 |

**Motifs:** Problèmes posés par le partage entre les services actifs et les services passifs fonctionnant dans ces bandes.

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