|  |  |
| --- | --- |
| **Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-15) Genève,2-27 novembre 2015** |  |
| **UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS** |  |
|  |  |
| **SÉANCE PLÉNIÈRE** | **Addendum 11 au Document 9-F** |
|  | **24 juin 2015** |
|  | **Original: anglais** |
|  | |
| Propositions européennes communes | |
| Propositions pour les travaux de la conférence | |
|  | |
| Point 1.11 de l'ordre du jour | |

1.11 envisager une attribution à titre primaire au service d'exploration de la Terre par satellite (Terre vers espace) dans la gamme 7-8 GHz, conformément à la Résolution **650 (CMR-12)**;

Introduction

Dans le cadre d'un grand nombre de missions futures du service d'exploration de la Terre par satellite (SETS), il devra être possible de communiquer aux engins spatiaux sur la liaison montante une grande quantité de données pour les missions en projet et pour les modifications qui seront apportées de manière dynamique aux logiciels utilisés pour lesdits engins. La largeur de bande qui serait nécessaire à l'échelle mondiale sur la liaison Terre vers espace pour ces fonctions de télécommande ne peut être mise à disposition dans la seule attribution au SETS (Terre vers espace) qui existe actuellement dans l'Article 5 du RR pour les fonctions de télécommande, c'est‑à-dire la bande 2 025-2 110 MHz. Cette bande revêt en effet une importance capitale, étant donné que plus de 1 100 réseaux à satellite ont déjà été notifiés à l'UIT et que beaucoup de nouveaux réseaux à satellite devraient être exploités dans cette bande, y compris de nombreux microsatellites, nanosatellites et picosatellites. Il serait extrêmement difficile, pour ne pas dire impossible, d'assurer une coordination entre des satellites nécessitant une largeur de bande aussi importante dans cette bande.

Une attribution au SETS (Terre vers espace) dans la gamme des 7-8 GHz permettrait d'atténuer les problèmes que pose ce nouveau type de mission du SETS. Pour mettre en œuvre les fonctions de télémesure, de poursuite et de télécommande (TT&C), on pourrait apparier cette nouvelle attribution avec l'attribution existante au SETS (espace vers Terre) dans la bande 8 025-8 400 MHz. Cette mesure permettrait également, à terme, de simplifier l'architecture des systèmes embarqués ainsi que le concept d'exploitation de certaines missions futures du SETS.

D'après les résultats des études sur les besoins de fréquences, la conclusion est qu'il faudrait attribuer jusqu'à 56 MHz au SETS (Terre vers espace) dans la gamme des 7-8 GHz.

Par sa Résolution 650,la CMR-12 a invité l'UIT-R à procéder à des études de compatibilité entre les systèmes du SETS (Terre vers espace) et les services existants, en priorité dans la bande 7 145‑7 235 MHz. La bande 7 145‑7 190 MHz (service de recherche spatiale dans le sens Terre vers espace en espace lointain) ne doit pas être prise en considération car les liaisons montantes du SETS risquent de brouiller les récepteurs spatioportés du service de recherche spatiale en espace lointain et les émissions des stations terriennes du service de recherche spatiale risqueraient en outre de saturer et d'endommager les récepteurs spatioportés du SETS.

L'Europe est favorable à l'attribution de la bande de fréquences 7 190-7 250 MHz à titre primaire au SETS (Terre vers espace), étant donné que les conclusions des études de compatibilité réalisées sur la base des critères et des caractéristiques spécifiés dans les Recommandations existantes de l'UIT‑R ont montré que les conditions de protection requises sont respectées.

L'Europe est favorable à ce que l'utilisation de la nouvelle attribution au SETS soit limitée aux opérations TT&C pour l'exploitation des engins spatiaux, comme indiqué dans la Résolution 650 (CMR-12).

Les systèmes OSG du SETS exploités dans la bande 7 190-7 235 MHz ne doivent pas demander à être protégés vis-à-vis des stations existantes ou futures du service fixe (SF) et du service mobile (SM), de manière analogue aux dispositions réglementaires applicables aux systèmes OSG du service de recherche spatiale qui bénéficient déjà d'une attribution dans cette bande.

Le numéro 9.21 du RR s'applique au service d'exploitation spatiale (SES) dans la bande de fréquences 7 190‑7 235 MHz afin d'assurer la protection des services de radiocommunication existants. L'Europe estime que l'utilisation de la bande de fréquences 7 190‑7 235 MHz par le service d'exploitation spatiale (Terre vers espace) n'est pas subordonnée à l'obtention d'un accord au titre du numéro 9.21du RR vis-à-vis du service d'exploration de la Terre par satellite (Terre vers espace).

La compatibilité du SETS (Terre vers espace) avec le SF et le SM sera assurée par une coordination à l'intérieur de la zone définie sur la base de l'Appendice 7 du Règlement des radiocommunications. Il est à noter que le SES et le service de recherche spatiale bénéficient déjà d'une attribution dans la gamme de fréquences 7 190-7 235 MHz et que l'Appendice 7 du Règlement des radiocommunications contient des dispositions relatives à la coordination entre d'une part le service de recherche spatiale et le SES et d'autre part le SF, et indique les caractéristiques du système de référence du SF à prendre en compte dans la détermination de la distance de coordination.

La protection des stations du SF et du SM vis-à-vis des stations terriennes du SETS sera assurée par la coordination obligatoire au titre du numéro 9.17.

L'attribution de la bande 7 190-7 250 MHz au SETS (Terre vers espace) permettrait de satisfaire les besoins de fréquences identifiés. La gamme de fréquences 7 235-7 250 MHz serait utilisée dans les cas où le partage serait difficile entre d'une part les liaisons avec les engins spatiaux du SETS et d'autre part les liaisons avec les engins spatiaux du service de recherche spatiale et les liaisons du SES dans la gamme de fréquences 7 190-7 235 MHz.

Les présentes propositions européennes correspondent à la méthode A décrite dans le Rapport de la RPC.

ARTICLE 5

Attribution des bandes de fréquences

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

MOD EUR/9A11/1

5 570-7 250 MHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Attribution aux services | | |
| Région 1 | Région 2 | Région 3 |
| 7 145-7 190 FIXE  MOBILE  RECHERCHE SPATIALE (espace lointain) (Terre vers espace)  5.458 MOD 5.459 | | |
| 7 190-7 235 EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (Terre vers espace) ADD 5.A111  FIXE  MOBILE  RECHERCHE SPATIALE (Terre vers espace) MOD 5.460  5.458 MOD 5.459 | | |
| 7 235-7 250 EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (Terre vers espace) ADD  5.A111  FIXE  MOBILE  5.458 | | |

MOD EUR/9A11/2

5.459 *Attribution additionnelle*:en Fédération de Russie, les bandes 7 100**-**7 155 MHz et 7 190**-**7 235 MHz sont, de plus, attribuées au service d'exploitation spatiale (Terre vers espace) à titre primaire, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro **9.21**. L'utilisation de la bande de fréquences 7 190‑7 235 MHz par le service d'exploitation spatiale (Terre vers espace) n'est pas subordonnée à l'obtention d'un accord au titre du numéro **9.21** vis-à-vis du service d'exploration de la Terre par satellite (Terre vers espace).     (CMR-15)

**Motifs:** Dans la bande de fréquences 7 190-7 235 MHz, le numéro 9.21 du RR s'applique au service d'exploitation spatiale afin d'assurer la protection des services de radiocommunication existants et ne s'appliquera pas à l'égard d'un nouveau service (le SETS) afin de ne pas imposer de nouvelles contraintes au service de radiocommunication existant.

MOD EUR/9A11/3

5.460 Aucune émission vers un engin spatial fonctionnant dans l'espace lointain ne doit être effectuée dans la bande de fréquences 7 190‑7 235 MHz. Les satellites géostationnaires du service de recherche spatiale fonctionnant dans la bande de fréquences 7 190‑7 235 MHz ne doivent pas demander à être protégés vis‑à‑vis des stations existantes ou futures des services fixe et mobile et; le numéro **5.43A** ne s'applique pas.      (CMR‑15)

**Motifs:** La première phrase est supprimée en conséquence. Il convient d'ajouter les termes «engin spatial fonctionnant dans» dans un souci de précision.

ADD EUR/9A11/4

5.A111 L'utilisation de la bande 7 190-7 250 MHz par le service d'exploration de la Terre par satellite (Terre vers espace) est limitée aux opérations de poursuite, de télémesure et de télécommande pour l'exploitation des engins spatiaux. Les stations spatiales géostationnaires du service d'exploration de la Terre par satellite fonctionnant dans cette bande de fréquences ne doivent pas demander à être protégées vis-à-vis des stations existantes ou futures des services fixe et mobile et le numéro **5.43A** ne s'applique pas.      (CMR‑15)

**Motifs:** Faire une nouvelle attribution au service d'exploration de la Terre par satellite (Terre vers espace) dans la bande 7 190-7 250 MHz. Pour mettre en oeuvre les fonctions de télémesure, de poursuite et de télécommande (TT&C), on pourrait apparier cette nouvelle attribution avec l'attribution actuelle au service d'exploration de la Terre par satellite (espace vers Terre) dans la bande 8 025-8 400 MHz.

L'utilisation de la bande de fréquences 7 190-7 250 MHz est limitée à l'exploitation des engins spatiaux du SETS, étant donné que l'objectif de la Résolution 650 (CMR-12) est d'obtenir une nouvelle attribution dans la gamme de fréquences des 7-8 GHz pour les opérations de télémesure, de poursuite et de télécommande (TT&C). De plus, aucune étude n'a été effectuée à d'autres fins, exception faite des fonctions TT&C. S'il n'existait aucune limitation, cette nouvelle attribution pourrait être utilisée à d'autres fins (par exemple pour la diffusion de données).

L'attribution couvre à la fois les systèmes OSG et non OSG du SETS. De manière analogue aux dispositions réglementaires applicables aux systèmes OSG du service de recherche spatiale qui bénéficient déjà d'une attribution dans cette bande, les systèmes OSG du SETS ne doivent pas demander à être protégés vis-à-vis des stations existantes ou futures du SF et du SM.

ARTICLE 21

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

Section III – Limites de puissance applicables aux stations terriennes

MOD EUR/9A11/5

TABLEAU **21-3**     (Rév.CMR-15)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bande de fréquences | | Services |
| ... |  |  |
| 7 190-7 250 MHz |  |  |
| 7 900-8 400 MHz |  |  |
| 10,7-11,7 GHz6 | (pour la Région 1) |  |
| 12,5-12,75 GHz6 | (pour la Région 1 vis-à-vis des pays énumérés au numéro **5.494**) |  |
| 12,7-12,75 GHz6 | (pour la Région 2) |  |
| 12,75-13,25 GHz |  |  |
| 14,0-14,25 GHz | (vis-à-vis des pays énumérés au numéro **5.505**) |  |
| 14,25-14,3 GHz | (vis-à-vis des pays énumérés aux numéros **5.505**, **5.508** et **5.509**) |  |
| 14,3-14,4 GHz6 | (pour les Régions 1 et 3) |  |
| 14,4-14,8 GHz |  |  |

**Motifs:** Modifications découlant de la nouvelle attribution envisagée pour le service d'exploration de la Terre par satellite (Terre vers espace) dans la bande de fréquences 7 190‑7 250 MHz.

MOD EUR/9A11/6

APPENDICE 7 (RÉV.CMR-15)

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/9A11/7

TABLEAU 7b (Rév.CMR-15)

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Désignation du service de radiocommunication spatiale, émission | Fixe par satellite, mobile par satellite | Service mobile aéronautique (R) par satellite | Service mobile aéronautique (R) par satellite | Fixe par satellite | Fixe par satellite | Fixe par satellite | Fixe par satellite | Exploration de la Terre par satellite, exploitation spatiale,  recherche  spatiale | Fixe par satellite, mobile par satellite, météorologie par satellite | Fixe par  satellite | Fixe par satellite | Fixe par satellite | Fixe par satellite 3 | Fixe par satellite | Fixe par satellite3 |
| Bande de fréquences (GHz) | 2,655-2,690 | 5,030-5,091 | 5,030-5,091 | 5,091-5,150 | 5,091-5,150 | 5,725-5,850 | 5,725-7,075 | 7,100-7,250 5 | 7,900-8,400 | 10,7-11,7 | 12,5-14,8 | 13,75-14,3 | 15,43-15,65 | 17,7-18,4 | 19,3-19,7 |
| Désignation du service de Terre, réception | Fixe, mobile | Radionavi-gation aéronautique | Mobile aéronautique (R) | Radionavi-gation aéronautique | Mobile aéronautique (R) | Radio- localisation | Fixe, mobile | Fixe, mobile | Fixe, mobile | Fixe, mobile | Fixe, mobile | Radiolocalisation, radionavigation (terrestre  uniquement) | Radionavigation aéronautique | Fixe, mobile | Fixe, mobile |

1 A: modulation analogique; N: modulation numérique.

2 On a utilisé les paramètres applicables à la station de Terre associée à des systèmes transhorizon. On peut aussi utiliser les paramètres des systèmes hertziens en visibilité directe associés à la bande 5 725-7 075 MHz pour déterminer un contour supplémentaire étant entendu que *Gx* = 37 dBi.

3 Liaisons de connexion de systèmes à satellites non géostationnaires du service mobile par satellite.

4 Les pertes dans le système d'alimentation ne sont pas prises en compte.

5 Les bandes considérées sont 7 190-7 250 MHz pour le service d'exploration de la Terre par satellite, 7 100-7 155 MHz et 7 190-7 235 MHz pour le service d'exploitation spatiale et 7 145-7 235 MHz pour le service de recherche spatiale.     (CMR‑15)

**Motifs:** Modifications découlant de l'adjonctionde la nouvelle attribution au service d'exploration de la Terre par satellite (Terre vers espace) dans l'Appendice 7, Tableau 7b (Paramètres nécessaires pour déterminer la distance de coordination dans le cas d'une station terrienne d'émission).

SUP EUR/9A11/8

RÉSOLUTION 650 (CMR-12)

Attribution au service d'exploration de la Terre par satellite   
(Terre vers espace) dans la gamme 7-8 GHz

**Motifs:** Cette Résolution n'a plus lieu d'être.

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