|  |  |
| --- | --- |
| **Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-19) Charm el-Cheikh, Égypte, 28 octobre – 22 novembre 2019** | **logo_F_** |
|  |  |
|  |  |
| **SÉANCE PLÉNIÈRE** | **Addendum 6 au Document 16(Add.19)-F** |
|  | **7 octobre 2019** |
|  | **Original: anglais** |
|  | |
| Propositions européennes communes | |
| Propositions pour les travaux de la conférence | |
|  | |
| Point 7(F) de l'ordre du jour | |

7 examiner d'éventuels changements à apporter, et d'autres options à mettre en œuvre, en application de la Résolution 86 (Rév. Marrakech, 2002) de la Conférence de plénipotentiaires, intitulée «Procédures de publication anticipée, de coordination, de notification et d'inscription des assignations de fréquence relatives aux réseaux à satellite», conformément à la Résolution **86 (Rév.CMR-07)**, afin de faciliter l'utilisation rationnelle, efficace et économique des fréquences radioélectriques et des orbites associées, y compris de l'orbite des satellites géostationnaires;

7(F) Question F – Mesures pour faciliter l'inscription de nouvelles assignations dans la Liste de l'Appendice **30B** du RR

Introduction

Une administration qui souhaite convertir son allotissement national figurant dans l'Appendice **30B** du RR en assignations présentant des caractéristiques autres que celles de l'assignation initiale, ou qui souhaite faire figurer un nouveau réseau dans la Liste de l'Appendice 30B se heurtera à plusieurs difficultés, notamment les suivantes:

– en raison des critères prudents utilisés dans l'Appendice **30B** du RR, un grand nombre de besoins de coordination seront mis en évidence, même lorsque l'espacement orbital est grand;

– les réseaux au stade de la coordination peuvent être conçus avec des combinaisons de caractéristiques qui ne sont peut-être pas réalistes, afin d'obtenir une forte sensibilité aux brouillages causés par des soumissions ultérieures.

Pour faire face à ces problèmes particuliers et faciliter la coordination des soumissions de nouveaux réseaux et l'accès des administrations aux bandes de fréquences de l'Appendice **30B** du RR, on a mis en évidence, au titre de ce point de l'ordre du jour, une méthode permettant d'actualiser les seuils de déclenchement de la coordination fixés dans l'Appendice **30B** du RR, afin d'éviter toute coordination inutile (voir ci-dessus) tout en garantissant une protection adéquate des autres réseaux à satellite figurant dans l'Appendice **30B** du RR.

Cette méthode sera utile pour toutes les soumissions de nouveaux réseaux, à savoir ceux des nouveaux venus et ceux des administrations qui souhaitent convertir leurs allotissements nationaux en assignations. Plus précisément, les modifications proposées visent à:

– adopter la structure arrêtée par la CMR-2000 pour les Appendices **30** et **30A** du RR, à savoir un arc de coordination réduit et des mécanismes pour éliminer les besoins de coordination inutiles à l'intérieur de l'arc de coordination et, par conséquent, aligner les limites de l'Annexe 3 de l'Appendice 30B sur les arcs de coordination nouvellement établis, conformément à ceux utilisés pour les bandes de fréquences non planifiées, c'est-à-dire 7° pour la bande C et 6° pour la bande Ku;

– ajouter des gabarits de puissance surfacique dans l'Annexe 4 de l'Appendice 30B du RR, comme pour les Appendices **30** et **30A** du RR ainsi que pour certaines parties des bandes de fréquences non planifiées, afin d'éliminer toute coordination inutile et d'éviter que des combinaisons de paramètres techniques conduisant à des liaisons irréalistes entravent la mise en œuvre de nouveaux réseaux. Les valeurs proposées pour les gabarits et les niveaux de puissance surfacique sont celles qui ont été définies pour la bande de fréquences non planifiée 21,4-22,0 GHz du service de radiodiffusion par satellite (SRS) dans le cadre des travaux préparatoires en vue de la CMR-15. Elles sont fondées sur un niveau de protection correspondant à Δ*T*/*T* = 6% pour les antennes en bande C dont le diamètre est compris entre 1,2 et 18 m, et pour les antennes en bande Ku dont le diamètre est compris entre 45 cm et 11 m.

De l'avis de la CEPT, les propositions de modification susmentionnées permettront d'améliorer la procédure de coordination et d'accroître l'efficacité de l'Appendice **30B** du RR, tout en protégeant dûment les réseaux existants. Pour l'essentiel, cette méthode correspond à la Méthode F1 du Rapport de la RPC. En outre, il est proposé de modifier la liaison montante pour tenir compte de la carte des zones desservies au moment de déterminer la valeur de la puissance surfacique déclenchant la coordination sur la liaison montante. Cette proposition a été présentée et examinée à la dernière réunion du Groupe de travail 4A de l'UIT-R en juin-juillet 2019, comme indiqué dans l'Annexe 16 du Document 4A/912.

Propositions

APPENDICE 30B (RÉV.CMR-15)

Dispositions et Plan associé pour le service fixe par satellite  
dans les bandes 4 500-4 800 MHz, 6 725-7 025 MHz,  
10,70-10,95 GHz, 11,20-11,45 GHz et 12,75-13,25 GHz

MOD EUR/16A19A6/1#50094

ANNEXE 3     (RÉV.CMR-19)

Limites applicables aux soumissions reçues au titre   
de l'Article 6 ou de l'Article 7MOD[[1]](#footnote-1)15

Dans l'hypothèse de conditions de propagation en espace libre, la puissance surfacique (espace vers Terre) d'un nouvel allotissement ou d'une nouvelle assignation proposé(e) produite sur une partie quelconque de la surface de la Terre ne doit pas dépasser:

– –−131,4\* dB(W/(m2 · MHz)) dans la bande de fréquences 4 500-4 800 MHz; et

– –−118,4\* dB(W/(m2 · MHz)) dans les bandes de fréquences 10,70-10,95 GHz et 11,20‑11,45 GHz.

Dans l'hypothèse de conditions de propagation en espace libre, la puissance surfacique (Terre vers espace) d'un nouvel allotissement ou d'une nouvelle assignation proposé(e) ne doit pas dépasser:

– −140,0\*\* dB(W/(m2 · MHz)) vers une position quelconque sur l'orbite des satellites géostationnaires située à plus de 7° de la position orbitale proposée dans la bande de fréquences 6 725‑7 025 MHz, et

– −133,0\*\* dB(W/(m2 · MHz)) vers une position quelconque sur l'orbite des satellites géostationnaires située à plus de 6° de la position orbitale proposée dans la bande de fréquences 12,75‑13,25 GHz.

\*NOTE – Ces modifications résultent de la proposition visant à ramener l'arc de coordination de 10° à 7° dans la bande de fréquences des 4 GHz et de 9° à 6° dans la bande de fréquences des 10/11 GHz. Si la CMR-19 était amenée à envisager d'autres tailles de l'arc de coordination, il faudrait modifier les niveaux de puissance surfacique selon la formule: *pfdnouveau* = *pfdactuel* – 25∙log (arc de coordination actuel/nouvel arc de coordination).

\*\*NOTE – Contrairement à la liaison descendante, pour laquelle on suppose que la valeur de la discrimination d'antenne en direction de l'arc OSG (en dehors de l'arc de coordination) est de 32/29‑25logϕ, pour la liaison montante, on part du principe qu'il n'y a pas de discrimination de l'antenne de réception en direction de la station terrienne brouilleuse en liaison montante (gain pour une même couverture et en l'absence d'espacement géographique). Par conséquent, pour que le niveau de brouillage sur la liaison montante reste le même en cas de modification de la taille de l'arc de coordination, la puissance surfacique produite au niveau de l'arc OSG devrait rester inchangée.

**Motifs:** Les modifications qu'il est proposé d'apporter permettront d'éliminer certains besoins de coordination inutiles, de faciliter la coordination des soumissions de nouveaux réseaux et l'accès des administrations aux bandes de fréquences de l'Appendice **30B** du RR, tout en garantissant le même niveau de protection des autres réseaux à satellite figurant dans l'Appendice **30B** du RR en dehors de l'arc de coordination.

MOD EUR/16A19A6/2#50095

ANNEXE 4     (RÉV.CMR‑19)

Critères permettant de déterminer si un allotissement ou   
une assignation est considéré(e) comme affecté(e)

Un allotissement ou une assignation est considéré(e) comme affecté(e) par un nouvel allotissement ou une nouvelle assignation proposé(e):

1 si l'espacement orbital entre sa position orbitale et la position orbitale du nouvel allotissement ou de la nouvelle assignation proposé(e) est égal ou inférieur à:

1.1 7° dans les bandes de fréquences 4 500-4 800 MHz (espace vers Terre) et 6 725‑7 025 MHz (Terre vers espace);

1.2 6° dans les bandes de fréquences 10,70-10,95 GHz (espace vers Terre), 11,20‑11,45 GHz (espace vers Terre) et 12,75-13,25 GHz (Terre vers espace).

2 Toutefois, une administration est considérée comme n'étant pas affectée si l'une au moins des conditions suivantes est remplie:

2.1 la valeur calculée[[2]](#footnote-2) du rapport porteuse/brouillage (*C*/*I*)*u* pour une source unique de brouillage dans le sens Terre vers espace, pour chaque point de mesure associé à l'allotissement ou à l'assignation considéré(e) est supérieure ou égale à une valeur de référence de 30 dB ou à (*C*/*N*)*u* + 9 dB[[3]](#footnote-3), en retenant la plus petite de ces valeurs et la valeur calculée16 du rapport (*C*/*I*)*d* pour un brouillage dû à une source unique dans le sens espace vers Terre à l'intérieur de la zone de service de l'allotissement ou de l'assignation considéré(e) est supérieure ou égale à une valeur[[4]](#footnote-5) de référence de 26,65 dB ou à (*C*/*N*)*d* + 11,65 dB[[5]](#footnote-6), en retenant la plus petite de ces valeurs et la valeur calculée16 du rapport (*C*/*I*)*agg* cumulatif global pour chaque point de mesure associé à l'allotissement ou à l'assignation considéré(e) est supérieure ou égale à une valeur de référence de 21 dB ou à (*C*/*N*)*t*+ 7 dB[[6]](#footnote-7), ou à toute autre valeur déjà acceptée du rapport (*C*/*I*)*agg* cumulatif global en retenant la plus petite de ces valeurs, avec une tolérance de 0,25 dB[[7]](#footnote-8) dans le cas d'assignations ne découlant pas de la conversion d'un allotissement en assignation sans modification, ou lorsque la modification reste dans les limites de l'enveloppe de l'allotissement initial;

2.2 dans la bande de fréquences 4 500-4 800 MHz (espace vers Terre), la puissance surfacique produite dans l'hypothèse de conditions de propagation en espace libre ne dépasse pas les valeurs de seuil indiquées ci-dessous, en tout point de la zone de service de l'allotissement ou de l'assignation considéré(e):

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | θ | ≤ | 0,09 | −243,5 | dB(W/(m2∙Hz)) |
| 0,09 | < | θ | ≤ | 3 | −243,5 + 20log(θ/0,09) | dB(W/(m2∙Hz)) |
| 3 | < | θ | ≤ | 5,5 | −219,8 + 0,75 ∙ θ2 | dB(W/(m2∙Hz)) |
| 5,5 | < | θ | < | 7 | −196,8 + 25log(θ/5,6) | dB(W/(m2∙Hz)) |

où θ est l'espacement géocentrique nominal (degrés) entre le réseau à satellite brouilleur et le réseau à satellite brouillé;

dans la bande de fréquences 6 725-7 025 MHz (Terre vers espace), la puissance surfacique produite à l'emplacement sur l'orbite des satellites géostationnaires de l'allotissement ou de l'assignation considéré(e), dans l'hypothèse de conditions de propagation en espace libre, ne dépasse pas –204,0 dB-GRx(W/(m2 ∙ Hz)), où *GRx* correspond au gain relatif de l'antenne de réception en liaison montante de la station spatiale correspondant à l'assignation susceptible d'être affectée à l'emplacement de la station terrienne brouilleuse;

dans les bandes de fréquences 10,7-10,95 GHz et 11,2-11,45 GHz (espace vers Terre), la puissance surfacique produite dans l'hypothèse de conditions de propagation en espace libre ne dépasse pas les valeurs de seuil indiquées ci-dessous, en tout point de la zone de service de l'allotissement ou de l'assignation considéré(e):

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | θ | ≤ | 0,05 | −238,0 | dB(W/(m2∙Hz)) |
| 0,05 | < | θ | ≤ | 3 | −238,0 + 20log(θ/0,05) | dB(W/(m2∙Hz)) |
| 3 | < | θ | ≤ | 5 | −210,9 + 0,95 ∙ θ2 | dB(W/(m2∙Hz)) |
| 5 | < | θ | < | 6 | −187,2 + 25log(θ/5) | dB(W/(m2∙Hz)) |

où θ est l'espacement géocentrique nominal (degrés) entre le réseau à satellite brouilleur et le réseau à satellite brouillé;

dans la bande de fréquences 12,75-13,25 GHz (Terre vers espace), la puissance surfacique produite à l'emplacement sur l'orbite des satellites géostationnaires de l'allotissement ou de l'assignation considéré(e), dans l'hypothèse de conditions de propagation en espace libre, ne dépasse pas –208,0 dB-GRx(W/(m2 ∙ Hz)), où *GRx* correspond au gain relatif de l'antenne de réception en liaison montante de la station spatiale correspondant à l'assignation susceptible d'être affectée à l'emplacement de la station terrienne brouilleuse.

**Motifs:** Les modifications proposées permettront d'éliminer certains besoins de coordination inutiles, de faciliter la coordination des soumissions de nouveaux réseaux et l'accès des administrations aux bandes de fréquences figurant dans l'Appendice **30B** du RR, tout en garantissant une protection appropriée des autres réseaux à satellite visés dans l'Appendice **30B** du RR.

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

1. 15 Ces limites ne s'appliquent pas aux assignations soumises conformément à l'Article **6** ou inscrites dans la Liste avant le 23 novembre 2019. [↑](#footnote-ref-1)
2. Y compris une précision de calcul de 0,05 dB. [↑](#footnote-ref-2)
3. *(C/N)u* est calculé comme dans l'Appendice **2** à la présente Annexe. [↑](#footnote-ref-3)
4. Les valeurs de référence à l'intérieur de la zone de service sont interpolées à partir des valeurs de référence sur les points de mesure. [↑](#footnote-ref-5)
5. *(C/N)d* est calculé comme dans l'Appendice **2** à la présente Annexe. [↑](#footnote-ref-6)
6. (*C*/*N*)*t* est calculé comme dans l'Appendice **2** à la présente Annexe. [↑](#footnote-ref-7)
7. Y compris la précision de calcul de 0,05 dB. [↑](#footnote-ref-8)