|  |  |
| --- | --- |
| **Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-15) Genève, 2-27 novembre 2015** |  |
| **UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS** |  |
|  |  |
| **SÉANCE PLÉNIÈRE** | **Addendum 2 au Document 9(Add.22)-F** |
|  | **15 octobre 2015** |
|  | **Original: anglais** |
|  | |
| Propositions européennes communes | |
| propositions pour les travaux de la conférence | |
|  | |
| Point 9.1(9.1.2) de l'ordre du jour | |

9 examiner et approuver le rapport du Directeur du Bureau des radiocommunications, conformément à l'article 7 de la Convention:

9.1 sur les activités du Secteur des radiocommunications depuis la CMR‑12;

9.1(9.1.2) Résolution **756 (CMR-12)** – Etudes relatives à la réduction possible de l'arc de coordination et aux critères techniques utilisés dans l'application du numéro **9.41** en ce qui concerne la coordination au titre du numéro **9.7**

Introduction

Le présent document contient la proposition européenne commune concernant les points 1 et 2 du *décide* de la Résolution 756 (CMR-12). En ce qui concerne le point 1 du *décide*, l'Europe propose de ne pas modifier l'Article 9, y compris les numéros 9.7 et 9.41, ni l'Appendice 5. En outre, l'Europe propose de n'apporter des modifications à l'Article 11 qu'en ce qui concerne les bandes des 6/4 GHz et des 10/11/12/14 GHz, et ce, seulement pour ce qui est de l'examen effectué au titre du numéro 11.32A, dans lequel il est proposé de modifier le critère d'examen: au lieu d'appliquer uniquement un critère utilisant le rapport *C*/*I*, les administrations notificatrices auraient la possibilité de choisir entre ce dernier et un critère fondé sur les niveaux de puissance surfacique pour l'examen vis‑à‑vis de chacun des réseaux à satellite identifiés au numéro 9.36.2. De fait, l'Europe note que dans les bandes supérieures un grand nombre de satellites sont exploités à proximité les uns des autres; dans une telle situation, les paramètres techniques adoptés pour les réseaux correspondants sont, en règle générale, comparables. Il y a également lieu de noter que si une bande de fréquences donnée est utilisée par divers réseaux à satellite depuis longtemps, les applications et les utilisations ont tendance à s'harmoniser et les caractéristiques techniques, par exemple la taille des antennes pour la réception de télévision uniquement ou bien les paramètres des microstations se stabilisent et s'homogénéisent. Compte tenu de ces informations, l'Europe est d'avis que l'utilisation de seuils de puissance surfacique pour les examens au titre du numéro 11.32A permettrait d'assurer une certaine harmonisation du niveau de protection entre les réseaux à satellite et d'éviter que les réseaux caractérisés par des paramètres non réalistes n'affectent inutilement le processus de notification au titre de l'Article 11.

Les niveaux de puissance surfacique ont été calculés en tenant compte des paramètres suivants pour les stations terriennes et spatiales affectées.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ****Liaison descendante**** | ****4 GHz**** | ****10/11/12 GHz**** |
| Diamètre de l'antenne de la station terrienne | 1,2-18 m | 0,45-11 m |
| Diagramme de l'antenne de la station terrienne | Lobe principal: voir Appendice 8, Section III  Lobes latéraux: 29-25 logθ dBi  (La Recommandation UIT-R BO.1213, qui met en oeuvre ces caractéristiques du lobe principal et des lobes latéraux, a été utilisée pour les calculs) | |
| Température de bruit de la station terrienne | 95 K | 125 K |
| Rendement de l'antenne de la station terrienne | 70% | 70% |
| Δ*T*/*T* équivalent | 6% | 6% |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ****Liaison montante**** | ****6 GHz**** | ****14 GHz**** |
| Rapport *G*/*T* maximal du satellite | 0 dB/K | 11 dB/K |
| Δ*T*/*T* équivalent | 6% | 6% |

Concernant le point 2 du *décide* de la Résolution 756 (CMR-12), l'Europe est d'avis que, dans certaines bandes de fréquences attribuées au SFS, lorsque l'arc de coordination s'applique, un nouveau réseau à satellite devra vraisemblablement effectuer la coordination avec un grand nombre de réseaux à satellite existants ou en projet dont l'espacement orbital est inférieur à l'arc de coordination associé. L'Europe note également que des études réalisées par l'UIT-R ont montré qu'il est possible de réduire l'arc de coordination tout en assurant parallèlement une protection suffisante pour les autres réseaux à satellite existants ou en projet. Si les valeurs de l'arc de coordination sont choisies de façon à mieux tenir compte de l'environnement d'exploitation des satellites, la nécessité d'une inscription provisoire au titre du numéro 11.41sera réduite.

En gardant à l'esprit que pour réduire la taille de l'arc de coordination dans une bande donnée, il faut qu'un nombre considérable de réseaux à satellite y soient exploités depuis longtemps afin qu'ils aient des caractéristiques similaires, l'Europe propose de réduire la taille de l'arc de coordination de deux degrés dans les bandes des 6/4 GHz et des 14/10/11/12 GHz, et ne pas la modifier dans la bande des 30/20 GHz.

Propositions concernant le point 1 du *décide* de la Résolution 756 (CMR-12)

NOC EUR/9A22A2/1

ARTICLE 9

Procédure à appliquer pour effectuer la coordination avec d'autres administrations ou obtenir leur accord1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 8*bi*     (CMR-12)

**Motifs:** Aucune modification des dispositions de l'Article 9 n'est nécessaire.

ARTICLE 11

Notification et inscription des assignations  
de fréquence1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 7*bis*     (CMR-12)

Section II – Examen des fiches de notification et inscription des  
assignations de fréquence dans le Fichier de référence

MOD EUR/9A22A2/2

11.32A *c)* la probabilité de brouillage préjudiciable pouvant être causé à des assignations ou par des assignations inscrites avec une conclusion favorable relativement aux numéros **11.36** et **11.37** ou **11.38**, inscrites au titre du numéro **11.41**, ou publiées au titre des numéros 9.38 ou 9.58 mais non encore notifiées, selon qu'il convient dans les cas où l'administration notificatrice déclare que la procédure de coordination au titre des numéros **9.7**, **9.7A**, **9.7B**, **9.11**, **9.12**, **9.12A**, **9.13** ou **9.14** n'a pas pu être menée à bien (voir également le numéro **9.65**);14, ADD 14*bis* ou     (CMR‑2000)

NOC

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

14 11.32A.1

ADD EUR/9A22A2/3

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

14*bis*11.32A.2 Pour l'application du numéro **11.32A** en ce qui concerne la coordination au titre du numéro **9.7** dans les bandes 3 400-4 200 MHz, 5 725-6 725 MHz, 7 025-7 075 MHz, 10,95-11,2 GHz, 11,45-12,75 MHz et 13,75-14,5 GHz, voir la Résolution **[EUR-A912] (CMR-15)**.

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

NOC EUR/9A22A2/4

TABLEAU 5-1     (Rév.CMR‑12)

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

ADD EUR/9A22A2/5

Projet de nouvelle Résolution [EUR-A912] (CMR-15)

Application de critères de puissance surfacique pour évaluer le risque de brouillage préjudiciable conformément au numéro 11.32A, pour les   
réseaux du service fixe par satellite et du service de radiodiffusion   
par satellite dans les bandes des 4/6 GHz et des 10/11/12/14 GHz   
ne relevant pas d'un Plan

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 2015),

considérant

*a)* que les gammes de fréquences des 4/6 GHz et des 10/11/12/14 GHz, ne relevant pas d'un Plan, sont largement utilisées par des satellites opérationnels espacés d'environ 2 à 3° sur l'arc géostationnaire;

*b)* qu'un très grand nombre de réseaux à satellite sont actuellement soumis à l'UIT-R dans ces bandes de fréquences;

*c)* que, compte tenu de ces facteurs, il est très difficile pour les administrations de mettre en oeuvre de nouveaux réseaux à satellite;

*d)* que l'application de critères plus précis pour évaluer la probabilité de brouillage préjudiciable aux termes du numéro **11.32A** permettrait d'assouplir les exigences de protection excessives imposées aux assignations vis-à-vis de nouvelles assignations;

*e)* que l'assouplissement des exigences de protection excessives facilitera la coordination des nouveaux réseaux notifiés;

*f)* que, du fait de l'encombrement de ces bandes de fréquences et en raison de la maturité des technologies et des applications mises en oeuvre dans ces bandes de fréquences, on constate que des paramètres techniques relativement homogènes sont utilisés dans les mises en oeuvre pratiques de ces satellites;

*g)* que l'utilisation de paramètres techniques plus homogènes facilitera une utilisation efficace du spectre et contribuera à la mise en œuvre de nouveaux réseaux;

*h)* que l'utilisation de seuils de puissance surfacique encouragera l'utilisation de paramètres techniques plus homogènes et contribuera à une utilisation efficace du spectre,

décide

1 que l'administration notificatrice doit, pour la totalité de son réseau à satellite vis‑à‑vis de chacun des réseaux à satellite identifiés au titre du numéro **9.36.2**, demander expressément au Bureau d'utiliser soit la procédure indiquée dans la présente Résolution, soit la méthode décrite dans une Règle de procédure pertinente lorsqu'il procède à l'examen visé au numéro **11.32A**;

2 que l'administration notificatrice doit accepter les brouillages causés par un réseau à satellite pour lequel l'examen au titre du numéro **11.32A** est demandé conformément à la présente Résolution;

3 que, compte tenu des points 1 et 2 du *décide*, le Bureau procédera comme suit:

i) dans la bande de fréquences 3 400-4 200 MHz (espace vers Terre), la probabilité pour que des brouillages préjudiciables soient causés par les assignations à une station spatiale du service fixe par satellite (SFS) vis-à-vis d'autres réseaux existants du SFS sera considérée comme négligeable et les conclusions du Bureau seront favorables si la puissance surfacique produite dans l'hypothèse de conditions de propagation en espace libre ne dépasse pas les niveaux indiqués ci-dessous, en tout point de la zone de service de l'assignation susceptible d'être affectée:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | θ | ≤ | 0,09° | −243,5 | (dBW/m2 ∙ Hz) |
| 0,09° | < | θ | ≤ | 3° | −243,5 + 20log(θ/0,09) | (dBW/m2 ∙ Hz) |
| 3° | < | θ | ≤ | 5,5° | −219,8 + 0,75∙θ2 | (dBW/m2 ∙ Hz) |
| 5,5° | < | θ | ≤ | 20,9° | −196,8 + 25log(θ/5,6) | (dBW/m2 ∙ Hz) |
| 20,9° | < | θ |  |  | −182,6 | (dBW/m2 ∙ Hz) |

où θ est l'espacement angulaire géocentrique nominal minimal, en degrés, entre les stations spatiales utile et brouilleuse, compte tenu des précisions respectives de maintien en position est‑ouest;

ii) dans les bandes de fréquences 5 725-5 850 MHz (Région 1), 5 850-6 725 MHz et 7 025-7 075 MHz (Terre vers espace), la probabilité pour que des brouillages préjudiciables soient causés par les assignations à une station terrienne du SFS vis-à-vis d'autres réseaux existants du SFS sera considérée comme négligeable et les conclusions du Bureau seront favorables si la puissance surfacique produite à l'emplacement sur l'orbite des satellites géostationnaires de l'autre réseau du SFS, dans l'hypothèse de conditions de propagation en espace libre, ne dépasse pas −204,0 dBW/m2 ∙ Hz, compte tenu des précisions respectives de maintien en position est-ouest;

iii) dans les bandes de fréquences 10,95-11,2 GHz, 11,45-11,7 GHz, 11,7-12,2 GHz (Région 2), 12,2‑12,5 GHz (Région 3), 12,5-12,7 GHz (Régions 1 et 3) et 12,7-12,75 GHz (espace vers Terre), la probabilité pour que des brouillages préjudiciables soient causés par les assignations à une station spatiale du SFS ou du service de radiodiffusion par satellite (SRS) vis-à-vis d'autres réseaux existants du SFS ou du SRS sera considérée comme négligeable et les conclusions du Bureau seront favorables si la puissance surfacique produite dans l'hypothèse de conditions de propagation en espace libre ne dépasse pas les niveaux indiqués ci-dessous, en tout point de la zone de service de l'assignation susceptible d'être affectée:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | θ | ≤ | 0,05° | −238,0 | (dBW/m2 ∙ Hz) |
| 0,05° | < | θ | ≤ | 3° | −238,0 + 20log(θ/0,05) | (dBW/m2 ∙ Hz) |
| 3° | < | θ | ≤ | 5° | −210,0 + 0,95∙θ2 | (dBW/m2 ∙ Hz) |
| 5° | < | θ | ≤ | 20,9° | −187,2 + 25log(θ/5) | (dBW/m2 ∙ Hz) |
| 20,9° | < | θ |  |  | −171,9 | (dBW/m2 ∙ Hz) |

où θ est l'espacement angulaire géocentrique nominal minimal, en degrés, entre les stations spatiales utile et brouilleuse, compte tenu des précisions respectives de maintien en position est‑ouest;

iv) dans la bande de fréquences 13,75-14,5 GHz (Terre vers espace), la probabilité pour que des brouillages préjudiciables soient causés par les assignations à une station terrienne du SFS vis-à-vis d'autres réseaux existants du SFS sera considérée comme négligeable et les conclusions du Bureau seront favorables si la puissance surfacique produite à l'emplacement sur l'orbite des satellites géostationnaires de l'autre réseau du SFS, dans l'hypothèse de conditions de propagation en espace libre, ne dépasse pas −208 dBW/m2 ∙ Hz, compte tenu des précisions respectives de maintien en position est‑ouest.

Propositions concernant le point 2 du *décide* de la Résolution 756 (CMR-12)

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/9A22A2/6

TABLEAU 5-1     (Rév.CMR‑15)

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Référence de l'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 MHz l5 725-5 850 MHz (Région 1) et 5 850-6 725 MHz 7 025-7 075 MHz    2) 10,95-11,2 GHz  11,45-11,7 GHz  11,7-12,2 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) et  13,75-14,5 GHz | i) Les largeurs de bande se chevauchent et  ii) 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 ± 6° par rapport à la position orbitale nominale d'un réseau en projet du SFS  i) Les largeurs de bande se chevauchent et  ii) 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 ± 5° par rapport à la position orbitale nominale d'un réseau en projet du SFS ou du SRS ne relevant pas d'un Plan |  | En ce qui concerne les services spatiaux indiqués dans la colonne seuil/condition dans les bandes visées aux 1), 2), 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** |

NOC EUR/9A22A2/7

(RESTANT DU) TABLEAU 5-1     (Rév.CMR‑12)

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

SUP EUR/9A22A2/8

RÉSOLUTION 756 (CMR-12)

Etudes relatives à la réduction possible de l'arc de coordination et aux critères techniques utilisés dans l'application du numéro 9.41 en ce qui concerne la coordination au titre du numéro 9.7

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