|  |  |
| --- | --- |
| **Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-15)Genève, 2-27 novembre 2015** |  |
| **UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS** |  |
|  |  |
| **SÉANCE PLÉNIÈRE** | **Addendum 1 auDocument 4(Add.2)(Rév.1)-F** |
| **1er octobre 2015** |
| **Original: anglais** |
| Directeur du Bureau des radiocommunications |
| rapport du directeur sur les activités du secteur des radiocommunications |
| PARTIE 2RÉSULTATS OBTENUS DANS L'APPLICATION DES PROCÉDURES PRÉVUES DANS LE RÈGLEMENT DES RADIOCOMMUNICATIONS ET AUTRES QUESTIONS CONNEXES |
| Renseignements additionnels concernant la Partie 2 du rapport du Directeur |

# 1 Application du numéro 9.11A du RR, relation entre ce numéro et l'Appendice 5 du RR et données requises correspondantes (Document 4 de la CMR‑12 (Add.2), § 3.3.2.1)

Le § 3.2.1.1 du Document 4 de la CMR-15 (Add.2) présente des exemples de projets de texte qui pourraient être examinés par la Conférence. Dans ces exemples, l'Option 1 consiste à inclure la teneur du § 2.3 de la Règle de procédure relative au numéro **9.11A** dans le Règlement des radiocommunications et comprend une proposition de modification (MOD) de la Note 1 de l'Appendice **5** du Règlement des radiocommunications, tandis que l'Option 2 consiste à envisager la coordination uniquement entre services ayant le même statut, et comprend une modification (MOD) du § 1 de l'Appendice 5 (y compris la note de bas de page 1).

# 2 Soumission d'une méthode à appliquer pour respecter les limites de puissance surfacique applicables aux faisceaux orientables conformément aux Règles de procédure relatives au numéro 21.16 du RR (Document 4 de la CMR-12 (Add.2), § 3.3.6)

Dans le § 3.2.1.2 du Document 4 de la CMR-15 (Add.2), il est proposé que la Conférence fasse figurer la teneur du paragraphe 3 des Règles de procédure relatives au numéro **21.16** du RR dans l'Appendice **4** du Règlement des radiocommunications.

On trouvera ci-après des exemples de projets de texte qui pourraient être examinés par la Conférence:

|  |
| --- |
| Appendice 4***B \_ CARACTÉRISTIQUES À FOURNIR POUR CHAQUE FAISCEAU DE L'ANTENNE DU SATELLITE OU POUR CHAQUE ANTENNE DE LA STATION TERRIENNE OU DE LA STATION DE RADIOASTRONOMIE***  |
|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B.1** | **IDENTIFICATION ET DIRECTION DU FAISCEAU DE L'ANTENNE DU SATELLITE** |  |  |  |  |  | **B.1** |  |
| B.1.a | la désignation du faisceau de l'antenne du satellitePour une station terrienne, la désignation du faisceau de l'antenne du satellite de la station spatiale associée |  |  |  |  |  |  | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | B.1.a |  |
| B.1.b | un indicateur montrant si le faisceau d'antenne, sous B.1.a, est fixe ou s'il est orientable et/ou reconfigurable |  |  |  |  |  |  | **X** | **X** | **X** |  | **X** | **X** | **X** | B.1.b |  |
| **ADD** B.1.c | Pour un faisceau orientable et/ou reconfigurable, une indication selon laquelle les limites de puissance surfacique applicables seront respectées à l'aide d'une méthode, dont la description devra être soumise au Bureau |  |  |  |  |  |  | **X** | **X** | **X** |  | **X** | **X** | **X** | B.1.b |  |

 |
| Fiches de notification à utiliser comme indiqué au point B.1.b |

Bien que le § 3 des Règles de procédure relatives au numéro **21.16** du RR énonce les conditions nécessaires pour qu'une conclusion favorable soit formulée dans les cas où les assignations de fréquence d'un réseau à satellite utilisant des faisceaux orientables dépassent les limites de puissance surfacique applicables, les renseignements concernant un faisceau orientable figurant dans une demande de coordination ou inscrits dans le Fichier de référence international des fréquences ne tiennent compte que des valeurs maximales de la densité de puissance sur la totalité de la zone que pourrait couvrir le faisceau orientable du réseau à satellite. L'utilisation de ces renseignements impose des besoins de coordination excessifs avec les réseaux à satellite comportant une date ultérieure de soumission des renseignements de coordination, qui ne sont pas conformes au Règlement des radiocommunications, étant donné que le point de mesure utilisé pour les calculs peut être situé dans une zone où les limites de puissance surfacique sont dépassées par rapport aux valeurs maximales de densité de puissance notifiées.

Pour remédier à cette situation, une administration pourrait également fournir, lorsqu'elle soumet des renseignements relatifs à un faisceau orientable, en plus des caractéristiques à fournir pour chaque faisceau d'antenne de satellite (Appendice **4**, point B), les contours de gain équivalent nécessaires, qui seraient déterminés sur la base de la réduction du gain d'antenne maximal, afin de respecter les limites de puissance surfacique rigoureuses applicables, tout en maintenant la densité de puissance maximale.

On trouvera ci-après des exemples de projets de texte qui pourraient être examinés par la Conférence:

|  |
| --- |
| Appendice 4***B \_ CARACTÉRISTIQUES À FOURNIR POUR CHAQUE FAISCEAU DE L'ANTENNE DU SATELLITE OU POUR CHAQUE ANTENNE DE LA STATION TERRIENNE OU DE LA STATION DE RADIOASTRONOMIE***  |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **B.3.b** | **Contours de gain d'antenne:** |  |
| **ADD** B.3.b.3 | Lorsqu'un faisceau orientable est utilisé, les contours de gain équivalent nécessaires déterminés sur la base de la réduction du gain d'antenne maximal afin de respecter les limites de puissance surfacique applicables, la densité de puissance maximale étant maintenue |  |

 |
| Fiches de notification à utiliser comme indiqué au point B.3.b.1 |

# 3 Règles de procédure rendant compte de la pratique suivie par le Bureau au titre du numéro 9.62 du RR

Le dernier alinéa du § 3.2.2.3 du Document 4 de la CMR-15 (Add.2) et les notes additionnelles **9.47.1** et **9.62.1** qu'il est proposé d'ajouter devraient être lus en parallèle avec le § 3.2.1.1 du même document, étant donné qu'une décision sur la question abordée dans ce dernier paragraphe permettrait de résoudre le problème exposé au § 3.2.2.3, sans qu'il soit nécessaire d'ajouter les notes additionnelles **9.47.1** et **9.62.1**.

# 4 Soumission de demandes de coordination concernant les systèmes à satellites non OSG

On pourrait envisager de limiter le degré de souplesse acceptable dans le cas d'une demande de coordination concernant un système à satellites non OSG, dans le sens des suggestions faites au § 3.2.2.4.1 du Document 4 de la CMR-15 (Add.2), en ajoutant dans la Règle de procédure relative à la recevabilité des fiches de notification un texte qui serait élaboré conformément à la Section II de l'Article **13** du Règlement des radiocommunications.

Les propositions figurant au § 3.2.2.4.3 du Document 4 de la CMR-15 (Add.2) sont conformes aux dispositions réglementaires actuelles applicables à l'utilisation des fréquences et des orbites par les réseaux à satellite OSG et non OSG utilisés pour fournir des services non planifiés, selon le principe «premier arrivé, premier servi». Ce principe s'est révélé efficace pour assurer le développement durable des services spatiaux dans un environnement exempt de brouillages et devrait par conséquent être maintenu, sans que cela ne remette en question en particulier la date à partir de laquelle un réseau à satellite est pris en compte dans la procédure de coordination et ne compromette les buts et objectifs de cette procédure.

Les discussions sur la coordination des réseaux à satellite OSG ont jusqu'à présent eu lieu dans le cadre de réunions bilatérales entre les parties concernées, étant entendu que les contraintes additionnelles (dégradation de la qualité de fonctionnement d'un réseau donné convenue au niveau bilatéral) imposées par les accords bilatéraux serait suffisante pour garantir un environnement de brouillage acceptable à l'échelle mondiale pour tous les réseaux concernés. Cette approche bilatérale satisfaisante repose sur des critères de coordination convenus entre les réseaux OSG mis au point ces 40 dernières années.

Pour ce qui est de la spécificité des nombreuses demandes de coordination concernant des systèmes non OSG fonctionnant dans les bandes du SFS reçues dernièrement par le Bureau et de l'absence de critères convenus de coordination entre réseaux non OSG, il se peut que le fait d'imposer à un système des contraintes concernant l'environnement de brouillage dans le cadre d'un accord bilatéral ne représente pas correctement l'environnement de brouillage réel de ce système et, partant, ne garantisse pas l'environnement exempt de brouillage nécessaire à l'exploitation de ce système. En plus de la poursuite des études au sein des commissions d'études de l'UIT-R, on pourrait envisager de tenir des réunions multilatérales non contraignantes entre les systèmes non OSG du SFS, sur le modèle de celles qui sont déjà prévues dans le Règlement des radiocommunications pour les réseaux non OSG pour certaines bandes et certains services, dans la mesure où cela permettrait de ménager davantage de souplesse et d'offrir davantage de possibilités de partage aux réseaux à satellite, tout en améliorant l'efficacité de gestion des ressources spectre/orbites limitées dont ils disposent.

# 5 Notification de stations terriennes types du service fixe par satellite (SFS)

Au § 3.2.3.8 du Document 4 de la CMR-15 (Add.2), il est proposé que la Conférence étudie plus avant la possibilité de notifier des stations terriennes types du service fixe par satellite. A cet égard, des indications sur les renseignements qui pourraient être exigés sont fournies (renseignements demandés au titre de l'Appendice **4** pour la station terrienne type comprenant la zone de service (voir l'Appendice **4**, point C.10.d) ainsi que le nombre de stations exploitées ou destinées à être exploitées, et la station spatiale associée).

L'Annexe 1 fournit un exemple de renseignements au titre de l'Appendice **4** qui pourraient être exigés pour la notification de stations terriennes types du SFS, sous la forme de projets de modification à apporter à l'Appendice **4** du Règlement des radiocommunications.

La Conférence voudra peut-être tenir compte des renseignements figurant dans l'Annexe 1 lorsqu'elle examinera le § 3.2.3.8 du Document 4 de la CMR-15 (Add.2).

# 6 Numéro 13.6 du Règlement des radiocommunications

Dans le cadre du numéro **13.6** du Règlement des radiocommunications, le Bureau demande aux administrations de fournir des précisions attestant l'utilisation d'assignations de fréquence à bord de satellites conformément aux caractéristiques notifiées inscrites dans le Fichier de référence international des fréquences. De façon générale, les administrations fournissent comme élément de preuve au Bureau un spectrogramme qui représente les porteuses utilisées dans toute la bande de fréquence demandée. Or, dans certains cas, le spectrogramme fourni n'est qu'un échantillon couvrant une partie de la bande concernée. En pareils cas, le Bureau considère que les éléments de preuve partiels fournis par l'administration à l'appui de l'utilisation des assignations de fréquence peuvent être considérés comme suffisant pour justifier l'exploitation continue de la bande de fréquences, dans la mesure où le Bureau est en mesure d'associer ces éléments de preuve aux bandes concernées.

|  |
| --- |
| La Conférence voudra peut-être examiner cette question et confirmer cette interprétation. |

# 7 Débris spatiaux

A l'occasion du Colloque et de l'Atelier de l'UIT sur la réglementation relative aux petits satellites et aux systèmes de communication utilisant de petits satellites qui ont eu lieu à Prague (République tchèque), du 2 au 4 mars 2015, certains participants ont souligné qu'il fallait d'urgence que les exploitants de petits satellites respectent les législations, réglementations et procédures internationales, en particulier en ce qui concerne les lignes directrices relatives à la réduction des débris spatiaux ([Déclaration de Prague sur la réglementation relative aux petits satellites et aux systèmes de communication utilisant de petits satellites](http://www.itu.int/en/ITU-R/space/workshops/2015-prague-small-sat/Documents/Prague%20Declaration.pdf)).

Bien que la question des débris spatiaux revête de l'importance pour le développement durable des services spatiaux et des activités spatiales, elle n'a pour l'instant suscité qu'un intérêt limité au sein de l'UIT. Toutefois, l'UIT-R a approuvé la Recommandation UIT-R S.1003.2 intitulée «Protection de l'environnement de l'orbite des satellites géostationnaires», dans laquelle il est préconisé, au point 1du *recommande*, «de réduire autant que possible le nombre des débris lâchés dans la région de l'OSG au cours de la mise sur orbite d'un satellite».

|  |
| --- |
| Dans ce contexte, la Conférence voudra peut-être examiner cette question plus avant, en particulier en ce qui concerne les satellites non OSG. |

Annexe 1

Exemple de renseignements à soumettre au titre de l'Appendice 4
pour la notification d'une station terrienne type du SFS

| **Points de l'Appendice** | ***A – CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU RÉSEAU À SATELLITE, DE LA STATION TERRIENNE OU DE LA STATION DE RADIOASTRONOMIE***  | Notification d'une station terrienne type du SFS |
| --- | --- | --- |
| **A.1** | **IDENTITÉ DU RÉSEAU À SATELLITE, DE LA STATION TERRIENNE OU DE LA STATION DE RADIOASTRONOMIE** |  |
| A.1.e | **Identité de la station terrienne ou de la station de radioastronomie:** |  |
| A.1.e.1 | le type de station terrienne (spécifique ou type) | **X** |
| A.1.e.2 | le nom de la station  | **X** |
| A.1.e.3 | **Pour une station terrienne spécifique ou type ou une station de radioastronomie:** |  |
| A.1.e.3.a | le pays ou la zone géographique où est située la station, en utilisant les symboles figurant dans la Préface | **X** |
| A.1.e.3.b*bis* | le nombre de stations exploitées ou devant être exploitées | **X** |
| A.1.f | **Symbole de l'administration et de l'organisation intergouvernementale:** |  |
| A.1.f.1 | le symbole de l'administration notificatrice (voir la Préface) | **X** |
| **A.2** | **DATE DE MISE EN SERVICE** |  |
| A.2.a | la date de mise en service (effective ou prévue, selon le cas) de l'assignation (nouvelle ou modifiée)Pour une assignation de fréquence à une station spatiale OSG, y compris les assignations de fréquence figurant dans les Appendices **30**, **30A** et **30B**, la date de mise en service est la date définie aux numéros **11.44B** et **11.44.2**Lors d'une modification de l'une quelconque des caractéristiques fondamentales d'une assignation à l'exception des renseignements figurant sous A.1.a, la date à indiquer doit être la date de la dernière modification (effective ou prévue, selon le cas)Requise uniquement pour la notification. | **X** |
| **A.4** | **RENSEIGNEMENTS RELATIFS À L'ORBITE** |  |
| A.4.c | **Pour une station terrienne:** |  |
| A.4.c.1 | l'identité de la ou des stations spatiales associées avec lesquelles la communication doit être établie | **X** |
| A.4.c.2 | si la communication doit être établie avec une station spatiale géostationnaire, sa (leurs) position(s) orbitale(s) | **X** |
| **B.2** | **INDICATEUR D'ÉMISSION/DE RÉCEPTION POUR LE FAISCEAU DE LA STATION SPATIALE OU DE LA STATION SPATIALE ASSOCIÉE ou d'une station terrienne** | **X** |
| **B.5** | **CARACTÉRISTIQUES DE L'ANTENNE DE LA STATION TERRIENNE** |  |
| B.5.a | le gain isotrope, en dBi, de l'antenne dans la direction du rayonnement maximal (voir le numéro **1.160**) | **X** |
| **C.1** | **GAMME DE FRÉQUENCES** |  |
| C.1.a | la limite inférieure de la gamme de fréquences dans laquelle les porteuses et la largeur de bande de l'émission seront situées pour chaque zone de service Terre vers espace ou espace vers Terre ou chaque liaison espace-espace | **X** |
| C.1.b | la limite supérieure de la gamme de fréquences dans laquelle les porteuses et la largeur de bande de l'émission seront situées pour chaque zone de service Terre vers espace ou espace vers Terre ou chaque liaison espace-espace | **X** |
| **C.4** | **CLASSE DE STATION ET NATURE DU SERVICE** |  |
| C.4.a | la classe de la station, en utilisant les symboles figurant dans la Préface | **X** |
| C.4.b | la nature du service effectué, en utilisant les symboles figurant dans la Préface | **X** |
| **C.8** | **CARACTÉRISTIQUES DE PUISSANCE DE L'ÉMISSION***Non requis pour les capteurs passifs* |  |
| C.8.b.2 | la densité maximale de puissance, en dB(W/Hz), fournie à l'entrée de l'antenne2 Pour la coordination ou la notification d'une station terrienne relevant de l'Appendice **30A**, les valeurs doivent inclure la plage maximale de commande de puissance A fournir si ni C.8.a.2 ni C.8.b.3.b n'est fourni | **X** |
| **C.10** | **TYPE ET IDENTITÉ DE LA OU DES STATIONS ASSOCIÉES***(la station associée peut être une autre station spatiale, une station terrienne type du réseau ou une station terrienne spécifique)**Pour toutes les applications spatiales, à l'exception des capteurs actifs ou passifs* |  |
| C.10.d.7 | le diamètre d'antenne, en mètresDans les cas autres que ceux visés à l'Appendice **30A**, requis pour les réseaux du service fixe par satellite fonctionnant dans les bandes 13,75-14 GHz, 24,65-25,25 GHz (Région 1) et 24,65-24,75 GHz (Région 3) pour les réseaux du service mobile maritime par satellite fonctionnant dans la bande 14-14,5 GHz et les stations terriennes types du SFS | **X** |

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