|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-23) Dubaï, 20 novembre – 15 décembre 2023** | |  |
|  | |  | |
|  | |  | |
| **SÉANCE PLÉNIÈRE** | | **Addendum 12 au Document 65(Add.22)-F** | |
|  | | **31 octobre 2023** | |
|  | | **Original: anglais** | |
|  | | | |
| Propositions européennes communes | | | |
| Propositions pour les travaux de la Conférence | | | |
|  | | | |
| Point 7(J) de l'ordre du jour | | | |

7 examiner d'éventuels changements à apporter 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(J) Question J – Modifications apportées à la Résolution **76 (Rév.CMR-15)**

Introduction

Le numéro **22.5C** du Règlement des radiocommunications contient des limites d'epfd applicables aux systèmes à satellites non OSG en vue d'assurer la protection de réseaux à satellite OSG dans les bandes Ku et Ka. Il s'agit de limites «par système» qui sont fondées sur les limites d'epfd cumulatives définies dans la Résolution **76 (Rév.CMR-15)** applicables par l'intermédiaire du numéro **22.5K** du RR. Il convient en outre de noter qu'aux termes du numéro **22.5CA**, les limites pour une seule source de brouillage peuvent être dépassées sur le territoire de tout pays dont l'administration a donné son accord.

Par sa Résolution **76 (Rév.CMR-15)**, la CMR a considéré que les limites d'epfd cumulative ne devraient pas être dépassée et a *décidé* que les administrations doivent prendre toutes les mesures nécessaires, y compris, au besoin, en apportant les modifications voulues à leurs systèmes, pour faire en sorte que le brouillage cumulatif causé aux réseaux à satellite géostationnaire (OSG) du service fixe par satellite (SFS) et aux réseaux OSG du service de radiodiffusion par satellite (SRS) par de tels systèmes fonctionnant sur la même fréquence dans ces bandes de fréquences n'entraîne pas un dépassement des niveaux de puissance cumulative. En cas de dépassement des niveaux de brouillage cumulatif, les administrations exploitant des systèmes non OSG du SFS dans ces bandes de fréquences doivent prendre rapidement toutes les mesures nécessaires pour ramener les niveaux

de brouillage cumulatif à ceux indiqués dans les Tableaux 1A à 1D de la Résolution **76 (Rév.CMR‑15)** ou à des niveaux plus élevés si ceux-ci sont acceptables pour l'administration dont les systèmes OSG sont affectés.

Tout en notant la Recommandation UIT-R S.1588, «Méthodes de calcul de la puissance surfacique équivalente cumulative sur la liaison descendante produite par plusieurs systèmes non géostationnaires du service fixe par satellite en direction d'un réseau géostationnaire du service fixe par satellite», la CMR a invité l'UIT-R à poursuivre ses études en vue d'élaborer une méthode appropriée permettant de calculer les niveaux d'epfd cumulative produite par les systèmes non OSG du SFS, à élaborer une recommandation sur la modélisation précise du brouillage et une autre contenant des procédures à appliquer entre les administrations, afin de veiller à ce que les niveaux d'epfd cumulative ne soient pas dépassés, et à élaborer des techniques de mesure pour identifier les systèmes non OSG du SFS qui dépassent les limites cumulatives.

Dans la Résolution **76 (Rév.CMR-15)**, les administrations sont invitées à faire en sorte collectivement que ces niveaux ne soient pas dépassés. Or, il n'existe aucune méthode précise ni aucune procédure décrite dans la Résolution **76 (Rév.CMR-15)** permettant aux administrations concernées de déterminer de concert si ces niveaux cumulatifs sont dépassés. La Question J vise à remédier en partie à cette lacune avec l'adoption d'un concept prévoyant la mise en place d'une procédure comprenant des réunions de consultation devant être appliquée par les opérateurs de systèmes non OSG du service fixe par satellite (SFS), afin d'éviter tout dépassement des niveaux de brouillage cumulatif indiqués dans les Tableaux 1A à 1D de la Résolution **76 (Rév.CMR-15)**, sur la base d'une modélisation précise des systèmes non OSG, et d'y remédier.

À ce propos, il est noté que des méthodes et des procédures techniques sont en cours d'élaboration à l'UIT-R dans le but d'établir une ou plusieurs nouvelles recommandations destinées à être utilisées dans le cadre des consultations, qui contiendraient par exemple:

– Une méthode de calcul de l'epfd cumulative produite par les systèmes non OSG du SFS exploités, ou qu'il est prévu d'exploiter, sur la même fréquence dans les bandes de fréquences visées dans la Résolution **76 (Rév.CMR-15)**.

– Une méthode visant à corriger tout dépassement des limites d'epfd cumulative produite par tous les systèmes du SFS non OSG opérationnels qui respecteraient les critères dans une éventuelle révision de la Résolution **76** **(Rév.CMR-15)** ou dans une ou plusieurs recommandations de l'UIT-R, selon le cas.

Certains éléments importants, comme l'indication précise des systèmes non OSG du SFS exploités ou en projet qui sont pris en compte dans les différentes étapes de l'examen, ou la disponibilité précise des informations à l'appui des calculs, devraient être indiqués dans les méthodes susmentionnées en cours d'élaboration qui figureront dans les recommandations. Ces éléments ne seront peut-être pas pris en compte dans la révision de la Résolution **76 (Rév.CMR-15)** elle-même, mais plutôt dans les méthodes susmentionnées. Au final, les modifications à apporter en cas de dépassement des limites d'epfd cumulative, si nécessaire, devraient cibler le système non OSG exploités et s'appuyer sur une méthode évitant, autant que faire se peut, les difficultés de mise en œuvre.

Nonobstant ce qui précède, la CEPT estime que, pour faire en sorte que les réunions de consultation aboutissent à des résultats, vu le coût important de leur organisation pour les administrations notificatrices, leurs opérateurs de satellites et le Bureau, il serait préférable que ces réunions soient organisées une fois les méthodes susmentionnées adoptées et approuvées par l'UIT-R.

La CEPT estime en outre qu'afin de renforcer l'application effective du numéro **22.5KB** du RR, la Résolution **76 (Rév.CMR-15)** devrait être modifiée en vue de fournir des orientations sur la procédure appropriée (y compris le cadre de référence) pour garantir que les administrations responsables des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite se conforment au point 2 du *décide* de la Résolution **76 (Rév.CMR-15)**.

Compte tenu de ce qui précède, il est proposé:

– de modifier la Résolution **76 (Rév.CMR-15)**;

– d'ajouter une Annexe 2 à la Résolution **76 (Rév.CMR-15)** contenant le cadre de référence qui devraient être utilisé par les administrations concernées pour les réunions de consultation dans le cas où une ou plusieurs administrations responsables des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite ont besoin de se conformer au point 2 du *décide* de la Résolution **76 (Rév.CMR-15)**.

Proposition

MOD EUR/65A22A12/1#2161

RÉSOLUTION 76 (Rév.CMR‑23)

Protection des réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite  
et du service de radiodiffusion par satellite contre la puissance surfacique équivalente cumulative maximale produite par plusieurs systèmes  
à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite  
fonctionnant dans des bandes de fréquences où des limites  
de puissance surfacique équivalente ont été adoptées

La Conférence mondiale des radiocommunications (Dubaï, 2023),

considérant

*a)* que la CMR-97 a adopté, à l'Article 22, des limites provisoires de puissance surfacique équivalente (epfd) que ne doivent pas dépasser les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite (non OSG du SFS) pour protéger les réseaux OSG du SFS et du service de radiodiffusion par satellite (SRS) dans certaines parties de la gamme de fréquences 10,7‑30 GHz;

*b)* que la CMR-2000 a révisé l'Article 22 pour faire en sorte que les limites qu'il contient assurent une protection suffisante des systèmes à satellites géostationnaires (OSG), sans imposer de contraintes indues à l'un quelconque des systèmes et services partageant ces bandes de fréquences;

*c)* que la CMR-2000 a décidé qu'un ensemble de limites d'epfd de validation pour une seule source de brouillage, opérationnelles pour une seule source de brouillage et, pour certaines dimensions d'antenne, opérationnelles additionnelles pour une seule source de brouillage, figurant dans l'Article 22, ainsi que les limites de puissance cumulative indiquées dans les Tableaux 1A à 1D, qui s'appliquent aux systèmes non OSG du SFS protège les réseaux OSG dans ces bandes de fréquences;

*d)* que ces limites de validation pour une seule source de brouillage ont été calculées à partir des gabarits d'epfd cumulative figurant dans les Tableaux 1A à 1D de l'Annexe 1, dans l'hypothèse d'un nombre effectif maximal de systèmes non OSG du SFS de 3,5;

*e)* que le brouillage cumulatif causé aux systèmes OSG du SFS par tous les systèmes non OSG du SFS fonctionnant sur la même fréquence dans ces bandes de fréquences ne devrait pas dépasser les limites d'epfd cumulative indiqués dans les Tableaux 1A à 1D de l'Annexe 1 de la présente Résolution;

*f)* que, pour atteindre l'objectif indiqué au point *e)* du *considérant*, les administrations exploitant des systèmes non OSG du SFS devraient procéder, en collaborant dans le cadre de réunions de consultation, à l'évaluation des niveaux de brouillage cumulatif de toutes les stations spatiales concernées et à la mise en œuvre de mesures pour faire en sorte que les émissions produites par ces stations spatiales non OSG du SFS ne dépassent pas les limites d'epfd cumulative pour assurer la protection des réseaux OSG du SFS;

*g)* que la CMR-97 a décidé que les systèmes non OSG du SFS fonctionnant dans les bandes de fréquences en question doivent coordonner entre eux l'utilisation de ces fréquences dans ces bandes de fréquences, conformément au numéro 9.12 et que la CMR-2000 a confirmé cette décision;

*h)* que les caractéristiques orbitales seront vraisemblablement différentes selon les systèmes;

*i)* qu'en raison de ces différences probables, il n'y aura pas de relation directe entre les niveaux d'epfd cumulative produits par plusieurs systèmes non OSG du SFS et le nombre réel de systèmes partageant une bande de fréquences;

*j)* que le risque d'application inappropriée des limites pour une seule source de brouillage devrait être évité,

reconnaissant

*a)* que les systèmes non OSG du SFS devront peut-être mettre en oeuvre des techniques de réduction des brouillages pour partager des fréquences entre eux;

*b)* que, nonobstant les points *d)* et *e)* du *considérant*, il se peut que le brouillage cumulatif causé par les systèmes non OSG dépasse dans certains cas les niveaux de brouillage indiqués dans les Tableaux 1A à 1D de l'Annexe 1;

*c)* que les administrations exploitant des réseaux OSG voudront peut-être faire en sorte que l'epfd cumulative produite par tous les systèmes non OSG du SFS en service utilisant la même fréquence et fonctionnant dans les bandes de fréquences visées au point *a)* du *considérant* ci‑dessus en direction de réseaux OSG du SFS et/ou OSG du SRS ne dépasse pas les niveaux de brouillage cumulatif indiqués dans les Tableaux 1A à 1D de l'Annexe 1;

*d)* qu'il n'existe pas de méthode appropriée permettant de calculer l'epfd cumulative produite par les systèmes non OSG du SFS exploités sur une même fréquence dans les bandes de fréquences visées au point *a)* du *considérant* ci-dessus en direction de réseaux OSG du SFS et OSG du SRS;

*e)* qu'il n'existe aucune méthode permettant d'adapter l'exploitation de tous les systèmes du SFS non OSG qui fonctionnent sur la même fréquence dans les bandes de fréquences visées au point *a)* du *considérant* ci-dessus, pour veiller à ce que les limites d'epfd cumulative indiquées dans les Tableaux 1A à 1D de l'Annexe 1 soient respectées;

*f)* qu'un dépassement des niveaux de brouillage cumulatif indiqués dans les Tableaux 1A à 1D de l'Annexe 1 peut se produire avant que les membres disposent des méthodes mentionnées aux points *d)* et *e)* du *reconnaissant* ci-dessus et qu'en pareil cas, les dispositions du numéro **22.5K** du Règlement des radiocommunications s'appliquent;

*g)* que les limites pour une seule source de brouillage peuvent être dépassées sur le territoire de tout pays dont l'administration a donné son accord (voir le numéro **22.5CA**),

notant

que la Recommandation UIT-R S.1588 donne des méthodes de calcul de la puissance surfacique équivalente cumulative sur la liaison descendante produite par plusieurs systèmes non géostationnaires du service fixe par satellite en direction d'un réseau géostationnaire du service fixe par satellite,

décide

1 que les administrations qui exploitent ou envisagent d'exploiter des systèmes non OSG du SFS pour lesquels des renseignements de coordination ou de notification, selon le cas, ont été reçus après le 21 novembre 1997, dans les bandes de fréquences visées au point *a)* du *considérant* ci-dessus, à titre individuel ou en collaboration, doivent prendre toutes les mesures possibles, y compris, au besoin, en apportant les modifications voulues à leurs systèmes, pour faire en sorte que le brouillage cumulatif causé aux réseaux OSG du SFS et aux réseaux OSG du SRS par de tels systèmes fonctionnant sur la même fréquence dans ces bandes de fréquences n'entraîne pas un dépassement des niveaux de puissance cumulative indiqués dans les Tableaux 1A à 1D de l'Annexe 1 (voir le numéro 22.5K);

2 que, en cas de dépassement des niveaux de brouillage cumulatif des Tableaux 1A à 1D de l'Annexe 1, les administrations exploitant des systèmes non OSG du SFS dans ces bandes de fréquences doivent prendre rapidement toutes les mesures nécessaires pour ramener les niveaux d'epfd cumulative aux limites indiquées dans les Tableaux 1A à 1D de l'Annexe 1 ou à des niveaux plus élevés si ceux‑ci sont acceptables pour l'administration dont les systèmes OSG sont affectés (voir le numéro 22.5K);

3 que, étant donné que les limites indiquées dans les Tableaux 1A à 1D de l'Annexe 1 ont été établies sur la base de l'hypothèse que 3,5 systèmes non OSG du SFS seraient exploités simultanément, dès lors qu'il existe au moins 4 systèmes non OSG[[1]](#footnote-1)1 fonctionnant sur la même fréquence dans au moins une des bandes de fréquences indiquées dans les Tableaux 1A à 1D de l'Annexe 1, les administrations concernées participant au processus de calcul de l'epfd devront tenir des réunions de consultation selon les besoins, mais pas avant que les méthodes visées aux points 1 et 2 du *invite le Secteur des radiocommunications de l'UIT* ne soient approuvées et mises à la disposition des membres;

4 que les réunions de consultation commenceront à être organisées lorsque les méthodes visées aux points 1 et 2 du *invite le Secteur des radiocommunications de l'UIT* seront disponibles ou au plus tard le 1er juin 2027, la date la plus proche étant retenue;

5 que les administrations participant à la réunion de consultation doivent désigner une administration qui communiquera au Bureau les résultats de toute modification technique ou opérationnelle apportée aux systèmes concernés du SFS non OSG, suite à l'application du point 2 du *décide* ci-dessus;

6 que toute modification apportée aux systèmes concernés du SFS non OSG visée au point 5 du *décide* ci-dessus n'aura pas d'incidences sur le statut réglementaire des systèmes non OSG affectés, y compris à la suite de modifications éventuelles apportées aux caractéristiques publiées de ces systèmes;

7 que, s'il est constaté que les limites indiquées dans les Tableaux 1A à 1D de l'Annexe 1 sont dépassées avant que les méthodes visées aux points 1 et 2 du *invite le Secteur des radiocommunications de l'UIT* soient approuvées et mises à la disposition des membres, le cadre de référence figurant dans l'Annexe 2 devra être utilisé par les administrations concernées pour l'application des dispositions du numéro **22.5KB** du Règlement des radiocommunications,

invite le Secteur des radiocommunications de l'UIT

1 à poursuivre d'urgence ses études et à élaborer, selon qu'il conviendra, une méthode appropriée permettant de calculer la puissance surfacique équivalente cumulative produite par les satellites déployés de tous les systèmes non OSG du SFS , méthode susceptible d'être utilisée pour déterminer si les systèmes respectent les niveaux de puissance cumulative indiqués dans les Tableaux 1A à 1D de l'Annexe 1, compte tenu des éléments pertinents des Recommandations UIT-R S.1588 et UIT-R S.1503, selon le cas;

2 à élaborer d'urgence une méthode appropriée permettant d'adapter l'exploitation des satellites déployés de tous les systèmes du SFS non OSG qui fonctionnent sur la même fréquence dans les bandes de fréquences visées au point *a)* du *considérant* ci-dessus, pour veiller à ce que les niveaux de puissance cumulative indiqués dans les Tableaux 1A à 1D de l'Annexe 1 soient respectés;

3 à continuer de vérifier, d'urgence, l'efficacité des procédures définies dans la Résolution **76 (Rév.CMR-23)** et, si nécessaire, à étudier et analyser les modifications qui pourraient être apportées à ces procédures,

charge le Bureau des radiocommunications

1 de participer aux réunions de consultation visées aux points 3 à 6 du *décide* et d'observer soigneusement les résultats des calculs de l'epfd visés au point 3 du *décide*;

2 de publier dans la Circulaire internationale d'information sur les fréquences (BR IFIC), les renseignements dont il est question au point 5 du *décide* et au point 1 du *charge le Bureau des radiocommunications*;

3 de faire rapport à la CMR-27 sur l'élaboration des méthodes mentionnées aux points 1 et 2 du *invite le Secteur des radiocommunications de l'UIT*.

ANNEXE 1 DE LA RÉSOLUTION 76 (RÉV.CMR-23)

...

ANNEXE 2 DE LA RÉSOLUTION 76 (RÉV.CMR-23)

Cadre de référence régissant les procédures qui doivent être utilisées par les administrations concernées pour la mise en œuvre des dispositions du numéro 22.5K du Règlement des radiocommunications (y compris  
les réunions de consultation) en application  
des points 3 et 4 du *décide*

1 Les réunions pertinentes entre les administrations exploitant des systèmes non OSG dans le service fixe par satellite (SFS) dans les bandes de fréquences indiquées dans les Tableaux 1A à 1D de l'Annexe 1 en application du numéro **22.5K** du Règlement des radiocommunications se tiendront conformément à la présente Résolution. Ces réunions permettront de garantir que, si les niveaux de brouillage cumulatif indiqués dans les Tableaux 1A à 1D de l'Annexe 1 sont dépassés, ces dépassements seront corrigés.

2 Pour chaque réunion, une administration organisatrice est désignée.

3 En application des dispositions du numéro **22.5K** du Règlement des radiocommunications, les administrations dont relèvent les systèmes non OSG participants collaboreront pour faire en sorte que les limites indiquées dans les Tableaux 1A à 1D de l'Annexe 1, ou les éventuels autres niveaux plus élevés qui auraient été acceptés au titre du point 2 du *décide,* ne soient plus dépassés après la réunion de consultation, étant entendu qu'il peut falloir jusqu'à 30 jours au système non OSG pour mettre en œuvre les modifications à apporter aux paramètres pertinents.

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

1. 1 Le nombre de systèmes non OSG doit tenir compte du fait que certains systèmes utilisent de multiples fiches de notification qui peuvent être soumises par plus d'une administration notificatrice. [↑](#footnote-ref-1)