|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-23)Dubaï, 20 novembre – 15 décembre 2023** |  |
|  |  |
|  |  |
| **SÉANCE PLÉNIÈRE** | **Document 196-F** |
|  | **31 octobre 2023** |
|  | **Original: anglais** |
|  |
| Ghana |
| PRoposition pour les travaux de la conférence |
|  |
| Point 7(A) 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(A) Question A – Tolérances pour certaines caractéristiques orbitales des stations spatiales non OSG du SFS, du SRS ou du SMS

MOD GHA/196/1#1982

RÉSOLUTION 35 (RÉV.CMR‑23)

Méthode par étape relative à la mise en œuvre des assignations de fréquence
à des stations spatiales d'un système à satellites non géostationnaires
dans certaines bandes de fréquences et certains services

La Conférence mondiale des radiocommunications (Dubaï, 2023),

considérant

...

reconnaissant

*...*

reconnaissant en outre

...

notant

que, aux fins de la présente Résolution:

– l'expression «assignations de fréquence» s'entend des assignations de fréquence à une station spatiale d'un système non OSG;

– l'expression «plan orbital notifié» s'entend d'un plan orbital du système non OSG, tel qu'il a été communiqué au Bureau des radiocommunications (BR) dans les renseignements de notification les plus récents concernant les assignations de fréquence du système, qui présente les caractéristiques générales des éléments:

• A.4.b.4.a, inclinaison du plan orbital de la station spatiale;

• A.4.b.4.a.1, tolérance prévue pour l'inclinaison du plan orbital de la station spatiale;

• A.4.b.4.d, altitude de l'apogée de la station spatiale;

• A.4.b.4.d.1, tolérance prévue pour l'altitude de l'apogée de la station spatiale;

• A.4.b.4.e, altitude du périgée de la station spatiale;

• A.4.b.4.e.1, tolérance prévue pour l'altitude du périgée de la station spatiale;

• A.4.b.4.i, argument du périgée de l'orbite de la station spatiale (uniquement pour les orbites dont l'altitude de l'apogée et l'altitude du périgée diffèrent); et

• A.4.b.4.i.1, tolérance prévue pour l'argument du périgée de l'orbite de la station spatiale (uniquement pour les orbites dont l'altitude de l'apogée et l'altitude du périgée diffèrent)

du Tableau A de l'Annexe 2 de l'Appendice **4**;

– l'expression «nombre total de satellites» s'entend de la somme des différentes valeurs de l'élément de données A.4.b.4.b de l'Appendice **4** associées aux plans orbitaux notifiés dans les renseignements de notification les plus récents soumis au BR,

décide

…

ADD GHA/196/2#1972

PROJET DE NOUVELLE RÉSOLUTION [A7(A)‑NGSO‑FSS‑BSS‑MSS‑Tolerance-Option A] (CMR-23)

Tolérances pour certaines caractéristiques orbitales des stations spatiales déployées dans le cadre de systèmes non OSG
du SFS, du SRS ou du SMS

La Conférence mondiale des radiocommunications (Dubaï, 2023),

considérant

que la Conférence mondiale des radiocommunications de 2019 (CMR-19) a invité le Secteur des radiocommunications de l'UIT (UIT-R) à étudier d'urgence les tolérances pour certaines caractéristiques orbitales des stations spatiales sur l'orbite des satellites non géostationnaires (OSG) du service fixe par satellite (SFS), du service de radiodiffusion par satellite (SRS) et du service mobile par satellite (SMS), afin de tenir compte des éventuelles différences entre les caractéristiques orbitales notifiées et celles associées aux stations spatiales déployées concernant l'inclinaison du plan orbital, l'altitude de l'apogée de la station spatiale, l'altitude du périgée de la station spatiale et l'argument du périgée du plan orbital,

notant

qu'aux fins de la présente Résolution, les tolérances désignent les variations maximales autorisées entre la valeur notifiée ou inscrite pour les caractéristiques orbitales visées dans le *considérant* ci‑dessus et celles associées au déploiement réel des satellites des systèmes non OSG du SFS, du SRS ou du SMS à l'étude,

reconnaissant

*a)* que l'utilisation des assignations de fréquence des systèmes non OSG du SFS, du SRS et du SMS est assujettie aux limites réglementaires et opérationnelles énoncées dans le Règlement des radiocommunications;

*b)* que, conformément aux numéros **11.44C**, **11.49.2** et **11.51**, les satellites doivent être déployés dans les plans orbitaux notifiés;

*c)* que les tolérances orbitales pour un système non OSG devraient tenir compte des considérations liées à la conception, notamment des caractéristiques relatives à la traînée atmosphérique de l'altitude choisie et aux prévisions du cycle solaire, qui peuvent avoir des incidences sur la durée de vie des satellites;

*d)* qu'il existe des raisons légitimes pour qu'un satellite soit exploité avec une tolérance par rapport à ses caractéristiques orbitales notifiées, par exemple pour maintenir un espacement entre les satellites d'un même système, ou avec les satellites d'un autre système à satellites, et réduire ainsi autant que possible le risque de collision;

*e)* que les satellites sur une orbite fortement elliptique et les satellites sur une orbite elliptique fortement inclinée présentent des vitesses de précession orbitale importantes et que, par conséquent, des exigences restrictives en matière de maintien en orbite et de correction des paramètres orbitaux risquent d'entraîner une réduction de la durée de vie de ces satellites et leur remplacement fréquent;

*f)* que la présente Résolution définit la tolérance maximale acceptable pour certaines caractéristiques orbitales d'un système non OSG, afin qu'il soit considéré comme fonctionnant dans son plan orbital notifié, et n'exclut pas les demandes de coordination ou les fiches de notification au titre des Articles **9** et **11** du Règlement des radiocommunications pour d'autres systèmes non OSG à la même altitude et avec la même tolérance;

*g)* que les administrations et leurs opérateurs peuvent établir des arrangements opérationnels distincts concernant la coexistence sur les orbites physiques des systèmes à satellites et des réseaux à satellite, y compris les satellites géostationnaires et les satellites non géostationnaires, et que ces arrangements ne sont pas traités dans le Règlement des radiocommunications de l'UIT, qui porte sur la prévention des brouillages préjudiciables dus à l'utilisation des fréquences radioélectriques,

décide

1 ***Option A2A1***: que, à compter [*du 16 décembre 2023 ou de la date d'entrée en vigueur des Actes finals de la CMR-23*], pour les stations spatiales notifiées dans le cadre d'un système non OSG du SFS, du SRS ou du SMS dont l'altitude de l'apogée est inférieure à 15 000 km:

 ***Option A2A2***: que, à compter [*du 16 décembre 2023 ou de la date d'entrée en vigueur des Actes finals de la CMR-23*], pour les stations spatiales présentant une excentricité orbitale[[1]](#footnote-1)1 inférieure à 0,5/à déterminer notifiées dans le cadre d'un système non OSG du SFS, du SRS ou du SMS dont l'altitude de l'apogée est inférieure à 15 000 km:

 ***Option A2A3***: que, à compter [*du 16 décembre 2023 ou de la date d'entrée en vigueur des Actes finals de la CMR-23*], pour les stations spatiales notifiées dans le cadre d'un système non OSG du SFS, du SRS ou du SMS assujetti à la Résolution **35 (CMR-19)** dont l'altitude de l'apogée est inférieure à 15 000 km:

 ***Option A2A4***: que, à compter [*du 16 décembre 2023 ou de la date d'entrée en vigueur des Actes finals de la CMR-23*], pour les stations spatiales présentant une excentricité orbitale1 inférieure à 0,5/à déterminer notifiées dans le cadre d'un système non OSG du SFS, du SRS ou du SMS assujetti à la Résolution **35 (CMR-19)** dont l'altitude de l'apogée est inférieure à 15 000 km:

a) la variation observée pour l'altitude (Δ*altObserved*) du périgée et de l'apogée ne doit pas dépasser la variation autorisée pour l'altitude (Δ*altAllowed*) (voir l'Annexe);

b) la variation observée pour l'inclinaison (Δ*iObserved*) ne doit pas dépasser la variation autorisée (Δ*iAllowed*) pour l'inclination (Voir l'Annexe);

2 que, à compter du [*16 décembre 2023 ou de la date d'entrée en vigueur des Actes finals de la CMR-23*] et sauf pour l'application du numéro **11.44C** ou **11.49.2**, le BR permettra un dépassement possible des tolérances visées au point 1 du décide pendant une durée maximale de (90/180) jours, lorsqu'il mène des examens au titre du numéro **13.6**;

3 qu'une station spatiale déployée dans le cadre d'un système non OSG du SFS, du SRS ou du SMS à une altitude et avec une inclinaison autres que l'altitude notifiée ou l'inclinaison notifiée ne doit pas causer plus de brouillages ni demander plus de protection que si la station spatiale était déployée à l'altitude notifiée et avec l'inclinaison notifiée,

charge le Bureau des radiocommunications

1 de prendre les mesures nécessaires pour mettre en œuvre la présente Résolution, notamment en fournissant une assistance aux administrations qui en font la demande, afin de résoudre les difficultés que ces administrations peuvent rencontrer dans la mise en œuvre de la présente Résolution, sans conséquences réglementaires pour ces administrations;

2 de présenter aux conférences mondiales des radiocommunications futures un rapport sur les difficultés rencontrées ou les incohérences constatées dans la mise en œuvre de la présente Résolution.

ANNEXE DU PROJET DE NOUVELLE RÉSOLUTION [A7(A)‑NGSO‑FSS‑BSS‑MSS-Tolerance-Option A] (CMR-23)

Variation de l'altitude et de l'inclinaison

1 La variation observée pour l'altitude (Δ*altObserved*) d'un satellite non OSG est égale à:

      en km

où

 $alt\_{d}$: est l'altitude observée, en kilomètres, du satellite déployé au périgée ou à l'apogée

 $alt\_{n}$: est l'altitude du périgée ou de l'apogée, en kilomètres, du plan orbital du système non OSG associé qui a été notifié.

2 La variation autorisée pour l'altitude (Δ*altAllowed*) d'un satellite non OSG est égale à:

 ∆*altAllowed =* X      en km

où X est une valeur fixe égale à 70-100.

3 La variation observée pour l'inclinaison (Δ*iObserved*) d'un satellite non OSG est égale à:

      en degrés

où

 $i\_{d}$: est l'inclinaison observée, en degrés, du satellite déployé;

 $i\_{n}$: est l'inclinaison, en degrés, du plan orbital du système non OSG associé qui a été notifié.

4 La variation autorisée pour l'inclinaison (∆i*Allowed*) d'un satellite non OSG est égale à:

 ∆i*Allowed =* Z     en degrés

où Z est une valeur fixe égale à 3.

**Motifs:** L'Administration du Ghana est favorable à la Méthode A2 du Rapport de la RPC. Cette méthode vise à n'autoriser aucune protection autre que celle obtenue à l'altitude notifiée par l'UIT et à n'accorder aucune autre protection supplémentaire. Elle permet de s'assurer que l'environnement de brouillage reste tel qu'il est indiqué dans la fiche de notification pour ce qui est de l'altitude considérée. L'Administration du Ghana est favorable à une valeur absolue de 70 à 100 kilomètres, qui offre une tolérance suffisante pour prendre en charge d'autres systèmes non OSG à des altitudes similaires, afin de garantir un partage efficace des ressources orbitales. La tolérance devrait être juste suffisante pour que les opérateurs puissent faire voler leurs satellites quotidiennement en toute sécurité. Il convient de noter que cette tolérance ne sert qu'à déterminer si un opérateur exploite des satellites dans le cadre des paramètres notifiés à l'UIT et qu'une tolérance suffisante par rapport aux renseignements notifiés à l'UIT est nécessaire pour permettre la prise en charge de systèmes supplémentaires sur une base opérationnelle.

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

1. 1 L'excentricité «*e*» est égale à: ,

où:

*Ra*: distance entre le centre de la Terre et la station spatiale à l'apogée

*Rp*: distance entre le centre de la Terre et la station spatiale au périgée. [↑](#footnote-ref-1)