|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-23) Dubaï, 20 novembre – 15 décembre 2023** | |  |
|  | |  | |
|  | |  | |
| **SÉANCE PLÉNIÈRE** | | **Addendum 1 au Document 111(Add.22)-F** | |
|  | | **29 octobre 2023** | |
|  | | **Original: chinois** | |
|  | | | |
| Chine (République populaire de) | | | |
| Propositions 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

Introduction

La présente proposition est fondée sur la Méthode A2, Option A, présentée dans le Rapport de la RPC, dans laquelle il est proposé d'élaborer une nouvelle Résolution **[A7(A)‑NGSO‑FSS‑BSS‑MSS‑Tolerance] (CMR-23)**.

Propositions

Sur la base de la proposition commune de l'APT correspondante, la Chine propose d'apporter les principales modifications suivantes:

1) Introduction d'une référence à la nouvelle Résolution aux numéros **11.44C**, **11.44D**, **11.49** et **11.51**.

2) Application de la nouvelle Résolution aux stations spatiales présentant une excentricité orbitale inférieure à 0,5 et assujetties à la Résolution **35 (CMR-19)** et dont l'altitude de l'apogée est inférieure à 15 000 km.

3) Introduction d'une option échelonnée applicable aux tolérances pour l'altitude orbitale: lorsque l'altitude orbitale notifiée est inférieure ou égale à 1 500 km, la tolérance est fixée à un pourcentage de 5%; lorsque l'altitude orbitale notifiée est supérieure à 1 500 km, la tolérance est fixée à une valeur de 100 km.

4) Quelques modifications d'ordre rédactionnel.

ARTICLE 11

Notification et inscription des assignations  
de fréquence1, 2, 3, 4, 5, 6, 7    (CMR‑19)

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

MOD CHN/111A22A1/1#2418

**11.44C** Une assignation de fréquence à une station spatiale sur une orbite de satellites non géostationnaires d'un réseau à satellite ou d'un système à satellites du service fixe par satellite, du service mobile par satellite ou du service de radiodiffusion par satellite est considérée comme ayant été mise en service lorsqu'une station spatiale ayant la capacité d'émettre ou de recevoir sur cette fréquence assignée a été déployée et maintenue dans l'un des plans orbitaux notifiésMOD 27 du réseau à satellite non géostationnaire ou du système à satellites non géostationnaires pendant une période continue de 90 jours, quel que soit le nombre notifié de plans orbitaux et de satellites par plan orbital dans le réseau ou le système. L'administration notificatrice en informe le Bureau dans un délai de 30 jours à compter de la fin de la période de 90 jours25, 28, 29. Lorsqu'il reçoit les renseignements envoyés au titre de la présente disposition, le Bureau les met à disposition sur le site web de l'UIT dès que possible et les publie par la suite dans la BR IFIC.     (CMR-23)

**Motifs:** Modifications apportées aux dispositions concernées pour inclure une référence à la nouvelle Résolution.

MOD CHN/111A22A1/2#1968

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

27 11.44C.1 et **11.44D.1** Aux fins du numéro **11.44C** ou **11.44D**, l'expression «plan orbital notifié» s'entend d'un plan orbital du système à satellites non géostationnaires, tel qu'il a été communiqué au Bureau dans les renseignements de notification les plus récents concernant les assignations de fréquence du système, qui correspond aux éléments A.4.b.4.a, A.4.b.4.d, A.4.b.4.e et A.4.b.5.c (seulement pour les orbites dont les altitudes de l'apogée et du périgée diffèrent), du Tableau A de l'Annexe 2 de l'Appendice **4**. Au titre du numéro **11.44C**, la Résolution **[A7(A)‑NGSO-FSS-BSS-MSS-Tolerance-Option A] (CMR-23)** s'applique également aux stations spatiales d'un système du SFS, du SRS ou du SMS non OSG.     (CMR‑23)

**Motifs:** Modifications apportées aux dispositions concernées pour inclure une référence à la nouvelle Résolution.

MOD CHN/111A22A1/3#1984

11.44D Une assignation de fréquence à une station spatiale sur une orbite de satellites non géostationnaires d'un réseau à satellite ou d'un système à satellites avec un corps de référence qui est la «Terre» autre qu'une assignation de fréquence à laquelle le numéro **11.44C** s'applique est considérée comme ayant été mise en service lorsqu'une station spatiale ayant la capacité d'émettre ou de recevoir sur cette fréquence assignée a été déployée dans l'un des plans orbitaux notifiésMOD 27 du réseau à satellite non géostationnaire ou du système à satellites non géostationnaires, quel que soit le nombre notifié de plans orbitaux et de satellites par plan orbital dans le réseau ou le système. L'administration notificatrice en informe le Bureau dès que possible, et au plus tard 30 jours suivant la fin du délai visé au numéro **11.44**25, 29. Lorsqu'il reçoit les renseignements envoyés au titre de la présente disposition, le Bureau les met à disposition sur le site web de l'UIT dès que possible et les publie par la suite dans la BR IFIC.     (CMR‑19)

**Motifs:** Modifications apportées aux dispositions concernées pour inclure une référence à la nouvelle Résolution.

MOD CHN/111A22A1/4#1969

11.49 Chaque fois que l'utilisation d'une assignation de fréquence à une station spatiale d'un réseau à satellite ou à toutes les stations spatiales d'un système à satellites non géostationnaires est suspendue pendant une période de plus de six mois, l'administration notificatrice informe le Bureau de la date à laquelle cette utilisation a été suspendue. Lorsque l'assignation inscrite est remise en service, l'administration notificatrice en informe le Bureau dès que possible, sous réserve des dispositions du numéro **11.49.1**, **11.49.2**, **11.49.3** ou **11.49.4**, selon le cas. Lorsqu'il reçoit les renseignements envoyés au titre de la présente disposition, le Bureau les met à disposition dès que possible sur le site web de l'UIT et les publie dans la BR IFIC. La date à laquelle l'assignation inscrite est remise en service32, 33, 34, 35, MOD 36 ne doit pas dépasser trois ans à compter de la date à laquelle l'utilisation de l'assignation de fréquence a été suspendue, à condition que l'administration notificatrice informe le Bureau de la suspension dans un délai de six mois à compter de la date à laquelle l'utilisation a été suspendue. Si l'administration notificatrice informe le Bureau de la suspension plus de six mois après la date à laquelle l'utilisation de l'assignation a été suspendue, cette période de trois ans est réduite. En pareil cas, la durée dont est réduite la période de trois ans est égale à la durée écoulée entre la fin de la période de six mois et la date à laquelle le Bureau est informé de la suspension. Si l'administration notificatrice informe le Bureau de la suspension plus de 21 mois après la date à laquelle l'utilisation de l'assignation de fréquence a été suspendue, l'assignation de fréquence est annulée. Quatre-vingt-dix jours avant la fin de la période de suspension, le Bureau envoie un rappel à l'administration notificatrice. S'il ne reçoit pas la déclaration du début de la période de remise en service dans les trente jours suivant la date limite de la période de suspension établie conformément à la présente disposition, le Bureau procède à l'annulation de l'inscription dans le Fichier de référence. Toutefois, le Bureau informe l'administration concernée avant de prendre une telle mesure.     (CMR‑23)

**Motifs:** Modifications apportées aux dispositions concernées pour inclure une référence à la nouvelle Résolution.

MOD CHN/111A22A1/5#1970

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

36 11.49.5 Aux fins des numéros **11.49.2** et **11.49.3**, l'expression «plan orbital notifié» s'entend d'un plan orbital du système à satellites non géostationnaires, tel qu'il a été communiqué au Bureau dans les renseignements de notification les plus récents concernant les assignations de fréquence du système, qui correspond aux éléments A.4.b.4.a, A.4.b.4.d, A.4.b.4.e et A.4.b.5.c (seulement pour les orbites dont les altitudes de l'apogée et du périgée diffèrent) du Tableau A de l'Annexe 2 de l'Appendice **4**. Au titre du numéro **11.49.2**, la Résolution **[A7(A)‑NGSO‑FSS‑BSS‑MSS‑Tolerance-Option A] (CMR-23)** s'applique également aux stations spatiales d'un système du SFS, du SRS ou du SMS non OSG.     (CMR‑23)

**Motifs:** Modifications apportées aux dispositions concernées pour inclure une référence à la nouvelle Résolution.

Section III – Tenue à jour de l'inscription des assignations de fréquence aux systèmes à satellites non géostationnaires dans le Fichier de référence     (CMR‑19)

MOD CHN/111A22A1/6#1971

11.51 En ce qui concerne les assignations de fréquence à certains systèmes à satellites non géostationnaires dans certaines bandes de fréquences et certains services, la Résolution **35 (CMR‑19)** et la Résolution **[A7(A)-NGSO-FSS-BSS-MSS-Tolerance-Option A] (CMR-23)** s'appliquent.     (CMR-23)

**Motifs:** Modifications apportées aux dispositions concernées pour inclure une référence à la nouvelle Résolution.

ADD CHN/111A22A1/7#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 que, à compter 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 notifiées dans le cadre d'un système du SFS, du SRS ou du SMS non OSG assujetti à la Résolution **35 (CMR-19)** et 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 par rapport à l'altitude notifiée ne doit pas dépasser la variation autorisée pour l'altitude (Δ*altAllowed*) (voir l'Annexe);

*b)* la variation observée pour l'inclinaison (Δ*iObserved*) par rapport à l'inclinaison orbitale notifiée ne doit pas dépasser la variation autorisée (Δ*iAllowed*) pour l'inclinaison (Voir l'Annexe);

2 que, à compter de la date d'entrée en vigueur des Actes finals de la CMR-23, une station spatiale déployée dans le cadre d'un système du SFS, du SRS ou du SMS non OSG 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.

**Motifs:** Précisions d'ordre rédactionnel apportées en ce qui concerne l'applicabilité de la nouvelle Résolution à des types de station spatiale.

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

: est l'altitude observée, en kilomètres, du satellite déployé au périgée ou à l'apogée;

: 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:

      en km, lorsque *altn* ≤ 1 500 km

     en km, lorsque *altn* > 1 500 km.

**Motifs:** Les stations spatiales non OSG peuvent être réparties à des altitudes de plusieurs dizaines à plusieurs centaines de milliers de kilomètres. Ni la valeur fixe ni le pourcentage fixe ne peut correspondre aux caractéristiques de déploiement des systèmes non OSG réels. Par conséquent, il est proposé d'introduire une option échelonnée applicable aux tolérances pour l'altitude orbitale.

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

     en degrés

où

: est l'inclinaison observée, en degrés, du satellite déployé;

: 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:

***Option 1***

      en degrés

où Z est une valeur fixe égale à 2.

***Fin de l'Option 1***

***Option 2***

en degrés (1)

avec



où

*Re:* est le rayon de la Terre (soit 6 378 km).

***Fin de l'Option 2***

**Motifs:** La tolérance pour l'inclinaison peut être choisie comme étant une valeur fixe de 2 degrés ou une valeur déterminée par l'Option 2.

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

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)