|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-23)Dubaï, 20 novembre – 15 décembre 2023** |  |
|  |  |
|  |  |
| **SÉANCE PLÉNIÈRE** | **Addendum 1 auDocument 62(Add.22)-F** |
|  | **26 septembre 2023** |
|  | **Original: anglais** |
|  |
| Propositions communes de la Télécommunauté Asie-Pacifique |
| 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

Les Membres de l'APT ont examiné le point 7 (Question A) de l'ordre du jour de la CMR-23 et élaboré des propositions communes de l'APT visant à appuyer la Méthode A2, Option A, pour traiter cette question. En outre:

– Les Membres de l'APT sont favorables à la définition de tolérances pour les stations spatiales sur une orbite de satellite non géostationnaire (non OSG) du SFS, du SRS et du SMS ayant des assignations de fréquence assujetties à la Résolution **35 (CMR-19)**. Les Membres de l'APT sont favorables à l'établissement de ces tolérances dans le cadre de procédures réglementaires de l'UIT, telles que les procédures de mise en service et de remise en service et l'approche par étapes.

– Les Membres de l'APT estiment que la définition de tolérances pour les stations spatiales non OSG du SFS, du SRS et du SMS devrait se limiter à l'inclinaison du plan orbital, à l'altitude de l'apogée de la station spatiale, à l'altitude du périgée de la station spatiale et à l'argument du périgée du plan orbital, afin de tenir compte des éventuelles différences entre les caractéristiques orbitales notifiées et celles associées aux stations spatiales déployées.

– Les Membres de l'APT estiment également qu'il convient de prévoir des conséquences/mesures réglementaires appropriées au titre des numéros **11.44C**, **11.49.2** et **11.51** du RR, compte tenu des aspects opérationnels des stations spatiales non OSG du SFS, du SRS et du SMS ayant des assignations de fréquence assujetties à la Résolution **35 (CMR-19)**, si les tolérances admissibles indiquées sont dépassées dans le cadre de l'exploitation. Ces mesures réglementaires devraient être applicables, sans effet rétroactif. De plus, il faudra peut-être élaborer des mesures de transition nécessaires pour pouvoir appliquer la décision de la CMR-23.

– Les Membres de l'APT ne sont pas favorables à l'application d'une réglementation excessive ou de méthodes réglementaires trop strictes ou rigides, car il faut pouvoir exploiter les satellites nouveaux ou existants tout en gardant la possibilité d'y apporter des ajustements, afin de respecter les tolérances orbitales établies.

– En ce qui concerne les assignations de fréquence des systèmes non OSG du SFS, du SRS et du SMS assujettis à la Résolution **35 (CMR-19)** notifiées avant l'entrée en vigueur des Actes finals de la CMR-23, les Membres de l'APT sont favorables à la possibilité de mettre à jour les paramètres orbitaux notifiés dans des limites raisonnables, sur la base des conditions énoncées dans le projet de nouvelle Résolution, afin de s'aligner sur les caractéristiques réelles déployées, sans modifier la date de réception de la fiche de notification associée.

Propositions

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 ACP/62A22A1/1#1967

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)

MOD ACP/62A22A1/2#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**. Aux fins du numéro **11.44C**, la Résolution **[ACP‑A7(A)‑NGSO-FSS-BSS-MSS-Tolerance] (CMR-23)** s'applique également aux stations spatiales d'un système non OSG du SFS, du SRS ou du SMS.     (CMR‑23)

MOD ACP/62A22A1/3#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)

MOD ACP/62A22A1/4#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**. Aux fins du numéro **11.49.2**, la Résolution **[ACP-A7(A)-NGSO-FSS-BSS-MSS-Tolerance] (CMR-23)** s'applique également aux stations spatiales d'un système non OSG du SFS, du SRS ou du SMS.     (CMR‑23)

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 ACP/62A22A1/5#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 **[ACP-A7(A)-NGSO-FSS-BSS-MSS-Tolerance] (CMR-23)** s'appliquent.     (CMR-23)

ADD ACP/62A22A1/6#1972

PROJET DE NOUVELLE RÉSOLUTIOn
[ACP-A7(A)-NGSO-FSS-BSS-MSS-Tolerance] (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/que les tolérances orbitales pour un système non OSG devraient tenir compte de la coexistence entre systèmes non OSG sur une orbite analogue;

*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 qu'à compter *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 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, 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 notifiée, ne doit pas dépasser la variation autorisée (Δ*iAllowed*) pour l'inclinaison (Voir l'Annexe);

2 qu'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 non OSG du SFS, du SRS ou du SMS assujetti à la Résolution **35 (CMR-19)** qui a fait l'objet d'une conclusion défavorable relativement au point 1 du *décide*:

*a)* ne devra pas causer de brouillages inacceptables aux autres systèmes/réseaux, ni demander à être protégée vis-à-vis de ces derniers;

*b)* ne devra pas être prise en considération dans les renseignements relatifs au déploiement communiqués au titre des points 7 et 8 du *décide* de la Résolution **35 (CMR-19)**, sauf si les tolérances visées au point 1 du *décide* ne sont pas dépassées pendant 30/45 jours consécutifs au maximum;

3 que, pour les systèmes non OSG auxquels s'applique le point 1 du *décide*, et pour lesquels les renseignements de notification les plus récents ont été reçus avant le 16 décembre 2023, l'administration notificatrice pourrait communiquer au BR, au plus tard le [1er juillet 2024], une nouvelle fiche de notification en fonction de ses paramètres d'exploitation;

4 qu'à la réception des modifications apportées aux caractéristiques du système non OSG visé au point 3 du *décide*, le BR:

*a)* mettra rapidement ces renseignements à disposition «tels qu'ils ont été reçus» sur le site web de l'UIT;

*b)* procèdera à un examen du point de vue de la conformité aux numéros **11.43A/11.43B**, selon le cas;

*c)* aux fins du numéro **11.43B**, maintiendra les dates initiales d'inscription des assignations de fréquence dans le Fichier de référence si:

i) le BR parvient à une conclusion favorable relativement au numéro **11.31**; et

ii) les différences d'altitude du périgée et de l'apogée de chaque plan entre, d'une part, les nouveaux paramètres communiqués dont il est question au point 3 du *décide*, et, d'autre part, les renseignements de notification les plus récents reçus par le BR avant le 16 décembre 2023, sont respectivement inférieures à [100] km; et

iii) les différences d'inclinaison de chaque plan entre, d'une part, les nouveaux paramètres communiqués dont il est question au point 3 du *décide*, et, d'autre part, les renseignements de notification les plus récents reçus par le BR avant le 16 décembre 2023, sont respectivement inférieures à [3] degrés; et

iv) les modifications se limitent à l'angle d'inclinaison (élément de données A.4.b.4.a de l'Appendice **4**), à la période (élément de données A.4.b.4.c de l'Appendice **4**), à l'altitude de l'apogée (élément de données A.4.b.4.d de l'Appendice **4**) et à l'altitude du périgée (élément de données A.4.b.4.e de l'Appendice **4**); et

v) l'administration notificatrice fournit un engagement indiquant que les caractéristiques modifiées/le système non OSG ne causeront pas plus de brouillages, n'exigeront pas une plus grande protection et n'imposeront pas davantage de contraintes aux autres systèmes que si la station spatiale était déployée conformément aux caractéristiques fournies dans les renseignements de notification les plus récents publiés dans la Partie I-S de la BR IFIC pour les assignations de fréquence (voir l'élément de données A.23.a de l'Appendice **4**);

*d)* publiera les renseignements fournis et ses conclusions dans la BR IFIC,

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
[ACP-A7(A)‑NGSO‑FSS‑BSS‑MSS-Tolerance] (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:

***Option 1***

 ∆*altAllowed =* X      en km

où X est une valeur fixe égale à déterminer.

Variante 1: à déterminer (par exemple 20/50)

Variante 2: à déterminer

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

***Option 2***

 $∆alt\_{Allowed}=Y×alt\_{n} $     en km

où Y est un *pourcentage fixe* égal à *à déterminer*.

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

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:

***Option 1***

 ∆i*Allowed =* Z       en degrés

où Z est une valeur fixe égale à *à déterminer* (par exemple 2/3)

***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***

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