|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-23)Dubaï, 20 novembre – 15 décembre 2023** |  |
|  |  |
|  |  |
| **SÉANCE PLÉNIÈRE** | **Addendum 12 auDocument 111-F** |
|  | **29 octobre 2023** |
|  | **Original: chinois** |
|  |
| Chine (République populaire de) |
| PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE |
|  |
| Point 1.12 de l'ordre du jour |

1.12 mener, et achever à temps pour la CMR-23, des études concernant la possibilité de faire une nouvelle attribution à titre secondaire au service d'exploration de la Terre par satellite (active) pour les sondeurs radar spatioportés dans la gamme de fréquences au voisinage de 45 MHz, compte tenu de la protection des services existants, y compris dans les bandes de fréquences adjacentes, conformément à la Résolution **656 (Rév.CMR-19)**;

Introduction

Le point 1.12 de l'ordre du jour de la CMR-23 vise à étudier la possibilité de faire une nouvelle attribution à titre secondaire au service d'exploration de la Terre par satellite (SETS) (active) pour les sondeurs radar spatioportés dans la gamme de fréquences au voisinage de 45 MHz.

Cinq méthodes ont été proposées dans le Rapport de RPC. Selon la Méthode A1, il est proposé de faire une nouvelle attribution à titre secondaire à l'échelle mondiale au SETS (active) dans la bande de fréquences 40-50 MHz. Il est aussi proposé d'ajouter un nouveau renvoi dans le Tableau d'attribution des bandes de fréquences de l'Article **5** du RR, faisant mention d'un projet de nouvelle résolution de la CMR visant à protéger les services existants dans la bande et dans les bandes adjacentes. La Méthode A1 comprend quatre options différentes sous le *décide*, étant entendu que ces options ne s'excluent pas nécessairement mutuellement. Selon la Méthode A2, il est proposé de faire une nouvelle attribution à titre secondaire à l'échelle mondiale pour les émissions du SETS (active). Il est proposé de limiter cette nouvelle attribution à titre secondaire, dans le cadre d'un renvoi spécial, à l'exploitation des systèmes de sondage radar spatioportés, dans la bande de fréquences 40-50 MHz, dans le Tableau d'attribution des bandes de fréquences de l'Article **5** du RR. Ce renvoi contiendrait également des conditions techniques pertinentes pour assurer la protection des services existants dans la bande de fréquences 40-50 MHz. La Méthode A2 comprend deux options. Selon la Méthode B, il est également proposé de faire une nouvelle attribution à titre secondaire à l'échelle mondiale pour les émissions du SETS (active). Il est proposé de limiter cette nouvelle attribution à titre secondaire, dans le cadre d'un renvoi spécial, à l'exploitation des systèmes de sondage radar spatioportés, dans la bande de fréquences 40-50 MHz, dans le Tableau d'attribution des bandes de fréquences de l'Article **5** du RR. Ce renvoi spécial traiterait de la protection du service de radiolocalisation bénéficiant d'une attribution à titre secondaire dans les bandes de fréquences 42-42,5 MHz et 46‑68 MHz. Selon la Méthode C, il est également proposé de faire une nouvelle attribution à titre secondaire à l'échelle mondiale pour les émissions du SETS (active) sans aucune limitation. Selon la Méthode D, il est proposé de n'apporter aucune modification au Règlement des radiocommunications (Articles et Appendices). Dans ces méthodes, il est proposé de supprimer la Résolution **656 (CMR-19)**.

Le GT 7C de l'UIT-R a mené une étude sur les besoins de spectre pour une nouvelle attribution à titre secondaire à l'échelle mondiale au SETS (active) dans la bande de fréquences 40-50 MHz, et sur la compatibilité avec d'autres systèmes des services de radiocommunication. À la suite de cette étude, le GT 7C a proposé la révision d'une Recommandation UIT-R, la suppression d'une Recommandation existante de l'UIT-R et un projet de nouvelle Recommandation soumis à la CE 7 pour examen, dans l'attente qu'une nouvelle attribution à titre secondaire à l'échelle mondiale dans la bande de fréquences susmentionnée soit obtenue pendant la CMR-23.

Propositions

Compte tenu des résultats des études actuelles, la Chine envisage d'appuyer, dans certaines conditions, la Méthode A1, selon une ou plusieurs des Options 1, 3 et 4, ainsi que des propositions additionnelles susceptibles d'assurer une protection suffisante aux services existants dans cette bande de fréquences et dans les bandes adjacentes. La Chine est opposée à la Méthode C en raison de l'absence de protection suffisante pour les services existants dans la même bande de fréquences et dans des bandes adjacentes.

La Chine propose d'apporter les modifications suivantes au Règlement des radiocommunications.

ARTICLE 5

Attribution des bandes de fréquences

Section IV – Tableau d'attribution des bandes de fréquences
(Voir le numéro 2.1)

MOD CHN/111A12/1#1810

40,98-47 MHz

|  |
| --- |
| Attribution aux services |
| Région 1 | Région 2 | Région 3 |
| 40,98-41,015 FIXE MOBILE Exploration de la Terre par satellite (active) ADD 5.A112 Recherche spatiale 5.160 5.161 |
| 41,015-42 FIXE MOBILE Exploration de la Terre par satellite (active) ADD 5.A112 5.160 5.161 5.161A |
| 42-42,5FIXEMOBILEExploration de la Terre par satellite (active) ADD 5.A112Radiolocalisation 5.132A | 42-42,5FIXEMOBILEExploration de la Terre par satellite (active) ADD 5.A112 |  |
| 5.160 5.161B | 5.161 |  |
| 42,5-44 FIXE MOBILE Exploration de la Terre par satellite (active) ADD 5.A112 5.160 5.161 5.161A |
| 44-47 FIXE MOBILE Exploration de la Terre par satellite (active) ADD 5.A112 5.162 5.162A |

ADD CHN/111A12/2#1804

5.A112-A1 L'utilisation de la bande de fréquences 40-50 MHz par le service d'exploration de la Terre par satellite (active) doit être conforme à la Résolution **[A112 METHOD-A1] (CMR‑23)**.

Les dispositions du présent renvoi ne sont nullement dérogatoires à l'obligation du service d'exploration de la Terre par satellite (active) de fonctionner en tant que service secondaire, conformément aux numéros **5.29** et **5.30**.     (CMR-23)

**Motifs:** Répondre aux besoins de détection des couches diffusantes de la subsurface en vue de localiser de l'eau, de la glace et des sédiments à l'aide de sondeurs radar spatioportés en procédant à une nouvelle attribution à titre secondaire à l'échelle mondiale au SETS (active) dans la bande de fréquences 40-50 MHz et en ajoutant un nouveau renvoi se référant à un projet de nouvelle Résolution visant à protéger les services existants dans la bande de fréquences et dans les bandes de fréquences adjacentes.

SUP CHN/111A12/3

RÉSOLUTION 656 (RÉV.CMR-19)

Attribution éventuelle à titre secondaire au service d'exploration de la Terre par satellite (active) pour les sondeurs radar spatioportés dans la gamme de fréquences au voisinage de 45 MHz

**Motifs:** La Résolution n'a plus lieu d'être.

ADD CHN/111A12/4#1805

PROJET DE NOUVELLE RÉSOLUTION [A112-METHOD-A1] (CMR-23)

Utilisation de la gamme de fréquences 40-50 MHz attribuée au service d'exploration de la Terre par satellite (active) pour
les sondeurs radar spatioportés

La Conférence mondiale des radiocommunications (Dubaï, 2023),

considérant

*a)* que les capteurs actifs spatioportés exploités dans le service d'exploration de la Terre par satellite (SETS) (active), décrits dans la Recommandation UIT‑R RS.2042-1, peuvent fournir des renseignements précieux sur les propriétés physiques de la Terre, par exemple les caractéristiques des calottes glaciaires polaires et des aquifères fossiles souterrains dans des environnements désertiques;

*b)* que la télédétection active spatioportée nécessite des gammes de fréquences spécifiques qui dépendent des phénomènes physiques à observer;

*c)* que, partout dans le monde, les mesures périodiques des nappes d'eau/de glace souterraines nécessitent l'utilisation de capteurs actifs spatioportés de type sondeur radar;

*d)* qu'il est nécessaire de mesurer la réflectivité des couches diffusantes de la subsurface à des profondeurs comprises entre 10 et 100 m pour les aquifères peu profonds et les conduits d'eau souterraine, et de l'ordre de 5 km pour la topographie de l'interface basale et l'épaisseur des nappes glaciaires;

*e)* que les sondeurs radar spatioportés exploités dans le SETS (active) sont destinés à être exploités depuis des orbites polaires, uniquement dans des régions inhabitées, peu peuplées ou isolées, en particulier les déserts et les champs de glace polaires;

*f)* qu'il est préférable d'utiliser la gamme de fréquences 40-50 MHz pour satisfaire toutes les exigences opérationnelles de ces capteurs actifs spatioportés de type sondeur radar,

reconnaissant

*a)* que, compte tenu de la complexité de la mise en œuvre des instruments du SETS (active) à ces basses fréquences, très peu de plates-formes de ce type devraient être sur orbite au même moment, de sorte qu'il n'est pas prévu que des brouillages cumulatifs soient causés par plusieurs sondeurs radar spatioportés aux services existants et que ces brouillages pourraient être atténués par le biais d'une coordination entre les opérateurs de ces instruments;

*b)* que les mesures effectuées par ces sondeurs radar ne sont possibles que lorsque le contenu électronique total de l'ionosphère est proche de sa valeur minimale quotidienne, c'est‑à‑dire pendant une fenêtre de quelques heures centrée approximativement sur 4 heures, heure locale;

*c)* que le numéro **21.16.8** fournit l'équation permettant de déterminer les valeurs de puissance surfacique moyennes pour le SETS (active);

Note: Le point *c)* du *reconnaissant* ne s'applique pas à l'Option 2.

*d)* qu'une coordination entre les opérateurs de systèmes du SETS (active) et les opérateurs de radars profileurs de vent dans la bande de fréquences 40-50 MHz sera peut-être nécessaire, au cas par cas, pour assurer la coexistence entre les stations correspondantes,

décide

Note: Plusieurs options sont proposées ci-dessous. Les Options 2, 3 et 4 sont fondées sur des propositions soumises à la RPC. Un examen plus approfondi serait nécessaire pour évaluer les quatre options proposées en vue d'assurer la protection des services existants.

*Certains ont estimé que les Options 2 et 3 sont fondées sur des propositions et des études qui n'ont pas été examinées ou approuvées par les commissions d'études de l'UIT-R et ne tiennent pas compte de la protection des services existants.*

*Certaines administrations ont estimé qu'aucune des quatre options n'avait fait l'objet d'un accord au sein de l'UIT-R. Toutefois, les partisans de l'Option 3 soulignent le fait que les dispositions correspondantes sont fondées sur des études techniques pertinentes et ont été élaborées de façon à assurer la protection des services existants.*

Option 1:

1 que l'utilisation de la bande de fréquences 40-50 MHz par le SETS (active) est limitée aux sondeurs radar spatioportés décrits dans la Recommandation UIT-R RS.2042;

2 que, pour assurer la protection des services dans la bande de fréquences et dans les bandes de fréquences adjacentes, le niveau de puissance surfacique produite à la surface de la Terre par un sondeur radar spatioporté ne doit pas dépasser [à déterminer]/[−156 dB(W/(m² · 4 kHz))] pendant plus de [à déterminer]/[0,0002%] du temps, défini par ciel clair. Les limites indiquées ci‑dessus tiennent compte d'un affaiblissement cumulé de 3 dB dû à un défaut d'adaptation de la polarisation pour les services concernés;

3 que les systèmes de sondage radar spatioportés dans la gamme de fréquences 40‑50 MHz ne devraient fonctionner que pendant une fenêtre de quelques heures centrée approximativement sur 4 heures, heure locale.

Fin de l'Option 1

Option 2:

Option 3:

1 que l'utilisation de la bande de fréquences 40-50 MHz par le SETS (active) est limitée aux sondeurs radar spatioportés décrits dans la Recommandation UIT-R RS.2042;

2 que, pour assurer la protection des services dans la bande de fréquences et dans les bandes de fréquences adjacentes, le niveau de puissance surfacique moyenne produite à la surface de la Terre par un sondeur radar spatioporté ne doit pas dépasser les limites ci-après, dans des conditions de propagation en espace libre:

|  |  |
| --- | --- |
| Puissance surfacique (dB(W/(m2 · 4 kHz))) | Latitude (degrés) |
| −145 | 0 < |Latitude| ≤ 64 |
| [entre −145 et −138] | Latitude > 64 |
| –138 | Latitude < –64 |

3 que les limites indiquées au point 2 du *décide* ne peuvent pas être dépassées pendant plus de 0,05% du temps, sans toutefois dépasser les niveaux maximaux de puissance surfacique suivants, dans des conditions de propagation en espace libre:

|  |  |
| --- | --- |
| **Puissance surfacique (dB(W/(m2 · 4 kHz)))** | **Latitude (degrés)** |
| −136 | 0 < |Latitude| ≤ 64 |
| [entre −136 et −129] | Latitude > 64 |
| [−129] | Latitude< –64 |

4 que, si plusieurs systèmes sont en service, les administrations doivent veiller collectivement à ce que les limites indiquées au point 2 du *décide* ne soient pas dépassées pendant plus de 0,1% du temps et doivent mener des consultations en conséquence;

5 que les systèmes de sondage radar spatioportés dans la gamme de fréquences 40‑50 MHz ne devraient fonctionner que pendant une fenêtre de quelques heures centrée approximativement sur 4 heures, heure locale,

invite le Secteur des radiocommunications de l'UIT

à examiner à intervalles réguliers le nombre de sondeurs radar spatioportés et leurs caractéristiques, et l'application du point 4 du *décide* par les États Membres concernés.

Fin de l'Option 3

Option 4:

1 que l'utilisation de la bande de fréquences 40-50 MHz par le SETS (active) est limitée aux sondeurs radar spatioportés décrits dans la Recommandation UIT-R RS.2042;

2 que, pour assurer la protection des services dans la bande de fréquences et dans les bandes de fréquences adjacentes, le niveau de puissance surfacique produite à la surface de la Terre par un sondeur radar spatioporté ne doit pas dépasser [à déterminer]/[−156 dB(W/(m² · 4 kHz))] pendant plus de [à déterminer]/[0,0002%] du temps, défini par ciel clair, et la puissance de crête d'émission ne doit pas dépasser [à déterminer]/[20 dBW]. Les limites indiquées ci-dessus tiennent compte d'un affaiblissement cumulé de 3 dB dû à un défaut d'adaptation de la polarisation pour les services concernés;

3 que les systèmes de sondage radar spatioportés dans la gamme de fréquences 40‑50 MHz ne devraient fonctionner que pendant une fenêtre de quelques heures centrée approximativement sur 4 heures, heure locale.

Fin de l'Option 4

**Motifs:** Aucune modification apportée à l'attribution au SETS (active) dans la bande de fréquences 40-50 MHz ne devrait entraver le fonctionnement d'autres services primaires ou secondaires auxquels a déjà été attribuée cette bande. Dans ces conditions, la Chine est favorable à une nouvelle attribution à titre secondaire à l'échelle mondiale au SETS (active), afin de répondre aux besoins de détection des couches diffusantes de la subsurface en vue de localiser de l'eau, de la glace et des sédiments à l'aide de sondeurs radar spatioportés.

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