|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-23) Dubaï, 20 novembre – 15 décembre 2023** | |  |
|  | |  | |
|  | |  | |
| **SÉANCE PLÉNIÈRE** | | **Addendum 7 au Document 65-F** | |
|  | | **30 octobre 2023** | |
|  | | **Original: anglais** | |
|  | | | |
| Propositions européennes communes | | | |
| PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE | | | |
|  | | | |
| Point 1.7 de l'ordre du jour | | | |

1.7 envisager une nouvelle attribution au service mobile aéronautique (R) par satellite, conformément à la Résolution **428** **(CMR-19)**, dans les sens Terre vers espace et espace vers Terre des communications aéronautiques en ondes métriques dans tout ou partie de la bande de fréquences 117,975-137 MHz, tout en évitant d'imposer des contraintes excessives aux systèmes existants en ondes métriques fonctionnant dans le service mobile aéronautique (R), dans le service de radionavigation aéronautique et dans les bandes de fréquences adjacentes;

Introduction

La présente proposition européenne commune vise à faire une nouvelle attribution au service mobile aéronautique par satellite (R) (SMA(R)S) dans la bande de fréquences 117,975-137 MHz, son utilisation étant limitée aux systèmes non géostationnaires et aux systèmes aéronautiques normalisés au niveau international.

Cette proposition résulte de la fusion des Méthodes B1, B2 et B3 décrites dans le Rapport de la RPC à la CMR-23 et regroupe les principaux éléments de ces méthodes, notamment une attribution dans la bande de fréquences 117,975-137 MHz, associée aux renvois correspondants et à une nouvelle Résolution de la CMR.

La proposition tient compte des élément suivants:

– Il est nécessaire d'assurer la coexistence dans la bande entre les différents services aéronautiques dans le cadre de la planification et de la coordination des fréquences.

– Il est nécessaire de protéger les récepteurs des satellites du SMA(R)S vis-à-vis des systèmes du service mobile par satellite (SMS), du service d'exploitation spatiale (SES), du service de recherche spatiale et du service MetSat fonctionnant au-dessus de 137 MHz, dont l'utilisation prévue ne doit pas être défavorablement influencée. Les études menées par le Groupe de travail 5B de l'UIT-R ont abouti à une série de résultats fondés sur plusieurs hypothèses considérant différents scénarios de déploiement des services dans les bandes adjacentes.

La coexistence entre le SMA(R)S dans la bande de fréquences 117,975-137 MHz et les services par satellite fonctionnant dans la bande de fréquences adjacente 137-138 MHz est garantie par les mesures suivantes:

– application d'une limite de puissance surfacique aux stations spatiales du SMA(R)S émettant des rayonnements non désirés dans la bande 137-138 MHz, afin d'assurer la protection des services fonctionnant dans les bandes de fréquences adjacentes au-dessus de 137 MHz;

– application de la nouvelle Résolution **[EUR-A17-SAT-VHF]** **(CMR-23)** sur l'utilisation de la bande de fréquences 117,975-137 MHz par le SMA(R)S, afin d'apporter des précisions sur certains éléments du cadre réglementaire applicable au SMA(R)S, en particulier pour tenir compte des rôles respectifs de l'UIT et de l'OACI;

– adoption de mesures réglementaires particulières pour la gamme de fréquences 136,8‑137 MHz, qui seraient décrites en détail dans la nouvelle Résolution de la CMR, afin de garantir que les nouvelles stations spatiales du SMA(R)S fonctionnant dans la bande de fréquences 117,975-137 MHz ne portent pas préjudice aux services par satellite fonctionnant dans la bande de fréquences adjacente 137‑138 MHz, sans imposer de dispositions réglementaires supplémentaires aux services exploités dans la bande de fréquences 137-138 MHz.

La coexistence entre le SMA(R)S et les autres services fonctionnant dans la bande de fréquences 117,975-137 MHz est garantie par les mesures suivantes:

– application d'un seuil de coordination de –140 dB(W/(m2 ‧ 4 kHz)) à la surface de la Terre pour les stations spatiales du SMA(R)S en application du numéro **9.14** du RR, vis‑à-vis du SMA(OR);

– coordination du SMA(R)S avec le SMA(R) et le SMA(R)S conformément à l'article **9.11A** du RR.

En outre, il est proposé de supprimer la Résolution **428 (CMR-19)**.

Propositions

ARTICLE 5

Attribution des bandes de fréquences

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

MOD EUR/65A7/1#1597

75,2-137,175 MHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Attribution aux services | | |
| Région 1 | Région 2 | Région 3 |
| 117,975-137 MOBILE AÉRONAUTIQUE (R)  MOBILE AÉRONAUTIQUE PAR SATELLITE (R) ADD 5.A17 ADD 5.B17  5.111 5.200 5.201 5.202 | | |

ADD EUR/65A7/2#1594

**5.A17** L'utilisation de la bande de fréquences 117,975-137 MHz par le service mobile aéronautique (R) par satellite est assujettie à la coordination au titre du numéro **9.11A** et est limitée aux systèmes aéronautiques normalisés au niveau international tels qu'ils ont été conçus par l'OACI et aux systèmes à satellites non géostationnaires. La Résolution **[EUR A17-SAT VHF]** **(CMR-23)** s'applique.     (CMR‑23)

**Motifs:** Faire en sorte que la nouvelle attribution au SMA(R)S soit subordonnée à la coordination au titre du numéro **9.11A** du RR, pour veiller à ce que la nouvelle attribution au SMA(R)S soit utilisée exclusivement par les systèmes aéronautiques normalisés au niveau international et par les systèmes à satellites non géostationnaires.

ADD EUR/65A7/3#1595

**5.B17** Dans la bande de fréquences 136,9375-137 MHz, les stations spatiales fonctionnant dans le service mobile aéronautique (R) par satellite devraient faire en sorte que le niveau maximal des rayonnements qu'elles émettent au-dessus de 137 MHz ne dépasse pas une puissance surfacique de −166,6 dB(W/(m2 · 14 kHz)).     (CMR‑23)

**Motifs:** Assurer la protection des services existants au-dessus de 137 MHz vis-à-vis des émissions hors bande des systèmes du SMA(R)S fonctionnant au-dessous de 137 MHz.

APPENDICE 4 (RÉV.CMR-19)

Liste et Tableaux récapitulatifs des caractéristiques à utiliser  
dans l'application des procédures du Chapitre III

ANNEXE 2

Caractéristiques des réseaux à satellite, des stations terriennes  
ou des stations de radioastronomie[[1]](#footnote-1)2     (Rév.CMR-12)

Notes concernant les Tableaux A, B, C et D

MOD EUR/65A7/4

**TABLEAU A**

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU RÉSEAU À SATELLITE OU   
DU SYSTÈME À SATELLITES, DE LA STATION TERRIENNE OU   
DE LA STATION DE RADIOASTRONOMIE     (Rév.CMR‑23)

| **Points de l'Appendice** | ***A \_ CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU RÉSEAU À SATELLITE OU DU SYSTÈME À SATELLITES, DE LA STATION TERRIENNE OU DE LA STATION DE RADIOASTRONOMIE*** | **Publication anticipée d'un réseau  à satellite géostationnaire** | **Publication anticipée d'un réseau à satellite non géostationnaire ou d'un système à satellites non géostationnaires soumis à  la coordination au titre de la Section II  de l'Article 9** | **Publication anticipée d'un réseau à satellite non géostationnaire ou d'un système à satellites non géostationnaires non  soumis à la coordination au titre  de la Section II de l'Article 9** | **Notification ou coordination d'un réseau à satellite géostationnaire (y compris les fonctions d'exploitation spatiale au titre de l'Article 2A des Appendices 30 ou 30A)** | **Notification ou coordination d'un réseau à satellite non géostationnaire ou d'un système à satellites non géostationnaires** | **Notification ou coordination d'une station terrienne (y compris la notification au  titre des Appendices 30A ou 30B)** | **Fiche de notification pour un réseau à satellite du service de radiodiffusion  par satellite au titre de l'Appendice 30  (Articles 4 et 5)** | **Fiche de notification pour un réseau à satellite (liaison de connexion) au titre  de l'Appendice 30A (Articles 4 et 5)** | **Fiche de notification pour un réseau à satellite du service fixe par satellite au titre de l'Appendice 30B (Articles 6 et 8)** | **Points de l'Appendice** | **Radioastronomie** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.17** | **RESPECT DES LIMITES DE PUISSANCE SURFACIQUE** |  | | | | | | | | | **A.17** |  |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |  |
| A.17.f.1 |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  | A.17.f.1 |  |
| un engagement à se conformer au niveau de puissance surfacique par satellite produite à la surface de la Terre de −166,6 dB(W/(m2 ∙ 14 MHz)) dans une bande quelconque de 14 kHz dans la bande 137‑138 MHz dans des conditions de propagation en espace libre |
| À fournir uniquement pour les systèmes à satellites fonctionnant dans le service mobile aéronautique (R) par satellite dans la bande de fréquences 136,9375-137 MHz |
| ... | ... | **...** | **...** | **...** | **...** | **...** | **...** | **...** | **...** | **...** | ... | **...** |

**Motifs:** Assurer le respect de la limite de puissance surfacique applicable aux rayonnements non désirés dans la bande de fréquences 137-138 MHz qui découlent de l'utilisation du SMA(R)S dans la bande de fréquences 136,9375-137 MHz.

APPENDICE 5 (RÉV.CMR-19)

Identification des administrations avec lesquelles la coordination doit être  
effectuée ou un accord recherché au titre des dispositions de l'Article 9

ANNEXE 1     (RÉV.CMR-19)

# 1 Seuils de coordination pour le partage entre le SMS (espace vers Terre) et les services de Terre dans les mêmes bandes de fréquences et entre les liaisons de connexion du SMS non OSG (espace vers Terre) et les services de Terre dans les mêmes bandes de fréquences et entre le SRRS (espace vers Terre) et les services de Terre dans les mêmes bandes de fréquences     (CMR-12)

MOD EUR/65A7/5#1607

## 1.1 Au-dessous de 1 GHz[[2]](#footnote-2)\*

1.1.1 Dans les bandes 137-138 MHz et 400,15-401 MHz, la coordination d'une station spatiale du SMS (espace vers Terre) vis-à-vis des services de Terre (à l'exception des réseaux du service mobile aéronautique (OR) exploités par les administrations énumérées aux numéros **5.204** et **5.206** à la date du 1er novembre 1996) est nécessaire uniquement si la puissance surfacique produite à la surface de la Terre par ladite station dépasse −125 dB(W/(m2  4 kHz)).

1.1.2 Dans la bande 137-138 MHz, la coordination d'une station spatiale du SMS (espace vers Terre) vis-à-vis du service mobile aéronautique (OR) est nécessaire uniquement si la puissance surfacique produite à la surface de la Terre par ladite station dépasse:

– –125 dB(W/(m2  4 kHz)) pour les réseaux pour lesquels le Bureau a reçu les renseignements complets relatifs à la coordination visés à l'Appendice **3**[[3]](#footnote-3)\*\* avant le 1er novembre 1996;

– –140 dB(W/(m2  4 kHz)) pour les réseaux pour lesquels le Bureau a reçu les renseignements complets relatifs à la coordination visés aux Appendices **4/S4/3**\*\* après le 1er novembre 1996 et pour les administrations visées au § 1.1.1 ci-dessus.

1.1.3 Dans la bande 137-138 MHz, la coordination est également nécessaire pour une station spatiale sur un satellite de remplacement d'un réseau du SMS pour laquelle le Bureau a reçu les renseignements complets relatifs à la coordination au titre de l'Appendice **3**\*\* avant le 1er novembre 1996 et dont la puissance surfacique produite à la surface de la Terre dépasse −125 dB(W/(m2  4 kHz)) pour les administrations visées au § 1.1.1 ci-dessus.

1.1.4 Dans la bande de fréquences 132-137 MHz, la coordination d'une station spatiale du service mobile aéronautique (R) par satellite (espace vers Terre) vis-à-vis du service mobile aéronautique (OR) est nécessaire uniquement si la puissance surfacique produite par cette station spatiale dépasse –140 dB(W/(m2 · 4 kHz)) sur le territoire des pays énumérés respectivement aux numéros **5.201** et **5.202**.

**Motifs:** Dans les pays disposant d'une attribution au SMA(OR) au titre du numéro **5.201** ou **5.202** du RR, l'objectif est d'appliquer le même seuil de puissance surfacique déclenchant la coordination de –140 dB(W/(m2 · 4 kHz)) que celui qui est actuellement en vigueur dans la bande de fréquences adjacente 137-138 MHz entre le SMS (espace vers Terre) et le SMA(OR) attribuée dans certains pays au titre du numéro **5.206**.

ADD EUR/65A7/6#1608

projet de nouvelle RÉSOLUTION [EUR-A17-SAT-VHF] (CMR-23)

Utilisation de la bande de fréquences 117,975-137 MHz  
par le service mobile aéronautique (R) par satellite

La Conférence mondiale des radiocommunications (Dubaï, 2023),

considérant

*a)* que l'optimisation de la gestion du trafic aérien au-dessus des zones isolées et océaniques nécessite des moyens de surveillance et de communication aéronautiques appropriés, afin de satisfaire à la qualité de communication requise pour des distances de séparation minimales réduites;

*b)* que la CMR-23 a attribué la bande de fréquences 117,975-137 MHz au service mobile aéronautique (R) par satellite (SMA(R)S), cette attribution étant limitée aux systèmes à satellites non géostationnaires qui fonctionnent conformément aux normes aéronautiques internationales reconnues, et sous réserve des dispositions relatives à la coordination indiquées au numéro **9.11A**;

*c)* que l'attribution de la bande de fréquences 117,975-137 MHz au SMA(R)S est destinée à la retransmission par satellite des communications en ondes métriques dans le cadre du service mobile aéronautique (R) (SMA(R)), afin de compléter les infrastructures de communication de Terre lorsque les aéronefs évoluent au-dessus de zones océaniques et isolées;

*d)* que les canaux en ondes métriques arrivent à saturation dans certaines zones et que les nouveaux systèmes du SMA(R)S doivent être exploités de façon à ne pas imposer de contraintes aux systèmes existants, sans qu'il soit nécessaire d'apporter des modifications aux équipements de l'aéronef,

notant

*a)* que l'OACI a élaboré des normes et pratiques SARP, qui donnent des précisions sur les critères de planification des assignations de fréquence pour les systèmes de communication air-sol en ondes métriques;

*b)* que, conformément aux normes et pratiques SARP de l'OACI, le canal d'urgence (121,5 MHz) ne doit être utilisé qu'en cas d'urgence réelle et que, lorsqu'il est nécessaire d'utiliser la fréquence auxiliaire 121,5 MHz, il convient d'utiliser la fréquence 123,1 MHz;

*c)* que la planification des fréquences entre les stations exploitées dans le cadre du SMA(R) et du service mobile aéronautique (en dehors des routes) (SMA(OR)) dans la bande de fréquences 117,975-137 MHz est effectuée par les organisations compétentes sous l'égide de l'OACI;

*d)* que l'élaboration de critères de compatibilité entre les nouveaux systèmes du SMA(R)S qu'il est proposé d'exploiter au titre du point *c)* du *considérant* et les systèmes aéronautiques normalisés par l'OACI dans la bande de fréquences 117,975-137 MHz relève de la responsabilité de l'OACI;

*e)* que les exercices de planification des fréquences effectués par l'OACI entre les systèmes aéronautiques dans la bande de fréquences 117,975-137 MHz tiendront compte des zones d'exploitation des stations d'aéronef du SMA(R)/SMA(OR) et des stations terriennes d'aéronef du SMA(R)S, y compris lorsqu'il n'est pas possible d'inscrire les assignations de fréquence dans le Fichier de référence;

*f)* que les liaisons de connexion des systèmes du SMA(R)S peuvent être prises en compte dans le service fixe par satellite;

*g)* que l'UIT-R a mené des études pour évaluer l'environnement de brouillage des récepteurs spatiaux du SMA(R)S résultant des rayonnements non désirés (hors bande et, dans certains cas, non essentiels) produits par les stations spatiales des services fonctionnant dans la bande de fréquences adjacente 137-138 MHz,

reconnaissant

*a)* que la bande de fréquences 117,975-137 MHz est attribuée à titre primaire au SMA(R) et est utilisée par les systèmes air-sol, air-air et sol-air exploités conformément aux normes et pratiques recommandées (SARP) de l'OACI, qui assurent des communications vocales et de données essentielles pour la gestion du trafic aérien à l'échelle mondiale;

*b)* qu'en vertu du numéro **5.200**, la fréquence 121,5 MHz est la fréquence aéronautique d'urgence, et, si nécessaire, la fréquence 123,1 MHz est la fréquence aéronautique auxiliaire de 121,5 MHz;

*c)* qu'en vertu des numéros **5.201** et **5.202**, les bandes de fréquences 132-136 MHz et 136‑137 MHz sont, de plus, attribuées dans plusieurs pays au service mobile aéronautique (OR) à titre primaire;

*d)* que la coordination au titre du numéro **9.11A** s'applique aux assignations des administrations souhaitant exploiter des stations spatiales du SMA(R)S ou des stations terriennes d'aéronef du SMA(R)S dans la bande de fréquences 117,975-137 MHz;

*e)* que les stations spatiales du SMA(R)S sont subordonnées à la coordination au titre du numéro **9.14** vis-à-vis des stations du SMA(R) dont des assignations de fréquence se chevauchent lorsqu'elles sont en visibilité directe;

*f)* que les stations spatiales du SMA(R)S sont subordonnées à la coordination au titre du numéro **9.14** vis-à-vis des stations du SMA(OR) dont des assignations de fréquence se chevauchent lorsque le seuil de puissance surfacique indiqué dans l'Annexe 1 de l'Appendice **5** est dépassé;

*g)* que les stations terriennes d'aéronef du SMA(R)S sont subordonnées à la coordination au titre du numéro **9.15** vis-à-vis des stations au sol ou d'aéronef du SMA(R)/SMA(OR) situées dans les zones de coordination respectives, en utilisant les distances de coordination prédéterminées figurant dans le Tableau 10 de l'Appendice **7**, pour lesquelles les assignations avec chevauchement sont consignées dans le Fichier de référence international des fréquences;

*h)* que l'Annexe 10 de la Convention relative à l'aviation civile internationale contient des normes et pratiques SARP applicables aux systèmes de radionavigation aéronautique et de radiocommunication de sécurité utilisés par l'aviation civile internationale,

décide

1 que, jusqu'à ce que l'OACI élabore des normes et pratiques internationales recommandées (SARP), les administrations ne doivent exploiter des stations du SMA(R)S qu'à des fins d'expérimentation, en coopération avec l'OACI;

2 que les fréquences 121,5 MHz et 123,1 MHz peuvent être utilisées exclusivement pour la détresse et l'urgence, comme indiqué dans les Articles **31** et **44**;

3 que, pour protéger la fréquence auxiliaire 123,1 MHz, les fréquences les plus proches pouvant être assignées de part et d'autre de la fréquence 123,1 MHz sont 123,05 MHz et 123,15 MHz;

4 que pour protéger la fréquence d'urgence 121,5 MHz, les fréquences les plus proches pouvant être assignées de part et d'autre de la fréquence 121,5 MHz sont 121,45 MHz et 121,55 MHz;

5 que, conformément aux procédures de l'OACI, l'identification de canaux en vue d'une éventuelle utilisation par le SMA(R)S doit tenir compte du déploiement actuel des stations fonctionnant dans le SMA(R) et ne doit pas avoir d'incidences négatives sur les modifications qui pourraient leur être apportées, tout en tenant compte du point *c)* du *notant* lorsqu'un accord est recherché pour effectuer la coordination au titre du numéro **9.11A**;

6 que, lorsqu'ils sont exploités dans la bande de fréquences 136,8-137 MHz, les récepteurs spatiaux du SMA(R)S doivent pouvoir fonctionner en présence du niveau de puissance cumulative hors bande défini dans l'Annexe de la présente Résolution, en raison des systèmes à satellites fonctionnant dans la bande de fréquences 137-138 MHz,

charge le Secrétaire général

de porter la présente Résolution à l'attention de l'OACI et à l'Organisation maritime internationale (OMI).

ANNEXE au projet de nouvelle résolution [EUR-A17-SAT-VHF] (cmr-23)

Le tableau suivant indique les niveaux de puissance pour plusieurs pourcentages de temps pour le canal centré sur 136,975 MHz:

|  |  |
| --- | --- |
| % de temps | Niveau de puissance cumulative hors bande (dBW/25 kHz) dans le canal centré sur 136,975 MHz |
| 50 | –180 |
| 10 | –157 |
| 1 | –148 |
| 0,1 | –140 |
| 0,01 | –134 |
| 0,001 | –128 |
| 0,0001 | –125 |

Le taux de décroissance est de –21 dB/(100 kHz) entre 136,975 MHz et 136,875 MHz et de −8 dB/(100 kHz) entre 136,875 MHz et 136,8 MHz.

SUP EUR/65A7/7

RÉSOLUTION 428 (CMR-19)

Études concernant une nouvelle attribution possible au service mobile aéronautique (R) par satellite dans la bande de fréquences 117,975-137 MHz pour prendre en charge les communications aéronautiques en ondes   
métriques dans les sens Terre vers espace et espace vers Terre

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

1. 2 Le Bureau des radiocommunications élaborera et tiendra à jour des modèles de fiches de notification afin de respecter la totalité des dispositions réglementaires du présent Appendice et les décisions connexes des conférences futures. Les renseignements supplémentaires sur les points énumérés dans la présente Annexe ainsi que les explications des symboles figurent dans la Préface de la BR IFIC (services spatiaux).     (CMR-12) [↑](#footnote-ref-1)
2. \* Ces dispositions ne s'appliquent qu'au SMS. [↑](#footnote-ref-2)
3. \*\* *Note du Secrétariat*: Edition de 1990, révisée en 1994. [↑](#footnote-ref-3)