|  |  |
| --- | --- |
| **Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-19) Charm el-Cheikh, Égypte, 28 octobre – 22 novembre 2019** | **logo_F_** |
|  |  |
|  |  |
| **SÉANCE PLÉNIÈRE** | **Addendum 9 au Document 28(Add.21)-F** |
|  | **3 octobre 2019** |
|  | **Original: chinois** |
|  | |
| Chine (République populaire de) | |
| Propositions pour les travaux de la conférence | |
|  | |
| Point 9.1(9.1.9) de l'ordre du jour | |

9 examiner et approuver le rapport du Directeur du Bureau des radiocommunications, conformément à l'article 7 de la Convention:

9.1 sur les activités du Secteur des radiocommunications depuis la CMR‑15;

9.1 (9.1.9) [Résolution **162 (CMR‑15)**](#RES_162) – Études relatives aux besoins de spectre et à l'attribution possible de la bande de fréquences 51,4‑52,4 GHz au service fixe par satellite (Terre vers espace).

Introduction

Conformément à la Résolution **162 (CMR-15)**, l'UIT-R a mené à bien et approuvé des études concernant les besoins de spectre supplémentaires pour le développement du service fixe par satellite (SFS) et des études de partage et de compatibilité avec les services existants, et a défini les éventuelles mesures réglementaires associées.

Les résultats des études relatives aux besoins de spectre pour le SFS présentent des arguments en faveur de l'attribution de 1 GHz supplémentaire au SFS (Terre vers espace) dans la bande 51,4‑52,4 GHz. Les conclusions des études de partage et de compatibilité démontrent la faisabilité du partage entre le SFS et le service fixe (SF) et le service mobile (SM) (y compris les éventuelles applications IMT-2020) dans la même bande de fréquences et de la compatibilité avec le service de radioastronomie (SRA) dans la même bande de fréquences et dans les bandes adjacentes moyennant des distances de séparation appropriées. Elles démontrent également qu'il est envisageable de protéger le service d'exploration de la Terre par satellite (SETS) (passive) dans la bande de fréquences voisine 52,6‑54,25 GHz, par voie de la révision de la Résolution **750 (Rév.CMR-15)** du Règlement des radiocommunications (RR).

Un exemple de solution réglementaire possible est donné dans le Rapport de la RPC, au titre du point 9.1 (9.1.9) de l'ordre du jour. Dans cet exemple, une nouvelle attribution à titre primaire serait faite au SFS (Terre vers espace) dans la bande de fréquence 51,4‑52,4 GHz, limitée aux liaisons passerelles du SFS pour des systèmes à satellites géostationnaires. Des solutions réglementaires connexes sont également proposées, consistant notamment à modifier les Articles **5** et **21**, les Appendices **4** et **7** et la Résolution **750 (Rév.CMR-15)** du Règlement des radiocommunications.

Compte tenu des résultats des études menées par l'UIT-R concernant le point 9.1 (9.1.9) de l'ordre du jour de la CMR, la Chine est favorable à une nouvelle attribution à titre primaire au SFS (Terre vers espace) dans les bandes de fréquences 51,4‑52,4 GHz dans le Règlement des radiocommunications, limitée aux réseaux à satellite géostationnaire, sous réserve de la protection des services disposant actuellement d'une attribution. La Chine souscrit également aux modifications apportées aux Articles **5** et **21**, aux Appendices **4** et **7** et à la Résolution **750 (Rév.CMR-15)** du Règlement des radiocommunications, telles qu'elles figurent dans l'exemple reproduit dans le Rapport de la RPC, afin de garantir le partage et la compatibilité entre le SFS et les services disposant actuellement d'une attribution, y compris le SETS (passive) dans la bande de fréquences voisine.

Propositions

ARTICLE 5

Attribution des bandes de fréquences

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

MOD CHN/28A21A9/1#50166

5.338A Dans les bandes de fréquences 1 350‑1 400 MHz, 1 427‑1 452 MHz, 22,55‑23,55 GHz, 30‑31,3 GHz, 49,7‑50,2 GHz, 50,4‑50,9 GHz, 51,4‑52,4 GHz, 52,4-52,6 GHz, 81‑86 GHz et 92‑94 GHz, la Résolution **750 (Rév.CMR**‑19) s'applique.     (CMR 19)

**Motifs:** Tenir compte du fait que les limites relatives aux rayonnements non désirés des stations terriennes du SFS s'appliquent à la bande de fréquences 51,4‑52,4 GHz dans la proposition de révision de la Résolution **750 (Rév.CMR-15)**.

ADD CHN/28A21A9/2#50167

5.A919 L'utilisation de la bande de fréquences 51,4‑52,4 GHz par le service fixe par satellite (Terre vers espace) est limitée aux réseaux à satellite géostationnaire et le diamètre d'antenne des stations terriennes du service fixe par satellite doit être d'au moins 4,5 mètres.     (CMR‑19)

**Motifs:** Limiter la nouvelle attribution aux passerelles exploitées dans les réseaux du SFS OSG.

MOD CHN/28A21A9/3#50165

51,4‑55,78 GHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Attribution aux services | | |
| Région 1 | Région 2 | Région 3 |
| 51,4-52,4 FIXE  FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) ADD 5.A919  MOBILE  5.547 5.556 MOD 5.338A | | |
| 52,4-52,6 FIXE MOD 5.338A  MOBILE  5.547 5.556 | | |

**Motifs:** Une attribution supplémentaire de 1 GHz au SFS (Terre vers espace) est justifiée compte tenu des études relatives aux besoins de spectre supplémentaires demandées dans la Résolution **162 (CMR-15)**.

ARTICLE 21

Services de Terre et services spatiaux partageant des bandes  
de fréquences au-dessus de 1 GHz

Section II – Limites de puissance applicables aux stations de Terre

MOD CHN/28A21A9/4#50168

TABLEAU **21‑2**     (Rév.cmr-19)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bande de fréquences | Service | Limites spécifiées aux numéros |
| … | … | … |
| 10,7-11,7 GHz5(pour la Région 1) 12,5-12,75 GHz5 (numéros **5.494** et **5.496**) 12,7-12,75 GHz5 (pour la Région 2) 12,75-13,25 GHz 13,75-14 GHz (numéros **5.499** et **5.500**) 14,0-14,25 GHz (numéro **5.505**) 14,25-14,3 GHz (numéros **5.505** et **5.508**) 14,3-14,4 GHz5 (pour les Régions 1 et 3) 14,4-14,5 GHz 14,5-14,8 GHz 51,4-52,4 GHz | Fixe par satellite | **21.2**, **21.3** et **21.5** |
| … | … | … |

**Motifs:** Inclusion de la bande de fréquences proposée pour la nouvelle attribution au SFS (Terre vers espace) parmi les bandes dans lesquelles les limites spécifiées aux numéros **21.2, 21.3** et **21.5** du RR s'appliquent.

Section III – Limites de puissance applicables aux stations terriennes

MOD CHN/28A21A9/5#50169

TABLEAU **21-3**     (Rév.CMR‑19)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bande de fréquences | | Services |
| … | … | … |
| 14,3-14,4 GHz6 | (pour les Régions 1 et 3) |  |
| 14,4-14,8 GHz |  |  |
| 17,7-18,1 GHz |  | Fixe par satellite |
| 22.55-23.15 GHz |  | Exploration de la Terre par satellite |
| 27,0-27,5 GHz6 | (pour les Régions 2 et 3) | Mobile par satellite |
| 27,5-29,5 GHz |  | Recherche spatiale |
| 31,0-31,3 GHz | (pour les pays énumérés au numéro **5.545**) |  |
| 34,2-35,2 GHz | (pour les pays énumérés au numéro **5.550** vis-à-vis des pays énumérés au numéro **5.549**) |  |
| 51,4-52,4 GHz |  | Fixe par satellite |

**Motifs:** Inclusion de la bande de fréquences proposée pour la nouvelle attribution au SFS (Terre vers espace) parmi les bandes dans lesquelles les limites spécifiées au numéro **21.8** du RR s'appliquent.

APPENDICE 4 (RÉV.CMR-15)

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 CHN/28A21A9/6#50170

**TABLEAU C**

CARACTÉRISTIQUES À FOURNIR POUR CHAQUE GROUPE D'ASSIGNATION DE FRÉQUENCE   
D'UN FAISCEAU D'ANTENNE DE SATELLITE OU D'UNE ANTENNE DE STATION TERRIENNE   
OU D'UNE ANTENNE DE STATION DE RADIOASTRONOMIE     (Rév.CMR-19)

| Points de l'Appendice | *C – CARACTÉRISTIQUES À FOURNIR POUR CHAQUE GROUPE D'ASSIGNATION DE FRÉQUENCE D'UN FAISCEAU D'ANTENNE DE SATELLITE OU D'UNE ANTENNE DE STATION TERRIENNE OU D'UNE ANTENNE DE STATION DE RADIOASTRONOMIE* | Publication anticipée d'un réseau à  satellite géostationnaire | Publication anticipée d'un réseau à satellite non géostationnaire soumis à la coordination au titre de la Section II de l'Article 9 | Publication anticipée d'un réseau à satellite non géostationnaire 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 | 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 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| … | … |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| C.10.d.7 | le diamètre d'antenne, en mètres  Dans les cas autres que ceux visés à l'Appendice **30A**, requis pour les réseaux du service fixe par satellite fonctionnant dans les bandes de fréquences 13,75‑14 GHz, 14,5‑14,75 GHz (dans les pays énumérés dans la Résolution **163 (CMR‑15)**, non destinés aux liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite), 14,5‑14,8 GHz (dans les pays énumérés dans la Résolution **164 (CMR-15)**, non destinés aux liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite), 24,65‑25,25 GHz (Région 1), 24,65‑24,75 GHz (Région 3) et 51,4-52,4 GHz et pour les réseaux du service mobile maritime par satellite fonctionnant dans la bande de fréquences 14‑14,5 GHz |  |  |  | **+** | **+** |  |  | **X** |  | C.10.d.7 |  |
|  |
| … | … |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Motifs:** Une limitation concernant le diamètre d'antenne dans la bande de fréquences 51,4‑52,4 GHz est proposée dans le renvoi **5.A919** du RR.

APPENDICE 7 (RÉV.CMR-15)

Méthodes de détermination de la zone de coordination autour   
d'une station terrienne dans les bandes de fréquences   
comprises entre 100 MHz et 105 GHz

ANNEXE 7

Paramètres de système et distances de coordination prédéterminées pour déterminer la zone de coordination autour d'une station terrienne

# 3 Gain d'antenne d'une station terrienne de réception en direction de l'horizon vis‑à‑vis d'une station terrienne d'émission

MOD CHN/28A21A9/7#50171

TABLEAU 7c     (Rév.CMR‑19)

Paramètres nécessaires pour déterminer la distance de coordination dans le cas d'une station terrienne d'émission

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Désignation  du service de radiocommunication spatiale, émission | | Fixe par satellite | Fixe par satellite 2 | Fixe par satellite 3 | Recherche spatiale | Exploration de la Terre par satellite,  recherche spatiale | Fixe par satellite, mobile par satellite, radionavigation satellite | Fixe par satellite | Fixe par  satellite 2 | |
| Bande de fréquences (GHz) | | 24,65-25,25 27,0-29,5 | 28,6-29,1 | 29,1-29,5 | 34,2-34,7 | 40,0-40,5 | 42,5-47 47,2-50,2 50,4-51,4 | 51,4-52,4 | 47,2-50,2 | |
| Désignation du service de Terre, réception | | Fixe, mobile | Fixe, mobile | Fixe, mobile | Fixe, mobile, radiolocalisation | Fixe, mobile | Fixe, mobile, radionavigation | Fixe,  mobile | Fixe, mobile | |
| Méthode à utiliser | | § 2.1 | § 2.2 | § 2.2 |  | § 2.1, § 2.2 | § 2.1, § 2.2 | § 2.1 | § 2.2 | |
| Modulation au niveau de la station de Terre 1 | | N | N | N |  | N | N | N | N | |
| Paramètres et critères de brouillage de la station terrienne | *p*0 (%) | 0,005 | 0,005 | 0,005 |  | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,001 | |
| *n* | 1 | 2 | 1 |  | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| *p* (%) | 0,005 | 0,0025 | 0,005 |  | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,001 | |
| *NL* (dB) | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| *Ms* (dB) | 25 | 25 | 25 |  | 25 | 25 | 25 | 25 | |
| *W* (dB) | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Paramètres de la station terrienne | *Gx* (dBi) 4 | 50 | 50 | 50 |  | 42 | 42 | 42 | 46 | |
| *Te* (K) | 2 000 | 2 000 | 2 000 |  | 2 600 | 2 600 | 2 600 | 2 000 | |
| Largeur de bande de référence | *B* (Hz) | 106 | 106 | 106 |  | 106 | 106 | 106 | 106 | |
| Puissance de brouillage admissible | *Pr*( *p*) (dBW) en *B* | –111 | –111 | –111 |  | –110 | –110 | –110 | –111 | |
| 1 A: modulation analogique; N: modulation numérique.  2 Systèmes non géostationnaires du SFS.  3 Liaisons de connexion des systèmes non géostationnaires du service mobile par satellite.  4 Les pertes dans le système d'alimentation ne sont pas prises en compte. | | | | | | | | | |

**Motifs:** Inclure les paramètres requis pour la détermination de la distance de coordination dans le cas d'une station terrienne d'émission dans la bande de fréquences 51,4‑52,4 GHz proposée pour la nouvelle attribution au SFS (Terre vers espace).

MOD CHN/28A21A9/8#50172

RÉSOLUTION 750 (RÉV.CMR‑19)

Compatibilité entre le service d'exploration de la Terre   
par satellite (passive) et les services actifs concernés

La Conférence mondiale des radiocommunications (Charm el-Cheikh, 2019)

...

notant

*a)* que les études de compatibilité entre les services actifs et les services passifs concernés fonctionnant dans des bandes de fréquences adjacentes ou voisines font l'objet du Rapport UIT‑R SM.2092 et du Rapport UIT-R S.2463-0;

*b)* que les études de compatibilité entre les systèmes IMT dans les bandes de fréquences 1 375‑1 400 MHz et 1 427‑1 452 MHz et les systèmes du SETS (passive) dans la bande de fréquences 1 400‑1 427 MHz font l'objet du Rapport UIT-R RS.2336;

*c)* que le Rapport UIT-R F.2239 présente les résultats d'études portant sur divers scénarios entre le service fixe, exploité dans la bande de fréquences 81‑86 GHz et/ou 92‑94 GHz, et le service d'exploration de la Terre par satellite (passive), exploité dans la bande de fréquences 86‑92 GHz;

*d)* que la Recommandation UIT-R RS.2017 contient les critères de brouillage applicables à la télédétection passive par satellite,

…

TABLEAU 1-1

| Bande attribuée au SETS (passive) | Bande attribuée aux services actifs | Service actif | Limites de puissance des rayonnements non désirés produits par les stations des services actifs dans une largeur spécifiée de la bande attribuée au SETS (passive)1 |
| --- | --- | --- | --- |
| … | … | … | … |
| 52,6-54,25 GHz | 51,4-52,6 GHz | Fixe | Pour les stations mises en service après la date d'entrée en vigueur des Actes finals de la CMR-07:  –33 dBW dans toute portion de 100 MHz de la bande attribuée au SETS (passive) |
| 52,6-54,25 GHz | 51,4-52,4 GHz | Fixe par satellite (Terre vers espace) | Pour les stations mises en service après la date d'entrée en vigueur des Actes finals de la CMR-19:  un niveau de puissance compris entre –39 et –34 dBW dans toute portion de 100 MHz de la bande attribuée au SETS (passive) pour les stations terriennes dont l'angle d'élévation de l'antenne est inférieur à une valeur comprise entre 74° et 78°;  un niveau de puissance compris entre –52 et –49 dBW dans toute portion de 100 MHz de la bande attribuée au SETS (passive) pour les stations terriennes dont l'angle d'élévation de l'antenne est égal ou supérieur à une valeur comprise entre 74° et 78°.  Pour les stations terriennes fonctionnant avec une station spatiale du SFS dont l'espacement orbital Δ est inférieur ou égal à 3,2° par rapport aux stations spatiales du SETS OSG (passive), aux positions orbitales nominales suivantes: 0°, 3,5° E, 9,5° E, 41,5° E, 76° E, 79° E, 86,5° E, 99,5° E, 105° E, 112° E, 123,5° E, 133° E, 165,8° E, 3,2° W, 14,5° W, 75° W et 137° W:  –84 + 200 Δ (dBW/100 MHz) pour 0° ≤ Δ < 0,1°  –67 + 22,8 Δ (dBW/100 MHz) pour 0,1° ≤ Δ < 0,5°  –61 + 11,3 Δ (dBW/100 MHz) pour 0,5° ≤ Δ < 1,9°  –47 + 4 Δ (dBW/100MHz) pour 1,9° ≤ △ ≤ 3,2° |

**Motifs:** Limiter les rayonnements non désirés des stations terriennes du SFS dans la bande de fréquences 52,6‑54,25 GHz afin de protéger le SETS non OSG (passive) en fonction de leur angle d'élévation et afin de protéger le SETS OSG (passive) en fonction de l'espacement orbital entre une station spatiale du SFS et une station spatiale du SETS OSG (passive).

SUP CHN/28A21A9/9

RÉSOLUTION 162 (CMR-15)

Etudes relatives aux besoins de spectre et à l'attribution possible de la bande de fréquences 51,4‑52,4 GHz au service fixe par satellite   
(Terre vers espace)

**Motifs:** Suppression en conséquence de la Résolution **162 (CMR-15)** après que l'attribution de la bande de fréquences 51,4‑52,4 GHz au service fixe par satellite (Terre vers espace) aura été approuvée par la CMR-19.

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

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)