|  |  |
| --- | --- |
| **Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-19) Charm el-Cheikh, Égypte, 28 octobre – 22 novembre 2019** | **logo_F_** |
|  |  |
|  |  |
| **SÉANCE PLÉNIÈRE** | **Addendum 6 au Document 10(Add.14)-F** |
|  | **9 octobre 2019** |
|  | **Original: anglais** |
|  | |
| États-Unis d'Amérique | |
| Propositions pour les travaux de la conférence | |
|  | |
| Point 1.14 de l'ordre du jour | |

1.14 examiner, sur la base des études de l'UIT-R conformément à la Résolution **160 (CMR-15)**, des mesures réglementaires appropriées pour les stations placées sur des plates-formes à haute altitude (HAPS), dans le cadre des attributions existantes au service fixe;

Considérations générales

Le numéro **1.66A** du Règlement des radiocommunications de l'UIT définit une station placée sur une plate-forme à haute altitude (HAPS) comme une «station installée sur un objet placé à une altitude comprise entre 20 et 50 km et en un point spécifié, nominal, fixe par rapport à la Terre». Le point 1.14 de l'ordre du jour a été adopté par la CMR-15 en vue d'examiner, conformément à la Résolution **160 (CMR-15)**, les mesures réglementaires susceptibles de faciliter le déploiement des stations HAPS pour les applications large bande. Aux termes de la Résolution **160 (CMR-15)**, il a été décidé d'inviter l'UIT-R à étudier les besoins de spectre additionnels pour les stations HAPS, à examiner s'il est possible d'utiliser les bandes actuellement désignées pour les stations HAPS et à réaliser des études de partage et de compatibilité concernant de nouvelles désignations dans le cadre des attributions existantes au service fixe dans la bande 38-39,5 GHz à l'échelle mondiale et dans les bandes 21,4-22 GHz et 24,25-27,5 GHz dans la Région 2 exclusivement.

À l'heure actuelle, les bandes 27,9-28,2 GHz (renvoi **5.537A** du RR) et 31-31,3 GHz (renvoi **5.543A** du RR) sont identifiées pour l'exploitation des stations HAPS dans quelques pays, exclusivement en dehors de la Région 2. Cette exploitation dépend du sens de transmission (station HAPS vers sol dans la bande 27,9-28,2 GHz et sol vers station HAPS dans la bande 31-31,3 GHz) ainsi que de l'acceptation exprès de ne pas causer de brouillages préjudiciables aux autres services, ni prétendre à une protection vis-à-vis de ces services, conformément à la Résolution **145 (Rév.CMR-12)**.

L'UIT-R a mené des études de partage et de compatibilité pour évaluer la coexistence entre les stations HAPS et les systèmes et services existants ou en projet (y compris les questions de chevauchement avec les points 1.6 et 1.13 de l'ordre du jour de la CMR-19). Étant donné que tous les scénarios possibles pour le déploiement des stations HAPS n'ont pas été pris en compte dans les études (les déploiements en zone rurale/urbaine), les États-Unis d'Amérique insistent pour que la disposition «ne doit pas causer de brouillage préjudiciable, ne doit pas prétendre à une protection» demeure dans le renvoi. Compte tenu de la nécessité d'assurer la protection des services existants bénéficiant d'une attribution dans ces bandes de fréquences (ainsi que dans les bandes adjacentes, le cas échéant), des dispositions réglementaires associées sont proposées dans ce qui suit, en tenant compte des résultats des études de partage. Il est proposé d'ajouter le nouveau sens de transmission station HAPS vers sol, en veillant à assurer la protection des services existants dans la bande 31‑31,3 GHz et dans les bandes adjacentes.

Proposition

NOTE – Si les propositions de modification portant sur les bandes 27,9-28,2 GHz et 31-31,3 GHz sont acceptées, il conviendrait de modifier en conséquence et/ou de supprimer les numéros **5.537A** et **5.543A** du RR ainsi que la Résolution **145 (Rév.CMR-12)**.

ARTICLE 5

Attribution des bandes de fréquences

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

MOD USA/10A14A6/1

24,75-29,9 GHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Attribution aux services | | |
| Région 1 | Région 2 | Région 3 |
| 27,5-28,5 FIXE 5.537A ADD 5.A114  FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.484A 5.516B 5.539  MOBILE  5.538 5.540 | | |

ADD USA/10A14A6/2

5.A114 La bande 27,9-28,2 GHz attribuée au service fixe peut, de plus, être utilisée par les administrations qui souhaitent mettre en œuvre des stations placées sur des plates-formes à haute altitude (HAPS) sur leur territoire. Une telle utilisation de l'attribution au service fixe par des stations HAPS ne doit pas causer de brouillages préjudiciables aux autres types de systèmes du service fixe ou aux autres services bénéficiant d'une attribution à titre primaire avec égalité des droits, ni prétendre à une protection vis-à-vis de ces systèmes et services. En outre, les stations HAPS ne doivent pas limiter le développement de ces autres services. L'utilisation de l'attribution au service fixe par les stations HAPS est limitée au sens station HAPS vers sol et est assujettie aux dispositions de la Résolution [**USA/XXX**] **(CMR-19)**.     (CMR‑19)

**Motifs:** Rendre l'identification existante pour les stations HAPS disponible à l'échelle mondiale, tout en protégeant les services existants contre les brouillages préjudiciables.

MOD USA/10A14A6/3

29,9-34,2 GHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Attribution aux services | | |
| Région 1 | Région 2 | Région 3 |
| 31-31,3 FIXE 5.338A 5.543A ADD 5.B114  MOBILE  Fréquences étalon et signaux horaires par satellite (espace vers Terre)  Recherche spatiale 5.544 5.545  5.149 | | |

ADD USA/10A14A6/4

5.B114 La bande 31-31,3 GHz attribuée au service fixe peut, de plus, être utilisée par les administrations qui souhaitent mettre en œuvre des stations placées sur des plates-formes à haute altitude (HAPS) sur leur territoire dans le sens station HAPS vers sol. Une telle utilisation de l'attribution au service fixe par les stations HAPS ne doit pas causer de brouillages préjudiciables aux autres types de systèmes du service fixe ou aux autres services bénéficiant d'une attribution à titre primaire avec égalité des droits, ni prétendre à une protection vis-à-vis de ces systèmes et services. En outre, les stations HAPS ne doivent pas limiter le développement de ces autres services. L'utilisation de cette bande est assujettie aux dispositions de la Résolution **[USA/XXX] (CMR‑19)**.     (CMR‑19)

**Motifs:** Rendre l'identification existante pour les stations HAPS disponible à l'échelle mondiale et ajouter un nouveau sens de transmission pour cette utilisation, tout en protégeant les services existants contre les brouillages préjudiciables.

ADD USA/10A14A6/5#49772

projet de nouvelle RéSOLUTION [USA/XXX] (CMR-19)

Utilisation des bandes 27,9-28,2 GHz et 31-31,3 GHz par des stations placées sur des plates‑formes à haute altitude dans le service fixe

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

considérant

*a)* que la CMR-2000 a adopté les numéros **5.537A** et **5.543A**, qui ont été modifiés lors de la CMR-03, puis lors de la CMR-07, afin de permettre l'utilisation de stations HAPS du service fixe dans la bande 27,9-28,2 GHz et dans la bande 31-31,3 GHz dans certains pays des Régions 1 et 3, à condition que ces stations ne causent pas de brouillages préjudiciables, ni ne demandent à bénéficier d'une protection;

*b)* que certains pays de la Région 2 ont aussi exprimé un intérêt quant à l'utilisation de ces bandes de fréquences pour les stations HAPS du service fixe;

*c)* que l'on utilise déjà largement ou que l'on prévoit d'utiliser les bandes 27,9-28,2 GHz et 31-31,3 GHz pour un certain nombre de services différents et d'autres types d'applications du service fixe;

*d)* que, d'après les résultats de certaines études de l'UIT-R, dans les bandes 27,9-28,2 GHz et 31-31,3 GHz, le partage entre les systèmes du service fixe utilisant des stations HAPS et le service mobile et d'autres systèmes classiques du service fixe exploités dans la même zone nécessitera l'élaboration et la mise en œuvre de techniques appropriées de limitation des brouillages;

*e)* que, si la décision de déployer des stations HAPS peut être prise à l'échelle nationale, un tel déploiement peut avoir une incidence sur les administrations des pays voisins, notamment dans les petits pays;

*f)* que la CMR-15 a décidé d'étudier les besoins de spectre additionnels pour les liaisons fixes des stations HAPS afin d'assurer une connectivité large bande;

*g)* que les stations HAPS permettent d'assurer une connectivité large bande avec une infrastructure de réseau au sol minimale,

décide

1 que, pour protéger les systèmes du service mobile sur le territoire des autres administrations dans la bande 27,9-28,2 GHz, le niveau de puissance surfacique produite par une station HAPS à la surface de la Terre sur le territoire des autres administrations ne doit pas dépasser les limites de puissance surfacique ci-après , à moins que l'accord exprès des administrations affectées n'ait été obtenu au moment de la notification de la station HAPS:

–122,7 dB(W/(m² · MHz)) pour 0° ≤ θ < 2°

–122,7 + 2 (θ – 2) dB(W/(m² · MHz)) pour 2° ≤ θ < 2,3°

–122,6 + 1,5 (θ – 2) dB(W/(m² · MHz)) pour 2,3° ≤ θ < 7,9°

–113,9 dB(W/(m² · MHz)) pour 7,9° ≤ θ ≤ 90°

où θest l'angle d'élévation en degrés (angle d'incidence au-dessus du plan horizontal);

2 que, pour protéger le service fixe par satellite (Terre vers espace) dans la bande 27,9‑28,2 GHz, la densité maximale de p.i.r.e. sur une liaison descendante HAPS doit être inférieure à –8 dB(W/MHz) dans une direction quelconque pour un angle par rapport au nadir supérieur à 85°;

3 que, pour protéger les systèmes du service fixe sur le territoire des autres administrations dans la bande 27,9-28,2 GHz, le niveau de puissance surfacique produite par une station HAPS à la surface de la Terre sur le territoire des autres administrations ne doit pas dépasser les limites ci‑après, par ciel clair, à moins que l'accord exprès de l'administration affectée n'ait été obtenu au moment de la notification de la station HAPS:

2 θ − 135 dB(W/(m² · MHz)) pour 0° ≤ θ < 10°

0,66 θ − 119,6 dB(W/(m² · MHz)) pour 10° ≤ θ < 45°

−90 dB(W/(m² · MHz)) pour 45° ≤ θ < 90°

où θest l'angle d'élévation en degrés (angle d'incidence au-dessus du plan horizontal). Ce gabarit de puissance surfacique tient déjà compte des incidences de l'affaiblissement dû aux gaz atmosphériques.

4 que, pour protéger les systèmes du service fixe sur le territoire des autres administrations dans la bande 31-31,3 GHz, le niveau de puissance surfacique produite par une station HAPS à la surface de la Terre sur le territoire des autres administrations ne doit pas dépasser les limites ci-après, par ciel clair, à moins que l'accord exprès de l'administration affectée n'ait été obtenu au moment de la notification de la station HAPS:

0,3 θ – 140 dB(W/(m² · MHz)) pour 0° ≤ θ < 10°

3,1 θ – 167 dB(W/(m² · MHz)) pour 10° ≤ θ < 20°

0,375 θ – 112,5 dB(W/(m² · MHz)) pour 20° ≤ θ < 60°

−90 dB(W/(m² · MHz)) pour 60° ≤ θ ≤ 90°

où θest l'angle d'élévation en degrés (angle d'incidence au-dessus du plan horizontal). Ce gabarit de puissance surfacique tient déjà compte des incidences de l'affaiblissement dû aux gaz atmosphériques;

5 que, pour garantir la protection du service d'exploration de la Terre par satellite (passive), le niveau de densité de p.i.r.e. des rayonnements non désirés produits par un émetteur de station HAPS fonctionnant dans la bande 31-31,3 GHz doit être limité dans la bande 31,3‑31,8 GHz à:

−θ − 13,1 dB(W/200 MHz) −4,53° ≤ θ  < 22°

−35,1 dB(W/200 MHz) 22° ≤ θ  < 90°

où θ est l'angle d'élévation en degrés (angle d'incidence au-dessus du plan horizontal);

6 que, pour garantir la protection du service de radioastronomie, la puissance surfacique des rayonnements non désirés résultant des émissions sur les liaisons descendantes des stations HAPS ne doit pas dépasser –171 dB (W/(m² · 500 MHz)) dans le cas d'observations du continuum dans la bande 31,3-31,8 GHz à une hauteur de 50 m à l'emplacement d'une station du SRA; et que cette valeur de puissance surfacique doit être vérifiée pour un pourcentage de temps de 2% avec le modèle de propagation pertinent;

7 que le point 6 du *décide* s'applique à toute station de radioastronomie en exploitation avant le 22 novembre 2019 et notifiée au Bureau dans la bande 31,3-31,8 GHz avant le 22 mai 2020, ou à toute station de radioastronomie notifiée avant la date de réception des renseignements complets de l'Appendice **4** pour la notification concernant le système HAPS auquel s'applique le point 8 du *décide*. Pour les stations de radioastronomie notifiées après cette date, un accord pourra être recherché auprès des administrations qui ont autorisé l'exploitation des stations HAPS;

8 que les administrations qui envisagent de mettre en œuvre des systèmes utilisant des stations HAPS du service fixe dans les bandes 27,9‑28,2 GHz et 31-31,3 GHz doivent rechercher l'accord exprès des administrations concernées pour ce qui est des stations de leurs services primaires, afin de veiller à ce que les conditions énoncées dans la présente Résolution soient respectées, et que ces administrations, qui envisagent de mettre en œuvre des systèmes utilisant des stations HAPS du service fixe dans ces bandes, doivent rechercher l'accord exprès des administrations concernées en ce qui concerne les stations de leurs services fonctionnant conformément au Tableau d'attribution des bandes de fréquences de l'Article **5**, afin de veiller à ce que les conditions énoncées aux points 1 à  7 du *décide* soient respectées;

9 que les administrations qui envisagent de mettre en œuvre un système HAPS conformément à la présente Résolution doivent notifier la ou les assignations de fréquence en soumettant au Bureau des radiocommunications tous les éléments obligatoires visés dans l'Appendice **4**, pour qu'il vérifie leur conformité aux points 1 à 8 du *décide* ci-dessus,

charge le Directeur du Bureau des radiocommunications

de prendre toutes les mesures nécessaires pour mettre en œuvre la présente Résolution.

**Motifs:** Cette nouvelle Résolution contient les dispositions concernant l'utilisation de ces gammes de fréquences pour les applications HAPS ainsi que la protection des services existants.

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