|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-23)Dubaï, 20 novembre – 15 décembre 2023** |  |
|  |  |
|  |  |
| **SÉANCE PLÉNIÈRE** | **Addendum 4 auDocument 65-F** |
|  | **29 septembre 2023** |
|  | **Original: anglais** |
|  |
| Propositions européennes communes |
| PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE |
|  |
| Point 1.4 de l'ordre du jour |

1.4 examiner, conformément à la Résolution **247 (CMR-19)**, l'utilisation de stations placées sur des plates-formes à haute altitude en tant que stations de base IMT (HIBS) dans le service mobile dans certaines bandes de fréquences au-dessous de 2,7 GHz qui sont déjà identifiées pour les IMT, à l'échelle mondiale ou régionale;

Introduction

La présente proposition européenne commune a pour objet de proposer des dispositions réglementaires applicables aux stations placées sur des plates-formes à haute altitude en tant que stations de base IMT (HIBS) de façon à pouvoir utiliser celles-ci dans les bandes de fréquences 694-960 MHz, 1 710-1 885 MHz et 2 500-2 690 MHz, tout en protégeant les autres services et applications dans ces bandes de fréquences ainsi que dans les bandes de fréquences adjacentes. Dans le même ordre d'idées, il est également proposé de réviser les conditions relatives aux applications IMT utilisant des stations placées sur des plates-formes à haute altitude (HAPS) en tant que stations de base, telles que définies actuellement au numéro **5.388A** du RR et dans la Résolution **221 (Rév.CMR-07)**.

Les dispositions réglementaires proposées par la CEPT pour assurer la protection des autres services sont de trois ordres et concernent, selon le cas, la coordination géographique spécifique, les gabarits de puissance surfacique dans la bande ou dans les bandes adjacentes et la restriction des émissions des stations HIBS à une direction déterminée.

Les stations HIBS ne devraient pas bénéficier d'une protection dans le cadre de l'utilisation des bandes de fréquences en question, puisque le risque que les stations HIBS ne nécessitent une protection plus importante que les stations de base IMT conventionnelles n'a pas été étudié.

Il est proposé que l'utilisation des stations HIBS soit autorisée à une altitude inférieure à 20 km, jusqu'à une altitude de 18 km au minimum, étant donné que les études de l'UIT-R ont confirmé que la différence serait négligeable quant aux incidences pour les autres services dans cette plage d'altitudes.

La CEPT est d'avis qu'il est nécessaire d'appliquer une limite de puissance surfacique pour assurer la protection de la radiodiffusion, et non un seuil de déclenchement de la coordination, car cela permettrait d'appliquer une autre procédure de coordination pour la bande de fréquences 694‑960 MHz.

Propositions

ARTICLE 5

Attribution des bandes de fréquences

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

MOD EUR/65A4/1#1410

460-890 MHz

|  |
| --- |
| Attribution aux services |
| Région 1 | Région 2 | Région 3 |
| 470-694RADIODIFFUSION5.149 5.291A 5.294 5.296 5.300 5.304 5.306 5.312 | 470-512RADIODIFFUSIONFixeMobile5.292 5.293 5.295 | 470-585FIXEMOBILE 5.296ARADIODIFFUSION5.291 5.298 |
| 512-608RADIODIFFUSION5.295 5.297 |
| 585-610FIXEMOBILE 5.296ARADIODIFFUSIONRADIONAVIGATION5.149 5.305 5.306 5.307 |
| 608-614RADIOASTRONOMIEMobile par satellite sauf mobile aéronautique par satellite(Terre vers espace) |
| 610-890FIXEMOBILE 5.296A 5.313A 5.317A ADD 5.A14RADIODIFFUSION |
| 614-698RADIODIFFUSIONFixeMobile5.293 5.308 5.308A 5.309 |
| 694-790MOBILE sauf mobile aéronautique 5.312A 5.317A ADD 5.A14RADIODIFFUSION5.300 5.312 |
| 698-806MOBILE 5.317ARADIODIFFUSION ADD 5.A14Fixe5.293 5.309 |
| 790-862FIXEMOBILE sauf mobile aéronautique 5.316B 5.317A ADD 5.A14RADIODIFFUSION5.312 5.319 |
| 806-890FIXEMOBILE 5.317A ADD 5.A14RADIODIFFUSION |
| 862-890FIXEMOBILE sauf mobile aéronautique 5.317A ADD 5.A14RADIODIFFUSION 5.322 |
| 5.319 5.323 | 5.317 5.318 | 5.149 5.305 5.306 5.3075.320 |

MOD EUR/65A4/2#1411

890-1 300 MHz

|  |
| --- |
| Attribution aux services |
| Région 1 | Région 2 | Région 3 |
| 890-942FIXEMOBILE sauf mobileaéronautique 5.317A ADD 5.A14RADIODIFFUSION 5.322Radiolocalisation5.323 | 890-902FIXEMOBILE sauf mobileaéronautique 5.317A ADD 5.A14Radiolocalisation5.318 5.325 | 890-942FIXEMOBILE 5.317A ADD 5.A14RADIODIFFUSIONRadiolocalisation5.327 |
| 902-928FIXEAmateurMobile sauf mobileaéronautique 5.325A ADD 5.A14Radiolocalisation5.150 5.325 5.326 |
| 928-942FIXEMOBILE sauf mobileaéronautique 5.317A ADD 5.A14Radiolocalisation5.325 |
| 942-960FIXEMOBILE sauf mobileaéronautique 5.317A ADD 5.A14RADIODIFFUSION 5.3225.323 | 942-960FIXEMOBILE 5.317A ADD 5.A14 | 942-960FIXEMOBILE 5.317A ADD 5.A14RADIODIFFUSION5.320 |

ADD EUR/65A4/3#1412

5.A14 La bande de fréquences 694-960 MHz, ou des parties de cette bande de fréquences, peut être utilisée par les stations placées sur des plates-formes à haute altitude en tant que stations de base des Télécommunications mobiles internationales (IMT) (HIBS). L'utilisation par les stations HIBS n'exclut pas l'utilisation de cette bande de fréquences par toute application des services auxquels elle est attribuée et n'établit pas de priorité dans le Règlement des radiocommunications. Les stations HIBS ne doivent pas demander à être protégées vis-à-vis des services primaires existants. Le numéro **5.43A** ne s'applique pas. La Résolution **[EUR-A14‑HIBS 694-960 MHZ] (CMR‑23)** s'applique. Cette utilisation des stations HIBS dans les bandes de fréquences 694‑728 MHz et 830-835 MHz est limitée à la réception par les stations HIBS.     (CMR‑23)

MOD EUR/65A4/4#1439

1 710-2 170 MHz

|  |
| --- |
| Attribution aux services |
| Région 1 | Région 2 | Région 3 |
| 1 710-1 930 FIXE MOBILE 5.384A MOD 5.388A  5.149 5.341 5.385 5.386 5.387 5.388 |
| 1 930-1 970FIXEMOBILE MOD 5.388A  | 1 930-1 970FIXEMOBILE MOD 5.388A Mobile par satellite(Terre vers espace) | 1 930-1 970FIXEMOBILE MOD 5.388A  |
| 5.388 | 5.388 | 5.388 |
| 1 970-1 980 FIXE MOBILE MOD 5.388A  5.388 |
| 1 980-2 010 FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.351A 5.388 5.389A 5.389B 5.389F |
| 2 010-2 025FIXEMOBILE MOD 5.388A  | 2 010-2 025FIXEMOBILEMOBILE PAR SATELLITE(Terre vers espace) | 2 010-2 025FIXEMOBILE MOD 5.388A  |
| 5.388 | 5.388 5.389C 5.389E | 5.388 |
| 2 025-2 110 EXPLOITATION SPATIALE (Terre vers espace) (espace-espace) EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (Terre vers espace) (espace-espace) FIXE MOBILE 5.391 RECHERCHE SPATIALE (Terre vers espace) (espace-espace) 5.392 |
| 2 110-2 120 FIXE MOBILE MOD 5.388A  RECHERCHE SPATIALE (espace lointain) (Terre vers espace) 5.388 |
| 2 120-2 160FIXEMOBILE MOD 5.388A  | 2 120-2 160FIXEMOBILE MOD 5.388A Mobile par satellite(espace vers Terre) | 2 120-2 160FIXEMOBILE MOD 5.388A  |
| 5.388 | 5.388 | 5.388 |
| 2 160-2 170FIXEMOBILE MOD 5.388A  | 2 160-2 170FIXEMOBILEMOBILE PAR SATELLITE(espace vers Terre) | 2 160-2 170FIXEMOBILE MOD 5.388A  |
| 5.388 | 5.388 5.389C 5.389E | 5.388 |

MOD EUR/65A4/5#1430

5.388A Les bandes de fréquences 1 710-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz et 2 110-2 170 MHz dans les Régions 1 et 3, et les bandes de fréquences 1 710-1 980 MHz et 2 110-2 160 MHz dans la Région 2 peuvent être utilisées par des stations placées sur des plates‑formes à haute altitude en tant que stations de base des Télécommunications mobiles internationales (IMT) (HIBS). L'utilisation par les stations HIBS n'exclut pas l'utilisation de ces bandes de fréquences par toute application des services auxquels elles sont attribuées et n'établit pas de priorité dans le Règlement des radiocommunications. La Résolution **221 (Rév.CMR‑23)** s'applique. Cette utilisation des stations HIBS dans les bandes de fréquences 1 710-1 785 MHz dans les Régions 1 et 2, et dans la bande de fréquences 1 710-1 815 MHz dans la Région 3, est limitée à la réception par les stations HIBS, et est limitée aux transmissions des stations HIBS dans la bande de fréquences 2 110-2 170 MHz. Les stations HIBS ne doivent pas demander à être protégées vis-à-vis des services primaires existants. Le numéro **5.43A** ne s'applique pas.     (CMR-23)

SUP EUR/65A4/6

5.388BDans les pays suivants: Algérie, Arabie saoudite, Bahreïn, Bénin, Burkina Faso, Cameroun, Comores, Côte d'Ivoire, Chine, Cuba, Djibouti, Égypte, Émirats arabes unis, Érythrée, Éthiopie, Gabon, Ghana, Inde, Iran (République islamique d'), Israël, Jordanie, Kenya, Koweït, Liban, Libye, Mali, Maroc, Mauritanie, Nigéria, Oman, Ouganda, Pakistan, Qatar, République arabe syrienne, Sénégal, Singapour, Soudan, Soudan du Sud, Tanzanie, Tchad, Togo, Tunisie, Yémen, Zambie et Zimbabwe, afin de protéger les services fixe et mobile, y compris les stations mobiles IMT, sur leurs territoires, contre le brouillage cocanal, une station placée sur une plate‑forme à haute altitude (HAPS) fonctionnant comme station de base IMT dans les pays voisins, dans les bandes de fréquences indiquées au numéro **5.388A**, ne doit pas dépasser une puissance surfacique cocanal de −127 dB(W/(m2 ∙ MHz)) à la surface de la Terre en dehors des frontières d'un pays, sauf accord exprès de l'administration affectée lors de la notification de la station HAPS.     (CMR-19)

MOD EUR/65A4/7

2 170-2 520 MHz

|  |
| --- |
| Attribution aux services |
| Région 1 | Région 2 | Région 3 |
| 2 500-2 520FIXE 5.410MOBILE sauf mobile aéronautique 5.384A ADD 5.B14 | 2 500-2 520FIXE 5.410FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.415MOBILE sauf mobile aéronautique 5.384A ADD 5.B14 | 2 500-2 520FIXE 5.410FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.415MOBILE sauf mobile aéronautique 5.384A ADD 5.B14MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre 5.351A 5.407 5.414 5.414A |
| 5.412 |  | 5.404 5.415A |

MOD EUR/65A4/8

2 520-2 700 MHz

|  |
| --- |
| Attribution aux services |
| Région 1 | Région 2 | Région 3 |
| 2 520-2 655FIXE 5.410MOBILE sauf mobile aéronautique 5.384A ADD 5.B14RADIODIFFUSION PAR SATELLITE 5.413 5.416 | 2 520-2 655FIXE 5.410FIXE PAR SATELLITE(espace vers Terre) 5.415MOBILE sauf mobile aéronautique 5.384A ADD 5.B14RADIODIFFUSION PAR SATELLITE 5.413 5.416 | 2 520-2 535FIXE 5.410FIXE PAR SATELLITE(espace vers Terre) 5.415MOBILE sauf mobile aéronautique 5.384A ADD 5.B14RADIODIFFUSION PAR SATELLITE 5.413 5.4165.403 5.414A 5.415A |
|  |  |
|  |  | 2 535-2 655FIXE 5.410MOBILE sauf mobile aéronautique 5.384A ADD 5.B14RADIODIFFUSION PAR SATELLITE 5.413 5.416 |
| 5.339 5.412 5.418B 5.418C | 5.339 5.418B 5.418C | 5.339 5.418 5.418A 5.418B 5.418C |
| 2 655-2 670FIXE 5.410MOBILE sauf mobile aéronautique 5.384A ADD 5.B14RADIODIFFUSION PAR SATELLITE 5.208B 5.413 5.416Exploration de la Terre par satellite (passive)RadioastronomieRecherche spatiale (passive) | 2 655-2 670FIXE 5.410FIXE PAR SATELLITE(Terre vers espace)(espace vers Terre) 5.415MOBILE sauf mobile aéronautique 5.384A ADD 5.B14RADIODIFFUSION PAR SATELLITE 5.413 5.416Exploration de la Terre par satellite(passive)RadioastronomieRecherche spatiale (passive) | 2 655-2 670FIXE 5.410FIXE PAR SATELLITE(Terre vers espace) 5.415MOBILE sauf mobile aéronautique 5.384A RADIODIFFUSION PAR SATELLITE 5.208B  5.413 5.416Exploration de la Terre par satellite(passive)RadioastronomieRecherche spatiale (passive) |
| 5.149 5.412 | 5.149 5.208B | 5.149 5.420 |
| 2 670-2 690FIXE 5.410MOBILE sauf mobile aéronautique 5.384A ADD 5.B14Exploration de la Terre par satellite (passive)RadioastronomieRecherche spatiale (passive) | 2 670-2 690FIXE 5.410FIXE PAR SATELLITE(Terre vers espace)(espace vers Terre) 5.208B 5.415MOBILE sauf mobile aéronautique 5.384A ADD 5.B14Exploration de la Terre par satellite (passive)RadioastronomieRecherche spatiale (passive) | 2 670-2 690FIXE 5.410FIXE PAR SATELLITE(Terre vers espace) 5.415MOBILE sauf mobile aéronautique 5.384AMOBILE PAR SATELLITE(Terre vers espace) 5.351A 5.419Exploration de la Terre par satellite (passive)RadioastronomieRecherche spatiale (passive) |
| 5.149 5.412 | 5.149 | 5.149 |

ADD EUR/65A4/9#1413

5.B14 La bande de fréquences 2 500-2 690 MHz dans les Régions 1 et 2, et la bande de fréquences 2 500-2 655 MHz dans la Région 3, peuvent être utilisées par les stations placées sur des plates-formes à haute altitude en tant que stations de base des Télécommunications mobiles internationales (IMT) (HIBS). L'utilisation par les stations HIBS n'exclut pas l'utilisation de ces bandes de fréquences par toute application des services auxquels elles sont attribuées et n'établit pas de priorité dans le Règlement des radiocommunications. La Résolution **[EUR-B14-HIBS-2 500-2 690 MHZ] (CMR‑23)** s'applique. Cette utilisation des stations HIBS dans les bandes de fréquences 2 500-2 510 MHz dans les Régions 1 et 2, et 2 500-2 535 MHz dans la Région 3, est limitée à la réception par les stations HIBS. Les stations HIBS ne doivent pas demander à être protégées vis-à-vis des services primaires existants. Le numéro **5.43A** ne s'applique pas.     (CMR‑23)

ARTICLE 11

Notification et inscription des assignations
de fréquence1, 2, 3, 4, 5, 6, 7    (CMR‑19)

Section I – Notification

MOD EUR/65A4/10#1460

11.26A Les fiches de notification concernant des assignations de fréquence à des stations placées sur des plates-formes à haute altitude en tant que stations de base IMT dans les bandes de fréquences identifiées dans les numéros **5.A14**, **5.B14** et **5.388A** doivent parvenir au Bureau au plut tôt trois ans avant la date de mise en service de ces assignations.     (CMR-23)

APPENDICE 4 (RÉV.CMR-19)

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

ANNEXE 1

Caractéristiques des stations des services de Terre[[1]](#footnote-1)1

Notes concernant les Tableaux 1 et 2

MOD EUR/65A4/11#1461

TABLEAU 2     (Rév.cMR-23)

Caractéristiques à fournir pour les assignations de fréquence de stations placées sur
des plates-formes à haute altitude (HAPS) des services de Terre

| **Identificateur de l'élément** | ***1 – CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE LA STATION HAPS*** | **Station d'émission dans les bandes de fréquences visées aux numéros 5.A14, 5.B14 et 5.388A pour l'application du numéro 11.2** | **Station de réception dans les bandes de fréquences visées aux numéros 5.A14, 5.B14 et 5.388A pour l'application du numéro 11.9** | **Station d'émission dans les bandes de fréquences visées aux numéros 5.457, 5.537A,** **5.530E, 5.532AA, 5.534A, 5.543B, 5.550D et 5.552A pour l'application du numéro 11.2** | **Station de réception dans les bandes de fréquences visées aux numéros 5.457, 5.534A, 5.543B, 5.550D et 5.552A pour l'application du numéro 11.9** | **Identificateur de l'élément** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **INFORMATIONS GÉNÉRALES** |  |
| ... | ... | **...** | **...** | **...** | **...** | ... |
|   | **RESPECT DES LIMITES TECHNIQUES OU OPÉRATIONNELLES** |  |
| 1.14a | l'engagement selon lequel, pour protéger les stations mobiles IMT sur le territoire d'autres administrations dans la bande de fréquences 694-960 MHz, le niveau de puissance surfacique de −114 dB(W/(m2 · MHz)) produite par une station HAPS en tant que station de base IMT (HIBS) à la surface de la Terre sur le territoire d'autres administrations ne sera pas dépassé, à moins que l'accord exprès de l'administration affectée ait été obtenu (voir la Résolution **[EUR‑A14‑HIBS 694‑960 MHz] (CMR‑23)**) | **X** |  |  |  | 1.14a |
| 1.14.aa | l'engagement selon lequel, pour protéger les stations de base IMT sur le territoire d'autres administrations dans la bande de fréquences 694-960 MHz, les niveaux de puissance surfacique de −136 + 0,21 (θ)2 dB(W/(m2 · MHz)) pour les angles d'arrivée compris entre 0° et 8,3° et de −121,8 + 0,08 (θ) dB(W/(m2 · MHz)) pour les angles d'arrivée θ compris entre 8,3° et 90° produite par une station HAPS en tant que station de base IMT (HIBS) à la surface de la Terre sur le territoire d'autres administrations ne seront pas dépassés, à moins que l'accord exprès de l'administration affectée ait été obtenu (voir la Résolution **[EUR‑A14‑HIBS 694‑960 MHz] (CMR‑23)**) | **X** |  |  |  | 1.14.aa |
| 1.14ab | l'engagement selon lequel, pour protéger les stations de radioastronomie dans la bande de fréquences 1 610‑1 613,8 MHz sur le territoire d'autres administrations dans la bande de fréquences 805,3‑806,9 MHz, le niveau de puissance surfacique de −194 dB(W/(m2 · 20 kHz)) produite par une station HAPS en tant que station de base IMT (HIBS) à la surface de la Terre sur le territoire d'autres administrations ne sera pas dépassé, à moins que l'accord exprès de l'administration affectée ait été obtenu (voir la Résolution **[EUR‑A14‑HIBS 694‑960 MHz] (CMR‑23)**) | **X** |  |  |  | 1.14ab |
| 1.14.b | l'engagement selon lequel la puissance surfacique hors bande rayonnée à la surface de la Terre sur le territoire d'autres administrations par une station HAPS fonctionnant dans les bandes 2 160‑2 200 MHz (Région 2) et 2 170‑2 200 MHz (Régions 1 et 3) ne soit pas supérieure à ‑165 dB(W/(m2 ∙ 4 kHz)) (voir la Résolution **221 (Rév.CMR‑23)**  | **X** |   |   |   | 1.14.b |
| 1.14.ba | l'engagement selon lequel, pour protéger les stations mobiles IMT sur le territoire d'autres administrations dans les bandes de fréquences 1 710-1 980 MHz, 2 010‑2 025 MHz et 2 110-2 170 MHz, le niveau de puissance surfacique de –111 dB(W/(m2 · MHz)) produite par une station HIBS à la surface de la Terre sur le territoire d'autres administrations ne sera pas dépassé, à moins que l'accord exprès de l'administration affectée ait été obtenu (voir la Résolution **221** **(Rév.CMR‑23)**) | **X** |  |  |  | 1.14.ba |
| 1.14.bb | l'engagement selon lequel, pour protéger les stations de base IMT sur le territoire d'autres administrations dans les bandes de fréquences 1 710-1 980 MHz, 2 010‑2 025 MHz et 2 110‑2 170 MHz, les niveaux de puissance surfacique de –142 dB(W/(m2 · MHz)) pour les angles d'arrivée compris entre 0° et 11°, de −142 + 0,45 (θ − 11) dB(W/(m2 · MHz)) pour les angles d'arrivée compris entre 11° et 80° et de −111 dB(W/(m2 · MHz)) pour les angles d'arrivée compris entre 80° et 90° produite par une station HIBS à la surface de la Terre sur le territoire d'autres administrations ne seront pas dépassés, à moins que l'accord exprès de l'administration affectée ait été obtenu (voir la Résolution **221** **(Rév.CMR‑23)**) | **X** |  |  |  | 1.14.bb |
| 1.14.bc | l'engagement selon lequel, pour protéger les systèmes du service fixe sur le territoire d'autres administrations dans les bandes de fréquences 1 710-1 980 MHz, 2 010‑2 025 MHz et 2 110-2 170 MHz, les niveaux de puissance surfacique de –144 dB(W/(m2 · MHz)) pour les angles d'arrivée compris entre 0° et 10°, de −144 + 1,6 (θ − 10) dB(W/(m2 · MHz)) pour les angles d'arrivée compris entre 10° et 25° et de −120 dB(W/(m2 · MHz)) pour les angles d'arrivée compris entre 25° et 90° produite par une station HIBS à la surface de la Terre sur le territoire d'autres administrations ne seront pas dépassés, à moins que l'accord exprès de l'administration affectée ait été obtenu (voir la Résolution **221** **(Rév.CMR‑23)**) | **X** |  |  |  | 1.14.bc |
| 1.14.c | l'engagement selon lequel, pour protéger les stations mobiles IMT sur le territoire d'autres administrations dans la bande de fréquences 2 500-2 690 MHz, le niveau de puissance surfacique de −109 dB(W/(m2 · MHz)) produite par une station HIBS à la surface de la Terre sur le territoire d'autres administrations ne sera pas dépassé, à moins que l'accord exprès de l'administration affectée ait été obtenu (voir la Résolution **[EUR-B14-HIBS 2 500-2 690 MHz] (CMR‑23))** | **X** |  |  |  | 1.14.c |
| 1.14.ca | l'engagement selon lequel, pour protéger les stations de base IMT sur le territoire d'autres administrations dans la bande de fréquences 2 500-2 690 MHz, les niveaux de puissance surfacique de −142 dB(W/(m2 · MHz)) pour les angles d'arrivée compris entre 0° et 11°, de −142 + 0,45 (θ − 11) dB(W/(m2 · MHz)) pour les angles d'arrivée compris entre 11° et 80° et de −111 dB(W/(m2 · MHz)) pour les angles d'arrivée compris entre 80° et 90° produite par une station HIBS à la surface de la Terre sur le territoire d'autres administrations ne seront pas dépassés, à moins que l'accord exprès de l'administration affectée ait été obtenu (voir la Résolution **[EUR-B14-HIBS 2 500-2 690 MHz] (CMR‑23))** | **X** |  |  |  | 1.14.ca |
| 1.14.cb | l'engagement selon lequel, pour protéger les systèmes du service fixe sur le territoire d'autres administrations dans la bande de fréquences 2 500-2 690 MHz, les niveaux de puissance surfacique de −135 dB(W/(m2 · MHz)) pour les angles d'arrivée compris entre 0° et 20°, de −135 + 0,7 (θ − 20) dB(W/(m2 · MHz)) pour les angles d'arrivée compris entre 20° et 47° et de −116 dB(W/(m2 · MHz)) pour les angles d'arrivée compris entre 47° et 90° produite par une station HIBS à la surface de la Terre sur le territoire d'autres administrations ne seront pas dépassés, à moins que l'accord exprès de l'administration affectée ait été obtenu (voir la Résolution **[EUR-B14-HIBS 2 500-2 690 MHz] (CMR‑23))** | **X** |  |  |  | 1.14.cb |
| 1.14.cd | l'engagement selon lequel, pour protéger les services de radiodiffusion par satellite sur le territoire d'autres administrations dans la bande de fréquences 2 520-2 630 MHz, les niveaux de puissance surfacique de −130,5 dB(W/(m2 · MHz)) pour les angles d'arrivée compris entre 0° et 20° et de –139,8 dB(W/(m2 · MHz)) pour les angles d'arrivée compris entre 20° et 90° produite par une station HIBS à la surface de la Terre sur le territoire d'autres administrations ne seront pas dépassés, à moins que l'accord exprès de l'administration affectée ait été obtenu (voir la Résolution **[EUR-B14-HIBS2500-2690-MHz] (CMR‑23))** | **X** |  |  |  | 1.14.cd |
| 1.14.ce | l'engagement selon lequel la puissance surfacique hors bande rayonnée par la station HAPS en tant que station de base IMT ne doit pas dépasser les limites suivantes: –156,2 dB(W/(m2 ∙ MHz)) pour les angles d'arrivée (θ) inférieurs à 7° au-dessus du plan horizontal, −163 + 15 · *log10* (θ – 4) dB(W/(m2 ∙ MHz)) pour les angles d'arrivée compris entre 7° et 30,5°, −141 + 2,7 · *log10* (θ – 4) dB(W/(m2 · MHz)) pour les angles d'arrivée égaux à 30,5°, −157 + 14 · *log10* (θ − 4) dB(W/(m2 · MHz)) pour les angles d'arrivée compris entre 30,5° et 40,5° et –101,5 dB(W/(m2 ∙ MHz)) pour les angles d'arrivée supérieurs à 40,5° sur le territoire d'autres administrations dans la bande de fréquences 2 700-2 900 MHz (voir la Résolution **[B14‑HIBS 2 500‑2 690 MHz] (CMR‑23)**) | **X** |   |   |   | 1.14.ce |
| 1.14cea | l'engagement selon lequel la puissance surfacique hors bande rayonnée par la station HAPS en tant que station de base IMT ne doit pas dépasser les limites suivantes: –165,6 dB(W/(m2 · MHz)) pour les angles d'arrivée (θ) inférieurs ou égaux à 37° au-dessus du plan horizontal, –165,6 + 5,5 (θ – 37) dB(W/(m2 · MHz)) pour les angles d'arrivée compris entre 37° et 45° et −121,6 + (θ – 45) / 3 dB(W/(m2 · MHz)) pour les angles d'arrivée compris entre 45° et 90° (inclus) sur le territoire d'autres administrations dans la bande de fréquences 2 700-2 900 MHz (voir la Résolution **[EUR‑B14‑HIBS-2500‑2690-MHz] (CMR‑23)**)] |  |  |  |  |  |
| 1.14.cf | l'engagement selon lequel la puissance surfacique hors bande rayonnée par la station HAPS en tant que station de base IMT ne doit pas dépasser les limites suivantes: −177 dB(W/(m2 · 10 MHz)) sur le site de tout observatoire de radioastronomie fonctionnant dans la bande de fréquences 2 690-2 700 MHz (voir la Résolution **[EUR-B14-HIBS-2500-2690-MHz] (CMR‑23)** | **X** |  |  |  | 1.14.cf |
| ... | ... | **...** | **...** | ... | ... | ... |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificateur de l'élément** | ***2 – CARACTÉRISTIQUES À FOURNIR POUR CHAQUE FAISCEAU D'ANTENNE INDIVIDUEL OU COMPOSITE DE LA STATION*** | **Station d'émission dans les bandes de fréquences visées aux numéros 5.A14, 5.B14 et 5.388A pour l'application du numéro 11.2** | **Station de réception dans les bandes de fréquences visées aux numéros 5.A14, 5.B14 et 5.388A pour l'application du numéro 11.9** | **Station d'émission dans les bandes de fréquences visées aux numéros 5.457, 5.537A, 5.530E, 5.532AA, 5.534A, 5.543B, 5.550D et 5.552A pour l'application du numéro 11.2** | **Station de réception dans les bandes de fréquences visées aux numéros 5.457, 5.534A, 5.543B, 5.5.550Det 5.552A pour l'application du numéro 11.9** | **Identificateur de l'élément** |
|  | **IDENTIFICATION ET ORIENTATION DU FAISCEAU D'ANTENNE DE LA STATION HAPS** |  |
| ... | ... | **...** | **...** | **...** | **...** | ... |
|  | **CARACTÉRISTIQUES DE L'ANTENNE** |  |
| 2.9.e | la hauteur de l'antenne au-dessus du niveau du sol, en m, dans le cas d'une station d'émission au sol HAPSRequise pour une assignation dans les bandes de fréquences utilisées en partage avec les services spatiaux (espace vers Terre)  |  |  |  | **+** | 2.9.e |
| 2.9.f | diamètre d'antenne, en m dans le cas d'une station d'émission au sol HAPS,Requis dans les bandes de fréquences47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz |  |  |  | **+** | 2.9.f |
| ... | ... | **...** | **...** | **...** | **...** | ... |

| **Identificateur de l'élément** | ***3 – CARACTÉRISTIQUES À FOURNIR POUR CHAQUE ASSIGNATION DE FRÉQUENCE POUR CHAQUE FAISCEAU D'ANTENNE INDIVIDUEL OU COMPOSITE DE LA STATION HAPS*** | **Station d'émission dans les bandes de fréquences visées aux numéros 5.A14, 5.B14 et 5.388A pour l'application du numéro 11.2** | **Station de réception dans les bandes de fréquences visées aux numéros 5.A14, 5.B14 et 5.388A pour l'application du numéro 11.9** | **Station d'émission dans les bandes de fréquences visées aux numéros 5.457, 5.537A, 5.530E, 5.532AA, 5.534A, 5.543B, 5.550D et 5.552A pour l'application du numéro 11.2** | **Station de réception dans les bandes de fréquences visées aux numéros 5.457, 5.534A, 5.543B, 5.550D et 5.552A pour l'application du numéro 11.9** | **Identificateur de l'élément** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **FRÉQUENCE ASSIGNÉE** |  |
| ... | ... | **...** | **...** | **...** | **...** | ... |
|  | **EMPLACEMENT DE LA OU DES ANTENNES ASSOCIÉES** |  |
| 3.5.c | les coordonnées géographiques de la ou des stations au sol du service fixeRequises dans les bandes de fréquences 6 560 6 640 MHz, 25,25-27 GHz, 31-31,3 GHz et 38‑39,5 GHz;Requises dans les autres bandes de fréquences, si ni les coordonnées géographiques d'une zone donnée (3.c.a), ni la zone géographique (3.5.d), ni la zone circulaire (3.5.e et 3.5.f) ne sont fournies |  |  | **+** | **+** | 3.5.c |
|  | **Pour une zone dans laquelle fonctionnent la/les station(s) d'émission/de réception au sol associées:** |  |  |  |  |  |
| 3.5.c.a | les coordonnées géographiques d'une zone donnée | **+** | **+** | **+** | **+** | 3.5.c.a |
| six coordonnées géographiques au minimum sont requises, en degrés, minutes et secondes |
| *Note* – Pour le service fixe dans les bandes de fréquences 47,2‑47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz, les coordonnées géographiques sont fournies pour chacune des zones UAC, SAC et RAC le cas échéant (voir la version la plus récente de la Recommandation UIT-R F.1500) |
| Requises s'il n'est fourni ni zone circulaire (3.5.e et 3.5.f) ni zone géographique (3.5.d) |
| 3.5.d | le code de la zone géographique (voir la Préface)  | **+** | **+** | **+** | **+** | 3.5.d |
| *Note* – Pour le service fixe dans les bandes de fréquences 47,2‑47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz, des zones géographiques distinctes sont fournies pour chacune des zones UAC, SAC et RAC le cas échéant (voir la version la plus récente de la Recommandation UIT-R F.1500) |
| Requis s'il n'est fourni ni zone circulaire (3.5.e et 3.5.f) ni coordonnées géographiques d'une zone donnée (3.5.c.a.) |
| 3.5.e | les coordonnées géographiques du centre de la zone circulaire dans laquelle, la/les station(s) au sol associée(s) sont exploitée(s) | **+** | **+** | **+** | **+** | 3.5.e |
| La latitude et la longitude sont fournies, en degrés, minutes et secondes |
| *Note* – Pour le service fixe dans les bandes de fréquences 47,2‑47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz, différents centres de la zone circulaire peuvent être fournis pour les zones UAC, SAC et RAC le cas échéant (voir la version la plus récente de la Recommandation UIT-R F.1500) |
| Requises s'il n'est fourni ni zone géographique (3.5.d) ni coordonnées géographiques d'une zone donnée (3.5.c.a.) |
| 3.5.f | le rayon (km) de la zone circulaire | **+** | **+** | **+** | **+** | 3.5.f |
| *Note* – Pour le service fixe dans les bandes de fréquences 47,2‑47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz, un rayon distinct est fourni pour chacune des zones UAC, SAC et RAC le cas échéant (voir la version la plus récente de la Recommandation UIT-R F.1500) |
| Requis s'il n'est fourni ni zone géographique (3.5.d) ni coordonnées géographiques d'une zone donnée (3.5.c.a.)  |
| ... | ... | **...** | **...** | **...** | **...** | ... |
|  | **CARACTÉRISTIQUES DE PUISSANCE DE LA TRANSMISSION** |  |
| 3.8 | le symbole (X, Y ou Z, selon le cas) décrivant le type de puissance (voir l'Article **1**) correspondant à la classe d'émission | **X** | **X** | **X** | **X** | 3.8. |
| 3.8.b | la puissance rayonnée, en dBW, sous l'une des formes décrites aux numéros **1.161** à **1.163***Note* – Pour une station HAPS de réception, la puissance rayonnée se rapporte à la ou aux stations mobiles d'émission associées |  | **X** |  |  | 3.8.b |
| 3.8.aa | la puissance fournie à l'antenne, en dBW, à l'exclusion du niveau de commande de puissance (3.8.BA) par ciel clair | **X** |  | **X** | **X** | 3.8.aa |
| *Note* – Pour une station HAPS de réception, la puissance fournie à l'antenne se rapporte à la/aux station(s) d'émission au sol associée(s) |
| 3.8.AB | la densité de puissance moyenne1 sur la bande de 1 MHz la plus défavorable, fournie l'antenne par ciel clair | **X** |  | **X** |  | 3.8.AB |
| 3.8.BA | la plage de commande de puissance, en dB | **X** |  | **+** | **+** | 3.8.BA |
| *Note* – Pour une station HAPS de réception, la commande de puissance se rapporte à son utilisation par la/les station(s) d'émission au sol associée(s) |
| Dans le cas d'une station HAPS d'émission, requise dans les bandes de fréquences 21,4-22 GHz, 24,25‑25,25 GHz, 27-27,5 GHz, 31-31,3 GHz, 38‑39,5 GHz, 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHzDans le cas d'une station HAPS de réception, requise dans les bandes de fréquences 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz |
|  | **POLARISATION ET TEMPÉRATURE DE BRUIT DU SYSTÈME DE RÉCEPTION** |  |
| 3.9.d | le code indiquant le type de polarisation (voir la Préface) | **X** | **X** | **X** | **X** | 3.9.d |
| 3.9.j | le diagramme de rayonnement de référence de la/des station(s) au sol associée(s) |  |  | **+** | **+** | 3.9.j |
| Requis dans les bandes de fréquences 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz |
| 3.9.k | la température de bruit totale la plus faible du système de réception, en kelvins, rapportée à la sortie de l'antenne de réception |  | **X** |  | **X** | 3.9.k |
|  | **HORAIRE DE FONCTIONNEMENT** |  |
| 3.10.b | l'horaire normal (UTC) de fonctionnement de l'assignation de fréquence (en heures et minutes de ... à ...)  | **X** | **X** | **X** | **X** | 3.10.b |

ADD EUR/65A4/12#1424

PROJET DE NOUVELLE RÉSOLUTION [EUR-A14-HIBS-694-960-MHZ] (CMR‑23)

Utilisation de stations placées sur des plates-formes à haute altitude en tant que stations de base des Télécommunications mobiles internationales dans la
bande de fréquences 694-960 MHz, ou dans des parties
de cette bande de fréquences

La Conférence mondiale des radiocommunications (Dubaï, 2023),

considérant

*a)* que les caractéristiques de propagation favorables de la bande de fréquences 694‑960 MHz sont utiles pour fournir des solutions rentables en termes de couverture, notamment dans le cas de vastes zones peu peuplées;

*b)* que l'exploitation de stations placées sur des plates-formes à haute altitude en tant que stations de base des Télécommunications mobiles internationales (IMT) (HIBS) dans la même zone géographique peut poser des problèmes de compatibilité avec les services existants;

*c)* qu'il est nécessaire de protéger comme il se doit les services existants dans cette bande de fréquences;

*d)* qu'en raison de la progression de la demande d'accès au large bande mobile, il est nécessaire de prévoir davantage de souplesse dans les approches visant à accroître la capacité et à élargir la couverture des systèmes IMT;

*e)* que les stations HIBS seraient utilisées dans le cadre des réseaux IMT de Terre, et peuvent utiliser les mêmes bandes de fréquences que les stations de base IMT au sol, afin de permettre aux communautés mal desservies et aux habitants des zones rurales et isolées de bénéficier d'une connectivité large bande mobile;

*f)* que les stations HIBS offriraient un nouveau moyen d'assurer des services IMT avec une infrastructure minimale, étant donné qu'elles peuvent desservir des zones étendues et assurer une couverture dense;

*g)* que l'utilisation des stations HIBS est facultative pour les administrations et ne devrait en aucun cas être prioritaire par rapport à d'autres utilisations de la composante de Terre des IMT;

*h)* que les équipements d'utilisateur qui seront desservis par des stations HIBS ou par des stations de base IMT au sol sont les mêmes et prennent actuellement en charge diverses bandes de fréquences identifiées pour les IMT;

*i)* que, dans certains scénarios de déploiement, les stations HIBS pourraient fonctionner à une altitude pouvant descendre jusqu'à 18 km;

*j)* que certaines études de sensibilité ont montré que la différence entre les brouillages causés par des stations HIBS fonctionnant à une altitude comprise entre 18 km et 20 km serait négligeable;

*k)* que le Secteur des radiocommunications de l'UIT (UIT-R) a étudié le partage et la compatibilité entre les stations HIBS et les systèmes existants des services ayant des attributions à titre primaire dans la bande de fréquences 694-960 MHz, et des services dans la bande de fréquences adjacente;

*l)* que les besoins de spectre, les scénarios d'utilisation et de déploiement et les caractéristiques techniques et opérationnelles types des stations HIBS sont indiqués dans le document de travail en vue de l'avant-projet de nouveau Rapport UIT‑R M.[HIBS‑CHARACTERISTICS],

reconnaissant

*a)* que, dans l'Article **5** du Règlement des radiocommunications, la bande de fréquences 694-790 MHz, ou des parties de cette bande de fréquences, est attribuée à titre primaire à divers services;

*b)* que l'utilisation de la bande de fréquences 470-862 MHz par le service de radiodiffusion et d'autres services primaires dans la Région 1 (à l'exclusion de la Mongolie) et en République islamique d'Iran est régie par l'Accord GE06;

*c)* qu'une station placée sur une plate-forme à haute altitude (HAPS) est définie au numéro **1.66A** comme étant 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;

*d)* que la bande de fréquences 694-960 MHz, ou des parties de cette bande de fréquences, est identifiée pour les IMT conformément aux numéros **5.313A** et **5.317A**;

*e)* que ces bandes de fréquences sont attribuées aux services fixe et mobile à titre primaire avec égalité des droits;

f) que les rayonnements de deuxième harmonique provenant des émissions sur la liaison descendante des stations HIBS à 805,3-806,9 MHz peuvent causer des brouillages préjudiciables aux observations de radioastronomie dans la bande de fréquences 1 610,6‑1 613,8 MHz,

soulignant

que les besoins des différents services auxquels cette bande de fréquences est attribuée, y compris le service mobile, le service de radionavigation aéronautique (conformément aux numéros **5.312** et **5.323**), le service fixe et le service de radiodiffusion, doivent être pris en compte,

décide

1 que, dans la bande de fréquences 694-862 MHz, et sur la base des critères énoncés dans l'Annexe 1 de la présente Résolution, les administrations qui mettent en œuvre des stations HIBS doivent rechercher l'accord au titre du numéro **9.21** vis-à-vis du service de radionavigation aéronautique dans les pays énumérés au numéro **5.312** du Règlement des radiocommunications;

2 que, dans la bande de fréquences 862-960 MHz, et sur la base des critères énoncés dans l'Annexe 2 de la présente Résolution, les administrations qui mettent en œuvre des stations HIBS doivent rechercher l'accord au titre du numéro **9.21** vis-à-vis du service de radionavigation aéronautique dans les pays énumérés au numéro **5.323** du Règlement des radiocommunications;

3 que les stations HIBS fonctionnant dans la bande de fréquences 694/698-862 MHz ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable au service de radiodiffusion visé aux points *a)* et *b)* du *reconnaissant* ci-dessus, ni demander à être protégées vis-à-vis de ce service et qu'en conséquence, le niveau de puissance surfacique produite par une station HIBS sur le territoire d'autres administrations, à la hauteur la plus élevée du groupe d'obstacles ou à une hauteur de 10 m, ne doit pas dépasser la limite de –135,8 dB(W/(m2 · MHz));

4 que les administrations souhaitant mettre en œuvre des stations HIBS doivent se conformer à ce qui suit:

4.1 pour protéger les stations mobiles IMT sur le territoire d'autres administrations dans la bande de fréquences 694-960 MHz, le niveau de puissance surfacique produite par une station HIBS à la surface de la Terre sur le territoire d'autres administrations ne doit pas dépasser la limite ci-après, à moins que l'accord exprès de l'administration affectée n'ait été obtenu:

 –114 dB(W/(m2 · MHz)) pour 0° < θ ≤ 90°

où θ est l'angle d'arrivée de l'onde incidente au-dessus du plan horizontal, en degrés;

4.2 pour protéger les stations de base IMT sur le territoire d'autres administrations dans la bande de fréquences 694-960 MHz, le niveau de puissance surfacique produite par une station HIBS à la surface de la Terre sur le territoire d'autres administrations ne doit pas dépasser les limites ci-après, à moins que l'accord exprès de l'administration affectée n'ait été obtenu:

 –136 + 0,21 (θ)2 dB(W/(m2 · MHz)) pour 0° ≤ θ ≤ 8,3°

 –121,8 + 0,08 (θ) dB(W/(m2 · MHz)) pour 8,3° < θ ≤ 90°

où θ est l'angle d'arrivée de l'onde incidente au-dessus du plan horizontal, en degrés;

5 pour protéger les stations de radioastronomie dans la bande de fréquences 1 610,6-1 613,8 MHz, le niveau de puissance surfacique produite par les stations HIBS en liaison descendante fonctionnant dans la bande de fréquences 805,3-806,9 MHz ne doit pas dépasser la limite ci-après dans la bande de fréquences 1 610,6-1 613,8 MHz sur tout site de radioastronomie notifié avant la date de réception des renseignements complets au titre de l'Appendice **4** concernant le système HIBS, sans l'accord exprès de l'administration affectée:

 –194 dB(W/(m2 · 20 kHz));

6 que les administrations qui ont l'intention de mettre en œuvre des stations HIBS doivent notifier, conformément à l'Article **11**, les assignations de fréquence aux stations HIBS d'émission et de réception, en soumettant au Bureau des radiocommunications tous les éléments obligatoires visés dans l'Appendice **4**, pour qu'il vérifie leur conformité aux conditions énoncées dans le *décide* ci‑dessus,

décide en outre

que les stations HIBS peuvent fonctionner dans la bande de fréquences 694-960 MHz à une altitude pouvant descendre jusqu'à 18 km, par dérogation au numéro **1.66A**,

charge le Directeur du Bureau des radiocommunications

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

ANNEXE 1 DU PROJET DE NOUVELLE RÉSOLUTION [EUR‑A14‑HIBS‑694‑960-MHZ] (CMR-23)

Critères à utiliser pour identifier les administrations susceptibles d'être affectées pour ce qui est du service de radionavigation aéronautique
dans les pays énumérés au numéro 5.312

Pour identifier les administrations susceptibles d'être affectées lors de l'application de la procédure de recherche d'un accord conformément au numéro **9.21** pour les stations HIBS du service mobile vis-à-vis d'une station affectée du service de radionavigation aéronautique (SRNA) fonctionnant dans les pays énumérés au numéro **5.312**, il convient d'utiliser les distances de coordination (entre une station HIBS du service mobile et une station du SRNA susceptible d'être affectée) indiquées ci-dessous.

Lorsqu'elles appliquent la procédure de recherche d'un accord conformément au numéro **9.21**, les administrations notificatrices peuvent indiquer, dans la fiche de notification qu'elles envoient au BR, la liste des administrations avec lesquelles un accord bilatéral a déjà été obtenu. Le BR doit en tenir compte lorsqu'il détermine les administrations avec lesquelles une coordination est requise au titre du numéro **9.21**.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Type de système du SRNA | Code du type de système | Distance de coordination entre le nadir de la station HIBS et la station du SRNA |
| RSBN | AA8 | 325 km |
| RLS 2 (Type 2) (récepteur d'aéronef) | BC | 100 km |
| RLS 2 (Type 2) (récepteur au sol) | AA2 | 584 km |
| RLS 1 (Types 1 et 2) | AB | 597 km |

ANNEXE 2 DU PROJET DE NOUVELLE RÉSOLUTION [EUR‑A14‑HIBS‑694‑960‑MHZ] (CMR-23)

Critères à utiliser pour identifier les administrations susceptibles d'être affectées pour ce qui est du service de radionavigation aéronautique
dans les pays énumérés au numéro 5.323

Pour identifier les administrations susceptibles d'être affectées, lors de l'application de la procédure de recherche d'un accord conformément au numéro **9.21** pour les stations HIBS du service mobile vis-à-vis d'une station affectée du service de radionavigation aéronautique (SRNA) fonctionnant dans les pays énumérés au numéro **5.323**, il convient d'utiliser les distances de coordination (entre une station HIBS du service mobile et une station du SRNA susceptible d'être affectée) indiquées ci-dessous.

Lorsqu'elles appliquent la procédure de recherche d'un accord conformément au numéro **9.21**, les administrations notificatrices peuvent indiquer, dans la fiche de notification qu'elles envoient au BR, la liste des administrations avec lesquelles un accord bilatéral a déjà été obtenu. Le BR doit en tenir compte lorsqu'il détermine les administrations avec lesquelles une coordination est requise au titre du numéro **9.21**.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Type de système du SRNA | Code du type de système | Distance de coordination entre le nadir de la station HIBS et la station du SRNA  |
| RSBN | AA8 | 325 km |
| RLS 2 (Type 2) (récepteur d'aéronef) | BC | 100 km |
| RLS 2 (Type 2) (récepteur au sol) | AA2 | 584 km |
| RLS 1 (Types 1 et 2) | AB | 597 km |

MOD EUR/65A4/13#1436

RÉSOLUTION 221 (RÉV.CMR‑23)

Utilisation de stations placées sur des plates‑formes à haute altitude en tant que stations de base des Télécommunications mobiles internationales dans les bandes de fréquences 1 710‑1 980 MHz, 2 010‑2 025 MHz
et 2 110‑2 170 MHz

La Conférence mondiale des radiocommunications (Dubaï, 2023),

considérant

*a)* qu'en raison de la progression de la demande d'accès au large bande mobile, il est nécessaire de prévoir davantage de souplesse dans les approches visant à accroître la capacité et à élargir la couverture des systèmes de Télécommunications mobiles internationales (IMT);

*b)* que les stations placées sur des plates-formes à haute altitude en tant que stations de base IMT (HIBS) seraient utilisées dans le cadre des réseaux IMT de Terre et peuvent utiliser les mêmes bandes de fréquences que les stations de base IMT au sol, afin de permettre aux communautés mal desservies et aux habitants des zones rurales et isolées de bénéficier d'une connectivité large bande mobile;

*c)* que les stations HIBS offriraient un nouveau moyen d'assurer des services IMT avec une infrastructure au sol minimale, étant donné qu'elles peuvent desservir des zones étendues et assurer une couverture dense;

*d)* que l'utilisation de stations HIBS est facultative pour les administrations et ne devrait en aucun cas être prioritaire par rapport à d'autres utilisations de la composante de Terre des IMT;

*e)* que les équipements d'utilisateur qui seront desservis par des stations HIBS ou des stations de base IMT au sol sont les mêmes et prennent actuellement en charge diverses bandes de fréquences identifiées pour les IMT;

*f)* que, dans certains scénarios de déploiement, les stations HIBS pourraient fonctionner à une altitude pouvant descendre jusqu'à 18 km;

*g)* que certaines études de sensibilité ont montré que la différence entre les brouillages causés par des stations HIBS fonctionnant à une altitude comprise entre 18 km et 20 km serait négligeable;

*h)* que le Secteur des radiocommunications de l'UIT (UIT-R) a étudié le partage et la compatibilité entre les stations HIBS et les systèmes existants des services ayant des attributions à titre primaire dans les bandes de fréquences 1 710‑2 025 MHz et 2 110‑2 200 MHz, et des services ayant des attributions dans les bandes de fréquences adjacentes;

*i)* que la conclusion des études de compatibilité entre les stations HIBS exploitées au‑dessus de 1 710 MHz et l'exploitation du service de météorologie par satellite (MetSat) dans la bande de fréquences adjacente 1 670-1 710 MHz repose sur l'hypothèse selon laquelle l'utilisation des stations HIBS dans la bande de fréquences 1 710-1 785 MHz est limitée à la réception par les stations HIBS;

*j)* que les besoins de spectre, les scénarios d'utilisation et de déploiement et les caractéristiques techniques et opérationnelles types des stations HIBS sont indiqués dans le document de travail en vue de l'avant-projet de nouveau Rapport UIT‑R M.[HIBS‑CHARACTERISTICS];

*k)* que la conclusion des études de compatibilité entre les stations HIBS exploitées au‑dessus de 2 110 MHz et l'exploitation des services de recherche spatiale, d'exploitation spatiale et d'exploration de la Terre par satellite dans la bande de fréquences adjacente 2 025-2 110 MHz, et la conclusion des études de partage entre les stations HIBS et le service de recherche spatiale dans la bande de fréquences 2 110-2 120 MHz, reposent sur l'hypothèse selon laquelle l'utilisation des stations HIBS dans la bande de fréquences 2 110-2 170 MHz est limitée aux transmissions des stations HIBS,

reconnaissant

*a)* qu'une station placée sur une plate-forme à haute altitude (HAPS) est définie au numéro **1.66A** comme étant 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;

*b)* que dans les Régions 1 et 3, les bandes de fréquences 1 710-1 980 MHz, 2 010‑2 025 MHz et 2 110-2 170 MHz et, dans la Région 2, les bandes de fréquences 1 710‑1 980 MHz et 2 110-2 160 MHz sont indiquées dans le numéro **5.388A** aux fins de l'utilisation par les stations HIBS;

*c)* que les bandes de fréquences 1 710‑1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz et 2 110-2 170 MHz, ou des parties de ces bandes de fréquences, sont identifiées pour les IMT conformément aux numéros **5.384A** et **5.388**;

*d)* que ces bandes de fréquences sont attribuées aux services fixe et mobile à titre primaire avec égalité des droits,

décide

1 que les administrations souhaitant mettre en œuvre des stations HIBS doivent se conformer à ce qui suit:

1.1 pour protéger les stations mobiles IMT sur le territoire d'autres administrations dans les bandes de fréquences 1 710-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz et 2 110‑2 170 MHz, le niveau de puissance surfacique produite par une station HIBS à la surface de la Terre sur le territoire d'autres administrations ne doit pas dépasser la limite ci-après, à moins que l'accord exprès de l'administration affectée ait été obtenu:

 −111 dB(W/(m2 · MHz)) pour 0° < θ ≤ 90°

où θ est l'angle d'arrivée de l'onde incidente au-dessus du plan horizontal, en degrés;

1.2 pour protéger les stations de base IMT sur le territoire d'autres administrations dans les bandes de fréquences 1 710-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz et 2 110-2 170 MHz, le niveau de puissance surfacique produite par une station HIBS à la surface de la Terre sur le territoire d'autres administrations ne doit pas dépasser les limites ci-après, à moins que l'accord exprès de l'administration affectée ait été obtenu:

 −142 dB(W/(m2 · MHz)) pour  0° ≤ θ < 11°

 −142 + 0,45 (θ-11) dB(W/(m2 · MHz)) pour 11° < θ ≤ 80°

 −111 dB(W/(m2 · MHz)) pour 80° < θ ≤ 90°

où θ est l'angle d'arrivée de l'onde incidente au-dessus du plan horizontal, en degrés;

1.3 pour protéger les stations terriennes mobiles fonctionnant sur le territoire d'autres administrations dans les bandes de fréquences 2 160-2 200 MHz en Région 2 et 2 170‑2 200 MHz en Régions 1 et 3, le niveau de puissance surfacique des rayonnements non désirés produite par une station HIBS à la surface de la Terre sur le territoire d'autres administrations ne doit pas dépasser la limite suivante:

 –165 dB(W/(m2 · 4 kHz));

1.4 pour protéger les systèmes du service fixe sur le territoire d'autres administrations dans les bandes de fréquences 1 710-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz et 2 110-2 170 MHz, le niveau de puissance surfacique produite par une station HIBS à la surface de la Terre sur le territoire d'autres administrations ne doit pas dépasser les limites ci-après, à moins que l'accord exprès de l'administration affectée ait été obtenu:

 −144 dB(W/(m2 · MHz)) pour 0° < θ ≤ 10°

 −144 + 1,6 (θ − 10) dB(W/(m2 · MHz)) pour  10° < θ ≤ 25°

 −120 dB(W/(m2 · MHz)) pour 25° < θ ≤ 90°

où θ est l'angle d'arrivée de l'onde incidente au-dessus du plan horizontal, en degrés;

2 que les administrations qui se proposent de mettre en œuvre des stations HIBS doivent notifier, conformément à l'Article **11**, les assignations de fréquence aux stations HIBS d'émission et de réception, en soumettant au Bureau des radiocommunications tous les éléments obligatoires visés dans l'Appendice **4**, pour qu'il vérifie leur conformité aux conditions énoncées dans le *décide* ci‑dessus,

décide en outre

que les stations HIBS peuvent fonctionner dans les bandes de fréquences 1 710‑1 980 MHz, 2 010‑2 025 MHz et 2 110‑2 170 MHz à une altitude pouvant descendre jusqu'à 18 km, par dérogation au numéro **1.66A**,

charge le Directeur du Bureau des radiocommunications

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

ADD EUR/65A4/14#1459

PROJET DE NOUVELLE RÉSOLUTION [EUR-B14-HIBS-2500-2690-MHz] (CMR‑23)

Utilisation de stations placées sur des plates-formes à haute altitude en tant que stations de base des Télécommunications mobiles internationales dans
la bande de fréquences 2 500-2 690 MHz, ou des parties
de cette bande de fréquences

La Conférence mondiale des radiocommunications (Dubaï, 2023),

considérant

*a)* qu'en raison de la progression de la demande d'accès au large bande mobile, il est nécessaire de prévoir davantage de souplesse dans les approches visant à accroître la capacité et à élargir la couverture des systèmes de Télécommunications mobiles internationales (IMT);

*b)* que les stations placées sur des plates-formes à haute altitude en tant que stations de base IMT (HIBS) seraient utilisées dans le cadre des réseaux IMT de Terre et peuvent utiliser les mêmes bandes de fréquences que les stations de base IMT au sol, afin de permettre aux communautés mal desservies et aux habitants des zones rurales et isolées de bénéficier d'une connectivité large bande mobile;

*c)* que les stations HIBS offriraient un nouveau moyen d'assurer des services IMT avec une infrastructure au sol minimale, étant donné qu'elles peuvent desservir des zones étendues et assurer une couverture dense;

*d)* que l'utilisation de stations HIBS est facultative pour les administrations et ne devrait en aucun cas être prioritaire par rapport à d'autres utilisations de la composante de Terre des IMT;

*e)* que les équipements d'utilisateur qui seront desservis par des stations HIBS ou des stations de base IMT au sol sont les mêmes et prennent actuellement en charge diverses bandes de fréquences identifiées pour les IMT;

*f)* que, dans certains scénarios de déploiement, les stations HIBS pourraient fonctionner à une altitude pouvant descendre jusqu'à 18 km;

*g)* que certaines études de sensibilité ont montré que la différence entre les brouillages causés par des stations HIBS fonctionnant à une altitude comprise entre 18 km et 20 km serait négligeable;

*h)* que le Secteur des radiocommunications de l'UIT (UIT-R) a étudié le partage et la compatibilité entre les stations HIBS et les systèmes existants des services ayant des attributions à titre primaire dans la bande de fréquences 2 500-2 690 MHz et des services ayant des attributions dans les bandes de fréquences adjacentes;

*i)* que les besoins de spectre, les scénarios d'utilisation et de déploiement et les caractéristiques techniques et opérationnelles types des stations HIBS sont indiqués dans le document de travail en vue de l'avant-projet de nouveau Rapport UIT‑R M.[HIBS‑CHARACTERISTICS];

*j)* que la bande de fréquences 2 690-2 700 MHz est attribuée au service d'exploration de la Terre par satellite (SETS) (passive), au service de recherche spatiale (passive) et au service de radioastronomie (SRA) et que le numéro **5.340** s'applique dans cette bande de fréquences;

*k)* que, dans les Régions 1 et 2, l'utilisation de la bande de fréquences 2 500-2 510 MHz est limitée à la réception par les stations HIBS, conformément aux numéros **5.B14**,

reconnaissant

*a)* qu'une station placée sur une plate-forme à haute altitude (HAPS) est définie au numéro **1.66A** comme étant 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;

*b)* que, dans les Régions 1 et 2, la bande de fréquences 2 500-2 690 MHz (2 500‑2 510 MHz est limitée à la réception par les stations HIBS dans les Régions 1 et 2), et que dans la Région 3, la bande de fréquences 2 500-2 655 MHz (2 500-2 535 MHz est limitée à la réception par les stations HIBS dans la Région 3) sont indiquées dans le numéro **5.B14** aux fins de l'utilisation par les stations HIBS;

*c)* que la bande de fréquences 2 500-2 690 MHz, ou des parties de cette bande de fréquences, est identifiée pour les IMT conformément au numéro **5.384A**;

*d)* que cette bande de fréquences est attribuée aux services fixe et mobile à titre primaire avec égalité des droits;

*e)* que, dans la bande de fréquences 2 700-2 900 MHz, les stations de radar de météorologie au sol dans le cadre du service de radiolocalisation sont autorisées à fonctionner sur une base d'égalité avec les stations du service de radionavigation aéronautique, conformément au numéro **5.423**,

décide

1 que les administrations souhaitant mettre en œuvre des stations HIBS doivent se conformer à ce qui suit:

1.1 pour protéger les stations mobiles IMT sur le territoire d'autres administrations dans la bande de fréquences 2 500-2 690 MHz, le niveau de puissance surfacique produite par une station HIBS à la surface de la Terre sur le territoire d'autres administrations ne doit pas dépasser la limite ci-après, à moins que l'accord exprès de l'administration affectée ait été obtenu:

 −109 dB(W/(m2 · MHz)) pour 0° < θ ≤ 90°

où θ est l'angle d'arrivée de l'onde incidente au-dessus du plan horizontal, en degrés;

1.2 pour protéger les stations de base IMT sur le territoire d'autres administrations dans la bande de fréquences 2 500-2 690 MHz, le niveau de puissance surfacique produite par une station HIBS à la surface de la Terre sur le territoire d'autres administrations ne doit pas dépasser les limites ci-après, à moins que l'accord exprès de l'administration affectée ait été obtenu:

 −142 dB(W/(m2 · MHz)) pour  0° ≤ θ ≤ 11°

 −142+ 0,45 (θ – 11) dB(W/(m2 · MHz)) pour 11° < θ ≤ 80°

 −111 dB(W/(m2 · MHz)) pour 80° < θ ≤ 90°

où θ est l'angle d'arrivée de l'onde incidente au-dessus du plan horizontal, en degrés;

1.3 pour protéger les systèmes du service fixe sur le territoire d'autres administrations dans la bande de fréquences 2 500-2 690 MHz, le niveau de puissance surfacique produite par une station HIBS à la surface de la Terre sur le territoire d'autres administrations ne doit pas dépasser les limites ci-après, à moins que l'accord exprès de l'administration affectée ait été obtenu:

 −135 dB(W/(m2 · MHz)) pour 0° < θ ≤ 20°

 −135 + 0,7 (θ – 20) dB(W/(m2 · MHz)) pour  20° < θ ≤ 47°

 −116 dB(W/(m2 · MHz)) pour 47° < θ ≤ 90°

où θ est l'angle d'arrivée de l'onde incidente au-dessus du plan horizontal, en degrés;

1.4 pour protéger les services de radiodiffusion par satellite sur le territoire d'autres administrations dans la bande de fréquences 2 520-2 630 MHz, le niveau de puissance surfacique produite par une station HIBS à la surface de la Terre sur le territoire d'autres administrations ne doit pas dépasser les limites ci-après, à moins que l'accord exprès de l'administration affectée ait été obtenu:

 −130,5 dB(W/(m2 · MHz)) pour 0° < θ ≤ 20°

 −139,8 dB(W/(m2 · MHz)) pour  20° < θ < 90°

où θ est l'angle d'arrivée de l'onde incidente au-dessus du plan horizontal, en degrés;

1.5 pour protéger les systèmes du service de radionavigation aéronautique sur le territoire d'autres administrations dans la bande de fréquences 2 700-2 900 MHz, le niveau de puissance surfacique produite par une station HIBS fonctionnant dans la bande de fréquences 2 500‑2 690 MHz à la surface de la Terre sur le territoire d'autres administrations ne doit pas dépasser les limites des rayonnements non désirés ci-après, à moins que l'accord exprès de l'administration affectée ait été obtenu:

 −156,2 dB(W/(m2 · MHz)) pour θ ≤ 7°

 −163 + 15 · *log10* (θ – 4) dB(W/(m2 · MHz)) pour  7° < θ < 30,5°

 −141 + 2,7 · *log10* (θ – 4) dB(W/(m2 · MHz)) pour   θ = 30,5°

 −157 + 14 · *log10* (θ – 4) dB(W/(m2 · MHz)) pour  30,5° < θ ≤ 40,5°

 −101,5 dB(W/(m2 · MHz)) pour θ > 40,5°

où θ est l'angle d'arrivée de l'onde incidente au-dessus du plan horizontal, en degrés;

1.6 pour protéger les systèmes du service de radiolocalisation (Voir le numéro **5.423**) sur le territoire d'autres administrations dans la bande de fréquences 2 700-2 900 MHz, le niveau de puissance surfacique produite par une station HIBS fonctionnant dans la bande de fréquences 2 500-2 690 MHz à la surface de la Terre sur le territoire d'autres administrations ne doit pas dépasser les limites des rayonnements non désirés ci‑après, à moins que l'accord exprès de l'administration affectée ait été obtenu:

 −165,6 dB(W/(m2 · MHz)) pour θ ≤ 37°

 −165,6 + 5,5 (θ – 37) dB(W/(m2 · MHz)) pour  37° < θ < 45°

 −121,6 + (θ – 45)/3 dB(W/(m2 · MHz)) pour  45° < θ ≤ 90°

où θ est l'angle d'arrivée de l'onde incidente au-dessus du plan horizontal, en degrés;

1.7 pour protéger les stations du service de radioastronomie dans la bande de fréquences 2 690-2 700 MHz, le niveau de puissance surfacique produite par une station HIBS fonctionnant dans la bande de fréquences 2 500-2 690 MHz sur le site de tout observatoire de radioastronomie notifié avant la date de réception des renseignements complets au titre de l'Appendice concernant le système HIBS ne doit pas dépasser la limite des rayonnements non désirés ci-après, à moins que l'accord exprès de l'administration affectée ait été obtenu:

 −177 dB(W/(m2 · 10 MHz));

1.8 que, pour protéger le SMS (espace vers Terre) et le SRRS (espace vers Terre) dans la bande de fréquences 2 483,5-2 500 MHz, l'utilisation de la plate-forme HIBS dans la bande de fréquences 2 500-2 690 MHz doit respecter une limite des rayonnements non désirés de −30  dBm/MHz dans la bande de fréquences 2 483,5-2 500 MHz;

2 que les administrations qui se proposent de mettre en œuvre des stations HIBS doiventnotifier, conformément à l'Article **11**, les assignations de fréquence aux stations HIBS d'émission et de réception, en soumettant au Bureau des radiocommunications tous les éléments obligatoires visés dans l'Appendice **4**, pour qu'il vérifie leur conformité aux conditions énoncées dans le *décide* ci‑dessus,

décide en outre

que les stations HIBS peuvent fonctionner dans la bande de fréquences 2 500-2 690 MHz à une altitude pouvant descendre jusqu'à 18 km, par dérogation au numéro **1.66A**,

charge le Directeur du Bureau des radiocommunications

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

SUP EUR/65A4/15#1462

Résolution 247 (CMR-19)

Faciliter la connectivité mobile dans certaines bandes de fréquences au-dessous de 2,7 GHz en utilisant les stations placées sur des plates-formes à haute
altitude en tant que stations de base des Télécommunications
mobiles internationales

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

1. 1 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 de Terre). [↑](#footnote-ref-1)