|  |  |
| --- | --- |
| **Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-19) Charm el-Cheikh, Égypte, 28 octobre – 22 novembre 2019** | **logo_F_** |
|  |  |
|  |  |
| **SÉANCE PLÉNIÈRE** | **Addendum 5 au Document 11-F** |
|  | **16 septembre 2019** |
|  | **Original: anglais/espagnol** |
|  | |
| États Membres de la Commission interaméricaine des télécommunications (CITEL) | |
| PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE | |
|  | |
| Point 1.5 de l'ordre du jour | |

1.5 examiner l'utilisation des bandes de fréquences 17,7-19,7 GHz (espace vers Terre) et 27,5‑29,5 GHz (Terre vers espace) par des stations terriennes en mouvement communiquant avec des stations spatiales géostationnaires du service fixe par satellite, et prendre les mesures voulues, conformément à la Résolution **158 (CMR-15)**;

Considérations générales

Les stations terriennes en mouvement (ESIM) sont actuellement utilisées pour un large éventail d'applications, tant à bord de navires et d'aéronefs qu'à terre et, compte tenu du fait que les utilisateurs comptent pouvoir se connecter quel que soit l'endroit où ils se trouvent, les satellites assurant un service large bande constituent une composante essentielle permettant de répondre à cette demande.

La Conférence mondiale des radiocommunications de 2015 (CMR-15) a adopté le numéro **5.527A** du Règlement des radiocommunications (RR), au titre duquel l'exploitation des stations ESIM communiquant avec des réseaux à satellite géostationnaire (OSG) du service fixe par satellite (SFS) dans les bandes de fréquences 29,5-30,0 GHz (Terre vers espace) et 19,7-20,2 GHz (espace vers Terre) est assujettie aux dispositions de la Résolution 156 (CMR-15).

Toutefois, reconnaissant la demande croissante de services mobiles et la disponibilité au niveau mondial du large bande par satellite, la CMR-15 a adopté le point 1.5 de l'ordre du jour de la CMR‑19 en vue d'envisager l'exploitation des stations ESIM dans les bandes de fréquences 27,5‑29,5 GHz (Terre vers espace) et 17,7-19,7 GHz (espace vers Terre), attribuées au SFS, permettant de ce fait l'utilisation de plus de fréquences pour répondre à la demande relative aux stations ESIM.

Résultats du Secteur des radiocommunications de l'UIT (UIT-R)

Les bandes 17,7-19,7 GHz et 27,5-29,5 GHz sont actuellement attribuées au SFS, entre autres, et utilisées par les réseaux à satellite OSG du SFS. Ces bandes sont utilisées en partage avec d'autres services, notamment (dans certaines sous-bandes) avec des systèmes à satellites non géostationnaires (non OSG) du SFS, les liaisons de connexion de systèmes non OSG du service mobile par satellite (SMS) et des systèmes de Terre.

Pour assurer la protection des autres services bénéficiant d'une attribution dans ces bandes, différentes conditions d'utilisation doivent être appliquées aux différents types de stations ESIM, étant donné que les scénarios correspondant aux brouillages causés par d'autres services seront différents pour les stations ESIM maritimes, aéronautiques et terrestres.

Les résultats des études de partage entre les stations ESIM et les services existants dans les bandes de fréquences 17,7-19,7 GHz et 27,5-29,5 GHz sont les suivants:

Résultats des études de partage avec les services fixe et mobile (SF et SM)

L'UIT-R a examiné les conditions de partage entre les stations ESIM et les services de Terre dans la bande 17,7-19,7 GHz et a conclu que les émetteurs des services de Terre étaient susceptibles de causer des brouillages aux récepteurs des stations ESIM. Par conséquent, les stations ESIM devraient être exploitées à condition de ne pas demander à être protégées vis-à-vis des services de Terre exploités conformément au RR.

En ce qui concerne la bande de fréquences 27,5-29,5 GHz, l'UIT-R a examiné les conditions de partage entre les stations ESIM et les services de Terre dans la bande 27,5-29,5 GHz et a conclu que les émetteurs des stations ESIM étaient susceptibles de causer des brouillages aux récepteurs des services de Terre. Par conséquent, les stations ESIM aéronautiques et maritimes doivent être exploitées selon des conditions techniques, opérationnelles et réglementaires particulières, afin d'éviter de causer des brouillages inacceptables aux stations de réception des services de Terre et, de même, les stations ESIM terrestres doivent être exploitées de façon à ne pas causer de brouillages inacceptables aux stations de réception des services de Terre exploitées conformément au RR.

Résultats des études de partage avec le service d'exploration de la Terre par satellite (SETS) (passive)

L'UIT-R a examiné les conditions de partage entre les stations ESIM et le SETS (passive) dans la bande 18,6-18,8 GHz, utilisée par le SETS (passive) pour la télédétection pour l'exploration de la Terre et dans laquelle les stations terriennes du SETS (passive) et les stations ESIM sont utilisées en réception. Par conséquent, les récepteurs des stations ESIM ne sont pas susceptibles de causer des brouillages aux récepteurs des stations du SETS (passive).

L'UIT-R a noté que l'utilisation de stations ESIM dans la bande 27,5-29,5 GHz ne modifierait pas l'environnement actuel de brouillage en ce qui concerne le SETS, secondaire, dans la gamme 28,5‑29,5 GHz.

Résultats des études de partage avec le service de météorologie par satellite

L'UIT-R a examiné les conditions de partage entre les récepteurs des stations ESIM et le service de météorologie par satellite dans la gamme des 18 GHz. Les stations terriennes du service de météorologie par satellite et les stations ESIM sont utilisées en réception dans cette bande. Par conséquent, les récepteurs des stations ESIM ne sont pas susceptibles de causer des brouillages aux stations de réception du service de météorologie par satellite.

Résultats des études de partage avec le SFS OSG

L'UIT-R a examiné les conditions de partage entre les stations ESIM et les systèmes à satellites du SFS OSG dans les bandes de fréquences 17,7-19,7 GHz et 27,5-29,5 GHz. Les résultats de cet examen montrent que l'exploitation des stations ESIM doit être maintenue dans les limites définies pour les réseaux à satellite avec lesquels elles communiquent et les conclusions indiquent que pour éviter les brouillages entre les stations ESIM et les réseaux OSG du SFS d'autres administrations, il convient de respecter les dispositions de la Résolution proposée.

Résultats des études de partage avec le SFS non OSG

Dans les bandes 17,7-18,6 GHz et 18,8-19,3 GHz, il n'est pas prévu que les stations ESIM causent des brouillages aux stations terriennes qui communiquent avec des systèmes non OSG du SFS, étant donné que les deux stations sont utilisées dans le sens réception (espace vers Terre).

En ce qui concerne les brouillages que les stations ESIM pourraient subir dans la bande 17,7‑18,6 GHz, elles ne demanderont pas à bénéficier d'une protection vis-à-vis des systèmes non OSG, mais accepteront les niveaux de protection vis-à-vis des systèmes non OSG du SFS qui sont conformes à ceux établis dans les limites de puissance surfacique définies à l'Article 22 du RR et, dans la bande 18,8-19,3 GHz, elles seront exploitées avec les paramètres techniques et opérationnels indiqués dans l'accord de coordination correspondant, en application des numéros **9.12A** et **9.13** du RR. Par conséquent, les stations ESIM ne nécessitent pas de protection supplémentaire.

En ce qui concerne les segments de fréquences 27,5-28,6 GHz et 28,6-29,1 GHz, il a été établi que les liaisons de transmission des stations ESIM étaient susceptibles de causer des brouillages aux récepteurs des systèmes non OSG et il est proposé de protéger les systèmes non OSG vis-à-vis des stations ESIM, comme indiqué dans la Résolution proposée.

Résultats des études de partage avec les liaisons de connexion du SMS non OSG

En ce qui concerne la bande de fréquences 19,3-19,7 GHz, étant donné que les stations ESIM et les stations terriennes des systèmes de liaison de connexion du SMS non OSG sont utilisées dans le sens réception (espace vers Terre), il est attendu que l'environnement de brouillage pour les liaisons de connexion du SMS non OSG ne soit pas modifié par l'introduction des stations ESIM dans cette bande de fréquences.

Dans le cas de la bande de fréquences 29,1-29,5 GHz, l'UIT-R a réalisé plusieurs analyses afin d'étudier les possibilités de partage et de compatibilité entre les stations ESIM et les liaisons de connexion du SMS non OSG. L'examen de l'UIT-R montre que sous certaines conditions d'exploitation, il est attendu que la coordination puisse être menée à bien entre les stations ESIM et les systèmes de liaison de connexion du SMS non OSG dans la bande 29,1-29,5 GHz, au titre du numéro **9.11A** du RR. Les stations ESIM n'étant pas exploitées selon ces paramètres définis doivent être exploitées sous des conditions opérationnelles et réglementaires particulières, afin d'éviter de causer des brouillages inacceptables aux liaisons de connexion du SMS non OSG.

Dans les cas où la coordination est possible, pour assurer la protection de l'exploitation des liaisons de connexion du SMS non OSG fondées sur des valeurs *I/N* à long terme et à court terme et leurs pourcentages de temps correspondants, il est nécessaire de définir des frontières lors de discussions bilatérales relatives à la coordination. Ces frontières sont constituées de points géographiques au niveau desquels une station ESIM brouilleuse fictive respecte tout juste le critère de protection pour une seule source de brouillage du système de liaison de connexion du SMS non OSG.

Dans les cas où la coordination n'est pas possible en raison des caractéristiques du déploiement et de l'exploitation envisagés des stations ESIM, l'examen réalisé par l'UIT-R fournit une base permettant de calculer les contraintes réglementaires et opérationnelles devant être appliquées à l'exploitation des stations ESIM, afin d'assurer la protection des liaisons de connexion du SMS non OSG.

Dans tous les cas ci-dessus, l'opérateur des stations ESIM devra être en mesure de maîtriser les caractéristiques des stations ESIM selon leur emplacement (par exemple la puissance émise, la fréquence), afin de s'assurer qu'elles respectent les contraintes approuvées lors de la coordination ou imposées par ailleurs et que les liaisons de connexion du SMS non OSG sont protégées.

Résultats des études de partage avec le SRS

Dans les bandes 17,7-18,1 GHz et 18,1-18,4 GHz, les stations ESIM sont utilisées en réception et les stations terriennes de liaison de connexion du SRS sont utilisées en émission. Par conséquent, les stations ESIM ne devraient pas demander à être protégées vis-à-vis des stations terriennes du SRS ou imposer des restrictions à leur développement.

En ce qui concerne la bande 27,5-29,5 GHz, les stations ESIM doivent rester dans les limites définies pour les réseaux à satellite avec lesquels elles communiquent. De plus, il est nécessaire que cela soit indiqué dans la proposition.

ARTICLE 5

Attribution des bandes de fréquences

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

MOD IAP/11A5/1#49988

15,4-18,4 GHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Attribution aux services | | |
| Région 1 | Région 2 | Région 3 |
| 17,7-18,1  FIXE  FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.484A ADD 5.A15 (Terre vers espace) 5.516  MOBILE | 17,7-17,8  FIXE  FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.517 ADD 5.A15 (Terre vers espace) 5.516  RADIODIFFUSION PAR SATELLITE  Mobile  5.515 | 17,7-18,1  FIXE  FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.484A ADD 5.A15 (Terre vers espace) 5.516  MOBILE |
|  | 17,8-18,1  FIXE  FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.484A ADD 5.A15  (Terre vers espace) 5.516  MOBILE  5.519 |  |
| 18,1-18,4 FIXE  FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.484A 5.516B ADD 5.A15  (Terre vers espace) 5.520  MOBILE  5.519 5.521 | | |

**Motifs:** Ajout du nouveau renvoi **5.A15** dans l'Article **5** du RR indiquant les conditions relatives à l'exploitation des stations ESIM.

MOD IAP/11A5/2#49989

18,4-22 GHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Attribution aux services | | |
| Région 1 | Région 2 | Région 3 |
| 18,4-18,6 FIXE  FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.484A 5.516B ADD 5.A15 MOBILE | | |
| 18,6-18,8  EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive)  FIXE  FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.522B ADD 5.A15  MOBILE sauf mobile aéronautique  Recherche spatiale (passive) | 18,6-18,8  EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive)  FIXE  FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.516B 5.522B ADD 5.A15  MOBILE sauf mobile aéronautique  RECHERCHE SPATIALE (passive) | 18,6-18,8  EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive)  FIXE  FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.522B ADD 5.A15  MOBILE sauf mobile aéronautique  Recherche spatiale (passive) |
| 5.522A 5.522C | 5.522A | 5.522A |
| 18,8-19,3 FIXE  FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.516B 5.523A ADD 5.A15 MOBILE | | |
| 19,3-19,7 FIXE  FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) (Terre vers espace) 5.523B 5.523C 5.523D 5.523E ADD 5.A15  MOBILE | | |

**Motifs:** Ajout du nouveau renvoi **5.A15** dans l'Article **5** du RR indiquant les conditions relatives à l'exploitation des stations ESIM.

MOD IAP/11A5/3#49990

24,75-29,9 GHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Attribution aux services | | |
| Région 1 | Région 2 | Région 3 |
| 27,5-28,5 FIXE 5.537A  FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.484A 5.516B 5.539 ADD 5.A15  MOBILE  5.538 5.540 | | |
| 28,5-29,1 FIXE  FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.484A 5.516B 5.523A 5.539 ADD 5.A15  MOBILE  Exploration de la Terre par satellite (Terre vers espace) 5.541  5.540 | | |
| 29,1-29,5 FIXE  FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.516B 5.523C 5.523E 5.535A 5.539 5.541A ADD 5.A15  MOBILE  Exploration de la Terre par satellite (Terre vers espace) 5.541  5.540 | | |

**Motifs:** Ajout du nouveau renvoi **5.A15** dans l'Article **5** du RR indiquant les conditions relatives à l'exploitation des stations ESIM.

ADD IAP/11A5/4#49991

5.A15L'exploitation des stations terriennes en mouvement communiquant avec des stations spatiales géostationnaires du service fixe par satellite dans les bandes 17,7‑19,7 GHz et 27,5‑29,5 GHz, ou dans des portions de ces bandes, est assujettie aux dispositions du projet de nouvelle Résolution **[IAP/A15] (CMR‑19)**.(CMR-19)

**Motifs:** L'objectif de ce renvoi est de rendre obligatoire l'application du projet de nouvelle Résolution **[IAP/A15] (CMR-19)**.

ADD IAP/11A5/5#49993

projet de nouvelle Résolution [IAP/A15] (CMR-19)

Utilisation des bandes de fréquences 17,7-19,7 GHz et 27,5‑29,5 GHz   
par les stations terriennes en mouvement communiquant   
avec des stations spatiales géostationnaires   
du service fixe par satellite

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

considérant

*a)* que l'on a besoin de communications mobiles large bande par satellite au niveau mondial, et qu'il est possible de satisfaire en partie à ce besoin en permettant aux stations terriennes en mouvement (ESIM) de communiquer avec des stations spatiales du service fixe par satellite (SFS) utilisant l'orbite des satellites géostationnaires (OSG) fonctionnant dans les bandes de fréquences 17,7-19,7 GHz (espace vers Terre) et 27,5-29,5 GHz (Terre vers espace);

*b)* que des mécanismes appropriés en matière de réglementation et de gestion des brouillages sont nécessaires pour l'exploitation des stations ESIM;

*c)* que les bandes de fréquences 17,7-19,7 GHz (espace vers Terre) et 27,5-29,5 GHz (Terre vers espace) sont également attribuées à des services de Terre et des services spatiaux utilisés par divers systèmes et que ces services existants et leur développement futur doivent être protégés vis-à-vis de l'exploitation des stations ESIM,

reconnaissant

*a)* qu'une administration autorisant l'exploitation de stations ESIM sur le territoire relevant de sa juridiction a le droit d'exiger que lesdites stations ESIM utilisent uniquement les assignations associées aux réseaux du SFS OSG pour lesquelles la coordination a été menée à bien et qui ont été notifiées, mises en service et inscrites dans le Fichier de référence avec une conclusion favorable au titre de l'Article **11**, y compris les numéros **11.31**, **11.32** ou **11.32A**, s'il y a lieu;

*b)* que dans le cas d'une coordination incomplète, au titre du numéro **9.7**, du réseau du SFS OSG concernant les assignations à utiliser par les stations ESIM, l'exploitation des stations ESIM utilisant ces fréquences assignées dans les bandes 17,7‑19,7 GHz et 27,5‑29,5 GHz doit être conforme aux dispositions du numéro **11.42** vis-à-vis de toute assignation de fréquence inscrite ayant constitué la base de la conclusion défavorable relativement au numéro **11.38**;

*c)* que toute mesure prise en vertu de la présente Résolution n'a aucune incidence sur la date de réception initiale des assignations de fréquence du réseau à satellite du SFS OSG avec lequel les stations ESIM communiquent ni sur les besoins de coordination de ce réseau à satellite;

*d)* que tout type de station ESIM (terrestre, maritime et aéronautique) ne peut fonctionner sur le(s) territoire(s), dans les eaux territoriales et dans l'espace aérien relevant de la juridiction d'une administration que si cette administration a donné son autorisation,

décide

1 que, pour toute station ESIM communiquant avec une station spatiale du SFS OSG dans les bandes de fréquences 17,7-19,7 GHz et 27,5-29,5 GHz, ou dans des parties de ces bandes, les conditions suivantes s'appliquent:

1.1 vis-à-vis des services spatiaux dans les bandes de fréquences 17,7-19,7 GHz et 27,5‑29,5 GHz, la station ESIM doit respecter les conditions suivantes:

1.1.1 vis-à-vis des réseaux à satellite ou des systèmes à satellites d'autres administrations, les caractéristiques de la station ESIM doivent rester dans les limites définies pour le réseau à satellite avec lequel cette station ESIM communique;

1.1.2 l'administration notificatrice du réseau du SFS OSG avec lequel la station ESIM communique fait en sorte que la station ESIM soit exploitée conformément aux accords de coordination relatifs aux assignations de fréquence du réseau du SFS OSG, selon les dispositions pertinentes du Règlement des radiocommunications;

1.1.3 en application du point 1.1.1 du *décide* ci-dessus, l'administration notificatrice du réseau du SFS OSG avec lequel la station ESIM communique doit envoyer au Bureau, en vertu de la présente Résolution,les renseignements pertinents au titre de l'Appendice **4** relatifs aux caractéristiques de la station ESIM destinée à communiquer avec la station spatiale de ce réseau du SFS OSG, ainsi qu'un engagement selon lequel la station ESIM sera exploitée conformément au Règlement des radiocommunications et à la présente Résolution;

1.1.4 dès réception des renseignements fournis conformément au point 1.1.3 du *décide* ci‑dessus, le Bureau les examine relativement aux exigences énoncées au point 1.1.1 du *décide*, sur la base des renseignements complets soumis. Si, à la suite de cet examen, le Bureau conclut que les caractéristiques de la station ESIM respectent les limites définies pour le réseau à satellite, il publie les résultats pour information dans la BR IFIC, sinon les renseignements sont retournés à l'administration notificatrice;

1.1*.*5 si le Bureau constate, avant d'inscrire les caractéristiques d'un réseau dans le Fichier de référence, que les renseignements soumis au titre du point 1.1.3 du *décide* ne sont pas conformes aux dispositions du point 1.1.1 du *décide*, les renseignements correspondants publiés précédemment par le Bureau conformément au point 1.1.4 du *décide* sont supprimés;

1.1.6 pour que les systèmes du SFS non OSG fonctionnant dans la bande de fréquences 27,5‑29,1 GHz soient protégés, la station ESIM communiquant avec un réseau du SFS OSG doit respecter les dispositions de l'Annexe 1 de la présente Résolution;

1.1.7 pour que les liaisons de connexion du SMS non OSG fonctionnant dans la bande de fréquences 29,1‑29,5 GHz soient protégées vis-à-vis des stations ESIM communiquant avec des réseaux du SFS OSG, l'Annexe 1*bis* de la présente Résolution s'applique;

1.1.8 la station ESIM ne doit pas demander à être protégée vis-à-vis des systèmes du SFS non OSG fonctionnant dans la bande de fréquences 17,8-18,6 GHz conformément au Règlement des radiocommunications, et notamment au numéro **22.5C**;

1.1.9 la station ESIM ne doit pas demander à être protégée vis-à-vis des stations terriennes de liaison de connexion du SRS fonctionnant dans la bande de fréquences 17,7-18,4 GHz conformément au Règlement des radiocommunications;

1.2 vis-à-vis des services de Terre dans les bandes de fréquences 17,7-19,7 GHz et 27,5‑29,5 GHz, la station ESIM doit respecter les conditions suivantes:

1.2.1 une station ESIM de réception dans la bande de fréquences 17,7-19,7 GHz ne doit pas demander à être protégée vis-à-vis des services de Terre dans la bande de fréquences susmentionnée exploités conformément au Règlement des radiocommunications;

1.2.2 une station ESIM aéronautique ou maritime d'émission dans la bande de fréquences 27,5-29,5 GHz ne doit pas causer de brouillages inacceptables aux services de Terre dans la bande de fréquences susmentionnée exploités conformément au Règlement des radiocommunications et l'Annexe 2 s'applique;

1.2.3 une station ESIM terrestre d'émission dans la bande de fréquences 27,5-29,5 GHz ne doit pas causer de brouillages inacceptables aux services de Terre dans les pays voisins dans la bande de fréquences susmentionnée exploités conformément au Règlement des radiocommunications;

1.2.4 en application des points 1.2.2 et 1.2.3 du *décide* ci-dessus, l'administration notificatrice responsable du réseau à satellite du SFS OSG avec lequel la station ESIM communique doit fournir au Bureau, avec les données au titre de l'Appendice **4** visées au point 1.1.3 du *décide*, un engagement selon lequel, en cas de brouillages inacceptables, dès réception d'un rapport signalant les brouillages, les mesures nécessaires seront prises pour supprimer immédiatement les brouillages ou les ramener à un niveau acceptable;

2 que les stations ESIM ne sont pas destinées à être utilisées pour les applications liées à la sécurité de la vie humaine;

3 que l'administration responsable du réseau à satellite du SFS OSG avec lequel les stations ESIM communiquent veillera à ce que:

3.1 des techniques permettant de maintenir une précision de pointage pour le satellite du SFS OSG associé, sans poursuivre par inadvertance les satellites OSG adjacents, soient employées pour l'exploitation des stations ESIM;

3.2 toutes les mesures nécessaires soient prises pour que les stations ESIM fassent l'objet en permanence d'une surveillance et d'un contrôle par un centre de contrôle et de surveillance de réseau (NCMC) ou une installation équivalente et puissent recevoir au moins les commandes «activer l'émission» et «désactiver l'émission» du centre NCMC ou de son équivalent;

3.3 des mesures soient prises, selon le cas, afin de limiter l'exploitation des stations ESIM sur le territoire ou les territoires relevant de la juridiction des administrations autorisant l'exploitation des stations ESIM;

3.4 un point de contact soit communiqué pour pouvoir remonter à l'origine de tout cas présumé de brouillages inacceptables causés par des stations ESIM;

4 que, si des brouillages inacceptables sont causés par tout type de station ESIM:

4.1 l'administration du pays dans lequel l'exploitation de la station ESIM est autorisée coopère à une enquête sur la question en fournissant tous les renseignements disponibles concernant l'exploitation de la station ESIM et communique un point de contact chargé de transmettre ces renseignements;

4.2 l'administration du pays dans lequel l'exploitation de la station ESIM est autorisée et l'administration notificatrice du réseau à satellite avec lequel la station ESIM communique prennent, de manière collective ou individuelle, selon le cas, et dès réception d'un rapport signalant des brouillages, les mesures nécessaires pour supprimer ces brouillages ou les ramener à un niveau acceptable;

5 que l'application de la présente Résolution ne confère pas aux stations ESIM un statut réglementaire différent de celui découlant du réseau du SFS OSG avec lequel elles communiquent compte tenu des dispositions visées dans la présente Résolution,

charge le Directeur du Bureau des radiocommunications

de prendre toutes les mesures nécessaires pour faciliter la mise en œuvre de la présente Résolution, et notamment fournir un appui en vue de régler les cas de brouillage, le cas échéant;

invite les administrations

1 lorsqu'elles assignent des fréquences aux stations ESIM, à considérer les dispositions de l'Annexe 2 de la présente Résolution comme des indications, lorsque cela est pratiquement réalisable, visant à les aider à faciliter la protection des services de Terre, s'il y a lieu;

2 à collaborer, dans toute la mesure possible, à la mise en œuvre de la présente Résolution, en particulier pour régler les cas de brouillage, le cas échéant;

charge le Secrétaire général

de porter la présente Résolution à l'attention du Secrétaire général de l'Organisation maritime internationale (OMI) et du Secrétaire général de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI).

AnnexE 1 Du projet de nouvelle Résolution [IAP/A15] (CMR-19)

Dispositions applicables aux stations ESIM afin de protéger les services spatiaux dans la bande de fréquences 27,5-29,5 GHz

1 Afin de protéger les systèmes du SFS non OSG visés au point 1.1.6 du *décide* de la présente Résolution, les stations ESIM doivent respecter les dispositions suivantes:

*a)* le niveau de la densité de puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) émise par une station ESIM d'un réseau à satellite géostationnaire dans la bande de fréquences 27,5‑29,1 GHz ne doit pas dépasser les valeurs suivantes pour tout angle hors axe,  s'écartant de 3° ou plus de l'axe du lobe principal de l'antenne de la station ESIM et s'écartant de plus de 3° de l'OSG:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Angle hors axe* |  | *Densité de p.i.r.e. maximale* |
| 3    7 |  | 28 – 25 log dB(W/40 kHz) |
| 7    9,2 |  | 7 dB(W/40 kHz) |
| 9,2    48 |  | 31 – 25 log dB(W/40 kHz) |
| 48    180 |  | 1 dB(W/40 kHz) |

*b)* pour toute station ESIM qui ne respecte pas la condition *a)* ci-dessus, dans une direction s'écartant de plus de 3 degrés de l'arc OSG, la p.i.r.e. maximale de la station ESIM dans l'axe du faisceau principal ne doit pas dépasser 55 dBW pour des largeurs de bande d'émission jusqu'à 100 MHz inclus. Pour des largeurs de bande d'émission supérieures à 100 MHz, la p.i.r.e. maximale de la station ESIM dans l'axe du faisceau principal peut être augmentée proportionnellement.

Annexe 1*bis* du projet de nouvelle Résolution [IAP/A15] (CMR‑19)

**Dispositions relatives à la protection des liaisons de connexion du SMS non OSG dans la bande de fréquences 29,1-29,5 GHz vis-à-vis des stations ESIM**

En ce qui concerne les liaisons de connexion du SMS non OSG dont il est fait mention au point 1.1.7 du *décide* de la présente Résolution, les dispositions de la Partie A, B ou C ci-dessous s'appliquent, selon qu'il convient:

A Si une station ESIM communiquant avec un réseau du SFS OSG respecte chacun des paramètres et chacune des conditions d'exploitation figurant dans le Tableau 1 ci-dessous, une procédure de coordination est engagée afin de garantir la compatibilité entre les systèmes de liaison de connexion du SMS non OSG affectés dans la bande 29,1-29,5 GHz et le réseau du SFS OSG auquel la station ESIM est associée.

Tableau 1

Caractéristiques et paramètres opérationnels de la station ESIM

|  |  |
| --- | --- |
| Densité de p.i.r.e. par porteuse (une seule par station ESIM) | ≤35,5 dBW/MHz |
| Densité de p.i.r.e. hors axe | Conformément au numéro 22.32 du RR |
| Facteur d'utilisation moyen de la porteuse (salves) | ≤ 10% (moyenne sur une période de 30 secondes) |
| Nombre de stations ESIM émettant dans un seul faisceau de satellite dans un canal de 15 MHz | ≤6 |

B Si une station ESIM communiquant avec un réseau du SFS OSG ne respecte pas chacun des paramètres et chacune des conditions d'exploitation figurant dans le Tableau 1 ci-dessus, mais qu'elle respecte chacun des paramètres et chacune des conditions d'exploitation figurant dans le Tableau 2 ci-dessous, une procédure de coordination est engagée afin de garantir la compatibilité entre les systèmes de liaison de connexion du SMS non OSG affectés dans la bande 29,1-29,5 GHz et le réseau du SFS OSG auquel la station ESIM est associée. Toutefois, en fonction de la combinaison des valeurs de ces paramètres et de ces caractéristiques, il est nécessaire que les parties prenantes définissent une zone d'exclusion ou une ou plusieurs autres contraintes à appliquer à la station ESIM et qu'elles les incluent dans l'accord. Tant qu'un accord sur la coordination n'a pas été conclu, la station ESIM ne doit pas être exploitée à moins de 500 km d'une station terrienne de liaison de connexion du SMS non OSG dans toute portion de la bande 29,1-29,5 GHz utilisée par la station terrienne de liaison de connexion du SMS non OSG et ne doit pas non plus causer de brouillages préjudiciables.

Tableau 2

Caractéristiques et paramètres opérationnels de la station ESIM

|  |  |
| --- | --- |
| Densité de p.i.r.e. par porteuse (une seule par station ESIM) | ≤50 dBW/MHz |
| Densité de p.i.r.e. hors axe | Conformément au numéro 22.32 du RR |
| Facteur d'utilisation moyen de la porteuse (salves) | 100% (moyenne sur une période de 4 heures) |
| Nombre de stations ESIM émettant dans un seul faisceau de satellite dans un canal de 15 MHz | ≤12 |

C Si une station ESIM communiquant avec un réseau du SFS OSG ne respecte pas chacun des paramètres et chacune des conditions d'exploitation figurant dans les Tableaux 1 et 2 ci-dessus, la station ESIM ne doit pas être exploitée à moins de 725 km de la station terrienne de liaison de connexion du SMS non OSG dans toute portion de la bande 29,1-29,5 GHz utilisée par des stations terriennes de liaison de connexion du SMS non OSG et toute station ESIM exploitée entre 725 et 1 450 km de la station terrienne de liaison de connexion du SMS non OSG dans toute portion de la bande 29,1-29,5 GHz utilisée par des stations terriennes de liaison de connexion du SMS non OSG ne doit pas causer de brouillages préjudiciables.

AnnexE 2 du projet de nouvelle Résolution [IAP/A15] (CMR-19)

Dispositions applicables aux stations ESIM maritimes et aéronautiques afin de protéger les services de Terre dans la bande de fréquences 27,5-29,5 GHz

Les parties ci-dessous contiennent des dispositions visant à garantir que les stations ESIM maritimes et aéronautiques ne causent pas de brouillages inacceptables aux services de Terre fonctionnant conformément au Règlement des radiocommunications en visibilité directe, sur la même fréquence, dans des pays voisins, dans la bande de fréquences 27,5-29,5 GHz.

PARTIE 1: STATIONS ESIM MARITIMES

1 L'administration notificatrice du réseau à satellite du SFS OSG avec lequel une station ESIM maritime communique doit veiller à ce que cette station respecte les conditions suivantes:

1.1 La distance minimale, à partir de la laisse de basse mer officiellement reconnue par les États côtiers, au-delà de laquelle la station ESIM maritime peut fonctionner sans l'accord préalable d'une administration est de 70 km dans la bande de fréquences 27,5‑29,5 GHz. Les émissions de la station ESIM maritime en deçà de la distance minimale sont assujetties à l'accord préalable de l'État côtier concerné.

1.2 La densité spectrale de p.i.r.e. maximale de la station ESIM maritime en direction de l'horizon est limitée à 12,98 dB(W/1 MHz). Les émissions de la station ESIM maritime présentant des niveaux de densité spectrale de p.i.r.e. supérieurs en direction du territoire d'un État côtier sont assujetties à l'accord préalable de l'État côtier concerné ainsi qu'au mécanisme permettant de maintenir ce niveau tel quel.

Partie 2: STATIONS ESIM AÉRONAUTIQUES

2 L'administration notificatrice du réseau à satellite du SFS OSG avec lequel une station ESIM aéronautique communique doit veiller à ce que cette station respecte les conditions suivantes:

2.1 Une station ESIM aéronautique fonctionnant sur le territoire d'une administration ayant autorisé l'exploitation du service fixe et/ou du service mobile dans les mêmes bandes de fréquences ne doit pas émettre dans ces bandes sans l'accord préalable de cette administration.

2.2 Pour protéger les stations des services fixe et mobile sur le territoire d'autres administrations contre les brouillages causés par une seule station ESIM aéronautique, cette dernière ne doit pas dépasser les valeurs maximales de puissance surfacique suivantes à la surface de la Terre au niveau de la frontière d'une administration, sans l'accord préalable de l'administration concernée:

pfd(δ) = −136,2 (dB(W/m2 ⋅ 1 MHz)) pour 0° ≤ δ ≤ 0,01°

pfd(δ) = −132,4+1,9∙log10(δ) (dB(W/m2 ⋅ 1 MHz)) pour 0,01° ≤ δ ≤ 0,3°

pfd(δ) = −127,7+11∙log10(δ) (dB(W/m2 ⋅ 1 MHz)) pour 0,3° < δ ≤ 1°

pfd(δ) = −127,7+18∙log10(δ) (dB(W/m2 ⋅ 1 MHz)) pour 1° < δ ≤ 12,4°

pfd(δ) = −108 (dB(W/m2 x 1 MHz)) pour 12,4° < δ ≤ 90°

où δ est l'angle d'incidence de l'onde radioélectrique (degrés au-dessus du plan horizontal).

2.3 La puissance maximale dans le domaine des émissions hors bande (c'est-à-dire jusqu'à 250% de la largeur de bande de canal d'une station ESIM) doit être affaiblie au-dessous de la valeur maximale de la puissance de sortie de l'émetteur de la station ESIM aéronautique, comme indiqué dans la Recommandation UIT-R SM.1541.

3 Sur le territoire relevant de la juridiction d'une administration où la station ESIM est exploitée, la station ESIM aéronautique doit respecter les accords bilatéraux ou multilatéraux conclus entre les administrations concernées.

**Motifs:** Une nouvelle Résolution de la CMR définit les conditions d'exploitation des stations ESIM et permet d'assurer la protection des services auxquels les bandes de fréquences sont attribuées.

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 IAP/11A5/6

**TABLEAU A**

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU RÉSEAU À SATELLITE, DE LA STATION TERRIENNE   
OU DE LA STATION DE RADIOASTRONOMIE     (Rév.CMR-19)

| **Points de l'Appendice** | ***A – CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU RÉSEAU À SATELLITE,  DE LA STATION TERRIENNE OU DE LA  STATION DE RADIOASTRONOMIE*** | **Publication anticipée d'un réseau à  satellite géostationnaire** | **Publication anticipée d'un réseau à satellite non géostationnaire 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)** | **Fiche de notification pour une station ESIM au titre de la Résolution  [IAP/A15] (CMR-19)** | | **Points de l'Appendice** | **Radioastronomie** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.1** | **IDENTITÉ DU RÉSEAU À SATELLITE, DE LA STATION TERRIENNE OU DE LA STATION DE RADIOASTRONOMIE** |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | | **A.1** |  |
| A.1.a | l'identité du réseau à satellite | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** |  | **X** | **X** | | **X** |  | | A.1.a |  |
| A.1.b | l'identification du faisceau |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** | | **+** |  | | A.1.b |  |
| Dans le cas des Appendices **30** ou **30A**, requise pour la modification, la suppression ou la notification d'assignations du Plan |
| Dans le cas de l'Appendice **30B**, requise pour un réseau relevant du Plan d'allotissement |
| A.1.e | **Identité de la station terrienne, de la station de radioastronomie ou des stations ESIM au titre de la Résolution [IAP/A1.5] (CMR-19):** |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | | A.1.e |  |
| A.1.e.1 | le type de station terrienne (spécifique ou type) |  |  |  |  |  | **X** |  |  | |  |  | | A.1.e.1 |  |
| A.1.e.2 | le nom de la station |  |  |  |  |  | **X** |  |  | |  |  | A.1.e.2 | | **X** |
| A.1.e.3 | **Pour une station terrienne spécifique, une station de radioastronomie ou des stations ESIM au titre de la Résolution [IAP/A1.5] (CMR-19):** |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | A.1.e.3 | |  |
| A.1.e.3.a | le pays ou la zone géographique où est située la station, en utilisant les symboles figurant dans la Préface |  |  |  |  |  | **X** |  |  | |  | **X** | A.1.e.3.a | | **X** |
| A.1.e.3.b | les coordonnées géographiques de chaque emplacement d'antenne d'émission ou de réception constituant la station (latitude et longitude en degrés et minutes) |  |  |  |  |  | **X** |  |  | |  |  | A.1.e.3.b | | **X** |
| Pour une station terrienne spécifique, les secondes doivent être indiquées si la zone de coordination de la station terrienne empiète sur le territoire d'une autre administration |  | |
| A.1.f | **Symbole de l'administration et de l'organisation intergouvernementale:** |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | A.1.f | |  |
| A.1.f.1 | le symbole de l'administration notificatrice (voir la Préface) | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | | **X** | **X** | A.1.f.1 | | **X** |
| A.1.f.2 | si la fiche est soumise au nom d'un groupe d'administrations, les symboles de chaque administration du groupe soumettant les renseignements relatifs au réseau à satellite (voir la Préface) | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** |  | **+** | **+** | | **+** | **+** | A.1.f.2 | |  |
| A.1.f.3 | si la fiche est soumise au nom d'une organisation intergouvernementale de communications par satellite, le symbole de cette organisation (voir la Préface) | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** |  | **+** | **+** | | **+** |  | A.1.f.3 | |  |
| A.1.g | **Non utilisé** |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | A.1.g | |  |
| A.1.g.1 | **Non utilisé** |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | A.1.g.1 | |  |
| A.1.g.2 | **Non utilisé** |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | A.1.g.2 | |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |
| **A.3** | **ADMINISTRATION OU ENTITÉ EXPLOITANTE** |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | **A.3** | |  |
| A.3.a | le symbole de l'administration ou de l'entité exploitante (voir la Préface) qui a le contrôle opérationnel de la station spatiale, de la station terrienne ou de la station de radioastronomie |  |  | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | | **+** | **X** | A.3.a | | **X** |
| Dans le cas de l'Appendice **30B**, requis uniquement pour la notification au titre de l'Article 8 |  |
| A.3.b | le symbole de l'adresse de l'administration (voir la Préface) à laquelle il convient d'envoyer toute communication urgente concernant les brouillages, la qualité des émissions et les questions relatives à l'exploitation technique du réseau ou de la station (voir l'Article **15**) |  |  | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | | **+** | **X** | A.3.b | | **X** |
| Dans le cas de l'Appendice **30B**, requis uniquement pour la notification au titre de l'Article 8 |
| **A.4** | **RENSEIGNEMENTS RELATIFS À L'ORBITE** |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | **A.4** | |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |
| A.4.c | **Pour une station terrienne:** |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | A.4.c | |  |
| A.4.c.1 | l'identité de la ou des stations spatiales associées avec lesquelles la communication doit être établie |  |  |  |  |  | **X** |  |  | |  | **X** | A.4.c.1 | |  |
| A.4.c.2 | si la communication doit être établie avec une station spatiale géostationnaire, sa position orbitale  Obligatoire dans le cas d'une fiche de notification pour une station ESIM soumise au titre de la Résolution [IAP/A1.5] **(CMR-19)** |  |  |  |  |  | **+** |  |  | |  | **X** | A.4.c.2 | |  |
| **A.19** | **CONFORMITÉ AU § 6.26 DE L'ARTICLE 6 DE L'APPENDICE 30B** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | | **A.19** |  |
| A.19.a | un engagement selon lequel l'utilisation de l'assignation ne doit pas causer de brouillages inacceptables aux assignations pour lesquelles un accord doit encore être obtenu ni demander à être protégée vis-à-vis de ces assignations |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | |  | | A.19.a |  |
| À fournir si la fiche de notification est soumise au titre du § 6.25 de l'Article6 de l'Appendice **30B** |
| **A.20** | **CONFORMITÉ AUX POINTS 1.1.3 et 1.2.4 DU *décide* DU PROJET DE NOUVELLE RÉSOLUTION [IAP/A1.5] (CMR-19)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | | **A.20** |  |
| A.20.a | un engagement selon lequel la station ESIM sera exploitée conformément au Règlement des radiocommunications et au projet de nouvelle Résolution [IAP/A1.5] (CMR-19) (y compris ses annexes) |  |  |  |  |  | **~~+~~** |  |  |  | | **X** | | **A.20.a** |  |

MOD IAP/11A5/7

**TABLEAU B**

CARACTÉRISTIQUES À FOURNIR POUR CHAQUE FAISCEAU DE L'ANTENNE DU SATELLITE   
OU POUR CHAQUE ANTENNE DE LA STATION TERRIENNE OU DE LA STATION   
DE RADIOASTRONOMIE    (Rev.CMR‑19)

| **Points de l'Appendice** | ***B – CARACTÉRISTIQUES À FOURNIR POUR CHAQUE FAISCEAU  DE L'ANTENNE DU SATELLITE OU POUR CHAQUE ANTENNE  DE LA STATION TERRIENNE OU DE LA STATION  DE RADIOASTRONOMIE*** | **Publication anticipée d'un réseau à  satellite géostationnaire** | **Publication anticipée d'un réseau à satellite non géostationnaire 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)** | **Fiche de notification pour une station ESIM au titre de la Résolution [IAP/A15] (CMR-19)** | **Points de l'Appendice** | **Radioastronomie** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B.1** | **IDENTIFICATION ET DIRECTION DU FAISCEAU DE L'ANTENNE DU SATELLITE** |  | | | | | | | | |  | **B.1** |  |
| B.1.a | la désignation du faisceau de l'antenne du satellite |  |  | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | B.1.a |  |
| Pour une station terrienne, la désignation du faisceau de l'antenne du satellite de la station spatiale associée |
| B.1.b | un indicateur montrant si le faisceau d'antenne, sous B.1.a, est fixe ou s'il est orientable et/ou reconfigurable |  |  | **X** | **X** | **X** |  | **X** | **X** | **X** |  | B.1.b |  |
| **B.2** | **INDICATEUR D'ÉMISSION/DE RÉCEPTION POUR LE FAISCEAU DE LA STATION SPATIALE OU DE LA STATION SPATIALE ASSOCIÉE** |  |  | **X** | **X** | **X** | **+ 1** |  |  | **X** | **X** | **B.2** |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **B.5** | **CARACTÉRISTIQUES DE L'ANTENNE DE LA STATION TERRIENNE** |  | | | | | | | | |  | **B.5** |  |
| B.5.a | le gain isotrope, en dBi, de l'antenne dans la direction du rayonnement maximal (voir le numéro **1.160**) |  |  |  |  |  | **X** |  |  |  | **X** | B.5.a |  |
| B.5.b | l'ouverture à mi-puissance du faisceau en degrés |  |  |  |  |  | **+ 1** |  |  |  | **X** | B.5.b |  |
| B.5.c | soit le diagramme de rayonnement mesuré de l'antenne soit le diagramme de rayonnement de référence à utiliser pour la coordination, selon qu'il convient. |  |  |  |  |  | **X** |  |  |  | **X** | B.5.c |  |
| Pour la coordination au titre du numéro **9.7A**, le diagramme de rayonnement de référence est à fournir |
| B.5.d | dimension d'antenne alignée sur l'arc géostationnaire (*DGSO*), en mètres (voir la version la plus récente de la Recommandation UIT-R S.1855)  sauf dans le cas de l'Appendice **30** ou **30A** |  |  |  |  |  | **O** |  |  |  | **O** | B.5.d |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

MOD IAP/11A5/8

**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)** | **Fiche de notification pour une station ESIM au titre de la Résolution [IAP/A15] (CMR-19)** | | **Points de l'Appendice** | **Radioastronomie** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| … |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **C.2** | **FRÉQUENCE(S) ASSIGNÉE(S)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | **C.2** |  |
| C.2.a.1 | la ou les fréquences assignées, selon la définition du numéro **1.148** |  |  | **+** | **+** | **+** | **X** | **X** | **X** | **+** | **X** | | C.2.a.1 |  |
| – en kHz jusqu'à 28 000 kHz inclus |
| – en MHz au-dessus de 28 000 kHz jusqu' à 10 500 MHz inclus |
| – en GHz au-dessus de 10 500 MHz |
| Si les caractéristiques fondamentales sont identiques, à l'exception de la fréquence assignée, une liste d'assignations de fréquence peut être fournie |
| Dans le cas de la publication anticipée, requis uniquement pour les capteurs actifs |
| Dans le cas de réseaux à satellite géostationnaire ou non géostationnaire, requis pour toutes les applications spatiales, sauf pour les capteurs passifs |
| Dans le cas de l'Appendice **30B**, uniquement pour la notification au titre de l'Article 8 |
| C.2.a.2 | le numéro de canal |  |  |  |  |  |  | **X** | **X** |  |  | | C.2.a.2 |  |
| C.2.b | le centre de la bande de fréquences observée |  |  | **+** | **+** | **+** |  |  |  |  |  | | C.2.b | **X** |
| – en kHz jusqu'à 28 000 kHz inclus |
| – en MHz au-dessus de 28 000 kHz jusqu'à 10 500 MHz inclus |
| – en GHz au-dessus de 10 500 MHz |
| Dans le cas de réseaux à satellite, requis uniquement pour les capteurs passifs |
| C.2.c | si l'assignation de fréquence doit être notifiée au titre du numéro **4.4**, une indication à cet effet |  |  | **+** | **+** | **+** | **+** |  |  |  |  | | C.2.c | **+** |
| **C.3** | **BANDE DE FRÉQUENCES ASSIGNÉE** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | **C.3** |  |
| C.3.a | la largeur de la bande de fréquences assignée, en kHz (voir le numéro **1.147**) |  |  | **+** | **+** | **+** | **X** | **X** | **X** | **+** | **X** | | C.3.a |  |
| Dans le cas de la publication anticipée, requis uniquement pour les capteurs actifs |
| Dans le cas de réseaux à satellite géostationnaire ou non géostationnaire, requis pour toutes les applications spatiales, à l'exception des capteurs passifs |
| Dans le cas de l'Appendice **30B**, uniquement pour la notification au titre de l'Article 8 |
| C.3.b | la largeur, en kHz, de la bande de fréquences observée par la station |  |  | **+** | **+** | **+** |  |  |  |  |  | | C.3.b | **X** |
| Dans le cas de réseaux à satellite, requis uniquement pour les capteurs passifs |
| **C.4** | **CLASSE DE STATION ET NATURE DU SERVICE** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | **C.4** |  |
| C.4.a | la classe de la station, en utilisant les symboles figurant dans la Préface |  |  | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | | C.4.a | **X** |
| C.4.b | la nature du service effectué, en utilisant les symboles figurant dans la Préface |  |  | **X** | **X** | **X** | **X** |  |  |  | **X** | | C.4.b | **X** |
| … |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **C.6** | **POLARISATION** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | **C.6** |  |
| C.6.a | le type de polarisation (voir la Préface)  Dans le cas d'une polarisation circulaire, cela comprend le sens de la polarisation (voir les numéros **1.154** et **1.155**)  Dans le cas d'une station spatiale dont la notification est soumise conformément à l'Appendice **30** ou **30A**, voir le § 3.2 de l'Annexe 5 de l'Appendice **30** |  |  | **X** | **X** | **X** | **+ 1** | **X** | **X** |  | **X** | | C.6.a |  |
| C.6.b | si une polarisation rectiligne est utilisée, l'angle, en degrés, mesuré dans le sens inverse des aiguilles d'une montre dans le plan normal à l'axe du faisceau à partir du plan équatorial vers le vecteur électrique de l'onde vu du satellite |  |  | **+** | **+** | **+** | **+ 1** | **+** | **+** |  | **+** | | C.6.b |  |
| Dans le cas d'une station spatiale dont la notification est soumise conformément à l'Appendice **30** ou **30A**, voir le § 3.2 de l'Annexe 5 de l'Appendice **30** |
| … |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | … |
| **C.7** | **LARGEUR DE BANDE NÉCESSAIRE ET CLASSE D'ÉMISSION** |  | | | | | | | | | |  | **C.7** |  |
| *(conformément à l'Article* ***2*** *et à l'Appendice* ***1****)* |
| Dans le cas de la publication anticipée d'un réseau à satellite non géostationnaire non soumis à la coordination au titre de la Section II de l'Article **9**, les modifications apportées à cet élément dans les limites spécifiées au C.1 ne doivent pas avoir d'incidence sur l'examen de la notification au titre de l'Article **11** |
| Non requis pour les capteurs actifs ou passifs |
| C.7.a | la largeur de bande nécessaire et la classe d'émission pour chaque porteuse |  |  | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **+** | **X** | | C.7.a |  |
| Dans le cas de l'Appendice **30B**, requis uniquement pour la notification au titre de l'Article 8 |
| C.7.b | la ou les fréquence(s) porteuse(s) de l'émission |  |  | **X** | **C** | **C** | **C** |  |  |  | **X** | | C.7.b |  |
| **C.8** | **CARACTÉRISTIQUES DE PUISSANCE DE L'ÉMISSION** |  | | | | | | | | | |  | **C.8** |  |
| *Non requis pour les capteurs passifs* |
| C.8.a | **Pour le cas où des porteuses individuelles peuvent être identifiées:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | C.8.a |  |
| C.8.a.1 | la valeur maximale de la puissance en crête, en dBW, fournie à l'entrée de l'antenne pour chaque type de porteuse |  |  | **+** | **+** | **+** | **C** |  |  |  | **+** | | C.8.a.1 |  |
| À fournir si ni C.8.b.1 ni C.8.b.3.a n'est fourni |
| C.8.a.2 | la densité maximale de puissance, en dB(W/Hz), fournie à l'entrée de l'antenne pour chaque type de porteuse2  Dans le cas de l'Appendice **30B**, à fournir uniquement pour la notification au titre de l'Article 8 |  |  | **+** | **+** | **+** | **O** |  |  | **+** | **O** | | C.8.a.2 |  |
| À fournir si ni C.8.b.2 ni C.8.b.3.b n'est fourni |
| C.8.b | **Pour le cas où il n'y a pas lieu d'identifier des porteuses individuelles:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | C.8.b |  |
| C.8.b.1 | la puissance totale en crête, en dBW, fournie à l'entrée de l'antenne |  |  | **+** | **+** | **+** | **+ 1** | **X** | **X** |  | **+** | | C.8.b.1 |  |
| Pour la coordination ou la notification d'une station terrienne relevant de l'Appendice **30A**, les valeurs doivent inclure la plage maximale de commande de puissance |
| À fournir si ni C.8.a.2 ni C.8.b.3.b n'est fourni |
| C.8.b.2 | la densité maximale de puissance, en dB(W/Hz), fournie à l'entrée de l'antenne2 |  |  | **+** | **+** | **+** | **+ 1** | **X** | **X** | **+** | **+** | | C.8.b.2 |  |
| Pour la coordination ou la notification d'une station terrienne relevant de l'Appendice **30A**, les valeurs doivent inclure la plage maximale de commande de puissance  Dans le cas de l'Appendice **30B**, à fournir uniquement pour la soumission au titre de l'Article 6 |
| À fournir si ni C.8.a.2 ni C.8.b.3.b n'est fourni |
| … |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | … |
| C.8.c | **Pour toutes les applications spatiales, à l'exception des capteurs actifs ou passifs:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | C.8.c |  |
| C.8.c.1 | la valeur minimale de la puissance en crête totale, en dBW, fournie à l'entrée de l'antenne pour chaque type de porteuse |  |  | **+** | **+** | **+** | **+ 1** |  |  |  | **+** | | C.8.c.1 |  |
| Si cette valeur n'est pas fournie, en expliquer la raison sous C.8.c.2 |
| C.8.c.2 | si C.8.c.1 n'est pas fourni, le motif de l'absence de la valeur minimale de la puissance en crête |  |  | **+** | **+** | **+** | **+ 1** |  |  |  | **+** | | C.8.c.2 |  |
| C.8.c.3 | la densité minimale de puissance, en dB(W/Hz), fournie à l'entrée de l'antenne pour chaque type de porteuse2 |  |  | **+** | **+** | **+** | **+ 1** |  |  |  | **+** | | C.8.c.3 |  |
| Si cette valeur n'est pas fournie, en expliquer la raison sous C.8.c.4 |
| C.8.c.4 | si C.8.c.3 n'est pas fourni, le motif de l'absence de la valeur de densité minimale de puissance |  |  | **+** | **+** | **+** | **+ 1** |  |  |  | **+** | | C.8.c.4 |  |
| C.8.d.1 | la valeur maximale de la puissance en crête totale, en dBW, fournie à l'entrée de l'antenne pour chaque largeur de bande de satellite contiguë  Pour un répéteur de satellite, cela correspond à la puissance en crête nécessaire pour produire la saturation  À fournir uniquement pour une liaison espace vers Terre ou espace-espace |  |  | **O** | **+** | **+** |  |  |  |  |  | | C.8.d.1 |  |
| C.8.d.2 | chaque largeur de bande de satellite contiguë |  |  | **O** | **+** | **+** |  |  |  |  |  | | C.8.d.2 |  |
| Pour la puissance en crête nécessaire pour produire la saturation du répéteur du satellite, cela correspond à la largeur de bande de chaque répéteur |
| À fournir uniquement pour une liaison espace vers Terre ou espace-espace, si différent de C.3.a |
| C.8.e.1 | pour une liaison espace vers Terre, Terre vers espace ou espace-espace, pour chaque type de porteuse, la plus élevée de l'une des deux valeurs suivantes: le rapport porteuse/bruit, en dB, nécessaire pour satisfaire à la qualité de fonctionnement de la liaison dans des conditions de ciel clair ou le rapport porteuse/bruit, en dB, nécessaire pour satisfaire aux objectifs à court terme de la liaison, y compris les marges nécessaires |  |  | **+** | **+** | **+** | **+ 1** |  |  |  | **+** | | C.8.e.1 |  |
| Si cette valeur n'est pas fournie, en expliquer la raison sous C.8.e.2 |
| C.8.e.2 | si C.8.e.1 n'est pas fourni, le motif de l'absence du rapport porteuse/bruit |  |  | **+** | **+** | **+** | **+ 1** |  |  |  | **+** | | C.8.e.2 |  |
| C.8.f.1 | la ou les puissances isotropes rayonnées équivalentes nominales (p.i.r.e.) de la station spatiale sur l'axe du faisceau |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  | | C.8.f.1 |  |
| À fournir uniquement pour une liaison espace-espace |
| C.8.f.2 | la ou les puissances isotropes rayonnées équivalentes nominales (p.i.r.e.) de la station spatiale associée sur l'axe du faisceau |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  | | C.8.f.2 |  |
| À fournir uniquement pour une liaison espace-espace |
| C.8.g.1 | la puissance globale maximale, en dBW, de toutes les porteuses (par répéteur, le cas échéant), fournie à l'entrée de l'antenne de la station terrienne d'émission ou de la station terrienne associée  C.8.g.1 n'est pas requis pour la coordination d'une station terrienne spécifique au titre du numéro **9.15**, **9.17** ou **9.17A** |  |  |  | **C** | **C** | **C** |  |  |  | **X** | | C.8.g.1 |  |
| C.8.g.2 | la largeur de bande totale de toutes les porteuses (par répéteur, le cas échéant), fournie à l'entrée de l'antenne de la station terrienne d'émission ou de la station terrienne associée |  |  |  | **C** | **C** | **C** |  |  |  | **X** | | C.8.g.2 |  |
| C.8.g.2 n'est pas requis pour la coordination d'une station terrienne spécifique au titre du numéro **9.15**, **9.17** ou **9.17A** |
| C.8.g.3 | un indicateur montrant si la largeur de bande du répéteur correspond à la largeur de bande totale de toutes les porteuses (par répéteur, le cas échéant), fournie à l'entrée de l'antenne d'émission de la station terrienne ou de la station terrienne associée |  |  |  | **C** | **C** | **C** |  |  |  | **X** | | C.8.g.3 |  |
| C.8.g.3 n'est pas requis pour la coordination d'une station terrienne spécifique au titre du numéro **9.15**, **9.17** ou **9.17A** |
| … |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | … |
| **C.10** | **TYPE ET IDENTITÉ DE LA OU DES STATIONS ASSOCIÉES** |  | | | | | | | | | |  | **C.10** |  |
| *(la station associée peut être une autre station spatiale, une station terrienne type du réseau ou une station terrienne spécifique)* |
| *Pour toutes les applications spatiales, à l'exception des capteurs actifs ou passifs* |
| … |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | … |
| C.10.b | **Pour une station terrienne associée:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | C.10.b |  |
| C.10.b.1 | le nom de la station |  |  | **X** | **X** | **X** |  |  | **X** |  |  | | C.10.b.1 |  |
| C.10.b.2 | le type de station (typique ou spécifique) |  |  | **X** | **X** | **X** |  |  |  |  |  | | C.10.b.2 |  |
| C.10.b.3 | indicateur précisant si une assignation dans la ou les bandes 27,5‑29,5 GHz et/ou 17,7‑19,7 GHz pour le réseau à satellite sera utilisée par une station ESIM |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  | | C.10.b.3 |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | … |

SUP IAP/11A5/9#49987

RÉSOLUTION 158 (CMR-15)

Utilisation des bandes de fréquences 17,7-19,7 GHz (espace vers Terre) et 27,5‑29,5 GHz (Terre vers espace) par les stations terriennes en   
mouvement communiquant avec des stations spatiales   
géostationnaires du service fixe par satellite

**Motifs:** En raison de la mise en œuvre de la nouvelle Résolution de la CMR relative aux stations ESIM par la CMR-19, la Résolution 158 peut être supprimée.

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

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)