|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-23) Dubaï, 20 novembre – 15 décembre 2023** | |  |
|  | |  | |
|  | |  | |
| **SÉANCE PLÉNIÈRE** | | **Addendum 16 au Document 148-F** | |
|  | | **25 octobre 2023** | |
|  | | **Original: anglais** | |
|  | | | |
| Iran (République islamique d') | | | |
| propositions pour les travaux de la conférence | | | |
|  | | | |
| Point 1.16 de l'ordre du jour | | | |

1.16 étudier et définir les mesures d'ordre technique, opérationnel et réglementaire, selon le cas, à prendre pour faciliter l'utilisation des bandes de fréquences 17,7-18,6 GHz, 18,8-19,3 GHz et 19,7‑20,2 GHz (espace vers Terre), ainsi que 27,5-29,1 GHz et 29,5-30 GHz (Terre vers espace) par les stations terriennes en mouvement non géostationnaires du service fixe par satellite, tout en assurant la protection voulue des services existants dans ces bandes de fréquences, conformément à la Résolution **173 (CMR-19)**;

Introduction

Conformément au point 1.16 du *décide* de la Résolution **811 (CMR-19)**, la Conférence mondiale des radiocommunications de 2019 (CMR-19) a décidé d'«étudier et définir les mesures d'ordre technique, opérationnel et réglementaire, selon le cas, à prendre pour faciliter l'utilisation des bandes de fréquences 17,7-18,6 GHz, 18,8-19,3 GHz et 19,7‑20,2 GHz (espace vers Terre), ainsi que 27,5‑29,1 GHz et 29,5-30 GHz (Terre vers espace) par les stations terriennes en mouvement non géostationnaires du service fixe par satellite, tout en assurant la protection voulue des services existants dans ces bandes de fréquences, conformément à la Résolution **173 (CMR-19)**» dans le cadre de l'ordre du jour de la CMR-23.

Le Rapport de la RPC contient les méthodes ci-après pour traiter ce point de l'ordre du jour:

– Méthode A: pas de modification du Règlement des radiocommunications et suppression de la Résolution **173 (CMR-19)**.

– Méthode B: ajout dans l'Article **5** du RR d'un nouveau renvoi faisant mention d'une nouvelle résolution de la CMR, assortie des conditions techniques, réglementaires et opérationnelles applicables à l'exploitation des stations ESIM non OSG maritimes et aéronautiques, tout en garantissant la protection des services disposant d'une attribution, et suppression en conséquence de la Résolution **173 (CMR-19)**.

Le projet de texte de la RPC et le projet de nouvelle résolution n'ont été examinés en détail qu'en partie, faute de temps durant la réunion du GT 4A tenue en septembre 2022. Les notes dans le texte indiquent les parties qui doivent être examinées de manière approfondie.

Examen

L'Administration de l'Iran est favorable à la Méthode A du Rapport de la RPC.

Toutefois, cette Administration peut envisager d'appuyer la Méthode B au titre de ce point de l'ordre du jour, à condition que toutes les questions soulevées ci-après soient dûment résolues et fassent l'objet d'un accord. Il s'agit notamment, mais non exclusivement, des questions suivantes:

– Afin de permettre l'utilisation des stations terriennes aéronautiques et maritimes communiquant avec des systèmes non OSG du SFS dans les bandes de fréquences 17,7‑18,6 GHz, 18,8-19,3 GHz, et 19,7-20,2 GHz (espace vers Terre), et 27,5‑29,1 GHz et 29,5‑30 GHz (Terre vers espace), il est nécessaire de poursuivre les études pour élaborer une ou plusieurs solutions techniques/réglementaires visant à répondre à toutes les préoccupations soulevées à l'heure actuelle. Les études devront être achevées et des décisions devront être prises pour assurer la protection des services existants.

– Les stations ESIM fonctionnant avec des systèmes non OSG du SFS ne doivent pas causer de brouillages inacceptables aux services de Terre dans ces bandes de fréquences et dans les bandes de fréquences adjacentes et ne doivent pas avoir d'effets préjudiciables sur ces services de Terre, et les stations ESIM ne doivent pas demander à être protégées vis-à-vis des services de radiocommunication existants (y compris les services de Terre) dans ces bandes de fréquences et dans les bandes de fréquences adjacentes.

– À cet effet, l'administration notificatrice des stations A-ESIM et M-ESIM, lorsqu'elle soumet au Bureau les éléments de données de l'Appendice **4** du RR, suit la procédure ci‑dessous:

• elle envoie également un engagement ferme, objectif, mesurable et applicable attestant qu'elle s'emploiera, au cas où des brouillages seraient causés à des assignations de services de Terre, à faire cesser immédiatement les brouillages ou les ramener au niveau minimal acceptable pour les assignations brouillées de l'administration ou des administrations concernées;

• si aucune mesure n'est prise en ce qui concerne l'obligation visée ci-dessus, le Bureau envoie un rappel et demande à cette administration de se conformer aux exigences exposées dans l'engagement;

• si les brouillages persistent 30 jours après la date d'envoi du rappel susmentionné, le Bureau soumet le cas à la réunion suivante du RRB, pour examen et suppression éventuelle dans la base de données du Bureau, et informe l'administration notificatrice en conséquence.

– En ce qui concerne les autres services spatiaux, les stations ESIM doivent être exploitées conformément aux limites des caractéristiques techniques et aux limites définies dans l'accord de coordination. Toutefois, la procédure à suivre pour effectuer les vérifications à cet égard doit être clairement établie et faire l'objet d'un accord.

– La seule administration qui pourrait notifier une station ESIM est l'administration notificatrice du système non OSG avec lequel la station ESIM communique. De ce fait, la notification d'une assignation de fréquence pour les stations ESIM ne doit être faite que par une seule administration, qui sera responsable de l'exploitation des stations ESIM.

– Une administration dont le territoire est situé à l'intérieur de la zone de service d'un satellite et qui a donné l'autorisation expresse de recevoir le service/d'être desservie par tout type de station ESIM n'a nullement pour obligation ou pour mandat, de quelque nature que ce soit, de participer directement ou indirectement à la détection, à l'identification, au signalement et au règlement des éventuels problèmes de brouillages causés par une station ESIM dont l'exploitation a été autorisée.

– Le mécanisme de gestion des brouillages et son fonctionnement doivent être clairement définis dans le cadre d'études pertinentes, qui seront incluses dans le projet de nouvelle résolution associé à ce point de l'ordre du jour.

– La version actuelle du système de gestion des brouillages figurant dans le Rapport de la RPC n'a pas été dûment et suffisamment analysée, n'a pas été examinée en détail et n'a pas fait l'objet d'un accord, étant donné qu'elle a été soumise par certaines administrations à l'une des dernières réunions des commissions d'études de l'UIT-R. De plus, elle est incomplète, aucun délai n'étant fixé pour chaque fonction à exécuter.

– En ce qui concerne l'utilisation d'un gabarit de puissance surfacique afin de protéger les services de Terre, qui doit être élaboré sur la base d'études portant sur différentes conditions d'exploitation (y compris la plage de variation de l'altitude de l'aéronef), les résultats de la limite de puissance surfacique ne devraient être examinés qu'à titre d'indication.

– La vérification du respect de la limite, une fois effectuée par le Bureau, ne dégage pas l'administration notificatrice des stations A-ESIM et M-ESIM de sa responsabilité et de son engagement de ne pas causer de brouillages inacceptables et de ne pas demander de protection vis-à-vis des services de Terre.

– Plusieurs autres incohérences, insuffisances et ambiguïtés, déjà relevées dans le Rapport de la RPC et dans le projet de nouvelle résolution qui y est annexé, devront être traitées, résolues et faire l'objet d'un accord.

– Pour la protection d'autres services spatiaux, les caractéristiques des stations ESIM non OSG doivent rester dans les limites des caractéristiques et dans les limites définies dans l'accord de coordination concernant les stations terriennes types associées au système à satellites non OSG avec lequel ces stations ESIM communiquent. Ces limites sont notamment, mais non exclusivement, indiquées ci-dessous. Toutefois, la procédure et l'approche selon lesquelles cette vérification doit être effectuée doivent être clairement définies et faire l'objet d'un accord.

– Pour assurer la protection des réseaux du SFS OSG fonctionnant dans les bandes de fréquences 17,8‑18,6 GHz, 19,7-20,2 GHz, 27,5-28,6 GHz et 29,5-30,0 GHz, les limites d'epfd pertinentes visées aux numéros **22.5C**, **22.5D** et **22.5F** du RR s'appliquent.

– La méthode figurant dans la Recommandation UIT-R S.1503-3, qui permet de déterminer la conformité aux limites d'epfd figurant dans l'Article **22** du RR, est applicable aux stations ESIM communiquant avec des systèmes non OSG du SFS.

– La limite de puissance surfacique actuellement fixée pour protéger le SETS (passive) fonctionnant dans la bande de fréquences 18,6-18,8 GHz vis-à-vis des systèmes à satellites non OSG nécessite un examen plus précis. En conséquence, il est nécessaire de fixer des limites de puissance surfacique appropriées pour les rayonnements non désirés produits par les émetteurs de satellites non OSG avec lesquels les stations ESIM communiquent.

– Les stations ESIM non OSG de réception dans les bandes de fréquences 17,7‑18,6 GHz et 18,8-19,3 GHz et 19,7-20,2 GHz (voir le numéro **5.524** du RR) ne doivent pas demander à être protégées vis-à-vis des services de Terre auxquels les bandes de fréquences sont attribuées et qui sont exploités conformément au Règlement des radiocommunications.

– Les stations ESIM non OSG d'émission dans la bande de fréquences 27,5-29,1 GHz ne doivent pas causer de brouillages inacceptables aux services de Terre auxquels la bande de fréquences est attribuée et qui sont exploités conformément au Règlement des radiocommunications, et l'Annexe 1 de la nouvelle résolution s'applique aux éléments mentionnés ci-dessous.

– Les dispositions de la résolution reproduite en pièce jointe au titre de ce point de l'ordre du jour, y compris l'Annexe 1, définissent les conditions permettant de protéger les services de Terre contre les brouillages inacceptables susceptibles d'être causés par les stations ESIM non OSG dans les pays voisins, conformément aux dispositions de ladite résolution dans les bandes de fréquences 27,5-29,1 GHz et 29,5-30,0 GHz, à titre d'orientations destinées aux administrations. Toutefois, l'obligation de ne pas causer de brouillage inacceptable aux services de Terre auxquels les bandes de fréquences sont attribuées et qui sont exploités conformément au Règlement des radiocommunications, ou de ne pas demander de protection vis-à-vis de ces services, ne dégagera pas l'administration notificatrice des stations ESIM non OSG de l'obligation qui lui incombe, comme indiqué ci-dessus.

– Des dispositions réglementaires et des mesures techniques et opérationnelles, assorties d'une méthode d'examen appropriée par le Bureau pour les stations ESIM non OSG, devraient être établies avant la mise en œuvre de la résolution associée pour ce point de l'ordre du jour, afin d'assurer la protection des services auxquels les bandes de fréquences sont attribuées et qui sont exploitées conformément au Règlement des radiocommunications. En l'absence d'une telle méthode, les mesures transitoires nécessaires devraient être élaborées et approuvées par la CMR-23.

– Plusieurs questions relatives à l'exploitation des stations ESIM doivent encore être éclaircies et précisées dans le projet de nouvelle résolution, comme le mécanisme de gestion des brouillages et les fonctions associées, ainsi que le bon fonctionnement du commutateur pour donner suite à l'autorisation accordée pour l'exploitation des stations ESIM par les pays qui ne l'approuvaient pas précédemment.

– La procédure relative aux «conclusions conditionnelles» et le recours à ces conclusions ne doivent pas être appliquées aux fins de la mise en œuvre de cette résolution, étant donné que ce type de conclusion, qui découle de l'absence de méthode permettant au Bureau de formuler sa conclusion, peut durer plusieurs années, pendant lesquelles le non‑respect des dispositions de cette résolution pourrait se traduire par des brouillages inacceptables pour les services existants.

– En outre, il y a plusieurs points sur lesquels il n'y a pas de consensus concernant le texte ou la façon de procéder pour la mise en œuvre du projet de nouvelle Résolution [**A116] (CMR-23)** figurant au § 4/1.16/5.2 du Rapport de la RPC à la CMR-23.

En conséquence, le texte du projet de nouvelle Résolution **[A116] (CMR-23)** n'est pas compatible avec le point 5 du *décide* de la Résolution **173 (CMR-19)**. On trouvera ci-après plusieurs propositions de modification du projet de nouvelle Résolution **[A116] (CMR-23)** figurant au § 4/1.16/5.2 du Rapport de la RPC à la CMR-23, qui pourraient contribuer à élaborer la Méthode B.

Propositions

L'Administration de l'Iran est favorable à la Méthode A du Rapport de la RPC.

NOC IRN/148A16/1#1877

ARTICLES

**Motifs:** Sur la base des explications fournies dans la Partie 2 – Propositions.

NOC IRN/148A16/2#1878

APPENDICES

**Motifs:** Sur la base des explications fournies dans la Partie 2 – Propositions

SUP IRN/148A16/3#1879

RÉSOLUTION 173 (CMR-19)

Utilisation des bandes de fréquences 17,7-18,6 GHz, 18,8-19,3 GHz et 19,7‑20,2 GHz (espace vers Terre) et 27,5-29,1 GHz et 29,5 30 GHz (Terre vers espace) par les stations terriennes en mouvement communiquant avec des stations spatiales non géostationnaires du service fixe par satellite

Autre proposition:

L'Administration de l'Iran pourrait envisager d'appuyer la Méthode B au titre de ce point de l'ordre du jour, à condition que toutes les questions soulevées dans la partie «Examen» soient dûment résolues et fassent l'objet d'un accord.

On trouvera ci-après plusieurs propositions de modification du projet de nouvelle Résolution **[A116] (CMR-23)** figurant au § 4/1.16/5.2 du Rapport de la RPC à la CMR-23, qui pourraient contribuer à élaborer la Méthode B.

ADD IRN/148A16/4#1885

PROJET DE NOUVELLE RÉSOLUTION [A116] (CMR-23)

Plusieurs domaines ne font l'objet d'aucun consensus, que ce soit sur le texte ou sur la manière de procéder à la mise en œuvre de cette Résolution. Par conséquent, le texte ci-dessous n'est pas conforme au point 5 du *décide* de la Résolution **173 (CMR-19)**.

*Décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT à veiller à ce que les résultats des études de l'UIT-R soient approuvés par les États Membres par consensus*

Utilisation des bandes de fréquences 17,7‑18,6 GHz, 18,8‑19,3 GHz et 19,7‑20,2 GHz (espace vers Terre) et 27,5-29,1 GHz et 29,5‑30 GHz   
(Terre vers espace) par des stations terriennes aéronautiques et   
maritimes en mouvement communiquant avec des stations   
spatiales non géostationnaires du service fixe par satellite

La Conférence mondiale des radiocommunications (Dubaï, 2023),

considérant

*a)* que les communications large bande mobiles par satellite suscitent un certain intérêt au niveau mondial et que l'on pourrait tenir compte en partie de cet intérêt en autorisant les stations terriennes en mouvement (ESIM) à communiquer avec les stations spatiales non géostationnaires (non OSG) du service fixe par satellite (SFS) fonctionnant dans les bandes de fréquences 17,7‑18,6 GHz, 18,8‑19,3 GHz et 19,7-20,2 GHz (espace vers Terre) et 27,5‑29,1 GHz et 29,5‑30,0 GHz (Terre vers espace);

*b)* que les bandes de fréquences 17,7-18,6 GHz, 18,8-19,3 GHz et 19,7-20,2 GHz (espace vers Terre) et 27,5-29,1 GHz et 29,5-30 GHz (Terre vers espace) sont attribuées aux services spatiaux, et que les bandes de fréquences 17,7-18,6 GHz, 18,8-19,3 GHz et 27,5-29,1 GHz sont attribuées aux services de Terre à titre primaire dans le monde entier; que, dans les pays visés aux numéros **5.524** du Règlement des radiocommunications, la bande de fréquences 19,7‑20,2 GHz est attribuée aux services fixe et mobile à titre primaire; que, dans les pays identifiés au numéro **5.542** du Règlement des radiocommunications, la bande de fréquences 29,5-30 GHz est attribuée aux services fixe et mobile à titre secondaire, que ces services sont utilisés par divers systèmes et que ces services existants et leur développement futur doivent être pris en considération d'une manière qui permette d'assurer leur fonctionnement/la poursuite de leur fonctionnement actuel ou futur, sans que des contraintes additionnelles leur soit imposées, vis-à-vis de l'exploitation des stations ESIM non OSG;

*NOTE: il faudrait avoir la garantie nécessaire que ces attributions à titre secondaire pourront continuer d'assurer des services qui ont été conçus pour fonctionner dans ces bandes sans subir d'effets préjudiciables, avant de faire une attribution aux stations ESIM au titre du point 1.16 de l'ordre du jour. À ce jour, cette garantie n'existe pas.*

*c)* que la bande de fréquences 18,6-18,8 GHz est attribuée au service d'exploration de la Terre par satellite (SETS) (passive) et au service de recherche spatiale (passive) et que ces services doivent être protégés vis-à-vis de l'exploitation du SFS non OSG dans le sens espace vers Terre;

*d)* qu'il n'existe dans le Règlement des radiocommunications aucune procédure réglementaire régissant expressément la coordination des stations ESIM non OSG vis-à-vis des stations de Terre pour ces services, étant donné que les bandes de fréquences 17,7-18,6 GHz, 18,8‑19,3 GHz et 19,7-20,2 GHz (espace vers Terre) et 27,5‑29,1 GHz et 29,5-30 GHz (Terre vers espace) ne sont pas attribuées en vue de l'exploitation des stations ESIM non OSG;

*e)* que des procédures réglementaires et des mécanismes de gestion des brouillages, y compris les mesures d'atténuation requises, sont nécessaires pour l'exploitation des stations ESIM non OSG pour protéger d'autres services spatiaux et de Terre bénéficiant d'attributions dans les bandes de fréquences visées au point *a)* du *considérant*,

considérant en outre

*a)* que les stations ESIM aéronautiques et maritimes fonctionnant dans la zone de service des systèmes à satellites du SFS non OSG avec lesquels elles communiquent peuvent fournir des services sur les territoires relevant de la juridiction de plusieurs administrations;

*b)* que la présente Résolution ne fixe aucune disposition technique ou réglementaire relative à l'exploitation et à l'utilisation de stations ESIM terrestres communiquant avec des stations spatiales du SFS non OSG, et que l'autorisation de stations ESIM terrestres relève toujours strictement de la compétence nationale, compte tenu également de la nécessité d'éviter les brouillages transfrontières,

reconnaissant

*a)* qu'une administration autorisant l'exploitation de stations ESIM non OSG sur le territoire relevant de sa juridiction a le droit d'exiger que les dites stations ESIM non OSG utilisent uniquement les assignations associées aux systèmes du SFS non OSG pour lesquelles la coordination a été menée à bonne fin et qui ont été notifiées, mises en service et inscrites dans le Fichier de référence international des fréquences avec une conclusion favorable relativement aux Articles **9** et **11**, notamment les numéros **11.31**, **11.32** ou **11.32A**, s'il y a lieu, à l'exception du numéro **11.41** du Règlement des radiocommunications;

*b)* que les dispositions du numéro **22.2** s'appliquent aux systèmes à satellites du SFS non OSG avec lesquels les stations ESIM fonctionnent dans la bande de fréquences 17,7‑17,8 GHz (espace vers Terre) vis-à-vis des réseaux du SFS OSG et du SRS OSG;

*c)* qu'aux termes du numéro **22.2**, les stations ESIM non OSG dans les bandes de fréquences 17,8-18,6 GHz et 19,7-20,2 GHz ne doivent pas demander à bénéficier d'une protection vis‑à‑vis des réseaux du SFS OSG et du SRS OSG exploités conformément au présent Règlement, et les stations ESIM non OSG exploitées dans les bandes de fréquences 27,5-28,6 GHz et 29,5‑30 GHz ne doivent pas causer de brouillages inacceptables aux réseaux du SFS OSG et du SRS OSG exploités conformément au Règlement des radiocommunications, et que le numéro **5.43A** ne s'applique pas en pareil cas;

*d)* qu'aucune administration n'est tenue d'autoriser l'exploitation d'une station ESIM non OSG ou de délivrer une licence pour l'exploitation de celle-ci sur le territoire relevant de sa juridiction;

*e)* que, pour la mise en œuvre des parties pertinentes du point 1.1.2 du *décide* ci‑dessous, un système du SFS non OSG exploité dans les bandes de fréquences 17,8-18,6 GHz et 19,7‑20,2 GHz (espace vers Terre) et 27,5-28,6 GHz et 29,5-30 GHz (Terre vers espace) dans le respect des limites de puissance surfacique équivalente (epfd) visées aux numéros **22.5C**, **22.5D** et **22.5F** est réputé avoir rempli ses obligations au titre du numéro **22.2** vis-à-vis d'un réseau à satellite géostationnaire quelconque;

*f)* que, en ce qui concerne les réseaux du SFS OSG, dans les bandes de fréquences 18,8‑19,3 GHz (espace vers Terre) et 28,6-29,1 GHz (Terre vers espace), les numéros **9.12A** et **9.13** s'appliquent et le numéro **22.2** ne s'applique pas;

*g)* que, pour l'utilisation des bandes de fréquences 17,7-18,6 GHz, 18,8-19,3 GHz et 19,7‑20,2 GHz (espace vers Terre) et 27,5‑29,1 GHz et 29,5-30 GHz (Terre vers espace) par des systèmes du SFS non OSG, le numéro **9.12** s'applique,

reconnaissant en outre

*a)* que, les assignations de fréquence à des stations ESIM non OSG doivent être notifiées au Bureau des radiocommunications (BR);

*b)* que la notification, par différentes administrations, d'assignations de fréquence devant être utilisées par le même système à satellites non OSG pourrait rendre/rendrait difficile l'identification de l'administration responsable en cas de brouillage inacceptable;

*c)* qu'une administration autorisant l'exploitation de stations ESIM sur le territoire relevant de sa juridiction peut modifier ou retirer cette autorisation à tout moment;

*d)* que plusieurs questions relatives à l'exploitation des stations ESIM doivent encore être clarifiées et précisées dans le projet de nouvelle résolution, comme le mécanisme de gestion des brouillages et les fonctions qui doivent lui être associées, ainsi que le bon fonctionnement du commutateur, pour donner suite à l'autorisation accordée pour l'exploitation des stations ESIM par les pays qui ne l'approuvaient pas précédemment,

décide

1 que, pour toute station ESIM aéronautique ou maritime communiquant avec les stations spatiales du SFS non OSG dans les bandes de fréquences 17,7‑18,6 GHz, 18,8-19,3 GHz et 19,7‑20,2 GHz (espace vers Terre) et 27,5‑29,1 GHz et 29,5‑30 GHz (Terre vers espace), ou dans des parties de ces bandes de fréquences, les conditions suivantes s'appliqueront:

1.1 vis-à-vis des services spatiaux dans les bandes de fréquences 17,7-18,6 GHz, 18,8‑19,3 GHz, 19,7-20,2 GHz (espace vers Terre) et 27,5‑29,1 GHz et 29,5-30 GHz (Terre vers espace), et dans les bandes de fréquences adjacentes de la bande de fréquences 18,6-18,8 GHz, les stations ESIM doivent respecter les conditions suivantes:

1.1*bis* une administration dont le territoire est situé à l'intérieur de la zone de service d'un système à satellites du SFS non OSG et qui a donné l'autorisation expresse de recevoir un service/d'être desservie par tout type de station ESIM, n'a nullement pour obligation ou pour mandat, de quelque nature que ce soit, de participer directement ou indirectement à la détection, à l'identification, au signalement et au règlement des problèmes de brouillages causés par une station ESIM dont l'exploitation a été autorisée:

1.1.1 afin d'éviter que des brouillages éventuels soient causés aux réseaux à satellite ou aux systèmes à satellites d'autres administrations, les caractéristiques des stations ESIM non OSG doivent rester dans les limites des caractéristiques et dans les limites de la coordination des stations terriennes types associées au système du SFS non OSG avec lequel ces stations ESIM communiquent; toutefois, la procédure et l'approche adoptées pour procéder à cette vérification doivent être clairement définies et faire l'objet d'un accord;

1.1.1.1 en application du point 1.1.1 du *décide* ci-dessus, l'administration notificatrice du système du SFS non OSG avec lequel les stations ESIM non OSG communiquent doit, conformément à la présente Résolution, envoyer au BR les renseignements de notification au titre de l'Appendice **4** relatifs aux caractéristiques des stations ESIM non OSG appelées à communiquer avec ce système du SFS non OSG, et présenter un engagement selon lequel l'exploitation sera conforme au Règlement des radiocommunications, y compris à la présente Résolution;

1.1.1.2 dès réception des renseignements de notification visés au point 1.1.1.1 du *décide* ci‑dessus, le Bureau les examinera relativement aux dispositions dont il est question au point 1.1.1 du *décide* ci‑dessus, y compris à l'engagement visé au point 1.1.1.1 du *décide* ci-dessus, et publiera les résultats de cet examen dans la Circulaire internationale d'information sur les fréquences du BR (BR IFIC);

1.1.2 l'administration notificatrice du système du SFS non OSG avec lequel les stations ESIM communiquent doit faire en sorte que les stations ESIM soient exploitées conformément aux accords de coordination relatifs aux assignations de fréquence de la station terrienne type de ce système du SFS non OSG obtenus conformément aux dispositions de l'Article **9** du Règlement des radiocommunications, compte tenu du point *b)* du *reconnaissant* ci-dessus;

1.1.3 l'administration notificatrice du système du SFS non OSG avec lequel les stations ESIM communiquent doit faire en sorte que les stations ESIM non OSG respectent les limites d'epfd visées aux numéros **22.5C**, **22.5D** et **22.5F** pour protéger les réseaux du SFS OSG fonctionnant dans les bandes de fréquences 17,8‑18,6 GHz, 19,7‑20,2 GHz (espace vers Terre), 27,5-28,6 GHz et 29,5-30 GHz (Terre vers espace) (voir le point *g)* du *reconnaissant*);

1.1.4 les stations ESIM non OSG ne doivent pas demander à bénéficier d'une protection vis‑à‑vis des stations terriennes de liaison de connexion du SRS fonctionnant conformément au Règlement des radiocommunications dans la bande de fréquences 17,7‑18,4 GHz;

1.1.5 vis-à-vis de la protection du SETS (passive) exploité dans la bande de fréquences 18,6‑18,8 GHz, un système du SFS non OSG dont l'orbite présente un apogée inférieur à 20 000 km exploité dans les bandes de fréquences 18,3-18,6 GHz et 18,8‑19,1 GHz avec lequel les stations ESIM aéronautiques ou maritimes communiquent et pour lequel les renseignements complets de notification ont été reçus par le BR après le 1er janvier 2025 doit être conforme aux dispositions énoncées dans l'Annexe 3 de la présente Résolution;

1.1.5.1 en application du point 1.1.6 du *décide* ci-dessus, l'administration notificatrice du système du SFS non OSG avec lequel les stations ESIM non OSG communiquent doit envoyer au BR les renseignements de notification pertinents au titre de l'Appendice **4** et présenter un engagement selon lequel l'exploitation sera conforme au point 1.1.5 du *décide* et au *décide en outre* ci-dessous;

1.2 en ce qui concerne les services de Terre dans les bandes de fréquences 17,7‑18,6 GHz, 18,8‑19,3 GHz, 19,7-20,2 GHz, 27,5-29,1 GHz et 29,5-30 GHz, les stations ESIM non OSG doivent respecter les conditions suivantes:

1.2.1 les stations ESIM non OSG de réception dans les bandes de fréquences 17,7-18,6 GHz et 18,8-19,3 GHz et 19,7-20,2 GHz (voir le numéro **5.524**) ne doivent pas demander à être protégées vis-à-vis des assignations des services de Terre auxquels ces bandes de fréquences sont attribuées et qui sont exploités conformément au Règlement des radiocommunications;

1.2.2 les stations ESIM non OSG d'émission dans la bande de fréquences 27,5-29,1 GHz ne doivent pas causer de brouillages inacceptables aux services de Terre auxquels la bande de fréquences est attribuée et qui sont exploités conformément au Règlement des radiocommunications, et l'Annexe 1 de la présente Résolution s'appliquera;

1.2.3 les stations ESIM non OSG d'émission dans la bande de fréquences 29,5-30 GHz ne doivent pas compromettre l'exploitation des services de Terre auxquels cette bande de fréquences est attribuée à titre secondaire et qui sont exploités conformément au Règlement des radiocommunications, et les limites figurant dans l'Annexe 1 de la présente Résolution s'appliqueront en ce qui concerne les administrations énumérées au numéro **5.542**;

Option 1:

1.2.4 les dispositions de la présente Résolution, y compris l'Annexe 1, fixent les conditions applicables à la protection des services de Terre contre les brouillages inacceptables causés par les stations ESIM non OSG dans les pays voisins, conformément aux dispositions figurant aux points 1.2.2 et 1.2.3 du *décide* ci-dessus dans la bande de fréquences 27,5‑29,1 GHz et dans la bande de fréquences 29,5-30,0 GHz,; toutefois, l'obligation de ne pas causer de brouillages inacceptables aux services de Terre auxquels les bandes de fréquence sont attribuées et qui sont exploités conformément au Règlement des radiocommunications, et de ne pas demander à bénéficier d'une protection vis-à-vis de ces services, reste valable (voir le point 6 du *décide*);

Option 2:

1.2.4 les dispositions de la présente Résolution, y compris l'Annexe 1, fixent les conditions applicables à la protection des services de Terre contre les brouillages inacceptables causés par les stations ESIM non OSG dans les pays voisins, conformément aux dispositions figurant aux points 1.2.2 et 1.2.3 du *décide* ci-dessus dans la bande de fréquences 27,5‑29,1 GHz et dans la bande de fréquences 29,5-30,0 GHz, à titre d'indication pour les administrations; toutefois, l'obligation de ne pas causer de brouillages inacceptables aux services de Terre auxquels les bandes de fréquence sont attribuées et qui sont exploités conformément au Règlement des radiocommunications, et de ne pas demander à bénéficier d'une protection vis-à-vis de ces services, reste valable (voir le point 6 du *décide*);

Option 3:

1.2.4 les dispositions de la présente Résolution, y compris l'Annexe 1, fixent les conditions applicables à la protection des services de Terre contre les brouillages inacceptables causés par les stations ESIM non OSG dans les pays voisins, conformément aux dispositions figurant aux points 1.2.2 et 1.2.3 du *décide* ci-dessus dans la bande de fréquences 27,5‑29,1 GHz et dans la bande de fréquences 29,5-30,0 GHz, en ce qui concerne les administrations énumérées au numéro **5.542**; toutefois, l'obligation de ne pas causer de brouillages inacceptables aux services de Terre auxquels les bandes de fréquence sont attribuées et qui sont exploités conformément au Règlement des radiocommunications, et de ne pas demander à bénéficier d'une protection vis-à-vis de ces services, reste valable (voir le point 6 du *décide*);

Il est nécessaire d'analyser de manière plus approfondie le texte des options susmentionnées à la CMR‑23.

NOTE: DÉBUT d'une partie qui n'a pas fait l'objet d'un examen détaillé à la RPC23-2

*Sous 1 (s'applique si la méthode correspondante figure dans l'Annexe 2)*

1.2.5 le Bureau examinera, conformément aux dispositions figurant aux points 1.2.2 et 1.2.3 du *décide* ci-dessus et à la méthode décrite dans l'Annexe 2, les caractéristiques des stations ESIM non OSG aéronautiques du point de vue de la conformité aux limites de puissance surfacique à la surface de la Terre indiquées dans la Partie 2 de l'Annexe 1 de la présente résolution et publiera les résultats de cet examen dans la BR IFIC;

1.2.5.1 toutefois, la conformité aux conditions techniques indiquées dans l'Annexe 1 ne dégage pas l'administration notificatrice de la station A-ESIM ou M-ESIM de sa responsabilité de veiller à ce que cette station terrienne ne cause pas de brouillages inacceptables et à ce qu'aucune partie apparentée assurant la réception ne prétende à une protection vis‑à‑vis des stations de Terre;

1.2.6 le Bureau examinera, conformément aux dispositions figurant aux points 1.2.2 et 1.2.3 du *décide* ci-dessus, les caractéristiques des stations ESIM non OSG aéronautiques du point de vue de la conformité aux limites de puissance surfacique à la surface de la Terre indiquées dans la Partie 2 de l'Annexe 1 et publiera les résultats de cet examen dans la BR IFIC;

1.2.7 si les résultats de l'examen du Bureau relativement à la présente résolution, y compris au point 1.2.5 du *décide* ci-dessus, sont satisfaisants, les assignations en question seront publiées dans la section spéciale appropriée du Bureau et inscrites dans le Fichier de référence international des fréquences avec une conclusion favorable. Dans le cas contraire, les assignations en question seront renvoyées à l'administration notificatrice avec indication des motifs;

NOTE: FIN d'une partie qui n'a pas fait l'objet d'un examen détaillé à la RPC23-2

1.3 que, dans le cas où des brouillages inacceptables causés par des stations A-ESIM ou M‑ESIM sont signalés:

1.3.1 seule l'administration notificatrice du système du SFS non OSG avec lequel les stations ESIM communiquent est responsable du règlement du cas de brouillage inacceptable;

1.3.2 l'administration notificatrice du système du SFS non OSG avec lequel les stations ESIM communiquent prendra immédiatement les mesures nécessaires pour supprimer ces brouillages ou les ramener à un niveau acceptable;

1.3.3 la ou les administrations affectées peuvent aider à résoudre le cas de brouillages inacceptables ou fournir des renseignements qui faciliteraient le règlement du cas de brouillages inacceptables;

1.3.4 l'administration autorisant l'exploitation de stations A-ESIM et M-ESIM sur le territoire relevant de sa juridiction, sous réserve de son accord exprès, peut fournir une assistance, y compris des renseignements pour résoudre le problème de brouillages inacceptables;

1.3.5 l'administration responsable de l'aéronef ou du navire à bord duquel la station ESIM est exploitée communiquera les coordonnées d'un point de contact pour aider à identifier l'administration notificatrice du satellite avec lequel la station ESIM communique;

1.4 que l'administration notificatrice du système à satellites du SFS non OSG avec lequel les stations ESIM communiquent veillera à ce que:

1.4.1 pour l'exploitation des stations A-ESIM et M-ESIM, des techniques permettant de maintenir une précision de pointage de l'antenne appropriée pour le satellite du SFS non OSG associé soient employées;

1.4.2 toutes les mesures nécessaires soient prises pour que les stations terriennes à bord d'aéronefs et de navires fassent l'objet en permanence d'une surveillance et d'un contrôle par un centre de contrôle et de surveillance de réseau (NCMC), de façon à veiller au respect des dispositions de la présente Résolution, et puissent recevoir notamment les commandes «activer l'émission» et «désactiver l'émission» du centre NCMC et donner suite à ces commandes (voir l'Annexe 4);

1.4.3 des mesures soient prises pour que les stations A-ESIM et/ou M-ESIM n'émettent pas sur le territoire relevant de la juridiction d'une administration, y compris dans ses eaux territoriales et dans son espace aérien national, qui n'a pas autorisé leur utilisation;

1.4.4 l'administration notificatrice du système du SFS non OSG avec lequel les stations ESIM communiquent indique les coordonnées d'un point de contact permanent dans la soumission au titre de l'Appendice **4** et celles-ci seront publiées dans la Section spéciale correspondante de la BR IFIC pour pouvoir remonter à l'origine de tout cas présumé de brouillages inacceptables causés par des stations A-ESIM ou M-ESIM et pour donner suite immédiatement aux demandes pertinentes;

NOTE: DÉBUT d'une partie qui n'a pas fait l'objet d'un examen détaillé à la RPC23-2

2 que les stations ESIM non OSG ne doivent pas être utilisées ou servir pour les applications liées à la sécurité de la vie humaine;

3 que l'exploitation de stations ESIM non OSG sur le territoire, y compris dans les eaux territoriales et dans l'espace aérien territorial, relevant de la juridiction d'une administration n'est possible que si une autorisation ou une licence conformément au numéro **18.1** a été obtenue de cette administration;

4 que les administrations qui notifient des systèmes du SFS non OSG avec lesquels les stations ESIM non OSG sont appelées à fonctionner dans les bandes de fréquences visées au point *a)* du *considérant* ci-dessus devront soumettre au Bureau un engagement indiquant qu'elles agiront immédiatement pour faire cesser les brouillages ou les ramener à un niveau acceptable dès réception d'un rapport signalant des brouillages inacceptables (voir le point 5 du *décide*);

**NOTE: FIN d'une partie qui n'a pas fait l'objet d'un examen détaillé à la RPC23-2**

5 dans le cas où plusieurs administrations sont concernées par la notification d'assignations de fréquence du même système à satellites non OSG avec lequel les stations ESIM communiquent, ces administrations désigneront une administration en tant qu'administration notificatrice chargée d'agir en leur nom et qui aura pour tâche de supprimer les cas de brouillages inacceptables et d'informer le Bureau en conséquence;

**NOTE: DÉBUT d'une partie qui n'a pas fait l'objet d'un examen détaillé à la RPC23-2**

6 que l'application de la présente Résolution ne confère pas aux stations ESIM non OSG un statut réglementaire différent de celui découlant du système à satellites du SFS non OSG avec lequel ces stations communiquent, compte tenu des dispositions visées dans la présente Résolution (voir le point *b)* du *reconnaissant*);

7 que les mesures prises en application de la présente Résolution n'ont aucune incidence sur la date de réception initiale des assignations de fréquence du système à satellites du SFS non OSG avec lequel les stations ESIM non OSG communiquent ou sur les besoins de coordination de ce système à satellites;

**NOTE: FIN d'une partie qui n'a pas fait l'objet d'un examen détaillé à la RPC23-2**

8 la mise en œuvre de la présente résolution est subordonnée à la fourniture aux administrations dont l'autorisation est demandée d'une description de la manière dont le ou les systèmes de gestion des brouillages, les installations de contrôle des émissions (NCMC), qui visent à faire cesser les émissions au-dessus des territoires n'ayant pas autorisé (voir le point 3 du *décide*) le fonctionnement et l'exploitation d'une station ESIM au-dessus de leur territoire sont mis en œuvre, afin de résoudre de manière satisfaisante le problème visé au point *d)* du *reconnaissant en outre* ci-dessus;

9 le respect de la présente résolution ne dégage en aucune manière la ou les administrations notificatrices de leur obligation de ne pas causer de brouillages inacceptables aux services existants et de ne pas demander de protection vis-à-vis de ces services, comme indiqué dans la résolution,

décide en outre

1 que les stations ESIM ne devront pas causer de brouillages inacceptables, ni demander à bénéficier d'une protection vis-à-vis d'autres services visés au point *c)* du *reconnaissant* et dans les parties pertinentes du *décide* ci-dessus, ainsi qu'aux points 1.1.1, 1.1.4, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2 et 1.2.4 du *décide*;

2 que l'engagement et la déclaration ci-après devront être soumis au Bureau:

*a)* l'administration notificatrice des stations ESIM OSG, au moment de la soumission des renseignements/éléments de données au titre de l'Appendice **4**, envoie également un engagement ferme objectif, mesurable, applicable et fondé sur des données probantes, selon lequel dans le cas où des brouillages inacceptables seraient signalés, elle cessera immédiatement ces brouillages ou les ramènera à un niveau acceptable. Cet engagement doit être objectif, mesurable et applicable;

*b)* en vertu de l'engagement ci-dessus, l'administration notificatrice de stations ESIM non OSG indique que si des mesures ne sont pas prises au titre de l'obligation visée au point *a)* ci‑dessus, le Bureau enverra un rappel et demandera à cette administration de se conformer aux exigences exposées dans ledit engagement;

*c)* si les brouillages persistent, le Bureau, 30 jours après la date d'envoi du rappel susmentionné, doit soumettre le cas à la réunion suivante du Comité du Règlement des radiocommunications, pour examen et suppression éventuelle de la base de données du Bureau, et doit informer l'administration notificatrice en conséquence;

3 que, dans le cas où des brouillages inacceptables persistent malgré l'engagement visé au point 2 du *décide en outre*, l'assignation à l'origine des brouillages devra être soumise au Comité du Règlement des radiocommunications pour examen;

4 que la conformité aux dispositions de l'Annexe 1 n'exonère pas l'administration notificatrice du système à satellites non OSG avec lequel les stations ESIM communiquent de ses obligations visées au point 1 du *décide en outre* ci-dessus.

NOTE: DÉBUT d'une partie qui n'a pas fait l'objet d'un examen détaillé à la RPC23-2

5 que les assignations de fréquence à des stations ESIM doivent être notifiées par l'administration notificatrice du système à satellites du SFS non OSG avec lequel les stations ESIM communiquent;

6 que l'administration notificatrice du système à satellites doit s'assurer que les stations ESIM non OSG ne sont exploitées que sur le territoire relevant de la juridiction d'administrations auprès desquelles une autorisation a été obtenue, compte tenu du point *c)* du *reconnaissant* *en outre*;

Option 2:

7 que les stations ESIM doivent être conçues et exploitées de manière à cesser d'émettre sur le territoire d'une administration ou d'un pays auprès de laquelle ou duquel une autorisation n'a pas été obtenue;

8 qu'en application du point 2 du *décide en outre* ci-dessus, le système doit employer les capacités logicielles et matérielles minimales présentées dans l'Annexe 4;

9 qu'en application du point 1 du *décide en outre*, il sera également de la responsabilité de l'administration notificatrice dont relève l'exploitation de stations ESIM non OSG aéronautiques et maritimes d'observer toutes les dispositions réglementaires et administratives pertinentes applicables à l'exploitation des stations ESIM, telles qu'elles figurent dans la présente Résolution et dans le Règlement des radiocommunications, et de s'y conformer;

10 que l'autorisation d'exploitation d'une station ESIM non OSG sur le territoire relevant de la juridiction d'une administration ne doit en aucun cas dispenser l'administration notificatrice du système à satellites non OSG avec lequel la station ESIM communique de l'obligation de se conformer aux dispositions énoncées dans la présente Résolution et à celles figurant dans le Règlement des radiocommunications;

11 que, si une administration autorisant l'exploitation de stations ESIM non OSG aéronautiques donne son accord à des niveaux de puissance surfacique supérieurs aux limites indiquées dans la Partie 2 de l'Annexe 1 de la présente résolution sur le territoire relevant de sa juridiction, cet accord ne doit pas avoir d'incidences sur les autres pays qui ne sont pas parties audit accord,

charge le Directeur du Bureau des radiocommunications

1 de prendre toutes les mesures nécessaires pour faciliter la mise en œuvre de la présente Résolution, et de fournir toute l'assistance requise pour régler les cas de brouillage, le cas échéant;

2 de présenter aux conférences mondiales des radiocommunications futures un rapport sur les difficultés rencontrées ou les incohérences constatées dans la mise en œuvre de la présente Résolution, en indiquant notamment si les responsabilités relatives à l'exploitation de stations ESIM non OSG aéronautiques et maritimes ont ou non été dûment examinées;

3 de ne pas examiner, au titre de numéro **11.31**, la conformité des systèmes du SFS non OSG aux dispositions du point 1.1.5 du *décide* de la présente Résolution;

4 de présenter aux conférences mondiales des radiocommunications futures un rapport sur les difficultés rencontrées ou les incohérences constatées dans la mise en œuvre de la Recommandation UIT-R S.1503 pour vérifier que les systèmes du SFS non OSG relevant de la présente Résolution respectent les limites d'epfd prescrites dans l'Article **22**;

5 de publier la liste des systèmes à satellite non OSG avec lesquels les stations ESIM communiquent qui ont été mis en service, accompagnée des renseignements relatifs à leur zone de service et aux pays autorisant cette utilisation, le cas échéant; ces renseignements seront mis à jour périodiquement,

invite les administrations

à tenir compte des recommandations pertinentes visant à utiliser les procédures de l'Annexe 4 lors de l'octroi de licences ou de l'autorisation d'exploitation de stations terriennes en mouvement sur leur territoire,

charge le Secrétaire général

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

**NOTE: FIN d'une partie qui n'a pas fait l'objet d'un examen détaillé à la RPC23-2**

ANNEXE 1 DU PROJET DE NOUVELLE RÉSOLUTION [A116] (CMR-23)

NOTE: L'Annexe 1 n'a pas été examinée en détail par la RPC23-2

**LA CMR-23 DOIT EXAMINER CE TEXTE**

Dispositions applicables aux stations ESIM non OSG maritimes et aéronautiques pour assurer la protection des services de Terre fonctionnant dans la bande de fréquences 27,5-29,1 GHz et dans la bande de fréquences 29,5‑30,0 GHz vis-à-vis/sur le territoire/s'agissant des administrations visées   
au numéro 5.542 /destinées à servir de guide aux administrations qui envisagent d'autoriser l'exploitation de stations A-ESIM et M-ESIM sur leur territoire



ANNEXE 2 DU PROJET DE NOUVELLE RÉSOLUTION [A116] (Cmr-23)

Méthode relative à l'examen visé dans le Scénario 1  
du point 1.2.5 du *décide*

ANNEXE 3 DU PROJET DE NOUVELLE RÉSOLUTION [A116] (CMR-23)

Dispositions applicables aux systèmes[[1]](#footnote-1)1 du SFS non OSG émettant en direction de stations ESIM aéronautiques ou maritimes fonctionnant dans une zone océanique ou au-dessus des océans, dans les bandes de fréquences 18,3-18,6 GHz et 18,8-19,1 GHz en ce qui concerne le SETS (passive) fonctionnant dans la bande de fréquences 18,6-18,8 GHz (conformément au point1.1.6 du *décide*)

Option 1:

Les stations spatiales du service fixe par satellite non OSG dont l'orbite présente un apogée inférieur à 20 000 km fonctionnant dans les bandes de fréquences 18,3-18,6 GHz et 18,8-19,1 GHz avec une station ESIM aéronautique ou maritime ne doivent pas produire une puissance surfacique à la surface des océans dans la totalité des 200 MHz de la bande de fréquences 18,6-18,8 GHz dépassant –123 dB(W/(m² ∙ 200 MHz)). Cette valeur peut être dépassée à condition que le système à satellites non OSG du service fixe ne dépasse pas une puissance surfacique dans la totalité des 200 MHz de la bande de fréquences 18,6-18,8 GHz de −137 dB(W/(m²   200 MHz)) dont la moyenne a été établie sur une surface de 10 000 000 km² à la surface des océans.

Option 2:

Les stations spatiales du service fixe par satellite non OSG dont l'orbite présente un apogée inférieur à 20 000 km fonctionnant dans les bandes de fréquences 18,3-18,6 GHz et 18,8-19,1 GHz au‑dessus des océans avec une station ESIM aéronautique ou maritime ne doivent pas produire une puissance surfacique à la surface des océans dans la totalité des 200 MHz de la bande de fréquences 18,6‑18,8 GHz supérieure aux valeurs suivantes:

–123 dB(W/(m² · 200 MHz)) pour les stations spatiales du SFS non OSG exploitées à une altitude orbitale supérieure à 2 000 km;

–117 dB(W/(m² · 200 MHz)) pour les stations spatiales du SFS non OSG fonctionnant à une altitude orbitale comprise entre 1 000 km et 2 000 km;

–104 dB(W/(m² · 200 MHz)) pour les stations spatiales du SFS non OSG fonctionnant à une altitude orbitale inférieure à 1 000 km.

Option 3:

Pour toute station spatiale du service fixe par satellite non OSG fonctionnant dans les bandes de fréquences 18,3-18,6 GHz et 18,8-19,1 GHz dont i) l'orbite présente un apogée inférieur à 20 000 km; ii) communiquant avec une station ESIM aéronautique ou maritime au-dessus des océans et iii) pour laquelle les renseignements complets de notification ont été reçus par le Bureau des radiocommunications après le 1er janvier 2025, la puissance surfacique des rayonnements non désirés produite à la surface des océans dans la bande de fréquences 18,6-18,8 GHz ne doit pas dépasser la valeur suivante, sur la base de l'équation par morceaux ci-après:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *pour N ≥ 10:* | *pfd* = *min*(−77 − 10 \* log(*S*), –110) | dB(W/(m² · 200 MHz)) |
| *pour N < 10:* | *pfd* = *min*(−67 – 10 \* log(*S*) – 10 \* log(*N*), –110) | dB(W/(m² · 200 MHz)) |

où *S* est la zone couverte par l'empreinte du faisceau à 3 dB de la station spatiale du service fixe par satellite non OSG au sol, exprimée en km²,et *N* le nombre maximal de faisceaux fonctionnant sur la même fréquence générés par le système à satellites non OSG du service fixe dans un carré à la surface de la Terre de 10 000 000 km2.

NOTE: L'Annexe 4 n'a pas été examinée en détail par la RPC23-2

**LA CMR DOIT EXAMINER CETTE ANNEXE**



TableAU a4-1

Capacités minimales des stations ESIM et justification

| Capacité | Justification |
| --- | --- |
| Système GNSS (ou autre capacité de géolocalisation) | Nécessaire pour évaluer l'emplacement géographique de la station ESIM, afin que cette station soit informée lorsqu'elle entre sur le territoire d'une administration qui n'a pas donné son autorisation et pour demander au logiciel de faire cesser les émissions en conséquence. |
| Surveillance et contrôle de la fréquence d'émission. | Nécessaire pour anticiper une erreur au niveau de la fréquence d'émission, qui risque de provoquer des brouillages en dehors de la bande d'émission attribuée. |
| Système interne arrêt/marche/réinitialisation | Nécessaire pour que la station ESIM ait la capacité de se mettre hors tension après avoir subi une défaillance, puis à redémarrer ou à se remettre sous tension une fois la défaillance résolue. |
| Désactivation/activation des émissions et ajustement du niveau des émissions | Nécessaire pour faire cesser les émissions, ajuster le niveau des émissions et réactiver les émissions, au besoin, pour limiter les brouillages ou les émissions non autorisées. |
| Réception et exécution des commandes envoyées par le centre NCMC | Nécessaire pour recevoir les commandes d'activation/de désactivation du centre NCMC ou d'autres commandes, au besoin, pour limiter les brouillages ou les émissions non autorisées. |



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

1. 1 Ces dispositions ne s'appliquent pas aux systèmes non OSG utilisant des orbites dont l'altitude de l'apogée est inférieure à 2 000 km et qui utilisent un facteur de réutilisation des fréquences d'au moins trois. [↑](#footnote-ref-1)