

Conférence mondiale des radiocommunications de 2023 (CMR-23)

Ordre du jour et
Résolutions pertinentes

Conférence mondiale des radiocommunications de 2023 (CMR-23)

**Ordre du jour et
Résolutions pertinentes**

www.itu.int/wrc-23



© UIT 2022

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, par quelque procédé que ce soit, sans l'accord écrit préalable de l'UIT.

TABLES DES MATIÈRES

Notes:

1. Dans la liste ci-dessous, «AI» renvoie à des points de l'ordre du jour de la CMR-23 et «PAI» à des points de l'ordre du jour préliminaire de la CMR-27 (se reporter aux résultats de la première session de la Réunion de préparation à la Conférence en vue de la CMR-23 (RPC23-1) dans la Circulaire administrative [CA/251](#)).
2. Pour des raisons pratiques, les numéros 9.1-a) à 9.1-d) ont été attribués aux thèmes identifiés au titre du point 9.1 de l'ordre du jour de la CMR-23, y compris le quatrième thème identifié à la RPC23-1 (voir la Circulaire administrative [CA/251](#)).

Page

PRÉFACE	vi
DÉCISION 623 DU CONSEIL – Lieu et dates de la Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-23) et de l'Assemblée des radiocommunications (AR-23).	1
RÉSOLUTION 1399 DU CONSEIL – Ordre du jour de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2023.....	2
RÉSOLUTION 811 (CMR-19) – Ordre du jour de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2023.....	7
RÉSOLUTION 812 (CMR-19) – Ordre du jour préliminaire de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2027.....	11
RÉSOLUTION 26 (RÉV.CMR-19) – Renvois du Tableau d'attribution des bandes de fréquences dans l'Article 5 du Règlement des radiocommunications (AI 8)	14
RÉSOLUTION 27 (RÉV.CMR-19) – Utilisation de l'incorporation par référence dans le Règlement des radiocommunications..... (AI 2)	17
RÉSOLUTION 80 (RÉV.CMR-07) – Procédure de diligence due dans l'application des principes énoncés dans la Constitution..... (AI 9.3)	21
RÉSOLUTION 86 (RÉV.CMR-07) – Mise en œuvre de la Résolution 86 (Rév. Marrakech, 2002) de la Conférence de plénipotentiaires (AI 7)	24
RÉSOLUTION 95 (RÉV.CMR-19) – Examen général des Résolutions et Recommandations des conférences administratives mondiales des radiocommunications et des conférences mondiales des radiocommunications..... (AI 4)	25

RÉSOLUTION 155 (RÉV.CMR-19) – Dispositions réglementaires relatives aux stations terriennes à bord d'un aéronef sans pilote qui fonctionnent avec des réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite dans certaines bandes de fréquences ne relevant pas d'un Plan des Appendices 30, 30A et 30B pour les communications de contrôle et non associées à la charge utile des systèmes d'aéronef sans pilote dans des espaces aériens non réservés..... (AI 1.8)	27
RÉSOLUTION 171 (CMR-19) – Examen et révision éventuelle de la Résolution 155 (Rév.CMR-19) et du numéro 5.484B dans les bandes de fréquences auxquelles les dispositions de cette Résolution et de ce numéro s'appliquent (AI 1.8)	34
RÉSOLUTION 172 (CMR-19) – Exploitation des stations terriennes à bord d'aéronefs et de navires communiquant avec des stations spatiales géostationnaires du service fixe par satellite dans la bande de fréquences 12,75-13,25 GHz (Terre vers espace) .. (AI 1.15)	36
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 (AI 1.16)	41
RÉSOLUTION 174 (CMR-19) – Attribution à titre primaire au service fixe par satellite dans le sens espace vers Terre dans la bande de fréquences 17,3-17,7 GHz en Région 2 (AI 1.19)	46
RÉSOLUTION 175 (CMR-19) – Utilisation des systèmes de Télécommunications mobiles internationales pour le large bande hertzien fixe dans les bandes de fréquences attribuées au service fixe à titre primaire.....(AI 9.1-c)	48
RÉSOLUTION 176 (CMR-19) – Utilisation des bandes de fréquences 37,5-39,5 GHz (espace vers Terre), 40,5-42,5 GHz (espace vers Terre), 47,2-50,2 GHz (Terre vers espace) et 50,4-51,4 GHz (Terre vers espace) par les stations terriennes aéronautiques et maritimes en mouvement communiquant avec des stations spatiales géostationnaires du service fixe par satellite(PAI 2.2)	49
RÉSOLUTION 177 (CMR-19) – Études relatives aux besoins de spectre et à l'attribution possible de la bande de fréquences 43,5-45,5 GHz au service fixe par satellite.....(PAI 2.3)	52
RÉSOLUTION 178 (CMR-19) – Études des questions techniques et opérationnelles et des dispositions réglementaires relatives aux liaisons de connexion des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans les bandes de fréquences 71-76 GHz (espace vers Terre, et proposition de nouveau sens de transmission Terre vers espace) et 81-86 GHz (Terre vers espace)(PAI 2.7)	54

RÉSOLUTION 223 (RÉV.CMR-19) – Bandes de fréquences additionnelles identifiées pour les Télécommunications mobiles internationales (AI 1.1)	57
RÉSOLUTION 235 (CMR-15) – Examen de l'utilisation du spectre dans la bande de fréquences 470-960 MHz en Région 1 (AI 1.5)	62
RÉSOLUTION 245 (CMR-19) – Études sur les questions liées aux fréquences pour l'identification des bandes de fréquences 3 300-3 400 MHz, 3 600-3 800 MHz, 6 425-7 025 MHz, 7 025-7 125 MHz et 10,0-10,5 GHz pour la composante de Terre des Télécommunications mobiles internationales (AI 1.2)	65
RÉSOLUTION 246 (CMR-19) – Études visant à examiner la possibilité d'attribuer la bande de fréquences 3 600-3 800 MHz au service mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire dans la Région 1 (AI 1.3)	68
RÉSOLUTION 247 (CMR-19) – Faciliter la connectivité mobile dans certaines bandes de fréquences au-dessous de 2,7 GHz en utilisant les stations placées sur des plates-formes à haute altitude en tant que stations de base des Télécommunications mobiles internationales (AI 1.4)	70
RÉSOLUTION 248 (CMR-19) – Études relatives aux besoins de spectre et aux nouvelles attributions éventuelles au service mobile par satellite dans les bandes de fréquences 1 695-1 710 MHz, 2 010-2 025 MHz, 3 300-3 315 MHz et 3 385-3 400 MHz pour le développement futur des systèmes mobiles à satellites à bande étroite..... (AI 1.18/PAI 2.13)	73
RÉSOLUTION 249 (CMR-19) – Étude des questions techniques et opérationnelles ainsi que des dispositions réglementaires relatives aux transmissions espace-espace dans le sens Terre vers espace dans les bandes de fréquences [1 610-1 645,5 et 1 646,5-1 660,5 MHz] et dans le sens espace vers Terre dans les bandes de fréquences [1 525-1 544 MHz], [1 545-1 559 MHz], [1 613,8-1 626,5 MHz] et [2 483,5-2 500 MHz] entre les satellites non géostationnaires et géostationnaires fonctionnant dans le service mobile par satellite.....(PAI 2.8)	76
RÉSOLUTION 250 (CMR-19) – Études relatives à des attributions possibles au service mobile terrestre (à l'exclusion des Télécommunications mobiles internationales) dans la bande de fréquences 1 300-1 350 MHz en vue de leur utilisation par les administrations pour le développement futur des applications du service mobile de Terre.....(PAI 2.9)	80
Résolution 251 (CMR-19) – Suppression de la limite concernant le service mobile aéronautique dans la gamme de fréquences 694-960 MHz pour l'utilisation d'équipements d'utilisateur pour les Télécommunications mobiles internationales par des applications non liées à la sécurité(PAI 2.12)	82

RÉSOLUTION 361 (RÉV.CMR-19) – Examen des mesures réglementaires qui pourraient être prises pour permettre la modernisation du Système mondial de détresse et de sécurité en mer et la mise en œuvre de la navigation électronique (AI 1.11)	84
RÉSOLUTION 363 (CMR-19) – Considérations en vue d'améliorer l'utilisation des fréquences en ondes métriques de l'Appendice 18 pour les services maritimes(PAI 2.10)	86
RÉSOLUTION 428 (CMR-19) – Études concernant une nouvelle attribution possible au service mobile aéronautique (R) par satellite dans la bande de fréquences 117,975-137 MHz pour prendre en charge les communications aéronautiques en ondes métriques dans les sens Terre vers espace et espace vers Terre (AI 1.7)	88
RÉSOLUTION 429 (CMR-19) – Examen des dispositions réglementaires visant à mettre à jour l'Appendice 27 du Règlement des radio communications à l'appui de la modernisation des systèmes aéronautiques en ondes décamétriques (AI 1.9)	91
RÉSOLUTION 430 (CMR-19) – Études sur les questions liées aux fréquences, y compris des attributions additionnelles éventuelles, en vue de la mise en œuvre possible de nouvelles applications du service mobile aéronautique non liées à la sécurité (AI 1.10)	94
RÉSOLUTION 656 (RÉV.CMR-19) – Attribution éventuelle à titre secondaire au service d'exploration de la Terre par satellite (active) pour les sondeurs radar spatioportés dans la gamme de fréquences au voisinage de 45 MHz (AI 1.12)	96
RÉSOLUTION 657 (RÉV.CMR-19) – Protection des capteurs de météorologie spatiale basés sur le spectre des fréquences radioélectriques et utilisés pour les prévisions et les alertes à l'échelle mondiale (AI 9.1-a/PAI 2.6)	98
RÉSOLUTION 661 (CMR-19) – Examen d'un relèvement possible au statut primaire de l'attribution à titre secondaire au service de recherche spatiale dans la bande de fréquences 14,8-15,35 GHz (AI 1.13)	101
RÉSOLUTION 662 (CMR-19) – Examiner les attributions de fréquences au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) dans la gamme de fréquences 231,5-252 GHz et envisager la possibilité d'apporter des ajustements en fonction des besoins en matière d'observation des capteurs passifs à hyperfréquences (AI 1.14)	104
RÉSOLUTION 663 (CMR-19) – Nouvelles attributions au service de radiolocalisation dans la bande de fréquences 231,5-275 GHz et nouvelle identification pour les applications du service de radiolocalisation dans les bandes de fréquences de la gamme de fréquences 275-700 GHz(PAI 2.1)	106

RÉSOLUTION 664 (CMR-19) – Utilisation de la bande de fréquences 22,55-23,15 GHz par le service d'exploration de la Terre par satellite (Terre vers espace).....(PAI 2.11)	109
RÉSOLUTION 772 (CMR-19) – Examen des dispositions réglementaires propres à faciliter la mise en place des véhicules suborbitaux (AI 1.6)	111
RÉSOLUTION 773 (CMR-19) – Étude des questions techniques et opérationnelles et des dispositions réglementaires relatives aux liaisons entre satellites dans les bandes de fréquences 11,7-12,7 GHz, 18,1-18,6 GHz, 18,8-20,2 GHz et 27,5-30 GHz . (AI 1.17)	114
RÉSOLUTION 774 (CMR-19) – Études relatives aux mesures techniques et opérationnelles à appliquer dans la bande de fréquences 1 240-1 300 MHz pour garantir la protection du service de radionavigation par satellite (espace vers Terre).....(AI 9.1-b)	118
RÉSOLUTION 775 (CMR-19) – Partage entre les stations du service fixe et des services par satellite dans les bandes de fréquences 71-76 GHz et 81-86 GHz(PAI 2.4)	120
RÉSOLUTION 776 (CMR-19) – Conditions régissant l'utilisation des bandes de fréquences 71-76 GHz et 81-86 GHz par les stations des services par satellite pour assurer la compatibilité avec les services passifs.....(PAI 2.5)	122
RÉSOLUTION 804 (RÉV.CMR-19) – Principes applicables à l'élaboration de l'ordre du jour des conférences mondiales des radiocommunications (AI 10/PAI 11)	124

PRÉFACE

Conformément à la Décision 623 du Conseil (C21) et au numéro 42 de la Convention, la prochaine Conférence mondiale des radiocommunications se tiendra aux Émirats arabes unis (à Abu Dhabi ou à Dubaï) du 20 novembre au 15 décembre 2023, précédée, du 13 au 17 novembre 2023, par l'Assemblée des radiocommunications de 2023 (AR-23). L'ordre du jour de la CMR-23 est conforme à la Résolution 1399 du Conseil (C20) et au numéro 118 de la Convention. Cette conférence sera déterminante pour la poursuite des progrès accomplis à l'échelle mondiale concernant l'amélioration des services de radiocommunication et de l'utilisation du spectre des fréquences radioélectriques et des orbites de satellites.

Cette brochure permet d'accéder facilement à l'ordre du jour de la CMR-23 ainsi qu'aux résolutions pertinentes qui y sont mentionnées. Elle a été préparée en étroite coopération avec l'Union internationale des radioamateurs (www.iaru.org), conformément à ses initiatives passées et afin de conserver cette bonne tradition qui vise à aider les membres de l'UIT à préparer cette Conférence dans les meilleures conditions.

En outre, les études et les travaux préparatoires de l'UIT-R en vue de la CMR-23 peuvent être consultés à l'adresse: www.itu.int/go/rcpm-wrc-23-studies.

J'espère que tous les participants à cette manifestation exceptionnelle engageront des débats constructifs dans un esprit de coopération, qui aboutiront assurément, comme pour les conférences précédentes, à des résultats fructueux.

Mario Maniewicz
Directeur du Bureau des radiocommunications

DÉCISION 623 DU CONSEIL

(adoptée par correspondance)

Lieu et dates de la Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-23) et de l'Assemblée des radiocommunications (AR-23)

(voir le Document [C21/96](#))

Le Conseil de l'UIT,

notant

que, par sa [Résolution 811](#), la Conférence mondiale des radiocommunications (Charm el-Cheikh, 2019):

- a)* a décidé de recommander au Conseil de convoquer en 2023 une Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-23) d'une durée maximale de quatre semaines;
- b)* a recommandé des points à inscrire à l'ordre du jour de cette conférence et a invité le Conseil à arrêter définitivement cet ordre du jour, à prendre les dispositions nécessaires pour la convocation de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2023 (CMR-23) et à engager dès que possible les consultations nécessaires avec les États Membres,

notant en outre

que le Conseil, par sa Résolution 1399, qui a reçu l'accord de la majorité requise des États Membres de l'UIT, a établi l'ordre du jour de la CMR-23,

décide

que, sous réserve de l'accord de la majorité des États Membres de l'Union, la prochaine Conférence mondiale des radiocommunications aura lieu à Abu Dhabi ou Dubaï, (Émirats arabes unis), du 20 novembre au 15 décembre 2023, précédée de l'Assemblée des radiocommunications 2023 (AR-23) du 13 au 17 novembre 2023,

charge le Secrétaire général

- 1 de procéder à une consultation de tous les États Membres concernant le lieu précis et les dates exactes de l'AR-23 et de la CMR-23;
- 2 d'arrêter, en accord avec le Directeur du Bureau des radiocommunications, toutes les mesures nécessaires à la convocation de la Conférence.

RÉSOLUTION 1399 DU CONSEIL

(adoptée par correspondance)

Ordre du jour de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2023

(voir le Document [C20/69](#))

Le Conseil de l'UIT,

notant

que, par sa Résolution 811, la Conférence mondiale des radiocommunications (Charm el-Cheikh, 2019):

- a) a décidé de recommander au Conseil de convoquer en 2023 une Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-23) d'une durée maximale de quatre semaines;
- b) a recommandé des points à inscrire à l'ordre du jour de cette conférence et a invité le Conseil à arrêter définitivement cet ordre du jour, à prendre les dispositions nécessaires pour la convocation de la CMR-23 et à engager dès que possible les consultations nécessaires avec les États Membres,

décide

de convoquer en 2023 une Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-23), précédée par une Assemblée des radiocommunications, dont l'ordre du jour sera le suivant:

1 sur la base des propositions des administrations, compte tenu des résultats de la CMR-19 ainsi que du rapport de la Réunion de préparation à la Conférence et compte dûment tenu des besoins des services existants ou futurs dans les bandes de fréquences considérées, examiner les points suivants et prendre les mesures appropriées:

1.1 examiner, sur la base des résultats des études menées par l'UIT-R, les mesures qui pourraient être prises pour assurer, dans la bande de fréquences 4 800-4 990 MHz, la protection des stations du service mobile aéronautique et du service mobile maritime situées dans l'espace aérien international et dans les eaux internationales vis-à-vis d'autres stations situées sur le territoire des pays, et examiner le critère de puissance surfacique figurant dans le renvoi **5.441B** conformément à la [Résolution 223 \(Rév.CMR-19\)](#);

1.2 envisager l'identification des bandes de fréquences 3 300-3 400 MHz, 3 600-3 800 MHz, 6 425-7 025 MHz, 7 025-7 125 MHz et 10,0-10,5 GHz pour les Télécommunications mobiles internationales (IMT), y compris des attributions additionnelles possibles au service mobile à titre primaire, conformément à la [Résolution 245 \(CMR-19\)](#);

1.3 envisager l'attribution à titre primaire de la bande de fréquences 3 600-3 800 MHz au service mobile en Région 1 et prendre les mesures réglementaires appropriées, conformément à la [Résolution 246 \(CMR-19\)](#);

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

- 1.5 examiner l'utilisation du spectre et les besoins de spectre des services existants dans la bande de fréquences 470-960 MHz en Région 1 et envisager les mesures réglementaires qui pourraient être prises dans la bande de fréquences 470-694 MHz en Région 1 compte tenu de l'examen effectué conformément à la [Résolution 235 \(CMR-15\)](#);
- 1.6 étudier, conformément à la [Résolution 772 \(CMR-19\)](#), les dispositions réglementaires propres à faciliter les radiocommunications pour les véhicules suborbitaux;
- 1.7 envisager une nouvelle attribution au service mobile aéronautique (R) par satellite (SMA(R)S), conformément à la [Résolution 428 \(CMR-19\)](#), dans les sens Terre vers espace et espace vers Terre des communications aéronautiques en ondes métriques dans tout ou partie de la bande de fréquences 117,975-137 MHz, tout en évitant d'imposer des contraintes excessives aux systèmes existants en ondes métriques fonctionnant dans le SMA(R), le SRNA et dans les bandes de fréquences adjacentes;
- 1.8 envisager, sur la base des études menées par l'UIT-R conformément à la [Résolution 171 \(CMR-19\)](#), des mesures réglementaires appropriées, en vue d'examiner et, au besoin, de réviser la [Résolution 155 \(Rév.CMR-19\)](#) et le numéro **5.484B** du RR, pour permettre l'utilisation des réseaux du service fixe par satellite (SFS) pour les communications de contrôle et non associées à la charge utile des systèmes d'aéronef sans pilote;
- 1.9 examiner l'Appendice **27** du Règlement des radiocommunications et envisager des mesures et mises à jour réglementaires appropriées sur la base des études de l'UIT-R, afin de tenir compte des techniques numériques pour les applications liées à la sécurité de la vie humaine dans le domaine de l'aviation commerciale dans les bandes d'ondes décimétriques existantes attribuées au service mobile aéronautique (le long des routes) et d'assurer la coexistence entre les systèmes actuels en ondes décimétriques et les systèmes modernisés en ondes décimétriques, conformément à la [Résolution 429 \(CMR-19\)](#);
- 1.10 procéder à des études sur les besoins de spectre, la coexistence avec les services de radiocommunication et les mesures réglementaires à prendre en vue de faire de nouvelles attributions éventuelles au service mobile aéronautique pour l'utilisation des applications du service mobile aéronautique non liées à la sécurité, conformément à la [Résolution 430 \(CMR-19\)](#);
- 1.11 examiner les mesures réglementaires qui pourraient être prises, en vue de permettre la modernisation du Système mondial de détresse et de sécurité en mer et la mise en œuvre de la navigation électronique, conformément à la [Résolution 361 \(Rév.CMR-19\)](#);
- 1.12 mener, et achever à temps pour la CMR-23, des études concernant la possibilité de faire une nouvelle attribution à titre secondaire au service d'exploration de la Terre par satellite (active) pour les sondeurs radar spatioportés dans la gamme de fréquences au voisinage de 45 MHz, compte tenu de la protection des services existants, y compris dans les bandes de fréquences adjacentes, conformément à la [Résolution 656 \(Rév.CMR-19\)](#);
- 1.13 examiner le relèvement possible du statut de l'attribution de la bande de fréquences 14,8-15,35 GHz au service de recherche spatiale conformément à la [Résolution 661 \(CMR-19\)](#);
- 1.14 examiner et envisager la possibilité d'apporter des ajustements aux attributions de fréquences existantes ou de faire de nouvelles attributions à titre primaire au SETS (passive) dans la gamme de fréquences 231,5-252 GHz, pour s'assurer qu'elles correspondent aux exigences récentes en matière d'observation des systèmes de télédétection, conformément à la [Résolution 662 \(CMR-19\)](#);
- 1.15 harmoniser l'utilisation de la bande de fréquences 12,75-13,25 GHz (Terre vers espace) par les stations terriennes à bord d'aéronefs et de navires communiquant avec des stations spatiales géostationnaires du service fixe par satellite partout dans le monde, conformément à la [Résolution 172 \(CMR-19\)](#);

- 1.16 étudier et définir les mesures techniques, opérationnelles et réglementaires, selon le cas, propres à 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 ESIM du SFS non OSG, tout en assurant la protection voulue des services existants dans ces bandes de fréquences conformément à la [Résolution 173 \(CMR-19\)](#);
- 1.17 déterminer et prendre, sur la base des études menées par l'UIT-R conformément à la [Résolution 773 \(CMR-19\)](#), les mesures réglementaires appropriées concernant l'établissement de liaisons inter-satellites dans certaines bandes de fréquences, ou dans des parties de ces bandes, en ajoutant une attribution au service inter-satellites, s'il y a lieu;
- 1.18 examiner les études portant sur les besoins de spectre et envisager d'éventuelles nouvelles attributions au service mobile par satellite pour le développement futur des systèmes mobiles à satellites à bande étroite, conformément à la [Résolution 248 \(CMR-19\)](#);
- 1.19 envisager une nouvelle attribution à titre primaire au service fixe par satellite dans le sens espace vers Terre dans la bande de fréquences 17,3-17,7 GHz en Région 2, tout en assurant la protection des services primaires existants dans la bande de fréquences, conformément à la [Résolution 174 \(CMR-19\)](#);
- 2 examiner les Recommandations UIT-R révisées et incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications, communiquées par l'Assemblée des radiocommunications conformément au *décide en outre* de la [Résolution 27 \(Rév.CMR-19\)](#), et décider s'il convient ou non de mettre à jour les références correspondantes dans le Règlement des radiocommunications, conformément aux principes énoncés au *décide* de cette Résolution;
- 3 examiner les modifications et amendements à apporter éventuellement au Règlement des radiocommunications à la suite des décisions prises par la Conférence;
- 4 conformément à la [Résolution 95 \(Rév.CMR-19\)](#), examiner les résolutions et recommandations des conférences précédentes en vue, le cas échéant, de les réviser, de les remplacer ou de les supprimer;
- 5 examiner le Rapport de l'Assemblée des radiocommunications soumis conformément aux numéros 135 et 136 de la Convention et lui donner la suite voulue;
- 6 identifier les points auxquels les commissions d'études des radiocommunications doivent d'urgence donner suite, en vue de la conférence mondiale des radiocommunications suivante;
- 7 examiner d'éventuels changements à apporter en application de la Résolution 86 (Rév. Marrakech, 2002) de la Conférence de plénipotentiaires, intitulée «Procédures de publication anticipée, de coordination, de notification et d'inscription des assignations de fréquence relatives aux réseaux à satellite», conformément à la [Résolution 86 \(Rév.CMR-07\)](#), afin de faciliter l'utilisation rationnelle, efficace et économique des fréquences radioélectriques et des orbites associées, y compris de l'orbite des satellites géostationnaires;
- 8 examiner les demandes des administrations qui souhaitent supprimer des renvois relatifs à leur pays ou le nom de leur pays de certains renvois, s'ils ne sont plus nécessaires, compte tenu de la [Résolution 26 \(Rév.CMR-19\)](#), et prendre les mesures voulues à ce sujet;
- 9 examiner et approuver le rapport du Directeur du Bureau des radiocommunications, conformément à l'article 7 de la Convention:
- 9.1 sur les activités du Secteur des radiocommunications depuis la CMR-19;

- Conformément à la [Résolution 657 \(Rév.CMR-19\)](#), examiner les résultats des études relatives aux caractéristiques techniques et opérationnelles et aux besoins de spectre des capteurs de météorologie spatiale, ainsi qu'aux désignations de service de radiocommunication qui conviennent pour ces capteurs, afin qu'ils bénéficient d'une reconnaissance et d'une protection appropriées dans le Règlement des radiocommunications, sans imposer de contraintes supplémentaires aux services existants;
 - Examiner les attributions au service d'amateur et au service d'amateur par satellite dans la bande de fréquences 1 240-1 300 MHz, afin de déterminer si des mesures additionnelles doivent être prises pour garantir la protection du service de radionavigation par satellite (espace vers Terre) fonctionnant dans la même bande de fréquences, conformément à la [Résolution 774 \(CMR-19\)](#);
 - Étudier l'utilisation des systèmes de Télécommunications mobiles internationales pour le large bande hertzien fixe dans les bandes de fréquences attribuées au service fixe à titre primaire, conformément à la [Résolution 175 \(CMR-19\)](#);
- 9.2 sur les difficultés rencontrées ou les incohérences constatées dans l'application du Règlement des radiocommunications; et¹
- 9.3 sur la suite donnée à la [Résolution 80 \(Rév.CMR-07\)](#);
- 10 recommander au Conseil des points à inscrire à l'ordre du jour de la CMR suivante et des points de l'ordre du jour préliminaire de conférences futures, conformément à l'article 7 de la Convention et à la [Résolution 804 \(Rév.CMR-19\)](#).

¹ Ce sous-point de l'ordre du jour ne concerne que le rapport du Directeur sur les difficultés rencontrées ou les incohérences constatées dans l'application du Règlement des radiocommunications et les observations formulées par les administrations. Les administrations sont invitées à informer le Directeur du Bureau des radiocommunications de toute difficulté rencontrée ou de toute incohérence constatée dans l'application du Règlement des radiocommunications.

Note du Secrétariat: Une quatrième question a été identifiée à la RPC23-1, au titre du point 9.1 de l'ordre du jour de la CMR-23 (voir la Circulaire administrative [CA/251](#)); les quatre questions relevant de ce point de l'ordre du jour sont numérotées comme suit:

- (9.1-a) Conformément à la [Résolution 657 \(Rév.CMR-19\)](#), examiner les résultats des études relatives aux caractéristiques techniques et opérationnelles et aux besoins de spectre des capteurs de météorologie spatiale, ainsi qu'aux désignations de service de radiocommunication qui conviennent pour ces capteurs, afin qu'ils bénéficient d'une reconnaissance et d'une protection appropriées dans le Règlement des radiocommunications, sans imposer de contraintes supplémentaires aux services existants.
- (9.1-b) Examiner les attributions au service d'amateur et au service d'amateur par satellite dans la bande de fréquences 1 240-1 300 MHz, afin de déterminer si des mesures additionnelles doivent être prises pour garantir la protection du service de radionavigation par satellite (espace vers Terre) fonctionnant dans la même bande de fréquences, conformément à la [Résolution 774 \(CMR-19\)](#).
- (9.1-c) Étudier l'utilisation des systèmes de Télécommunications mobiles internationales pour le large bande hertzien fixe dans les bandes de fréquences attribuées au service fixe à titre primaire, conformément à la [Résolution 175 \(CMR-19\)](#).
- (9.1-d) Protection du SETS (passive) dans la bande de fréquences 36-37 GHz vis-à-vis des stations spatiales du SFS non OSG.

RÉSOLUTION 811 (CMR-19)

Ordre du jour de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2023

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

considérant

- a) que, conformément au numéro 118 de la Convention de l'UIT, le cadre général de l'ordre du jour d'une Conférence mondiale des radiocommunications (CMR) devrait être fixé de quatre à six ans à l'avance et que l'ordre du jour définitif est fixé par le Conseil de l'UIT deux ans avant la conférence;
- b) l'article 13 de la Constitution de l'UIT, concernant la compétence et la fréquence des CMR, et l'article 7 de la Convention relatif à leur ordre du jour;
- c) les résolutions et recommandations pertinentes des conférences administratives mondiales des radiocommunications (CAMR) et des CMR précédentes,

reconnaissant

- a) que la présente Conférence a recensé un certain nombre de questions urgentes que la CMR-23 devra examiner plus avant;
- b) que, lors de l'élaboration du présent ordre du jour, certains points proposés par des administrations n'ont pas pu être retenus et que leur inscription a dû être reportée à l'ordre du jour de conférences futures,

décide

de recommander au Conseil de convoquer en 2023 une CMR d'une durée maximale de quatre semaines, dont l'ordre du jour sera le suivant:

1 sur la base des propositions des administrations, compte tenu des résultats de la CMR-19 ainsi que du rapport de la Réunion de préparation à la Conférence et compte dûment tenu des besoins des services existants ou futurs dans les bandes de fréquences considérées, examiner les points suivants et prendre les mesures appropriées:

1.1 examiner, sur la base des résultats des études menées par l'UIT-R, les mesures qui pourraient être prises pour assurer, dans la bande de fréquences 4 800-4 990 MHz, la protection des stations du service mobile aéronautique et du service mobile maritime situées dans l'espace aérien international et dans les eaux internationales vis-à-vis d'autres stations situées sur le territoire des pays, et examiner le critère de puissance surfacique indiqué dans le renvoi **5.441B** conformément à la [Résolution 223 \(Rév.CMR-19\)](#);

1.2 envisager l'identification des bandes de fréquences 3 300-3 400 MHz, 3 600-3 800 MHz, 6 425-7 025 MHz, 7 025-7 125 MHz et 10,0-10,5 GHz pour les Télécommunications mobiles internationales (IMT), y compris des attributions additionnelles possibles au service mobile à titre primaire, conformément à la [Résolution 245 \(CMR-19\)](#);

1.3 envisager l'attribution à titre primaire de la bande de fréquences 3 600-3 800 MHz au service mobile en Région 1 et prendre les mesures réglementaires appropriées, conformément à la [Résolution 246 \(CMR-19\)](#);

- 1.4 examiner, conformément à la [Résolution 247 \(CMR-19\)](#), l'utilisation de stations placées sur des plates-formes à haute altitude en tant que stations de base IMT (HIBS) dans le service mobile dans certaines bandes au-dessous de 2,7 GHz qui sont déjà identifiées pour les IMT, à l'échelle mondiale ou régionale;
- 1.5 examiner l'utilisation du spectre et les besoins de spectre des services existants dans la bande de fréquences 470-960 MHz en Région 1 et envisager les mesures réglementaires qui pourraient être prises dans la bande de fréquences 470-694 MHz en Région 1 compte tenu de l'examen effectué conformément à la [Résolution 235 \(CMR-15\)](#);
- 1.6 étudier, conformément à la [Résolution 772 \(CMR-19\)](#), les dispositions réglementaires propres à faciliter les radiocommunications pour les véhicules suborbitaux;
- 1.7 envisager une nouvelle attribution au service mobile aéronautique (R) par satellite (SMA(R)S), conformément à la [Résolution 428 \(CMR-19\)](#) pour les communications aéronautiques en ondes métriques dans les sens Terre vers espace et espace vers Terre dans tout ou partie de la bande de fréquences 117,975-137 MHz, tout en évitant d'imposer des contraintes excessives aux systèmes existants en ondes métriques fonctionnant dans le service mobile aéronautique (R), le service de radionavigation aéronautique et dans les bandes de fréquences adjacentes;
- 1.8 envisager, sur la base des études menées par l'UIT-R conformément à la [Résolution 171 \(CMR-19\)](#), des mesures réglementaires appropriées, en vue d'examiner et, au besoin, de réviser la [Résolution 155 \(Rév.CMR-19\)](#) et le numéro **5.484B**, pour tenir compte de l'utilisation des réseaux du service fixe par satellite pour les communications de contrôle et non associées à la charge utile des systèmes d'aéronef sans pilote;
- 1.9 examiner l'Appendice **27** du Règlement des radiocommunications et envisager des mesures et des mises à jour réglementaires appropriées sur la base des études de l'UIT-R, afin de tenir compte des techniques numériques pour les applications liées à la sécurité de la vie humaine dans le domaine de l'aviation commerciale dans les bandes d'ondes décimétriques existantes attribuées au service mobile aéronautique (R) et d'assurer la coexistence entre les systèmes actuels en ondes décimétriques et les systèmes modernisés en ondes décimétriques, conformément à la [Résolution 429 \(CMR-19\)](#);
- 1.10 procéder à des études sur les besoins de spectre, la coexistence avec les services de radiocommunication et les mesures réglementaires à prendre en vue de faire de nouvelles attributions éventuelles au service mobile aéronautique pour l'utilisation des applications du service mobile aéronautique non liées à la sécurité, conformément à la [Résolution 430 \(CMR-19\)](#);
- 1.11 examiner les mesures réglementaires qui pourraient être prises en vue de permettre la modernisation du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM) et la mise en œuvre de la navigation électronique, conformément à la [Résolution 361 \(Rév.CMR-19\)](#);
- 1.12 mener, et achever à temps pour la CMR-23, des études concernant la possibilité de faire une nouvelle attribution à titre secondaire au service d'exploration de la Terre par satellite (active) pour les sondeurs radar spatioportés dans la gamme de fréquences au voisinage de 45 MHz, compte tenu de la protection des services existants, y compris dans les bandes de fréquences adjacentes, conformément à la [Résolution 656 \(Rév.CMR-19\)](#);
- 1.13 envisager la possibilité de relever le statut de l'attribution de la bande de fréquences 14,8-15,35 GHz au service de recherche spatiale, conformément à la [Résolution 661 \(CMR-19\)](#);
- 1.14 examiner et envisager la possibilité d'apporter des ajustements aux attributions de fréquences existantes ou de faire de nouvelles attributions de fréquences à titre primaire au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) dans la gamme de fréquences 231,5-252 GHz, pour s'assurer qu'elles correspondent aux besoins récents en matière d'observation des systèmes de télédétection, conformément à la [Résolution 662 \(CMR-19\)](#);

- 1.15 harmoniser l'utilisation de la bande de fréquences 12,75-13,25 GHz (Terre vers espace) par les stations terriennes à bord d'aéronefs et de navires communiquant avec des stations spatiales géostationnaires du service fixe par satellite partout dans le monde, conformément à la [Résolution 172 \(CMR-19\)](#);
- 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 \(CMR-19\)](#);
- 1.17 déterminer et prendre, sur la base des études menées par l'UIT-R conformément à la [Résolution 773 \(CMR-19\)](#), les mesures réglementaires qui conviennent concernant l'établissement de liaisons inter-satellites dans certaines bandes de fréquences, ou dans des parties de ces bandes, en ajoutant une attribution au service inter-satellites, s'il y a lieu;
- 1.18 envisager des études relatives aux besoins de spectre et aux nouvelles attributions éventuelles au service mobile par satellite pour le développement futur des systèmes mobiles à satellites à bande étroite, conformément à la [Résolution 248 \(CMR-19\)](#);
- 1.19 envisager une nouvelle attribution à titre primaire au service fixe par satellite dans le sens espace vers Terre dans la bande de fréquences 17,3-17,7 GHz en Région 2, tout en assurant la protection des services primaires existants dans la bande de fréquences, conformément à la [Résolution 174 \(CMR-19\)](#);
- 2 examiner les Recommandations UIT-R révisées et incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications, communiquées par l'Assemblée des radiocommunications conformément au *décide en outre* de la [Résolution 27 \(Rév.CMR-19\)](#), et décider s'il convient ou non de mettre à jour les références correspondantes dans le Règlement des radiocommunications, conformément aux principes énoncés dans le *décide* de cette Résolution;
- 3 examiner les modifications et amendements à apporter éventuellement au Règlement des radiocommunications à la suite des décisions prises par la Conférence;
- 4 conformément à la [Résolution 95 \(Rév.CMR-19\)](#), examiner les Résolutions et Recommandations des conférences précédentes en vue, le cas échéant, de les réviser, de les remplacer ou de les supprimer;
- 5 examiner le Rapport de l'Assemblée des radiocommunications soumis conformément aux numéros 135 et 136 de la Convention de l'UIT et lui donner la suite voulue;
- 6 identifier les points auxquels les commissions d'études des radiocommunications doivent d'urgence donner suite, en vue de la conférence mondiale des radiocommunications suivante;
- 7 examiner d'éventuels changements à apporter en application de la Résolution 86 (Rév. Marrakech, 2002) de la Conférence de plénipotentiaires, intitulée «Procédures de publication anticipée, de coordination, de notification et d'inscription des assignations de fréquence relatives aux réseaux à satellite», conformément à la [Résolution 86 \(Rév.CMR-07\)](#), afin de faciliter l'utilisation rationnelle, efficace et économique des fréquences radioélectriques et des orbites associées, y compris de l'orbite des satellites géostationnaires;
- 8 examiner les demandes des administrations qui souhaitent supprimer des renvois relatifs à leur pays ou le nom de leur pays de certains renvois, s'ils ne sont plus nécessaires, compte tenu de la [Résolution 26 \(Rév.CMR-19\)](#), et prendre les mesures voulues à ce sujet;

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

9.1 sur les activités du Secteur des radiocommunications de l'UIT depuis la CMR-19;

- Conformément à la [Résolution 657 \(Rév.CMR-19\)](#), examiner les résultats des études relatives aux caractéristiques techniques et opérationnelles et aux besoins de spectre des capteurs de météorologie spatiale, ainsi qu'aux désignations de service de radiocommunication qui conviennent pour ces capteurs, afin qu'ils bénéficient d'une reconnaissance et d'une protection appropriées dans le Règlement des radiocommunications, sans imposer de contraintes additionnelles aux services existants;
- Examiner les attributions au service d'amateur et au service d'amateur par satellite dans la bande de fréquences 1 240-1 300 MHz, afin de déterminer si des mesures additionnelles doivent être prises pour garantir la protection du service de radionavigation par satellite (espace vers Terre) fonctionnant dans la même bande de fréquences, conformément à la [Résolution 774 \(CMR-19\)](#);
- Étudier l'utilisation des systèmes de Télécommunications mobiles internationales pour le large bande hertzien fixe dans les bandes de fréquences attribuées au service fixe à titre primaire, conformément à la [Résolution 175 \(CMR-19\)](#);

9.2 sur les difficultés rencontrées ou les incohérences constatées dans l'application du Règlement des radiocommunications¹; et

9.3 sur la suite donnée à la [Résolution 80 \(Rév.CMR-07\)](#);

10 recommander au Conseil de l'UIT des points à inscrire à l'ordre du jour de la Conférence mondiale des radiocommunications suivante et des points de l'ordre du jour préliminaire de conférences futures, conformément à l'article 7 de la Convention de l'UIT et à la [Résolution 804 \(Rév.CMR-19\)](#),

invite le Conseil de l'UIT

à arrêter définitivement l'ordre du jour, à prendre les dispositions nécessaires en vue de la convocation de la CMR-23 et à engager dès que possible les consultations nécessaires avec les États Membres,

charge le Directeur du Bureau des radiocommunications

1 de prendre les dispositions voulues pour la convocation des sessions de la Réunion de préparation à la Conférence (RPC) et d'élaborer un rapport à l'intention de la CMR-23;

2 de soumettre à la seconde session de la RPC un projet du rapport sur les difficultés rencontrées ou les incohérences constatées dans l'application du Règlement des radiocommunications dont il est question au point 9.2 de l'ordre du jour et de soumettre le rapport final au moins cinq mois avant la CMR suivante,

charge le Secrétaire général

de communiquer la présente Résolution aux organisations internationales ou régionales concernées.

¹ Ce sous-point de l'ordre du jour ne concerne que le rapport du Directeur sur les difficultés rencontrées ou les incohérences constatées dans l'application du Règlement des radiocommunications et les observations formulées par les administrations. Les administrations sont invitées à informer le Directeur du Bureau des radiocommunications de toute difficulté rencontrée ou de toute incohérence constatée dans l'application du Règlement des radiocommunications.

RÉSOLUTION 812 (CMR-19)

Ordre du jour préliminaire de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2027*

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

considérant

- a) que, conformément au numéro 118 de la Convention de l'UIT, le cadre général de l'ordre du jour de la CMR-27 devrait être fixé quatre à six ans à l'avance;
- b) l'article 13 de la Constitution de l'UIT concernant la compétence et la fréquence des conférences mondiales des radiocommunications (CMR) et l'article 7 de la Convention relatif à leur ordre du jour;
- c) les résolutions et recommandations pertinentes des conférences administratives mondiales des radiocommunications (CAMR) et des CMR précédentes,

décide de formuler l'avis suivant

les points ci-après devraient être inscrits à l'ordre du jour préliminaire de la CMR-27:

- 1 prendre les mesures appropriées en ce qui concerne les questions urgentes dont l'examen a été expressément demandé par la CMR-23;
- 2 sur la base des propositions des administrations et du Rapport de la Réunion de préparation à la Conférence, et compte tenu des résultats de la CMR-23, examiner les points suivants et prendre les mesures appropriées:
 - 2.1 envisager, conformément à la [Résolution 663 \(CMR-19\)](#), des attributions de fréquences additionnelles au service de radiolocalisation à titre primaire avec égalité des droits dans la bande de fréquences 231,5-275 GHz, et une identification pour les applications du service de radiolocalisation dans les bandes de fréquences de la gamme de fréquences 275-700 GHz pour les systèmes d'imagerie en ondes millimétriques et submillimétriques;
 - 2.2 étudier et définir les mesures d'ordre technique, opérationnel et réglementaire, selon le cas, à prendre pour faciliter l'utilisation des bandes de fréquences 37,5-39,5 GHz (espace vers Terre), 40,5-42,5 GHz (espace vers Terre), 47,2-50,2 GHz (Terre vers espace) et 50,4-51,4 GHz (Terre vers espace) par les stations terriennes aéronautiques et maritimes en mouvement communiquant avec des stations spatiales géostationnaires du service fixe par satellite, conformément à la [Résolution 176 \(CMR-19\)](#).
 - 2.3 envisager l'attribution de tout ou partie de la bande de fréquences [43,5-45,5 GHz] au service fixe par satellite, conformément à la [Résolution 177 \(CMR-19\)](#);
 - 2.4 l'adjonction de limites de puissance surfacique et de puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) dans l'Article 21 pour les bandes de fréquences 71-76 GHz et 81-86 GHz conformément à la [Résolution 775 \(CMR-19\)](#);
 - 2.5 les conditions régissant l'utilisation des bandes de fréquences 71-76 GHz et 81-86 GHz par les stations des services par satellite pour assurer la compatibilité avec les services passifs conformément à la [Résolution 776 \(CMR-19\)](#);

* La présence de bandes de fréquences entre crochets dans la présente Résolution signifie que la CMR-23 examinera et reverra l'inclusion de ces bandes de fréquences entre crochets et prendra la décision qu'elle jugera appropriée.

- 2.6 examiner des dispositions réglementaires propres à assurer une reconnaissance appropriée des capteurs de météorologie spatiale et leur protection dans le Règlement des radiocommunications, compte tenu des résultats des études du Secteur des radiocommunications de l'UIT présentés à la CMR-23 au titre du point 9.1 de l'ordre du jour et de la [Résolution 657 \(Rév.CMR-19\)](#) correspondante;
- 2.7 envisager l'élaboration de dispositions réglementaires concernant les liaisons de connexion des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans les bandes de fréquences 71-76 GHz (espace vers Terre et proposition de nouveau sens de transmission Terre vers espace) et 81-86 GHz (Terre vers espace), conformément à la [Résolution 178 \(CMR-19\)](#);
- 2.8 étudier les questions techniques et opérationnelles ainsi que les dispositions réglementaires relatives aux liaisons espace-espace dans les bandes de fréquences [1 525-1 544 MHz], [1 545-1 559 MHz], [1 610-1 645,5 MHz], [1 646,5-1 660,5 MHz] et [2 483,5-2 500 MHz], entre les satellites non géostationnaires et géostationnaires fonctionnant dans le service mobile par satellite, conformément à la [Résolution 249 \(CMR-19\)](#);
- 2.9 étudier la possibilité de faire des attributions de fréquences additionnelles au service mobile dans la bande de fréquences 1 300-1 350 MHz, afin de faciliter le développement futur des applications du service mobile, conformément à la [Résolution 250 \(CMR-19\)](#);
- 2.10 envisager d'améliorer l'utilisation des fréquences en ondes métriques de l'Appendice 18 pour les services maritimes, conformément à la [Résolution 363 \(CMR-19\)](#);
- 2.11 envisager une nouvelle attribution au service d'exploration de la Terre par satellite (Terre vers espace) dans la bande de fréquences 22,55-23,15 GHz, conformément à la [Résolution 664 \(CMR-19\)](#);
- 2.12 envisager l'utilisation des bandes de fréquences actuellement identifiées pour les Télécommunications mobiles internationales (IMT) dans la gamme de fréquences 694-960 MHz, en examinant s'il est possible de supprimer la limite relative au service mobile aéronautique dans les IMT pour l'utilisation d'équipements d'utilisateur IMT par des applications non liées à la sécurité, s'il y a lieu, conformément à la [Résolution 251 \(CMR-19\)](#);
- 2.13 envisager une attribution éventuelle à l'échelle mondiale au service mobile par satellite en vue du développement futur des systèmes mobiles à satellites à bande étroite dans les bandes de fréquences comprises dans la gamme de fréquences [1,5-5 GHz], conformément à la [Résolution 248 \(CMR-19\)](#);
- 3 examiner les Recommandations de l'UIT-R révisées et incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications, communiquées par l'Assemblée des radiocommunications conformément au *décide en outre* de la [Résolution 27 \(Rév.CMR-19\)](#), et décider s'il convient ou non de mettre à jour les références correspondantes dans le Règlement des radiocommunications, conformément aux principes énoncés au *décide* de cette Résolution;
- 4 examiner les modifications et amendements à apporter éventuellement au Règlement des radiocommunications à la suite des décisions prises par la Conférence;
- 5 conformément à la [Résolution 95 \(Rév.CMR-19\)](#), examiner les résolutions et recommandations des conférences précédentes en vue, le cas échéant, de les réviser, de les remplacer ou de les supprimer;
- 6 examiner le Rapport de l'Assemblée des radiocommunications soumis conformément aux numéros 135 et 136 de la Convention de l'UIT et lui donner la suite voulue;

7 identifier les points au sujet desquels les commissions d'études des radiocommunications doivent d'urgence prendre des mesures;

8 examiner d'éventuels changements à apporter en application de la Résolution 86 (Rév. Marrakech, 2002) de la Conférence de plénipotentiaires, intitulée «Procédures de publication anticipée, de coordination, de notification et d'inscription des assignations de fréquence relatives aux réseaux à satellite», conformément à la [Résolution 86 \(Rév.CMR-07\)](#), pour faciliter l'utilisation rationnelle, efficace et économique des fréquences radioélectriques et des orbites associées, y compris l'orbite des satellites géostationnaires;

9 examiner les demandes des administrations qui souhaitent supprimer des renvois relatifs à leur pays ou le nom de leur pays de certains renvois, s'ils ne sont plus nécessaires, compte tenu de la [Résolution 26 \(Rév.CMR-19\)](#), et prendre les mesures voulues à ce sujet;

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

10.1 sur les activités du Secteur des radiocommunications depuis la CMR-23;

10.2 sur les difficultés rencontrées ou les incohérences constatées dans l'application du Règlement des radiocommunications¹; et

10.3 sur la suite donnée à la [Résolution 80 \(Rév.CMR-07\)](#);

11 recommander au Conseil de l'UIT des points à inscrire à l'ordre du jour de la Conférence mondiale des radiocommunications suivante et des points de l'ordre du jour préliminaire de conférences futures, conformément à l'article 7 de la Convention de l'UIT et à la [Résolution 804 \(Rév.CMR-19\)](#),

invite le Conseil de l'UIT

à arrêter définitivement l'ordre du jour, à prendre les dispositions nécessaires en vue de la convocation de la CMR-27 et à engager dès que possible les consultations nécessaires avec les États Membres,

charge le Directeur du Bureau des radiocommunications

1 de prendre les dispositions voulues pour la convocation des sessions de la Réunion de préparation à la Conférence (RPC) et de préparer un Rapport à l'intention de la CMR-27;

2 de soumettre à la seconde session de la RPC un projet du rapport sur les difficultés rencontrées ou les incohérences constatées dans l'application du Règlement des radiocommunications dont il est question au point 10.2 de l'ordre du jour et de soumettre le rapport final au moins cinq mois avant la CMR suivante,

charge le Secrétaire général

de communiquer la présente Résolution aux organisations internationales et régionales concernées.

¹ Ce sous-point de l'ordre du jour ne concerne que le Rapport du Directeur sur les difficultés rencontrées ou les incohérences constatées dans l'application du Règlement des radiocommunications et les observations formulées par les administrations. Les administrations sont invitées à informer le Directeur du Bureau des radiocommunications de toute difficulté rencontrée ou de toute incohérence constatée dans l'application du Règlement des radiocommunications.

RÉSOLUTION 26 (RÉV.CMR-19)

Renvois du Tableau d'attribution des bandes de fréquences dans l'Article 5 du Règlement des radiocommunications

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

considérant

- a) que les renvois font partie intégrante du Tableau d'attribution des bandes de fréquences du Règlement des radiocommunications et font à ce titre partie intégrante d'un traité international;
- b) que les renvois du Tableau d'attribution des bandes de fréquences devraient être clairs, concis et faciles à comprendre;
- c) que ces renvois devraient se rapporter directement à des questions d'attribution de bandes de fréquences;
- d) qu'il y a lieu d'adopter des principes applicables à l'utilisation des renvois, pour veiller à ce que ces renvois permettent de modifier le Tableau d'attribution des bandes de fréquences sans le compliquer inutilement;
- e) qu'actuellement, les renvois sont adoptés par des conférences mondiales des radiocommunications (CMR) compétentes et que toute adjonction, modification ou suppression de l'un d'entre eux est examinée et décidée par la conférence compétente;
- f) que certains problèmes concernant les renvois relatifs aux pays peuvent être résolus par application d'un accord spécial au sens de l'Article 6;
- g) que, dans certains cas, les administrations sont confrontées à des difficultés majeures dues à des incohérences ou à des omissions dans les renvois;
- h) que, pour tenir à jour les renvois du Tableau d'attribution des bandes de fréquences, il y a lieu de prévoir des directives claires et efficaces concernant les adjonctions, modifications et suppressions de renvois,

notant

- a) que certains renvois ont été élaborés et révisés au titre des points pertinents de l'ordre du jour des CMR, tandis que des renvois qui ne se rapportent pas à ces points de l'ordre du jour ont été examinés par des CMR précédentes, comme indiqué dans l'Annexe 1 de la présente Résolution, au titre du point permanent de l'ordre du jour visé au point 2 du *décide en outre*;
- b) que dans certaines circonstances et à titre purement exceptionnel, des CMR précédentes ont examiné des propositions d'adjonction de noms de pays dans des renvois existants, qui ne se rapportaient pas au cas visé au point 1 du *décide en outre*;
- c) que des CMR précédentes ont aussi reçu des propositions d'adjonction de nouveaux renvois concernant des pays qui ne se rapportaient à aucun point de l'ordre du jour, et que ces propositions n'ont pas été acceptées;
- d) que les administrations ont besoin de suffisamment de temps pour examiner les conséquences éventuelles de modifications apportées aux renvois du Tableau d'attribution des bandes de fréquences;
- e) qu'il est important d'assurer une coordination entre les pays avant une CMR, afin de parvenir à un accord sur les modifications relatives aux renvois concernant des pays,

décide

1 que, chaque fois que possible, les renvois du Tableau d'attribution des bandes de fréquences devraient être utilisés seulement pour modifier, limiter ou changer de toute autre manière les attributions correspondantes, et non pour traiter de l'exploitation de stations, d'assignations de fréquence ou d'autres questions;

2 que le Tableau d'attribution des bandes de fréquences ne devrait comprendre que les renvois qui ont une incidence internationale sur l'utilisation du spectre des fréquences radioélectriques;

3 que de nouveaux renvois du Tableau d'attribution des bandes de fréquences ne devraient être adoptés que pour les motifs suivants:

- a) ménager une plus grande souplesse dans le Tableau proprement dit;
- b) protéger les attributions pertinentes dans le corps du Tableau et dans d'autres renvois conformément à la Section II de l'Article 5;
- c) imposer des restrictions provisoires ou permanentes à un nouveau service en vue d'assurer la compatibilité; ou
- d) répondre aux besoins spécifiques d'un pays ou d'une zone lorsque le Tableau n'offre pas la possibilité d'y répondre autrement;

4 que les renvois qui ont des objectifs communs devraient être établis selon un libellé commun et, chaque fois que cela est possible, regroupés en un renvoi unique, en mentionnant les bandes de fréquences pertinentes,

décide en outre

1 que l'adjonction d'un nouveau renvoi ou la modification d'un renvoi existant ne devrait être examinée par une CMR que dans l'un des cas suivants:

- a) l'ordre du jour de cette CMR indique expressément la bande de fréquences à laquelle a trait la proposition d'adjonction ou de modification;
- b) les bandes de fréquences auxquelles se rapportent les adjonctions ou modifications de renvois souhaitées sont examinées au cours de la CMR et celle-ci décide de procéder à des changements dans ces bandes de fréquences;
- c) l'adjonction ou la modification est expressément inscrite à l'ordre du jour de la CMR suite à l'examen de propositions soumises par une ou plusieurs administrations intéressées;

2 que les ordres du jour recommandés pour les futures CMR devraient comporter un point permanent qui permettrait l'examen de propositions formulées par des administrations en vue de la suppression de renvois concernant des pays ou de noms de pays indiqués dans des renvois, s'ils ne sont plus nécessaires;

3 que, dans les cas non prévus aux *décide en outre* 1 et 2, des propositions de nouveaux renvois ou de modifications de renvois existants pourraient exceptionnellement être examinées par une CMR si elles concernent des corrections d'omissions, d'incohérences, d'ambiguïtés ou d'erreurs de forme manifestes et si elles ont été soumises à l'UIT comme le prévoit le numéro 40 des Règles générales régissant les conférences, assemblées et réunions de l'Union,

prie instamment les administrations

1 de revoir les renvois périodiquement et de proposer que les renvois concernant leur pays, ou que le nom de leur pays figurant dans des renvois, selon le cas, soient supprimés;

2 de tenir compte du *décide en outre* ci-dessus lorsqu'elles formulent des propositions à l'intention de CMR en ce qui concerne les renvois ou les noms de pays dans les renvois.

ANNEXE 1 DE LA RÉOLUTION 26 (RÉV.CMR-19)

Des CMR précédentes ont reconnu que le champ d'application du point permanent de l'ordre du jour ne concerne que les demandes des administrations qui souhaitent supprimer des renvois relatifs à leur pays ou le nom de leur pays de certains renvois, s'ils ne sont plus nécessaires. Toutefois, des CMR précédentes ont également reçu des propositions d'adjonction de noms de pays dans des renvois existants et d'adjonction de nouveaux renvois concernant des pays.

Il est reconnu qu'il n'est pas dans l'intention de la CMR d'encourager l'adjonction de noms de pays dans des renvois existants.

Compte tenu des décisions prises par la CMR-12, la CMR-15 et la CMR-19 sur le même sujet, il est proposé que les CMR futures adoptent une approche analogue à celle des CMR précédentes.

Les CMR futures peuvent prendre en considération les indications suivantes, qui découlent des décisions susmentionnées.

A) Les travaux de la CMR concernant les propositions soumises au titre du point permanent de l'ordre du jour visé au point 2 du *décide en outre* de la présente Résolution peuvent reposer sur les principes suivants:

- i) Dans certaines circonstances, à titre purement exceptionnel et si cela est justifié, les propositions d'adjonction de noms de pays dans des renvois existants peuvent être examinées par la CMR, mais leur acceptation est subordonnée à la condition expresse qu'il n'y ait pas d'objections de la part des pays affectés.
- ii) Si une CMR décide d'accepter les soumissions de propositions additionnelles d'adjonction de noms de pays dans des renvois existants, compte tenu des propositions reçues, elle peut fixer un délai pour la soumission de ces contributions additionnelles à la CMR.
- iii) Un délai peut également être fixé pour les propositions de suppression de noms de pays, le cas échéant, en tenant compte du fait que les administrations ont besoin de suffisamment de temps pour analyser ces propositions.
- iv) Les propositions d'adjonction de nouveaux renvois concernant des pays qui ne se rapportent pas à des points de l'ordre du jour d'une CMR ou les cas décrits au point 1 du *décide en outre* de la présente Résolution ne devraient pas être examinés.

B) Les propositions d'adjonction de noms de pays dans des renvois existants ou de nouveaux renvois concernant des pays dans les cas décrits au point 1 du *décide en outre* de la présente Résolution doivent être traitées par les commissions compétentes au titre des points pertinents de l'ordre du jour, selon qu'il convient.

Les administrations sont invitées à soumettre leurs propositions au titre des points pertinents de l'ordre du jour.

Les propositions d'adjonction qui ne relèvent pas des catégories visées au point 1 du *décide en outre* de la présente Résolution peuvent être examinées par la commission de la CMR responsable des propositions soumises au titre du point permanent de l'ordre du jour visé au point 2 du *décide en outre* de la présente Résolution conformément aux principes énoncés en A) ci-dessus.

RÉSOLUTION 27 (RÉV.CMR-19)

Utilisation de l'incorporation par référence dans le Règlement des radiocommunications

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

considérant

- a) que le Groupe volontaire d'experts (GVE) sur la simplification du Règlement des radiocommunications a proposé de transférer certains textes du Règlement des radiocommunications dans d'autres documents, en particulier dans des Recommandations du Secteur des radiocommunications de l'UIT (UIT-R), en utilisant la méthode de l'incorporation par référence;
- b) que les principes de l'incorporation par référence ont été adoptés par la CMR-95 et révisés par les conférences suivantes;
- c) que, dans certains cas, il existe dans le Règlement des radiocommunications des dispositions contenant des références dans lesquelles le caractère obligatoire ou non obligatoire du texte cité en référence n'est pas déterminé avec suffisamment de précision;
- d) que les textes des Recommandations UIT-R incorporés par référence sont tous publiés dans un volume du Règlement des radiocommunications;
- e) que, compte tenu de l'évolution rapide des techniques, l'UIT-R peut être appelé à réviser à intervalles rapprochés les Recommandations UIT-R contenant des textes incorporés par référence;
- f) qu'après la révision d'une Recommandation UIT-R contenant des textes incorporés par référence, la référence dans le Règlement des radiocommunications continuera de concerner la version antérieure, tant qu'une conférence mondiale des radiocommunications (CMR) compétente n'aura pas décidé d'incorporer la nouvelle version;
- g) qu'il serait souhaitable que les textes incorporés par référence reflètent les progrès techniques les plus récents,

notant

- a) que les références à des Résolutions ou Recommandations d'une CMR n'exigent aucune procédure particulière et peuvent être prises en considération, étant donné que ces textes ont été adoptés par une CMR;
- b) que les administrations ont besoin de suffisamment de temps pour examiner les conséquences éventuelles de modifications de Recommandations UIT-R contenant des textes incorporés par référence et auraient donc tout avantage à être informées dès que possible des Recommandations UIT-R qui ont été révisées et approuvées durant la période d'études écoulée ou pendant l'assemblée des radiocommunications (AR) précédant la CMR,

décide

- 1 qu'aux fins du Règlement des radiocommunications, les termes «incorporation par référence» ne s'appliquent qu'aux références censées avoir un caractère obligatoire;
- 2 que le texte incorporé par référence a le même statut de traité que le Règlement des radiocommunications proprement dit;

3 que la référence doit être explicite et préciser la partie spécifique du texte (s'il y a lieu) ainsi que la version ou la cote;

4 que, lorsqu'une référence à caractère obligatoire à une Recommandation UIT-R ou à des parties de cette Recommandation est incluse dans le *décide* d'une Résolution d'une CMR, qui est elle-même citée dans une disposition ou dans un renvoi ou une note de bas de page du Règlement des radiocommunications au moyen d'une formulation à caractère obligatoire (c'est-à-dire le présent ou la forme «doit»), cette Recommandation ou les parties de cette Recommandation UIT-R sont également considérées comme incorporées par référence;

5 que les textes à caractère non obligatoire, ou qui renvoient à d'autres textes à caractère non obligatoire, ne sont pas pris en considération aux fins d'incorporation par référence;

6 que, lorsqu'on envisage l'incorporation par référence de nouveaux textes, il faut limiter le plus possible cette incorporation et appliquer les critères suivants:

6.1 seuls les textes se rapportant à un point particulier de l'ordre du jour d'une CMR peuvent être pris en compte;

6.2 lorsque les textes pertinents sont brefs, il convient de les insérer dans le corps même du Règlement des radiocommunications au lieu d'employer la méthode de l'incorporation par référence;

6.3 les lignes directrices exposées dans l'Annexe 1 de la présente Résolution doivent être appliquées afin de veiller à ce que la méthode correcte soit employée pour atteindre l'objectif recherché;

7 que le texte devant être incorporé par référence doit être soumis pour adoption à une CMR compétente et que la procédure décrite dans l'Annexe 2 de la présente Résolution doit s'appliquer pour l'approbation de l'incorporation par référence de Recommandations ou de parties de Recommandations UIT-R;

8 qu'il faut examiner les références existantes à des Recommandations UIT-R afin d'établir si la référence a un caractère obligatoire ou non obligatoire, conformément à l'Annexe 1 de la présente Résolution;

9 que les Recommandations ou parties de Recommandations UIT-R incorporées par référence à la fin de chaque CMR, ainsi qu'une liste de références croisées énumérant les dispositions réglementaires, y compris les renvois et notes de bas de page ainsi que les Résolutions, qui incorporent ces Recommandations UIT-R par référence, doivent être rassemblées et publiées dans un volume du Règlement des radiocommunications (voir l'Annexe 2 de la présente Résolution);

10 que si, entre deux CMR, un texte incorporé par référence (par exemple, une Recommandation UIT-R) est mis à jour, la référence figurant dans le Règlement des radiocommunications continue de s'appliquer à la version antérieure incorporée par référence jusqu'à ce qu'une CMR compétente décide d'incorporer la nouvelle version. Le mécanisme pertinent est décrit dans le *décide en outre* de la présente Résolution,

décide en outre

1 que chaque AR doit communiquer à la CMR suivante la liste des Recommandations UIT-R contenant des textes incorporés par référence dans le Règlement des radiocommunications qui ont été révisées et approuvées pendant la période d'études écoulée;

2 que, sur cette base, la CMR est invitée à examiner ces Recommandations UIT-R révisées et à décider si les références correspondantes dans le Règlement des radiocommunications doivent ou non être mises à jour;

3 que, si la CMR décide de ne pas mettre à jour les références correspondantes, la version actuelle citée en référence doit être maintenue dans le Règlement des radiocommunications;

4 d'inviter les futures CMR à inscrire à leur ordre du jour un point permanent portant sur l'examen des Recommandations UIT-R révisées, conformément aux points 1 et 2 du *décide en outre* de la présente Résolution,

charge le Directeur du Bureau des radiocommunications

1 de porter la présente Résolution à l'attention de l'AR et des commissions d'études des radiocommunications;

2 d'identifier les dispositions ainsi que les renvois et les notes de bas de page du Règlement des radiocommunications contenant des références à des Recommandations UIT-R et de faire des suggestions sur le suivi possible à la seconde session de la Réunion de préparation à la Conférence (RPC), pour qu'elle les examine et aux fins d'intégration dans le rapport de la RPC;

3 d'identifier les dispositions ainsi que les renvois et les notes de bas de page du Règlement des radiocommunications contenant des références à des Résolutions d'une CMR, comportant elles-mêmes des références à des Recommandations UIT-R et de faire des suggestions sur le suivi possible à la seconde session de la RPC, pour qu'elle les examine et aux fins d'intégration dans le rapport de la RPC;

4 de fournir à la seconde session de la RPC la liste, pour inclusion dans le rapport de la RPC, des Recommandations UIT-R contenant des textes incorporés par référence qui ont été révisées ou approuvées depuis la CMR précédente, ou qui peuvent être révisées à temps pour la CMR suivante,

invite les administrations

1 à soumettre des propositions à des conférences futures, en tenant compte du Rapport de la RPC, en vue de clarifier le statut des références lorsqu'il subsiste des ambiguïtés quant à leur caractère obligatoire ou non obligatoire, afin de modifier les références:

- i) qui semblent être de nature obligatoire, en identifiant les textes incorporés par référence au moyen d'une formulation claire conformément à l'Annexe 1 de la présente Résolution;
- ii) qui ont un caractère non obligatoire, pour que soit mentionnée la «version la plus récente» des Recommandations concernées;

2 à participer activement aux travaux des commissions d'études des radiocommunications et de l'AR concernant la révision des Recommandations qui font l'objet de références à caractère obligatoire dans le Règlement des radiocommunications;

3 à examiner les révisions signalées des Recommandations UIT-R contenant des textes incorporés par référence et à préparer des propositions concernant une mise à jour éventuelle des références pertinentes dans le Règlement des radiocommunications.

ANNEXE 1 DE LA RÉOLUTION 27 (RÉV.CMR-19)

Application de l'incorporation par référence

Lorsque de nouveaux textes sont présentés pour incorporation par référence dans les dispositions du Règlement des radiocommunications ou que des textes actuellement incorporés par référence sont examinés, les administrations et l'UIT-R doivent veiller à ce que la méthode correcte soit employée pour atteindre l'objectif recherché, compte tenu des éléments suivants, selon que chaque référence est obligatoire (c'est-à-dire si elle est incorporée par référence) ou qu'elle n'est pas obligatoire:

Références à caractère obligatoire

1 Pour des références à caractère obligatoire, on emploie une formulation claire, c'est-à-dire, par exemple, le présent ou la forme «doit».

2 Les références à caractère obligatoire doivent être explicitement et expressément identifiées, par exemple «Recommandation UIT-R M.541-8».

3 Si le texte destiné à être incorporé par référence n'a pas valeur de traité dans sa totalité, la référence doit se limiter aux parties du texte en question qui ont valeur de traité, par exemple, «Annexe A de la Recommandation UIT-R Z.123-4».

Références à caractère non obligatoire

4 pour les références à caractère non obligatoire ou pour les références ambiguës dont il s'avère qu'elles ont un caractère non obligatoire (c'est-à-dire non incorporées par référence), on emploie la formulation appropriée, autrement dit des formes telles que «devraient» ou «peuvent». Cette formulation appropriée peut être une référence à «la version la plus récente» d'une Recommandation. Toute formulation appropriée peut être modifiée à une CMR ultérieure.

ANNEXE 2 DE LA RÉOLUTION 27 (RÉV.CMR-19)

Procédures applicables par les CMR pour l'approbation de l'incorporation par référence de Recommandations ou de parties de Recommandations UIT-R

Pendant chaque CMR, une liste des Recommandations UIT-R incorporées par référence, ainsi qu'une liste de références croisées énumérant les dispositions réglementaires, y compris les renvois et notes de bas de page ainsi que les Résolutions, qui incorporent ces Recommandations UIT-R par référence, sont établies et tenues à jour par les commissions. Ces listes sont publiées en tant que document de conférence en fonction de l'évolution des travaux de la conférence.

Après la fin de chaque CMR, le Bureau des radiocommunications et le Secrétariat général mettront à jour le volume du Règlement des radiocommunications qui sert de recueil pour les Recommandations UIT-R incorporées par référence en fonction de l'évolution des travaux de la conférence, comme indiqué dans le document susmentionné.

RÉSOLUTION 80 (RÉV.CMR-07)

Procédure de diligence due dans l'application des principes énoncés dans la Constitution

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 2007),

considérant

- a) que les Articles 12 et 44 de la Constitution énoncent les principes fondamentaux applicables à l'utilisation du spectre des fréquences radioélectriques et de l'orbite des satellites géostationnaires et d'autres orbites;
- b) que ces principes ont été repris dans le Règlement des radiocommunications;
- c) que l'Article I de l'Accord entre l'Organisation des Nations Unies et l'Union internationale des télécommunications dispose que «les Nations Unies reconnaissent l'Union internationale des télécommunications, appelée ci-après l'«Union», comme l'institution spécialisée chargée de prendre toutes les mesures appropriées conformes à un Acte constitutif pour atteindre les buts qu'elle s'est fixés dans cet Acte»;
- d) que, conformément aux numéros **11.30**, **11.31** et **11.31.2**, les fiches de notification doivent être examinées à la lumière des dispositions du Règlement des radiocommunications, y compris la disposition relative aux principes fondamentaux, et que des Règles de procédure appropriées sont actuellement établies à cet effet;
- e) que la CMR-97 a chargé le Comité du Règlement des radiocommunications (RRB) d'élaborer, dans le cadre des numéros **11.30**, **11.31** et **11.31.2**, des Règles de procédure à suivre pour être conforme aux principes respectant les principes énoncés au numéro **0.3** du Préambule du Règlement des radiocommunications;
- f) que le Comité, conformément à la Résolution **80 (CMR-97)**, a soumis un rapport à la CMR-2000 dans lequel il suggérait des solutions possibles et indiquait qu'après avoir examiné le Règlement des radiocommunications, il était arrivé à la conclusion que celui-ci ne comportait actuellement aucune disposition établissant un lien entre les procédures officielles de notification ou de coordination et les principes énoncés au numéro **0.3** du Préambule du Règlement des radiocommunications;
- g) que le Sous-Comité juridique du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique de l'Assemblée générale des Nations Unies a formulé des recommandations à ce sujet,

notant

- a) que, conformément au numéro 127 de la Convention, la Conférence peut donner des instructions aux Secteurs de l'Union;
- b) qu'en vertu du numéro 160C de la Convention, le Groupe consultatif des radiocommunications (GCR) examine toutes questions particulières que lui confie une conférence;
- c) le Rapport du RRB à la CMR-2000 (voir l'Annexe 1);
- d) le Rapport du RRB à la CMR-03 (voir l'Annexe 2);
- e) que certaines questions parmi celles identifiées dans le Rapport mentionné au point c) du *notant* ont été résolues avant la CMR-07,

décide

1 de charger le Secteur des radiocommunications, conformément au numéro 1 de l'Article 12 de la Constitution, de procéder à des études sur les procédures permettant de mesurer et d'analyser l'application des principes de base énoncés à l'Article 44 de la Constitution;

2 de charger le RRB d'examiner et de revoir des projets de recommandation et de disposition possibles établissant un lien entre les procédures officielles de notification, de coordination et d'enregistrement et les principes énoncés à l'Article 44 de la Constitution et au numéro **0.3** du Préambule du Règlement des radiocommunications, et de faire un rapport sur la mise en œuvre de la présente Résolution à chaque Conférence mondiale des radiocommunications future;

3 de charger le Directeur du Bureau des radiocommunications de soumettre à chaque conférence mondiale des radiocommunications future un rapport détaillé sur l'état d'avancement des travaux concernant la suite donnée à la présente Résolution,

invite

1 les autres organes du Secteur des radiocommunications, et en particulier le GCR, à présenter des contributions sur la question au Directeur du Bureau des radiocommunications en vue de leur inclusion dans son rapport à chaque conférence mondiale des radiocommunications future;

2 les administrations à contribuer aux études mentionnées au point 1 du *décide* et aux travaux du RRB, comme indiqué en détail au point 2 du *décide*.

ANNEXE 1 DE LA RÉOLUTION 80 (RÉV.CMR-07)

Rapport du RRB à la CMR-2000

Dans le Rapport du RRB à la CMR-2000¹, plusieurs membres du Comité ont noté que certaines administrations, notamment de pays en développement, seraient sans doute confrontées aux difficultés suivantes:

- le principe «premier arrivé, premier servi» limite et parfois bloque l'accès à certaines bandes de fréquences et à certaines positions orbitales et leur utilisation;
- les pays en développement sont relativement désavantagés dans les négociations de coordination, pour diverses raisons, comme le manque de ressources et de connaissances spécialisées;
- l'application du Règlement des radiocommunications n'est pas toujours perçue comme uniforme;
- la notification de satellites «fictifs» limite les possibilités d'accès;
- l'utilisation croissante des bandes des Plans des Appendices **30** et **30A** par des systèmes régionaux, multicanaux, risque de modifier l'objet principal de ces Plans, qui est de garantir un accès équitable à tous les pays;

¹ Ce Rapport figure dans le Document 29 de la CMR-2000.

- les arriérés de traitement considérables au Bureau des radiocommunications s'expliquent par la très grande complexité des procédures et par le grand nombre de notifications; ces arriérés entraînent des retards de coordination de l'ordre de 18 mois qui pourraient atteindre trois ans et se traduire par des situations réglementaires incertaines, par des retards de coordination additionnels, que les administrations ne pourraient pas résoudre et, éventuellement, par la perte d'assignations lorsque les délais ne sont pas respectés;
- certains systèmes à satellites peuvent déjà être en orbite avant la fin de la coordination;
- certains délais statutaires, tels que ceux prévus au numéro **11.48**, sont souvent insuffisants pour les pays en développement, qui ne sont pas en mesure de satisfaire aux impératifs réglementaires tout en menant à bien la conception, la construction et le lancement des systèmes à satellites;
- il n'existe aucune disposition concernant un contrôle international permettant de confirmer la mise en service des réseaux à satellite (assignations et orbites).

ANNEXE 2 DE LA RÉOLUTION 80 (RÉV.CMR-07)

Rapport du RRB à la CMR-03

Le Rapport du RRB à la CMR-03² énonce des principes visant à satisfaire aux dispositions du point 2 du *décide* de la Résolution **80 (CMR-2000)**, à savoir:

- mesures spéciales en faveur des pays présentant leur première demande concernant un système à satellites:
 - à titre exceptionnel, on pourrait accorder une attention particulière aux pays qui soumettent leur première demande concernant un système à satellites, en tenant compte des besoins spéciaux des pays en développement;
 - à cette fin, il conviendrait de tenir compte des éléments suivants:
 - conséquences pour les autres administrations;
 - service par satellite fourni par le système (SFS, SMS, SRS);
 - bande de fréquences concernée par la notification;
 - le système vise à répondre aux besoins directs du ou des pays concernés;
- prorogation du délai réglementaire de mise en service:
 - on pourrait préciser les conditions dans lesquelles les pays en développement pourraient bénéficier, à titre exceptionnel, de prorogations, lorsqu'ils ne sont pas en mesure de respecter les prescriptions réglementaires concernant la date, afin de leur laisser suffisamment de temps pour la conception, la construction et le lancement des systèmes à satellites;
 - ces conditions devraient faire l'objet de dispositions du Règlement des radiocommunications de façon que le Bureau des radiocommunications puisse s'en prévaloir pour octroyer les prorogations.

² Ce Rapport figure dans l'Addendum 5 au Document 4 de la CMR-03.

RÉSOLUTION 86 (RÉV.CMR-07)

Mise en œuvre de la Résolution 86 (Rév. Marrakech, 2002) de la Conférence de plénipotentiaires

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 2007),

considérant

a) que la Conférence de plénipotentiaires (Marrakech, 2002) a examiné l'application de la Résolution 86 (Minneapolis, 1998) et a décidé de demander à la CMR-03 de déterminer le champ d'application et les critères que devront utiliser les conférences mondiales des radiocommunications (CMR) futures pour appliquer la Résolution 86 (Rév. Marrakech, 2002);

b) que la Conférence de plénipotentiaires (Antalya, 2006) a invité la CMR-07 à examiner la Résolution 86 (Marrakech, 2002) et à rendre compte des résultats de cet examen à la Conférence de plénipotentiaires de 2010,

reconnaissant

que le Comité du Règlement des radiocommunications préconise de transformer le contenu des Règles de procédure en un texte réglementaire, conformément aux numéros **13.0.1** et **13.0.2** de l'Article **13** du Règlement des radiocommunications,

notant

que les administrations voudront peut-être aussi faire des propositions à l'effet de transformer le contenu des Règles de procédure en un texte réglementaire qui pourrait être incorporé dans le Règlement des radiocommunications,

décide d'inviter les futures conférences mondiales des radiocommunications

1 à examiner les propositions qui traitent des lacunes et des améliorations à apporter dans les procédures de publication anticipée, de coordination, de notification et d'inscription prévues dans le Règlement des radiocommunications pour les assignations de fréquence relatives aux services spatiaux, qui ont été relevées par le Comité et insérées dans les Règles de procédure ou qui ont été relevées par des administrations ou par le Bureau des radiocommunications, selon le cas;

2 à faire en sorte que ces procédures et les appendices correspondants du Règlement des radiocommunications tiennent compte des technologies les plus récentes, dans la mesure du possible,

invite les administrations

à examiner, lors de la préparation de la Conférence de plénipotentiaires de 2010, les mesures qu'il convient de prendre concernant la Résolution 86 (Rév. Marrakech, 2002).

RÉSOLUTION 95 (RÉV.CMR-19)

Examen général des Résolutions et Recommandations des conférences administratives mondiales des radiocommunications et des conférences mondiales des radiocommunications

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

considérant

- a) qu'il importe de réexaminer constamment, afin de les actualiser, les Résolutions et Recommandations des conférences administratives mondiales des radiocommunications (CAMR) et des conférences mondiales des radiocommunications (CMR) passées;
- b) que les rapports du Directeur du Bureau des radiocommunications soumis aux précédentes conférences ont été des bases utiles pour l'examen général des Résolutions et Recommandations des conférences passées;
- c) qu'il est nécessaire d'élaborer certains principes et certaines lignes directrices pour permettre aux futures conférences de traiter les Résolutions et Recommandations des conférences précédentes qui ne se rapportent pas expressément à l'ordre du jour de la Conférence,

décide

que les ordres du jour recommandés pour les futures CMR devraient comporter un point permanent visant à examiner les Résolutions et Recommandations des conférences précédentes qui ne se rapportent à aucun autre point de l'ordre du jour de la Conférence, en vue:

- de supprimer celles qui ont atteint le but visé ou qui ne sont plus nécessaires;
- d'examiner la nécessité de maintenir les Résolutions et les Recommandations, ou des parties de celles-ci, par lesquelles le Secteur des radiocommunications de l'UIT (UIT-R) était invité à mener des études qui n'ont pas avancé au cours des deux dernières périodes entre les conférences;
- de mettre à jour et de modifier les Résolutions et les Recommandations, ou des parties de celles-ci, qui sont devenues obsolètes, en vue de corriger des omissions, des incohérences, des ambiguïtés ou des erreurs de forme manifestes et de procéder aux alignements nécessaires,

invite les futures conférences mondiales des radiocommunications compétentes

1 à examiner les Résolutions et Recommandations des conférences précédentes qui se rapportent à des points de leur ordre du jour autres que le point permanent de l'ordre du jour visé dans la *décide*, au titre de ces points précis de l'ordre du jour, en vue, éventuellement, de les réviser, de les remplacer ou de les supprimer, et à prendre les mesures qui s'imposent;

2 à déterminer au début de la Conférence quelle est la commission de la Conférence principalement responsable de l'examen de chacune des Résolutions et Recommandations des conférences précédentes,

charge le Directeur du Bureau des radiocommunications

1 de procéder à un examen général des Résolutions et des Recommandations des conférences précédentes et de présenter, après consultation du Groupe consultatif des radiocommunications et des présidents et vice-présidents des commissions d'études des radiocommunications, un rapport à la seconde session de la Réunion de préparation à la Conférence (RPC) à propos du *décide* et du point 1 du *invite les futures conférences mondiales des radiocommunications compétentes*, en mentionnant tout point de l'ordre du jour associé;

2 d'inclure dans le rapport précité, en collaboration avec les présidents des commissions d'études des radiocommunications, les rapports d'activité sur les études menées par l'UIT-R en application de Résolutions et Recommandations de précédentes conférences dont les sujets ne figurent pas à l'ordre du jour des deux prochaines conférences,

invite les administrations

à soumettre à la seconde session de la RPC et à la Conférence des contributions sur la mise en œuvre de la présente Résolution,

invite la Réunion de préparation à la Conférence

à faire figurer, dans son Rapport, les résultats de l'examen général des Résolutions et Recommandations des conférences précédentes, sur la base des contributions des administrations à la seconde session de la RPC et du rapport du Directeur susmentionné, afin de faciliter la suite à donner par la Conférence.

RÉSOLUTION 155 (RÉV.CMR-19)

Dispositions réglementaires relatives aux stations terriennes à bord d'un aéronef sans pilote qui fonctionnent avec des réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite dans certaines bandes de fréquences ne relevant pas d'un Plan des Appendices 30, 30A et 30B pour les communications de contrôle et non associées à la charge utile des systèmes d'aéronef sans pilote dans des espaces aériens non réservés*

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

considérant

- a) que l'exploitation des systèmes d'aéronef sans pilote (UAS) nécessite des liaisons de communication de contrôle et non associées à la charge utile (CNPC) fiables, en particulier pour la retransmission des communications relatives au contrôle du trafic aérien et pour permettre aux pilotes à distance de contrôler le vol;
- b) que des réseaux à satellite peuvent être utilisés pour assurer les liaisons CNPC des systèmes UAS au-delà de la visibilité directe, comme indiqué dans l'Annexe 1 de la présente Résolution;
- c) qu'il est proposé d'exploiter, dans le cadre de la présente Résolution, des liaisons CNPC entre des stations spatiales et des stations à bord d'un aéronef sans pilote (UA) dans le service fixe par satellite (SFS) à titre primaire, dans des bandes de fréquences utilisées en partage avec d'autres services primaires, y compris des services de Terre, mais que cette exploitation n'exclurait pas l'utilisation d'autres attributions disponibles pour prendre en charge cette application,

considérant en outre

que les liaisons CNPC des systèmes UAS concernent la sécurité d'exploitation des systèmes UAS et doivent respecter certaines exigences techniques, opérationnelles et réglementaires,

notant

- a) que la CMR-15 a adopté la Résolution **156 (CMR-15)** relative à l'utilisation de stations terriennes en mouvement communiquant avec des stations spatiales géostationnaires du SFS dans les bandes de fréquences 19,7-20,2 GHz et 29,5-30,0 GHz;
- b) que le Rapport UIT-R M.2171 donne des renseignements sur les caractéristiques des systèmes UAS et les besoins de spectre pour assurer la sécurité de l'exploitation de ces systèmes dans l'espace aérien non réservé,

reconnaissant

- a) que les liaisons CNPC des systèmes UAS seront exploitées conformément aux normes et pratiques recommandées (SARP) internationales ainsi qu'aux procédures établies conformément à la Convention relative à l'aviation civile internationale;

* Peuvent aussi être utilisées conformément aux normes et pratiques internationales approuvées par l'autorité responsable de l'aviation civile.

b) que la présente Résolution établit les conditions relatives à l'exploitation des liaisons CNPC sans préjuger de la question de savoir si l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) serait en mesure d'élaborer des normes et pratiques recommandées pour garantir la sécurité d'exploitation des systèmes UAS dans ces conditions,

décide

1 que les assignations aux stations des réseaux du SFS OSG fonctionnant dans les bandes de fréquences 10,95-11,2 GHz (espace vers Terre), 11,45-11,7 GHz (espace vers Terre), 11,7-12,2 GHz (espace vers Terre) en Région 2, 12,2-12,5 GHz (espace vers Terre) en Région 3, 12,5-12,75 GHz (espace vers Terre) dans les Régions 1 et 3 et 19,7-20,2 GHz (espace vers Terre), ainsi que dans les bandes de fréquences 14-14,47 GHz (Terre vers espace) et 29,5-30,0 GHz (Terre vers espace), peuvent être utilisées pour les liaisons CNPC des systèmes UAS dans l'espace aérien non réservé*, sous réserve que les conditions indiquées dans les points ci-après du *décide* soient respectées;

2 que les stations terriennes en mouvement à bord d'un aéronef UA peuvent communiquer avec la station spatiale d'un réseau du SFS OSG fonctionnant dans les bandes de fréquences énumérées au point 1 du *décide* ci-dessus, à condition que la classe de la station terrienne en mouvement à bord de l'aéronef UA corresponde à la classe de la station spatiale et que les autres conditions énoncées dans la présente Résolution soient respectées (voir également le point 3 du *charge le Directeur du Bureau des radiocommunications* ci-dessous);

3 que les bandes de fréquences visées au point 1 du *décide* ne doivent pas être utilisées pour les liaisons CNPC des systèmes UAS avant l'adoption des normes SARP internationales pertinentes, conformément à l'Article 37 de la Convention relative à l'aviation civile internationale, compte tenu du point 4 du *charge le Directeur du Bureau des radiocommunications*;

4 que les administrations responsables d'un réseau du SFS assurant des liaisons CNPC d'un aéronef UA doivent appliquer les dispositions pertinentes des Articles **9** (les dispositions nécessaires doivent être identifiées ou élaborées) et **11** pour les assignations concernées, notamment, selon qu'il conviendra, pour les assignations à la station spatiale, à la station terrienne spécifique et à la station terrienne type et à la station terrienne en mouvement à bord de l'aéronef UA correspondantes, y compris la demande de publication dans la Circulaire internationale d'information sur les fréquences (BR IFIC) des éléments visés au point 2 du *décide* et les mesures identifiées dans ce même point du *décide*, afin d'obtenir des droits et une reconnaissance au niveau international, comme indiqué dans l'Article **8**;

5 que les stations terriennes assurant des liaisons CNPC de systèmes UAS doivent fonctionner compte tenu des paramètres techniques notifiés et inscrits du réseau à satellite associé, y compris pour les stations terriennes spécifiques ou types du ou des réseaux du SFS OSG publiés par le Bureau des radiocommunications (BR);

6 que les stations terriennes assurant des liaisons CNPC de système UAS ne doivent pas causer plus de brouillage aux autres réseaux à satellite et systèmes à satellites, ni demander une protection plus grande vis-à-vis de ces réseaux et systèmes, que les stations terriennes spécifiques ou types indiquées au point 5 du *décide*, telles que publiées par le BR;

* Peuvent aussi être utilisées conformément aux normes et pratiques internationales approuvées par l'autorité responsable de l'aviation civile.

7 que, pour appliquer le point 6 du *décide* ci-dessus, les administrations responsables du réseau du SFS qui sera utilisé pour les liaisons CNPC de systèmes UAS doivent fournir le niveau de brouillage correspondant aux assignations de référence du réseau utilisé pour les liaisons CNPC, lorsqu'une administration autorisant l'utilisation de liaisons CNPC de systèmes UAS sur son territoire en fait la demande;

8 que les stations terriennes assurant des liaisons CNPC de systèmes UAS d'un réseau du SFS donné ne doivent pas causer plus de brouillage aux stations des services de Terre, ni demander une protection plus grande vis-à-vis de ces stations, que les stations terriennes spécifiques ou types de ce réseau du SFS indiquées au point 5 du *décide*, qui ont fait l'objet d'une coordination préalable ou ont été notifiées au titre des dispositions pertinentes des Articles **9** et **11**;

9 que l'utilisation des assignations d'un réseau à satellite du SFS pour les liaisons CNPC de systèmes UAS ne doit pas imposer de contraintes aux autres réseaux du SFS pendant l'application des dispositions des Articles **9** et **11**;

10 que la mise en œuvre des liaisons CNPC des systèmes UAS ne doit pas se traduire par des contraintes additionnelles en matière de coordination pour les services de Terre au titre des Articles **9** et **11**;

11 que les stations terriennes à bord d'un aéronef UA doivent être conçues et exploitées de façon à pouvoir accepter les brouillages causés par les services de Terre fonctionnant conformément au Règlement des radiocommunications dans les bandes de fréquences visées au point 1 du *décide*, sans qu'il soit possible de formuler de plainte au titre de l'Article **15**;

12 que les stations terriennes à bord d'un aéronef UA doivent être conçues et exploitées de façon à pouvoir fonctionner dans les conditions de brouillages causés par d'autres réseaux à satellite par suite de l'application des Articles **9** et **11**;

13 que, pour assurer la sécurité d'exploitation en vol des systèmes UAS, les administrations responsables de l'exploitation des liaisons CNPC de ces systèmes doivent:

- faire en sorte que l'utilisation des liaisons CNPC des systèmes UAS soit conforme aux normes SARP internationales, conformément à l'Article 37 de la Convention relative à l'aviation civile internationale;
- prendre les mesures nécessaires, conformément au numéro **4.10**, pour faire en sorte qu'aucun brouillage préjudiciable ne soit causé aux stations terriennes à bord d'un aéronef UA exploitées conformément à la présente Résolution;
- agir immédiatement lorsque leur attention est appelée sur d'éventuels cas de brouillage préjudiciable de ce type, étant donné qu'il est impératif que les liaisons CNPC des systèmes UAS ne subissent pas de brouillages préjudiciables pour assurer la sécurité d'exploitation de ces liaisons, compte tenu du point 11 du *décide*;
- utiliser les assignations associées aux réseaux du SFS pour les liaisons CNPC des systèmes UAS (voir la Figure 1 de l'Annexe 1), notamment les assignations aux stations spatiales, aux stations terriennes spécifiques ou types et aux stations terriennes à bord d'un aéronef UA (voir le point 2 du *décide*), qui ont fait l'objet d'une coordination réussie au titre de l'Article **9** (y compris les dispositions identifiées au point 4 du *décide*) et ont été inscrites dans le Fichier de référence international des fréquences 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, et à l'exception des assignations pour lesquelles les procédures de coordination n'ont pas été menées à bien avec succès au titre du numéro **11.32** par application du § 6.d.i de l'Appendice **5**;

– veiller à ce que la surveillance en temps réel des brouillages, l'estimation et la prévision des risques de brouillage et la planification de solutions pour les scénarios de brouillages potentiel soient prises en considération par les opérateurs du SFS et les opérateurs de systèmes UAS, sur la base des orientations fournies par les autorités aéronautiques;

14 que, sauf si les administrations concernées en conviennent autrement, les stations terriennes assurant des liaisons CNPC d'un aéronef UA ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables aux services de Terre d'autres administrations (voir également l'Annexe 2) de la présente Résolution;

15 que, pour mettre en œuvre le point 14 du *décide* ci-dessus, des limites strictes de puissance surfacique doivent être définies pour les liaisons CNPC des systèmes UAS; l'Annexe 2 donne des exemples possibles de ces limites provisoires pour protéger le service fixe; sous réserve d'un accord entre les administrations concernées, cette Annexe pourra être utilisée aux fins de la mise en œuvre de la présente Résolution;

16 que les limites strictes de puissance surfacique indiquées dans l'Annexe 2 doivent être examinées et, si nécessaire, révisées par la CMR-23¹;

17 pour protéger le service de radioastronomie dans la bande de fréquences 14,47-14,5 GHz, de prier instamment les administrations exploitant des systèmes UAS conformément à la présente Résolution dans la bande de fréquences 14-14,47 GHz en visibilité directe de stations de radioastronomie de prendre toutes les mesures pratiquement réalisables pour faire en sorte que les émissions provenant d'aéronefs UA dans la bande de fréquences 14,47-14,5 GHz ne dépassent pas les niveaux et le pourcentage de perte de données indiqués dans les versions les plus récentes des Recommandations UIT-R RA.769 et UIT-R RA.1513;

18 d'examiner les progrès réalisés par l'OACI pendant le processus d'élaboration des SARP pour les liaisons CNPC des systèmes UAS et d'examiner la présente Résolution à la CMR-23, en tenant compte des résultats de la mise en œuvre de la Résolution **156 (CMR-15)**, et de prendre les mesures nécessaires, selon qu'il conviendra;

19 que les études du Secteur des radiocommunications de l'UIT (UIT-R) relatives aux aspects techniques, opérationnels et réglementaires concernant la mise en œuvre de la présente Résolution devront être achevées, parallèlement à l'adoption des Recommandations pertinentes de l'UIT-R définissant les caractéristiques techniques des liaisons CNPC ainsi que les conditions de partage avec les autres services,

encourage les administrations

1 à fournir les informations pertinentes, lorsqu'elles seront disponibles, afin de faciliter l'application du point 6 du *décide*;

2 à participer activement aux études visées dans la partie *invite le Secteur des radiocommunications de l'UIT* en soumettant des contributions à l'UIT-R,

invite la Conférence mondiale des radiocommunications de 2023

à examiner les résultats des études ci-dessus visées dans la présente Résolution, en vue d'étudier et, au besoin, de réviser la présente Résolution et de prendre les mesures nécessaires, selon qu'il conviendra,

¹ La CMR-19 a reçu une proposition d'une organisation régionale concernant la protection du service fixe au moyen d'un gabarit de puissance surfacique révisé, reproduit dans la Section b) de l'Annexe 2. L'UIT-R est invité, dans le cadre de la poursuite de ses études sur la mise en œuvre de la présente Résolution, à examiner ce gabarit et à prendre les mesures nécessaires, selon qu'il conviendra.

invite le Secteur des radiocommunications de l'UIT

à procéder d'urgence aux études pertinentes sur les aspects techniques, opérationnels et réglementaires liés à la mise en œuvre de la présente Résolution¹,

charge le Directeur du Bureau des radiocommunications

1 d'examiner la partie pertinente de la présente Résolution dans laquelle il est demandé aux administrations de prendre des mesures concernant la mise en œuvre de la présente Résolution, en vue de la transmettre aux administrations et de la publier sur le site web de l'UIT;

2 de faire rapport aux CMR ultérieures sur les progrès réalisés dans la mise en œuvre de la présente Résolution;

3 de définir une nouvelle classe de station pour permettre le traitement des fiches de notification des réseaux à satellite soumises par les administrations pour les stations terriennes assurant des liaisons CNPC d'un aéronef UA, après que la Résolution aura été mise en œuvre conformément à la présente Résolution, et de publier les renseignements visés au point 4 du *décide*;

4 de ne pas traiter les fiches de notification des réseaux à satellite soumises par les administrations qui comprennent une nouvelle classe de station pour les stations terriennes assurant des liaisons CNPC d'un aéronef UA tant que les points 1 à 12 et 14 à 19 du *décide* de la présente Résolution n'auront pas été mis en œuvre;

5 de faire rapport aux CMR ultérieures sur les progrès réalisés par l'OACI concernant l'élaboration de SARP pour les liaisons CNPC de systèmes UAS,

charge le Secrétaire général

de porter la présente Résolution à l'attention du Secrétaire général de l'OACI,

invite l'Organisation de l'aviation civile internationale

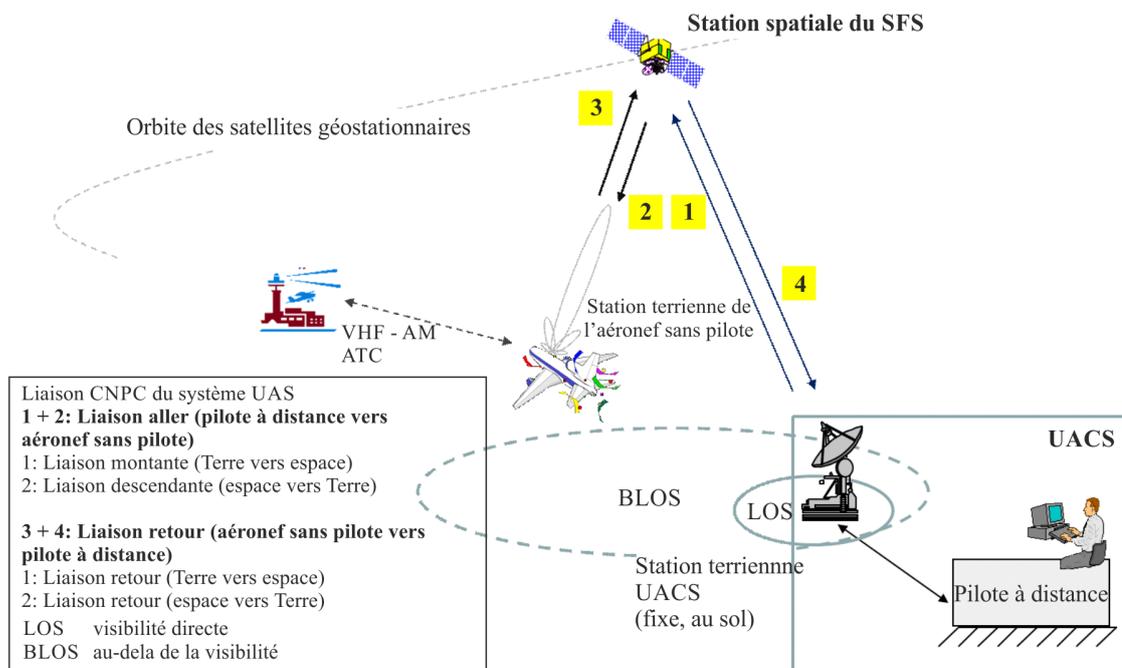
à communiquer au Directeur du BR, à temps pour la CMR-23, des informations sur les efforts déployés par l'OACI concernant la mise en œuvre des liaisons CNPC des systèmes UAS, y compris des informations relatives à l'élaboration de SARP pour les liaisons CNPC des systèmes UAS.

ANNEXE 1 DE LA RÉOLUTION 155 (RÉV.CMR-19)

Liaisons CNPC des systèmes UAS

FIGURE 1

Éléments de l'architecture des systèmes UAS utilisant le SFS



RES155_Annex1-01

ANNEXE 2 DE LA RÉOLUTION 155 (RÉV.CMR-19)

Protection du service fixe contre les émissions sur les liaisons CNPC des systèmes UAS

a) Exemple fourni à la CMR-15

Dans plusieurs pays, le service fixe bénéficie d'attributions, en vertu d'inscriptions ou de renvois du Tableau, à titre primaire avec égalité des droits avec le SFS. Les conditions régissant l'utilisation de liaisons CNPC par les aéronefs UA seront telles que le service fixe sera protégé contre les brouillages préjudiciables, selon les modalités suivantes:

Une station terrestre à bord d'un aéronef UA dans la bande de fréquences 14,0-14,47 GHz doit respecter les limites provisoires de puissance surfacique indiquées ci-dessous:

$$-132 + 0,5 \cdot \theta \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} \quad \text{pour } 0^\circ \leq \theta \leq 40^\circ$$

$$-112 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} \quad \text{pour } 40^\circ < \theta \leq 90^\circ$$

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

NOTE – Les limites susmentionnées correspondent à la puissance surfacique et aux angles d'incidence que l'on obtiendrait dans les conditions de propagation en espace libre.

b) Exemple fourni à la CMR-19

Une station terrienne à bord d'un aéronef UA dans la bande de fréquences 14,0-14,3 GHz doit respecter les limites de puissance surfacique indiquées ci-dessous, sur le territoire des pays énumérés au numéro **5.505**:

$$15\log_{10}(\theta+0,9) - 124 \text{ dB} \left(\text{w}/\left(\text{m}^2 \cdot \text{MHz}\right) \right) \quad \text{pour } 0^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$$

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

Une station terrienne à bord d'un aéronef UA:

- dans la bande de fréquences 14,25-14,3 GHz sur le territoire des pays énumérés au numéro **5.508**;
- dans la bande de fréquences 14,3-14,4 GHz dans les Régions 1 et 3;
- dans la bande de fréquences 14,4-14,47 GHz à l'échelle mondiale,

doit respecter les limites de puissance surfacique indiquées ci-dessous:

$$15\log_{10}(\theta+0,9) - 133,5 \text{ dB} \left(\text{w}/\left(\text{m}^2 \cdot \text{MHz}\right) \right) \quad \text{pour } 0^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$$

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

NOTE – Les limites susmentionnées correspondent à la puissance surfacique et aux angles d'incidence que l'on obtiendrait dans des conditions de propagation en espace libre.

RÉSOLUTION 171 (CMR-19)

Examen et révision éventuelle de la Résolution 155 (Rév.CMR-19) et du numéro 5.484B dans les bandes de fréquences auxquelles les dispositions de cette Résolution et de ce numéro s'appliquent

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

considérant

- a)* que l'exploitation des systèmes d'aéronef sans pilote (UAS) nécessite des liaisons de communication de contrôle et non associées à la charge utile (CNPC) fiables, en particulier pour la retransmission des communications relatives au contrôle du trafic aérien et pour permettre au pilote à distance de contrôler le vol, et que des réseaux à satellite peuvent être utilisés pour assurer ces liaisons CNPC au-delà de la visibilité directe;
- b)* que les liaisons CNPC de systèmes UAS ont trait à la sécurité d'exploitation des systèmes UAS et doivent respecter certaines exigences techniques et réglementaires et qu'elles fonctionneront conformément aux normes et pratiques recommandées internationales (SARP) ainsi qu'aux procédures établies conformément à la Convention relative à l'aviation civile internationale;
- c)* que l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) élabore actuellement des normes et pratiques SARP pour veiller à ce que les aspects techniques de l'utilisation des satellites du service fixe par satellite (SFS) permettent d'assurer des liaisons CNPC des systèmes UAS sûres et fiables;
- d)* qu'il faut d'urgence déterminer s'il est possible d'utiliser les bandes de fréquences attribuées au SFS qui sont identifiées dans la Résolution **155 (Rév.CMR-19)** pour assurer la mise en œuvre en toute sécurité des liaisons CNPC des systèmes UAS dans des espaces aériens non réservés;
- e)* que les études menées par le Secteur des radiocommunications de l'UIT (UIT-R) concernant les aspects techniques, opérationnels et réglementaires liés à la mise en œuvre de la Résolution **155 (Rév.CMR-19)** ont bien progressé,

reconnaissant

- a)* qu'aux termes du *invite la Conférence mondiale des radiocommunications de 2023* de la Résolution **155 (Rév.CMR-19)**, il est demandé à ladite Conférence d'examiner les résultats des études de l'UIT-R visées dans la Résolution **155 (Rév.CMR-19)**, en vue d'examiner et, au besoin, de réviser ladite Résolution et de prendre les mesures nécessaires, selon le cas;
- b)* qu'en vertu du numéro **5.484B** adopté par la CMR-15, il est fait mention de la Résolution **155 (CMR-15)** dans le Tableau d'attribution des bandes de fréquences;
- c)* que les conditions et les procédures techniques, opérationnelles et de coordination applicables au fonctionnement dans les réseaux du SFS doivent être maintenues dans toute modification de la Résolution **155 (Rév.CMR-19)**;
- d)* que l'OACI est chargé de définir les critères et les techniques d'atténuation des brouillages appropriés, compte tenu des aspects des liaisons CNPC liés à la sécurité de la vie humaine, pour l'exploitation de systèmes UAS dans le cadre du SFS dans des espaces aériens non réservés,

décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT

1 à poursuivre et à achever, à temps pour la CMR-23, les études pertinentes relatives aux aspects techniques, opérationnels et réglementaires, sur la base des bandes de fréquences visées au point 1 du *décide* de la Résolution **155 (Rév.CMR-19)**, liés à la mise en œuvre de la Résolution **155 (Rév.CMR-19)**, compte tenu des progrès réalisés par l'OACI dans la définition de normes et pratiques SARP sur l'utilisation du SFS pour les liaisons CNPC des systèmes UAS;

2 à examiner le numéro **5.484B** et la Résolution **155 (Rév.CMR-19)**, compte tenu des résultats des études ci-dessus,

invite la Conférence mondiale des radiocommunications de 2023

à réviser, au besoin, le numéro **5.484B** et la Résolution **155 (Rév.CMR-19)** et à prendre d'autres mesures nécessaires, le cas échéant, compte tenu des études effectuées au titre de la Résolution **155 (Rév.CMR-19)** et du *décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT* ci-dessus,

charge le Secrétaire général

de porter la présente Résolution à l'attention du Secrétaire général de l'OACI.

RÉSOLUTION 172 (CMR-19)

Exploitation des stations terriennes à bord d'aéronefs et de navires communiquant avec des stations spatiales géostationnaires du service fixe par satellite dans la bande de fréquences 12,75-13,25 GHz (Terre vers espace)

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

considérant

- a)* que la CAMR Orb-88 a élaboré un Plan d'allotissement relatif à l'utilisation des bandes de fréquences 4 500-4 800 MHz, 6 725-7 025 MHz, 10,70-10,95 GHz, 11,20-11,45 GHz et 12,75-13,25 GHz;
- b)* que la CMR-07 a modifié le régime réglementaire régissant l'utilisation des bandes de fréquences visées au point *a)* du *considérant* ci-dessus;
- c)* que la bande de fréquences 12,75-13,25 GHz est actuellement attribuée à titre primaire au service fixe, au service fixe par satellite (SFS) (Terre vers espace) et au service mobile et, à titre secondaire, au service de recherche spatiale (espace lointain) (espace vers Terre) à l'échelle mondiale;
- d)* que la bande de fréquences 12,75-13,25 GHz est utilisée sur l'orbite des satellites géostationnaires (OSG) par le SFS conformément aux dispositions de l'Appendice 30B (numéro 5.441) et qu'un grand nombre de réseaux à satellite existants du SFS OSG fonctionnent dans cette bande de fréquences;
- e)* que les bandes de fréquences dans le sens espace vers Terre correspondant à la bande visée au point *d)* du *considérant* sont les bandes de fréquences 10,7-10,95 GHz et 11,2-11,45 GHz, qui peuvent être utilisées par les stations terriennes à bord d'aéronefs et de navires, sous réserve qu'aucune protection ne soit demandée vis-à-vis d'autres applications du SFS ainsi que d'autres services de radiocommunication bénéficiant d'une attribution dans la bande de fréquences;
- f)* que la bande de fréquences 10,6-10,7 GHz est attribuée au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) (SETS);
- g)* que la mise à disposition de la bande de fréquences 12,75-13,25 GHz (Terre vers espace) pour les stations terriennes à bord d'aéronefs et de navires permettrait aux administrations d'utiliser avec davantage de souplesse leurs allotissements figurant dans le Plan de l'Appendice 30B, cette utilisation étant limitée au territoire national;
- h)* qu'il est possible, pour répondre en partie à la nécessité accrue de disposer d'une connectivité à bord d'aéronefs et de navires, de permettre aux stations terriennes à bord d'aéronefs et de navires de communiquer avec des stations spatiales OSG du SFS, y compris dans la bande de fréquences 12,75-13,25 GHz (Terre vers espace);
- i)* que les progrès techniques, notamment l'utilisation de techniques de poursuite, permettent aux stations terriennes à bord d'aéronefs et de navires de fonctionner conformément aux caractéristiques des stations terriennes fixes du SFS;

j) que l'utilisation de la bande de fréquences 12,75-13,25 GHz (Terre vers espace) pour les liaisons des stations terriennes à bord d'aéronefs et de navires fonctionnant avec des réseaux à satellite du SFS OSG pourrait constituer une utilisation additionnelle du spectre et améliorer les communications large bande pour les passagers, et que cette bande de fréquences ne doit pas être utilisée ou servir pour les applications liées à la sécurité de la vie humaine,

considérant en outre

a) qu'il n'existe aucune méthode sur la manière de protéger les stations spatiales voisines figurant dans l'Appendice **30B** vis-à-vis des stations terriennes à bord d'aéronefs et de navires communiquant avec une station spatiale du SFS OSG;

b) que l'on ne dispose d'aucune information sur les accords de coordination conclus entre les administrations concernant des réseaux à satellite du SFS OSG;

c) qu'il n'existe aucune procédure de gestion des brouillages établie et convenue qui permette de traiter les brouillages pouvant résulter de l'utilisation des stations terriennes à bord d'aéronefs et de navires visée dans la présente Résolution et que les responsabilités des entités intervenant dans l'exploitation de ces stations ne sont pas définies,

notant

a) que la Résolution **156 (CMR-15)** traite de l'utilisation des stations terriennes en mouvement (ESIM) communiquant avec des stations spatiales OSG du SFS dans les bandes de fréquences 19,7-20,2 GHz et 29,5-30,0 GHz;

b) que la Résolution **158 (CMR-15)*** préconise la réalisation d'études sur l'utilisation des stations ESIM communiquant avec des stations spatiales OSG du SFS dans les bandes de fréquences 17,7-19,7 GHz et 27,5-29,5 GHz;

c) que la présente Conférence a adopté la Résolution **169 (CMR-19)**, qui contient les conditions réglementaires applicables aux stations ESIM communiquant avec des réseaux du SFS OSG dans les bandes de fréquences 17,7-19,7 GHz et 27,5-29,5 GHz selon les conditions définies dans cette Résolution;

d) que la présente Conférence a adopté la Résolution **170 (CMR-19)**, qui définit la procédure à suivre pour garantir un accès équitable aux bandes de fréquences visées dans l'Appendice **30B** pour les pays en développement,

reconnaissant

a) que l'utilisation de la bande de fréquences 12,75-13,25 GHz (Terre vers espace) par des stations terriennes à bord d'aéronefs et de navires ne doit pas donner lieu à des modifications ou à des restrictions concernant les allotissements existants du Plan et les assignations existantes de la Liste faits au titre de l'Appendice 30B;

b) que les caractéristiques techniques des stations terriennes à bord d'aéronefs et de navires communiquant avec une station spatiale OSG du SFS doivent être conformes à l'enveloppe définie dans l'Appendice 30B ou aux accords de coordination conclus entre les administrations;

c) que l'utilisation actuelle et le développement futur des services bénéficiant d'une attribution dans la bande de fréquences 12,75-13,25 GHz (Terre vers espace) doivent être protégés, sans que des contraintes additionnelles ne leur soient imposées;

* *Note du Secrétariat*: Cette Résolution a été abrogée par la CMR-19.

- d) que, dans les bandes de fréquences visées au point e) du *considérant*, l'utilisation par des stations terriennes à bord d'aéronefs et de navires serait destinée à la réception et ne causerait donc pas de brouillages;
- e) que, dans les bandes de fréquences visées au point e) du *considérant*, les stations terriennes à bord d'aéronefs et de navires ne doivent pas imposer de contraintes aux autres services disposent d'attributions, ni demander à être protégées vis-à-vis des services ayant des attributions qui sont exploités conformément au Règlement des radiocommunications;
- f) que les stations spatiales d'émission OSG communiquant avec des stations terriennes à bord d'aéronefs et de navires devraient protéger l'exploitation du SETS (passive) dans les bandes de fréquences adjacentes dont il est question au point f) du *considérant*, conformément au numéro **5.340**;
- g) que les administrations qui se proposent d'exploiter des stations terriennes à bord d'aéronefs et de navires dans les bandes de fréquences relevant de l'Appendice **30B** doivent fournir à l'UIT un engagement selon lequel elles feront cesser immédiatement les brouillages inacceptables ou les ramèneront à un niveau acceptable, dans l'éventualité où de tels brouillages seraient causés aux services de Terre;
- h) qu'une approche harmonisée à l'échelle mondiale pour les stations terriennes à bord d'aéronefs et de navires serait avantageuse tant pour les administrations que pour les entreprises;
- i) qu'en vertu de l'Appendice 30B, l'administration notificatrice est tenue d'obtenir l'accord exprès des autres administrations dans le cadre de l'Article 6 (§ 6.6 et § 6.16) concernant l'inclusion de son territoire dans la zone de service du réseau à satellite;
- j) qu'il existe dans l'Annexe 4 de l'Appendice **30B** des critères établis comprenant des valeurs pour une seule source de brouillage et pour un brouillage cumulatif afin de protéger les assignations de l'Appendice **30B**;
- k) que l'article 44 de la Constitution de l'UIT énonce les principes fondamentaux applicables à l'utilisation du spectre des fréquences radioélectriques ainsi que de l'OSG et d'autres orbites de satellites, compte tenu des besoins des pays en développement;
- l) que le principe «premier arrivé, premier servi» peut limiter et parfois bloquer l'accès à certaines bandes de fréquences et à certaines positions orbitales ainsi que leur utilisation;
- m) qu'aux termes de la Résolution **2 (Rév.CMR-03)**, il a été décidé que «l'enregistrement auprès du Bureau des radiocommunications des assignations de fréquence pour les services de radiocommunication spatiale et l'utilisation de ces assignations ne confèrent aucune priorité permanente à tel ou tel pays ou groupe de pays et ne font en aucun cas obstacle à la création de systèmes spatiaux par d'autres pays»,

reconnaissant en outre

que les renseignements communiqués par le Bureau des radiocommunications (BR) dans le cadre des études menées par le Secteur des radiocommunications de l'UIT (UIT-R) montrent qu'un très grand nombre de soumissions au titre de l'Appendice **30B** ont été reçues par le BR entre le 1er janvier 2013 et le 22 novembre 2019 et que le tableau figurant au point a) du *reconnaissant en outre* de la Résolution **170 (CMR-19)** récapitule les données fournies par le BR dans le cadre de ces études et fait apparaître les variations du nombre de réseaux aux différentes étapes;

décide

que les stations terriennes à bord d'aéronefs et de navires dont il est question dans la présente Résolution:

- a) ne doivent pas être utilisées ou servir pour les applications liées à la sécurité de la vie humaine;

b) ne doivent pas donner lieu à des modifications ou à des restrictions concernant les allotissements existants du Plan et les assignations existantes de la Liste faits au titre de l'Appendice 30B ou leur développement futur,

invite le Secteur des radiocommunications de l'UIT

1 à étudier les caractéristiques techniques et opérationnelles ainsi que les besoins des utilisateurs des stations terriennes à bord d'aéronefs et de navires communiquant ou prévoyant de communiquer avec des stations spatiales OSG du SFS dans la bande de fréquences 12,75-13,25 GHz (Terre vers espace) conformément à l'enveloppe définie dans l'Article 6 de l'Appendice **30B** qui sont inscrites dans la Liste ou dans le Fichier de référence international des fréquences avec une conclusion favorable uniquement, et à examiner les dispositions réglementaires existantes connexes, sous réserve du point a) du *reconnaissant*;

2 à étudier les problèmes de partage et de compatibilité entre les stations terriennes à bord d'aéronefs et de navires communiquant avec des stations spatiales OSG du SFS et les stations, actuelles ou en projet, des services existants visés au point c) du *considérant* ainsi que des services dans les bandes de fréquences adjacentes, pour assurer la protection de ces services et de leur développement futur sans que des contraintes inutiles leur soient imposées, compte tenu des dispositions de l'Appendice **30B**;

3 à étudier la responsabilité des entités intervenant dans l'exploitation des stations terriennes à bord d'aéronefs et de navires dont il est question dans la présente Résolution;

4 à élaborer les critères permettant de faire en sorte que les stations terriennes à bord d'aéronefs et de navires, en tant que nouvelle application du SFS dans cette bande de fréquences, ne demandent pas à bénéficier d'une protection plus grande, ni ne causent plus de brouillages que les stations terriennes notifiées relevant de l'Appendice **30B**;

5 à définir les conditions techniques et les dispositions réglementaires à prévoir pour permettre l'exploitation harmonisée des stations terriennes à bord d'aéronefs et de navires communiquant avec des stations spatiales OSG du SFS qui fonctionnent dans la bande de fréquences 12,75-13,25 GHz (Terre vers espace), en tenant compte des résultats des études visées aux points 1 et 2 du *invite le Secteur des radiocommunications de l'UIT* et, en particulier, sans que cela n'ait d'incidence sur le Plan de l'Appendice 30B;

6 à veiller à ce que l'exploitation des stations terriennes à bord d'aéronefs et de navires dans la bande de fréquences 12,75-13,25 GHz au titre de l'Appendice **30B** n'ait pas d'effets négatifs sur les critères visés au point j) du *reconnaissant*, y compris les effets cumulatifs de plusieurs stations terriennes à bord d'aéronefs et de navires;

7 à faire en sorte que l'utilisation de la bande de fréquences 12,75-13,25 GHz (Terre vers espace) par les stations terriennes à bord d'aéronefs et de navires ne limite pas l'accès d'autres administrations à leurs ressources nationales figurant dans l'Appendice 30B ainsi que la mise en œuvre de la Résolution **170 (CMR-19)**;

8 à faire en sorte que l'utilisation de stations terriennes à bord d'aéronefs et de navires dont il est question dans la présente Résolution ne se traduise pas par un statut autre que celui du réseau OSG avec lequel ces stations communiquent;

9 à veiller à ce que les résultats des études de l'UIT-R soient approuvés par les États Membres, en tenant compte du consensus en la matière;

10 à achever les études à temps pour la CMR-23,

invite la Conférence mondiale des radiocommunications de 2023

à examiner les résultats des études mentionnées dans le *invite le Secteur des radiocommunications de l'UIT* et à prendre les mesures nécessaires, le cas échéant,

invite les administrations

à participer activement à ces études en soumettant des contributions à l'UIT-R.

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

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

considérant

- a)* 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 à titre primaire avec égalité des droits au service fixe par satellite (SFS) dans le monde entier, et qu'il existe un certain nombre de systèmes à satellites non géostationnaires (non OSG) qui sont exploités ou qu'il est prévu d'exploiter dans ces bandes de fréquences;
- b)* que les services fixe et mobile disposent d'attributions à titre primaire dans les bandes de fréquences 17,7-17,8 GHz, 18,1-19,7 GHz et 27,5-29,5 GHz à l'échelle mondiale* et que le service fixe dispose également d'une attribution à titre primaire dans la bande de fréquences 17,8-18,1 GHz à l'échelle mondiale;
- c)* que la bande de fréquences 28,5-30,0 GHz (Terre vers espace) est attribuée au service d'exploration de la Terre par satellite (SETS) à titre secondaire et qu'aucune contrainte additionnelle ne devrait être imposée au SETS;
- d)* que la bande de fréquences 29,5-30,0 GHz peut être utilisée à titre secondaire pour les liaisons espace-espace du SETS et qu'aucune contrainte additionnelle ne devrait être imposée au SETS;
- e)* que des constellations de satellites non OSG, actuelles ou en projet, sont exploitées dans les bandes de fréquences 17,7-20,2 GHz (espace vers Terre) et 27,5-30 GHz (Terre vers espace) et que ces constellations sont conçues pour répondre au besoin croissant d'accès à la connectivité large bande, partout dans le monde;
- f)* que les procédures réglementaires et techniques existantes s'appliquent dans les segments des bandes de fréquences indiqués au point *a)* du *considérant* entre les réseaux à satellite géostationnaire (OSG) du SFS et les systèmes non OSG du SFS;
- g)* que les bandes de fréquences énumérées au point *a)* du *considérant* sont, de plus, attribuées à plusieurs autres services à titre primaire, que ces services sont utilisés par divers systèmes dans de nombreuses administrations et que ces services existants et leur développement futur devraient bénéficier d'une protection, sans que des contraintes inutiles leur soient imposées;
- h)* que, conformément aux dispositions pertinentes des Articles **9** et **11**, les réseaux du SFS non OSG destinés à fonctionner dans les bandes de fréquences indiquées au point *a)* du *considérant* devraient faire l'objet d'une coordination et d'une notification;

* *Note du secrétariat*: La bande 17,7-17,8 est attribuée au service mobile à titre secondaire dans la Région 2.

i) que l'on a besoin de communications mobiles par satellite, y compris à large bande par satellite à l'échelle mondiale, 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 SFS fonctionnant dans les bandes de fréquences indiquées au point a) du *considérant*;

j) qu'une approche cohérente relative au déploiement de ces stations ESIM permettra de répondre à ces besoins importants et croissants de communications au niveau mondial et d'assurer une protection suffisante des autres services dans les bandes de fréquences;

k) qu'à l'heure actuelle, il n'existe aucune procédure réglementaire régissant expressément la coordination des stations ESIM vis-à-vis des stations de Terre pour ces services,

considérant en outre

a) qu'il n'existe aucune méthode sur la façon de protéger les stations spatiales du SFS OSG vis-à-vis des stations ESIM communiquant avec des systèmes du SFS non OSG;

b) que l'on ne dispose d'aucune information au sujet des accords conclus par les administrations concernant la coordination entre les réseaux à satellite du SFS OSG et les systèmes du SFS non OSG dans les bandes de fréquences dans lesquelles le numéro **5.523A** s'applique;

c) qu'il n'existe aucune procédure de gestion des brouillages établie et convenue permettant de remédier aux brouillages qui pourraient résulter de l'utilisation des stations ESIM communiquant avec des systèmes du SFS non OSG prévue dans la présente Résolution et que les responsabilités des entités intervenant dans l'exploitation de ces stations ne sont pas définies;

d) que les stations ESIM communiquant avec des systèmes du SFS non OSG devraient être exploitées conformément aux caractéristiques et dans les limites de la coordination des stations terriennes spécifiques/ou types des systèmes du SFS non OSG publiées initialement et incluses dans la Circulaire internationale d'information sur les fréquences (BR IFIC);

e) qu'il n'existe aucune méthode établie permettant de calculer la puissance surfacique équivalente (epfd) résultant de l'utilisation de plusieurs systèmes du SFS non OSG dans les bandes de fréquences visées au point a) du *considérant*,

notant

a) que la Résolution **156 (CMR-15)** porte sur l'utilisation des stations ESIM communiquant avec des stations spatiales OSG du SFS dans les bandes de fréquences 19,7-20,2 GHz et 29,5-30,0 GHz;

b) que la Résolution **158 (CMR-15)*** préconise la réalisation d'études sur l'utilisation des stations ESIM communiquant avec des stations spatiales OSG du SFS dans les bandes de fréquences 17,7-19,7 GHz et 27,5-29,5 GHz;

c) que la présente Conférence a adopté la Résolution **169 (CMR-19)**, qui contient les dispositions techniques, opérationnelles et réglementaires applicables aux stations ESIM communiquant avec des réseaux du SFS OSG dans les bandes de fréquences 17,7-19,7 GHz et 27,5-29,5 GHz, selon les conditions définies dans cette Résolution,

* *Note du Secrétariat*: Cette Résolution a été abrogée par la CMR-19.

reconnaisant

- a) que les exigences techniques et opérationnelles relatives aux stations ESIM (qui étaient désignées sous le nom de stations terriennes placées sur des plates-formes mobiles («ESOMP») avant la CMR-15) fonctionnant avec des systèmes du SFS non OSG dans les bandes de fréquences visées au point a) du *considérant* ci-dessus ont été examinées par le Secteur des radiocommunications de l'UIT (UIT-R) et sont exposées dans le Rapport UIT-R S.2261;
- b) que l'Article **21** établit les limites de puissance surfacique applicables aux systèmes du SFS non OSG pour protéger les stations terrestres fixes et mobiles;
- c) que l'Article **22** contient des limites d'epfd applicables aux systèmes du SFS non OSG dans les bandes de fréquences 17,8-18,6 GHz, 19,7-20,2 GHz (espace vers Terre), 27,5-28,6 GHz (Terre vers espace), 29,5-30,0 GHz (Terre vers espace) et 17,8-18,4 GHz (inter-satellites);
- d) que l'utilisation de la bande de fréquences 19,3-19,6 GHz (Terre vers espace) par le SFS est limitée aux systèmes OSG et aux liaisons de connexion des systèmes non OSG du service mobile par satellite (SMS), conformément au numéro **5.523D**;
- e) que l'utilisation de la bande de fréquences 29,1-29,5 GHz (Terre vers espace) par le SFS est limitée aux systèmes OSG et aux liaisons de connexion des systèmes non OSG du SMS, conformément au numéro **5.535A**;
- f) que la CMR-15 a adopté le numéro **5.527A** et la Résolution **156 (CMR-15)** concernant les stations ESIM communiquant avec des satellites OSG;
- g) que les progrès techniques, notamment l'utilisation de techniques de poursuite, permettent aux stations ESIM de fonctionner conformément aux caractéristiques des stations terriennes types du SFS;
- h) que ces stations terriennes ne doivent pas être utilisées ou servir pour les applications liées à la sécurité de la vie humaine;
- i) que la bande de fréquences 18,6-18,8 GHz est attribuée au SETS (passive) et au service de recherche spatiale (passive),

reconnaisant en outre

- a) que certaines parties de la bande de fréquences 17,7-18,1 GHz sont utilisées par les liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite (SRS), sous réserve des dispositions de l'Appendice **30A** (numéro **5.516**);
- b) que les bandes de fréquences 18,3-19,3 GHz (Région 2), 19,7-20,2 GHz (toutes les régions), 27,5-27,82 GHz (Région 1), 28,35-28,45 GHz (Région 2), 28,45-28,94 GHz (toutes les régions), 28,94-29,1 GHz (Régions 2 et 3), 29,25-29,46 GHz (Région 2) et 29,465-30,0 GHz (toutes les régions) ont été identifiées pour être utilisées par les applications haute densité du SFS (numéro **5.516B**);
- c) que l'utilisation de la bande de fréquences 18,1-18,4 GHz par le SFS (Terre vers espace) est limitée aux liaisons de connexion des systèmes du SRS OSG (numéro **5.520**);
- d) que l'utilisation des bandes de fréquences 17,8-18,6 GHz, 19,7-20,2 GHz, 27,5-28,6 GHz et 29,5-30,0 GHz par les systèmes du SFS OSG est assujettie aux dispositions applicables des numéros **5.484A**, **22.5C** et **22.5I**;
- e) que l'utilisation des bandes de fréquences 18,8-19,3 GHz et 28,6-29,1 GHz par les réseaux du SFS OSG et non OSG est assujettie aux dispositions applicables du numéro **9.11A** et que le numéro **22.2** ne s'applique pas (numéro **5.523A**);

- f) que l'utilisation de la bande de fréquences 19,3-19,7 GHz par les systèmes du SFS OSG et les liaisons de connexion des systèmes du SMS non OSG est soumise aux dispositions applicables du numéro **9.11A**, mais pas aux dispositions du numéro **22.2**; en outre, l'utilisation de cette bande de fréquences par d'autres systèmes du SFS non OSG ou dans les cas indiqués aux numéros **5.523C** et **5.523E** n'est pas assujettie aux dispositions du numéro **9.11A** et reste soumise à l'application des procédures prévues aux Articles **9** (sauf numéro **9.11A**) et **11** ainsi qu'aux dispositions du numéro **22.2** (numéro **5.523D**);
- g) que les bandes de fréquences 27,5-29,1 GHz et 29,5-30,0 GHz peuvent être utilisées par le SFS (Terre vers espace) pour l'établissement de liaisons de connexion du SRS (numéro **5.539**);
- h) qu'il conviendrait de tenir compte de tous les services bénéficiant d'attributions dans les bandes de fréquences visées aux points a) à e) du *considérant* dans le cadre des études de partage et de compatibilité;
- i) que les administrations qui notifient des systèmes du SFS non OSG avec lesquels les stations ESIM sont appelées à fonctionner dans les bandes de fréquences visées au point a) du *considérant* ci-dessus devraient fournir à l'UIT un engagement selon lequel elles feront cesser immédiatement les brouillages inacceptables ou les ramèneront à un niveau acceptable, dans l'éventualité où de tels brouillages seraient causés aux services de Terre;
- j) qu'aux termes de la Résolution **2 (Rév.CMR-03)**, il a été décidé que «l'enregistrement auprès du Bureau des radiocommunications des assignations de fréquence pour les services de radiocommunication spatiale et l'utilisation de ces assignations ne confèrent aucune priorité permanente à tel ou tel pays ou groupe de pays et ne font en aucun cas obstacle à la création de systèmes spatiaux par d'autres pays».

décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT

- 1 à étudier les caractéristiques techniques et opérationnelles ainsi que les besoins des utilisateurs des différents types de stations ESIM qu'il est prévu d'exploiter dans le cadre de systèmes 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;
- 2 à étudier le partage et la compatibilité entre les stations ESIM fonctionnant avec des systèmes du SFS non OSG et les stations, actuelles ou en projet, des services bénéficiant d'attributions à titre primaire 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, afin d'assurer la protection des systèmes OSG et des autres services, y compris les services de Terre, dans ces bandes de fréquences et dans les bandes de fréquences adjacentes, y compris les services passifs, et d'éviter de leur imposer des contraintes additionnelles;
- 3 à définir les dispositions techniques et réglementaires à prévoir pour permettre le fonctionnement des stations ESIM aéronautiques et maritimes avec des systèmes du SFS non OSG, en tenant compte des résultats des études visées aux points 1 et 2 du *invite le Secteur des radiocommunications de l'UIT*;
- 4 à veiller à ce que les mesures techniques et opérationnelles ainsi que les modifications réglementaires qui pourraient être définies conformément à la présente Résolution n'aient pas d'incidence sur les dispositions pertinentes relatives à la protection des réseaux OSG vis-à-vis des systèmes du SFS non OSG;

5 à veiller à ce que les résultats des études de l'UIT-R soient approuvés par les États Membres, en tenant compte du consensus requis en la matière;

6 à achever les études à temps pour la CMR-23,

invite la Conférence mondiale des radiocommunications de 2023

à examiner les résultats de ces études et à prendre les mesures voulues.

RÉSOLUTION 174 (CMR-19)

Attribution à titre primaire au service fixe par satellite dans le sens espace vers Terre dans la bande de fréquences 17,3-17,7 GHz en Région 2

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

considérant

- a) qu'il est nécessaire d'encourager la mise au point et la mise en œuvre de nouvelles technologies dans le service fixe par satellite (SFS) pour les applications large bande;
- b) que les systèmes du SFS reposant sur l'utilisation des nouvelles technologies associées aux systèmes à satellites géostationnaires permettent d'offrir des moyens de communication large bande à grande capacité et à faible coût, même dans les régions les plus isolées du monde;
- c) que le Règlement des radiocommunications devrait permettre la mise en œuvre des nouvelles applications des techniques de radiocommunication pour garantir l'exploitation du plus grand nombre possible de systèmes, afin de garantir l'efficacité d'utilisation du spectre;
- d) que la bande de fréquences 17,3-17,7 GHz est attribuée dans la Région 2 à titre primaire au service de radiodiffusion par satellite (SRS) (espace vers Terre) et au SFS (Terre vers espace), sous réserve de l'application du numéro **5.516**,

reconnaissant

qu'il est nécessaire de préserver et de protéger les fréquences soumises à l'application de l'Appendice **30A**,

notant

- a) que des techniques ont été mises au point en vue de permettre une utilisation plus efficace du spectre;
- b) que le partage entre le SFS (Terre vers espace) et le SFS (espace vers Terre) est déjà envisagé en Région 1 pour la bande de fréquences 17,3-17,7 GHz;
- c) qu'il n'y a pas d'autres services primaires dans la bande de fréquences 17,3-17,7 GHz, hormis le SFS et le SRS,

décide

que les études visées dans le *invite le Secteur des radiocommunications de l'UIT* ci-dessous doivent prévoir la protection des services de radiocommunication auxquels la bande de fréquences est attribuée à titre primaire, en particulier des assignations figurant dans l'Appendice **30A**,

invite le Secteur des radiocommunications de l'UIT

à mener, et à achever à temps pour la CMR-23, des études de partage et de compatibilité entre le SFS (espace vers Terre) et le SRS (espace vers Terre) d'une part, et entre le SFS (espace vers Terre) et le SFS (Terre vers espace) d'autre part, afin d'envisager une nouvelle attribution possible à titre primaire au SFS (espace vers Terre) dans la bande de fréquences 17,3-17,7 GHz pour la Région 2, tout en assurant la protection des attributions à titre primaire existantes dans la même bande de fréquences et dans les bandes de fréquences adjacentes, selon qu'il conviendra, et sans imposer de contraintes additionnelles aux attributions existantes au SRS (espace vers Terre) et au SFS (Terre vers espace),

invite la Conférence mondiale des radiocommunications de 2023

à examiner les résultats des études ci-dessus et à prendre les mesures nécessaires, selon qu'il conviendra,

invite les administrations

à participer activement aux études et à fournir les caractéristiques techniques et opérationnelles des systèmes concernés, en soumettant des contributions au Secteur des radiocommunications de l'UIT.

RÉSOLUTION 175 (CMR-19)

Utilisation des systèmes de Télécommunications mobiles internationales pour le large bande hertzien fixe dans les bandes de fréquences attribuées au service fixe à titre primaire

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

considérant

- a) qu'il est souhaitable d'utiliser des bandes de fréquences harmonisées pour les systèmes de Télécommunications mobiles internationales (IMT), en vue de tirer parti des économies d'échelle au niveau mondial;
- b) que l'utilisation des systèmes IMT pour le large bande fixe peut contribuer à répondre à la nécessité de réduire la fracture numérique à l'échelle mondiale, favoriser la réalisation des objectifs en matière de large bande dans les pays en développement et permettre la fourniture de services large bande rentables dans les zones rurales et mal desservies,

reconnaissant

- a) que la Résolution 139 (Rév. Dubaï, 2018) de la Conférence de plénipotentiaires de l'UIT préconise la réduction de la fracture numérique dans le monde entier grâce à l'utilisation des télécommunications/technologies de l'information et de la communication pour réduire la fracture numérique et édifier une société de l'information inclusive;
- b) que la Résolution 37 (Rév. Buenos Aires, 2017) de la Conférence mondiale de développement des télécommunications préconise la réduction de la fracture numérique;
- c) que le Manuel du Secteur des radiocommunications de l'UIT (UIT-R) sur l'accès hertzien fixe traite de l'utilisation des systèmes IMT pour l'accès hertzien fixe et que la Recommandation UIT-R M.819 énonce les exigences particulières applicables à l'accès hertzien fixe,

décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT

à procéder aux études qui pourraient être nécessaires concernant l'utilisation des systèmes IMT pour le large bande hertzien fixe dans les bandes de fréquences attribuées au service fixe à titre primaire, en tenant compte des études, des manuels, des Recommandations et des rapports pertinents de l'UIT-R,

charge le Directeur du Bureau des radiocommunications

de faire rapport à la CMR-23 sur les résultats de ces études,

invite les administrations

à participer à ces études dans le cadre de la préparation de la CMR-23.

RÉSOLUTION 176 (CMR-19)

Utilisation des bandes de fréquences 37,5-39,5 GHz (espace vers Terre), 40,5-42,5 GHz (espace vers Terre), 47,2-50,2 GHz (Terre vers espace) et 50,4-51,4 GHz (Terre vers espace) par les stations terriennes aéronautiques et maritimes 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 les bandes de fréquences 37,5-39,5 GHz (espace vers Terre), 39,5-42,5 GHz (espace vers Terre), 47,2-50,2 GHz (Terre vers espace) et 50,4-51,4 GHz (Terre vers espace) sont attribuées à l'échelle mondiale à titre primaire au service fixe par satellite (SFS);
- b)* que l'on a de plus en besoin de communications mobiles, y compris de services par satellite large bande à l'échelle mondiale, et qu'il est possible de satisfaire en partie à ce besoin en permettant aux stations terriennes aéronautiques et maritimes en mouvement (ESIM) de communiquer avec des stations spatiales du SFS fonctionnant dans les bandes de fréquences 37,5-40,5 GHz (espace vers Terre), 40,5-42,5 GHz (espace vers Terre), 47,2-50,2 GHz (Terre vers espace) et 50,4-51,4 GHz (Terre vers espace);
- c)* qu'il existe dans le SFS des réseaux à satellite géostationnaire (OSG) qui sont exploités ou qu'il est prévu d'exploiter à court terme dans les bandes de fréquences attribuées au SFS dans la gamme de fréquences 37,5-51,4 GHz;
- d)* que certaines administrations ont déjà mis en place des stations ESIM avec des réseaux du SFS OSG opérationnels ou futurs et qu'elles envisagent d'utiliser davantage ces stations;
- e)* que les réseaux du SFS OSG dans les bandes de fréquences 37,5-39,5 GHz (espace vers Terre), 40,5-42,5 GHz (espace vers Terre), 47,2-50,2 GHz (Terre vers espace) et 50,4-51,4 GHz (Terre vers espace) doivent être coordonnés et notifiés conformément aux dispositions des Articles **9** et **11**;
- f)* que les bandes de fréquences 37,5-39,5 GHz, 40,5-42,5 GHz, 47,2-50,2 GHz et 50,4-51,4 GHz sont, de plus, attribuées à plusieurs autres services à titre primaire, que ces services bénéficiant d'attributions sont utilisés par divers systèmes dans de nombreuses administrations et que ces services existants et leur développement futur devraient être protégés sans que des contraintes inutiles ne leur soient imposées;
- g)* qu'il est nécessaire d'encourager la mise au point et la mise en œuvre de nouvelles technologies dans le SFS aux fréquences supérieures à 30 GHz,

reconnaissant

- a)* que l'Article **21** contient les limites de puissance surfacique applicables au SFS OSG;
- b)* que grâce aux progrès techniques, notamment à l'utilisation de techniques de poursuite, les stations ESIM peuvent fonctionner conformément aux caractéristiques des stations terriennes fixes du SFS;
- c)* que la CMR-15 a adopté le numéro **5.527A** et la Résolution **156 (CMR-15)** concernant les stations ESIM;

- d)* que les stations ESIM examinées dans la présente Résolution ne sont pas destinées à être utilisées pour les applications liées à la sécurité de la vie humaine;
- e)* que les bandes de fréquences 40,5-42 GHz (espace vers Terre) en Région 2, 47,5-47,9 GHz (espace vers Terre) en Région 1, 48,2-48,54 GHz (espace vers Terre) en Région 1, 49,44-50,2 GHz (espace vers Terre) en Région 1 et 48,2-50,2 GHz (Terre vers espace) en Région 2 sont identifiées pour être utilisées par les applications haute densité du SFS (numéro **5.516B**);
- f)* que les bandes de fréquences 37-40 GHz et 40,5-43,5 GHz sont disponibles pour les applications haute densité du service fixe (numéro **5.547**);
- g)* que la puissance surfacique produite dans la bande de fréquences 42,5-43,5 GHz par toute station spatiale OSG du SFS (espace vers Terre) ou du service de radiodiffusion par satellite (SRS) fonctionnant dans la bande de fréquences 42-42,5 GHz ne doit pas dépasser les valeurs indiquées au numéro **5.551I** sur le site de toute station de radioastronomie;
- h)* que la partie du spectre attribuée au SFS dans les bandes de fréquences 42,5-43,5 GHz et 47,2-50,2 GHz pour les transmissions dans le sens Terre vers espace est plus grande que celle qui est attribuée dans la bande de fréquences 37,5-39,5 GHz pour les transmissions dans le sens espace vers Terre, ce qui permet de tenir compte des liaisons de connexion avec les satellites de radiodiffusion et que les administrations sont instamment priées de prendre toutes les mesures pratiquement réalisables pour réserver la bande de fréquences 47,2-49,2 GHz aux liaisons de connexion destinées au SRS fonctionnant dans la bande de fréquences 40,5-42,5 GHz (numéro **5.552**);
- i)* que l'attribution au service fixe dans les bandes de fréquences 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz est destinée à être utilisée par les stations placées sur des plates-formes à haute altitude et que l'utilisation des bandes de fréquences 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz est assujettie aux dispositions de la Résolution **122 (Rév.CMR-19)** (numéro **5.552A**);
- j)* que l'utilisation des bandes de fréquences 47,5-47,9 GHz, 48,2-48,54 GHz et 49,44-50,2 GHz par le SFS (espace vers Terre) est limitée aux satellites OSG (numéro **5.554A**);
- k)* que la puissance surfacique produite dans la bande de fréquences 48,94-49,04 GHz par toute station spatiale OSG du SFS (espace vers Terre) fonctionnant dans les bandes de fréquences 48,2-48,54 GHz et 49,44-50,2 GHz ne doit pas dépasser $-151,8 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$ dans toute bande de 500 kHz sur le site de toute station de radioastronomie (numéro **5.555B**);
- l)* que, dans les bandes de fréquences 49,7-50,2 GHz, 50,4-50,9 GHz et 51,4-52,6 GHz, la Résolution **750 (Rév.CMR-19)** s'applique et que les numéros **5.338A**, **5.340** et **5.340.1**, entre autres dispositions du Règlement des radiocommunications, s'appliquent;
- m)* que les services fixe et mobile disposent d'attributions à titre primaire dans les bandes de fréquences 37,5-42,5 GHz et 47,2-50,2 GHz à l'échelle mondiale;
- n)* que la bande de fréquences 37,5-38 GHz est attribuée au service de recherche spatiale (espace lointain) dans le sens espace vers Terre et que la bande de fréquences 40,0-40,5 GHz est attribuée au service de recherche spatiale et au service d'exploration de la Terre par satellite (SETS) dans le sens Terre vers espace à titre primaire;
- o)* que les bandes de fréquences 37,5-40,5 GHz et 38-39,5 GHz sont, de plus, attribuées au SETS dans le sens espace vers Terre à titre secondaire;
- p)* que la bande de fréquences 50,2-50,4 GHz est attribuée à titre primaire au SETS (passive) et au service de recherche spatiale (passive), qui doivent bénéficier d'une protection suffisante;
- q)* qu'il conviendrait de tenir compte de tous les services disposant d'attributions dans ces bandes de fréquences,

décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT

1 à étudier les caractéristiques techniques et opérationnelles des stations ESIM aéronautiques et maritimes qu'il est prévu d'exploiter dans le cadre d'attributions au SFS OSG dans les bandes de fréquences 37,5-39,5 GHz, 40,5-42,5 GHz, 47,2-50,2 GHz et 50,4-51,4 GHz;

2 à étudier le partage et la compatibilité entre les stations ESIM aéronautiques et maritimes fonctionnant avec des réseaux du SFS OSG dans les bandes de fréquences 37,5-39,5 GHz, 40,5-42,5 GHz, 47,2-50,2 GHz* et 50,4-51,4 GHz et les stations, actuelles ou en projet, des services existants bénéficiant d'attributions dans ces bandes de fréquences et, le cas échéant, dans les bandes de fréquences adjacentes, pour assurer la protection de ces services et éviter de leur imposer des contraintes inutiles;

3 à définir, pour différents types de stations ESIM, les conditions techniques et les dispositions réglementaires applicables à leur exploitation, en tenant compte des résultats des études ci-dessus,

invite la Conférence mondiale des radiocommunications de 2027

à examiner les résultats des études susmentionnées et à prendre les mesures nécessaires, le cas échéant, sous réserve que les résultats des études visées sous *décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT* soient complets et approuvés par les commissions d'études des radiocommunications.

* Pour les bandes de fréquences 47,2-50,2 GHz et 50,4-51,4 GHz, les études de partage et de compatibilité pour les stations ESIM aéronautiques devraient tenir compte de toutes les mesures nécessaires pour protéger les services de Terre auxquels la bande de fréquences est attribuée.

RÉSOLUTION 177 (CMR-19)

Études relatives aux besoins de spectre et à l'attribution possible de la bande de fréquences 43,5-45,5 GHz au service fixe par satellite

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

considérant

- a) que les systèmes à satellites sont de plus en plus utilisés pour fournir des services large bande et peuvent contribuer à rendre possible l'accès universel au large bande;
- b) que les technologies de prochaine génération du service fixe par satellite (SFS) pour le large bande offriront des débits accrus (un débit de 45 Mbit/s est déjà disponible) et que des débits plus élevés sont prévus à court terme;
- c) que les progrès techniques, par exemple les avancées concernant les technologies des faisceaux ponctuels et la réutilisation des fréquences, sont mis à profit par le SFS aux fréquences supérieures à 30 GHz, afin d'accroître l'efficacité d'utilisation du spectre;
- d) que les applications du service fixe par satellite aux fréquences supérieures à 30 GHz, par exemple les passerelles, se prêtent davantage au partage avec d'autres services de radiocommunication que les applications haute densité du service fixe par satellite;
- e) que les systèmes du SFS reposant sur l'utilisation des nouvelles technologies au-dessus de 30 GHz, associés à des constellations de satellites géostationnaires et non géostationnaires, permettent d'offrir des moyens de communication de grande capacité et économiquement viables, même dans les régions les plus isolées du monde,

notant

que la bande de fréquences 43,5-45,5 GHz est attribuée à titre primaire aux services mobile, mobile par satellite, de radionavigation et de radionavigation par satellite,

reconnaissant

qu'il est nécessaire de protéger les services existants lorsqu'on examine des bandes de fréquences en vue de faire d'éventuelles attributions additionnelles à un service,

décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT

à mener, et à achever à temps pour la CMR-27:

1 des études concernant les besoins de spectre additionnels pour le développement du SFS, en tenant compte des bandes de fréquences actuellement attribuées au SFS, des conditions techniques régissant leur utilisation et de la possibilité d'optimiser l'utilisation de ces bandes de fréquences, en vue d'accroître l'efficacité d'utilisation du spectre;

2 des études de partage et de compatibilité avec les services existants disposant d'attributions à titre primaire, afin de déterminer s'il est envisageable de faire de nouvelles attributions à titre primaire au SFS dans la bande de fréquences 43,5-45,5 GHz,

invite la Conférence mondiale des radiocommunications de 2027

à examiner les résultats des études visées au point 1 du *décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT* ci-dessus et à prendre, au besoin, les mesures voulues,

invite les administrations

à participer activement à ces études en soumettant des contributions au Secteur des radiocommunications de l'UIT.

RÉSOLUTION 178 (CMR-19)

Études des questions techniques et opérationnelles et des dispositions réglementaires relatives aux liaisons de connexion des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans les bandes de fréquences 71-76 GHz (espace vers Terre, et proposition de nouveau sens de transmission Terre vers espace) et 81-86 GHz (Terre vers espace)

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

considérant

- a) que les systèmes à satellites sont de plus en plus souvent utilisés pour fournir des services large bande et font partie des solutions permettant d'offrir un accès au large bande;
- b) que les technologies de prochaine génération du service fixe par satellite (SFS) sont nécessaires pour offrir des débits de l'ordre de plusieurs téraoctets afin de répondre aux exigences importantes des applications en temps réel, qui peuvent être fournies par des systèmes du SFS exploitant de grandes constellations de satellites non géostationnaires (non OSG);
- c) que les caractéristiques particulières de ces liaisons de connexion de grande capacité pour les systèmes du SFS non OSG exploitant de grandes constellations nécessitent des antennes très directives, aussi bien sur les satellites que sur les stations terriennes, et pourraient à ce titre donner lieu à des accords de partage des fréquences consistant notamment à envisager dans certains cas une exploitation en bandes inversées et la possibilité de remplacer le numéro **22.2** par un autre mécanisme de partage entre les systèmes à satellites géostationnaires (OSG) et les systèmes non OSG dans tout ou partie des bandes de fréquences 71-76 GHz et 81-86 GHz;
- d) qu'il existe des réseaux OSG qui sont actuellement exploités ou qu'il est prévu d'exploiter dans ces bandes de fréquences et que certaines administrations envisagent de déployer des liaisons haute densité du service fixe dans ces bandes de fréquences;
- e) qu'il est nécessaire de mener des études pour évaluer les possibilités et les conditions d'un partage des bandes de fréquences 71-76 GHz (espace vers Terre) et 81-86 GHz (Terre vers espace) entre les systèmes à satellites du SFS non OSG et les liaisons OSG ainsi qu'avec d'autres systèmes à satellites du SFS non OSG;
- f) qu'il est nécessaire de mener des études pour déterminer si et dans quelles conditions une nouvelle attribution peut être faite au SFS (Terre vers espace) pour les liaisons de connexion en bandes inversées destinées aux systèmes à satellites du SFS non OSG dans la bande de fréquences 71-76 GHz;
- g) que les bandes de fréquences 71-76 GHz et 81-86 GHz sont attribuées à différents services,

considérant en outre

- a) que les Recommandations UIT-R S.1323, UIT-R S.1325, UIT-R S.1328, UIT-R S.1526 et UIT-R S.1529 donnent des renseignements sur les caractéristiques, les besoins opérationnels et les critères de protection des systèmes du SFS non OSG et OSG peuvent être utilisés dans les études de partage;
- b) que la Recommandation UIT-R F.2006 donne des renseignements sur les dispositions des canaux radioélectriques et des blocs de fréquences radioélectriques pour les systèmes hertziens fixes fonctionnant dans les bandes de fréquences 71-76 et 81-86 GHz;

c) que la Recommandation UIT-R M.2057 donne des renseignements sur les caractéristiques des systèmes de radars pour automobiles fonctionnant dans la bande de fréquences 76-81 GHz pour les applications des systèmes de transport intelligents;

d) que le groupe d'experts du Secteur des radiocommunications de l'UIT (UIT-R) définit actuellement les caractéristiques du SFS dans les bandes de fréquences 71-76 GHz et 81-86 GHz, afin de fournir des caractéristiques additionnelles pour les réseaux et systèmes en projet du SFS dans la partie supérieure de la bande d'ondes millimétriques,

notant

a) que des renseignements de notification concernant des réseaux à satellite du SFS OSG et non OSG dans les bandes de fréquences 71-76 GHz (espace vers Terre) et 81-86 GHz (Terre vers espace) ont été communiqués récemment au Bureau des radiocommunications;

b) que la bande de fréquences 71-76 GHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre primaire et qu'elle est largement utilisée pour des applications du service fixe;

c) que la bande de fréquences 74-76 GHz est, de plus, attribuée au service de radiodiffusion et au service de radiodiffusion par satellite (SRS) à titre primaire, ainsi qu'au service de recherche spatiale dans le sens espace vers Terre à titre secondaire;

d) que, dans la bande de fréquences 74-76 GHz, les services fixe, mobile et de radiodiffusion ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables aux stations du SFS conformément au numéro **5.561**;

e) que la bande de fréquences 81-86 GHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile et au service de radioastronomie (SRA) à titre primaire, ainsi qu'au service de recherche spatiale dans le sens espace vers Terre à titre secondaire;

f) que la Résolution **750 (Rév.CMR-19)** s'applique dans la bande de fréquences 81-86 GHz conformément au numéro **5.338A**;

g) que la bande de fréquences 81-84 GHz est, de plus, attribuée au service mobile par satellite (SMS) dans le sens Terre vers espace à titre primaire;

h) que la bande de fréquences 81-81,5 GHz est, de plus, attribuée aux services d'amateur et d'amateur par satellite à titre secondaire;

i) que la bande de fréquences 76-81 GHz est, de plus, attribuée au service de radiolocalisation à titre primaire,

reconnaissant

a) que le numéro **21.16** ne contient pas de limites de puissance surfacique applicables aux satellites du SFS pour protéger les services fixe et mobile bénéficiant d'attributions dans la bande de fréquences 71-76 GHz;

b) que la bande de fréquences 86-92 GHz est attribuée à titre primaire au service d'exploration de la Terre par satellite (SETS) (passive), au SRA et au service de recherche spatiale (passive), qui doivent être protégés, et que conformément au numéro **5.340**, toutes les émissions sont interdites dans cette bande de fréquences;

c) qu'aux termes du numéro **5.149**, des observations de radioastronomie sont effectuées dans la bande de fréquences 76-86 GHz, et qu'il faudra peut-être définir des mesures de réduction des brouillages à cet égard,

décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT

à mener, et à achever à temps pour la CMR-27:

1 des études concernant les besoins de spectre additionnels pour le développement des systèmes à satellites du SFS non OSG dans les bandes de fréquences 71-76 GHz et 81-86 GHz, les conditions techniques régissant leur utilisation et la possibilité d'optimiser l'utilisation de ces bandes de fréquences, en vue d'accroître l'efficacité d'utilisation du spectre;

2 des études sur les questions techniques et opérationnelles liées à l'exploitation des liaisons de connexion pour les systèmes à satellites du SFS non OSG dans les bandes de fréquences 71-76 GHz (espace vers Terre et possibilité de faire une nouvelle attribution pour l'exploitation de ces liaisons de connexion en bandes inversées dans le sens Terre vers espace) et 81-86 GHz (Terre vers espace), ainsi que sur l'examen de dispositions réglementaires applicables, dans tout ou partie de ces bandes de fréquences, à la coordination et au partage des fréquences entre, d'une part, les systèmes non OSG et, d'autre part, les systèmes OSG et les autres systèmes non OSG du SFS, du SMS et du SRS et leurs stations terriennes spécifiques, compte tenu du développement futur de ces utilisations et de la nécessité d'assurer leur protection;

3 des études de partage et de compatibilité entre les liaisons de connexion des systèmes à satellites du SFS non OSG dans les bandes de fréquences 71-76 GHz (espace vers Terre, et nouvelle attribution possible au SFS non OSG dans le sens Terre vers espace) et 81-86 GHz (Terre vers espace) et les autres services existants bénéficiant d'attributions à titre primaire avec égalité des droits, y compris les services fixe et mobile, dans ces bandes de fréquences et dans les bandes de fréquences adjacentes, compte tenu de la nécessité d'assurer la protection de ces services;

4 des études sur les éventuelles dispositions à insérer dans le Règlement des radiocommunications pour assurer la protection du SETS (passive) et du service de recherche spatiale (passive) dans la bande de fréquences 86-92 GHz vis-à-vis des émissions du SFS non OSG, et notamment une étude des brouillages cumulatifs du SFS;

5 des études visant à garantir la protection du SRA fonctionnant dans les bandes de fréquences 76-86 GHz et 86-92 GHz vis-à-vis des émissions du SFS non OSG, compte tenu du point *b*) du *reconnaisant* ci-dessus, et notamment une étude des effets des brouillages cumulatifs du SFS causés par les réseaux et les systèmes exploités, ou qu'il est prévu d'exploiter, dans les bandes de fréquences visées au point 2 du *décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT* ci-dessus,

invite la Conférence mondiale des radiocommunications de 2027

à examiner les résultats des études ci-dessus et à prendre les mesures appropriées,

invite les administrations

à participer aux études en soumettant des contributions à l'UIT-R.

RÉSOLUTION 223 (RÉV.CMR-19)

Bandes de fréquences additionnelles identifiées pour les Télécommunications mobiles internationales

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

considérant

- a) que les Télécommunications mobiles internationales (IMT), y compris les IMT-2000, les IMT évoluées et les IMT-2020, représentent la vision qu'a l'UIT de l'accès mobile à l'échelle mondiale;
- b) que les systèmes IMT assurent des services de télécommunication à l'échelle mondiale, quel que soit le lieu, le réseau ou le terminal utilisé;
- c) que les IMT fournissent un accès à un large éventail de services de télécommunication assurés par les réseaux fixes de télécommunication (par exemple le réseau téléphonique public commuté (RTPC)/réseau numérique à intégration de services (RNIS), l'accès Internet à haut débit) et à d'autres services concernant en particulier les utilisateurs mobiles;
- d) que les caractéristiques techniques des IMT sont indiquées dans des Recommandations du Secteur des radiocommunications de l'UIT (UIT-R) et du Secteur de la normalisation des télécommunications (UIT-T), dont les Recommandations UIT-R M.1457 et UIT-R M.2012, qui contiennent les spécifications détaillées des interfaces radioélectriques de Terre des IMT;
- e) que l'UIT-R étudie actuellement l'évolution des IMT;
- f) que l'examen des besoins de spectre pour les IMT-2000 à la CMR-2000 a porté essentiellement sur les bandes de fréquences au-dessous de 3 GHz;
- g) qu'à la CAMR-92, une portion de spectre de 230 MHz a été identifiée pour les IMT-2000 dans les bandes de fréquences 1 885-2 025 MHz et 2 110-2 200 MHz, dont les bandes de fréquences 1 980-2 010 MHz et 2 170-2 200 MHz pour la composante satellite des IMT-2000, au numéro 5.388 et conformément aux dispositions de la Résolution **212 (Rév.CMR-19)**;
- h) que, depuis la CAMR-92, les communications mobiles se sont considérablement développées et que l'on observe notamment une augmentation de la demande de moyens multimédias à large bande;
- i) que les bandes de fréquences identifiées pour les IMT sont actuellement utilisées par des systèmes mobiles ou par des applications d'autres services de radiocommunication;
- j) que la Recommandation UIT-R M.1308 traite de l'évolution des systèmes de communication mobile existants vers les IMT-2000 et que la Recommandation UIT-R M.1645 porte sur l'évolution des systèmes IMT et expose les grandes lignes de leur développement futur;
- k) qu'il est souhaitable d'utiliser des bandes de fréquences harmonisées à l'échelle mondiale pour les IMT, afin de parvenir à l'itinérance mondiale et de tirer parti des économies d'échelle;
- l) que les bandes de fréquences 1 710-1 885 MHz, 2 500-2 690 MHz et 3 300-3 400 MHz sont attribuées à divers services conformément aux dispositions pertinentes du Règlement des radiocommunications;

- m)* que la bande de fréquences 2 300-2 400 MHz est attribuée au service mobile à titre primaire avec égalité des droits dans les trois Régions de l'UIT;
- n)* que la bande de fréquences 2 300-2 400 MHz, ou certaines portions de cette bande de fréquences, sont largement utilisées par d'autres services dans le cas d'un certain nombre d'administrations, y compris le service mobile aéronautique (SMA) pour la télémesure, conformément aux dispositions pertinentes du Règlement des radiocommunications;
- o)* que les IMT ont déjà été déployées, ou que leur déploiement est envisagé, dans certains pays dans les bandes de fréquences 1 710-1 885 MHz, 2 300-2 400 MHz et 2 500-2 690 MHz et que les équipements sont aisément disponibles;
- p)* que les bandes de fréquences 1 710-1 885 MHz, 2 300-2 400 MHz et 2 500-2 690 MHz, ou certaines portions de ces bandes de fréquences, sont identifiées pour pouvoir être utilisées par les administrations souhaitant mettre en œuvre des IMT;
- q)* que le progrès technique et les besoins des utilisateurs permettront de promouvoir l'innovation et d'accélérer la mise à la disposition des consommateurs d'applications de communication évoluées;
- r)* que l'évolution technique peut conduire à de nouveaux développements des applications de communication, dont les IMT;
- s)* que la disponibilité en temps voulu de fréquences est importante pour prendre en charge les applications futures;
- t)* que des systèmes IMT sont envisagés pour fournir des débits de données de crête et une capacité accrues, qui nécessiteront peut-être une plus grande largeur de bande;
- u)* que des études de l'UIT-R ont prévu que des fréquences supplémentaires pourraient être nécessaires pour prendre en compte les services futurs des IMT, répondre aux besoins futurs des usagers et permettre le déploiement de réseaux;
- v)* que la bande de fréquences 1 427-1 429 MHz est attribuée au service mobile, sauf mobile aéronautique, dans les trois Régions à titre primaire;
- w)* que la bande de fréquences 1 429-1 525 MHz est attribuée au service mobile dans les Régions 2 et 3 et au service mobile, sauf mobile aéronautique, dans la Région 1 à titre primaire;
- x)* que la bande de fréquences 1 518-1 559 MHz est attribuée dans les trois Régions au service mobile par satellite (SMS) à titre primaire¹;
- y)* que la CMR-15 a identifié la bande de fréquences 1 427-1 518 MHz pour pouvoir être utilisée par les administrations souhaitant mettre en œuvre des systèmes IMT de Terre;
- z)* qu'il est nécessaire d'assurer la poursuite de l'exploitation du SMS dans la bande de fréquences 1 518-1 525 MHz;
- aa)* qu'il faut étudier les mesures techniques appropriées à prendre pour faciliter la compatibilité dans la bande de fréquences adjacente entre le SMS dans la bande de fréquences 1 518-1 525 MHz et les IMT dans la bande de fréquences 1 492-1 518 MHz;
- ab)* que le Rapport UIT-R RA.2332 traite des études relatives au partage et à la compatibilité entre le service de radioastronomie et les systèmes IMT dans les bandes de fréquences 608-614 MHz, 1 330-1400 MHz, 1 400-1 427 MHz, 1 610,6-1 613,8 MHz, 1 660-1 670 MHz, 2 690-2 700 MHz, 4 800-4 990 MHz et 4 990-5 000 MHz;

¹ Voir le Tableau **21-4** concernant les limites de puissance surfacique applicables.

ac) que la CMR-15 et la présente Conférence ont identifié la bande de fréquences 3 300-3 400 MHz pour pouvoir être utilisée par les administrations souhaitant mettre en œuvre des systèmes IMT de Terre conformément aux numéros **5.429B**, **5.429D** et **5.429F**;

ad) que la bande de fréquences 3 300-3 400 MHz est attribuée à l'échelle mondiale à titre primaire au service de radiolocalisation;

ae) qu'un certain nombre d'administrations utilisent la bande de fréquences 3 300-3 400 MHz, ou des parties de cette bande de fréquences, qui est attribuée aux services fixe et mobile à titre primaire conformément au numéro **5.429**;

af) que la bande de fréquences 4 800-4 990 MHz est attribuée à l'échelle mondiale aux services mobile et fixe à titre primaire;

ag) que la CMR-15 et la présente Conférence ont identifié la bande de fréquences 4 800-4 990 MHz pour pouvoir être utilisée par les administrations souhaitant mettre en œuvre des systèmes IMT de Terre dans les pays énumérés dans les renvois **5.441A** et **5.441B**;

ah) que des mesures techniques appropriées peuvent être envisagées par les administrations au niveau national pour faciliter la compatibilité dans la bande de fréquences adjacente entre les récepteurs de radioastronomie dans la bande de fréquences 4 990-5 000 MHz et les systèmes IMT dans la bande de fréquences 4 800-4 990 MHz,

soulignant

a) que les administrations doivent disposer de souplesse:

- pour déterminer, au niveau national, la quantité de spectre à mettre à la disposition des IMT dans les bandes de fréquences identifiées;
- pour élaborer leurs propres plans de transition, si nécessaire, adaptés au déploiement spécifique des systèmes existants;
- pour faire en sorte que les bandes de fréquences identifiées puissent être utilisées par tous les services ayant des attributions dans ces bandes de fréquences;
- pour établir le calendrier de mise à disposition et d'utilisation des bandes de fréquences identifiées pour les IMT, afin de répondre à la demande des usagers et de tenir compte d'autres considérations nationales;

b) qu'il faut répondre aux besoins particuliers des pays en développement;

c) que la Recommandation UIT-R M.819 décrit les objectifs auxquels doivent répondre les IMT-2000 pour satisfaire les besoins des pays en développement,

notant

a) les Résolutions **224 (Rév.CMR-19)** et **225 (Rév.CMR-12)** relatives également aux IMT;

b) que les incidences du partage entre les services des bandes de fréquences identifiées pour les IMT au numéro 5.384A, le cas échéant, devront être étudiées plus avant à l'UIT-R;

c) que des études relatives à la mise à disposition de la bande de fréquences 2 300-2 400 MHz pour les IMT sont menées dans de nombreux pays et que leurs résultats pourraient avoir des incidences sur l'utilisation de ces bandes de fréquences dans ces pays;

d) que, leurs besoins étant différents, toutes les administrations n'auront peut-être pas besoin de toutes les bandes de fréquences identifiées pour les IMT à la CMR-07 ou, en raison de l'utilisation des services existants et des investissements déjà réalisés pour ceux-ci, ne seront peut-être pas en mesure de mettre en œuvre les IMT dans toutes ces bandes de fréquences;

- e) que les bandes de fréquences identifiées pour les IMT par la CMR-07 risquent de ne pas répondre entièrement aux besoins prévus de certaines administrations;
- f) que les systèmes de communications mobiles actuellement en exploitation peuvent évoluer vers les IMT dans leurs bandes de fréquences actuelles;
- g) que des services comme le service fixe, le service mobile (systèmes de deuxième génération), le service d'exploitation spatiale, le service de recherche spatiale et le SMA sont exploités ou qu'il est prévu de les exploiter dans la bande de fréquences 1 710-1 885 MHz, ou dans des portions de cette bande de fréquences;
- h) que, dans la bande de fréquences 2 300-2 400 MHz ou dans certaines portions de cette bande de fréquences, des services tels que les services fixe, mobile, d'amateur et de radiolocalisation sont actuellement exploités, ou qu'il est prévu de les exploiter à terme;
- i) que des services comme le service de radiodiffusion par satellite (SRS), le SRS (sonore), le SMS (dans la Région 3) et le service fixe (y compris les systèmes de communication/distribution multipoint) sont exploités actuellement ou qu'il est prévu de les exploiter dans la bande de fréquences 2 500-2 690 MHz, ou dans des parties de cette bande de fréquences;
- j) que l'identification de plusieurs bandes de fréquences pour les IMT permet aux administrations de choisir la bande de fréquences ou les parties de bande de fréquences qui correspondent le mieux à leur situation particulière;
- k) qu'il faudra peut-être poursuivre l'étude des mesures techniques et opérationnelles concernant la compatibilité dans la bande de fréquences adjacente entre les systèmes IMT fonctionnant au-dessous de 3 400 MHz et les stations terriennes du service fixe par satellite fonctionnant au-dessus de 3 400 MHz;
- l) que l'UIT-R a identifié de nouveaux domaines à étudier pour le développement futur des IMT;
- m) que les interfaces radioélectriques de Terre des IMT, telles qu'elles sont définies dans les Recommandations UIT-R M.1457 et UIT-R M.2012, devraient évoluer dans le cadre de l'UIT-R par rapport aux interfaces indiquées initialement, de façon à fournir des services améliorés ainsi que des services en plus de ceux envisagés au cours de la mise en œuvre initiale;
- n) que l'identification d'une bande de fréquences pour les IMT n'établit pas de priorité dans le Règlement des radiocommunications et n'exclut pas l'utilisation de cette bande de fréquences par toute application des services auxquels elle est attribuée;
- o) que les dispositions des numéros **5.317A**, **5.384A**, **5.388**, **5.429B**, **5.429D**, **5.429F**, **5.441A** et **5.441B** n'empêchent pas les administrations de choisir d'utiliser d'autres techniques dans les bandes de fréquences identifiées pour les IMT, compte tenu des besoins nationaux,

reconnaissant

que, pour certaines administrations, la seule façon de mettre en œuvre les IMT serait de réorganiser le spectre des fréquences, ce qui exigerait des investissements financiers importants,

décide

1 d'inviter les administrations qui prévoient de mettre en œuvre des IMT à mettre à disposition, en fonction de la demande des utilisateurs et d'autres considérations nationales, des bandes de fréquences additionnelles ou des portions des bandes de fréquences au-dessus de 1 GHz identifiées aux numéros **5.341B**, **5.384A**, **5.429B**, **5.429D**, **5.429F**, **5.441A** et **5.441B** pour la composante de Terre des IMT, il convient de tenir dûment compte des avantages d'une utilisation harmonisée du spectre pour la composante de Terre des IMT, eu égard aux services auxquels la bande de fréquences est actuellement attribuée;

2 de reconnaître que les différences entre les textes des numéros **5.341B**, **5.384A** et **5.388** n'impliquent pas de différences de statut réglementaire;

3 que, dans les bandes de fréquences 4 800-4 825 MHz et 4 835-4 950 MHz, pour identifier les administrations susceptibles d'être affectées lors de l'application de la procédure de recherche d'un accord conformément au numéro **9.21** pour les stations IMT vis-à-vis des stations d'aéronef, une distance de coordination entre une station IMT et la frontière d'un autre pays égale à 300 km (pour les trajets terrestres)/450 km (pour les trajets maritimes) s'applique;

4 que, dans la bande de fréquences 4 800-4 990 MHz, pour identifier les administrations susceptibles d'être affectées lors de l'application de la procédure de recherche d'un accord conformément au numéro **9.21** pour les stations IMT vis-à-vis des stations du service fixe ou d'autres stations au sol du service mobile, une distance de coordination entre une station IMT et la frontière d'un autre pays égale à 70 km s'applique;

5 que les limites de puissance surfacique indiquées dans le renvoi **5.441B**, qui sera réexaminé à la CMR-23 ne s'appliquent pas aux pays suivants: Arménie, Brésil, Cambodge, Chine, Fédération de Russie, Kazakhstan, Lao (R.d.p), Ouzbékistan, Sudafricaine (Rép.), Viet Nam et Zimbabwe,

invite le Secteur des radiocommunications de l'UIT

1 à mener des études de compatibilité afin de définir des mesures techniques visant à assurer la coexistence entre le SMS dans la bande de fréquences 1 518-1 525 MHz et les IMT dans la bande de fréquences 1 492-1 518 MHz, y compris des orientations concernant la mise en œuvre de dispositions de fréquences pour le déploiement des IMT dans la bande de fréquences 1 427-1 518 MHz, en tenant compte des résultats de ces études;

2 à étudier les conditions techniques et réglementaires applicables à la protection des stations du SMA et du SMM situées dans l'espace aérien international ou dans les eaux internationales (c'est-à-dire en dehors du territoire des pays) et exploitées dans la bande de fréquences 4 800-4 990 MHz;

3 à continuer de donner des indications pour faire en sorte que les IMT puissent répondre aux besoins de télécommunication des pays en développement et des zones rurales;

4 à inclure les résultats des études visées sous le *invite le Secteur des radiocommunications de l'UIT* ci-dessus dans une ou plusieurs Recommandations ou dans un ou plusieurs Rapports de l'UIT-R, selon qu'il conviendra,

invite la Conférence mondiale des radiocommunications de 2023

à examiner, sur la base des résultats des études visées au point 2 du *invite le Secteur des radiocommunications de l'UIT* ci-dessus, les mesures qui pourraient être prises pour assurer, dans la bande de fréquences 4 800-4 990 MHz, la protection des stations du SMA et du SMM situées dans l'espace aérien international et dans les eaux internationales vis-à-vis d'autres stations situées sur le territoire des pays et à examiner le critère de puissance surfacique figurant dans le renvoi **5.441B**.

RÉSOLUTION 235 (CMR-15)

Examen de l'utilisation du spectre dans la bande de fréquences 470-960 MHz en Région 1

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 2015),

considérant

- a) que les caractéristiques de propagation favorables dans les bandes de fréquences au-dessous de 1 GHz sont propices à la mise en œuvre de solutions rentables en matière de couverture;
- b) qu'il est nécessaire de tirer parti en permanence des progrès techniques pour accroître l'efficacité d'utilisation du spectre et faciliter l'accès au spectre;
- c) que la bande de fréquences 470-862 MHz est une bande harmonisée qui est utilisée pour fournir des services de radiodiffusion télévisuelle de Terre à l'échelle mondiale;
- d) que dans de nombreux pays, il existe une obligation souveraine de fournir des services de radiodiffusion;
- e) que les réseaux de radiodiffusion de Terre ont une longue durée de vie et qu'un environnement réglementaire stable est nécessaire pour protéger les investissements et le développement futur;
- f) que dans de nombreux pays, il est nécessaire de procéder à des investissements au cours des dix prochaines années, en vue de la migration de la radiodiffusion vers la bande de fréquences au-dessous de 694 MHz et de la mise en œuvre de techniques de radiodiffusion de nouvelle génération, afin de mettre à profit les avancées technologiques pour accroître l'efficacité d'utilisation du spectre;
- g) que dans de nombreux pays en développement, la radiodiffusion de Terre est le seul moyen viable de fournir des services de radiodiffusion;
- h) qu'en matière de télévision numérique de Terre (TNT), la tendance technologique est à la télévision à haute définition, qui nécessite un débit binaire plus élevé que la télévision à définition normale;
- i) qu'il est nécessaire de protéger comme il se doit tous les services ayant des attributions à titre primaire dans la bande de fréquences 470-694 MHz et dans les bandes de fréquences adjacentes;
- j) que les systèmes de Télécommunications mobiles internationales (IMT), qui utilisent certaines parties de la bande de fréquences 694/698-960 MHz, sont destinés à fournir des services de télécommunication dans le monde entier, quel que soit le lieu, le réseau ou le terminal utilisé;
- k) que, pour les pays visés au numéro **5.296**, le service mobile terrestre bénéficie d'une attribution additionnelle à titre secondaire, destinée aux applications auxiliaires de la radiodiffusion et de la production de programmes;
- l) que la bande de fréquences 645-862 MHz est attribuée à titre primaire au service de radionavigation aéronautique (SRNA) dans les pays mentionnés au numéro **5.312**;

m) que dans certains pays, des parties de la bande de fréquences sont, de plus, attribuées au service de radiolocalisation à titre secondaire, cette utilisation étant limitée à l'exploitation des radars profileurs de vent (numéro **5.291A**) et, de plus, au service de radioastronomie à titre secondaire (numéro **5.306**) et que, conformément au numéro **5.149**, les administrations sont instamment priées de prendre toutes les mesures pratiquement réalisables pour protéger le service de radioastronomie contre les brouillages préjudiciables, lorsqu'elles assignent des fréquences aux stations d'autres services,

reconnaissant

a) que l'Accord GE06 s'applique dans tous les pays de la Région 1, à l'exception de la Mongolie, et en République islamique d'Iran, en particulier en ce qui concerne la bande de fréquences 470-862 MHz;

b) que l'Accord GE06 contient des dispositions applicables au service de radiodiffusion de Terre et à d'autres services de Terre primaire ainsi qu'un Plan pour la télévision numérique et une liste des stations d'autres services de Terre primaire;

c) qu'une inscription numérique figurant dans le Plan GE06 peut aussi être utilisée pour des transmissions dans un service autre que le service de radiodiffusion, selon les conditions indiquées au § 5.1.3 de l'Accord GE06 et les dispositions du numéro **4.4** du Règlement des radiocommunications;

d) qu'il est nécessaire de disposer de renseignements sur la mise en œuvre du dividende numérique ainsi que sur le passage à la télévision numérique et son évolution technique, et que ces renseignements ne seront peut-être pas disponibles avant 2019,

notant

la mise au point en permanence de nouvelles applications et de nouvelles technologies pour le service de radiodiffusion et le service mobile,

décide d'inviter l'UIT-R, après la Conférence mondiale des radiocommunications de 2019 et à temps pour la Conférence mondiale des radiocommunications de 2023

1 à examiner l'utilisation du spectre et à étudier les besoins de spectre des services existants dans la bande de fréquences 470-960 MHz en Région 1, en particulier les besoins de spectre du service de radiodiffusion et du service mobile, sauf mobile aéronautique, en tenant compte des études, des Recommandations et des Rapports pertinents du Secteur des radiocommunications de l'UIT (UIT-R);

2 à effectuer des études de partage et de compatibilité, selon le cas, dans la bande de fréquences 470-694 MHz en Région 1 entre le service de radiodiffusion et le service mobile, sauf mobile aéronautique, en tenant compte des études, des Recommandations et des Rapports pertinents de l'UIT-R;

3 à procéder à des études de partage et de compatibilité, selon le cas, afin d'assurer la protection appropriée des systèmes des autres services existants,

invite les administrations

à participer activement aux études en soumettant des contributions à l'UIT-R,

décide d'inviter la Conférence mondiale des radiocommunications de 2023

à examiner, sur la base des résultats des études susmentionnées, et condition que ces études soient achevées et approuvées par l'UIT-R, les mesures réglementaires qui pourraient être prises dans la bande de fréquences 470-694 MHz en Région 1, selon qu'il conviendra,

invite en outre l'UIT-R

à assurer une collaboration intersectorielle avec le Secteur du développement des télécommunications de l'UIT dans la mise en œuvre de la présente Résolution.

RÉSOLUTION 245 (CMR-19)

Études sur les questions liées aux fréquences pour l'identification des bandes de fréquences 3 300-3 400 MHz, 3 600-3 800 MHz, 6 425-7 025 MHz, 7 025-7 125 MHz et 10,0-10,5 GHz pour la composante de Terre des Télécommunications mobiles internationales

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

considérant

- a) que les Télécommunications mobiles internationales (IMT) sont destinées à fournir des services de télécommunication à l'échelle mondiale, quels que soient le lieu et le type de réseau ou de terminal;
- b) que les systèmes IMT ont contribué au développement socio-économique mondial;
- c) que les systèmes IMT évoluent actuellement pour fournir divers scénarios d'utilisation, par exemple le large bande mobile évolué, les communications massives de type machine et les communications ultra-fiables présentant un faible temps de latence, ainsi que des applications telles que le large bande fixe;
- d) que les applications des IMT à temps de latence ultra-faible et utilisant des débits binaires très élevés auront besoin de blocs de fréquences contigus pour pouvoir être utilisées par les administrations souhaitant mettre en œuvre les IMT;
- e) que, par rapport aux bandes de fréquences inférieures et supérieures, les fréquences de milieu de bande permettent de mieux concilier les besoins en matière de capacité et de couverture;
- f) qu'il est nécessaire de tirer parti en permanence des progrès technologiques, pour accroître l'efficacité d'utilisation du spectre et faciliter l'accès au spectre;
- g) que les caractéristiques des bandes de fréquences plus élevées, par exemple la longueur d'onde plus courte, favoriseraient davantage l'utilisation de systèmes d'antenne perfectionnés, y compris de techniques d'entrées multiples/sorties multiples (MIMO) et de formation des faisceaux, afin de prendre en charge le large bande évolué;
- h) que le Secteur de la normalisation des télécommunications de l'UIT mène des travaux sur la normalisation des réseaux pour les IMT-2020 et les réseaux ultérieurs;
- i) qu'il est essentiel de mettre à disposition, en temps voulu, une quantité de spectre suffisante et de prévoir des dispositions réglementaires correspondantes pour favoriser le développement futur des IMT;
- j) qu'il est vivement souhaitable d'utiliser des bandes de fréquences harmonisées à l'échelle mondiale et des dispositions de fréquences harmonisées pour les IMT, afin de parvenir à l'itinérance mondiale et de tirer parti des économies d'échelle;
- k) que l'identification des bandes de fréquences indiquées au point e) du *considérant* pour les IMT modifiera peut-être la situation de partage concernant les applications de tous les services auxquels la bande de fréquences est déjà attribuée et nécessitera peut-être des mesures réglementaires additionnelles;
- l) qu'il est nécessaire de protéger les services existants et de permettre la poursuite de leur développement lorsqu'on examine des bandes de fréquences en vue de procéder à des attributions additionnelles possibles à un service,

notant

- a) que la Résolution UIT-R 65 traite des principes applicables au développement des IMT à l'horizon 2020 et au-delà;
- b) que les IMT englobent les IMT-2000, les IMT évoluées et les IMT-2020, comme indiqué dans la Résolution UIT-R 56-2;
- c) que la Question UIT-R 77-8/5 traite des besoins des pays en développement en ce qui concerne l'élaboration et la mise en œuvre des IMT;
- d) que la Question UIT-R 229/5 traite de la poursuite du développement des IMT;
- e) que la Question UIT-R 262/5 porte sur l'étude de l'utilisation des systèmes IMT pour des applications particulières;
- f) que la Recommandation UIT-R M.2083 définit le cadre et les objectifs généraux du développement futur des IMT à l'horizon 2020 et au-delà;
- g) que la Recommandation UIT-R M.2101 traite de la modélisation et de la simulation des réseaux et des systèmes IMT à utiliser dans les études de partage et de compatibilité;
- h) que la Recommandation UIT-R P.2108 porte sur la prévision de l'affaiblissement dû à des groupes d'obstacles;
- i) que le Rapport UIT-R M.2320 traite de l'évolution technologique future des systèmes IMT de Terre;
- j) que le Rapport UIT-R M.2370 contient une analyse des tendances qui influenceront sur la croissance future du trafic des IMT au-delà de 2020 et des estimations de la demande de trafic à l'échelle mondiale pour la période 2020-2030;
- k) que le Rapport UIT-R M.2376 traite de la possibilité, sur le plan technique, de déployer des IMT dans les bandes de fréquences supérieures à 6 GHz;
- l) que le Rapport UIT-R M.2410 porte sur les exigences minimales relatives à la qualité technique des interfaces radioélectriques des IMT-2020;
- m) que le Rapport UIT-R M.2481 porte sur les études de coexistence et de compatibilité dans la bande et dans les bandes adjacentes entre les systèmes IMT fonctionnant dans la bande de fréquences 3 300-3 400 MHz et les systèmes de radiolocalisation fonctionnant dans la bande de fréquences 3 100-3 400 MHz,

reconnaissant

- a) qu'il existe un délai entre l'attribution de bandes de fréquences par les conférences mondiale des radiocommunications et le déploiement de systèmes dans ces bandes de fréquences et qu'il est donc important de mettre rapidement à disposition des blocs de fréquences larges et contigus pour permettre le développement des IMT;
- b) que pour assurer le développement futur des IMT, il est important de faire en sorte que des bandes de fréquences additionnelles soient identifiées en temps voulu;
- c) que toute identification de bandes de fréquences pour les IMT devrait tenir compte de l'utilisation des bandes de fréquences par d'autres services ainsi que de l'évolution des besoins de ces services,

décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT

1 à mener et à achever, à temps pour la CMR-23, les études appropriées sur les questions d'ordre technique, opérationnel et réglementaire relatives à la possibilité d'utiliser la composante de Terre des IMT dans les bandes de fréquences énumérées au point 2 du *décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT*, en tenant compte:

- de l'évolution des besoins pour répondre aux nouvelles exigences relatives aux IMT;
- des caractéristiques techniques et opérationnelles des systèmes IMT de Terre qui fonctionneraient dans ces bandes de fréquences spécifiques, y compris de l'évolution des IMT grâce aux progrès technologiques et aux techniques à grande efficacité spectrale;
- des scénarios de déploiement envisagés pour les systèmes IMT et des exigences liées à l'équilibre entre la couverture et la capacité;
- des besoins des pays en développement;
- des délais dans lesquels les bandes de fréquences seraient nécessaires;

2 à mener et à achever, à temps pour la CMR-23, des études de partage et de compatibilité¹, en vue de garantir la protection des services auxquels la bande de fréquences est attribuée à titre primaire, sans imposer de contraintes réglementaires ou techniques additionnelles à ces services, et, le cas échéant, aux services dans les bandes de fréquences adjacentes, pour les bandes de fréquences suivantes:

- 3 600-3 800 MHz et 3 300-3 400 MHz (Région 2);
- 3 300-3 400 MHz (modification du renvoi pour la Région 1);
- 7 025-7 125 MHz (à l'échelle mondiale);
- 6 425-7 025 MHz (Région 1);
- 10,0-10,5 GHz (Région 2),

décide

1 d'inviter la première session de la Réunion de préparation à la Conférence en vue de la CMR-23 à définir la date à laquelle les caractéristiques techniques et opérationnelles nécessaires aux études de partage et de compatibilité devront être disponibles, afin de veiller à ce que les études visées dans la partie *décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT* puissent être terminées à temps pour pouvoir être examinées par la CMR-23;

2 d'inviter la CMR-23 à examiner, compte tenu des résultats des études ci-dessus, des attributions de fréquences additionnelles au service mobile à titre primaire, et à envisager l'identification de bandes de fréquences pour la composante de Terre des IMT, les bandes de fréquences qui seront envisagées étant limitées à une partie ou à la totalité des bandes de fréquences énumérées au point 2 du *décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT*,

invite les administrations

à participer activement à ces études en soumettant des contributions au Secteur des radiocommunications de l'UIT.

¹ Y compris les études relatives aux services dans les bandes de fréquences adjacentes, selon qu'il conviendra.

RÉSOLUTION 246 (CMR-19)

Études visant à examiner la possibilité d'attribuer la bande de fréquences 3 600-3 800 MHz au service mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire dans la Région 1

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

considérant

- a) que la bande de fréquences 3 600-3 800 MHz est attribuée aux services fixe et fixe par satellite à titre primaire dans les trois Régions et qu'elle est, de plus, attribuée au service mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire dans les Régions 2 et 3;
- b) que la bande de fréquences 3 600-3 800 MHz est attribuée au service mobile à titre secondaire dans la Région 1;
- c) que les systèmes de Terre du service mobile sont destinés à fournir des services de télécommunication à l'échelle mondiale, quel que soit le lieu;
- d) que certaines administrations de la Région 1 utilisent actuellement la bande de fréquences 3 600-3 800 MHz, ou une partie de cette bande de fréquences, pour le service mobile (par exemple pour la mise en œuvre des Télécommunications mobiles internationales (IMT));
- e) qu'il est nécessaire de protéger les services existants lorsqu'on envisage la possibilité de procéder à une attribution additionnelle à un service dans une bande de fréquences;
- f) que les systèmes fonctionnant dans le cadre de la nouvelle attribution ne devraient pas imposer de contraintes aux systèmes existants des services primaires, y compris dans les bandes de fréquences adjacentes,

reconnaissant

- a) que, dans un grand nombre de pays, il est nécessaire d'identifier des bandes de fréquences harmonisées additionnelles pour la mise en œuvre économique des systèmes mobiles;
- b) que le Secteur des radiocommunications de l'UIT a mené des études dans la bande de fréquences 3 400-4 200 MHz entre le service fixe par satellite (SFS) et les IMT lors des cycles d'études précédents (voir par exemple les Rapports UIT-R S.2368 et UIT-R M.2109);
- c) que pour les pays africains, en particulier ceux situés dans les régions tropicales, l'exploitation des systèmes du SFS est plus fiable aux fréquences de la bande C (3 400-4 200 MHz) que dans les bandes de fréquences supérieures,

décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT

à mener, à temps pour la CMR-23, des études de partage et de compatibilité entre le service mobile et les autres services bénéficiant d'attributions à titre primaire dans la bande de fréquences 3 600-3 800 MHz et dans les bandes de fréquences adjacentes en Région 1, selon le cas, en vue d'assurer la protection des services auxquels cette bande de fréquences est attribuée à titre primaire, sans imposer de contraintes inutiles aux services existants et à leur développement futur,

invite la Conférence mondiale des radiocommunications de 2023

à envisager, compte tenu des résultats des études visées au point 1 du *décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT*, la possibilité de relever au statut primaire l'attribution de la bande de fréquences 3 600-3 800 MHz au service mobile, sauf mobile aéronautique, dans la Région 1 et à prendre les mesures réglementaires voulues,

invite les administrations

à participer à ces études dans le cadre de la préparation de la CMR-23.

RÉSOLUTION 247 (CMR-19)

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

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

considérant

- a) qu'en raison de la progression de la demande d'accès au large bande mobile, il est nécessaire de prévoir davantage de souplesse dans les approches visant à accroître la capacité et à élargir la couverture des systèmes de Télécommunications mobiles internationales (IMT);
- b) que les stations placées sur des plates-formes à haute altitude en tant que stations de base IMT (HIBS) seraient utilisées dans le cadre des réseaux IMT de Terre, et peuvent utiliser les mêmes bandes de fréquences que les stations de base IMT au sol, afin de permettre aux communautés mal desservies et aux habitants des zones rurales et isolées de bénéficier d'une connectivité large bande mobile;
- c) que les systèmes IMT ont considérablement évolué, tant sur le plan de l'identification de bandes de fréquences que du point de vue du déploiement des réseaux et des technologies d'accès radioélectriques, par suite de la normalisation des IMT évoluées et des IMT-2020;
- d) que les études sur les nouvelles topologies des réseaux IMT permettant peut-être d'accroître l'efficacité d'utilisation du spectre pour les bandes de fréquences déjà identifiées pour les IMT;
- e) que les stations HIBS peuvent être utilisées dans le cadre des réseaux IMT de Terre, afin de permettre aux communautés mal desservies et aux habitants des zones rurales et isolées de bénéficier d'une connectivité mobile, du fait de leur capacité à desservir des zones étendues avec un faible temps de latence;
- f) que les avancées techniques récentes dans les domaines des batteries et des panneaux solaires plaident encore davantage en faveur du déploiement des stations HIBS;
- g) que les équipements d'utilisateur qui seront desservis par des stations HIBS ou par des stations de base IMT au sol sont les mêmes et prennent actuellement en charge diverses bandes de fréquences identifiées pour les IMT;
- h) que la connectivité mobile se généralise et permet de connecter non seulement des personnes, mais aussi des objets (par exemple l'Internet des objets (IoT) et le tout Internet (IoE)), grâce aux technologies IMT (par exemple les communications évoluées de type machine (eMTC) et l'Internet des objets à bande étroite (NB-IoT)), qui devraient être largement utilisées, même dans les zones non peuplées;
- i) que l'utilisation de stations HIBS dans le cadre de la composante de Terre des IMT ne devrait bénéficier d'aucune priorité, et ne doit imposer aucune contrainte inutile susceptible d'entraîner des modifications d'ordre réglementaire des bandes actuellement identifiées pour les IMT dans le Règlement des radiocommunications;

- j) qu'il faut procéder à des études pour démontrer que le partage avec les services existants dans la bande de fréquences, parmi lesquels figurent les autres utilisations des IMT, est possible, et que ces services existants bénéficieront d'une protection sans que de nouvelles contraintes réglementaires soient imposées aux utilisations existantes et au développement prévu;
- k) que les nouvelles considérations touchant à la réglementation et aux procédures qui pourraient résulter de l'identification éventuelle de bandes de fréquences pour les stations HIBS ne devraient pas s'appliquer aux bandes de fréquences actuellement identifiées pour les IMT dans le Règlement des radiocommunications;
- l) que les études devraient être limitées au partage et à la compatibilité entre les stations HIBS et les autres services et applications existants;
- m) que les bandes de fréquences identifiées pour les IMT au-dessous de 2,7 GHz sont largement utilisées pour fournir des services large bande mobiles au moyen de systèmes IMT au sol,

notant

que les Recommandations UIT-R M.1456 et UIT-R M.1641 définissent les caractéristiques techniques, les conditions d'exploitation ainsi que la méthode à appliquer pour les études relatives aux stations HIBS au sol dans certaines bandes de fréquences au voisinage de 1,9/2,1 GHz,

reconnaissant

- a) qu'une station placée sur une plate-forme à haute altitude est définie au numéro **1.66A** comme étant une station installée sur un objet placé à une altitude comprise entre 20 et 50 km et en un point spécifié, nominal, fixe par rapport à la Terre;
- b) que les bandes de fréquences 1 885-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz et 2 110-2 170 MHz en Régions 1 et 3 et les bandes de fréquences 1 885-1 980 MHz et 2 110-2 160 MHz en Région 2 sont indiquées dans le numéro **5.388A** aux fins de l'utilisation des stations HIBS, conformément aux dispositions de la Résolution **221 (Rév.CMR-07)**;
- c) que les numéros **5.388A** et **5.388B** et la Résolution **221 (Rév.CMR-07)** définissent les conditions techniques que doivent respecter les IMT à haute altitude pour assurer la protection des stations IMT au sol dans les pays voisins et celle des autres services, compte tenu des études de partage et de compatibilité avec les IMT-2000;
- d) que certaines bandes de fréquences au-dessous de 2,7 GHz sont identifiées à l'échelle mondiale ou régionale pour les IMT conformément aux numéros **5.286AA**, **5.317A**, **5.341A**, **5.341B**, **5.341C**, **5.346**, **5.346A**, **5.384A** et **5.388**;
- e) que le Secteur des radiocommunications de l'UIT (UIT-R) mène actuellement une analyse du partage dans le même canal concernant des systèmes des IMT évoluées utilisant des stations HIBS;
- f) qu'il a été signalé que certains réseaux à satellite géostationnaire du service mobile par satellite (SMS) en Région 3 ont subi des brouillages préjudiciables sur leurs liaisons montantes dans la bande de fréquences 2 655-2 690 MHz, provenant de stations IMT de Terre exploitées dans certains pays de la Région 3 et de la Région 1, et que l'UIT-R mène actuellement des études sur le partage et la coexistence entre les systèmes du SMS et les systèmes IMT de Terre dans la bande de fréquences 2 655-2 690 MHz;
- g) que les bandes de fréquences 2 520-2 670 MHz et 2 700-2 900 MHz sont attribuées à titre primaire respectivement au service de radiodiffusion par satellite et au service de radionavigation aéronautique,

décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT

1 à étudier les besoins de spectre, selon qu'il conviendra, des stations HIBS pour assurer une connectivité mobile dans le service mobile, compte tenu:

- de l'identification existante dont il est question au point *b)* du *reconnaisant*;
- du scénario d'utilisation et de déploiement envisagé pour les stations HIBS utilisées en complément des réseaux IMT de Terre;
- des caractéristiques techniques et opérationnelles et des besoins des stations HIBS;

2 à mener, et à achever à temps pour la CMR-23, compte tenu des résultats des études déjà effectuées et de celles qui sont actuellement menées par l'UIT-R, des études de partage et de compatibilité pour assurer la protection des services – sans imposer de contraintes techniques ou réglementaires additionnelles à leur déploiement – auxquels la bande de fréquences est attribuée à titre primaire, parmi lesquels figurent les autres utilisations des IMT, les systèmes existants et le développement prévu des services ayant des attributions à titre primaire, ainsi que des services exploités dans les bandes adjacentes, selon le cas, pour certaines bandes de fréquences au-dessous de 2,7 GHz, ou des parties de ces bandes de fréquences, harmonisées à l'échelle mondiale ou régionale pour les IMT, à savoir les bandes de fréquences ci-après:

- 694-960 MHz;
- 1 710-1 885 MHz (la bande de fréquences 1 710-1 815 MHz sera utilisée pour la liaison montante uniquement en Région 3);
- 2 500-2 690 MHz (la bande de fréquences 2 500-2 535 MHz sera utilisée pour la liaison montante uniquement en Région 3, exception faite de la bande de fréquences 2 655-2 690 MHz en Région 3);

3 à étudier les modifications qu'il convient d'apporter au renvoi existant et à la Résolution connexe en ce qui concerne l'identification visée au point *b)* du *reconnaisant*, afin de faciliter l'utilisation des stations HIBS, compte tenu des technologies les plus récentes en matière d'interfaces radioélectriques des IMT;

4 à étudier la définition des stations HIBS, y compris les modifications qui pourraient être apportées aux dispositions du Règlement des radiocommunications, le cas échéant;

5 à élaborer des Recommandations et des rapports UIT-R, selon le cas, compte tenu des points 1, 2, 3 et 4 du *décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT* ci-dessus,

invite la Conférence mondiale des radiocommunications de 2023

à examiner, sur la base des résultats des études ci-dessus, l'utilisation des stations HIBS dans certaines bandes de fréquences au-dessous de 2,7 GHz déjà identifiées pour les IMT, à l'échelle mondiale ou régionale, et à prendre les mesures réglementaires nécessaires, le cas échéant, en tenant compte du fait que les modifications apportées aux renvois visés au point *d)* du *reconnaisant* n'entrent pas dans le cadre de cet examen et qu'aucune autre contrainte d'ordre technique ou réglementaire ne devrait être imposée au déploiement des systèmes IMT au sol dans les bandes de fréquences visées dans ces renvois,

invite les administrations

à participer activement à ces études en soumettant des contributions à l'UIT-R.

RÉSOLUTION 248 (CMR-19)

Études relatives aux besoins de spectre et aux nouvelles attributions éventuelles au service mobile par satellite dans les bandes de fréquences 1 695-1 710 MHz, 2 010-2 025 MHz, 3 300-3 315 MHz et 3 385-3 400 MHz pour le développement futur des systèmes mobiles à satellites à bande étroite

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

considérant

- a) qu'une évaluation préliminaire des besoins de spectre semble indiquer qu'un appariement d'au plus 5 MHz en liaison montante et 5 MHz en liaison descendante pourrait être suffisant pour les applications des systèmes à faible débit de données pour la collecte de données depuis des dispositifs de Terre et la gestion de ces dispositifs dans le service mobile par satellite (SMS);
- b) que les bandes de fréquences considérées, à savoir les bandes de fréquences 1 695-1 710 MHz, 2 010-2 025 MHz, 3 300-3 315 MHz et 3 385-3 400 MHz, sont attribuées à titre primaire ou secondaire au service mobile, au service fixe, au service mobile par satellite (SMS), au service d'amateur, au service de radiolocalisation et au service de météorologie, notamment;
- c) que les études précédentes ont porté uniquement sur les besoins de spectre de la composante satellite des Télécommunications mobiles internationales (IMT) – IMT-2000 et des systèmes postérieurs aux IMT-2000 (Rapport UIT-R M.2077) et les besoins de spectre des nouvelles applications large bande du SMS dans la gamme de fréquences 4-16 GHz (Rapports UIT-R M.2218 et UIT-R M.2221);
- d) qu'il est indiqué dans le Rapport UIT-R M.2218 que les caractéristiques opérationnelles des systèmes du SMS existants peuvent limiter et entraver dans les faits l'utilisation en partage des bandes de fréquences actuellement attribuées au SMS, de sorte que des bandes de fréquences additionnelles sont nécessaires pour les nouvelles applications;
- e) qu'il ressort du Rapport UIT-R SA.2312 que les bandes de fréquences déjà attribuées au SMS au-dessus de 5 GHz ne conviennent pas pour les petits satellites, eu égard aux restrictions en termes de taille, de poids et de puissance inhérentes à ces satellites (dont la masse est généralement inférieure à 100 kg);
- f) que les stations terriennes et les stations spatiales utilisées pour les applications des systèmes visés au point a) du *considérant* peuvent associer une faible puissance et des transmissions intermittentes pour faciliter le partage du spectre et répondre aux besoins de spectre,

notant

- a) l'attribution existante au SMS et l'utilisation actuelle de la bande de fréquences 2 010-2 025 MHz, en particulier dans la Région 2;
- b) que les systèmes mobiles à satellites utilisant des petits satellites pour les systèmes décrits au point a) du *considérant* sont de plus en plus nombreux et que la demande de spectre pour des attributions appropriées au SMS est en augmentation;
- c) que le Rapport UIT-R SA.2312 donne des exemples de satellites de ce type et présente leurs caractéristiques techniques ainsi que leurs avantages;

d) que les applications décrites au point a) du *considérant*, qui fournissent des informations exploitables, contribuent à l'amélioration du bien-être;

e) qu'il n'existe pas suffisamment de possibilités en termes de fréquences pour permettre le fonctionnement des nouvelles applications décrites au point a) du *considérant* dans les bandes de fréquences attribuées au SMS au-dessous de 5 GHz;

f) qu'il est indiqué dans la Recommandation UIT-R SA.1158-3 que pour les transmissions de données de courte durée à bande étroite du SMS (Terre vers espace), l'utilisation en partage de la bande de fréquences 1 670-1 710 MHz avec le service de météorologie par satellite (espace vers Terre) est possible,

reconnaissant

a) que les services bénéficiant actuellement d'attributions à titre primaire, dans les bandes de fréquences considérées et dans les bandes de fréquences adjacentes, doivent être protégés;

b) qu'il est nécessaire de disposer d'une réglementation bien établie concernant le spectre disponible aux fins de la conception et de la planification des stations par satellite et des stations terriennes;

c) que les études envisagées sous le *décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT* de la présente Résolution doivent se limiter aux systèmes dont les stations spatiales ont une puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) maximale égale ou inférieure à 27 dBW, avec une ouverture de faisceau ne dépassant pas 120 degrés, et dont les stations terriennes ne communiquent pas plus d'une fois toutes les 15 minutes, pendant 4 secondes consécutives au plus, avec une p.i.r.e. maximale de 7 dBW;

d) que certaines des bandes de fréquences énumérées au point 2 du *décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT* sont identifiées pour les IMT, conformément au numéro **5.429D**;

e) que la mise en œuvre des applications dans le cadre de la nouvelle attribution éventuelle au SMS ne devrait pas imposer de contraintes aux autres services existants qui disposent d'attributions à titre primaire dans les bandes de fréquences considérées et dans les bandes de fréquences adjacentes et sont exploités conformément au Règlement des radiocommunications,

décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT

1 à mener des études sur les besoins de spectre et les exigences opérationnelles ainsi que sur les caractéristiques des systèmes à faible débit de données pour la collecte de données depuis des dispositifs de Terre et la gestion de ces dispositifs dans le SMS, comme indiqué au point a) du *considérant*, en se limitant aux caractéristiques fondamentales visées au point c) du *reconnaissant*;

2 à procéder à des études de partage et de compatibilité avec les services existants disposant d'attributions à titre primaire, pour déterminer s'il est envisageable de faire de nouvelles attributions au SMS, en vue de protéger les services primaires, dans les bandes de fréquences suivantes et dans les bandes de fréquences adjacentes:

- 1 695-1 710 MHz dans la Région 2;
- 2 010-2 025 MHz dans la Région 1;
- 3 300-3 315 MHz et 3 385-3 400 MHz dans la Région 2;

3 à envisager la possibilité de faire de nouvelles attributions à titre primaire ou secondaire au SMS, assorties des restrictions techniques nécessaires, en tenant compte des caractéristiques décrites au point *c*) du *reconnaisant*, pour les satellites non géostationnaires exploitant des systèmes à faible débit de données pour la collecte de données depuis des dispositifs de Terre et la gestion de ces dispositifs, sur la base des résultats des études de partage et de compatibilité, tout en assurant la protection des services primaires existants dans ces bandes de fréquences et dans les bandes de fréquences adjacentes, sans imposer de contraintes inutiles à leur développement futur,

décide d'inviter la Conférence mondiale des radiocommunications de 2023

à déterminer, compte tenu des études effectuées au titre du *décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT* ci-dessus, des mesures réglementaires appropriées,

invite les administrations

à participer aux études en soumettant des contributions au Secteur des radiocommunications de l'UIT.

RÉSOLUTION 249 (CMR-19)

Étude des questions techniques et opérationnelles ainsi que des dispositions réglementaires relatives aux transmissions espace-espace dans le sens Terre vers espace dans les bandes de fréquences [1 610-1 645,5 et 1 646,5-1 660,5 MHz] et dans le sens espace vers Terre dans les bandes de fréquences [1 525-1 544 MHz], [1 545-1 559 MHz], [1 613,8-1 626,5 MHz] et [2 483,5-2 500 MHz] entre les satellites non géostationnaires et géostationnaires fonctionnant dans le service mobile par satellite*

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

considérant

- a) que la définition du service mobile par satellite (SMS) donnée au numéro **1.25** comprend les communications entre stations spatiales;
- b) que la définition du service inter-satellites (SIS) donnée au numéro **1.22** comprend uniquement les liaisons entre des stations spatiales et que dans la présente Résolution, les termes «liaison inter-satellites» s'entendent d'une liaison d'un service de radiocommunication entre des satellites artificiels;
- c) que de nombreux satellites non géostationnaires (non OSG) fonctionnent avec une connectivité limitée et en différé avec des stations terriennes;
- d) que les communications espace-espace entre ces satellites non OSG et les satellites géostationnaires (OSG) du SMS permettraient d'améliorer la sécurité et l'efficacité de l'exploitation;
- e) que les satellites du SMS fonctionnant dans les bandes de fréquences 1 525-1 544 MHz, 1 545-1 559 MHz, 1 610-1 645,5 MHz, 1 646,5-1 660,5 MHz, et 2 483,5-2 500 MHz peuvent prendre en charge ce type d'exploitation;
- f) que l'utilisation des bandes de fréquences 1 610-1 645,5 MHz et 1 646,5-1 660,5 MHz attribuées au SMS (Terre vers espace) pour les transmissions dans le sens Terre vers espace depuis des stations spatiales du SMS non OSG vers des stations spatiales du SMS fonctionnant à des altitudes orbitales plus élevées, y compris sur l'OSG, peut se traduire par une amélioration de l'efficacité d'utilisation du spectre dans ces bandes de fréquences;
- g) que l'utilisation des bandes de fréquences 1 525-1 544 MHz, 1 545-1 559 MHz, 1 613,8-1 626,5 MHz et 2 483,5-2 500 MHz attribuées au SMS (espace vers Terre) pour les transmissions dans le sens espace vers Terre depuis des stations spatiales du SMS fonctionnant à des altitudes orbitales plus élevées, y compris sur l'OSG, vers des satellites du SMS non OSG, peut se traduire par une amélioration de l'efficacité d'utilisation du spectre dans ces bandes de fréquences;
- h) que toutes les attributions au SMS dans les bandes de fréquences susmentionnées comprennent un sens de transmission espace vers Terre ou Terre vers espace, mais non un sens de transmission espace-espace;

* La présence de bandes de fréquences entre crochets dans la présente Résolution signifie que la CMR-23 examinera et reverra l'inclusion de ces bandes de fréquences entre crochets et prendra la décision qu'elle jugera appropriée.

- i) que le Secteur des radiocommunications de l'UIT (UIT-R) a entrepris des études préliminaires sur les questions techniques et opérationnelles associées à l'exploitation des liaisons espace-espace entre les satellites du SMS non OSG et les satellites du SMS OSG dans les bandes de fréquences susmentionnées, mais qu'aucune étude n'a été menée sur les questions techniques et opérationnelles associées à l'exploitation des liaisons espace-espace entre les satellites du SMS non OSG et les satellites du SMS non OSG dans les bandes de fréquences susmentionnées;
- j) qu'il est techniquement possible, pour une station spatiale non OSG située à une altitude orbitale plus basse, de transmettre des données à une station spatiale non OSG ou OSG située à une altitude orbitale plus élevée ou de recevoir des données depuis cette station, lorsqu'elle passe dans la zone de couverture du faisceau de l'antenne du satellite dirigé vers la Terre;
- k) que plusieurs systèmes à satellites ont eu recours aux communications de satellite à satellite dans les bandes de fréquences existantes attribuées aux services par satellite conformément au numéro 4.4 et que le recours à ce numéro ne constitue pas une base solide pour la poursuite du développement de ces systèmes, ou pour l'instauration de la confiance dans la viabilité commerciale et la disponibilité du service pour les utilisateurs finals;
- l) que l'utilisation des liaisons par satellite espace-espace pour diverses applications suscite un intérêt croissant;
- m) qu'il existe un précédent de partage de liaisons espace-espace avec des liaisons Terre vers espace et espace vers Terre pour les services d'exploitation spatiale, d'exploration de la Terre par satellite et de recherche spatiale dans les bandes de fréquences 2 025-2 110 MHz et 2 200-2 290 MHz, qui a été rendu possible par l'adjonction d'une attribution dans le sens espace-espace,

reconnaissant

- a) qu'il est nécessaire d'étudier les incidences pour les autres services, ainsi que pour l'exploitation dans les sens Terre vers espace et espace vers Terre du SMS, du fonctionnement de liaisons inter-satellites dans les bandes de fréquences susmentionnées, compte tenu des renvois applicables du Tableau d'attribution des bandes de fréquences, pour garantir la compatibilité avec tous les services disposant d'attributions à titre primaire dans ces bandes de fréquences et dans les bandes de fréquences adjacentes et éviter les brouillages préjudiciables;
- b) qu'aucune autre contrainte réglementaire ou technique ne devrait être imposée aux services primaires auxquels la bande de fréquences et les bandes de fréquences adjacentes sont actuellement attribuées;
- c) qu'il est nécessaire d'étudier si les transmissions dans le sens espace vers Terre en provenance de stations spatiales à des altitudes orbitales plus élevées, y compris sur l'OSG, peuvent être reçues de façon satisfaisante par des satellites non OSG à des altitudes orbitales moins élevées, sans imposer de contraintes additionnelles à tous les services bénéficiant d'attributions dans ces bandes de fréquences;
- d) que les scénarios de partage peuvent varier considérablement, étant donné que les stations spatiales du SMS non OSG présentent des caractéristiques orbitales très diverses;
- e) que les émissions hors bande, les signaux dus aux lobes latéraux du diagramme d'antenne, les réflexions provenant des stations spatiales de réception et les rayonnements non intentionnels dans la bande dus aux décalages Doppler peuvent avoir des incidences sur les services fonctionnant dans les mêmes bandes de fréquences et dans les bandes de fréquences adjacentes ou voisines;

f) qu'actuellement, la seule possibilité qui s'offre aux stations spatiales du SMS dans les bandes de fréquences 1 525-1 544 MHz, 1 545-1 559 MHz, 1 610-1 645,5 MHz, 1 646-1 660,5 MHz, et 2 483,5-2 500 MHz qui sont appelées à communiquer avec d'autres stations spatiales orbitales est de fonctionner conformément au numéro **4.4** du Règlement des radiocommunications, sans bénéficier d'une reconnaissance et à condition de ne pas causer de brouillages préjudiciables et de ne pas demander une protection dans les bandes de fréquences attribuées à un autre service spatial,

reconnaissant en outre

a) que l'utilisation par le SMS de bandes de fréquences de la gamme de fréquences 1-3 GHz est assujettie aux dispositions des Résolutions, aux prescriptions en matière de coordination et aux renvois relatifs aux pays existants, compte tenu, en particulier, de la protection des services de sécurité et du service mobile aéronautique par satellite (R), ainsi que du Système mondial de détresse et de sécurité en mer;

b) que les services fixe et mobile disposent d'attributions à titre primaire dans la bande de fréquences 2 483,5-2 500 MHz à l'échelle mondiale et que le service fixe dispose également d'une attribution à titre primaire dans la bande de fréquences 1 525-1 530 MHz dans les Régions 1 et 3;

c) que le service de radionavigation par satellite bénéficie d'une attribution à titre primaire dans la bande de fréquences 1 559-1 610 MHz pour les transmissions dans les sens espace vers Terre et espace-espace,

notant

a) qu'au § 3.1.3.2 du rapport du Directeur à la présente Conférence, il est souligné que le Bureau des radiocommunications reçoit un nombre croissant de notifications concernant des renseignements pour la publication anticipée (API) pour des réseaux OSG dans des bandes de fréquences qui ne sont pas attribuées en vertu de l'Article 5 pour le type de service prévu, y compris des fiches de notification de réseaux à satellite pour des applications inter-satellites dans des bandes de fréquences attribuées uniquement dans les sens Terre vers espace et espace vers Terre;

b) que, dans le rapport du Directeur, il est conclu que, compte tenu des progrès techniques accomplis dernièrement et de l'augmentation du nombre de soumissions de liaisons inter-satellites dans des bandes de fréquences qui ne sont pas attribuées au SIS ou à un service spatial dans le sens espace-espace, la présente Conférence voudra peut-être réfléchir à la manière de reconnaître ces utilisations, sur la base des conditions découlant des études menées par les Groupes de travail 4A et 4C de l'UIT-R, afin d'éviter que des brouillages ne soient causés aux systèmes existants fonctionnant dans les mêmes bandes de fréquences,

décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT

1 à étudier les caractéristiques techniques et opérationnelles de différents types de stations spatiales du SMS non OSG qui exploitent ou prévoient d'exploiter des liaisons espace-espace avec des réseaux du SMS OSG dans les bandes de fréquences suivantes:

a) sens Terre vers espace dans les bandes de fréquences [1 626,5-1 645 5 MHz et 1 646,5-1 660,5 MHz]; et

b) sens espace vers Terre dans les bandes de fréquences [1 525-1 544 MHz et 1 545-1 559 MHz];

2 à étudier les caractéristiques techniques et opérationnelles de différents types de stations spatiales du SMS non OSG qui exploitent ou prévoient d'exploiter des liaisons espace-espace avec des réseaux du SMS non OSG et OSG dans les bandes de fréquences suivantes:

- a) sens Terre vers espace dans la bande de fréquences [1 610-1 626,5 MHz]; et
- b) sens espace vers Terre dans les bandes de fréquences [1 613,8-1 626,5 MHz et 2 483,5-2 500 MHz];

3 à étudier le partage et la compatibilité entre les liaisons espace-espace dans les cas décrits aux points 1 et 2 du *décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT*, et

- les stations, actuelles ou en projet, du SMS;
- les autres services existants bénéficiant d'attributions dans les mêmes bandes de fréquences; et
- les autres services existants bénéficiant d'attributions dans les bandes de fréquences adjacentes,

pour assurer la protection de l'exploitation d'autres systèmes du SMS ainsi que d'autres services ayant des attributions dans ces bandes de fréquences et dans les bandes de fréquences adjacentes et éviter de leur imposer des contraintes inutiles, compte tenu des points a) à c) du *reconnaissant en outre*;

4 à définir les conditions techniques et les dispositions réglementaires applicables à l'exploitation des liaisons espace-espace dans ces bandes de fréquences, y compris des attributions nouvelles ou révisées au SMS ou l'adjonction d'attributions au SIS à titre secondaire, tout en assurant la protection de l'exploitation d'autres systèmes du SMS ou d'autres services ayant des attributions dans ces bandes de fréquences et dans les bandes de fréquences adjacentes et en évitant de leur imposer des contraintes additionnelles, compte tenu des résultats des études demandées aux points 1, 2 et 3 du *décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT* ci-dessus;

5 à terminer ces études avant la CMR-27,

invite les administrations

à participer aux études en soumettant des contributions à l'UIT-R,

invite la Conférence mondiale des radiocommunications de 2027

à examiner les résultats des études susmentionnées et à prendre les mesures réglementaires nécessaires, le cas échéant.

RÉSOLUTION 250 (CMR-19)

Études relatives à des attributions possibles au service mobile terrestre (à l'exclusion des Télécommunications mobiles internationales) dans la bande de fréquences 1 300-1 350 MHz en vue de leur utilisation par les administrations pour le développement futur des applications du service mobile de Terre

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

considérant

- a) que la connectivité mobile contribue au développement socio-économique mondial;
- b) que la demande de services de communication mobiles augmente régulièrement dans le monde entier;
- c) que les services mobiles jouent un rôle important et sans cesse croissant pour connecter les utilisateurs à l'Internet;
- d) que les progrès techniques et les besoins des utilisateurs favoriseront l'innovation et accéléreront le développement futur des applications des communications;
- e) que la disponibilité en temps voulu de fréquences est importante pour permettre les applications futures;
- f) que toutes les études menées en préparation de la CMR-15 concernant la compatibilité entre les radars et les Télécommunications mobiles internationales (IMT) dans la gamme de fréquences 1 300-1 350 MHz, qui reposaient sur les paramètres fournis à l'époque, ont montré qu'à l'intérieur de la même zone géographique, l'exploitation sur la même fréquence de systèmes mobiles large bande et de radars était impossible;
- g) que cette gamme de fréquences est largement utilisée dans certains pays pour les radars;
- h) que la CMR-15 a noté que dans les pays où la bande de fréquences n'est pas entièrement utilisée par ces systèmes, des études menées par le Secteur des radiocommunications de l'UIT ont fait apparaître que le partage peut être envisageable dans ces pays, à condition que différentes mesures de réduction des brouillages soient adoptées et qu'une coordination soit assurée, mais qu'aucune conclusion n'a été tirée quant à l'applicabilité, la complexité, les possibilités d'application pratique ou la faisabilité de ces mesures;
- i) que certaines administrations envisagent la possibilité de réaménager/réaffecter le spectre attribué à certains services fonctionnant dans des parties de la bande de fréquences 1 300-1 350 MHz pour le service mobile terrestre (SMT), ce qui exige des investissements importants;
- j) que l'on met actuellement au point des techniques perfectionnées de partage de fréquences qui pourraient faciliter l'utilisation additionnelle de fréquences par plusieurs services différents actuellement exploités;
- k) qu'il est nécessaire de protéger les services existants lorsqu'on examine des bandes de fréquences en vue de faire d'éventuelles attributions additionnelles à un service,

reconnaissant

- a) que la bande de fréquences 1 300-1 350 MHz est attribuée à titre primaire au service de radiolocalisation, au service de radionavigation aéronautique et au service de radionavigation par satellite (SRNS);
- b) que le SRNS (espace vers Terre) (espace-espace) dispose notamment d'une attribution à titre primaire dans la bande de fréquences adjacente 1 240-1 300 MHz;
- c) que, conformément au numéro **5.149**, les administrations sont priées de prendre toutes les mesures pratiquement réalisables pour protéger le service de radioastronomie contre les brouillages préjudiciables dans la bande de fréquences 1 330-1 400 MHz, qui comprend des raies spectrales importantes pour les études astronomiques actuelles,

décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT

- 1 à définir les caractéristiques techniques et opérationnelles des systèmes du SMT dans la bande de fréquences 1 300-1 350 MHz;
- 2 à mener des études de partage et de compatibilité pour assurer la protection des services auxquels la bande de fréquences est attribuée à titre primaire, et des services exploités dans les bandes de fréquences adjacentes le cas échéant, compte tenu du point *f*) du *considérant*, pour la bande de fréquences 1 300-1 350 MHz;
- 3 à terminer ces études avant la CMR-27,

décide d'inviter la Conférence mondiale des radiocommunications de 2027

à envisager, compte tenu des études effectuées conformément au *décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT* ci-dessus, des attributions possibles au SMT.

RÉSOLUTION 251 (CMR-19)

Suppression de la limite concernant le service mobile aéronautique dans la gamme de fréquences 694-960 MHz pour l'utilisation d'équipements d'utilisateur pour les Télécommunications mobiles internationales par des applications non liées à la sécurité

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

considérant

- a) qu'il est nécessaire de renforcer la connectivité des véhicules aéronautiques pour répondre à la demande existante et aux besoins futurs de la communauté aéronautique;
- b) que les réseaux des Télécommunications mobiles internationales (IMT) actuels et futurs permettent de fournir des services de connectivité aux hélicoptères, aux petits aéronefs et aux systèmes d'aéronef sans pilote (UAS);
- c) que les réseaux IMT actuels et futurs peuvent assurer des fonctions de communication pour l'exploitation des systèmes UAS en vol hors vue;
- d) que les futurs réseaux IMT pourront assurer des services de connectivité directe air-sol pour les aéronefs commerciaux dotés d'équipements de bord spéciaux;
- e) que plusieurs études ont démontré la viabilité des capacités des IMT identifiées dans les paragraphes du *considérant* ci-dessus et que ces capacités sont actuellement définies par des organisations de normalisation,

notant

- a) que les études de partage et de compatibilité effectuées par le Secteur des radiocommunications de l'UIT en vue d'appuyer l'identification de certaines bandes de fréquences pour les IMT n'ont pas pris en considération les cas d'utilisation décrits aux points b) à e) du *considérant*;
- b) que la bande de fréquences 694-960 MHz est attribuée à titre primaire au service mobile, sauf mobile aéronautique, dans la Région 1;
- c) que les bandes de fréquences 890-902 MHz et 928-942 MHz sont attribuées à titre primaire au service mobile, sauf mobile aéronautique, en Région 2, et que la bande de fréquences 902-928 MHz est attribuée à titre secondaire au service mobile, sauf mobile aéronautique, en Région 2;
- d) qu'aux termes des numéros **5.312** et **5.323**, la bande de fréquences 645-960 MHz, ou des parties de cette bande, est attribuée au service de radionavigation aéronautique à titre primaire dans plusieurs pays de la Région 1;
- e) que la bande de fréquences 694-960 MHz est attribuée à titre primaire au service de radiodiffusion dans la Région 1;
- f) que la Résolution **224 (Rév.CMR-19)** porte sur les bandes de fréquences pour la composante de Terre des IMT au-dessous de 1 GHz;
- g) que la Résolution **749 (Rév.CMR-19)** traite de l'utilisation de la bande de fréquences 790-862 MHz dans les pays de la Région 1 et en République islamique d'Iran par des applications mobiles et par d'autres services;

h) que la Résolution **760 (Rév.CMR-19)** traite des dispositions relatives à l'utilisation de la bande de fréquences 694-790 MHz dans la Région 1 par le service mobile, sauf mobile aéronautique, et par d'autres services,

reconnaissant

que la suppression de la limite relative au service mobile aéronautique dans les bandes de fréquences proposées permettrait d'uniformiser l'utilisation des bandes de fréquences identifiées pour les IMT par les équipements d'utilisateur aéronautiques dans toutes les Régions,

décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT

1 à analyser les scénarios pertinents concernant le service mobile aéronautique pour la connectivité air-sol et sol-air des équipements d'utilisateur aéroportés des réseaux IMT qui seront examinés dans les études de partage et de compatibilité;

2 à identifier les paramètres techniques pertinents associés aux systèmes du service mobile aéronautique;

3 à procéder à des études de partage et de compatibilité avec les services existants, y compris dans les bandes de fréquences adjacentes;

4 à déterminer s'il est possible de supprimer l'exception concernant le service mobile aéronautique ou de prendre d'autres mesures réglementaires appropriées dans les gammes de fréquences 694-960 MHz en Région 1 et 890-942 MHz en Région 2, compte tenu des résultats des études,

invite la Conférence mondiale des radiocommunications de 2027

à examiner les résultats des études ci-dessus et à prendre les mesures voulues.

RÉSOLUTION 361 (RÉV.CMR-19)

Examen des mesures réglementaires qui pourraient être prises pour permettre la modernisation du Système mondial de détresse et de sécurité en mer et la mise en œuvre de la navigation électronique

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

considérant

- a) qu'il est toujours nécessaire, dans le Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM), à l'échelle mondiale, d'améliorer les communications en vue de renforcer les capacités maritimes;
- b) que l'Organisation maritime internationale (OMI) envisage de moderniser le SMDSM;
- c) que des systèmes de données maritimes en ondes hectométriques/décamétriques/métriques et des systèmes de communication par satellite modernes peuvent être utilisés pour transmettre des informations sur la sécurité maritime (MSI) ainsi que d'autres communications du SMDSM;
- d) que l'OMI envisage d'intégrer dans le SMDSM d'autres prestataires de services par satellite aux niveaux mondial et régional;
- e) que la présente Conférence a commencé à prendre des mesures réglementaires en ce qui concerne la modernisation du SMDSM;
- f) que l'OMI est en train de mettre en œuvre la navigation électronique, définie comme étant la collecte, l'intégration, l'échange, la présentation et l'analyse harmonisés de renseignements maritimes à bord et à terre par voie électronique, dans le but d'améliorer la navigation quai à quai et les services connexes à des fins de sécurité et de sûreté en mer et de protection du milieu marin;
- g) que le développement de la navigation électronique peut avoir des incidences sur le SMDSM à terme;

notant

- a) que la CMR-12 a examiné les Appendices **17** et **18** afin d'améliorer l'efficacité et de mettre à disposition des bandes de fréquences pour les nouvelles techniques numériques;
- b) que la CMR-12 a examiné les dispositions réglementaires et les attributions de fréquences destinées à être utilisées par les systèmes de sécurité maritime pour les navires et les ports;
- c) que l'OMI examinera peut-être de nouvelles demandes d'agrément de systèmes à satellites en tant que nouveaux prestataires de services par satellite dans le cadre du SMDSM pendant le cycle d'études de la CMR-23 et qu'il faudra peut-être également en tenir compte, selon qu'il conviendra,

notant en outre

que la CMR-12, la CMR-15 et la présente Conférence ont examiné l'Appendice **18**, afin d'améliorer l'efficacité et de mettre à disposition des bandes de fréquences pour les nouvelles techniques numériques destinées aux communications de données,

reconnaissant

- a) que des systèmes de communication maritime modernes peuvent contribuer à la modernisation du SMDSM et à la mise en œuvre de la navigation électronique;

- b) que les efforts déployés par l'OMI pour moderniser le SMDSM et mettre en œuvre la navigation électronique nécessiteront peut-être un réexamen du Règlement des radiocommunications, afin de tenir compte des systèmes de communication maritime modernes;
- c) que les liaisons radioélectriques en question, compte tenu de leur importance pour garantir la sécurité des transports maritimes et du commerce ainsi que la sécurité en mer, doivent résister aux brouillages;
- d) que l'OMI examine actuellement une demande d'agrément du système à satellites géostationnaires existant fonctionnant dans les bandes de fréquences 1 610-1 626,5 MHz (Terre vers espace) et 2 483,5-2 500 MHz (espace vers Terre) en tant que nouveau prestataire de services par satellite dans le cadre du SMDSM,

décide d'inviter la Conférence mondiale des radiocommunications de 2023

- 1 à envisager les mesures réglementaires qui pourraient être prises, sur la base des études du Secteur des radiocommunications de l'UIT (UIT-R), en tenant compte des activités de l'OMI ainsi que des informations et des exigences fournies par l'OMI, pour permettre la modernisation du SMDSM;
- 2 à examiner d'éventuelles mesures réglementaires, y compris des attributions de fréquences sur la base des études de l'UIT-R, en ce qui concerne le service mobile maritime, à l'appui de la navigation électronique;
- 3 à examiner des dispositions réglementaires, le cas échéant, compte tenu des résultats des études de l'UIT-R visées dans la partie *invite le Secteur des radiocommunications de l'UIT* ci-dessous, pour permettre l'intégration de systèmes à satellites additionnels dans le SMDSM,

invite le Secteur des radiocommunications de l'UIT

à procéder à des études, en tenant compte des activités de l'OMI et des autres organisations internationales concernées, en vue de déterminer les besoins de fréquences et les mesures réglementaires à prendre pour permettre la modernisation du SMDSM et la mise en œuvre de la navigation électronique, y compris l'intégration de systèmes à satellites additionnels dans le SMDSM,

charge le Secrétaire général

de porter la présente Résolution à l'attention de l'OMI et des autres organisations internationales ou régionales concernées.

RÉSOLUTION 363 (CMR-19)

Considérations en vue d'améliorer l'utilisation des fréquences en ondes métriques de l'Appendice 18 pour les services maritimes

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

considérant

- a) que l'Appendice **18** identifie les fréquences à utiliser au niveau international pour les communications de détresse et de sécurité et les autres communications maritimes;
- b) que l'encombrement des fréquences de l'Appendice **18** appelle l'examen de nouvelles techniques efficaces;
- c) que le Secteur des radiocommunications de l'UIT (UIT-R) procède actuellement à des études sur l'amélioration de l'efficacité d'utilisation de l'Appendice **18**;
- d) que le recours aux techniques numériques permettra de répondre à la demande de nouvelles utilisations que l'on observe actuellement et de réduire l'encombrement;
- e) qu'il serait préférable, lorsque cela est possible en pratique, d'utiliser les attributions existantes au service mobile maritime (SMS) pour garantir la sécurité des navires et des ports et renforcer la sécurité maritime, en particulier lorsque l'interopérabilité est nécessaire au niveau international;
- f) que les modifications apportées à l'Appendice **18** ne devraient pas compromettre l'utilisation future de ces fréquences, ni les possibilités des systèmes ou des nouvelles applications appelés à être utilisés par le SMS;
- g) que l'Organisation maritime internationale (OMI) a entrepris un exercice de définition réglementaire relatif à l'utilisation des navires de surface autonomes maritimes (MASS);
- h) que l'Association internationale de signalisation maritime (AISM) élabore actuellement le mode de mesure de la distance (Mode R), qui est un système de radionavigation destiné à fournir un système de secours en cas de perturbation temporaire des systèmes mondiaux de navigation par satellite (GNSS), pour appuyer la navigation électronique,

reconnaissant

- a) qu'il est souhaitable d'améliorer la sûreté maritime ainsi que la sécurité des navires et des ports grâce à l'utilisation de systèmes fonctionnant uniquement dans certaines parties du spectre;
- b) que l'UIT et les organisations internationales concernées ont engagé des études connexes sur le recours aux techniques numériques pour garantir la sûreté maritime ainsi que la sécurité des navires et des ports;
- c) qu'il faudra procéder à des études qui serviront de base à l'examen de dispositions réglementaires possibles pour améliorer la sûreté maritime ainsi que la sécurité des navires et des ports, qui nécessiteront peut-être un accès au spectre à des fins expérimentales;
- d) que, pour assurer l'interopérabilité à l'échelle mondiale des équipements à bord de navires, il y a lieu de mettre en œuvre des techniques harmonisées ou interopérables au titre de l'Appendice **18**;

e) que les efforts déployés par les administrations et certaines organisations internationales concernées pour poursuivre le développement du Mode R en vue de faciliter la mise en œuvre de la navigation électronique appelleront peut-être un examen du Règlement des radiocommunications,

notant

a) que la CMR-12, la CMR-15 et la présente Conférence ont examiné l'Appendice **18** pour améliorer l'utilisation et l'efficacité des communications de données au moyen de systèmes numériques;

b) que les systèmes de communication maritime de bord ont recours aux techniques numériques pour les communications vocales, comme indiqué dans la Recommandation UIT-R M.1174, afin d'améliorer l'efficacité d'utilisation de la bande de fréquences 450-470 MHz;

c) que des systèmes numériques ont été mis en œuvre dans le service mobile terrestre,

notant en outre

que la CMR-12, la CMR-15 et la présente Conférence ont examiné l'Appendice **18**, afin d'améliorer l'efficacité et de mettre à disposition des bandes de fréquences pour les nouvelles techniques numériques destinées aux communications de données, par exemple pour la mise en œuvre du système d'échange de données en ondes métriques (VDES),

décide d'inviter la Conférence mondiale des radiocommunications de 2027

1 à envisager d'apporter d'éventuelles modifications à l'Appendice **18**, afin de permettre une utilisation dans le SMS en vue de la mise en œuvre future de nouvelles technologies, pour améliorer l'efficacité d'utilisation des bandes de fréquences attribuées aux services maritimes;

2 à examiner les modifications qui pourraient être apportées au Règlement des radiocommunications, en vue de mettre en œuvre le Mode R en tant que nouveau service de radionavigation maritime,

invite les organisations internationales concernées

à participer activement aux études, en fournissant les prescriptions et les informations qu'il conviendra de prendre en considération dans les études de l'UIT-R,

invite le Secteur des radiocommunications de l'UIT

à mener des études pour déterminer les dispositions réglementaires nécessaires et les besoins de spectre conformément au *décide d'inviter la Conférence mondiale des radiocommunications de 2027*,

charge le Secrétaire général

de porter la présente Résolution à l'attention de l'OMI et des autres organisations internationales ou régionales concernées.

RÉSOLUTION 428 (CMR-19)

Études concernant une nouvelle attribution possible au service mobile aéronautique (R) par satellite dans la bande de fréquences 117,975-137 MHz pour prendre en charge les communications aéronautiques en ondes métriques dans les sens Terre vers espace et espace vers Terre

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

considérant

- a) que l'optimisation de la gestion du trafic aérien au-dessus des zones isolées et océaniques nécessite des moyens de surveillance et de communication aéronautiques appropriés, afin de satisfaire à la qualité de communication requise pour des distances de séparation minimales réduites, sans qu'il soit nécessaire d'apporter des modifications aux équipements de l'aéronef;
- b) qu'il demeure difficile de fournir des moyens de communication appropriés au-dessus des zones océaniques et isolées, dans lesquelles il n'existe actuellement aucune solution satisfaisante pour la fourniture de services aéronautiques en ondes métriques;
- c) que pour répondre à l'évolution des besoins de l'aviation civile moderne, les systèmes à satellites fonctionnant dans le cadre du service mobile aéronautique (CR) (SMA(R)) peuvent être utilisés pour la retransmission des communications en ondes métriques conformes aux normes de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), afin de compléter les infrastructures de communication de Terre lorsque les aéronefs évoluent au-dessus de zones océaniques et isolées;
- d) que les canaux en ondes métriques arrivent à saturation dans certaines zones et qu'il serait nécessaire que le nouveau système du service mobile aéronautique (R) par satellite (SMA(R)S) soit exploité de façon à ne pas imposer de contraintes aux systèmes existants;
- e) que la bande de fréquences 1 087,7-1 092,3 MHz a été attribuée au SMA(R)S (Terre vers espace) à titre primaire, afin d'étendre la réception des signaux de surveillance dépendante automatique en mode diffusion (ADS-B) au-delà de la visibilité directe de Terre, ce qui facilite la disponibilité de moyens de surveillance partout dans le monde;
- f) que les communications aéronautiques en ondes métriques, lorsqu'elles sont disponibles dans les zones géographiquement isolées et les zones océaniques, peuvent être utilisées conjointement avec le système ADS-B par satellite pour permettre des distances de séparation de type radar entre aéronefs, ce qui améliore considérablement la capacité, l'efficacité et la sécurité de l'espace aérien,

reconnaissant

- a) que la bande de fréquences 108-117,975 MHz est attribuée à titre primaire au service de radionavigation aéronautique (SRNA) et au SMA(R), conformément à la Résolution **413 (Rév.CMR-12)**;
- b) que la bande de fréquences 117,975-137 MHz est attribuée à titre primaire au SMA(R) et est utilisée par les systèmes air-sol, air-air et sol-air exploités conformément aux normes et pratiques recommandées (SARP) de l'OACI, qui assurent des communications vocales et de données essentielles pour la gestion du trafic aérien à l'échelle mondiale;

c) qu'en vertu des numéros **5.201** et **5.202**, les bandes de fréquences 132-136 MHz et 136-137 MHz sont, de plus, attribuées dans plusieurs pays au service mobile aéronautique (OR) à titre primaire;

d) que la bande de fréquences en ondes métriques attribuée au SMA(R) (117,975-137 MHz) est actuellement utilisée pour les communications relatives au trafic aérien et les communications opérationnelles aériennes;

e) que la bande de fréquences 117,975-137 MHz n'est utilisée que par des systèmes qui fonctionnent conformément aux normes aéronautiques internationales reconnues,

notant

a) que l'Annexe 10 de la Convention relative à l'aviation civile internationale contient des normes et pratiques SARP applicables aux systèmes de radionavigation aéronautique et de radiocommunication de sécurité utilisés par l'aviation civile internationale;

b) que l'élaboration de critères de compatibilité entre les nouveaux systèmes du SMA(R)S qu'il est proposé d'exploiter dans la bande de fréquences 117,975-137 MHz et les systèmes aéronautiques normalisés par l'OACI dans cette bande de fréquences relève de la responsabilité de l'OACI;

c) que l'OACI a élaboré des normes et pratiques SARP, qui donnent des précisions sur les critères de planification des assignations de fréquence pour les systèmes de communication air-sol en ondes métriques;

d) que les liaisons de connexion des systèmes du SMA(R)S peuvent être prises en compte dans le service fixe par satellite,

décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT

1 à définir les caractéristiques techniques pertinentes et à étudier, compte tenu du point c) du *considérant* et du numéro **5.200**, la compatibilité entre les nouveaux systèmes éventuels du SMA(R)S fonctionnant dans la bande de fréquences 117,975-137 MHz dans les sens Terre vers espace et espace vers Terre et les services primaires existants dans cette bande de fréquences et dans les bandes de fréquences adjacentes, tout en assurant la protection des systèmes utilisant les services primaires existants dans ces bandes de fréquences, et sans imposer de contraintes à l'utilisation prévue de ces systèmes;

2 à tenir compte des résultats des études en vue de soumettre des recommandations techniques et réglementaires relatives à une nouvelle attribution possible au SMA(R)S dans la bande de fréquences 117,975-137 MHz, en prenant en considération la responsabilité de l'OACI visée au point b) du *notant*,

invite la Conférence mondiale des radiocommunications de 2023

à examiner les résultats des études et à prendre les mesures voulues, notamment en faisant éventuellement une attribution à titre primaire au SMA(R)S dans la bande de fréquences 117,975-137 MHz,

invite les États Membres et les Membres de Secteur

à participer activement aux études et à soumettre les caractéristiques de tout système actuel ou prévu devant être étudié, selon qu'il conviendra,

invite l'Organisation de l'aviation civile internationale

à participer aux études, en indiquant les prescriptions opérationnelles du service aéronautique et les caractéristiques techniques pertinentes disponibles qui devront être prises en considération dans les études du Secteur des radiocommunications de l'UIT (UIT-R), et à tenir compte des conclusions des études de partage et de compatibilité auxquelles l'UIT-R sera parvenu dans les normes et pratiques SARP à élaborer pour le SMA(R)S,

charge le Secrétaire général

de porter la présente Résolution à l'attention de l'OACI.

RÉSOLUTION 429 (CMR-19)

Examen des dispositions réglementaires visant à mettre à jour l'Appendice 27 du Règlement des radio communications à l'appui de la modernisation des systèmes aéronautiques en ondes décimétriques

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

considérant

- a) qu'aux fins de la présente Résolution, les termes «large bande», dans le contexte des communications en ondes décimétriques, peuvent désigner une combinaison de plusieurs canaux de 3 kHz pour fournir des débits de données améliorés;
- b) qu'en raison des technologies numériques évoluées qui sont disponibles et des capacités avérées des systèmes aéronautiques large bande en ondes décimétriques, y compris l'agrégation de canaux contigus ou non contigus, il est possible d'obtenir des débits de données plus rapides et une meilleure qualité de communication vocale;
- c) que les systèmes aéronautiques numériques en ondes décimétriques doivent coexister avec les systèmes aéronautiques analogiques de communication vocale et de données existants en ondes décimétriques;
- d) que la propagation en ondes décimétriques présente l'avantage de permettre une couverture mondiale pour les aéronefs;
- e) que les systèmes aéronautiques analogiques de communication vocale et les systèmes aéronautiques numériques à bande étroite en ondes décimétriques constituent les principaux moyens dont dispose le secteur du transport aérien intérieur et international pour les communications avec des aéronefs dans les zones isolées ou océaniques;
- f) qu'il est nécessaire, sur le plan opérationnel, de moderniser les services de liaison de données dans la bande d'ondes décimétriques pour les messages relatifs à la sécurité et à la régularité des vols destinés à être utilisés par l'aviation civile internationale;
- g) que les systèmes aéronautiques en ondes décimétriques actuels sont limités par les technologies disponibles et ne permettent pas de répondre aux nombreux besoins d'information des aéronefs modernes s'ils ne sont pas complétés de façon à assurer des communications par satellite pour la sécurité aéronautique;
- h) que l'utilisation de fréquences des bandes de fréquences attribuées au service mobile aéronautique (R) (SMA(R)) dans les bandes de fréquences comprises entre 2 850 kHz et 22 000 kHz est régie par les dispositions de l'Appendice 27,

reconnaissant

- a) qu'il est nécessaire d'améliorer la qualité de fonctionnement des systèmes aéronautiques en ondes décimétriques à l'appui des normes de qualité de fonctionnement définies par l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) et reconnues à l'échelle mondiale pour le secteur de l'aviation;
- b) que l'Annexe 10 (Volume III) de la Convention relative à l'aviation civile internationale fait partie des normes et pratiques internationales recommandées (SARP) pour les systèmes de communication aéronautique à bande étroite en ondes décimétriques actuellement utilisés par l'aviation civile internationale;

c) que la modernisation des communications aéronautiques en ondes décimétriques n'appellera aucune modification de l'Article 5 du Règlement des radiocommunications;

d) que les fréquences 3 023 kHz et 5 680 kHz sont désignées pour être utilisées pour les opérations de recherche et de sauvetage en vertu de l'Appendice 15 du Règlement des radiocommunications;

e) que toute agrégation de canaux doit être effectuée de manière à protéger les autres services primaires fonctionnant dans la bande et dans les bandes de fréquences adjacentes,

notant

a) la disposition de l'Appendice 27 relative aux arrangements particuliers concernant les classes d'émission autres que la classe J3E ou H2B;

b) que les allotissements de fréquence régionaux existants sont présentés en détail dans les systèmes aéronautiques en ondes décimétriques du SMA(R);

c) que l'Appendice 27 contient les allotissements internationaux et régionaux pour les canaux en ondes décimétriques dans le cadre du SMA(R);

d) que les systèmes numériques de communication aéronautique actuels à bande étroite en ondes décimétriques font l'objet de la Recommandation UIT-R M.1458;

e) que la compatibilité inter-systèmes entre les équipements aéronautiques normalisés au niveau international relève de la responsabilité de l'OACI;

f) que les nouvelles technologies d'agrégation de canaux contigus ou non contigus en ondes décimétriques permettent d'offrir des largeurs de bande variables supérieures à 3 kHz,

décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT

1 à déterminer les éventuelles modifications à apporter à l'Appendice 27 concernant le SMA(R) dans les bandes de fréquences comprises entre 2 850 kHz et 22 000 kHz, compte tenu du point c) du *reconnaisant*;

2 à déterminer les éventuelles dispositions transitoires à prévoir pour la mise en œuvre de nouveaux systèmes aéronautiques large bande numériques en ondes décimétriques ainsi que les modifications qu'il pourrait être nécessaire d'apporter en conséquence à l'Appendice 27;

3 à formuler des recommandations sur les modalités de mise en œuvre de nouveaux systèmes aéronautiques large bande numériques en ondes décimétriques, tout en veillant au respect des exigences de sécurité et du point e) du *reconnaisant*;

4 à définir les caractéristiques techniques pertinentes et à mener, compte tenu du point e) du *notant*, les études de partage et de compatibilité nécessaires avec les services existants ayant des attributions à titre primaire dans les mêmes bandes de fréquences ou dans les bandes de fréquences adjacentes, afin d'éviter que des brouillages préjudiciables soient causés, conformément au point e) du *reconnaisant*;

5 à achever les études à temps pour la CMR-23,

invite la Conférence mondiale des radiocommunications de 2023

à envisager d'apporter les modifications nécessaires à l'Appendice 27, compte tenu des études menées au titre du *décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT* ci-dessus,

charge le Secrétaire général

de porter la présente Résolution à l'attention de l'OACI,

invite l'Organisation de l'aviation civile internationale

à participer activement aux études en fournissant les exigences opérationnelles du service aéronautique et les caractéristiques techniques pertinentes disponibles à prendre en compte dans les études du Secteur des radiocommunications de l'UIT.

RÉSOLUTION 430 (CMR-19)

Études sur les questions liées aux fréquences, y compris des attributions additionnelles éventuelles, en vue de la mise en œuvre possible de nouvelles applications du service mobile aéronautique non liées à la sécurité

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

considérant

- a) que le nombre d'aéronefs équipés de capteurs a sensiblement augmenté au cours des vingt dernières années;
- b) que l'on a de plus en plus besoin en conséquence de communications de données bidirectionnelles à haut débit et à bas débit entre les stations aéronautiques et les stations d'aéronef, ou entre les stations d'aéronef;
- c) que les bandes de fréquences à examiner devraient de préférence être choisies à proximité des bandes de fréquences déjà utilisées par les systèmes de communication aéronautique, pour permettre des gammes d'accord élargies pour ces nouveaux systèmes de communication aéronautique;
- d) que ces nouvelles communications aéronautiques ne sont pas liées à la sécurité des vols;
- e) que les bandes de fréquences dans lesquelles ces nouveaux systèmes de communication aéronautique peuvent être mis en place avec un niveau de confiance suffisant pour les investissements à long terme réalisés par le secteur ne sont pas clairement identifiées;
- f) qu'en vertu des décisions prises par des conférences précédentes, certaines restrictions ont été instituées en ce qui concerne l'utilisation de ces systèmes de communication, et des contraintes ont été imposées à leur développement, dans plusieurs attributions existantes au service mobile qui étaient généralement utilisées par les applications du service mobile aéronautique;
- g) que les attributions existantes au service mobile qui peuvent être utilisées par ces systèmes de communication sont soumises à certaines limites, en raison de la coexistence avec les autres services dans la bande de fréquences;
- h) que dans la Région 1, le service mobile, sauf mobile aéronautique, dispose d'attributions dans certaines bandes de fréquences qui sont attribuées au service mobile dans les Régions 2 et 3;
- i) qu'une attribution harmonisée à l'échelle mondiale faciliterait la mise en œuvre de ces nouveaux systèmes de communication aéronautique;
- j) qu'il faudra peut-être adapter le cadre réglementaire dans un souci de visibilité et de protection accrues et pour poursuivre le développement des applications du service mobile aéronautique non liées à la sécurité,

reconnaissant

- a) que l'on pourrait envisager de recourir à des méthodes de partage innovantes pour assurer la protection des services existants, tout en offrant la possibilité d'avoir accès à de nouvelles bandes de fréquences;

b) que la mise en œuvre des nouveaux systèmes du service mobile aéronautique dans les nouvelles attributions qui pourraient être faites ne devrait pas imposer de contraintes aux systèmes existants ou en projet des services primaires,

notant

a) que la bande de fréquences 15,4-15,7 GHz est attribuée à titre primaire aux services de radiolocalisation et de radionavigation aéronautique et qu'une partie de cette bande de fréquences est attribuée au service fixe par satellite (Terre vers espace);

b) que la bande de fréquences 22-22,21 GHz est attribuée à titre primaire au service mobile, sauf mobile aéronautique;

c) que la bande de fréquences 15,4-15,7 GHz est adjacente à la bande de fréquences 15,35-15,4 GHz, qui est attribuée à titre primaire au service de radioastronomie (SRA);

d) que la bande de fréquences 22,01-22,21 GHz est adjacente à la bande de fréquences 22,21-22,5 GHz, qui est attribuée au SRA, au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et au service de recherche spatiale à titre primaire;

e) que les bandes de fréquences 22,01-22,21 GHz et 22,21-22,5 GHz font l'objet du numéro **5.149**,

décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT

à procéder, et à achever à temps pour la CMR-23:

1 à des études sur les besoins de spectre des nouvelles applications du service mobile aéronautique non liées à la sécurité pour les communications air-air, sol-air et air-sol des systèmes d'aéronef;

2 à des études de partage et de compatibilité dans la bande de fréquences 22-22,21 GHz déjà attribuée à titre primaire au service mobile, sauf mobile aéronautique, afin d'évaluer la possibilité de revoir ou de supprimer la restriction «sauf mobile aéronautique», tout en assurant la protection des services primaires dans les bandes de fréquences considérées et, le cas échéant, dans les bandes de fréquences adjacentes;

3 à des études de partage et de compatibilité concernant les nouvelles attributions à titre primaire qui pourraient être faites au service mobile aéronautique (SMA) pour les applications aéronautiques non liées à la sécurité dans la bande de fréquences 15,4-15,7 GHz, tout en assurant la protection des services primaires dans les bandes de fréquences considérées et, le cas échéant, dans les bandes de fréquences adjacentes;

4 à la définition de la protection voulue des services passifs et du SRA ayant des attributions dans les bandes de fréquences adjacentes contre les rayonnements non désirés du SMA,

invite la Conférence mondiale des radiocommunications de 2023

à examiner les résultats des études du Secteur des radiocommunications de l'UIT (UIT-R) et à prendre les mesures voulues,

invite les administrations

à participer activement à ces études en soumettant des contributions à l'UIT-R.

RÉSOLUTION 656 (RÉV.CMR-19)

Attribution éventuelle à titre secondaire au service d'exploration de la Terre par satellite (active) pour les sondeurs radar spatioportés dans la gamme de fréquences au voisinage de 45 MHz

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

considérant

- a) que les détecteurs radioélectriques actifs spatioportés peuvent fournir des renseignements spécifiques sur les propriétés physiques de la Terre et d'autres planètes;
- b) que la télédétection active spatioportée nécessite des gammes de fréquences spécifiques, selon les phénomènes physiques à observer;
- c) que l'utilisation de détecteurs actifs spatioportés au voisinage de la gamme de fréquences 40-50 MHz pour les mesures de la subsurface terrestre pour établir des cartes radar des couches diffusantes de la subsurface, en vue de localiser de l'eau/de la glace/des gisements, suscite de l'intérêt;
- d) que, partout dans le monde, les mesures régulières des nappes d'eau souterraines nécessitent l'utilisation de détecteurs actifs spatioportés;
- e) qu'il est préférable d'utiliser la gamme de fréquences 40-50 MHz pour satisfaire toutes les exigences des sondeurs radar spatioportés;
- f) que les radars spatioportés sont destinés à être exploités uniquement dans des régions inhabitées ou peu peuplées, en particulier les déserts et les champs de glace polaires, et uniquement la nuit, de 3 heures à 6 heures (heure locale),

reconnaissant

- a) que la gamme de fréquences 40-50 MHz est attribuée aux service fixe, mobile et de radiodiffusion à titre primaire;
- b) que la gamme de fréquences comprise entre 40,98 et 41,015 MHz est utilisée par le service de recherche spatiale dans le cadre d'une attribution à titre secondaire;
- c) que des renvois relatifs à des pays du Tableau d'attribution des bandes de fréquences pour la gamme de fréquences 40-50 MHz prévoient des attributions à titre primaire aux services de radionavigation aéronautique et de radiolocalisation dans certaines régions du monde;
- d) que la Recommandation UIT-R RS.2042-1 donne les caractéristiques techniques et opérationnelles types des systèmes de sondage radar spatioportés fonctionnant dans la gamme de fréquences 40-50 MHz qu'il convient d'utiliser pour les études relatives au brouillage et à la compatibilité;
- e) que le Rapport UIT-R RS.2455-0 présente les résultats préliminaires des études de partage entre un sondeur radar fonctionnant à 45 MHz et les services fixe, mobile, de radiodiffusion et de recherche spatiale existants fonctionnant dans la gamme de fréquences 40-50 MHz,

décide d'inviter la Conférence mondiale des radiocommunications de 2023

à examiner les résultats des études sur les besoins de fréquences, en vue de faire une nouvelle attribution éventuelle à titre secondaire au service d'exploration de la Terre par satellite (active) pour les sondeurs radar spatioportés dans la gamme de fréquences au voisinage de 45 MHz, compte tenu de la protection des services existants, et à prendre les mesures appropriées,

invite le Secteur des radiocommunications de l'UIT

à mener des études sur les besoins de fréquences et des études de partage entre le service d'exploration de la Terre par satellite (active) et les services de radiolocalisation, fixe, mobile, de radiodiffusion, d'amateur et de recherche spatiale dans la gamme de fréquences 40-50 MHz et dans les bandes de fréquences adjacentes,

invite les administrations

à participer activement aux études en soumettant des contributions au Secteur des radiocommunications de l'UIT,

charge le Secrétaire général

de porter la présente Résolution à l'attention des organisations internationales ou régionales concernées.

RÉSOLUTION 657 (RÉV.CMR-19)

Protection des capteurs de météorologie spatiale basés sur le spectre des fréquences radioélectriques et utilisés pour les prévisions et les alertes à l'échelle mondiale

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

considérant

- a) que les observations de météorologie spatiale sont importantes pour détecter des phénomènes d'activité solaire qui ont des incidences sur des services essentiels pour l'économie, la sûreté et la sécurité des administrations ainsi que des populations;
- b) que ces observations sont effectuées à partir de systèmes au sol et de systèmes spatiaux;
- c) que certains capteurs fonctionnent en recevant des signaux d'opportunité, notamment, mais non exclusivement, des émissions naturelles de faible niveau en provenance du soleil, de l'atmosphère terrestre et d'autres corps célestes et risquent par conséquent de subir des brouillages préjudiciables à des niveaux qui pourraient être tolérés par d'autres systèmes de radiocommunication;
- d) que l'on a mis au point des technologies de capteurs de météorologie spatiale basés sur le spectre et déployé des systèmes opérationnels, sans qu'il ait été suffisamment tenu compte de la réglementation nationale et internationale concernant le spectre, ou de la nécessité éventuelle d'assurer une protection contre les brouillages;
- e) qu'une large gamme de capteurs de météorologie spatiale basés sur le spectre fonctionnent actuellement dans des conditions relativement exemptes de brouillages préjudiciables, mais que l'environnement des brouillages radioélectriques pourrait changer par suite de modifications apportées au Règlement des radiocommunications;
- f) que les capteurs de météorologie spatiale basés sur le spectre peuvent être sensibles aux brouillages causés par des systèmes de Terre et des systèmes spatioportés;
- g) que, bien que tous les systèmes d'observation de météorologie spatiale basés sur le spectre soient importants, ceux qui ont absolument besoin d'une protection dans le Règlement des radiocommunications sont les systèmes utilisés dans la pratique pour établir des prévisions et émettre des alertes sur les phénomènes de météorologie spatiale susceptibles de porter préjudice à des secteurs importants des économies nationales, au bien-être de la population et à la sécurité nationale;
- h) que l'utilisation des fréquences n'est pas homogène entre les différents systèmes opérationnels,

reconnaissant

- a) qu'aucune bande de fréquences n'est mentionnée d'une quelconque manière dans le Règlement des radiocommunications pour les applications des capteurs de météorologie spatiale;
- b) que le Rapport UIT-R RS.2456-0 sur les systèmes de capteurs de météorologie spatiale utilisant le spectre des fréquences radioélectriques contient un résumé des capteurs de météorologie spatiale basés sur le spectre et recense les systèmes opérationnels les plus importants (dénommés ci-après «systèmes opérationnels»);
- c) que les systèmes utilisés pour la surveillance, les prévisions et les alertes concernant la météorologie spatiale opérationnelle qui sont décrits dans le Rapport UIT-R RS.2456-0 sont déployés dans le monde entier;

d) que, bien qu'il existe actuellement un nombre limité de systèmes, l'intérêt que suscitent les données provenant des systèmes de surveillance de la météorologie spatiale et leur importance augmentent au fil du temps;

e) que certaines applications de météorologie spatiale en mode réception seulement peuvent fonctionner conformément à la définition du service des auxiliaires de la météorologie (MetAids), mais que pour des raisons scientifiques, les observations ne peuvent être effectuées dans les bandes de fréquences attribuées actuellement à ce service;

f) que la Question UIT-R 256/7 actuellement à l'étude au sein du Secteur des radiocommunications de l'UIT (UIT-R) porte sur les caractéristiques techniques et opérationnelles et les besoins de fréquences des capteurs de météorologie spatiale, ainsi que les désignations de service de radiocommunication qui conviennent pour ces capteurs,

notant

a) que toute mesure réglementaire associée aux applications des capteurs de météorologie spatiale devrait tenir compte des services existants déjà exploités dans les bandes de fréquences concernées;

b) que les études de l'UIT-R montreront peut-être que la protection de certains systèmes relève strictement de la compétence nationale et n'appelle pas de mesures de la part de la CMR;

c) que, bien que les données produites soient notamment utilisées pour les prévisions et les alertes liées à la sécurité du public, les dispositions des numéros **1.59** et **4.10** ne s'appliquent pas aux capteurs de météorologie spatiale basés sur le spectre,

décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT

1 à identifier, à temps pour la CMR-23, et compte tenu des études existantes et des éventuelles études futures de l'UIT-R sur les caractéristiques techniques et opérationnelles, les capteurs de météorologie spatiale particuliers qui doivent bénéficier d'une protection dans le cadre de dispositions réglementaires appropriées:

- pour déterminer si les capteurs de météorologie spatiale en mode réception seulement doivent être désignés en tant qu'applications du service des auxiliaires de la météorologie;
- pour déterminer le service de radiocommunication approprié, le cas échéant, dans les cas où il aura été établi que les capteurs de météorologie spatiale en mode réception seulement ne relèvent pas du service des auxiliaires de la météorologie;

2 à mener, à temps pour la CMR-23, les études de partage qui pourraient être nécessaires avec les systèmes existants fonctionnant dans les bandes de fréquences utilisées par les capteurs de météorologie spatiale, afin de définir les dispositions réglementaires qui pourraient être élaborées pour les capteurs de météorologie spatiale opérationnels en mode réception seulement, afin qu'ils bénéficient d'une reconnaissance appropriée dans le Règlement des radiocommunications, sans imposer de contraintes additionnelles aux services existants;

3 à concevoir des solutions possibles pour décrire dans le Règlement des radiocommunications, dans les Articles **1** et **4** et/ou dans une Résolution de la CMR, si cela est jugé opportun, les systèmes de capteurs de météorologie spatiale et leurs usages correspondants ainsi que les exigences applicables à la protection des capteurs de météorologie spatiale en mode réception seulement, pour examen par la CMR-23;

4 à procéder, à temps pour la CMR-23, à des études sur les caractéristiques techniques et opérationnelles des capteurs de météorologie spatiale actifs et à mener les études de partage nécessaires avec les systèmes existants fonctionnant dans les bandes de fréquences utilisées par les capteurs de météorologie spatiale actifs, afin de déterminer le service de radiocommunication approprié pour ces capteurs,

charge le Directeur du Bureau des radiocommunications

de faire rapport à la CMR-23 sur les résultats des études de l'UIT-R,

invite les administrations

à participer activement aux études et à fournir les caractéristiques techniques et opérationnelles des systèmes concernés, en soumettant des contributions à l'UIT-R,

charge le Secrétaire général

de porter la présente Résolution à l'attention de l'Organisation météorologique mondiale et des autres organisations internationales ou régionales concernées.

RÉSOLUTION 661 (CMR-19)

Examen d'un relèvement possible au statut primaire de l'attribution à titre secondaire au service de recherche spatiale dans la bande de fréquences 14,8-15,35 GHz

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

considérant

- a) que la bande de fréquences 14,8-15,35 GHz est actuellement attribuée à titre primaire aux services fixe et mobile;
- b) que la bande de fréquences 14,8-15,35 GHz est actuellement attribuée à titre secondaire au service de recherche spatiale;
- c) que la bande de fréquences 15,2-15,35 GHz est actuellement attribuée à titre secondaire au service d'exploration de la Terre par satellite (SETS) (passive) ainsi qu'au service de recherche spatiale (passive);
- d) que la bande de fréquences 15,35-15,4 GHz est actuellement attribuée à titre primaire au SETS (passive), au service de radioastronomie et au service de recherche spatiale (passive);
- e) que des liaisons descendantes de communication large bande sont nécessaires dans le service de recherche spatiale pour la transmission future de données scientifiques à haut débit;
- f) que plusieurs agences spatiales envisagent d'ores et déjà la possibilité d'utiliser cette bande de fréquences pour les satellites de prochaine génération du service de recherche spatiale;
- g) qu'en raison du petit nombre de stations terriennes du service de recherche spatiale qu'il est prévu de déployer dans le monde (10 à 40 stations), la coordination entre les systèmes de communication des services fixe et mobile terrestre et les stations du service de recherche spatiale n'imposera pas de contraintes excessives à l'un quelconque des services;
- h) que les méthodes de modulation modernes, utilisées en association avec des filtres pour les liaisons de transmission de données à haut débit, permettent de réduire sensiblement les émissions hors bande, ce qui limite au maximum les risques de brouillages pour les services passifs dans les bandes de fréquences adjacentes;
- i) que les opérateurs du service de recherche spatiale doivent disposer d'une réglementation stable et bien établie pour pouvoir assurer l'exploitation à long terme des systèmes de ce service d'intérêt général, et que le fonctionnement dans le cadre d'une attribution à titre secondaire va à l'encontre de cet objectif;
- j) que ces programmes spatiaux représentent des efforts et des investissements à long terme qui s'étendent sur plusieurs décennies, depuis la date d'approbation officielle du programme jusqu'à la date d'entrée en service des satellites correspondants, en passant par la période de développement et la phase de lancement;
- k) que des agences spatiales investissent des ressources en faveur de la poursuite de ces programmes, en fournissant par la suite des satellites et des charges utiles,

reconnaissant

- a) que la bande de fréquences 14,8-15,35 GHz est actuellement utilisée par des satellites relais de données pour des liaisons inter-satellites, qui permettent d'établir des communications avec des satellites sur des orbites de satellites non géostationnaires (non OSG), y compris des vols habités du service de recherche spatiale;
- b) que la bande de fréquences 14,8-15,35 GHz est, de plus, utilisée par les liaisons de données à haut débit existantes en provenance de satellites non OSG du service de recherche spatiale, et qu'il est prévu de l'utiliser dans des systèmes futurs;
- c) que ces satellites sont nécessaires pour l'exploitation de télescopes ou d'autres instruments passifs utilisés pour la mesure de phénomènes tels que la magnétosphère terrestre et les éruptions solaires;
- d) que le relèvement au statut primaire de l'attribution au service de recherche spatiale dans la bande de fréquences 14,8-15,35 GHz offrira les garanties nécessaires aux administrations et aux agences spatiales participant à des programmes spatiaux de satellite;
- e) que le relèvement au statut primaire de l'attribution au service de recherche spatiale dans la bande de fréquences 14,8-15,35 GHz ne devrait pas imposer de contraintes aux systèmes existants des services primaires dans la bande de fréquences 14,8-15,35 GHz;
- f) qu'il conviendrait de tenir compte de l'attribution aux services passifs dont il est question au point c) du *considérant* pour la protection,

notant

- a) que les Recommandations UIT-R M.2068 et UIT-R M.2089 contiennent les caractéristiques et les critères de protection applicables aux systèmes des services mobile terrestre et mobile aéronautique, fonctionnant respectivement dans la gamme de fréquences 14,5-15,35 GHz;
- b) que la Recommandation UIT-R SA.1626 énonce les conditions applicables au partage de fréquences entre le service de recherche spatiale (espace vers Terre) et les services fixe et mobile dans la bande de fréquences 14,8-15,35 GHz, qui comprennent des limites de puissance surfacique applicables au service de recherche spatiale;
- c) que la Recommandation UIT-R SA.510 fixe les conditions applicables au partage de fréquences entre les systèmes relais de données fonctionnant dans le service de recherche spatiale (espace-espace) et les services fixe et mobile dans la bande de fréquences 14,8-15,35 GHz, qui comprennent des limites de puissance surfacique applicables au service de recherche spatiale,

décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT

1 à étudier et à recenser tous les scénarios pertinents visés aux points a) à c) du *reconnaissant* qui devront être pris en considération dans les études de compatibilité et de partage, en tenant compte des versions les plus récentes des Recommandations pertinentes du Secteur des radiocommunications de l'UIT (UIT-R);

2 à effectuer et à achever, à temps pour la CMR-23, des études de partage et de compatibilité, afin de déterminer s'il est possible de relever au statut primaire l'attribution au service de recherche spatiale dans la bande de fréquences 14,8-15,35 GHz, en vue d'assurer la protection des services primaires visés aux points a) et d) du *considérant* et en tenant compte du point e) du *reconnaissant*;

3 à déterminer les conditions techniques et réglementaires, conformément aux résultats des études visées au point 2 du *décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT*,

invite les administrations

à participer activement aux études et à fournir les caractéristiques techniques et opérationnelles des systèmes concernés, en soumettant des contributions à l'UIT-R,

invite la Conférence mondiale des radiocommunications de 2023

à examiner, compte tenu des résultats des études de l'UIT-R, la possibilité de relever au statut primaire l'attribution à titre secondaire au service de recherche spatiale dans la bande de fréquences 14,8-15,35 GHz, en tenant compte des études visées au point 2 du *décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT* et des considérations figurant au point 3 du *décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT*.

RÉSOLUTION 662 (CMR-19)

Examiner les attributions de fréquences au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) dans la gamme de fréquences 231,5-252 GHz et envisager la possibilité d'apporter des ajustements en fonction des besoins en matière d'observation des capteurs passifs à hyperfréquences

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

considérant

- a) que, dans la gamme de fréquences 231,5-252 GHz, les bandes de fréquences 235-238 GHz et 250-252 GHz sont attribuées au service d'exploration de la Terre par satellite (SETS) (passive) pour l'utilisation des systèmes de télédétection passifs à hyperfréquences;
- b) que ces attributions ont été approuvées à la CMR-2000, au titre du point 1.16 de l'ordre du jour relatif à la Résolution **723 (CMR-97)**;
- c) que les avancées scientifiques et techniques dans le domaine des mesures effectuées à l'aide de capteurs passifs à hyperfréquences se sont accélérées au cours des vingt dernières années;
- d) qu'il convient de veiller à ce que les attributions de fréquences au SETS (passive) approuvées en 2000 correspondent aux besoins actuels en matière d'observation pour la détection passive à hyperfréquences,

reconnaissant

- a) qu'il est prévu d'exploiter certains systèmes de capteurs passifs en cours d'élaboration dans certains canaux de la gamme de fréquences 239-248 GHz, compte tenu des caractéristiques particulières de cette bande de fréquences pour l'analyse des nuages de glace;
- b) qu'il faudra peut-être en conséquence envisager des ajustements ou une extension des attributions au SETS (passive) dans la gamme de fréquences 231,5-252 GHz;
- c) qu'il faudrait étudier les incidences sur les autres services primaires dans la gamme de fréquences 231,5-252 GHz et procéder éventuellement à des ajustements des attributions au SETS (passive),

décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT

- 1 à examiner les attributions existantes à titre primaire au SETS (passive) dans la gamme de fréquences 231,5-252 GHz, afin de déterminer si ces attributions correspondent aux besoins en matière d'observation des capteurs passifs à hyperfréquences;
- 2 à étudier les incidences que pourraient avoir des modifications apportées aux attributions au SETS (passive) dans la gamme de fréquences 231,5-252 GHz sur les autres services primaires dans ces bandes de fréquences;
- 3 à étudier, le cas échéant, les ajustements qui pourraient être apportés aux attributions au SETS (passive) dans la gamme de fréquences 231,5-252 GHz, compte tenu des résultats obtenus au titre du point 1 du *décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT* ci-dessus,

invite la Conférence mondiale des radiocommunications de 2023

à examiner les résultats de ces études, afin d'apporter des ajustements aux attributions existantes ou d'ajouter de nouvelles attributions éventuelles, selon le cas, au SETS (passive) dans la gamme de fréquences 231,5-252 GHz, sans imposer de contraintes inutiles aux autres services primaires bénéficiant actuellement d'attributions dans cette gamme de fréquences,

invite les administrations

à participer activement aux études en soumettant des contributions au Secteur des radiocommunications de l'UIT,

charge le Secrétaire général

de porter la présente Résolution à l'attention des organisations internationales ou régionales concernées.

RÉSOLUTION 663 (CMR-19)

Nouvelles attributions au service de radiolocalisation dans la bande de fréquences 231,5-275 GHz et nouvelle identification pour les applications du service de radiolocalisation dans les bandes de fréquences de la gamme de fréquences 275-700 GHz

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

considérant

- a) que les milieux scientifiques et les organisations gouvernementales ont reconnu que les fréquences des bandes d'onde millimétriques et submillimétriques étaient parfaitement adaptées pour la détection à distance des objets dissimulés;
- b) que les systèmes d'imagerie en ondes millimétriques et submillimétriques apporteront une contribution importante à la sécurité du public, à la lutte contre le terrorisme et à la sécurité des actifs de grande valeur ou des zones d'importance majeure à haut risque;
- c) que les systèmes d'imagerie en ondes millimétriques et submillimétriques sont généralement conçus selon deux configurations principales: mode actif (radars) et mode réception seulement (radiomètres);
- d) que les systèmes d'imagerie en ondes millimétriques et submillimétriques actifs nécessitent une largeur de bande de plus de 30 GHz pour obtenir une résolution en portée de l'ordre du centimètre;
- e) que les systèmes d'imagerie en ondes millimétriques et submillimétriques en mode réception seulement détectent l'énergie extrêmement faible qu'émettent naturellement les objets et nécessitent une largeur de bande beaucoup plus importante que les systèmes actifs pour obtenir la puissance requise pour la détection;
- f) que des bandes de fréquences harmonisées à l'échelle mondiale sont nécessaires pour les systèmes d'imagerie en ondes millimétriques et submillimétriques;
- g) que la gamme de fréquences optimale pour le fonctionnement des systèmes d'imagerie en ondes millimétriques et submillimétriques actifs se situe entre 231,5 GHz et 320 GHz, gamme de fréquences dans laquelle l'absorption atmosphérique est relativement faible;
- h) que le service de radiolocalisation (SRL) dispose actuellement de certaines attributions présentant une largeur de bande plus étroite dans la gamme de fréquences 217-275 GHz dans les trois Régions de l'UIT, mais que ces attributions n'offrent pas la largeur de bande requise pour ces systèmes;
- i) qu'une identification dans la gamme de fréquences 275-700 GHz est envisagée pour les imageurs en ondes millimétriques et submillimétriques en mode réception seulement;
- j) que les bandes de fréquences 235-238 GHz et 250-252 GHz sont attribuées au service d'exploration de la Terre par satellite (SETS) (passive) à titre primaire;
- k) que les bandes de fréquences 241-248 GHz et 250-275 GHz sont attribuées au service de radioastronomie (SRA) à titre primaire;

l) que, dans la gamme de fréquences 275-1 000 GHz, plusieurs bandes sont identifiées en vue de leur utilisation par les services passifs, par exemple le SRA, le SETS (passive) et le service de recherche spatiale (passive);

m) que, conformément au numéro **5.565**, l'utilisation de la gamme de fréquences 275-1 000 GHz par les services passifs n'exclut pas l'utilisation de cette gamme de fréquences par les services actifs;

n) que les administrations souhaitant mettre à disposition des fréquences dans la gamme de fréquences 275-1 000 GHz pour les applications des services actifs sont instamment priées de prendre toutes les mesures pratiquement réalisables pour protéger ces services passifs contre les brouillages préjudiciables jusqu'à la date d'établissement du Tableau d'attribution des bandes de fréquences pour les fréquences concernées,

notant

a) que les systèmes d'imagerie en ondes millimétriques et submillimétriques actifs fonctionnent à une très faible puissance d'émission (généralement de l'ordre de quelques milliwatts) et ont une courte portée (jusqu'à 300 m);

b) que les systèmes d'imagerie en ondes millimétriques et submillimétriques peuvent être gravement affectés par d'autres sources d'énergie exploités dans la même bande de fréquences;

c) qu'il faut définir les caractéristiques techniques et opérationnelles des systèmes d'imagerie en ondes millimétriques et submillimétriques, y compris les critères de protection, en particulier pour les systèmes en mode réception seulement,

décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT

1 à étudier les besoins futurs de fréquences harmonisées à l'échelle mondiale pour le SRL, en particulier pour les applications d'imagerie en ondes millimétriques et submillimétriques au-dessus de 231,5 GHz, comme indiqué aux points a) et b) du *considérant*;

2 à définir les caractéristiques techniques et opérationnelles, y compris les critères de protection requis, des systèmes d'imagerie en ondes millimétriques et submillimétriques;

3 à étudier le partage et la compatibilité entre les applications d'imagerie en ondes millimétriques et submillimétriques actives et d'autres systèmes dans la gamme de fréquences comprise entre 231,5 GHz et 275 GHz, tout en veillant à ce que le SETS (passive), le service de recherche spatiale (passive) et le SRA disposant d'attributions dans cette gamme de fréquences soient protégés;

4 à étudier le partage et la compatibilité entre les applications du SRL et les applications du SETS (passive), du service de recherche spatiale (passive) et du SRA fonctionnant dans la gamme de fréquences 275-700 GHz, tout en continuant de protéger les applications des services passifs identifiées au numéro **5.565**;

5 à étudier le partage et la compatibilité entre les applications d'imagerie en ondes millimétriques et submillimétriques en mode réception seulement et d'autres systèmes dans la gamme de fréquences comprise entre 275 GHz et 700 GHz;

6 à étudier de nouvelles attributions possibles au SRL à titre primaire avec égalité de droits dans la gamme de fréquences comprise entre 231,5 GHz et 275 GHz, tout en assurant la protection des services existants dans les bandes de fréquences considérées et, le cas échéant, dans les bandes de fréquences adjacentes;

7 à étudier la possibilité d'identifier des bandes de fréquences dans la gamme de fréquences 275-700 GHz en vue de leur utilisation par les applications du SRL;

8 à examiner les études menées au titre des points 1 à 7 du *décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT* et à définir des mesures réglementaires en vue de la mise en œuvre éventuelle des systèmes d'imagerie en ondes millimétriques et submillimétriques;

9 à achever les études à temps pour la CMR-27,

invite la Conférence mondiale des radiocommunications de 2027

à examiner les résultats de ces études et à prendre les mesures appropriées,

invite les administrations

à participer activement aux études en soumettant des contributions au Secteur des radiocommunications de l'UIT.

RÉSOLUTION 664 (CMR-19)

Utilisation de la bande de fréquences 22,55-23,15 GHz par le service d'exploration de la Terre par satellite (Terre vers espace)

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

considérant

- a)* que la bande de fréquences 25,5-27 GHz est attribuée à l'échelle mondiale à titre primaire au service d'exploration de la Terre par satellite (SETS) (espace vers Terre);
- b)* qu'une attribution au SETS (Terre vers espace) dans la gamme de fréquences 22,55-23,15 GHz permettrait d'utiliser cette gamme de fréquences pour la poursuite, la télémétrie et la télécommande (TT&C) par satellite en association avec l'attribution existante au SETS (espace vers Terre) visée au point *a)* du *considérant*;
- c)* qu'une attribution au SETS (Terre vers espace) dans la gamme de fréquences des 23 GHz permettrait d'assurer des liaisons montantes et des liaisons descendantes sur le même répéteur, d'où un gain d'efficacité et une complexité moindre des satellites,

reconnaissant

- a)* que la bande de fréquences 22,55-23,55 GHz est attribuée aux services fixe, inter-satellites et mobile;
- b)* que la bande de fréquences 22,55-23,15 GHz est, de plus, attribuée au service de recherche spatiale (Terre vers espace);
- c)* que l'attribution au service de recherche spatiale (Terre vers espace) dans la bande de fréquences 22,55-23,15 GHz est appariée à l'attribution au service de recherche spatiale (espace vers Terre) dans la bande de fréquences 25,5-27 GHz;
- d)* que le développement possible du SETS (Terre vers espace) dans la bande de fréquences 22,55-23,15 GHz ne devrait pas limiter l'utilisation et le développement du service de recherche spatiale (Terre vers espace) dans cette bande de fréquences,

décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT

1 à mener des études de partage et de compatibilité entre les systèmes du SETS (Terre vers espace) et les services existants dont il est question aux points *a)* et *b)* du *reconnaissant*, tout en assurant la protection de tous les services et le développement futur des services existants et en évitant de leur imposer des contraintes inutiles, dans la bande de fréquences 22,55-23,15 GHz;

2 à terminer les études, compte tenu de l'utilisation actuelle de la bande de fréquences attribuée, en vue de présenter en temps utile les bases techniques pour les travaux de la CMR-27,

invite la Conférence mondiale des radiocommunications de 2027

à examiner les résultats de ces études, en vue de faire une attribution à titre primaire à l'échelle mondiale au SETS (Terre vers espace) dans la bande de fréquences 22,55-23,15 GHz,

invite les administrations

à participer activement aux études en soumettant des contributions au Secteur des radiocommunications de l'UIT,

invite le Secrétaire général

à porter la présente Résolution à l'attention des organisations internationales ou régionales concernées.

RÉSOLUTION 772 (CMR-19)

Examen des dispositions réglementaires propres à faciliter la mise en place des véhicules suborbitaux

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

considérant

- a) que l'on met actuellement au point des véhicules suborbitaux appelés à fonctionner à des altitudes supérieures à celles des aéronefs classiques, en empruntant des trajectoires suborbitales;
- b) que l'on met également au point des véhicules suborbitaux conçus pour évoluer dans la basse atmosphère, où ils sont censés fonctionner dans le même espace aérien que les aéronefs classiques;
- c) que les véhicules suborbitaux peuvent accomplir différentes missions (par exemple réalisation d'études scientifiques ou prestation de services de transport), avant de regagner la surface de la Terre sans effectuer une orbite complète autour de la Terre;
- d) que les stations placées à bord de véhicules suborbitaux ont des besoins en termes de communications vocales/de données, de navigation, de surveillance et de télémesure, poursuite et télécommande (TT&C);
- e) que les véhicules suborbitaux doivent évoluer en toute sécurité dans l'espace aérien utilisé par les aéronefs classiques pendant certaines phases de vol;
- f) qu'il est nécessaire de veiller à ce que les équipements installés à bord des véhicules de ce type puissent communiquer avec les systèmes de gestion du trafic aérien et les installations de commande au sol concernées;
- g) que les véhicules fonctionnant à la limite entre l'espace et l'atmosphère ou rentrant à nouveau dans l'atmosphère peuvent générer une gaine de plasma qui entoure parfois tout le véhicule ou une grande partie de celui-ci;
- h) que l'affaiblissement dû à la gaine de plasma ne permet pas la transmission directe de radiocommunications vers les stations au sol ou les stations spatiales,

reconnaissant

- a) qu'il n'existe pas de délimitation juridique arrêtée au niveau international entre l'atmosphère terrestre et le domaine spatial;
- b) que, bien qu'il n'existe aucune définition officielle d'un vol suborbital, il est présumé dans le Rapport UIT-R M.2477 qu'il s'agit de la trajectoire de vol intentionnelle d'un véhicule qui est censé atteindre la haute atmosphère en effectuant une partie de sa trajectoire de vol dans l'espace sans parcourir une orbite complète autour de la Terre avant de regagner la surface de la Terre;
- c) que les stations placées à bord de véhicules suborbitaux peuvent utiliser des systèmes fonctionnant dans le cadre des services spatiaux et/ou de Terre;
- d) que les dispositions et les procédures réglementaires en vigueur applicables aux services de Terre et aux services spatiaux ne conviennent peut-être pas pour l'utilisation à l'échelle internationale des assignations de fréquence pertinentes par les stations placées à bord de véhicules suborbitaux;

- e) que l'Annexe 10 de la Convention relative à l'aviation civile internationale contient des normes et pratiques recommandées applicables aux systèmes de radionavigation aéronautique et de radiocommunication utilisés par l'aviation civile internationale;
- f) que les études relatives aux besoins de spectre pour les communications vocales/de données, la navigation, la surveillance et la télémétrie, poursuite et télécommande des stations placées à bord de véhicules suborbitaux n'ont pas été achevées;
- g) que certains systèmes de lancement spatiaux peuvent comprendre des composants ou des éléments qui n'atteignent pas des trajectoires orbitales, et que certains de ces composants ou éléments peuvent être mis au point en tant qu'éléments réutilisables empruntant des trajectoires suborbitales;
- h) que les systèmes de lancement spatiaux classiques sont actuellement régis par un cadre réglementaire des radiocommunications qui est peut-être différent du cadre futur des radiocommunications pour les véhicules suborbitaux,

notant

- a) la Question UIT-R 259/5, intitulée «Aspects opérationnels et réglementaires en matière de radiocommunication applicables aux avions évoluant dans la haute atmosphère»;
- b) que le Rapport UIT-R M.2477 fournit des informations sur l'état actuel des connaissances concernant les radiocommunications pour les véhicules suborbitaux, et comprend notamment une description de la trajectoire du vol, des catégories de véhicules suborbitaux, des études techniques relatives aux systèmes d'avionique qui pourraient être utilisés par les véhicules suborbitaux et des attributions aux services pour ces systèmes;
- c) que les dispositions du numéro **4.10** peuvent s'appliquer à certains aspects de ces opérations;
- d) que l'élaboration de critères de compatibilité entre les systèmes aéronautiques normalisés de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) relève de la responsabilité de l'OACI;
- e) que le Secteur des radiocommunications de l'UIT (UIT-R) devrait clarifier les définitions et les futurs services de radiocommunication applicables aux véhicules suborbitaux, en assurant la coordination nécessaire avec l'OACI,

décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT

- 1 à étudier les besoins de spectre pour les communications entre les stations placées à bord de véhicules suborbitaux et les stations de Terre/spatiales assurant, notamment, des fonctions de communication vocale/de données, de navigation, de surveillance et TT&C;
- 2 à étudier les modifications éventuelles à apporter au Règlement des radiocommunications, à l'exclusion de nouvelles attributions ou de modifications des attributions existantes figurant dans l'Article **5**, pour tenir compte des stations placées à bord de véhicules suborbitaux, en évitant toute incidence sur les systèmes de lancement spatiaux classique, en vue:
 - de définir le statut des stations placées à bord de véhicules suborbitaux et d'étudier les dispositions réglementaires correspondantes, pour déterminer quels services de radiocommunication existants peuvent être utilisés par les stations placées à bord de véhicules suborbitaux, le cas échéant;

- de déterminer les conditions techniques et réglementaires à prévoir pour que certaines stations placées à bord de véhicules suborbitaux puissent fonctionner dans le cadre des dispositions réglementaires applicables au service aéronautique et être considérées comme des stations terriennes ou des stations de Terre, même si une partie du vol a lieu dans l'espace;
 - de faciliter les radiocommunications à l'appui de l'aviation, pour intégrer en toute sécurité les véhicules suborbitaux dans l'espace aérien et assurer l'interopérabilité avec l'aviation civile internationale;
 - de définir les caractéristiques techniques et les critères de protection pertinents aux fins des études qui seront menées conformément à l'alinéa ci-dessous;
 - de mener des études de partage et de compatibilité avec les services existants bénéficiant d'attributions à titre primaire dans les mêmes bandes de fréquences ou dans les bandes de fréquences adjacentes, pour éviter que des brouillages préjudiciables soient causés à d'autres services de radiocommunication ainsi qu'aux applications existantes du même service que celui dans lequel fonctionnent les stations placées à bord de véhicules suborbitaux, eu égard aux scénarios d'application des vols suborbitaux;
- 3 à déterminer, compte tenu des résultats des études susmentionnées, si une future conférence compétente devrait examiner, après la CMR-23, la nécessité d'un accès à des bandes de fréquences additionnelles,

invite l'Organisation de l'aviation civile internationale

à participer aux études et à communiquer à l'UIT les caractéristiques techniques pertinentes à définir pour les études demandées dans le *décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT*,

invite la Conférence mondiale des radiocommunications de 2023

à examiner les résultats des études ci-dessus et à prendre les mesures voulues,

charge le Directeur du Bureau des radiocommunications

de porter la présente Résolution à l'attention des commissions d'études concernées de l'UIT-R,

invite les administrations

à participer activement à ces études en soumettant des contributions à l'UIT-R,

charge le Secrétaire général

de porter la présente Résolution à l'attention du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique des Nations Unies et de l'OACI ainsi que des autres organisations internationales ou régionales concernées.

RÉSOLUTION 773 (CMR-19)

Étude des questions techniques et opérationnelles et des dispositions réglementaires relatives aux liaisons entre satellites dans les bandes de fréquences 11,7-12,7 GHz, 18,1-18,6 GHz, 18,8-20,2 GHz et 27,5-30 GHz

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

considérant

- a) que la définition du service fixe par satellite (SFS) donnée au numéro **1.21** du Règlement des radiocommunications prévoit que, dans certains cas, des liaisons entre satellites peuvent également être assurées au sein du service inter-satellites (SIS);
- b) que la définition du SIS donnée au numéro **1.22** comprend uniquement les liaisons entre des stations spatiales et que dans la présente Résolution, les termes «liaison inter-satellites» s'entendent d'une liaison d'un service de radiocommunication entre des satellites artificiels;
- c) que les bandes de fréquences attribuées au SFS sont utilisées pour les liaisons entre des stations terriennes et des stations spatiales et que ces liaisons ne peuvent pas être assurées au sein du SIS;
- d) que l'utilisation de certaines bandes de fréquences attribuées au SFS pour les transmissions entre des stations spatiales peut se traduire par une amélioration de l'efficacité d'utilisation du spectre dans ces bandes de fréquences;
- e) que l'utilisation des liaisons entre satellites pour diverses applications suscite un intérêt croissant, et que certaines administrations ont fait part de leur souhait d'utiliser les bandes de fréquences 27,5-50 GHz (Terre vers espace) et 11,7-12,7 GHz, 18,1-18,6 GHz et 18,8-20,2 GHz (espace vers Terre) attribuées au SFS pour les liaisons entre des stations spatiales;
- f) que toutes les attributions au SFS comprennent un sens de transmission espace vers Terre ou Terre vers espace;
- g) que le Secteur des radiocommunications de l'UIT (UIT-R) a entrepris des études préliminaires sur les questions techniques et opérationnelles associées à l'utilisation de satellites non géostationnaires (non OSG) émettant en direction de l'orbite des satellites géostationnaires (OSG) dans la bande de fréquences 27,5-30 GHz attribuée au SFS et que ces études devraient se poursuivre dans cette bande de fréquences ainsi que dans d'autres bandes de fréquences après la présente Conférence,

reconnaissant

- a) qu'il est nécessaire d'étudier la compatibilité des transmissions entre satellites avec d'autres services primaires dans les bandes de fréquences compte tenu des renvois applicables et de la nécessité de protéger les services primaires dans les bandes de fréquences visées au point e) du *considérant*;
- b) que l'utilisation des bandes de fréquences 11,7-12,7 GHz, 18,1-18,6 GHz et 18,8-20,2 GHz (espace vers Terre) et 27,5-30 GHz (Terre vers espace) pour les transmissions entre des stations spatiales devrait garantir la compatibilité avec les services auxquels la bande de fréquences est actuellement attribuée à titre primaire ainsi qu'avec les services utilisant les bandes de fréquences adjacentes attribuées à titre primaire, et ne devrait imposer aucune autre contrainte d'ordre réglementaire ou technique à ces services;

- c) qu'il est nécessaire d'étudier si les transmissions dans le sens espace vers Terre en provenance de stations spatiales à des altitudes orbitales plus élevées, y compris les satellites OSG, peuvent être reçues de façon satisfaisante par des satellites non OSG à des altitudes orbitales moins élevées, sans imposer de contraintes additionnelles à tous les services bénéficiant d'attributions dans ces bandes de fréquences;
- d) qu'il est probable que les scénarios de partage différeront en fonction de la variation des caractéristiques orbitales des satellites non OSG;
- e) que les émissions hors bande, les signaux dus aux lobes latéraux du diagramme d'antenne, les réflexions provenant des stations spatiales de réception et les rayonnements non intentionnels dans la bande dus aux décalages Doppler peuvent avoir des incidences sur les services fonctionnant dans la même bande de fréquences et dans les bandes de fréquences adjacentes;
- f) que certaines administrations ont autorisé ces liaisons de transmission entre satellites conformément au numéro **4.4** de l'Article **4**, sans bénéficier d'une reconnaissance et à condition de ne pas causer de brouillages préjudiciables et de ne pas demander de protection,

reconnaissant en outre

- a) qu'il existe un précédent de partage de liaisons entre satellites avec des liaisons Terre vers espace et espace vers Terre pour les services d'exploitation spatiale (SES), d'exploration de la Terre par satellite (SETS) et de recherche spatiale dans les bandes de fréquences 2 025-2 110 MHz et 2 200-2 290 MHz, qui a été rendu possible par l'adjonction d'une attribution dans le sens espace-espace;
- b) que l'utilisation des bandes de fréquences 27,5-28,6 GHz et 29,5-30 GHz par le SFS non OSG est assujettie à l'application des dispositions des numéros **5.484A**, **22.5D** et **22.5I**;
- c) que l'utilisation des bandes de fréquences 17,8-18,6 GHz et 19,7-20,2 GHz par le SFS non OSG est assujettie à l'application des dispositions des numéros **5.484A**, **22.5C** et **22.5I**;
- d) que l'utilisation de la bande de fréquences 28,6-29,1 GHz par les réseaux du SFS OSG et non OSG est soumise à l'application des dispositions du numéro **9.11A** et que le numéro **22.2** ne s'applique pas (voir le numéro **5.523A**);
- e) que le numéro **22.2** s'applique aux bandes de fréquences 19,7-20,2 GHz et 29,5-30 GHz, dans lesquelles le service mobile par satellite (SMS) dispose d'une attribution à titre primaire avec égalité des droits dans la Région 2, ainsi que dans des parties des bandes de fréquences 20,1-20,2 GHz et 29,9-30 GHz dans les Régions 1 et 3;
- f) que l'utilisation de la bande de fréquences 29,1-29,5 GHz (Terre vers espace) par le SFS est limitée aux systèmes OSG et aux liaisons de connexion des systèmes non OSG du SMS et que cette utilisation est assujettie à l'application des dispositions du numéro **9.11A**, mais pas aux dispositions du numéro **22.2**, exception faite de ce qui est indiqué aux numéros **5.523C** et **5.523E**, en vertu desquelles cette utilisation n'est pas assujettie aux dispositions du numéro **9.11A** et reste soumise à l'application des procédures prévues aux Articles **9** (sauf numéro **9.11A**) et **11**, ainsi qu'aux dispositions du numéro **22.2** (voir le numéro **5.535A**);
- g) que la bande de fréquences 27,5-30 GHz peut être utilisée par le SFS (Terre vers espace) pour l'établissement de liaisons de connexion pour le service de radiodiffusion par satellite (SRS) (voir le numéro **5.539**);

h) que les liaisons de connexion des réseaux du SMS non OSG et du SFS OSG exploitées dans la bande de fréquences 29,1-29,5 GHz (Terre vers espace) doivent utiliser une commande de puissance adaptative sur la liaison montante ou d'autres techniques de compensation des évanouissements, de telle sorte que les stations terriennes émettent au niveau de puissance compatible avec la qualité de fonctionnement voulue tout en réduisant le niveau de brouillage mutuel entre les deux réseaux (voir le numéro **5.541A**);

i) que les services fixe et mobile disposent d'attributions à titre primaire dans les bandes de fréquences 10,7-11,7 GHz, 17,7-17,8 GHz, 18,1-19,7 GHz et 27,5-29,5 GHz à l'échelle mondiale, dans la bande de fréquences 17,7-17,8 GHz dans les Régions 1 et 3, dans la bande de fréquences 12,2-12,7 GHz dans les Régions 2 et 3 ainsi que dans la bande de fréquences 11,7-12,5 GHz dans les Régions 1 et 3, et que le service fixe dispose également d'une attribution à titre primaire dans la bande de fréquences 17,8-18,1 GHz à l'échelle mondiale et dans la bande de fréquences 11,7-12,1 GHz dans la Région 2;

j) que la bande de fréquences 28,5-29,5 GHz (Terre vers espace) est, de plus, attribuée au SETS à titre secondaire, qu'aucune contrainte additionnelle ne devrait être imposée au SETS et que les conditions d'exploitation du SFS sont décrites dans la Résolution **750 (Rév.CMR-19)**;

k) que les allotissements figurant dans le Plan de l'Appendice **30B**, les assignations contenues dans les Plans et la Liste relevant des Appendices **30** et **30A** et les assignations figurant dans la Liste de l'Appendice **30B** doivent être protégés;

l) que la bande de fréquences 29,5-30 GHz (Terre vers espace) est, de plus, attribuée au SMS à titre primaire dans la bande de fréquences 29,5-30 GHz dans la Région 2, à titre primaire dans la bande de fréquences 29,9-30 GHz dans les Régions 1 et 3 et à titre secondaire dans la bande de fréquences 29,5-29,9 GHz dans les Régions 1 et 3;

m) que l'utilisation de la bande de fréquences 18,1-18,4 GHz par le SFS (Terre vers espace) est limitée aux liaisons de connexion du SRS OSG (numéro **5.520**);

n) que l'utilisation de la bande de fréquences 17,8-18,4 GHz est soumise à l'application des dispositions du numéro **22.5F** ainsi qu'à des limites d'epfd_{is},

décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT

1 à définir les caractéristiques techniques et opérationnelles de différents types de stations spatiales qui projettent d'effectuer des transmissions entre satellites dans les bandes de fréquences 11,7-12,7 GHz, 18,1-18,6 GHz, 18,8-20,2 GHz et 27,5-30 GHz, compte tenu du point e) du *considérant* ci-dessus;

2 à étudier les caractéristiques techniques et opérationnelles, y compris les besoins de spectre, les valeurs de la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) hors axe et les limites des émissions hors bande, pour les transmissions entre des stations spatiales dans les bandes de fréquences 11,7-12,7 GHz, 18,1-18,6 GHz, 18,8-20,2 GHz et 27,5-30 GHz;

3 à étudier le partage et la compatibilité entre les liaisons entre satellites qu'il est prévu d'exploiter entre des stations spatiales dans les bandes de fréquences 11,7-12,7 GHz, 18,1-18,6 GHz, 18,8-20,2 GHz et 27,5-30 GHz et les stations, actuelles ou en projet, du SFS et d'autres services existants bénéficiant d'attributions dans les mêmes bandes de fréquences et dans les bandes de fréquences adjacentes, y compris les services passifs, en vue d'assurer la protection des services primaires visés au point i) du *reconnaisant en outre*;

4 à définir, pour différents types de stations spatiales, les conditions techniques et les dispositions réglementaires applicables à l'exploitation entre satellites dans les bandes de fréquences 11,7-12,7 GHz, 18,1-18,6 GHz, 18,8-20,2 GHz et 27,5-30 GHz, ou dans des parties de ces bandes, y compris de nouvelles attributions au SIS, selon qu'il conviendra, en tenant compte des résultats des études ci-dessus,

invite les administrations

à participer aux études et à soumettre des contributions,

décide d'inviter la Conférence mondiale des radiocommunications de 2023

à examiner les résultats des études ci-dessus et à prendre les mesures réglementaires nécessaires, selon qu'il conviendra.

RÉSOLUTION 774 (CMR-19)

Études relatives aux mesures techniques et opérationnelles à appliquer dans la bande de fréquences 1 240-1 300 MHz pour garantir la protection du service de radionavigation par satellite (espace vers Terre)

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

considérant

- a) que la bande de fréquences 1 240-1 300 MHz est attribuée à l'échelle mondiale au service d'amateur à titre secondaire;
- b) que le service d'amateur par satellite (Terre vers espace) peut fonctionner dans la bande de fréquences 1 260-1 270 MHz conformément au numéro **5.282**;
- c) que la bande de fréquences 1 240-1 300 MHz est importante pour la communauté des radioamateurs et est utilisée depuis de nombreuses années pour diverses applications;
- d) que la bande de fréquences 1 240-1 300 MHz est, de plus, attribuée à l'échelle mondiale au service de radionavigation par satellite (SRNS) dans le sens espace vers Terre à titre primaire;
- e) que les systèmes du SRNS utilisant la bande de fréquences 1 240-1 300 MHz sont opérationnels, ou vont le devenir, dans diverses régions du monde, en vue de permettre une large gamme de nouveaux services de localisation par satellite, par exemple une amélioration de la précision et l'authentification de la position,

notant

- a) que la Recommandation UIT-R M.1732 décrit les caractéristiques des systèmes fonctionnant dans les services d'amateur et d'amateur par satellite à utiliser pour les études de partage;
- b) que la Recommandation UIT-R M.1044 devrait servir de guide pour les études de compatibilité entre les systèmes fonctionnant dans les services d'amateur et d'amateur par satellite et les systèmes fonctionnant dans d'autres services;
- c) que la Recommandation UIT-R M.1787 contient une description des systèmes du SRNS et des caractéristiques techniques des stations spatiales fonctionnant dans la bande de fréquences 1 240-1 300 MHz;
- d) que la Recommandation UIT-R M.1902 expose les caractéristiques et les critères de protection des récepteurs du SRNS (espace vers Terre) fonctionnant dans la bande de fréquences 1 240-1 300 MHz,

reconnaissant

- a) que certains cas de brouillages préjudiciables causés par des émissions du service d'amateur à des récepteurs du SRNS (espace vers Terre) se sont produits et ont donné lieu à des enquêtes et à des instructions à l'intention de l'opérateur de la station brouilleuse pour qu'il soit mis fin aux émissions;
- b) que le nombre de récepteurs du SRNS dans la bande de fréquences 1 240-1 300 MHz est actuellement limité dans certaines régions, mais qu'il va considérablement augmenter dans un avenir proche, en raison du déploiement ubiquitaire de récepteurs utilisés dans les applications grand public;

c) que, conformément au numéro **5.29**, les stations d'un service secondaire ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations d'un service primaire auxquelles des fréquences ont été assignées antérieurement ou sont susceptibles d'être assignées ultérieurement;

d) que les administrations tireront parti de la disponibilité d'études et de lignes directrices sur la protection du SRNS (espace vers Terre) par les services d'amateur et d'amateur par satellite dans la bande de fréquences 1 240-1 300 MHz;

e) que certains récepteurs du SRNS dans la bande de fréquences 1 240-1 300 MHz peuvent être équipés de la fonctionnalité de suppression des impulsions, ce qui peut faciliter le partage avec certaines applications du service d'amateur;

f) que le service d'amateur dans la bande de fréquences 1 240-1 300 MHz est actuellement utilisé pour la transmission de la voix, des données et des images de radioamateurs dans plusieurs pays européens et partout dans le monde, et peut transmettre divers types d'émissions, y compris des émissions large bande, continues ou présentant une puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) élevée,

décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT

1 à procéder à un examen détaillé des différents systèmes et des différentes applications utilisés dans le cadre des attributions aux services d'amateur et d'amateur par satellite dans la bande de fréquences 1 240-1 300 MHz;

2 à étudier, compte tenu des résultats de l'examen susmentionné, les mesures techniques et opérationnelles qui pourraient être prises pour garantir la protection des récepteurs du SRNS (espace vers Terre) vis-à-vis des services d'amateur et d'amateur par satellite dans la bande de fréquences 1 240-1 300 MHz, sans envisager la suppression de ces attributions aux services d'amateur et d'amateur par satellite,

charge le Directeur du Bureau des radiocommunications

de faire figurer les résultats de ces études dans son rapport à la CMR-23, en vue d'examiner les mesures appropriées à prendre en application du *décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT* ci-dessus.

RÉSOLUTION 775 (CMR-19)

Partage entre les stations du service fixe et des services par satellite dans les bandes de fréquences 71-76 GHz et 81-86 GHz

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

considérant

- a) que la CMR-2000 a apporté plusieurs modifications aux attributions dans les bandes de fréquences 71-76 GHz et 81-86 GHz sur la base des besoins connus au moment de cette conférence;
- b) que les bandes de fréquences 71-76 GHz et 81-86 GHz sont attribuées à titre primaire, notamment, au service fixe à l'échelle mondiale;
- c) que la bande de fréquences 71-76 GHz est, de plus, attribuée au service fixe par satellite (SFS) (espace vers Terre) et au service mobile par satellite (SMS) (espace vers Terre) et que la bande de fréquences 74-76 GHz est attribuée au service de radiodiffusion par satellite;
- d) que la bande de fréquences 81-86 GHz est, de plus, attribuée au SFS et au SMS (Terre vers espace);
- e) que les conditions de partage entre le service fixe et les services par satellite dans les bandes de fréquences 71-76 GHz et 81-86 GHz n'ont pas pu être définies en détail lors de la CMR-2000, étant donné que l'on ne disposait pas à l'époque de renseignements sur ces services;
- f) qu'en près de 20 ans, plusieurs avancées techniques importantes ont été accomplies et que les besoins des réseaux ont évolué dans le service fixe, et que les bandes de fréquences 71-76 GHz et 81-86 GHz ont pris une importance stratégique pour les liaisons du service fixe de grande capacité, notamment pour les liaisons de raccordement destinées aux réseaux mobiles futurs;
- g) que la CMR-12 a déjà examiné les problèmes de partage et de compatibilité entre le service fixe et les services passifs dans les bandes de fréquences 71-76 GHz et 81-86 GHz et les bandes de fréquences adjacentes pertinentes,

reconnaissant

- a) que le Secteur des radiocommunications de l'UIT dispose à présent d'informations beaucoup plus nombreuses sur les caractéristiques et le déploiement des systèmes du service fixe;
- b) qu'un nombre croissant de fiches de notification de réseaux à satellite sont soumises dans les bandes de fréquences 71-76 GHz et 81-86 GHz;
- c) qu'actuellement, l'Article **21** et d'autres dispositions du Règlement des radiocommunications ne contiennent pas les dispositions techniques et réglementaires nécessaires pour assurer la protection de l'utilisation du service fixe dans les bandes de fréquences 71-76 GHz et 81-86 GHz;
- d) que la Résolution **750 (Rév.CMR-19)** contient déjà les dispositions nécessaires pour protéger les services passifs dans les bandes de fréquences et dans les bandes de fréquences adjacentes vis-à-vis des émissions du service fixe dans les bandes de fréquences 71-76 GHz et 81-86 GHz et qu'il n'est pas prévu de modifier ces dispositions;

e) qu'il n'est pas prévu de modifier les attributions existantes ou le statut de ces attributions dans l'Article 5 du Règlement des radiocommunications pour les bandes de fréquences 71-76 GHz et 81-86 GHz,

décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT

à mener d'urgence, et à temps pour la CMR-27, les études appropriées pour déterminer des limites de puissance surfacique et de puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) dans l'Article 21 pour les services par satellite, afin d'assurer la protection du service fixe dans les bandes de fréquences 71-76 GHz et 81-86 GHz, sans imposer de contraintes inutiles aux systèmes à satellites,

invite la Conférence mondiale des radiocommunications de 2027

à examiner les résultats des études et à prendre les mesures nécessaires,

invite les administrations

à participer activement aux études en soumettant des contributions à l'UIT-R.

RÉSOLUTION 776 (CMR-19)

Conditions régissant l'utilisation des bandes de fréquences 71-76 GHz et 81-86 GHz par les stations des services par satellite pour assurer la compatibilité avec les services passifs

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

considérant

- a) que la CMR-2000 a apporté plusieurs modifications aux attributions dans les bandes de fréquences 71-76 GHz et 81-86 GHz sur la base des besoins connus au moment de cette conférence;
- b) que la bande de fréquences 71-76 GHz est, de plus, attribuée au service fixe par satellite (SFS) (espace vers Terre) et au service mobile par satellite (SMS) (espace vers Terre) et que la bande de fréquences 74-76 GHz est attribuée au service de radiodiffusion par satellite;
- c) que la bande de fréquences 81-86 GHz est, de plus, attribuée au SFS et au SMS (Terre vers espace);
- d) que les bandes de fréquences 76-77,5 GHz, 79-81 GHz et 81-86 GHz sont attribuées au service de radioastronomie (SRA) à titre primaire;
- e) que la bande de fréquences 86-92 GHz est attribuée au service d'exploration de la Terre par satellite (SETS) (passive), au service de recherche spatiale (passive) et au SRA et que le numéro **5.340** s'applique dans cette bande de fréquences;
- f) que les conditions régissant la compatibilité entre les services par satellite dans les bandes de fréquences 71-76 GHz et 81-86 GHz et les services passifs dans les bandes de fréquences et dans les bandes de fréquences adjacentes n'ont pas pu être définies en détail lors de la CMR-2000, étant donné que l'on ne disposait pas à l'époque de renseignements sur ces services par satellite;
- g) que la CMR-12 a déjà examiné les problèmes de partage et de compatibilité entre le service fixe et les services passifs dans les bandes de fréquences 71-76 GHz et 81-86 GHz et les bandes de fréquences adjacentes pertinentes;
- h) que la Résolution **750 (Rév.CMR-19)** ne contient aucune disposition permettant de protéger le SETS (passive) dans la bande de fréquences 86-92 GHz vis-à-vis des émissions des services spatiaux dans la bande de fréquences 81-86 GHz;
- i) que la Résolution **739 (Rév.CMR-19)** ne contient aucune disposition permettant de protéger le SRA dans les bandes de fréquences adjacentes vis-à-vis des émissions des services spatiaux dans les bandes de fréquences 71-76 GHz et 81-86 GHz,

reconnaissant

- a) qu'un nombre croissant de fiches de notification de réseaux à satellite sont soumises dans les bandes de fréquences 71-76 GHz et 81-86 GHz;
- b) que dans la Résolution **731 (Rév.CMR-19)**, il est demandé d'examiner le partage et la compatibilité dans les bandes de fréquences adjacentes entre les services passifs et les services actifs au-dessus de 71 GHz;

c) que la Résolution **750 (Rév.CMR-19)** contient déjà les dispositions nécessaires pour protéger les services passifs dans les bandes de fréquences et dans les bandes de fréquences adjacentes vis-à-vis des émissions du service fixe dans les bandes de fréquences 71-76 GHz et 81-86 GHz et qu'il n'est pas prévu de modifier ces dispositions;

d) qu'il n'est pas prévu de modifier les attributions existantes ou le statut de ces attributions dans l'Article 5 du Règlement des radiocommunications pour les bandes de fréquences 71-76 GHz et 81-86 GHz,

décide d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT

à mener les études appropriées pour déterminer les conditions techniques applicables aux services par satellite dans la bande de fréquences 81-86 GHz, afin de protéger le SETS (passive) et le service de recherche spatiale (passive) dans la bande de fréquences 86-92 GHz ainsi que le SRA dans les bandes de fréquences visées aux points d) et e) du considérant, sans imposer de contraintes inutiles aux systèmes à satellites,

invite la Conférence mondiale des radiocommunications de 2027

à examiner les résultats des études et à prendre les mesures nécessaires,

invite les administrations

à participer activement à ces études en soumettant des contributions au Secteur des radiocommunications de l'UIT.

RÉSOLUTION 804 (RÉV.CMR-19)

Principes applicables à l'élaboration de l'ordre du jour des conférences mondiales des radiocommunications

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

considérant

- a) que, conformément au numéro 118 de la Convention de l'UIT, le cadre général de l'ordre du jour des conférences mondiales des radiocommunications (CMR) devrait être fixé quatre à six ans à l'avance;
- b) l'article 13 de la Constitution de l'UIT concernant la compétence et la programmation des CMR et l'article 7 de la Convention relatif à leur ordre du jour;
- c) que le numéro 92 de la Constitution et les numéros 488 et 489 de la Convention confèrent des responsabilités financières aux conférences;
- d) que, dans sa Résolution 71 (Rév. Marrakech, 2002), relative au plan stratégique de l'Union, la Conférence de plénipotentiaires a noté que l'ordre du jour des CMR était de plus en plus long et complexe;
- e) que, dans la Résolution 80 (Rév. Marrakech, 2002) de la Conférence de plénipotentiaires et dans la Résolution **72 (Rév.CMR-19)**, la contribution positive des organisations régionales de télécommunication et des groupes informels ainsi que la nécessité d'améliorer l'efficacité et de faire preuve de prudence sur le plan financier sont reconnues;
- f) les Résolutions pertinentes des précédentes CMR;
- g) que la Résolution UIT-R 2-8 décrit les principes applicables à l'organisation des travaux de la Réunion de préparation à la Conférence (RPC), y compris la soumission de contributions concernant les futurs points de l'ordre du jour pour information,

notant

- a) que le nombre des points inscrits à l'ordre du jour des CMR est en constante augmentation et que certaines questions n'ont pas pu être résolues d'une manière satisfaisante dans les délais impartis à la Conférence, y compris lors des travaux préparatoires;
- b) que certains points de l'ordre du jour peuvent avoir une plus grande incidence que d'autres sur l'avenir des radiocommunications;
- c) que les ressources humaines et financières de l'UIT sont limitées;
- d) qu'il est nécessaire de limiter l'ordre du jour des conférences, en tenant compte des besoins des pays en développement, de sorte que les questions importantes puissent être traitées d'une manière équitable et efficace;
- e) que, conformément au numéro 90 de la Constitution, l'intervalle entre les CMR devrait normalement être de trois à quatre ans, afin de veiller à ce que l'évolution des techniques et des besoins des États Membres soit dûment prise en compte dans l'ordre du jour des conférences;

f) que les administrations et les organisations régionales de télécommunication ont besoin de suffisamment de temps pour évaluer et examiner les conséquences éventuelles des nouveaux points qu'il est proposé d'inscrire à l'ordre du jour de CMR futures,

décide

1 que les ordres du jour recommandés pour les CMR futures comporteront un point permanent portant sur l'établissement de l'ordre du jour préliminaire des CMR ultérieures;

2 que les principes énoncés dans l'Annexe 1 de la présente Résolution devraient être appliqués lors de l'établissement de l'ordre du jour des CMR futures;

3 d'encourager les administrations et les organisations régionales de télécommunication à soumettre à la seconde session de la RPC, dans la mesure du possible, des informations relatives aux points/questions éventuels à inscrire à l'ordre du jour des CMR futures au titre du point permanent de l'ordre du jour de la CMR visé au point 1 du *décide*,

invite les administrations

1 à utiliser le modèle de l'Annexe 2 de la présente Résolution lorsqu'elles proposent d'inscrire des points à l'ordre du jour des CMR;

2 à participer aux activités régionales en vue de l'élaboration de l'ordre du jour des CMR futures.

ANNEXE 1 DE LA RÉOLUTION 804 (RÉV.CMR-19)

Principes applicables à l'élaboration de l'ordre du jour des conférences mondiales des radiocommunications

1 L'ordre du jour d'une conférence comprend:

1.1 les points dont l'examen lui est confié par la Conférence de plénipotentiaires;

1.2 les points devant faire l'objet d'un rapport du Directeur du Bureau des radiocommunications (BR);

1.3 les points concernant les instructions données au Comité du Règlement des radiocommunications et au BR au sujet de leurs activités et l'examen de ces activités.

2 En général, une conférence peut inscrire un point proposé par un groupe d'administrations ou par une administration à l'ordre du jour d'une conférence future, si toutes les conditions suivantes sont réunies:

2.1 ce point traite de questions à caractère mondial ou régional;

2.2 des modifications du Règlement des radiocommunications, y compris de Résolutions ou de Recommandations des CMR, seront vraisemblablement nécessaires;

2.3 les études requises devraient pouvoir être achevées (par exemple des Recommandations pertinentes du Secteur des radiocommunications de l'UIT (UIT-R) seront probablement approuvées) avant cette conférence;

2.4 les ressources associées au point examiné sont maintenues dans des limites raisonnables pour les États Membres et les Membres de Secteur, le BR et les commissions d'études de l'UIT-R et la RPC.

3 Les points qui sont conformes aux exigences énoncées au § 2 de la présente Annexe doivent être inscrits à l'ordre du jour des CMR futures en tant que points à part entière, et non en tant que questions distinctes relevant du point de l'ordre du jour au titre duquel le Directeur du BR soumet un rapport sur les activités menées par l'UIT-R depuis la dernière CMR.

4 Dans la mesure du possible, les points de l'ordre du jour découlant de conférences précédentes, qui font en principe l'objet de Résolutions, et qui ont été examinés par deux conférences successives, ne devraient pas être examinés, sauf si cela se justifie.

5 En outre, si possible, les questions qui pourraient être traitées par le biais de mesures prises par une Assemblée des radiocommunications, en particulier celles qui n'entraînent pas de modification du Règlement des radiocommunications, ne devraient pas être inscrites à l'ordre du jour.

6 Lors de l'élaboration de l'ordre du jour de la conférence, il conviendrait:

- a) d'encourager la coordination régionale et interrégionale sur les questions à examiner dans le cadre des travaux préparatoires de la CMR, conformément à la Résolution **72 (Rév.CMR-19)** ainsi qu'à la Résolution 80 (Rév. Marrakech, 2002) de la Conférence de plénipotentiaires, afin d'étudier bien avant une CMR les questions qui pourraient s'avérer délicates;
- b) d'inclure, dans la mesure du possible, les points de l'ordre du jour élaborés par des organisations régionales de télécommunication, en tenant compte du droit de chaque administration de proposer des points de l'ordre du jour;
- c) de faire en sorte que les propositions soient soumises avec une indication de priorité;
- d) de donner une évaluation des incidences financières et autres des propositions (avec l'aide du BR), pour s'assurer que ces incidences restent dans les limites budgétaires approuvées pour l'UIT-R;
- e) de s'assurer que les objectifs et la portée des points de l'ordre du jour proposés sont complets et dénués d'ambiguïté;
- f) de tenir compte de l'état d'avancement des études de l'UIT-R en ce qui concerne les points de l'ordre du jour possibles avant d'envisager de les retenir comme points de l'ordre du jour de conférences futures;
- g) d'établir une distinction entre les points censés entraîner des modifications du Règlement des radiocommunications et ceux qui portent uniquement sur l'état d'avancement des études;
- h) de classer par thème, dans la mesure du possible, les points inscrits à l'ordre du jour.

ANNEXE 2 DE LA RÉOLUTION 804 (RÉV.CMR-19)

**Modèle pour la présentation des propositions
de points de l'ordre du jour**

Objet:

Origine:

Proposition:

Contexte/motif:

Services de radiocommunication concernés:

Indication des difficultés éventuelles:

Études précédentes ou en cours sur la question:

Études devant être réalisées par:

avec la participation de:

Commissions d'études de l'UIT-R concernées:

***Répercussions au niveau des ressources de l'UIT, y compris incidences financières
(voir le numéro 126 de la Convention):***

Proposition régionale commune: Oui/Non

Proposition soumise par plusieurs pays: Oui/Non

Nombre de pays:

Observations

Union internationale des
télécommunications
Place des Nations
CH-1211 Genève 20
Suisse

ISBN 978-92-61-36052-8



9 789261 360528

Publié en Suisse
Genève, 2022
Crédits photos: Shutterstock