

ADD**RÉSOLUTION 243 (CMR-19)****Composante de Terre des Télécommunications mobiles internationales dans les bandes de fréquences 37-43,5 GHz et 47,2-48,2 GHz**

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, 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) qu'il est essentiel de mettre à disposition, en temps voulu, une quantité de spectre suffisante et de prévoir des dispositions réglementaires pour atteindre les objectifs définis dans la Recommandation UIT-R M.2083;
- c) 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;
- d) que les systèmes IMT évoluent actuellement pour fournir divers scénarios d'utilisation et diverses applications, par exemple le large bande mobile évolué, les communications massives de type machine et les communications ultra-fiables présentant un faible temps de latence;
- e) 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 plus grands que ceux qui sont disponibles dans les bandes de fréquences actuellement identifiées pour pouvoir être utilisées par les administrations souhaitant mettre en œuvre les IMT;
- f) 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;
- g) 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;
- h) que le Secteur des radiocommunications de l'UIT (UIT-R) a étudié, dans le cadre de la préparation de la CMR-19, le partage et la compatibilité avec les services ayant des attributions dans les gammes de fréquences 37-43,5 GHz et 47,2-48,2 GHz et dans les bandes de fréquences qui leur sont adjacentes, sur la base des caractéristiques dont on disposait à l'époque, et que les résultats sont susceptibles de varier si ces caractéristiques changent;
- i) que l'identification des bandes de fréquences attribuées au service mobile pour les IMT modifiera peut-être la situation de partage concernant les applications des services auxquels la bande de fréquences est déjà attribuée et nécessitera peut-être des mesures réglementaires;
- j) qu'il est nécessaire de protéger les services existants et de permettre la poursuite de leur développement;
- k) que l'on suppose qu'un nombre très limité de stations de base IMT communiqueront avec un angle d'élévation positif en direction de stations mobiles IMT en intérieur;

l) que l'utilisation de cette bande de fréquences par le service mobile pour les IMT est destinée au service mobile terrestre et que les études de partage ont été menées sur la base de cette hypothèse,

notant

- a)* que la Recommandation UIT-R M.2083 décrit la vision pour les IMT ainsi que le cadre et les objectifs généraux du développement futur des IMT à l'horizon 2020 et au-delà;
- b)* que le Rapport UIT-R M.2320 traite de l'évolution technologique future des systèmes IMT de Terre;
- c)* que le Rapport UIT-R M.2370 traite des tendances qui influeront 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;
- d)* que la Résolution **143 (Rév.CMR-19)** définit les lignes directrices pour la mise en œuvre d'applications haute densité du service fixe par satellite (HDFSS) dans les bandes de fréquences identifiées pour ces applications,

reconnaissant

- a)* qu'il est important de mettre rapidement à disposition des blocs de fréquences larges et contigus pour permettre le développement des IMT;
- b)* les Résolutions 176 (Rév. Dubaï, 2018) et 203 (Rév. Dubaï, 2018) de la Conférence de plénipotentiaires;
- c)* l'identification, pour les applications (HDFSS) dans le sens espace vers Terre, des bandes de fréquences 39,5-40 GHz en Région 1, 40-40,5 GHz dans toutes les Régions, 40,5-42 GHz en Région 2 et 47,5-47,9 GHz en Région 1 (voir le numéro **5.516B**);
- d)* que le numéro **5.149** s'applique aux fins de la protection du service de radioastronomie (SRA) dans la bande de fréquences 42,5-43,5 GHz, qui est attribuée à titre primaire;
- e)* que la bande de fréquences 47,2-48,2 GHz est attribuée aux services fixe, mobile et fixe par satellite, y compris pour les liaisons montantes des satellites non géostationnaires (non OSG) qu'il est prévu d'exploiter,

décide

1 que les administrations qui souhaitent mettre en œuvre les IMT doivent envisager d'utiliser la bande de fréquences 37-43,5 GHz, ou des parties de cette bande, et la bande de fréquences 47,2-48,2 GHz, identifiée pour les IMT aux numéros **5.550B** et **5.553B**, et doivent tenir compte des avantages d'une utilisation harmonisée du spectre pour la composante de Terre des IMT, eu égard aux versions les plus récentes des Recommandations UIT-R pertinentes;

2 que pour assurer la coexistence entre les IMT dans les bandes de fréquences 37-43,5 GHz et 47,2-48,2 GHz identifiées par la présente Conférence dans l'Article **5** du Règlement des radiocommunications et les autres services auxquels la bande de fréquences est attribuée, y compris la protection de ces autres services, les administrations doivent respecter la ou les conditions suivantes:

2.1 pour protéger le service d'exploration de la Terre par satellite (SETS) (passive) dans la bande de fréquences 36-37 GHz, les niveaux des rayonnements non désirés des stations IMT fonctionnant dans la bande de fréquences 37-40,5 GHz indiqués dans le Tableau 1 ci-dessous s'appliquent;

TABLEAU 1

Bandes de fréquences attribuées au SETS (passives)	Bandes de fréquences pour les stations IMT	Puissance moyenne des rayonnements non désirés produits par les stations IMT ¹	Limites recommandées pour les stations IMT ¹
36-37 GHz	37-40,5 GHz	-43 dB(W/MHz) et -23 dB(W/GHz) dans la bande de fréquences 36-37 GHz	-30 dB(W/GHz)

¹ Le niveau de puissance des rayonnements non désirés est défini en termes de puissance totale rayonnée (TRP). La puissance totale rayonnée désigne ici l'intégrale de la puissance émise par tous les éléments d'antenne dans différentes directions couvrant la totalité de la sphère de rayonnement.

2.2 la protection des stations terriennes du service de recherche spatiale dans la bande de fréquences 37-38 GHz et des stations du SRA dans la bande de fréquences 42,5-43,5 GHz vis-à-vis des stations IMT devrait être facilitée dans le cadre d'accords bilatéraux relatifs à la coordination transfrontière, le cas échéant;

2.3 la protection des stations terriennes du service fixe par satellite (SFS) et la coexistence avec ces stations dans les gammes de fréquences 37,5-43,5 GHz et 47,2-48,2 GHz devraient être facilitées dans le cadre d'accords bilatéraux relatifs à la coordination transfrontière, le cas échéant;

2.4 des mesures concrètes seront prises pour faire en sorte que les antennes d'émission des stations de base en extérieur pointent en principe au-dessous de l'horizon, lorsque des stations de base IMT sont déployées dans les bandes de fréquences 42,5-43,5 GHz et 47,2-48,2 GHz; le pointage mécanique doit être en direction de l'horizon ou au-dessous de l'horizon;

2.5 dans la mesure du possible, il conviendrait de choisir les sites des stations de base IMT dans les bandes de fréquences 42,5-43,5 GHz et 47,2-48,2 GHz qui utilisent des valeurs de puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) par faisceau supérieures à 30 dB(W/200 MHz) de telle sorte que la direction du rayonnement maximal d'une antenne quelconque ait un écart angulaire par rapport à l'orbite des satellites géostationnaires, en visibilité directe de la station de base IMT, de $\pm 7,5$ degrés;

3 que les stations IMT dans les gammes de fréquences 37-43,5 GHz et 47,2-48,2 GHz sont utilisées pour les applications du service mobile terrestre,

invite les administrations

à faire en sorte qu'il soit dûment tenu compte, lors de l'examen des bandes de fréquences qui seront utilisées pour les IMT, des besoins de spectre des stations terriennes ubiquitaires en des points non déterminés, ainsi que de celles utilisées pour les passerelles, en prenant en considération le spectre identifié dans les bandes de fréquences 39,5-40 GHz en Région 1, 40-40,5 GHz dans toutes les Régions, 40,5-42 GHz en Région 2 et 47,5-47,9 GHz en Région 1 pour les applications HDSFS conformément au numéro **5.516B**,

encourage les administrations

1 à veiller à ce que les dispositions relatives à la mise en œuvre des IMT permettent la poursuite du développement des stations terriennes du SETS, du service de recherche spatiale, du SFS et du service de radiodiffusion par satellite (SRS) et des stations du SRA ainsi que leur développement futur;

2 à faire en sorte que le diagramme d'antenne des stations de base IMT respecte les limites du gabarit approché défini dans la Recommandation UIT-R M.2101,

encourage les administrations de la Région 1

à envisager de mettre en œuvre les IMT dans la bande de fréquences 40,5-43,5 GHz, afin de mieux prendre en considération les besoins des autres services au-dessous de 40,5 GHz, compte tenu de la protection du SFS dans la bande de fréquences 37,5-40,5 GHz en Région 1,

invite le Secteur des radiocommunications de l'UIT

1 à définir des dispositions de fréquences harmonisées propres à faciliter le déploiement des IMT dans les bandes de fréquences 37-43,5 GHz et 47,2-48,2 GHz, en tenant compte des résultats des études de partage et de compatibilité menées en vue de la CMR-19;

2 à continuer de fournir des orientations, pour faire en sorte que les IMT puissent répondre aux besoins de télécommunication des pays en développement;

3 à élaborer une Recommandation UIT-R sur les méthodes de calcul des zones de coordination autour des stations terriennes du service de recherche spatiale, afin d'éviter que les systèmes IMT causent des brouillages préjudiciables dans la bande de fréquences 37-38 GHz;

4 à élaborer des Rapports et des Recommandations UIT-R, selon le cas, afin d'aider les administrations à assurer la coexistence entre les IMT, le SRS et le SFS, y compris les stations HDSFS conformément au numéro **5.516B**, dans les gammes de fréquences 37-43,5 GHz et 47,2-48,2 GHz, selon qu'il conviendra;

5 à élaborer une nouvelle Recommandation UIT-R, selon qu'il conviendra, afin de fournir des informations aux administrations concernées et une assistance sur les mesures de coordination et de protection du SRA qui pourraient être prises dans la bande de fréquences 42,5-43,5 GHz vis-à-vis du déploiement des IMT;

6 à examiner à intervalles réguliers, selon qu'il conviendra, les incidences de l'évolution des caractéristiques techniques et opérationnelles des systèmes IMT (y compris la densité de stations de base) et celles des systèmes des services spatiaux sur le partage et la compatibilité, et à tenir compte des résultats de ces examens lors de l'élaboration et/ou de la révision de Recommandations/Rapports UIT-R portant notamment, si nécessaire, sur les mesures applicables pour réduire les risques de brouillage pour les récepteurs spatiaux,

charge le Directeur du Bureau des radiocommunications

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