|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-23) Dubaï, 20 novembre – 15 décembre 2023** | |  |
|  | |  | |
|  | |  | |
| **SÉANCE PLÉNIÈRE** | | **Document 173-F** | |
|  | | **30 octobre 2023** | |
|  | | **Original: anglais** | |
|  | | | |
| Arabie saoudite (Royaume d')/Libye (État de la)/Qatar (État du)/Somalie (République fédérale de) | | | |
| Propositions pour les travaux de la conférence | | | |
|  | | | |
| Point 1.2 de l'ordre du jour | | | |

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 Considérations générales

La présente contribution traite de la possibilité d'identifier les bandes de fréquences 6 425‑7 025 MHz (bande 4 pour la Région 1) et 7 025-7 125 MHz (bande 5 à l'échelle mondiale) pour les Télécommunications mobiles internationales (IMT), comme indiqué dans la **Résolution 245 (CMR-19)**, en soulignant les préoccupations et l'applicabilité relatives à la région des États arabes.

Tout d'abord, il est important de noter que des réseaux sont déjà déployés et que des systèmes de Terre et des systèmes à satellites sont déjà exploités pour fournir des services essentiels pour les questions de sécurité nationale, des communications d'urgence et de catastrophe, des services de connectivité pour les particuliers, les entreprises et les gouvernements et des services essentiels liés à la sécurité aéronautique et maritime, et pour permettre l'observation de l'humidité du sol, de la température de la mer en surface et de la température de la glace marine à l'échelle mondiale pour les prévisions météorologiques et climatiques établies sur la base de mesures effectuées à l'aide de détecteurs passifs à hyperfréquences.

Il convient de noter que ces bandes de fréquences comprennent une attribution à titre primaire avec égalité des droits au service fixe par satellite (SFS) non planifié, avec une bande de fréquences planifiée au titre de l'Appendice **30B** du Règlement des radiocommunications (RR) dans sa partie supérieure (6 725-7 025 MHz), dont l'objectif est de garantir concrètement, pour tous les pays, une utilisation efficace de l'orbite des satellites géostationnaires et un accès équitable à cette orbite. L'élaboration du Plan de l'Appendice **30B** du RR a nécessité un effort international visant à assurer

l'équité entre les administrations quant au développement des télécommunications par satellite ainsi qu'à faciliter la fourniture de services par satellite sur les territoires nationaux, ce qui en fait une question cruciale pour les pays en développement.

En outre, compte tenu de la nécessité de réduire la fracture numérique et de répondre aux demandes croissantes de trafic, de la demande de connectivité dans les régions mal desservies et de la mise au point imminente de nouvelles technologies, ces bandes de fréquences, ou des parties de celles-ci, sont déjà utilisées dans le monde entier pour des utilisations sans licence, notamment pour les réseaux WAS/RLAN dans le cadre de l'attribution actuelle au service mobile à titre primaire. Le principe inhérent aux technologies mobiles sans licence les a amenées à fonctionner sans imposer de contraintes supplémentaires ni causer de brouillages préjudiciables aux services primaires, à savoir le SFS et le service fixe, ni aux services d'exploration de la Terre par satellite (passive) et de recherche spatiale (passive). Par conséquent, l'utilisation des technologies WAS/RLAM est conforme aux dispositions énoncées dans le RR.

De plus, le Groupe de travail 5D a mené des études sur l'utilisation éventuelle de la composante de Terre des IMT en vue d'assurer la protection des services auxquels la bande de fréquences est attribuée à titre primaire. Toutefois, aucun consensus ne s'est dégagé quant aux paramètres pris en compte pour les études et aucune conclusion n'a été formulée. Les résultats et les conditions fournis par les parties intéressées ont seulement mis en avant une situation ne couvrant pas les conditions appropriées pour le déploiement des réseaux IMT, qui aurait une incidence sur l'utilisation actuelle et le développement futur du SFS et du service fixe et, en outre, qui empêcherait le déploiement d'autres technologies mobiles qui pourraient également être utilisées dans le cadre de l'attribution à titre primaire avec égalité des droits.

En outre, il est indiqué au début de la section 1/1.2/3.2 (Études de partage et de compatibilité) du Rapport de la RPC que les renseignements et les éléments figurant dans les résumés des résultats des études reproduits dans les tableaux comparatifs sont fournis à titre d'information, sur la base des éléments suivants: «les hypothèses, les paramètres d'entrée et les critères de brouillage fondés sur l'utilisation de Recommandations et de rapports UIT-R en vigueur ne sont généralement ni identiques, ni représentatifs et n'ont en particulier pas été approuvés par l'UIT-R» et «il ne devrait donc pas être possible de tirer des conclusions définitives ou générales quant aux résultats des études présentés dans les différentes colonnes des tableaux. Les différents membres et les différentes organisations régionales de télécommunication sont invités à procéder à leur propre analyse des études et à tirer leurs propres conclusions, en tenant compte des circonstances actuelles et de l'environnement de brouillage qui prévaut, ainsi que des autres conditions propres à leur pays et région qu'ils jugeront appropriées et valables.»

Il convient donc de noter que les conditions à réunir pour que les IMT et les réseaux WAS/RLAN puissent être utilisés sans brouillage dans la bande de fréquences 6 425-7 125 MHz sont de la plus haute importance en raison des avantages déjà offerts par le SFS et le service fixe. Par conséquent, toute réglementation doit éviter d'ajouter des contraintes aux services déjà exploités. Il convient également de noter que certaines administrations ont décidé de mettre en œuvre les IMT tandis que d'autres ont décidé d'utiliser cette bande de fréquences pour les réseaux WAS/RLAN. Par conséquent, afin d'examiner la meilleure approche pour l'utilisation actuelle et future de la bande de fréquences et afin d'offrir à chaque administration la souplesse nécessaire pour déployer diverses technologies, il est estimé que la CMR-23 devrait adopter une approche consistant à ne pas apporter de modification (NOC) en ce qui concerne cette bande de fréquences.

Comme indiqué plus haut, les administrations cosignataires ont pris en considération plusieurs facteurs, notamment les suivants:

1) Les études concernant la possibilité de mettre en œuvre la composante de Terre des IMT dans la bande de fréquences 6 425-7 125 MHz sont fondées sur des hypothèses, paramètres d'entrée et critères de brouillage qui varient d'une étude à l'autre. En raison de la grande diversité des études, aucun consensus n'a pu être obtenu et aucune conclusion n'a pu être formulée.

2) Selon le Rapport de la RPC, les résultats des études effectuées pendant la période d'études actuelle s'appuient sur des hypothèses concernant les paramètres qui sous‑estiment les brouillages causés par les IMT aux récepteurs du SFS. Certaines des études qui montrent la faisabilité de la coexistence entre le SFS et les IMT ont utilisé des paramètres ou des facteurs de correction qui n'ont pas été approuvés par les Groupes de travail de l'UIT-R. Ces hypothèses ne tiennent pas compte d'un scénario réaliste pour le déploiement d'un réseau IMT et présentent des résultats biaisés en faveur de la compatibilité.

3) Selon Rapport de la RPC, les résultats des études effectuées pendant la période d'études actuelle ont montré que pour assurer la protection du service fixe, il est nécessaire d'envisager une analyse au cas par cas, avec une zone de protection pouvant varier de quelques dizaines à plusieurs centaines de kilomètres. Dans le cadre de ces hypothèses, une base de protection n'est pas garantie, ce qui crée une incertitude quant aux brouillages préjudiciables que pourrait causer le déploiement de réseaux IMT.

4) Un scénario au cas par cas alourdirait la charge réglementaire pour les administrations, car de nombreux pays devront adapter leur cadre réglementaire pour envisager tous les scénarios de brouillage possibles afin de protéger leurs services existants. L'analyse comprend une coordination entre leurs systèmes et ceux utilisés par les pays voisins. Ce processus se traduirait par une charge supplémentaire en termes de temps et de coûts qui dépendrait des scénarios techniques et qui viendrait s'ajouter à la nécessité d'envisager de poursuivre la planification du spectre afin d'éviter que des contraintes ne pèsent sur le développement futur des réseaux du SFS et du service fixe.

5) La reconnaissance de l'importance de l'Appendice **30B** et de la protection qu'il assure est considérée comme l'un des principaux arguments en faveur de l'utilisation de nouvelles technologies dans la bande de fréquences 6 725-7 025 MHz. Même si les partisans des IMT vantent les avantages d'un déploiement des IMT, la protection du SFS n'est pas garantie et cela compromettrait les efforts internationaux visant à fournir un service fiable qui permette de mettre en œuvre des applications essentielles qui ne peuvent pas être exploitées sur des bandes de fréquences plus élevées, car celles-ci sont plus sensibles à l'affaiblissement atmosphérique dû à la pluie, et qui sont utilisées pour assurer la connectivité, non seulement dans les zones urbaines et suburbaines, mais aussi dans les zones rurales où les services de communication constituent un outil de transformation essentiel pour mettre au point des scénarios offrant des avantages aux sociétés rurales.

6) Les mesures de la température de la mer en surface ont des incidences importantes sur les mesures météorologiques utilisées pour la protection de la vie lors d'événements climatiques majeurs. Le déploiement des IMT aura de graves incidences sur ces mesures en des emplacements situés à des distances pouvant aller jusqu'à plusieurs milliers de kilomètres des côtes. Il conviendrait donc d'étudier en premier lieu d'autres bandes de fréquences pour les mesures de la température de la mer en surface, qui présenteraient de meilleures possibilités de coexistence.

7) Selon la position de l'OACI concernant l'utilisation de la bande de fréquences 6 425‑6 575 MHz dans la Région 1, des dispositions réglementaires sont nécessaires pour protéger les liaisons montantes du SFS afin que les réseaux OSG du SFS puissent continuer d'être utilisés pour la fourniture de services aéronautiques, étant donné que tout brouillage causé aux liaisons montantes de connexion du SMS dans la bande de fréquences 6 425-6 575 MHz pourrait compromettre l'exploitation des aéronefs. Les administrations cosignataires et d'autres administrations considèrent que les systèmes du SFS utilisés pour les situations d'urgence et les catastrophes aéronautiques nationales ne peuvent pas être compromis.

8) Certaines administrations ont déjà autorisé l'utilisation des bandes de fréquences 6 425‑7 025 MHz et 7 025-7 125 MHz pour des technologies exemptées de licence en fournissant des dispositions réglementaires et techniques qui facilitent l'utilisation immédiate des dispositifs disponibles, ce qui favorise la réalisation d'économies d'échelle et présente des avantages pour les entreprises, les consommateurs et les économies.

9) Certaines administrations tirent parti avec efficacité d'une bande de fréquences non soumise à l'obtention d'une licence d'une largeur de bande contiguë de 1 200 MHz dans la bande de fréquences 5 925-7 125 MHz pour prendre en charge la prochaine génération d'applications Internet utilisant des technologies reposant sur la connectivité WiFi. Ces applications, telles que la réalité augmentée/réalité virtuelle pour l'éducation, les soins de santé, l'administration publique en ligne, l'automatisation industrielle, l'IoT, la vidéo 3D et l'intelligence artificielle, entre autres, nécessitent des largeurs de bande de canal plus importantes.

10) L'UIT-R, dans l'optique que le spectre soit utilisé de la meilleure façon, travaille à la révision de la Recommandation UIT-R M.1801-2 «Normes relatives aux interfaces radioélectriques pour les systèmes d'accès hertzien à large bande, applications mobiles et nomades comprises, du service mobile». Cette révision reflète les efforts déployés pour déterminer les normes les mieux adaptées à la prise en charge d'une large gamme de données Internet large bande et de données en temps réel pour les zones urbaines, suburbaines et rurales, en identifiant la partie supérieure de la bande de fréquences des 6 GHz pour les systèmes d'accès hertzien large bande du service mobile.

11) Les décisions prises par la CMR-23 doivent tenir compte des principes énoncés dans la Recommandation **34 (Rév.CMR-12)** «Principes régissant l'attribution des bandes de fréquences», notamment:

«(...)

*recommande que les futures conférences mondiales des radiocommunications*

1 chaque fois que cela est possible, attribuent des bandes de fréquences aux services définis de la manière la plus large afin que les administrations disposent d'une marge de manœuvre maximale dans l'utilisation du spectre, compte tenu de facteurs de sécurité, techniques, opérationnels, économiques et autres;

(...)

4 tiennent compte des études pertinentes menées par le Secteur des radiocommunications, et du ou des rapports des Réunions de préparation à la Conférence (RPC) compétentes, selon le cas, ainsi que des contributions des membres, et notamment des avancées, des prévisions et des utilisations dans les domaines technique et de l'exploitation, conformément à l'ordre du jour de la CMR,

(...)

*charge le Directeur du Bureau des radiocommunications et prie les Commissions d'études des radiocommunications*

(...)

2 de procéder à ces études avec la participation de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), de l'Organisation maritime internationale (OMI), de l'Organisation météorologique mondiale (OMM) et des autres organisations internationales concernées, selon qu'il conviendra».

Compte tenu de ce qui précède, les administrations cosignataires appuient les Méthodes 4A et 5A, consistant à ne pas modifier les attributions dans la bande de fréquences 6 425-7 125 MHz.

# 2 Propositions

ARTICLE 5

Attribution des bandes de fréquences

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

NOC ARS/LBY/QAT/SOM/173/1

5 570-6 700 MHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Attribution aux services | | |
| Région 1 | Région 2 | Région 3 |
| 5 925-6 700 FIXE 5.457  FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.457A 5.457B  MOBILE 5.457C  5.149 5.440 5.458 | | |

**Motifs:** Les pays cosignataires proposent de ne pas apporter de modifications aux bandes de fréquences 6 425-7 025 MHz et 7 025-7 125 MHz. Cette solution permettrait de protéger les services existants et leur développement futur, tout en préservant la souplesse nécessaire pour utiliser au mieux ces bandes de fréquences dans le cadre des attributions existantes et en soutenant leur développement futur.  
En effet, des études techniques approfondies ont montré que les réseaux IMT ne peuvent pas coexister avec des services existants importants dans la bande de fréquences 6 425-7 125 MHz. Une harmonisation plus étendue des IMT dans la bande de fréquences 6 425-7 125 MHz n'est pas réalisable en raison de problèmes de coexistence et de la décision de plusieurs administrations de ne pas utiliser ces fréquences pour les déploiements de réseaux IMT. Il est important de noter que les mises en œuvre des IMT ne bénéficieraient pas des économies d'échelle nécessaires pour l'établissement d'un écosystème d'équipements robuste ou pour garantir une viabilité commerciale.

NOC ARS/LBY/QAT/SOM/173/2

6 700-7 250 MHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Attribution aux services | | |
| Région 1 | Région 2 | Région 3 |
| 6 700-7 075 FIXE  FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) (espace vers Terre) 5.441  MOBILE  5.458 5.458A 5.458B | | |
| 7 075-7 145 FIXE  MOBILE  5.458 5.459 | | |

**Motifs:** Les pays cosignataires proposent de ne pas apporter de modifications aux bandes de fréquences 6 425-7 025 MHz et 7 025-7 125 MHz. Cette solution permettrait de protéger les services existants et leur développement futur, tout en préservant la souplesse nécessaire pour utiliser au mieux ces bandes de fréquences dans le cadre des attributions existantes et en soutenant leur développement futur.  
En effet, des études techniques approfondies ont montré que les réseaux IMT ne peuvent pas coexister avec des services existants importants dans la bande de fréquences 6 425-7 125 MHz. Une harmonisation plus étendue des IMT dans la bande de fréquences 6 425-7 125 MHz n'est pas réalisable en raison de problèmes de coexistence et de la décision de plusieurs administrations de ne pas utiliser ces fréquences pour les déploiements de réseaux IMT. Il est important de noter que les mises en œuvre des IMT ne bénéficieraient pas des économies d'échelle nécessaires pour l'établissement d'un écosystème d'équipements robuste ou pour garantir une viabilité commerciale.

SUP ARS/LBY/QAT/SOM/173/3#1391

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

**Motifs:** Par voie de conséquence, la Résolution **245 (CMR-19)** n'est plus nécessaire.

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