



Série CMR
Fréquences IMT Entre 24,25 et 86 GHz
Position de Politique Publique de la GSMA

Septembre 2018

Résumé Analytique

La 5G sera au cœur des communications du futur - du très haut débit et des véhicules connectés à l'Internet industriel et aux communautés connectées. Elle aidera à garantir la qualité des applications actuelles les plus populaires et à stimuler la croissance future en permettant de tout connecter partout.

Le succès de la 5G dépend de l'harmonisation de fréquences mobiles dans les trois catégories de bandes de fréquences suivantes : en-dessous de 1 GHz, 1 à 6 GHz et au-dessus de 6 GHz.

Les fréquences millimétriques dans la catégorie la plus haute ont le potentiel pour transformer l'expérience du haut débit mobile avec de très grands débits et de faibles latences. Le niveau d'accès du mobile à ces fréquences et la capacité des opérateurs mobiles à réaliser le véritable potentiel de la 5G seront déterminés lors de la Conférence Mondiale des Radiocommunications de 2019 (CMR-19).

Les travaux 5G à la CMR-19, centrés sur le Point 1.13 de l'Ordre du Jour, investigueront les fréquences IMT entre 24,25 et

86 GHz. Ce document présente les positions de la GSMA sur les travaux en rapport avec le Point 1.13 de l'Ordre du Jour :

- 1. Une identification fructueuse de fréquences IMT dans le cadre du Point 1.13 de l'Ordre du Jour est vitale pour réaliser le plein potentiel des réseaux 5G**
- 2. La GSMA soutient les bandes 26 GHz et 40 GHz**
- 3. La GSMA soutient aussi la bande 66-71 GHz**
- 4. Du fait de la grande quantité de spectre nécessaire aux services 5G, la plage 45,5-52,6 GHz doit également être prise en compte**
- 5. Les études techniques montrent que la coexistence entre l'IMT et les autres services est possible**

Contexte

La CMR-19 discutera des besoins des futures évolutions des réseaux mobiles. Les fréquences entre 24,25 et 86 GHz seront prises en compte pour l'IMT dans le Point 1.13 de l'Ordre du Jour de la CMR-19.

Pour cela, des études de partage et de compatibilité ont été menées. Elles ont été débattues par de nombreux pays du monde entier dans le cadre de l'UIT, pour s'accorder sur la façon dont les services IMT peuvent coexister avec les autres services primaires dans la bande et dans les bandes adjacentes.

Le développement de la 5G s'accélère dans le monde entier, créant des architectures réseau avec de nouvelles technologies comme le MIMO massif et les tranches de réseau. Le nombre de services potentiels croît également rapidement en parallèle, mais un manque de nouvelles fréquences largement harmonisées risque de freiner ces avancées. Les régulateurs et les acteurs industriels ont chacun un rôle critique à jouer. La certitude réglementaire sur les bandes qui seront disponibles crée une plateforme pour les investissements nécessaires afin de proposer des nouveaux produits et services innovants aux citoyens.

Positions CMR

1. Une identification fructueuse de fréquences IMT dans le cadre du Point 1.13 de l'Ordre du Jour est vitale pour réaliser le plein potentiel des réseaux 5G

La GSMA a exposé sa vision pour la 5G, y compris le très haut débit et les faibles latences. Le travail de l'UIT est critique pour normaliser l'IMT-2020 et assurer qu'elle propose une connectivité haut débit instantanée. Les fréquences au-dessus de 24,25 GHz formeront une partie critique de la 5G et doivent être identifiées pour permettre cette vision. Les travaux sur le Point 1.13 de l'Ordre du Jour sont une opportunité importante d'en faire une réalité dans le cadre du processus CMR.

2. La GSMA soutient les bandes 26 GHz et 40 GHz

Plusieurs raisons font que les bandes 26 GHz et 40 GHz sont les plus prometteuses des bandes CMR-19 pour le déploiement de réseaux 5G. La bande 26 GHz (24,25-27,5 GHz) gagne déjà du terrain dans le monde pour les services mobiles haut débit. L'Europe l'a choisie comme l'une de ses 'bandes pionnières', alors que l'Afrique, le Moyen-Orient, l'Asie, les pays membres du RCC et des pays d'Amérique prévoient également d'utiliser ces fréquences pour la 5G. L'identification de la bande pour l'IMT à la CMR-19 ouvre la voie de l'harmonisation et aide à atteindre l'échelle nécessaire pour des terminaux et services à bas prix.

Les avantages sont à la fois techniques et économiques.

La bande 26 GHz est adjacente à la bande 28 GHz, ce qui permet une harmonisation large, une complexité réduite des terminaux, des économies d'échelle et une disponibilité rapide des équipements. La bande 28 GHz sera utilisée pour les fréquences millimétriques de la 5G aux Etats-Unis, en Corée du Sud, au Japon, en Inde, au Mexique et au Canada. Cette implémentation se fait en dehors du processus CMR-19, dans le cadre d'une allocation mobile existante.

La GSMA soutient également l'identification de la bande 37-43,5 GHz (ou bande 40 GHz) pour l'IMT. L'identification de toute la bande pour l'IMT à la CMR-19 permet la flexibilité. Elle permet aux différents pays et régions de choisir quelle partie implémenter et d'harmoniser les équipements. Elle aidera donc à réaliser les économies d'échelle nécessaires pour baisser le coût des équipements.

3. La GSMA soutient aussi la bande 66-71 GHz

Une autre bande de grand intérêt pour la communauté mobile est la bande 66-71 GHz. La décision de la FCC d'utiliser de la 5G sans licence ajoute au soutien existant pour cette bande en Europe, en Afrique et dans les pays membres du RCC.

La GSMA soutient l'identification de la bande 66-71 GHz pour l'IMT et sa disponibilité pour les systèmes 5G avec de la flexibilité pour permettre différents régimes de licence, autorisant à la fois des technologies IMT et non-IMT.

4. Du fait de la grande quantité de spectre nécessaire pour les services 5G, la plage 45,5-52,6 GHz doit également être prise en compte

Pour déterminer la faisabilité des bandes 45,5-47 GHz, 47,2-50,2 GHz et 50,4-52,6 GHz, il faut investiguer davantage la question de la compatibilité avec les services en bandes adjacentes. Les études déjà effectuées indiquent que ces bandes sont potentiellement utilisables pour l'IMT.

5. Les études techniques montrent que la coexistence entre l'IMT et les autres services est possible

Des études de partage et de compatibilité ont été menées à l'UIT pour assurer que les systèmes IMT puissent coexister avec d'autres services primaires dans la même bande et en bandes adjacentes si nécessaire. La zone de couverture plus faible des hautes fréquences réduit les problèmes d'interférence entre les réseaux mobiles et les autres services et renforce l'opportunité de partage des fréquences. L'utilisation de ces bandes hautes simplifiera également les problèmes d'interférences aux frontières lorsque les pays voisins utilisent les mêmes fréquences pour d'autres services.

En ce qui concerne la compatibilité avec le service de recherche spatiale, toutes les conditions imposées sur l'IMT devraient protéger le service de recherche spatiale sans être trop restrictives. La surprotection compromettrait le déploiement de réseaux IMT en termes de coûts, de couverture et de performance.

En ce qui concerne la coexistence avec d'autres services, les études montrent qu'il n'est pas nécessaire d'inclure des conditions supplémentaires dans le Règlement des Radiocommunications. La coexistence peut être gérée par des décisions nationales ou une coordination bilatérale.

Pour répondre aux demandes croissantes en débit et en couverture, les opérateurs mobiles ont besoin de plus de fréquences.

Celles-ci seront accordées ou pas, notamment en fonction des décisions prises lors de la Conférence Mondiale des Radiocommunications en 2019 (CMR-19). Un événement que la série CMR de la GSMA vous aide à préparer.

Plus d'informations sur : <https://www.gsma.com/spectrum/wrc-series/>

Fréquences Etudiées dans le Point 1.13 de l'Ordre du Jour

24,25-27,5 GHz

31,8-33,4 GHz

37-43,5 GHz

45,5-50,2 GHz

50,4-52,6 GHz

66-71 GHz

71-76 GHz

81-86 GHz



Besoins en Fréquences IMT

L'UIT a analysé les besoins en fréquences IMT au-dessus de 24 GHz et les résultats sont présentés dans trois plages : 24,25-33,4 GHz, 37-52,6 GHz et 66-86 GHz. Différentes métriques ont été utilisées dont des approches reposant sur les applications et sur

les performances techniques. Les informations issues de pays particuliers sont également jointes, chaque pays ayant défini ses besoins sur la base de réflexions nationales.

GSMA HEAD OFFICE

Floor 2
The Walbrook Building
25 Walbrook
London EC4N 8AF
United Kingdom
Tel: +44 (0)20 7356 0600
Fax: +44 (0)20 7356 0601