

Direction Générale,
Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte
d'Ivoire,
Abidjan, Marcory Anoumabo
18 BP 2203 Abidjan 18
Côte d'Ivoire

Eutelsat S.A.
32, boulevard Gallieni
92130 Issy-les-Moulineaux
France

Attention : Mme. Namahoua Bamba Touré

Mardi 10 mai 2022

Objet : Réponse à la consultation publique relative à la mise en œuvre de la 5G en Côte d'Ivoire

Madame,

L'opérateur satellitaire Eutelsat remercie l'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire de solliciter l'avis des acteurs intéressés sur la mise en œuvre de la 5G en Côte d'Ivoire. Eutelsat souhaite répondre, à travers les paragraphes ci-dessous, aux questions 10.1 et 11.1 de la section 6 sur les ressources de la consultation publique.

10.1) i/ Quelles bandes de fréquences vous paraissent appropriées pour le déploiement de la 5G en Côte d'Ivoire ?

Huit satellites de la flotte d'Eutelsat couvrent la Côte d'Ivoire en bandes C¹, Ku² et Ka³. Eutelsat apprécie donc particulièrement que l'ARTCI ait prévu de conserver la bande 3.6-4.2 GHz pour les réseaux satellitaires, et qu'elle n'ait pas identifié d'autres bandes de fréquences attribuées aux services par satellite pour la 5G, notamment la bande Ka.

Un accès durable aux différentes bandes de fréquences pour les stations terriennes de satellites et les activités satellitaires en général facilite le développement des services de connectivité par satellite pour tous les citoyens et entreprises, quelle que soit leur localisation. Les satellites jouent un rôle clé pour connecter les gens partout dans le monde et soutenir le développement socio-économique de nombreux pays.

La bande C est fondamentale avec ses caractéristiques uniques telles qu'une couverture large et la résistance à la pluie. Cette bande est utilisée depuis des décennies par les satellites pour fournir des services de connectivité et de vidéo. Les opérateurs de satellites et leurs utilisateurs dépendent

¹ 3.4-4.2 GHz, 4.5-4.8 GHz en liaison descendante, et 5725-7075 MHz en liaison montante

² 10.7-12.75 GHz, 13.4-13.65 GHz en liaison descendante, et 12.75-13.25 GHz, 13.75-14.80 GHz en liaison montante

³ 17.3-20.2 GHz, 21.4-22 GHz en liaison descendante, et 17.3-18.4 GHz, 27.5-30 GHz en liaison montante

fortement des services utilisant ces fréquences. Des investissements importants ont été réalisés pour lancer et développer des services par satellite en bande C afin de fournir des services de communication fiables, résilients et sécurisés.

La bande Ku est largement exploitée sur le continent africain pour des applications de connectivité d'entreprises et en situation de mobilité à bord d'avions et de navires, mais également pour de la télédiffusion directe vers le grand public.

La bande Ka est une bande cruciale qui est utilisée par plus de 100 satellites en orbite géostationnaire et plus de 1 000 satellites en orbite non géostationnaire dans le monde entier pour fournir, entre autres, des services à haut débit aux consommateurs et aux entreprises. Eutelsat et l'industrie des satellites ont beaucoup investi dans le développement de satellites de nouvelles générations et d'un écosystème complet en bande Ka pour fournir un accès au haut débit et une connectivité aux stations terrestres en mouvement (ESIM).

En 2020, Eutelsat a lancé son satellite innovant EUTELSAT KONNECT en bande Ka, capable de fournir des services haut débit de qualité sur l'Europe et l'Afrique, y compris la Côte d'Ivoire. Grâce à ce service satellitaire de dernière génération, tous les types d'utilisateurs, depuis les particuliers jusqu'aux entreprises en passant par les écoles, les hôpitaux et les administrations publiques, peuvent profiter des opportunités économiques et sociales apportées par Internet, où qu'ils se trouvent, en milieu urbain ou rural, et jusque dans les régions les plus reculées.

10.1) ii/ Dans quelles conditions devrait se faire ce déploiement ? Et pour quelles catégories d'usages ?

Certaines parties de la bande C (liaison descendante dans la bande 3.6-4.2 GHz) et de la bande Ka (liaison montante dans la bande 27,5-30 GHz) sont adjacentes aux bandes 3.5 GHz et 26 GHz identifiées par l'ARTCI pour le déploiement de la 5G. Or, la coexistence des réseaux mobiles terrestres et des réseaux par satellite en bande adjacente peut poser des difficultés, en particulier lorsque la liaison satellitaire est descendante, ce qui est le cas pour la bande C.

Afin de protéger les services par satellite existants, d'assurer la possibilité d'une évolution et d'un développement futurs de ces services en Côte d'Ivoire, et de permettre le déploiement de la 5G, la définition de conditions de coexistence détaillées entre les stations de base 5G et les stations terrestres dans les bandes adjacentes est essentielle. Eutelsat invite l'ARTCI à définir, si nécessaire avec le support des parties concernées, et partager ces conditions garantissant un écosystème durable pour la 5G et les services par satellite.

11.1) Quelle analyse faites-vous de la planification proposée en termes de quantité de spectre recommandée ?

Eutelsat est d'avis que l'industrie de la téléphonie mobile a tendance à surestimer les besoins en spectre pour fournir des services mobiles à haut débit, et que par conséquent les largeurs de bande proposées par l'ARTCI sont largement suffisantes pour le déploiement de réseaux mobiles 5G.

Par exemple, dans la bande C, alors que les opérateurs mobiles estiment généralement que 80 à 100 MHz sont nécessaires dans les fréquences intermédiaires, dans un certain nombre de pays 40 à 60 MHz ont été jugés suffisants par opérateur. En réponse aux affirmations de certains opérateurs mobiles selon lesquelles ils doivent avoir accès à au moins 80 MHz de spectre contigu, l'Ofcom, l'autorité de régulation des communications du Royaume-Uni, a étudié la capacité des opérateurs mobiles à lancer des services 5G avec 40 MHz de spectre⁴. Les résultats ont démontré que les opérateurs mobiles terrestres seraient en mesure de fournir tous les principaux services prévus par la 5G avec 40 MHz de spectre.

Dans un document de discussion publié récemment⁵, l'Ofcom propose des solutions pour répondre à la demande pour de la connectivité terrestre mobile sans forcément attribuer plus de spectre aux opérateurs mobiles : continuer à améliorer la technologie des réseaux, utiliser pleinement les fréquences et densifier les réseaux.

La réutilisation des fréquences actuellement exploitées par les systèmes mobiles 2G et 3G permet également de couvrir les besoins en bande passante sans devoir attribuer de nouvelles bandes au détriment de services existants.

Eutelsat espère que l'ARTCI prendra en compte les éléments ci-dessus et sera intéressé par les conclusions de cette consultation. Eutelsat reste à la disposition de l'ARTCI pour toute question complémentaire sur cette contribution.

Respectueusement,

Fabrice Barbedette
Directeur de la Réglementation d'Accès au Marché
Eutelsat S.A.
32 boulevard Gallieni, 92130 Issy-les-Moulineaux, France

⁴ https://www.ofcom.org.uk/data/assets/pdf_file/0017/192410/annexes-award-700mhz-3.6-3.8ghz-spectrum.pdf

⁵ https://www.ofcom.org.uk/data/assets/pdf_file/0017/232082/mobile-spectrum-demand-discussion-paper.pdf "we anticipate that existing mobile spectrum holdings and spectrum already planned for release are likely to be broadly sufficient to meet future demand to 2030, if MNOs were to (i) continue to upgrade network technology; (ii) make full use of their spectrum holdings; and (iii) deploy new mmWave spectrum on a densified network using small cells, in particular in busier areas"