Par courriel : consultation-strategiegestionfrequences@artci.ci

6 novembre 2024

A Madame TOURE Namahoua
Directeur Général de l'ARTCI
Réponse à la consultation publique relative à la stratégie de gestion des fréquences radioélectriques dans le secteur des Télécommunications
Abidjan, Marcory Anoumabo
18 BP 2203 Abidjan 18
Côte d'Ivoire

Objet : Consultation sur la stratégie de gestion des fréquences radioélectriques dans le secteur des télécommunications

Kuiper Systems LLC (**Kuiper**), une filiale à 100 % de Amazon.com Services LLC (collectivement, **Amazon**), apprécie l'opportunité de soumettre ces commentaires sur la Consultation publique sur la Stratégie de Gestion des Fréquences Radioélectriques dans le Secteur des Télécommunications (**Stratégie de Gestion des Fréquences**)[1] à l'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire (**ARTCI** ou **l'Autorité**).

A. Arrière-plan

Le 30 juillet 2020, la Federal Communications Commission (**FCC)** des États-Unis a émis une ordonnance et une autorisation permettant à Kuiper Systems LLC de déployer une constellation de satellites du service fixe par satellite (**SFS**) en orbite terrestre basse (**LEO**) (système Kuiper) en utilisant des fréquences de la bande Ka. Le 6 octobre 2023, Amazon a lancé deux (2) satellites dans l'espace dans le cadre de sa mission de tests Protoflight visant à valider la conception du système Kuiper et les performances du réseau. Dans les 30 jours qui ont suivi l'envoi de ses satellites dans l'espace, nous avons atteint un taux de réussite de 100 % pour notre mission, validant les technologies clés qui sous-tendent le réseau Kuiper et rapprochant le programme de notre vision à long terme de fournir un haut débit rapide et abordable aux communautés non et mal desservies du monde entier. Ces tests nous ont permis de valider l'architecture et la conception de notre constellation de satellites, et nous sommes sur la bonne voie pour commencer la production de satellites de masse avant un déploiement à grande échelle du projet Kuiper dans les mois à venir.

La constellation NGSO du projet Kuiper apportera un haut débit rapide et abordable aux communautés non et mal desservies du monde entier, y compris en Côte d'Ivoire. Le projet Kuiper fournira des services à large bande omniprésents, de grande capacité, à haut débit et à faible latence aux clients résidentiels,

[1] *Voir* la consultation publique sur la Stratégie de gestion des fréquences radioélectriques dans le secteur des télécommunications (octobre 2024) (document de consultation).

aux écoles, aux entreprises et aux institutions du monde entier, ainsi que des communications aux opérateurs de réseaux mobiles terrestres, aux entreprises mondiales et aux utilisateurs gouvernementaux, entre autres. Grâce au projet Kuiper, Amazon permettra de se connecter là où elle fait défaut, contribuant ainsi à réduire la fracture numérique et à garantir un accès fiable aux communications dans toute la Côte d'Ivoire.

B. Commentaires

<u>Question 1</u> –

(1.1) Pensez-vous que ces axes stratégiques de la stratégie de gestion nationale des radiofréquences sont suffisamment pertinents ?

Les axes stratégiques de la stratégie de gestion nationale des radiofréquences (« Stratégie de Gestion des Fréquences ») sont suffisamment pertinents. Amazon apprécie les efforts de l'ARTCI pour définir des règles de gestion du spectre claires, équitables et transparentes. Les décisions et les mesures réglementaires neutres sur le plan technologique créent des règles du jeu équitables dans tous les secteurs et toutes les technologies, et augmentent la concurrence loyale au profit des clients. Une réglementation équitable, non discriminatoire et transparente pour les services de communication, y compris les services par satellite, encourage le développement et le déploiement de services nouveaux, dynamiques et évolutifs.

(1.2) Selon vous, ces principes permettent-ils de prendre en compte l'ensemble des acteurs du secteur des télécommunications ? Si non que suggérez-vous ?

Amazon considère les principes ci-dessous comme des considérations importantes pour toutes les parties prenantes du secteur des télécommunications :

1. *Gérer les ressources du spectre de manière équitable et transparente.*
2. *Intégrer une approche prospective dans la planification et les allocations.*
3. *Privilégier le développement du Haut et du Très Haut Débit.*
4. *Planifier et allouer des ressources suffisantes pour les services prédominants du secteur des télécommunications/TIC.*
5. *Consacrer des ressources suffisantes à la promotion de la croissance et de la couverture des services non prédominants du secteur des télécommunications/TIC.*

Alors que l'ARTCI envisage sa Stratégie de Gestion des Fréquences, Amazon encourage l'Autorité à prendre en compte la nature dynamique de la technologie satellitaire dans ses politiques et ses actions réglementaires. Amazon reconnaît la demande croissante d'accès aux services de données haut débit dans le monde entier et est impatient de répondre à cette demande. Les réseaux satellitaires prennent en charge les réseaux privés, les applications IoT et les solutions de backhaul pour les réseaux terrestres du monde entier. Ce sont là quelques-uns des nombreux domaines dans lesquels Amazon espère offrir des services au bénéfice des utilisateurs en Côte d'Ivoire.

La Stratégie de Gestion des Fréquences devrait reconnaître et souligner le rôle croissant des satellites dans le développement de services à large bande fiables. Une approche technologiquement neutre est essentielle pour garantir un accès universel à un haut débit fiable et de qualité. Aujourd'hui, les services d'accès à Internet peuvent être fournis à la fois par des technologies filaires (telles que la fibre, VDSL, le câble) et des technologies sans fil (telles que le satellite, l'accès sans fil fixe/l'accès haut débit sans fil, le mobile). Les deux technologies jouent un rôle crucial dans la fourniture de services essentiels aux consommateurs. La façon la plus efficace et la plus rentable de connecter les communautés non et mal desservies avec une connectivité à large bande fiable dans les plus brefs délais est d'envisager toutes les

technologies disponibles, y compris les services par satellite innovants, pour offrir des solutions à large bande concurrentielles et abordables. La nature omniprésente de la couverture par satellite signifie que ces réseaux sont en mesure d'atteindre les clients des régions rurales éloignées et non desservies d'un pays. La présence des services par satellite accroît également la concurrence, ce qui se traduit par une réduction des coûts et un plus grand choix pour les consommateurs.

(1.3) Avez-vous des commentaires, suggestions ou modifications sur ces cinq (5) axes stratégiques ?
Amazon félicite l'ARTCI pour son approche prospective de la gestion du spectre, et fournit les commentaires ci-dessous concernant les cinq (5) axes stratégiques :

1. *Gérer les ressources du spectre de manière équitable et transparente*

La transparence des cadres juridiques, des réglementations et des procédures des organismes publics est essentielle pour garantir le succès d'un cadre réglementaire pour la fourniture de services de télécommunications. Des lois publiques claires et transparentes avec des résultats réglementaires prévisibles encouragent l'investissement et facilitent les opérations. Parmi les exemples de principes de transparence bénéfiques, mentionnons la publication d'information en ligne sur les processus de demande, les formulaires et les critères qui éclairent la prise de décisions réglementaires. Ce niveau de transparence facilitera les procédures de demande et les discussions entre les demandeurs et les organismes de réglementation au sujet d'une demande et des procédures de demande (par exemple, les conditions d'octroi d'une licence). De plus, un cadre réglementaire plus transparent peut être facilité par des processus de consultation publique auprès des intervenants concernés concernant les modifications apportées à la réglementation. Un élément essentiel de ces processus est que les commentaires reçus des parties prenantes soient publiés et officiellement pris en compte par les organismes de réglementation. De plus, les mesures réglementaires (si elles sont prises) devraient être limitées et clairement autorisées par la loi. Toutefois, lorsque les régulateurs nationaux disposent de pouvoirs discrétionnaires, leurs actions devraient être transparentes.

2. *Intégration d'une approche prospective dans la planification et l'allocation*

Amazon convient que l'ARTCI devrait adopter une approche holistique, en tenant compte des besoins des différentes parties prenantes, lors de la planification et de l'allocation des ressources du spectre. Amazon encourage l'Autorité à adopter des règles et réglementations équitables, non discriminatoires et transparentes en matière d'attribution du spectre pour les services par satellite, qui s'appuient sur les stratégies d'harmonisation du spectre adoptées par des organismes régionaux tels que l'Union africaine des télécommunications (**UAT**) et la Conférence des administrations des postes et télécommunications (**CEPT**), ainsi que sur les orientations mondiales de l'Union internationale des télécommunications (**UIT)**). En s'alignant sur les normes régionales et de l'UIT, l'ARTCI facilitera la mise en place de systèmes véritablement mondiaux, réduira les obstacles à l'entrée et encouragera une participation plus large et plus diversifiée des systèmes non géostationnaires et d'autres technologies en Côte d'Ivoire. La participation large et diversifiée des opérateurs de satellites et des fournisseurs de services favorise la concurrence, l'abordabilité et le choix des clients pour les services à large bande.

3. *Prioriser le développement de la Haute et Très Haute Vitesse*

Amazon félicite l'ARTCI pour son engagement à privilégier le développement des réseaux à haut et très haut débit. De tels réseaux procureront d'énormes avantages économiques et sociétaux aux consommateurs du pays. Amazon demande respectueusement des éclaircissements concernant la définition des réseaux « haut et très haut débit » et encourage l'ARTCI à maintenir une approche technologiquement neutre lors de la définition de ces termes et lors de l'élaboration de cadres réglementaires pour l'octroi de licences à de tels services.

Pour faciliter le déploiement rapide des services, et conformément à l'axe stratégique 3.3, Amazon encourage l'ARTCI à adopter des règles qui maximisent les avantages et le déploiement rapide des systèmes NGSO en Côte d'Ivoire. Plus précisément, les règles favorisant l'efficacité du réseau permettront de mettre en place des systèmes SFS non OSG de nouvelle génération conçus pour optimiser la qualité de service pour les utilisateurs et, par conséquent, il serait avantageux que le déploiement de l'infrastructure au sol soit fondé sur un rendement optimal du réseau et non sur l'obligation de localiser l'infrastructure dans le pays. La nécessité de construire et d'exploiter des infrastructures terrestres dans le pays augmente le coût du déploiement du réseau pour les opérateurs et retarde le déploiement du service. Les systèmes non SOG du SFS peuvent tirer parti de l'infrastructure à l'extérieur du pays pour accorder à l'ARTCI le même niveau d'autorité administrative sur les terminaux des clients et le trafic que si l'infrastructure dans le pays était utilisée. Cette approche décentralisée de l'infrastructure au sol garantit des opérations réseau sans faille et une redondance, même en cas de perturbations localisées.

4. *Planifier et allouer des ressources suffisantes pour les services prédominants du secteur des télécommunications/TIC.*

Amazon convient que l'ARTCI devrait allouer des ressources suffisantes pour assurer le déploiement des services nécessaires, y compris les services par satellite, en Côte d'Ivoire. Amazon demande respectueusement des éclaircissements sur les services considérés comme « prédominants » et sur la manière dont l'ARTCI entend réglementer ces services en ce qui concerne la planification du spectre et l'allocation des ressources.

Pour encourager l'investissement et l'innovation, Amazon encourage l'ARTCI à appliquer une structure tarifaire prévisible pour l'utilisation du spectre basée sur le recouvrement des coûts administratifs. Des droits administratifs fondés sur les coûts administratifs est appropriée pour l'accès au spectre des systèmes du SFS, où le spectre est partagé entre différents systèmes et opérateurs. Des frais prévisibles fondés sur le recouvrement des coûts administratifs ne pénaliseront pas injustement les opérateurs de satellites car le spectre est partagé entre différents systèmes, et encourageront le partage efficace du spectre et l'accès de plusieurs opérateurs.

De plus, considérant que les coûts administratifs pouvant fluctuer, cette approche permet à l'ARTCI de récupérer les coûts administratifs qu'elle a réellement encourus lors du traitement et de la délivrance des licences. Un modèle de tarification basé sur les coûts administratifs offre aux utilisateurs du spectre une transparence sur les coûts réels qu'ils imposent à l'ARTCI. Il s'agit d'une répartition plus équitable des dépenses et d'un fort incitatif pour les titulaires de licence à utiliser le spectre de manière efficace. À la base, cette approche (i) facilite l'investissement et l'innovation en assurant la prévisibilité des coûts ; ii) crée des conditions de concurrence équitables qui favorisent la concurrence dans la fourniture de services ; et, dans l'ensemble, iii) soutient la viabilité financière de la gestion du spectre. En fin de compte, les consommateurs du pays sont en mesure de recevoir des services plus abordables et plus fiables.

5. *Consacrer des ressources suffisantes à la promotion de la croissance et de la couverture des services non prédominants du secteur des télécommunications/TIC*

Amazon demande respectueusement des éclaircissements sur les services considérés comme « non prédominants » et sur la manière dont l'ARTCI entend réglementer ces services en ce qui concerne la planification du spectre et l'allocation des ressources. Pour encourager la croissance et la couverture de ces services, l'ARTCI devrait veiller à ce que la réglementation relative à ces domaines soit flexible et favorise l'innovation. Les réglementations contraignantes, telles que les exigences d'application contraignantes et les frais élevés, ne font qu'accroître les obstacles pour les opérateurs qui cherchent à

fournir des services de connectivité indispensables. En veillant à ce que les ajustements apportés à la flexibilité des prélèvements n'aient pas pour effet involontaire de créer des obstacles onéreux ou d'introduire une complexité inutile, l'ARTCI peut continuer à faciliter la mise en place d'un système dynamique accessible à tous les fournisseurs de services. Plus important encore, un cadre qui permet des systèmes satellitaires tels que Kuiper peut contribuer à promouvoir la croissance et à accroître les options de couverture dans le pays.

Question 2 –

(2.1) La gestion actuelle des fréquences radioélectriques de télécommunications, notamment en terme de planification et répartition des assignations entre les différents en Côte d'Ivoire vous paraît-elle efficiente ?

Amazon félicite l'ARTCI d'avoir attribué du spectre spécifiquement pour les réseaux satellitaires (y compris les systèmes VSAT, SFS et non OSG). Le système Kuiper utilisera la majeure partie de la bande de fréquences 17,3-20,2 GHz pour les communications de liaison descendante des terminaux des clients (espace vers Terre), et une grande partie de la bande de fréquences des 28,35-30 GHz pour les communications des liaisons montantes des terminaux des clients (Terre vers espace). Les stations terriennes Gateway utiliseront également la bande 17,3-20,2 GHz pour les communications en liaison descendante (espace vers Terre) et la bande 27,5-30 GHz pour les communications en liaison montante (Terre vers espace). Amazon encourage respectueusement l'ARTCI à veiller à ce que ces fréquences dans la bande Ka restent disponibles pour l'utilisation du SFS dans le pays. En particulier, Amazon recommande que les systèmes SFS bénéficient d'un accès continu et rapide au spectre radioélectrique en bande Ka (bandes 27,5-30 GHz (Terre vers espace) et 17,3-20,2 GHz (espace vers Terre)).

De plus, Amazon note que les opérateurs de SFS prévoient de mettre en œuvre des services par satellite à large bande de grande capacité dans les bandes Q et V (37,5-42,5 GHz (espace vers Terre), 47,2-50,2 GHz et 50,4-51,4 GHz (Terre vers espace)), et encourage respectueusement l'ARTCI à considérer ces bandes de fréquences comme essentielles pour la fourniture d'applications de services spatiaux. En fait, de nombreux opérateurs lancent des constellations de satellites ou prévoient de lancer de tels systèmes qui utilisent les fréquences de la bande Q/V pour fournir des services à large bande et d'autres services basés sur les données aux consommateurs et aux entreprises. Par exemple, aux États-Unis, opérateurs de satellites ont demandé à utiliser les bandes Q/V sur plus de 38 000 satellites dans neuf (9) systèmes non OSG, et la FCC a déjà accordé des approbations pour certains de ces systèmes.[2]

Amazon demande respectueusement à l'ARTCI de veiller à ce que les attributions de fréquences existantes de l'UIT aux services par satellite soient maintenues et respectées, et à ce que les règles de partage du spectre de l'UIT et les Recommandations et études connexes de l'UIT soient respectées. Le fait de permettre l'accès à un spectre suffisant pour les services par satellite et de permettre aux systèmes à large bande par satellite de fonctionner sans brouillage préjudiciable provenant d'autres services autorisés permet aux opérateurs de satellites et aux fournisseurs de services d'offrir des services de connectivité de meilleure qualité aux consommateurs.

[2] *Voir, par exemple*, la demande de Kuiper Systems LLC, IBFS File No. SAT-LOA-20211104-00145, Narrative, 5 (déposé le 4 novembre 2021) ; Demande de Télésat LEO Inc., IBFS File No. SAT-PPL-20211104-00138, Attachment 5 (déposé le 4 novembre 2021) ; Demande de WorldVu Satellites Limited, IBFS File No. SAT-MPL-20211104-00144, Narrative, 14 (déposé le 4 novembre 2021) ; Demande de SN Space Systems Limited, IBFS File No. SAT-LOA20211104-00147, Pétition, 8 (déposée le 4 novembre 2021) ; Demande d'Astra Space Platform Services, LLC, IBFS File No. SAT-LOA-20211104-00140,Narrative, 1 (déposé le 4 novembre 2021).

(2.2) Avez-vous des commentaires sur la répartition des différentes bandes de fréquences entre acteurs du secteur ?

Amazon salue la décision de l'ARTCI d'attribuer la bande 24,25-27,5 GHz (**bande 26 GHz**) pour le déploiement des réseaux 5G/IMT et au-delà, et encourage l'ARTCI à préserver les fréquences de la bande 27,5-30 GHz (**bande 28 GHz**) pour l'utilisation par satellite. Amazon demande respectueusement à l'ARTCI de veiller à ce que les opérations par satellite dans la bande 28 GHz soient protégées contre les interférences dans la bande adjacente provenant des opérations IMT dans la bande 26 GHz.

La bande 28 GHz est essentielle au fonctionnement des terminaux des stations terriennes. Les opérateurs de satellites qui ont l'intention de fournir des services à l'échelle nationale aux terminaux grand public déploieront ces terminaux partout au pays et, par conséquent, auront besoin accès au spectre à l'échelle nationale. L'ARTCI devrait continuer à veiller à ce que ces fréquences dans la bande des 28 GHz soient disponibles pour l'utilisation par satellite au niveau national.

Conformément à la Résolution 242 (CMR-19), la bande des 26 GHz peut être utilisée par les systèmes IMT sans que cela n'ait d'incidence sur opération des satellites existants dans la bande des 28 GHz. De plus, les résolutions de la CMR-19 ont identifié plusieurs bandes alternatives capables de prendre en charge les applications IMT émergentes, telles que les bandes 37-43,5 GHz, 45,5-47 GHz, 47,2-48,2 GHz et 66-71 GHz. Prises ensemble, ces bandes fourniraient un spectre plus que suffisant pour le déploiement et la croissance des systèmes IMT.

Compte tenu de l'importance de la bande des 28 GHz pour les systèmes satellitaires, et du fait que de nombreux opérateurs de satellites investissent des milliards dans des systèmes utilisant cette gamme de fréquences, si les systèmes IMT/5G sont effectivement déployés dans la bande des 26 GHz, la coexistence entre les stations IMT et les stations satellitaires fonctionnant dans des bandes adjacentes devrait être pleinement garantie. Dans ce scénario, pour assurer la coexistence des stations IMT et des stations satellitaires, il serait nécessaire : 1) d'établir des limites pour les émissions hors bande provenant d'opérations IMT/5G au sol dans la bande des 26 GHz, et 2) de veiller à ce que le niveau global des émissions hors bande des IMT/5G au sol provenant de la bande des 26 GHz ne cause pas de brouillages préjudiciables aux récepteurs de satellite dans la bande des 28 GHz.

De plus, comme mentionné ci-dessus, le projet Kuiper s'appuie sur la bande 18 GHz pour les communications de liaison descendante (espace vers Terre) pour ses stations terriennes passerelles et ses terminaux clients. Amazon encourage respectueusement l'ARTCI à veiller à ce que les procédures d'octroi de licences pour la bande 18 GHz permettent la coexistence entre les systèmes terrestres et les systèmes de communication spatiaux comme le projet Kuiper. L'accès des systèmes de Terre et spatiaux dans la bande des 18 GHz peut être réalisé à l'aide des procédures de coordination de l'UIT et de la modélisation des canaux. L'ARTCI peut s'appuyer sur des dispositions et des recommandations internationales bien établies qui assurent la certitude opérationnelle des systèmes terrestres et spatiaux qui partagent la bande 18 GHz depuis des décennies. L'Appendice 7 du Règlement des radiocommunications de l'UIT décrit les méthodes de détermination de la zone de coordination autour des stations terriennes qui peut être utilisée comme référence. La modélisation par canal du trajet de Terre entre une station terrienne et une station du service fixe peut être affinée à l'aide de la Recommandation UIT-R P.452.

(2.3) Quelles bandes de fréquences non planifiées souhaiteriez-vous voir être utilisées ? Pour quels services et acteurs ? Pour quelles technologies ?

Amazon note que les bandes Q/V et E (VSAT, services fixes par satellite et satellites non géostationnaires) ne sont pas identifiées dans la liste des bandes utilisées par les réseaux satellitaires du plan de gestion des fréquences. Amazon encourage l'ARTCI à planifier l'exploitation des satellites dans ces bandes. Pour répondre à la demande des consommateurs pour des services à large bande, les systèmes satellitaires doivent avoir accès à un nombre suffisant de fréquences de liaison montante dans la bande V. En fait, les opérateurs de satellites utilisent déjà les bandes Q/V pour les applications du SFS, et ces bandes continueront d'être importantes pour les systèmes non OSG. Comme nous l'avons mentionné plus haut, aux États-Unis, des opérateurs de satellites ont demandé à utiliser les bandes Q/V, et la FCC a déjà accordé des approbations pour certains de ces systèmes. En tant que l'un de ces systèmes non géostationnaires, Amazon a demandé à la FCC l'autorisation d'accéder aux bandes Q/V afin d'étendre la capacité de son réseau et de lui permettre de fournir un service plus rapide et plus fiable aux clients à l'avenir. Amazon prévoit d'utiliser la plupart des bandes Q/V (en particulier, les bandes de fréquences 37,5-42,5 GHz (espace vers Terre), 47,2-50,2 GHz et 50,4-51,4 GHz (Terre vers espace)) pour les stations terriennes passerelles et les terminaux des clients. L'élargissement de l'accès aux bandes Q/V en Côte d'Ivoire et ailleurs permettrait à Amazon d'augmenter la capacité disponible du système Kuiper, ce qui permettrait à Amazon de réduire la fracture numérique pour encore plus de clients.

À mesure que d'autres bandes de fréquences sont encombrées, la bande Q/V est une bande d'expansion importante pour les systèmes non OSG. Plus précisément, Amazon encourage l'ARTCI à réserver la bande 40,0-42,5 GHz spécifiquement aux terminaux des clients partagés avec des stations terriennes passerelles, sans aucun partage avec les systèmes IMT. Ces efforts reconnaissent à la fois l'importance (i) de l'accès au spectre par les systèmes du SFS comme le projet Kuiper, et (ii) de l'adoption de politiques visant à assurer le partage efficace des ressources spectrales limitées. Le fait d'autoriser une grande variété d'applications satellitaires dans ces fréquences aiderait à répondre aux besoins changeants en matière de communications spatiales et à s'aligner sur les initiatives internationales.[3]

<u>Question 3</u> –

(3.1) Les trois objectifs stratégiques présentés ci-dessus devraient permettre d'une part, une optimisation de l'utilisation des fréquences radioélectriques en Côte d'Ivoire et d'autre part, une anticipation des besoins futurs. Partagez-vous cet avis ?

Amazon apprécie la volonté de l'ARTCI d'inclure et de définir davantage les conditions d'exploitation des systèmes satellitaires LEO en Côte d'Ivoire, et convient qu'il existe des considérations importantes concernant les défis économiques, réglementaires, de sécurité et de souveraineté des données. Amazon aborde ces considérations et défis en détail dans ses *Réponses et Commentaires à la Consultation Publique Relative à l'utilisation de Satellites en Orbite Terrestre Basse pour la Fourniture de Services de Télécommunications en Côte d'Ivoire*. Pour réitérer, Amazon partage l'avis de l'ARTCI selon laquelle il s'agit de questions pertinentes qui méritent un examen et une analyse plus approfondis. Une compréhension plus approfondie des préoccupations spécifiques en matière de sécurité et de souveraineté des données sera nécessaire pour élaborer des solutions appropriées et mutuellement acceptées. Amazon encourage l'ARTCI et les autres parties prenantes gouvernementales concernées en Côte d'Ivoire à définir, décrire et

[3] L'accès à de grandes fréquences contiguës, comme celles-ci, permettrait aux systèmes satellitaires avancés comme le projet Kuiper d'attribuer de la capacité de manière dynamique et en temps réel entre les stations des clients et les stations terriennes passerelles en réaction à l'évolution de la demande, ce qui permettrait d'améliorer l'expérience client et profiterait aux clients.

publier clairement les exigences pour les opérateurs de satellites en ce qui concerne les piliers économiques, réglementaires, de sécurité et de souveraineté des données. Des exigences transparentes faciliteront la conformité des opérateurs aux normes gouvernementales.

Alors qu'elle met à jour son cadre réglementaire et juridique pour les systèmes satellitaires, Amazon encourage l'ARTCI à prendre en compte le rôle considérable que joueront les systèmes en orbite terrestre basse dans la connexion des consommateurs en Côte d'Ivoire, et encourage l'ARTCI à s'assurer que les exigences économiques, réglementaires, de sécurité et de souveraineté des données n'entraveront pas le déploiement rapide des services à large bande critiques dans le pays et n'imposeront pas de coûts financiers et réglementaires exorbitants aux opérateurs cherchant à connecter à un prix abordable les consommateurs qui se trouvent dans les endroits les plus difficiles d'accès.

(3.2) Avez-vous d'autres propositions d'objectifs stratégiques (à court, moyen et long terme) pour la gestion des fréquences radioélectriques de télécommunications en Côte d'Ivoire ?

Restrictions à l'investissement direct étranger (IDE)
Amazon invite l'ARTCI à examiner les avantages découlant de la suppression ou de l'octroi d'une exemption aux restrictions d'IDE en ce qui concerne la fourniture d'une connectivité à large bande non OSG du SFS et de permettre à des entreprises comme Amazon de fournir des services directement aux consommateurs en Côte d'Ivoire. Amazon conçoit, construit et développe (et améliore continuellement) son système SFS non OSG en interne. En raison de la nature innovante de la technologie, Amazon est le mieux placé pour exploiter ses stations terriennes passerelles et son infrastructure au sol en Côte d'Ivoire.

Amazon encourage l'ARTCI à limiter ou à réduire les barrières à l'entrée pour les systèmes satellitaires sous licence étrangère. La réduction des restrictions à la propriété locale et étrangère permettra d'accroître la concurrence et le choix des clients en ce qui concerne les services de connectivité à large bande, et d'accroître l'accès aux services à large bande pour les clients en Côte d'Ivoire. La mise en place d'un environnement réglementaire qui permette aux opérateurs de satellites titulaires d'une licence étrangère de fournir des services avec des exigences réglementaires locales minimales permettra également à la Côte d'Ivoire de bénéficier de nouvelles offres satellitaires à divers stades de développement. L'accès des opérateurs satellitaires étrangers à la Côte d'Ivoire devrait être facilité afin de fournir des services aux consommateurs qui en ont le plus besoin.

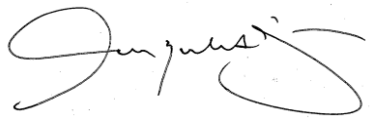
Les restrictions sur les investissements étrangers, obligations et frais de candidature contraignants dans le cadre des régimes réglementaires nationaux et du service universel ne font qu'accroître les obstacles qui empêchent les opérateurs de fournir des services de connectivité indispensables. Nous notons que d'autres juridictions de la région, comme l'Angola et le Kenya, ont éliminé les restrictions à l'IDE afin d'attirer les opérateurs de satellites étrangers et de favoriser le déploiement de services. Ces changements entraînent une concurrence accrue et un plus grand choix pour les clients en ce qui concerne les services de connectivité à large bande. Amazon invite respectueusement l'ARTCI à explorer une approche similaire. En outre, Amazon soumet respectueusement que l'ARTCI devrait envisager de supprimer ou d'accorder des exemptions aux restrictions relatives à l'IDE spécifiquement pour les systèmes non OSG du SFS.

C. Conclusion

Amazon vous remercie pour l'occasion de contribuer au Consultation publique. Nous sommes impatients de travailler avec l'ARTCI pour étendre l'accès au haut débit et accroître le choix des clients pour

davantage de foyers et d'entreprises en Côte d'Ivoire. Amazon reste à votre entière disposition pour discuter de ces commentaires ou de toute autre question d'intérêt dans ce mémoire.

Nous vous prions de recevoir l'expression de notre considération distinguée.



Gonzalo de Dios
Chef, Licences mondiales et affaires réglementaires internationales
Projet Kuiper
Au nom de Kuiper Systems LLC

Coordonnées du point focal :

1. *Nom : Helen Keiyun*
   Poste : Lead, Licensing & Affaires Réglementaires, EMEA
   Courriel : kyeyu@amazon.co.uk
   Téléphone : +44 7411 362263

2. *Nom : Collins Aziken*
   Poste : Conseiller juridique d'entreprise
   Courriel : azikenco@amazon.co.uk
   Téléphone : +44 7424 205759