



AUTORITE DE REGULATION DES TELECOMMUNICATIONS/TIC DE COTE D'IVOIRE

Consultation publique relative aux conditions et modalités de partage des infrastructures passives et actives des réseaux de télécommunications

Juillet 2024

Table des matières

1	MODALITES PRATIQUES DE LA CONSULTATION PUBLIQUE	2
2	PARTAGE DES INFRASTRUCTURES DES RESEAUX MOBILES	3
2.1	CONTEXTE	3
2.2	CONSTATS	4
2.2.1	CONSTATS STRATEGIQUES	4
2.2.2	CONSTATS PORTANT SUR LA REGLEMENTATION IVOIRIENNE	5
2.3	RECOMMANDATIONS	5
2.3.1	RECOMMANDATIONS STRATEGIQUES	5
2.3.2	RECOMMANDATIONS REGLEMENTAIRES	6
2.4	QUESTIONNAIRE	7
3	PARTAGE DES INFRASTRUCTURES DES RESEAUX FIXES DE TYPE FIBRE OPTIQUE	15
3.1	CONTEXTE	15
3.2	PRESENTATION GENERALE DU MARCHE	16
3.2.1	ANALYSE TECHNICO-ECONOMIQUE	17
3.2.2	SUPPORTS	17
3.3	RESEAU DE TRANSPORT ET DE DISTRIBUTION	18
3.4	ACCES ET RACCORDEMENT DES IMMEUBLES	18
3.5	OPTIONS DE MUTUALISATION	19
3.6	QUESTIONNAIRE	20
4	RAPPEL DES QUESTIONS	25
4.1	PARTAGE DES INFRASTRUCTURES DES RESEAUX MOBILES	25
4.2	PARTAGE DES INFRASTRUCTURES DES RESEAUX FIXES DE TYPE FIBRE OPTIQUE	33

1 MODALITES PRATIQUES DE LA CONSULTATION PUBLIQUE

L'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire (ARTCI) sollicite, à travers cette consultation publique, l'avis de tous les acteurs du secteur des Télécommunications/TIC et toute autre personne physique ou morale intéressée, sur les conditions et modalités de partage des infrastructures passives et actives des réseaux de télécommunications en Côte d'Ivoire.

Les réponses aux questions doivent être présentées sur un autre document en recopiant les questions avec leurs numéros :

- pour les personnes morales : sur papier en-tête avec la raison sociale et les coordonnées y afférentes, ainsi que le nom, les prénoms, la fonction et les contacts (téléphone, email, etc.) du point focal ;
- pour les personnes physiques : sur un document comportant le nom, les prénoms, la qualité, la fonction et les coordonnées du contributeur (téléphone, email, etc.).

Cette consultation est ouverte du **29 juillet au 23 août 2024**. Toutes les réponses doivent être motivées et transmises par courrier électronique à l'adresse : consultation-partaginfrapassrm@artci.ci et par courrier, à la Direction Générale de l'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire (ARTCI) tout en mentionnant sur l'enveloppe les indications suivantes :

A Madame TOURE Namahoua

Directeur Général de l'ARTCI

Réponse à la consultation publique relative aux conditions et modalités de partage des infrastructures passives et actives des réseaux de télécommunications en Côte d'Ivoire

Abidjan, Marcory Anoumabo

18 BP 2203 Abidjan 18

Côte d'Ivoire

L'ARTCI, dans un souci de transparence, publiera l'intégralité des réponses qui lui auront été transmises, à l'exclusion des parties couvertes par le secret des affaires. A cette fin, les contributeurs sont invités à reporter dans une annexe spécialement identifiée, les éléments qu'ils considèrent être couverts par le secret des affaires. En outre, les points ou paragraphes de réponse qui portent sur des éléments couverts par le secret des affaires doivent être mis en « **gras** » et en couleur « **rouge** ».

Toujours dans un souci de transparence, les contributeurs sont invités à limiter autant que possible les

passages couverts par le secret des affaires. L'ARTCI se réserve le droit de déclasser des éléments d'information qui, par leur nature, ne relèvent pas du secret des affaires.

Le présent document peut être obtenu sur simple demande par mail à l'adresse consultation-partaginfrapassrm@artci.ci ou sur le site internet de l'ARTCI : <http://www.artci.ci>.

Après réception des contributions, l'ARTCI se prononcera et publiera les lignes directrices fixant les conditions et modalités de partage des infrastructures passives et actives des réseaux de télécommunications en Côte d'Ivoire.

2 PARTAGE DES INFRASTRUCTURES DES RESEAUX MOBILES

2.1 CONTEXTE

Les opérateurs des réseaux mobiles considèrent le partage des réseaux mobiles comme un élément central dans leurs modèles opérationnels afin de réduire les coûts de déploiement d'infrastructure, et de se concentrer sur l'innovation et la différenciation par les services. Cette tendance s'accroît dans le contexte du déploiement massif de la 5G, qui relance à l'échelle mondiale les réflexions sur la mutualisation des infrastructures passives et actives des réseaux d'accès

Le partage des infrastructures passives des réseaux mobiles est une pratique qui est déjà mise en œuvre entre les opérateurs mobiles en Côte d'Ivoire et la société IHS CI. En effet, ce procédé porte essentiellement sur les éléments passifs tels que les pylônes ou les toits-terrasses, les « feeders » (câbles coaxiaux qui relient les antennes aux stations de base), les locaux, l'environnement technique des équipements réseaux (électricité, climatisation, génie civil...).

Le partage des éléments actifs du réseau (RAN Sharing) peut quant à lui, constituer une opportunité significative pour les opérateurs ivoiriens avec la 5G. En mutualisant leurs infrastructures 5G, ils pourraient réduire considérablement leurs délais et coûts de déploiement, avec des bénéfices potentiels pour les consommateurs.

Néanmoins, le partage actif suscite, dans certains cas, des inquiétudes sur l'équilibre concurrentiel du marché. Cela peut se produire lorsqu'un acteur perd son autonomie ainsi que sa capacité à se distinguer en raison d'une dépendance importante envers un autre acteur.

Dans ce contexte, l'ARTCI a souhaité analyser les opportunités et les risques liés au partage passif et actif des réseaux mobiles, afin de mettre en place un cadre réglementaire adapté, garantissant un juste équilibre entre les bénéfices du partage et le maintien d'un environnement concurrentiel sain et résilient.

2.2 CONSTATS

2.2.1 CONSTATS STRATEGIQUES

Les analyses réalisées par l'ARTCI ont permis d'identifier les acteurs clés disposant d'éléments passifs mutualisables. Ce sont : Orange CI, MOOV AFRICA CI, MTN CI et IHS CI. Ce mode de mutualisation porte plus généralement sur les points hauts (pylônes) et les ateliers d'énergie.

Bien que cette prestation existe et soit déjà mise en œuvre par les sociétés suscitées, aucune disposition légale et/ou réglementaire spécifique ne l'encadre, en termes de conditions et modalités, particulièrement en ce qui concerne la formulation d'une offre d'accès et la convention subséquente.

L'objectif de l'ARTCI à travers cette analyse est de disposer de levier permettant d'une part de disposer d'offre de partage d'infrastructures passives et d'autre part, de mettre en conformité toutes les conventions y relatives existantes.

Par ailleurs, hormis le cas de l'itinérance nationale, il existe trois principales formes de partage impliquant des éléments actifs du réseau d'accès :

- Le partage d'antennes
- Le partage du Backhaul
- Le RAN Sharing, qui est divisé en trois modèles : MORAN, MOCN et GWCN

En ce qui concerne particulièrement la 5G, plusieurs considérations peuvent influencer les décisions stratégiques en matière de partage d'infrastructure :

- D'abord, les investissements bien supérieurs aux générations précédentes, inciteront probablement à la mutualisation ;
- De l'autre côté, la 5G restera en premier temps fortement dépendante de l'infrastructure existante 4G. Le déploiement de la 5G implique également une refonte profonde du réseau d'accès, notamment l'extinction progressive des anciennes technologies 2G et 3G. Cette interdépendance avec les autres technologies, impactera inévitablement les modalités de mutualisation entre les opérateurs.

2.2.2 CONSTATS PORTANT SUR LA REGLEMENTATION IVOIRIENNE

Les dispositions actuellement en vigueur devraient être révisées dans le sens d'une affirmation plus expresse du partage des infrastructures passives et actives et des modalités précises de celles-ci.

Le texte ivoirien sur le partage des infrastructures passives et actives devrait déterminer les différents types de partages autorisés et les conditions y relatives. Le principe de la liberté contractuelle devrait être affirmé en matière de partage d'infrastructures actives particulièrement.

Le principe et les conditions de partage des fréquences pourraient également être définis. Le partage des fréquences, devrait être érigé en condition, dans les procédures d'assignation des fréquences, lorsque cela s'avère nécessaire.

La compétence de l'ARTCI dans le cadre d'une régulation ex ante et ex post doit être maintenue.

En conséquence de ces modifications, le cahier de charges des opérateurs devra être actualisé.

2.3 RECOMMANDATIONS

2.3.1 RECOMMANDATIONS STRATEGIQUES

Les principales orientations d'une stratégie nationale adaptée sont résumées comme suit :

- Eviter le partage actif de type « RAN Sharing » dans les zones denses en raison du risque sur l'équilibre concurrentiel et sur la résilience des infrastructures numériques.
Ce risque étant injustifié au regard des avantages économiques amenés par le RAN Sharing par rapport au Site Sharing sur les sites chargés en trafic.
- Favoriser le partage passif « Site Sharing » dans les zones denses, tout en encourageant le partage des antennes et du Backhaul sur fibres optiques et inciter les opérateurs à introduire ces prestations dans leurs catalogues.
- Encourager le partage RAN Sharing de type MORAN, à deux ou à trois opérateurs, dans les zones rurales, sans limitation sur une technologie spécifique.
- Eviter le scénario d'un RAN Sharing impliquant seulement le premier et le deuxième opérateur (Part de marché consolidée dépassant les 80%).
- Eviter le partage à trois opérateurs sur une étendue géographique importante (impact sur la résilience des infrastructures).
- Encourager le partage RAN Sharing de type MORAN à trois opérateurs ou le Roaming National, au choix des opérateurs, dans les zones blanches.

2.3.2 RECOMMANDATIONS REGLEMENTAIRES

Fort des expériences dans les autres pays, les propositions complémentaires suivantes peuvent être faites :

- Adopter une approche contraignante pour le partage passif :
 - obligation de publication d'une offre de référence d'accès,
 - liberté contractuelle,
 - encadrement de la prestation par des « lignes directrices ».
- Adopter une approche plus libérale concernant le RAN sharing :
 - pas d'interdiction générale,
 - liberté contractuelle,
 - aménagement des conditions à travers des « lignes directrices ».
- Profiter du lancement de la 5G, pour déterminer le cadre de partage des réseaux.
- Faire du respect des règles de concurrence un point de contrôle essentiel du partage de réseaux.
- Retenir certaines exigences minimales pour garantir une saine concurrence en cas de partage de réseaux. Ces exigences minimales portent notamment sur l'indépendance stratégique et commerciale des parties et la différenciation des offres.
- Préconiser et faciliter la Joint-Venture comme modèle de structure commerciale mieux adapté au respect des règles de concurrence.

2.4 QUESTIONNAIRE

Le questionnaire aborde les différents thèmes présentés dans le document plus haut.

Question 1 :

Avez-vous des commentaires sur les constats et recommandations susmentionnés ? Justifier votre réponse. Avez-vous des propositions de recommandations ?

Question 2 :

Selon vous, quels types d'infrastructures passives des réseaux mobiles devraient faire l'objet de partage ? et quels acteurs devraient être impliqués dans la prestation de partage passif des réseaux mobiles ? Justifier votre réponse.

Question 3 :

Pensez-vous qu'il soit opportun de rendre obligatoire le partage passif des réseaux mobiles en toute zone géographique du territoire nationale ? Justifier votre réponse.

Sinon, dans quelles zones spécifiques devraient-on privilégier ce type de partage ?

Question 4 :

Quel mécanisme proposez-vous afin de disposer de façon effective d'une offre de référence publique à l'endroit du marché, à l'instar de pays comme le Sénégal, où les catalogues d'interconnexion disposent de ce type d'offres ?

Question 5 :

Pensez-vous qu'il soit opportun que celui qui offre la prestation tienne compte systématiquement des demandes futures ou prévisionnelles de partage d'infrastructures passives lors de l'extension du réseau et des installations ?

Question 6 :

Pensez-vous que l'acteur offrant la prestation de partage passif devrait disposer d'un droit sur la remise en exploitation d'une capacité allouée et non exploitée par le demandeur d'accès ? Si oui, quel délai suggéré vous ?

Le fournisseur de l'accès devrait-il jouir du droit de réservation de capacité sur son infrastructure ? Si oui, sur quel délai et quelle proportion devrait être accordée, à votre avis ?

Question 7 :

Le fournisseur d'accès peut être amené à effectuer des travaux de réaménagement de ses installations ou de déménagement. Sous quels délais devrait-il notifier les utilisateurs de ses infrastructures : pour des travaux de réaménagement d'une part, et pour une réinstallation d'autre part ?

Question 8 :

Pensez-vous qu'il soit opportun de mettre en œuvre le RAN Sharing en Côte d'Ivoire, notamment avec l'arrivée de la 5G ? Justifier votre réponse.

Question 9 :

A votre avis, le RAN Sharing doit-il concerner exclusivement les nouveaux déploiements et exclure les sites déjà en service ou les deux cas ?

Question 10 :

A contrario, quels sont les incidences négatives du RAN Sharing sur l'opérateur hôte, l'opérateur invité et le consommateur ?

Question 11 :

Quels sont les avantages apportés par le RAN Sharing par rapport au partage passif et au Roaming National ?

Question 12 :

Selon vous, quelles sont les zones géographiques sur lesquelles il sera opportun de mettre en place le RAN Sharing ? Sur quels critères définir ces zones ? Justifiez votre réponse.

Question 13 :

Le cadre légal et réglementaire actuellement en vigueur en Côte d'Ivoire autorise-t-il ou permet-il, selon vous, la pratique du RAN Sharing ? Justifiez votre réponse.

* par « cadre légal et réglementaire », nous entendons, à la fois l'Ordonnance sur les télécommunications et ses décrets d'application, le cahier des charges des opérateurs de téléphonie mobile, la loi d'orientation de la société de l'information et tout autre texte que vous estimez pertinent ?

Question 14 :

Si vous considérez que le cadre juridique actuel **ne prévoit pas ou permet pas** la pratique du RAN Sharing, pouvez-vous énoncer quelques mesures légales ou réglementaires qui devraient être prises, selon-vous ?

Question 15 :

Les règles actuellement en vigueur permettent-elles une intervention de l'ARTCI en matière de RAN Sharing ?

Si oui, en quoi consiste cette intervention ? Cette intervention vous semble-t-elle efficiente ?

Question 16 :

Selon vous, les conventions de RAN Sharing devraient-elles, si elles étaient admises, relever exclusivement de la liberté contractuelle des opérateurs ou l'ARTCI devrait-elle intervenir :

- pour élaborer des lignes directrices ?
- dans la négociation ? la validation ? l'exécution des contrats ?
- uniquement à la demande des parties ?

Question 17 :

Quel devrait-être selon vous, le contenu minimal des lignes directrices pour le partage des réseaux mobiles (infrastructures passives et actives) à élaborer éventuellement par l'ARTCI ? Ces lignes directrices devraient-elles, par exemple, comporter des plafonds tarifaires ? Une durée minimale ou maximale devrait-elle prévue dans les Lignes directrices ?

Question 18 :

Que pensez-vous de la disposition suivante :

« Les prestations du RAN Sharing doivent inclure à minima :

- l'utilisation partagée du site et de l'environnement physique, y compris les sources d'énergie
- l'utilisation partagée du système antenne
- l'utilisation partagée des équipements BTS, NodeB, eNodeB ou gNodeB
- l'utilisation partagée des équipements BSC, RNC
- l'utilisation partagée du système de supervision du réseau d'accès (OSS)
- l'utilisation partagée du réseau Backhaul mobile
- les charges d'exploitation, y compris : le loyer du site, les redevances, les coûts de support et de maintenance des éléments actifs et passifs » ?

Question 19 :

Aux fins d'une concurrence saine, l'ARTCI devrait-elle s'abstenir de toute intervention en matière de négociation, de conclusion et d'exécution de contrat de RAN sharing ?

Ou considérez-vous que l'intervention du régulateur des télécoms doit se faire en concertation avec le Conseil de la concurrence ?

Question 20 :

Selon vous, les questions relatives au RAN sharing seraient-elles traitées plus efficacement au prisme des règles de la concurrence ?

Justifiez votre réponse.

Selon-vous, l'organisme en charge de la concurrence devrait-elle intervenir à tous les stades de la convention de RAN sharing c'est-à-dire lors des négociations, lors de la conclusion et de l'exécution des contrats ?

Question 21 :

Les décisions de régulation et d'évaluation de dossiers de partage que nous avons examinées s'appuient sur une grille d'analyse. Il s'agit notamment en premier lieu d'apprécier les propositions d'accords de partage au regard des objectifs de régulation

Effet potentiellement favorable sur l'aménagement du territoire et la protection de l'environnement

Effet potentiellement défavorable sur la concurrence effective et loyale au bénéfice des utilisateurs, promotion de la concurrence par les infrastructures, l'investissement, et l'innovation, l'utilisation et la gestion efficaces du spectre

D'autres modalités sont également prises en compte

- la concurrence entre les parties à l'accord
- les incitations à l'investissement
- les effets positifs sur les services apportés aux utilisateurs
- l'équilibre concurrentiel sur le marché
- la réversibilité de l'accord

Pourriez-vous analyser chacune des modalités à la lumière de cette grille ?

Par ailleurs, que proposez-vous pour gérer la contradiction entre la concurrence par les infrastructures permise par le partage passif de site et la concurrence par les services permise par le RAN Sharing ?

Notamment, que proposez-vous pour prendre en compte les obligations de couverture mentionnées dans les cahiers des charges des opérateurs dans ce contexte ?

Question 22 :

Selon-vous, le RAN sharing devrait-il être interdit dans certains cas, à l'égard de certains opérateurs (exemple de l'opérateur historique) lorsque notamment le partage peut avoir pour conséquence d'accorder une trop grande part de marché aux opérateurs (part de marché consolidée + de 80%) ?

Question 23 :

Pensez-vous que certaines formes de partage actif restreignent l'autonomie de l'opérateur invité, et requièrent une attention particulière quant aux pratiques anti-concurrentielles ?

Question 24 :

Une question cruciale se pose quant à la définition du cadre réglementaire encadrant le partage des réseaux d'accès radio (RAN Sharing) entre opérateurs de télécommunications mobiles : Convient-il que le régulateur fixe de manière prescriptive le périmètre géographique dans lequel le RAN Sharing pourra être mis en œuvre ?

Ou bien faudrait-il laisser aux opérateurs concernés la latitude de négocier librement entre eux les zones d'application du RAN Sharing, sans ingérence réglementaire sur la délimitation territoriale ?

Question 25 :

Le RAN Sharing étant une forme de partage d'infrastructure, doit-il apparaître dans le catalogue d'interconnexion ? Pourquoi ?

Quelles en seraient les implications ?

Question 26 :

Pensez-vous que le RAN Sharing doit se limiter sur une technologie bien déterminée ? Ou bien vous recommandez sa généralisation autant que possible sur les technologies disponibles au niveau du site d'accueil ?

Question 27 :

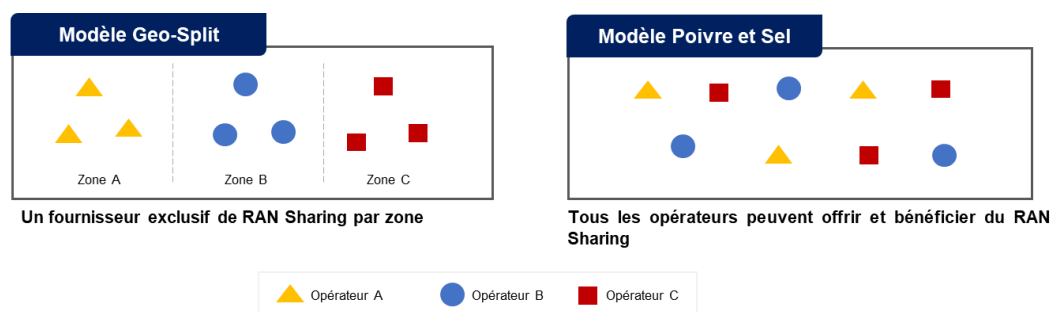
Quelles seront les dépendances technologiques entre les opérateurs causées par le RAN Sharing ? (Exemple : l'interdépendance 4G et 5G NSA, alignement des plans l'extinction des technologies 2G et 3G)

Question 28 :

Parmi les différents schémas de déploiement RAN Sharing, on peut citer :

Le schéma Poivre-et-sel : tout opérateur, dans n'importe quelle zone géographique, peut offrir et bénéficier à la fois du service RAN Sharing

Le schéma Geo-split : ce schéma ne permet qu'un seul fournisseur de RAN Sharing sur une zone bien-déterminée pour offrir exclusivement le service aux opérateurs demandeurs.



Les avantages et les inconvénients de chaque schéma sont présentés en résumé dans le tableau ci-dessous :

	Avantages	Inconvénients
Poivre et Sel	Une meilleure sélectivité des sites retenus, par exemple : - Les sites fibrés - Les sites à emplacement stratégique - Les sites en propriété et minimisant les coûts de loyer L'opérateur invité conserve une présence physique dans la zone de partage → moins de dépendance Les coûts de démontage et les write-off sont répartis sur les opérateurs	Les opérateurs doivent se soucier de la compatibilité équipementier et des versions logicielles utilisées Les opérateurs doivent garder leurs structures de maintenance dans les zones de partage (mois d'économies réalisées sur les OPEX)
Géo-Split	Meilleure réalisation en termes d'économies OPEX Moins de complexité de gestion opérationnelle	Grande dépendance à l'opérateur hôte (aucune présence physique de l'invité dans la zone de partage) Coûts de démontage et mise en rebut très élevés (Pour l'invité) Absence de concurrence par la couverture dans la zone

Selon vous, quel est le schéma le plus recommandé pour le marché ivoirien ? Justifier votre réponse.

Question 29 :

Pensez-vous que, pour une zone géographique donnée, le RAN Sharing peut être déployé à 2 opérateurs ou à 3 opérateurs ? Sinon, quelles seront selon vous les difficultés techniques et opérationnelles pour mettre en œuvre le RAN Sharing à 3.

Question 30 :

Dans le cas du schéma poivre-et-sel, les opérateurs devront-ils avoir le même équipementier réseau dans la zone de partage ?

Question 31 :

Dans cette section, le contributeur peut évoquer librement toute autre question, recommandation ou préoccupation, liée à la mise en place du partage des infrastructures passives et actives (RAN Sharing) des réseaux mobiles, qui n'a pas été abordée dans le présent questionnaire.

3 PARTAGE DES INFRASTRUCTURES DES RESEAUX FIXES DE TYPE FIBRE OPTIQUE

3.1 CONTEXTE

La Côte d'Ivoire, dans sa quête de développement économique, accorde une importance primordiale au secteur numérique.

La démocratisation de l'accès aux outils digitaux pour tous, des individus aux entreprises et administrations, est devenue une priorité.

Depuis 2019-2020, un élan significatif est observé dans le déploiement de la fibre jusqu'à l'abonné final (Fiber to the Home - FTTH), avec des initiatives majeures menées par les opérateurs télécoms du pays.

Le marché local de l'internet fixe de type FTTH, avec des acteurs tels qu'Orange CI, GVA, Moov Africa CI et Dataconnect, témoigne d'un secteur dynamique dans le domaine du FTTH.

Les réseaux sont très largement déployés en aérien, c'est à dire sur des poteaux dédiés ou des appuis existants.

Ces déploiements sont très peu mutualisés. Les conséquences sont doubles :

- D'une part, cela augmente le coût de déploiement et rend la rentabilité des réseaux plus difficiles à trouver,
- D'autre part, cela entraîne un encombrement des trottoirs et une pollution visuelle du fait des nombreux poteaux posés côte-à-côte.

La photo suivante illustre cette situation. Outre les deux poteaux de la CI Energies (au premier plan, sur lequel est posé une fibre AWALE), on remarque les poteaux de Orange (métallique), GVA (violet), Data Connect (vert) et Moov (bleu).

Figure 1 : Photo d'implantation des poteaux des opérateurs dans une rue d'Abidjan



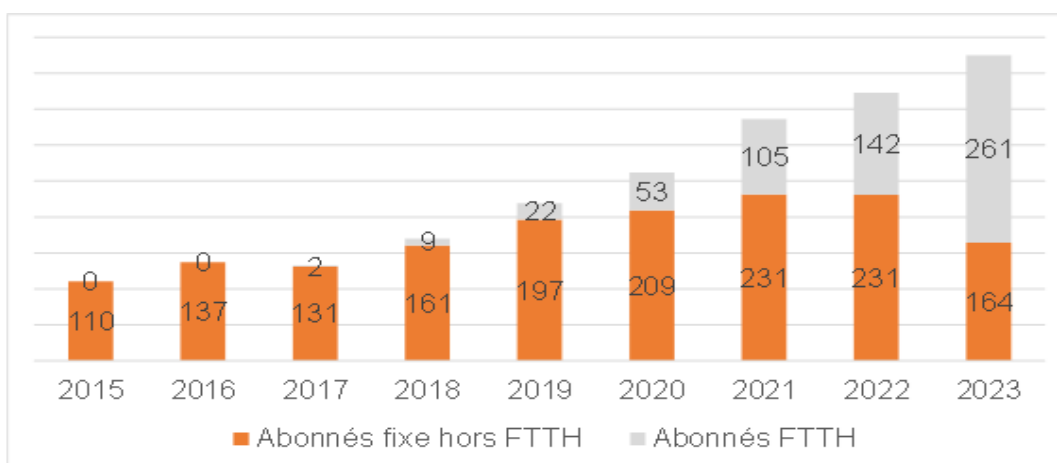
Source : Marpij - Quartier Cocody – décembre 2023

Dans ce contexte, l'ARTCI souhaite que la mutualisation devienne la règle pour optimiser l'utilisation des installations de réseaux existantes et futures en vue d'éviter la duplication inutile des infrastructures, réduire les charges financières des opérateurs et lever des freins à un déploiement plus large.

3.2 PRESENTATION GENERALE DU MARCHÉ

Aujourd'hui, Orange domine très largement le marché de l'Internet fixe en général et celui du FTTH en particulier avec 84% de part de marché.

Figure 2 : Croissance du marché Internet



Source : Observatoire ARTCI

Source : Observatoire ARTCI 4^e trimestre 2023

En effet, Orange dispose en tant qu'opérateur historique d'un avantage considérable vis-à-vis de ses concurrents puisqu'elle déploie son réseau sur ses propres poteaux téléphoniques.

Ainsi, Orange se distingue par une vitesse de déploiement supérieure à celle de ses concurrents, ce qui lui permet de proposer ses services dans les 10 plus grandes villes du pays : Abidjan & extra muros – Yamoussoukro – Bouaké – San Pedro – Daloa – Korhogo – Grand Bassam – Dabou – Abengourou – Divo.

Sur le marché de gros, AWALE bénéficie contractuellement d'une exclusivité pour l'accès aux poteaux de CI Energies. Cette exclusivité est contestée.

Par ailleurs conformément à la décision n°2023-0834, Orange et CI Energies doivent proposer une offre de gros d'accès à leurs poteaux, considérés comme des infrastructures passives de télécommunications.

3.2.1 ANALYSE TECHNICO-ECONOMIQUE

Une analyse a été effectuée selon les différents segments de réseau concernés.

3.2.2 SUPPORTS

Les opérateurs ne partagent pas leurs supports pour la pose de la fibre en aérien. D'un point de vue technique, cela serait possible. En effet, tous les nouveaux appuis qui sont posés sont des poteaux béton : ceux-ci présentent l'avantage de pouvoir être approvisionnés localement auprès de divers fournisseurs, de ne pas se dégrader dans le temps et de supporter parfaitement la charge de plusieurs câbles.

En revanche dans certain cas, des poteaux historiques sont lourdement chargés. Cette situation est à éviter car elle peut entraîner la dégradation des poteaux, voire leur chute, en particulier lors de conditions météorologiques violentes.

3.3 RESEAU DE TRANSPORT ET DE DISTRIBUTION

Dans un réseau FTTH, le segment de transport s'étend du nœud de raccordement optique (NRO), où sont hébergés les équipements actifs de l'opérateur jusqu'à un sous-répartiteur optique (SRO) ou jusqu'au premier nœud du réseau avec un niveau de couplage après le NRO.

Ensuite depuis ce nœud jusqu'au dernier nœud du réseau constitué par le point de branchement, il s'agit de la distribution. Le déploiement initial s'arrête à ce dernier nœud qui constitue un point d'attente.

Les descriptions des choix d'architecture faits par les opérateurs montrent que ceux-ci ont tous optés pour des architectures de type PON (Passive Optical Network) à deux niveaux de couplage : un coupleur intermédiaire et un coupleur placé dans le PBO. Ce choix correspond aux pratiques usuelles puisqu'il permet de limiter la taille des câbles (moins de charge sur les poteaux, moindre coût) et d'assurer la meilleure flexibilité possible en cas d'évolution du nombre de prises à raccorder (évolution de l'habitat, précision de l'état des lieux des logements et locaux professionnels, progression de la part de marché de l'opérateur...).

L'inconvénient de cette architecture est qu'elle ne permet pas de mutualiser le réseau passif de fibre entre plusieurs opérateurs. En effet, deux opérateurs distincts ne peuvent pas connecter leurs clients sur un coupleur qui serait partagé puisqu'ensuite, ils devraient partager la même fibre de transport branchée sur un unique équipement actif (OLT).

Seul AWALE utilise une architecture avec des coupleurs installés à un seul niveau. Les armoires de sous-répartition optique (SRO) sont alors des points de mutualisation (PM). Chaque opérateur commercial qui achète des accès fibre à AWALE peut installer son (ou ses) coupleur(s) dans ce PM.

3.4 ACCES ET RACCORDEMENT DES IMMEUBLES

Le réseau de distribution des opérateurs s'arrête à un nœud du réseau appelé, selon les terminologies retenues par les opérateurs Point de Branchement Optique (PBO), Optical Termination Box (OTB) ou Fiber Access Terminal (FAT).

A partir de ce point, les opérateurs raccordent les clients au fur et à mesure des demandes d'abonnement. Le raccordement, ou branchement, implique de tirer un câble, le plus souvent monofibre, pénétrer dans le local et y installer une prise, ou point de terminaison optique (PTO). C'est sur cette prise que sera branchée la box.

Dans le cas des villas ou maisons individuelles, la situation est assez simple : un câble est tiré jusqu'à la maison et le propriétaire ou le locataire du lieu est en mesure d'indiquer où il souhaite voir passer le câble et autorise évidemment l'opérateur à réaliser les travaux nécessaires.

Dans le cas d'un immeuble regroupant plusieurs logements ou locaux professionnels, la situation est plus complexe. En effet, les opérateurs doivent alors être en mesure de pénétrer dans l'immeuble où ils posent un boîtier de raccordement spécifique (Point de branchement d'immeuble, optical termination building box). De ce point, ils tirent le câblent de raccordement dans les appartements ou les bureaux lors de demandent de raccordement.

Les difficultés de pénétration dans les immeubles sont d'une part d'ordre technique et d'autre part d'ordre juridico-commercial :

- Une grande partie des immeubles ne disposent pas de locaux techniques pour installer des boîtiers, ni de gaines ou colonnes montantes pour le passage des câbles vers les locaux. Quand plusieurs opérateurs souhaitent raccorder des clients dans le même immeuble, chacun doit alors trouver les meilleurs cheminements et emplacements pour les boîtiers, dans une logique de « premier arrivé, premier servi ! » ;
- L'accès à l'immeuble suppose d'obtenir l'accord du propriétaire ou des copropriétaires. Or, selon la plupart des opérateurs, ceux-ci sont souvent réticents à autoriser l'accès à d'autres acteurs que l'opérateur historique, Orange. Les raisons évoquées sont multiples : ils peuvent craindre que la multiplication des intervenants ne dégrade l'immeuble ; ils peuvent considérer que seul l'opérateur qui a déjà installé les raccordements en cuivre historiques peut, dans la continuité les remplacer par de la fibre ; des accords d'exclusivité sont également mentionnés. Les plus petits opérateurs se plaignent de ne pouvoir parfois satisfaire des clients potentiels qui leur demande un raccordement, faute d'être en mesure de pénétrer dans le bâtiment.

Plusieurs opérateurs rencontrés soulignent l'intérêt qu'il y aurait à mutualiser les fibres de ce dernier segment du réseau. En effet, il serait relativement aisé pour chaque opérateur d'installer un coupleur dans un boîtier situé soit directement dans l'immeuble, soit à proximité et de profiter de liaisons point à point entre ce nœud et les clients. Un « opérateur d'immeuble » devrait alors être désigné et se charger de la vente en gros aux autres opérateurs.

3.5 OPTIONS DE MUTUALISATION

Cette analyse se traduit en options de mutualisation dont la mise en œuvre pour le futur apparaît faisable compte tenu de la situation des déploiements et de l'évolution du marché.

1. Mutualisation passive des supports (poteaux)

2. Mutualisation de la fibre passive sur le segment de raccordement (immeubles de plusieurs logements)
3. Mutualisation active VULA (dégroupage virtuel).

Ces options sont différenciées selon la situation concurrentielle du marché et sont déclinées par zone :

- Zone A : plusieurs opérateurs sont actifs : agglomérations de Abidjan, San Pedro, Bouaké, Yamoussoukro, Grand Bassam
- Zone B : un seul opérateur est actif (ou encore un opérateur est dominant sur le marché de détail sur la zone concernée) : Daloa, Korhogo, Dabou, Divo Abengourou. Sur cette zone, seul Orange sera présent.
- Zone C : le reste du pays. Sur cette zone, aucun opérateur privé n'est présent. Il est possible qu'un opérateur public soit présent à terme. De fait, les obligations de mutualisation en zone B pèseront sur cet opérateur.

Tableau 1 : obligations par zone

	Zone A	Zone B
Mutualisation des supports	Obligatoire, sauf démonstration d'impossibilité	Obligatoire, sauf démonstration d'impossibilité
Mutualisation de la fibre passive sur le segment de raccordement (immeubles de plusieurs logements)	Offre obligatoire par le premier opérateur	Offre obligatoire par le premier opérateur
Mutualisation active	Possible	Offre obligatoire par l'opérateur dominant

3.6 QUESTIONNAIRE

Au regard des considérations ci-dessus, vos avis et observations sont sollicités sur les questions qui suivent.

Question 2 :

Les avantages de la mutualisation des réseaux, tels que présentés par l'Etude, vous semblent-ils réels ? Si oui, ces avantages sont-ils d'une importance telle à justifier que l'ARTCI fasse de cette question une priorité de son action à venir ?

Question 3 :

Selon vous, l'Etude a-t-elle suffisamment mis en lumière et pris en compte les inconvénients éventuels au partage des réseaux fixes en fibre optique ?

Question 4 :

Au cas où vous partagez les résultats de l'analyse susmentionnés quant aux avantages escomptés de la mutualisation, seriez-vous intéressés par la mutualisation des réseaux FTTH ?

Sous quelle forme : active et/ou passive ?

Sur quels segments du réseau : distribution, adduction immeuble ?

A quelles conditions techniques et tarifaires ?

Question 5 :

Quels sont les prérequis pour rendre votre réseau mutualisable en tant qu'hôte, en tant que demandeur ?

Question 6 :

Au-delà des infrastructures mises en avant dans l'Etude, y-a-t-il d'autres infrastructures auxquelles la question de l'accès devrait-elle être étendue ?

Question 7 :

Au cas où vous estimez la mutualisation comme techniquement possible, pourriez-vous indiquer les infrastructures support (poteaux, GC) dont vous disposez et comment vous estimez leur capacité à supporter un ou plusieurs réseaux (qualité intrinsèque, taux d'utilisation) ?

Question 8 :

D'un point de vue technique, il semble possible de mutualiser les poteaux. En effet, tous les nouveaux appuis qui sont posés sont des poteaux béton : ceux-ci présentent l'avantage de pouvoir être approvisionnés localement auprès de divers fournisseurs, de ne pas se dégrader dans le temps et de supporter parfaitement la charge de plusieurs câbles.

Partagez-vous cette affirmation ? Justifiez votre réponse.

Question 8 :

Pour les adductions d'immeubles de plusieurs logements, il est entevu que si un opérateur a déjà déployé son réseau optique dans un immeuble, les opérateurs suivants soient directement habilités à déployer leur réseau, sur simple information du propriétaire ou gestionnaire de l'immeuble.

Cette disposition vous paraît-elle propre à faciliter les déploiements de réseaux FTTH de bout en bout pour l'ensemble des opérateurs ? Quelles contraintes anticipez-vous ?

Question 9 :

L'Etude distingue trois zones :

La zone A comprend les agglomérations de Abidjan, San Pedro, Bouaké, Yamoussoukro, Grand Bassam.

Sur cette zone A, au moins deux opérateurs seront présents.

La zone B comprend les agglomérations de Daloa, Korhogo, Dabou, Divo Abengourou ou seul un opérateur sera présent.

La zone C correspond au reste du pays. Sur cette zone, aucun opérateur privé n'est présent. Il est possible qu'un opérateur public soit présent à terme.

Trouvez-vous ces distinctions pertinentes ?

Question 10 :

L'ARTCI prévoit les obligations suivantes par zone

	Zone A	Zone B
Mutualisation des supports	Obligatoire, sauf démonstration d'impossibilité par le nouvel opérateur	Obligatoire, sauf démonstration d'impossibilité par le nouvel opérateur
Mutualisation de la fibre passive sur le segment de distribution	Possible	Possible
Mutualisation de la fibre passive sur le segment de raccordement (immeubles de plusieurs logements)	Offre obligatoire par le premier opérateur	Offre obligatoire par le premier opérateur
Mutualisation active	Possible	Offre obligatoire par l'opérateur dominant

Ces obligations vont-elles sembler pertinentes ?

Voyez-vous d'autres obligations qui seraient nécessaires pour développer et fluidifier les offres FTTH en Côte d'Ivoire, tout en garantissant une concurrence équilibrée entre les acteurs ?

Ces obligations de mutualisation devraient-elles s'appliquer à quelle catégorie d'acteurs du marché exclusivement ?

Question 11 :

Un guide de déploiement rassemble les meilleures pratiques à mettre en œuvre pour le déploiement des réseaux en fibre optique, a été élaboré.

Un tel guide vous semble-t-il utile ?

Quels sont les règles de déploiement et d'exploitation-maintenance qui vous semblent nécessaire à harmoniser ?

Question 12 :

Le cadre légal et réglementaire¹ en vigueur vous semble-t-il propice pour une mutualisation des infrastructures passives et actives des réseaux FTTH ? Comporte-t-il des contraintes juridiques ? Si oui, lesquelles ?

Question 13 :

Selon-vous, quelles mesures légales ou réglementaires devraient être prises pour une mutualisation optimale des infrastructures passives et actives des réseaux FTTH ?

Question 14 :

La question de mutualisation des infrastructures passives et actives des réseaux FTTH devrait être régie uniquement dans la loi ou un rôle plus accru devrait être reconnu à l'ARTCI ?

Question 15 :

La mutualisation des infrastructures passives et actives des réseaux FTTH devrait être rendue obligatoire par la loi ? Dans quels cas, par exemple, cette mutualisation devrait-elle être rendue obligatoire ?

¹ le cadre légal et réglementaire concerne à la fois le secteur des Télécommunications/TIC que d'autres secteurs comme celui de l'énergie

Quels acteurs devraient être concernés par ces obligations ?

Question 16 :

Quelle mission spécifique devrait être assignée à l'ARTCI en matière mutualisation des infrastructures passives et actives des réseaux FTTH ?

Question 17 :

Quelles difficultés/contraintes réelles ont-elles été rencontrées dans la pratique actuelle de l'accès aux infrastructures des réseaux FTTH et comment ont-elles été résolues ?

Question 18 :

Selon l'Etude, « malgré une offre attractive dans son principe, l'offre d'AWALE est délaissée par les opérateurs qui préfèrent déployer leurs propres réseaux aériens. En effet, le tarif à 7 000 FCFA/mois ne laisse pas un espace économique suffisant à un FAI souhaitant utiliser ladite prestation. Dès lors, l'ARTCI devrait inciter AWALE à rendre son offre plus compétitive. »
Etes-vous de cet avis ?

Question 19 :

Selon l'analyse, « il n'y a pas de base légale pour obliger les opérateurs à reprendre et mutualiser les réseaux déjà déployés. En revanche, pour le futur, la mutualisation passe principalement :

- Par l'utilisation conjointe des poteaux électriques et téléphoniques existants
- et par l'application des préconisations décrites dans le guide de déploiement et les offres de références ».

Etes-vous de cet avis ?

4 RAPPEL DES QUESTIONS

4.1 PARTAGE DES INFRASTRUCTURES DES RESEAUX MOBILES

Question 9 :

Avez-vous des commentaires sur les constats et recommandations susmentionnés ? Justifier votre réponse. Avez-vous des propositions de recommandations ?

Question 2 :

Selon vous, quels types d'infrastructures passives des réseaux mobiles devraient faire l'objet de partage ? et quels acteurs devraient être impliqués dans la prestation de partage passif des réseaux mobiles ? Justifier votre réponse.

Question 3 :

Pensez-vous qu'il soit opportun de rendre obligatoire le partage passif des réseaux mobiles en toute zone géographique du territoire nationale ? Justifier votre réponse.

Sinon, dans quelles zones spécifiques devraient-on privilégier ce type de partage ?

Question 4 :

Quel mécanisme proposez-vous afin de disposer de façon effective d'une offre de référence publique à l'endroit du marché, à l'instar de pays comme le Sénégal, où les catalogues d'interconnexion disposent de ce type d'offres ?

Question 5 :

Pensez-vous qu'il soit opportun que celui qui offre la prestation tienne compte systématiquement des demandes futures ou prévisionnelles de partage d'infrastructures passives lors de l'extension du réseau et des installations ?

Question 6 :

Pensez-vous que l'acteur offrant la prestation de partage passif devrait disposer d'un droit sur la remise en exploitation d'une capacité allouée et non exploitée par le demandeur d'accès ? Si oui, quel délai suggéré vous ?

Le fournisseur de l'accès devrait-il jouir du droit de réservation de capacité sur son infrastructure ? Si oui, sur quel délai et quelle proportion devrait être accordée, à votre avis ?

Question 7 :

Le fournisseur d'accès peut être amené à effectuer des travaux de réaménagement de ses installations ou de déménagement. Sous quels délais devrait-il notifier les utilisateurs de ses infrastructures : pour des travaux de réaménagement d'une part, et pour une réinstallation d'autre part ?

Question 8 :

Pensez-vous qu'il soit opportun de mettre en œuvre le RAN Sharing en Côte d'Ivoire, notamment avec l'arrivée de la 5G ? Justifier votre réponse.

Question 9 :

A votre avis, le RAN Sharing doit-il concerner exclusivement les nouveaux déploiements et exclure les sites déjà en service ou les deux cas ?

Question 10 :

A contrario, quels sont les incidences négatives du RAN Sharing sur l'opérateur hôte, l'opérateur invité et le consommateur ?

Question 11 :

Quels sont les avantages apportés par le RAN Sharing par rapport au partage passif et au Roaming National ?

Question 12 :

Selon vous, quelles sont les zones géographiques sur lesquelles il sera opportun de mettre en place le RAN Sharing ? Sur quels critères définir ces zones ? Justifiez votre réponse.

Question 13 :

Le cadre légal et réglementaire actuellement en vigueur en Côte d'Ivoire autorise-t-il ou permet-il, selon vous, la pratique du RAN Sharing ? Justifiez votre réponse.

* par « cadre légal et réglementaire », nous entendons, à la fois l'Ordonnance sur les télécommunications et ses décrets d'application, le cahier des charges des opérateurs de téléphonie mobile, la loi d'orientation de la société de l'information et tout autre texte que vous estimez pertinent ?

Question 14 :

Si vous considérez que le cadre juridique actuel **ne prévoit pas ou permet pas** la pratique du RAN Sharing, pouvez-vous énoncer quelques mesures légales ou réglementaires qui devraient être prises, selon-vous ?

Question 15 :

Les règles actuellement en vigueur permettent-elles une intervention de l'ARTCI en matière de RAN Sharing ?

Si oui, en quoi consiste cette intervention ? Cette intervention vous semble-t-elle efficiente ?

Question 16 :

Selon vous, les conventions de RAN Sharing devraient-elles, si elles étaient admises, relever exclusivement de la liberté contractuelle des opérateurs ou l'ARTCI devrait-elle intervenir :

- pour élaborer des lignes directrices ?
- dans la négociation ? la validation ? l'exécution des contrats ?
- uniquement à la demande des parties ?

Question 17 :

Quel devrait-être selon vous, le contenu minimal des lignes directrices pour le partage des réseaux mobiles (infrastructures passives et actives) à élaborer éventuellement par l'ARTCI ? Ces lignes directrices devraient-elles, par exemple, comporter des plafonds tarifaires ? Une durée minimale ou maximale devrait-elle prévue dans les Lignes directrices ?

Question 18 :

Que pensez-vous de la disposition suivante :

« Les prestations du RAN Sharing doivent inclure à minima :

- l'utilisation partagée du site et de l'environnement physique, y compris les sources d'énergie
- l'utilisation partagée du système antenne
- l'utilisation partagée des équipements BTS, NodeB, eNodeB ou gNodeB
- l'utilisation partagée des équipements BSC, RNC
- l'utilisation partagée du système de supervision du réseau d'accès (OSS)
- l'utilisation partagée du réseau Backhaul mobile
- les charges d'exploitation, y compris : le loyer du site, les redevances, les coûts de support et de maintenance des éléments actifs et passifs » ?

Question 19 :

Aux fins d'une concurrence saine, l'ARTCI devrait-elle s'abstenir de toute intervention en matière de négociation, de conclusion et d'exécution de contrat de RAN sharing ?

Ou considérez-vous que l'intervention du régulateur des télécoms doive se faire en concertation avec le Conseil de la concurrence ?

Question 20 :

Selon vous, les questions relatives au RAN sharing seraient-elles traitées plus efficacement au prisme des règles de la concurrence ?

Justifiez votre réponse.

Selon-vous, l'organisme en charge de la concurrence devrait-elle intervenir à tous les stades de la convention de RAN sharing c'est-à-dire lors des négociations, lors de la conclusion et de l'exécution des contrats ?

Question 21 :

Les décisions de régulation et d'évaluation de dossiers de partage que nous avons examinées s'appuient sur une grille d'analyse. Il s'agit notamment en premier lieu d'apprécier les propositions d'accords de partage au regard des objectifs de régulation

Effet potentiellement favorable sur l'aménagement du territoire et la protection de l'environnement

Effet potentiellement défavorable sur la concurrence effective et loyale au bénéfice des utilisateurs, promotion de la concurrence par les infrastructures, l'investissement, et l'innovation, l'utilisation et la gestion efficaces du spectre

D'autres modalités sont également prises en compte

- la concurrence entre les parties à l'accord
- les incitations à l'investissement
- les effets positifs sur les services apportés aux utilisateurs
- l'équilibre concurrentiel sur le marché
- la réversibilité de l'accord

Pourriez-vous analyser chacune des modalités à la lumière de cette grille ?

Par ailleurs, que proposez-vous pour gérer la contradiction entre la concurrence par les infrastructures permise par le partage passif de site et la concurrence par les services permise par le RAN Sharing ?

Notamment, que proposez-vous pour prendre en compte les obligations de couverture mentionnées dans les cahiers des charges des opérateurs dans ce contexte ?

Question 22 :

Selon-vous, le RAN sharing devrait-il être interdit dans certains cas, à l'égard de certains opérateurs (exemple de l'opérateur historique) lorsque notamment le partage peut avoir pour conséquence d'accorder une trop grande part de marché aux opérateurs (part de marché consolidée + de 80%) ?

Question 23 :

Pensez-vous que certaines formes de partage actif restreignent l'autonomie de l'opérateur invité, et requièrent une attention particulière quant aux pratiques anti-concurrentielles ?

Question 24 :

Une question cruciale se pose quant à la définition du cadre réglementaire encadrant le partage des réseaux d'accès radio (RAN Sharing) entre opérateurs de télécommunications mobiles : Convient-il que le régulateur fixe de manière prescriptive le périmètre géographique dans lequel le RAN Sharing pourra être mis en œuvre ?

Ou bien faudrait-il laisser aux opérateurs concernés la latitude de négocier librement entre eux les zones d'application du RAN Sharing, sans ingérence réglementaire sur la délimitation territoriale ?

Question 25 :

Le RAN Sharing étant une forme de partage d'infrastructure, doit-il apparaître dans le catalogue d'interconnexion ? Pourquoi ?

Quelles en seraient les implications ?

Question 26 :

Pensez-vous que le RAN Sharing doit se limiter sur une technologie bien déterminée ? Ou bien vous recommandez sa généralisation autant que possible sur les technologies disponibles au niveau du site d'accueil ?

Question 27 :

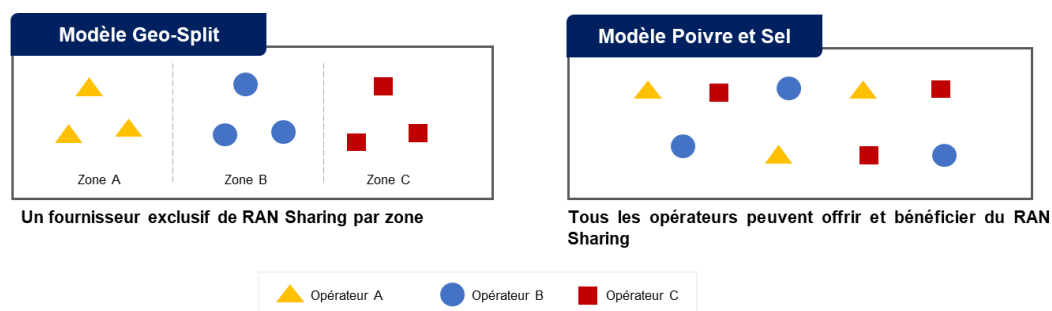
Quelles seront les dépendances technologiques entre les opérateurs causées par le RAN Sharing ? (Exemple : l'interdépendance 4G et 5G NSA, alignement des plans l'extinction des technologies 2G et 3G)

Question 28 :

Parmi les différents schémas de déploiement RAN Sharing, on peut citer :

Le schéma Poivre-et-sel : tout opérateur, dans n'importe quelle zone géographique, peut offrir et bénéficier à la fois du service RAN Sharing

Le schéma Geo-split : ce schéma ne permet qu'un seul fournisseur de RAN Sharing sur une zone bien-déterminée pour offrir exclusivement le service aux opérateurs demandeurs.



Les avantages et les inconvénients de chaque schéma sont présentés en résumé dans le tableau ci-dessous :

	Avantages	Inconvénients
Poivre et Sel	Une meilleure sélectivité des sites retenus, par exemple : - Les sites fibrés - Les sites à emplacement stratégique - Les sites en propriété et minimisant les coûts de loyer L'opérateur invité conserve une présence physique dans la zone de partage → moins de dépendance Les coûts de démontage et les write-off sont répartis sur les opérateurs	Les opérateurs doivent se soucier de la compatibilité équipementier et des versions logicielles utilisées Les opérateurs doivent garder leurs structures de maintenance dans les zones de partage (mois d'économies réalisées sur les OPEX)
Géo-Split	Meilleure réalisation en termes d'économies OPEX Moins de complexité de gestion opérationnelle	Grande dépendance à l'opérateur hôte (aucune présence physique de l'invité dans la zone de partage) Coûts de démontage et mise en rebut très élevés (Pour l'invité) Absence de concurrence par la couverture dans la zone

Selon vous, quel est le schéma le plus recommandé pour le marché ivoirien ? Justifier votre réponse.

Question 29 :

Pensez-vous que, pour une zone géographique donnée, le RAN Sharing peut être déployé à 2 opérateurs ou à 3 opérateurs ? Sinon, quelles seront selon vous les difficultés techniques et opérationnelles pour mettre en œuvre le RAN Sharing à 3.

Question 30 :

Dans le cas du schéma poivre-et-sel, les opérateurs devront-ils avoir le même équipementier réseau dans la zone de partage ?

Question 31 :

Dans cette section, le contributeur peut évoquer librement toute autre question, recommandation ou préoccupation, liée à la mise en place du partage des infrastructures passives et actives (RAN Sharing) des réseaux mobiles, qui n'a pas été abordée dans le présent questionnaire.

4.2 PARTAGE DES INFRASTRUCTURES DES RESEAUX FIXES DE TYPE FIBRE OPTIQUE

Question 10 :

Les avantages de la mutualisation des réseaux, tels que présentés par l'Etude, vous semblent-ils réels ? Si oui, ces avantages sont-ils d'une importance telle à justifier que l'ARTCI fasse de cette question une priorité de son action à venir ?

Question 11 :

Selon vous, l'Etude a-t-elle suffisamment mis en lumière et pris en compte les inconvénients éventuels au partage des réseaux fixes en fibre optique ?

Question 12 :

Au cas où vous partagez les résultats de l'analyse susmentionnés quant aux avantages escomptés de la mutualisation, seriez-vous intéressés par la mutualisation des réseaux FTTH ?

Sous quelle forme : active et/ou passive ?

Sur quels segments du réseau : distribution, adduction immeuble ?

A quelles conditions techniques et tarifaires ?

Question 13 :

Quels sont les prérequis pour rendre votre réseau mutualisable en tant qu'hôte, en tant que demandeur ?

Question 14 :

Au-delà des infrastructures mises en avant dans l'Etude, y-a-t-il d'autres infrastructures auxquelles la question de l'accès devrait-elle être étendue ?

Question 15 :

Au cas où vous estimez la mutualisation comme techniquement possible, pourriez-vous indiquer les infrastructures support (poteaux, GC) dont vous disposez et comment vous estimez leur capacité à supporter un ou plusieurs réseaux (qualité intrinsèque, taux d'utilisation) ?

Question 16 :

D'un point de vue technique, il semble possible de mutualiser les poteaux. En effet, tous les nouveaux appuis qui sont posés sont des poteaux béton : ceux-ci présentent l'avantage de pouvoir être approvisionnés localement auprès de divers fournisseurs, de ne pas se dégrader dans le temps et de supporter parfaitement la charge de plusieurs câbles.
Partagez-vous cette affirmation ? Justifiez votre réponse.

Question 8 :

Pour les adductions d'immeubles de plusieurs logements, il est entrevu que si un opérateur a déjà déployé son réseau optique dans un immeuble, les opérateurs suivants soient directement habilités à déployer leur réseau, sur simple information du propriétaire ou gestionnaire de l'immeuble.

Cette disposition vous paraît-elle propre à faciliter les déploiements de réseaux FTTH de bout en bout pour l'ensemble des opérateurs ? Quelles contraintes anticipez-vous ?

Question 9 :

L'Etude distingue trois zones :

La zone A comprend les agglomérations de Abidjan, San Pedro, Bouaké, Yamoussoukro, Grand Bassam.

Sur cette zone A, au moins deux opérateurs seront présents.

La zone B comprend les agglomérations de Daloa, Korhogo, Dabou, Divo Abengourou ou seul un opérateur sera présent.

La zone C correspond au reste du pays. Sur cette zone, aucun opérateur privé n'est présent. Il est possible qu'un opérateur public soit présent à terme.

Trouvez-vous ces distinctions pertinentes ?

Question 10 :

L'ARTCI prévoit les obligations suivantes par zone

	Zone A	Zone B
Mutualisation des supports	Obligatoire, sauf démonstration d'impossibilité par le nouvel opérateur	Obligatoire, sauf démonstration d'impossibilité par le nouvel opérateur
Mutualisation de la fibre passive sur le segment de distribution	Possible	Possible
Mutualisation de la fibre passive sur le segment de raccordement (immeubles de plusieurs logements)	Offre obligatoire par le premier opérateur	Offre obligatoire par le premier opérateur
Mutualisation active	Possible	Offre obligatoire par l'opérateur dominant

Ces obligations vont-elles sembler pertinentes ?

Voyez-vous d'autres obligations qui seraient nécessaires pour développer et fluidifier les offres FTTH en Côte d'Ivoire, tout en garantissant une concurrence équilibrée entre les acteurs ?

Ces obligations de mutualisation devraient-elles s'appliquer à quelle catégorie d'acteurs du marché exclusivement ?

Question 11 :

Un guide de déploiement rassemble les meilleures pratiques à mettre en œuvre pour le déploiement des réseaux en fibre optique, a été élaboré.

Un tel guide vous semble-t-il utile ?

Quels sont les règles de déploiement et d'exploitation-maintenance qui vous semblent nécessaire à harmoniser ?

Question 12 :

Le cadre légal et réglementaire² en vigueur vous semble-t-il propice pour une mutualisation des infrastructures passives et actives des réseaux FTTH ? Comporte-t-il des contraintes juridiques ? Si oui, lesquelles ?

Question 13 :

Selon-vous, quelles mesures légales ou réglementaires devraient être prises pour une mutualisation optimale des infrastructures passives et actives des réseaux FTTH ?

Question 14 :

La question de mutualisation des infrastructures passives et actives des réseaux FTTH devrait être régie uniquement dans la loi ou un rôle plus accru devrait être reconnu à l'ARTCI ?

Question 15 :

La mutualisation des infrastructures passives et actives des réseaux FTTH devrait être rendue obligatoire par la loi ? Dans quels cas, par exemple, cette mutualisation devrait-elle être rendue obligatoire ?

Quels acteurs devraient être concernés par ces obligations ?

Question 16 :

Quelle mission spécifique devrait être assignée à l'ARTCI en matière mutualisation des infrastructures passives et actives des réseaux FTTH ?

Question 17 :

Quelles difficultés/contraintes réelles ont-elles été rencontrées dans la pratique actuelle de l'accès aux infrastructures des réseaux FTTH et comment ont-elles été résolues ?

² le cadre légal et réglementaire concerne à la fois le secteur des Télécommunications/TIC que d'autres secteurs comme celui de l'énergie

Question 18 :

Selon l'Etude, « malgré une offre attractive dans son principe, l'offre d'AWALE est délaissée par les opérateurs qui préfèrent déployer leurs propres réseaux aériens. En effet, le tarif à 7 000 FCFA/mois ne laisse pas un espace économique suffisant à un FAI souhaitant utiliser ladite prestation. Dès lors, l'ARTCI devrait inciter AWALE à rendre son offre plus compétitive.»
Etes-vous de cet avis ?

Question 19 :

Selon l'analyse, « il n'y a pas de base légale pour obliger les opérateurs à reprendre et mutualiser les réseaux déjà déployés. En revanche, pour le futur, la mutualisation passe principalement :

- Par l'utilisation conjointe des poteaux électriques et téléphoniques existants
- et par l'application des préconisations décrites dans le guide de déploiement et les offres de références ».

Etes-vous de cet avis ?