

MAI 2025



ARTCI | INFOS

BULLETIN MENSUEL D'INFORMATIONS DE L'AUTORITÉ DE RÉGULATION DES TÉLÉCOMMUNICATIONS/TIC DE CÔTE D'IVOIRE



ENJEUX DE LA CONNECTIVITÉ SOUS-MARINE, TERRESTRE ET SATELLITAIRE ACTIONS DE L'ARTCI

Malgré les efforts de la Côte d'Ivoire pour le déploiement des réseaux terrestres, certaines zones du pays restent difficiles à atteindre. C'est là que la connectivité satellitaire prend tout son sens. L'ARTCI reconnaît le potentiel de cette technologie, notamment avec l'émergence des constellations de satellites en orbite basse (LEO). Retour sur le 22e séminaire du Réseau Francophone de la Régulation des Télécommunications organisé en Côte d'Ivoire.

ARTCI

AUTORITÉ DE RÉGULATION DES TÉLÉCOMMUNICATIONS/TIC DE CÔTE D'IVOIRE



AU CŒUR DE LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE DE LA CÔTE D'IVOIRE



Réguler

- ✓ Le secteur des Télécommunications
- ✓ Le secteur postal



Protéger

- ✓ Les droits des consommateurs de services numériques
- ✓ Les réseaux et systèmes d'information
- ✓ Les Données à Caractère Personnel et la vie privée



Gérer

- ✓ Les transactions électroniques
- ✓ Les noms de domaine (le point CI) et les adresses
- ✓ Internet de la Côte d'Ivoire
- ✓ Le point d'échange Internet de la Côte d'Ivoire (CIVIX)

Abidjan – Marcory Anoumabo 18 BP 2203 Abidjan 18 – Côte d'Ivoire

+ 225 27 20 34 43 73 / 27 20 34 43 74 courrier@artci.ci www.artci.ci Artci

3 Édito**Assurer la connectivité de demain**

l'engagement de l'ARTCI

Actu'IT**4 Journées du Droit du Numérique**

L'ARTCI engage le dialogue sur les enjeux juridiques de la transformation digitale en Côte d'Ivoire

4 African Digital Week 2025

L'ARTCI se positionne comme un acteur stratégique

GRAND ANGLE | Environnement commercial : la concurrence comme moteur de la croissance de l'économie**5 Fratel 2025 | Connectivité internationale**

Les régulateurs francophones s'engagent pour le renforcement de la coopération

6 Connectivité sous-marine

Défis et enjeux réglementaires du marché international

7 Connectivité transnationale terrestre

Les outils essentiels pour un développement numérique durable

8 Connectivité satellitaire

Apports des nouvelles constellations en orbite basse

9 Défis de souveraineté et de compétitivité

Les engagements de la Côte d'Ivoire envers la connectivité internationale

Focus sur l'ARTCI**11 Développement d'infrastructures numériques nationales**

L'ARTCI et RAXIO s'unissent

11 Communications électroniques

45 agents de l'ARTCI prêtent serment

12 Digitalisation des services postaux ivoiriens

Le rôle du régulateur pour une transformation durable et inclusive affirmé

12 Secteur postal ivoirien

Renforcement des capacités pour une activité moderne et inclusive

POINT DE VUE**13 Souveraineté Numérique**

Quels leviers stratégiques pour accélérer le développement et l'adoption des technologies émergentes (IA, blockchain, IoT...) en Côte d'Ivoire ?

PERSPECTIVES INTERNATIONALES**18 Interconnexion mondiale à l'EURO-IX 2**

L'ARTCI au cœur des discussions

18 WAPF 2025 à Dakar

La Côte d'Ivoire réaffirme son engagement envers l'Interconnexion internet

**M. Lakoun Ouattara**

Directeur Général de l'ARTCI

Chers lecteurs,

Le monde d'aujourd'hui est inextricablement lié à la connectivité. Que ce soit pour le travail, l'éducation, la santé ou le divertissement, l'accès fiable et performant à Internet est devenu une nécessité absolue. En Côte d'Ivoire, l'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC (ARTCI) est pleinement consciente de cet impératif et œuvre sans relâche pour garantir à tous les Ivoiriens une connectivité optimale et résiliente.

Les défis sont nombreux, mais nos actions sont claires et diversifiées. Nous abordons la connectivité sous un angle stratégique, en nous appuyant sur trois piliers essentiels : la connectivité sous-marine, terrestre et satellitaire.

Les câbles sous-marins représentent la dorsale de notre connexion au réseau Internet mondial. Ils sont le poumon de notre économie numérique, transportant l'immense majorité de nos données. L'ARTCI joue un rôle crucial dans la sécurisation et la diversification de ces infrastructures vitales. Nous veillons à ce que de multiples points d'atterrissage de câbles soient opérationnels et compétitifs, réduisant ainsi les risques de coupures et garantissant une bande passante suffisante pour nos besoins croissants. Nos efforts visent à attirer de nouveaux investissements dans ce domaine, à promouvoir la redondance des infrastructures et à assurer une gestion transparente de l'accès à ces capacités.

Une fois les données arrivées sur nos côtes, il est impératif de les acheminer efficacement à travers tout le pays. C'est le rôle de la connectivité terrestre, qui repose sur le déploiement de fibres optiques et de réseaux mobiles (2G, 3G, 4G, et bientôt 5G). L'ARTCI travaille activement à la

Assurer la connectivité de demain : l'engagement de l'ARTCI

création d'un environnement propice à l'investissement dans ces infrastructures. Nous encourageons le partage des infrastructures pour optimiser les coûts et accélérer le déploiement. Nous mettons en place des cadres réglementaires incitatifs pour les opérateurs afin qu'ils étendent leurs réseaux dans les zones rurales et mal desservies, réduisant ainsi la fracture numérique et favorisant l'inclusion de toutes les populations. La qualité de service reste au cœur de nos préoccupations, et nous veillons à ce que les consommateurs bénéficient d'un accès fiable et performant.

La connectivité satellitaire : l'ultime solution pour les zones reculées

Malgré tous nos efforts pour le déploiement des réseaux terrestres, certaines zones très reculées ou à faible densité de population restent difficiles à atteindre. C'est là que la connectivité satellitaire prend tout son sens. L'ARTCI reconnaît le potentiel de cette technologie, notamment avec l'émergence des constellations de satellites en orbite basse (LEO), qui promettent des débits élevés et une faible latence. Nous explorons activement les cadres réglementaires et les partenariats nécessaires pour faciliter l'accès à ces solutions, offrant ainsi une alternative viable pour connecter les dernières poches de non-connectivité et assurer une couverture nationale véritablement universelle.

L'ARTCI poursuivra ses actions avec détermination. Notre objectif est de faire de la Côte d'Ivoire un hub numérique régional, doté d'une infrastructure de connectivité robuste, résiliente et accessible à tous. Nous sommes convaincus que l'accès généralisé au numérique est un moteur essentiel de développement économique, d'innovation sociale et de progrès pour notre pays.

Journées du Droit du Numérique

L'ARTCI engage le dialogue sur les enjeux juridiques de la transformation digitale en Côte d'Ivoire

L'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire (**ARTCI**) a participé aux premières Journées du Droit du Numérique, qui se sont déroulées les 22 et 23 mai sous le thème «**Droit et numérique pour tous : construire un numérique de confiance**». Cette rencontre s'inscrit dans la dynamique nationale visant à promouvoir un numérique inclusif tout en respectant les droits fondamentaux des citoyens.

Intervenant à cette occasion, Madame **Diabaté Korotoumou**, Conseiller Juridique du Directeur Général de l'**ARTCI**, a éclairé les participants sur la Loi n° 2024-352 relative aux communications électroniques. Dans ce nouveau cadre, le régulateur est tenu, chaque année, de présenter une cartographie des infrastructures d'accueil des réseaux et des services. Plusieurs projets ont également vu le jour grâce à ce nouveau cadre, notamment ceux liés au roaming, à la 5G, et à la fibre optique.

Madame **Diabaté Korotoumou** a insisté sur les impacts significatifs de la nouvelle législation sur la concurrence, en assurant la gestion d'un environnement concurrentiel équitable et sain pour les opérateurs. Les droits des consommateurs ont aussi été renforcés, l'obligation pour les opérateurs d'informer les consommateurs étant désormais intégrée dans la législation.

Monsieur **Kouamé Philippe**, Directeur de la Confiance Numérique, quant à lui, a présenté la Loi n° 2024-352, affirmant qu'elle prépare la digitalisation des services publics en établissant des règles essentielles pour les échanges électroniques. Cette loi garantit la sécurité des transactions électroniques aux citoyens, tout en assurant l'intégrité des échanges. Elle met également en place un cadre pour les recours en cas de litige et identifie les structures capables de traiter ces transactions, afin de renforcer la confiance des usagers vis-à-vis des services administratifs.



Le stand de l'ARTCI a permis d'éclairer sur ses missions en faveur des usagers des services de communications électroniques.

Monsieur **Aka Désiré**, Directeur de la Protection des Données Personnelles et de la Vie Privée, a affirmé le rôle central de l'**ARTCI** en tant qu'autorité de contrôle. Il a mis en exergue l'importance de la protection des données personnelles dans un monde numérique en évolution, soulignant que ces données constituent le cœur de cette révolution numérique. Il a également averti des risques associés à l'utilisation massive et abusive des données personnelles, souvent collectées sans le consentement des personnes concernées. En ce sens, des réformes sont en cours pour renforcer les dispositifs légaux essentiels.

African Digital Week 2025

L'ARTCI se positionne comme un acteur stratégique

L'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire (**ARTCI**) a participé activement à l'African Digital Week (ADW) 2025, un événement majeur qui s'est tenu les 3 et 4 juin à BBR (Boulay Beach resort). Placée sous le thème «**L'Afrique à l'ère de l'IA : Innover, Transformer, Protéger**», cette édition a offert une plateforme d'échanges et de réflexions cruciales sur l'avenir numérique du continent.

L'**ARTCI**, partenaire de cette initiative, y a réaffirmé son engagement pour une Afrique à la pointe de l'innovation technologique. Sa participation s'est manifestée par les prises de paroles remarquées de ses directeurs. Ainsi, l'intervention de Monsieur **Aka Désiré**, Directeur de la Protection des Données à Caractère Personnel, a permis d'éclairer sur le rôle du régulateur dans l'encadrement des innovations et la protection des citoyens à l'ère du numérique.

Au-delà des panels, l'**ARTCI** disposait également d'un **stand de premier plan**, offrant une opportunité unique de présenter au grand public ses missions et ses actions en faveur du développement numérique ainsi que son rôle dans la régulation des télécommunications et des TIC en Côte d'Ivoire.

En plus des discussions approfondies sur l'**intelligence artificielle**,



Le Top management de l'ARTCI a pris une part active aux travaux des ADW2025.

des soirées de **networking** ont favorisé les rencontres et les collaborations entre les différents acteurs du numérique. L'événement a également été marqué par la **célébration de 30 leaders** du domaine numérique en Côte d'Ivoire, reconnaissant leur contribution significative à l'avancement du secteur.

La présence de l'**ARTCI** à l'African Digital Week 2025 démontre son rôle indispensable dans la construction d'un écosystème numérique africain innovant, sécurisé et inclusif.

FRATEL 2025 | Connectivité internationale

Les régulateurs francophones s'engagent pour le renforcement de la coopération

Le 22e séminaire du Réseau Francophone de la Régulation des Télécommunications (FRATEL) s'est tenu du 20 au 22 mai 2025, à Abidjan. Organisé par l'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire (ARTCI) et l'Autorité de Régulation des Communications Electroniques, des Postes et de la Distribution de la Presse de France (ARCEP France), cet événement a rassemblé 17 autorités de régulation dont 14 africaines et plus de 160 participants comprenant régulateurs, experts, opérateurs et professionnels des télécommunications ainsi que partenaires, autour du thème : «Connectivité internationale : état des lieux et perspectives».



Les membres du FRATEL, en présence du Ministre Ibrahim Kalil Konaté, se sont réunis à Abidjan pour échanger sur les enjeux de la connectivité internationale.

Le Ministre de la Transition Numérique et de la Digitalisation, Monsieur **Ibrahim Kalil Konaté**, ouvrant les travaux, a rappelé la vision de l'Etat de Côte d'Ivoire en matière de transformation numérique et les efforts engagés par le Gouvernement pour faire du pays, un hub sous-régional. A cet effet, il s'est félicité du taux de pénétration et d'accès à internet sur l'ensemble du territoire national. Cependant, le Ministre **Ibrahim Kalil Konaté** a souligné les défis pour une régulation proactive face à l'avancée rapide des nouvelles technologies.

Monsieur **Lakoun Ouattara**, Directeur Général de l'**ARTCI**, s'est appesanti sur l'importance des infrastructures numériques pour un développement durable, non sans insister sur l'adaptation des réglementations face aux évolutions technologiques. Il a indiqué que sans connectivité de qualité, les sociétés pourraient rester à l'écart de la dynamique des avancées technologiques mondiales.

Madame **Laure de La Raudière**, Présidente de l'ARCEP France et Présidente en exercice du **FRATEL**, a abordé les enjeux de la connectivité internationale, avant d'en appeler à une coopération renforcée entre régulateurs. Elle a souligné le rôle du **FRATEL** dans

la coordination des meilleures pratiques et l'importance d'un cadre réglementaire solide pour soutenir l'innovation.

Le séminaire s'est déroulé autour de trois tables rondes. La première a examiné le cadre réglementaire des câbles sous-marins afin de promouvoir les investissements, suivie d'une seconde sur la connectivité terrestre pour réduire la fracture numérique. La dernière, quant à elle, a exploré les opportunités offertes par les constellations satellitaires pour connecter les zones rurales.

Les débats ont mis en évidence les défis croissants liés à la connectivité et aux services offerts aux usagers. Il en ressort la nécessité d'améliorer la coopération entre régulateurs et la mutualisation des infrastructures, piliers essentiels permettant de garantir un accès équitable à Internet.

Au terme de deux jours de travaux, le Président du Conseil de régulation de l'**ARTCI**, Monsieur **Souleimane Coty Diakité**, a remercié les participants pour leur engagement à poursuivre leurs efforts pour une connectivité inclusive. Il a souligné l'importance d'une régulation au diapason de l'évolution technologique pour accompagner le développement des infrastructures numériques.

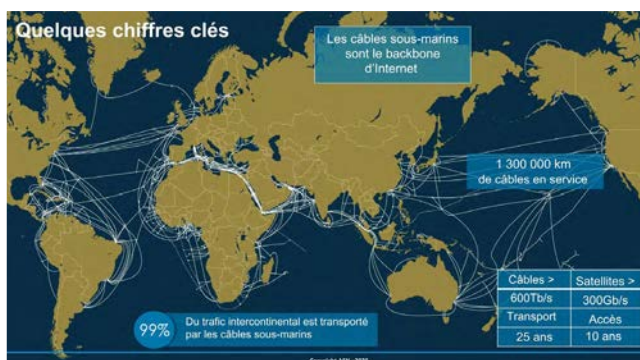
Connectivité sous-marine

Défis et enjeux réglementaires du marché international

A l'invitation de l'ARTCI, le 22e séminaire du Réseau Francophone de la Régulation des Télécommunications (FRATEL) s'est tenu à Abidjan du 20 au 22 mai autour des enjeux de la connectivité internationale sous-marine, terrestre et satellitaire. Les séminaristes ont abordé divers sujets dont les principaux défis réglementaires au sein du marché international de la connectivité sous-marine.

Les câbles sous-marins tels que définis par l'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire (ARTCI) dans le bulletin d'Avril 2024, sont essentiellement de longs câbles, posés sur le fond des océans, qui transportent des données numériques à travers les continents à la vitesse de la lumière. Lors de sa présentation au 22e séminaire du FRATEL, **Mme Dramé Aminata**, Directrice du programme Infrastructure et réseaux en Afrique pour le groupe Orange, a souligné que la connectivité sous-marine achemine plus de 99 % du trafic Internet mondial. Essentiels à la souveraineté numérique et à la compétitivité économique des pays, les câbles sous-marins constituent une infrastructure stratégique mondiale, avec 559 câbles dans le monde en 2024, s'étendant sur plus de 1,48 million de kilomètres. De quoi en faire des leviers incontournables pour la souveraineté et la croissance économique mondiale.

Selon **Mme Dramé Aminata**, l'Afrique, en particulier, connaît l'une des croissances les plus rapides au monde dans le domaine des télécommunications, avec une augmentation de 42 % de la bande passante IP internationale, contre 32% à l'échelle mondiale, et la connectivité totale Afrique-Europe oscille autour de 80% au cours des 5 dernières années. Cette forte augmentation de la demande nécessite des solutions de connectivité robustes et résilientes.



Principaux défis réglementaires et géopolitiques

Malgré leur importance, les câbles sous-marins sont confrontés à des défis réglementaires et géopolitiques importants. **M. Danitza Domin**, Directrice régionale des ventes pour l'Europe, le Moyen-Orient, l'Afrique et l'Inde chez Alcatel Submarine Networks, a souligné le caractère souvent opaque de la procédure d'obtention des permis pour les projets de câbles sous-marins. La mise en œuvre de ces projets pouvant prendre de trois à quatre ans. En sus, les défis comprennent les revendications extraterritoriales des pays, les zones « contestées », l'évolution des réglementations et l'implication de nombreuses administrations.

Pour sa part, **Aminata Dramé** a présenté neuf pays africains dépendant encore d'un seul câble sous-marin : Congo, Togo, Libéria, Sierra Leone, Guinée, Guinée-Bissau, Gambie, Mauritanie et Sao Tomé et Príncipe. Conséquence : une vulnérabilité

accrue aux pannes techniques, aux conflits, aux catastrophes naturelles ou au sabotage. Elle a aussi souligné l'urgence de renforcer la résilience grâce à une coopération étroite entre les gouvernements, les telcos et les partenaires internationaux, ainsi que des investissements dans la diversification des itinéraires géographiques. **Mme Dramé Aminata** a aussi fait remarquer que si 99 % du trafic Internet mondial est acheminé par des câbles sous-marins, leur vulnérabilité crée une fragilité numérique et un risque majeur.

Evoquant les tendances réglementaires, **Mme Elena Scaramuzzi**, Responsable de la recherche mondiale chez Cullen International, a présenté une tendance significative selon laquelle les « Big Tech » deviennent de plus en plus les seuls propriétaires des câbles sous-marins, tandis que les fonds d'investissement font leur apparition en tant que nouveaux entrants. Il ressort de sa présentation que cette évolution des modèles de propriété a des implications sur la dynamique du marché et la surveillance réglementaire. Les gouvernements sont donc encouragés à classer cette infrastructure comme « critique » et à mettre en œuvre des mesures de protection.

Solutions collaboratives

M. Mohamed Kéita, Directeur des réseaux et des services à l'Autorité de Régulation des Postes et Télécommunications de Guinée (ARPT Guinée), a, quant à lui, exposé la situation de son pays comme étude de cas. Malgré ses 320 km de côtes, la Guinée ne disposait que d'un seul câble sous-marin opérationnel (ACE) depuis 2013. Ce câble unique a permis de faire passer la capacité internationale de moins de 200 Mbps via V-sat à environ 1 Tbps, réduisant le coût par mégaoctet de 4 000 dollars à moins de 5 dollars et augmentant le taux de pénétration de l'internet de moins de 1 % à 52 %. Cependant, cette dépendance à un seul câble crée un risque de panne totale et de vulnérabilité économique.

M. Mohamed Kéita a présenté des solutions telles que la simplification des procédures d'autorisation, l'offre d'incitations fiscales, la promotion des partenariats public-privé, l'obtention d'un soutien international, la mise à profit du positionnement géostratégique et le développement de l'économie numérique afin d'attirer de nouveaux câbles et de diversifier la connectivité. Les projets en cours comprennent l'interconnexion avec le Sénégal et la Côte d'Ivoire, ainsi que la valorisation de la capacité excédentaire des réseaux électriques.

De ce séminaire, il faut retenir qu'aucun acteur ne peut à lui seul connecter l'Afrique d'ici 2030 ni supporter le poids de l'investissement estimé à 100 milliards de dollars nécessaire. La collaboration entre toutes les parties prenantes est donc essentielle pour garantir un accès Internet abordable et fiable à tous les Africains.

Connectivité satellitaire

Apports des nouvelles constellations en orbite basse

Un point central des discussions du 22e séminaire du FRATEL fut le rôle croissant des nouvelles constellations satellitaires en orbite basse (NGSO ou LEO) dans la transformation du paysage des télécommunications.

Les constellations de satellites en orbite basse, comme les systèmes LEO, offrent des avantages significatifs par rapport aux satellites géostationnaires (GEO), notamment une latence considérablement réduite, en moyenne de 25-65 ms contre 600 ms pour les GEO. Cet avantage a été mis en évidence par **Daniel Anougba**, Chef de Département Autorisation et Suivi des Obligations à l'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire (**ARTCI**). Il résulte de son exposé que cette faible latence, combinée à des débits et des tarifs similaires à ceux des infrastructures terrestres très haut débit (FTTH), en fait une solution attrayante pour l'extension de la couverture.

Selon lui, les constellations NGSO permettent une extension rapide de la couverture notamment dans les zones rurales et mal desservies. Il a aussi mis en avant leur complémentarité avec les infrastructures nationales pour élargir le très haut débit fixe à la fois pour les ménages, services publics et PME. Pour la Côte d'Ivoire, où le taux de pénétration de l'internet fixe reste faible par rapport à l'internet mobile, les NGSO pourraient offrir instantanément une couverture nationale en haut débit et contribuer à la réduction de la fracture numérique. De plus, elles représentent une alternative en cas de catastrophes naturelles ou de crises.



Le projet de constellation de satellites de OneWeb

Le **Dr. Tidiane Ouattara**, Président du Conseil spatial africain de l'Agence Spatiale Africaine (ASA), a insisté sur la révolution du NewSpace, caractérisée par le développement de petits satellites et de nano-satellites, moins coûteux et rapidement déployables. Ces constellations LEO offrent une couverture quasi-globale et permettent une transmission en temps réel. Les applications incluent l'internet haut débit (ex.: Starlink), l'observation terrestre (suivi des catastrophes) et la géolocalisation précise. Pour l'Afrique, avec

ses 1,3 milliard d'habitants et un vaste territoire, les satellites LEO représentent une opportunité spatiale pour démocratiser l'accès internet, fournir des données précises (images, géolocalisation) et stimuler l'économie numérique.

Eric Fournier, Directeur de la Planification du spectre et des Affaires internationales à l'Agence Nationale des Fréquences de France (ANFr), a détaillé les capacités des constellations pour le haut débit fixe/nomade, indiquant des débits >100 Mbit/s. Il a également abordé les communications directes (D2D-IMT et D2D-MES), permettant aux terminaux mobiles de se connecter directement aux satellites. Il a mentionné l'exemple du service d'Apple pour l'envoi de messages courts via la constellation Globalstar. Les constellations sont aussi pertinentes pour l'IoT (Internet des Objets) via les communications D2D-IoT, répondant à une demande de connectivité globale pour les objets dans des bandes harmonisées.

Règlementation et souveraineté

En ce qui concerne les défis de régulation et de souveraineté, **Daniel Anougba** met en garde contre les difficultés de contrôle réglementaire et de supervision des services, les risques de distorsion concurrentielle au détriment des opérateurs locaux et les problèmes de souveraineté numérique et de sécurité nationale. L'**ARTCI** a d'ailleurs publié un communiqué pour informer le public que Starlink ne dispose pas de l'autorisation requise pour opérer en Côte d'Ivoire, rappelant que toute exploitation sans licence est illégale. L'**ARTCI** s'engage à étudier le type d'autorisation à attribuer aux opérateurs NGSO et à élaborer un cadre réglementaire adapté pour la fourniture de services de communication électronique via ces systèmes.

Gabriel Koffi, Directeur de la Planification du spectre et des Affaires internationales à l'Agence Ivoirienne de Gestion des Fréquences (AIGF), a souligné quant à lui, la nécessité d'adapter les cadres réglementaires, notamment en définissant les types de licence de service à accorder et les types de licence de stations pour les VSAT utilisateurs et pour les Gateways. Il a également insisté sur la souveraineté numérique, qui implique de garantir l'indépendance technologique et de pouvoir exclure son territoire d'une zone de service d'un satellite. La sécurité nationale est un autre enjeu majeur, avec la nécessité de prévenir les communications non autorisées et de se prémunir contre les constellations duales (civil/militaire).

Eric Fournier a abordé la protection de l'arc géostationnaire et la coordination entre les constellations, insistant sur le respect des règles de priorité de l'UIT pour éviter que les méga constellations ne préemptent la capacité des plus petites.

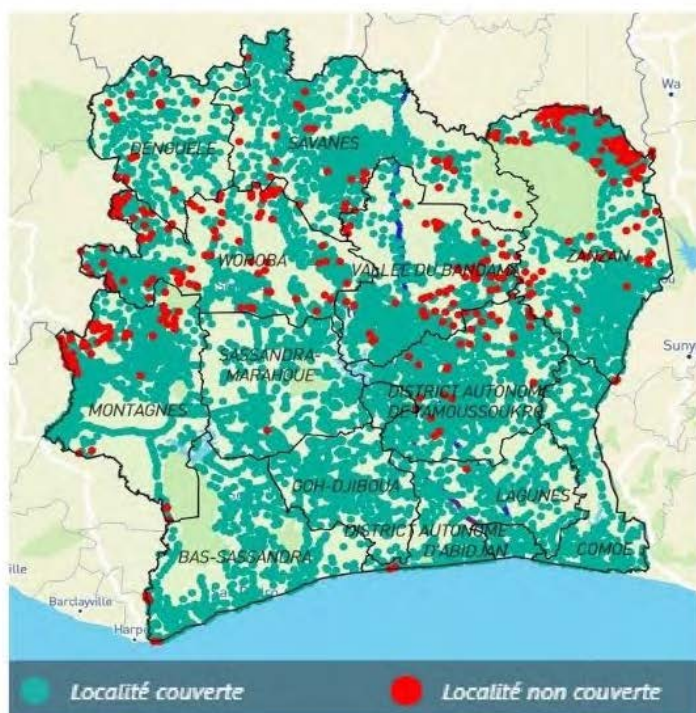
Leadership d'inclusion

Pour le **Dr. Tidiane Ouattara**, les enjeux pour l'Afrique incluent les débris spatiaux, la perturbation de l'astronomie, les impacts environnementaux, la perte de souveraineté, la cybersécurité et les déséquilibres géopolitiques. Il a appelé à un leadership d'inclusion et de compromis de la part des décideurs et régulateurs, à prioriser la co-création pour réduire les silos, à des mises à jour régulières et fréquentes des politiques et règlements existants, et au développement de politiques de partage des données.

Défis de souveraineté et de compétitivité

Les engagements de la Côte d'Ivoire envers la connectivité internationale

Organisé à l'invitation de l'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire (ARTCI), le 22^e séminaire du Réseau Francophone de la Régulation des Télécommunications (FRATEL) a souligné le caractère stratégique de la connectivité internationale sous-marine, terrestre et satellitaire pour l'accès à l'économie numérique, l'innovation et la compétitivité de la Côte d'Ivoire.



<https://cartodonnees.artci.ci/>

Couverture réseaux en 2024

	Territoire	Population
2G	95,42%	98,91%
3G	93,84%	98,34%
4G	73,34%	93,71%

Source : Présentation de M. Anougba Daniel, Chef du Département Autorisation et Suivi des Obligations Réglementaires - ARTCI / Fratel 2025

La Côte d'Ivoire place la connectivité internationale au cœur de sa stratégie de transformation digitale. C'est ce qu'a déclaré le Directeur Général de l'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire (**ARTCI**), Monsieur **Lakoun Ouattara**, dans son allocution d'ouverture de ce séminaire : «La connectivité internationale est aujourd'hui au cœur des enjeux de souveraineté, de sécurité et de compétitivité pour nos États. » L'ambition est de « garantir un accès équitable, sécurisé, abordable et de qualité à l'Internet pour tous nos citoyens, tout en favorisant la coopération régionale et internationale ».

Etat des lieux et opportunités

Selon **Daniel Anougba**, Chef de Département Autorisation et Suivi des Obligations de l'**ARTCI**, le pays affiche, en 2024, une forte pénétration de la téléphonie mobile. La couverture des réseaux s'établit à 95,42% du territoire et 98,91% de la population pour la 2G ; 93,84% du territoire et 98,34% de la population pour la 3G ; et 73,34% du territoire et 93,71% de la population pour la 4G. Le nombre d'abonnements à l'internet mobile s'élève à plus de 34,5 millions, contrastant avec un très faible taux de pénétration de l'internet fixe, qui compte seulement 511 443 abonnements.

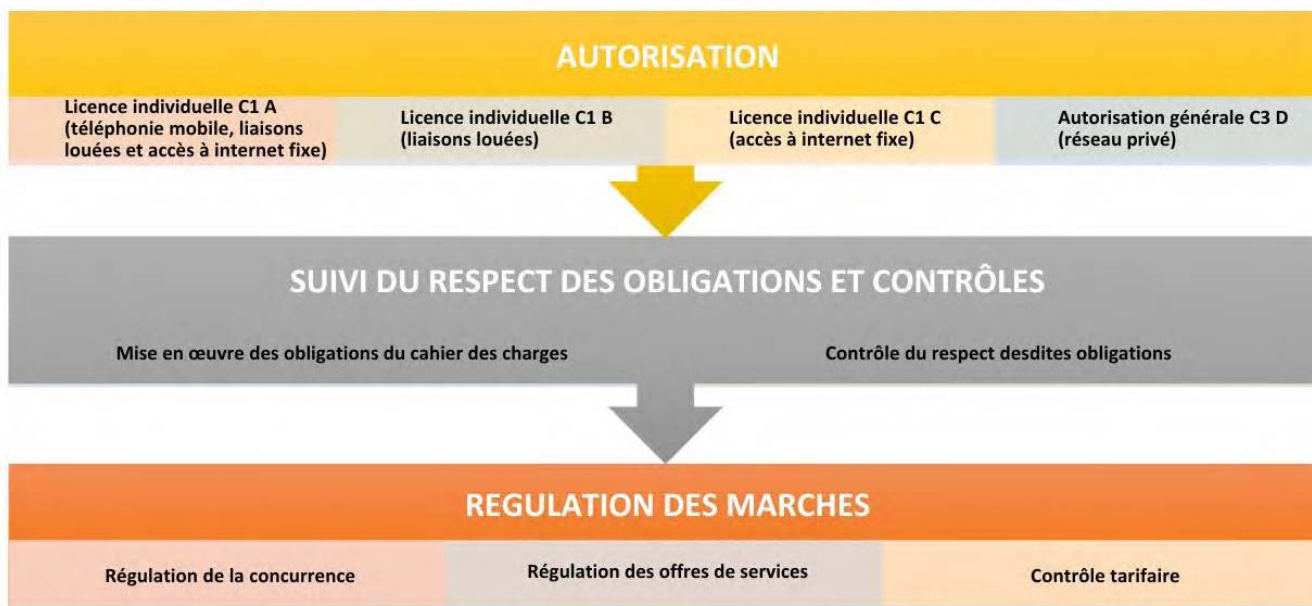
Pour assurer la résilience de ces infrastructures, l'**ARTCI** exige des opérateurs de communications électroniques la transmission et l'approbation de leurs plans de continuité d'activités. Cette démarche a permis de « mitiger dans une certaine mesure les impacts de l'incident survenu le 14 mars 2024, relatif à la coupure simultanée de quatre câbles sous-marins, connu sous le nom de « jeudi noir » de l'internet en Afrique de l'Ouest », rappelle le Directeur Général de l'**ARTCI**.

Réseau national haut débit (RNHD)

Le RNHD ivoirien, géré par l'Agence Nationale du Service Universel des Télécommunications-TIC (ANSUT), représente l'épine dorsale numérique du pays, ajoute **Manouan Aka**, Directeur du Développement des Infrastructures et du RNHD. Avec 5207 km de fibre optique déjà déployés sur les 6632 km prévus, le RNHD couvre 78,5% des 31 régions du pays, facilitant l'accès aux services numériques et le développement économique et social.

Le RNHD joue également un rôle essentiel dans la connectivité transnationale terrestre en Afrique de l'Ouest, agissant comme un maillon clé de l'intégration numérique régionale. La feuille de route de l'ANSUT prévoit l'extension du réseau vers les régions frontalières

Cadre réglementaire des constellations satellitaires en orbite basse



Source : Présentation de M. Anougba Daniel, Chef du Département Autorisation et Suivi des Obligations Réglementaires - ARTCI / Fratel 2025

en 2024-2025, puis l'intégration régionale avec des extensions vers le Mali, le Burkina Faso, la Guinée et le Ghana d'ici 2027, ainsi que la création de points d'échange internet régionaux.

En outre, un hub d'accès aux câbles sous-marins sera créé d'ici fin 2025, centralisant les connexions aux cinq câbles sous-marins (ACE, MainOne, SAT-3/WASC, WACS et 2Africa) pour faciliter l'accès des pays enclavés aux infrastructures maritimes internationales. Ce hub promet une réduction significative (jusqu'à 60%) des coûts de transit IP et une amélioration de la latence pour ces pays, soutient **M. Aka**. A ce propos, l'**ARTCI** a déjà accordé des autorisations à des acteurs alternatifs disposant de fibres optiques pour desservir les pays de l'hinterland.

Nouvelles constellations en orbite basse (NGSO)

Pour **Lakoun Ouattara**, Directeur Général de l'**ARTCI**, les Nouvelles constellations satellitaires en orbite basse (NGSO), telles que Starlink, OneWeb et O3B, offrent des perspectives prometteuses pour étendre la couverture et l'accès à Internet, en particulier dans les zones rurales et reculées. Ces systèmes, faut-il le souligner, se caractérisent par une latence réduite (25-65 ms contre 600 ms pour les satellites géostationnaires) et des débits et tarifs comparables aux infrastructures terrestres de très haut débit. Ils peuvent également servir d'alternative en cas de catastrophes naturelles.

Cependant, l'émergence des NGSO présente des défis réglementaires et stratégiques, notamment en termes de contrôle réglementaire, de risques de distorsion concurrentielle, et de questions de souveraineté numérique et de sécurité nationale.

Face à ces enjeux, l'**ARTCI** a mis en place une démarche structurée. D'après la présentation de **Daniel Anougba**, cela inclut la publication de communiqués pour informer le public sur l'autorisation des services, la réalisation de consultations publiques pour déterminer les conditions d'autorisation des services satellitaires, et la participation active aux travaux régionaux et internationaux, notamment au sein de

l'ARTAO et de l'UIT. L'**ARTCI** travaille également à l'élaboration d'un cadre réglementaire spécifique pour les services NGSO et à la mise en place d'un cadre d'échanges avec les opérateurs NGSO.

Perspectives

Conformément à ses missions, l'**ARTCI** mène plusieurs actions clés. Le Directeur Général évoque notamment la démocratisation de l'accès par l'encadrement des tarifs de gros pour faciliter l'intégration de nouveaux fournisseurs d'accès Internet (FAI) et améliorer la compétitivité. Il fait aussi cas de la résilience des infrastructures via l'approbation, le suivi et le contrôle des plans de continuité d'activités des opérateurs. Il cite également l'octroi d'autorisations aux acteurs alternatifs pour la desserte des pays enclavés en matière de connectivité transnationale, ainsi que la mise en place d'un point d'échanges internet national d'une capacité de 10 Gbits, permettant le routage local du trafic national afin d'optimiser la bande passante.

Daniel Anougba ajoute que les perspectives pour la Côte d'Ivoire incluent la poursuite des efforts pour réduire la fracture numérique, notamment dans les zones rurales et à faible revenu. Des partenariats entre opérateurs mobiles et fournisseurs NGSO sont aussi envisagés pour optimiser la couverture et diversifier les offres de services d'accès à l'internet très haut débit, y compris le développement de services à valeur ajoutée tels que l'IoT, le M2M et la géolocalisation. La participation active aux travaux de la CMR-27 est également une priorité pour l'**ARTCI**, afin de suivre et de contribuer aux études sur les services satellitaires GSO, NGSO et ESIMS.

La Côte d'Ivoire, à travers les actions de l'**ARTCI** et les investissements dans des infrastructures comme le RNHD, démontre un engagement ferme à renforcer sa connectivité sous-marine, terrestre et satellitaire. Dans cette optique, la coopération régionale et l'adaptation des cadres réglementaires sont jugées essentielles pour relever les défis de souveraineté, de sécurité et de compétitivité dans le paysage numérique mondial.

Développement d'infrastructures numériques nationales

L'ARTCI et RAXIO s'unissent

L'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire (**ARTCI**) a franchi une étape significative dans le développement de l'infrastructure numérique nationale en signant, le mercredi 28 mai 2025, une convention stratégique avec l'opérateur de centre de données **RAXIO**. Cet accord porte sur l'hébergement des équipements du troisième point de présence du **Point d'Échange Internet National de la Côte d'Ivoire (CIVIX)**, au sein du data center neutre de **RAXIO** situé au VITIB à Grand-Bassam. La cérémonie de signature s'est déroulée au siège de l'**ARTCI** à Marcory.

Depuis 2013, l'architecture du CIVIX repose sur deux points de présence. L'ajout de ce troisième point de présence constitue une avancée majeure dans la consolidation de la souveraineté numérique du pays. Il contribuera notamment à améliorer la qualité de la connexion locale, à stimuler l'émergence de nouveaux services et contenus numériques, et à favoriser une utilisation plus large et équitable d'Internet sur l'ensemble du territoire national.

Monsieur **Lakoun Ouattara**, Directeur Général de l'**ARTCI**, a salué cette initiative comme un témoignage de la confiance du secteur privé dans les projets publics numériques. Pour lui ce nouveau point de présence vise à améliorer significativement l'accessibilité à Internet pour tous les citoyens ivoiriens, en assurant une connectivité fiable, rapide et sécurisée, indépendamment de leur localisation géographique et de leur niveau d'accès technologique.

Le Directeur Général de l'**ARTCI** a rappelé que lors de la session de validation du rapport intermédiaire, qui s'est tenue du 14 au 16 avril



M. Lakoun Ouattara, DG de l'ARTCI a signé cette convention pour le compte du Régulateur, avec M. Robert Skjolt, PDG de RAXIO.

2025 à Accra, au Ghana, les experts de l'Unité de préparation et de développement de projets (PPDU) de la Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) ont désigné la Côte d'Ivoire, aux côtés du Ghana et du Nigeria, comme l'un des pays dont le Point d'Échange Internet (IXP) national a le potentiel de se transformer en un Point d'Échange Internet Régional (RIXP).

Pour sa part, M. **Robert Skjolt**, Président-directeur général de **RAXIO**, a exprimé sa grande satisfaction quant à la conclusion de ce partenariat qu'il a qualifié de stratégique pour le développement numérique en Côte d'Ivoire.

Communications électroniques

45 agents de l'ARTCI prêtent serment

Quarante-cinq agents de l'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC (**ARTCI**) ont prêté serment le mercredi 28 mai 2025 au Tribunal de Première Instance d'Abidjan-Plateau. Cette audience, qui est une exigence légale, a concerné le personnel affecté aux opérations de contrôle, d'investigation, de constatation des infractions et de saisie relevant du secteur des Postes et des Télécommunications. Parmi les impétrants, le Directeur Général de l'**ARTCI**, Monsieur **Lakoun Ouattara**, ainsi que plusieurs collaborateurs qui ont, à tour de rôle, juré d'exercer leurs fonctions avec probité et dans le respect des textes réglementaires.

Situant l'importance et la portée de cette prestation de serment, la présidente du Tribunal, Madame **Ano Marie Léonce M'Boua**, a précisé que le serment n'est pas un simple acte symbolique mais un engagement pris devant la nation, de travailler en toute probité et dans le strict respect des lois et règlements de la République de Côte d'Ivoire.

Elle a rappelé les dispositions de l'article 162 de la loi n°2024-352 du 6 juin 2024 relative aux communications électroniques, stipulant que le personnel en charge des opérations de contrôle, d'investigation, de constatation des infractions et de saisie doit être assermenté. Elle a également souligné l'importance de l'honnêteté, de l'intégrité et de la loyauté dans l'exercice de leurs fonctions, conformément à l'article 32 du décret n°2012-934 du 19 septembre 2012 portant organisation et fonctionnement de l'**ARTCI**.



Cette prestation de serment est prévue par l'article 162 de la loi n°2024-352 du 6 juin 2024 relative aux communications électroniques.

Le représentant du Ministère Public a, pour sa part, précisé que ce serment requiert une vigilance constante. Il a rappelé les responsabilités qui incombent aux agents, telles que la constatation d'infractions, la saisie de matériels et la fermeture de locaux. Il a aussi insisté sur l'importance de servir l'intérêt général plutôt que de se servir du système à leur avantage.

La séance s'est conclue par un appel à l'engagement collectif en faveur d'une régulation efficace et responsable du secteur des communications électroniques en Côte d'Ivoire, affirmant ainsi la confiance placée en l'**ARTCI** pour continuer à garantir la protection des consommateurs et le respect d'une concurrence loyale.

Digitalisation des services postaux ivoiriens

Le rôle du régulateur pour une transformation durable et inclusive affirmé

Les 4 et 5 juin 2025, l'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire (**ARTCI**) a accueilli un atelier de réflexion sur la **digitalisation et la durabilité dans le secteur postal** face aux défis du changement climatique. L'événement a réuni un éventail d'acteurs clés, incluant des représentants gouvernementaux, des opérateurs postaux publics et privés, des experts du secteur et des partenaires techniques.

Les discussions ont porté sur l'impact de la digitalisation sur les modèles économiques postaux, les leviers pour une transition écologique du secteur (logistique verte, réduction des déchets), et la définition du rôle du régulateur pour une transformation durable et inclusive. L'identification des bonnes pratiques internationales et l'élaboration de recommandations concrètes étaient également au cœur des objectifs.

Deux jours de réflexion

Au cours de la première journée, les participants ont souligné l'absence d'une stratégie nationale dédiée et la nécessité d'une coordination multisectorielle. Ils ont également insisté sur la responsabilité de l'**ARTCI** dans l'encadrement des pratiques environnementales et l'intégration des Objectifs de Développement Durable (ODD) dans les stratégies sectorielles.

La deuxième journée a été consacrée aux échanges sur la digitalisation des services postaux. Les discussions ont mis en évidence les évolutions technologiques exploitables (IA, suivi, paiement électronique, blockchain), les défis liés à la cybersécurité et à l'inclusion numérique, et le rôle de l'**ARTCI** dans la normalisation, la protection des données et la promotion de l'innovation.

Recommandations clés

À l'issue des échanges, les séminaristes ont formulé des recommandations articulées en plusieurs points, à savoir l'élaboration d'un cadre juridique spécifique à la durabilité postale ; la



Face aux défis du changement climatique, la digitalisation fait émerger de nombreux questionnements en termes d'inclusion et de durabilité des services postaux.

promotion de la digitalisation des services postaux et de l'usage des technologies vertes ; l'accompagnement de la transition énergétique des flottes postales vers des solutions propres (électriques), le développement des solutions durables pour le « dernier kilomètre » et l'intégration des risques climatiques dans la planification logistique ; l'aide aux opérateurs pour accéder aux financements internationaux dédiés à l'environnement et la conformité environnementale ; le développement des indicateurs de performance durable (émissions, consommation énergétique, impact social) et l'instauration d'un reporting environnemental obligatoire ; puis, enfin, le renforcement des capacités des acteurs sur les enjeux climatiques et numériques.

Il est également recommandé de valoriser la dimension sociale du service postal pour favoriser l'inclusion financière des populations vulnérables et soutenir le retour des services financiers à La Poste de Côte d'Ivoire.

Secteur postal ivoirien

Renforcement des capacités pour une activité moderne et inclusive

La Direction de la Régulation Postale (DRP) de l'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire (**ARTCI**) a mené une formation intensive du 12 au 23 mai 2025, axée sur le Service Postal Universel (SPU) et le Plan Intégral de Réforme et de Développement du Secteur Postal (PIDEP). L'objectif était de fournir aux équipes les outils et les connaissances nécessaires pour soutenir la transformation et la modernisation du secteur postal ivoirien.

Le Service Postal Universel

Le SPU est un service public essentiel garanti par l'État, assurant un accès continu, abordable et de qualité aux services postaux de base pour tous les citoyens. Il représente un droit pour les usagers et une obligation pour l'opérateur désigné, sous la supervision de l'autorité de régulation. La formation a souligné les principes d'accessibilité, de continuité, de qualité, de neutralité tarifaire et de financement transparent pour la prestation du SPU. Le SPU joue un rôle stratégique dans l'inclusion numérique, le soutien à l'e-commerce et la modernisation des services de proximité. Un cadre légal clair et une réglementation robuste sont cruciaux pour garantir l'accessibilité, la qualité et l'abordabilité de ces services.

Le Plan Intégral de Réforme et de Développement du Secteur Postal (PIDEP)

Le PIDEP, présenté comme une réponse stratégique aux mutations du secteur, vise à repositionner les services postaux comme un moteur de



Cette formation vise à asseoir les bases d'un secteur postal résilient, innovant et inclusif.

développement économique, social et numérique. Ses cinq axes prioritaires incluent la modernisation des infrastructures, la diversification des services, la réforme de la gouvernance, le développement des compétences humaines et la promotion de partenariats stratégiques. Le PIDEP, un plan directeur national, repose sur la définition du SPU, une politique publique sectorielle, un cadre juridique modernisé et la restructuration de l'opérateur désigné. Sa réussite dépend de la mobilisation de toutes les parties prenantes, avec un rôle central pour le gouvernement, le ministère de tutelle, l'opérateur désigné et l'**ARTCI**.

L'**ARTCI** est chargée de veiller à la conformité des services postaux et de protéger les droits des usagers. Cette formation s'inscrit dans la volonté de la Côte d'Ivoire de bâtir un secteur postal résilient, innovant et inclusif.

Souveraineté Numérique

Quels leviers stratégiques pour accélérer le développement et l'adoption des technologies émergentes (IA, blockchain, IoT...) en Côte d'Ivoire ?

Les technologies émergentes telles que la 5G, l'Intelligence Artificielle (IA), la Blockchain, le Métavers, l'Internet des Objets (IoT), le Cloud Computing et l'Informatique Quantique sont aujourd'hui au cœur des transformations technologiques mondiales. Elles représentent non seulement des leviers de croissance et d'innovation, mais aussi des outils stratégiques pour la modernisation des services publics, la reconfiguration des chaînes de valeur et la consolidation de la souveraineté numérique.

Consciente des enjeux et des opportunités associés à ces technologies, l'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire (**ARTCI**), a mené une réflexion prospective dans le cadre de ses missions. Cette étude, intitulée « **Elaboration d'une stratégie nationale pour le développement et l'adoption des technologies émergentes (IoT, Blockchain, IA...)** », a été réalisée avec l'appui technique du cabinet Global Training and Consulting Services (GTC), entre octobre 2024 et avril 2025. Les conclusions de cette étude ont été restituées au Comité de Direction de l'**ARTCI** en mai 2025.

L'objectif principal de cette étude était d'anticiper les impacts de ces technologies et de définir une trajectoire claire pour leur développement et leur intégration maîtrisée dans le tissu économique et social ivoirien, afin de favoriser un progrès socio-économique responsable et durable.

Pour ce faire, une approche méthodologique structurée autour de cinq grandes étapes a été adoptée :

La prise en compte des objectifs fixés par les documents stratégiques nationaux en matière de numérique ;

- L'organisation de consultations publiques avec les parties prenantes clés ;
- La définition des orientations stratégiques;
- L'élaboration de feuilles de route opérationnelles par technologie.

Figure 1 : La méthodologie adoptée pour établir la feuille de route



Les résultats de l'étude confirment le fort potentiel transformateur de ces technologies émergentes.

5G : catalyseur de transformation sectorielle et économique

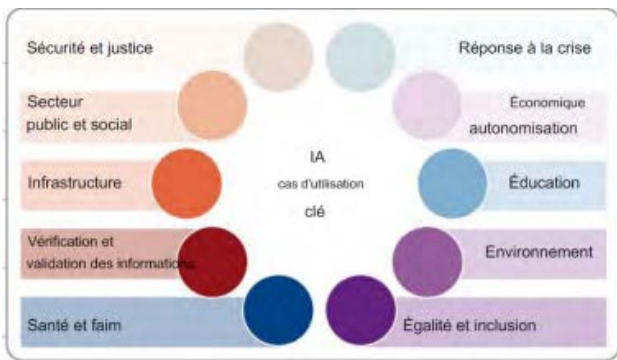
En effet, grâce à des performances améliorées notamment en matière de débit et de fiabilité de la connexion, la 5G ouvre la voie au développement d'applications avancées dans plusieurs secteurs clés tels que la santé connectée, l'agriculture de précision, la logistique intelligente et la gestion urbaine. Par exemple, dans le domaine agricole, la 5G permet la transmission en temps réel des données collectées par des capteurs, ce qui facilite l'optimisation de l'irrigation et l'amélioration des rendements des cultures. À l'échelle mondiale, le cabinet PwC estime que la 5G pourrait générer jusqu'à 1 300 milliards de dollars de valeur économique d'ici 2030. En Afrique subsaharienne, la GSMA projette une contribution de 11 milliards de dollars au PIB sur la même période, soulignant ainsi le fort potentiel de cette technologie, même dans les régions où les infrastructures sont encore en développement. En Côte d'Ivoire, des initiatives telles que l'Orange 5G Lab Abidjan visent à accélérer l'adoption de la 5G, à favoriser l'expérimentation de nouveaux usages et à stimuler l'innovation dans l'écosystème local. Cette technologie représente un levier majeur pour le développement de villes intelligentes et favoriser l'inclusion numérique, en particulier dans les zones rurales encore insuffisamment connectées.



Figure 2 : Estimation de l'impact de la 5G sur l'économie mondiale d'ici 2030. Source PwC

Intelligence Artificielle : moteur d'innovation et de modernisation

L'Intelligence Artificielle (IA), quant à elle, redéfinit les chaînes de valeur et les modèles de décision. Elle permet d'automatiser les tâches répétitives, de personnaliser les services, de prédire les comportements ou les tendances, et d'améliorer l'efficacité opérationnelle. Elle est déjà utilisée dans plusieurs secteurs : le diagnostic médical et le suivi des patients, l'analyse des sols pour les agriculteurs, ou encore les chatbots pour les services publics. Selon McKinsey, l'IA pourrait ajouter jusqu'à 13 000 milliards USD au PIB mondial d'ici 2030. Le FMI estime que l'IA pourrait accroître les gains économiques nets de 5 à 15 % pour les pays en développement, contre 20 à 25 % dans les pays avancés. Cependant, l'OCDE révèle que 27 % des emplois dans le monde sont exposés à un risque élevé d'automatisation, ce qui appelle à anticiper les mutations du marché du travail. Pour la Côte d'Ivoire, l'IA représente une opportunité stratégique pour



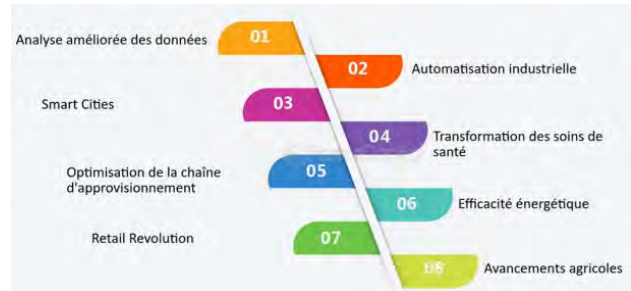
moderniser l'administration, fluidifier les services et favoriser l'innovation dans les entreprises.

Figure 3 : Les différents domaines de l'utilisation de l'IA selon McKinsey

IoT : connecter pour anticiper, contrôler, et innover au quotidien

Par ailleurs, l'Internet des Objets (IoT) permet une interaction intelligente entre les objets et leur environnement. En connectant des dispositifs physiques à Internet, l'IoT améliore la gestion des ressources, la maintenance prédictive des équipements et la sécurité des infrastructures. Dans les villes, il peut optimiser la gestion du trafic et de l'éclairage public. Dans le secteur agricole, il permet un meilleur suivi des cultures et dans l'industrie, il facilite la surveillance des équipements et la maintenance prédictive. McKinsey projette une contribution de l'IoT à hauteur de 12 600 milliards USD à l'économie mondiale d'ici 2030 grâce à son impact dans des secteurs comme l'industrie, la santé, l'agriculture ou encore les villes intelligentes. En Côte d'Ivoire, cette technologie devrait connaître une croissance rapide, portée par l'expansion de la 5G, la baisse des coûts des capteurs et la montée en puissance des services connectés. Cette technologie ouvre la voie à une transformation accélérée de secteurs clés tels que l'agriculture, la santé, les services financiers mais aussi au développement d'un tissu industriel plus efficient et dans l'amélioration des services urbains.

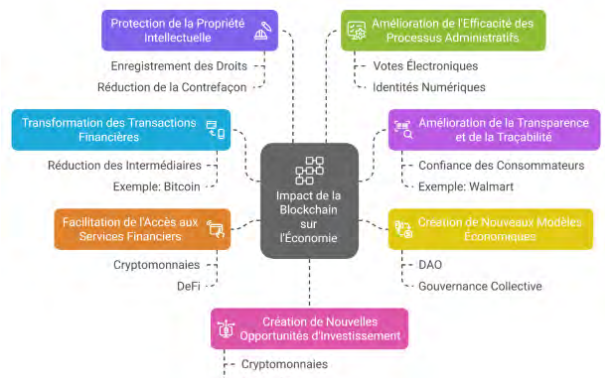
Figure 4 : Rôle de l'IoT dans la transformation des industries



Blockchain : révolutionner la gestion des données et la confiance numérique

La Blockchain, quant à elle, apporte des solutions concrètes aux problèmes de traçabilité, de sécurité et de confiance dans le numérique. Elle peut être utilisée pour certifier les transactions financières, suivre l'origine des produits agricoles tout au long de la chaîne d'approvisionnement, ou encore sécuriser les titres fonciers. En Afrique, elle est déjà expérimentée dans le transfert d'argent transfrontalier ou l'identification numérique. Elle facilite l'accès aux services financiers pour les populations non bancarisées et offre des solutions efficaces pour améliorer la gouvernance des données publiques. De plus, la blockchain ouvre la voie à de nouveaux modèles économiques, tels que les organisations décentralisées (DAO) et les NFT, qui bouleversent les cadres traditionnels de l'investissement et de la gouvernance. Pour la Côte d'Ivoire, la Blockchain peut renforcer l'inclusion financière, lutter contre la fraude et améliorer la gouvernance des données publiques.

Figure 5 : Impact de la Blockchain sur l'économie



Cloud Computing : accélérer la transformation digitale grâce à l'accès permanent aux données

Le Cloud Computing joue également un rôle de catalyseur en facilitant l'accès à des services informatiques flexibles et à moindre coût. Il permet aux PME de bénéficier d'outils de gestion performants, sans investissement lourd en infrastructures. Le cloud est aussi essentiel pour la continuité des services publics, la dématérialisation administrative et la transformation digitale des organisations. Selon le cabinet GlobalData, l'opportunité de revenus dans le cloud d'entreprise devrait atteindre, au niveau mondial, 1 400 milliards de dollars en 2027, dont 60% générés par les services de cloud public. Son adoption nécessite néanmoins des mesures fortes de cybersécurité, une réglementation claire

sur la localisation des données et une stratégie de cloud souverain pour réduire la dépendance vis-à-vis des fournisseurs étrangers. En Côte d'Ivoire, il constitue un pilier essentiel pour la digitalisation de l'économie, notamment dans les services bancaires, l'e-commerce et l'e-gouvernement.

Figure 6 : Impact du Cloud Computing sur le développement économique



Le Métavers : explorer les opportunités d'une convergence entre réalité physique et virtuelle

En ce qui concerne le Métavers, bien qu'il soit encore en phase exploratoire, il représente une frontière d'innovation pour de nombreux secteurs. Ce monde virtuel immersif pourrait offrir des expériences inédites en matière d'éducation, de commerce, de culture et même de santé. Pour l'entreprise Zion Market Research, l'industrie du métavers devrait enregistrer un taux de croissance annuel composé de 39,5 % entre 2022 à 2028 avec des revenus annuels pouvant dépasser le milliard de dollars. L'étude du Cabinet McKinsey révèle également que 59 % des consommateurs sont enthousiastes à l'idée de transférer leurs activités quotidiennes vers le Métavers, ce qui souligne son potentiel commercial. Toutefois, l'accès demeure restreint en raison du coût élevé des équipements et du manque de compétences numériques, risquant d'accroître la fracture numérique.

Figure 7 : Écosystème du Métavers



L'informatique quantique : accélérer la recherche et l'innovation à l'ère du futur

Elle représente une avancée technologique majeure avec un potentiel de transformation, notamment dans le domaine de la cybersécurité, la modélisation moléculaire ou la logistique. Selon Statista, le marché mondial pourrait atteindre plus de 9 milliards USD d'ici 2030, contre seulement 260 millions USD en 2020. Bien qu'encore en phase de recherche, elle constitue une priorité stratégique de long terme.

Afin de positionner la Côte d'Ivoire dans la compétition numérique mondiale, un exercice de benchmarking a été réalisé avec des pays africains et non-africains reconnus pour leur maturité technologique. Les comparaisons se sont basées sur des indices tels que le Network Readiness Index, le Global Cybersecurity Index ou encore le ICT Regulatory Tracker. Cette étude comparative a permis d'identifier des bonnes pratiques observées dans des pays comme le Rwanda, l'Estonie, Singapour et les Émirats Arabes Unis. Ces pays ont réussi à intégrer les technologies émergentes à travers une gouvernance centralisée, des pôles d'innovation, une réglementation agile et un investissement fort dans l'éducation numérique. Par exemple, le Rwanda a mis en place une stratégie d'IA centrée sur la santé et l'agriculture, tandis que l'Estonie a développé une administration 100 % numérique. Singapour a déployé un programme national d'IoT pour les services urbains, et Dubaï a adopté une stratégie blockchain dès 2016. Ces expériences montrent l'importance d'un leadership politique affirmé, d'un cadre réglementaire favorable et de partenariats public-privé structurés.

Défis liés au développement des technologies émergentes

Le développement des technologies émergentes s'accompagne de nombreux défis, qui varient selon la nature de chaque technologie :

- Le déploiement de la 5G soulève plusieurs défis majeurs, notamment la nécessité d'une infrastructure complexe et coûteuse qui doit coexister avec les réseaux précédents comme la 3G et la 4G, tout en garantissant une qualité de service optimale. L'attribution et le réaménagement du spectre sont cruciaux pour éviter les monopoles et assurer une allocation équitable. Par ailleurs, les préoccupations relatives à la protection de la vie privée et à la sécurité des réseaux sont accentuées par les risques de géolocalisation et de cyberattaques, ce qui nécessite des mesures de cybersécurité robustes. La gestion des appareils IoT ajoute une couche de complexité, tout comme la perception publique des risques liés aux champs électromagnétiques. Enfin, le partage d'infrastructure et la virtualisation des fonctions réseau posent des défis supplémentaires, rendant indispensable une approche collaborative et proactive pour surmonter ces obstacles et garantir un déploiement efficace de la 5G.

- L'Intelligence Artificielle (IA) présente des défis multiples sur les plans économique, technique, éthique et social. Sur le plan économique, son adoption soulève des questions de productivité, de compétitivité, de maîtrise des coûts et de gestion des données. Le traitement massif de données, souvent coûteux, représente un frein pour certains secteurs.

Au niveau technique et éthique, des exigences fortes s'imposent en matière de transparence, de fiabilité et de régulation des systèmes algorithmiques. Selon l'étude, il est nécessaire d'instaurer des mécanismes de surveillance, des garde-fous éthiques, et de clarifier les responsabilités juridiques liées à l'IA. Par ailleurs, son impact potentiel sur l'emploi constitue un enjeu social majeur.

○ En ce qui concerne le Métavers, son **développement soulève des préoccupations importantes en matière de protection de la vie privée, de sécurité, d'identité numérique et d'inclusion.**

Sans mesures adaptées, le Métavers risque d'accentuer la fracture numérique. Environ 2,7 milliards de personnes restent encore totalement déconnectées, et nombre d'autres n'ont accès qu'à une connectivité coûteuse et de faible qualité. De plus, les équipements nécessaires (casques immersifs, plateformes spécifiques) sont encore onéreux et requièrent des compétences numériques avancées, limitant leur adoption à une population restreinte. Le manque de sensibilisation et de formation constitue également un frein majeur à une adoption inclusive de cette technologie.

○ Le développement de la blockchain en Côte d'Ivoire rencontre plusieurs obstacles majeurs. D'une part, l'absence d'infrastructures technologiques robustes, en particulier dans les zones rurales, freine son **déploiement, notamment à cause** d'un accès insuffisant et limité à Internet haut débit. D'autre part, le pays compte peu de professionnels qualifiés dans le domaine ; ce qui limite la création des solutions locales innovantes. Enfin, l'incertitude réglementaire persistante décourage les initiatives privées et limite l'attractivité des investissements dans ce secteur encore naissant.

○ Le développement du Cloud Computing en Côte d'Ivoire est freiné par plusieurs défis. Premièrement, un manque de sensibilisation et une certaine méfiance persistent, notamment chez les PME, qui hésitent à externaliser leurs données. Ensuite, les infrastructures technologiques restent insuffisantes, en particulier en ce qui concerne la connectivité Internet et les centres de données, indispensables pour une utilisation fiable et sécurisée du cloud. Enfin, les coûts initiaux liés à la migration, incluant les investissements en formation du personnel et la mise à niveau des systèmes existants, constituent un obstacle important pour les petites entreprises.

○ Le développement de l'Informatique Quantique n'en est encore qu'à ses balbutiements à travers le monde. Son adoption en Côte d'Ivoire va se heurter à des **défis techniques et pratiques importants**. En effet, malgré l'immense potentiel de l'Informatique Quantique, son émergence soulève des préoccupations éthiques, principalement en matière de sécurité et de protection des données personnelles. Les technologies quantiques brisent les systèmes de sécurité actuels, rendant les données vulnérables aux cyberattaques. Par ailleurs, la technologie quantique nécessite des équipements extrêmement sophistiqués, notamment pour stabiliser les qubits (*le qubit ou bit quantique est l'unité de base de l'information dans l'informatique quantique. Contrairement aux bits classiques, qui peuvent être soit 0 soit 1, les qubits peuvent exister simultanément dans un état de 0, 1, ou les deux, grâce aux principes de superposition et d'intrication, qui sont très sensibles aux perturbations environnementales.* De plus, la construction et la maintenance d'ordinateurs quantiques exigent des conditions spécifiques, comme un refroidissement proche du zéro absolu, ce qui complique leur accessibilité et leur déploiement dans un contexte local où les infrastructures technologiques avancées restent peu développées. Les ordinateurs quantiques sont coûteux et nécessitent des environnements très spécialisés pour fonctionner. Par exemple, augmenter le nombre de qubits tout en préservant leur stabilité est une tâche complexe qui nécessite encore des recherches approfondies.

L'étude met également en évidence le manque de ressources humaines suffisamment qualifiées, la faible sensibilisation de certains

acteurs clés ainsi qu'une **résistance au changement au sein** des institutions, qui pourraient limiter le développement et l'adoption de ces technologies.

Dynamisme de l'écosystème ivoirien

Face aux enjeux liés aux technologies émergentes, l'écosystème des télécommunications en Côte d'Ivoire se distingue par son dynamisme, porté par une volonté politique forte et une vision stratégique affirmée.

En effet, la Stratégie Nationale de Développement Numérique (SNDN) adoptée par la Côte d'Ivoire le 22 décembre 2021 reflète l'ambition du pays de devenir le hub numérique de l'Afrique de l'Ouest, positionnant le pays comme un des leaders en matière d'innovation et de développement technologique.

Aussi, la Côte d'Ivoire a adopté en 2021 une feuille de route pour le déploiement de la 5G. Des tests d'expérimentation ont été réalisés entre octobre 2021 et décembre 2023 avec des retours positifs de la part des opérateurs. Dans l'intervalle, une consultation publique a été réalisée en 2022 sur les conditions de mise en œuvre de cette technologie. Cette consultation a permis de planifier la bande de fréquences 3300-3600 MHz pour l'introduction de la 5G en Côte d'Ivoire et de proposer des conditions techniques et financières de sa mise à disposition aux opérateurs.

Le processus d'adoption des textes réglementaires est en cours en vue du déploiement et de l'ouverture commerciale de la 5G en Côte d'Ivoire afin que celle-ci puisse tenir toutes ses promesses.

En outre, dans sa volonté de surmonter les défis relatifs à la cybersécurité, à la protection des données, et à la gestion éthique de ces technologies émergentes telles que l'IA, la Côte d'Ivoire a présenté le 13 mars 2025 ses stratégies nationales de l'Intelligence Artificielle et de la gouvernance des données.

La stratégie nationale de l'IA accorde une attention particulière aux secteurs prioritaires tels que la santé, l'agriculture et l'éducation. L'objectif est de maximiser les bénéfices de l'IA tout en limitant ses risques.

On note déjà des exemples concrets qui illustrent ces ambitions. En effet, l'IA est utilisée pour résoudre des problématiques majeures liées à la culture du cacao, pilier de l'économie ivoirienne. A titre d'exemple, CacaoShield utilise des drones et des stations intelligentes équipées de caméras dotées d'intelligence artificielle pour détecter visuellement les premiers signes d'infection dans les plantations de cacao. Les données recueillies par ces dispositifs connectés (IoT) sont analysées en temps réel, ce qui permet aux agriculteurs d'intervenir rapidement. Cette méthode vise à protéger les arbres malades, à limiter la propagation du virus swollen shoot, et à offrir aux producteurs un outil précis pour optimiser leurs récoltes et augmenter leurs revenus. Cette solution innovante, lancée en 2023 par une start-up ivoirienne agritech, combine technologies avancées et approche durable pour lutter efficacement contre une maladie dévastatrice du cacao en Côte d'Ivoire.

Au-delà du cacao, l'IA est également employée pour optimiser la production rizicole grâce au projet RIICE (Remote sensing-based Information and Insurance for Crops in Emerging Economies) pour la Côte d'Ivoire. L'outil RIICE permet de renforcer la résilience climatique, optimiser l'utilisation des ressources et améliorer la planification de la production rizicole.

Le pays se classe aujourd'hui à la 8^{ème} en Afrique subsaharienne, selon l'indice de préparation à l'IA d'Oxford Insights.

Les technologies telles que le Cloud Computing, l'Internet des objets, la Blockchain et le Métavers ne sont pas en reste de cette dynamique.

En effet, le secteur de la santé tire parti du cloud pour numériser les dossiers médicaux et faciliter la télémédecine. Par exemple, le Centre Hospitalier Universitaire (CHU) d'Abidjan a intégré des solutions cloud pour améliorer la gestion des dossiers médicaux électroniques et proposer des consultations à distance, rendant ainsi les soins plus accessibles.

Le Métavers est en train de devenir un levier important pour le développement numérique et économique. Plusieurs cas d'usage concrets illustrent son potentiel. Par exemple la plateforme Agrismartchain utilise le métavers pour améliorer les pratiques agricoles, en proposant des outils numériques immersifs qui facilitent la formation et la gestion des exploitations agricoles en Côte d'Ivoire.

Quant à la fourniture de services IoT, elle est soumise à l'obtention d'une autorisation générale délivrée par l'ARTCI, conformément à l'article 20 de la Loi n°2024-352 du 6 juin 2024 relative aux communications électroniques. Plusieurs entreprises exploitent aujourd'hui cette technologie, notamment la Société de Distribution d'Eau de Côte d'Ivoire (SODECI), qui utilise des équipements IoT pour assurer un suivi en temps réel des volumes d'eau distribués.

Enfin, plusieurs initiatives nationales autour de la blockchain ont déjà été réalisées, tandis que d'autres sont en cours de développement. Parmi elles, le projet Cocoblock mené par Nitidae, vise à créer un système de traçabilité basé sur la blockchain pour le cacao ivoirien. L'objectif principal est de lutter contre la fraude et d'améliorer les marges bénéficiaires des producteurs engagés dans une agriculture durable.

Nécessité d'un encadrement et d'une approche concertée pour favoriser le développement des technologies émergentes

Pour que ces technologies puissent tenir toutes leurs promesses, une approche inclusive et collaborative s'impose. Elle devra mobiliser le secteur privé, les institutions publiques, la société civile ainsi que les partenaires internationaux, afin d'assurer un développement maîtrisé de ces technologies ainsi qu'une régulation adaptée et inclusive.

Pour ce faire, huit (08) feuilles de route sont définies dans le but de s'assurer que les bénéfices des technologies émergentes soient accessibles à toute la population ivoirienne.

- **La protection des données et de la vie privée** : Cette feuille de route comprend cinq (5) orientations stratégiques et cinq (5) actions ;
- **Les orientations spécifiques à la cybersécurité** : Cette feuille de route comprend quatre (4) orientations stratégiques et quatre (4) actions ;
- **Les orientations pour l'Intelligence Artificielle** : Cette feuille de route comprend six (06) orientations stratégiques et quatorze (14) actions ;
- **Les orientations pour la Blockchain** : Cette feuille de route

comprend trois (3) orientations stratégiques et dix-sept (17) actions ;

- **Les orientations pour l'IoT** : Cette feuille de route comprend trois (3) orientations stratégiques et vingt-deux (22) actions ;
- **Les orientations pour les technologies quantiques** : Cette feuille de route comprend six (6) orientations stratégiques et seize (16) actions ;
- **Les orientations pour le Cloud Computing** : Cette feuille de route comprend cinq (5) orientations stratégiques et cinq (5) actions ;
- **Les orientations pour le Métavers** : Cette feuille de route comprend huit (8) orientations stratégiques et vingt-deux (22) actions.

Ces feuilles de route s'appuient sur une vision ambitieuse, ainsi que sur six (6) piliers et quatre (4) fondations essentielles (voir figure ci-dessous).



Cette étude a permis de mettre en exergue l'opportunité que représentent les technologies émergentes pour accélérer le développement économique, améliorer la qualité de vie des populations et renforcer la souveraineté technologique de la Côte d'Ivoire. Toutefois, leur déploiement exige des investissements ciblés, une gouvernance éclairée, une régulation agile et une coopération renforcée entre les secteurs public et privé.

Cette **étude s'inscrit dans une** démarche exploratoire. Les recommandations qui en découlent visent donc à jeter les bases pour créer les conditions favorables au développement et à l'adoption des technologies émergentes en Côte d'Ivoire au profit du développement socio-économique.

Toutes les parties prenantes sont donc **invitées à s'approprier** les conclusions de l'étude et en tirer les conséquences utiles dans le cadre de leurs missions et de leurs activités.

Un rapport de synthèse sera prochainement mis en ligne sur le site web de l'ARTCI.

Les conclusions détaillées de l'étude pourront être mises à disposition de toute partie prenante qui en fait la demande.

Interconnexion mondiale à l'EURO-IX 42 L'ARTCI au cœur des discussions

L'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire (**ARTCI**), représentée par son Point d'échange Internet National (**CIVIX**), a participé à la 42e édition du Forum de l'Association des Points d'Échange Internet de l'Europe (EURO-IX 42). L'événement, qui s'est tenu du 1er au 3 juin 2025 à Anvers, en Belgique, a réuni des experts et des représentants de nombreux Points d'Échange Internet (IXPs) du monde entier pour échanger sur les dernières avancées et les défis de l'interconnexion Internet.

L'**ARTCI** était représentée à Anvers par Messieurs **Kouamé Philippe** et **Koffi Kouadio Armand**, respectivement Directeur de la Confiance Numérique et Chef du Département Gestion Point d'Échange Internet.

Le forum EURO-IX est un rendez-vous incontournable pour la communauté du peering et de l'interconnexion. Il offre une plateforme unique pour le partage de connaissances, l'échange d'idées et le renforcement des collaborations entre les acteurs clés du secteur. Ainsi, il joue un rôle essentiel en facilitant des discussions qui font progresser l'ensemble de l'industrie de l'interconnexion Internet.

Pour l'**ARTCI**, dont le CIVIX est membre associé de l'EURO-IX depuis février 2021, cette participation est stratégique. Elle permet au Régulateur ivoirien de bénéficier de formations de pointe et de partages d'expériences des autres IXPs, tout en assurant la



La participation de l'ARTCI à l'EURO-IX est d'une portée stratégique.

promotion du CIVIX sur la scène internationale. Cette démarche est cruciale pour le développement et la sécurisation de l'écosystème Internet en Côte d'Ivoire.

WAPF 2025 à Dakar

La Côte d'Ivoire réaffirme son engagement envers l'Interconnexion internet

La 6e édition du West Africa Peering Forum (WAPF 2025), organisé par l'Internet Society (ISOC), s'est achevée à Dakar, au Sénégal, les 17 et 18 juin 2025. Cet événement annuel majeur a rassemblé les principaux acteurs de l'interconnexion Internet, venus de toute l'Afrique de l'Ouest et au-delà, pour débattre de l'avenir de l'appariement et des Points d'Échange Internet (IXPs) sur le continent. La Côte d'Ivoire a pris une part active à ces échanges via une délégation de l'**ARTCI** conduite par Monsieur **Kouamé Philippe** (Directeur de la Confiance Numérique et Chef de mission).

Les Points d'Échange Internet sont des infrastructures essentielles qui permettent aux opérateurs télécoms et aux fournisseurs d'accès Internet (FAI) de se connecter directement, assurant ainsi que le trafic Internet national reste à l'intérieur des frontières du pays. Cette pratique réduit les coûts de transit, diminue la latence et améliore l'expérience utilisateur.

Plusieurs thèmes ont été abordés. Il s'agit notamment du potentiel immense mais sous-exploité des centres de données en Afrique ; de la nécessaire collaboration entre gouvernements, investisseurs privés et organismes internationaux pour surmonter les défis énergétiques, réglementaires et de formation ; et de l'importance de l'interconnexion régionale ainsi que la nécessité de renforcer les IXPs pour désenclaver numériquement la région.

Monsieur **Koffi Armand** du CIVIX a expliqué enfin comment les IXPs, en maintenant le trafic local, offrent une connectivité plus rapide, abordable et résiliente, réduisant ainsi les coûts et la latence. Monsieur **Obinna Adumike** a présenté Peering DB, une base de données essentielle pour faciliter l'interconnexion mondiale.





Le WAPF 2025 a été une occasion pour l'ARTCI de partager son expertise et d'apprendre des meilleures pratiques régionales et internationales.

Le forum a abouti à des recommandations claires pour le développement des IXPs : il s'agit de promouvoir l'appariement à travers des événements internationaux tels que l'AFPIF, le WAPF et l'EURO-IX ; d'assurer une participation active du CIVIX aux événements nationaux et internationaux sur le peering ; d'intégrer le CIVIX au programme RIPE ATLAS pour des mesures de trafic fiables en Côte d'Ivoire ; et d'héberger une instance de serveur racine sur le CIVIX. L'**ARTCI** s'est engagée à mettre en œuvre ces recommandations, visant à faire du CIVIX une référence nationale et internationale dans le domaine de l'interconnexion Internet.

CAP 2026

CAP 2026 est le plan stratégique qui ambitionne de faire de l'ARTCI à l'horizon 2026, une autorité de régulation de référence en Afrique, reconnue pour son efficacité à promouvoir le développement de l'économie numérique en Côte d'Ivoire.

La mise en œuvre de CAP 2026 nécessite une transformation structurelle pour instituer à l'ARTCI une gouvernance qui repose sur la transparence, la responsabilité, la collaboration, l'équité et l'efficacité.

Une vision	Assurer une régulation proactive et participative propice au développement durable de l'économie numérique en Côte d'Ivoire
Une mission	Être un régulateur multidimensionnel impartial pour garantir l'inclusion numérique, tout en protégeant le consommateur.
5 valeurs	<p>Proactivité  Intégrité  Solidarité </p> <p>Transparence  Expertise </p>
5 objectifs stratégiques	<ol style="list-style-type: none">1. Favoriser l'accès inclusif aux services numériques et postaux2. Améliorer la qualité des services numériques et postaux3. Susciter l'innovation et la digitalisation de l'économie nationale4. Protéger les droits des consommateurs de services numériques et postaux5. Assurer la sécurité numérique du cyberspace ivoirien
5 piliers	<ol style="list-style-type: none">1. Optimiser la gouvernance et l'efficacité opérationnelle2. Renforcer le professionnalisme et l'éthique3. Accroître la transparence et la communication4. Développer la concertation et la collaboration5. Promouvoir la responsabilité sociétale

ARTCI

AUTORITÉ DE RÉGULATION DES TÉLÉCOMMUNICATIONS/TIC DE CÔTE D'IVOIRE



📍 Abidjan – Marcory Anoumabo 📠 18 BP 2203 Abidjan 18 – Côte d'Ivoire

☎ + 225 27 20 34 43 73 / 27 20 34 43 74 ✉ courrier@artci.ci 🌐 www.artci.ci 📺 Artci