

ARTCI | INFOS

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

BULLETIN D'INFORMATIONS MENSUEL N°004 D'AVRIL 2024 / GRATUIT



ADMINISTRATION PUBLIQUE : L'ACTION DE L'ARTCI DANS L'UTILISATION DE LA SIGNATURE ÉLECTRONIQUE

ACTU

14 mars 2024 : jeudi noir pour l'Internet en Côte d'Ivoire

ZOOM SUR

Tout savoir sur la PKI racine nationale

CONSOMMATEURS

L'ARTCI instruit les consommateurs sur leurs droits

NOTRE VISION



Assurer une régulation collaborative pour un développement durable de l'économie numérique.

NOS VALEURS



Proactivité



Intégrité



Solidarité



Transparence



Expertise

Sommaire

Édito	3
Actu	4
Zoom sur	9
Évènement	10
Coopération internationale	12
Espace consommateurs	13
Innovation dans le monde	14
Agenda	16

Édito



La protection des droits des consommateurs, l'une de nos priorités.

La journée mondiale des droits des consommateurs, célébrée le 15 mars de chaque année, met en lumière les droits des consommateurs et leur capacité à les faire valoir. Elle offre l'opportunité de souligner l'importance des institutions gouvernementales et des organismes de régulation dans la protection et la promotion de ces droits essentiels.

En Côte d'Ivoire, cet événement revêt une signification particulière pour l'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire (ARTCI), qui dans le cadre de ses missions, se positionne comme un pilier essentiel dans la protection des consommateurs, surtout dans le domaine en constante évolution du numérique.

Ainsi, l'ARTCI a pris depuis quelques années, l'initiative de s'impliquer activement dans la sensibilisation et l'éducation des consommateurs dans le domaine du numérique, notamment par la mise en place d'un cadre permanent d'échanges avec les associations de consommateurs. En outre, les experts de l'ARTCI se tiennent régulièrement aux côtés des consommateurs lors de leurs événements et activités afin de les informer et de leur transmettre des conseils avisés sur les aspects techniques, économiques et juridiques liés à leurs droits dans les domaines comme la cybersécurité, les télécommunications/TIC, la protection des données, etc.

De plus, l'ARTCI ne se contente pas d'être simplement présente lors des événements de consommateurs, mais elle apporte également un soutien financier substantiel à de nombreuses initiatives visant à renforcer les droits des consommateurs. Cette contribution financière témoigne de l'engagement concret de l'ARTCI envers la protection des consommateurs et de sa volonté de promouvoir un environnement où les droits des consommateurs sont respectés et valorisés.

Lors de l'édition 2024 de la célébration de la journée internationale des droits des consommateurs, les initiatives de l'ARTCI ont permis de couvrir les activités d'une vingtaine d'associations de consommateurs qui ont pu être mieux informées, mieux protégées et mieux défendues dans leurs interactions avec les fournisseurs de services.

Cependant, malgré les progrès réalisés, il reste encore des défis à relever pour garantir une protection optimale des droits des consommateurs en Côte d'Ivoire. Il est essentiel que les efforts de sensibilisation, d'éducation et de réglementation se poursuivent et se renforcent afin de répondre aux besoins et aux préoccupations croissants des consommateurs dans un environnement numérique en constante évolution.

L'ARTCI encourage toutes les parties prenantes à poursuivre leurs efforts pour garantir que les droits des consommateurs soient pleinement respectés, protégés et promus. Les consommateurs sont les piliers de l'économie, et leur protection est essentielle pour assurer un développement durable et équitable pour tous.

Namahoua Touré
Directeur Général de l'ARTCI

Administration publique : l'action de l'ARTCI dans l'utilisation de la signature électronique



Le gouvernement ivoirien a fait de la modernisation de l'administration publique une priorité. Ce processus passe notamment par la dématérialisation de certaines procédures administratives afin de simplifier les démarches pour les citoyens et les entreprises, tout en renforçant la sécurité des transactions. Dans cette dynamique, la signature électronique est un outil essentiel pour garantir l'authenticité, l'intégrité et la validité juridique des documents électroniques. L'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire (ARTCI), en sa qualité d'Autorité Nationale de Certification Electronique, joue un rôle central dans l'adoption et l'utilisation de la signature électronique dans l'administration publique. A ce titre, elle se charge de :

- Définir les normes et les procédures de certification des prestataires de services de signature électronique ;
- Mettre en place une plateforme de signature électronique sécurisée ;
- Accompagner les administrations dans la mise en œuvre de la signature électronique.

L'ARTCI a développé une plateforme mutualisée et sécurisée de signature électronique accessible à l'ensemble des administrations publiques. Cette plateforme offre les services suivants : la signature électronique des documents ; l'horodatage des signatures électroniques ; la vérification des signatures électroniques ; la conservation et l'archivage des documents électroniques signés.

Il convient de souligner que la signature électronique présente de nombreux avantages pour les administrations publiques, notamment la sécurité accrue des documents ; la célérité dans le traitement des actes administratifs ; la réduction des coûts ; l'amélioration de la qualité des services publics et le renforcement de la transparence.

L'ARTCI est donc engagée à poursuivre ses efforts pour accompagner l'administration publique dans la mise en œuvre de la signature électronique pour en faire un outil incontournable pour la modernisation de l'administration publique ivoirienne.

La mise en place de la signature électronique s'inscrit dans le cadre de la stratégie nationale de développement du numérique en Côte d'Ivoire. Cette stratégie vise à garantir la souveraineté numérique de l'Etat et à promouvoir l'économie numérique.

Dans un futur proche, une cérémonie de mise en service de la signature électronique dans les quatre administrations publiques suivantes aura lieu :

- Le Ministère d'État, Ministère de la Fonction Publique et de la Modernisation de l'Administration (MEMFPMA) ;
- Le Ministère d'Etat, Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité (MEMIS) ;
- Le Ministère des Mines, du Pétrole et de l'Energie (MMPE) ;
- Le Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme (MLCU).

L'ARTCI continue de jouer un rôle moteur dans cette évolution vers une administration publique plus moderne et efficiente. Son expertise, sa collaboration étroite avec les acteurs concernés et son engagement envers l'innovation technologique font d'elle un pilier essentiel de la transformation numérique en Côte d'Ivoire. À mesure que le pays progresse dans cette voie, l'ARTCI demeure un partenaire indispensable, garantissant la sécurité et la fiabilité des transactions électroniques à travers l'ensemble du territoire.

Connectivité et transformation numérique en Côte d'Ivoire : le rôle crucial des Infrastructures Télécoms

Dans un monde de plus en plus connecté, les infrastructures de télécommunication jouent un rôle vital dans le fonctionnement quotidien de nos sociétés. Que ce soit pour les appels téléphoniques, les messages texte, l'accès à Internet ou même les transactions financières, ces infrastructures constituent le fondement sur lequel repose notre interconnectivité moderne. Cependant, leur importance est parfois sous-estimée, et il est crucial de reconnaître l'importance de prendre soin de ces réseaux pour assurer leur pérennité et leur efficacité.

Les infrastructures de télécommunication ne se limitent pas simplement aux tours et aux antennes que l'on voit ponctuer notre paysage urbain et rural. Elles englobent également les câbles sous-marins, les serveurs, les centres de données et une multitude d'autres composants essentiels qui assurent la transmission efficace des données à travers le monde. Sans ces infrastructures robustes et bien entretenues, notre capacité à communiquer et à accéder à l'information serait gravement compromise.

C'est dans ce contexte que l'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire (ARTCI) joue un rôle crucial en tant que régulateur du secteur numérique. En plus de ses responsabilités réglementaires habituelles, l'ARTCI est chargée de veiller à la préservation et à la protection des infrastructures de télécommunication du pays.

À cet effet, l'ARTCI dispose de plusieurs textes qui constituent un arsenal juridique solide pour contribuer à la préservation et au développement des infrastructures de télécommunication. La loi n°2017-803 du 7 décembre 2017 d'orientation de la société de l'information en Côte d'Ivoire et l'ordonnance n°2012-293 du 21 mars 2012 relative aux Télécommunications/TIC constituant les textes fondamentaux sont complétés par des textes réglementaires tels que :

- Le décret n°2013-300 du 2 mai 2013 relatif à l'interconnexion des réseaux et services de télécommunications et au dégroupage de la boucle locale ;
- Le décret n°2015-80 du 4 février 2015 définissant les catégories d'activités de Télécommunications/TIC et fixant les modalités d'accès aux ressources rares ;
- Le décret n°2021-245 du 26 mai 2021 fixant le montant des frais de redevance d'utilisation des fréquences radioélectriques ;
- L'arrêté n°643/MENP/CAB du 28 septembre 2016 fixant les modalités d'assignation des bandes de fréquences radioélectriques.

Dans le cadre de ses missions, l'ARTCI a mis en œuvre plusieurs actions concrètes pour stimuler le développement des infrastructures dans notre pays. Il s'agit notamment de :



- l'attribution de trois licences globales aux sociétés **ORANGE CI, MTN CI et MOOV CI** ;
- la création de deux régimes juridiques pour les activités d'exploitation de stations d'atterrissement de câbles sous-marins et de fourniture du service d'accès à internet ;
- l'attribution de licences à six fournisseurs de services d'accès à internet ;
- l'attribution d'une licence au premier opérateur privé de câbles sous-marins ;
- la mise en place d'un point d'échange internet national (CIVIX) ;
- la révision des offres des catalogues d'interconnexion des opérateurs ;
- la publication et l'implémentation de lignes directrices spécifiques à l'itinérance nationale ;
- l'élaboration d'un nouveau cadre réglementaire pour le transfert des infrastructures du réseau électrique vers le secteur des Télécommunications.

Point des infrastructures essentielles de connectivité en Côte d'Ivoire

Pour garantir une bonne connectivité et poser les bases d'une économie numérique prospère, plusieurs infrastructures essentielles ont été développées en Côte d'Ivoire.

Ces infrastructures jouent un rôle crucial dans l'accès équitable aux technologies de l'information et de la communication (TIC), favorisant ainsi le développement socio-économique et l'intégration globale du pays dans l'économie numérique mondiale.

Câbles Sous-marins et Points d'Atterrissage

Les câbles sous-marins sont la colonne vertébrale de la connectivité internationale, transportant la majorité des données mondiales à travers les océans. Les câbles sous-marins 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. Ils sont

la colonne vertébrale de l'Internet global, transportant plus de 99% du trafic transcontinental de données. En 2023, la capacité totale de la connectivité internationale de la Côte d'Ivoire, via les câbles sous-marins, est proche de 1840 Gbps et réparti comme suit.

Câble	Année d'atterrissage	Capacité	Taux d'utilisation
SAT3	2002	700 Gbps	64%
ACE	2012		
WACS	2012	140 Gbps	100%
MAINONE	2019	600 Gbps	63%
MOOV AFRICA	2021	2x200 Gbps	43%

Réseau de Fibre Optique National

Le développement d'un réseau de fibre optique national dense est crucial pour la transmission à haute vitesse des données à l'intérieur du pays. Cela inclut l'extension des réseaux de fibre optique aux zones rurales et isolées, réduisant ainsi la fracture numérique et favorisant l'inclusion numérique. En 2023, le réseau de fibre optique national de la Côte d'Ivoire se présente comme suit.

Entité	Longueur du réseau (en Km)
ANSUT et Etat	5 476
ORANGE	12 040
MTN	4 516
MOOV	5 800
AWALE	2 289
TOTAL	30121

Data Centers et Infrastructure Cloud

Les data centers locaux et l'infrastructure cloud sont essentiels pour le stockage et le traitement des données à l'intérieur du pays. Ils réduisent la latence, améliorent la vitesse d'accès aux données et soutiennent le

développement de services numériques locaux, y compris le e-gouvernement, le e-commerce, et les startups technologiques.

Entité	Nombre de datacenters	Capacités
ANSUT et Etat	05*	Non communiqué
ORANGE	03	Non communiqué
MTN	04	Non communiqué
MAINONE	1	40 racks, Tiers III
VIPNET	02	30 racks
New Digital Africa	01	150 racks, Tiers III
RAXIO	01	>400 racks, Tiers III
TOTAL	17	-

(* Data Center Publics : SNDI, Présidence, Grand-Bassam VITIB, Education Nationale, Datacenter Nationale (en cours)

Réseaux d'Accès à Large Bande

L'accès à large bande via les réseaux 4G et 5G est fondamental pour une connectivité mobile rapide et fiable. L'expansion de ces réseaux, en particulier dans les zones

moins desservies, est essentielle pour garantir l'accès universel aux services numériques.

Entité	Taux de couverture 3G (2023)		Taux de couverture 4G (2023)	
	Population	Localités	Population	Localités
ORANGE	94,94%	85,10%	90,60%	63,02%
MTN	92,54%	78,57%	57,40%	10,25%
MOOV	60,88%	16,97%	50,12%	7,27%

Les Points d'Échange Internet (IXP)

Les points d'échange Internet (IXP) jouent un rôle crucial dans l'amélioration de l'efficacité et de la résilience de la connectivité Internet à l'échelle nationale et régionale. En permettant aux réseaux de différents fournisseurs de services Internet (FSI) de s'interconnecter directement, les IXP réduisent la dépendance vis-à-vis des réseaux internationaux pour le routage du trafic local.

Avant l'existence d'un IXP, le trafic Internet entre deux entités locales pourrait devoir voyager à travers plusieurs pays ou continents avant de revenir à sa destination initiale, entraînant une latence élevée et des vitesses de connexion réduites.

En outre, l'échange direct de trafic réduit la quantité de trafic qui doit être acheminée à travers des fournisseurs de transit Internet internationaux coûteux. Cela abaisse les coûts opérationnels pour les FSI, qui peuvent ensuite être

répercutés sur les consommateurs sous forme de tarifs plus bas pour l'accès à Internet et de meilleures offres de services. De plus, les IXP contribuent à la résilience du réseau Internet en diversifiant les points d'échange de trafic. En cas de panne d'un itinéraire international ou d'un problème avec un fournisseur de transit, le trafic peut être re-routé plus facilement au niveau local, minimisant les perturbations pour les utilisateurs. Ainsi, en localisant le trafic, les IXP peuvent renforcer la sécurité en réduisant les points de vulnérabilité potentiels sur des itinéraires internationaux plus longs et en facilitant une réponse plus coordonnée à d'éventuelles cyberattaques.

CIVIX, le point d'échange Internet de la Côte d'Ivoire a été établi en 2014 et est géré par l'ARTCI. Quatorze (14) acteurs sont raccordés au CIVIX.

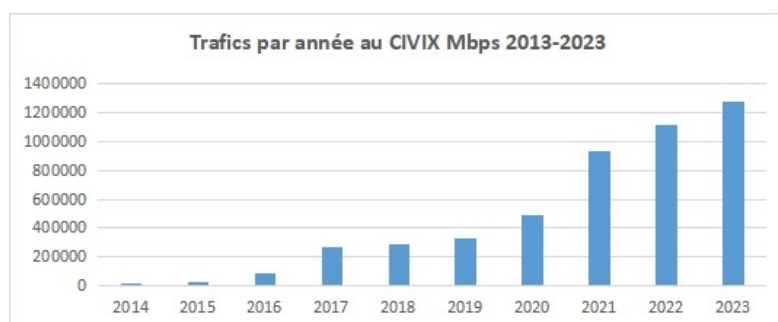
N°	Acteurs raccordés	Date
1	AVISO	2013
2	ORANGE CI	2015
3	MTNBUSINESS	2013
4	MTN CI	2015
5	MOOV AFRICA CI	2014
6	VIPNET CI	2016
7	CIVIX	2016
8	PCH	2017
9	INQ CI	2020
10	GVA CI	2020
11	MAINONE CI	2021
12	GUCE CI	2022
13	DATACONNECT CI	2022
14	POINT CI (Nom de domaine de 1er niveau de la Côte d'Ivoire)	2022

L'évolution croissante du niveau de trafic actuel chez l'opérateur MTN CI a nécessité son raccordement sur un port switch de 10 Gigabits au point d'échange Internet national. Ce sont au total quatre (4) opérateurs raccordés sur un port switch de 10 Gigabits : ORANGE CI, GVA, MOOV AFRICA CI et MTN CI.

L'ARTCI, dans le cadre de l'implémentation des activités du point d'échange Internet de la Côte d'Ivoire, a effectué des visites des points de présence hébergeant les infrastructures du CIVIX avec Madame le Directeur Général, dans les locaux de MTN CI et ORANGE CI.

Évolution du trafic de 2013 à 2023 (Mbps)

2 013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
435	3 622	21 896	87 922	272 269	285 515	329 709	490 992	876 749	1 115 204	1 280 098



14 mars 2024 : jeudi noir pour l'Internet en Côte d'Ivoire

Le 14 mars 2024, la Côte d'Ivoire a été confrontée à une crise numérique sans précédent, lorsque plusieurs de ses câbles sous-marins essentiels à la connectivité Internet ont été mystérieusement coupés. Ces infrastructures critiques, véritables dorsales de l'économie numérique mondiale, relient le pays au réseau Internet global, facilitant tout, depuis les communications internationales jusqu'aux transactions financières.

Coupage de plusieurs câbles sous-marins internationaux

Le 14 mars 2024, un incident survenu en mer sur la « route du nord », à savoir celle qui relie les pays ouest-africains à l'Europe, a impacté 4 des 5 câbles sous-marins (SAT3/ACE, WACS, MAINONE) desservant la Côte d'Ivoire.

Les câbles des opérateurs MTN, ORANGE ont été endommagés entraînant une interruption de la fourniture des services d'accès à internet sur leurs réseaux respectifs.

L'opérateur Mainone, dont le câble sert de lien de secours pour Orange et MTN, a été également impacté par l'incident. Toutefois, la partie du câble de Mainone déployé par la route Sud (direction Côte d'Ivoire vers le Nigéria) est demeurée fonctionnelle.

Le câble sous-marin de l'opérateur MOOV Africa, dénommé « MTWA », est entièrement resté fonctionnel.



Les câbles sous-marins impactés

Origine de la Coupure

L'origine exacte de la coupure a fait l'objet d'investigations intensives. Les premières théories ont évoqué un accident causé par un navire de passage ayant involontairement endommagé les câbles avec son ancrage. Cependant, l'hypothèse d'un acte de sabotage n'a pas été écartée, étant donné le nombre et l'importance des câbles touchés simultanément, suggérant une action délibérée.

Impact Immédiat

L'impact de cette coupure a été ressenti presque immédiatement à travers le pays. Les services Internet ont subi des perturbations majeures, entraînant une baisse significative de la bande passante disponible.

Pour les entreprises, cela a signifié des retards critiques dans les communications et les transactions, affectant tout, des petites entreprises locales aux grandes multinationales opérant dans la région.

Le secteur financier, hautement dépendant de la connectivité pour les transactions et les échanges d'informations, a été particulièrement touché. Les banques ont signalé des retards dans les transactions internationales et les opérations en ligne, tandis que les services de paiement mobile, essentiels à l'économie ivoirienne, ont connu des perturbations significatives.

Les conséquences ne se sont pas limitées au monde des affaires. Les établissements d'enseignement, qui dépendent

de plus en plus de l'accès à Internet pour l'apprentissage en ligne, ont vu leurs programmes gravement perturbés. Les étudiants, en particulier ceux qui se préparaient pour des examens ou des échéances importantes, ont été confrontés à un obstacle majeur dans leurs études.

Réponse et Rétablissement

L'ARTCI a joué un rôle central dans la gestion de la crise. En collaboration avec les opérateurs de télécommunications et les entreprises internationales spécialisées dans les infrastructures sous-marines, l'ARTCI a travaillé d'arrache-pied pour rétablir la connectivité.

Dès la survenance des incidents, l'ARTCI a pris attache avec les opérateurs de télécommunications concernés en vue de trouver les solutions diligentes pour le rétablissement des services dans les meilleurs délais.

Ainsi, les opérateurs Orange et MTN ont entamé des travaux de basculement vers le câble de MOOV CI et via la « route du Sud » du câble de l'opérateur MainOne pour rétablir les services internet avec une qualité acceptable. Cette mesure a permis de rétablir dans un mode dégradé les services Data des opérateurs impactés dès le 15 mars 2024.

Il convient de noter que les efforts de réparation ont été compliqués par la nécessité de localiser précisément les points de coupure dans des profondeurs marines importantes et de déployer des navires spécialisés pour effectuer les réparations.

Leçons apprises et chemin à suivre

Cet incident a servi de catalyseur pour une réflexion approfondie sur la vulnérabilité des infrastructures numériques de la Côte d'Ivoire. Il a souligné la nécessité d'investir dans des mesures de redondance, comme la construction de routes alternatives pour les câbles sous-marins et l'amélioration de la résilience des réseaux nationaux.

L'ARTCI, en collaboration avec le gouvernement ivoirien et les partenaires internationaux, a initié des discussions sur l'amélioration de la sécurité des infrastructures critiques. Des plans ont été élaborés pour augmenter la surveillance et la protection des câbles sous-marins, ainsi que pour développer des stratégies visant à minimiser l'impact de telles coupures à l'avenir.

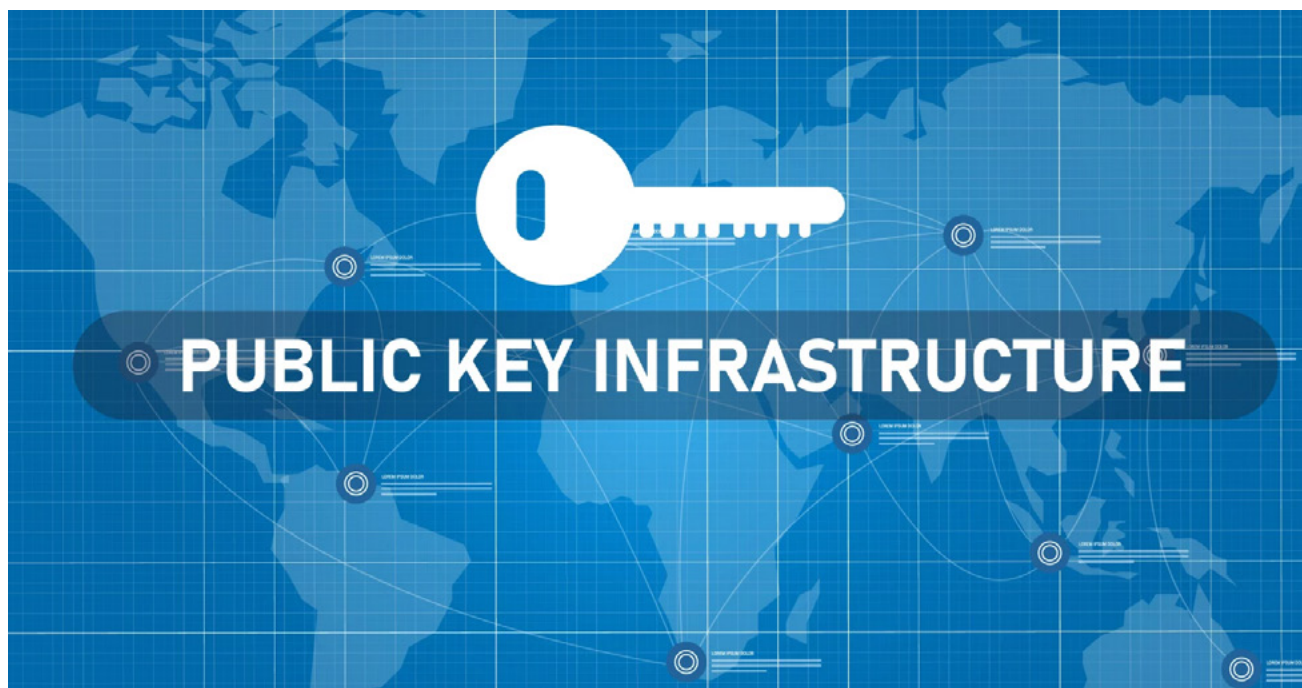
L'incident du 14 mars 2024 restera dans les annales comme un rappel puissant de l'importance cruciale de la connectivité numérique pour le développement économique et social de la Côte d'Ivoire. Il a également démontré la résilience et la capacité de réaction rapide du pays face à des défis inattendus, ouvrant la voie à une infrastructure plus robuste et sécurisée pour l'avenir.

A ce jour, les services internet sont disponibles pour l'ensemble des opérateurs. En revanche, les travaux sont toujours en cours pour la réparation des câbles sous-marins endommagés et des investigations se poursuivent pour l'identification des causes réelles des coupures.

Afin d'assurer la coordination des actions, l'ARTCI a mis en place une équipe de suivi de l'évolution de l'incident.

ZOOM SUR

Tout savoir sur la PKI racine nationale



L'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire (ARTCI) a mis en place une Infrastructure de Gestion à Clés Publiques (PKI) Racine Nationale, un projet d'envergure visant à renforcer la sécurité numérique du pays et à faciliter les transactions électroniques.

Une PKI (Public Key Infrastructure) est un ensemble de technologies, de politiques et de procédures qui permettent de gérer les certificats numériques et les clés publiques associées. Elle est utilisée pour garantir la sécurité des documents, des communications et des transactions électroniques. La PKI Racine Nationale est le plus haut niveau de confiance en matière de certification électronique d'un pays.

La PKI Racine Nationale de la Côte d'Ivoire a pour objectif principal de créer une chaîne de certification nationale qui permettra la reconnaissance à l'international, l'interopérabilité des certificats électroniques produits en Côte d'Ivoire, le respect des normes internationales, l'intégration sécurisée de toutes les Autorités de Certification des Prestataires de Services de Certification Électronique (PSCE) agréés par l'ARTCI et l'interopérabilité et la reconnaissance mutuelle des certificats électroniques.

Le projet de PKI Racine Nationale a été initié en 2015 par l'ARTCI. Après plusieurs phases, dont la construction d'un datacenter et la sélection d'un prestataire, le projet est actuellement à un taux d'avancement global de 70%.

La PKI Racine Nationale présente de nombreux avantages pour la Côte d'Ivoire, tels que la **création d'un point de confiance nationale pour la délivrance des certificats électroniques, la sécurité, la qualification et reconnaissance légales des certificats électroniques et l'interopérabilité et la reconnaissance mutuelle des certificats électroniques.**

La cérémonie des clés de la PKI Racine Nationale se déroulera durant le 2ème trimestre de l'année 2024. Elle sera suivie de la certification des ACs des PSCE privés agréés par l'ARTCI. L'ARTCI entamera ensuite des démarches de reconnaissance des certificats émis en Côte d'Ivoire dans la sous-région et à l'international. La mise en place de la PKI Racine Nationale est une étape importante pour la Côte d'Ivoire dans le développement de la confiance numérique et de la sécurité des transactions électroniques.

Les expertes de l'ARTCI partagent leurs expériences dans le numérique aux jeunes filles



La 2^{ème} étape de la campagne annuelle du RIFEN TOUR a eu lieu le 08 mars 2024 à la salle culturelle de la ville de Grand-Bassam. Le RIFEN Tour est une initiative du Réseau des Femmes Expertes du Numérique (RIFEN) qui a pour objectif de sensibiliser et d'encourager les jeunes filles à s'orienter vers les métiers du numérique,

Lors de cette étape qui a regroupé des centaines d'élèves et étudiantes, les expertes de l'ARTCI ont partagé leurs expériences et expertises avec les jeunes filles. Après l'étape de l'ESATIC à Abidjan, ces femmes expertes et occupant des postes de responsabilités à l'ARTCI ont animé des sessions thématiques, des ateliers pratiques sur la cybersécurité et ont mis en lumière leurs parcours à travers le partage d'expérience. Tour à tour Mesdames, Bamba Hadjaratou, Djélika Koné, Flavie Akissi, Sarah Gnahoua, Gbonon Pascaline, Nicole Kadjo, Boleba Peuhmond, Sonia Menet, Paul Renée Lasmé et Fatou Coulibaly ont fait un tour d'horizon des informations portant sur plusieurs aspects du domaine du numérique, notamment sur les points suivants :

- **Les métiers du numérique**

Le secteur du numérique est en pleine expansion et offre de nombreux débouchés professionnels. Les métiers du numérique sont très variés et couvrent un large éventail de compétences. Parmi les métiers les plus recherchés, on trouve des Développeurs web et logiciels, des Ingénieurs réseaux et systèmes, des Data scientists et analystes de données, des Experts en cybersécurité, des Community managers et responsables marketing digital, des Graphistes web et intégrateurs, des Chefs de projet digital.

- **L'évolution des métiers du numérique**

Le numérique a bouleversé le monde du travail et continue de le faire évoluer. De nombreux métiers ont disparu ou ont été transformés par l'arrivée des nouvelles technologies (l'intelligence artificielle, la robotique, le big data, la blockchain, le cloud computing). Ces technologies permettent d'automatiser de nombreuses tâches et créent de nouvelles opportunités. Elles exigent également de nouvelles

compétences de la part des travailleurs. Le domaine de la régulation numérique constitue également aujourd'hui un environnement transversal propice pour conjuguer les métiers techniques, juridiques et économiques.

- **L'éthique et l'utilisation responsable**

Le numérique soulève de nombreuses questions éthiques. Il est important d'utiliser les technologies numériques de manière responsable et de respecter les droits des personnes (la protection des données personnelles, la diffusion de fausses informations etc.). Il est important de réfléchir à ces questions et de prendre des décisions éclairées lorsque nous utilisons les technologies numériques.

- **Les dangers liés à l'utilisation du numérique**

L'utilisation du numérique comporte certains dangers. Il est important de les connaître et de prendre des mesures pour se protéger. Voici quelques exemples de dangers liés à l'utilisation du numérique : les cyberattaques, les arnaques et les fraudes, le cyberharcèlement, la dépendance aux écrans. Il est important de prendre des mesures pour se protéger de ces dangers.

Des témoignages inspirants et des échanges enrichissants

Les expertes de l'ARTCI ont partagé leurs parcours et leurs réussites, inspirant les jeunes filles à croire en leur potentiel et à oser s'orienter vers des carrières traditionnellement masculines. Des échanges enrichissants ont également eu lieu entre les participantes et les expertes qui ont su inspirer et encourager les jeunes filles à croire en leurs rêves et à se lancer dans les métiers du numérique.

Un jeu-concours de connaissances numériques très palpitant a clôturé l'apprentissage.

L'ARTCI continuera à soutenir les initiatives visant à promouvoir l'inclusion numérique des femmes et à réduire la fracture numérique entre les hommes et les femmes. Les prochaines étapes se feront à Abidjan, Bonoua et Yamoussoukro.

2^{ème} édition du café démocratique de Côte d'Ivoire : le régulateur partage son expérience sur l'internet et la démocratie en Afrique



Le **Centre de recherche et d'action pour la Paix (CERAP)** a organisé le vendredi 15 mars 2024 une conférence-débat dénommée «**Le Café Démocratique**». L'évènement avait pour thème principal «Internet et démocratie en Afrique : Parlons-en !» et a réuni des personnalités éminentes pour échanger sur les enjeux actuels.

Ce «Café Démocratique» du CERAP, modéré par le Professeur Thiémélé BOA, Titulaire de Philosophie à l'Université FHB, a suscité un vif intérêt, avec comme panelistes Alafé WAKILI, Journaliste et Directeur Général de l'Intelligent d'Abidjan, ainsi que Marina KOUAKOU, Journaliste et Présidente fondatrice de l'ONG Actes-De-Vie, œuvrant pour les droits des femmes et des jeunes filles.

Cette conférence-débat a été une occasion pour la communauté intellectuelle et citoyenne d'Abidjan de réfléchir aux défis et aux opportunités que représente l'ère numérique pour la démocratie en Afrique.

Alafé WAKILI, journaliste reconnu dans le paysage médiatique ivoirien, a pris la parole sur le premier sous-thème : «Accès à l'information, fake news et infox et leurs impacts sur la démocratie». M. Wakili a mis en lumière le rôle crucial d'Internet dans la diffusion de l'information et "la participation collective". Cependant, il a également mis en garde contre les dangers de la "manipulation en ligne", en montrant, avec des exemples, comment les fake news peuvent menacer la démocratie et la stabilité nationale. Marina Kouakou s'est quant à elle penchée sur le deuxième sous-thème : « **La citoyenneté numérique : atout ou frein à la démocratie** ». La journaliste a abordé les défis et les opportunités que représente la citoyenneté numérique dans le contexte ivoirien, en appelant notamment à une révision des réglementations sur la gestion des commentaires en ligne.

Pour **Mme Bessou Régina**, représentante du DG de l'ARTCI, « L'ARTCI assure la mission de protection

de la vie privée à travers la loi n°2013-450 du 19 juin 2013 relative à la protection des données à caractère personnel, la responsabilité en ligne est une affaire de tous. Les bloggeurs, journalistes influenceurs etc. doivent sensibiliser aux bonnes pratiques. Le régulateur a mis aussi des actions pour la protection des personnes vulnérables notamment les enfants, avec la mise en place d'un site **www.jemeprotegeenligne.ci**, qui permet de trouver les bons conseils pour un meilleur contrôle des activités des enfants sur internet. »

CAMES : LE RÉGULATEUR SOUTIEN LES 6^{èmes} JOURNÉES SCIENTIFIQUES

L'ARTCI était aux 6^{èmes} journées scientifiques du Conseil Africain et Malgache pour l'Enseignement Supérieur (CAMES), qui ont eu lieu du 11 au 14 mars 2024 à l'INPHB de Yamoussoukro, sous le sceau de **l'engagement commun du continent pour la formation de ressources humaines de qualité**. Le thème de cette année était « Recherche Scientifique et Innovation en Afrique : défis et opportunités pour l'enseignement supérieur ». Ces journées se sont déroulées sur 3 phases. Une première phase dédiée à la gestion de la recherche scientifique, avec une conférence ministérielle sur les politiques de recherche, et des panels relatifs à la stratégie de la recherche, au financement, à la valorisation socio-économique, à l'édition scientifique et aux écoles doctorales. La deuxième phase relative à la vulgarisation de la science et aux interactions « recherche-secteur productif-population », à travers des stands d'exposition et des posters sur la recherche. La troisième phase a consisté à faire l'état des lieux de la recherche par les communications scientifiques des participants, et a été marquée par des réflexions sur la restructuration et la redynamisation des programmes thématiques de recherche du CAMES. L'ARTCI en apportant son soutien à cette organisation confirme sa volonté de rester une entreprise citoyenne éprise du développement de notre pays, de notre continent.

COOPÉRATION INTERNATIONALE

21^{ème} assemblée générale de l'ARTAO en Sierra-Léone, le secrétaire exécutif reconduit pour un nouveau mandat de 3 ans

La 21^{ème} Assemblée Générale de l'**Assemblée des Régulateurs des Télécommunications de l'Afrique de l'Ouest (ARTAO)** s'est tenue à Freetown, en Sierra Leone, du 21 au 23 mars 2024. Cette rencontre a été marquée par le renouvellement du présidium, la réélection du Secrétaire Exécutif, l'adoption du budget 2024 et la mise en place d'un groupe ad hoc pour adresser la problématique des satellites non géostationnaires en orbite basse.

Le nouveau présidium de l'ARTAO est composé de :

- Président : Autorité de Régulation de la Sierra Leone ;
- 1^{er} Vice-président : Autorité de Régulation de la Guinée Bissau ;
- 2^{ème} Vice-président : Autorité de Régulation du Togo.

Il convient de souligner que **M. Aliyu Aboki**, Secrétaire Exécutif sortant de l'ARTAO a été reconduit à son poste à l'unanimité pour un second mandat de 3 ans

L'ARTCI représentée par **M. Kouakou Guy Michel (Directeur de la Régulation des Télécommunications)** a activement participé à la mise en place d'un groupe



ad hoc composé d'un point focal de chaque pays membre pour adresser en urgence la problématique des satellites non géostationnaires en orbite basse, notamment le cas Starlink.

En prélude à l'Assemblée Générale, une formation a été donnée par le GSMA sur le Big Data et l'intelligence artificielle.

L'ARTAO a été créée en 2002 en raison de la nécessité d'une plateforme commune permettant aux régulateurs des télécommunications et des TIC de la région de l'Afrique de l'Ouest d'échanger des informations, de partager les meilleures pratiques et de coordonner leurs actions.

L'ARTCI met en place des groupes de travail en vue du renforcement de la participation de la Côte d'Ivoire aux réunions internationales

L'Autorité de Régulation des Télécommunications de Côte d'Ivoire (ARTCI) a mis en place, sur instruction du Directeur Général des groupes de travail interne pour renforcer la participation de la Côte d'Ivoire aux conférences, réunions et travaux techniques des instances de normalisation et organisations régionales et internationales. Les groupes sont les suivants: le groupe de travail Télécommunications/TIC, le groupe de travail protection des données, le groupe de travail secteur postal et le groupe de travail gouvernance d'Internet.

Le groupe de travail Télécommunications/TIC, composé de 14 membres, est présidé par la représentante du Directeur Général, Mme Bessou Régina et a pour mission principale de préparer les contributions de l'ARTCI aux réunions de l'Union Internationale des Télécommunications (UIT) et de l'Union Africaine des Télécommunications (UAT), notamment les trois grandes conférences :

- **Assemblée Mondiale de Normalisation des Télécommunications (AMNT)**
- **Conférence Mondiale de Développement des Télécommunications (CMDT)**
- **Conférence de Plénipotentiaires (PP)**

Le groupe de travail a tenu sa première réunion le 23 février 2024 pour se pencher sur les prochaines conférences AMNT-24 et CMDT-25.



AMNT-24

- Quatre réunions préparatoires africaines sont prévues, dont deux ont déjà eu lieu.
- L'ARTCI devra identifier les sujets sur lesquels la Côte d'Ivoire pourra se positionner comme pays «co-porteur» et proposer des contributions sur les 17 contributions africaines retenues.

CMDT-25

- La Côte d'Ivoire a été nommée pour présider le Bureau permanent régional pour la préparation des propositions communes africaines à la CMDT-25.
- Des contributions du groupe de travail sont attendues pour les prochaines réunions préparatoires.
- Le groupe de travail se réunira en présentiel toutes les deux semaines.
- Des contributions individuelles et des discussions par voie électronique (mail, WhatsApp) sont également prévues.
- Un espace de travail collaboratif en ligne sera mis en place pour faciliter l'accès aux documents et informations.

La mise en place de ce groupe de travail traduit l'engagement de l'ARTCI à jouer un rôle actif dans les instances internationales de normalisation et de développement des Télécommunications.

ESPACE CONSOMMATEURS

Journée internationale des droits des consommateurs : l'ARTCI instruit les consommateurs sur leurs droits dans le numérique



À l'occasion de la Journée internationale des droits des consommateurs, l'Autorité de Régulation des Télécommunications de Côte d'Ivoire (ARTCI) a sponsorisé une série d'activités organisées par les associations des consommateurs. Ce fut l'occasion pour les experts de l'ARTCI de sensibiliser les consommateurs sur leurs droits dans le numérique.

Les associations des consommateurs ont tenu à célébrer cette journée importante en organisant à travers plusieurs villes et communes des activités grand public. Ainsi l'Union Générale des Consommateurs de Côte d'Ivoire (UGCCI), la fédération nationale des associations de consommateurs de Côte d'Ivoire (FAC-CI), la force -PFDD, l'Union Fédérale des Consommateurs de Côte d'Ivoire (UFC-CI), le Conseil National des Organisations de Consommateurs de Côte d'Ivoire (CNO-CI), les Consommateurs Actifs de Côte d'Ivoire (FACACI), le Conseil des Consommateurs du District d'Abidjan (CCDA) ont animé à Abidjan, Marcory, Koumassi, Yopougon, Cocody, Grand Lahou et Adzopé des échanges grand publics avec les consommateurs.

Cette année le thème choisi au niveau national est «**Vie chère en Côte d'Ivoire, quelles Solutions ?** ».

Des experts de l'ARTCI, mesdames Assoko Estelle, Blé Brigitte, N'Gom Ramatoulaye, Uzegbu Nathalie et messieurs Anougba Daniel, Coulibaly Jean Louis et Ahoussou Stephan ont instruit les populations sur les droits dans le numérique.

Les experts de l'ARTCI ont répondu aux questions des populations sur la sécurité de transactions, la protection des données personnelles, le règlement des litiges etc. L'institution a mis un point important sur les réseaux sociaux,

sensibilisant les jeunes aux dangers de la cybercriminalité et aux bonnes pratiques à adopter en ligne.

Revenant au thème national, l'on retiendra les défis quotidiens auxquels font face les consommateurs ivoiriens face à la flambée des prix des produits et services essentiels. Le contexte actuel est marqué par une inflation, impactant durement le pouvoir d'achat des ménages. Dans ce contexte, l'ARTCI joue un rôle crucial dans la **protection des droits des consommateurs** :

► LUTTE CONTRE LA FRAUDE ET LES ARNAQUES

L'ARTCI s'engage à protéger les consommateurs contre les pratiques frauduleuses et les arnaques, notamment en ligne. Des actions de sensibilisation et de répression sont menées régulièrement avec le Ci-CERT et en collaboration avec la PLCC.

► CONTRÔLE DES PRIX DES SERVICES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS

L'ARTCI veille au respect des tarifs réglementés des services de Télécommunications, afin de garantir l'accès à des services de qualité à des prix abordables pour tous.

► PROMOTION DE LA CONCURRENCE

L'ARTCI encourage la concurrence dans le secteur des Télécommunications, afin d'offrir aux consommateurs un choix plus large et des prix plus compétitifs.

► ÉDUCATION ET INFORMATION DES CONSOMMATEURS

L'ARTCI met à la disposition des consommateurs des outils et des informations pour leur permettre de mieux connaître leurs droits et de faire des choix éclairés sur son site internet.

Web 3.0 une révolution numérique sans précédent



Savez-vous que les applications de la blockchain ne s'arrêtent pas aux cryptomonnaies ? Plusieurs domaines et secteurs d'activité s'en servent pour innover, apporter de la valeur et améliorer le quotidien des hommes. En effet, la blockchain est une technologie révolutionnaire, sécurisée et sans contrôle centralisé. Ceci étant, elle a entre autres un impact fondamental sur le Web traditionnel que nous connaissons. Quels sont alors les changements au niveau de la version 3.0 du Web ? Dans cet article, nous montrons notamment les caractéristiques du **Web3**, ses applications et fonctionnalités, ainsi que l'avenir qu'il nous réserve.

GÉNÉRALITÉS SUR LE WEB3 : ORIGINE ET OBJECTIFS

Le réseau international (Internet) se confond souvent avec celui du Web. En réalité, il ne s'agit pas du même concept. Le Web représente l'ensemble des sites ou pages Web interconnectés. Quant à l'Internet, il constitue l'ensemble des infrastructures (matériels et logiciels) informatiques interconnectées en vue du partage d'informations. À l'origine en 1995, on parlait du Web1 qui n'offrait que du contenu statique aux utilisateurs (internautes). Avec le progrès vers le Web2 en 2003, nous avons assisté à un concept avancé où les utilisateurs peuvent apporter leur avis ou ajouter des contenus aux pages Web. En effet, la statique est passée à la dynamique. Nous pouvons noter des exemples tels que : Wikipédia, Facebook, Twitter, YouTube, les blogs, etc.

La technologie étant en constante évolution, les recherches et les besoins avancés des ingénieurs du domaine informatique mènent à la découverte d'une nouvelle technologie Web robuste nommée le Web3. Apparu vers l'année 2010, ce nouveau concept vise à créer et à offrir des sites et applications intelligents. Autrement dit, ces derniers seront capables de comprendre tout ce que l'utilisateur saisit au clavier ou par voie orale afin de lui proposer des contenus qui

répondent à ses attentes. En effet, le Web3 constitue une technologie très avancée qui a pour objectif d'améliorer la relation personne-machine. Désormais, les données seront enregistrées de façon décentralisée. Cela permettra à chaque entité de les exploiter en toute sécurité. En effet, le concept du Web3 est celui du Web sémantique qui a pour objectif d'être ouvert, autonome et intelligent.

Aujourd'hui, le web3 regroupe plusieurs technologies de pointe grâce à sa structure décentralisée. Nous pouvons noter :

- l'Internet des objets ;
- la blockchain ;
- la cryptomonnaie.

Pour mieux comprendre ses fonctionnalités, nous vous invitons à continuer la lecture.

QUELLES SONT LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU WEB3 ?

Le Web3 est une innovation technologique qui commence par faire l'unanimité. Dans cette section, nous faisons un tour d'horizon sur les 5 aspects les plus importants de son avenir.

À leurs débuts, les machines ne comprenaient que de façon sommaire les données et les contenus. Mais, au fil du temps, l'utilisation du Big Data et d'autres informations a permis à l'IA :

- de s'améliorer ;
- de mieux comprendre les données du Web et de les présenter intuitivement ;
- d'analyser des données pour décoder le sens et les émotions.

En somme, l'intelligence artificielle améliore l'expérience utilisateur.

La blockchain est une technologie décentralisée qui cadre avec les objectifs du Web3. En effet, elle permet entre autres à ses utilisateurs de détenir la propriété de leurs données et d'avoir une économie en ligne. De plus, ces derniers ont le pouvoir de tokeniser leurs actifs, d'implémenter de nouvelles informations à la blockchain et de se créer une identité numérique.

Il s'agit de la propriété d'être présent à n'importe quel moment et partout. Cette fonctionnalité existe depuis le Web 2.0. En effet, si nous prenons l'exemple de YouTube, un utilisateur peut réaliser une vidéo et la publier à un instant précis. Cette dernière devient omniprésente, car elle peut être aussitôt visualisée par plusieurs autres utilisateurs connectés à la plateforme. Le Web3, plus évolué, favorise l'accès aux services Web à tous, partout et à n'importe quel moment. Par ailleurs, l'accès ne sera plus concentré que sur les ordinateurs, les smartphones ou PDA. De nouveaux outils ou appareils intelligents pourront aussi se nourrir de cette technologie grâce à l'Internet des objets (IoT), la visualisation 3D et la présentation des interactions.

Le Web3 révolutionne la technologie graphique en rapprochant le monde physique et le monde numérique vers une convergence virtuelle tridimensionnelle (3D). Cela permet aux utilisateurs de vivre des expériences plus ou moins proches de la réalité. En effet, le Web3 change radicalement l'utilisation et l'apparence classique du Web. Tout le monde constate déjà la transition qui se fait vers les environnements 3D et la réalité virtuelle. Par exemple, la métaverse permet déjà de faire des rencontres à travers des jeux vidéo 3D et de bénéficier d'une présentation plus intuitive des informations du Web. Il s'agit d'un programme ou d'une machine programmée pour agir comme un humain. Étant donné que le Web sémantique permet d'analyser, de décoder le sens et les émotions, alors cela fait naître de l'intelligence artificielle. Aujourd'hui, cette dernière est en mesure de présenter des données et de les catégoriser. Cela en fait une technologie indispensable au Web3. Mieux, l'IA apprend, s'améliore d'elle-même et transforme les créations des hommes en données que les machines peuvent lire.

Voici un récapitulatif des innovations du Web 3.0 :

	Web1	Web2	Web3
Contenus	L'interaction est passive pour l'utilisateur	Les utilisateurs gèrent leurs contenus et les plateformes sont communautaires.	Les créateurs de contenus sont propriétaires de leurs œuvres.
Technologies	Langage de programmation HTML	HTML dynamique et JavaScript	Blockchain, intelligence artificielle et apprentissage machine
Environnements virtuels	Aucun	Utilisation basique de la 3D	3D, réalité augmentée et réalité virtuelle.
Publicité	Importune (bannières, etc.)	Interactive	Ciblée en fonction du comportement de l'utilisateur
Stockage des données	Les données sont stockées sur les serveurs des sites Web	Ce sont les géants de la technologie qui possèdent les données.	Les données sont distribuées parmi tous les utilisateurs.
Audience	Utilisateurs individuels	Communautés spécifiques d'utilisateurs	Tous les utilisateurs interconnectés

AGENDA

Célébration de la journée internationale des secrétaires

14 avril 2024 | Abidjan (Côte d'Ivoire)

Symposium technique pour les experts-équipes de réponse aux incidents de sécurité informatique (CSIRT) d'Afrique de l'ouest

du 16 au 18 avril 2024 | Accra (Ghana)

Atelier sur la qualité de service des réseaux de téléphonie mobile (QoS) en Côte d'Ivoire

du 17 au 19 avril 2024 | Grand-Bassam (Côte d'Ivoire)

10^{ème} réunion du groupe de travail africain sur la cybercriminalité pour les chefs d'unité

du 29 avril au 03 mai 2024 | Abuja (Nigéria)

Séminaire du Réseau Francophone de la Régulation des Télécommunications (FRATEL)

du 21 au 22 mai 2024 | Lomé (Togo)

Réunion du Groupe Consultatif de Normalisation des Télécommunications (GNCT)

du 20 au 24 mai 2024 | Genève (Suisse)

NOTRE VISION



Assurer une régulation collaborative pour un développement durable de l'économie numérique.

NOS VALEURS



Proactivité



Intégrité



Solidarité



Transparence



Expertise

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

