



- **Le défi de la couverture rurale**
- **The Challenge of Rural Coverage**

Guillaume Boudin, directeur général,
Sofrecom

- | | | |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • La fibre optique nouvelle génération : pilier de l'expansion numérique | <ul style="list-style-type: none"> • Transformation numérique en Afrique : l'essor des investissements dans le Cloud | <ul style="list-style-type: none"> • Le Mobile Money en Afrique : catalyseur d'inclusion financière et de croissance économique |
| <ul style="list-style-type: none"> • Next-Generation Fiber Optics: Pillar of Digital Expansion | <ul style="list-style-type: none"> • Digital Transformation in Africa: The Rise of Cloud Investments | <ul style="list-style-type: none"> • Mobile Money in Africa: Driving Financial Inclusion and Economic Growth |

SUMMIT
TELECOM Review
LEADERS' SUMMIT
18th Edition

JOIN THE MOST INFLUENTIAL VIP ICT GATHERING

telecomreview.com/summit

"GLOBAL. REGIONAL. DIGITAL."

10-11 December, 2024
DUBAI - UAE



AFRICA TELECOM Review AFRIQUE

THE TELECOM INDUSTRY'S MEDIA PLATFORM

LA PLATE-FORME MEDIA DE L'INDUSTRIE TELECOM

telecomreviewafrica.com

4



■ Le défi de la couverture rurale

10



■ Du concept à la réalité : l'impact des voitures intelligentes sur l'automobile

18



■ Transformation numérique en Afrique: l'essor des investissements dans le Cloud

20



■ Réinventer la gestion des services en Afrique avec les drones, l'IA et le Machine Learning

12 Nouvelles de l'industrie

14 La fibre optique nouvelle génération : pilier de l'expansion numérique

16 Nouvelles des operateurs



Office Buzz vs. Home Comfort: Where Does Innovation Thrive?

Do remote and hybrid work models hinder innovative outcomes? How can it be balanced with in-person collaboration? Insights from leading economists and business leaders highlight the impact of remote work on innovation in the workplace.

[READ MORE](#)



New Risks in GPS Spoofing: Time Hacking Threatens Airline Systems

A recent surge in GPS spoofing has introduced a new threat: hacking time. Incidents affecting airlines have risen by 400%, with attacks often from ground-based systems in conflict zones causing aircraft clocks to be manipulated, leading to communication losses and grounding issues.

[READ MORE](#)



Boosting Warehouse Efficiency with Next-Gen Wearable Tech

Wearable tech is revolutionizing warehouses and retail, boosting efficiency and safety.

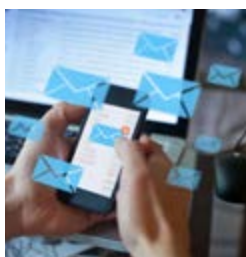
[READ MORE](#)



Staying Connected on the Road: The Rise of Satellite Internet for RV Owners

Satellite internet is becoming a game-changer for RV owners seeking reliable connectivity on the road. With a growing number of households embracing RV travel, satellite solutions like Starlink, Mint Mobile, and T-Mobile are setting new standards for internet access, offering uninterrupted service even in remote locations.

[READ MORE](#)



Global E-mail Users Set to Grow in 2026

Despite the growth and prominence of mobile messengers and chat apps, e-mail is an integral part of daily online life, making it one of the most important communication platforms in the digital age.

[READ MORE](#)



Cruise Control: Ensuring In-Flight Wi-Fi Safety

Staying connected is becoming second nature for people these days. Consequently, this desire for connectivity has resulted in the establishment of fake Wi-Fi hotspots, especially in airports and on-board planes, according to cyber security experts.

[READ MORE](#)

Founder of Telecom Review Group CEO of Trace Media International

Toni Eid
toni.eid@telecomreviewgroup.com

Chief Operating Officer & Editor-in-Chief

Issam Eid
issam@telecomreviewgroup.com

Copy Editor

Mira Jabbour

Journalist

Pia-Maria El Kady
pia@tracemedia.info

Representative in Ivory Coast

Lacinan Ouattara
lacinan@tracemedia.info

Editorial Team

Carla Martinez Guillen, Christine Ziadeh, Clarissa Garcia, Corrine Teng, Elvi Correos, Jeff Seal, Jessica Bayley, Jonathan Pradhan, Marielena Geagea, Monika Jeleniak, Pia-Maria El Kady, Novie Nuñez,

Director of Content for Media & Events

Christine Ziadeh
christine@telecomreviewgroup.com

Advertising Enquiries

Ershad – Sales Director – Group
ershad@telecomreviewgroup.com

Operations Director – Group

Anna Chumak

Graphic Designer

Vanessa Haber

News

Provided in cooperation with AFP, the global news agency

Published by



Trace Media Ltd.

Zouk Mikael, LEBANON
Kaslik Sea Side Road,
Badawi Group Building, 4th Floor,
P.O. Box 90-2113, Jdeidet el Metn
Tel. +961 9 211741

© All rights reserved
Publication of any of the contents is prohibited

- Year 14 - Issue 104 -



Guillaume Boudin, directeur général, Sofrecom

Le défi de la couverture rurale

Dans un monde où la connectivité est devenue une nécessité, plus de la moitié de la population mondiale reste encore non connectée à Internet. Ce fossé numérique est particulièrement présent dans les zones rurales des pays émergents où les infrastructures de télécommunications sont souvent inexistantes ou inadéquates. De nouvelles solutions se déploient à base de ballons ou de constellations de satellites LEO, mais aucune n'a encore réussi à combler entièrement ce déficit.

Les besoins des populations rurales évoluent rapidement à l'heure actuelle passant de la simple téléphonie aux services à large bande, essentiels pour l'inclusion financière, la santé, l'éducation et bien d'autres besoins nécessaires à la vie quotidienne. Cependant, la prise de conscience des opportunités offertes par ces technologies reste limitée, créant un écart entre l'offre potentielle et l'usage réel.

Les politiques publiques jouent un rôle crucial dans ce contexte. Une approche holistique, intégrant non seulement la couverture mais aussi l'usage concret des technologies, est fondamentale. Des initiatives comme celles du Mozambique, qui intègrent les besoins en énergie et en connectivité dans leurs plans de développement, montrent la voie à suivre.

La régulation doit également évoluer pour soutenir ces efforts. Une concurrence limitée en faveur de l'opérateur investisseur et des politiques de service universel plus efficaces sont nécessaires pour encourager les investissements dans les zones rurales.

En dernier lieu, le financement reste un défi majeur. En effet, les projets de connectivité rurale nécessitent souvent une intervention publique initiale pour être viables. Une vision globale et intégrée, tenant compte des bénéfices à long terme et des besoins spécifiques des populations rurales, est indispensable pour réussir.

En somme, connecter les zones rurales est un défi complexe mais crucial pour un développement inclusif et durable. Une approche intégrée, alliant innovation technologique, politiques publiques cohérentes et régulation adaptée, est la clé pour surmonter ce défi et réduire le fossé numérique mondial.

Au regard de cet enjeu majeur pour le développement de l'inclusion numérique, nous proposons à travers cette publication une analyse complète de ces défis, notre objectif étant de contribuer à la construction des solutions et d'accompagner leur mise en œuvre.

Par Guillaume Boudin, directeur général, Sofrecom



Introduction

Jusqu'à ce jour, plus de la moitié de la population mondiale demeure non connectée à Internet.

Dans ce contexte, on est face à deux situations différentes : autour de 60% de ces gens sont couverts par des technologies leur permettant d'accéder à Internet mais ne se connectent pas pour des raisons de déficit de compétences, de coût ou de technologie. Pour le reste, la raison est qu'aucune technologie n'est disponible pour leur permettre la connectivité comme c'est le cas des populations rurales majoritairement présentes dans les pays émergents.

La notion de ruralité ouvre des réalités différentes. Bien qu'il s'agisse majoritairement de populations éloignées des centres urbains, elle ne prend pas en compte la différence entre des populations à haut revenus vivant dans des zones mal ou pas couvertes, et des communautés à bas revenus vivant dans ces mêmes zones. Le propriétaire d'une hacienda en Namibie ou en Argentine fera déployer du réseau pour couvrir ses besoins ou installera une antenne satellite, tandis que celui qui habite dans les zones nord du Mozambique, dans un village au Sahel ou dans une île non connectée d'Indonésie dépendra de l'offre disponible et abordable qui lui sera proposée. Cet article présente une vision des offres inclusives (visant des populations à bas revenus) vivant dans des zones peu ou mal desservies.

De nombreux travaux cherchent à résoudre la problématique de la

connectivité rurale, via des solutions innovantes parfois telles que Le 3TB, les ballons Google, des constellations de LEO, le dernier arrivé étant Starlink.

Pour autant, aucune solution miracle pouvant répondre aux besoins de toutes les zones rurales des pays émergents et de tous les contextes n'a été trouvée, en raison surtout de l'expérience qui montre le besoin d'une approche innovante dans les solutions recherchées, le nécessaire et très difficile besoin d'alignement des politiques publiques avec les décisions technologiques ainsi que le besoin d'une approche différente au business case classique des opérateurs quand il s'agit de couverture rurale.



Une vision globale tenant compte des bénéfices et des besoins spécifiques des populations rurales, est indispensable pour réussir



Maria Gabriela Macra, directrice des projets gouvernementaux, Sofrecom

Dynamique de marché :

1. Une demande définie par des bénéfices concrets à court terme

Les besoins sociaux des communautés rurales ont évolué et continuent de changer, passant par les services de la téléphonie de base et des services de messagerie texte (SMS) à ceux à large bande, axés désormais sur l'accès aux larges bandes, incluant les services bancaires en ligne, le commerce électronique, le e-gouvernement, la banque mobile, les services de cyber santé, les informations en temps réel, la cyber agriculture et l'apprentissage en ligne. Ces besoins sont au cœur des Objectifs de Développement Durable (ODD), car ils contribuent à l'inclusion financière, à la santé, à l'éradication de la faim et à l'éducation.

En outre, plus le capital investi dans un pays en télécom (infrastructures et capital humain) est grand, plus les usages sont importants, mais certains pays montrent un niveau d'usage inférieur à celui des pays avec des investissements semblables. Ceci est généralement dû au manque d'offres de services et au bas niveau de compétences digitales de la population ; tel est le cas de la Gambie par exemple, qui, avec des investissements proportionnellement semblables au Sénégal, montre un niveau d'usage des services bien inférieur; de même, le Togo, avec des investissements semblables à ceux offerts en Côte d'Ivoire présente des usages bien plus limités.

Dans ce contexte, les applications de type e-gouvernement et de mobile banking jouent un rôle essentiel.

par exemple, le coût d'une carte d'identité pour l'habitant est de 30cts de US\$ s'il utilise le service en ligne et d'au moins 3 US\$ s'il se rend physiquement à la capitale provinciale.

Quant au mobile banking, les bénéfiques pour les populations non bancarisées (ce qui est le cas de la plupart des populations rurales) ont déjà été largement expliqués.

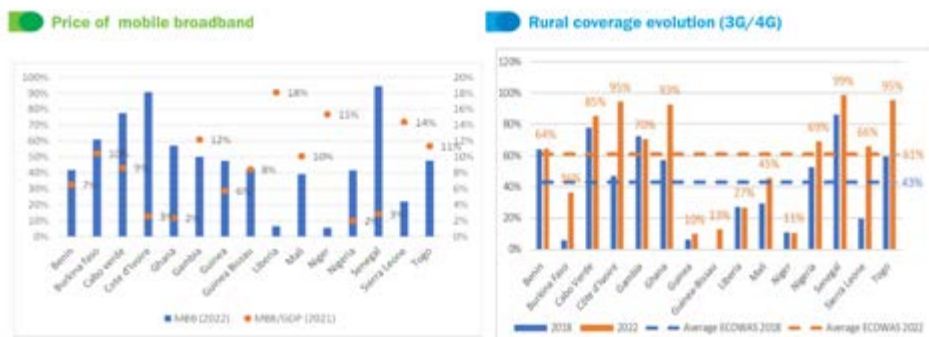
Dans les deux cas, l'apprentissage initial du numérique se fait par l'usage d'applications concrètes offrant un avantage immédiat à l'utilisateur. Les deux types d'applications sont clairement inclusives permettant aux utilisateurs de faire des transactions qui étaient impossibles ou très complexes avant.

2. Une convergence avec les besoins en électricité

Dans de nombreux pays, la couverture télécom (même faite avec des technologies obsolètes ou ne permettant pas l'usage d'applications en ligne) dépasse celle de l'électricité on Grid. C'est le cas de la plupart des pays africains et d'Amérique latine, les opérateurs utilisant des groupes électrogènes au fuel pour alimenter leurs tours.

Le besoin de résilience énergétique de même que la possibilité pour les opérateurs de compenser leur bilan carbone n'importe où dans le monde ouvrent de nouvelles perspectives à des déploiements d'électricité verte pour alimenter les tours, ces déploiements pouvant s'étendre à tout le village concerné. En Afrique plus particulièrement, la plupart des opérateurs présents sont des filiales de grands groupes internationaux qui voient s'ouvrir ainsi à eux une double opportunité : celle de compenser leurs émissions et de contribuer au développement des zones dans lesquelles ils sont installés, en apportant de nouvelles solutions énergétiques (ce qui est en ligne avec les exigences RSE de plus en plus importantes dans les pays dans lesquels ces opérateurs ont leurs maison-mère).

Exemple : Usage (Online Services) comparé au Capital en Télécommunications (Infrastructure et Capital humain), dans les pays ECOWAS



référence source Sofrecom EGD1

Bien que ces besoins soient réels, souvent la population concernée n'est pas consciente des opportunités offertes par les applications digitales, ce qui crée une brèche entre l'offre potentielle et l'usage réel.

Dans le cas du gouvernement électronique, les habitants voient un bénéfice réel et financier à ne pas avoir à se déplacer à la capitale de province pour faire leurs cartes d'identité avec la possibilité de le faire en ligne. Au Mozambique,



Les politiques publiques et la régulation

1. Le besoin d'une politique générale claire : de l'approche rurale à l'approche inclusive

L'on note une tendance à une certaine harmonisation des politiques publiques sur l'approche des zones rurales partout dans le monde, par la prise en compte des besoins des populations en service au-delà des besoins de couverture seule.

Très influencés par les *Development Goals*, les politiques publiques encadrant l'accès aux populations non couvertes par les technologies de l'information, sont en train d'évoluer progressivement des plans nationaux haut débit largement développés dans les années 2010 vers des approches plus holistiques des besoins des populations non desservies, par le biais de l'accès concret aux services. De cette manière, les politiques publiques visent non seulement la couverture mais également l'usage concret des technologies, répondant ainsi au volet relatif à la demande de l'écosystème.

Par ailleurs, certains pays vont plus loin, en prenant en considération non seulement de zones géographiques mais aussi des catégories de la population (les jeunes, les femmes). Ces plans visent à traiter la « *double peine* » d'être à la fois un habitant en zone rurale et une femme par exemple.

Finalement, apparaît l'élément énergétique comme partie intégrante des plans nationaux. Alors que les plans digitaux visaient la couverture, la tendance à mettre en place des solutions résilientes et le constat de besoins en électricité, transforment l'approche des zones non desservies.

Le Mozambique en est un exemple, puisqu'il intégré dès 2017 les besoins en énergie et l'inclusion dans ses plans de développement de la connectivité et des services. De la même manière, la nouvelle stratégie quinquennale d'*Ecowas* met au centre des objectifs l'inclusion et la résilience énergétique.

2. Une régulation parfois insuffisante ou non adaptée

Bien que de plus en plus de pays adoptent des politiques nationales visant à encadrer toutes les actions favorisant la couverture des zones non desservies, celles-ci sont parfois peu cohérentes avec la législation en place, ou présentent des objectifs extrêmement silotés, ce qui est contradictoire avec le principe même de l'intégration des populations non desservies par des services numériques.

Ainsi, le marché de gros, pilier essentiel dans le déploiement efficace des réseaux, est peu ou mal défini dans beaucoup de pays, ne permettant pas de déterminer les conditions de déploiements conjoints et partage de réseaux.

Alors que la politique de « *dig once* » promue par la Banque mondiale est largement citée dans la plupart des politiques publiques, les conditions de déploiements cross-sectoriels restent floues, et aboutissent souvent à des résultats contraires à ceux escomptés: coût d'usage d'infrastructures élevé, usage des réseaux des utilités par les opérateurs de petite taille alors que l'opérateur dominant ne partage pas ses infrastructures, etc.



La mise à disposition de services et des solutions intermédiaires paraissent être un premier pas, dans le long processus de l'alphabétisation numérique



En ce qui concerne la concurrence, peu de pays intègrent des réglementations particulières associées à leur politique de service Universel. La concurrence pure en zone rurale n'a jamais été effective et a même mené à la désertification ou à une aggravation de la brèche entre zones urbaines et rurales (les *ROI* étant extrêmement longs, les opérateurs limitent leurs investissements). Il n'y a pas de solution qui convienne à toutes les situations, mais l'approche qui mène à une concurrence limitée en faveur de l'opérateur investisseur est de plus en plus répandue.

La diversification des acteurs : micro-initiative ou entreprise globale ?

1. Les nouvelles solutions de service Universel changent l'écosystème

La plupart des pays émergents ont une régulation du service Universel, ce qui n'était pas le cas il y a 10 ans. Celle-ci prend des formes différentes allant du fonds de service Universel mobilisable pour le déploiement dans des zones à couvrir à la délégation de service Universel (encore rare) à un opérateur donné, soit pour une zone spécifique, soit pour le pays (très rare en pays émergents).

Alors que les politiques basées sur les fonds de service Universel ont donné des résultats assez décevants dans la plupart des pays émergents, de nouvelles formes de délégation sont prometteuses. Il s'agit de la délégation de service à un opérateur unique, investisseur ou co-investisseur (avec l'apport des banques de développement via les organismes nationaux) dans des zones ciblées, cohérentes (villages dans une même zone au lieu de la couverture par îlots) entraînant l'upgrade du backbone et du *backhaul* dans toute la région concernée.

Par ailleurs, un autre modèle se développe alors qu'une nouvelle approche des opérateurs *NBN* apparaît, les états déployant eux-mêmes des infrastructures (en général des backbone) dans des zones où l'équilibre financier sera long à trouver.

Exemples de pays disposant d'un NBN¹ :

PAYS	NOMBRE D'OPÉRATEURS MOBILE	OPÉRATEURS NBN DE BACKBONE BACKHAUL	OPÉRATEUR PUBLIC OU PRIVÉ?
BENIN	3 (MTN, Moov, SBIN)	Société Béninoise d'infrastructures Numériques [SBIN] manages national Broadband and cable access	Opérateur semi Public
BURKINA FASO	3 (Orange, Moov, Telecel)	NBN managed by the government	National NBN (public), géré par Moov
CABO VERDE	2 (Cabo Verde Telecom and Unitel T+)	Cabo verde telecom, opérateur unique de la connectivité à la gateway et backbone national	Public NBN géré par Cabo Verde Telecom (CVT)
IVORY COAST IVORY COAST COTE D'IVOIRE	3 (Orange, MTN and Moov)	NBN covering some areas of the country	Public NBN géré par Orange
GHANA	4 (MTN, Vodafone, AirtelTigo, GloMobile)	National backbone managed covering some regions	Public, managed by Lebara
GUINEA	3 (Orange, MTN, Cellcom)	NBN managed by Société de Gestion et d'Exploitation du Backbone National	
SIERRA LEONE	4 (Africell SL, Orange, QCell, SierraTel)	NBN managed by Sierra Leone Cable Agency (SALCAB) but the government intended to have a PPP arrangement with private players for the management (2022)	SALCAB (public)- Sierra Leone Cable Agency

Source Sofrecom

¹National Broadband Network: réseau d'accès ouvert large bande déployé par le gouvernement

2. Naasco² et ESCo³ les acteurs d'une couverture rentable

²Network as a service company: entreprises sous-traitantes des opérateurs fournissant l'infrastructure passive et active, l'électrification des tours et parfois le service complet par le biais de l'utilisation de la licence de l'opérateur -client. Voir *Unlocking digital connectivity in Africa* (eib.org) pour le détail des business models

³Electric Service Companies- : fournissent des solutions d'alimentation électrique aux opérateurs

Nés en grande partie de l'objectif des opérateurs de « décapexiser » leurs infrastructures, les ESCOs (dont certaines ont évolué vers des Nasco) ont changé l'écosystème général des infrastructures en permettant la fourniture de solutions d'alimentation et des services. Quant aux Naascos,

ils assurent la totalité des services (infrastructure, alimentation électrique et services) aux MNO qui étendent ainsi leur couverture et garantissent de meilleurs services d'itinérance. Ces acteurs mènent des projets locaux, couvrant de petites zones à basse densité ou des villages dispersés dans de grandes zones géographiques. Chaque projet est pensé comme une île que l'on relie à une autre par un pont (soit un backbone radio, ou une connectivité satellite dans la plupart des cas).

La question qui se pose aujourd'hui est de comment joindre les avantages de couverture fournies par ces acteurs avec les besoins en services large bande.

Le plus fréquemment, les Naascos fournissent de la couverture 2G sur des tours légères (moins gourmandes en énergie), ce qui leur permet de trouver leur équilibre économique par une réduction de leurs coûts. Bien que ceci permette de fournir un service là où il n'existait

pas, dans la plupart des cas, celui-ci n'est pas toujours suffisant pour créer une demande chez l'utilisateur local, les besoins concrets étant plus difficilement compréhensibles, du fait qu'il s'agit de services de voix.

Les nouvelles générations d'offre s'orientent vers des offres 3GPPP, ce qui permettra la connectivité data mais maintiendra la brèche qui sépare les zones rurales des zones urbaines en termes de qualité et de capacité.

3. Les acteurs globaux de la connectivité

Dans une approche diamétralement différente visant toutes les régions du monde avec une même solution, nombreuses ont été les initiatives des acteurs globaux, et en particulier les GAFAM, pour couvrir les zones mal desservies du globe. Ces solutions sont basées sur une connectivité satellite.



Les nouvelles générations d'offre s'orientent vers des offres 3GPPP, ce qui permettra la connectivité data mais maintiendra la brèche qui sépare les zones rurales des zones urbaines en termes de qualité et de capacité





Starlink, est aujourd'hui l'acteur le plus dynamique dans cette catégorie. Forte d'une action commerciale extrêmement agressive, l'entreprise propose de la connectivité data à des capacités semblables à la 3G (voire parfois supérieures, selon la zone du monde)

Les accès à Internet via *Starlink* étant jusqu'à 10 fois supérieurs à l'ARPU rural des pays couverts, le frein à l'adoption de ce moyen de connexion est dû au prix de la connectivité. De ce fait les solutions *Starlink*, sont, dans la plupart des pays, envisagées pour connecter un centre communautaire, un bâtiment gouvernemental ou une grande hacienda en Patagonie, mais demeurent difficilement abordables pour la population en général.

Un des bénéfices de *Starlink* est de permettre de connecter un accès directement à l'IXP du pays. Par conséquent, certaines initiatives de très petite taille (connexion centre communautaire dans un petit village) voient dans cette solution la possibilité d'avoir une connectivité internet dans des zones où le *backhaul* et le backbone sont inexistantes.

Le financement reste le défi majeur :

Dans une approche par micro-zone (village), peu ou carrément pas de projets sont rentables à moyen terme, surtout si l'on vise une connectivité data. Dans une approche plus large visant

l'amélioration complète d'une zone, l'effet de masse faciliterait l'atteinte d'un équilibre financier à terme.

Une vision globale au niveau du pays du business case change l'approche de l'équilibre financier des projets. Si l'opérateur intègre dans les résultats les bénéfices de l'itinérance, la croissance des usages, les gains obtenus grâce à des communications avec des sites éloignés (communications entrantes) et le développement des usages des nouveaux services, le bénéfice global est plus clairement perçu.

Dans tous les cas, peu de projets peuvent démarrer sans l'intervention du secteur public, du moins dans les premières années dans le cadre des investissements initiaux. Le soutien public peut prendre diverses formes comme la subvention ou le prêt pour une partie des infrastructures déployées, mais aussi la garantie d'usage du service, le gouvernement pouvant devenir le premier client dans un zone à connecter, garantissant du coup une partie des revenus de l'opérateur /déployeur⁴.

⁴*Unlocking digital connectivity in Africa, EIB, 2021*

Conclusions : pour une approche intégrée


Le silotage, à tous les niveaux,

est un des principaux freins au déploiement des réseaux en zones rurales et en général, à la mise en place de politiques ICT inclusives et énergétiquement efficaces.

Du point de vue réglementaire, il est indispensable d'effectuer la transition vers une nouvelle génération de régulations qui considèrent non seulement les infrastructures télécom, mais qui répondent aussi à la demande et aux exigences énergétiques.

Du point de vue technique, la question qui reste posée est la suivante : est-ce que les zones rurales des pays émergents et en particulier les zones ultra rurales (où la population vit avec moins de 2US\$/jour) nécessitent d'offres de capacité semblable aux zones urbaines ? Si l'on aborde le sujet en termes d'usages et en termes financiers, la réponse est non. Par contre, en termes de développement, la réponse serait peut-être bien plus pondérée.

D'un côté, il n'y a aucun pays du monde (hors de rares exceptions comme le cas de Singapour qui n'a pas de zone rurale) où les mêmes exigences de capacité et de qualité de service sont imposées aux zones urbaines et rurales. D'un autre, la nouvelle vision inclusive, au sens large de la société, pourrait amener à penser que de plus fortes exigences en termes d'offre pour les zones non couvertes ou mal couvertes aideraient à réduire la double peine pour certaines populations rurales et traiterait de manière plus efficace l'inclusion au sens large.

Finalement, le défi principal reste peut-être la création d'une demande permettant à moyen terme, de rendre les offres de connectivité rentables. La mise à disposition de services et la facilitation par des solutions intermédiaires (centres communautaires, connectivité sur roues⁵) paraissent être un premier pas, dans le long processus de l'alphabétisation numérique. 

⁵*Tablet Comunitario*



Du concept à la réalité : l'impact des voitures intelligentes sur l'automobile

Les voitures intelligentes sont une réalité tangible en train de transformer actuellement l'industrie automobile. Avec des avancées technologiques comme l'intelligence artificielle, l'Internet des objets (IoT) et les capteurs sophistiqués, les voitures intelligentes redéfinissent de plus en plus notre conception du transport. Mais qu'est-ce qu'une voiture intelligente et comment son intégration dans notre quotidien influence-t-elle l'industrie automobile ?



Quid de la voiture intelligente ?

Une voiture intelligente est un véhicule équipé de technologies avancées permettant

une certaine forme d'autonomie. Ces technologies incluent des systèmes d'assistance à la conduite, la capacité de se connecter à Internet et l'utilisation de l'intelligence artificielle pour prendre des décisions en temps réel. Ainsi, les voitures intelligentes sont capables de surveiller leur environnement, de détecter les obstacles, d'alerter le conducteur en cas de danger, et même, dans certains cas, de se déplacer sans intervention humaine.

Évolution technologique : de la fiction à la réalité

L'idée de voitures autonomes a longtemps été considérée comme un rêve lointain. Cependant, avec les progrès rapides en matière de capteurs, de caméras et d'algorithmes d'intelligence artificielle, ce rêve est devenu une réalité. Des entreprises comme *Tesla*, *Google* et *Uber* ont fait des pas de géant dans le développement de véhicules autonomes, permettant de rendre ces technologies plus accessibles et promettant un avenir où la conduite manuelle est susceptible de devenir obsolète.

Ces véhicules ne sont plus seulement des prototypes ou des concepts, mais des produits commercialisables qui commencent à se faire une place sur nos routes. En effet, de nombreux véhicules modernes sont équipés déjà des systèmes avancés d'assistance à la conduite (ADAS), tels que le freinage automatique d'urgence et le maintien de la voie.

Avantages des voitures intelligentes

L'impact des voitures intelligentes sur l'industrie automobile est multidimensionnel. L'un des avantages les plus significatifs est la sécurité accrue. Les véhicules intelligents sont, en effet, conçus pour réduire les erreurs humaines

responsables de la majorité des accidents de la route. Grâce à des capteurs sophistiqués et à une surveillance constante, ces véhicules peuvent réagir plus rapidement et plus efficacement que les conducteurs humains, réduisant ainsi le nombre d'accidents.

En plus de la sécurité, les voitures intelligentes offrent une expérience utilisateur améliorée. Les systèmes de navigation avancés, l'intégration avec les smartphones et les mises à jour logicielles à distance sont autant de fonctionnalités qui rendent la conduite plus confortable et plus pratique. De plus, avec l'avènement des véhicules autonomes, les passagers peuvent utiliser leur temps de trajet pour s'adonner à d'autres activités, tant professionnelles que ludiques, transformant ainsi radicalement la manière dont nous percevons le temps passé en voiture.

Défis et enjeux

Cependant, l'adoption des voitures intelligentes n'exclut pas certains défis, comme la de la sécurité qui reste primordiale, notamment en ce qui concerne la fiabilité des systèmes autonomes. Les incidents impliquant des véhicules autonomes ont soulevé des inquiétudes quant à la capacité de ces systèmes à réagir de manière appropriée dans toutes les situations.

De plus, l'intégration des voitures intelligentes soulève des questions éthiques et légales. Par exemple, en cas d'accident impliquant un véhicule autonome, qui est responsable ? Le fabricant, le propriétaire ou le développeur du logiciel ? Ces questions complexes nécessitent des réglementations et des cadres légaux bien étudiés pour garantir que la technologie est déployée de manière sûre et éthique.

Un autre défi majeur est l'acceptation de ces voitures intelligentes par le grand public. Bien qu'elles offrent de nombreux avantages, la confiance du consommateur est essentielle pour leur utilisation à grande échelle. Les préoccupations concernant la perte de contrôle, la sécurité des données et le coût élevé des véhicules intelligents peuvent effectivement freiner leur adoption.

L'impact économique et industriel

L'introduction des voitures intelligentes a également des implications économiques significatives. Les fabricants d'automobiles doivent conclure des partenariats avec les entreprises technologiques pour adapter leurs modèles commerciaux en incluant davantage de technologies et d'innovations, et créer ainsi un écosystème où l'industrie automobile et la technologie convergent.

En outre, l'industrie des services liés à l'automobile, comme l'assurance et la réparation, doit également évoluer pour s'adapter aux nouvelles réalités des voitures intelligentes. Par exemple, les mécaniciens doivent acquérir de nouvelles compétences pour entretenir et réparer des véhicules de plus en plus complexes sur le plan technologique.

Un avenir inévitablement intelligent

Les voitures intelligentes sont en train de remodeler l'industrie automobile. Bien que des défis subsistent, leur potentiel pour améliorer la sécurité, l'efficacité, et la commodité de la conduite est indéniable. À mesure que la technologie continue de progresser, il est probable que les voitures intelligentes deviendront la norme plutôt que l'exception, transformant fondamentalement notre manière de nous déplacer et de percevoir la mobilité. 



Les voitures intelligentes deviendront la norme plutôt que l'exception, transformant efficacement l'industrie automobile



Réforme numérique des écoles primaires en Algérie



L'Algérie continue sur sa lancée de transformation numérique dans l'éducation. En effet, 1 700 écoles primaires ont été équipées de tablettes. Cette initiative nationale vise à moderniser l'enseignement

et à préparer les jeunes aux défis du 21^e siècle. Depuis plusieurs années, le gouvernement est en train d'investir considérablement dans les infrastructures technologiques pour réduire la fracture numérique

et garantir un accès équitable à des ressources éducatives de qualité.

Les tablettes permettent non seulement d'accéder à des manuels numériques, mais aussi d'introduire des méthodes pédagogiques interactives. L'Algérie espère ainsi améliorer les résultats scolaires, stimuler l'intérêt pour les sciences et encourager l'apprentissage autonome.

Par ailleurs, les enseignants sont formés à l'utilisation des TIC, tandis que le déploiement des tablettes priorise les régions défavorisées pour assurer un accès équitable. Ce projet renforce l'ambition de l'Algérie de devenir un leader régional dans l'intégration des TIC en éducation, tout en réduisant les inégalités d'accès.

Coopération numérique entre la Guinée et la Sierra Leone



La Guinée et la Sierra Leone se sont engagées dans une coopération numérique ambitieuse visant à stimuler leur développement technologique. En effet, lors de récentes discussions, les deux pays ont exprimé leur volonté de collaborer dans le développement

des infrastructures, l'amélioration des services en ligne et le renforcement de la cybersécurité. Cette initiative a pour objectif de tirer parti des forces des deux nations pour accélérer leur transformation digitale, essentielle à leur croissance économique et compétitivité régionale.

L'accord potentiel inclurait des projets communs pour améliorer l'accès à Internet, surtout dans les zones rurales, en partageant technologies et ressources. Les deux pays souhaitent également favoriser les start-ups et les entreprises locales en créant un environnement propice à l'innovation.

Cette coopération est perçue comme un levier permettant de surmonter les défis communs, tels que la faible pénétration d'Internet et les risques de cybersécurité. Grâce à cette collaboration, la Guinée et la Sierra Leone espèrent améliorer les services numériques et attirer des investissements étrangers dans leurs secteurs technologiques. Ce partenariat pourrait également servir de modèle pour d'autres nations africaines, en mettant l'accent sur l'importance de la coopération régionale pour un avenir numérique durable en Afrique de l'Ouest.

Lancement de la première banque de données numériques Tier 3 à Kinshasa



La République Démocratique du Congo a inauguré récemment sa première banque de données

numériques de niveau Tier 3 à Kinshasa, en partenariat avec *Open Data Centres* et le groupe *Texaf*.

Cette infrastructure, une première en Afrique centrale, renforce la puissance numérique du pays en offrant un espace sécurisé pour le stockage et la gestion des données sensibles, réduisant ainsi la dépendance aux infrastructures étrangères.

Conçue pour répondre aux besoins des télécoms, des administrations publiques et des grandes entreprises, cette banque de données fait partie d'une stratégie de modernisation numérique visant à renforcer l'indépendance technologique et à stimuler l'économie locale. Cet investissement stratégique positionne la *RD Congo* en tant que leader en matière d'infrastructure numérique en Afrique centrale, attire des investissements étrangers et offre également aux entreprises locales une solution fiable pour protéger leurs données importantes.

Revitalisation des IXP: l'action de l'ANTIC pour l'infrastructure numérique



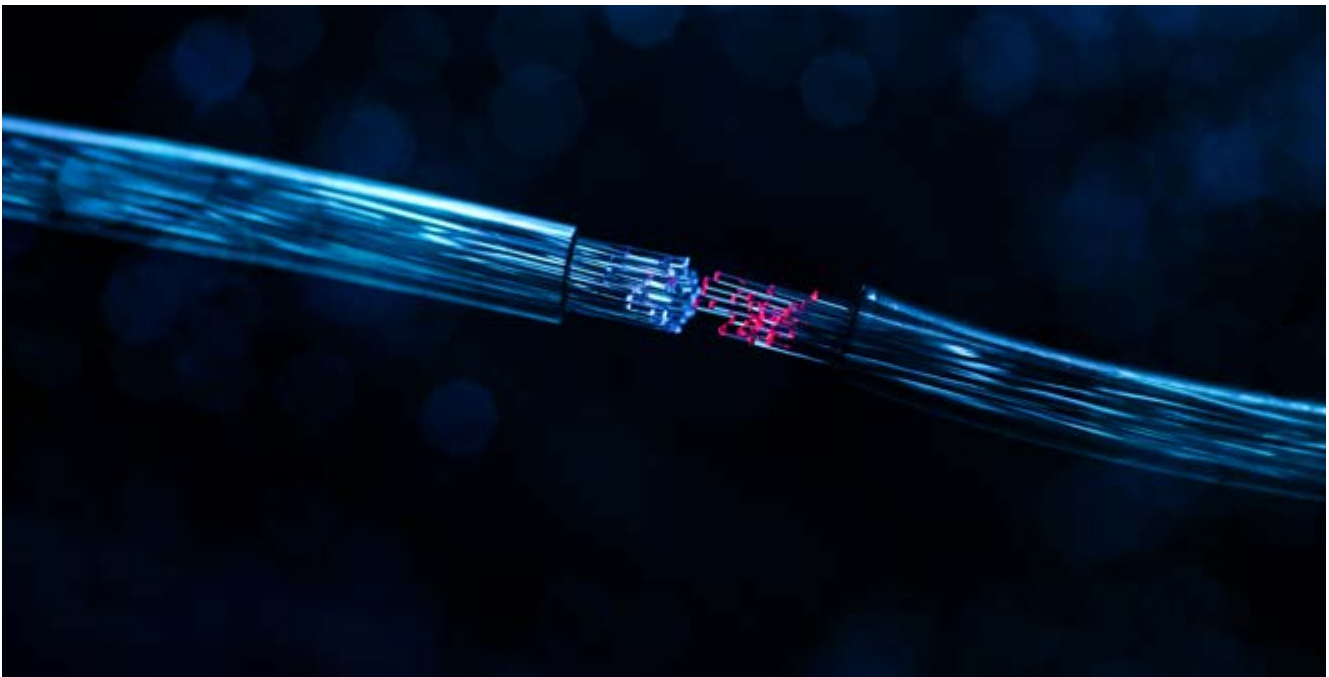
L'Agence Nationale des Technologies de l'Information et de la Communication (*ANTIC*) du Cameroun a mis en place un groupe de Travail Technique (*GTT*) pour revitaliser les Points d'Échange Internet (*IXP*) du pays. Cette initiative vise à résoudre

les défis techniques, opérationnels et réglementaires rencontrés par les *IXP* existant déjà. En renforçant ces infrastructures, le Cameroun cherche à améliorer l'efficacité de son réseau internet, à réduire sa dépendance aux réseaux internationaux et à promouvoir une meilleure connectivité locale.

Les *IXP* sont essentiels pour le développement numérique, car ils permettent aux fournisseurs de services internet (*FSI*) d'échanger le trafic local sans recourir aux réseaux internationaux, ce qui réduit les

coûts et améliore en même temps la vitesse de connexion. Les *IXP* au Cameroun ayant longtemps souffert de problèmes de performance et de gestion, le *GTT* de l'*ANTIC* proposera des solutions concrètes pour revitaliser ces infrastructures.

Cette initiative répond à l'importance croissante de la transformation numérique pour la compétitivité économique. En améliorant ses *IXP*, le Cameroun pourrait renforcer son autonomie numérique et attirer davantage d'investissements étrangers dans le secteur des *TIC*.



La fibre optique nouvelle génération : pilier de l'expansion numérique

Dans un monde de plus en plus interconnecté, la fibre optique nouvelle génération se révèle être la colonne vertébrale de l'expansion numérique. Demande croissante pour des services internet à haute vitesse, solutions de cloud computing, Internet des objets (IoT) et applications exigeantes en bande passante : autant d'exigences qui font que les infrastructures traditionnelles peinent à suivre. La fibre optique, et plus spécifiquement ses itérations les plus récentes, a un rôle jouer crucial pour soutenir cette croissance tout en ouvrant la voie à de nouvelles possibilités technologiques.

Une évolution nécessaire
Les premières générations de fibre optique ont permis des avancées

significatives en matière de connectivité. Cependant, face à l'explosion des données et à l'évolution rapide des besoins numériques, les réseaux actuels sont mis à rude épreuve par le streaming vidéo en 4K, les jeux en ligne massivement

multijoueurs, et les transferts de données volumineuses entre entreprises. Bref, les infrastructures ont montré leurs limites à cet égard.

La fibre optique nouvelle génération, avec des capacités de transmission

plus élevées et une latence réduite, est conçue pour répondre à ces défis. En utilisant des technologies avancées comme le multiplexage en longueur d'onde dense (DWDM) et les réseaux optiques passifs (PON), cette nouvelle fibre peut acheminer des quantités de données encore plus importantes avec une efficacité accrue. Cela permet non seulement d'améliorer la qualité des services existants, mais aussi de permettre le développement de nouvelles applications qui nécessitent des connexions ultra-rapides et stables.

L'essor des villes intelligentes

L'une des principales applications de la fibre optique nouvelle génération réside dans le développement des villes intelligentes. Ces espaces urbains, interconnectés par un réseau dense de capteurs et de dispositifs IoT, nécessitent une infrastructure de communication robuste et fiable. Ceci est assuré par la fibre optique qui permet une transmission rapide et sécurisée des données recueillies, garantissant ainsi le bon fonctionnement des systèmes de gestion du trafic, de l'énergie, et des services publics.

De plus, la fibre optique nouvelle génération favorise l'intégration de solutions de sécurité avancées, telles que la vidéosurveillance haute définition et les systèmes d'alerte en temps réel. Ces outils sont essentiels pour garantir la sécurité des citoyens tout en améliorant la gestion des ressources urbaines.

Le déploiement dans les zones rurales et isolées

Si les zones urbaines bénéficient largement de la fibre optique, les zones rurales et isolées ne sont pas moins concernées par cette nouvelle technologie. En effet, l'accès à une connexion internet fiable et rapide est devenu un facteur clé de développement économique et social. Dans ces régions, la fibre optique nouvelle génération offre une alternative viable aux infrastructures traditionnelles, souvent coûteuses et difficiles à mettre en place.

Grâce à la fibre optique, les habitants des zones reculées peuvent accéder



aux mêmes services que ceux des villes, qu'il s'agisse de télétravail, d'éducation en ligne ou de soins médicaux à distance. La fracture numérique est ainsi réduite tandis que s'ouvrent de nouvelles opportunités économiques, tout en facilitant la migration des entreprises vers ces régions.

Un impact direct sur les entreprises

Pour les entreprises, la fibre optique nouvelle génération représente un atout stratégique majeur. En effet, elle permet non seulement d'optimiser les opérations courantes, mais aussi de renforcer la compétitivité sur les marchés globaux. Les entreprises peuvent désormais tirer parti de connexions à haute vitesse pour accélérer le transfert de données, améliorer la collaboration en ligne, et développer des services innovants basés sur le cloud.

Par ailleurs, la fibre optique est un élément clé dans le déploiement des réseaux 5G qui reposent en grande partie sur une infrastructure de fibre pour acheminer les données des antennes vers les centres de données. Cette synergie entre la fibre optique et la 5G ouvre la voie à une nouvelle ère de connectivité où les entreprises ont l'occasion d'exploiter des technologies comme l'intelligence artificielle, la réalité augmentée et l'analyse de données en temps réel.

Les défis du déploiement

Cependant, malgré ses avantages indéniables, le déploiement de la fibre optique nouvelle génération n'est pas sans défis. L'un des principaux obstacles réside dans le coût élevé des infrastructures et la complexité de leur mise en place, en particulier dans les zones difficiles d'accès. De plus, la nécessité de moderniser les réseaux existants pose des défis logistiques et techniques.

Néanmoins, les investissements dans la fibre optique sont perçus comme une nécessité à long terme pour soutenir la croissance numérique. De nombreux gouvernements et entreprises privées s'engagent à déployer cette technologie pour maintenir leur compétitivité dans un monde de plus en plus numérique.

Vers un futur connecté

Pour conclure, la fibre optique nouvelle génération est bien plus qu'une simple amélioration technologique. Elle est le pilier d'une transformation numérique globale, offrant des possibilités sans précédent pour l'innovation, la connectivité, et la croissance économique. Alors que nous nous dirigeons vers un futur où chaque aspect de nos vies sera de plus en plus connecté, la fibre optique s'impose comme l'infrastructure indispensable pour soutenir cette expansion et garantir un accès équitable à la révolution numérique. ■

Ethio Telecom et VISA : modernisation des transferts de fonds



Ethio Telecom vient de lancer de nouveaux services internationaux de transfert d'argent numérique en partenariat avec *VISA*, leader mondial des technologies de paiement numérique.

Les deux entités ont également signé un accord stratégique pour fournir les services de transfert d'argent *VISA Direct* et *telebirr* qui révolutionneront sans aucun doute le système de transfert d'argent international existant, notamment le *Hawala*.

L'accord a été signé par la PDG d'*Ethio Telecom*, Frehiwot Tamru, et le directeur national de *VISA*, Yared Tadele.

Il est prévu que les nouveaux services, baptisés « *VISA Direct* et *telebirr Remit services* », transformeront les méthodes actuelles de transfert de fonds et offriront aux utilisateurs d'*Ethio Telecom* la possibilité de disposer d'un portefeuille de cartes *VISA* virtuel.

Le service *VISA Direct* permet aux détenteurs de cartes *VISA* résidant à l'étranger d'envoyer de l'argent vers leur pays d'origine en utilisant un numéro de carte virtuelle *Tele Birr*.

Ce service facilite également l'envoi et la réception d'argent, de manière

simple, rapide et pratique, dans plus de 190 pays tant pour les particuliers et que pour les institutions.

L'application *telebirr Remit* permet aux utilisateurs résidant à l'étranger d'envoyer de l'argent à leurs proches en utilisant le numéro *telebirr* après son installation sur leur téléphone.

Les utilisateurs peuvent accéder à ces services en téléchargeant les applications *Visa Direct* et *telebirr Remit* via la *SuperApp* *telebirr*.

Cette initiative devrait augmenter les flux de transferts de fonds vers l'Éthiopie et témoigne de l'engagement d'*Ethio Telecom* à offrir à ses clients des solutions financières innovantes et pratiques, contribuant ainsi à la réalisation de l'Éthiopie numérique.

Tunisie Telecom et l'INS en avant vers la digitalisation



Tunisie Telecom et l'Institut national de la statistique (*INS*) ont signé deux

conventions-cadres pour soutenir le recensement général de la population

et de l'habitat 2024.

Le premier accord prévoit une assistance technique et matérielle de la part de *Tunisie Telecom* pour faciliter le travail des agents de l'*INS*. Le deuxième accord élargit le partenariat en incluant un soutien technique et des formations spécialisées, en ligne avec les ministères concernés.

Le directeur général de l'*INS* a souligné que cet accord stratégique vise à améliorer le travail statistique et à préparer la transition vers un recensement numérique complet. Pour la première fois en Tunisie, les données seront stockées numériquement à tous les niveaux. Pour sa part, le PDG de *Tunisie Telecom* a affirmé que cet accord montre l'engagement de son entreprise envers la digitalisation de projets nationaux.

Safaricom impose de nouvelles exigences aux fournisseurs de services par satellite



Safaricom, la plus grande entreprise de télécommunications du Kenya, a demandé aux autorités de régulation d'envisager d'obliger les fournisseurs d'accès à Internet par satellite, tels que *Starlink* d'Elon Musk, à s'associer à des opérateurs de réseaux mobiles locaux.

Starlink, une unité de *SpaceX*, opère dans plusieurs pays africains, mais a rencontré dans le passé des difficultés réglementaires pour s'enregistrer dans d'autres.

Depuis, la société a mis en place des options et des plans de tarification de plus en plus compétitifs qui permettent aux Kényans de louer le matériel nécessaire au lieu de devoir l'acheter pour plus de 350 dollars.

Comme *Safaricom* appartient au gouvernement kenyan, le britannique *Vodafone* et le sud-africain *Vodacom* ont écrit au directeur général de l'*Autorité kenyane* des communications pour lui faire part de leurs inquiétudes concernant l'octroi de licences indépendantes à des fournisseurs d'accès à Internet par satellite.

La lettre a été communiquée par *Safaricom* après qu'une partie a commencé à circuler sur les médias sociaux.

"La couverture par satellite s'étend de manière inhérente sur plusieurs frontières territoriales et, ce faisant, a le potentiel de fournir illégalement des services et de causer des interférences

nuisibles à l'intérieur des frontières territoriales de la République du Kenya", indique la lettre.

Elle demande à l'Autorité des communications d'envisager de demander aux fournisseurs de services par satellite d'opérer en tant que "fournisseurs d'infrastructures" pour les opérateurs de réseaux mobiles tels que *Safaricom*. Cela permettrait aux fournisseurs d'investir au Kenya, d'employer du personnel local et de se conformer aux lois kenyanes.

Le directeur général de la CA, David Mugonyi, et *Starlink* n'ont pas commenté la lettre immédiatement comme demandé par le public.

Starlink opère au Zimbabwe, au Nigeria, au Mozambique, au Malawi, à Madagascar, au Bénin, au Sud-Soudan, en Eswatini et en Sierra Leone. Au début de l'année, le Cameroun a ordonné la saisie de l'équipement de *Starlink* dans les ports, car le fournisseur n'était pas titulaire d'une licence.

Orange convertit 10 000 sites télécoms à l'énergie solaire en Afrique



Orange a franchi le cap des 10 000 sites télécoms alimentés par énergie solaire en Afrique, dans la zone *Orange Middle East and Africa (OMEA)*. Tous les nouveaux sites sont désormais déployés avec du solaire, témoignant de l'engagement d'*Orange* pour des infrastructures plus résilientes et plus écologiques.

En 2022, l'usage du solaire a permis d'économiser 55 millions de litres de carburant. Par exemple, au Libéria, où le taux d'électrification est de 12%,

Orange a réduit sa consommation de carburant de 25% en 2023.

Aujourd'hui, 32,8% de la consommation énergétique de l'*OMEA* provient des énergies renouvelables, marquant une hausse de 6 points par rapport à l'an dernier. *Orange* vise, en effet, une réduction de 30% de ses émissions de gaz à effet de serre d'ici 2025, et de 45% d'ici 2030, en ligne avec son plan « *Lead the Future* » pour atteindre la neutralité carbone d'ici 2040.



Transformation numérique en Afrique: l'essor des investissements dans le Cloud

Longtemps considérée comme un continent en retard dans la course numérique, l'Afrique, connaît actuellement une transformation sans précédent, en grande partie grâce à l'essor des investissements dans le cloud computing. Cette technologie, qui permet de stocker et de traiter des données via Internet plutôt qu'à travers des serveurs locaux, ouvre de nouvelles perspectives pour les entreprises, les gouvernements et les citoyens. Ce phénomène est le fruit de plusieurs facteurs, notamment l'augmentation de la connectivité, la baisse des coûts technologiques ainsi qu'une prise de conscience accrue des avantages du numérique. Bien qu'elle soit encore à ses débuts, cette transformation numérique promet de révolutionner l'économie africaine et d'accélérer son intégration dans l'économie mondiale.

L'expansion du Cloud Computing en Afrique

Au cours des dernières années, le *cloud computing* est devenu une priorité pour de nombreux gouvernements et entreprises en Afrique. Les infrastructures de télécommunications se sont considérablement améliorées, permettant une meilleure connectivité à travers le continent. De grandes firmes technologiques comme *Microsoft*, *Amazon Web Services (AWS)* et *Google* ont investi massivement dans le déploiement de centres de données en Afrique, facilitant ainsi l'accès aux services cloud. Ainsi, *Microsoft* a ouvert ses premiers centres de données en 2019 au Nigeria et en Afrique du Sud, marquant un tournant dans l'adoption du *cloud* sur le continent.

Ces investissements ne sont pas seulement l'œuvre des géants internationaux, en effet, les entreprises locales investissent également dans le cloud pour renforcer leur compétitivité et améliorer leurs opérations. Par exemple, des startups africaines se tournent vers le cloud pour développer des applications innovantes, automatiser leurs processus et atteindre de nouveaux marchés. L'essor du *cloud* facilite de même la montée en puissance des fintechs, de l'e-commerce et des services de santé numérique, tous essentiels à la croissance économique du continent africain.

Les défis et opportunités

Bien que l'adoption du *cloud* présente de nombreuses opportunités, elle comprend cependant de nombreux défis. L'un des principaux obstacles reste le manque de compétences numériques dans de nombreux pays africains. Le *cloud* nécessite une main-d'œuvre qualifiée pour gérer et sécuriser les données, un domaine dans lequel l'Afrique doit encore progresser. Cependant, cet obstacle ouvre également la voie à des initiatives de formation et d'éducation, cruciales pour le développement d'une économie numérique durable. Plusieurs gouvernements et organisations

privées ont déjà lancé des programmes de formation en ligne pour combler ce fossé et former une nouvelle génération de spécialistes du cloud et de la cybersécurité.

Un autre défi concerne la régulation et la protection des données. À mesure que de plus en plus d'entreprises adoptent le *cloud*, les questions de confidentialité et de sécurité des données deviennent encore plus pressantes. Les gouvernements africains doivent mettre en place des cadres juridiques robustes pour protéger les données sensibles et garantir la confiance des utilisateurs dans les services numériques. L'Union africaine et d'autres organisations régionales travaillent actuellement à l'harmonisation des politiques de cybersécurité à travers le continent, une initiative essentielle pour soutenir la croissance du cloud en Afrique.

Malgré ces défis, les opportunités offertes par le *cloud computing* en Afrique sont immenses. Ce dernier permet une meilleure gestion des ressources, une réduction des coûts opérationnels et une plus grande flexibilité pour les entreprises. Le cloud facilite également l'innovation, en permettant aux entreprises de développer rapidement de nouveaux produits et services sans avoir à investir lourdement dans des infrastructures physiques. De plus, il offre des solutions pour surmonter les contraintes géographiques et infrastructurelles qui ont longtemps freiné le développement de nombreuses régions africaines.

Le rôle du Cloud dans la transformation numérique

Le *cloud computing* joue un rôle central dans la transformation numérique de l'Afrique en permettant aux entreprises de toutes tailles d'adopter des technologies avancées, telles que l'intelligence artificielle, l'Internet des objets (*IoT*) et le *big data*, qui sont indispensables pour rester compétitives dans l'économie mondiale. Les gouvernements africains, quant à eux, utilisent le *cloud* pour améliorer la prestation des services publics, renforcer la transparence et lutter contre la corruption. A titre



d'exemple, l'adoption du cloud par le gouvernement rwandais a permis de numériser de nombreux services publics, réduisant ainsi la paperasse bureaucratique et facilitant l'accès des citoyens aux services essentiels.

En outre, le *cloud* est un catalyseur pour l'entrepreneuriat en Afrique. Il permet aux jeunes entrepreneurs de lancer des entreprises avec peu de capital initial, tout en accédant à des ressources technologiques de pointe. Cela est particulièrement important dans un continent où le chômage des jeunes est élevé et où l'accès au financement reste limité. En offrant des solutions abordables et évolutives, le *cloud* stimule l'innovation et contribue à la création d'emplois dans des secteurs clés de l'économie.

La transformation numérique en Afrique, soutenue par l'essor des investissements dans le *cloud computing*, marque le début d'une nouvelle ère pour le continent. Les avantages du cloud sont indéniables, allant de la réduction des coûts opérationnels à l'amélioration de l'innovation et de la compétitivité. Cependant, pour tirer pleinement parti de cette technologie, l'Afrique doit surmonter les défis liés aux compétences numériques, à la régulation des données et à la cybersécurité. En investissant dans ces domaines, l'Afrique peut non seulement accélérer sa transformation numérique, mais aussi s'assurer une place de choix dans l'économie mondiale du XXI^e siècle. ■■



Réinventer la gestion des services en Afrique avec les drones, l'IA et le Machine Learning

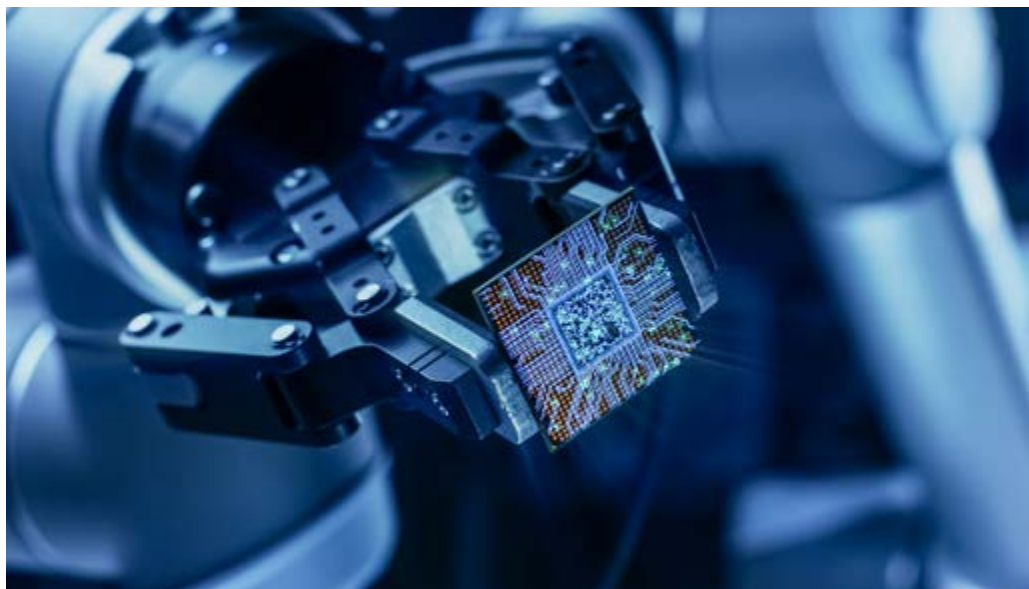
En pleine transformation, L'Afrique est confrontée à des défis uniques tout en explorant de nouvelles opportunités grâce aux avancées technologiques telles que les drones, l'intelligence artificielle (IA) et le machine learning lesquels jouent un rôle crucial dans la modernisation des services et l'amélioration de la qualité de vie. Alors que les défis demeurent nombreux, allant des infrastructures insuffisantes à des systèmes de santé et d'éducation parfois inadaptés, ces innovations technologiques offrent des solutions prometteuses pour réinventer la gestion des services sur le continent africain.

En intégrant ces technologies avancées, l'Afrique peut non seulement améliorer l'efficacité de ses services, mais aussi stimuler la croissance économique, renforcer les capacités locales et transformer la vie quotidienne des citoyens. Ces innovations ouvrent la voie à une gestion plus efficace des ressources, à une meilleure réponse aux crises et à une plus grande inclusivité dans divers domaines, offrant ainsi un potentiel significatif pour le développement futur du continent.

Les drones: une révolution dans la logistique et la santé

Les drones, ces aéronefs sans pilote, sont devenus des outils révolutionnaires dans divers secteurs en Afrique. Leur capacité à atteindre des zones éloignées et difficilement accessibles a transformé la logistique et les services de santé, notamment en facilitant la livraison rapide de fournitures médicales essentielles, comme les vaccins, à des communautés isolées. Dans l'agriculture, ils surveillent les cultures et optimisent les traitements phytosanitaires. Leur utilisation pour la surveillance et la gestion des catastrophes naturelles améliore la gestion des urgences et sauve des vies en fournissant des informations cruciales en temps réel. En effet, les drones rendent les opérations plus efficaces et étendent les interventions humanitaires.

Logistique et distribution : les drones sont particulièrement utiles dans la distribution de biens dans les régions isolées. En Afrique, où les infrastructures de transport sont souvent rudimentaires, les drones offrent une solution efficace pour livrer des médicaments, des vaccins et d'autres produits essentiels. Par exemple, en Rwanda, le service de drones *Zipline* effectue des livraisons de sang et de produits médicaux dans des zones rurales. Cette innovation réduit le temps de livraison de plusieurs heures à



quelques minutes, sauvant ainsi des vies.

Santé : en matière de santé, les drones permettent également de surmonter les obstacles logistiques pour fournir des soins médicaux urgents. En cas d'épidémies ou de crises sanitaires, les drones peuvent transporter des échantillons de laboratoire et des vaccins à des endroits éloignés, facilitant ainsi la réponse rapide aux urgences.

L'Intelligence artificielle: améliorer la gestion des ressources et des services

L'intelligence artificielle (IA) joue un rôle central dans l'optimisation de la gestion des ressources et des services en Afrique. Grâce à des algorithmes sophistiqués et à l'analyse avancée des données, l'IA améliore l'efficacité et la précision dans divers secteurs. Dans le domaine de la santé, elle permet d'effectuer des diagnostics plus précis et de fournir des traitements optimisés en analysant de grandes quantités de données médicales. Dans l'agriculture, l'IA aide à prédire les rendements, à détecter les maladies des plantes et à recommander des interventions ciblées. De plus, elle facilite la gestion du trafic, la maintenance prédictive des infrastructures, et la planification urbaine intelligente. En

offrant des solutions innovantes, l'IA surmonte les défis existants et ouvre la voie à un développement durable et inclusif en Afrique.

Gestion de l'eau : en Afrique, où la gestion des ressources en eau est un défi majeur, l'IA peut aider à surveiller et à gérer les systèmes d'approvisionnement en eau de manière plus efficace. Par exemple, les systèmes d'IA peuvent analyser les données sur les niveaux d'eau, la consommation et les fuites pour optimiser les réserves d'eau et prévenir les pénuries. Des capteurs intelligents associés à des algorithmes d'IA peuvent détecter les fuites en temps réel et prévoir les besoins futurs en eau.

Agriculture : l'IA est également utile pour l'amélioration de la productivité agricole, un secteur crucial pour l'économie africaine. Les outils d'IA peuvent analyser les conditions météorologiques, les types de sol et les pratiques agricoles pour fournir des recommandations personnalisées aux agriculteurs. Cela permet d'optimiser les rendements des cultures et de minimiser les pertes dues aux maladies et aux parasites.

Urbanisme : dans les villes en croissance rapide, l'IA contribue à la planification urbaine et à la gestion



des infrastructures. Les systèmes d'IA peuvent analyser les données de circulation, les besoins en énergie et les tendances démographiques pour aider à concevoir des villes plus efficaces et durables.

Le Machine Learning : prédire et prévenir les défis

Le *machine learning*, une branche avancée de l'intelligence artificielle, utilise des algorithmes pour analyser des données, apprendre de ces analyses et effectuer des prévisions précises. En Afrique, cette technologie est essentielle pour prédire et prévenir divers défis. Par exemple, elle peut anticiper la propagation des maladies infectieuses, optimiser les interventions sanitaires, et améliorer la gestion des cultures en prévoyant les conditions climatiques et les rendements. Elle aide également à gérer les ressources en eau, prédire les pénuries alimentaires, et détecter les anomalies dans les infrastructures urbaines. En offrant des solutions prédictives et préventives, le *machine learning* contribue à surmonter les défis complexes auxquels le continent est confronté.

Gestion des catastrophes naturelles : le *machine learning* peut aider à anticiper

les catastrophes naturelles, telles que les inondations, les sécheresses et les tempêtes, en analysant les données climatiques et environnementales et en prédisant les événements extrêmes, ce qui permet aux autorités de se préparer et de réagir plus efficacement.

Sécurité et surveillance : en matière de sécurité, le *machine learning* peut améliorer la surveillance et la gestion des risques. Les systèmes de reconnaissance faciale et les algorithmes de détection d'anomalies peuvent aider à identifier et à prévenir les activités criminelles. Ces technologies permettent également de surveiller les frontières et de gérer les crises de manière proactive.

Éducation : dans le secteur éducatif, le *machine learning* personnalise les expériences d'apprentissage pour chaque élève, en permettant d'évaluer les besoins des étudiants et de proposer des contenus et des exercices adaptés, ce qui améliore l'efficacité de l'enseignement et les résultats scolaires.

Défis et opportunités

Bien que les drones, l'IA et le *Machine Learning* offrent des

opportunités passionnantes pour réinventer la gestion des services en Afrique, plusieurs défis doivent être surmontés.

Infrastructure et connectivité : la mise en œuvre de ces technologies nécessite des infrastructures fiables et une connectivité stable, ce qui peut être un obstacle dans certaines régions. Investir dans les infrastructures numériques et améliorer la connectivité est essentiel pour tirer pleinement parti des innovations technologiques.

Formation et compétences : le développement des compétences locales est crucial pour la réussite des projets technologiques. Ainsi, la formation des travailleurs et des entrepreneurs dans les domaines des drones, de l'IA et du *Machine Learning* permet de garantir que ces technologies sont utilisées de manière efficace et durable.

Éthique et confidentialité : la gestion des données et la confidentialité sont des préoccupations importantes, notamment lorsqu'il s'agit de collecter des informations personnelles et de surveiller les activités. Assurer la transparence et la sécurité des données est essentiel pour maintenir la confiance des utilisateurs et respecter les normes éthiques.

La réinvention de la gestion des services en Afrique grâce aux drones, à l'IA et au *machine learning* offre des perspectives prometteuses pour le développement durable et l'amélioration de la qualité de vie, apportant des solutions innovantes aux défis uniques du continent.

En surmontant les défis liés à l'infrastructure, à la formation et à la confidentialité, l'Afrique peut pleinement exploiter les avantages de ces technologies pour construire un avenir plus connecté, efficace et prospère. L'engagement dans ces innovations technologiques ouvre la voie à une Afrique plus résiliente et dynamique, prête à relever les défis de demain avec des solutions à la pointe de la technologie. **TR**

Unlocking Fintech Innovation



E-KYC

E-Wallet

Money Transfer



www.tedmob.ai

info@tedmob.com



“

The recent launch of GAINDESAT-1A highlights Africa's growing space industry, which has expanded from 52 satellites in 2022, with plans to triple that number in the coming years

”



“

Le lancement récent
de
GAINDESAT-1A
souligne la croissance
de l'industrie spatiale
en Afrique, qui
est passée de 52
satellites en 2022,
avec des projets de
tripler ce nombre
dans les années à
venir

”

AFRICA TELECOM Review AFRIQUE

THE TELECOM INDUSTRY'S MEDIA PLATFORM // LA PLATE-FORME MEDIA DE L'INDUSTRIE TELECOM

telecomreviewafrica.com



■ **Nokia Southern Africa: Navigating Telecom's Future with Naveed Kashif**



■ **South Africa's MVNO Expansion: Impact on Market Dynamics and Innovation**



■ **Uganda's Telecom Growth: The Impact of New Regulatory Policies on Market Competition**



■ **The Integration of 4G LTE and IoT Technologies in Botswana**

- 27 Industry News
- 30 Mobile Money in Africa: Driving Financial Inclusion and Economic Growth
- 32 Operators News
- 38 Vendor News

Tanzania Aims to Lead Africa's Metaverse Revolution by 2030



Tanzania has unveiled an ambitious plan to position itself as Africa's leader in the metaverse by 2030. The government is focusing on integrating advanced technologies like virtual reality (VR), augmented reality (AR), and blockchain into key sectors such as education, healthcare, and tourism.

This initiative is part of a broader strategy to transform Tanzania into a tech-driven economy. The metaverse, a virtual world where users can interact with each other and digital environments in real-time, offers vast opportunities for innovation and economic growth. By leveraging

these technologies, Tanzania aims to attract global investments, create high-skilled jobs, and enhance digital inclusion across the country.

The government is also emphasizing the importance of developing digital infrastructure, fostering local talent, and collaborating with international tech companies to achieve its 2030 vision.

With this bold move, Tanzania is set to become a pioneering force in Africa's digital landscape, potentially reshaping the continent's technological future and positioning itself as a hub for metaverse development. As the world increasingly turns towards digital and virtual spaces, Tanzania's proactive approach could set a benchmark for other African nations to follow.

Es'hailSat and Algeria TV Enter Discussions on Collaboration



Es'hailSat, the Qatar Satellite Company, visited Algeria TV to discuss areas for potential collaboration on broadcasting of TV channels in the country with Es'hailSat's premier satellite services.

Es'hailSat provides satellite, broadcast, teleport and management services from Doha and Qatar and powers this relationship with more than 12 years of experience in catering to governments, broadcasters, telecommunication companies, enterprises, and mobility

applications across the Middle East and North Africa. Es'hailSat's infrastructure includes two satellites at 25.5/26 East together with our 50,000 sqm teleport facility and provides reliable and seamless connectivity services.

"Es'hailSat is delighted to collaborate with Algeria TV to support various broadcasting initiatives via our satellite infrastructure," said Mr. Ali Ahmed Al-Kuwari, President and CEO, Es'hailSat. "We believe that the experience in providing satellite services to the premier broadcasters, governments and enterprises across Middle East and North Africa aligns Es'hailSat perfectly with Algeria TV's approach of continuous improvement of the broadcasting and information technology sectors of Algeria."



Naveed Kashif, Mobile Networks Market Unit Head for Southern Africa, Nokia

Nokia Southern Africa: Navigating Telecom's Future with Naveed Kashif

In an exclusive interview, Naveed Kashif, Mobile Networks Market Unit Head for Southern Africa at Nokia, discusses how the company is adapting to emerging technologies in 2024 and 2025. He shares insights on Nokia's strategies, recent partnerships, industry challenges, and forecasts for 5G rollout, highlighting plans to drive innovation and enhance service delivery into 2025.

Given your experience in product lifecycle management and professional services, how is Nokia Southern Africa adapting its strategies to emerging telecom technologies and trends in 2024 and 2025?

In Southern Africa, Nokia is adapting its strategies for 2024 and 2025 by leveraging emerging telecom technologies and aligning with global trends in digitalization, sustainability, and industrial automation.

In the short term, connectivity and bridging the digital divide are imperative, meaning that mobile and fixed networks need to be smartly deployed to provide high quality network connectivity to the millions of users in Africa. For example, Fixed Wireless Access (FWA) over 5G in combination with the FTTx solution should be the key focus on the African continent. Of course, Nokia also recognizes the importance of artificial intelligence (AI) and cloud technologies. These will play a crucial role in enhancing network performance, efficiency, security and digitalization of operations, hence making

network roll-out more efficient and economical for Africa.

Nokia has also developed its 2030 vision where we have tried to introduce the concept of the intersection between the human, physical and digital world. We envision that in 2030, technology will significantly extend the scope of human possibilities by connecting the human, physical and digital worlds, and with this digitized convergence, a major transformation across societies and businesses will be inevitable.

Additionally, Nokia is advancing in various other domains, such as helping our partners in developing API economy, AI based operations, and energy efficient networks for Africa to significantly reduce carbon footprint.

What new partnerships has Nokia Southern Africa formed recently, and how will these impact the region's telecom infrastructure into 2025?

Nokia's aim in the Southern Africa market is to effectively engage and work with all industry partners such as service providers, telecom infrastructure companies, enterprises, and government institutions, including regulatory bodies, to take maximum steps in unlocking the telecommunication economy on the Africa continent. In this context, we will continue to enhance our partnerships and build eco systems, which can deliver sustainable telecommunication solutions and services.

In addition to building 5G networks for service providers, we see huge potential in the digitalization of various other sectors such as public safety, ports, railways and digital cities. Nokia continues to work in building a strong partnership portfolio to grow our enterprise business in 2025 and beyond.

What key challenges does the telecom sector face in Southern Africa, and how does Nokia plan to address them?

The telecom sector in Southern Africa faces several key challenges, and Nokia is actively working to address them through strategic initiatives. Some of the main challenges include:

- **Network coverage and connectivity gaps** – Many rural and remote areas in Southern Africa remain underserved or disconnected from reliable networks.
- **High infrastructure costs and investment needs** – Building and maintaining telecom infrastructure is expensive.
- **Digital divide and inclusion** – The digital divide between urban and

rural areas, as well as disparities in access to technology for different socioeconomic groups, is a persistent issue in Southern Africa.

- **Capacity for future growth (5G)** – The telecom sector must prepare for the surge in data traffic. This requires upgrading existing infrastructure to support and monetize data traffic.
- **Sustainability and energy efficiency** – Power supply remains unstable and expensive in many African countries. Operators seek to reduce their cost and environmental footprint.

By tackling these challenges with innovative technology, strategic partnerships, and a focus on sustainability, Nokia is positioning itself as a key player in the transformation of Southern Africa's telecom sector. For example, Nokia's Radio Access portfolio is powered by the latest generation of Nokia's ReefShark System on Chip (SoC) technology. This ensures significant performance and energy efficiency gains. Moreover, it supports the massive processing needs of future networks while keeping energy consumption at a minimum, which is fundamental for the Southern Africa market.

Given the rapid advancements in 5G technology, what is your forecast for the rollout and adoption of 5G in Southern Africa through 2024 and into 2025?

There has been a rather slow roll-out of 5G networks in Southern Africa region, which means 5G coverage is still mostly limited to the major cities and primarily driven by the operators in South Africa. However, even in South Africa, 5G penetration is rather low and believed to be in the range of 40% of the population coverage. I can understand that in Africa, operators have primarily remained focused on 4G Networks to ensure maximum return on investment, however starting in 2025 and beyond, I envision a much more aggressive uptake in the 5G roll-out. This will be driven by revenue growth targets for operators as well as the need to improve overall customer satisfaction to maintain best-in-class network

positions. I think that in Southern Africa, Fixed Wireless Access (FWA) use cases are fundamental for 5G growth.

In 2025 and beyond, I also foresee good traction in the private wireless market where Nokia's focus is to build larger private 5G Networks for ports, public safety and digital cities.

How will Nokia Southern Africa use its resources to drive innovation and enhance service delivery for 2025?

Nokia Southern Africa is actively contributing to innovation and service delivery in the region through several initiatives such as a joint innovation lab with our strategic partners, and advanced technical hubs in key countries which are serving our customer on a regional basis. We are further working on automation and AI driven operations topics to improve overall service delivery capability and its economics, as well as network planning and optimization services to ensure that Nokia partners can offer best-in-class experience to their customers. Lastly, cognizant of the paramount importance of health and safety, we collaborate with partners in taking the maximum steps to ensure strict adherence to all health and safety procedures for our service delivery capability in Southern Africa. **TR**



Nokia is positioning itself as a key player in the transformation of Southern Africa's telecom sector





Mobile Money in Africa: Driving Financial Inclusion and Economic Growth

In recent years, mobile money has emerged as a transformative force across Africa, reshaping the financial landscape and driving both financial inclusion and economic growth. The continent, often overlooked in the global financial narrative, has become a leader in mobile money adoption, providing millions of people with access to financial services previously out of reach. This shift has not only empowered individuals but also stimulated broader economic development, creating a ripple effect that is being felt across various sectors.

The Rise of Mobile Money

Mobile money refers to financial transactions and services conducted through mobile

phones, allowing users to send, receive, and store money, as well as access credit and insurance products. The concept first gained traction in Africa with the launch of M-PESA in Kenya in 2007, a service that revolutionized the way people handled money. Initially designed as a peer-to-peer transfer service, M-PESA quickly evolved into a comprehensive financial platform, enabling users to pay bills, buy goods, and even access loans.

The success of M-PESA set the stage for similar services across the continent. Countries such as Tanzania, Uganda, Ghana, and Nigeria followed suit, with various mobile network operators launching their versions of mobile money platforms. Today, Africa is home to more than half of the world's mobile money users, with over 600 million registered accounts as of 2023. This widespread adoption has been driven by several factors, including the rapid growth of mobile phone penetration, limited access to traditional banking services, and the need for secure and convenient financial solutions.

Financial Inclusion: A Catalyst for Change

One of the most significant impacts of mobile money in Africa has been its role in promoting financial inclusion. According to the World Bank, nearly 57% of adults in sub-Saharan Africa now have access to financial services, a sharp increase from just 23% in 2011. Mobile money has played a pivotal role in this progress, providing a gateway to the formal financial system for millions of unbanked and underbanked individuals.

For many Africans, traditional banking services are inaccessible due to factors such as high costs, lack of documentation, and geographical barriers. Mobile money

has bypassed these challenges by offering a low-cost, user-friendly alternative that only requires a basic mobile phone. This has empowered individuals to manage their finances, save money, and invest in their futures. Moreover, mobile money has facilitated access to credit for small and medium-sized enterprises (SMEs), which are the backbone of Africa's economy. By enabling these businesses to access loans and make transactions more efficiently, mobile money has contributed to job creation and economic growth.

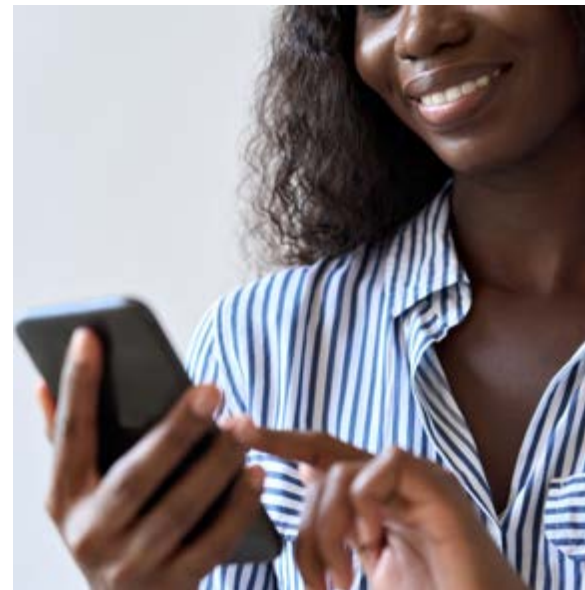
Economic Growth and Empowerment

Beyond financial inclusion, mobile money has had a profound impact on Africa's broader economic landscape. The ability to conduct financial transactions quickly and securely has opened new opportunities for entrepreneurship and trade. For instance, mobile money has made it easier for small-scale farmers to receive payments for their produce, purchase supplies, and invest in better farming practices. This, in turn, has boosted agricultural productivity, which is a key driver of economic growth in many African countries.

Additionally, mobile money has facilitated the growth of the informal economy, which accounts for a significant portion of economic activity in Africa. By providing a secure and efficient means of transacting, mobile money has enabled informal businesses to thrive, contributing to the overall economic resilience of the continent. Furthermore, the digital nature of mobile money has allowed for greater transparency and accountability, reducing the risks associated with cash-based transactions and fostering trust in financial systems.

Challenges and the Road Ahead

While mobile money has undoubtedly brought about positive change in Africa, challenges remain. Regulatory frameworks need to evolve to keep pace with the rapid growth of mobile money services, ensuring consumer protection, data security, and fair competition. Additionally,



there is a need to address the digital divide, as not everyone in Africa has access to mobile phones or the internet. Expanding infrastructure and improving digital literacy will be crucial in ensuring that the benefits of mobile money are accessible to all.

Looking ahead, the potential for mobile money in Africa remains vast. As the continent continues to innovate and embrace digital solutions, mobile money is likely to play an increasingly important role in driving economic development. Emerging technologies such as blockchain and artificial intelligence could further enhance mobile money services, providing new avenues for financial inclusion and economic empowerment.

Mobile money has become a cornerstone of Africa's financial ecosystem, driving financial inclusion and contributing to economic growth across the continent. By breaking down barriers to access and empowering individuals and businesses, mobile money has set the stage for a more inclusive and prosperous future. As Africa continues to lead in mobile money adoption, the impact of this financial revolution will be felt for generations to come, transforming the lives of millions and fueling the continent's economic rise. **TR**

Telecom Egypt's Total Revenue Surges to EGP 38.0 Billion in Q2 2024



Egypt's leading telecom operator, Telecom Egypt, has announced its audited financial results for the second quarter of 2024, highlighting a 35% year-over-year (YoY) increase in consolidated revenue, reaching a record of EGP 38.0 billion.

The company's growth was emphasized by the data revenue of the retail segment which boasted a remarkable 46% YoY cash flow, contributing to 48% of top-line growth. Its International Direct Dialing (IDD) and capacity sales revenue also exhibited a notable increase of 51% and 103% respectively, constituting to the company's financial development.

Sustained Growth Despite External Factors

Commenting on the financial results, Telecom Egypt's Managing Director and Chief Executive Officer, Mohamed Nasr, stated, "Telecom Egypt's performance in the first half of 2024 exemplifies our resilience in navigating complex macroeconomic challenges, including currency devaluation and inflationary

pressures, while sustaining robust growth."

Underscoring the company's strong market position and the effectiveness of its diversified service portfolio, Telecom Egypt's CEO highlighted the company's competitive edge and dedication to delivering exceptional value to its customers.

"Furthermore, our international operations, including ICA and IC&N, achieved remarkable annual growth of 58% and 28%, respectively, benefiting from foreign currency appreciation and higher traffic volumes. Despite the impact of inflation on rising costs, our EBITDA reached EGP 15.5 billion, with a margin of 41%, highlighting our adept cost management, effective infrastructure monetization and strategic price adjustments; in addition to leveraging the continuously-growing data market locally and internationally, which is considered one of the principle drivers for the company's revenue growth," he indicated.

Net profit reached EGP 6.5 billion, remaining nearly unchanged compared to the previous year, with a margin of 17%. Despite a 2.6x increase in interest expenses and EGP 0.5 billion in foreign exchange losses due to currency devaluation, strong operational growth and a 52% year-over-year increase in

income from VFE, driven by recent price hikes, helped offset these pressures.

Becoming a Leading Regional Data Hub

Reflecting on the company's future, the CEO added, "Our vision for Telecom Egypt is to establish ourselves as a leading regional data hub and drive growth across all business fronts. We are focused on enhancing the customer experience, maximizing the value of our infrastructure and assets, and delivering superior returns for our shareholders. As we look ahead, we are optimistic about the company's future and believe that macroeconomic stability will positively influence our financial position. We are confident that our strategic growth initiatives, resilient business model, and agile execution will continue to position us for sustained success and growth."

Telecom Egypt is widely recognized for its significant role in the global telecommunications landscape, consistently maintaining a market-leading position by delivering advanced technology and robust infrastructure solutions. This accomplishment underscores the company's commitment to driving digital transformation across Egypt through enhancing its service offerings and meeting global demands for improved connectivity.

Ethio Telecom Expands Rural Connectivity to 900,000+ Residents



Ethio Telecom has officially launched its 100 rural mobile solutions, bringing telecom services to 903,000 previously unserved residents across 305 rural kebeles.

To mark the occasion, Ethio Telecom's top management, local government

officials, and community members are celebrating the launch in the newly connected areas.

This rural connectivity initiative will significantly reduce the distance that local communities previously had to travel—by up to 20 km on average—to access telecom services, helping to bridge the digital divide and promote long-term sustainable development and economic opportunities in these rural regions.

In its next phase, the company plans to further expand mobile services to rural areas still lacking basic telecommunication access. Given the challenges posed by difficult terrains, lack of infrastructure, scattered settlements, and power shortages, Ethio Telecom is calling for collaboration from all stakeholders, including regulators, policymakers, development partners, and technology providers, to ensure the success of these initiatives.

Telkom SA Reports Strong Q1 Results Fueled by Subscriber Growth and NGN Demand



Telkom SA SOC Limited is pleased to announce strong quarterly results for the three months ended 30 June 2024, driven by solid subscriber growth and uptake of next-generation network (NGN) offerings.

Despite weak economic conditions and a challenging trading environment, Group revenue grew within guidance and advanced by 3.9% year-on-year to R10 907 million, driven by growth in demand for NGN offerings.

Key contributors to this strong growth include Mobile service revenue rising 9.5%, fixed data NGN revenue growing by 7.1% and information technology revenue expanding by 10.3%.

Telkom saw continued momentum in demand for data traffic and mobile, with fixed traffic growing 25.8% and 33.0% respectively y-o-y. Mobile subscribers advanced by 14.6% and surpassed the 21-million mark, with a stable pre-paid ARPU and post-paid base, while homes

connected with fiber grew by strong double digits, at 19.5% y-o-y.

These key performance drivers propelled NGN revenue growth, supported by reduced direct costs resulting from ongoing cost-optimization projects. This led to EBITDA growth of 24.1%, to R2 778 million, on the back of a stronger Q1 FY2025 compared to the prior comparable period and is expected to moderate for the remainder of the financial year. The Group EBITDA margin improved to 25.5%, also benefiting from a stabilized electricity supply in South Africa during the recent quarter.

Telkom Consumer recorded a 2.6% increase in revenue to R6 589 million, in a challenging competitive landscape. Openserve's NGN products and services maintained their upward trajectory, showing continued growth with fixed-data NGN revenue increasing by 7.1% y-o-y.

BCX revenue increased by 2.4% to R3 175 million, on the back of strong performance in the IT Hardware and Software business. Gyro continued to rationalize the property portfolio through accelerated disposal and transfer of properties that are no

longer core to the Group's operational requirements.

Shareholder approval was obtained on 24 May 2024 for the sale of the masts and towers business. The Competition Commission recommended that the Competition Tribunal approve the proposed transaction with conditions on 1 August 2024. Swiftnet continued to augment and commercialize the business by adapting to changing market conditions and identifying additional opportunities for revenue streams, whilst maintaining strong EBITDA margins.

"We have had a good start to the financial year, with pleasing performance on the top line benefiting from our data-led strategy and compelling value propositions. I am proud of the work we have done to position Telkom advantageously as the best value mobile network," says Serame Taukobong, Telkom Group Chief Executive Officer.

"Looking forward, we will continue to focus on cost containment, while simultaneously monetizing our networks by adding to our mobile sites and expanding fiber footprint where these investments contribute to top-line growth and overall profitability."

Vodacom Pledges ZAR800 Million to Boost KwaZulu-Natal Connectivity



Vodacom has announced a substantial investment of ZAR800 million (US\$44.4 million) for this financial year to upgrade its network and extend connectivity to remote areas within KwaZulu-Natal, South Africa.

In an official statement, Vodacom outlined plans to establish new mobile

sites, modernize existing networks, and expand its fiber infrastructure. Imran Khan, the Managing Executive for Vodacom's KwaZulu-Natal region, highlighted that the company will allocate resources to construct 130 new sites in deeply rural areas within the Ugu, Umhlabuyalingana, Abaqulusi, and Edumbe local municipalities. These areas have previously lacked any form of connectivity.

"It is no longer acceptable for residents in remote rural regions to merely observe the digital revolution from the sidelines; they must be active participants and

benefit from the socio-economic advantages it brings," stated Khan.

The bulk of the ZAR800 million investment will focus on upgrading the Radio Access Network (RAN), modernizing core infrastructure, and deploying 4G and 5G connectivity across KwaZulu-Natal. Vodacom aims to achieve 98.89% 3G coverage, 98.86% 4G coverage, and 50% 5G coverage in the province. Although the current coverage statistics were not disclosed, the company revealed that previous investments have resulted in a 99.8% call setup success rate and a 0.3% call drop rate in the region.



South Africa's MVNO Expansion: Impact on Market Dynamics and Innovation

Over the past five years, South Africa's mobile virtual network operator (MVNO) market has seen a surge of new entrants, with many players confident that there is still ample room for growth. MVNOs, which are cellular service providers that lease network capacity from established mobile network operators (MNOs) rather than owning their own infrastructure, have become an essential part of the country's telecommunications landscape. This expansion is not only reshaping market dynamics but also driving innovation and offering consumers more choices in a market that was once dominated by a few major players.

The Evolution of South Africa's MVNO Market

The concept of MVNOs in South Africa was first introduced by Virgin Mobile, which began operations on Cell C's network in 2006. Although Virgin Mobile ceased operations in 2021 and was later acquired by Hugel Group, it paved the way for other MVNOs to enter the market. Today, Hello Mobile, which launched on Cell C's network in 2010, holds the title of the oldest surviving MVNO in the country.

Cell C has played a pivotal role in the growth of the MVNO sector in South Africa. Despite no longer operating its own radio access network, Cell C remains the largest enabler of MVNOs in the country. The company's dominance in the mobile virtual network enabler (MVNE) space persisted until 2020, when MTN officially launched its wholesale product offering, allowing other players to enter the MVNO market more easily. Although MTN had previously allowed companies like Afrihost and Axxess to offer MVNO services on its network, it wasn't until 2020 that this became a widely available MVNE service.

In addition to its wholesale services, MTN now manages and maintains Cell C's radio access network for both its prepaid and MVNO customers. This collaboration between the two giants has further strengthened the MVNO ecosystem in South Africa, allowing for more robust competition and service offerings.

Current Market Dynamics and Consumer Preferences

The entry of multiple MVNOs into the South African market has significantly altered the competitive landscape. A recent survey by Analytico, involving 3,800 respondents, revealed that Afrihost's Air Mobile is the most popular MVNO among South African technology professionals, garnering 38% of the votes when asked which MVNO they would choose if signing up today. This preference underscores the growing importance of MVNOs

in the eyes of tech-savvy consumers who value flexibility and competitive pricing.

Banks have also become major players in the MVNO space. Capitec Connect, for example, is now regarded as South Africa's largest MVNO, recently surpassing one million active SIMs. FNB Connect, another banking MVNO, is not far behind, with 879,000 active SIMs in 2022 and a target of reaching one million in the near future. These banking MVNOs leverage their existing customer bases, offering discounted or even free mobile services as part of broader financial packages, which has proven to be a successful strategy.

FNB Connect's CEO, Sashin Sookroo, highlighted how the increasing competition in the MVNO market has actually benefited their business. "I think the advent of more MVNOs and more competition has got customers thinking about what they are missing out on," Sookroo said. This sentiment is echoed by Cell C, which continues to see significant and growing interest from new MVNO clients.

Stephen Morony, Cell C's Chief Officer of Wholesale, emphasized that the high demand for MVNO services highlights the attractiveness of Cell C's network and the overall health of the MVNO market. "This demand showcases the flexibility and comprehensive support Cell C offers," Morony noted. Looking ahead, he stated that Cell C's focus will be on retaining current business, fostering new opportunities, expanding service

offerings, and building scalability to meet the growing needs of the MVNO market.

Innovation and Future Prospects

The expansion of MVNOs in South Africa is not just about increasing competition; it's also driving significant innovation. MVNOs are known for their ability to target niche markets with tailored service offerings, something that larger MNOs might overlook. This has led to the development of unique service plans that cater to specific consumer needs, whether it's affordable data packages, specialized services for particular communities, or innovative customer engagement tools.

Moreover, the flexibility of the MVNO model allows these operators to quickly adapt to changing market conditions and consumer preferences. As technology evolves, so too will the services offered by MVNOs, ensuring that they remain relevant and competitive in a rapidly shifting telecommunications landscape.

In conclusion, the expansion of MVNOs in South Africa over the past five years has had a profound impact on market dynamics and innovation. With the support of major players like Cell C and MTN, and the increasing consumer demand for flexible and competitive mobile services, the future of MVNOs in South Africa looks bright. As more entrants continue to explore this space, the benefits of increased competition, improved service offerings, and greater consumer choice will only continue to grow. **TR**





Uganda's Telecom Growth: The Impact of New Regulatory Policies on Market Competition

Uganda's telecommunications sector is experiencing a transformative phase driven by recent regulatory policies aimed at fostering market competition, expanding coverage, and enhancing service quality. The dynamic changes in this sector are reshaping the landscape of Uganda's digital economy, with significant implications for both consumers and telecom operators. This article explores the impact of these new regulatory policies on Uganda's telecom market, highlighting the key developments, challenges, and future prospects.

Regulatory Changes and Market Dynamics

In recent years, Uganda has introduced a series of regulatory reforms designed to stimulate growth and competition within the telecom industry. The Uganda Communications Commission (UCC), the sector's primary regulatory body, has spearheaded these initiatives to create a more competitive environment, reduce entry barriers for new players, and ensure fair practices among existing operators.

One of the most notable changes is the implementation of a new licensing framework that simplifies the process for new entrants. By reducing bureaucratic hurdles and streamlining the application process, the UCC aims to encourage more players to enter the market, thereby fostering competition and innovation. This move is expected to enhance service delivery and bring more affordable telecom services to Ugandan consumers.

Additionally, the UCC has introduced measures to regulate and monitor interconnection agreements between telecom operators. These regulations ensure that all operators have fair access to network resources, preventing larger players from monopolizing critical infrastructure. This policy is crucial for fostering competition, as it enables smaller operators to compete on a more level playing field.

Impact on Market Competition

The impact of these regulatory changes on market competition has been significant. With the entry of new players and the strengthening of competition among existing ones, the telecom market in Uganda is witnessing enhanced service offerings and improved customer experiences.

The increased competition has led to a more diverse range of telecom

services and innovative products. For instance, several new entrants have introduced competitive pricing models, data packages, and value-added services that cater to the evolving needs of Ugandan consumers. This has resulted in lower costs for telecommunications services and improved accessibility for users across the country.

Moreover, the regulatory emphasis on fair interconnection practices has allowed smaller operators to gain a foothold in the market. As a result, there is a greater variety of service providers, which benefits consumers through increased choices and better-quality services. The rise in competition has also prompted established operators to invest in network expansion and technological advancements to maintain their market positions.

Challenges and Opportunities

Despite the positive impact of these regulatory policies, several challenges remain. One of the primary concerns is the need for reliable infrastructure to support the growing demand for telecom services. While the regulatory changes have encouraged competition, the development of telecommunications infrastructure, particularly in rural and underserved areas, remains a significant challenge.

The UCC's efforts to address these issues include initiatives to promote infrastructure sharing among operators and incentivize investments in rural connectivity. These measures are designed to enhance coverage and bridge the digital divide, ensuring that all Ugandans have access to quality telecom services.

Another challenge is the need for effective regulation and enforcement to prevent anti-competitive practices. As the market becomes more competitive, there is a risk of predatory pricing, collusion, and other unfair practices that could undermine the benefits of increased

competition. The UCC must remain vigilant and proactive in monitoring the market to ensure that regulatory policies are adhered to, and that fair competition is maintained.

Future Prospects

Looking ahead, Uganda's telecom sector is poised for continued growth and transformation. The ongoing regulatory reforms are expected to drive further investment and innovation, enhancing the overall quality of telecom services and contributing to the country's digital economy.

The expansion of 4G and 5G networks is a key focus for the industry, with several operators investing in next-generation technologies to improve network performance and offer advanced services. These technological advancements are likely to further stimulate competition and create new opportunities for growth in the telecom sector.

Additionally, the UCC's efforts to promote digital inclusion and support the development of new technologies will play a crucial role in shaping the future of Uganda's telecom market. By addressing infrastructure challenges, fostering innovation, and ensuring fair competition, the regulatory policies are laying the foundation for a vibrant and competitive telecom sector.

In conclusion, Uganda's telecom sector is undergoing a significant transformation driven by new regulatory policies that aim to enhance market competition and service quality. The positive impact of these changes is evident in the increased diversity of services, improved customer experiences, and the growth of new market entrants. While challenges remain, the future prospects for Uganda's telecom industry are promising, with continued investment and innovation set to drive further growth and development in the sector. ■

Nokia to Build 5G Neutral Host Network for NGIC in Ghana



Nokia announced that it is further strengthening its partnership with Next-Gen InfraCo (NGIC) by building a 5G mobile core network. This is an extension of the existing agreement where Nokia is a strategic technology partner that will build Ghana's first 5G network. As a shared neutral host network, NGIC will use the 5G network to offer wholesale services to mobile service providers in the country, which will be able to deliver 5G services to their subscribers - for faster data speeds and stronger network reliability and capacity.

The 5G Non-Standalone (NSA) Core will provide the security, resiliency and reliability that is needed to deliver 5G services in Ghana. This agreement

includes Nokia's Cloud Mobility Manager (CMM) and Cloud Mobile Gateway (CMG), in addition to the earlier announced 4G and 5G Radio Access Network (RAN) AirScale base stations, and will be comprehensively managed by Nokia's MantaRay network management system. Furthermore, Nokia will provide its end-to-end service suite for the full scope of the deal, making Nokia an end-to-end network partner of NGIC.

NGIC plans to launch its wholesale 4G and 5G Network-as-a-Service (NaaS) within 2024. Additionally, to keep the shared network at the forefront of technology, Nokia and NGIC will build a flagship 4G/5G Center of Excellence in Ghana that will serve as a test bed for newer technologies and use cases, while also demonstrating Nokia's capabilities on network sharing, Cloud RAN and Open RAN.

Harikirit Singh, Executive Director of NGIC Ghana, said: "We chose Nokia because they are a trusted

and proven partner in Africa that can deliver on our ambitions to introduce 5G services in Ghana. As NGIC is a wholesale network provider to mobile operators in Ghana, Nokia's 5G RAN and Core solution is a key part of our network evolution as it incorporates the flexibility, scalability, resilience and security that we need as the sole 5G network in the country. This will enable us to integrate more seamlessly with our clients' networks to deliver 5G services to the people and businesses of Ghana."

Mikko Lavanti, Senior Vice President – MEA Market, Mobile Networks, Nokia said: "Partnering with NGIC on building the first 4G/5G Network as a Service (NaaS) in Africa is a great opportunity with strong purpose to serve the continent's needs. This alternative network model is a smart approach towards smart CAPEX and OPEX investment, which will help MNOs introduce the latest technologies in a faster and more efficient way."

e& Egypt Boosts Network with High-Performance Ericsson Antenna System



Ericsson has announced a new partnership with e& Egypt that marks a significant milestone in advancing the Information and Communications

Technology (ICT) infrastructure in Egypt and the wider region.

High-performing 20-port antennas from Ericsson Antenna System (EAS) will be integrated into e& Egypt's network supporting high-order site sharing for all operators in the country on e& Egypt's infrastructure, optimizing structures for the anticipated 5G rollout and fostering a robust ecosystem for future telecommunications endeavors.

Serving as the gateways for radio access networks (RAN), antennas play a pivotal role in elevating network

performance and boosting energy efficiency. The integration of advanced EAS antennas will offer faster speeds, enhanced reliability, and improved connectivity for users across Egypt.

In addition to its technological significance, the collaboration highlights Ericsson's dedication to driving positive change within the industry by championing innovation and building strategic partnerships. EAS aims to set new benchmarks for connectivity, empowering societies and fueling progress on a global scale.

Connectivity powering Africa's potential

Don't miss the African continent's
most influential connectivity event

Keynote speakers include:



Mats Granryd
Director General,
GSMA



Doreen Bogdan-Martin
Secretary-General,
International
Telecommunication
Union (ITU)



Derrick Ashong
CEO & Founder,
Take Back the Mic



Louis Manu
Co-Founder & CEO,
Wi-flix



Sunil Taldar
CEO,
Airtel Africa



Kate Kallot
Founder & CEO,
Amini



Hassanein Hiridjee
CEO,
AXIAN Group

Register for your pass
mwckigali.com



The Integration of 4G LTE and IoT Technologies in Botswana

As digital transformation sweeps across Africa, Botswana is emerging as a key player in the integration of advanced technologies, particularly 4G LTE and the Internet of Things (IoT). This strategic adoption is revolutionizing various sectors, including agriculture, healthcare, and transportation, positioning the country as a leader in tech-driven innovation within the Southern African region.

The Rise of 4G LTE in Botswana

The journey toward digital transformation in Botswana began with the rollout of 4G LTE (Long-Term Evolution) networks. As the most advanced wireless communication technology widely available in the country, 4G LTE offers faster data speeds, lower latency, and improved connectivity, providing a solid foundation for the integration of IoT devices. These networks have enabled businesses and government agencies to operate more efficiently, offering high-speed internet access even in remote areas.

Botswana's government has been instrumental in driving this technological advancement. Through initiatives like the National Broadband Strategy, which aims to achieve universal broadband access by 2025, the government is ensuring that the necessary infrastructure is in place to support widespread 4G LTE adoption. This strategy includes investments in fiber-optic networks, partnerships with telecom providers, and regulatory frameworks that encourage competition and innovation.

IoT: Transforming Industries in Botswana

The Internet of Things, a network of interconnected devices that communicate and exchange data, is transforming industries across the globe. In Botswana, the integration of IoT with 4G LTE is opening new possibilities in various sectors.

Agriculture: One of the most promising applications of IoT in Botswana is in the agricultural sector. Smart farming solutions, powered by IoT devices, are helping farmers monitor crop health, optimize water usage, and manage livestock more effectively. For example, sensors placed in fields can provide real-time data on soil moisture levels, enabling farmers to make informed decisions about irrigation. This not only conserves water, a precious resource in Botswana's arid climate, but also increases crop yields, contributing to food security.

Healthcare: The healthcare sector is also benefiting from the integration of

IoT and 4G LTE. Remote monitoring devices, connected via 4G networks, allow healthcare providers to track patients' vital signs and manage chronic conditions more effectively. This is particularly important in rural areas where access to healthcare facilities is limited. IoT-enabled devices can alert medical professionals to potential health issues before they become critical, improving patient outcomes and reducing the burden on the healthcare system.

Transportation: In the transportation sector, IoT technology is being used to enhance safety and efficiency. Fleet management systems, which use IoT devices to monitor vehicle performance and driver behavior, are helping companies reduce fuel consumption and maintenance costs. Additionally, smart traffic management systems, powered by IoT sensors, are being deployed in urban areas to alleviate congestion and improve road safety.

Challenges and Opportunities

While the integration of 4G LTE and IoT technologies presents numerous opportunities, it also comes with challenges. One of the primary challenges is the high cost of IoT devices and the infrastructure required to support them. For many businesses and individuals in Botswana, the cost of acquiring and maintaining these technologies can be prohibitive.

Additionally, there are concerns about data privacy and security. As more devices become connected, the risk of cyberattacks increases. Ensuring that IoT networks are secure is crucial to

prevent unauthorized access to sensitive information.

However, these challenges also present opportunities for innovation. For example, local tech companies can develop cost-effective IoT solutions tailored to the needs of the Botswana market. Similarly, there is a growing demand for cybersecurity expertise, creating opportunities for education and training programs to build a skilled workforce.

The Road Ahead

The integration of 4G LTE and IoT technologies in Botswana is still in its early stages, but the potential for growth is immense. As the country continues to invest in digital infrastructure and embrace new technologies, the impact on its economy and society will be profound.

Botswana's commitment to digital transformation, supported by government initiatives and private sector investments, is paving the way for a future where technology plays a central role in everyday life. The successful integration of 4G LTE and IoT will not only enhance productivity and efficiency across various sectors but will also improve the quality of life for Botswana's citizens.

In conclusion, Botswana's journey toward becoming a tech-savvy nation is well underway, with 4G LTE and IoT technologies at the forefront of this transformation. As these technologies continue to evolve and become more accessible, they will undoubtedly drive economic growth and social progress, positioning Botswana as a leader in the digital age. **TR**



<p>GITEX Global</p> <p>Stay abreast of the latest in technology trends and in-depth industry insights at the largest and impactful tech event in the MENA and South Asian region.</p> <p>Place: Dubai World Trade Center, UAE</p>		<p>GITEX Global</p> <p>Restez au fait des dernières tendances technologiques et des connaissances approfondies de l'industrie lors de l'événement technologique le plus important et le plus marquant de la région du Moyen-Orient et de l'Asie du Sud.</p> <p>Lieu : Dubai World Trade Center, EAU</p>
--	--	--

<p>MWC Kigali</p> <p>MWC Kigali, Africa's leading event, is a global focal point for networking, discovering the latest industry innovations, and showcasing cutting-edge technologies.</p> <p>Place: Kigali Convention Center, Rwanda</p>		<p>MWC Kigali</p> <p>Le MWC Kigali, événement phare de l'Afrique, constitue un point de convergence mondial pour le réseautage, l'exploration des dernières avancées industrielles et la mise en avant des technologies les plus innovantes.</p> <p>Lieu : Centre de convention de Kigali, Rwanda</p>
---	---	--

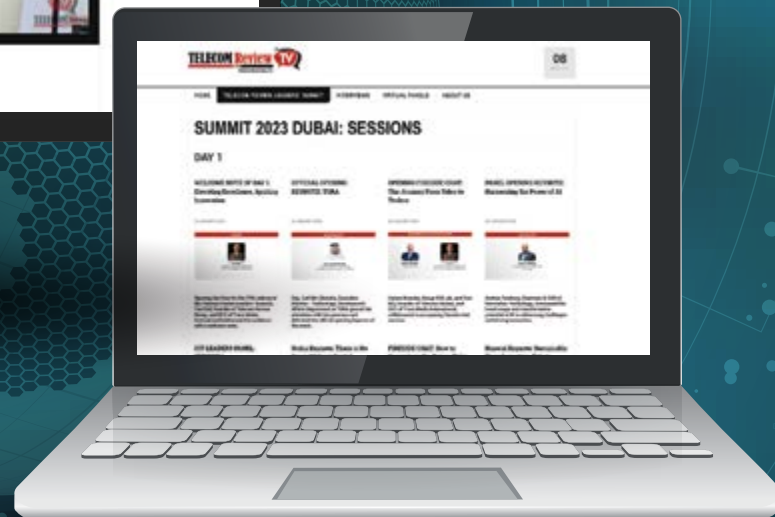
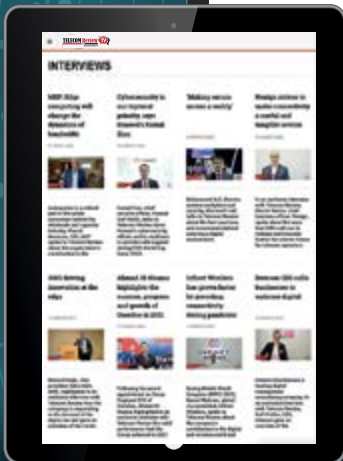
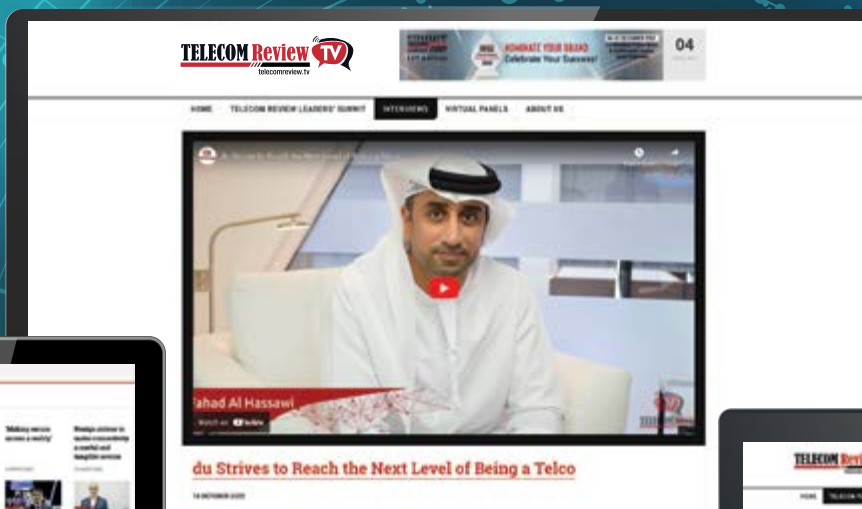
<p>Telecom Review Leaders' Summit 2024</p> <p>The Telecom Review Leaders' Summit, now in its 18th edition, stands as the premier event in the ICT industry, shaping global telecommunications. Returning to Dubai on December 10-11, 2024, it gathers top executives and leaders for strategic discussions and partnerships.</p> <p>Place: Dubai-UAE</p>		<p>Telecom Review Leaders' Summit 2024</p> <p>Le Telecom Review Leaders' Summit maintenant dans sa 18^e édition, est l'événement phare de l'industrie des TIC, façonnant les télécommunications mondiales. De retour à Dubaï les 10 et 11 décembre 2024, il réunit les plus hauts dirigeants pour des discussions stratégiques et des partenariats.</p> <p>Lieu : Dubai-EAU</p>
---	--	---

Mises à jour sur : www.telecomreviewafrica.com



**WATCH THE ICT CONTENT
ON THE ONLY TV WEBSITE**

WWW.TELECOMREVIEW.TV



Visit telecomreview.tv and get enlightened about the latest news, trends, services, projects and plans in the ICT industry, featuring fundamental interviews with esteemed leaders in the telecom and ICT sector.

Leading Global ICT Media Platforms

Middle East



Arabia



Africa



Americas



Asia

