AFRICA TELECOM Review AFRIQUE
THE TELECOM INDUSTRY'S MEDIA PLATFORM
LA PLATE-FORME MEDIA DE L'INDUSTRIE TELECOM
telecomreviewafrica.com

• MTN GlobalConnect: Unfolding the Fibre Journey

• MTN GlobalConnect démarre le parcours de la fibre optique

Frédéric Schepens, CEO, MTN GlobalConnect

- **Evolution of software development:** Low-code/no-code technologies
- **Évolution du développement de logiciel :** Technologies low-code /no-code
- **Digital twins:** new component for growing technology
- **Les jumeaux numériques :** une nouvelle composante pour une technologie en pleine expansion
- Latest cybersecurity **developments in Africa**
- Les derniers progrès **cybersecurité en Afrique**

SUMMIT
TELECOM Review
LEADERS' SUMMIT
"It's All About
SMART Networking"

REUNITED AGAIN
PHYSICALLY
AND VIRTUALLY

15TH EDITION - DUBAI

DECEMBER 8, 2021
InterContinental Dubai Festival City

Official Telecom Partner

etisalat

Strategic Partner

HUAWEI

Digital Partner

IBENYA

Platinum Sponsors

Sofrecom

PCCW Global

NOKIA

MTN GlobalConnect

Gold Sponsors

COMMSCOPE

TELUS

SES

Silver Sponsor

umlaut

Coffee Breaks
and Lunch Break Sponsor

APTELECOM

telecomreview.com/summit

AFRICA TELECOM Review AFRIQUE
THE TELECOM INDUSTRY'S MEDIA PLATFORM LA PLATE-FORME MEDIA DE L'INDUSTRIE TELECOM
telecomreviewafrica.com

■ MTN GlobalConnect: Unfolding the Fibre Journey

■ Digital twins: new component for growing technology

■ Data security and privacy in cloud computing

■ Telecom Review webinar unravels IPv6 and IPv6+ growth and opportunities

10 Evolution of software development: Low-code/ no-code technologies
19 Industry news
20 Operators' news
22 Vendors' news

Editor in Chief & Senior ICT Analyst
Toni Eid
toni.eid@tracemedia.info

Copy Editor
Yvan Kougaz

Senior Journalist
Christine Ziadeh
Christine@tracemedia.info

Journalists
Jennifer Saade
jennifer.s@tracemedia.info

Elza Moukawam
elza@tracemedia.info

Representative in Ivory Cost
Lacinan Ouattara
lacinan@tracemedia.info

Editorial Team
Toni Eid (UAE), Marielena Geagea (Lebanon), Yvan Kougaz (Lebanon), Jennifer Saade (Lebanon), Lacinan Ouattara (Ivory Coast), Jeff Seal (United States), Christine Ziadeh (Lebanon), Corrine Teng (Singapore), Jonathan Pradhan (UAE), Elvi Correos (UAE), Elza Moukawam (Lebanon)

Sales Director
Mohammed Ershad
ershad@tracemedia.info

Deputy Sales Director
Issam Eid
issam@tracemedia.info

Proofreader
Katia Kougaz

Graphic Designer
Vanessa Haber

News
Provided in cooperation with AFP, the global news agency

Published by
tracemedia Ltd.
www.tracemedia.info

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

- Year 11 - Issue 73 -

Toni Eid,
founder
editor in chief
Telecom Review International

IPv6 and its importance in digital transformation

Following the success and positive impact of last year's edition, Telecom Review held a webinar earlier this month, entitled "IPv6 Enhanced Innovation: Paving the way for digital transformation in the Gulf region."

This year's edition focused on the national digital development and digital transformation in the Middle East and Gulf region. Industry experts from telecom operators, regulators, analysts and vendors participated as speakers to share their business experience and their expertise.

The challenge started years ago when IPv4 reached its full capacity, which was just 4 billion, while 7 billion devices need to be connected. So, IPv6 was very important to continue the expansion of connectivity.

With 5G, IoT and more devices to be connected, and with governments and enterprises shifting services to fully digital and with smart cities, even IPv6 was not enough.

So, the need to move faster and invest in IPv6+ will lead the way to digital transformation as the pandemic pushed for a fully digital economy.

The IPv4 adoption will continue for years to come while IPv6 is using same basic technology with larger capacity and more flexibility to work on new networks with faster connectivity and more bandwidth.

Our commitment as Telecom Review Group to organize series of webinars rich in content and very insightful, with the best speakers of the industry and engage the whole ICT ecosystem, will persist for years to come.

L'IPv6 et son importance dans la transformation numérique

Suite au succès de l'édition de l'année dernière, Telecom Review a organisé un séminaire en ligne, intitulé « Innovation renforcée par l'IPv6 : Ouvrir la voie à la transformation numérique dans la région du Golfe ». Cette édition était axée sur le développement numérique national et la transformation numérique dans la région du Moyen-Orient et du Golfe. Des opérateurs télécoms, régulateurs, analystes et vendeurs ont participé aux débats afin de partager leur expertise. Le défi a commencé il y a des années, lorsque l'IPv4 a atteint sa pleine capacité, qui n'était que de 4 milliards, alors que 7 milliards de dispositifs doivent être connectés. L'IPv6 était donc la solution clé pour poursuivre l'expansion de la connectivité.

Avec la 5G, l'IoT, et d'autres appareils à connecter, les gouvernements et les entreprises déplaçant les services vers le tout numérique et les villes intelligentes, même l'IPv6 n'était plus suffisant.

Ainsi, la nécessité d'agir rapidement et d'investir dans l'IPv6+ ouvrira la voie à la transformation numérique, étant donné que la pandémie a poussé à une économie entièrement numérique.

L'adoption de l'IPv4 se poursuivra dans les années à venir, tandis que l'IPv6 utilise la même technologie de base avec une plus grande capacité et flexibilité pour fonctionner sur de nouveaux réseaux avec une connectivité plus rapide et une plus grande largeur de bande.
Notre engagement, en tant que Telecom Review Group à organiser des séries de séminaires en ligne riches en contenu et très perspicaces, avec les meilleurs experts du secteur et à faire participer l'ensemble de l'écosystème des TIC, subsistera dans les années à venir.

Frédéric Schepens, CEO, MTN GlobalConnect

MTN GlobalConnect: Unfolding the Fibre Journey

MTN GlobalConnect, a digital wholesale and infrastructure services company, has set itself a goal to grow the fibre network from an 85,000 km of proprietary fibre to 135,000 km in the coming years and expand African connectivity. Leading the journey is CEO Frédéric Schepens, who is compelled and determined to grow social and economic benefits in Africa. Telecom Review Africa had the chance to talk with him and dig deeper into MTN GlobalConnect's plans and ambitions.

MTN GlobalConnect has recently announced its fibre expansion plans. How are you able to distinguish yourselves among other players in this field?

We are proud to say that we started from scratch a few years ago to combine all MTN wholesale

capabilities into an international company, MTN GlobalConnect. We are gaining traction by being customer-focused, and by changing the rules of engagement, making it easier for our customers to engage with the zero-touch network we're building. It is noteworthy that we are currently implementing an impressive layer on top of the OSS and BSS which is a new way to open doorways into Africa, and that is important.

Our key differentiator is owning 85,000 km of proprietary fibre in our network and in leading connectivity access in Africa. We're linking most African countries with our fibre infrastructure, and recently connected Cote d'Ivoire, Ghana, and Uganda with cross-border links.

Furthermore, we are part of 15 submarine cable consortiums including 2Africa and it is adding massive capacity on the East and West Coast where we're building landing stations. The cable will be able to deliver up to 180Tbps on key parts of the system.

In a nutshell, we have set an ambitious goal to grow our fibre network by 59% following our Ambition 2025 plans.

The fibre growth is indeed significant. What was its impact on wholesale mobility and fixed connectivity in terms of revenue? And how do you see it growing?
MTN GlobalConnect was established in 2018 and combined two international businesses under

“Our key differentiator is owning 85,000 km of proprietary fibre in our network and in leading connectivity access in Africa”

one roof: Wholesale Mobility and Fixed Connectivity. I am very proud of the team and the fantastic growth journey we've had so far. You would best describe us as an entrepreneurial company starting up in a massive Group. We are growing spectacularly fast. Last year we recorded a 48% growth in revenue. Wholesale Mobility is driving tremendous growth for the entire Group, serving around 280 million subscribers. We manage most of that business through the Y'elloConnect Hubs offering full value-added services in roaming, voice, data, and messaging. We're also growing innovative new services for security, detection and authentication, and CNS (cloud numbering services). Our Ambition 2025 plans for Fixed Connectivity and Wholesale Mobility are set to generate three quarters of a million US dollars in revenue. We continue to strengthen our #1 position as the leading African subsea and terrestrial fixed connectivity player as

> Our Ambition 2025 plans for Fixed Connectivity and Wholesale Mobility are set to generate three quarters of a million US dollars in revenue

we expand both our fibre footprint and revenue.

Can you tell us more about your FibreCo plans and where you will operate?

When we started, we managed MTN Group's international assets. Today, we are embarking on a journey that delves more deeply into territories and countries across Africa. To do this, we are working within MTN Group to structurally separate the core fibre assets from MTN mobile operations. In phase 1, we are focusing on 7 countries, namely: Ghana, Cote d'Ivoire, Kenya, Nigeria, South Africa, Uganda, and Zambia. Two countries are set up and already have their licenses.

We are transforming a network originally built for ourselves over the past few decades into an open-access model that offers network access defined by its first-class

quality. To increase resilience, latency, and quality of service for anyone using our open access network, we are building our East to West Coast corridors. With this, we are well prepared to further fiberise the continent in the next few years.

Who will be your major FibreCo partners throughout this transformational journey?

It is important to emphasise that we can only grow together. There's an African saying that goes "It takes a village to raise a child" and it's the same with partners coming together to truly grow Africa's connectivity. Africa is a massive continent that can fit in probably most of the US, Europe and Asia. The population in Africa is growing at a rapid rate, and the penetration of connectivity is a challenge. We will be proactive and bold in the next 5 years to drive and grow our Ambition 2025 alongside our partners. We welcome likeminded people all throughout. As an open-access provider, the future is about teaming up with other companies looking to expand their African footprint and grow.

> We will be proactive and bold in the next 5 years to drive and grow our Ambition 2025 alongside our partners

With growth come challenges. What strategies are you adopting to mitigate challenges and limitations that may arise throughout your journey?

There are a few key takeaways from what we've seen in the past and where we are seeing new challenges. One takeaway is the regulatory environment which is fairly different between countries. The open-access FibreCo's will be significantly supported by regulators in each country. This is important to us because it dramatically enhances the socio-economic developments in these markets.

One of our beliefs at MTN GlobalConnect is that everybody deserves the benefits of a modern connected life. To this end, we are developing a neutral and independent model framing the circumstances that facilitate the launch of independent subsidiaries capitalising on the open-access model. The structural asset separation is the biggest challenge to mitigate. However, we are looking forward to its profound impact both on the network growth and to individual countries truly embracing the digital economy.

Your 2025 ambition goal is to reach a fibre footprint of 135,000 km and maintain the #1 African fibre position. What elements do you consider key to achieving this objective?

Collaboration with partners and stakeholders is paramount to make it as seamless as possible. Structurally separating a business is not always easy and takes time. We're embarking on a two-year journey to achieve this goal.

Commitment and trust also stand out as important values to guide us on this journey. Regulatory approvals to obtain licensing can take time in certain jurisdictions. Through our open access model, we hope to demonstrate how we are adding real value to our partners and that's why our message is and will always be "Let's connect and talk about business opportunities. Let's partner and plan something great together, and let's grow Africa." This is pivotal for us from an African viewpoint as we are an African company growing the African wholesale and mobility landscape. Accelerating Africa's growth depends on us all growing together. TR

> Through our open access model, we hope to demonstrate how we are adding real value to our partners

Evolution of software development: Low-code/no-code technologies

When we talk about developing software, this usually consists of a number of steps and stages such as design, development, testing, and deployment that result in the creation of operational software. Think about developing a robust 5G network infrastructure; it runs with the same analogy.

Since software development started in the 1960s, many different approaches have been used. The most preferred one nowadays is the agile approach. This is where development requirements and solutions are discovered through collaborative effort, advocating adaptive planning, evolutionary development, early delivery, and continual improvement.

This shift in the mindset of how apps should be built made the process more streamlined and efficient by emphasizing that the best way to navigate something complicated as software development is to get right into the middle of figuring it out.

Now, the emergence of low-code/no-code (LC/NC) technologies are level-up versions of rapid application development (RAD) and business process management (BPM) that already exist. As the demand for more speed and flexibility in development surges, these tools become more of a necessity than an option.

Defining low-code/no-code

Developing business applications will shift toward hyper-agile architectures in 2021, according to a recent IDC study. With this ongoing trend, platforms that can facilitate cloud-based software are now the norm. If you are a developer, you'll need to adapt to significant changes. If you are running a business, new opportunities are already there that will allow you to be more efficient and innovative than before.

This is where LC/NC comes into the scene. Starting with the former, low-code is a way for all developers — amateur or professional — to design applications quickly, with minimum hand-coding. Expediting the overall process, creators can just drag and

drop visual blocks of existing code into a workflow to create applications. Having shortcuts, rather than spending time to learn the latest programming framework, or conducting tests to know if a single code line works, you can go straight to setting it up.

Bear in mind that low-code software can be fully customized with minimal programming. While it still requires some form of coding, it's proven to be faster and cheaper than manual development.

On the other hand, no-code takes the low-code concept to another level by allowing literally anyone (citizen developer) to tailor an application to their needs without knowing any proper programming knowledge. No-code solutions also feature drag-and-drop, visual development, mostly catering to business people or other people who have not undergone formal development training. Addressing this situation, everything the user needs to build an app has been integrated into the tool. Common examples of these are blogging platforms and e-commerce website design companies that have templates you can use to launch a blog or business in minutes.

Both LC/NC solutions require minimal to no coding expertise and empower users to maintain and configure applications. Thus, no matter the extent of their technical skills, individuals can now utilize tools to fit their exact requirements with the help of simple point-and-click, drag-and-drop, and building-block-like configurations.

Why and where to use

Low-code and no-code development platforms promise to deliver greater efficiency and increased productivity in creating applications. It's becoming clear that low-code could be a game-changer, as Gartner forecasts that low-code application platforms will account for 65% of all app development by 2024.

Moreover, 100% of enterprises have received ROI from their low-code adoption, according to a Forrester paper. This proves that low-code development is a perfect fit for businesses' demand to accelerate their modernization efforts.

As organizations increasingly embrace cloud and automation for agile software development processes, LC/NC technologies are key acceleration tools to meet their innovation goals.

LC/NC is being embraced as a major enabler for digital transformation, with the following key benefits:

- Because of its simple building-block approach, complex projects can be deployed in a shorter timeframe — consuming fewer development resources
- Moderately skilled developers can have the opportunity to work with it, without having to completely revamp the internal IT team
- With a commonly large collection of designs, templates, and guidelines, developers can easily construct well-rounded and practical business applications
- It is a more convenient approach in upgrading legacy systems and providing a better customer experience

As per research findings, the top LC/NC use cases nowadays are business process or workflow applications, web and mobile front ends, and customer-facing applications. Later on, experts predict that low-code will eventually expand into broader areas due to advanced artificial intelligence, infrastructure-as-code (IaC) option, and developer-centric features.

Both LC/NC platforms are built with the same thing in mind: speed and value. Knowing which one to use can mainly depend on what your desired outcome should be. For standalone mobile and web apps as well as portals, low-code is the better option. With minor coding to be done, these are likely to be integrated within other systems and data sources. In contrast, no-code tools should only be used for the front-end which involves no technicalities upon building an engaging user interface.

Some real-life examples of LC/NC applications are custom marketplaces, social networks, personal finance tools, community and review sites, internal management tools, job boards, hour registration and tracking, loyal program software, CRM system, and stock and order management.

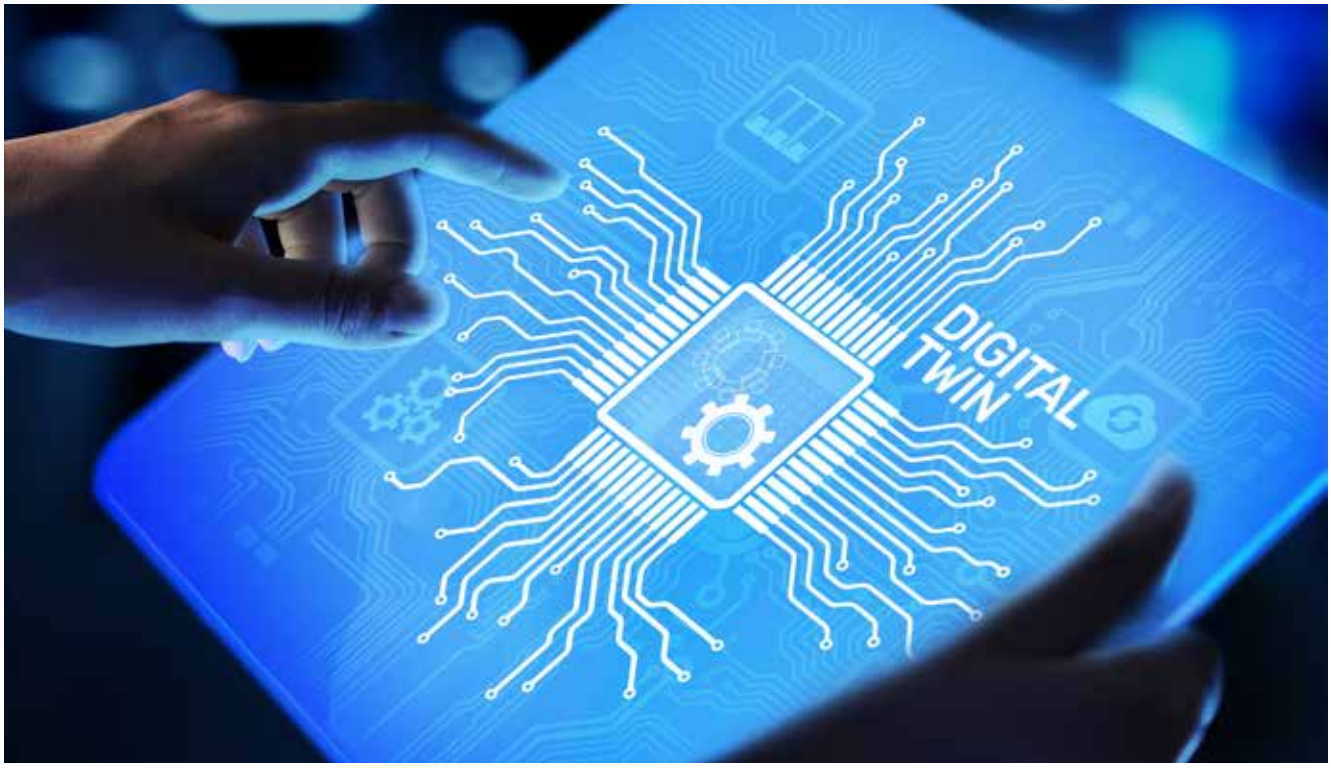
Challenges and opportunities

Right now, both types of software are somehow interchangeable and grouped together. But the potential of no-code software alone in the market is anticipated in the coming years. Looking beyond 2021, no-code platforms will become commonplace for application development as this technology will empower non-technical business experts to bring together data and assemble software functions without any coding experience. Hence, low-code platforms may experience a greater degree of crossover, making it a must-have for organizations that want to stay ahead of the 'cloud-only' and 'data-for-everyone' era.

Digital transformation is now a leading organizational priority that aims to find ways in coping with the operational slowdown, ensuring customer loyalty, and digitizing the business regimen. Through LC/NC application development, time and cost reduction are associated with integration and workflow automation.

LC/NC programming is indeed useful but it is also wise to be aware of its cons. Though LC/NC platforms are popular now and are going through a hype cycle, they are not going to replace professional software developers anytime soon. Among the downside to no-code is 'shadow IT,' which pertains to the lack of supervision upon developing apps. This can lead to security concerns, compliance issues, integration problems, resource-intensive apps, and increased technical debt.

As a whole, LC/NC will essentially level the playing field and create a much more diverse and inclusive market for all. The key for business users and developers to success lies in selecting the right tool and moving forward with a solid plan. Now is the time to become familiar with the various tools and emerging business models that will power the next generation of software. TR



Digital twins: new component for growing technology

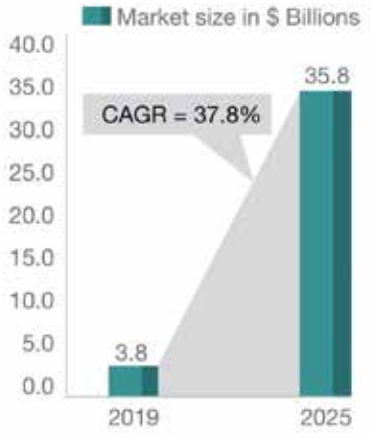
Digital twin is a revolutionizing technology for telecom networks, named by the NASA. It's a virtual representation that serves as the real-time digital counterpart of a physical object or process. A digital twin uses virtual and augmented reality as well as 3D graphic and data modelling to build a virtual model of a process, system, service, product, or other physical object. The digital twin concept consists of three distinct parts: the physical product, the digital/virtual product, and the connections between the two products.

Digital twin technology is one of the most important technologies currently available. It offers insights into all aspects of production line and manufacturing process. The purpose of a digital project twin is to improve the quality of management, avoid cost overruns and prevent time escalations of projects.

According to Gartner, 13% of organizations implementing IoT projects already use digital twins, while 62% are either in the process of establishing digital twin use or plan to do so. Its market is estimated to grow from $3.8 billion in 2019 to $35.8 billion by 2025, at a CAGR of 37.8%, according to the latest report from MarketsandMarkets.

Benefits of digital twins in different sectors

Since it can be used across a wide range of industries, from automotive to healthcare and power generation, it has already been used to solve a large number of challenges. Digital twins have found its application in many sectors, such as:



- Automobiles: Digital twins discover real confidence in creating virtual mode of a connected vehicle, catching the behavior, operational data and analysis, which helps in further developing and improving the vehicle's performance.

- Healthcare: Digital twins allow healthcare companies to design and customize complex medical devices for individual patients, making them compatible with the individual's unique anatomical and physiological systems. They accelerate the design process, reduce costs by lowering the need for surgery and clinical trials, greatly reduce animal testing, and produce zero side effects.

- Manufacturing: In industrial manufacturing, digital twins are utilized to simulate the production process. In light of information from sensors associated with machines, producing devices, and different tools, manufacturers can make virtual representations of a genuine item, equipment elements, production process, or an entire system. Therefore, for production purposes, such simulations help track machine operation and adjust it in real time. Augmented with machine learning procedures, digital twins help manufacturing companies identify problems before they occur and predict future outcomes.

- Retail: Digital twins help in better in store arranging, security application and energy organization in an enhanced way. In addition, they help in avoiding supply chain disruptions as retailers can combine their digital twin models with external real-time data like local traffic and weather. By doing so, they can respond to any kind of event that may disrupt their supply chain. And finally, digital twins optimize logistics costs. According to Boston Consulting Group, digital twins help retailers minimize capital expenditures by 10%, reduce excess inventory by 5%, and improve EBITDA by 1-3%.

- Industrial IoT: Industrial firms with digital twin implementation can now monitor, track and control industrial systems digitally. Aside from the functional data, digital twins capture environmental data such as location configuration, financial models etc., which helps in foreseeing future tasks and irregularities.

- Telecommunications: In the telecommunications industry, a digital twin can monitor and manage complex telecom networks, while also gathering data from social media. As operators add layers of technology, including connected devices and additional spectrum bands, a digital twin can monitor and augment these complex systems in real-time. For example, Nokia has introduced Nokia 5G Digital Design concept to simulate 5G use cases. Using machine learning algorithms, the platform can influence digital twin technology to quickly monitor and assess the impact of 5G implementation, while providing automated recommendations.

How to apply digital twins in different sectors

Some of the applications for digital twins include:

- Using predictive maintenance to maintain equipment, production lines, and facilities

- Getting a better understanding of products by monitoring them in real-time as they are used by real customers or end-users

- Manufacturing process optimization

- Enhancing product traceability processes

- Testing, validating, and refining assumptions

- Increasing the level of integration between unconnected systems

- Remote troubleshooting of equipment, regardless of geographical location

What's next for digital twins?

Digital twins' capabilities are getting more reachable even in small organizations. This is mainly enabled by rapidly improving modeling capabilities, the spread of IoT sensor installations, and the increasing availability of tools and computing infrastructure. That's why this technology is gaining impetus.

International data corporation (IDC) projects said that by 2022, 40% of IoT platform vendors will integrate simulation platforms, systems, and capabilities to create digital twins, and two thirds of manufacturers will use the technology to conduct process simulations and scenario evaluations. While the reasons for a digital twin may differ from sector to sector, digital twin technology can benefit businesses in all industries.

Digital twins in the Industry 4.0

The fourth industrial revolution or Industry 4.0 which holds automation, data exchange and manufacturing technologies is at the talking point of the business world. Digital twins are at the core of this new industrial revolution bringing in unlimited possibilities. They change the traditional approach of 'first build and then tweak' in the industrial world and bring in a more virtual system based design process that brings in the much more efficient role out of any equipment or system by understanding its unique features, performance, and potential issues if any. To conclude, digital twins give you clarity on the past, present, and future performance. Think of a digital twin as a bridge between the physical and digital world of everything. TR

Data security and privacy in cloud computing

Cloud computing is an internet-based computing which provides various applications and services like storage, servers, infrastructure, networking with low cost, on-demand self-service, pay as you go model, location independent resource assembling, etc. In other words, it depends on sharing computing resources rather than having local servers or personal device to handle applications. Cloud computing has become a phenomenon used by most people every day.

Data security and privacy protection are the two factors that users are most concerned about with cloud technology and it has consistently been a major issue in the information and technology field. Most of its common risks are data loss or leakage, hacked interfaces, insecure APIs as well as lock-in and stolen credentials.

The risk of data loss and data leakage privacy issues

Since data is accessible at any time in the cloud, accidental or deliberate change or deletion of information can occur. Sensitive data can also fall in the wrong hands if the security of cloud services is compromised. Moreover, hardware failure and servers crash can possibly occur which will cause the loss of backup. These are potential sources of data loss, and the cloud is not exempt from technical flaws or human error.

The concern of hacked interfaces and insecure APIs also emerges. Application programming interfaces (APIs) allow applications to communicate over the Internet or a private network, therefore, it is curcial to protect interfaces and APIs that are used by external users. However, the API itself can be a threat to cloud security. It doesn't only provide businesses with the ability to customize the capabilities of cloud services to their business needs, it also offers data recognition, access, and effective encryption of data. Although APIs can serve a variety of purposes for developers, they also have the potential to leave many exploitable security risks, leaving your infrastructure exposed to threats.

Thirdly, there is still no standardization of how to move data and resources between other Cloud provider (CP). Vendor lock-in becomes an issue when an organization considers moving its assets from one cloud provider to another. This means that if a user decides to move a CP to another or migrate a service internally, they may not be able because of incompatibilities between the parties. This creates a user dependency for a particular CP.

Last but not least, attackers can leverage cloud computing resources to target organizational users or administrators of CSPs. An attacker who gains access to the CSP administrator's cloud credentials can use them to access the institution's systems and data. Administrator roles vary by cloud service provider (CSP) and organization. CSP administrators can access the CSP network, systems, and applications (depending on the service) of the CSP infrastructure, while consumer administrators can only access the organization's cloud implementation.

How to protect your data?

When it comes to data protection, there are plenty of storage management options to choose from. Solutions help restrict access and respond to threats so here are some of the most commonly used methods and techniques:

- Data Loss Prevention (DLP): Strategies and tools can used to prevent data from being stolen, lost, or accidentally deleted. Often data loss prevention solutions include several tools to protect and recover from data loss.
- Firewall: A service that allows you to monitor and filter network traffic. a firewall can be deployed to allow only authorized users to access or transfer data.
- Encryption: Changes data content according to an algorithm that can only be reversed with the correct encryption key. Encryption protects data from unauthorized access by making it unreadable, even if the data is stolen.

In conclusion, cloud computing is a promising and emerging technology for next-generation IT applications. The barriers and obstacles to the rapid growth of cloud computing are data security and privacy issues. Therefore, trust should be established between an organization's cloud service provider and consumers. Researchers have proposed multiple technologies to achieve the highest levels of data protection and data security in the cloud. However, more effort should be put to create these techniques more effectively and a lot of researches are underway to improve cloud computing security. TR

Telecom Review webinar unravels IPv6 and IPv6+ growth and opportunities

Telecom Review, the Middle East's leading ICT media platform, under its parent company Trace Media International, organized a webinar titled 'IPv6 Enhanced Innovation: Paving the way for digital transformation in the Gulf Region' on August 3. This was the 2nd event for the IP industry that aimed to provide a fresh perspective into the transition from IPv4 to IPv6.

The virtual event featured keynote speeches from Sameer Ashfaq Malik, senior principal analyst, Omdia; Robin Li, IETF IAB member; Dr. Bilel Jamoussi, chief of the study groups department, ITU standardization bureau; Salma Sulaiti, head of standards & next-generation technology, the communications regulatory authority (CRA) of Qatar; Adeeb Al Braidi, general manager for internet services development, CITC; Sultan Mohammad Alsabhan, Zain Technology core general manager; Jamal Sahyoun, vice president/enterprise architecture & transformation, Etisalat; and Latif Ladid, founder and president of IPv6 forum & chair of ETSI ISG IPE.

The moderator of the event, Toni Eid, Founder of Telecom Review and CEO of Trace Media, welcomed the panelists and urged the industry experts to share their business experience in the field of IPv6 deployment and adoption.

"Following last year's success and the positive impact that the first edition had, this year's edition focuses on national digital development and digital transformation in the Middle East and Gulf region, and will allow industry experts to share their business experience," he said.

IPv6 is the latest networking and interoperability medium for new technologies such as the Internet of Things, cloud computing, big data, 4G and 5G. In recent years, IPv6 impetus in the industry has witnessed an unprecedented surge where IPv6 commercial deployments have been adopted across business verticals because of cost efficiency, simplicity, increased security, and opening new pathways to innovation in networked information systems. IPv6-only networks infrastructure has entered into mobile networks, data centers and enterprise networks. To keep pace and capitalize on the industry trends, governments need to facilitate the expansion and ease of deployment of IPv6.

The speakers discussed the best practices that can be widely adopted to facilitate the deployment of IPv6. Different strategies, tools, processes and communication methods to enhance the cooperative engagement between various stakeholders were also discussed at length. The industry experts explored as well the creation and identification of new opportunities in the field of IPv6 and IPv6+.

The speakers addressed the following topics:

- Advancing the digital economy with IPv6 and IPv6+
- Building an IPv6+ innovation system to facilitate digital transformation
- IPv6 implementation experience
- IPv6+ industry practice sharing
- Accelerating IPv6 innovation and crossing the digital divide

The recurring recommendations from the speakers was the need to create an ecosystem for IPv6 and IPv6+ adoption and deployment within the business strategy across industries through policy, industry-know-how and leadership engagement.

Addressing the first keynote on 'Advancing the digital economy with IPv6 and IPv6", Sameer Ashfaq Malik, senior principal analyst, OMDIA said their research has shown that the digital economy is important in boosting the GDP of an economy.

He said, "Economies are moving towards digitalization and digital economy is one of the drivers for boosting the GDP all over the world. We have found in our analysis that full end-to-end connectivity for automation in industries will contribute to the economy. IPv6 is well suited to the new demands of 5G and cloud era."

Shedding light on the evolution of IPv6, Robin Li, IETF IAB member, covered the topic 'IPv6+ industry development.' He stressed that the advancement in 5G and cloud technology will keep driving change for the IP network architecture. He added that traditional VPN services will not meet the requirements of network slicing that 5G enables. "There will be more IPv6 class innovation and deployments in the future," he added.

Adding to the conversation with his notes on 'Building an IPv6+ innovation system to facilitate digital transformation', Dr. Bilel Jamoussi, chief of the study groups department, ITU Standardization Bureau, said, "Countries that had exhausted their IPv4 need to transition quickly and move to IPv6. We cannot underestimate the importance and the urgency of the transition from IPv4 to IPv6, and having the basic instruments in the government and countries in terms of the lab, capacity building, and policies to adopt IPv6+. All these new innovative applications are emerging and the transition and growth of the IPv6+, building on top of the basic IPv6 technology must be part of the strategy."

Sharing her experience in laying the foundation for IPv6 in Qatar, Salma Sulaiti, head of standards & next-generation technology, the communications regulatory authority (CRA) of Qatar covered the topic of 'Driving IPv6 deployment: Lessons learned.' Salma opined that IPv6 adoption was inevitable and that regulators had a key role throughout the transition from IPv4 to IPV6.

"To activate the IPv6 strategy in Qatar, CRA established an IPv6 task force consisting of several dedicated key stakeholders from the government and private sectors as it was important to ensure that all the key members were available and connected to support each other through this journey. The primary role for the Qatar national IPv6 task force was to advocate, educate, and promote ipv6 across the country," she said.

"A continuous test with trials and pilot projects is essential to achieve success. I wouldn't deny that there were some setbacks, but to move forward, we needed to get ourselves comfortable throughout this journey, as a whole ecosystem," she stressed.

Covering the topic 'Digital regulator accelerating the growth of the

Kingdom's digital transformation', Adeeb Al Braidi, general manager for internet services development, CITC, spoke about the role of IPv6 in digital transformation and the experiences and milestones implemented in Saudi Arabia for IPv6 adoption.

"CITC set up the national IPv6 implementation strategy back in 2010 based on three major objectives. The first one was to prepare for IPv4 depletion and transition to the IPv6 division to ensure business continuity and internet users' growth. Secondly was to make the transitions smooth and minimize the risks. And lastly, to raise the awareness at the national level among all stakeholders, private and public sectors about the importance of IPv6."

He said that the strategy has organically emerged in three phases. "The first phase has been focused on the readiness of service providers and national services. The second phase focused on enterprises and business consumers and lastly, our major focus was on end-users and mobile devices which are very important to Saudi as the majority of our internet users are connecting to the internet from mobile," he explained. "The current status for IPv6 deployment is that almost 45% of our users are on IPv6 and Saudi Arabia is in the top 10 nations in the global ranking for ipv6," he concluded.

Sultan Mohammad Alsabhan, Zain technology core general manager, covered the topic of 'IPv6+, gearing the 5G network development.' "Combined IPv6+ and 5G will guarantee end-to-end service experience. It will enhance and support 5G features services scenario," he said.

Talking about Zain's IPv6 activation in Saudi Arabia, he said that all Zain subscribers are enabled to use IPv6, including mobile, broadband and 5G. He also added that more than 50% of subscribers are IPv6 active/assigned.

Jamal Sahyoun, vice president/ enterprise architecture & transformation, Etisalat, covering the topic 'Accelerating value generation through innovation and digitization, said, "Beyond the IPv6, we should look from an IT perspective at how to work very closely with our customers to enable the benefit that IPv6 will have on the massive connectivity of the applicable use cases into the future."

The last speaker for the webinar was Latif Ladid, founder and president of IPv6 forum & chair of ETSI ISG IPE, who tackled the topic 'Accelerating IPv6 innovation and crossing the digital divide.' He said that the IPv6 Forum's target was to establish an IPv6-only network to facilitate IP address space, better network control, the addition of new functions and to reduce CAPEX and OPEX in running networks.

To stress his point better, he cited an analogy of flight services whereby he said that IPv6 can give user-experience from the economy class to a business class and likened IPv6 to a business class and IPv6-only as first class. He said that the 1.5 billion IPv6 users minus the 435 million of China already comprise 44.7% of global IPv6 adopters. He also stressed the importance of IPv6 to enable blockchain technology as part of the global transition to smart technologies.

The webinar concluded with a poll voting that clearly showed how the industry is heading towards larger IPv6 adoption. An interactive Q&A session at the end allowed the participants to interact with the speakers. TR

SES Networks and iSAT Africa agree to revolutionise 4G connectivity across Africa

To connect Africans living in underserved areas with reliable mobile connectivity, fixed satellite solution and professional service provider, iSAT Africa and SES, the leader in global content connectivity solutions have joined forces to provide new 4G connectivity first via SES's O3b medium earth orbit (MEO) constellation to subsequently migrate and expanded to SES's next-generation MEO system, O3b mPOWER, in 2022. The development is the result of a three-year partnership agreement signed by the two companies.

iSAT Africa is well-established in the region for embracing innovative mobile internet connectivity solutions for unconnected rural communities in Africa. Through SES's highly-flexible and scalable O3b mPOWER system that can deliver low-latency high-speed connectivity services from tens of megabits to multiple gigabits per second to a single site, iSAT Africa will be able to quickly scale its network to meet anticipated extensive connectivity demands. The fibre-like connectivity will equipe iSAT Africa to enable local mobile operators to deploy 4G services to close the digital divide. iSAT Africa is among the first companies in Africa to sign up for O3b mPOWER.

According to the GSMA 2020 report, mobile coverage has been expanding in Sub-Saharan Africa quickly; 3G coverage expanded to 75% compared to 63% in 2017, while 4G doubled to nearly 50% compared to 2017. However, the coverage gap in Sub-Saharan Africa remains the highest globally as it is home to 67% of the world's population not covered by mobile broadband. This is because attempts to deploy 4G networks in sparsely-populated rural and remote areas continue to be an economic challenge. With telcos and internet service providers increasingly seeking innovative, cost-effective yet reliable connectivity solutions, SES's MEO satellite-based MEF-certified service that can ensure seamless interconnectivity with any network is an ideal solution.

MEF 3.0 Certification empowering enterprise digital transformation

MEF announced several milestones for its MEF 3.0 certifications, fueled by the need for validated services, technologies, and professionals to help enable enterprise digital transformation. More than sixty service providers and technology vendors around the globe now offer MEF 3.0-certified Carrier Ethernet (CE) and SD-WAN solutions.

Four of the top five companies as ranked on Vertical Systems Group's 2020 U.S. Carrier Managed SD-WAN Leaderboard—AT&T, Verizon, Comcast Business, and Windstream—have achieved MEF 3.0 SD-WAN Certification. In addition, the top four SD-WAN technology providers as ranked by Dell'Oro Group—Cisco, VMware, Fortinet, and Versa—have attained MEF 3.0 SD-WAN Certification.

Thirty-six service providers to date have achieved MEF 3.0 CE Certification, including four of the top six as ranked on Vertical Systems Group's 2020 Global Provider Carrier Ethernet Leaderboard—Orange Business Services, Lumen, Verizon, and BT.

Driven by the network transformation taking shape in the industry to enable new digital services, MEF experienced a 75% annual growth rate in its MEF 3.0 services certifications, which includes SD-WAN and CE. In addition, 7,500 individuals in 85 countries from over 400 employer organizations have earned their MEF professional certifications in SD-WAN, SDN/NFV, and CE.

Adding to MEF's triad of certifications for services, technologies, and professionals, a forthcoming MEF LSO API certification will offer companies the opportunity to validate that their MEF LSO Sonata and Cantata APIs conform to use case and business requirement specifications established by the industry's defining authority for standardized, automated network-based services. As part of a pilot program, three service providers—Sparkle, TIME dotCom, and UFINET—are now LSO Sonata-certified for automated ordering of CE Access E-Line services.

A remarkable six months for Ooredoo Algeria and Tunisia

Ooredoo Group announced the results for the half year ended 30 June 2021. First half 2021 revenue stood at QAR 14.5 billion, an increase of 3% compared to the same period last year.

Ooredoo Algeria
Ooredoo Algeria's EBITDA showed an 8% increase in H1 2021 compared to same period last year. The company's focus on efficiency and cost optimisation supported a healthy EBITDA margin of 36% in H1 2021. Revenue stood flat at QAR 1.1 billion, in local currency terms it has increased by 8%. Ooredoo Algeria continued prioritising its digital action plan and launched "Yooz", a new digital prepaid offer targeting Algerian youth to help them personalise their own data plans virtually and access exclusive digital content.

Ooredoo Algeria's network site availability and 4G network rollout increased during the period.

Ooredoo Tunisia
Ooredoo Tunisia delivered a strong set of results with revenue of QAR 793 million in H1 2021, an increase of 8% compared to the same period last year.

Ooredoo Tunisia reported an EBITDA of QAR 329 million for the first six months of 2021, up 5% compared to the same period last year. It changed the reporting of its prepaid customer's base from the original life-cycle definition to 90 days network activity definition: customer base stood at 7.2 million.

Airtel Africa reveals strong revenue growth in Q2 2021

Airtel Africa's Q2 2021 report shows revenue growth of nearly 31%, reaching USD 1.1 bln. Moreover, the company's profit after tax more than doubled to USD 142 mln, surging by 148.7% in the June quarter compared to last year's period.

In detail, strong revenue growth was recorded across all regions with Nigeria up by 38.2%, East Africa up by 32.8%, and Francophone Africa up by 24.9%.

Commenting on the Q1 scorecard, chief executive officer Raghunath Mandava said, "Our robust operating model and solid execution should enable us to continue our profitable growth."

The CEO noted that the company has 'strong' double-digit growth across voice (26%), data (37.4%), and mobile money (53.7%) due to their continued focus on modernization and network rollout, along with simplifying products and improving distribution.

Facing challenging times amid Sub-Saharan Africa's third wave of the pandemic, Mandava claims that their business model has been proven to be resilient and they continue to "monitor the situation closely for the potential impact on local economies and consumers."

Airtel Africa's customer base grew by 8.4% to 120.8 million, with increased penetration across mobile data (customer base up 14.8%) and mobile money services (customer base up 24.6%). "Our total customer base has returned to growth with acceleration in our East Africa and Francophone regions," explained Mandava.

The company affirmed its commitment to efficiently and effectively deliver services that help to improve the lives, communities, and economies they serve.

MTN GlobalConnect and CAMTEL accelerate Cameroon's fibre network and digital journey

MTN GlobalConnect and CAMTEL have joined forces to establish a strategic partnership that will see the commercialisation of four submarine cables in the West and Central sub-region of Africa. The partnership will improve connectivity in Cameroon and support the increasing demand for internet capacity.

CAMTEL, the State-owned telecommunications Operator in Cameroon has access rights on four subsea cables that are key for the connectivity of the sub-region, namely: WACS, SAT3, NCSCS and the SAIL subsea cable that connects Cameroon to Brazil.

Within the framework of this partnership, MTN GlobalConnect lessens the gap between its partners and the West coast of Africa. This partnership accelerates Cameroon's digital transformation journey and enable the country to position itself as a digital hub for the region.

As a Pan-African wholesale and infrastructure services company with deeply anchored roots in the continent, MTN GlobalConnect continues to establish strategic partnerships that support the African developmental agenda, and the national priorities of Cameroon in particular.

As Cameroon's telecommunication infrastructure operator, CAMTEL ambitions to position itself as the digital hub for the Central Africa region with cross-border fibre optics connectivity to extend its solid international submarine cable assets to benefit communication service providers in Cameroon as well as neighbouring countries such as Chad, Gabon, Nigeria, among others.

Orange expresses interest in Ethio Telecom

A tweet by Henok Teferra Shawl, Ethiopia's ambassador to Paris, announced Orange's interest for a stake in Ethio Telecom. The operator had "formally submitted interest to participate in the partial privatization of Ethio Telecom."

Ethiopia had launched a tendering process to sell a 40% stake in the state-owned telecom operator Ethio Telecom to private investors as part of the government's plan to open up the country's telecoms sector and economy.

In May, The Global Partnership for Ethiopia, an international consortium composed of Vodafone Group, Vodacom Group, Safaricom, Sumitomo Corporation, the UK CDC Group, the US Development Finance Corporation (DFC), and supported by 75 local companies, won a new telecommunications license in Ethiopia.

The consortium aims to establish an operator which will compete with the incumbent Ethio Telecom to serve 112 million customers, putting an end to a monopoly of 126 years.

Various concerns have arisen regarding the geopolitical context of the decision. The Ethiopian government selected the Global Partnership for Ethiopia (GPE) after showing the upper hand against MTN Group. The former made an $850 million bid for the license, with the latter offering a bid of $250 million lower. Despite going through a transparent and fair process, the decision faced criticism due to the players involved in the licensing competition.

Orange reveals the appointment of three new CEOs for MEA region

After recent Board of directors meetings of its subsidiaries and in agreement with its local partners, Orange declared that it is appointing three new CEOs for three of its subsidiaries in Africa and the Middle East:

The first person, Patrick Benon (currently CEO of Orange Botswana) has been appointed CEO of Orange Cameroon, replacing Frédéric Debord – Board of directors meeting on July 13th 2021. Second, Frédéric Debord (currently CEO of Orange Cameroun) has been appointed CEO of Orange Madagascar, replacing Michel Degland – Board of directors meeting on July 2nd 2021. Third, Michel Degland (currently CEO of Orange Madagascar) has been appointed Deputy CEO of Mauritius Telecom – Board of directors meeting on June 24th 2021.

All of these appointments are part of the Group's international mobility policy and have taken place at the end of the previous CEO's term.

The appointments are effective from September 2021.

Orange is present in 18 countries in Africa and the Middle East and has more than 130 million customers as of 31 March 2020.

The multi-services operator and key partner of the digital transformation is providing its expertise to support the development of new digital services in Africa and the Middle East.

Vodacom Limpopo Region switches on 5G mobile network

Vodacom Limpopo Region has switched on a 5G mobile network in Polokwane that supports both mobile and fixed wireless access services. Further rollouts are planned to other key municipal districts in that province.

Fundamentally, 5G opens the doors for mobile communications to support the digital transformation of economic activities. For example, 5G will enable government and local municipalities to tackle some of the biggest challenges cities and rural areas face such as efficient delivery of better services for citizens in health, education, agriculture, social services, improved energy management, to mention a few.

In May 2020, Vodacom switched on South Africa's first live 5G mobile network in three cities – Johannesburg, Pretoria, and Cape Town. Now, this super high-speed technology is also available in Polokwane.

To launch the 5G network in Limpopo, Vodacom used the temporary spectrum assigned by the Independent Communications Authority of South Africa (ICASA), specifically 1x50 MHz in the 3.5 GHz band. Vodacom has decided to use the 700 MHz band for wide scale mobile, 5G coverage and is supplementing network capacity with 3.5 GHz where required.

Huawei supports green Africa with digital power solutions

Huawei is keen to be at the forefront of addressing the issues of sufficient, affordable, and reliable energy supply within Africa. At a recent virtual digital power event, Huang Su, director of Huawei Southern Africa Digital Power Business, emphasized that digital and intelligent technologies can be of great help to bridge the energy gap.

According to the International Energy Agency (IEA), around 580 million people in the sub-Saharan Africa region lacked access to electricity in 2019. This reveals an urgency to boost the growth of renewable energy usage across the region. In fact, this renewable source is expected to contribute 22% of Africa's total energy consumption by 2030.

New technologies could boost the continent's efforts to revamp energy infrastructure and reduce carbon emissions, Huang noted. Through photovoltaic (PV) power generation, Africa has an opportunity to harness clean energy and meet growing demand. As Huang pointed out, renewable energy is much cheaper than fossil-fuel-based options, with a kilowatt-hour of solar power costs less than a Rand in South Africa.

Thus, solar power will likely play a large role in the region's power generation. In line with this, Huawei is eager to introduce digital power solutions in the continent.

Generating over 300 billion kilowatts hour (kWh) of green electricity globally, the Huawei smart PV solution has been deployed in more than 60 countries. "Over time, Huawei will deploy more and more scalable power stations. These power stations can be managed and maintained online, further reducing their carbon footprint," explained Huang.

As the leading telco remains to be in a unique position to bring electricity, power supply, and data management together, Huawei plans to lead the accelerating journey from bits to watts.

Nokia and Vodafone roll out new machine learning product for network anomalies detection

Nokia and Vodafone have launched a jointly developed machine learning (ML) product, running on Google Cloud, to quickly detect and remediate network anomalies before they impact Vodafone customers.

Based on Nokia Bell Labs technology and developed after a Nokia-Vodafone agreement signed in 2020, the Anomaly Detection Service product is being rolled out across Vodafone's pan-European network. The product quickly detects and troubleshoots irregularities, such as mobile site congestion and interference, and unexpected latency, which can impact customer service quality.

Following an initial deployment in Italy on more than 60,000 4G cells, Vodafone will extend the service to all its European markets by early 2022. Anomaly detection is offered "as-a-service," an important dimension to Nokia's Cloud and Network Services' business group strategy, and there are plans to eventually apply Anomaly Detection Service to Vodafone's 5G and core networks.

Vodafone expects that around 80 percent of all its anomalous mobile network issues and capacity demands will be automatically detected and addressed using Anomaly Detection Service.

Deployment on Google Cloud allows Vodafone engineers to make fast and informed decisions, like boosting capacity where customers need it most, based on data managed through Google Cloud's secure and reliable data and analytics services. On Google Cloud, Anomaly Detection Service allows the streaming of network data to Vodafone's data analytics platform, enabling analysis simultaneously of data across multi-vendor environments.

The Nokia-Vodafone deal signed last year complements Vodafone's recent six-year agreement with Google Cloud, also a Nokia partner, to jointly build integrated cloud-based capabilities backed by hubs of networking and software engineering expertise.

Nokia, Africell to deploy a 5G-ready network in Angola

Nokia has signed a deal to deploy comprehensive network technologies such as its AirScale Single Radio Access Network (S-RAN) to Angola's new mobile telecommunications operator, Africell. This collaboration would enable 2G, 3G, and 4G services in the capital city of Luanda and expand the footprint of both Nokia and Africell in Africa.

By deploying a brand-new network, Africell can take advantage of the latest cloud technologies to achieve not only cost efficiency gains from shared infrastructure but also improved control and flexibility to enable diversified services to individuals and businesses.

To support 5G networks, Nokia's AirScale platform can be seamlessly upgraded through a software update. In addition, the company will also deploy its AirFrame data center solution, microwave transmission network Wavence, NetAct network management system, and IP routers.

All of these would benefit Africell's cloud-based applications, advanced packet networking, improved network monitoring and management, as well as scalable backhaul and fast, reliable service deployment. To respond to changing customer demands, Africell can also leverage Nokia's cloud-native cloud packet core, 3G core, voice core, and registers for the voice and data core network software that will be part of the network rollout.

Huawei Cloud ranks as world's 5th largest IaaS provider

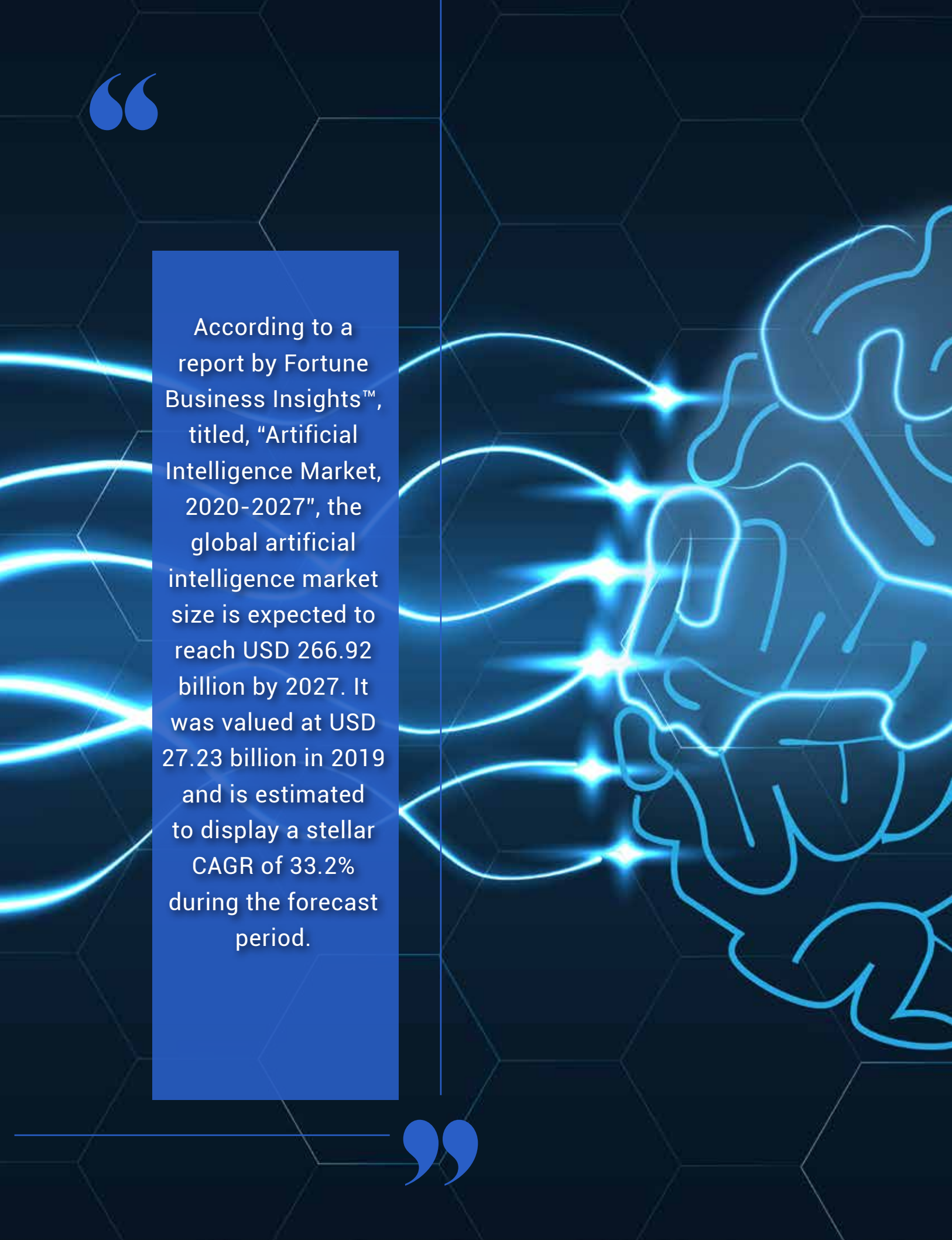
Huawei Cloud surged by over 200% in the infrastructure-as-a-service (IaaS) market for the second consecutive year, positioning itself among the top five IaaS vendors with 4.2% in global market share. This is based on a Gartner report.

Being one of the first vendors to invest in cloud-native technologies, Huawei Cloud is the only founding member and the first platinum member of the Cloud Native Computing Foundation (CNCF), contributing more than 130 core features to the CNCF community.

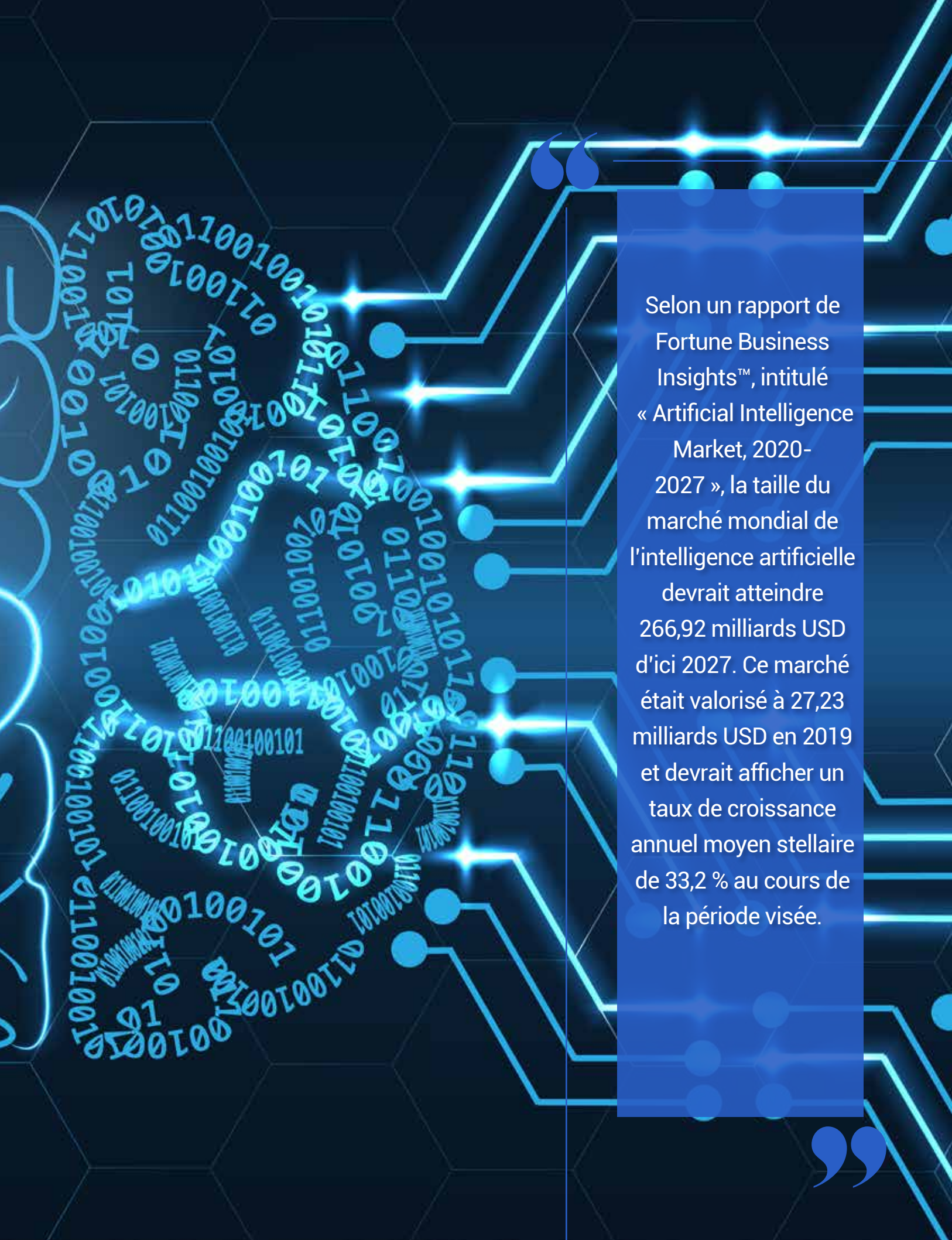
From a local perspective, Huawei has seen great business growth in the public cloud and hybrid cloud environments in South Africa. Currently, the technology giant has four points of presence (PoPs) in Africa — two in South Africa, one in Nigeria, and one in Kenya.

Citing as an example, Huawei Cloud's partnership with South Africa's Automobile Association (AASA) has overcome infrastructure challenges and reduced costs by around 10 percent per year.

Despite its four-year presence in the cloud landscape, Huawei Cloud has already made its way to the top. It delivers 200+ cloud services and solutions and 4,000+ applications in the marketplace as well as collaborates with over 20,000 partners and 1.8 million developers.



According to a report by Fortune Business Insights™, titled, “Artificial Intelligence Market, 2020-2027", the global artificial intelligence market size is expected to reach USD 266.92 billion by 2027. It was valued at USD 27.23 billion in 2019 and is estimated to display a stellar CAGR of 33.2% during the forecast period.



Selon un rapport de Fortune Business Insights™, intitulé « Artificial Intelligence Market, 2020-2027 », la taille du marché mondial de l'intelligence artificielle devrait atteindre 266,92 milliards USD d'ici 2027. Ce marché était valorisé à 27,23 milliards USD en 2019 et devrait afficher un taux de croissance annuel moyen stellaire de 33,2 % au cours de la période visée.

AFRICA TELECOM Review AFRIQUE
THE TELECOM INDUSTRY'S MEDIA PLATFORM
LA PLATE-FORME MEDIA DE L'INDUSTRIE TELECOM
telecomreviewafrica.com

■ La nouvelle génération de produits Nokia aide les clients à affronter la demande capacité en matière de 5G

■ Enjeux et défis de l'économie circulaire pour les opérateurs

■ Le rythme d'investissements dans le secteur de TIC africain

■ MWC 2021 : Retour aux affaires, retour à Barcelone, retour ensemble

27 Nouvelles de l'industrie
36 Les derniers progrès en cyber-sécurité en Afrique
44 Nouvelles des opérateurs
46 Nouvelles des fournisseurs

RDC : Les opérateurs mobiles et la GSMA avancent la transformation numérique du pays

Les opérateurs mobiles et les institutions gouvernementales de la République Démocratique du Congo (RDC) ont uni leurs forces, à l'association mondiale des opérateurs de téléphonie mobile, la *GSMA*, pour avancer la transformation numérique du pays par le lancement de l'initiative « *We Care* ».

L'initiative *We Care* vise à accélérer et amplifier l'impact des services mobiles et numériques pour les populations et l'économie de la RDC et a pour but de créer une étroite collaboration entre secteurs public et privé. Un dialogue soutenu entre opérateurs mobiles et institutions gouvernementales permettra de tirer parti des avantages inhérents au développement d'une économie numérique bénéficiant à tous les habitants du pays.

Ce partenariat met en avant la collaboration entre le ministère des Postes, télécommunication et nouvelles technologies de l'information et de la communication, l'Autorité de régulation de la poste et des télécommunications du Congo (ARPTC), les opérateurs de téléphonie mobile *Africell, Airtel, Orange, Vodacom* et la *GSMA*.

Suite au lancement de l'initiative « *We Care* » en RDC, une série d'actions de collaboration public-privé seront menées, notamment :

- Le lancement d'un rapport présentant les indicateurs sectoriels clés sur la fiscalité du secteur mobile.
- La publication d'une carte de couverture mobile du pays afin d'informer la prise de décision quant à l'amélioration de la connectivité dans les zones rurales. La carte est disponible sur le site Web de la *GSMA*.
- L'activation de l'association des opérateurs mobiles locaux en RDC pour identifier des solutions communes pour favoriser une transformation numérique inclusive.
- La mise en place d'un cadre de dialogue public-privé régulier entre les opérateurs mobiles, le gouvernement et le régulateur pour relever les défis du secteur mobile et accélérer l'inclusion numérique.

Le Togo met en place une nouvelle stratégie pour soutenir l'inclusion financière

Le gouvernement togolais a lancé un séminaire pour discuter la stratégie nationale pour l'inclusion financière qu'il va adopter.

Le document sera un cadre formel consolidant des décisions liées à l'inclusion financière. Selon des sources officielles, il vise à « *s'attaquer aux disparités régionales en matière d'accès aux services financiers* », ce qui « *permettra d'atteindre les objectifs de la feuille de route du gouvernement, dont l'inclusion financière est l'un des axes principaux.* »

Ces dernières années, le Togo a mis en place plusieurs outils pour permettre aux plus pauvres d'obtenir des financements, parmi eux, le Fonds National pour la Finance Inclusive *(FNFI)*.

Entre 2014 et 2020, le gouvernement togolais a distribué 8,61 milliards de *FCFA* de transferts monétaires aux familles pauvres gérés par l'Agence nationale d'appui au développement à la base *(Anadeb)*, 90 000 personnes en ont été bénéficiaires.

L'année dernière, pendant la pandémie, le programme *Novissi* a été lancé pour soutenir les personnes les plus touchées par la crise et les mesures prises pour en limiter l'impact. Le programme est basé sur la technologie de l'argent mobile et de l'intelligence artificielle *(IA)*.

Grâce aux efforts du secteur public, la performance des institutions de microfinance privées s'est également améliorée. Les données de la *BCEAO* montrent que 53% des Togolais âgés de 15 ans et plus ont un compte dans ces institutions.

De même, les services d'argent mobile sont en plein essor depuis 2015. Entre cette année et 2019, les deux plateformes d'argent mobile du pays - *Flooz et T-Money* - ont totalisé 2 000 milliards de francs CFA de transferts. Ce chiffre a été révélé par le ministère de l'Économie numérique en janvier 2020.

Grâce à ces réalisations, le Togo a été salué comme un modèle en termes d'inclusion financière.

Mounir EL AICHAOUI, directeur Reseaux Mobiles, Afrique du Nord chez Nokia

La nouvelle génération de produits Nokia aide les clients à affronter la demande capacité en matière de 5G

Suite au lancement de la dernière génération de radio Airscale, d'antenne massive MIMO et de produits de baseband de Nokia, Mounir EL AICHAOUI, directeur Reseaux Mobiles, Afrique du Nord a abordé, dans un entretien exclusif avec Telecom Review Afrique, le lancement récent de ses produits et les principales caractéristiques qui les différencient.

Nokia a récemment lancé une nouvelle génération de radio AirScale, une antenne massive MIMO et des produits de baseband. Pouvez-vous nous donner un bref aperçu de ces produits et nous expliquer pourquoi Nokia a décidé de les lancer maintenant ?

Après les premiers lancements de *5G* il y a environ deux ans, et alors que la technologie et le marché ont commencé à mûrir, il est devenu nécessaire d'améliorer les performances du réseau pour répondre à la demande croissante de capacité. Initialement, il n'y avait qu'un besoin limité de prendre en charge une bande passante supérieure à 100 MHz, mais au fur et à mesure que le spectre était mis à disposition, certains opérateurs ont augmenté leurs actifs spectraux dans la bande et de nouvelles exigences sont apparues. Les opérateurs doivent maintenir l'efficacité de leur solution, il est donc essentiel d'avoir une antenne unique capable de prendre en charge une bande passante suffisante et d'éviter d'avoir à en ajouter une autre pour couvrir la nouvelle attribution de spectre.

De plus, nous avons constaté, avec certaines de nos propres références *Nokia 5G,* que les opérateurs cherchent à réduire les coûts de leur entrée sur le marché, par l'adoption du partage *RAN*, qui entraîne également le besoin d'une antenne unique pour supporter une plus grande bande passante tout en réduisant la quantité d'équipements déployés, les coûts de déploiement du réseau et les coûts d'exploitation.

Au moment où les premiers réseaux *5G* ont commencé à être commercialisés (avril 2019), les limitations des composants et de la technologie ont rendu la conception de plateformes radio large bande difficile et compliqué . Par exemple, la technologie d'amplificateur de puissance RF nécessaire pour prendre en charge la large bande passante RF (de la bande n78, 3,4 GHz à 3,8 GHz) et les performances conformes aux spécifications *3GPP* n'était pas possible. De même, l'introduction de la *5G* a entraîné l'utilisation de nouvelles bandes de fréquences. Celles-ci sont à des fréquences plus élevées et à des largeurs de bande RF beaucoup plus larges que celles utilisées précédemment par les réseaux mobiles.

Par conséquent, afin d'aider nos clients à faire face à toute cette augmentation de la capacité *5G*, de la demande de spectre et des options de déploiement, nous avons lancé une nouvelle génération d'antennes *AirScale Massive MIMO* et de têtes radio distantes, ainsi qu'une nouvelle génération de cartes enfichables de bande de base *AirScale*. Et nous avons étendu la capacité *RAN* unique pour inclure la *5G* sur la base des nouveaux produits. Tous ces produits sont alimentés par la dernière technologie No*kia ReefShark SoC.*

Quelle valeur la nouvelle génération de produits AirScale pour la 5G apportera-t-elle aux opérateurs télécoms sur le marché africain ?

Les nouvelles solutions *AirScale* aident les opérateurs mobiles à augmenter la capacité de leurs réseaux pour la *5G* (et la *2G, 3G, 4G*) – de manière flexible, efficace et à un coût total de possession réduit. Tous les nouveaux produits sont basés sur des *ReefShark SoCs (System on Chip)* de dernière génération. Les produits ont été conçus pour supporter une capacité et une évolutivité plus élevées, un spectre plus large et une infrastructure partagée tout en réduisant la consommation d'énergie.

Nokia a lancé l'antenne *MIMO massive* la plus légère du monde, pesant seulement 17 kg, sans compromettre la bande passante ou la puissance de sortie RF. Et nous ne sacrifions pas les performances au poids. En fait, notre nouvelle antenne *AirScale massive MIMO* de 17 kg supporte une bande passante RF de 400 MHz (400 MHz IBW et 200 MHz OBW) nécessaire pour prendre en charge la très populaire bande de fréquences *3GPP* n78 (3,4GHz à 3,8GHz), avec une puissance de sortie RF pouvant atteindre 240W.

En outre, nous avons également lancé notre nouvelle carte de bande de base *AirScale*, qui est la bande de base *5G* et *Single RAN* la plus intégrée au monde, dont la capacité et le nombre de cellules sont huit fois supérieurs à ceux de la génération précédente et qui peut réduire la consommation d'énergie de 75%.

Le logiciel *Single-RAN* commun pour *2G, 3G, 4G* et *5G* réduit considérablement le coût total de possession du *RAN*. Il prend également en charge le multimode, le multibande et le *fronthaul eCPRI/CPRI* sur une seule plateforme de bande de base.

Les premières analyses ont révélé des réductions du coût total de possession d'environ 30%, grâce à l'opérabilité commune, la livraison de logiciels communs, au transport commun et à un niveau accru de partage du matériel.

L'une des caractéristiques les plus importantes des offres MIMO massives 32TRX et 64TRX est le poids. Pourquoi est-il si important ?

Le poids influe sur la facilité et le coût du déploiement du réseau. Du point de vue de l'opérateur, il s'agit d'une considération majeure. Les opérateurs visent à déployer leurs réseaux *5G*, voire tous les réseaux, aussi efficacement et rapidement que possible. Pour ce faire, il faut des solutions offrant une flexibilité de déploiement, c'est-à-dire la manière dont une antenne ou une radio peut être montée, ainsi que la facilité du déploiement lui-même. Il est évident qu'une solution qui peut être facilement installée par une seule personne plutôt que par une équipe de personnes, ou pire encore une solution qui nécessite une grue pour l'installer, est hautement souhaitable, car elle réduit les ressources, les efforts requis et finalement le coût. De plus, le poids affecte directement la charge sur le mât/tour qui doit être maintenue dans les limites de conception de la structure de support. Si ces limites sont approchées ou dépassées, il sera nécessaire de renforcer ou de remplacer la structure – un exercice long, coûteux et perturbateur qui doit être évité autant que possible.

Pouvez-vous nous tenir au courant des progrès de ReefShark ? Quand toutes les configurations reposeront-elles entièrement sur les ReefShark SoCs ?

Le silicium personnalisé joue un rôle essentiel dans notre stratégie et l'utilisation accrue de notre silicium personnalisé *ReefShark* améliore la capacité et la connectivité des stations de base et réduit le coût du produit et la consommation d'énergie. Nous avons optimisé la conception et les fonctions de traitement dans les *SoC*. Les blocs de propriété intellectuelle *(IP)* propres à *Nokia* rendent les *SoC ReefShark* uniques. Nous travaillons avec les principaux fabricants de *SoC* pour garantir l'utilisation de la dernière technologie de silicium. Nous avons triplé nos effectifs de *R&D* pour le développement des *SoC ReefShark* et continuons à embaucher.

Au troisième trimestre 2020, 37% des livraisons de *5G* ont été réalisées par *ReefShark*. Nous continuons à bien suivre nos objectifs : 43% d'ici la fin de l'année 2020 *(battant l'objectif de 35%)* et environ 70% d'ici la fin de 2021. En 2022, la transition sera terminée. Et nous avons déjà la prochaine génération de *SoC* en préparation, en plus de ceux que nous avons déjà. TR

Samia Bendali-Amor, Directrice conseil IT et Services réseaux

Enjeux et défis de l'économie circulaire pour les opérateurs

La crise sanitaire mondiale place la santé au cœur des enjeux sociétaux. Elle démontre la fragilité de notre modèle de développement économique, social et environnemental. Elle pointe l'urgence d'une consommation plus sobre, responsable et durable de nos ressources naturelles. En relevant les défis de l'économie circulaire, les acteurs du numérique ont l'opportunité d'accélérer la transition écologique et de contribuer à l'émergence d'un système post-crise plus pérenne et davantage vertueux.

Un changement de paradigme est essentiel

Le numérique ne représente que 3,5% des émissions de gaz à effet de serre *(GES)* dans le monde. Cependant, sans actions correctives, le déploiement de nouveaux réseaux, la multiplication des terminaux et l'explosion des usages, boostés par la *5G*, accroîtront significativement ces émissions. La consommation énergétique des opérateurs va grimper comme la production d'équipements électroniques et électriques dont le cycle de vie - de la fabrication à la mise au rebus - concentre 70% de l'empreinte carbone du numérique. En effet, les déchets électroniques et électriques *(DEEE)* restent trop peu recyclés alors qu'ils intègrent des ressources naturelles rares *(or, argent, cuivre, platine…)*. Leur volume mondial augmente de 2,5 millions de tonnes chaque année ! Cette accumulation représente un risque environnemental et sanitaire croissant que les opérateurs ne peuvent pas ignorer.

Chiffres clés DEEE

En 2019, le monde a généré 53,6 millions de tonnes de déchets d'équipements électriques et électronique (DEEE) : 7,3 kg par personne et +21% de croissance en 5 ans.

Répartition : 24,9 Mt en Asie, 13,1 aux Amériques, 12 en Europe, 2,9 en Afrique et 0,7 en Océanie.

Seuls 17,4% de ces DEEE sont collectés et recyclés, notamment en Europe (42,5 % du volume total).

Projection 2030 : 74,7 Mt de DEEE, 2 fois plus qu'en 2005.

Source : Global E-Waste Monitor

L'économie circulaire, un cercle vertueux

Pour favoriser une croissance du numérique durable et respectueuse de l'environnement, la Commission européenne, les gouvernements et divers organismes comme l'*UIT* ou, en France, l'Institut national de l'économie circulaire *(INEC)* et l'Agence de l'environnement et de la maitrise de l'énergie *(ADEME)*, promeuvent l'économie circulaire et lui donnent un cadre réglementaire.

Qu'est-ce que l'économie circulaire ?

Elle entend accélérer la transformation de notre modèle de production et de consommation en favorisant la réutilisation des ressources naturelles et en limitant la production des déchets. Elle vise une maitrise de bout en bout du cycle de vie des produits et services dans un esprit de cycle vertueux de la matière première. Elle contribue à passer d'une consommation « jetable » à une consommation « durable ».

Ainsi, la loi anti-gaspillage pour une économie circulaire *(AGEC)*, promulguée en France le 10 février 2020, impose aux fabricants

d'équipements électroniques d'informer les consommateurs sur les caractéristiques environnementales de leurs produits *(indices de réparabilité et de durabilité du produit, disponibilité des pièces détachées…)*. Quant aux opérateurs, ils auront obligation dès janvier 2022 d'informer leurs clients sur le coût carbone de leurs consommations numériques.

Un levier stratégique en faveur du zéro carbone et un modèle économique performant

Certains opérateurs sont déjà bien engagés dans la lutte contre le gaspillage, la réutilisation de stocks d'équipements dormants et le recyclage. *Orange*, par exemple, a fait de l'économie circulaire un axe de sa stratégie *« engage 2025 »* pour atteindre *« Zéro Carbone »* dès 2040. Il a lancé plusieurs programmes donnant des objectifs mesurables et de la visibilité à diverses initiatives déclinées en Europe et en Afrique :

- L'écoconception des produits et services de la marque *Orange*.
- La collecte solidaire et le recyclage des téléphones usagés : 100 millions dormiraient dans les tiroirs des Français ! La reprise-réparation-reconditionnement des smartphones fonctionnels *(Programme « Re » avec Emmaüs)*. Objectifs : collecter 30% des mobiles usagés. Faire 10% du volume des ventes sur du reconditionné.
- Le reconditionnement de 90% des terminaux fixes collectés *(box…)*.
- L'utilisation, à hauteur de 20% des *CAPEX*, d'infrastructures réseaux et équipements *IT* reconditionnés. Pour cela, *Orange* a créé *Marketis*, une plateforme interne d'achat-vente d'infra recyclées permettant à des filiales désireuses de déployer de la *3G* ou *4G* en Afrique de réutiliser des matériels démantelés en Europe. C'est un modèle économique très performant : il évite la production de matériel neuf, réduit donc les émissions de CO2 et les coûts d'investissement de l'opérateur, tout en apportant de la qualité : réparés et retestés, ces équipements s'avèrent très fiables à l'usage.

Un défi opérationnel

Intégrer l'économie circulaire dans sa stratégie et ses objectifs de *RSE* est une condition nécessaire pour réussir mais non suffisante. Les opérateurs évoluent dans un écosystème complexe et mondialisé. Un de leurs grands défis est d'engager les équipementiers et les fournisseurs alternatifs, souvent réticents, dans une démarche de reconditionnement en faveur de l'utilisation d'équipements de seconde main. Face à ces résistances, des consortiums se montent entre opérateurs pour concentrer leurs efforts vers une même direction :

- Un marché inter-opérateurs d'équipements d'occasion fonctionnels est en train de se créer.
- La Joint Audit Co-Operation *(JAC)* associe 17 opérateurs dans le but d'améliorer les normes *RSE* et de durabilité de la chaîne d'approvisionnement.

En parallèle un marché de fournisseurs alternatifs comme *Morphosis, Cordon, Itancia* et bien d'autres, émerge. Il permet le recyclage de *DEEE* et le reconditionnement des équipements *TIC*.

C'est le début d'une longue bataille à mener... La définition de standards et le renforcement du cadre règlementaire sont indispensables pour assurer la traçabilité, tout au long du cycle de vie, de produits très diversifiés et pour identifier l'éco responsabilité des intervenants de la chaine *(fabricant, opérateur, utilisateur final)*. L'*Eco Rating que Deutsche Telekom, Orange Telefonica, Telia Company* et *Vodafone* ont élaboré et lancé le 1er juin 2021 va dans ce sens. L'indice permet aux consommateurs d'identifier les téléphones mobiles les plus respectueux de l'environnement, tout en incitant les fournisseurs à réduire l'impact environnemental de leurs produits.

Un défi culturel

L'acculturation de l'ensemble de l'écosystème aux atouts écologiques des pratiques d'économie circulaire est un autre grand défi. L'opérateur a un rôle à jouer, aux côtés des gouvernements et des agences, pour sensibiliser ses fournisseurs, ses clients et ses salariés. Même si les pratiques évoluent – près d'un quart des Français a déjà acheté un *smartphone* d'occasion[1] - beaucoup reste à faire pour promouvoir une consommation sobre des usages du numérique et accompagner la transformation.

[1] *Enquête IFOP 2019 pour SOFI Group*

Orange a lancé depuis plus de 10 ans de nombreuses actions de sensibilisation en ce sens : des quiz, des jeux, un passeport économie circulaire, une présentation de son programme *« re »* dans les boutiques, des conseils à ses clients, des indicateurs sur l'impact carbone des usages, le paramétrage *« économie d'énergie »* de ses services *(box, TV)*, la mise en œuvre de gestes anti-gaspillage au quotidien au sein de l'entreprise, l'intégration d'ingénieurs environnement durable…

Conclusion

Au plus fort de la pandémie, le numérique s'est affirmé comme un pilier d'amélioration de notre quotidien et même un moteur de décarbonisation pour certaines activités. Sa croissance programmée est l'opportunité pour un opérateur soucieux de son empreinte environnementale de s'engager dans un nouveau modèle de développement durable. L'économie circulaire n'est pas qu'une somme de contraintes pour limiter l'utilisation des ressources naturelles et préserver la planète. C'est aussi un modèle économique et social vertueux : il optimise les coûts tout en augmentant la qualité des produits; il favorise l'inclusion numérique en facilitant l'accès au numérique pour tous. TR

Par Samia Bendali-Amor, Directrice conseil IT et Services réseaux

Le rythme d'investissement dans le secteur des TIC africain

Bien que les TIC soient un des succès de l'Afrique, la pandémie a mis en évidence la persistance de la fracture numérique dans la région. En fait, pour parvenir à l'accès universel à l'internet à haut débit en Afrique – ce qui pourrait aider le continent à surmonter les contraintes d'infrastructure dans un certain nombre de secteurs – on estime que 100 milliards de dollars d'investissement seront nécessaires au cours de la prochaine décennie, dont un tiers dans les infrastructures.

Voici donc ce que fait l'Afrique en la matière.

La Banque africaine de développement a investi plus de 20 millions de dollars dans le *Kigali Institute of Science and Technology*, au Rwanda, un centre d'excellence régional qui avait été créé en collaboration avec l'université *Carnegie Mellon* aux États-Unis. Selon Dr Akinwumi Adesina, président de la Banque africaine de développement, la Banque a dépensé 70 millions de dollars supplémentaires pour aider le Sénégal à créer un parc technologique numérique il servira de centre d'incubation qui aidera les jeunes à créer des start-ups, à développer leurs compétences commerciales et leur efficacité de

gestion et à attirer les multinationales pour qu'elles investissent dans la promotion des idées. L'objectif de la Banque africaine de développement et des autres parties prenantes est de mettre en place un environnement propice à la création d'une masse critique d'inventeurs et d'entrepreneurs en Afrique qui, à leur tour, finiront par développer davantage de technologies numériques et par fournir des compétences aux travailleurs.

Axian Group Ltd. prévoit d'investir 500 millions de dollars en Tanzanie après l'achat d'actifs de télécommunications dans ce pays d'Afrique de l'Est et cherche à conclure d'autres accords pour poursuivre son expansion dans la région.

Airtel Mobile Commerce BV (AMC BV), l'entreprise de téléphonie mobile d'*Airtel Africa*, a déclaré avoir obtenu un autre investissement pour sa branche de téléphonie mobile. L'investisseur ? *Qatar Holding LLC*, une filiale de *Qatar Investment Authority (QIA),* le fonds souverain de l'État du Qatar, qui détient plus de 300 milliards de dollars d'actifs. La société du Moyen-Orient est prête à investir 200 millions de dollars dans *AMC B*V par le biais d'un achat secondaire d'actions d'*Airtel Africa*.

L'opérateur de téléphonie mobile *Safaricom* figure parmi les opérateurs africains de technologies et de télécommunications qui ont récemment obtenu des financements internationaux. Le kényan *Safaricom,* soutenu par un investissement de 500 millions de dollars de la part de Development *Finance Corporation (DFC)* des États-Unis, est à la tête d'un consortium qui construira un nouveau réseau mobile en Éthiopie, le pays le plus peuplé d'Afrique de l'Est.

La société américaine *Africell,* qui compte 12 millions d'abonnés mobiles dans des pays comme la Gambie, l'Ouganda, la RDC et la Sierra Leone, a obtenu une facilité de prêt de 105 millions de dollars auprès d'un groupe de financiers dirigé par *Gemcorp*. Une partie de ce capital devrait être utilisée pour construire son nouveau réseau mobile en Angola, un marché africain-clé qui souhaite développer son secteur fintech.

Liquid Intelligent Technologies, qui a annoncé que son réseau panafricain de 100 000 km couvre désormais 14 pays de la région, a récemment conclu une émission obligataire de 620 millions de dollars. Ce financement élevé des infrastructures de télécommunications et de technologie a permis à l'entreprise de déployer rapidement son réseau, avec 10 000 km posés au cours des cinq derniers mois seulement, a déclaré son directeur général, Nick Dudnick. Cela a permis à environ 2,7 millions de personnes en RDC de bénéficier d'un haut débit bon marché en fibre optique, ce qui est également considéré comme un élément-clé pour le déploiement ultérieur du réseau en Afrique de l'Ouest et en Afrique de l'Est.

Les pays déjà connectés à ce réseau de fibre optique sont l'Éthiopie, le Sud-Soudan, le Tchad, le Cameroun et le Congo Brazzaville. L'Ouganda, la Zambie, la Tanzanie, le Zimbabwe et le Rwanda font également partie des pays connectés.

Parallèlement, on assiste à une accélération des investissements dans les centres de données africains, qui profitent de la numérisation rapide des opérations et des systèmes sur le continent. *Africa Data Centers* - qui bénéficie d'un financement de 300 millions de dollars de la part du *DFC* - construit des centres de données au Nigeria et au Ghana, entre autres. *ADC* exploite déjà d'autres centres de données sur d'autres marchés d'Afrique subsaharienne, comme le Kenya et l'Afrique du Sud.

Selon le rapport de l'*UIT* intitulé *« Tendances numériques en Afrique 2021 Tendances et évolution des technologies de l'information et de la communication dans la région Afrique 2017-2020 »,* l'intelligence artificielle, l'internet des objets, l'informatique en nuage, la technologie des registres distribués, la médecine de précision, le commerce numérique, la mobilité autonome et bien d'autres arènes technologiques en évolution façonneront l'avenir du monde, y compris de l'Afrique qui a l'occasion de donner l'exemple au monde sur la façon d'utiliser les technologies émergentes dans des contextes locaux ciblés, notamment dans le

domaine des paiements numériques, de l'agriculture de précision, de la santé prédictive et bien d'autres encore, pour relever certains de ses défis les plus pressants, tels que l'exploitation efficace du dividende de la jeunesse africaine en vue d'un développement durable et d'une croissance inclusive.

Au cours des quatre dernières années, la région a connu une croissance continue et de nouveaux investissements dans la plupart des domaines de l'infrastructure, de l'accès et de l'utilisation des TIC. La couverture cellulaire mobile en Afrique, c'est-à-dire le pourcentage de la population qui peut capter un signal cellulaire mobile, est estimé par l'*UIT* à 88,4 %. Un peu plus de 77 % de la population est désormais à portée d'un signal 3G, et 44,3 % à portée d'un signal haut débit mobile *LTE*. Le pourcentage de particuliers utilisant une connexion Internet est passé de 24,8 % en 2017 à 28,6 % d'ici à la fin de 2019, et les ménages disposant d'un accès Internet à domicile ont augmenté de 0,1 point de pourcentage, passant de 14,2 % en 2017 à 14,3 % d'ici fin 2019. Les marchés du haut débit fixe et mobile ont connu une certaine croissance au cours des quatre dernières années, les abonnements actifs au haut débit mobile dépassant les abonnements au haut débit fixe.

En effet, la région africaine a connu une croissance continue, bien que lente, dans la plupart des domaines de l'infrastructure des TIC, mais de nombreux défis persistent, qui ont été amplifiés par la pandémie de COVID-19. Le manque de connectivité significative et abordable est le principal obstacle à des progrès rapides.

La pandémie de COVID-19 a eu un impact profond sur l'Afrique et a poussé les consommateurs et les entreprises, ainsi que les gouvernements, à adopter des services et des technologies numériques (là où l'accès numérique était disponible), accélérant la transformation numérique et changeant l'état d'esprit sur les technologies de réseau avancées telles que la *5G*.

Le principal problème qui compromet la croissance des TIC en Afrique est leur accessibilité financière, comme indiqué précédemment. Leurs coûts d'utilisation doivent s'aligner sur les capacités des utilisateurs africains à les payer. Par exemple, l'adoption relativement lente du réseau 4G du Rwanda a été attribuée à son coût par rapport au réseau 3G existant.

En principe, cela pourrait faire l'objet d'une politique et d'une réglementation, bien que ce soit un domaine difficile pour de nombreux pays africains, dont la capacité d'élaboration et de mise en œuvre des politiques est limitée. La politique des télécommunications en Afrique du Sud, par exemple, a été marquée par l'incertitude, malgré la sophistication de l'économie. La solution pourrait consister à se concentrer sur quelques politiques clés pour encourager la concurrence et les investissements axés sur le développement dans les infrastructures TIC. TR

> La pandémie de COVID-19 a eu un impact profond sur l'Afrique et a poussé les consommateurs et les entreprises, ainsi que les gouvernements, à adopter des services et des technologies numériques

TELECOM Review
telecomreview.tv

WATCH LIVE
WATCH **NOW!**

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.

Les derniers progrès en cyber-sécurité en Afrique

La cyber-sécurité est la protection des données et réseaux informatiques contre toute attaque, perturbation ou détournement de services. Ses problèmes deviennent jour après jour un combat quotidien pour les entreprises, bien qu'elle soit l'un des principaux défis du monde contemporain. Elle prend de plus en plus d'importance en raison de la dépendance accrue à l'égard des systèmes informatiques, d'Internet et des normes de réseaux sans fil telles que Bluetooth et Wi-Fi, et d'après la croissance des appareils intelligents, comme les smartphones.

Les pays africains ont identifié la faiblesse des infrastructures de cyber-sécurité comme l'une de leurs principales préoccupations. Au cours des dernières années, la plupart des grandes organisations de cette région, notamment les compagnies pétrolières et gazières, les services publics et les banques, ont renforcé leurs capacités de cyber-sécurité. Cependant, la vitesse à laquelle les entreprises déploient des solutions de sécurité est relativement lente, par rapport à d'autres régions.

L'Afrique face à la cyber-sécurité

Comme tous les continents, l'Afrique est exposée à ses attaques puisqu'elle est en plein essor en termes de population et d'économie. En plus, la technologie continue également d'évoluer, la possession d'appareils mobiles connaît une croissance exponentielle, l'utilisation des médias sociaux augmente et l'Internet des objets « *IoT* » devient rapidement une réalité. Même les mesures les plus prudentes montrent que l'Afrique est prête à faire de

grands progrès et à contribuer à la croissance mondiale à l'avenir.

De plus, puisque cette numérisation croissante s'accompagne toutefois de nouveaux risques et de nouvelles vulnérabilités qui pourraient compromettre le progrès. Le principal de ces risques est l'essor mondial de la cybercriminalité. Alors que l'économie du continent africain se développe en ligne, les citoyens, leurs systèmes informatiques et l'infrastructure des technologies de l'information *« TI »* du continent deviennent des cibles pour un cadre de plus en plus professionnel de cybercriminels. La croissance de la cybercriminalité est loin d'être un problème uniquement africain.

Si l'on considère la vue générale des cyber-menaces dans son impact sur les consommateurs et les entreprises, les recherches de *Kaspersky* montrent qu'en 2020, dans le monde entier, environ 10% des ordinateurs ont subi au moins une attaque de logiciels malveillants. Il est intéressant de noter que dans certains pays africains, dont l'Afrique du Sud, ce chiffre était à peine inférieur à la moyenne mondiale de 10%, ce qui rend la région africaine comparable à celle de l'Amérique du Nord ou de l'Europe en termes de cyberattaques.

Dans le monde entier, les smartphones sont une cible de plus en plus attrayante pour les cybercriminels qui investissent dans des attaques plus compliquées qui sont efficaces pour voler des données personnelles ou extorquer de l'argent aux victimes. Les logiciels malveillants mobiles sont un problème particulièrement préoccupant en Afrique aujourd'hui et restera une menace majeure à l'avenir. L'Afrique est également en tête des transferts d'argent par téléphone mobile, 14% des Africains recevant de l'argent par ce biais. Et avec certains des plus grands services de transfert monétaires par téléphone mobile au monde, comme le kenyan *Mpesa*, les cybercriminels continueront à cibler fortement les appareils mobiles en Afrique.

Comment les États africains peuvent améliorer leur cyber sécurité ?

La pandémie de Covid-19 a accéléré la numérisation dans le monde entier, et la vie est devenue de plus en plus en ligne, les cybercriminels ont profité de l'occasion pour attaquer les infrastructures numériques vitales. Les États d'Afrique, où la capacité numérique reste à la traîne par rapport au reste du monde, sont devenus une cible privilégiée des cybercriminels, avec des conséquences coûteuses.

Début octobre 2020, les secteurs des télécommunications et de la banque en Ouganda ont été engagés dans la crise en raison d'un piratage majeur qui a compromis le réseau d'argent mobile du pays, dont l'utilisation a considérablement augmenté pendant la pandémie. On estime qu'au moins 3,2 millions de dollars ont été volés lors de cet incident, au cours duquel les pirates ont utilisé environ 2 000 cartes SIM mobiles pour accéder au système de paiement par argent mobile.

De même, en juin, le deuxième plus grand opérateur hospitalier d'Afrique du Sud a été victime d'une cyberattaque en pleine épidémie de COVID-19, paralysant ce prestataire de soins privé de 6 500 lits et l'obligeant à passer à des systèmes de secours manuels.

Face aux attaques répétées , des institutions telles que la Banque centrale du Nigeria et les organisations nationales de cyber-réaction en Tunisie, en Côte

d'Ivoire, au Maroc et au Kenya ont tiré la sonnette d'alarme auprès des entreprises et des citoyens, les encourageant à améliorer les mesures de sécurité. Mais les États africains ne disposent toujours pas d'une stratégie publique spécifique en matière de cyber sécurité.

Pour remédier à ces vulnérabilités dans le contexte de l'augmentation des cyberattaques, il faut un engagement coordonné et déterminé en faveur de la cyber-sécurité, à un moment où les gouvernements et les organisations sont déjà mis à rude épreuve par les conséquences sanitaires et économiques de la pandémie de COVID-19. Les États africains et les organismes régionaux ont pris des mesures initiales pour mettre en œuvre une stratégie à l'échelle du continent visant à améliorer la cyber-résilience, mais les vulnérabilités exposées par la pandémie de COVID-19 exigent que ces efforts soient accélérés par la mise en place de mécanismes institutionnels et de coordination pour mieux atténuer les menaces de cyber sécurité.

Un rapport à propos de la cyber sécurité et ses risques durant la pandémie

Le rapport africain *KnowBe4 2020* a enquêté auprès de 881 personnes en Afrique du Sud, au Kenya, au Nigeria, au Ghana, en Égypte, au Maroc, à l'île Maurice et au Botswana pour découvrir comment le continent perçoit la cyber-sécurité et ses risques dans un monde marqué par une pandémie mondiale. Le rapport a révélé que les attitudes et les comportements ont évolué à la suite de la pandémie, mais qu'il subsiste des poches de risques problématiques qui doivent être traitées afin de garantir la sécurité des entreprises et des individus.

« Presque 50 % des personnes interrogées continueront à travailler à domicile ; 24 % ont indiqué qu'elles étaient touchées par la cybercriminalité alors qu'elles travaillaient à domicile, et seulement 30 % pensaient que leurs gouvernements donnaient la priorité à la cyber-sécurité dans leurs politiques », explique Anna Collard, SVP de la stratégie de contenu, *KnowBe4 Afrique*. *« Cette année, les personnes interrogées étaient encore plus préoccupées par la cybercriminalité par rapport à 2019, avec une augmentation de 10% à 47,61%. Dans les huit pays, il y a une prise de conscience croissante des risques liés à la cybercriminalité. »*

Cela est confirmé par le fait que seuls 46% d'entre eux ont pu définir ce qu'est un « *ransomware* », que près de 20% ont transféré un spam ou un « *hoax* », que 30% ont cliqué sur un e-mail de « *phishing* », que 33,41% sont tombés dans le piège d'un escroc ou d'une arnaque et que 52,7% ont eu un virus sur leur *PC*.

La sécurité des e-mails est l'une des plus grandes menaces auxquelles l'utilisateur moyen est confronté, tant au travail qu'à la maison, et c'est l'une des méthodes de communication les plus courantes - près de 87% utilisent l'e-mail pour le travail, suivi de près par *WhatsApp*. Pour leur vie privée, *WhatsApp* est le canal de communication le plus populaire sur le continent, puisque les personnes y chattent avec leurs amis et leur famille. 77% des personnes ont déclaré que la pandémie avait changé leur façon de travailler, et plus de 50% agiront de même dans un avenir proche :

« En Afrique du Sud, 31,5% des personnes pensent qu'un virus de Troie crypte les fichiers et exige des paiements, ce qui souligne la nécessité de la formation et de l'éducation, d'autant plus que 40% des personnes pensent qu'elles reconnaîtraient facilement une menace pour la sécurité si elles en voyaient une », explique M. Collard. *« La plupart des gens ne se rendent pas compte de ce à quoi ressemble un courriel à risque ou de la façon dont leurs actions peuvent entraîner l'infection de leurs systèmes. »*

Bref, aujourd'hui, en raison de la forte pénétration d'Internet, la cyber-sécurité est l'un des plus grands besoins du monde, puisque les menaces de cyber-sécurité sont très dangereuses pour la sécurité du pays. Non seulement le gouvernement, mais aussi les citoyens, devraient sensibiliser les gens à toujours mettre à jour les paramètres de sécurité de leur système et de leur réseau et à utiliser un anti-virus adéquat afin que leur système et leur réseau restent exempts de virus et de logiciels malveillants. TR

تيليكوم ريفيو

منصة قطاع الاتصالات والتكنولوجيا

TELECOM Review

telecomreviewarabia.com

Introducing
TELECOM REVIEW ARABIA
Previously known as Teknotel

TELECOMREVIEWARABIA.COM

نقدم لكم
تيليكوم ريفيو عربية
المعروفة سابقاً
بإسم تكنوتل

Toni Eid, fondateur de Telecom Review Group et PDG de Trace Media

MWC 2021 : Retour aux affaires, retour à Barcelone, retour ensemble

Le Mobile World Congress 2021 (MWC), salon le plus attendu, s'est tenu physiquement à Fira Gran Via, L'Hospitalet de Llobregat, du 28 juin au 1er juillet 2021. Cet événement qui s'est étendu durant quatre jours a été marqué par la présence d'orateurs dont les commentaires ont donné lieu à des débats animés à propos des dernières tendances technologiques qui étaient le thème-clé du MWC 2021, « Connected Impact ».

Des sessions, des startups, des innovateurs, des leaders de l'industrie des télécommunications et des professionnels se sont réunis pour couvrir des sujets sur la connectivité, l'industrie connectée, l'intelligence artificielle *(IA)*, l'innovation des startups, la société du future, la technologie créative et l'expérience client.

Le premier jour du congrès, des conférenciers ont abordé des discours intitulés *« Un monde connecté »* et *« L'avenir est numérique »* durant la première moitié de la journée. Les leaders de l'industrie ont souligné l'importance de la connectivité, qui devient un moteur essentiel de la reprise économique et qui devrait favoriser l'innovation et la prolifération des services numériques dans tous les secteurs. En outre, les technologies numériques sont devenues très demandées, car la plupart des industries sont passées au digital au cours des douze derniers mois, principalement en raison de la pandémie de *Covid-19*. La transformation numérique a donc donné naissance à une série de nouveaux produits et services.

« Nous sommes de retour aux affaires, nous sommes de retour à Barcelone, nous sommes de retour ensemble », a déclaré Mats Granryd, directeur général de l'association industrielle qui organise l'évènementiel, la *GSMA*, a-t-il précisé dans son discours d'ouverture. Comme il s'agit de l'une des premières grandes conférences technologiques organisées en Europe depuis le début de la pandémie, des mesures de précaution strictes ont été mises en place pour les participants.

En raison des restrictions implicites causées par la pandémie, les organisateurs s'attendaient à ce que 30 000 à 35 000 personnes se rendent sur place, n'occupant que trois salles cette année. Comme nous l'avons observé, les espaces alloués aux stands étaient plus nombreux que les années précédentes. *stc*, *Huawei*, *Orange*, *ZTE* et *Telefonica* figuraient parmi les acteurs du secteur des télécommunications ayant d'importants stands.

La connectivité en tant que service : Voyage vers le nuage

Le deuxième jour, Toni Eid, PDG et fondateur de *Telecom Review Group*, a été l'un des orateurs de la session qui a mis en évidence le passage d'une approche traditionnelle à une approche en nuage en termes de connectivité.

La session *« Connectivité en tant que service : voyage vers le nuage »* était animé par deux intervenants à savoir : Toni Eid et Patrick Joggerst, CMO de *Ribbon*. Les panélistes présents étaient Johan Wibergh, CTO de *Vodafone*; Bikash Koley, vice-président et responsable de *Google Global Networking (GGN)* et responsable de la technologie et de la stratégie, *Google Cloud* pour télécommunication, *Google;* Sanjay Uppal, SVP et GM, fournisseur de services et unité commerciale Edge, *VMware*; et Jeannine Peek, responsable pays, *CapGemini*.

M. Toni Eid a, en cinq minutes, mis en évidence l'avantage du cloud, les statistiques sur les prévisions de revenus du nuage public, les *CAPEX* des opérateurs hyperscale et les charges de travail des centres de données mondiaux. *« Les défis de la pandémie Covid-19 ont accéléré l'adoption des services de cloud pour nous garder connectés comme jamais auparavant »*, a-t-il souligné. En conséquence, les principaux fournisseurs de services de cloud d'aujourd'hui – *Google, Amazon, Microsoft et Alibaba* – ont affiché une croissance de revenus de 23 à 46 % au cours du premier trimestre 2021.

Le marché des services d'applications *cloud (SaaS)*, évalué à 80 milliards de dollars, est considéré comme le plus grand moteur de croissance en termes de service de nuage public, et devrait atteindre 143,7 milliards de dollars d'ici 2022. Le PDG et fondateur de *Telecom Review Group* a également projeté un graphique illustrant le déplacement traditionnel des applications sur le cloud. *« Les applications grand public sont presque totalement dans le cloud public, les moteurs de recherche y sont totalement, de même que les réseaux sociaux. Pourtant, nous constatons que les applications commerciales ont toujours une grande partie du cloud privé et cela est également dû à une certaine réglementation de certaines catégories d'entreprises ou de certains gouvernements. C'est la raison pour laquelle nous les tenons à l'écart du cloud public. »*

Le marché du SaaS, évalué à 80 milliards de dollars, est considéré comme le plus grand moteur de croissance en termes de service de nuage public

Parallèlement à la croissance continue des hyperscalers du cloud et à la demande massive de son utilisation, le processus d'activation de la connectivité indépendante est nécessaire pour répondre aux besoins de la société. Selon la présentation de T. Eid, *Google, Amazon* et *Microsoft* ont tous un important nombre d'investissements dans les câbles sous-marins dans le monde, reliant l'Europe, l'Asie, l'Amérique du Nord et le Moyen-Orient de manière transparente.

Dans cette optique, les fournisseurs de cloud ont déjà collaboré avec ceux de réseaux pour répondre aux nouvelles tendances du marché à l'ère de la *5G* et de l'*IoT*. Ils ont notamment conclu des partenariats avec *Etisalat, AT&T, Ooredoo, PCCW Global, Verizon, Vodafone* et *Zain KSA*.

Quand on lui a demandé quelles sont les tendances actuelles en matière de cloud, en particulier la périphérie, le *no-code/low-code* et l'augmentation des modèles commerciaux as-a-service, seraient les plus importantes et auraient le plus d'impact sur le réseau, il a répondu: *« Comme nous le constatons durant cette pandémie, la tendance no-code/low-code a déjà démarré. Alibaba a augmenté de plus de 50% le nombre de nouvelles applications sur Alibaba Cloud, car elles utilisent toutes des logiciels sans code ou à faible code. Cette tendance simplifie tout puisque nous travaillons à domicile. Le système est facile à déployer et sera très flexible vis-à-vis du cloud. »*

En outre, dans le domaine des innovations de réseau, il ajoute : *« le SD-WAN offre flexibilité, haute sécurité et protection. Certes, sa gestion est plus facile, surtout lorsque le trafic augmente, mais vous devez toujours mettre à niveau votre infrastructure. Vous savez qu'avec le SD-WAN, vous ne pouvez pas seulement en déployer un, mais vous devez déployer l'ensemble du réseau. Par conséquent, l'ensemble de l'écosystème doit être agile avec le logiciel SD-WAN. »*

« Le monde a radicalement changé et le cloud est là pour rester. Il s'agit d'un outil puissant qui permet d'offrir de nombreux niveaux différents de service. Mais un réseau sécurisé reste la valeur fondamentale », a déclaré Patrick Joggerst, CMO de *Ribbon*.

Au cours de la session, Sanjay Uppal a souligné que *« les clients doivent garder à l'esprit les questions suivantes : vous ne possédez rien et vous ne savez rien. Si vous construisez une architecture de confiance zéro, vous pouvez réduire la surface d'attaque. »*

« Nous entrons enfin dans une ère où l'environnement de données peut vraiment faire la différence pour nos clients », a également déclaré Jeannine Peek.

Sujets d'actualité : innovation 5G et 6G

Lors de l'événement phare de l'industrie et des technologies mobiles, des sujets ont été discutés à propos des tendances technologiques les plus actuelles pour un monde plus connecté avec la *5G* et la *6G*. Selon la *GSMA*, d'ici 2025, les réseaux *5G* devraient couvrir un tiers de la population mondiale ; dénotant une nouvelle ère dans laquelle la connectivité deviendra de plus en plus fluide et flexible.

Au cours d'une présentation intitulée *« Innovation : éclairer l'avenir »* lors du *MWC Barcelone* 2021, Ryan Ding, directeur exécutif de *Huawei* et président de carrier *BG*, a déclaré que les pays disposant d'une infrastructure *5G* avancée, comme la Corée du Sud, la Chine et l'Europe, connaissaient une croissance plus rapide de leurs revenus. *« Actuellement, l'objectif majeur des opérateurs de 5G est d'obtenir un succès commercial sur trois marchés clés – les consommateurs, les foyers et les industries – grâce à l'innovation dans le déploiement du réseau, le développement du marché*

et l'optimisation des opérations », a-t-il déclaré.

R. Ding a également souligné que le développement de la *5G* nécessite une innovation permanente. Par exemple, dans le domaine de la *5GtoB*, les normes de la *5G* doivent être coordonnées avec les normes industrielles à un rythme plus rapide, et la 5ème Génération doit être intégrée dans les processus de production de base des entreprises pour les aider à passer au numérique et à l'intelligence. Parallèlement, *Huawei* a inauguré sa participation au *MWC* de Barcelone avec le *« Forum vert »* axé sur la manière dont l'industrie des *TIC* et les technologies numériques contribuent au développement durable dans le monde. Il s'agit d'études de cas sur les stratégies de réseaux de télécommunication vertes et les principaux défis auxquels les opérateurs sont confrontés lorsqu'ils tentent d'atteindre la neutralité carbone.

Quant à *Infinet Wireless*, l'entreprise mettra en œuvre des mesures visant à soutenir et à favoriser la transformation numérique chez les porteurs et les opérateurs mobiles, les fournisseurs de services internet sans fil, ainsi que les réseaux d'entreprises et de sociétés. *« La 5G est le principal moteur de la plupart, voire de tous les changements qui se produisent au sein du secteur des télécommunications ces jours-ci. Nous avons conçu les nouvelles générations de nos appareils pour qu'ils soient entièrement conformes aux exigences croissantes. Nous sommes désormais très concentrés sur ce nouveau portefeuille, qui comprend des solutions pour les bandes de fréquences de 70 GHz et 28 GHz »*, explique Andrey Koynov, CTO.

D'autre part, *Etisalat* a annoncé ses plans pour la prochaine génération de réseaux mobiles lors de la session du *MWC* intitulée *« Établissant la feuille de route de la 6G »*. L'opérateur déploie des efforts considérables pour la réalisation de la *6G*, en menant des recherches et en élaborant des normes internationales sur les principaux éléments constitutifs de cet écosystème.

Les excellentes réalisations d'*Etisalat* aujourd'hui en matière de couverture *5G*, de cloud-native, de tranchage, de développement de l'informatique de périphérie multi-accès *(MEC)*, de plates-formes d'*IA* et d'automatisation, ainsi que la pénétration élevée de la fibre qui atteint plus de 99 % de la couverture des zones peuplées des Émirats arabes unis, sont le résultat de la stratégie à long terme qui ouvre la voie à la *6G*.

« Nous nous engageons à apporter les dernières technologies au marché des Émirats arabes unis pour activer les sociétés numériques. Dans le cadre de notre vision et de notre planification technologique future, la 6G va au-delà des réseaux terrestres, dans l'espace, pour permettre une nouvelle ère de services et de scénarios d'utilisation avec un trafic de données en téraoctet, entraînant une interaction extraordinaire entre l'homme et la machine. Etisalat met à niveau les outils et les capacités de son centre de R&D afin d'améliorer sa contribution à la normalisation mondiale de la 6G dans les forums et alliances internationaux », a affirmé Haitham Abdulrazzak, directeur de la technologie, *Etisalat*.

La promesse de la *6G* réside dans la transformation des cas d'utilisation ciblés par la *5G* en une autonomie totalement intégrée, permettant de passer de la science-fiction à la réalité, de faire fonctionner des humains robotisés, d'établir des relations sophistiquées entre humains, entre humains et machines et entre machines elles-mêmes. TR

Un semestre remarquable pour Ooredoo Algérie et Tunisie

Le groupe *Ooredoo* a édité les résultats du semestre clos le 30 juin 2021. Le chiffre d'affaires du premier semestre 2021 s'est élevé à 14,5 milliards de QAR, soit une augmentation de 3% par rapport à la même période de l'année dernière.

Ooredoo Algérie

Malgré les mesures partielles de confinement à domicile imposées en Algérie, les principaux indicateurs macroéconomiques en Algérie ont commencé à montrer les premiers signes de reprise de l'activité économique, d'autant plus que le gouvernement a lancé son programme national de vaccination. Grâce à cette reprise, l'*EBITDA* de *Ooredoo Algérie* a enregistré une hausse de 8 % au premier semestre 2021 par rapport à la même période de l'année précédente. L'accent mis par l'entreprise sur l'efficacité et l'optimisation des coûts a permis d'obtenir une marge *EBITDA* saine de 36 % au premier semestre 2021. Le chiffre d'affaires est resté stable à 1,1 milliard de QAR, en termes de monnaie locale, il a augmenté de 8%.

Ooredoo Algérie a poursuivi la priorisation de son plan d'action numérique et a lancé « *Yooz* », une nouvelle offre numérique prépayée ciblant les jeunes algériens pour les aider à personnaliser virtuellement leurs propres plans de données et à accéder à des contenus numériques exclusifs.

Ooredoo Tunisie

Ooredoo Tunisie a réalisé un ensemble de résultats forts malgré les effets de la pandémie COVID-19 sur l'économie, avec un chiffre d'affaires de 793 millions de QAR au premier semestre 2021, soit une augmentation de 8% par rapport à la même période de l'année dernière.

Ooredoo Tunisie a déclaré un *EBITDA* de 329 millions de QAR pour les six premiers mois de 2021, en hausse de 5% par rapport à la même période de l'année dernière. L'entreprise reste concentrée sur la mise en œuvre de son plan de création de valeur qui comprend l'expansion de sa proposition numérique et la rationalisation de ses opérations à travers la numérisation de ses canaux de vente et de distribution.

Ooredoo Tunisie a modifié le rapport de sa base de clients prépayés en passant de la définition initiale du cycle de vie à la définition de l'activité réseau sur 90 jours : la base de clients s'élève à 7,2 millions.

Orange fait preuve de son leadership au niveau du marché du Mobile Money

Le continent africain a accusé, en 2020, une croissance de 12% par rapport à 2019, comptant ainsi 548 millions d'utilisateurs de *Mobile Money*. D'ailleurs, bien que le service ait affiché une certaine lenteur dans son déploiement en Afrique Centrale, le pays rattrape progressivement son retard.

A l'occasion du 10ème anniversaire de son service *Mobile Money* au Cameroun, Emmanuel Tassembedo, directeur d'*Orange Money* Cameroun, a annoncé que son service *Mobile Money* enregistrait des transactions mensuelles cumulées de 800 milliards de *FCFA* en 2021, soit 9,6 milliards par an. C'est presque le double du budget de l'exercice 2021 du Cameroun.

En outre, les autres acteurs du marché, dont *MTN Mobile Money,* ne contrôlent que 30% des transactions. Le PDG d'*Orange* Cameroun a expliqué que pour atteindre cette performance, *Orange Money* s'est positionné au cœur des transactions financières des entreprises et des particuliers dans le pays. Selon Frédéric Debord, *Orange Money* représente 7 millions de comptes de paiement et plus de 60 000 commerçants et partenaires de distribution.

Le service *Orange Money* a été lancé en 2011 et fonctionne en coopération avec la Banque Internationale d'Épargne et de Crédit du Cameroun *(Bicec)*, qui est l'actuelle filiale de la *BCP* marocaine, qui a obtenu l'autorisation d'émettre des produits électroniques de la Banque des États d'Afrique Centrale *(Beac)*. *Orange Money* Cameroun, créé en 2019, a déposé une demande d'autorisation pour exercer des activités « *en toute autonomie* » et fournir des services tels que le micro- crédit.

Veon exerce son option de vente de sa participation dans Djezzy

La multinationale néerlandaise, *Veon,* a annoncé, dans un communiqué, sa décision de vouloir quitter l'Algérie et de vendre l'intégralité de ses actions détenues au sein de l'opérateur de téléphonie mobile *Djezzy* à l'Etat algérien.

Cette décision vient en ligne avec la volonté de *Veon* d'établir une *« rationalisation »* de ses opérations *« permettant une meilleure concentration sur nos principaux marchés »,* indique le communiqué.

Veon détient 45,57% de la compagnie *Omnium Telecom Algérie,* maison-mère de l'opérateur mobile *Djezzy*.

La décision a été rendue possible par le fait que le néerlandais dispose d'une option de vendre l'intégralité de ses parts à l'actionnaire majoritaire de *Djezzy*, à savoir l'Etat algérien à travers son Fonds national d'investissement *(FNI)*.

« L'exercice de l'option déclenche un processus en vertu duquel une évaluation par un tiers est effectuée pour déterminer la juste valeur marchande à laquelle le transfert doit avoir lieu », indique la multinationale néerlandaise.

En 2014, l'Etat algérien a racheté 51% des parts de Djezzy pour plus de 2,6 milliards de dollars.

Maroc Telecom proclame ses résultats du premier semestre 2021

Les résultats du premier semestre 2021 de *Maroc Telecom* sont en ligne avec les prévisions, démontrant la résilience du groupe et la pertinence de ses choix stratégiques. La forte mobilisation de ses équipes, l'effort constant d'innovation et de digitalisation, les performances de ses filiales ainsi que la maitrise des coûts permettent au Groupe de maintenir une profitabilité élevée. *Maroc Telecom* met tout en œuvre pour accompagner la relance économique des pays dans lesquels il opère, notamment par sa politique volontariste d'investissements pour anticiper l'essor croissant des usages et des parcs sur l'ensemble de ses réseaux.

Bien que le chiffre d'affaires au Maroc affiche une baisse de 7,1% au premier semestre 2021, à 9 774 millions de dirhams, et les activités Mobile, en particulier la Data prépayée, continuent à pâtir de la concurrence et du contexte réglementaire, la bonne dynamique de la Data Fixe compense partiellement le résultat, en enregistrant une hausse de +7,7%.

Le résultat opérationnel avant amortissement *(EBITDA)* ajusté atteint 5 390 millions de dirhams, en baisse de 9,9% par rapport au premier semestre 2020. La marge d'*EBITDA* ajusté reste au niveau élevé de 55,1%.

Le résultat opérationnel *(EBITA)* ajusté s'élève à 3 524 millions de dirhams, en retrait de 12,7% sur une année du fait de la baisse de l'*EBITDA*. La marge d'*EBITA* ajustée ressort à 36,1%.

Durant les six premiers mois de 2021, les flux nets de trésorerie opérationnels *(CFFO)* ajustés au Maroc atteignent 2 737 millions de dirhams, en baisse de 35,7%, en raison de la baisse de l'*EBITDA* et de l'accélération des investissements qui atteignent 13,3% du chiffre d'affaires

Résultat Net – Part du Groupe
À fin juin 2021, le résultat net ajusté Part du Groupe ressort en baisse de 5,8% à taux de change constant et s'établit à 2 832 millions de dirhams.

Nokia et Vodafone lancent un nouveau produit d'apprentissage automatique pour la détection des anomalies de réseau

Nokia et *Vodafone* ont lancé un produit de machine *learning (ML)* développé conjointement, fonctionnant sur *Google Cloud,* pour détecter et remédier rapidement aux anomalies du réseau avant qu'elles n'affectent les clients de *Vodafone*.

Basé sur la technologie des *Nokia Bell Labs* et développé suite à un accord *Nokia-Vodafone* signé en 2020, le produit *Anomaly Detection Service* est en cours de déploiement sur le réseau paneuropéen de *Vodafone*. Le produit détecte et résout rapidement les irrégularités, telles que la congestion et les interférences sur les sites mobiles, ainsi que la latence inattendue, qui peuvent avoir un impact sur la qualité du service client.

Après un déploiement initial en Italie sur plus de 60 000 cellules *4G, Vodafone* étendra le service à tous ses marchés européens d'ici début 2022. La détection d'anomalies est proposée *« as-a-service»*, une dimension importante de la stratégie du business group *Cloud and Network Services de Nokia,* et il est prévu d'appliquer à terme le service de détection d'anomalies aux réseaux *5G* et centraux de *Vodafone*.

Vodafone prévoit qu'environ 80% de tous ses problèmes de réseau mobile anormaux et de ses demandes de capacité seront automatiquement détectés et traités à l'aide de ce produit.

Le déploiement sur *Google Cloud* permet aux ingénieurs de *Vodafone* de prendre des décisions rapides et éclairées, comme l'augmentation de la capacité là où les clients en ont le plus besoin, sur la base des données gérées par les services d'analyse et de données sécurisés et fiables de *Google Cloud*. Sur *Google Cloud, Anomaly Detection Service* permet le streaming des données réseau vers la plateforme d'analyse de données de *Vodafone,* ce qui permet d'analyser simultanément les données dans des environnements multifournisseurs.

L'accord *Nokia-Vodafone* signé l'année dernière complète celui de six ans conclu entre *Vodafone* et *Google Cloud*, également partenaire de *Nokia,* afin de construire conjointement des capacités intégrées basées sur le cloud, soutenues par des centres d'expertise en réseaux et en ingénierie logicielle.

Huawei Cloud se classe au 5e rang mondial des fournisseurs IaaS

Huawei Cloud a fait un bond de plus de 200% sur le marché de l'infrastructure en tant que service *(IaaS)* pour la deuxième année consécutive, se positionnant parmi les cinq premiers fournisseurs *IaaS* avec 4,2% de part de marché mondiale, selon un rapport de *Gartner.*

Huawei Cloud, qui est l'un des premiers fournisseurs à investir dans les technologies natives de l'informatique en nuage, est le seul membre fondateur et le premier membre de platine de *la Cloud Native Computing Foundation (CNCF)*, contribuant à plus de 130 fonctionnalités de base à la communauté *CNCF.*

D'un point de vue local, *Huawei* a connu une grande croissance commerciale dans les environnements de cloud public et de cloud hybride en Afrique du Sud. Actuellement, le géant technologique dispose de quatre points de présence *(PoP)* en Afrique – deux en Afrique du Sud, un au Nigeria et un au Kenya.

Le partenariat de *Huawei Cloud* avec l'Association automobile d'Afrique du Sud *(AASA)*, par exemple, a permis de surmonter les problèmes d'infrastructure et de réduire les coûts d'environ 10% par an.

Malgré sa présence depuis quatre ans dans le paysage du cloud, *Huawei Cloud* s'est déjà hissé au sommet. Elle propose plus de 200 services et solutions de *cloud computing* et plus de 4 000 applications sur le marché, et collabore avec plus de 20 000 partenaires et 1,8 million de développeurs.

Huawei partenaire de la Tunisie et l'Algérie pour des options de paiement numérique

Huawei Mobile Services (HMS) et *Mondia Pay,* fournisseur de paiement numérique de premier plan, ont conclu un partenariat pour fournir aux utilisateurs d'*Ooredoo Algérie* et d'*Orange Tunisie* des options de paiement sûres et pratiques.

Ainsi, les utilisateurs d'appareils *Huawei* peuvent désormais payer de manière transparente sur *HUAWEI AppGallery*, en toute sécurité et de manière pratique. Les options varient entre paiement de services mensuels, de jeux et d'applications préférées, à l'aide des services de facturation directe par l'opérateur *(DCB)*.

En effet, cette intégration est le résultat d'un partenariat stratégique qui a été officialisé en septembre 2020. Il a depuis vu une augmentation de la couverture *DCB* et des capacités du kit *IAP (In-App Purchase)* pour les développeurs mondiaux.

Simon Rahmann, PDG de *Mondia Pay* a déclaré : *« Nous sommes extrêmement fiers de notre partenariat continu avec Huawei Mobile Services; ainsi que d'apporter la technologie de paiement numérique entièrement intégrée de Mondia Pay pour desservir la région Afrique. Nous restons déterminés à fournir des solutions de numérisation et de paiement innovantes. Elles permettent la progression naturelle vers des sociétés sans numéraire dans le reste de l'Afrique ».*

Enfin, Adam Xiao, Directeur général de *Huawei Mobile Services* au Moyen-Orient et en Afrique, *Huawei Consumer Business Group*, a déclaré : *« Ce partenariat renforce notre engagement à déployer la technologie dans le monde entier. Et à fournir aux utilisateurs de Huawei en Algérie et en Tunisie un accès pratique aux services de Huawei Mobile Services. »*

Nokia et Africell vont déployer un réseau prêt à accueillir la 5G en Angola

Nokia a signé un accord pour déployer des technologies de réseau complètes, telles que celui d'accès radio unique (*S-RAN) AirScale*, auprès du nouvel opérateur de télécommunications mobiles angolais, *Africell*. Cette collaboration permettra d'offrir des services *2G, 3G* et *4G* dans la capitale Luanda et d'étendre la présence de *Nokia* et d'*Africell* en Afrique.

En déployant un tout nouveau réseau, *Africell* peut tirer parti des dernières technologies nuage pour réaliser non seulement des gains grâce à une infrastructure partagée, mais aussi un meilleur contrôle et une plus grande souplesse pour offrir des services diversifiés aux particuliers et aux entreprises.

Pour prendre en charge les réseaux *5G*, la plateforme *AirScale de Nokia* peut être mise à niveau de manière transparente par une mise à jour logicielle. En outre, l'entreprise déploiera également sa solution de centre de données *AirFrame*, son réseau de transmission par micro-ondes *Wavence*, son système de gestion de réseau *NetAct* et ses routeurs *IP*.

Rajiv Aggarwal, responsable de l'unité de marché *CEWA* chez *Nokia*, a déclaré : *« Africell veut assurer la meilleure qualité de services avec un réseau performant dès le premier jour. Et elle veut lancer des services à la fois pour les abonnés individuels et les clients d'entreprise avec une option pour déployer des services 5G à l'avenir. Nous sommes enthousiastes à l'idée de fournir notre technologie radio multistandard Single RAN, ainsi que des technologies de noyau et IP natives du cloud pour atteindre les objectifs d'Africell. »*

Digitizing the capacity industry by Telecom Review

The wholesale industry is a key to the telecommunications cycle. Telecom Review will highlight in its virtual panel the importance of wholesale services in its upcoming virtual panel, discussing in depth the latest developments, digital infrastructure, on-demand services, data centers, etc.

Numérisation de l'industrie des capacités par Telecom Review

Le secteur de la vente en gros est un élément clé du cycle des télécommunications. Telecom Review soulignera dans son panel virtuel l'importance des services de gros, en discutant des tout derniers développements, de l'infrastructure numérique, des services à la demande, des centres de données, etc

Africa Tech Festival

Africa Tech Festival is a week-long world-class tech event which includes AfricaCom, AfricaTech, the AHUB, AccelerateHER Africa and the AfricaCom Awards.
Going virtual for the second year, it presents an excellent opportunity to make the events infinitely more accessible both within Africa and beyond. An internet connection is now all that is required to participate and be part of a community that is actively shaping Africa's digital future.

Place: CTICC, Cape Town

AfricaTech Festival

AfricaTech Festival est un événement technologique de renommée mondiale se déroulant sur une semaine qui comprend AfricaCom, AfricaTech, l'AHUB, AccelerateHER Africa et les AfricaCom Awards.
Devenu virtuel pour la deuxième année, il constitue une excellente occasion de rendre les événements infiniment plus accessibles, tant en Afrique que dans le reste du monde. Une connexion internet suffit désormais pour participer et faire partie d'une communauté qui façonne activement l'avenir numérique de l'Afrique.

Place: CTICC, Cape Town

Telecom Review Leaders' Summit 2021

The 15th edition of the leading ICT gathering will be held in a hybrid mode where the latest industry trends will be tackled.

Place: Virtual and physical

Telecom Review Leaders' Summit 2021

La 15e édition du principal rassemblement sur les TIC se déroulera en mode hybride et abordera les dernières tendances du secteur.

Place: Virtuel et en présentiel

Mises à jour sur :
www.telecomreviewafrica.com

TELECOM Review
virtual panels

Telecom Review's virtual panels' series continues in 2021

In light of the huge success achieved in 2020, *Telecom Review announces that the series of virtual panels will continue in 2021* with new and updated topics.

The 2020 series saw the participation of top notch speakers representing the industry's leading brands and registered a record number of online viewers.

The 2021 series is set to cover the topics of:

- 5G deployment, user growth
- Capacity
- Satellite, Content & Broadcasting
- Cloud, Enterprise business
- Digital Transformation
- Cyber Security
- Fiber, FTTH

For more information on sponsorships and participation, contact Mohamed Ershad: ershad@tracemedia.info

Leading global ICT media platforms

Middle East

Arabia

Africa

North America

Asia