


 A professional portrait of Hazem Metwally, CEO of Etisalat Misr. He is a middle-aged man with a short beard and mustache, wearing a dark blue suit jacket over a light blue striped shirt. He is looking directly at the camera with a slight smile. His hands are clasped in front of him, and he is wearing a watch on his left wrist. The background is a blurred office setting with vertical lines.
 [telecomreviewafrica.com](http://telecomreviewafrica.com)

- Hazem Metwally drives **Etisalat Misr** further to the top
- Hazem Metwally renforce la position d'**Etisalat Misr**

*Hazem Metwally, CEO of Etisalat Misr*

- **Rania Halimeh: Women as part of the digital transformation**
- **Rania Halimeh : Les femmes au sein de la transformation numérique**
- **Cloud computing vs. edge computing: Similarities and points of contrast**
- **Cloud computing vs. edge computing : Similarités et points de contraste**
- **Africa leading the mobile money market**
- **L'Afrique domine le marché de l'argent mobile**

**SUMMIT**  
**TELECOM Review**  
**LEADERS' SUMMIT**

**"It's All About  
SMART Networking"**

**15<sup>TH</sup> EDITION-DUBAI**

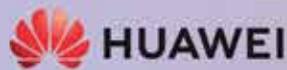
DECEMBER 8, 2021  
InterContinental Dubai Festival City

**REUNITED AGAIN  
PHYSICALLY  
AND VIRTUALLY**

Official Telecom Partner



Strategic Partner



Platinum Sponsors



**PCCW Global**

Gold Sponsors

**COMMSCOPE**



**SES**<sup>^</sup>

Coffee Breaks  
and Lunch Break Sponsor



[telecomreview.com/summit](http://telecomreview.com/summit)

# AFRICA TELECOM Review AFRIQUE

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

telecomreviewafrica.com

4



■ Hazem Metwally drives Etisalat Misr further to the top

10



■ Rania Halimeh: Women as part of the digital transformation

12



■ GSMA's Akinwale Goodluck unpacks latest mobile money trends

14



■ The Atos approach: Shifting telecom gears from evolution to revolution

17 Bridging the digital gap: why we should never give up on universal broadband connectivity

18 Cloud computing vs. edge computing: Similarities and points of contrast

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

**Journalist**

Jennifer Saade  
jennifer.s@tracemedia.info

**Representative in Ivory Coast**

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****Trace Media Ltd.**

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

- Year 11 - Issue 72 -

**Toni Eid,**  
founder  
editor in chief  
Telecom Review International



## Digital pass: A call to the WHO

**F**or over a year now, the whole world is grappling with the repercussions of a serious pandemic.

The talk of a global digital pass which includes our Covid19 medical records comprising of PCR tests results and vaccination update, was promising but unfortunately hasn't materialized yet. As this is a new pandemic, confusion reigned around who is the right authority to approve this pass - is it the WHO, the IATA, or each airline in coordination with the country's health authority?

Trials were conducted between UK and Singapore flights and the Emirates and Dubai Health Authority will have their own pass soon so whereby vaccinated residents can fly without presenting any documents or waiting for confirmation ahead of travel.

The EU health chief said in statement that as of June, vaccinated travelers will be eligible to travel without having to undergo quarantines within the union countries, but strictly for the vaccines approved by the EU.

Why haven't all the efforts deployed to launch a unified global pass borne fruit?

The WHO has been very slow and this delay was pushing many local authorities to take independent actions.

The United Nations should push the WHO to take responsibility and save the economy and millions of jobs around the world whether in the airlines business, hotels or even ground staff at airports.

The technology is available and it has proven its success in global digital platforms, therefore, immediate action should be taken.

## Pass numérique : un appel à l'OMS

**D**epuis plus d'un an maintenant, le monde entier est aux prises avec les répercussions d'une grave pandémie. L'idée d'un pass numérique global qui comprend nos

dossiers médicaux relatifs au Covid-19, notamment les résultats des tests PCR et la mise à jour de la vaccination, était prometteuse mais ne s'est malheureusement pas encore concrétisée. Comme il s'agit d'une nouvelle pandémie, la confusion règne autour de l'autorité compétente pour approuver ce laissez-passer - est-ce l'OMS, l'IATA, ou chaque compagnie aérienne en coordination avec l'autorité sanitaire du pays ?

Des essais ont été menés pour les vols entre le Royaume-Uni et Singapour. Les Émirats arabes unis et l'Autorité sanitaire de Dubaï auront bientôt aussi leur propre pass numérique, de sorte que les résidents vaccinés puissent s'embarquer à bord sans présenter de documents ni attendre la confirmation avant le voyage. Le responsable de la santé de l'UE a déclaré qu'à partir de juin, les voyageurs vaccinés pourront voyager sans se soumettre à des quarantaines dans les pays de l'Union, mais strictement pour les vaccins approuvés par l'UE.

Pourquoi tous les efforts déployés pour lancer un pass numérique mondial unifié n'ont-ils pas encore réussi ? L'OMS a été très lente et ce retard a poussé de nombreuses autorités locales à prendre des mesures indépendantes. Les Nations unies devraient pousser l'OMS à assumer ses responsabilités et sauver l'économie et des millions d'emplois dans le monde, que ce soit dans les compagnies aériennes, les hôtels ou même le personnel au sol dans les aéroports.

La technologie est disponible et a prouvé son succès sur les plates-formes numériques mondiales, c'est pourquoi des mesures immédiates doivent être prises.



*Hazem Metwally, CEO of Etisalat Misr*

# Hazem Metwally drives Etisalat Misr further to the top



**Etisalat Misr is ensuring a steady stream of high quality service and is trying to always find creative and new ways to foster sustainable growth within the country. Telecom Review Africa was able to secure an exclusive interview with Hazem Metwally, CEO of Etisalat Misr, to talk more about the company's growth in different aspects, how they're leading digital transformation, 5G, and many more topics.**

**A**ll businesses faced a rough year last year due to the covid-19 pandemic. However, Etisalat Misr was able to face these challenges. How were you prepared? And what were the lessons learned?

The pandemic is first and foremost a humanitarian challenge that has tested us all on a personal, professional, global, and national level. No one can claim being fully prepared to face its implications. Yet, as Etisalat Misr, we prioritized the people in times of crisis, being our talents, our customers and our stakeholders through embracing three key values: agility, resilience and creativity, which I believe were crucial to navigate us through troubled waters.

First, as an industry, we had to accommodate the high peak in demand due to remote-working and remote-learning; we enabled this acceleration to digital transformation through agility. Bring the best network in Egypt, equipped with state of the art technology; we were able to act fast, act quick to bring innovative services and solutions to meet our customer's demand across geographies through strengthened 4G technology and increased bandwidth.

Second, our people adopted a striking glimmer of resilience through courage, responsibility and determination. The company has consistently and transparently connected and communicated with our employees to stay focused, and to maintain a vital sense of unity and collaboration despite the uncertainties. This enabled and empowered our talents to fully function daily while working remotely to serve the business demands.

We are an industry that thrives on innovation. Every process, every function, every connection we make must embrace and harness the potential of creativity. Etisalat Misr was built on the premise that selecting the right calibers, providing



them with the right resources and embracing their creativity to challenge status quo is what can drive us forward. We're bonded by our shared drive to keep moving forward.

**How important is your partnerships with technology providers to boost Etisalat domination over the advanced services in Egypt?**

Leadership is built on the foundation of strong partnerships fostered over the years. We are always looking for opportunities to collaborate with great entities that help us cater to our customers' needs through enhanced user experience; and our recent partnership with technology partners cultivates the mindset of a win-win. We are pioneering voice service and continue to expand our infrastructure across networks while technology providers bring the innovative all-converged, reliable and ultra-simplified Single Voice Core solution to our offering.

The increased digital transformation of consumers' lives and businesses presents our industry with important opportunities to extend our services beyond connectivity, through integrated solutions, consumer and enterprise digital services, and reimagined models of digital communication leveraging advances

in human interfaces and technology. We continue bridging the gap on innovation, through partnerships with purpose, across every corner.

**Digital transformation is one of the pillars of Egypt's progress towards its 2030 vision. What is Etisalat Misr's role in this journey, how is it taking the lead?**

Egypt is one of Africa and the Middle East's most powerful transformation stories with a growth trajectory strengthened by reform and private sector engagement. Etisalat Misr is contributing to its 2030 Agenda not only on Digital Transformation but also on inclusive and sustainable economic growth, through increased investments, job creation, promoting competitiveness and excellence in innovation.

As one of Egypt's biggest telecoms operators, we are contributing significantly to the ICT sector; as we have built the infrastructure to support acceleration to the 4IR. In the digital economy, connectivity counts. It is impossible to imagine a sector, industry or area that cannot benefit from the digitalization of services.

One of the sectors that we see rapidly evolving is digital financial inclusion.

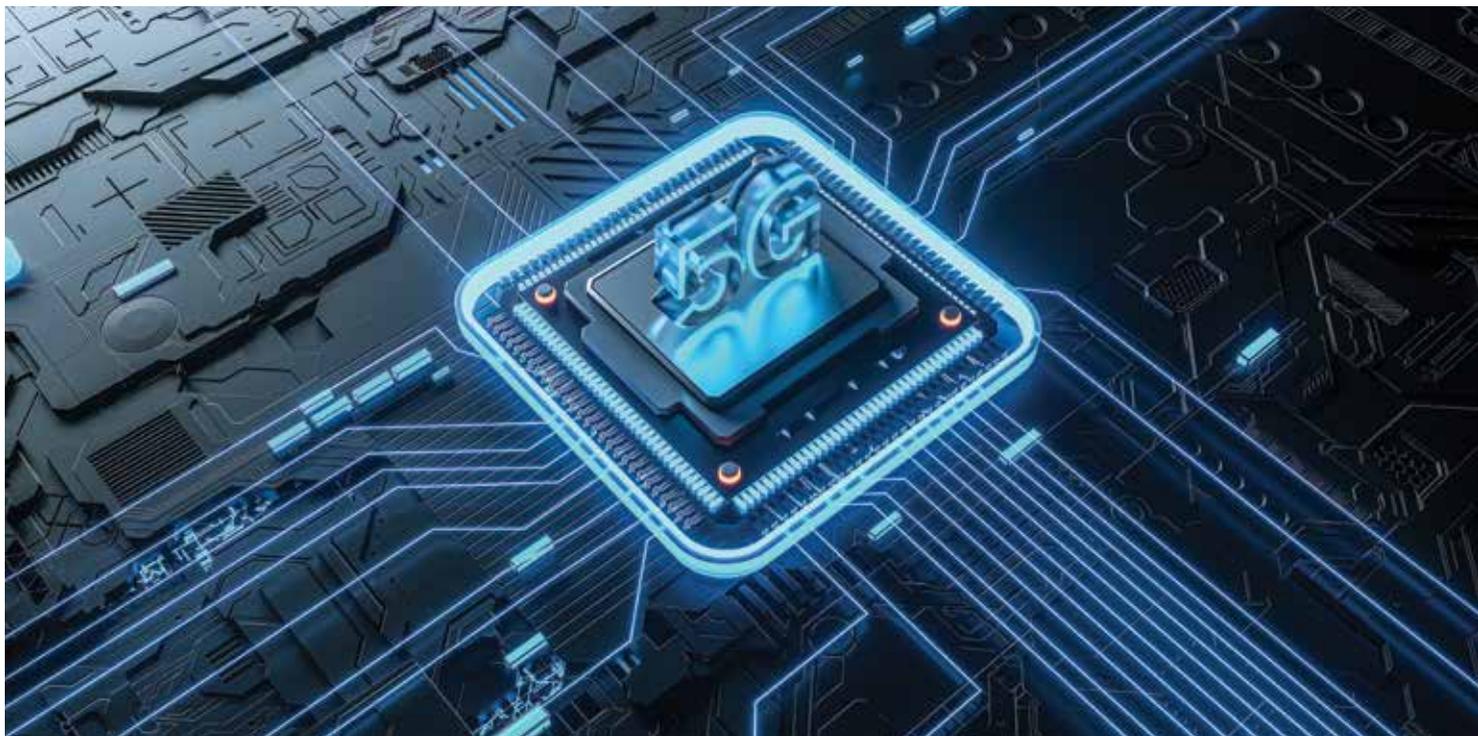
The pandemic highlighted the necessity of having robust systems that would help include a greater segment of our society with simplicity to carry out basic transactions. We have recently announced our partnership with the Canal Sugar Company, which provides farmers with facilitated payment methods through Etisalat Cash, a safe and easy-to-use electronic channel.

We continue enabling the ecosystem through financial inclusion, accessibility and providing opportunity across sectors such health, education, agriculture, manufacturing and entrepreneurship.



Egypt is one of Africa and the Middle East's most powerful transformation stories with a growth trajectory strengthened by reform and private sector engagement





**You were recently allocated new frequencies to be added to your network. With this boost, what are your plans for Egypt's development regarding 5G?**

Egypt is a great market, the more you serve it, the more it gives you back. While we embrace the thought of 5G connecting human and machine in an infinite number of ways that can change our world, the public hasn't yet caught up, with adoption still nascent. When technology solves a problem, it sells fast. The newest generation of wireless technology will transform our world and lives, when it starts to facilitate and contribute to our day-to-day routine. The new frequencies weren't added due to a current necessity but rather they were part of our usual 10-year planning exercise to ensure that we can cover the growing forecasted needs of our clients. We are gearing up on infrastructure, networks, increased spectrum for coverage as well as partnerships so that when it's time for the next-gen technology, we'll be ready. I am confident that Etisalat Misr will play an essential role in transforming the concept into reality, given the accumulated experience that the group has in the introduction of 5G across countries.

**Customer satisfaction is with no doubt a focal point for Etisalat Misr. What are your plans to further implement customer-centricity?**

We have been investing for quite some time now in a customer-centric strategy and operating model; with a culture that aligns with them and talents who deliberately cultivate the necessary mindset and values required within their teams. It takes a degree of foresight, coupled with data and agility to further implement customer-centricity.

We're keen on resolving service issues quicker, offering more personalized services, adapting our products to the needs and demands of the people. We are the only operator with a full digital portfolio; an indication on our keenness in steering our direction towards our customers, through Quality of Experience (QoE) and Quality of Service (QoS).

Being customer-first has two dimensions: first is the degree of relevance to the market demands, and second is our ability to deliver impact. This puts us in a stand to always define which areas we want to show leadership on.



The newest generation of wireless technology will transform our world and lives





**This year marks the 15<sup>th</sup> anniversary for Etisalat Group and the 14<sup>th</sup> for Etisalat Misr. What were the major milestones achieved during this journey and what are your outlook for the future?**

In the past 15 years, the composition of the industry has shifted tremendously, going from “who” is online to “everybody” is online; this is an era of hyper-connectivity and it hasn't only shaped the way we interact, but the way we live as well. At Etisalat Misr, we got the fundamentals right early on which gave us the opportunity to support innovation and disrupt the industry. This is the guiding principle of the past years, but also the aspiration going into the future. Some of the major milestones definitely begins with being the best network in the market with the most advanced technology, acquiring 4G SIM cards early on in 2007, launching VoLTE service and hosting the introduction of back-then new operator WE on our networks; again showcasing the

strength, resilience and capabilities of our service.

We are looking into providing an expanded set of services with higher bandwidth: educational services, entertainment services, digital-enterprise building solutions. Let me use this opportunity to build a bit of anticipation. Later this year, we will announce the introduction of a new experience that integrates our service offerings with entertainment; a more nuanced approach to customer engagement.



We are looking into providing an expanded set of services with higher bandwidth



**Etisalat is now considered as the most valuable brand in the Middle East and Africa, figuring among the top 25 global brands for the fifth year in a row. What made Etisalat Misr stand out and what is the next step you aspire to achieve?**

I believe what makes Etisalat Misr stand out is that we really focus on customer retention versus acquisition; that is where consumer experience drives value. We attract our customers through the availability of options including tiered pricing, bundle packs, incentives. However, the challenge is



how to retain them. We have to always meet the people where they are, on both financial and quality levels; and that is how we become a valuable brand.

Looking boldly into the future, we will continue to attract, delight and retain customers, beginning with ensuring a steady stream of high quality service and of course finding creative



2020 has been a catalyst  
for initiatives, ideas and  
thousands of projects



and new ways to foster sustainable growth within the country.

**What is the volume of Etisalat's electronic payment services users?**

We have witnessed a large turnout of our customers on the E-wallet and Etisalat Cash services, and we aim to reach 20 million customers within the framework of the Government of Egypt's plans to support financial inclusion. We've also launched a number of awareness campaign; and are working with policy makers to introduce new legislations that support mobile and electronic payments.

**The social responsibility file is one of the most important files in the recent period, in which companies devote their efforts to be part of. What are the most important issues that Etisalat Misr supports in this file in the recent period?**

We're seeing a shift from shareholder capitalism to stakeholder capitalism; where every business needs to bring value to its stakeholders beyond profits. This shift in mindset requires

partnerships, embed the concept of sustainability in our core, and move from social responsibility to social impact. A live-able world is in all our interests: the public, businesses and governments. That requires an enormous combined effort.

Etisalat Misr is scaling up core efforts in contributing to the community through focusing on technology that enables development in priority sectors such as health, education and capacity building. We are also embedding the Sustainable Development Goals in our corporate agenda through integrating Gender Equality and Women Empowerment, Responsible Consumption and Environmental Sustainability, as well as Decent Work and Economic Growth.

2020 has been a catalyst for initiatives, ideas and thousands of projects and collaborations across every industry. As Etisalat Misr, we continue to scout, enable, and implement some of those ideas, to help benefit our society. **TE**



*Rania Halimeh, regional business development manager META, Logical Operations & CertNexus at emt Distribution META*

# Rania Halimeh: Women as part of the digital transformation

In an exclusive interview with *Telecom Review*, Rania Halimeh, regional business development manager META, Logical Operations & CertNexus at emt Distribution META, gave us valuable insights into the importance of technology learning to empowering women within the ICT industry.

**I**n today's digital transformation, women are presented with new avenues for empowerment that can contribute to greater gender equality. The Internet and various digital platforms help bridge the digital divide by allowing women to increase their employment opportunities and access knowledge and information.

“

ICT is playing an important role in changing the perspective of society towards women

”

**First of all, can you tell us more about your career and background within the ICT industry – from the time you started until now?**

I have over 10 years of experience in business development and sales within the telecommunications and IT industries.

I entered the telecommunication field back in 2010 where I joined one of the leading companies in telecom in UAE by being part of the in-building solutions /network team as head of acquisition. After that, I moved to a company where their core business was network infrastructure and data centers and I served as the regional development manager. Currently, I am more involved in training for emerging technologies where we offer courses in cybersecurity, artificial intelligence, Internet of Things, and data science through giving firsthand experience for graduates and highly strengthen their preparation for the local job market as well as identifying the skills of nontraditional candidates by enhancing them to stay relevant to the industry.

**In line with your role at emt Distribution META, what is the core of your company?**

emt Technology Distribution is a value-added master distributor for various cybersecurity, ITSM, and network monitoring solutions for the META, APAC, and Europe region. We act as major consultants for many sectors including security, ICT management, network, and education.

I serve as the regional channel development manager for the education department. We are partners with Logical Operations/ CertNexus who are the global

purveyor for vendor-neutral emerging technology certifications for business IT and security professionals.

Logical Operations manages the global channel of CertNexus authorized training providers as well as organization of national accreditations. We are accredited with a number of international organizations around the world including the US Department of Defense, NIST NICE Cyber Security Framework, United Kingdom's National Cyber Security Centre (NCSC), Tamkeen in Bahrain and Knowledge and Human Development Authority (KHDA) in Dubai, and many others.

**In your opinion, how does technology learning contribute to empowering women in the ICT industry?**

I believe that ICT is playing an important role in changing the attitude and perspective of society towards individuals especially for women. There are many efforts done by the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) to broaden the evidence base to better understand the position of women in the economy and society that is being transformed by digital technologies. Women are significantly less likely to choose natural sciences, engineering, and ICT studies.

However, emerging economies show encouraging countertrends; with more than 260,000 female ICT graduates in 2015. This is a positive aspect that shows there is a lot of interest from women to be involved in this industry, especially for countries like the United Arab Emirates and Saudi Arabia where governments are encouraging women to be part of the

digitalization by offering training to reskill and upskill their knowledge.

**Do you consider training as one of the pillars of digital transformation for future generations?**

For any organization to digitally transform, education should be the first priority. If not, companies can't be successful on digital transformation and digital culture initiatives. Especially after the pandemic, the whole world is now connected to networks. Training is playing a major role in reskilling and upskilling the employees and the new graduates. In 2016, there were 250 million fewer women than men online but now we can see this gap is shrinking due to the awareness and support from the governments where they empower women to play an essential role in their countries by offering the training and jobs vacancies in digital transformation.

We all know that the success of an organization depends largely on its people. Organizations with a plan for their digital maturity aim to train and develop the skills of their existing workforce. They understand that training professional and personal development is a priority for employees. If organizations empower their employees with digital education, they can leverage the training as a powerful retention tool in addition to gaining their new digital capabilities and incentivized attitude.

**As a woman in the ICT industry, what is your take on gender equality?**

I think in this digital world, internet is a great enabler of creating opportunities for women entrepreneurs to enter global markets for the first time. ICT will create opportunities to boost their business by creating an international and well-balanced field that enables businesses to compete on an equal footing in global markets.

ICT has brought women employment gains and I think women can succeed in ICT with the encouragement of parents, role models, mentors and the awareness of the country they live in. **TR**



The success of an organization depends largely  
on its people





Akinwale Goodluck, head of Sub-Saharan Africa, GSMA

## GSMA's Akinwale Goodluck unpacks latest mobile money trends

GSMA recently published its State of the Industry Report on Mobile Money which highlights the latest insights on the state of the mobile industry worldwide. In an exclusive interview with Telecom Review Africa, Akinwale Goodluck, head of Sub-Saharan Africa, GSMA delved into the details of the report with a focus on Africa.

**A**ccording to the GSMA's latest State of the Industry Report on Mobile Money, mobile money accounts grew to 1.2 billion in 2020. How do you explain this increase in the number of accounts?

There were multiple factors that played a role in the increase in demand for mobile money accounts this year. Besides a shift in consumer behaviour, regulators implementing more flexible Know Your Customer (KYC) and onboarding processes and governments electronically providing

pandemic relief were both prime contributors to the growth in accounts.

To ease the economic toll of COVID-19, many national governments distributed monetary support to individuals and businesses. As a result, the value of government-to-person payments quadrupled during the pandemic. The mobile money industry worked hand-in-hand with administrations and NGOs to distribute social protection and humanitarian payments quickly, securely and efficiently to those in need. Facilitating this type of direct income support payments – and providing a financial lifeline to underserved

communities – is one example of why the need for mobile money increased so significantly in the past year. For example, Latin America and the Caribbean had the fastest growth among all regions at 38%, which was partly driven by millions of people receiving government relief funds via mobile money.

### What were also the main highlights of the report?

The report highlights numerous interesting global statistics in relation to mobile money. For example, in 2020, the mobile money industry reached another major milestone: the number of monthly active mobile money accounts topped 300 million, having grown at a rate of 17% year on year.

Another industry first includes total transaction values surpassing \$2 billion per day – twice the value being processed in 2017. Additionally, for the first time more than \$1 billion was sent and received in the form of international remittances globally every month via mobile money.

Mobile money has been used to support humanitarian assistance initiatives, increase access to essential utility services and expand access to financial services for underserved communities such as women, smallholder farmers and rural dwellers. Moreover, agent networks played an essential part in ensuring 2020 was a turning point for mobile money. The industry proved its worth during the past year, demonstrated by the inclusion of mobile money agents in the essential work category across many markets. Growth in the industry followed, with 2020 seeing the highest increase in the number of registered mobile money agents in the past three years – 14% year on year.

We've made great strides in the mobile money sector during the pandemic, with governments giving fresh urgency to regulatory issues so that agents could be active throughout the pandemic. To ensure we continue to see this growth, the report also considers what steps must be taken to sustain growth and ensure long term success.

### **In your opinion, why is mobile money an important pillar in Africa more than in other regions?**

Historically, there have been low levels of investment into brick-and-mortar branches by financial institutions – and supply of financial services simply did not meet demand. A mobile money agent has roughly seven times the reach of ATMs and 20 times the reach of bank branches.

The financial innovation of mobile money has its roots grounded in Africa. Since its inception, mobile money has attracted significant investment in technological and financial infrastructure as well as the development of extensive agent distribution networks. Agents have remained a core element of the industry in Africa, enabling underserved populations to digitally participate in the formal economy. This has resulted in Africa becoming the leading continent with regards to the number of registered and active mobile money accounts. In 2020, Africa accounted for over a half of all active mobile money accounts, totalling 161 million.

Demand is also spurred by Africa's macroeconomic and demographic realities; fast-growing economies, and a young, increasingly tech-savvy, population. With urbanisation levels being among the highest in the world there is also a strong demand for urban-rural remittances.

Furthermore, the industry's collaboration with banks, governments, businesses and other third parties has allowed customers to diversify their usage of mobile money accounts beyond basic utilisation. This has solidified the daily use of mobile money for the average African citizen. For example, in June 2020, 19% of monthly active accounts in Sub-Saharan Africa made a bill payment, 13% received bulk payments and 10% performed a merchant payment. Customer uptake of digital payments coupled with third-party collaboration has resulted in a stronger digital ecosystem in Africa.

### **In spite of the increase in mobile money accounts, digital inclusion is still a challenge. What steps should be taken to overcome this challenge?**

To increase access to mobile money, we first must close the mobile ownership gap. The digital divide is uneven, with some groups less likely to own mobile phones than others. The GSMA's Mobile Gender Gap Report found that there are still 74 million women unconnected and a 13% gender gap in mobile ownership in Sub-Saharan Africa. Addressing this gap will contribute to enhancing financial inclusion across the region – and inevitably have a knock-on effect for mobile money.

According to the World Bank's Global Findex database, women in Sub-Saharan Africa are still 20% less likely than men to own a mobile money account. The top two barriers constraining mobile ownership in Africa, for both men and women, is affordability coupled with a lack of literacy and digital skills. Removing these barriers in order to drive financial inclusion will require ongoing government investment in digital literacy programmes and making cheaper smart phones more readily available.

Making the industry more interoperable between different mobile money providers and banks will also help to achieve universal financial inclusion. These actions are already bringing more people in to the formal economy.

From the perspective of the mobile money industry, the two main areas that would lead to increases seamless connectivity are;

- Adoption of industry APIs: e.g. the GSMA harmonised APIs
- Increased capacity (TPS): Mobile money integration typically brings with it a greater volume of transactions on the banks' platforms which, if not robust enough, may suffer capacity constraints, which may compromise the UX;

Governments, banks and telcos all need to think of ways to tackle the lack of literacy and skills, through informational campaigns and of

course continued product innovation. However, these structural problems are inherently too big for any player to solve on their own. Governments and regulators are encouraged to work closely with the mobile money industry to continue to increase financial inclusion, particularly among women.

### **What are the initiatives in Sub-Saharan Africa in terms of digital inclusion?**

As a whole the mobile money industry, and especially in Africa, puts financial inclusion at its core. Mobile money continues to leverage the central assets of the mobile industry, such as the agent networks, which span across the whole continent. As such, digital and financial inclusion are not thought of as separate initiatives, but again, central to what the industry wants to achieve.

To further expand customer bases and continue to bring people in from the margins of economies, providers continue to innovate by launching more and more target products. For instance, MTN Mobile Money in Ghana has made a Connected Women Commitment to increase the proportion of female customers of its merchant payment service, MoMo Pay, to 40% by 2023.

This is being achieved through driving adoption of MoMo Pay in the country's open markets, which drive trade and business in many towns and cities. Critically, this is where women represent the majority of vendors and customers. GSMA research found that after adopting MoMo Pay, both the frequency and value of mobile money transactions increased and customers were more likely to remain active users, especially women.

MoMo Pay also empowers female microentrepreneurs by digitising their transactions, therefore supporting greater financial inclusion. Initiatives such as these are crucial to closing the mobile money gender gap across LMICs. This has never been truer than in the past year, where COVID-19 disproportionately impacted women's access and use of financial services. 



Alpha Barry, Head of Africa

## The Atos approach: Shifting telecom gears from evolution to revolution

Telecoms operators are increasingly aware that to fully monetize their investments around technologies such as cloud, AI, automation and 5G networks they will need to innovate beyond their core connectivity services. However, deciding which opportunities will deliver the best value and sustaining innovation over the long term remain some of the biggest challenges. In an exclusive interview with Telecom Review Africa - Alpha Barry, Head of Africa, and Mohammed Saad Miss, Telco Media & Technology - Africa Head share their strategies in building a foundation for greater agility, security, efficiency, and innovation in Africa.

**T**he emergence of mobile money services has opened new business potentials. How do you see telecom's potential role in mobile money and mobile payments?

A. Barry: In Africa, each country/region has its own experience. In the northern side of the continent, the mobile money system is not very developed. This is the case for Morocco, for example, where almost everyone has a bank account. While if we head to the Central and Southern part, in Burkina Faso or Kenya for example, around half of the population do not have a bank account. In this case, mobile banking offers to the people the services they lack to compensate for the weakness of the classical banking system.

S. Miss: Communication Service Providers are transforming themselves into banks. They are managing millions of transactions, providing more and more banking services, and there will be almost no boundaries between a bank and a CSP in the future. It's noteworthy that mobile phones will deliver almost all services including financial ones.

**How is Atos involved in accelerating Africa's digital transformation, from building momentum, to crushing barriers, and creating impact?**

A. Barry: We are helping Africa's digital transformation as we are a leader in this field and have the right skills, expertise and experience. Today, Atos has more than 2600 people in Africa who are dedicated to provide our customers with the digital transformation they need and also to help them bring their end-customers a much more digitalized relationship. For instance, in Egypt, we are working to build a full digital bank in the country.

In addition, we are developing our resources both in Morocco and Senegal where we have a delivery center in each of the two countries, which consolidates our presence in the continent to support the digitalization of the economies.



**Mohammed Saad Miss, Telco Media & Technology - Africa**

In South Africa and Nigeria, we are the partner of one of the largest telecom companies through our security operation center (SOC) where we provide all of the necessary security services to avoid cybersecurity attacks. We are undertaking some application development as well for them in Uganda and Ghana.

**What added values do CSPs get from operational support systems, business support systems and CRM transformation?**

S. Miss: For years, Telcos have undergone major transformation projects around back office operational support systems (OSS) and business support systems (BSS). They have also launched initiatives to better support strategic customer engagement, product catalog automation and network transformation.

The first important value towards this transformation is cost: By transforming its BSS and OSS, a CSP can achieve a permanent

downward step change in information technology fixed costs (and better align variable costs to either growing or declining revenues). Moving from the legacy systems to a lower-cost target platform typically leads to fewer applications and lower maintenance costs.

The Second is efficiency: Migrating to new and consolidated platform creates opportunities to streamline systems and processes across BSS and OSS which leads to substantial and effective operational excellence in both front office and back office function. They will be able to improve and shorten the time of handling customer calls and will be able to support growing transaction volumes more easily. This will systematically reduce their revenue leakage.

Moreover, business reinvention is a key element for BSS and OSS transformation. CSPs can more quickly and easily reinvent their core business, develop ecosystem partnerships that will help them to create richer and newer offerings.

Revenue growth is also a key driver for BSS and OSS transformation. A customer-centric approach gives a significant benefit in cross-sell and upsell promotions.

The new trending technologies such as 5G and NFV, among other, require a new BSS/OSS design to ensure amortization and proper operation of the service.

**Today, data is considered the new oil. In light of this, what's the importance of data monetization and how does it impact smart city transformation?**

S. Miss: Currently, data monetization is very important. It ensures getting the maximum value from data by maximizing your profits and productivity, reducing costs and optimizing opportunities for your organization, your customers and your partners.

Data monetization helps you understand your target customers, create meaningful segments, improve customer experience and strengthens customer loyalty and satisfaction. So, the more you know about your customer, the more you can customize a service or a product.

Today, all cities are trying to monetize data. Many of them have already implemented some data exchanges, city sensors, smart parking meters, fleet management, and departments of transportation, in order to provide for startups and companies all the information available that they can monetize. So, it is a new revenue generation for cities as well.

**Atos presents a wide portfolio of cloud B2B offerings. How is it deploying these solutions to help develop the marketplace?**

S. Miss: The journey to the cloud differs from one customer to the other. In fact, while some are dealing with their legacy infrastructure, others are well on the way with hybrid cloud or multi-cloud environment.

Atos OneCloud has been launched as a new strategic program. It helps enterprises shape a cloud



forward future. Atos OneCloud is a groundbreaking initiative that blends cloud advisory consulting, application transformation expertise with cloud accelerator and also innovate talent in end-to-end set of service to help our customers in their cloud journey.

Our vision regarding cloud is very clear. We help organizations navigate and execute data center transformation to lower risk and cost while maximizing business value.

#### **How does cybersecurity influence CSPs and what are the benefits of cybersecurity in this area?**

S. Miss: Cybersecurity is critical for telecom infrastructure and services. It is a major business driver for value-added services for CSPs today. In most countries, regulators consider CSP infrastructure as vital.

CSPs have understood that cybersecurity is a revenue generator. On top of implementing their own Security Operation Center (SOC), they have started converting themselves to Managed Security Service Provider (MSSP) to provide cybersecurity services to their end-users or to the enterprises.

As Atos, we are a global leader in managed security services. We have more than 15 SOC today, more than 6 000 security experts, and we have also reinforced our capabilities by acquiring several companies such as IDnomic for PKI cards, Evidian for Identity Access Management (IAM) and Single Sign-On (SSO), Trustway (data Encryption) and Paladion for SOC.

Furthermore, our latest new generation SOC or what we call Managed Detection and Response (MDR) –based on Artificial Intelligence for Security-as-a-Service – supports the CSPs and more

globally all the companies in order to build and secure their infrastructure.

#### **How can Atos support in building a foundation for greater agility, security, efficiency, and innovation in Africa?**

A. Barry: Our strategy in Africa is based upon three main domains:

First, we make available for our prospect end-customers in Africa, both private and state organizations, the wide offering that Atos has. We address main industries with a specific focus on three sectors: the public sector, where we have already started helping in the digitization of the ministries of finance and interior in several countries; the banking sector, to help modernize its legacy application and also digitalize its applications with native internet banking systems; and the telecom sector, which is booming in Africa.

Second, we have noticed a large wave of startups in Africa, namely in Kenya, South Africa, Morocco, Senegal, and Ivory Coast. We have started to see how we can work with these startups on the ideas and innovations they provide and bring them to the public. The process is a bit long but there are a lot of ideas and innovations which could be generated in Africa and could even be sometimes exported to the rest of the world.

Third, we are helping African business thrive by deploying “offshore” projects outside of Africa, working remotely for large European companies, for example. This is important for two main reasons: it is an exposure for our Engineers to more matured markets which in turn will be beneficial to the African market and it brings strong monetary currencies to the country in Africa where Atos operates to deliver the offshore services.

#### **Atos aims to reach a net-zero state. What are the steps the company is taking in order to achieve and accelerate its decarbonization journey?**

A. Barry: In Africa, decarbonization is a matter that is just starting. Atos’ target is to reach net zero by 2025.

Hence, we support our customers to move forward and support them in how to step into it encouraging them to adhere to the net zero ambition. However, some of our large customers in Morocco are strongly addressing decarbonization.

On the other hand, EcoAct, which was acquired by Atos over a year ago, is developing projects in Africa, especially in Kenya, where the objective is to help the population of some Kenyan villages to reduce their carbon footprint when they are burning wood to cook. So, EcoAct is providing cook stoves to families in small houses so that they don’t need to use a lot of wood.

S. Miss: Decarbonization is a new topic we are introducing to our customers to help them reduce their carbon emissions and hopefully reach a net zero in the near future. Thanks to the acquisition of EcoAct, we are leveraging their know-how on this particular topic to support us in providing this kind of service to all companies but also to CSPs in order to decrease their carbon emissions. **ITB**



Cybersecurity is a major business driver for value-added services for CSPs today



## Bridging the digital gap: why we should never give up on universal broadband connectivity

Over the past year or so, digital transformation accelerated at an unprecedented rate in societies around the world. Even as vast numbers of people were adapting to their new realities, however, it became increasingly apparent that equally large numbers of people were shut out from being able to do so. Given that the theme of this year's Telecommunication & Information Society Day, "Accelerating Digital Transformation in challenging times", it's worth examining how big that gap is and how it can be bridged.

**I**n Sub-Saharan Africa, for example, approximately 800-million people are not connected to the mobile internet. Of those, some 520-million can access the mobile internet but don't, because of factors such as smartphone penetration and lack of skills while 270-million cannot access the mobile internet because they don't have the requisite coverage. Across the region, 4G broadband coverage is at just 21 percent.

The figures are even starker when it comes to fixed-line internet connectivity. According to figures from research firm Ovum, there are just 6.6-million fixed-line internet subscriptions in Sub-Saharan Africa. While numbers are projected to grow three-fold by 2023, that still represents a small fraction of the region's population. Those figures make it clear that the region needs to address a major internet infrastructure shortfall.

The benefits of growing internet accessibility and access are obvious. In 2019, in Sub-Saharan Africa, more than 650 000 jobs were supported directly by the mobile ecosystem and more than 1.4-million informal jobs in 2019. It also contributed more than US\$17-billion to public funding through the course of the

year. The International Telecommunication Union (ITU) has also established that a 10% increase in mobile broadband penetration in Africa would generate an increase of 2.5% in GDP per capita. That's to say nothing of the benefits that better and more affordable mobile internet can have on education, healthcare, and government services. With easily accessible internet connectivity, people can search for jobs, gain new skills, and access government services without having to travel to a physical location and potentially stand in long queues.

As we have seen, the pandemic has caused economic and social devastation and changed the way we live, work, study and socialize, bringing about an era of social distancing. One of the most significant changes is the acceleration of digital transformation. African policymakers have realized that access to broadband is critical for mitigating the effects of the pandemic and boosting economic recovery in the post-Covid era. With changes in people's behaviors and mindsets, broadband will also continue to provide opportunities for African countries to leapfrog obstacles to sustainable and inclusive socioeconomic development.

Of course, corporates also have a role to play. At Huawei, we recognize this and have backed a number of initiatives that



aim to help grow access in areas where it's needed most. In July last year, for example, we launched the DigiSchool project in partnership with a local operator and a non-profit organization. As a response to the call to ensure that all South African school children can read fluently for meaning, the program aims to connect more than 100 urban and rural primary schools to broadband internet.

Additionally, we've rolled out DigiTrucks in several African countries, which enable everyone from students to entrepreneurs to learn how to use computers and connect with the digital world. Earlier this year, we also announced a partnership with Ghanaian operators to build more than 2000 base stations in remote areas of that country to connect the unconnected.

From a healthcare perspective, with the broadband connections, Lifebank, a pioneering Nigerian startup delivers blood and other essential medical supplies to hospitals. By keeping the startup and its riders connected, we can ensure that hospitals get urgent supplies when they are needed.

These kinds of projects represent a glimpse at the kind of access that everyone should have and which players across society should look to provide.

For more than a decade, the UN has recognized that the internet is a catalyst for sustainable development. As the events of the past year or so have shown, far too many people are unable to enjoy those rights because they lack access and connectivity. We will all benefit from widening access and bridging this divide. There is no question that it should be a major priority for governments, corporates, and civil society players alike and that it should be an ongoing one. ■

*By Leo Chen, President of Huawei Southern Africa Region*



# Cloud computing vs. edge computing: Similarities and points of contrast

The use of cloud-based platforms skyrocketed during the 2020 Coronavirus outbreak, which has helped people work collaboratively, shop online, and stay productive. Organizations that had been using cloud-based infrastructure weathered the storm far more easily compared to those who were ill-equipped and struggled to onboard the right tools for the job. It has been an evolution that no one could have predicted, but millions across the world have been supported as a result of cloud computing.

**O**ne of the greatest advantages of cloud computing is the flexibility of the service. The computing power can be adapted and modulated as required. In addition, the sharing of computing resources gives access to on-demand services such as IaaS (Internet as a Service), PaaS (Platform as a Service) or SaaS (Software as a Service). In addition, cloud computing enables collaboration without physical proximity and the sharing of applications and interfaces, which the world was able to experience its usefulness in the year 2020.

Newer concepts like edge computing are always on the table to be discussed alongside the cloud in various sectors. However, using one does not eliminate the ability to utilize the other. Some people also believe that edge computing will eventually replace traditional cloud computing, but this isn't the case because even though they have some meeting points, both technologies also have independent and recognizable roles. There are use cases where edge computing has advantages over traditional centralized cloud infrastructure such as in the healthcare sector, especially during this unprecedented increase in remote medicine even before the Covid-19 pandemic, which includes overcoming

latency issues, operational strain and security.

The main differentiating factor between cloud computing and edge computing is how and where data processing takes place. With cloud, data is stored and processed in a central location (usually a data center), whereas edge computing refers to data processing nearer to the source. The nature of the cloud means that information is relayed back to the data center, processed, and then sent back to the edge of the network where the device is. This can take time for data to travel back and forth and can cause lag or latency. Another important factor is that

the edge is a more cost-saving solution. Amounts of data continue to increase from the ever-increasing number of devices, applications, and people who continuously need to connect, says Rosa Guntrip, senior principal marketing manager, cloud platforms, Red Hat. "If all data needs to go back to a central data center for processing, organizations could be faced with needing to scale up their data center infrastructure to meet rising demands, which impacts costs from both a CapEx and OpEx perspective. In addition, if all of that data needs to go back to a central site, organizations are also looking at the costs of backhauling data (i.e., cost of bandwidth)."

Edge computing can tackle more localized data compute, processing, and analysis, increasing network efficiency and responsiveness, freeing up the cloud to be used for more general-purpose business needs. Analysts at Grand View Research have predicted that the market for this technology will grow from \$3.5 billion to \$43.4 billion by 2027.

Even with this exponential predicted growth, cloud will remain essential and both will coexist. Some enterprises are adopting edge capabilities to complement existing hybrid cloud strategies and better manage today's ever-increasing volume of data, says David Williams, managing principal at digital consultancy AHEAD.

Some people may also assume that edge computing is an alternative to the cloud computing model, when in fact, they are complementary. "The two work together to overcome the limitations of any one deployment model," says Dave McCarthy, research director within IDC's worldwide infrastructure practice focusing on edge strategies, noting that it is possible to deploy cloud-native approaches in edge locations. A recent IDC survey found that 95% of new edge deployments will be based on cloud-native technology.

"Think of edge as an extension of hybrid architecture," McCarthy



advises. "Historically, hybrid was considered binary: some resources on-premises and some in the public cloud. The definition of hybrid is expanding to include on-premises, multiple public clouds, and a variety of edge locations."

It is very unlikely that anyone will abandon the cloud in favor of the edge. As the FCC white paper puts it, "Many industry experts are pushing back on the notion that cloud and edge computing are in competition with each other. Instead, forward-looking organizations, and even many public cloud service providers, are beginning to consider how to selectively employ both."

In other words, functions best handled by the computing split between the end device and local network resources will be done at the edge, while big data applications that benefit from aggregating data from everywhere and running it through analytics and machine learning algorithms running economically in hyperscale data centers will stay in the cloud. And the system architects who learn to use all these options to the best advantage of the overall system will get the best out of these technologies.

As said, each method of computing has its advantages and should therefore be considered

complementary. A good network infrastructure will be able to take advantage of and combine both technologies to provide the necessary flexibility for the business.

Cloud computing has bandwidth limitations, so edge computing allows you to maintain the existing infrastructure while expanding the range of possibilities. Edge computing can therefore be seen as a form of response to the challenge of scalability.

To determine which network architecture to use, an enterprise must ask itself the following questions:

- What type of data will I process?
- What is my objective?
- What is the available budget?
- Is the data highly confidential?
- How can I deal with data loss?
- What is the volume of data to be processed?

The answers to these questions will generally lead to one method of calculation being preferred over another. **TR**

## Etisalat chooses Comviva as digital partner in Egypt



Comviva, the global leader in digital solutions, announced its strategic partnership with Etisalat Misr to offer media rich Caller Ring Back Tone (CRBT) services. With this new service Etisalat subscribers can reflect their personality and emotions by playing different ring back tones for different callers. The new service will help Etisalat to drive next phase of growth with digital adoption being key for new digital services.

Comviva's media rich CRBT platform brings in innovation in digital journey and will allow Etisalat to drive deeper customer engagement with personalized ring back tones. With this new service, subscribers can replace the ring tone that callers normally hear with a personal choice of music or audio and video content, bringing a more enjoyable calling experience to callers.

Music consumption has evolved to include use cases such as short videos and user-generated content. Comviva's CRBT solution brings in elements for integration with music streaming, user's self-recorded status and video ringback tone. It is a future ready solution supporting VoLTE/ViLTE ready software, innovative digital interfaces such as mobile app, OTT store-fronts, YouTube, Chatbot and integration with smart devices like Alexa.

The platform is an end-to-end offering, including product planning, partner management, storefront management, revenue management, and business analytics. CRBT software houses innovative features and interfaces, aimed at enhancing revenue across the customer lifecycle.

With Comviva's CRBT footprint spanning across two dozen deployments across the globe, the company has seen the volume of caller tunes increase on its platform exponentially. CRBT Platform is powering one billion caller tunes in India every day, constituting 86% of all the CRBT traffic originating in the region. Globally, the company is powering personalized music ring back tone for 224 million mobile users, constituting 45% share in worldwide market.

## Vodafone Group consortium wins Ethiopia's sole telecom license



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, just won a new telecommunications license in Ethiopia.

This project will see the largest private investment ever made in the country, deliver similar advanced services in all corners of the country, and ultimately create 1-1.5m jobs.

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. Another competition will be launched at a later stage to grant a second new license.

In an exclusive statement to Telecom Review, Vodafone Group's project lead Philippe Voegelé commented, "It has been an honour and a privilege co-leading this bid with

my colleagues and friends Diego Gutierrez (Vodacom), Joe Ogutu and Debra Mallowah (Safaricom), Masahiro Miyashita and Morio Tanaka (Sumitomo), and David Osborne and Abhinav Sinha (CDC). The plan put together by the Ethiopian government to transform the country into a digital economy is phenomenal. This licensing process gave us an opportunity to acquire a concession on a large amount of telecom spectrum, which will allow us to deliver advanced services to the people of Ethiopia in all regions of the country. We wish to thank the whole country for entrusting us with this very important mission, starting obviously with the Prime Minister His Excellency Abiy Ahmed, the Minister of Finance Ahmed Shide, the State Minister of Finance Eyob Tekalign, and of course the lead organisers of the tender Dr. Brook Taye and Eng. Balcha Reba".

## MTN completes 1,822 km fiber cable project



MTN announced the completion of its part in the long-awaited coastal national long-distance (NLD) cable project, known as NLD 5 and NLD 6. The impressive 1,822 km fiber route coverage starts in Cape Town, runs along the N2, and leads up to Durban.

Commencing over 3 years ago, the NLD 5/6 project is constructed by Liquid Intelligent Technologies, with MTN as the key anchor investor. Apart

from the benefits of fast, secure, and stable connectivity as well as more capacity and higher speeds, the NLD also plays a part in MTN's broader initiative to modernize its entire network in South Africa. This will ensure that the company is geared for the fourth industrial revolution and 5G future.

Closing connectivity gaps remains a challenge across the sub-Saharan Africa region and the completion

of this initiative will help connect the unconnected. It will have a huge impact on businesses and communities that are looking to harness the benefits of newly enabled services.

The high-capacity transport network interconnects the east and west coast undersea cable systems located in Mtunzini (EASSY), Dynefontein (ACE), and Yzerfontein (WACS), enabling seamless connectivity to the MTN network. Giovanni pointed out that despite being a complex project to finish, the dedication and expertise of technicians and engineers made it possible to light up the digital highway of South Africa.

## Etisalat's new Kalba data center landing point for Africa-1 subsea cable



Etisalat has added a third facility in its SmartHub data centers portfolio with the opening of state-of-art Tier 3 data centre facility in Kalba, which has been selected to be the landing for Africa-1, a new subsea telecom system connecting Africa, the Middle East and Europe.

The 10,000km subsea cable system will deliver 8 fibre pairs to connect Africa and the Middle East eastward to Pakistan and westward to Europe,

increasing the available transmission capacity between Asia and Europe.

The cable will also feature ASN 1620 Softnode transmission equipment, featuring high performance 200/300/400 Gb/s advanced coherent XWAV line cards.

SmartHub Kalba is Etisalat's third wholesale data centre, following the opening of 2 facilities in Fujairah and

Dubai last year. The new data center will offer geo-redundant ecosystem for global players to expand their regional presence. This gives SmartHub Kalba a pivotal role in catering towards facilitating faster connectivity to various global partners.

With the launch of its latest facility, Etisalat's Carrier & Wholesale Services (C&WS) has set a benchmark in the region, and is a testimony to the company's strategy to 'Drive the digital future to empower societies'. It is also in line with UAE leadership's vision to continue leading as an ICT and data hub for the region addressing the diverse requirements of global telecom infrastructure.

The new facility is scheduled to be operational by the first quarter of 2022 providing a robust data centre infrastructure evolving to meet future demands including landing of a new generation of submarines as well as becoming a disaster recovery hub for Etisalat's customers in the Fujairah SmartHub.

## Huawei, Youth ICT Council to equip South African youth with 5G skills



Huawei, in conjunction with the Youth ICT Council, has launched a 5G training program that will see 100 South African young graduates equipped with vital 5G skills and insights.

The program forms part of Huawei's wider commitment to equipping South African graduates with the skills they need to make the most of the Fourth Industrial Revolution (4IR). Given that 5G technology will play a pivotal role in driving that revolution, the skills provided to the program participants

will go a long way to equipping them to thrive not only as workers, but also as entrepreneurs.

Speaking at the launch, Dr Albert Lysko of the Council for Scientific and Industrial Research (CSIR) underlined just how important increased broadband access and speed is for socioeconomic development.

"Increased speed and more accessible broadband mean a better life for all people," he says. "The last year has shown just how critical broadband is, especially when it comes to the evolution of education and work."

As Kian Chen, deputy CEO for Huawei SA, points out Huawei recognizes that and is firmly committed to growing South Africa's 4IR skills.

Minister of Communications and Digital Technologies (DCDT), Stella Ndabeni-Abrahams says, "Government has a clear commitment to developing a South African economy that has the necessary technology and skills to compete globally. Huawei has been a valuable partner not just in building the infrastructure that South Africa needs, but also through program such as this one, developing the skills required to build a highly developed digital economy."

Luvo Grey, President of the ICT Youth Council, which was launched earlier this year, says part of its responsibilities is to co-ordinate ICT stakeholders to ensure youth inclusion in the sector and efforts to enhance human capacity for the 4IR.

## Nokia to act with UN Women on inclusion and diversity in the MEA region



Nokia and UN Women have together launched four pilot projects to bolster inclusion and diversity for equality. These pilots aim to address four different areas such as increasing the number of women employees, raising awareness of cervical cancer and uterine fibroids, promoting STEM (science, technology, engineering and mathematics) education, and empowering gender-based violence victims. After the successful execution of the pilots, the two organizations plan to roll these projects out in more countries across the Middle East and Africa region.

The current collaboration follows a Memorandum of Understanding signed recently by Nokia and UN Women, the United Nations entity for gender equality and women's empowerment, which will guide the global partnership. Nokia has also become a signatory to the Women Empowerment Principles (WEPs), a set of Principles offering guidance on how to promote gender equality and women's empowerment in the workplace, marketplace and community. This collaboration builds on the ongoing partnership

of Nokia and UNICEF to increase equitable access to digital literacy, particularly for girls and children with disabilities in Kenya.

As part of the current collaboration, Nokia will work on implementing the WEPs, and UN Women will involve Nokia in its outreach initiatives to promote inclusion and diversity in society. Under this collaboration, the two organizations have launched the following four different pilot projects.

- Increasing the number of women employees
- Raising awareness of cervical cancer and uterine fibroids
- Promoting STEM education
- Empowering gender-based violence victims

## Huawei aims to “lead the world” in software



Chinese tech giant Huawei said it would launch a long-awaited new operating system for smartphones next week, part of an all-out push into the software industry aimed at

weathering US sanctions and taking on Google's Android.

Huawei tipped the June 2 launch of its HarmonyOS platform in a short teaser on social media, just as an internal memo came to light in which company founder and CEO Ren Zhengfei outlined plans to go big in software.

The 76-year-old assured staff that “in the software domain, the US will have very little control over our future development, and we have much autonomy.” Huawei's founder and CEO emphasized that “objectively speaking, the only domain in which we can extend our roots deep is software”

Huawei's plans are the latest signs of a radical transformation at the Shenzhen-based company, which is moving quickly into new product lines seen as less vulnerable to US pressure and a re-focus on its core domestic market.

Huawei had already announced in April that it would work with Chinese automakers to develop intelligent vehicles, after earlier unveiling moves into enterprise and cloud computing.

Saying “the best defense is a good offence”, Ren outlined an ambitious plan to develop software that “embraces the world”.

## Ericsson to settle damages claim of EUR80 million to Nokia



Ericsson has reached an agreement with Nokia for settling a damages claim of 80 million euros (\$97 million). The settlement relates to events that were the subject of a 2019 resolution with the U.S. Department of Justice (DOJ) and U.S. Securities and Exchange Commission (SEC)

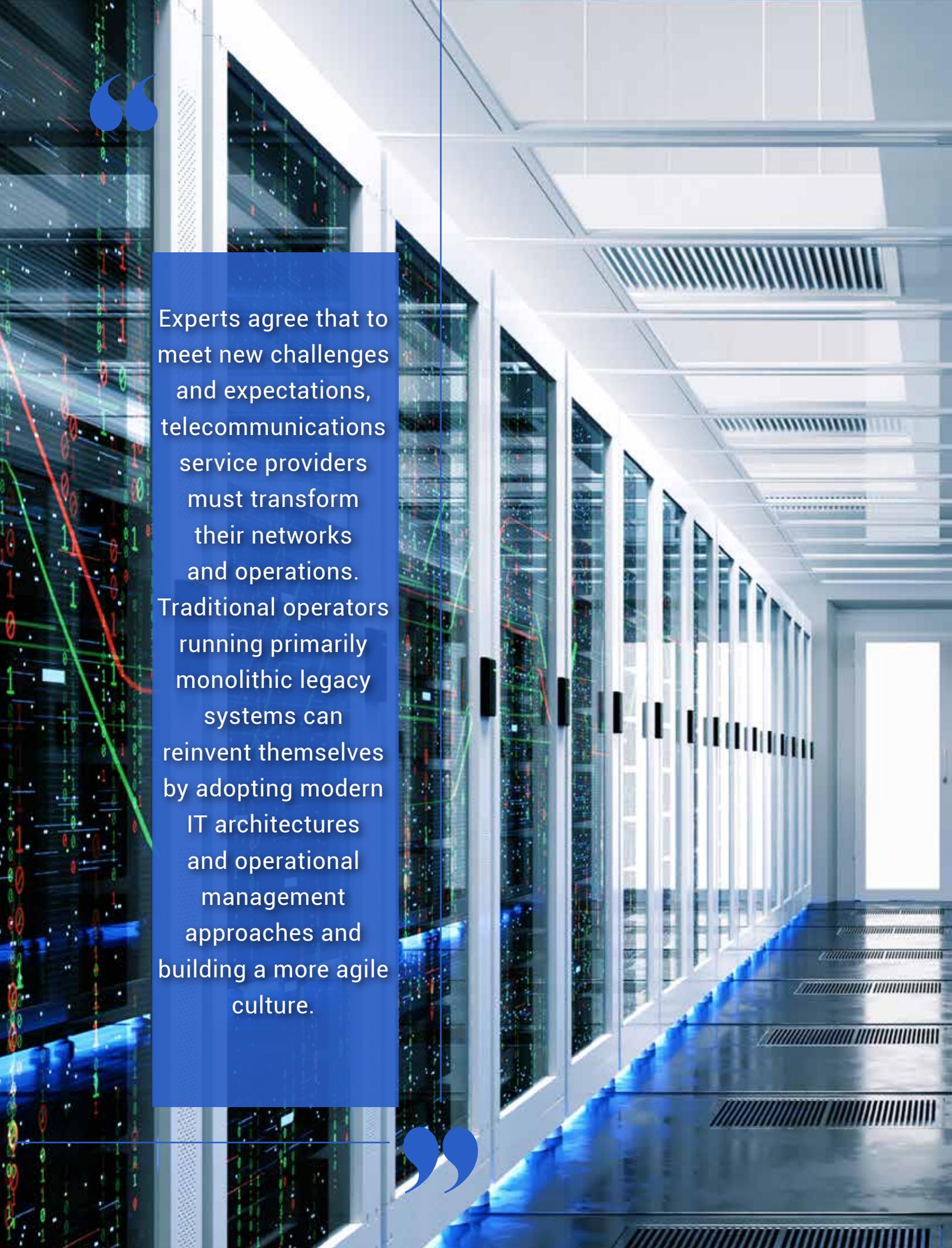
of investigations into Ericsson's violations of the U.S. Foreign Corrupt Practices Act (FCPA).

As communicated in 2019, the resolution with DOJ related to criminal charges of books and records and internal controls violations of the FCPA

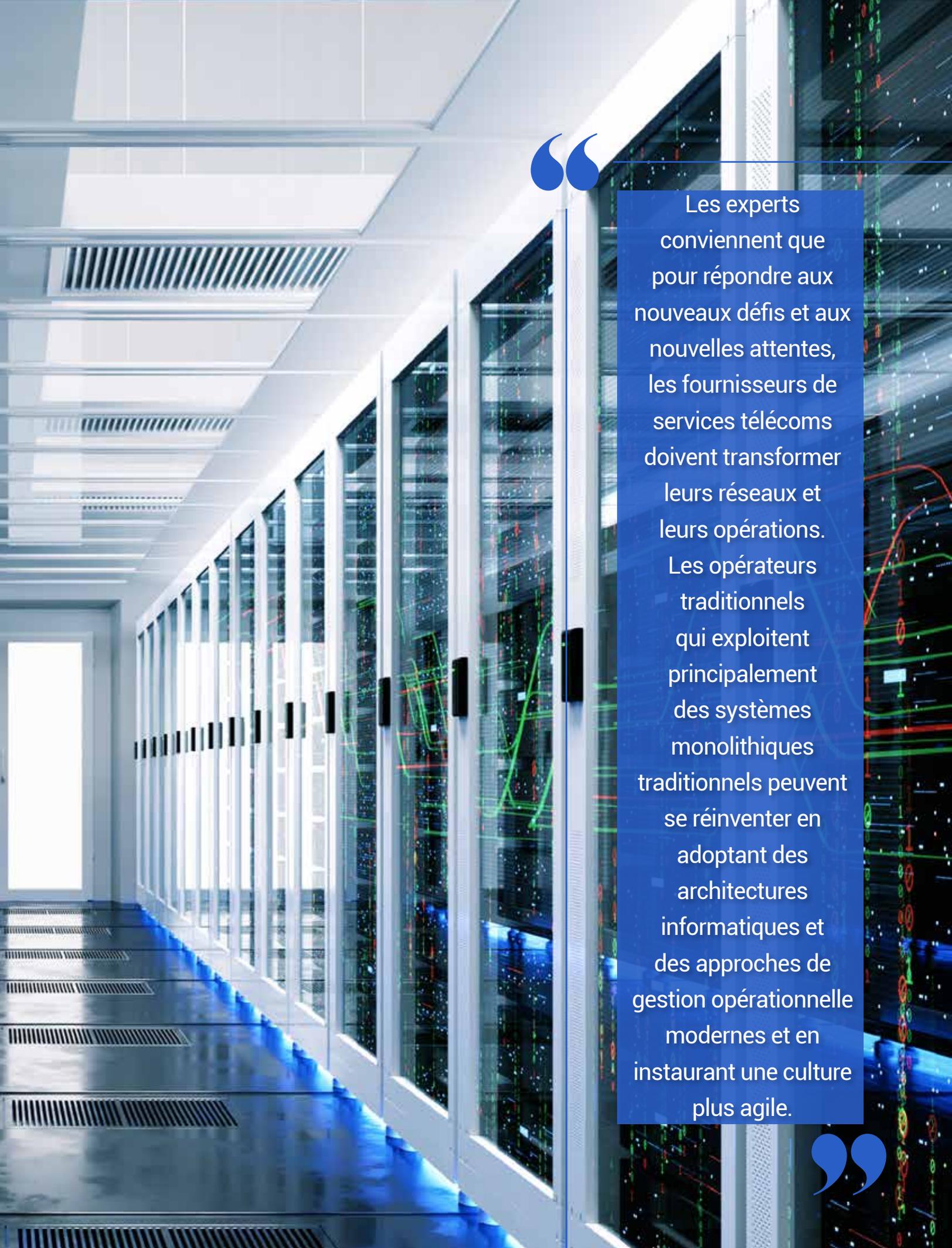
in five countries including in Djibouti and a guilty plea to one instance of bribery in Djibouti. The resolution with the SEC related to allegations of violations of the books and records and internal controls provision of the FCPA in six countries and of the bribery provision of the FCPA in three of these six countries.

The agreement with Nokia contemplates the payment by Ericsson of a total settlement amount of EUR 80 m (SEK 0.8 b equivalent). Ericsson stated that the amount reflects uncertainty, risk, expense, and potential distraction from business focus associated with a potentially lengthy and complex litigation.

According to the Swedish vendor, the settlement will have an impact of EUR 80 m on EBIT and EUR 26 m on cashflow in Q2 2021. The remainder of the settlement amount will be made in similar installments in 2022 and 2023 respectively, impacting cash-flow. The settlement amount will be recorded as Other Operating Expenses under Segment Emerging Business and Other.



Experts agree that to meet new challenges and expectations, telecommunications service providers must transform their networks and operations. Traditional operators running primarily monolithic legacy systems can reinvent themselves by adopting modern IT architectures and operational management approaches and building a more agile culture.



Les experts conviennent que pour répondre aux nouveaux défis et aux nouvelles attentes, les fournisseurs de services télécoms doivent transformer leurs réseaux et leurs opérations. Les opérateurs traditionnels qui exploitent principalement des systèmes monolithiques traditionnels peuvent se réinventer en adoptant des architectures informatiques et des approches de gestion opérationnelle modernes et en instaurant une culture plus agile.



# AFRICA TELECOM Review AFRIQUE

THE TELECOM INDUSTRY'S MEDIA PLATFORM

LA PLATE-FORME MEDIA DE L'INDUSTRIE TELECOM

telecomreviewafrica.com



■ Nokia a pour ambition de « connecter les non-connectés » avec ses technologies de réseau



■ La connectivité par câbles sous-marins en Afrique : pilier de l'expansion Internet



■ L'approche Atos : transition télécom d'évolution en révolution



■ Telecom Review met en lumière les possibilités d'aller au-delà de la 5G

27 Nouvelles de l'industrie

42 Nouvelles des opérateurs

35 L'Afrique domine le marché de l'argent mobile

44 Nouvelles des fournisseurs

36 Maroc : Vision numérique appuyée par un secteur de télécoms mature

## OpenSignal examine le marché télécom tunisien dans son récent rapport



*OpenSignal*, société d'analyse mobile reconnue dans tout le secteur comme la norme mondiale indépendante pour mesurer l'expérience réelle du réseau mobile, a révélé, dans son rapport sur l'expérience mobile en Tunisie, l'avance de *Tunisie Telecom* sur les autres opérateurs notant que ces données ont été collectées par *OpenSignal* entre le 1<sup>er</sup> décembre 2020 et le 28 février 2021.

Selon *OpenSignal*, *Tunisie Telecom* remporte la catégorie expérience vidéo avec un score de 67.8 sur 100 points. *Ooredoo* se classe second

avec un score de 66.1 et *Orange* troisième avec 64.8 points.

Non seulement premier dans expérience vidéo, l'opérateur est également premier pour la catégorie expérience de jeux avec un score de 51.8 points. Les deux opérateurs privés conservent, eux, le même classement que la catégorie précédente avec 47.1 et 45.4 points.

L'opérateur vient aussi en premier pour la vitesse de l'*upload*, avec une vitesse de 22.9 Mbps. *Ooredoo* et *Orange* se succèdent avec, respectivement, 18.4 Mbps et 15.9 Mbps.

Pour ce qui est du *download*, (téléchargement) les trois opérateurs se classent de la même façon avec *Tunisie Telecom* en tête avec 8.3 Mbps, *Ooredoo* deuxième avec 7.5 Mbps et *Orange* troisième avec 6.7 Mbps.

Quant à la disponibilité et la couverture de la 4G, la situation diffère. Ce sont les concurrents qui remportent ces deux catégories. *Orange* arrive premier sur la partie disponibilité avec 85.1%. *Ooredoo* est deuxième avec 82.7% et *Tunisie Telecom* en queue de classement avec 82%. En référence, selon *OpenSignal* au temps que les clients des trois opérateurs ont passé connecter en 4G.

Pour ce qui est de la couverture, *Ooredoo* et *Orange* sont presque ex aequo avec, respectivement, 5.5 et 5.4 points sur 10. L'opérateur historique vient directement derrière avec 5.1 points.

*Ooredoo* et *Orange* sont, par ailleurs, en tête dans la catégorie *Voice App* avec, respectivement, 78.2 et 78 points sur 100. *Tunisie Telecom* n'a, lui, enregistré que 76 points dans cette catégorie.

## Nouvelle opération d'identification à la téléphonie mobile



La ministre des Communications et de l'Économie numérique au Ghana, Ursula Owusu-Ekuful, a annoncé une nouvelle opération d'identification des abonnés à la téléphonie mobile. L'opération qui sera initiée au cours de ce mois, pour s'étendre sur six mois, se fera avec les nouvelles cartes d'identité biométriques. « A la fin de la période de six mois, toute carte

*SIM non enregistrée sera désactivée* », a déclaré la ministre.

« Pour ceux dont les cartes SIM sont déjà enregistrées, il leur suffira de vérifier leur numéro et de le valider avec leur carte et, avec cela, se rendre chez le fournisseur de services le plus proche pour entreprendre le processus [...] Nous

travaillons actuellement à l'élaboration d'une stratégie pour que de nombreuses personnes s'identifient en étant aussi à l'aise que possible et les détails seront précisés dans les prochaines semaines », a expliqué Ursula Owusu-Ekuful.

D'après la ministre, cette nouvelle campagne d'identification est un pas en avant puisqu'elle ne laisse pas place à des failles dont les fraudeurs ont profité auparavant.

Le recours au numérique se développe au Ghana et le téléphone mobile est actuellement le principal outil à travers lequel la population accède aux services numériques. Pour cela, il est essentiel de sécuriser les échanges des populations. En Afrique de l'Ouest, le Nigeria a été l'un des premiers pays à percevoir l'urgence d'une sécurisation renforcée des connexions mobiles. Le pays finalise la réidentification de ses abonnés télécoms initiée en décembre 2020.



*Pierre Chaume, Vice-Président pour l'Afrique du Nord et de l'Ouest chez Nokia*

## Nokia a pour ambition de « connecter les non-connectés » avec ses technologies de réseau

Jusqu'à aujourd'hui, des territoires de l'Afrique du Nord et de l'Ouest sont toujours privés d'une connexion appropriée. Pour atténuer ces besoins en connectivité et en bande passante, Nokia travaille et contribue afin de répondre à ces demandes immédiates. Telecom Review Afrique s'est entretenue avec Pierre Chaume, Vice-Président pour l'Afrique du Nord et de l'Ouest chez Nokia, pour comprendre comment la compagnie est en train de connecter les non-connectés, ses déploiements 5G, et les contributions de Nokia pour soutenir les demandes exponentielles de connectivité et de bande passante ainsi que le plan FWA pour la région.

**E**n ce qui concerne les déploiements 5G, quelles sont les grandes réalisations de Nokia sur votre marché d'Afrique

### du Nord et de l'Ouest ?

Tout d'abord, il est important de rappeler que la région Afrique du Nord et de l'Ouest bénéficiera des accomplissements du groupe Nokia en matière de 5G. Dès Mai, nous avons plus de 165 contrats de déploiement 5G, dont 65 sont déjà en exploitation commerciale. En ce qui concerne la région Moyen Orient et Afrique, nous avons été parmi les premiers à introduire la technologie 5G et l'élan se poursuit. Nos références publiques 5G incluent les opérateurs: *STC, Zain Saudi et Mobily* en Arabie Saoudite, du et *Etisalat* aux Emirats Arabes Unis, ainsi qu'*Ooredoo* Qatar et *Vodacom* en Afrique du Sud, *Safaricom* au Kenya et *Togocom* au Togo.

Par ailleurs, les équipements que nous déployons actuellement sont compatibles avec la 5G, et cela est le cas pour la grande majorité des pays d'Afrique du Nord et de l'Ouest. Ces équipements sont prêts à être activés au moment voulu. À partir de 2022, une fois les licences attribuées, nous nous attendons à une intensification des déploiements 5G et aux lancements correspondants.

Enfin, il est important de souligner que les applications pour le grand public ou pour les entreprises sont clés pour un lancement commercial 5G réussi. Depuis l'année dernière, nous avons débuté une série de pilotes 5G avec certains de nos clients opérateurs afin de tester ces applications ; comme par exemple avec *Ooredoo* Tunisie en Décembre 2020 où nous avons établi un record local de débit. En 2021 nous intensifions nos pilotes 5G sur la région.

**La demande exponentielle de connectivité et de bande passante pousse les limites de capacité des réseaux des fournisseurs de services de communication (CSP). Quelles**

### **sont les contributions de Nokia pour soutenir ces demandes dans cette région ?**

Avant de bénéficier des améliorations qu'apportera la 5G, en ce qui concerne les besoins en connectivité et en bande passante, *Nokia* travaille et contribue pour soutenir ces demandes immédiates. L'Afrique du Nord et de l'Ouest est une région où nous déployons toujours la 3G, la 4G et ses perfectionnements (*LTE Advanced, agrégation de porteuses, MIMO 4x4, etc...*). En particulier, une étude menée à partir de données collectées par des sociétés indépendantes comme *Tutela* montre la qualité supérieure des solutions 4G de *Nokia* en termes de bande passante pour un nombre de sites radios optimisés. Cette étude a été menée sur 226 villes et 36 pays représentatifs dans le monde.

Au niveau des fonctionnalités, le DSS (partage dynamique du spectre) est un autre domaine dans lequel nous avons enregistré des accomplissements marquants, contribuant à améliorer la bande passante malgré un spectre limité. Nous avons livré la première solution DSS en Avril 2020, prenant en charge le partage de spectre entre la 2G, 3G, 4G et la 5G. En ce moment, nous testons et déployons le DSS sur nos réseaux en 'Afrique du Nord et de l'Ouest.

Enfin, un moyen essentiel d'absorber la demande en bande passante est de pouvoir compter sur nos équipes d'experts en optimisation des réseaux télécoms. Dans différents pays d'Afrique du Nord et de l'Ouest, nous maintenons et optimisons les réseaux de *Nokia* mais aussi d'autres fournisseurs. Nous comptons sur nos propres outils d'optimisation et d'analyse d'interférences qui sont basés sur des dispositifs d'intelligence artificielle et de « *machine learning* ».

### **Le FWA s'annonce très prometteur à l'échelle mondiale. Quelle est votre vision de cette technologie pour l'Afrique du Nord et de l'Ouest?**

L'Afrique du Nord et de l'Ouest est une région hétérogène en termes de démographie et de pouvoir d'achat.

Mais aucun pays n'y est épargné par la demande prodigieuse en bande passante. Les déploiements du haut débit fixe, dont *Nokia* est leader mondial, continueront de croître, en particulier le déploiement des réseaux fibre FTTH comme c'est le cas en Égypte, en Algérie, au Maroc, mais aussi au Sénégal, au Mali, en Côte d'Ivoire, et au Togo. *Nokia* a déployé un grand nombre des dits réseaux pour ses clients dans la région. Nous constatons également une demande accrue pour les solutions fixes sans fil FWA (*pour Fixed Wireless Access*), de la part d'opérateurs souhaitant concurrencer les réseaux historiques fixes nationaux ou tout simplement pour compléter la fibre, là où elle est difficile à déployer ou non viable économiquement.

Ainsi, *Nokia* déploie ses solutions FWA pour ses clients en Afrique tel le groupe *Ooredoo, Togocom* au Togo, *Vodacom* en Afrique du Sud, ainsi que d'autres opérateurs en Tanzanie, au Kenya et au Nigeria. Par ailleurs, *Nokia* s'est associé à *Zain* en Arabie Saoudite et à *Vodacom* en Afrique du Sud pour offrir une expérience Gigabit à ses abonnés en utilisant le sans fil fixe 5G. Notre vision pour le FWA est optimiste et cette technologie devrait rencontrer une forte croissance dès cette année.

De plus, et afin de permettre à leurs abonnés de bénéficier pleinement des hauts débits rendus disponible tant par la fibre que par le FWA 4G ou 5G, *Nokia* met désormais à la disposition des opérateurs sa solution *Nokia WiFi* qui optimise la connectivité des nombreux terminaux désormais présents dans les maisons en limitant les interférences.

### **Quels sont les défis rencontrés dans votre parcours pour "connecter les non-connectés" en Afrique du Nord et de l'Ouest?**

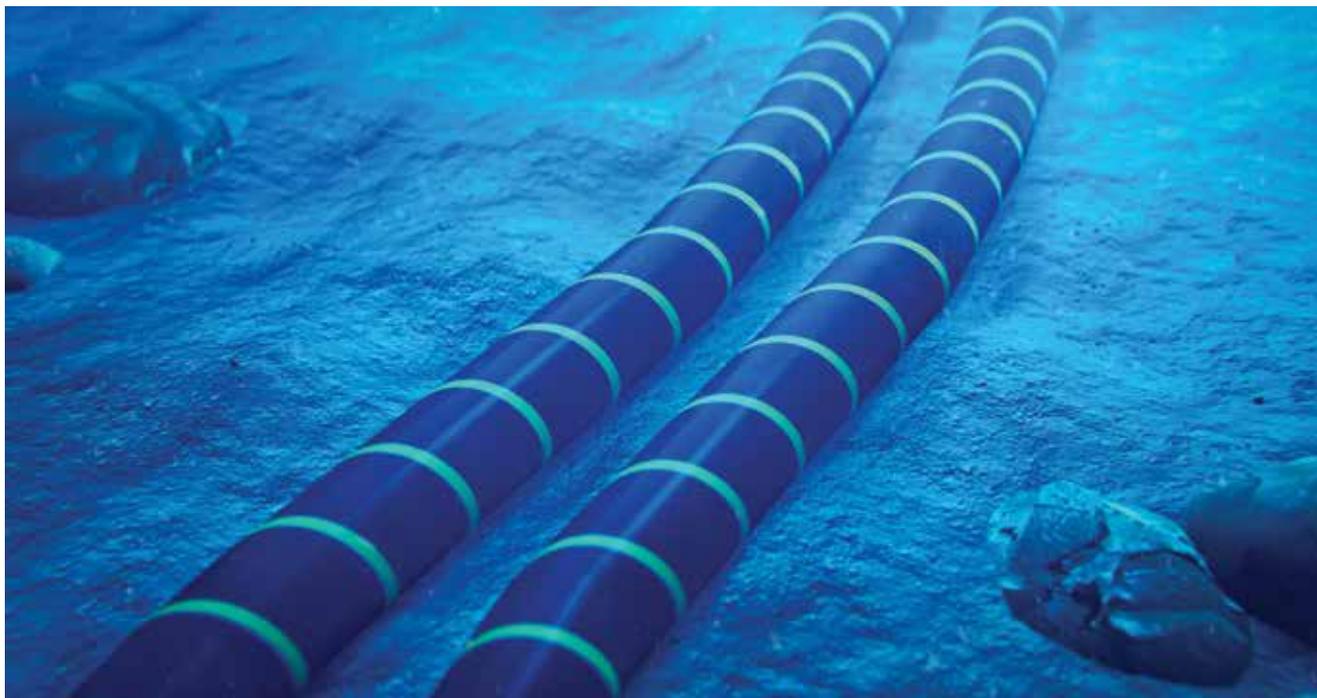
Il est important de noter que même si des efforts sont consentis par les différents acteurs, 26% de la population d'Afrique subsaharienne ne jouit pas d'une couverture leur permettant de bénéficier de l'Internet Mobile, même pas la 3G, selon la GSMA. Toujours selon la GSMA,

si on s'attarde sur l'utilisation effective, c'est-à-dire la population qui bénéficie d'une couverture ou non, mais qui n'ont pas les moyens d'accéder au contenu, cet écart monte à 50% de la population. Dans un contexte de contrôle des capex et d'optimisation des coûts, conséquence de la pandémie, il est évident que les efforts doivent être intensifiés et accompagnés de mesures bien connues : facilités fiscales, mise à disposition de spectre, allègement des procédures de génie civil et subventions de la part des autorités publiques et internationales.

En ce qui nous concerne, en tant que fournisseur de solutions télécoms, nos produits flexibles et éprouvés nous permettent d'offrir des solutions bout-en-bout pour les zones rurales. Par exemple, la solution *Nokia LiteSite* bénéficie de coûts de mise en place maîtrisés et d'une faible consommation d'énergie assurée par des panneaux et batteries solaires. Cette solution s'appuie spécialement sur la technologie *UE Relay* qui capitalise sur la couverture 4G existante, simplifiant ainsi le « *backhauling* », chaînon problématique de la couverture des zones reculées, et permettant ainsi d'atteindre et de couvrir des communautés et des villages éloignés avec la 2G, 3G, et même la 4G.

Ces solutions sont aujourd'hui testées en Afrique notamment au Cameroun et au Sénégal, sans compromis sur la qualité de service et la performance, et avec une attention portée particulièrement aux aspects susmentionnés afin d'en faire un choix économiquement viable pour nos partenaires opérateurs. Sur cette partie financière, nous pouvons également compter sur nombreuses institutions et agences de crédits qui souhaitent supporter nos projets ruraux et apporter l'internet aux zones non connectées.

Notons que, l'année dernière, *Nokia* et *UNICEF Kenya* ont mis en œuvre des solutions internet sans fil fixe, basées sur la 4G, visant à apporter des livres audio et visuels simplifiés dans les écoles de régions très reculées du Kenya afin d'éduquer les enfants ayant une déficience auditive ou visuelle. 



# La connectivité par câbles sous-marins en Afrique : pilier de l'expansion Internet

Les câbles sous-marins représentent le système nerveux de l'infrastructure Internet. En effet, 99% des flux de données passent aujourd'hui physiquement par ces câbles. Ils sont répartis au fond des océans et ils garantissent l'accès Internet aux différentes populations du globe. De ce fait, ils représentent aujourd'hui un enjeu géopolitique majeur.

Aujourd'hui, le fil de cuivre a été remplacé par la fibre optique et le diamètre des câbles sous-marins va de 1,5 à 5 centimètres. Le plus fin repose dans les grands fonds. Le plus épais est posé plus près des côtes où il doit être plus résistant.

En Afrique, plusieurs projets ont vu le jour pour améliorer la connectivité et interconnecter les continents.

En février 2008, *MainOne* a commencé la construction et la pose de son système de câble sous-marin à la pointe de la technologie. Il s'agissait du premier câble sous-marin à propriété exclusive appartenant à des intérêts privés le long du littoral ouest-africain.

Le système de câble actuel de *MainOne* est un câble sous-marin de 7 000 km avec des stations d'atterrissage au Nigeria, au Ghana et au Portugal. Plusieurs possibilités existent encore avec des unités de ramification le long des côtes de l'Afrique de l'Ouest au Maroc, aux îles Canaries, au Sénégal et en Côte d'Ivoire afin de répondre à l'augmentation attendue de la demande de capacité.

Par extension, *MainOne* peut également s'interconnecter avec *SEACOM* et d'autres câbles internationaux de *Seixal* au Portugal via les réseaux européens et transatlantiques de *Tata Communications* à *Telehouse*, à Londres. Le câble sous-marin offre actuellement une bande passante à haute vitesse de 1,92 Tbit/s et est extensible à une capacité d'au moins 4,96 Tbit/s.

Actuellement, l'activité de la Chine est très dynamique à l'encontre des projets visant à connecter le continent africain à l'internet. Deux projets vedettes de câbles sous-marins illustrent la volonté constante de la Chine de couvrir le continent avec ses câbles de données :

Le câble *PEACE (Pakistan & East Africa Connecting Europe)* est l'un de ces projets développés par *Huawei Marine Networks*, qui a récemment été racheté par *Hengton Group*, l'un des plus grands producteurs chinois de fibres sous-marines de pointe. *Hengton* fait actuellement l'objet d'une enquête de la Commission européenne pour vente à des prix artificiellement bas (*dumping*). Le câble *PEACE* commence à Gwadar, au Pakistan – un port exploité par la Chine – et devrait devenir la route la plus courte entre l'Asie et l'Afrique. La route de 15 000 kilomètres a des sites d'atterrissage à Djibouti, au Kenya, aux Seychelles et en Afrique du Sud, ainsi qu'une branche qui relie l'Europe avec un site d'atterrissage à Marseille, en France.

Le deuxième projet est considéré comme l'un des plus grands projets de câbles sous-marins au monde, avec une présence chinoise. *2Africa*, un investissement estimé à 800 millions de dollars, illustre parfaitement les nouvelles ambitions de la firme Mark Zuckerberg en Afrique. *2Africa* réunit un consortium de huit acteurs internationaux (*China Mobile International, Djibouti Telecom, Facebook, MTN GlobalConnect, Orange, Saudi Telecom Company (STC), Telecom Egypt, Vodafone* et *WIOCC (West Indian Ocean Cable Company)*) engagés à construire un câble



desservant 28 points d'atterrissage dans 23 pays, dont 16 africains, avec une capacité allant jusqu'à 180 Tbit/s, supérieure à celle de tous les câbles sous-marins desservant actuellement le continent.

Selon les données de *Submarine Cable Networks*, la bande passante internationale africaine a augmenté de 45 % annuellement entre 2015 et 2019. Pour répondre à cette demande, la Chine se positionne comme un fournisseur de services numériques fiable pour les nations africaines, et cela pourrait constituer une partie de la raison pour laquelle elle a été particulièrement active dans la construction de systèmes de câbles sous-marins.

La diffusion de la 5G et les applications de l'internet des objets (*IoT*) vont accroître la demande de technologies et de couverture internet abordables et de haute qualité en Afrique. Cependant, les analystes s'inquiètent de ce qui semble être une poussée de la Chine pour monopoliser les systèmes de réseaux numériques en Afrique, risquant l'espionnage ou l'adoption de l'autoritarisme axé sur la technologie que l'on trouve en Chine.

Par ailleurs, *Angola Cables* veut devenir un fournisseur de référence

mondiale. La compagnie s'est fixée un objectif de garantir l'accès des entreprises à de la haute qualité. *Angola Cables* a renforcé les capacités data de son câble sous-marin de fibre optique international baptisé *MONET*. 2,2 téraoctets ont été ajoutés aux segments du réseau reliant Miami aux Etats-Unis et Fortaleza et São Paulo au Brésil pour améliorer les performances des services cloud gourmands en bande passante. Le fournisseur de connectivité à haut débit a révélé que cette mission technologique a été accomplie par la société *Ciena*, spécialisée dans les systèmes, les services et les logiciels de réseautage.

*Angola Cables* justifie l'augmentation des capacités de son câble sous-marin de fibre optique par l'actuelle adoption rapide et massive des services numériques à travers le monde. Une adoption qui devrait s'accroître ces prochaines années avec la numérisation accélérée du monde suscitée entre autres par la Covid-19. Dans son « *Annual Internet Report (2018–2023) White Paper* », Cisco estime que la forte demande en connectivité va porter les vitesses mondiales du haut débit fixe à 110,4 mégabits par seconde (Mbps) d'ici 2023 contre 45,9 Mbps en 2018. **TR**



Alpha Barry, directeur région d'Afrique

## L'approche Atos : transition télécom d'évolution en révolution

Les opérateurs télécoms sont de plus en plus conscients que, pour monétiser pleinement leurs investissements autour des technologies telles que le cloud, l'IA, l'automatisation et les réseaux 5G, ils devront innover au-delà de leurs services de connectivité de base. Cependant, décider des opportunités qui apporteront la meilleure valeur et soutenir l'innovation sur le long terme restent parmi les plus grands défis. Dans une interview exclusive accordée à Telecom Review Afrique, Alpha Barry, directeur région Afrique, et Mohammed Saad Miss, directeur de la même région, télécom, média et technologie chez Atos partagent leurs stratégies de création d'une fondation visant à y créer une plus grande agilité, sécurité, efficacité et innovation.

**L'**émergence de services d'argent mobile a ouvert de nouvelles opportunités commerciales. Quel pourrait être le rôle potentiel des opérateurs télécoms dans le domaine de l'argent mobile et des paiements mobiles ?

A. Barry : En Afrique, chaque pays/région a sa propre expérience. Au nord du continent, le système d'argent mobile n'est pas très développé. C'est le cas du Maroc, par exemple, où presque tout le monde a un compte bancaire. Alors que si l'on se dirige vers le centre et le sud, au Burkina Faso ou au Kenya par exemple, environ la moitié de la population n'en n'a pas. Dans ce cas, le mobile *banking* (banque mobile) propose les services qui leur manquent pour compenser la faiblesse du système bancaire classique.

S. Miss : Les fournisseurs de services de communication (FSC) se transforment en banques. Ils gèrent des millions de transactions, fournissent de plus en plus de services bancaires et, à l'avenir, il n'y aura pratiquement plus de frontières entre une banque et un FSC. Il convient de noter que les téléphones mobiles fourniront presque tous les services, y compris financiers.

**Comment Atos participe-t-il à l'accélération de la transformation numérique de l'Afrique, en créant une dynamique, éliminant les obstacles, en créant un impact ?**

A. Barry : Nous contribuons à la transformation numérique de l'Afrique en tant que des leaders dans ce domaine et en ayant les bonnes compétences. Aujourd'hui, Atos compte plus de 2 600 personnes en Afrique qui se consacrent à fournir à nos clients la transformation numérique dont ils ont besoin et à les aider à apporter à leur client final une relation beaucoup plus digitalisée. Par exemple, en Égypte, nous travaillons à la création d'une banque totalement numérique.

De plus, nous développons nos ressources tant au Maroc qu'au Sénégal où nous avons un *delivery center* dans chacun des deux pays, consolidant ainsi notre présence sur le continent pour soutenir la numérisation des économies.



**Mohammed Saad Miss, directeur région d'Afrique**

En Afrique du Sud et au Nigéria, nous sommes partenaire de l'une des plus grandes entreprises de télécommunications, par le biais de notre *security operations center (SOC)*, qui fournit tous les services de sécurité nécessaires pour éviter les cyberattaques. Nous développons également des applications pour elles en Ouganda et au Ghana.

### Quelles valeurs ajoutées les FSC retirent-ils des systèmes de soutien opérationnel, des systèmes de soutien commercial et de la transformation de la CRM ?

S. Miss : Depuis des années, les entreprises télécoms ont entrepris de grands projets de transformation autour des Systèmes de soutien opérationnel (OSS) et des Systèmes de soutien commercial (BSS) du back-office. Ils ont également lancé des initiatives pour mieux soutenir l'engagement stratégique des clients, l'automatisation des catalogues de produits et la transformation des réseaux.

La première valeur importante pour cette transformation est le coût : en transformant son BSS et son OSS, un FSC peut réaliser une baisse permanente à la baisse des coûts fixes des technologies de l'information (et mieux aligner les coûts

variables sur les revenus croissants ou décroissants). Le passage des systèmes existants à une plate-forme cible moins coûteuse entraîne généralement une réduction du nombre d'applications et des coûts de maintenance.

La deuxième est l'efficacité : La migration vers une nouvelle plate-forme consolidée crée des opportunités pour rationaliser les systèmes et les processus à travers les BSS et OSS, ce qui conduit à une excellence opérationnelle substantielle et efficace dans les fonctions de « *front office* » et de « *back office* ». Ils permettront d'améliorer et de réduire le temps de traitement des appels des clients et pourront plus facilement supporter les volumes croissants de transactions. Cela réduira systématiquement leurs pertes de revenus.

De plus, la réinvention de l'entreprise est un élément clé de la transformation BSS et OSS. Les FSC peuvent plus rapidement et plus facilement réinventer leur activité principale, développer des partenariats d'écosystème qui les aideront à créer des offres plus riches et plus nouvelles.

La croissance des revenus est également un facteur-clé pour la transformation des systèmes BSS et OSS. Une approche

axée sur le client apporte un avantage significatif dans les promotions de vente croisée et de vente incitative.

Les nouvelles technologies de pointe telles que la 5G et la NFV entre autres, nécessitent une nouvelle conception BSS/OSS pour assurer l'amortissement et le bon fonctionnement du service.

### Aujourd'hui, les données sont considérées comme le nouveau pétrole. Dans ce contexte, quelle est l'importance de la monétisation des données et quel est son impact sur la transformation des villes intelligentes ?

S. Miss : Actuellement, la monétisation des données est très importante. Elle permet de tirer le maximum de valeur des données en maximisant les profits, en réduisant les coûts et en optimisant les opportunités pour votre organisation, vos clients et vos partenaires.

En monétisant les données, vous comprenez vos clients cibles, créez des segments significatifs, améliorez l'expérience client et renforcez leur fidélité et satisfaction. Plus vous en savez sur votre client, plus vous pouvez personnaliser un service ou un produit.

Aujourd'hui, toutes les villes tentent de monétiser les données. Nombre d'entre elles ont déjà mis en place des échanges de données, des capteurs urbains, des parcmètres intelligents, des systèmes de gestion de flotte et des services de transport, afin de fournir aux start-ups et aux entreprises toutes les informations disponibles qu'elles peuvent monétiser. Il s'agit donc d'une nouvelle source de revenus pour, également, les villes.

### Atos présente un large portefeuille d'offres cloud B2B. Comment déploie-t-il ces solutions pour aider à développer le marché ?

S. Miss : Le parcours vers le cloud diffère d'un client à l'autre. En fait, alors que certains traitent de leur infrastructure existante, d'autres sont en bonne voie avec un environnement de cloud hybride ou multi-cloud.

Atos OneCloud a été lancé en tant que nouveau programme stratégique. Il aide les entreprises à façonner un avenir en cloud. OneCloud est une initiative révolutionnaire qui associe l'expertise en



matière de conseil et de transformation des applications dans le domaine du cloud à l'accélérateur de cloud et à des talents innovants dans un ensemble de services de bout en bout pour aider nos clients dans leur parcours vers le cloud.

Notre vision est très claire. Nous aidons les organisations à naviguer et à exécuter la transformation de leur centre de données afin de réduire les risques et les coûts tout en maximisant la valeur commerciale.

### Comment la cybersécurité influence-t-elle les FSC et quels sont les avantages de la cybersécurité dans ce domaine ?

S. Miss : La cybersécurité est essentielle pour les infrastructures et les services de télécommunications. Elle est aujourd'hui un facteur commercial majeur pour les services à valeur ajoutée des FSC. Dans la plupart des pays, les régulateurs considèrent l'infrastructure des FSC comme vitale.

Les FSC ont saisi que la cybersécurité est un générateur de revenus. Outre la mise en place de leur propre security operations center (SOC), ils ont commencé à se convertir en fournisseurs de services de sécurité gérés (MSSP) pour fournir des services de cybersécurité à leurs utilisateurs finaux ou aux entreprises.

En tant qu'Atos, nous sommes un leader mondial de MSSP, nous avons aujourd'hui plus de 15 SOC, plus de 6 000 experts en sécurité, et nous avons également renforcé nos capacités en acquérant plusieurs sociétés telles que IDnomic pour les cartes PKI, Evidian pour la gestion des identités et des accès (IAM) et l'authentification unique (SSO), Trustway (chiffrement des données) et Paladion pour les SOC.

En outre, notre dernier SOC de nouvelle génération ou ce que nous appelons détection et réponse gérées – basé

sur l'intelligence artificielle pour la sécurité en tant que service – aide les FSC, et plus globalement toutes les entreprises à construire et à sécuriser leur infrastructure.

### Comment Atos peut-elle créer une base pour une plus grande agilité, sécurité, efficacité et innovation en Afrique ?

A. Barry : Notre stratégie en Afrique est basée sur trois domaines principaux : Tout d'abord, nous mettons à la disposition de nos clients finaux potentiels en Afrique – privés ou publics – le vaste portefeuille d'offres d'Atos. Nous nous adressons aux principales industries, en insistant sur trois secteurs : le public, où nous avons déjà commencé à aider à la numérisation des ministères des Finances et de l'Intérieur dans plusieurs pays ; le bancaire, pour l'aider à moderniser ses applications existantes et à les numériser avec des systèmes bancaires en ligne originaux ; et celui des télécommunications, qui est en plein essor en Afrique.

Deuxièmement, nous avons observé une grande vague de startups en Afrique, notamment au Kenya, en Afrique du Sud, au Maroc, au Sénégal et en Côte d'Ivoire. Nous avons commencé à étudier comment nous pouvons travailler avec ces startups sur les idées et les innovations qu'elles proposent et les présenter au public. Le processus est un peu long mais il y a beaucoup d'idées et d'innovations qui pourraient être générées en Afrique et qui pourraient même parfois être exportées dans le reste du monde.

Troisièmement, nous aidons les entreprises africaines à prospérer en déployant des projets « offshore » en dehors de l'Afrique, en travaillant à distance pour de grandes entreprises européennes, par exemple. Cette démarche est importante pour deux raisons principales : elle expose nos ingénieurs à des marchés plus matures qui, à leur tour, seront bénéfiques pour le marché africain, et elle apporte des devises fortes aux pays africains où Atos opère pour fournir les services offshores.

### Atos vise à atteindre « zéro émission nette ». Quelles mesures l'entreprise prend-elle pour réaliser et accélérer son parcours de décarbonation ?

A. Barry : En Afrique, la décarbonation

est une question qui ne fait que commencer. L'objectif d'Atos est d'atteindre le niveau zéro d'ici 2025. Nous soutenons donc nos clients pour qu'ils aillent de l'avant et les aidons à franchir le pas en les encourageant à adhérer à l'ambition net zéro. Cependant, certains de nos grands clients au Maroc s'intéressent de près à la décarbonation.

D'autre part, EcoAct, acquis par Atos il y a un an, développe des projets en Afrique, notamment au Kenya, où l'objectif est d'aider la population de certains villages kenyans à réduire leur empreinte carbone lorsqu'ils brûlent du bois pour cuisiner. Pour cela, EcoAct fournit des cuisinières aux familles vivant dans de petites maisons et ainsi réduire leur consommation de bois.

S. Miss : La décarbonation est un nouveau sujet que nous présentons à nos clients pour les aider à réduire leurs émissions de carbone et, nous espérons atteindre « zéro émission nette » dans un proche avenir. Grâce à l'acquisition d'EcoAct, nous tirons parti de leur savoir-faire sur ce sujet particulier pour nous aider à fournir ce type de service à toutes les entreprises, mais également aux FSC, pour réduire leurs émissions de carbone. 



Nous contribuons à la transformation numérique de l'Afrique en étant des leaders dans ce domaine et en ayant les bonnes compétences





## L'Afrique domine le marché de l'argent mobile

L'Afrique de l'Est se place au premier rang mondial en matière d'argent mobile, avec le taux de pénétration le plus élevé au monde, selon un rapport de l'Union africaine, intitulé « Africa's Development Dynamics » réalisé en collaboration avec l'Organisation de coopération et de développements économiques.

**S**elon les données du rapport, pour 1 000 adultes, la région d'Afrique de l'Est compte 1 106 comptes d'argent mobile enregistrés, contre 600 pour l'ensemble du reste du Continent soit, 533 et 245 respectivement pour l'Asie, l'Amérique latine et les Caraïbes. Le taux de pénétration est plus élevé dans la région, puisque la plupart des abonnés adultes possèdent un ou plusieurs comptes d'argent mobile.

La forte pénétration du *Mobile Money* peut s'expliquer par le fait que les opérateurs de téléphonie mobile ont utilisé leur technologie pour répondre à un besoin des populations non bancarisées de transférer de l'argent liquide dans un contexte qui était caractérisé par un déficit en infrastructures (réseaux de communication, sources d'énergie), un manque d'équipements des populations (téléphones fixes, ordinateurs, accès Internet) ou encore une très faible bancarisation. L'adoption du *Mobile Money* est allée de pair avec l'adoption des téléphones mobiles qui ont pénétré le marché africain il y a bientôt deux décennies.

Les opérations financières sur mobile ont donc été rendues possibles et la

croissance des volumes d'opérations peut s'expliquer par cinq points principaux :

- un enrôlement plus simple des abonnés au téléphone mobile ;
- un coût d'acquisition du téléphone mobile plus abordable ;
- la commodité voire la simplicité d'utilisation du téléphone pour effectuer des transactions financières ;
- le vaste réseau de distribution des opérateurs de téléphonie ;
- la célérité des transactions.

L'adoption du *Mobile Money* s'explique aussi par la multiplication des cas d'utilisation de paiement (dépôts et retraits d'espèces, transferts entre particuliers, transferts d'argent à l'international, paiements de factures, paiements de masse ou *du bank to wallet*) et l'introduction plus ou moins limitée de nouveaux services (crédit, assurance, épargne) des opérateurs de *Mobile Money*, les *Fintech*, les banques et les institutions de microfinance très souvent organisés dans le cadre de partenariats.

Toutefois, même si la pénétration des portemonnaies mobiles en Afrique est assez impressionnante, l'utilisation du cash (argent liquide) est encore prédominante et cela se constate par l'importance des transactions de type

*Cash in Cash out (CICO)* dans les volumes de transactions effectuées par les opérateurs de *Mobile Money*. Par exemple sur la branche *Mobile Money* du groupe Orange, 80% des revenus proviennent du *Cash in Cash out*. Par ailleurs, le taux d'activité sur les comptes de *Mobile Money* reste assez faible (inférieur à 30% en Afrique sur une base de 30 jours).

Cela met en lumière quelques défis qui restent à relever pour généraliser l'adoption du *Mobile Money*. Citons :

- Le coût des services qui est jugé relativement onéreux par les clients ;
- L'offre très limitée sur les nouveaux services tels que l'épargne, le crédit ou l'assurance ;
- La multiplication des cas d'arnaques dont sont fréquemment victimes les clients ;
- La faible pénétration de dispositifs d'acceptation moins onéreux que les terminaux de paiements électroniques (TPE) qui limite les paiements commerciaux ;
- L'absence d'interopérabilité entre les acteurs financiers appartenant à différents pays ou espaces monétaires ;
- L'accès équitable des acteurs des services financiers au canal USSD resté longtemps un monopole des opérateurs de téléphonie mobile.

Ci-dessous quelques mesures qui pourraient être prises par les États et les régulateurs africains pour accompagner les efforts des acteurs du secteur et booster le potentiel du *Mobile Money*. Il s'agit de :

- La définition de stratégies nationales ou régionales d'inclusion financière ;
- La poursuite des efforts de digitalisation des flux des États et la promotion de l'E-gouvernance ;
- La promotion de cadres d'interopérabilité des services financiers pour favoriser les transactions entre les différentes zones monétaires du continent ;
- La mise en place de cadres réglementaires favorables à l'introduction de nouvelles offres telles que le crédit digital, l'épargne digitale ou la micro-assurance ;
- La promotion d'une concurrence loyale en continuant à démocratiser l'accès au canal USSD. **TR**



## Maroc : Vision numérique appuyée par un secteur de télécoms mature

La transformation numérique est un objectif que tous les gouvernements poursuivent afin d'aboutir à un futur numérique garantissant les meilleurs services de télécommunication et TIC. Le Maroc est déjà en voie de le faire.

**L**a nouvelle ère du numérique, connue par la 4<sup>ème</sup> révolution industrielle, apportera des opportunités innombrables aux niveaux économique, social et technique. Son impact sera la transformation et requiert une adaptation aux nouvelles exigences et à la nouvelle réalité. Conscient de l'importance

de la transformation numérique, le Royaume s'est lancé dans la course mondiale de la numérisation et a adopté durant la dernière décennie plusieurs programmes nationaux pour le développement du digital en lançant en 2017 l'Agence du développement du digital (ADD).

### Point sur le secteur des télécommunications

Le Maroc est l'un des marchés de

télécommunications les plus matures en Afrique. Trois opérateurs mobiles y sont présents à savoir : *Maroc Telecom*, *Orange* et *Inwi*. Fin décembre 2020, l'opérateur *Maroc Telecom* détenait la plus grande part du parc mobile avec 39,40% du marché, contre 34,54% pour *Orange Maroc* et 26,03% pour *Inwi*.

Selon les observateurs du secteur des télécommunications de l'Agence nationale de réglementation des

télécommunications (anrt) fin décembre 2020. Durant cette période, le secteur a enregistré une évolution positive au niveau des parcs des différents segments. Elle a été portée, durant toute l'année, par une croissance soutenue du parc de l'internet ainsi que la consommation de données sur les segments du fixe et du mobile.

Ainsi, fin décembre 2020, le parc des abonnés Internet (fixe et mobile) s'élevait à 29,80 millions d'identités, enregistrant une hausse annuelle de plus de 17% (+4.4 millions d'abonnements) et porte le taux de pénétration à près de 83%. L'Internet mobile enregistrerait une hausse de plus de 17% et totalisait plus de 27,74 millions d'abonnés.

Quant au parc Internet mobile 4G, sa croissance a dépassé 30% durant 2020 (+4,77 millions) pour atteindre près de 20,5 millions d'identités.

Pour sa part, le taux de pénétration mobile atteint 137,5%. Le parc post-payé mobile enregistre une croissance annuelle de 16,32% et s'établit à 5,48 millions d'abonnés au lieu de 4,71 millions fin 2019.

Le parc de la téléphonie fixe s'établit à 2,3 millions d'abonnés marquant une hausse annuelle de 14,74% et un taux de pénétration de 6,56%. Le parc de l'ADSL s'élevait à 1,60 million fin 2020 contre 1,47 million un an auparavant. Le parc FTTH (fibre optique) enregistre un taux de croissance de près de 80% sur une année et dépasse 218 000 abonnés.

En ce qui concerne les usages durant l'année 2020, le trafic data dans le segment du mobile a augmenté de 155% par rapport à 2019. Quant au fixe, il a augmenté de 56% par rapport à 2019 et s'accompagne par une hausse de 27,26% (par rapport à fin 2019) de la bande passante Internet internationale qui atteint 2 507 GB fin 2020.

Le trafic voix sortant du mobile s'établit à 55,68 milliards de minutes et enregistre une baisse annuelle de 1,17%. Le nombre de minutes mobiles consommées mensuellement par client atteint 99 minutes en moyenne, contre

103 minutes une année auparavant. Le trafic SMS, quant à lui, dépasse 2,69 milliards d'unités et enregistre une baisse annuelle de 29,44%.

Le trafic voix sortant du fixe a été marqué, durant l'année 2020, par une baisse de 9,43% par rapport à 2019, impactant ainsi l'usage moyen sortant mensuel par client fixe, qui atteint 73 minutes au lieu de 87 minutes une année auparavant.

### Où en est le Maroc de la 5G ?

Les opérateurs mobiles au Maroc se disent prêts pour le lancement de la 5G, mais attendent que les licences d'exploitation des fréquences leur soient octroyées par le régulateur du secteur (anrt). Il semble que le Royaume soit en train de préparer le terrain afin d'attribuer les licences et permettre la commercialisation des services 5G prévues pour 2024, selon les experts.

Un des aspects en cours d'étude est l'accessibilité au service 5G. La tarification des services de télécoms peut être souvent inégale, il est donc nécessaire de garantir l'accès à toutes les tranches de la société.

### Vision numérique

Le Maroc a adopté durant la dernière décennie plusieurs programmes nationaux pour le développement du numérique. Plusieurs services d'e-gouvernement ont été mis en place, et le pays a pu améliorer la compétitivité et la productivité des PME, ce qui a amplifié la confiance dans le numérique. Toutefois, il fallait avoir une vision et des réglementations ainsi qu'un système de gouvernance pour pouvoir réaliser le rêve numérique. Voilà pourquoi, l'Agence de développement du digital (ADD) a été créée.

L'ADD est chargée de proposer au gouvernement les orientations générales à suivre en matière de développement du digital. En outre, elle a élaboré une note d'orientations générale pour le développement du digital pour les cinq prochaines années. Cette dernière a été présentée lors de son Conseil d'administration de en date du 23 décembre 2019.

L'Agence a formulé des orientations stratégiques à horizon 2025, visant les objectifs suivants :

- Transformer les interactions avec l'administration publique, via la digitalisation de bout en bout des parcours citoyen/entreprise prioritaires, permettant d'améliorer la satisfaction des citoyens et des entreprises vis-à-vis des services rendus par l'administration dans ce cadre, avec comme objectif un taux de satisfaction de plus de 85% ;
- Eriger le Maroc en tant que Hub digital et technologique de référence au niveau Africain, avec notamment une évolution significative dans le classement *Online Service Index* des Nations Unies (objectif de faire partie du top 3 en Afrique et d'être parmi les 40 premiers au niveau global) ; et l'installation de plus de 2 500 startups au cours des cinq prochaines années ;
- Mettre le digital au service d'une société plus inclusive et égalitaire avec la réduction de la fracture numérique, la formation d'une nouvelle génération de 50 000 jeunes talents employables et le développement d'initiatives spécifiques dans les secteurs tels que l'éducation, la santé, l'agriculture et l'artisanat.

Un des aspects de la transformation numérique au Maroc est la ville de Casablanca qui est un exemple des villes intelligentes en Afrique. La mission d'*e-Madina* est de créer et développer un écosystème smart city pour faire émerger des initiatives de transformation de la ville en utilisant les technologies numériques et les ressources matérielles et immatérielles disponibles. L'ambition du cluster *e-Madina* est de contribuer à la transformation de Casablanca en ville « plus intelligente » à travers une démarche pragmatique et réaliste.

Le Royaume est sur la bonne trajectoire de la transformation numérique et son secteur de télécommunications est un des plus développés du continent Africain. Lorsque la 5G sera déployée, le Maroc sera sûrement le hub technologique de l'Afrique du Nord. **TR**



# BEYOND 5G

The endless benefits of 5G to operators

MAY 20<sup>TH</sup>

3:30 PM (DUBAI TIME)

PANELISTS

MODERATOR



**ALEX SINCLAIR**  
CTO, GSMA



**DR. IBRAHIM GEDEON**  
CTO, TELUS



**JAMES KIRBY**  
SVP & Head of  
EMEA Business,  
CSG



**DR. MOHAMED MADKOUR**  
VP Global Wireless  
Networks Marketing  
and Solutions,  
Huawei



**MOHAMED AL MARZOOQI**  
VP Technology  
Synergies,  
Etisalat Group



**TONI EID**  
Founder of  
Telecom Review  
and CEO of Trace  
Media

## Telecom Review met en lumière les possibilités d'aller au-delà de la 5G

Telecom Review a organisé le 20 mai un panel virtuel intitulé « Au-delà de la 5G : les avantages infinis de la 5G pour les opérateurs ». Ce panel avait pour objectif de souligner ce qui va au-delà de la définition traditionnelle de la 5G et de toutes les interpellations qui l'entourent.

**L**e public a participé à une session interactive modérée par Toni Eid, PDG et fondateur de Telecom Review Group, avec la participation d'Alex Sinclair, directeur technique, GSMA ; Dr. Ibrahim Gedeon, directeur technique, TELUS ; James Kirby, SVP et responsable des

affaires EMEA, CSG ; Dr. Mohamed Madkour, VP marketing et solutions des réseaux sans fil mondiaux, Huawei ; et Mohamed Al Marzooqi, VP synergies technologiques, Etisalat Group.

Toni Eid a accueilli tous les participants et panélistes et a brièvement présenté le sujet du panel virtuel. Après toutes étales formalités

d'introduction, il s'est plongé dans les sujets y relatifs.

La session s'est articulée autour de quatre thèmes principaux. Le premier sujet concernait la concurrence entre les OTT et les opérateurs. Les panélistes ont partagé leur point de vue sur la coopération ou la concurrence entre les deux acteurs du secteur. Tous ont convenu que la

5G devrait changer la relation entre les OTT et les opérateurs et que les deux acteurs devraient tirer parti des opportunités offertes par cette technologie.

Selon Sinclair, la 5G n'est pas simplement un autre haut débit grand public. *« Il ne s'agit pas de rivaliser avec Disney et Netflix pour prendre le dernier dollar des consommateurs, il s'agit bien plus de perturber positivement tous les autres secteurs. »*

Du point de vue d'Al Marzooqi, s'est posé la question *« les deux entités tentent de connecter le monde sous des angles différents. Alors pourquoi ne pas coopérer ? »*, . Selon lui, les opérateurs doivent considérer les OTT comme une nouvelle opportunité d'augmenter leurs revenus. *« Quiconque peut apporter une valeur ajoutée à l'économie, apportera un avantage à l'industrie des télécommunications »,* a-t-il souligné. En ce qui concerne la région du CCG, il a déclaré qu'Etisalat avançait dans la même direction. *« Nous opérons dans 16 pays, nous avons une infrastructure suffisante pour soutenir les OTT ».*

Dr. Gedeon et Madkour sont tous deux convaincus que la solution réside dans un partenariat entre les deux parties. Les opérateurs se sont longtemps battus les uns contre les autres et il existe désormais une source de revenus qu'ils n'ont pas examinée et que les hyperscalers ont occupée.

Le modérateur a ensuite abordé les moyens de garantir le retour sur investissement. Les opérateurs télécoms ont réalisé des investissements importants dans la 5G, mais les panélistes se sont demandés s'ils étaient suffisants. Ils ont également discuté quelles entités seront la source du ROI (Retour sur investissement).

Al Marzooqi pense que, malgré le point de vue des parties prenantes qui estiment que les opérateurs en télécommunications ont beaucoup investi dans la 5G, les investissements réalisés jusqu'à présent ne sont que le «*sommet*

*de l'iceberg »*. Il prévoit que des investissements plus importants ne seront réalisés que dans les deux ou trois prochaines années.

En parallèle, il a souligné que, non seulement les investissements dans le spectre, les licences et les centres de base généreront beaucoup de revenus, mais aussi les services intégrés sur l'intelligence artificielle (IA), le tranchage, le *Big Data*, la qualité de service (QoS), la communication M2M, le *cloud networking* et la *blockchain*. *« En tant qu'opérateur, nous devons être prêts et nous devons investir dès le début pour être en mesure de monétiser les investissements qui seront réalisés dans ces domaines. »*

Kirby a également précisé que, malgré les investissements importants dans la 5G du côté du déploiement du réseau et du RAN, l'une des façons de maximiser le retour sur investissement est de faire en sorte que les gens l'utilisent. Dans ce cas, les opérateurs doivent changer la façon dont ils exercent leurs activités.

De son point de vue, Dr Gedeon relie les investissements 5G au déploiement en périphérie, en considérant la portée plus large et plus bénéfique. *« Avant de parler de monétisation, je pense que pour la première fois de notre vie, le défi dépasse le simple RAN. »* Il a mentionné que la couverture traditionnelle du réseau d'accès radio (RAN) est déjà très importante pour la 4G. Mais avec la demande actuelle de données, l'infrastructure en fibre qui l'accompagne devient plus essentielle.

Sinclair convient qu'« *il y a désormais beaucoup plus que le RAN* ». Sur la base des données récentes qu'ils ont recueillies, 83% pensent que la majorité du retour sur investissement proviendra des entreprises et des applications gouvernementales. Les services publics, les soins médicaux et l'éducation sont également pris en compte. Les secteurs de la fabrication, de l'exploitation minière, de la vente au détail, des

services publics et des jeux en nuage devraient également être lucratifs.

La diversification des revenus était également à l'ordre du jour du panel. Avec les nombreuses applications et cas d'utilisation de la 5G, les opérateurs télécoms ont des sources de revenus très diversifiées qu'ils doivent exploiter.

Sinclair a commencé par citer les différents secteurs dans lesquels la 5G présente un potentiel, principalement les services publics, les aéroports, les ports maritimes, l'éducation, la fabrication....

Selon Al Marzooqi, *« les opportunités offertes par la 5G seront bien plus importantes que l'appétit des opérateurs télécoms. Certains pourraient même décider de se concentrer sur un ou deux secteurs seulement, soit parce qu'ils n'ont pas l'expérience pour se concentrer sur les autres, soit parce qu'ils n'ont pas les investissements et les capacités nécessaires. »*



La 5G devrait changer la relation entre les OTT et les opérateurs





Dr. Gedeon a déclaré que tous les opérateurs sont d'accord sur la nécessité d'être motivé de l'intérieur. Il y a vraiment des perturbations critiques qui doivent se produire.

Kirby a déclaré que « *la 5G apporte tellement de diversification qu'il serait erroné de supposer que nous pouvons l'adapter à ce que nous avons aujourd'hui, car le modèle économique autour d'elle sera probablement très différent, surtout si nous voulons maximiser le retour sur investissement* ».

Madkour a également partagé trois dimensions de la diversification de la 5G : il s'agit des aspects commerciaux, opérationnels et réseau/techniques.

Les panélistes ont clôturé la discussion en abordant le thème final de la 5G, pilier d'un monde connecté intelligent. Ils ont tous partagé leurs idées sur son impact et les cas d'utilisation les plus importants et sur la façon dont toutes les industries pourront en bénéficier.

Madkour a présenté un slide évoquant les trois différents niveaux de la 5G : l'infrastructure, les capacités de la plate-forme et l'écosystème industriel. « *Lorsque nous construisons la 5G, nous ne nous contentons pas de construire un réseau, nous mettons en place une nouvelle économie* », a-t-il déclaré.

Sinclair a également commenté que pendant la pandémie, nous avons vu l'émergence de nombreuses tendances massives et le trafic a énormément augmenté en raison de la transition vers l'Internet. Il a également souligné l'impact de la pandémie sur le secteur financier.

De son côté, Al Marzooqi a déclaré que leur fonctionnement quotidien et leur habitude consistent à fournir une couverture et à assurer une bonne qualité de service. « *À l'avenir, nous devrions accorder plus d'attention à la 5G, notamment en termes de R&D.* »

Dr Gedeon partage tout ce qui a été dit précédemment et a déclaré que « *le principal défi est la façon dont nous nous intégrons à bord et choisissons ce que nous voulons faire.* »

Enfin, Madkour a partagé une dernière réflexion : « *Je pense que le monde est si vaste que nous devons simplement être clairs et identifier les sources de revenus. Il suffit de le définir pour comprendre quel est le problème et quelles sont les exigences en matière de réseau et de fonctionnement. Nous devons donc voir grand, commencer petit et rapidement acquérir des compétences, et une fois cela accompli, nous connecterons le monde entier.* »

Un sondage a été diffusé à la fin de la séance pour collecter des

statistiques sur les attentes du public en matière de 5G. Les résultats ont montré les répercussions que tous ces développements ont apportées jusqu'à présent aux participants.

Une session de questions-réponses à la fin du panel a permis aux participants d'interagir avec les panélistes et de leur demander leur avis sur différents sujets pertinents. **TR**



Lorsque nous  
construisons la 5G,  
nous mettons en place  
une nouvelle économie



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

**WWW.TELECOMREVIEW.TV**



Visit [telecomreview.tv](http://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.

## Moov Africa Gabon Telecom lance la PayXpress



Moov Africa Gabon Télécom, leader de la téléphonie mobile au Gabon, en conformité avec les directives du ministère de la Communication et de l'Économie numérique, vient de lancer une solution de paiement marchande sans contact supportant la technologie NFC (Communication en champ proche).

PayXpress est une solution basée sur un Terminal de paiement électronique

(TPE) dernière génération reposant sur le système Android, qui permet à un marchand de solliciter des paiements sans contact à travers une application préinstallée, afin de limiter les contacts physiques dans un contexte sanitaire toujours impacté par l'épidémie du Covid-19.

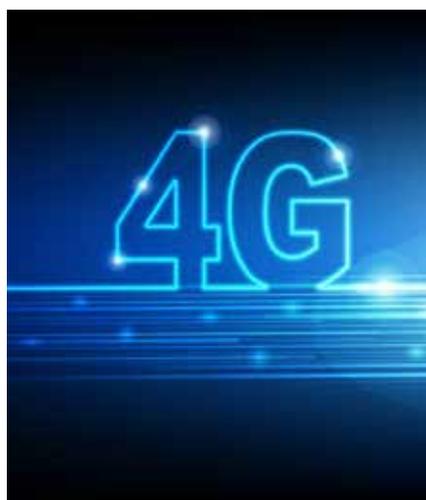
Cette innovation qui supporte la NFC et la TPE PayXpress garantira un temps de transaction allant de 10

à 20 secondes à travers la mise en place d'un parcours client original même sans l'utilisation de la NFC.

En effet, même en disposant uniquement d'un téléphone basique, ce dernier n'aura qu'à valider la transaction d'achat sur un message PUSH qui s'affiche sur son écran avec son code PIN Moov Money. C'est le marchand qui initie la transaction à travers le TPE, en saisissant uniquement le numéro de téléphone et le montant de l'achat. L'utilisation de la NFC affranchit quant à elle le marchand de la saisie du numéro du client, puisque le TPE et le smartphone du client communiquent déjà à travers cette technologie.

Pour les premiers utilisateurs de cette solution, le TPE PayXpress est une innovation qui propose un éventail beaucoup plus large de services. Bassam Azzi, le directeur de Prix Import sise au Camp de Police par exemple, s'est dit totalement satisfait de l'introduction de cette solution à la clientèle du supermarché depuis le début du mois d'avril.

## Mascara se dote de deux nouvelles stations 4G de téléphonie et d'internet



Selon l'unité opérationnelle d'Algérie Télécom à Mascara, la wilaya a été dotée de deux stations de téléphonie et d'internet 4G.

Le chargé d'information auprès de l'unité opérationnelle locale d'Algérie Télécom, Djamel Derir, a indiqué que la capacité de ces deux stations est de 1600 lignes.

Elles ont été installées au village de Sidi Hamadouche dans la commune de Sedjrara et au village de Beni Nessigh dans la commune de Fraguig.

Derir a de plus souligné la bonne qualité de ces équipements et leur haut

débit, en attendant de les mettre à la disposition de la population.

L'année dernière, 59 stations de téléphonie et d'internet 4G ont été mises en service à Mascara. Avec les deux nouvelles bases prévu d'opérer bientôt, le total atteindra 61. Cette expansion a pour but d'élargir la couverture dans des zones éloignées.

Par ailleurs, 3 centres de Nœuds d'accès multi-service (MSAN) ont été récemment mis en service hissant ainsi le nombre des centres MSAN à 182 au profit de 70 000 abonnés au téléphone fixe.

## Ooredoo Algérie accueille son nouveau PDG



Bassam Al Ibrahim a été nommé PDG d'Ooredoo Algérie, suite à sa nomination antérieure en tant que directeur général adjoint d'Ooredoo Algérie en mars 2020, et après avoir dirigé avec succès l'entreprise tout au long de la période de la pandémie COVID-19.

Bassam Al Ibrahim a plus de 20 ans d'expérience dans l'industrie des télécoms. Il est titulaire d'un master exécutif de HEC Paris et d'une licence en ingénierie des télécommunications de l'Université d'Essex, Colchester. De plus, il occupait le poste de directeur adjoint des achats -

approvisionnement stratégique au sein du groupe Ooredoo. Il a occupé une série de postes de direction au sein de l'opérateur qu'il a rejoint en 2013 au département des logiciels informatiques. Il est très expérimenté au niveau de la direction générale dans l'ensemble du secteur des télécommunications.

Sous sa direction, Ooredoo Algérie a obtenu de bons résultats au premier trimestre 2021, malgré un environnement macroéconomique difficile. En termes de monnaie locale, les revenus ont augmenté de 2% au T1 2021 par rapport à la même période de l'année précédente.

Le président du Groupe Ooredoo, Sheikh Faisal Bin Thani Al Thani, a déclaré : *« Ces nominations s'inscrivent dans le cadre de notre stratégie visant à continuer à investir dans nos meilleurs éléments, alors que nous poursuivons notre parcours de transformation numérique et créons un mode de travail plus moderne, efficace et agile. »*

## Saied quitte Tunisie Télécom



Samir Saied, président-directeur général de l'opérateur national des télécommunications Tunisie Telecom, a démissionné pour

des « raisons personnelles ». Le démissionnaire ne quittera pas sa fonction jusqu'à la nomination de son successeur.

Samir Saied, ancien directeur de la Société tunisienne de banque (STB) et de l'Oman Development Bank, a été nommé en avril 2020 PDG du groupe télécom avant de prendre ses fonctions le 4 mai 2020. Il avait remplacé Mohamed Fadel Karim qui était devenu ministre des Technologies de la Communication et de l'Économie numérique.

Malgré les circonstances difficiles résultant du COVID-19, l'opérateur tunisien a fait preuve de sa résilience et a annoncé une bonne performance durant l'année.

Tunisie Télécom a été fondée en 1995 et est détenue à 65% par l'État, tandis que Dubai Holding détient les 35% restants par l'intermédiaire de TeCom-DIG.

## Cisco annonce un « excellent trimestre » financier



Cisco a publié les résultats du troisième trimestre pour la période se terminant le 1<sup>er</sup> mai 2021 avec un chiffre d'affaires de 12,8 milliards de dollars, un bénéfice net sur la base des principes comptables

généralement reconnu (PCGR) de 2,9 milliards de dollars ou 0,68 \$ par action, et un bénéfice net non PCGR de 3,5 milliards de dollars ou 0,83 \$ par action.

« Cisco a connu un excellent trimestre avec une forte demande dans toute l'entreprise », a déclaré Chuck Robbins, président et PDG de ladite entreprise « Nous sommes confiants dans notre stratégie et notre capacité à mener la prochaine phase de la reprise, alors que nos clients accélèrent leur adoption du travail hybride, de la transformation numérique, du nuage et continuent de bénéficier des fortes offres sur l'abonnement. »

« Nous avons bien exécuté nos activités avec de fortes commandes de produits et une croissance solide du chiffre d'affaires, du bénéfice net et du BPA », a déclaré Scott Herren,

directeur financier de Cisco. « Nos investissements dans l'innovation et l'accélération pour les offres logicielles et d'abonnements ont entraîné une croissance à deux chiffres des revenus différés, des obligations de performance restantes et des niveaux plus élevés de revenus récurrents ».

Le revenu total a augmenté de 7% pour atteindre 12,8 milliards de dollars, avec un revenu des produits ayant augmenté de 6% et celui des services de 8%. Les revenus par segment géographique sont les suivants : Amérique en hausse de 2%, EMEA en hausse de 11%, et APJC en hausse de 19%. La performance du chiffre d'affaires des produits a été généralisée, avec une croissance de 13% pour la sécurité, de 6% pour les plateformes d'infrastructure et de 5% pour les applications.

## Ericsson résout une demande de dommages et intérêts de 80 millions d'euros à Nokia



Ericsson a conclu un accord avec Nokia pour le régler une demande de

dommages et intérêts de 80 millions d'euros (97 millions de dollars). Le règlement concerne des règlements faisant partie d'une résolution avec le département de la Justice (DOJ) et la Commission des valeurs mobilières des États-Unis (SEC) en 2019, ainsi que d'enquêtes sur les violations par Ericsson de la loi américaine sur les pratiques de corruption à l'étranger (FCPA).

Comme communiqué en 2019, la résolution avec le (DOJ) concernait des accusations pénales de violations des dispositions relatives aux livres et registres et aux contrôles internes du FCPA dans cinq pays, y compris à Djibouti, et un plaidoyer reconnaissant sa culpabilité pour un cas de corruption à Djibouti. La résolution avec (SEC) concernait des allégations de violations de la disposition relative aux livres et registres et aux contrôles internes du FCPA dans six pays et de la disposition

relative aux corruptions du FCPA dans trois de ces six pays.

L'accord avec Nokia prévoit le paiement par Ericsson d'un montant total de 80 millions d'euros (équivalent à 0,8 milliard de couronnes suédoises). Le fournisseur suédois a déclaré que ce montant reflète l'incertitude, le risque, les dépenses et la distraction potentielle de l'activité commerciale associée à un litige potentiellement long et complexe.

Selon le suédois, le règlement aura un impact de 80 millions d'euros sur l'EBIT et de 26 millions d'euros sur le flux de capital au deuxième trimestre 2021. Le reste du montant du règlement sera effectué en versements similaires en 2022 et 2023 respectivement, impactant le flux de capital. Son montant sera comptabilisé dans les autres charges d'exploitation sous le chapitre des affaires émergentes et autres.

## Huawei vise à “dominer le monde” dans le domaine des logiciels



Le géant chinois de la technologie *Huawei* a déclaré qu'il lancerait prochainement un nouveau système d'exploitation très attendu pour les smartphones, dans le cadre d'un offensif tout azimut dans le secteur des logiciels visant à surmonter les sanctions américaines et à s'attaquer à *Android* de *Google*.

Il a également annoncé le lancement de sa plate-forme *HarmonyOS* dans un court aperçu sur les médias

sociaux, au moment même où un mémo interne a été révélé, dans lequel le fondateur et PDG de l'entreprise, Ren Zhengfei, exposait ses projets de développement de logiciels.

Âgé de 76 ans, il a assuré que, « *dans le domaine des logiciels, les États-Unis auront très peu de contrôle sur notre développement futur, et nous avons beaucoup d'autonomie.* » Le fondateur et PDG de Huawei a souligné qu'« objectivement, le seul

domaine dans lequel nous pouvons étendre nos racines en profondeur est le logiciel. »

Ses plans sont les derniers signes d'une transformation radicale de l'entreprise basée à Shenzhen, qui s'oriente rapidement vers de nouvelles lignes de produits considérées comme moins vulnérables à la pression des États-Unis et vers un recentrage sur son principal marché intérieur.

Le géant chinois avait déjà annoncé en avril qu'il collaborerait avec des constructeurs automobiles chinois pour développer des véhicules intelligents, après avoir dévoilé précédemment des initiatives de l'entreprise et de l'informatique dématérialisée.

Affirmant que « *la meilleure défense est une bonne attaque* », M. Ren a présenté un plan ambitieux visant à développer des logiciels qui « embrassent le monde ».

## Nokia intègre un service d'IA dans le cloud public Azure pour optimiser les réseaux.



La bibliothèque de cas d'utilisation *AVA AI* de *Nokia* est désormais fournie en tant que service sur le nuage public de *Microsoft Azure*, combinant une sécurité de niveau télécom et une évolution instantanée de l'architecture web.

En intégrant le cadre de sécurité du finnois à l'architecture numérique de *Microsoft Azure*, les fournisseurs de

services de communication (*FSC*) peuvent désormais accélérer la transformation numérique, accroître l'efficacité, réduire la consommation d'énergie et améliorer l'expérience client en incluant l'intelligence artificielle (*IA*) dans leurs réseaux neuf fois plus vite qu'en utilisant le cloud privé.

Les cas d'utilisation de l'*IA* sont essentiels pour que les *FSC* puissent gérer la complexité commerciale qu'apportent les réseaux *5G* et cloud, et contribueront à accélérer la transformation numérique.

*Nokia AVA AI*, en tant que service, permet aux *FSC* d'achever la mise en place des données en quatre semaines. Dans le cadre de ce

dispositif, le déploiement est beaucoup plus rapide, tandis que les préoccupations relatives à la souveraineté et à la sécurité des données sont éliminées et que les réglementations mondiales sont respectées, ce qui permet aux *FSC* d'évoluer rapidement sur plusieurs groupes.

Après la configuration initiale des données, les *FSC* peuvent déployer des cas d'utilisation supplémentaires de l'*AVA AI* en une semaine et augmenter ou réduire les ressources selon les besoins en une journée sur plusieurs groupes de réseau. Le cadre de sécurité *Nokia* sur *Azure* garantit que les données sont séparées et isolées pour offrir le même niveau de sécurité qu'un nuage privé.

## 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 15<sup>th</sup> 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 15<sup>e</sup> 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](http://www.telecomreviewafrica.com)**

## 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

# Leading global ICT media platforms

Middle East



Arabia



Africa



North America



Asia

