



telecomreviewafrica.com

From Africa, for Africa: Benya Group's mission towards a better future

De l'Afrique, pour l'Afrique: La mission du groupe Benya vers un avenir plus prometteur



Eng. Ahmed Mekky, Chairman and CEO, Benya Group

- Successfully closing a mega hybrid event by **Telecom Review**
- **Developing AI in Africa:** An opportunity for growth
- **New cybersecurity pillars:** Zero trust and AI
- Une clôture réussie d'un méga-événement hybride par **Telecom Review**
- **Développer l'IA en Afrique :** Une opportunité de croissance
- **Nouveaux piliers de cybersécurité :** Confiance zéro et IA

SUMMIT
TELECOM Review
LEADERS' SUMMIT

THE LARGEST VIP ICT gathering



“ GLOBAL, REGIONAL, DIGITAL ”

07-08 DECEMBER 2022

Dubai – UAE

telecomreview.com/summit

AFRICA TELECOM Review AFRIQUE

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

telecomreviewafrica.com

4



■ From Africa, for Africa: Benya Group's mission towards a better future

8



■ Watch out for these digital trends in 2022

10



■ Developing AI in Africa: An opportunity for growth

12



■ New cybersecurity pillars: Zero trust and AI

16 Telcos: A frontrunner in connecting the world sustainably

19 Industry news

20 Operators' news

22 Vendors' news

Editor in Chief & Senior ICT Analyst

Toni Eid
toni.eid@tracemedia.info

Senior Journalist & Content Manager

Christine Ziadeh
Christine@tracemedia.info

Senior Journalist & Deputy Content Manager

Jennifer Saade
jennifer.s@tracemedia.info

Journalist

Elza Moukawam
elza@tracemedia.info

Representative in Ivory Coast

Lacinan Ouattara
lacinan@tracemedia.info

Editorial Team

Toni Eid (UAE), Marielena Geagea (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

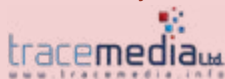
Issam Eid
issam@tracemedia.info

Graphic Designer

Vanessa Haber

News

Provided in cooperation with AFP,
the global news agency

Published by**Trace Media Ltd.**

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

- Year 12 - Issue 76 -

Toni Eid,
founder
editor in chief
Telecom Review International



A Summit like no other!

The 15th edition of Telecom Review Leaders' Summit was held on December 8, in Dubai, UAE, but reached the whole world!

In its hybrid model, the Summit gathered over 1300 attendees whether in person or online from over 55 countries with an amazing and special Middle Eastern flare.

Our distinguished speakers have enriched the content of this years' Summit, making it an edition to remember.

We would like to thank our partners and sponsors, leaders of the ICT industry.

We would also like to extend our gratitude to all participants especially who joined us in person, and each and every one who nominated their brand for our prestigious awards, regardless of whether they won or not. This shows that you have put your trust in us.

Thank you to the team of Telecom Review and Trace Media who worked hard with me, for long days and over many weeks to ensure the success of our event.

Now, with the start of 2022, we will begin announcing our webinars series for the coming year, one after another and you should make sure to stay tuned for the announcement of the 16th edition of the Leaders' Summit coming soon.

Do not miss our events! We are looking forward to your participation in one or more of our webinars and definitely our Summit as well.

See you soon in another year of success together!

Un sommet pas comme les autres !

La 15^e édition du Telecom Review Leaders' Summit s'est tenue le 8 décembre à Dubai, aux Émirats arabes unis, mais a touché le monde entier !

Dans son modèle hybride, le sommet a rassemblé plus de 1300 participants, en personne ou en ligne, provenant de plus de 55 pays, avec une touche étonnante et particulière du Moyen-Orient.

Nos éminents orateurs ont enrichi le contenu du sommet de cette année, faisant de cette édition un moment inoubliable.

Nous tenons à remercier nos partenaires et sponsors, leaders du secteur des TIC.

Nous tenons également à exprimer notre gratitude à tous les participants, en particulier ceux qui nous ont rejoints en personne et tous ceux qui ont proposé leur marque pour nos prestigieux prix, qu'ils aient gagné ou non. Cela montre votre confiance en nous.

Merci à l'équipe de Telecom Review et Trace Media qui a travaillé dur avec moi, pendant de longues journées et plusieurs semaines, pour assurer le succès de notre événement.

Maintenant, avec le début de l'année 2022, nous allons commencer à annoncer nos séries de webinaires pour l'année à venir, l'une après l'autre, et vous devriez vous assurer de rester à l'écoute pour l'annonce de la 16^{ème} édition du Sommet des Leaders à venir.

Ne manquez pas nos événements ! Nous nous réjouissons de votre participation à l'un ou plusieurs de nos webinaires et certainement aussi à notre Sommet.

A bientôt pour une nouvelle année de succès ensemble !



Eng. Ahmed Mekky, Chairman and CEO, Benya Group

From Africa, for Africa: Benya Group's mission towards a better future



Along the sidelines of the Telecom Review Leaders' Summit 15th edition, Eng. Ahmed Mekky, Chairman and CEO, Benya Group, and Toni Eid, founder of Telecom Review Group and CEO of Trace Media International, had an exclusive interview discussing the company's corporate strategy and its position in smart city development and telecom infrastructure advancement, as well as Mekky's outlook on the future of the ICT industry in Africa and the Middle East.

Benya Group has decided to merge all its companies under one trademark. Can you elaborate on the reason behind this strategy?

We began operations in Q4 2017 under the name of Fiber Misr ICT, and in 2018, acquired Equinox to be the system integration arm for the group. In 2019, the full rebranding of Equinox was completed and with an aim to unify the brand name under the Fiber Misr Group.

The foundation of digital transformation is ICT infrastructure, which our name 'Benya' stands for. With a clear strategy to penetrate international markets, primarily Africa, we created the "Benya" brand, which reflects not only the nature of our business, but also remained true to our Egyptian roots. The first company to be renamed under the Benya Group, was Benya Cables, the Fiber-optic manufacturing facility, followed by the launch of Benya Telecom DRC, established in 2021.

The main objective is to unify the brand for the entire Benya group, to boost the brand equity and awareness. As Benya has several subsidiaries operating across a number of ICT verticals, we believe that standardizing the Benya name, simplifies it for our customers to connect them to one Group. We have rebranded every company under this name: Benya Systems, the system integration arm; Benya Engineering, the engineering company for the contracting of electromechanical light current for ICT; Benya Cables, the Fiber-optic cables manufacturing facility; and Benya Telecom DRC. In addition to two new companies to the group which we launched last month, namely Benya Cloud and Benya Ventures.

As the leading digital solutions and ICT infrastructure provider, how are you focusing on Egypt and Africa?

Egypt, our home country, was the right place for us to launch our brand, not only for its geographic importance, but also for the timing



“

What we are doing in this industry is giving access and connectivity to human beings to fulfill their rights to be connected

”

which was perfectly aligned with the Egyptian Government's mandate to invest in digital transformation; our core area of expertise. Egypt gave us the opportunity to address mega projects in the nationwide mission to digitalize all sectors of the country.

There is no longer a debate as to whether or not digital transformation is crucial, the question now is when it can be done and that is one to be answered by the nation's leadership as it is contingent on the government's commitment to the cause and a clear strategy for implementation.

We have had several successful projects in Egypt, with many others in the pipeline, and we plan on replicating these successes throughout Africa. Our first mission is set for the Democratic Republic of Congo (DRC), which we officially initiated in 2021. The DRC spans over a large land mass with central geographic positioning and enormous potential given the underdevelopment of their ICT infrastructure. We also aim to expand into other African and Middle Eastern countries to address mega projects for their digital transformation agendas. Stay tuned for an announcement in 2022.



With Benya's tagline 'Reformed. Digital. Tomorrow,' what's the company's position in smart city development and advancement of telecom infrastructure and data centers in the region?

The COVID-19 pandemic proved the importance of our industry, when digital presence and working remotely became the norm. As new variants continue to arise, and restrictions continue to be implemented daily worldwide, we cannot help but assume we are on the verge of redefining the norm of how we conduct business and our day-to-day affairs. The ICT sector is a catalyst for the development of any sector, thus the need for investing in ICT infrastructure to serve the growing demand for connectivity in different services and digital transformation in different sectors is imperative.

This applies to work, education, health, e-commerce and online shopping and entertainment, all of which require advanced ICT infrastructure. An example of which, is a smart city project, the Knowledge City in the New Administrative Capital, which we have already been awarded and with a focus on AI and IoT.

Data centers are also considered an important foundation for ICT infrastructure. During the last few years, we managed to build mega Data Center projects, worth in excess of \$1B USD, some of which have been delivered, while others remain in progress.

As a distinguished industry CEO, what is your commitment to the ongoing digital transformation journey under your leadership at Benya Group?

I consider this as a duty, a commitment that I put on myself — to serve the people around me, to serve my country, and to serve my region by working and capitalizing on all the experiences, lessons, and best practices I have gained in over 24 years serving in this industry with different multinational companies.

My focus before landing back in Egypt was two-fold: satellite connectivity and submarine cables, which are the two main methods to carry traffic from one place to another, all over the globe.

I consider connectivity to be a human right more than a human need. What we are doing in this industry is giving access and connectivity to human beings to fulfill their rights to be connected. We contribute to that by being the main enabler for the development of different sectors such as the economic and social sectors.

How do you see the future of the ICT industry in Africa and the region in the coming years? Should we expect more industry players or some changes within the industry?

The industry has different verticals, starting from the foundation, which is the infrastructure, going up to the operators who are providing services for connectivity. On top of that, are the

applications and the services that are being provided to end-users.

The potential is endless, and the demand is exponentially growing, with the need for connectivity increasing daily. The world agrees that Africa is the land of opportunities, and the demand for ICT projects will rapidly grow over the next few decades. We are from Africa, for Africa. We believe that the South-South partnership collaboration in the development of a better future for African citizens is a duty on us, and we are immensely proud to be contributing to these efforts. **TR**

“

The main objective is to unify the brand for the entire Benya group, to boost the brand equity and awareness

”



Watch out for these digital trends in 2022

In order to meet customer demands, brands must anticipate upcoming trends. According to recent McKinsey research, 2021 was a year of transformation. People, corporations and society began to look ahead to shape their future rather than just survive the present. The world experienced a very unpredictable environment over the past two years, which makes it difficult to make accurate predictions, however, the year will certainly bring many surprises. Six digital trends are set to shape our lives in 2022.

First of all, social media. Platforms will concentrate more on privacy and content quality in feeds. By the end of 2022, all major social media platforms will most likely have

updated their privacy policies and tweaked their algorithms to protect user privacy and increase the quality of content. And due to the high demand for strong, winning content, new creative influencers will form and make an impact on branding and engagement. As an example for

that, according to recent McKinsey research, thanks to the growing popularity of the new "short-form" video content, "Instagram and TikTok are likely to witness a rise in ad expenditure in 2022 and Instagram will continue to grow beyond its 50 % ad revenue share."



In 2022, brands will have to rethink their buying journey to take advantage of the opportunities of different platforms. Furthermore, approximately 73% of people today report using online services with high data protection, such as encrypted email and privacy-protecting search engines, to protect their privacy online. At the same time, data is needed to provide consumers with useful information, and relevant advertising. Also, data enables marketers to reach the right audiences with meaningful and memorable messages that enhance online experiences.

In addition, increased connectivity means more digital transformation. A faster connection enabled by 5G and Wi-Fi 6 is crucial if the world is to embrace these new digital trends. With organizations and consumers thinking outside the box, working from home will become more hybrid. Many IT executives plan to use smaller and smarter devices, as well as wireless and noise-cancelling headphones in the future.

The growth of artificial intelligence will be the third trend in 2022. In the future, Artificial Intelligence (AI) may change "how we think about, create,

and enjoy food or fashion, or how we look for a job".

Moving on to the fourth influencing trend - Metaverse. The metaverse refers to a mix between the physical world, and virtual reality. It indicates subsets of technologies that are combined into one unit. When COVID-19 arrived, brands were already slowly shifting towards virtual reality and with the crisis came an increased need for online socialization and interaction. Through blockchain technology and cryptocurrency, users can interact, socialize, explore, and create content in the virtual environment. As of 2022, metaverse is expected to be one of the most important commercial topics. It will be supported by major brands such as Nike, Gucci, Microsoft, and others.

Adding on a fifth trend named, "shoppable content" as the world of shopping has changed nowadays. The e-commerce market grew nearly 30 % last year, and new ways of monetizing content have emerged. People can now buy products directly from social posts, while watching TV shows, and YouTube videos on connected TVs. Story telling is key to create content that people want to buy.

The final trend is all about "new workplace, new skills". With workplace set to change, skills will apparently be next. According to research, in 2022, new occupations will account for 27 % of big corporate employee bases, while technologically outmoded positions will decline from 31 % to 21 %. So, changing the division of labor between humans, computers, could potentially eliminate 75 million current job openings while creating 133 million new ones.

Retail companies will continue to need data analysts, software developers, and social media specialists. Despite this, the number of "human" jobs is expected to increase, including customer service, organizational development, and innovation management. AI will create jobs and ensure employment across a variety of different fields instead of taking our jobs, as well as accelerate larger trends in digital technology. **IB**



Developing AI in Africa: An opportunity for growth

Our culture has been led to believe that robots will conquer the world, and that artificial intelligence (AI) is advancing at the same pace as human intelligence. However, this is not entirely true; research has highlighted that artificial intelligence is slowly weaving its way into helping us make better decisions. Data is valuable because it can be gathered, analyzed, and with that, valuable decisions can be made. Artificial intelligence is really about automating to make humans more efficient at their jobs.



As for Africa, it has a unique opportunity to develop its competitiveness through artificial intelligence (AI), but is unfortunately facing a number of obstacles including lack of investment, shortage of specialized talent, and lack of access to the latest global research.

Areas affected by AI in the continent

Research estimates that technology could increase the GDP of many markets including the African market by 5.6 %, which is about \$11.2 trillion. Thus, economically, Africa will benefit significantly from AI; In December 2019, Egypt presented a proposal to form an African working group tasked with developing the first unified strategy on artificial intelligence across the

continent. The initiative will provide the African continent with the opportunity to present a unified African position in the field in collaboration with private and international institutions. The development of AI in Africa should reflect positively on other areas such as:

- **Customer service:** Many organizations are focusing on customer improvement efforts while reducing costs. This can be a serious mistake, as everyone is left unhappy. The newest technology for service is virtual agents.
- **Shopping experience:** Shoppers are buying their groceries online, and that's steadily increasing with new technologies like artificial intelligence. In many areas in Africa, entrepreneurs aren't financially able to set up a business ground. They then choose to sell their products online, and with AI, they have a better chance at a successful online business.
- **Financing:** Artificial intelligence will drive and inform business strategy while being both adaptive and dynamic. Accounts payable are the starting point in this journey, which ends with significant productivity gains. This marks the end of the traditional three-way matching between POS, goods receivables, and invoices. With AI and image recognition added to the mix, working with prearranged supplier contracts and cost matrices that trigger automatic payments upon receipt of goods, will be right. Through learning, algorithmic trading, adaptive intelligence, and automation, artificial intelligence is assisting users in the finance sector more quickly.

Africa can help create an AI ecosystem that reduces its development costs, helps develop AI applications tailored to local needs, and reduces its reliance on foreign companies. In addition to developing apps inexpensively and ensuring their deployment at scale, the African AI ecosystem can position itself as an attractive partner for global digital giants looking to enter the African market. For this to happen, Africa's

companies can act on, first, creating an environment in which AI can take root. To accomplish that, gaining trust is key. To gain trust in AI systems, Africans will need better ways to secure their data. African companies can help tackle the challenges of data privacy by laying down the norms that will govern how they collect, share, sell, store, and apply data, and by creating the necessary infrastructure, such as payment platforms.

Ensuring access to data, infrastructure, and licenses is also another important factor. African companies have an important role to play in attempting issues related to connectivity and data access. Without reliable infrastructure, affordable data plans, and access to technology, Africa's digital divide will only be worsened by AI. African companies can meet their purposes faster if they work with each other as well as with international giants.

Another key element is growing AI talent. The success of Africa's AI ecosystem will depend on developing talent. With 60% of its population under 25 years of age, Africa is home to the youngest and fastest-growing population on the planet.

AI is the most essential tech that is going to hit the continent. It is the starting point of a revolution that will influence every industry in Africa and worldwide.

The technology is already all around us. It powers everything from our web searches, streaming services, to our morning Uber rides. Its use has been growing rapidly. In 2019, 14% of large companies used AI, up from 3% in 2018, according to research firm Gartner.

AI infrastructure is expanding, and AI applications are being used increasingly, so African companies will have the chance to grow quickly. They can become a breeding ground for talent, which will force multinational companies to collaborate with them. By lowering the cost of developing AI, African companies will be able to expand their innovation potential, thus boosting their global competitiveness. **TR**

New cybersecurity pillars: Zero trust and AI



The calendar just turned 2022, and we are already following new developments in cybersecurity that will significantly impact enterprises, tech companies, telcos, governments, and individuals in this year and the rest of the decade.

Given the speed with which the actual world and the world of cybersecurity change, there are already new pillars that are already considered on the radar. Today's organizations definitely need a new security model that can effectively adapt to the complexity of the modern environment, embrace the shift to a hybrid workplace, and protect data, devices, and applications, regardless of location.

Operating in a complex cybersecurity landscape at present, our ability to detect and respond to attacks have matured compared to years back. Despite that, penetrators

are also becoming smarter, more sophisticated, and more coordinated. The traditional security paradigm of building a wall around resources and data is simply not viable as entry points for attacks such as identities, devices, and networks now live outside traditional perimeters.

With a more distributed, diverse, and complex digital landscape, it's time to look inward and outward for a win-win cybersecurity solution. Highlighting the concept of zero trust and the potential of artificial intelligence (AI) in boosting security and protection against malicious actors, we must understand the fundamentals as well as how to handle technology with caution to maximize its usability.

Never trust, always verify

Zero trust is a cybersecurity paradigm focused on the premise that trust is never achieved completely. Instead, it must be evaluated on a regular basis. It is a proactive, integrated approach to security across all digital layers that continuously verifies every transaction, asserts the least privilege, and relies on intelligence, advanced detection, and real-time response to threats.

Among its top benefits are increased data access visibility and reduced attack surface. With zero trust principles, it is a must to always authenticate and authorize based on all available surfaces such as identities, endpoints, networks, architectures, and applications. Security is intensified by limiting user access with just-in-time and just-enough-access

The Best Network Coverage

with the **Largest** Number of Sites in Egypt

Etisalat Misr with more than 14 years of operating in Egypt leads network coverage



The Best Operator
In Egypt



(JIT/JEA) and implementing risk-based adaptive policies.

Moreover, by verifying end-to-end encryption and using analytics to get visibility, drive threat detection, and improve defenses, the zero-trust approach can reduce the attack surface of system breaches.

Zero trust is a mentality and a strategic initiative that makes organizations more resilient, consistent, and responsive to cyber-attacks. It is designed to protect modern digital environments by leveraging network segmentation, providing Layer 7 (application layer) threat prevention, and simplifying user-access control. Having the internal and external approaches, not only is preventing bad actors from gaining surface access part of the zero-trust equation. Most importantly, being able to detect a suspicious actor inside the

environment is key to minimizing the impact of any breach.

Rooted in the principle of “never trust, always verify,” the initial step for zero trust deployment is recognizing the protect surface that is made up of the network’s most critical and valuable data, assets, applications, and services (DAAS). From here, identifying how traffic moves and understanding who the users are, which applications they are using, and how they are connecting are needed to determine and enforce a policy that ensures secure data access.

To gain visibility and context for all traffic in a zero trust model, a next-generation firewall will be present. With decryption capabilities, this security system enables micro-segmentation of perimeters and acts as internal border control. By adding two-factor authentication (2FA) and other

verification methods will also increase the ability to verify users correctly.

As dynamic as the current digital transformation journey upon us, zero trust is not dependent on a location as users, devices, and application workloads are now everywhere. Hence, it requires consistent visibility, enforcement, and control that can be delivered directly on the device or through the cloud. Running on a software-defined perimeter, secure user access and data loss prevention are executed, regardless of where the users, devices, and data hosting are.

The good and the bad

The cyberattack surface in modern enterprise environments has progressed rapidly. This means that analyzing and improving an organization’s cybersecurity posture cannot be handled by manual labor anymore. With this



in mind, AI and machine learning are now becoming essential to information security, as these technologies are capable of swiftly analyzing millions of data sets and tracking down a wide variety of cyber threats.

These technologies continually learn and improve, drawing data from past and present experiences to pinpoint new varieties of attacks that can occur tomorrow and in the future. By using sophisticated algorithms, AI systems are being trained to detect malware, run pattern recognition, and find even the smallest behaviors of malware or ransomware attacks before it enters the system.

In addition, AI allows for superior predictive intelligence with natural language processing which curates data on its own, allowing accurate prediction on how and where you are most likely to

be compromised. In parallel, prescriptive insights from AI-based analysis enable control configuration and improvement to reinforce better cyber resilience.

The patterns that artificial neural networks learn over time can also improve security as potential threats with similar traits to those recorded get blocked early enough. The fact that AI keeps learning makes it difficult for hackers to beat its intelligence, and yet this can also be taken into an advantage for malicious purposes.

One worrying scenario of this is adversarial AI, which is a technique that attempts to fool models with deceptive data. Thus, it is believed that we cannot simultaneously have both more AI and more security, not unless we adjust how we secure software and data. Threat actors can actually exploit AI to automate target selection or attack timing to avoid detection. This is why deepfakes, social

engineering, and AI-powered password guessing all pose a threat and are seen as forms of misuse of AI and ML.

Furthermore, poor cybersecurity in the protection of open-source models apparent with AI/ML may lead to hacking opportunities. Addressing the lack of digital talents as well, limitations to the dissemination and the sharing of codes could enable a more complete security risk assessment.

Nonetheless, data collection and AI algorithms are becoming the cybersecurity bedrock of today. The best way to protect and reduce any data risk is to automate and regulate processes using intelligent algorithms that can identify, learn, and understand potential threats. For AI/ML, zero trust can aid in ensuring that sensitive data residing on the cloud can only be accessed by authorized data scientists. **IB**



Telcos: A frontrunner in connecting the world sustainably

The ICT industry as a whole account for 3 to 4% of global CO2 emissions. As one of the most widespread and significant segments within this industry, telecom and all the players involved have a sizeable impact on both CO2 emissions and e-waste.

To be specific, the telecom sector contributed 2.6% of total CO2 emissions in 2020, while 80% of e-waste is discarded, burned, or illegally traded, with telco and IT equipment being a major contributor. With these in mind, although the sector isn't as energy or resource-intensive, steps are needed to be done to reduce unfavorable environmental impact.

By and large, all telcos have a role to play in making their services more sustainable. In fact, as telcos receive pressure to respond with environmental sustainability, they have begun to embed sustainability strategies into their everyday business decisions. Many are now aiming to become carbon neutral by 2050, a goal supported by the GSMA.

In addition, major telcos have defined specific 2030 targets for emissions, waste, and the share of renewable

energy which not only reduce the company's own carbon footprint but enable customers and other industries to become more climate positive.

According to the International Telecommunication Union (ITU), the ICT industry will have to reduce greenhouse gas emissions by 45% between 2020 and 2030 to comply with the Paris Agreement. This calls for urgent action from service providers, operators, manufacturers,



etc., as well as individual consumers and enterprises.

No question that sustainability should be a strategic priority within telcos to continue fulfilling its mission and value to society. From greener infrastructures to eco-friendly data centers up to digitized processes and stable connectivity, the telecom sector's sustainability objectives of becoming carbon neutral and bridging the digital divide need time and effort to be achieved. Despite that, the industry is already making huge progress that should be continued for the benefit of the greater good.

Areas to focus on

When it comes to sustainability, the telecom industry can focus on three key areas that can be significant drivers for an energy-efficient and nature-friendly ecosystem.

Customers are an indispensable part of telcos' journey. Many offerings of the ICT industry can enable business

customers to cut down energy consumption such as digitization, data processing, and functional optimization. From a B2B approach, telcos must ensure that customers are getting much value out of their products as customers of today expect their vendors to do more than sell but also help them achieve business outcomes in the most efficient way possible.

In terms of reducing carbon emissions, it is important that the focus of telcos shifts to energy-saving technologies and alternate sources of energy. As an ever-increasing number of people around the world become connected by fixed and mobile telecom networks, the challenges related to the electricity consumption of these expanding networks surge as well. Increasing public demand for CSR and a genuine desire to effect positive change in the environment are leading telecom service providers and their suppliers to reduce their carbon footprint. Going green with streamlined power management, infrastructure sharing, and the use of renewable energy sources over a product's lifecycle can substantially reduce telcos' network operation costs and evidently cut down carbon emissions.

A circular economy is an economic system that targets zero waste and pollution through the simple context of reducing, reusing, and recycling. Examples include mobile phone recycling, device trade-ins, or refurbishing. This can not only reduce CO2 emissions but also limit the release of toxic elements into the environment. Mobile phones, SIM cards, wires, batteries, and other telecom equipment are non-biodegradable pollutants. That is why adopting circularity practices is essential. Along with this, dematerialization or the process of delivering the same product but using less-to-none materials can be observed with the rise of eSIM usage.

Role of digital technologies

Besides being part of the problem, ICT also plays a huge role in the solution. With the combination of digital technologies, particularly 5G, AI, IoT, and cloud, the industry enables significant reductions in GHG emissions and costs across a range

of sectors of the economy. Delivering smart solutions like smart grid, teleconferencing, smart logistics, and transportation are just some examples.

5G. The latest generation of mobile technology, 5G, is being deployed at a time when energy efficiency is a crucial matter. Hence, it has a significant role in helping every industry to hit sustainability goals as an enabler. With a 5G network's high-capacity, low-latency, ubiquitous, and reliable capabilities, the 5G enabling effect arises from changes to processes and behavior. Together with virtualization, edge computing, AI-enabled analytics, and cloud, 5G can help industries to implement new processes and support the most efficient and flexible allocation of resources.

Accordingly, the ability to lean on 5G-powered smart technology could result in a reduction of about 6% of the annual emissions. Considering the positive impact 5G will have on sustainability, a Qualcomm report highlights that a much more energy-efficient network can be built on techniques such as beamforming, device-to-device communication, mobile infrastructure sharing, and energy harvesting.

Cloud. With the cloud, not only are fewer servers used but also they are powered efficiently. By switching IT operations to the cloud (either public, private, or hybrid), operators can significantly lower carbon emissions and electricity consumption in the long haul. In general, cloud computing data centers use less wattage to provide backup power and cooling as these are designed at scale and built for efficient energy use to achieve optimal utilization and temperature.

A Capgemini research suggests that cloud computing could potentially remove 1 billion metric tons of CO2 between 2021 and 2024. Think of moving to the cloud like switching from owning a personal car using public transportation. Thus, reduced physical infrastructure and energy usage since cloud-native applications consume fewer resources, are made possible.

AI. Artificial intelligence certainly expands the potential for energy-saving opportunities across the industry. In

cases such as driving sustainable 5G networks, it's important to deploy AI at this point. This will gain enough time to train the algorithms and continually optimize network operations and costs down the line. Clearly, AI solutions are fundamental in realizing quick and substantial energy efficiency gains, in line with telcos' environmental and social responsibilities.

Along with the use of renewables, AI energy management is known to be central to many CSP strategies. In addition, zero-touch automation within AI programs conveys improved energy savings by closely aligning usage patterns to real-time network demands and identified performance anomalies that saps energy resources and requires equipment replacement.

IoT. With advanced IoT and wireless connectivity, the two concepts of digital innovation and sustainability work in tandem. Thanks to sensors, algorithms, and different communication networks, creating and distributing energy becomes automated, allowing a much more sustainable approach.

According to the World Economic Forum report, the energy used in IoT information networks and sensors for its storage and distribution would enable greater efficiency, reduce the kW price and increase the use of various renewable energy sources like solar, hydro, wind, and geothermal. Moreover, buildings and infrastructure connected to the IoT, as well as smart and sustainable transportation, are projects that could reduce energy consumption, improve air quality and reduce CO2 emissions.

Initiatives of telcos

Telecom firms have kickstarted their efforts in decarbonizing their networks and showing an appetite for investment in innovation for sustainability. Equipped with the technology, connectivity, and coverage within ICT industry, it is an ideal springboard between enterprises and in service and technology provider portfolios in acting towards a global and ecological environment.

Nokia has called for accelerated digitalization and green energy uptake, as well as setting its sights on



100% renewable electricity in its own operations by 2025. Pekka Lundmark, president and CEO of Nokia, said, "There is no green without digital. Only 30% of the world's economy is currently digitalized, and we must now work to connect the remaining 70% to ensure the world can reach net zero. 5G and related technologies play a critical role in making other industries more sustainable".

Additionally, Nokia and Orange have signed an agreement to increase the use of refurbished equipment in telecoms infrastructure. The refurbishment process is expected to generate reductions in carbon emissions, with all refurbished equipment meeting the reliability criteria in line with European Union and ITU directives. "We are proud to share our common vision of the circular economy with Nokia, a vision where environmental exemplarity supports sustainable value creation," said Orange's Ramon Fernandez, delegate CEO, executive director of finance, performance, and development.

To decarbonize the economy, especially in the Middle East, accelerating the energy transition is a prerequisite, said Nouridine Bihmane, group chief delivery officer, decarbonization business line, Atos. This follows the path of Huawei that is big on its goal of building a low-carbon smart society. Fang Liangzhou, vice president and CMO of Huawei Digital Power, mentioned that

integrating digital and power electronics technologies would help industries save energy and reduce emissions from both power generation and consumption. More so, Huawei adheres to the green pledge of "Tech for a Better Planet" and has continued to invest in reducing carbon emissions, promoting renewable energy, contributing to a circular economy, and conserving nature with technology.

Etisalat also promotes leveraging technologies to accelerate the shift to a low carbon economy and finding new ways to improve energy efficiency, reducing emissions, and addressing the climate crisis. Dr. Ahmed bin Ali, group SVP, corporate communications at Etisalat said, "By providing reliable and innovative mobile networks and working alongside various industrial partners in the region, we aspire to leverage technology to create sustainable and new business models and support the UAE to reach its sustainable environment and infrastructure targets of Vision 2021."

By the same token, Virgin Mobile Middle East and Africa (VMMEA) announced that it has achieved net zero carbon emissions across all of its own operations. As part of its ongoing sustainability efforts, VMMEA has already eliminated more than 50 tonnes of single-use plastic across the region, with operations in Oman and Saudi Arabia now being 100% single-use plastic free. **TE**

NTRA boosts telecom efficiency in Sinai Peninsula, spending more than EGP 500 million



The National Telecom Regulatory Authority of Egypt (NTRA) has initiated procedures to boost the efficiency of basic telecommunications services in Sinai Peninsula. NTRA has actually started to finance establishing and operating cell sites for 30 urban areas as well as 4 major roads, with an overall length of 112 km and at a total cost of EGP 513 million.

It is worth noting that services would start functioning by the end of June 2022. In fact, NTRA will undertake

boosting telecom services in North Sinai and South Sinai Governorates through the Universal Service Fund (USF), which is mainly responsible for financing the national projects of communications and information technology, alongside infrastructure necessary for basic telecom services. This step comes in line with NTRA's role to regulate and disseminate telecom services across the Arab Republic of Egypt, with an aim to reinforce national and social correlations as well as contribute to economic growth. Furthermore, the

step is consistent with the State's strategy to achieve sustainable and comprehensive growth, as well as to provide telecom services, in Sinai. This would actually contribute to raising the national income, creating new job opportunities and enlarging the areas fit for accommodation and growth.

In this regard and within its role to follow up on the quality of services as well as conduct quality measurements, NTRA clarified that issues were monitored at some areas and roads of Sinai. Therefore, NTRA has launched a limited bid for licensed telecom companies to establish and operate cell sites, with purpose to boost the efficiency of telecom services and provide coverage for the areas affected. This would actually take place through establishing and operating 90 cell sites at areas as well as roads of; Saint Catherine, Ras Sudr, El-Tor and Neweiba'.

OneWeb successfully lifts 36 satellites, counting a total of 394 to date

OneWeb, the low Earth orbit (LEO) satellite communications company, confirmed its successful deployment of 36 satellites by Arianespace from the Baikonur Cosmodrome. This latest launch, the Company's twelfth overall and ninth since December 2020, brings OneWeb's total in-orbit constellation to 394 satellites. This represents over 60 percent of OneWeb's planned 648 LEO satellite fleet that will deliver high-speed, low-latency global connectivity.

This launch caps off a successful 2021 in which OneWeb gained significant momentum across the board. With strong shareholder support, the business is now fully-funded with \$2.7bn USD raised since November 2020 and no debt issuance. In addition, OneWeb

continues to see growing demand for its services. In the past month, OneWeb has signed distribution partner agreements with Airbus to provide LEO services for military and governmental use in Europe as well as announcing a new Canadian-headquartered distribution partner, Network Innovations, and Vocus to expand enterprise connectivity in Australia.

These agreements, along with other recent strategic partnership announcements with AT&T, Hughes Network Systems, BT, and Leonardo DRS, will further OneWeb towards its goal of bringing improved digital communication services to some of the hardest to reach parts of the world. Additionally, OneWeb acquired TrustComm in 2021, now OneWeb

Technologies, which is focused on meeting the complex needs of government customers.

Liftoff of the latest launch occurred on 27 December at 13:10pm BST. OneWeb's satellites separated from the rocket and were dispensed in nine batches over a period of 3 hours 45 minutes with signal acquisition on all 36 satellites confirmed.

OneWeb will enter the new year in a position of strength, as it plans to launch global service by the end of 2022 and as demand continues from telecommunications providers, aviation and maritime markets, ISPs, and governments worldwide for its low-latency, high-speed connectivity services to provide businesses and consumers.

MTN, Mafab winners of the NCC's 5G spectrum license auction



MTN and Mafab Communications Limited won the bid for the 5G spectrum auctioned by the Nigerian Communication Commission (NCC) which was conducted at the Transcorp Hotel in Abuja for the available two slots for the 3.5 GHz spectrum.

MTN Nigeria, Mafab Communications Ltd and Airtel Networks Ltd participated in the bid using the Ascending Clock Auction System.

MTN is a telco giant in Nigeria, while Mafab Communications Ltd. was incorporated in 2020 and licensed to

provide and operate local interconnect and international carrier services.

Each firm went through a bidding room after participating in an opening round. The commission fixed the base price at \$197.4 million. The two winners, according to the spokesperson of the NCC, Ikechukwu Adinde, got the nod of the regulator at \$273 million.

The reserve price per lot was initially set at \$197,400,00 but was raised repeatedly by the auction manager, reaching \$275,904,886.25 at round 11 with Airtel dropping off.

The bidding process then moved to the assignment stage.

The assignment stage is an auction mechanism to resolve any such conflicts and where the winning bidder(s) will specify the date for the payment of the upfront fee.

At the assignment stage, MTN offered \$15,900,000 and was assigned lot one, while Mafab offered \$11,120,000 and awarded slot two at no extra cost.

Speaking earlier, minister of communications and digital economy, Isa Pantami, had said Nigeria is hoping to have the widest 5G in Africa in 2022. He said 5G technology can solve some of the security challenges in the country, since the technology provides real time services and platforms.

MTN announces appointment of new Digital and Fintech CTIO



MTN Group announced the appointment of Hermann Tischendorf as their chief technology and information Officer for Digital and Fintech.

"We are delighted to have a seasoned executive of Hermann's calibre joining our growing DigiFin team," says MTN Group Chief Digital and Fintech Officer Serigne Dioum. "He brings the skills and experience that will accelerate innovative digital and fintech advancements in line with our strategic intent of leading digital solutions for Africa progress."

Hermann joins from 4Finance Group, where he was Chief Technology Officer. He has 30 years of experience in the financial services sector, where he has occupied numerous senior roles. Hermann brings a solid track record

of success in directing organisational expansion, digital product development, operations management, IT budget allocation, as well as mergers and acquisitions.

At MTN, Hermann will bring transformation and disruption to our mobile payment platform and help improve customer engagement, experience, acquisition and loyalty. He will also be responsible for developing new products and services, building the nascent ecosystem and scaling up existing revenue streams.

Hermann holds a Master of Business Administration and a Diploma with Honours from Karl-Franzens University of Graz, Austria and studied Finance & Banking at the Anderson School of Management, University of California Los Angeles (UCLA).

Orange data center GOS to convert into solar power plant



In December 2021, Orange signed an EaaS (Energy as a Service) contract with Engie to convert the (Groupement Orange Services) GOS to solar power by installing a solar plant on rooftops and solar carports, for a total installed capacity of 355

kWp, to reduce its environmental footprint, minimize the share of commercial electricity from non-renewable sources and avoid using fuel generators (fossil energy that emits CO₂). The commissioning is scheduled for the second half of 2022.

The GOS is a resource-pooling entity for the 18 Orange Middle East and Africa (OMEA) subsidiaries, which provides pooled hosting and infrastructure operation services, service platforms and IT to all the subsidiaries. The data center was built in 2016 in Grand Bassam, Côte d'Ivoire, on a site covering 16,600 m². It hosts IT and telecommunication equipment, which support the services provided by the GOS to all OMEA subsidiaries.

This plant will be made up of 784 latest-generation photovoltaic cells and will provide the data center with an estimated 527 MWh/year of renewable energy. Its architecture was designed to work 7 days a week in self-consumption mode, i.e. the data center will directly use the energy as it is produced by the Sun (during the day). This will cover close to 60% of the data center's daytime (7 am - 6 pm) consumption.

Sofrecom and Camusat announce a partnership to support the Tower Companies based on their unique expertise and cutting-edge experience in this industry



create and update their processes and procedures, design, build and operate their portfolio of cell towers and to manage their different sites.

The rapid rise of site sharing is thus the key trend on the operator market today. TowerCos own towers, pylons, ground-shared towers on which operators install their antennae and consequently more than ever need the know-how from an operator perspective to operate their own activities.

Sofrecom and Camusat have started collaboration, working together for a major TowerCo in the Middle East. Considering this success, both companies decided to strengthen their cooperation on addressing

TowerCos' projects and capitalizing on both their expertise.

Sofrecom serves telecoms operators worldwide, drawing on its unrivaled expertise in prospective studies, business consulting, networks, and IT services. Sofrecom contributes to the development and to the digital transformation of the main actors of telecom sector. This is done by bringing them advice, development and operational solutions.

Camusat Group brings telecom networks to the next level by offering turnkey infrastructure solutions with proprietary innovations and accelerates green efficiency through own & lease management and outsourcing services for the telecom's energy infrastructure.

Sofrecom and Camusat will combine their skills to support TowerCos to



Huawei to supply radio, core, and transport solutions for Ooredoo Group



Huawei and Ooredoo Group, two of the world's leading digital enablers, have signed a five-year global frame agreement that will see Huawei supply its radio, core, and transport products and solutions to the Group.

Steven Yi, member of supervisory board and president of Middle East and Africa, Huawei, said, "We are honored to sign this strategic agreement with Ooredoo, the world's leading mobile operator. We will continue to provide state-of-the-art solutions and support Ooredoo as they build world-class networks and deliver best market performance."

The agreement will enable Ooredoo to further enhance its customers' digital experience around the world by leveraging Huawei's Radio System, which will provide end-to-end network support. Key technologies in use include Huawei's Blade AAU radio unit, cloud core solution, transport system, and cloud infrastructure solutions.

Sheikh Mohammed Bin Abdulla Al Thani, deputy group chief executive officer, Ooredoo Group, said, "Here at Ooredoo we welcome this opportunity to cement our partnership with Huawei and continue to push forward the digital dreams of our customers worldwide. Much of what we do would not be possible without a high-quality infrastructure working at optimal capacity behind the scenes, and Huawei ingenuity helps to make this a reality every day."

Huawei's Radio System also facilitated the spread of fast nationwide 5G

coverage at Ooredoo Kuwait, with the operating company also working with Huawei to deploy advanced Massive MIMO radios enabling Ooredoo Kuwait to introduce its Supernet digital experience.

Commenting on the collaboration, Saif Wang, president of key account Ooredoo at Huawei, said, "Our partnership with Ooredoo aims to enable the company to achieve sustained growth and greater success through our innovative ICT solutions. We will provide our full support to Ooredoo with high-quality network assurance to ensure the success of the significant forthcoming sporting mega-events coming to Qatar in 2022 and beyond."

The agreement covers all related implementation and integration services of Ooredoo Group operating companies; namely in Qatar, Indonesia, Algeria, Iraq, Kuwait, Oman, Tunisia, Myanmar, and Maldives.

Nokia supplies 5G FWA and Wi-Fi solutions for Ooredoo Group



Nokia has been selected by Ooredoo Group to supply 5G CPEs and whole-home mesh WiFi solutions to residential and enterprise customers. The Nokia fixed wireless access (FWA) and Wi-Fi solutions will enable Ooredoo to create additional revenue streams through new and exciting offers, such as smart home services and the Internet of Things (IoT).

Ricky Corker, chief customer experience officer at Nokia, said, "Operators like Ooredoo affiliates

want to create extraordinary experiences for their customers and our 5G Fixed Wireless Access solution helps them achieve this. With our FastMile solution, Ooredoo will be able to unlock the vast potential of its wireless mobile infrastructure and bring the benefits of 5G into the home to deliver new ultra-broadband services that enhance the user experience."

Nokia's easy to install FastMile 5G CPEs will connect effortlessly to Ooredoo operating companies' 5G network to provide seamless, ultra-high-speed broadband connectivity to premises. It opens a host of opportunities for Ooredoo to deliver services that demand more bandwidth and high-speed data services, such as gaming and HD video streaming.

Christian Friedrich Linhart, Ooredoo Group's chief procurement officer, said, "Ooredoo launched the world's first commercial 5G network in 2018 and this partnership with Nokia is allowing us to keep ahead. Nokia's FastMile 5G devices will allow us to extend the reach of our 5G wireless network into the home environment to enable Smart Home and IoT connectivity for customers. We believe this solution will greatly enhance our customers' internet experience across our global footprint."

Nokia Beacon B1.1, Beacon B2, and Beacon 6 would deliver uninterrupted Wi-Fi speeds to Ooredoo subscribers, ensuring coverage in every corner of the premise and automatically optimizing the mesh Wi-Fi network to ensure the best experience.

Huawei ranks as world's second-highest private sector R&D investor



In the EU and worldwide, businesses in the ICT sectors continued to increase their R&D investments, including leading telecom equipment vendor Huawei.

Huawei carries out a lot of global research in Europe. As a result, Huawei ranks second in the 2021 EU Industrial R&D Investment Scoreboard, a report prepared by the EU Joint Research Centre (JRC).

Today, Huawei employs over 2,400 researchers in 23 research centers across Europe. In addition, through a series of partnerships with over 150 European universities, Huawei is deeply embedded within the ICT research ecosystem in Europe. Through this collaborative research activity, Huawei makes Europe fit for the digital age.

"Huawei is now ranked as the 2nd highest private sector investor in research and development in the world. International collaboration in the areas of research and science is very important so as to guarantee that the most innovative products and services are developed," said Tony Jin, Huawei's chief representative to the EU institutions.

Huawei believes that international research collaboration strengthens EU competitiveness and contributes to climate change mitigation, thus strategically supporting the European Green Deal.

Vertiv partners with tech consortium to lead low-carbon fuel cell development for data centers



Vertiv, a global provider of critical digital infrastructure and continuity solutions, announced the Clean Hydrogen Partnership will provide EUR 2.5 million to help fund a project to develop low-carbon fuel cells to power data centres. It is hoped this could reduce carbon emissions from operations by up to 100%. The EcoEdge PrimePower (E2P2) project is a novel proof-of-concept initiative aiming to develop and demonstrate low environmental impact fuel cells that provide economic and resilient prime power solutions for the data centre environment.

A consortium of seven companies—Equinix, InfraPrime, RISE, Snam, SolidPower, TEC4FUELS and Vertiv—will explore an innovative integration of solid-oxide fuel cells with uninterruptible power supply (UPS) technology and lithium-ion batteries to provide resilient and clean primary power to data center deployments and other critical infrastructure. Implementing natural gas solid oxide fuel cells (SOFC) as a prime power application will be instrumental to pave the way for the use of green hydrogen for fuel cells application, for both backup and prime power systems.

The E2P2 project is the latest in a series of initiatives Vertiv has conducted around sustainability and the wider Environmental, Social and Governance (ESG) arena. Vertiv is also part of the Sustainable Digital Infrastructure Alliance (SDIA) and the European Data Centre Association (EUDCA) and contributes to the Climate Neutral Data Centre Pact with the aim to meet the European Commission's goal for climate-neutral data centres by 2030. The

E2P2 project is part of the company's effort to prioritize and support the development of clean, sustainable and renewable power solutions for application across the data centre industry.

Fuel cells are recognized as a cleaner and quieter power solution that can alleviate demand on urban power grids. They can be deployed on-site at a data center campus, and operate using natural gas, biogas, LPG or green hydrogen—which can be transported and distributed over existing gas networks.

The E2P2 project marks an exciting step toward significant carbon reduction, whilst still meeting requirements for a highly resilient critical power supply to data centers. At the heart of this vision, is a market-oriented approach that integrates innovation and stakeholder engagement to maximize acceptance and uptake opportunities of stationary fuel cells as reliable, efficient and decentralized prime power sources for other industrial scale applications.

“

GSMA Intelligence forecasts that by the end of 2025, there will be 2.4 billion eSIM smartphone connections globally. That's one-third of the total number of smartphone connections. By the end of 2022, it estimates that there will be half a billion eSIM smartphone connections — 10% of the market

”





eSIM

GSMA Intelligence prévoit que d'ici la fin 2025, on comptera 2,4 milliards de connexions de smartphones eSIM dans le monde. Cela représente un tiers du nombre total de connexions de smartphones. D'ici à la fin de 2022, la GSMA estime qu'il y aura un demi-milliard de connexions de smartphones eSIM, soit 10 % du marché

AFRICA TELECOM Review AFRIQUE

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

telecomreviewafrica.com

28



■ Bilel Jamoussi : Il est temps de parler de nations intelligentes

30



■ Clôture réussite d'un méga-événement hybride par Telecom Review

43



■ Les lauréats du prix d'excellence de Telecom Review pour l'année 2021

52



■ La 5G en Afrique : Non pas un luxe mais une nécessité

27 Nouvelles de l'industrie

47 Prix de mérite des leaders

54 Nouvelles des opérateurs

56 Nouvelles des fournisseurs

Une nouvelle licence de télécommunications au Mali



Les discussions entre Bamako et *Algérie Télécom* durent depuis plus de trois ans, mais elles ont été interrompues. Il y a également des progrès entre Assimi Goïta et Abdelmadjid Tebboune sur le plan diplomatique.

La branche mobile d'*Algérie Télécom*, *ATM Mobilis*, a rouvert les discussions

pour vendre une quatrième licence mobile au Mali.

En 2019, l'ancienne ministre algérienne de la Poste, des Télécoms, des Technologies et du Numérique, Imane Houda Feraoun, avait annoncé que l'opérateur algérien allait obtenir une autorisation provisoire. Mais

l'accord avait finalement capoté en raison de désaccords sur les prix. À l'époque, les autorités maliennes souhaitaient obtenir au moins 50 milliards de F CFA (plus de 76 millions d'euros) et Alger avait proposé la moitié, avant de rehausser son offre à 28 milliards de F CFA au début de 2020.

La situation politique du Mali n'avait ensuite pas permis de prolonger les échanges.

La vente d'une quatrième licence figure, comme en 2021, dans la loi de finances 2022. Avant de quitter le gouvernement en mai dernier, l'ancien ministre de la Communication Hamadoun Touré avait réaffirmé la volonté des autorités de mettre en vente ce sésame, si les prix de la data ne baissaient pas.

Le Congo accueille des entrepreneurs russes dans l'espace numérique du pays



Depuis 2019, la République du Congo s'est engagée dans la révolution numérique et les entreprises étrangères ne cessent d'offrir leur expertise.

Récemment, des entrepreneurs russes prospectent auprès du gouvernement dans le secteur du numérique. Une délégation conduite par Guéorgui Tchepik, l'ambassadeur de la Russie au Congo, a été reçue

en audience par le ministre des Postes, des Télécommunications et de l'Economie numérique, Léon Juste Ibombo. Un certain nombre de représentants de Rosatom, société nationale d'énergie atomique russe, étaient présents.

Durant cette rencontre, Guéorgui Tchepik a expliqué que « nous avons échangé, entre autres, sur les possibilités de coopération dans la

création d'un datacenter en République du Congo. Ce qui est très important car le Congo essaie de faire un pas en avant là-dessus. La société Rosatom pourra être très utile, car elle possède tous les instruments en la matière, notamment des produits numériques spécialisés pour l'éducation ».

Léon Juste Ibombo a déclaré que « le Congo attend de la Russie la valeur ajoutée, l'expertise, le renforcement de capacité, mais aussi l'expertise dans le cas de l'économie numérique. Ces derniers ont des solutions en rapport avec la création d'un datacenter robuste, la digitalisation de l'économie et proposent des plateformes pour une meilleure traçabilité dans la digitalisation économique et qui permettront une meilleure collecte des recettes fiscales. S'agissant de l'e-éducation, ils ont des solutions pour la bonne poursuite des cours en cette période de covid-19 ».



Dr. Bilel Jamoussi, chef du département des commissions d'études, bureau de normalisation à l'UIT

Bilel Jamoussi : Il est temps de parler de nations intelligentes

À l'occasion de la 15^{ème} édition du Telecom Review Leaders' Summit, le plus grand rassemblement VIP dans le domaine des TICs, Telecom Review a obtenu un entretien avec Dr. Bilel Jamoussi, chef du département des commissions d'études, bureau de normalisation à l'UIT, afin de discuter l'importance des projets intelligents du futur et les défis affrontés face au Covid-19 et aux cyberattaques.

Sur quels projets intelligents et numériques souhaitez-vous travailler à l'avenir ?

Les projets que nous voyons dans l'horizon futur qui sont d'importance pour les pays développés et en développement sont les villes et les nations intelligentes. Le projet des nations intelligentes repose sur un travail qu'on a fait depuis des années pour les villes intelligentes. Maintenant, on voit qu'il est temps de parler de nations intelligentes vu qu'il ne suffit pas d'avoir une seule ville intelligente, il faut que toute la nation soit numérisée en se basant sur une connectivité à haut débit non seulement en réseau mobile mais aussi avec des réseaux fibre optique là où les normes sont développées à l'UIT. Ensuite, il faudrait avoir la couche numérique de data centre, d'identifiant numérique de chaque citoyen, la connectivité et les plateformes digitales pour permettre d'avoir des services numériques à tout citoyen.

Donc, lorsqu'on parle d'une nation intelligente, il y a beaucoup de travail de normalisation, de développement, de régulation et il est important que nous soyons très proche de nos clients et partenaires qui sont les ministres de télécom, les régulateurs de télécom, le secteur privé non seulement les multinationales qui fabriquent l'équipement des réseaux, mais aussi les petites entreprises qui développent les logicielles et les plateformes numériques nécessaires pour que chaque citoyen puisse bénéficier de ces services numériques et de faire donc partie des nations intelligentes.

Dans un secteur qui a connu beaucoup de changements et de difficultés en raison du Covid-19, comment l'UIT a-t-elle relevé ces défis ?

Le Covid-19 a permis aux nations d'avoir

une accélération de plusieurs années, pas moins de 5 à 6 ans d'accélération dans le développement du numérique. Les pays se sont rendu compte qu'il n'y a pas d'autre solution lors du confinement que de développer le télétravail, la télé-éducation, la télésanté et tous les services numériques à distance qui nécessitent une infrastructure de réseau mobile, fibre optique et des plateformes digitales. Donc à l'UIT nous avons accompagné nos états membres pour avoir par exemple une inclusion financière, d'avoir des services numériques financiers et on était bien placé au secteur de normalisation particulièrement où j'avais l'honneur de diriger le projet de l'inclusion financière, une initiative globale pour l'inclusion financière « FIGI » que j'ai dirigé pendant six ans avant le Covid-19. Tout le travail, tous les rapports et toute l'infrastructure qu'on a développé ont été mis au service des états membres pour pouvoir offrir ces services numériques aux citoyens ; vu qu'il n'y a pas d'autres moyens, on ne peut pas aller à la banque, on ne peut pas recevoir les aides financières au citoyen autrement que par nos téléphones mobiles et donc cette inclusion financière mobile était vraiment à l'heure pour le Covid-19.

En raison du nombre élevé de cyberattaques dans la région et dans le monde, comment l'UIT a-t-elle pu faire face et réduire ce type de menace ?

La cybersécurité est un élément très important qui est toujours sur le radar de tous les pays pour assurer une fiabilité et une confiance dans les services numériques, parce que si le citoyen n'a pas la confiance dans les services numériques, il ne va pas les utiliser. Ainsi la cybersécurité doit reposer sur des normes internationales comme par exemple, l'échange des clés numérique pour sécuriser le Traffic qui est basé sur une norme de l'UIT X.509 qui date de 33 ans. Cette norme a évolué avec les technologies de cryptographie et de nouvelle technologie de sécurisation

de réseau, par exemple, le dernier protocole utilise la technologie quantique, technologie de protection des données. Donc il faut avoir une sécurisation du réseau et il faut avoir des normes internationales pour l'authentification des utilisateurs. L'UIT a développé avec d'autres partenaires un protocole, une nouvelle norme pour avoir une authentification forte sans mot de passe qui se base sur la biométrie ; par exemple la biométrie du citoyen qui est stockée sur le téléphone mobile (*smartphone*) et qui peut authentifier uniquement le citoyen. Donc en ajoutant ces normes internationales nous avons pu accompagner les états membres. Bien sûr au sein de l'UIT nous avons un secteur de développement qui travaille avec nos états membres, pour permettre ce transfert de technologie et de norme internationale sur le terrain. On a des bureaux régionaux partout dans le monde et à travers nos collègues dans ces bureaux nous travaillons pour avoir une facilité de déploiement de ces normes internationales sur la cybersécurité pour accompagner nos états membres. ■■



Lorsqu'on parle d'une nation intelligente, il y a beaucoup de travail de normalisation, de développement, de régulation





Clôture réussite d'un méga-événement hybride par Telecom Review



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



S.E. Ing. Majed Al Mesmar, directeur général, TDRA

La 15^e édition du Telecom Review Leaders' Summit, l'un des événements les plus attendus et les plus importants du secteur des TIC, s'est tenu avec succès dans un format hybride, accueillant des centaines d'invités distingués physiquement et virtuellement, à l'InterContinental Dubai Festival City le 8 décembre 2021. Des cadres de haut niveau du secteur des TIC et un large éventail de professionnels, notamment des opérateurs de télécommunications, des fournisseurs de télécommunications, des régulateurs du secteur, des fonctionnaires, des fournisseurs de contenu, des experts en cybersécurité, des consultants et des innovateurs de villes intelligentes, étaient présents lors de ce rassemblement d'une journée.

Le Telecom Review Leaders' Summit réuni à nouveau - physiquement et virtuellement : Le Sommet de cette année a été plus important que jamais, grâce à la participation des personnalités les plus influentes du secteur des TIC du Moyen-Orient, d'Afrique, d'Amérique du Nord et d'Asie-Pacifique. Son Excellence Ing. Majed Al Mesmar, directeur général de l'Autorité de régulation des télécommunications et du numérique (TDRA), a également honoré de sa présence et a officiellement donné le discours d'ouverture de l'événement.

À propos du succès de l'événement, Toni Eid, fondateur de Telecom Review et PDG de Trace Media, a déclaré,

« Cette année, nous sommes de nouveau réunis dans la ville de l'Expo 2020, coïncidant avec la célébration du jubilé des EAU. Nous avons été les premiers à organiser un événement hybride pendant la pandémie, et nous l'avons réalisé à nouveau en garantissant la sécurité et la qualité d la 15^e édition du Telecom Review Leaders' Summit. Je suis vraiment fier que nous nous dirigeons vers la 18^e année de travail et marquons la 10^e année de la cérémonie des prix d'excellence de Telecom Review. Je tiens à remercier tous les partenaires pour leur soutien et à féliciter tous les lauréats. Rendez-vous l'année prochaine ! »

En plaçant la barre encore plus haut grâce à des intervenants de premier plan, Telecom Review a organisé une conférence d'une journée avec des

exposés et des tables rondes très instructifs pour partager et acquérir des connaissances sur les projets en cours pour ouvrir la voie à l'ère de l'industrie 4.0.

Des panels exclusifs ont été organisés pour couvrir des sujets tel que réorganiser le modèle des opérateurs de télécommunications, numériser le commerce de gros, saisir les opportunités de la 5G, l'évolution continue de l'infrastructure du réseau, les technologies émergentes et la gestion des menaces de cybersécurité.

Le « Panel des leaders en télécommunications - Les nouveaux opérateurs télécoms », premier panel du jour, a discuté l'impact de la pandémie sur les stratégies des opérateurs de télécommunications, des nouvelles opportunités



An Jian, président CNBG, Huawei ME



Frederic Schepens, PDG, MTN GlobalConnect



Marc Halbfinger, PDG, PCCW Global



Mikko Lavanti, directeur des réseaux mobiles MEA, Nokia

d'investissement et des efforts déployés par l'ensemble du secteur pendant cette période difficile.

Le deuxième panel, intitulé « *Digitalisation de l'industrie de gros* », a abordé les derniers développements du secteur du commerce en gros, comment le monde se connecte grâce à l'infrastructure numérique, comment les services à la demande comme les données, le cloud, la connectivité et les centres de données, répondent aux besoins de la nouvelle ère, et ce que l'avenir réserve à l'industrie de gros en termes d'augmentation du trafic de données.

Le troisième panel intitulé « *Saisir les opportunités de la 5G* », a exploré les éléments monétisés et le retour sur

investissement de la 5G, comment choisir le bon modèle économique, l'état du déploiement de la 5G et de l'IoT, et les approches mondiales de la mise aux enchères du spectre 5G.

Le quatrième panel intitulé « *L'évolution de l'infrastructure de réseau* », a examiné le rôle de l'IA au service de l'infrastructure de télécommunications, l'évolution de la connectivité par câble sous-marin, l'effet des réseaux hyperscalers sur les réseaux des opérateurs, et la préparation de l'infrastructure pour les satellites.

Le cinquième panel, intitulé « *Technologies émergentes - gagnants et perdants* », a expliqué le rôle des technologies émergentes dans la lutte

contre la pandémie et la génération de revenus, comment le cloud computing va pousser l'IA et l'IoT vers l'avant au cours de la prochaine décennie, comment le SD-WAN et l'analyse des données sont à l'origine des nouvelles technologies et des opérations réseau, et comment la technologie affectera nos vies en 2025.

Enfin, le sixième panel, intitulé « *Gérer les menaces de cybersécurité* », a abordé l'exposition des entreprises de télécommunications à des risques accrus pendant la pandémie, les vulnérabilités des données pour les utilisateurs d'entreprise dans les secteurs public et privé, et les mises à jour de la réglementation dans le cadre de la nouvelle normalité. **TR**



OUVERTURE DU PANEL
Mats Granryd, directeur-général, GSMA



Hatem Dowidar, PDG, Etisalat Group



Karim Benkirane, directeur commercial, du - EITC



Ekow Nelson, vice-président, responsable mondial des comptes d'Etisalat, responsable d'Ericsson Pakistan chez Ericsson Moyen-Orient et Afrique



Samer Halawi, vice-président exécutif et directeur commercial, Intelsat



Kevin Vachon, directeur des opérations, MEF



Toni Eid, Fondateur, Telecom Review et PDG, Trace Media - Jeff Seal, associé directeur et rédacteur en chef, Telecom Review North America



PANEL: PANEL DES LEADERS EN TÉLÉCOMMUNICATIONS - LES NOUVEAUX OPÉRATEURS TÉLÉCOMS



PANEL: DIGITALISATION DE L'INDUSTRIE DE GROS



PANEL: SAISIR LES OPPORTUNITÉS DE LA 5G



PANEL: L'ÉVOLUTION DE L'INFRASTRUCTURE RÉSEAU



PANEL: TECHNOLOGIES ÉMERGENTES : GAGNANTS ET PERDANTS



PANEL: GÉRER LES MENACES DE CYBERSÉCURITÉ



Entretien exclusif : **Hatem Dowidar**, PDG, Etisalat Group – **Toni Eid**, fondateur de Telecom Review et PDG de Trace Media



Son excellence **Mohamed Ben Amor**, Secrétaire général, Organisation arabe des TIC (AICTO)



Dr. Chaesub Lee, directeur du bureau de normalization des télécommunications, UIT



Ing. Ahmed Mekky, Président et PDG, *Benya Group*



Hazem Metwally, PDG, *Etisalat Misr*



Bilel Jamoussi, Chef du département des commissions d'études, bureau de normalisation à l'UIT



Mohamed Al Marzooqi, directeur technique international par intérim, *Etisalat*



James Kirby, SVP et responsable de la région EMEA, *CSG*



Ali Amiri, directeur du transport et de la vente en gros du groupe *Etisalat*



Aji ED, chef de la technologie réseaux mobiles MEA, *Nokia*



Femi Oshiga, vice-président des ventes, fournisseurs de services, MEA & APAC, *CommScope* MEA et APAC (ex Japon)



May Li, vice-présidente marketing, *Huawei ME*



Hamid Nawaz, directeur général, données fixes, Moyen-Orient et Asie centrale, *SES Networks*



Mounir Ladki, président, *MYCOM OSI*

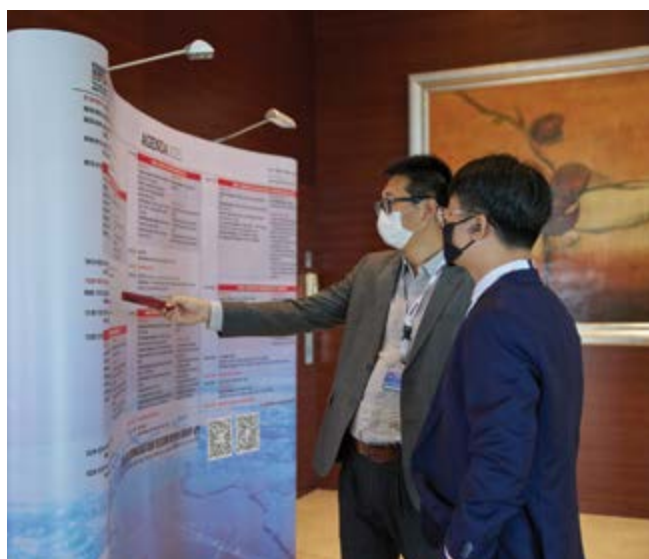


Eric Handa, PDG et cofondateur, *APTecom*









Les prix d'excellence de Telecom Review



L'un des points forts et la partie la plus passionnante du 15^e Telecom Review Leaders' Summit est la cérémonie de remise des prix d'excellence de Telecom Review, qui a honoré les marques et les leaders du secteur des TIC pour leurs réalisations au cours de cette année, suivie du dîner de gala annuel.

La soirée a débuté par une discussion exclusive entre Eid et Hatem Dowidar, PDG du groupe Etisalat. En donnant la parole aux lauréats, Jeff Seal, responsable des prix, associé directeur et rédacteur en chef de Telecom Review North America, a déclaré, « Cette année, le programme des prix Telecom Review a suscité un très grand intérêt de la part du secteur, avec un nombre record de nominations du monde entier. Les prix continuent d'être la "norme" pour laquelle l'industrie juge ses pairs. Le panel de juges de Telecom Review est composé d'experts de premier plan du monde entier qui ont délibéré longuement afin de nommer les gagnants. »

Parmi les catégories de prix de cette année figurent le meilleur fournisseur de transformation numérique, la meilleure croissance du nombre d'utilisateurs de la 5G, le meilleur fournisseur de services clients, le meilleur programme

de fidélisation et de récompense, le meilleur fournisseur de services en nuage, le produit/service le plus innovant, le meilleur opérateur satellite, le meilleur opérateur de gros, le meilleur opérateur, le meilleur fournisseur du secteur, la meilleure innovation 5G, la meilleure initiative de responsabilité sociale des entreprises, le meilleur déploiement d'infrastructure 5G/fibre, les meilleurs services aux entreprises, le fournisseur de services améliorés le plus créatif, la plus rapide croissance des entreprises, l'employeur le plus innovant, le déploiement le plus rapide du haut débit, et la meilleure marque de télécommunications.

Le 7 décembre, avant le jour du Sommet, la réunion des CxO de l'Union internationale des télécommunications (UIT) a également été accueillie par Telecom

Review dans un format hybride, avec du comme co-organisateur.

Les lauréats du prix d'excellence de Telecom Review pour l'année 2021

Pour clôturer la 15^e édition du Telecom Review Leaders' Summit, Telecom Review a organisé la 10^e édition de sa cérémonie de remise des prix d'excellence au cours de laquelle les entreprises et les leaders du secteur sont récompensés pour ce qu'ils ont accompli au cours de l'année.

Telecom Review, en collaboration avec un panel de juges indépendants, a poursuivi son dévouement et son engagement envers le secteur des TIC en classant les meilleurs d'entre eux en termes d'innovation et de performance d'entreprise, ainsi que de capacités et de contributions individuelles en tant qu'acteurs influents au niveau mondial.

Voici les lauréats de l'édition de cette année :



Meilleur fournisseur de transformation numérique - **Huawei**



Meilleure croissance du nombre d'utilisateurs de la 5G - **Zain KSA**



Meilleur fournisseur de service client (opérateurs) et meilleur opérateur de gros d'Amérique du Nord - **Verizon Partner Solutions**



Meilleur programme de fidélisation et de récompense - **Etisalat Smiles Application**



Meilleur fournisseur de cloud computing - **Netcracker**



Produit/service le plus innovant (opérateur) - **Zain KSA and Zain Yaqaot**



Produit/service le plus innovant (fournisseur) - **CSG**



Meilleur opérateur satellite - **Intelsat**

Meilleur opérateur de gros du Moyen-Orient - **Etisalat**Meilleur opérateur de gros africain - **Liquid Intelligent Technologies**Meilleur opérateur de gros asiatique - **China Mobile International**Meilleur opérateur de services aux entreprises et meilleur opérateur mondial - **PCCW Global**Meilleur opérateur du Moyen-Orient et meilleur déploiement d'infrastructure 5G - **Etisalat**Meilleur fournisseur de l'industrie - **Nokia**Meilleure innovation 5G (fournisseur) - **Huawei**Meilleure initiative de responsabilité sociale d'entreprise - **Sofrecom**



Meilleur déploiement d'infrastructure en fibre optique - **Benya Group**



Fournisseur de services améliorés le plus créatif - **APTelecom**



Croissance d'entreprise la plus rapide - **MTN GlobalConnect**



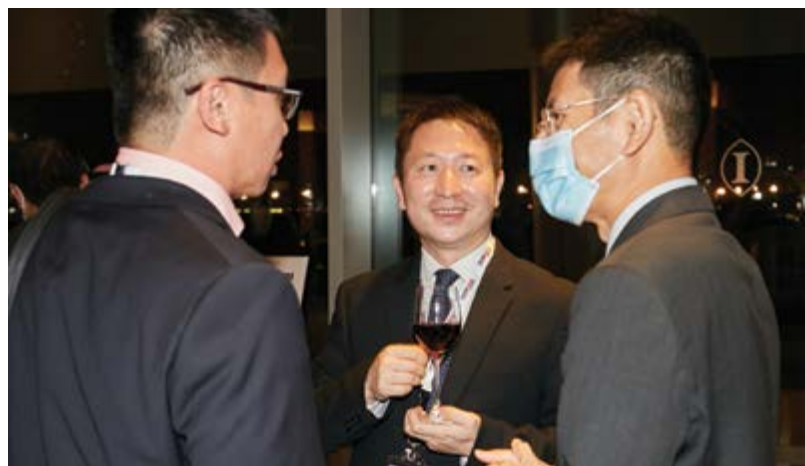
Employeur le plus innovant - **TELUS**



Déploiement haut débit le plus rapide - **Dawiyat**



Meilleure marque de télécommunications - **Zain Group**



Prix de mérite des leaders



PDG de l'année pour l'initiative d'infrastructure (Opérateur)
Frederic Schepens, MTN GlobalConnect



PDG de l'année - Opérateur de télécommunications mobiles africain
Hazem Metwally, Etisalat Misr



PDG de l'année (Fournisseur)
Steven Yi, Huawei Middle East & Africa



PDG de l'année - Meilleure réalisation de projet
Ing. Ahmed Mekky, Benya Group



Exécutif de l'année (Mondial)
Marc Halbfinger, PCCW Global





Marc Halbfinger
PDG, PCCW Global



Je tiens personnellement à féliciter les organisateurs du Telecom Review Summit et Toni lui-même pour avoir persévéré tout au long de la pandémie afin de garantir qu'une plateforme telle que Telecom Review continue de prospérer. Car dans un environnement comme celui-ci, malgré tous les discours sur l'automatisation, il est toujours nécessaire d'interagir à un niveau personnel pour construire des couches de confiance et s'assurer que nous développons collectivement l'industrie des TIC.



Permettez-moi de féliciter Telecom Review pour ce Sommet de Leaders. L'UIT est très fière d'y participer, d'autant plus que Trace Media devient membre de l'UIT. À cette occasion, je suis très heureux de remettre au secrétaire général de l'UIT le certificat attestant que Trace Media est devenu officiellement l'un de nos membres. Il est habituel que l'UIT participe à ce sommet mondial, et c'est donc un plaisir pour moi de me retrouver ici.



Dr. Chaesub Lee
directeur du bureau de normalisation des télécommunications de l'UIT



Ahmed Bin Ali
SVP corporate communications et porte-parole officiel, Etisalat Group



Etisalat valorise toujours sa participation aux événements de Telecom Review, et je pense que le Sommet des Leaders est très spécial pour tous les opérateurs de la région. Nous tenons toujours à y participer afin de partager nos connaissances avec nos pairs dans différents pays, surtout avec la présence d'Etisalat dans 16 pays.



Le Telecom Review Leaders' Summit est l'un des principaux événements régionaux de l'industrie et l'un de nos principaux événements annuels pour établir des liens avec l'écosystème régional des TIC. L'événement de cette année est arrivé en un temps pivot, alors que le monde se redresse et se réadapte à une nouvelle réalité. Avec les autres participants, nous avons réaffirmé à quel point le numérique est important pour la reprise et le progrès économiques, tout en ouvrant la voie à un avenir plus prometteur pour tous.



Steven Yi
président, Huawei Moyen-Orient



Eng. Ahmed Mekky
président et PDG, Benya Group



C'est pour moi un honneur de participer à la 15e édition du Telecom Review Summit cette année. C'est toujours un événement majeur et je le considère comme notre festival régional annuel pour le secteur des TIC. Il n'y a que Toni Eid qui est capable de nous rassembler, malgré toutes sortes de défis ou de complications.



Nous sommes un partenaire fidèle de Telecom Review et de ce sommet. Ce sommet a toujours été une très bonne occasion de partager avec nos partenaires et nos clients notre dernière stratégie. Pour ma part, je me réjouissais également de la partie networking. Comme je suis nouveau dans la région, cela me donne une grande chance de rencontrer nos partenaires, nos clients et les acteurs du secteur en général.



Mikko Lavanti
responsable des réseaux mobiles MEA, Nokia



Kevin Vachon
directeur des opérations, MEF



Nous sommes ravis de travailler avec Telecom Review. Cette société a été un partenaire média pour certains de nos propres événements. Toni Eid attire un excellent public de cadres, et notre public cible est celui des cadres des télécommunications. Nous avons toujours un grand plaisir à nous réunir ici, car nous avons l'occasion de les présenter et de les rencontrer.



Cela fait plusieurs années que je participe au Telecom Review Summit et j'avais hâte d'assister à celui-ci également. Après la crise, nous avons interagi en ligne, mais cela nous a donné le privilège de rencontrer en un même lieu les décideurs du secteur des télécommunications. Le Telecom Review Summit nous donne l'occasion d'interagir avec les leaders, de comprendre les tendances qui se dessinent dans le secteur, et aussi de partager les types de développements que nous faisons pour changer l'Afrique, en particulier lorsque nous y apportons les avantages d'une vie plus connectée.



Mohammed Aliyu
directeur général de la connectivité fixe et du développement commercial, MTN GlobalConnect



Roque Lozano
VP IP et réseaux
optiques, MEA,
Nokia



Avant tout, Telecom Review fait un excellent travail en essayant de réunir tous les acteurs de ce théâtre. Le théâtre en personne, comme cet événement, est très bien pensé, après tous ces mois d'impact de la pandémie. En même temps, je pense que le plus important et le plus captivant est de réunir tous ces acteurs sous différents angles pour recueillir des opinions différentes ; mais au final, sur les mêmes objectifs - rendre le monde numérique plus accessible, plus durable et plus bénéfique pour nous tous en tant qu'industrie et société en général.



C'est l'un de nos événements préférés de l'année. Nous rencontrons beaucoup de nos amis, de nos clients et de nos partenaires ici à Dubaï, et c'est un endroit tellement idéal pour se trouver à une période formidable de l'année. Nous prenons plaisir à participer au Telecom Review Leaders' Summit.



Femi Oshiga
vice-président
des ventes,
fournisseurs de
services, MEA &
APAC (ex Japon),
CommScope



Hakan Ekmen
PDG Télécommuni-
cations, umlaut



En tant que l'un des leaders technologiques de la 5G, nous sommes intéressés de suivre l'évolution du développement de la 5G dans la région. En rejoignant cet événement ici, nous avons remarqué que la 5G gagne en maturité et que tous les opérateurs télécoms s'engagent à y investir.



C'est toujours un plaisir de participer au Telecom Review Summit, surtout cette année après la pandémie, en rencontrant à nouveau des leaders représentant des opérateurs, des fournisseurs de services et des vendeurs. Les discussions en panel étaient vraiment exceptionnelles.



Elias Saab
directeur
commercial,
Sofrecom Group



Ayhem Alzaai
directeur des
ventes telco,
CEMEA, Red Hat



Le sommet de cette année est exceptionnel. Si nous nous penchons sur le travail et les discussions, nous constatons que vous avez fait un travail fantastique en veillant à ce que la communication soit gérée de manière à favoriser la collaboration et le partenariat, ce qui est génial. Avoir la possibilité de discuter, de s'engager et de collaborer avec des leaders d'opinion, et certains de nos partenaires et clients, avec des opérateurs et des régulateurs gouvernementaux, est tout simplement une opportunité incroyable pour tous. C'est un événement formidable et nous l'attendons avec impatience chaque année.



Je me suis rendu à ce sommet pour plusieurs raisons. Tout d'abord, les sujets abordés sont d'un grand intérêt, ensuite, il est toujours agréable de voir tous les amis, les collègues et tout le monde, car le but de cet événement est de créer des réseaux. Enfin, après deux ans de confinement, c'est vraiment génial d'être ici en personne avec tout le monde. Merci à Telecom Review d'avoir rendu cet événement possible."



Samer Halawi
vice-président
exécutif et CCO,
Intelsat



Samer Geissah
stratégie et
architecture
technologiques,
TELUS



TELUS est un fier partenaire du Telecom Review Summit. Nous parrainons cet événement et nous y assistons régulièrement parce que c'est une excellente occasion de rencontrer des décideurs et des participants de haut niveau, des personnes qui détiennent des visions et avec lesquelles nous tissons des liens, collaborons et échangeons des idées sur la façon de servir au mieux nos clients.



L'événement de cette année était fantastique. Surtout après le COVID-19. C'était agréable de rencontrer mes collègues tels que les PDG de diverses entreprises de télécommunications de la région.



Dr. Ahmed Sindi
PDG, Dawiyat

تيليكوم ريفيو

ملصقة قطاع الاتصالات والتكنولوجيا
TELECOM Review
telecomreviewarabia.com

Introducing
**TELECOM
REVIEW ARABIA**
Previously known
as Teknotel

TELECOMREVIEWARABIA.COM



نقدم لكم
تيليكوم
ريفيو عربية
المعروفة سابقاً
باسم تكنوتل



La 5G en Afrique : Non pas un luxe mais une nécessité

Telecom Review, la principale plate-forme médiatique du Moyen-Orient dans le domaine des TIC, a exploré les différentes situations de la 5G en Afrique lors de son récent panel virtuel intitulé « 5G : Quelles promesses pour l'Afrique ? » co-organisé avec Nokia.

Les leaders du secteur ont partagé des points de vue éclairés sur la situation globale de la 5G en Afrique, la désactivation des systèmes traditionnels, transition des bandes, évolution de la voix, impact sur le réseau de backhaul, comment monétiser la 5G, les défis réglementaires et l'importance de la sécurité du 5G.

Pour démarrer dans cet événement virtuel, l'animateur de cette session, Toni Eid, PDG de Trace Media et fondateur de Telecom Review, a souhaité la bienvenue aux intervenants et aux participants et a présenté les panélistes, à savoir Hatem Mestiri, Directeur technique, Ooredoo Tunisie ; Didier Kla, Directeur Orange Business et Broadband, Orange CIV; Bassim Bennani, Directeur du marketing pour l'Afrique, Nokia ; et Zouheir Lakhdassi, PDG, Dial Technologies et investisseur providential.

Le panel virtuel a commencé par une présentation du sujet par Eid et les panélistes ont partagé leurs points de vue initiaux. Au cours de la session, les panélistes ont répondu aux différentes questions posées. D'ailleurs, la première question a soulevé la situation globale de la 5G en Afrique par rapport aux autres régions et si la 5G est vraiment une nécessité pour l'Afrique pour le moment. D'après Didier Kla, Directeur Orange Business et Broadband, Orange CIV, la 5G est une réalité dans la région Africaine : « Il y a des opérateurs qui ont commencé à commercialiser des services basés sur la 5G. De plus, à propos de sa nécessité, ça fait un débat mais c'est une opportunité d'accélérer le développement numérique en Afrique et de développer son usage dans la région. »

Mestiri a également commenté sur cette question en espérant que dans les années à venir la 5G arrivera en Tunisie d'après des expérimentations faites sur quelque site, en notant

son importance pour avoir accès à plusieurs services digitaux : « L'Afrique a besoin de la 5G, c'est un moyen très efficace, parce que la technologie mobile est nécessaire ; c'est le second moyen d'accéder au réseau mondiale d'internet et à tous les services à distance. »

Bennani a ajouté du point de vue vendeur de télécommunications, que la 5G ne sera pas un luxe pour l'Afrique puisque la connexion dans le continent est presque immobile, mais ça sera une occasion pour l'Afrique de sauter une marche : « Faire un leapfrog par rapport à certaine industrie qui on espère avec la 5G une meilleure amélioration de la productivité à moins cout et permettra la digitalisation et l'automatisation. »

Une autre question a été posé par Eid portant sur les exemples de cas d'utilisation qui sont dignes de mention ayant eu lieu en Afrique (tel le FWA) et les attentes des opérateurs de la 5G.

Lakhdiissi a ajouté aux opinions précédentes que « *ce n'est pas une question de nécessité ou pas, il faut qu'on aille.* » En addition, il a commenté sur la deuxième question en répliquant des exemples sur le secteur de la santé, l'éducation, l'agriculture et tout ce qui est relatives à l'Industrie 4.0 qui doit être développée d'après le très haut débit, accessible dans toutes les zones : « *Beaucoup de gens n'ont pas d'accès à certains services de manière correcte avec une bonne qualité.* »

Kla a ajouté que tous les secteurs en Afrique présentent des besoins et « *la technologie en est la réponse.* » En addition, « *la 5G va apporter des services innovants qui vont transformer la vie des gens, et l'industrie 4.0 vient avec la 5G pour transformer le Business moderne.* »

Mestiri a commenté aussi sur cette question en disant que les cas d'usage de la 5G dans tous les secteurs sont des technologies prometteuses, qui réussissent en s'adressant aux grand publique qui peuvent diminuer le cout de ces technologies, « *si les couts ne sont pas abordables, la technologie ne réussit pas puisqu'il y aura peu de gens qui l'achèterons et la 5G fait partie de cette technologie.* »

Une question a été posé sur la manière dont la 5G va faciliter l'Industrie 4.0 et permettra d'évoluer le contexte réglementaire. Kla a été le premier à répondre en disant qu'avec la 5G des réseaux privés d'entreprise peuvent être construits : « *Dans l'aéroport, dans certaines usines, on peut déployer les réseaux publiques 5G qui peuvent être utilisé dans le processus de la production.* »

Lakhdiissi a ajouté que la 5G est une technologie qui se concentre sur le contenu plus que le contenant, « *beaucoup plus sur le service que sur le canal.* ». De plus, un autre changement va excéder puisqu' « *on passe de la logique de connectés les humains à la logique de connectés tous ce qui est connectable.* » Les humains ont besoins de « *l'aspect real time* » qui est nécessaire

pour la réalisation et réparation des machines et pour ajuster les capacités des productions.

Bennani a exprimé que c'est une technologie structurelle, en disant : « *L'industrie 4.0 est un des cas d'utilisations le plus attendu qui va révolutionner le monde autour de nous ; La 5G va être le catalyseur qui va permettre de connecter les différents points de l'économie.* »

La quatrième question lancée était sur l'importance de la sécurité accorder qui est une préoccupation majeure pour la 5G dans les opérations. Mestiri a répondu sur cette question en disant que la sécurité est importante et avec l'internet c'est plus facile, « *on met tous les moyens pour sécuriser les réseaux des attaques.* » Kla a répliqué que cette question est cruciale pour les opérateurs et ils travaillent non seulement sur les infrastructures, mais aussi sur la formation personnelle pour traquées tout ce phénomène de cyber sécurité : « *On est victimes de nombreuses attaques depuis plusieurs années, donc on a mis des stratégies a plusieurs niveaux pour combattre ces assauts.* »

Bennani pense que la sécurité est essentielle dans tous les aspects et avec la 5G c'est plus critique : « *Toute économie est sensée être connecté via 5G donc on ne peut pas avoir des fautes sécuritaires.* »

Eid a lâché une cinquième question partant du point de vue que la 5G n'est pas uniquement de la radio et qu'il y a tout un ensemble d'éléments réseau qu'il faut moderniser, parlant aussi des prérequis que les opérateurs doivent prendre en considération. Mestiri a mentionné que la 5G les obligent a installé un nouveau réseau puisque les anciens transports ne peuvent pas supporter la nouvelle masse de trafic avec un très grand débit : « *Nous sommes dans un secteur où l'innovation est clé.* » Kla s'est mis d'accord avec Mestiri sur l'impact de la 5G sur les réseaux. Lakhdiissi a commenté qu'il est très important de réfléchir à toutes les briques autour de la 5G : « *Ne pas*

réfléchir de réseau mais réfléchir de toute une chaine de valeur. »

De plus, s'ajoute au débat une question autour des normes de référence ou « *Benchmarks* » qui imposent aujourd'hui aux opérateurs d'offrir des services de pointe, comment cela les aidera à répondre aux exigences croissantes des clients et quels sont les prérequis nécessaires pour offrir un bon service qui tient ses promesses. A cette question, Benneni a répondu en disant que la 5G n'est pas toujours un angle d'utilisateurs finale mais peut être un angle d'investissement : « *Il est réel de trouver un bon compromis entre ce qui est communiqués aux utilisateurs et ce qu'on est capable de délivrer.* » Il a ajouté que pour les prérequis, déployer le réseau n'est pas suffisant : « *Quand ils déploient un réseau, ils doivent l'accompagner avec des offres et des solutions qui permettront à l'utilisateur final de profiter des potentiels réel de la 5G.* »

L'opinion de Mestiri était très importante en tant que CTO opérateur. Il a mentionné que la data a changé le paradigme du service perçu par le client, ce dernier sollicitant le réseau immédiatement : « *Si un site tombe, il faut le réparer en moins de 24 heures.* » La qualité de service et sa disponibilité nos jours-ci compte bien, « *on a passé du monde qui accepte le temps passe à un monde immédiat.* »

Au fil du panel, un sondage de quatre questions a été lancé auprès du public qui a enregistré un pourcentage étonnant de 100% de participants qui sont mis d'accord sur les questions suivantes : « *Trouvez-vous la 5G dès lors une nécessité pour l'Afrique ?* », « *Considérez-vous la 5G être le fondement de l'Industrie 4.0 et de l'Internet des Objets ?* », « *Les pressions qu'imposent les Benchmark sur les opérateurs, les incitent à offrir des meilleurs services aux clients ?* » et « *Le lancement de la 5G commerciale est un tournant décisif pour le progrès technologique de l'Afrique ?* » **TR**

Le PDG d'Orange Business Services démissionne après 14 ans de service



La présidence d'Orange Business Services va changer à partir du 17 janvier 2022 avec le départ du PDG Helmut Reisinger. À cette date, Aliette Mousnier-Lompré, EVP des opérations et du service client, assurera l'intérim jusqu'à la nomination d'un nouveau PDG.

Après quatorze années passées à Orange Business Services, Helmut Reisinger souhaite

poursuivre d'autres opportunités professionnelles en dehors du Groupe. En tant que PDG d'Orange Business Services depuis 2018, Helmut a supervisé la profonde transformation de l'entité B2B d'Orange en une entreprise mondiale de services numériques natifs du réseau, combinant son ADN d'opérateur de base avec son expertise d'intégrateur de services pour soutenir les entreprises

dans leur propre transformation numérique.

Dans un monde de plus en plus complexe, l'analyse des données, le cloud, la sécurité et les services informatiques, associés à l'expertise en matière de réseau et de connectivité, sont désormais des composantes essentielles de la compétitivité des entreprises.

Stéphane Richard, président-directeur général d'Orange, a déclaré, « Je tiens à remercier Helmut Reisinger pour son engagement constant dans le développement de l'activité B2B du Groupe. En particulier, il a réussi à construire de nouvelles activités au sein d'Orange Business Services liées aux données et au cloud computing qui ont connu une croissance à deux chiffres pendant de nombreux trimestres. Durant son mandat, Helmut a fait d'Orange Business Services un leader mondial des réseaux définis par logiciel. Je lui souhaite beaucoup de succès dans ses futurs projets. »

Sonatel effectue son deuxième test 5G au Sénégal



La Société nationale des télécommunications (Sonatel) du Sénégal, filiale du groupe télécoms Orange, a effectué son deuxième test officiel de la 5G, dans la commune de Saly, dans la région de Thiès, au cours duquel elle a validé la compatibilité de plusieurs catégories d'équipements et confirmé sa capacité à offrir des services à très haut débit à ses consommateurs.

Pour cette nouvelle expérimentation réussie, au cours de laquelle elle affirme avoir atteint un débit de 2 gigabits par seconde, Sonatel a bénéficié de l'expertise du groupe technologique finlandais Nokia.

L'opérateur télécoms a souligné son ambition de faire « en sorte que la 5G soit un levier essentiel dans la transformation de notre société et de notre économie, dans des domaines clés comme l'agriculture, l'amélioration de la santé publique, l'éducation de nos enfants, l'entrepreneuriat et l'employabilité des jeunes dans l'acquisition de nouvelles compétences ».

Sonatel a expliqué « qu'au-delà de l'amélioration de la vitesse, la 5G devrait faciliter l'émergence d'un immense

écosystème IoT (Internet des objets) dans lequel les réseaux pourront répondre aux besoins en communication de milliards d'objets connectés, grâce à un compromis équilibré entre vitesse, latence et coût. La 5G permettra, en complément des réseaux 4G existants, de connecter plus de monde simultanément avec des débits jamais atteints jusque-là ».

Couvrant actuellement 89% de la population avec son réseau mobile 4G, Sonatel a annoncé son premier test 5G, en partenariat avec Huawei, en novembre 2020. La technologie laisse présager des revenus supplémentaires pour la Sonatel qui est à l'heure actuelle la seule société télécoms prête à la lancer sur le marché sénégalais.

Nouveau directeur général nommé pour Tunisie Télécom



La vie est émotions



Après la nomination de Syrine Tlili qui a pris les rênes de l'opérateur national *Tunisie Télécom*, en intérim, pour seulement deux mois, le ministère des Technologies de la Communication a annoncé la nomination d'un nouveau PDG, Samir Douik, remplaçant Samir Saied qui avait démissionné depuis

mai 2021 et actuellement ministre de l'économie et de la planification.

Douik jouit d'une bonne réputation et d'une expérience de plus de 30 ans dans des entreprises et des organisations internationales en Tunisie et à l'étranger.

Selon le ministère, cette candidature a été choisie à l'issue d'une sélection de 57 candidats dont les dossiers ont été examinés par un comité d'experts et de compétences tunisiennes dans les domaines des technologies de l'information, de la communication et de la gestion d'entreprises. M. Douik a été sélectionné sur une liste définitive composée de 5 candidats.

Samir Douik est diplômé de l'Ecole nationale des sciences de l'informatique et possède d'un diplôme en administration des affaires et en technologies de la communication. Il bénéficie d'une expérience professionnelle de plus de trente ans dans le secteur auprès d'entreprises et organisations nationales et internationales à l'instar d'*Ericsson*, dont il a été PDG en Tunisie.

Sofrecom et Camusat annoncent leur partenariat pour accompagner les compagnies TowerCos

L'augmentation rapide du partage de sites est une tendance de fond sur le marché des opérateurs pour développer la valeur de ces sites et maximiser leurs revenus. Les *TowerCos* possèdent aujourd'hui les tours, les pylônes, les sites partagés sur lesquels les opérateurs installent leurs antennes. Elles ont par conséquent plus que jamais besoin du savoir-faire d'un opérateur pour assurer leur management et leur fonctionnement opérationnel.

Avec ce partenariat, *Sofrecom* et *Camusat* comptent unir leurs expertises respectives pour adresser les besoins des *TowerCo* au Moyen Orient. Cette coopération a déjà démarré autour d'un projet pour une grande *TowerCo* au Moyen Orient. Les deux sociétés comptent ainsi capitaliser sur ce 1er succès pour renforcer leur collaboration et adresser conjointement les besoins de ce marché.

Sofrecom conseille et accompagne le développement et la transformation

numérique des principaux acteurs du secteur des télécommunications : opérateurs, gouvernements et institutions internationales. *Sofrecom* les conseille dans leurs décisions stratégiques en matière de technologies et de croissance.

Camusat est spécialisé dans les services de déploiement d'infrastructures Télécoms en proposant des solutions clés en main et innovantes permettant d'accélérer l'efficacité énergétique grâce à la gestion des baux et contrats de location et la sous-traitance de services pour l'infrastructure énergétique des télécoms.

« Nous nous réjouissons de ce partenariat. La complémentarité de l'expertise de *Sofrecom* et *Camusat* est un réel atout pour apporter des réponses concrètes aux *TowerCos* qui sont en quête de qualité, d'efficacité et de performance. Nous sommes désormais en capacité de fournir une approche globale basée sur

une méthodologie, des outils et un support métier pour faire de leurs projets un véritable succès, » a déclaré Guillaume Boudin, CEO du Groupe *Sofrecom*.

Richard Thomas, CEO du Groupe *Camusat* a ajouté, « C'est un honneur de joindre nos forces à celles de *Sofrecom* pour accompagner le développement de ce marché des *TowerCos* dans la région du Moyen Orient grâce à ce partenariat basé sur des valeurs partagées et sur nos expertises complémentaires. L'expérience de *Camusat* dans le secteur de la construction de sites, des modèles de gestion opérationnelle, et d'efficacité énergétique combinée à notre connaissance de la complexité de la région va assurément contribuer à ce partenariat pour accompagner de manière efficace les *TowerCos* à structurer leurs actifs et également à renforcer leur déploiement et leur gestion opérationnelle. »

Huawei se joint à d'autres leaders de l'industrie pour promouvoir le développement de la 5G



Huawei, en partenariat avec Ericsson, Nokia et ZTE, et en collaboration avec la GSMA, a récemment organisé un webinaire de haut niveau sur les IMT (télécommunications mobiles internationales) intitulé « L'avenir du spectre à mi-bande - Besoins en spectre des IMT, développement de la politique et le rôle de la bande 6GHz dans l'ASMG ». Les décideurs politiques et les principaux acteurs de l'industrie y ont partagé leurs points de vue et leurs recherches sur les besoins en matière de spectre de télécommunications, mais aussi sur l'élaboration des politiques et le

rôle de la bande 6GHz dans la région arabe.

De nombreux pays ont déployé la 5G comme outil stratégique de développement, et la pérennité du secteur des télécommunications est essentielle à la transformation numérique au niveau national. Les données montrent que 180 opérateurs dans 72 pays/territoires ont annoncé le lancement de services 5G.

Compte tenu de la croissance de la base d'utilisateurs et de l'augmentation des services mobiles à haut débit nouveaux et améliorés « vidéo HD/UHD, services AR/VR, jeux en nuage », de l'accès fixe sans fil, des Smart City use cases, etc., le trafic continuera à se développer et a de croître pour atteindre 100 Go par habitant en 2025 et 250 Go en 2030.

La mise à disposition de fréquences sous licence supplémentaires en bande moyenne pour la 5G est

essentielle pour répondre de manière rentable aux besoins de capacité à l'échelle des villes (y compris les villes intelligentes) et aussi pour connecter les petites villes. Ce spectre comprend la bande des 6 GHz est donc un appui essentiel pour l'expansion sous licence de la bande moyenne qui offre un bon équilibre en termes de couverture et de capacité pour un large éventail de cas d'utilisation de la 5G.

Considérée comme la bande optimale pour assurer une couverture sans faille des zones étendues et des connexions de grande capacité, l'octroi d'une licence pour les télécommunications mobiles internationales dans la bande 6 GHz est essentiel pour soutenir un développement économique sain à l'avenir. Les réseaux mobiles créent plus de valeur économique et sociale que toute autre technologie sans fil, ce qui justifie la demande de l'industrie mobile pour une plus grande réserve de spectre.

Nokia fournit des solutions Wi-Fi et 5G FWA a Ooredoo Group



Nokia a été sélectionné par Ooredoo Group pour fournir des 5G CPE et des solutions Wi-Fi maillées pour toute la maison aux clients résidentiels et aux entreprises. Les solutions d'accès sans fil fixe (FWA) et de Wi-Fi de Nokia permettront à Ooredoo de créer des flux de revenus supplémentaires grâce à des offres nouvelles et intéressantes, telles que les services de maison intelligente et l'Internet des objets (IoT).

Ricky Corker, responsable de l'expérience client chez Nokia, a déclaré,

« Les opérateurs comme les filiales d'Ooredoo veulent créer des expériences extraordinaires pour leurs clients et notre solution d'accès fixe sans fil 5G les aide à y parvenir. Grâce à notre solution FastMile, Ooredoo sera en mesure de libérer le vaste potentiel de son infrastructure mobile sans fil et d'apporter les avantages de la 5G dans les foyers pour offrir de nouveaux services à très haut débit qui améliorent l'expérience utilisateur. »

Les CPE FastMile 5G de Nokia, faciles à installer, se connecteront sans effort au réseau 5G des sociétés d'exploitation d'Ooredoo afin de fournir une connectivité sans faille, à très haut débit et à large bande aux locaux. Cela ouvre une multitude d'opportunités pour Ooredoo

de fournir des services qui demandent plus de bande passante et des services de données à haut débit, tels que les jeux et le streaming vidéo HD.

Christian Friedrich Linhart, directeur des achats du groupe Ooredoo, a déclaré, « Ooredoo a lancé le premier réseau 5G commercial au monde en 2018 et ce partenariat avec Nokia nous permet de garder une longueur d'avance. Les appareils FastMile 5G de Nokia nous permettront d'étendre la portée de notre réseau sans fil 5G dans l'environnement domestique afin de permettre la connectivité Smart Home et IoT pour les clients. Nous pensons que cette solution améliorera grandement l'expérience internet de nos clients à travers notre empreinte mondiale. »

Tata Communications et Zain KSA apportent des solutions de ville intelligente en Arabie saoudite



Tata Communications et Zain KSA ont annoncé aujourd'hui avoir conclu un engagement stratégique pour alimenter les parcours de transformation numérique des entreprises et des organisations gouvernementales au Royaume d'Arabie Saoudite (KSA). Grâce à cette collaboration, les écosystèmes combinés fourniront des solutions et des plateformes pour remodeler les villes avec un éclairage public

intelligent, une gestion intelligente des déchets, un lieu de travail connecté, des soins de santé et des voitures connectées.

L'écosystème *IoT* de Tata Communications servira de guichet unique pour fournir le matériel, la plateforme, l'application et les informations, tandis que Zain KSA étendra son empreinte avec ses offres interentreprises (*B2B*) par le

biais de projets conjoints liés au réseau étendu défini par logiciel (*SD-WAN*) et aux centres de contact mondiaux, ainsi qu'à l'application de solutions de transport intelligent et d'Internet des objets (*IoT*) permettant le traitement intelligent des déchets, le comptage intelligent et d'autres cas d'utilisation de la ville intelligente, pour n'en citer que quelques-uns.

L'engagement stratégique de Tata Communications et Zain KSA servira les entreprises et les institutions gouvernementales saoudiennes avec des technologies avancées telles que l'*IoT*, la 5G, le réseau étendu à faible portée (*spécification LoRaWAN®*), les services de sécurité gérés, le *SDWAN* et bien d'autres. Il soutiendra également les mesures de durabilité environnementale et la transformation numérique de la région.

Ericsson et Unitel marquent un tournant vers l'introduction de la 5G en Angola



Ericsson et Unitel S.A. ont annoncé la réussite d'un appel de données 5G en Angola, en utilisant un spectre à bande moyenne de 3,5 GHz.

L'infrastructure 5G a été alimentée par le réseau d'accès radio (*RAN*) 5G d'Ericsson et les solutions centrales 5G d'Ericsson

pour les réseaux non autonomes (*NSA*). Ces solutions permettent une mise sur le marché rapide de la 5G en tirant parti de l'infrastructure réseau existante et sont axées sur le haut débit mobile amélioré pour fournir une bande passante de données plus large et une connectivité fiable.

Cette mise en œuvre mettra en évidence le potentiel considérable de la 5G pour réduire la fracture numérique en Angola. En offrant une couverture haut débit jusqu'au dernier kilomètre grâce à des cas d'utilisation comme l'accès sans fil fixe (*FWA*), la 5G devrait contribuer de manière significative à une économie numérique plus inclusive dans le pays.

La démonstration réussie fait partie de l'accord-cadre de trois ans qu'Unitel a signé avec Ericsson au début de l'année pour préparer leur infrastructure aux futurs services 5G en Angola. L'essai constitue une étape importante vers l'introduction de la 5G dans le pays et met en évidence les possibilités d'applications de l'industrie 4.0 dans le pays.

MWC 2022 Barcelona

MWC Barcelona is the world's most influential event for the connectivity industry. It's where world-leading companies and trailblazers share the latest thought leadership about the progression and future of connectivity. And it's the best place for networking opportunities with mobile and tech industry influencers. Together, we will shape the future of connectivity. It's time to reconnect, reimagine, and reinvent for industry success.

Place: Fira Gran Via, Barcelona, Spain

**Connectivity is unleashed
at MWC Barcelona 2022**

Barcelona Spain
28 February – 3 March 2022

28 February – 3 March

MWC 2022 Barcelona

MWC Barcelone est l'événement le plus marquant du secteur de la connectivité au monde. C'est là où les leaders mondiaux et les pionniers partagent les dernières réflexions sur l'évolution et l'avenir de la connectivité. C'est aussi le meilleur endroit pour créer des liens avec des personnalités influentes du secteur de la téléphonie mobile et des technologies. Ensemble, nous allons façonner l'avenir de la connectivité. Il est temps de se reconnecter, de se réimaginer et de se réinventer pour réussir dans le secteur.

Lieu : Fira Gran Via, Barcelone, Espagne

ICT MAGHREB 2022

ICT MAGHREB 2022 is a Professional Exhibition on Information and Communication Technologies reserved for IT decision makers. The event welcomes more than 5,000 professional visitors and 150 exhibitors including the main Algerian actors in the technology sector as well as 40% of foreign and multinational companies. ICTMAGHREB is a real crossroad of exchange between professionals in the IT sector, and is a meeting place for decision-makers who take advantage of this opportunity to learn about major trends in the market, discover new market trends, uncover new hardware and IT solutions, meet experts and customers from the public and private sector.

Place: Cultural Palace, Moufdi Zakaria, Algiers, Algeria



14 – 15 – 16 March

ICT MAGHREB 2022

ICT MAGHREB 2022 est un salon professionnel sur les technologies de l'information et de la communication réservé aux décideurs informatiques. L'événement accueille plus de 5 000 visiteurs professionnels et 150 exposants dont les principaux acteurs algériens du secteur technologique ainsi que 40% d'entreprises étrangères et multinationales. Véritable carrefour d'échanges entre les professionnels du secteur informatique, ICTMAGHREB est un lieu de rencontre pour les décideurs qui profitent de cette occasion pour s'informer sur les grandes tendances du marché, découvrir les nouveaux matériels et solutions informatiques, rencontrer des experts et des clients du secteur public et privé.

Lieu : Le Palais De La Culture Moufdi Zakaria Algiers, Algeria

Telecom Review Leaders' Summit 2022

The 16th 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 2022

La 16^e édition du principal rassemblement sur les TIC se déroulera en mode hybride et abordera les dernières tendances du secteur.

Lieu: Virtuel et en présentiel

Mises à jour sur :
www.telecomreviewafrica.com

Telecom Review's virtual panels' series continues in **2022**

Building on previous years' successes, we continue our mission of connecting the industry's leaders.

The 2022 series of virtual panels will address, among others:

- **5G** monetization
- **Digital transformation:** Progress, results, prevision
- Rethinking **wholesale and capacity** growth strategy in the digital age
- The challenge of **cybersecurity** in a more connected world
- **Network automation:** They key to success

Leading global ICT media platforms

Middle East



Arabia



Africa



North America



Asia

