

telecomreviewafrica.com

Telecom Review Makes History Again With Successful 16th MEGA Summit Edition



Telecom Review écrit une nouvelle fois l'histoire avec le succès de la 16^e édition du MEGA Summit

- **The Power of Parity Empowering Telecom Females in Africa**
- **Le pouvoir de la parité :** renforcer le pouvoir des femmes dans le secteur du télécom en Afrique
- **5G vs Wi-Fi:** Why Do You Need Both?
- **5G vs Wi-Fi :** pourquoi avez-vous besoin des deux ?
- **Blockchain:** Promoting Innovation and Preventing Crime
- **La Blockchain :** promouvoir l'innovation et prévenir la criminalité

SUMMIT
TELECOM Review
LEADERS' SUMMIT
17th EDITION

THE LARGEST VIP ICT gathering

“GLOBAL. REGIONAL. DIGITAL.”

06-07 DECEMBER 2023

THE 16TH EDITION
was a great success
SEE YOU NEXT YEAR!

telecomreview.com/summit

AFRICA TELECOM Review AFRIQUE

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

telecomreviewafrica.com



4 ■ Telecom Review Makes History Again With Successful 16th MEGA Summit Edition



14 ■ Tower-Mounted Amplifiers' Expanded Role in the 5G Network



18 ■ Where Does the Cloud Generate the Most Value?



20 ■ 5G vs. Wi-Fi: Why Do You Need Both?

12 The Power of Parity: Empowering Telecom Females in Africa

22 Industry news

24 Operators news

Editor in Chief & Senior ICT Analyst

Toni Eid
toni.eid@tracemedia.info

Director of Content

Chris Bahara
chris.bahara@tracemedia.info

Senior Journalist & Content Manager

Christine Ziadeh

Senior Journalist & Deputy Content Manager

Jennifer Saade

Journalist

Elza Moukawam
elza@tracemedia.info

Representative in Ivory Coast

Lacinan Ouattara
lacinan@tracemedia.info

Editorial Team

Toni Eid (UAE),
Christine Ziadeh (Lebanon),
Jennifer Saade (Lebanon),
Chris Bahara (UAE)
Elza Moukawam (Lebanon),
Marielena Geagea (Lebanon),
Pia Maria El Kady (Lebanon),
Elvi Correos (UAE),
Jonathan Pradhan (UAE),
Corrine Teng (Singapore),
Camille Bersola (Philippines),
Lacinan Ouattara (Ivory Coast),
Jeff Seal (United States)

Graphic Designer

Vanessa Haber

Chief Operating Officer

Issam Eid
issam@tracemedia.info

Operations Director – Group

Anna Chumak
anna@tracemedia.info

Advertising Enquiries

Mohammed Ershad
ershad@tracemedia.info

News

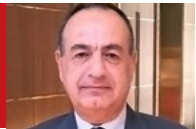
Provided in cooperation with AFP,
the global news agency

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 83 -

Toni Eid,
founder
editor in chief
Telecom Review International



Another Year, Another Success

Year after year, the Telecom Review Leaders' Summit grows substantially, and year after year, the Summit introduces new features, showcasing the rapid

changes within our industry.

This year's Summit was spread over two days — following the CXO meeting of the ITU, which we proudly hosted on December 6 — and offered more networking opportunities to our partners and attendees, as well as, undoubtedly, more rich content and engaging programming to all.

The Summit highlighted a variety of new and exciting topics, such as data centers and the role of clouds in the future of technology, measuring 5G performance to date and the impact of Artificial Intelligence on network performance. And with the goal of diversification in the industry, we tackled global issues and solutions such as the Asian gap toward connecting people as well as the regulations in the Middle East. The Summit presented speakers from over 40 countries.

As a testament to Telecom Review Group's commitment to empowering women in ICT, a session entitled "Women in ICT" was organized on December 8 — a full panel of amazing women contributors which was moderated by a leading female expert in ICT.

As always, the event concluded with the much-anticipated awards ceremony. This year, we celebrated another record number of nominations received, showcasing the industry's interest in honoring its brands and achievements for these prestigious excellence awards. In addition, the Leader Merit Awards garnered the enthusiasm of all potential recipients, including Global industry leaders, from telecom operators and vendors to nonprofit organizations. We celebrated an amazing Summit this year, together with hundreds of onsite attendees and thousands online. Stay tuned for more details on the 17th edition.

Nouvelle année, nouveau succès

Chaque année, le Telecom Review Leaders' Summit s'amplifie considérablement, et chaque année, il se distingue par l'introduction de nouvelles

caractéristiques qui témoignent l'évolution rapide de notre secteur.

Cette année, le sommet s'est étalé sur deux jours - après la réunion des CXO de l'UIT, que nous avons fièrement accueillie le 6 décembre - offrant plus d'opportunités de réseautage avec nos partenaires et aux participants, ainsi qu'un contenu plus riche et un programme plus attrayant pour tous. Le sommet a mis en lumière des sujets nouveaux et passionnants, tels que les centres de données et le rôle des nuages dans l'avenir de la technologie, les performances de la 5G à ce jour et l'impact de l'IA sur les performances du réseau. En vue de diversification, nous avons abordé des problèmes et des solutions mondiales telles que l'écart asiatique pour connecter les personnes ainsi que les réglementations au Moyen-Orient. Le sommet a réuni des participants de plus de 40 pays. Pour montrer l'engagement du groupe Telecom Review envers l'autonomisation des femmes dans les TIC, une session intitulée « Les femmes en TIC » a été organisée le 8 décembre - un panel complet de femmes expertes, modéré par une femme experte en TIC. L'événement s'est conclu par la cérémonie de remise des prix où nous avons célébré un autre record de nominations reçues. Cela montre l'intérêt du secteur à honorer ses marques et ses réalisations avec ces prestigieux prix d'excellence. En outre, les prix du mérite des leaders ont suscité l'enthousiasme de tous les candidats potentiels, notamment des leaders mondiaux du secteur, qu'il s'agisse d'opérateurs de télécommunications, de vendeurs ou d'organisations à but non lucratif. Nous avons célébré un sommet extraordinaire cette année, avec des centaines de participants sur place et des milliers en ligne. Restez à l'écoute pour plus de détails sur la 17^e édition.

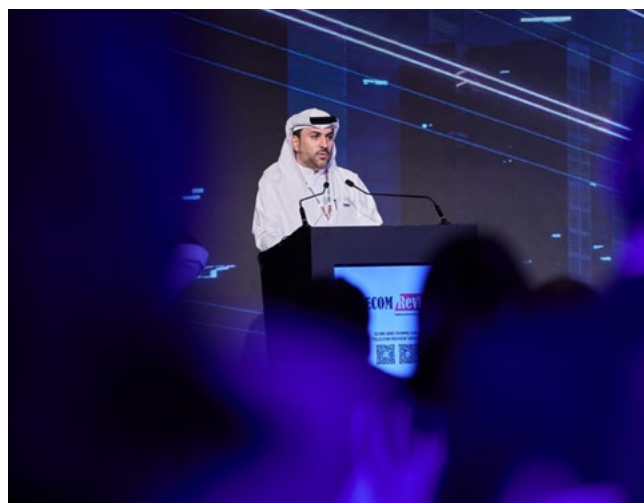


Telecom Review Makes History Again With Successful 16th MEGA Summit Edition

Under its annual theme “Global. Regional. Digital.” the 16th edition of the Telecom Review Leaders' Summit successfully concluded its two-day gathering with the participation of a broad range of professionals, including telecom operators, telecom vendors, industry regulators, government officials, content providers, cybersecurity experts and consultants, among other attendees.



Toni Eid, Founder of Telecom Review Group, and CEO of Trace Media International



OFFICIAL OPENING KEYNOTE:
H.E. Mohammad Al Ramsi, Deputy Director General for the Telecommunications Sector, TDRA



OPENING FIRESIDE CHAT:
Masood M. Sharif Mahmood, CEO, Etisalat by e&
Jawad Abbassi, Head of MENA Region, GSMA



KEYNOTE:
Saleem Al Blooshi, Chief Technology Officer, du

The Telecom Review Leaders' Summit once again made history as one of the most anticipated and largest ICT events in the industry, with the continued presence of thousands of distinguished guests across the ICT industry — physically and virtually — and the support of 2022's esteemed lineup of sponsors, namely the Telecommunications and Digital Government Regulatory Authority (TDRA), du, e&, EY, Amazon Web Services (AWS), PCCW Global, Huawei, MTN GlobalConnect, NEC,

Netcracker, Nokia, Verizon, Cisco, CSG, CommScope, Emircom, MYCOM OSI, Reallize, SES, Sofrecom, China Mobile International (CMI), Gulf Bridge International (GBI), Mavenir, ZTE and APTelecom.

From December 7–8, 2022, the huge conference hall and demo exhibition area were fully packed with attendees, fulfilling the event's goal of providing informative sessions and delivering an extensive platform for brand promotion and networking.

Commenting on the success of the event, Toni Eid, founder of Telecom

Review and CEO of Trace Media, said, "This year, we are back together again in Dubai for two days — with a more diverse audience and insightful panel discussions. Impressively, many notable industry leaders have joined us for the first time. This two-day hybrid event of the Telecom Review Leaders' Summit has been built on the success of many years of informative gatherings, finally culminating in this, the 16th edition. I would like to thank every partner for their support. See you again next year for another amazing edition, where, once again, we'll promise to deliver the Best ICT Leaders' Summit!"



KEYNOTE:
Andrew Feinberg, Founder, Chairman & CEO, Netcracker Technology and BostonGene



KEYNOTE:
Leslie Shannon, Head of Ecosystem and Trend Scouting, Nokia



KEYNOTE:
Fuad Siddiqui, Global Partner, EY



KEYNOTE:
Bernard Najm, VP Telco MEA, AWS

Telecom Review Leaders' Summit

This year's summit was bigger than ever, raising the bar higher with distinctive and top-notch speakers, all thanks to the participation of the most influential figures in the ICT industry from all over the world, representing the Middle East, Africa, North America and Asia Pacific regions, among other locations.

During the first day, His Excellency Mohammad Al Ramsi, deputy director general for the telecommunications sector, TDRA, graced the event with his presence and delivered the official opening keynote speech. This was closely followed by the opening fireside chat between Masood Sharif Mahmood,

CEO, etisalat by e&, and Jawad Abbassi, head of MENA region, GSMA.

Pioneered by the ICT Leaders' Panel, other exclusive panels were arranged on day one to cover the topics of cloud innovation, sustainability and green tech, wholesale and digital transformation.

During the second day, the official opening debate discussing "Building the Asian Dream" took place between Dr. Atsuko Okuda, head of ITU Asia Pacific, and Toni Eid, founder of Telecom Review Group.

Exclusive panels conducted during day two covered the topics of infrastructure

deployment, 5G performance, women in ICT and the future of technology.

Over the course of 2022's Telecom Review Leaders' Summit, impressive keynote speeches were also delivered by notable individuals across the ICT industry. Among the list were du CTO, Saleem Al Blooshi; Netcracker Technology and BostonGene Founder, Chairman & CEO, Andrew Feinberg; Nokia Head of Ecosystem and Trend Scouting, Leslie Shannon; EY Global Partner, Fuad Siddiqui; AWS VP of Telco MEA, Bernard Najm; MTN GlobalConnect Chief Mobility Business Officer, Kedar Gupte; NEC Head of Business Development, Viplob Syngal; TELUS CTO, Ibrahim Gedeon; and Zain KSA GM & VP, Maha Ibrahim AlQernas. **TR**



KEYNOTE:
Kedar Gupte, Chief Mobility Business Officer, MTN GlobalConnect



Toni Eid, Founder of Telecom Review Group, & CEO of Trace Media
Jeff Seal, Managing Partner, Telecom Review North America



PANEL: THE ICT LEADERS



PANEL: CLOUD INNOVATION FOR THE MEA REGION - POWERED BY AWS



PANEL: SUSTAINABILITY IN ICT & GREENTECH PANEL



PANEL: WHOLESALE INDUSTRY - SIGNIFICANT INFLUENCE



PANEL: DIGITAL TRANSFORMATION IS HAPPENING – THE NEW CONNECTIVITY



OFFICIAL OPENING DEBATE: Building the Asian Dream
Dr. Atsuko Okuda, Head of ITU Asia-Pacific
Toni Eid, Founder of Telecom Review Group



KEYNOTE:
H.E. Dr. Mohamed Al-Kuwaiti, Head of Cybersecurity for the UAE Government



KEYNOTE:
Karim Benkirane, CCO, du



KEYNOTE:
Mats Granryd, Director General, GSMA



KEYNOTE:
Mark Birch, Global Startup Advocate, AWS



KEYNOTE:
Viplob Syngal, Head of Business Development, NEC



KEYNOTE:
Mounir Ladki, Co-Founder, President & CTO, MYCOM OSI



KEYNOTE:
Ibrahim Gedeon, CTO, TELUS



KEYNOTE:
Imad Kreidieh, Chairman and Director General, Ogero



KEYNOTE:
Maha Ibrahim AlQernas, GM & VP, Zain KSA



PANEL OPENING:
Leslie Shannon, Head of Ecosystem and Trend Scouting, Nokia



FIRESIDE CHAT:
Hatem Dowidar, Group CEO, e&
Toni Eid, Founder of Telecom Review Group and CEO of Trace Media Int'l



PANEL: THE "POTION" FOR THE RIGHT INFRASTRUCTURE DEPLOYMENT



PANEL: MEASURING 5G PERFORMANCE



PANEL: WOMEN IN ICT



PANEL: THE FUTURE OF TECHNOLOGY



Telecom Review Excellence Awards

One of the highlights and most exciting parts of the 16th Telecom Review Leaders' Summit was the annual Telecom Review Excellence Awards ceremony, which honored leading ICT brands and leaders for their achievements throughout the year and was followed by the annual gala dinner.

Jeff Seal, Chief Awards Officer, Managing Partner and Editor-in-Chief, Telecom Review North America, noted, "2022 brings out the biggest Telecom Review Excellence Awards program yet, garnering a very high-interest level from the industry. We

received a record-breaking number of nominations from around the world. Thus, we added more distinct awards and categorized them into global and regional scopes. The Excellence Awards continue to be the 'standard' for which the industry judges its peers. The Telecom Review panel of judges are leading experts from around the world and spent a thorough deliberation in the process. Congratulations to all winners and we hope to welcome you again next year!"

This year, the Excellence Awards and Leaders' Merit Awards were split into global and regional categories.

The full list of award winners can be viewed here.

<https://www.telecomreviewafrica.com/en/articles/reports-and-coverage/3135-presenting-the-winners-of-telecom-review-excellence-awards-2022>

On December 6, prior to the 16th Telecom Review Leaders' Summit, the International Telecommunication Union (ITU) CxO meeting was also hosted by Telecom Review in a hybrid format, with the Telecommunications and Digital Government Regulatory Authority (TDRA), du, TELUS, IBM and Huawei as co-hosts. **TR**



The Power of Parity: Empowering Telecom Females in Africa

The gender gap in Africa remains high, and progress toward gender parity has not improved, which is a great missed opportunity for African societies. Africa holds so much promise, and yet persistent gender inequality is limiting its potential. It is home to some of the world's fastest-growing economies and offers new markets and growth opportunities for businesses. If the dark continent steps up its efforts to close the gender gap now, it can secure a significant growth dividend in the process. According to the McKinsey Global Institute, accelerating progress toward parity could boost African economies by 10% of their collective GDP by 2025.



Moreover, companies are facing a significant change, which requires strong strategies oriented toward sustainable development for long-term success and competitiveness. In this perspective, women play a key role. Over time, women have demonstrated the ability to successfully manage the challenges imposed by social dynamics and environmental change. In a study conducted by GLF, researchers found that in telco organizations, fewer than 30% of the 70% of technical roles are held by women.

Achieving Indicators for a Successful Parity

While the word "technology" suggests innovation and progress, employment statistics still show a gender divide, particularly when it comes to women. A report by Statista shows that women working at Google, Amazon, Facebook and Microsoft make up between 28 and 42% of the total labor force for these tech giants.

Governments, companies, communities and individuals need to take action to

make progress on any single indicator of gender inequality. The first indicator is to invest in human capital; countries commit sufficient resources to improve the skills, experience, resilience and knowledge of their citizens, so human capital plays a vital role in driving sustained economic growth and boosting productivity to achieve these improvements. If there were to be more investment in women, they could make a higher contribution to Africa's GDP. Also, there are many dimensions to the development of human capital: focusing on educating the girl child, raising women's skills for the future world of work and equipping women by enhancing their financial and digital literacy.

The second indicator is creating economic opportunities; women need economic opportunities if countries are to realize the full potential of their human capital. Creating pathways for African women into better-paid and more fulfilling jobs is a major priority. Improved quality of jobs in the informal sector or enabling women to leave informal work and find better employment prospects in the formal sector may result in this outcome. The company's leaders drive change from the top with a clear strategy and targets, unlock opportunities for women-owned

businesses and develop public and household infrastructure.

The third indicator is enforcing laws, policies and regulations; Africa needs to ensure that women's rights are protected by law and enforced by authorities. Many African countries sign up for international or regional treaties but do not implement them. In order to achieve gender equality, governments must institute and enforce legal rights and put in place enabling policies and regulations.

And the last indicator is shaping attitudes; the initial step toward gender parity in Africa is to change fixed and widespread attitudes about women's role in society, an extremely challenging and complex endeavor that requires sustained support from all stakeholders. Women will continue to perform the majority of unpaid care work at home if societal views do not change, even if they are entitled to work "paid through." These may include, for example, flexible working practices and government policies favorable to maternity and paternity leaves. The same goes for violence against women — without a change in attitudes, such an unacceptable practice will remain a blight in Africa and in countries around the world. Campaigns that raise awareness and advocacy are key components of efforts to shift societal attitudes, and these efforts need to be supported by effective monitoring and evaluation.

Female Leaders Shaping the Telecommunications Sector in Africa

Breaking the "male-only" stereotype of this sector, many global and local women stand as heroes, changing the sector through their individual approaches.

Digital and internet technology is spreading throughout Africa and can be the lever that opens many doors to women, helping them overcome the current challenges on a number of indicators of gender equality. Women in leadership positions are switching jobs at the highest rates ever seen, and ambitious young women are prepared to do the same. To make meaningful and sustainable progress toward gender equality, companies must go beyond table stakes. **IB**



Femi Oshiga, VP Sales, Service Providers,
MEA & APAC, CommScope

Tower-Mounted Amplifiers' Expanded Role in the 5G Network



For over 30 years, TMAs have been used to compensate for signal losses in the uplink. Installed between the radio and antenna, TMAs boost signal levels to the antenna to improve the overall signal-interference-to-noise ratio (SINR).

Reducing noise in the receive path improves the uplink budget, bringing downlink and uplink signals into balance. The result is improved overall cell coverage, efficiency and performance. As adoption of 5G-enabled applications such as Internet of Things (IoT), artificial intelligence (AI), virtualization and machine learning (ML) increase, so does the need to fine-tune the delicate balance between uplink and downlink.

While there is a clear case to be made for TMAs based solely on their ability to enhance signal strength and

improve coverage, they are hardly a one-trick pony. A thoughtfully designed, carefully engineered solution can do a lot more than boost performance. In this article, I will share how TMAs can also support mobile operators' efforts to adopt more sustainable technologies.

Value Beyond Performance

5G enhanced performance is achieved through network densification and drive an increasing demand for power, therefore one of the biggest challenges MNOs are facing is how to build an energy efficient 5G network.

Technology is closely linked to the improvement of our world. As the need for greener efficiencies

“

5G enhanced performance is achieved through network densification and drives an increasing demand for power

”

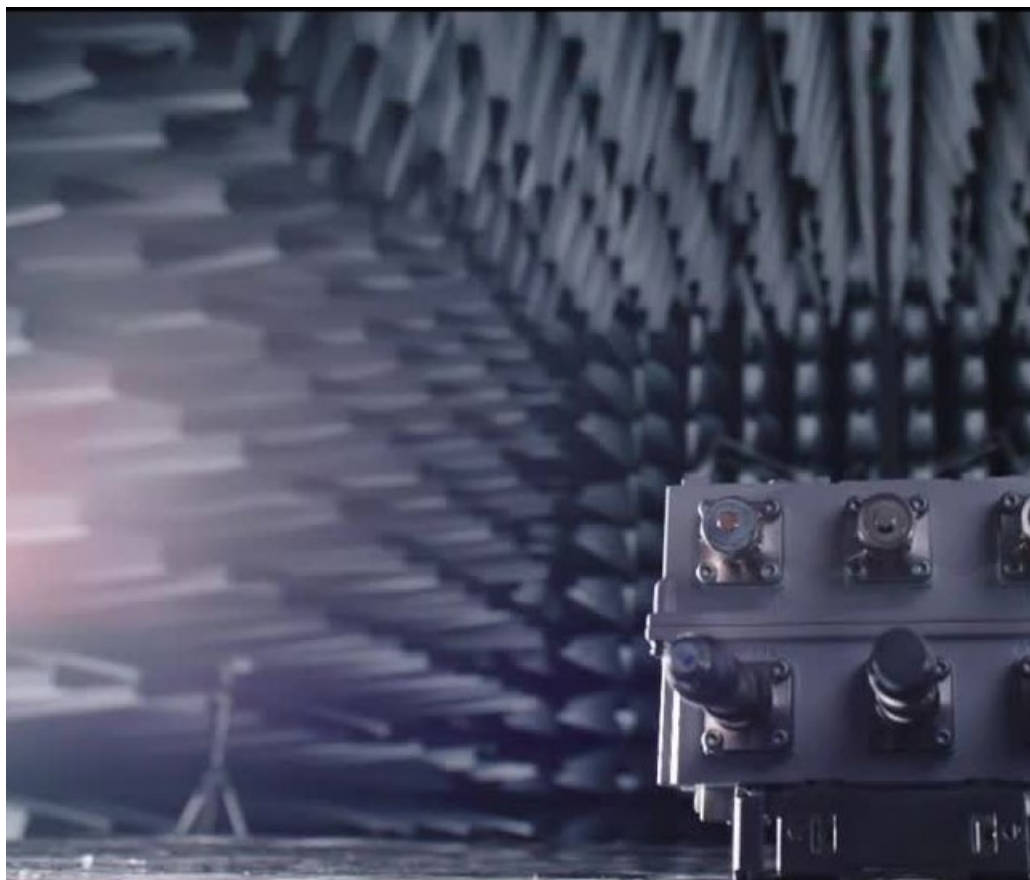
increases, technology systems must improve their power consumption. Such changes are usually introduced through new evolutions – and in the mobile world, that green evolution is arriving through 5G.

Many MNOs have committed to achieving carbon neutrality in the coming decades and they are looking at circular economy as one route that involves their supply chain and more than one has committed to achieving a net-zero carbon footprint in their own operations. A common theme among operators is a laser focus on energy and resource efficiency when building future networks and designing technologies. No opportunity, regardless of how small, is overlooked, including every component in the radio access network.

How TMAs Can Help

TMAs can enable operators to immediately reduce environmental impact by boosting network performance. As stated earlier, the role of the TMA is to address the imbalance between the weaker uplink and stronger downlink signals. There are two ways to solve this issue: strengthen the phone's transmission capabilities or increase the radio's receive sensitivity. Since the transmitter in a mobile phone cannot be easily modified to transmit stronger signals, TMAs are used to increase the SINR at the tower.

Improving the uplink not only improves coverage, but it also enables the user's phone to transmit at lower power. The slower a battery discharges, the longer it lasts. As environmental services group Greenspector recently noted, "The



more the number of cycles increases, the more the remaining capacity decreases. This wear leads to the end of battery life. Current technologies allow up to 500 cycles."

After that, the lithium-ion batteries find their way into the landfill. The takeaway? How well a TMA performs has a very real and significant effect on the environment.

This suggests that, at the very least, well designed TMAs can help extend mobile battery life and slow the increase of environmental degradation. But the industry can and

must do better than that. So, what are some aspects to consider when looking for a TMA? Here are just a few.

Responsible Production

In today's wireless market, virtually every OEM, contractor and vendor touts the environmental sustainability of their solution or services. Perhaps the best way to confirm whether those claims are sincere is to look at how they operate. How do they go about their own business? This includes analyzing the types of materials used in their products and packaging, the energy types and volumes that drive

“

The key to producing a greener TMA that also enhances network performance is the degree of customization

”



“

In today's wireless market,
virtually every OEM,
contractor and vendor
touts the environmental
sustainability of their solution
or services

”

their manufacturing, product turnover cycles and more. Take the time to dig into the potential partner's Corporate Sustainability and Responsibility (CSR) efforts. If there is no available documentation, this may be a red flag.

Obviously, the need for good due diligence when sourcing products holds true regardless of the product — TMAs, antennas, radios, power systems, etc. Now, let's drill down to the TMA itself and how it can aid an MNO's green initiatives.

Design, Customization and Consolidation

The key to producing a greener TMA that also enhances network performance is the degree of customization. Think of off-the-shelf TMA solutions as a rough approximation of the final product. A stock TMA covers a range of low-, mid- and high-band frequencies. It offers a good starting point but must be adapted to match the operator's specific frequency combinations, size/weight limitations and RF environment.

It is during the customization that a TMA can go from good to great, to great and green.

During customization, the base TMA is largely deconstructed, redesigned and fine-tuned to eliminate any components and materials that do not serve the specific use-case requirements. The resulting product is optimized from an RF performance standpoint; it is often much smaller and lighter than the base product, meaning less materials and a smaller carbon footprint.

In some cases, the smaller TMA can also integrate the functionalities of other RF components, enabling operators to reduce environmental impact even further. A good example is the integration of interference mitigation filters (IMFs) and/or combiners inside the TMAs. The ability to eliminate these stand-alone components from the RF path not only reduces material use, packaging, and energy consumption, but it also

ripples through the manufacturer's supply chain — raw material sourcing, component manufacturing, distribution etc. — shrinking the impact and resources needed to produce the final integrated solution.

Future-Ready and Longer-Lived

Lastly, operators should look to TMAs designed for a longer serviceable life. Product longevity has a few different aspects, we'll just hit the highlights here.

First, it must be vendor agnostic. In other words, anytime you switch RAN vendors or equipment you don't have to toss your TMAs. By the same token, it must also be technology agnostic, able to support both current and emerging frequency bands. Finally, it's got to be tough as nails, regardless of the environment and wear and tear. This implies serious testing under brutal conditions.

It's Not as Hard as You May Think

The good news is that replacing older, less sustainable TMAs for new greener ones represents low-hanging fruit that can begin to yield immediate results. It can be done with minimal service interruption as it does not require a full-scale rip and replace. The better news is that there are TMA solutions available that fulfill all the requirements listed here.

For the last 30+ years, tower-mounted amplifiers have played a critical role in the continued development of the wireless industry. Going forward, the stakes are higher and the TMA solutions more advanced. Good thing, too, because they must not only protect your network investment; they also have a role in protecting planet Earth.

CommScope is proud to play a key role in that effort. Our portfolio of customizable and future-ready TMAs combines verifiable network performance improvements and a global commitment to sustainable engineering, manufacturing and supply chain practices. The result for our MNO partners is a stronger bottom line that's greener in more ways than one. **TR**



Where Does the Cloud Generate the Most Value?

To achieve successful cloud strategies, companies should look for value. Many companies have made big investments, but the results have been disappointing. But giving up is not really an option: the cloud could generate as much as \$1 trillion in value over the next decade, according to McKinsey research. Most organizations see the cloud as a “power magnet,” which amplifies value. But not all cloud services are created equal. Can cloud decision-makers make better value-based decisions when implementing cloud services by better understanding which ones drive the greatest value?

Actions to Get the Value Equation Right
In order for businesses to make the most of their cloud investment, they should consider refactoring their workloads to suit the

cloud platform and take many actions toward this goal.

- Invest to build value: The cloud offers about 90 % of its value through faster time-to-market, innovation, improved resilience and cost savings, according to McKinsey research. For example, when a large brokerage uses the cloud to develop

a new application, it increases feature development speeds by up to five times, while lowering operating expenses by 90 %. Thus, the key is to identify what work can benefit from the speed, agility and rapid scalability that the cloud provides and then invest enough in terms of teams and skills to get those benefits.



- Rebuild operating model around products: Most companies use the cloud in a traditional way of working, such as frequent transfers, time-consuming reviews and manual testing. Instead, they can make everything a product (e-commerce product displays, personalized email, etc.) that can then be used by small teams throughout the company to build things customers want. In this approach, a team is responsible for delivering a finished, working product rather than parts of it. Companies should look to automate every part of the development process, including server provisioning and infrastructure code generation, to support this product orientation. Successful implementations of product-oriented operating models can lead to productivity improvements in the development and release of 20 to 25%, based on McKinsey's research.
- Optimize the economics: The work of managing the cloud for value is never done since cloud service providers (CSPs) are always rolling out new capabilities and because usage drives costs. Companies often overuse the cloud because it is easy to use, resulting in big bills. Therefore, organizations need to understand how much their apps are going to consume, when and for how long. Implementing such optimization techniques as real-time usage tracking, accurate demand forecasting and process automation can typically save clients 20 to 30% of cloud costs.
- Appreciate foundational capabilities: Cloud adoption rates are high because enterprises are so eager to build and migrate applications that they fail to invest in essential foundational capabilities such as automation and reference architectures. In addition to long delays resulting from stalled cloud

initiatives, technical debt and poor security and resilience, this destroys value. In fact, IT resiliency accounts for nearly 15 % of the total value at stake in the cloud. A more resilient architecture can, for example, reduce downtime for migrated applications by almost 60%, resulting in almost double the availability while reducing transaction times. In addition, CSPs provide automation capabilities that allow companies to better implement "security as code." By 2030, companies will lose roughly \$650 billion as a result of system downtime and cybersecurity breaches, according to McKinsey research. Through more resilient architecture, cloud could reduce downtime by about 57 % for migrated applications, resulting in a 26 % cost reduction for breaches.

- Migrate complete services: Companies have tended to focus their cloud efforts on transitioning applications, often with great urgency. It's a strategy that will result in a disorganized set of applications on the cloud that fail to improve performance. For example, in a customer's buying process, if the user authentication app is in the cloud but payment processing still uses legacy systems, the benefits of the cloud will vanish. So, the solution is to migrate a complete service or capability, such as mortgage origination, from beginning to end. By building up the critical mass of mutually supporting applications, the business can generate the full value of the application.

In summary, cloud technologies have become the foundation that enables businesses to transform, differentiate and gain a competitive advantage. Cloud can be used well, or it can be used poorly, and both are happening nowadays. Understanding what it takes to create value rather than simply moving to the cloud is the best way to ensure that big investments will deliver big returns. Organizations must reimagine business resilience, uncover new opportunities and reframe their futures to thrive in this complex and fast-moving environment. **TR**



5G vs. Wi-Fi: Why Do You Need Both?

5G and Wi-Fi are both network options that provide high speeds, low latency and large user capacities. While Wi-Fi and 5G are often pitted against each other, both technologies are needed to take full advantage of the internet of tomorrow. 5G undoubtedly comes in handy in many situations, while Wi-Fi is still being developed and updated and will continue to be useful in many other circumstances. Ideally, these systems can end up working together to improve the wireless network.

How Do They Differ? Wi-Fi and 5G mobile communication bring different strengths and limitations to the table; both Wi-Fi and 5G can meet gigabit speeds with low latency suitable for gaming and other applications. There are, however, a few key places where they differ:

- **Flexibility, capacity and scalability:** Generally, Wi-Fi is easier to deploy and can support large organizations that need to connect many users in relative proximity. On the other hand, 5G offers plenty of flexibility; once the infrastructure is in place, 5G can support a massive range of distributed users and applications across various devices and can keep a more stable level of performance even when a large number of users are connected at once.
- **Privacy and security:** Wi-Fi networks authenticate user access, while 5G authenticates device access; both can be configured to meet compliance and security standards. It's hard to say which is "more secure." Although 5G's approach to network segmentation and device authorization has its advantages, Wi-Fi 6 has also improved.
- **Speed, latency and resilience:** Wi-Fi typically exceeds mobile networks in speed and latency. However, 5G is comparable to Wi-Fi in terms of overall speed; specifically, the latency in 5G is comparable to that of Wi-Fi. Furthermore, resilience is one of the strengths pushed by 5G proponents in its ability to divide mobile bandwidth into "slices." This has led many to see 5G as a resilient network solution, which is important for IoT networks, where 5G is most likely to be deployed.
- **Device adoption:** Consumer computers haven't adopted the

additional hardware needed to provide 5G connectivity. In addition to supporting Wi-Fi connections, these devices lack support for 5G and associated hardware (like SIM cards), which means that switching computers in and out of use isn't possible on 5G, nor is supporting users and bring-your-own-device situations. Wi-Fi, however, will remain backward compatible with associated bands.

Is Wi-Fi or 5G Best for Businesses?

Eventually, most businesses will use a combination of 5G and Wi-Fi technologies, including local area networks (LANs) and wide area networks (WANs), which are secure and compliant with Wi-Fi standards; 5G mobile networks using secure Wi-Fi resources; and IoT devices with 5G connectivity that run on cloud platforms over Wi-Fi and fiber.

Nowadays, Wi-Fi local networks are still recommended over 5G for most enterprises with commercial spaces based on the differences noted above because they are flexible, reliable and cost-effective. In addition, they can provide the security and customization needed to meet dozens of different applications. It is not an either-or situation. The challenge today is that enterprises often deploy several different types of connectivity solutions, each linked to a specific application or use case, and therefore have to manage the complexity of having fragmented systems and a large number of interfaces.

The reality is that private cellular networks (LTE or 5G) will continue to co-exist with Wi-Fi and other connectivity solutions. It's a combination of different fixed and wireless connectivity solutions known as hybrid networking, and it's expected to continue in the predictable future. Ultimately, enterprises should focus on understanding where and when each connectivity solution is best suited, finding potential network synergies and taking advantage of any opportunity for consolidation.

According to Statista, 5G subscriptions are forecast to increase drastically worldwide from 2019 to 2027, from over 12 million to over 4 billion subscriptions, respectively. Moreover, according to a report by MarketsandMarkets, the global Wi-Fi market size is projected to grow from US\$12.3 billion in 2022 to US\$31.3 billion by 2027, at a compound annual growth rate (CAGR) of 20.4% during the forecast period. The increasing adoption of BYOD and CYOD trends among organizations is driving the growth of the Wi-Fi market.

Most of us rely on a Wi-Fi network at home, in the office and in coffee shops and switch to mobile networks when stepping out the front door and moving out of range of the router. Phones switch automatically, and no one gives it any thought; the important thing is simply having a good connection at all times. That scenario will continue to be the case for the vast majority of people as 5G continues to roll out. The difference is that both mobile networks and Wi-Fi are going to see their performance improve. **TR**



It's a combination of different fixed and wireless connectivity solutions known as hybrid networking



Africa Data Centers Expands Sameer Facility in Nairobi



Africa Data Centers, a business of Cassava Technologies, a pan-African technology group, announced that it has secured a piece of land adjacent to its existing data center in Nairobi, Kenya, and plans to expand the facility up to an extra 15 MW of IT load. The build will be completed in the first half of 2024 and will add five times more capacity than the current amount.

The new data center will begin with 5 MW of IT load and will be built in the company's leading-edge modular design. This innovative approach sees the entire facility, including all critical plant rooms, being prefabricated off-site to ensure the highest possible quality.

Additionally, the expansion will allow Africa Data Center clients to grow and scale depending on their requirements.

They can start small, increase to a medium capacity, and even benefit from a hyper scale type of deployment in a few years if they choose to. Customers will also benefit from fast access to the cloud and managed services within the diverse ecosystem and increased external network options.

Africa Data Center is fortunate in Kenya because nearly 70% of grid power is sourced from green energy. This helps the company meet its sustainability objectives because no company can achieve zero carbon emissions on its own. This latest announcement is a step forward in the company's expansion plans announced in 2021, which will see Africa Data Centers invest \$500 million into building hyperscale data centers across the continent. Breaking ground for the expansion is an integral part of ADC's Pan-African expansion plans, as Kenya is a crucial market in Africa and a gateway to the entire East Africa region.

Cellulant Ghana Recognized with Innovator Award



Cellulant, Africa's leading pan-African payments company, won three prestigious awards at the just concluded National Communications Awards in recognition of its contribution to driving innovation and Ghana's digitization agenda. The company was also recognized for its leadership in driving online and offline payments with its digital payment platform, Tingg.

The Awards, which celebrate and reward excellent communication and digitalization companies, teams and professionals, are Ghana's biggest gathering of the communications, digitalization, and media communities. The Awards are a high-impact development communications program developed and produced by RAD Communications Limited to champion communications, digitalization, and organizational and national development.

Eric Kortey has been at the company since 2018 and has led the Ghana business since April 2021. In May 2022, Kortey was recognized by the Association of Chartered Certified Accountants (ACCA) UK for his hard work and professionalism. He is also a member of the Institute of Chartered Accountants (ICA) in Ghana.

In 2021, Cellulant was granted a payments service provider license, enabling the business through Tingg to aggregate merchant services, process financial services, acquire merchants, deploy POS systems, and aggregate payments for banks and institutions as well as the general public. Its proximity in-store payments solution, which enables businesses to take payments from any mobile network, is one of its offerings. Jumia, Kikuu, Bolt, Star Oil, Zen Petroleum, Papa's Pizza and Telefonika are some of Cellulant's clients in Ghana.

SCAN AND DOWNLOAD OUR TELECOM REVIEW GROUP APP

Stay up-to-date with our most recent news, announcements,
and events.



CAMTEL and MTN Cameroon to Unveil Local Roaming



CAMTEL and MTN Cameroon launched local roaming services following the signing of a partnership agreement between the two operators, allowing CAMTEL to extend its mobile network in areas where it is not currently present through MTN Cameroon.

The General Director of CAMTEL, Judith Yah Sunday Achidi, said, "We

are extremely pleased with the launch of local roaming on MTN Cameroon's network. This service will allow the company's customers to access network service in areas already covered by MTN Cameroon where CAMTEL is not currently present. As CAMTEL, we have the ambition to continue to grow our mobile telephony service and footprint and selected MTN Cameroon as a partner in this regard. We look forward to more of our customers enjoying voice and data services across various regions."

The Governor of Centre Region, Naseri Paul Bea, also commented, "This initiative highlights the willingness of operators to work together to improve

the quality of service provided to their customers. It is also a good example of public-private partnership, which contributes to achieve the vision of the Cameroonian Government in terms of digital economy and development in general."

Within the framework of this partnership, the local roaming service has been enabled in a first phase across more than two hundred sites, the scope of which will be progressively expanded as agreed between the operators. The completion of this local roaming project is a concrete manifestation of the win-win partnership between CAMTEL and MTN Cameroon.

Telecom Review Recognizes Orange Egypt For Their Innovative Efforts



As a wrap-up to the 16th edition of Telecom Review Leaders' Summit, Telecom Review organized the 11th edition of its Excellence Awards ceremony where global and regional companies and industry leaders are being recognized for their innovative efforts and influential reputation throughout 2022.

Telecom Review, together with an independent panel of judges, continued its dedication and commitment to the ICT industry in ranking the best of the best in terms of corporate innovation and performance as well as individual capabilities and contributions as influential players globally.

Commenting on the success of the event, Toni Eid, Founder of Telecom Review

Group and CEO of Trace Media, said, "This year, we are back together again in Dubai for two days – with a more diverse audience and insightful panel discussions. Impressively, many notable industry leaders have joined us for the first time. This two-day hybrid event of the Telecom Review Leaders' Summit has been built on the success of many years of informative gatherings, finally culminating in this, the 16th edition. I would like to thank every partner for their support. See you again next year for another amazing edition, where, once again, we'll promise to deliver the Best ICT Leaders' Summit!"

Jeff Seal, Chief Awards Officer, Managing Partner and Editor-in-Chief, Telecom Review North America, said, "2022 brings out the biggest Telecom Review Excellence Awards program yet, garnering a very high-interest level from the industry. We received a record-breaking number of nominations from around the world. Thus, we added more distinct awards and categorized them into global and regional scopes. The Excellence Awards continue to be the "standard" for which the industry judges its peers. The Telecom

Review panel of judges are leading experts from around the world and spent a thorough deliberation in the process. Congratulations to all winners and we hope to welcome you again next year!"

For the category of Best African Cloud Provider, Orange Egypt was announced as the winner. It has an innovative and high-performance Infrastructure as a Service (IaaS) solution that enables customers to manage virtual data centers (VDCs) in a multi-tenant environment.

The 16th edition of the Telecom Review Leaders' Summit, under the new theme "Global, Regional, Digital," is one of the most anticipated and largest ICT events in the industry. Comprising of thousands of distinguished guests physically and virtually, the two-day gathering on December 7-8, 2022 welcomed C-level executives within the ICT industry and a broad range of professionals including telecom operators, telecom vendors/suppliers, industry regulators, government officials, content providers, cybersecurity experts, consultants and smart city innovators.

2Africa Cable Lands in Western Cape to Strengthen Internet Connectivity



MTN South Africa and MTN GlobalConnect, in partnership with the 2Africa consortium, which includes China Mobile International, Meta, MTN GlobalConnect, Orange, center3, Telecom Egypt, Vodafone and WIOCC, are pleased to land the 45,000 km 2Africa cable in Yzerfontein and Duynefontein, South Africa.

For MTN GlobalConnect, this landing is the first in a series of six across five countries: South Africa, Sudan, Côte d'Ivoire, Nigeria and Ghana. It will allow MTN GlobalConnect to showcase, in a tangible manner, the importance of connectivity and creating cross-border networks that connect Africa to the rest of the world. The 2Africa cable connection will go live in 2023.

This subsea cable will lay the foundation for improved global internet access, connecting people and continents. Once live, it will play a big part in delivering much-needed capacity to Africa from Europe, the Middle East and Asia. The 2Africa landing is one of several cable landings taking place across 46 locations in 33 countries.

This cable landing adds another milestone to the digital pathways built around Africa, making telecommunications accessible and available, and will support the western and eastern parts of Africa, once completed in 2023 and 2024 respectively. MTN GlobalConnect, which is the 2Africa landing party in Duynefontein and Yzerfontein, has partnered with MTN South Africa to complete the landing on South African soil. The Yzerfontein landing will support the 2Africa West cable and the MTN South Africa landing station in Duynefontein will support the 2Africa East cable.

NCA and Somali Mobile Operators Sign an Interconnection Agreement



The National Communications Authority (NCA) and the Somali telecommunication companies signed an interconnection agreement, allowing customers of the various telecom operators in the country to call each other seamlessly across different

networks. The agreement was signed by NCA General Manager Mustafa Yasin Sheikh and network operators' representatives and was also consulted with the Office of Attorney General, Federal Republic of Somalia.

The interconnection agreement will go into effect on January 10, 2023, and the interconnection process will be completed by February 2023. According to Mustafa Yasin Sheikh, the arrangement issue was one of the most important aspects of the National Communications Law, and the authority has completed all the necessary regulations and technical guidelines in order to assist the operators in implementing the interconnection in a fair manner while protecting the consumer interests.

The telecom operators' representatives who signed the agreement praised the results of the lengthy discussions over the issue and the agreement which is an important requirement by the National Communications Law, the consumer's needs, and the international standards for interconnecting mobile operators, which will now be implemented in a short amount of time.

This deal is another important milestone that will help Somalia's rising position in the telecommunication sector on the African continent and throughout the globe, as well as paves the way for new opportunities for mobile operators while also improving people's lives and communication.



If the internet goes
down for a day,
approximately 200
billion emails and
3 billion Google
searches would
have to wait

Search



“



Si l'internet s'arrête
pendant une
journée, environ 200
milliards de courriels
et 3 milliards de
recherches sur
Google devront
attendre

”

30



EY

■ L'aube de l'intelligence pervasive

32



■ La Blockchain : promouvoir l'innovation et prévenir la criminalité

34

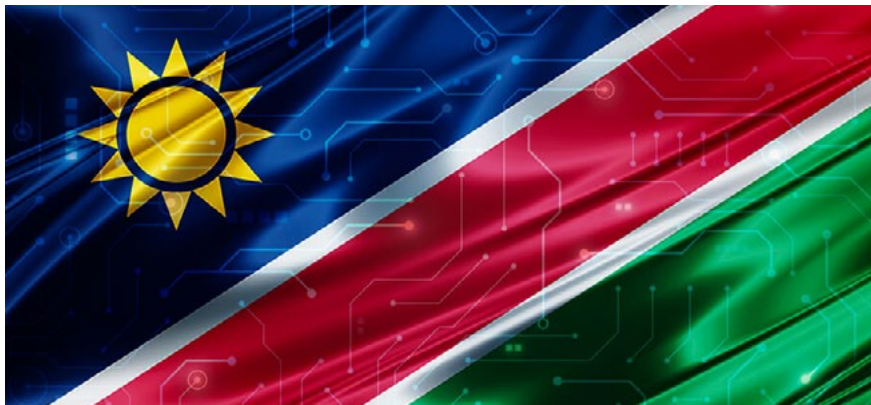


■ Le futur de l'informatique quantique : à quoi peut-on s'attendre

29 Nouvelles de l'industrie

36 Nouvelles des opérateurs

Le régulateur namibien demande une amélioration du réseau national de télécommunications



Dans le cadre du lancement du rapport du CRAN sur le marché des télécommunications, Emilia Nghikembua, directrice générale de l'autorité de régulation des communications de Namibie (CRAN), a appelé à une augmentation d'investissements du secteur privé pour améliorer la couverture des réseaux de télécommunications, notamment la 4G.

« Actuellement, la Namibie a une couverture de la population en 2G de 96 %, une couverture de la population en 3G de 89 % et une couverture de la population en 4G de 79 %. Les régions de Kunene, Kavango West et Omaheke ont une couverture de la population en 4G inférieure à 50 %. Idéalement, elle devrait être de 98 % », indique le rapport.

Cet appel du régulateur s'inscrit dans un contexte de demande élevée de connectivité à large bande et d'accélération de la transformation numérique en Afrique. Plusieurs stratégies de développement mises en œuvre par le gouvernement namibien font appel aux technologies de l'information et de la communication (TIC), notamment le cinquième programme de développement national (NDP5), le *Harambee Prosperity Plan II (HPP II)* et la Vision 2030 qui prévoit que le secteur des TIC devienne le secteur le plus important de l'économie namibienne d'ici 2030.

Selon le CRAN, la Namibie compte 2,8 millions d'abonnés à la téléphonie mobile, soit un taux de pénétration de 115,7 %. Outre l'innovation technologiques et l'amélioration de la qualité du service et de l'expérience client, Nghikembua a déclaré que l'autorité namibienne compte attribuer davantage de fréquences aux opérateurs et créer un fonds de service universel.

L'Afrique subsaharienne prévoit 150 millions d'abonnements 5G en 2028



Le nombre d'abonnements aux réseaux de téléphonie mobile de cinquième génération (5G) en Afrique subsaharienne devrait passer de 7 millions en 2022 à 150 millions en 2028, selon les études mondiales. Les réseaux 5G ont déjà commencé à être déployés sur les marchés les plus matures de la région, notamment en Afrique du Sud, au Nigeria et au Kenya, et les abonnements de cette génération

devraient représenter 14 % de tous les abonnements mobiles d'ici 2028.

Cependant la 4G restera le principal contributeur aux nouveaux abonnements dans la région, en représentant environ 55% des abonnements mobiles à cette échéance.

Le nombre total d'abonnements aux services de téléphonie mobile en Afrique subsaharienne devrait passer à 1,1 milliard en 2028, ce qui représente le taux de croissance annuel moyen le plus élevé au monde (4% par an). La région enregistrera aussi la plus forte croissance à l'échelle mondiale en termes de nombre des smartphones. D'autre part, la croissance du trafic de données sera alimentée par plusieurs facteurs, dont la disponibilité d'un plus grand nombre de

connexions, une plus grande couverture par des réseaux mobiles à large bande, l'accessibilité des smartphones et les offres de services attrayantes.

En outre, à l'échelle mondiale, le nombre d'abonnements à la 5G devrait s'établir à un milliard à fin 2022, malgré le ralentissement économique et les incertitudes géopolitiques. Au troisième trimestre de l'année en cours, 110 millions d'abonnements 5G ont été ajoutés, notamment en Amérique du Nord et en Asie du Nord-Est, où les taux de pénétration des abonnements 5G devraient atteindre 35% à fin 2022. 228 opérateurs ont lancé des services 5G à ce jour, avec plus de 700 modèles de smartphones compatibles annoncés ou lancés commercialement dans les différentes régions du monde.

L'aube de l'intelligence pervasive

L'avenir de l'entreprise humaine-industrielle sera caractérisé par une intelligence pervasive et émergera d'une connectivité numérique distribuée massivement et d'une structure en nuage qui transformeront notre économie et notre société.

Dans notre dernier article, nous avons examiné à quoi ressemblera notre monde au cours de la prochaine décennie et réfléchi à certaines considérations essentielles pour la croissance économique et le bien-être de la société :

- D'ici 2030, le monde entrera dans l'ère de la 6G, en mêlant les systèmes cyber-physiques et cyber-vie ou humains, une phase que nous appelons « *intelligence pervasive*. »
- Cet écosystème « *réseau de réseaux* » supprimera les obstacles et permettra aux entreprises et aux personnes d'être plus productives, résilientes, durables et créatives.
- Pour obtenir des avantages transformateurs, les entreprises de tous les secteurs doivent se préparer à un parcours de plusieurs années et développer les bons modèles commerciaux, les cas d'utilisation et les architectures technologiques en accord avec les partenaires de l'écosystème.

C'est le précurseur d'une phase émergente qu'EY appelle l'intelligence pervasive - une ère d'augmentation humaine-industrielle dans laquelle une connectivité intégrée et un tissu informatique permettent de créer, de partager et d'agir sur les données sans être limité par les frontières des entreprises, des secteurs ou des zones géographiques. L'intelligence pervasive sera une capacité généralisée, axée sur l'écosystème, qui améliorera la productivité et l'efficacité, augmentant

parfaits, ce qui donnera un aperçu non seulement des caractéristiques physiques d'un objet, mais aussi de son contexte, de sa signification et de sa fonction. En conséquence, les employés, les entreprises et leurs partenaires de l'écosystème devraient être beaucoup plus compétents, productifs et efficaces. La main-d'œuvre humaine aura accès à de nouveaux niveaux de connaissances en temps réel, ce qui augmentera ses capacités physiques et cognitives.

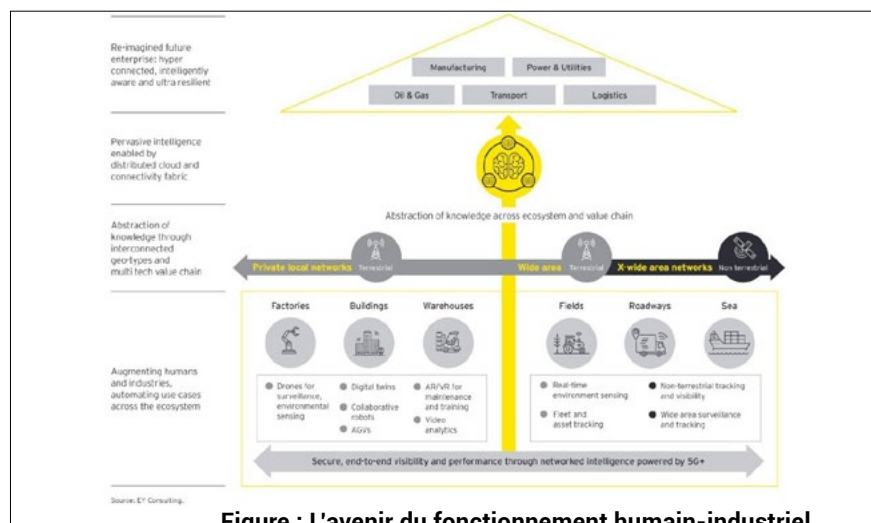


Figure : L'avenir du fonctionnement humain-industriel

Vision essentielle

Les entreprises commencent à évaluer les opportunités présentées par ce que nous appelons un tissu numérique 5G+ intégré au cloud. Il s'agit d'un changement d'architecture et d'une constellation multi-technique qui intègre des systèmes distribués de cloud et d'intelligence artificielle (IA) avec des réseaux multi-accès pour permettre un bord connecté avec de nouvelles applications et de nouveaux services.

ainsi la croissance et réduisant l'impact environnemental pour réaliser des optimisations globales à l'échelle.

L'intelligence pervasive renforcera les économies, tant au niveau mondial que local, et favorisera la convergence des secteurs tout au long de la chaîne de valeur. Par exemple, les jumeaux numériques permettront de localiser et de représenter simultanément les données pour créer des modèles 3D

L'architecture offre des capacités distribuées et de confiance zéro qui deviendront la base du Web 3.0, optimisant et mettant à l'échelle les métavers futurs grâce à des réseaux haute performance intégrés dans le nuage, décentralisés par nature, omniprésents, fiables et sécurisés.

Un départ intelligent

Pour réaliser cette vision, les capacités de mise en réseau et de l'informatique, telles

que les nuages distribués en périphérie, les réseaux privés d'entreprise, l'IA et la robotique, doivent être réunies de manière sécurisée et proposées sous la forme d'une plateforme que nous appelons 5G+.

Cela démocratisera l'accès aux capacités émergentes et augmentera la capacité, la créativité et l'impact de la technologie sur les industries et les personnes par le biais d'une architecture stratifiée ayant le potentiel de permettre un marché d'applications d'entreprise en plein essor qui permet aux entreprises d'exploiter pleinement le potentiel des réseaux 5G+ grâce à des interfaces de programmation d'applications (API) ouvertes.

Les API permettent d'intégrer des applications d'entreprise telles que les systèmes d'aide aux entreprises, les technologies opérationnelles sectorielles et les systèmes informatiques. Cette architecture peut fournir des modules configurables pour le développement de cas d'utilisation intersectoriels comme les jumeaux numériques et la réalité augmentée ou virtuelle (AR/VR). Ces cas d'utilisation peuvent être proposés avec de nouveaux modèles commerciaux pour stimuler l'adoption de la 5G dans tous les secteurs, permettre la consommation sans friction de services avancés et offrir des avantages mesurables dans toute la chaîne de valeur.

Vers une intelligence pervasive

Pour se préparer et bénéficier de l'ère de l'intelligence pervasive, il faut une infrastructure interconnectée et intégrée couvrant les zones locales, les campus et les géographies plus larges dans lesquelles se trouvent les secteurs et les chaînes d'approvisionnement. Ce n'est pas le cas actuellement et cela limite la réalisation de la 5G+ et de toutes ses promesses. Les industries peuvent donner la priorité à des approches spécifiques pour mettre en œuvre des programmes et réaliser les avantages de la 5G+.

Activation de l'écosystème : Un partenariat, ou une approche axée sur l'écosystème, peut aider les industries à explorer tout le potentiel de collaboration - que ce soit des appareils ou des nuages - mis en réseau. L'étude EY 2021 *CEO Imperative Study* a révélé que la centralité des données et la confiance sont essentielles à la réussite future ; toutefois,

seuls 34 % des répondants ont manifesté leur confiance dans leurs données et dans le rôle que les technologies intelligentes peuvent jouer pour combler ce manque.

Cybersécurité et réglementation : Les industries géo spécifiques, comme la fabrication, ont des exigences strictes en matière de sécurité et de technologie d'exploitation (OT). À mesure que les normes TIC évoluent avec la 5G+, elles devront s'intégrer étroitement à ces systèmes OT. L'objectif est de parvenir à un réseau multi-accès, à haute performance, à faible latence et ultra-sécurisé. Une étude d'EY sur les écosystèmes a révélé que plus de 85 % des cadres s'accordent à dire que les écosystèmes sont un moyen efficace de relier les grandes entreprises aux petits perturbateurs, d'informer les nouvelles réglementations et de favoriser l'innovation dans les chaînes de valeur.

Une approche axée sur l'humain : Une étude menée par EY en collaboration avec la *Saïd Business School de l'Université d'Oxford* a révélé que la probabilité de réussite est supérieure à 70 % si les programmes de transformation sont ancrés dans une approche centrée sur l'humain. Les technologies centrées sur l'humain qui augmentent et étendent nos capacités à faire face à la création de nouvelles connaissances et à en tirer profit seront essentielles alors que nous nous préparons à entrer dans l'ère de la 6G et de l'intelligence pervasive.

Actions essentielles pour les leaders d'entreprise

Une approche structurée est nécessaire pour atteindre les objectifs de l'intelligence pervasive. Il faut développer les bons modèles d'entreprise et les cas d'utilisation appropriés, grâce à une architecture à l'épreuve du temps, avec les bons partenaires de l'écosystème et une approche de la transformation axée sur les résultats et centrée sur l'homme.

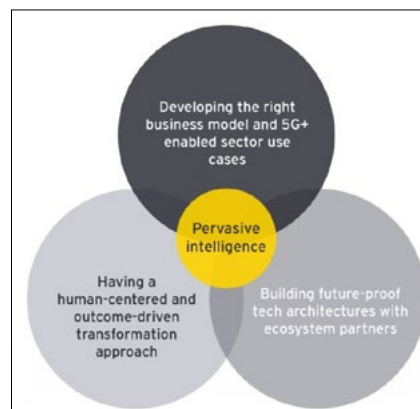


Figure : Éléments essentiels pour une transformation réussie du secteur grâce à la 5G+

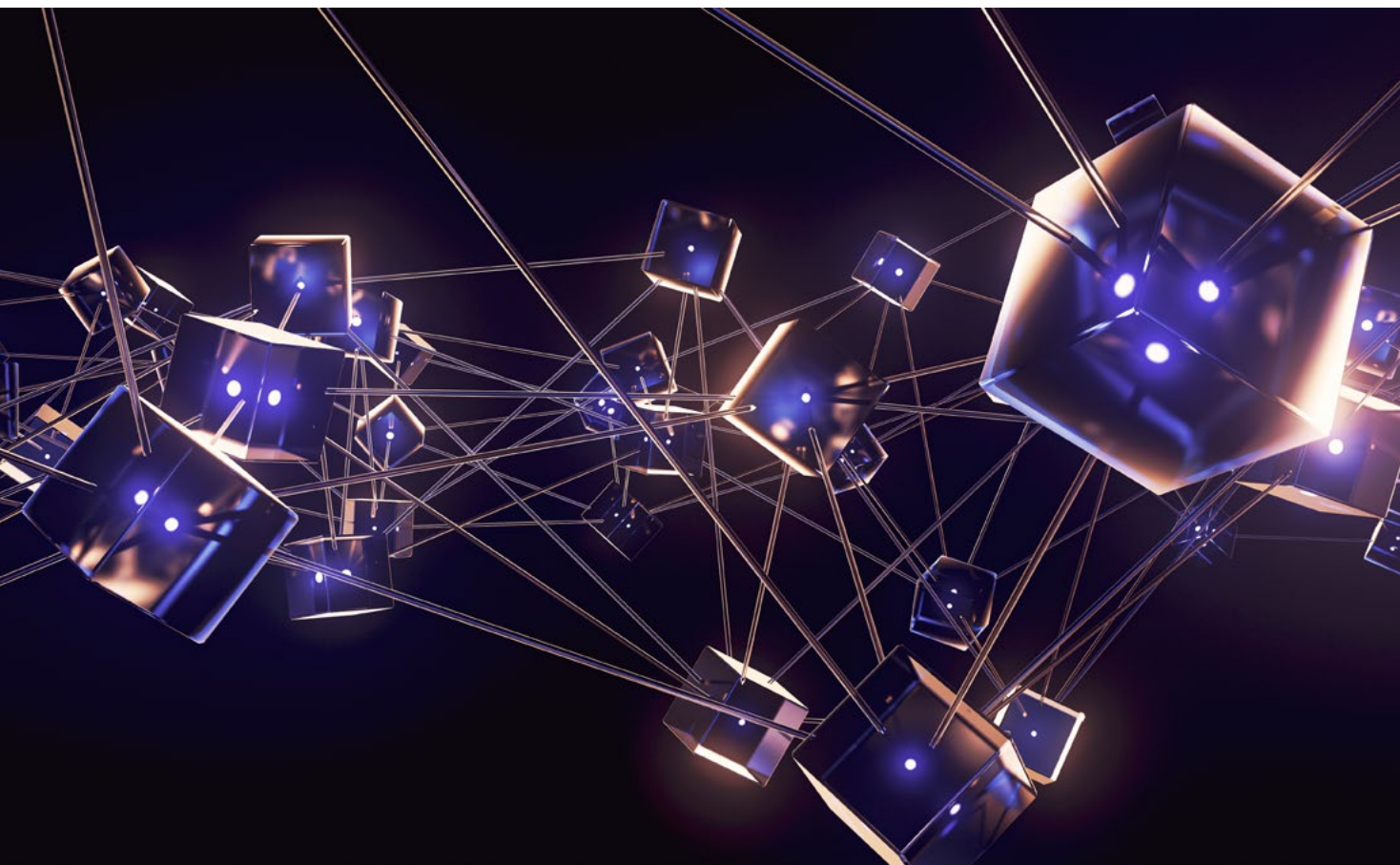
En s'appuyant sur ces éléments essentiels, les entreprises peuvent définir et mettre en œuvre une série d'initiatives visant à transformer leurs activités. Pour faciliter ce parcours de transformation, les entreprises devraient adopter une approche par étapes, en abordant l'idéation, la planification stratégique et la mise en œuvre.

Pour saisir les opportunités de l'intelligence pervasive, les entreprises doivent agir de manière décisive dès maintenant. Une approche axée sur les partenariats et les écosystèmes peut les aider à explorer tout le potentiel de la collaboration. En outre, un programme de transformation géré et centré sur l'humain permettra aux entreprises d'atteindre leurs objectifs de productivité, de résilience, de sécurité et de durabilité.

Pour plus d'informations sur la façon dont les technologies émergentes peuvent annoncer l'avènement de l'intelligence omniprésente, consultez cet article d'EY. [IR](#)

Par Fuad Siddiqui, responsable mondial de l'industrie de la 5G et des technologies émergentes, EY

Ideation	Strategic Planning	Implementation
- Reimagine sector futures with advanced tech - Assess industrial readiness and maturity - Define and execute proof of concept	- Estimate value creation with 5G+ enabled sector use cases - Define architecture and ecosystem solution blueprint - Simulate techno-economic scenarios for business case - Develop transformation roadmap	- Develop a detailed solution design - Deploy and integrate the solution with ecosystem partners - Manage end-to-end transformation program - Measure and track business outcomes



La Blockchain : promouvoir l'innovation et prévenir la criminalité

Les entrepreneurs ont constaté que des capacités financières technologiques peuvent être utilisées comme un outil pour inspirer la croissance économique en Afrique. Tout comme l'intelligence artificielle (IA), les experts ont souligné la nature perturbatrice de la technologie Blockchain et, en même temps, se sont interrogés sur sa capacité d'adaptation rapide et son intégration dans les pays africains.

Les *Blockchains* sont des chaînes de blocs qui résolvent le problème de la centralisation, désignées comme des registres numériques décentralisés qui s'appuient sur des algorithmes

cryptographiques pour vérifier la création et le transfert d'informations. La technologie *Blockchain* est appelée « *la machine à faire confiance* », puisque des personnes qui n'ont généralement aucune confiance particulière les unes dans les autres peuvent collaborer sans avoir à passer par une autorité centrale neutre.

La multitude de problèmes auxquels est confronté l'Afrique pourrait être résolue grâce à la technologie Blockchain. Le continent noir aujourd'hui est embourbé dans l'insécurité, les services de santé, la corruption, l'absence d'agriculture mécanisée, le sous-développement, la pauvreté, le chômage, etc. De l'amélioration des services de santé



et de la modernisation de l'agriculture à l'amélioration des services de l'éducation, il paraît que la *Blockchain* est l'avenir puisque ses avantages ont apparu au niveau de nombreuses industries.

Bien que l'adoption de la *Blockchain* en Afrique soit encore lente, elle est progressive. Suite à la montée en puissance du *Bitcoin*, les particuliers et les entreprises ont commencé à s'intéresser à ce nouveau phénomène, qui pourrait devenir la norme dans plusieurs communautés africaines au futur. Quelques pays africains ont adopté l'approche décentralisée, notamment dans le secteur bancaire et financier. Par exemple, les banques d'Afrique du Sud, utilisent une base de données distribuée, cryptée et sécurisée ; les banques privées ont adopté la *Blockchain* privée tandis que les autres ont adopté la *Blockchain* publique, comme le Kenya qui a introduit « *BitPesa* », une plateforme de transfert d'argent qui convertit les monnaies numériques telles que le Bitcoin en monnaie locale africaine. De même, dans le secteur de la gestion, le Rwanda a lancé l'initiative

« *Bitland* », qui s'appuie sur la *Blockchain* pour protéger la propriété foncière en mettant les détails à la disposition du public.

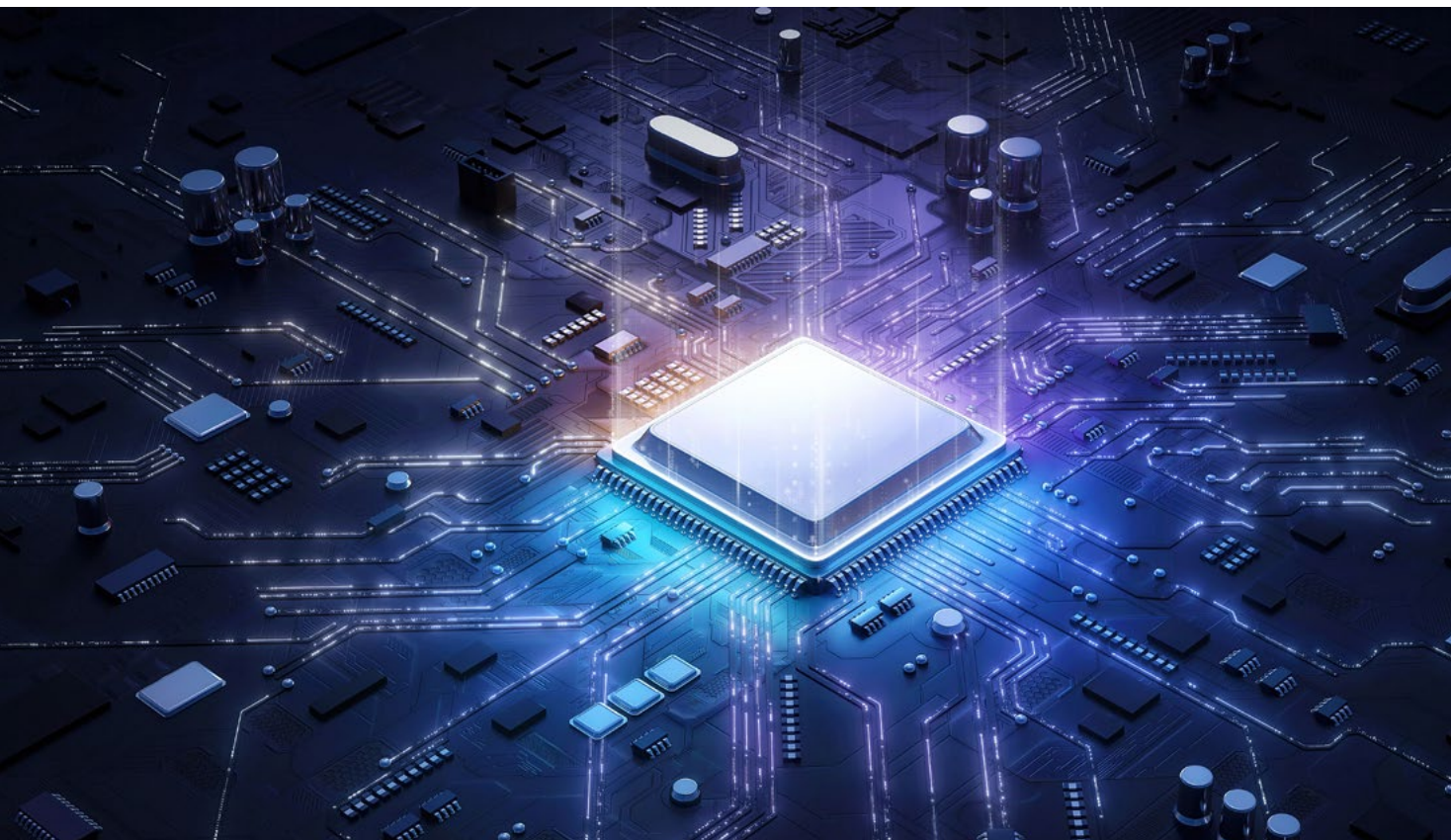
De plus, l'Afrique du Sud qui possède l'un des secteurs financiers les plus développés de la région, a été un pionnier en ce qui concerne la réglementation de l'écosystème *Blockchain* africain. Elle a réussi à établir la sécurité juridique et la transparence autour des crypto-monnaies tout en concevant non pas une mais deux preuves de concept de monnaie numérique de la banque centrale (CBDC).

Aujourd'hui, l'Afrique est le troisième marché de crypto-monnaies à la croissance la plus rapide au niveau mondial, attirant régulièrement de gros investissements. Dans le rapport « *African Blockchain Report 2021* » publié par CVVC, les startups *Blockchain* du continent ont levé 91 millions de dollars au premier trimestre 2022 ; une croissance étonnante par rapport à la croissance du premier trimestre 2021. Ainsi donc, l'Afrique a créé les conditions idéales pour accélérer l'adoption de la technologie *Blockchain*.

Vers plus de sécurité et confiance

La *Blockchain* garantit la confidentialité des données, puisque les utilisateurs ne voient que les informations relatives aux transactions auxquelles ils participent. En outre, elle est particulièrement utile dans les pays où l'accès aux documents officiels est limité. Ainsi, cette technologie peut aider les entreprises africaines à réduire le risque de fraude et de blanchiment d'argent, et de collecter les impôts. Elle peut également contribuer à réduire le risque d'autres comportements répréhensibles qui affaiblissent les relations financières entre partenaires commerciaux.

L'intégration de la *Blockchain* en Afrique pourrait conduire à une réforme des systèmes d'administration traditionnels et fatigués, et créer des synergies entre les pays africains en favorisant un sentiment d'unité et en aidant à la conclusion d'accords de libre-échange par le biais de monnaies régionales, ce qui permettrait de promouvoir le commerce intracontinental. **TR**



Le futur de l'informatique quantique : à quoi peut-on s'attendre ?

Actuellement, l'évolution de la technologie entraîne des modifications et des avancées aussi rapides que le rythme du changement. Les technologies émergentes évoluent, outre la transformation qui touche tous les domaines dont l'informatique quantique.

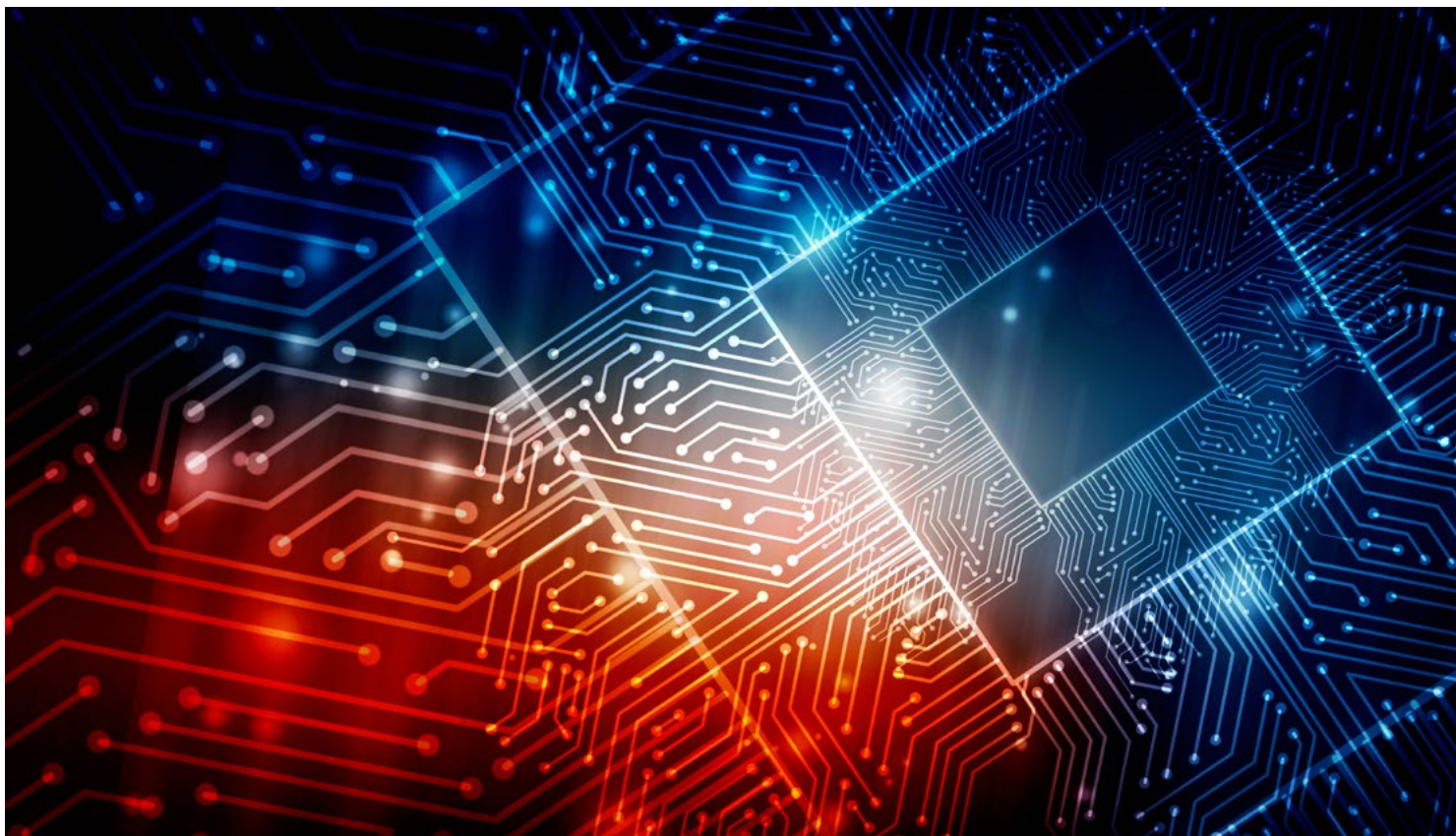
Contrairement à l'informatique traditionnelle, qui utilise des bits pour représenter et traiter l'information, l'informatique quantique utilise des bits quantiques, ou *qubits*. Ces derniers sont capables d'exister dans plusieurs états simultanément, ce qui permet aux ordinateurs quantiques de traiter et

d'analyser de grandes quantités de données beaucoup plus rapidement que les ordinateurs classiques.

Domaine d'utilisation

Un des principaux avantages de l'informatique quantique est sa capacité à résoudre certains problèmes qui sont insolubles avec les ordinateurs classiques. Il s'agit notamment de problèmes dans des domaines tels que la cryptographie,

la découverte de médicaments, la télécommunication et la modélisation financière. Par exemple, l'un des plus grands défis de la cryptographie est la capacité de transmettre des informations en toute sécurité. Les ordinateurs traditionnels sont limités dans leur capacité à craquer des codes cryptographiques complexes, mais les ordinateurs quantiques ont le potentiel de le faire beaucoup plus rapidement. Cela signifie que les



ordinateurs quantiques pourraient être utilisés pour briser les méthodes de cryptage actuelles, ce qui pourrait compromettre des informations sensibles.

Un autre secteur où les ordinateurs quantiques pourraient avoir un impact majeur est le domaine de la finance, dans lequel ces ordinateurs pourraient être utilisés pour développer des modèles financiers plus précis et plus efficaces. Ces derniers pourraient être utilisés pour prendre des décisions d'investissement plus éclairées, ce qui pourrait conduire à de meilleurs rendements pour les investisseurs.

Par ailleurs, cette informatique a le potentiel de révolutionner le secteur des télécommunications en permettant des processus de communication plus efficaces et plus sécurisés. Par exemple, les ordinateurs quantiques peuvent être utilisés pour factoriser rapidement de grands nombres ; Cela signifie que les ordinateurs quantiques pourraient être utilisés pour développer des

réseaux de communication plus sûrs pour transmettre des informations sensibles. En plus, l'informatique quantique pourrait être utilisée pour améliorer les performances des algorithmes utilisés dans les télécommunications, tels que ceux utilisés pour la correction des erreurs et l'optimisation des réseaux.

Malgré les avantages potentiels de l'informatique quantique, des défis doivent être surmontés avant qu'elle puisse être largement adoptée. L'un des plus grands défis est le besoin de températures extrêmement basses afin de maintenir l'état quantique délicat des qubits, ce qui rend les ordinateurs quantiques coûteux et difficiles à utiliser. En outre, la construction et la programmation des ordinateurs quantiques posent également des défis techniques contrairement aux ordinateurs classiques, qui utilisent des principes et des technologies bien établis. Les ordinateurs quantiques reposent sur des concepts relativement nouveaux et non testés. Il est donc difficile de construire et de programmer des

ordinateurs quantiques avec un haut degré de précision et de fiabilité.

La suprématie quantique

Néanmoins, des progrès continuent d'être réalisés. Par exemple, Google, affirme avoir atteint la suprématie quantique ; une étape à laquelle l'informatique quantique surpasse le meilleur de l'informatique traditionnelle.

Globalement, l'informatique quantique a le potentiel de révolutionner la façon de traiter et d'analyser les données. Bien qu'il reste de nombreux défis à relever, les avantages potentiels en font un domaine de recherche et de développement passionnant. Tout le monde ne croit pas à un avenir viable pour les ordinateurs quantiques. Certains pensent que les difficultés à éliminer les erreurs quantiques seront tout simplement trop importantes. Seul le temps nous dira si ces personnes, ou les nombreuses sociétés qui investissent dans la technologie des ordinateurs quantiques, ont raison. **TR**

Telecom Review Excellence Awards 2022 : Ooredoo Algérie reçoit deux distinctions régionales



En clôture de la 16^e édition du Telecom Review Leaders' Summit, Telecom Review a organisé la 11^e édition de sa cérémonie de remise des prix d'excellence, au cours de laquelle des entreprises mondiales et régionales et des leaders du secteur ont été récompensés pour leurs efforts novateurs et leur réputation influente tout au long de l'année 2022.

Commentant le succès de l'événement, Toni Eid, fondateur de Telecom Review Group et PDG de Trace Media, a déclaré : « Cette année, nous nous retrouvons à nouveau à Dubaï pour deux jours, avec un public plus diversifié et des panels de discussion perspicaces. Il est impressionnant de constater que de nombreux leaders du secteur se sont joints à nous pour la première fois. Cet événement hybride de deux jours, le Telecom Review Leaders' Summit, s'appuie sur le succès de nombreuses années de rencontres informatives, qui ont finalement

abouti à cette 16^e édition. Je tiens à remercier tous les partenaires pour leur soutien. Nous vous donnons rendez-vous l'année prochaine pour une nouvelle édition exceptionnelle, où, une fois encore, nous promettons de vous offrir le meilleur sommet des leaders en TIC ! »

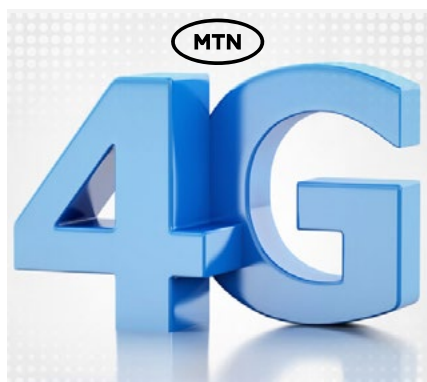
Jeff Seal, responsable des prix, associé directeur et éditeur en chef de Telecom Review North America, a déclaré : « En 2022, le plus grand programme de prix d'excellence de Telecom Review a été lancé, suscitant un très grand intérêt de la part du secteur. Nous avons reçu un nombre record de nominations du monde entier. Nous avons donc ajouté plus de prix distincts et les avons classés en catégories mondiale et régionale. Les prix d'excellence continuent d'être la « norme » pour laquelle le secteur juge ses pairs. Le panel de juges de Telecom Review est composé d'experts de premier plan du monde entier et a procédé à une délibération approfondie du processus. Félicitations à tous les gagnants et nous espérons vous accueillir à nouveau l'année prochaine ! »

Ooredoo Algérie a remporté deux prestigieuses distinctions lors de la 16^{ème} édition de Telecom Review

Leaders' Summit : le prix de la Meilleur opérateur mobile en Afrique et le prix de la Meilleure initiative de Responsabilité Sociétale des Entreprises en Afrique. Les deux prix ont été remis à Ramdane Djezairi, directeur des affaires corporatives, en sa qualité de représentant du Directeur général de Ooredoo Algérie Bassam Yousef Al Ibrahim. L'expérience client de l'entreprise est désormais totalement liée à l'utilisation de la technologie et a amélioré l'accès à tout ce qu'elle propose.

La 16^e édition du Telecom Review Leaders' Summit, placée sous le nouveau thème « Global. Regional. Digital. », est l'un des événements les plus attendus et les plus importants du secteur des TIC. Composé de milliers d'invités de marque, physiquement et virtuellement, ce rassemblement de deux jours, les 7 et 8 décembre 2022, a accueilli des cadres de haut niveau du secteur des TIC et un large éventail de professionnels, notamment des opérateurs de télécommunications, des vendeurs/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.

MTN Guinée lance la 4G en phase expérimentale



MTN Guinée a commencé à mener des expériences de déploiement de son réseau 4G et de son processus de recueil de commentaires auprès de divers clients pour améliorer la qualité de son réseau qui couvre toutes les nouvelles de 9 secteurs d'activité en Afrique. L'opérateur devrait construire 36 sites dans le Grand Conakry, au service d'environ 13% de la population, avant d'élargir le réseau à 200 sites d'ici juin 2023, suivi d'une expansion

supplémentaire à l'intérieur du pays au second semestre de l'année. Parallèlement au déploiement de la 4G, MTN prévoit également de commencer à moderniser ses équipements réseau existants à partir de janvier 2023 afin de mieux répondre à la demande croissante de services de données.

Il convient de signaler que MTN Guinée a obtenu la deuxième licence 4G du pays en février 2022.

L'opérateur zambien lancera ses activités en janvier 2023



Selon Zambia Information and Communication Technology Authority (ZICTA), l'opérateur de téléphonie Beeline Telecom lancera ses activités en janvier 2023. La ZICTA a affirmé que l'opérateur avait les moyens financiers de lancer ses activités et d'accroître la concurrence dans le secteur local des télécommunications.

Le directeur des affaires juridiques et réglementaires de la ZICTA, Banji Michelo, a déclaré, « Nous avons accordé une prolongation parce que la société n'était pas en mesure de lancer ses opérations commerciales en raison des difficultés rencontrées dans le processus d'approvisionnement en raison

du COVID-19. Mais maintenant, la société va lancer ses opérations le 31 janvier 2023. »

L'entreprise locale, détenue à 100 %, a déclaré qu'elle investirait 400 millions de dollars et créerait plus de 450 emplois directs lorsqu'elle commencerait ses activités.

L'entreprise n'a pas révélé dans quoi elle avait l'intention d'investir, cependant, ZICTA s'attend à ce que le telco déploie la technologie LTE pour soutenir le déploiement de la 4G et de la 5G. Le ministre des Sciences et de la Technologie, Felix Mutati, a déclaré que le régulateur n'était pas en difficulté avec l'opérateur et que des progrès avaient été réalisés en vue du début des opérations. Mutati a déclaré que le mandat de la ZICTA est de prendre en compte l'engagement de l'opérateur et de s'engager avec lui pour résoudre les problèmes éventuels.

Le Nigeria attribue des licences aux opérateurs de réseaux mobiles virtuels



La Nigerian Communications Commission (NCC) a annoncé qu'elle espérait finaliser le processus d'attribution des licences d'exploitation aux opérateurs de réseaux mobiles virtuels (MVNO).

La NCC a déclaré avoir reçu les demandes de licences de la part de

sociétés intéressées et qu'elle a déjà entamé le processus d'évaluation. Le régulateur a déclaré qu'elle attend la ratification finale du projet par son conseil d'administration.

C'est le 22 mars dernier que la NCC a publié son « Cadre de licence pour l'établissement d'opérateurs de réseaux

virtuels mobiles au Nigeria ». Le document fixe les modalités et les frais pour l'acquisition de licences MVNO. Ainsi, les sociétés désireuses de fournir des services télécoms en utilisant les infrastructures d'un opérateur de réseau mobile (MNO) devront payer entre 30 et 250 millions de nairas (72 000 \$ et 600 000 \$) en fonction du niveau de la licence qui varie entre un et cinq.

La publication du « Cadre de licence pour l'établissement d'opérateurs de réseaux virtuels mobiles au Nigeria » est l'aboutissement de démarches engagées depuis 2017 par la NCC pour ouvrir le marché des télécommunications nigérian aux MVNO. Le regain d'intérêt de la NCC pour l'introduction des MVNO sur le marché télécoms nigérian s'inscrit dans le cadre de l'engagement du régulateur à améliorer les services de télécommunications au Nigeria.

MWC Barcelona

MWC Barcelona is a dazzling, future-facing reflection of our connectivity ecosystem, one that unleashes the convergence of technology, community, and commerce. Join us and experience our world in a new light.

Place: Barcelona, Spain



MWC Barcelona

Le MWC Barcelona est un reflet éblouissant et avant-gardiste de notre écosystème de connectivité, qui libère la convergence de la technologie, de la communauté et du commerce. Rejoignez-nous et découvrez notre monde sous un jour nouveau

Lieu: Barcelone, Espagne

ICT Maghreb

ICT MAGHREB is a professional exhibition on information and communication technologies reserved for IT decision-makers. The event is held at one of the most beautiful venues in Algiers and 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.

Place : Palace of Culture, Algiers, Algeria



ICT Maghreb

IICT MAGHREB est une exposition professionnelle sur les technologies de l'information et de la communication réservée aux décideurs informatiques. L'événement se tient dans l'un des plus beaux sites d'Alger et accueille plus de 5 000 visiteurs professionnels et 150 exposants dont les principaux acteurs algériens du secteur technologique ainsi que 40 % de compagnies étrangères et multinationales.

Lieu : Palais de la Culture d'Alger, Algérie

Telecom Review Leaders' Summit 2023

The 17th edition of the leading ICT gathering will be held in a hybrid mode where the latest industry trends will be tackled.



Telecom Review Leaders' Summit 2023

La 17^e édition du principal rassemblement sur les TIC se déroulera en mode hybride et abordera les dernières tendances du secteur.

Mises à jour sur :
www.telecomreviewafrica.com

تيليكوم ريفيو

TELECOM Review

منصة قطاع الاتصالات والتكنولوجيا

telecomreviewarabia.com

Exclusive coverage
of the latest
developments
**IN THE DIGITAL
WORLD**

تغطية حصرية
لأهم أحداث
العالم الرقمي

TELECOMREVIEWARABIA.COM

Leading Global ICT Media Platforms

Middle East



Arabia



Africa



North America



Asia

