



19 e séminaire

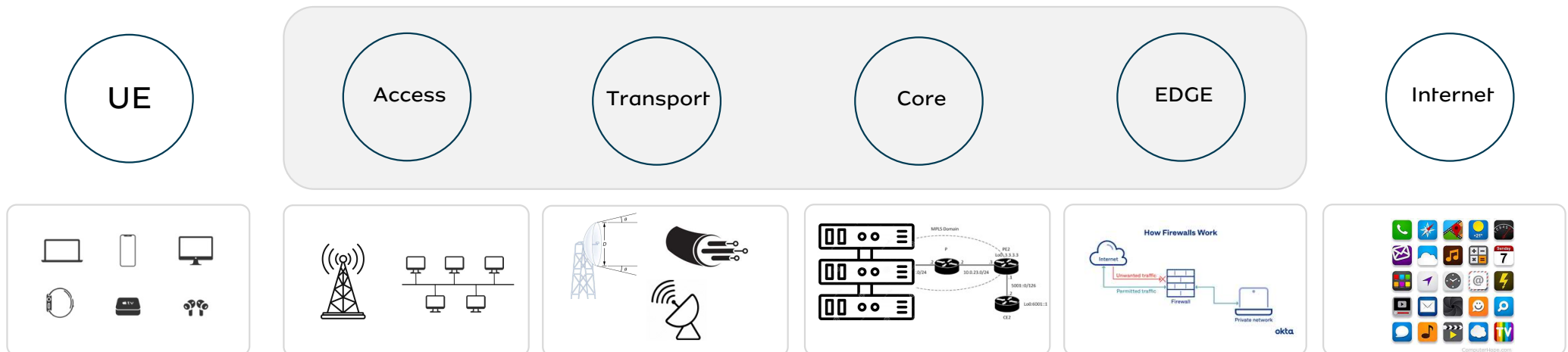
Quels défis pour la sécurité des réseaux de nouvelle génération ?

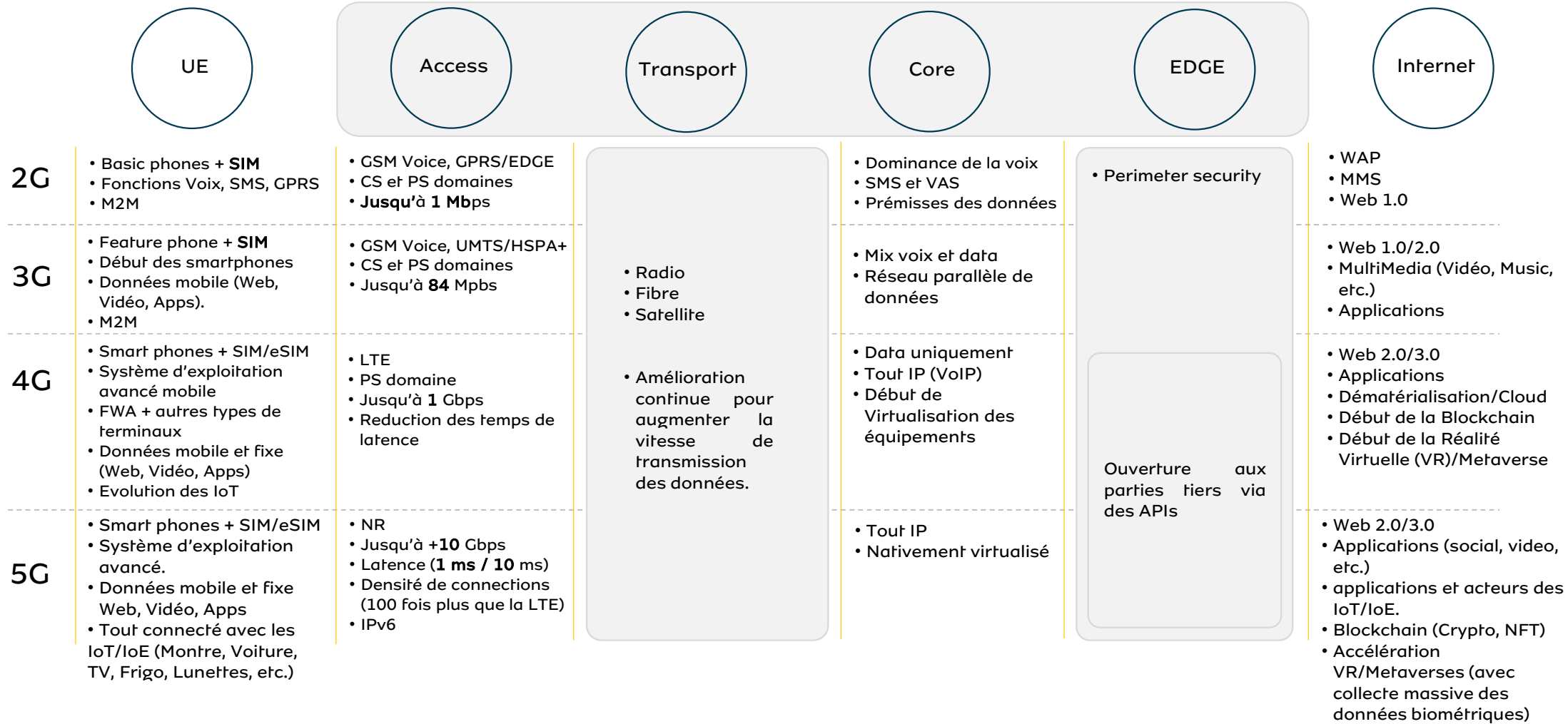
**Table ronde 2** - L'évolution des technologies et des architectures réseaux implique-t-elle des nouvelles problématiques de sécurité?

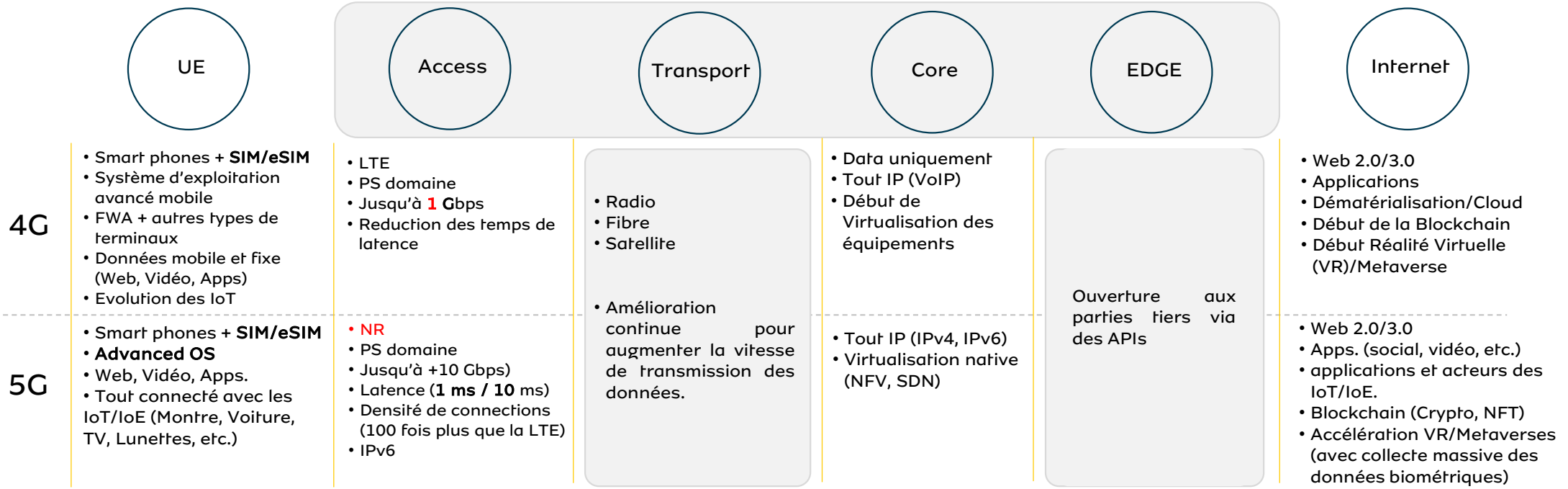
- 
1. Rappel sur les technologies et architectures des réseaux
  2. Evolutions à travers les différents segments des réseaux
  3. Risques inhérents aux évolutions des réseaux et architectures
  4. Risques de sécurité/cybersécurité sur l'internet chez MTN CG
  5. Réflexions sur la 5G

- **Réseau de télécommunication:** Ensemble d'équipements informatiques et de matériels reliés entre eux par des canaux de transmission et permettant le partage de ressources et l'échange de données.
- **L'architecture de réseau:** Organisation d'équipements de transmission, de serveurs, de logiciels, de protocoles de communication et d'infrastructure filaire ou radioélectrique permettant la transmission des données entre les différents composants.
- **Compositions des réseaux de nouvelle génération (type 4G, 5G)**

### Support (Enablers) / Operateur mobile







**Implications/Risks**

- Démocratisation des terminaux.
- Accès à tout types de données.
- Menaces de cybersécurité semblables aux ordinateurs (malware, phishing, MitM,...)
- Exposition des données en cas de perte.
- Maîtrise des implications par les utilisateurs.

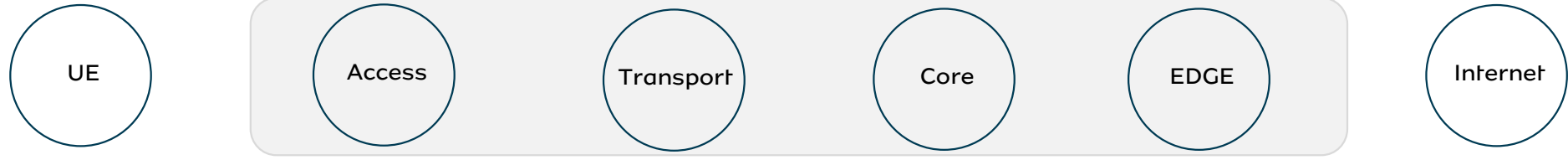
Risques généralement indépendants des technologies

- SPoF en cas de compromission des Hyperviseur.
- DNS amplification attack (DDoS).
- Délocalisation des machines NFV vers des emplacements non autorisés (conformité).
- Erreur humaines liée au manque d'expertises.

- Vulnérabilité des APIs (Menaces accrues d'intrusions)
- Attaques DDoS & DoS.
- Control d'accès et d'intrusion liée au IPv6 sur les UEs.

- Confidentialité des données (Social media, IoT – montre, voiture, Frig., TV, etc.).
- Compromission des données.
- Souveraineté des données.

Risques standards: Contrôle d'accès physiques, gestion des privilèges d'accès, résilience, etc.



**Implications/Risks**

- UE:**
  - Démocratisation des terminaux.
  - Accès à tout types de données.
  - Menaces de cybersécurité semblables aux ordinateurs.
  - Exposition des données en cas de perte.
  - Maîtrise des implications par les utilisateurs.
- Access, Transport, Core, EDGE:**
  - Risques généralement indépendants des technologies
  - SPoF sur compromission des Hyperviseur.
  - Erreur humaines liée au manque d'expertises.
  - Délocalisation des machines NFV vers des emplacement non autorisés.
- Internet:**
  - Vulnérabilité des APIs (Menaces accrues d'intrusions)
  - Attaques DDoS & DoS.
  - Contrôle d'accès et d'intrusion lié au IPv6 sur les UEs.
  - Confidentialité des données (Social media, IoT – montre, voiture, Frig., TV, etc.).
  - Compromission des données.
  - Souveraineté des données.

Risques courants: Contrôle d'accès physiques, gestion des privilèges d'accès, résilience,

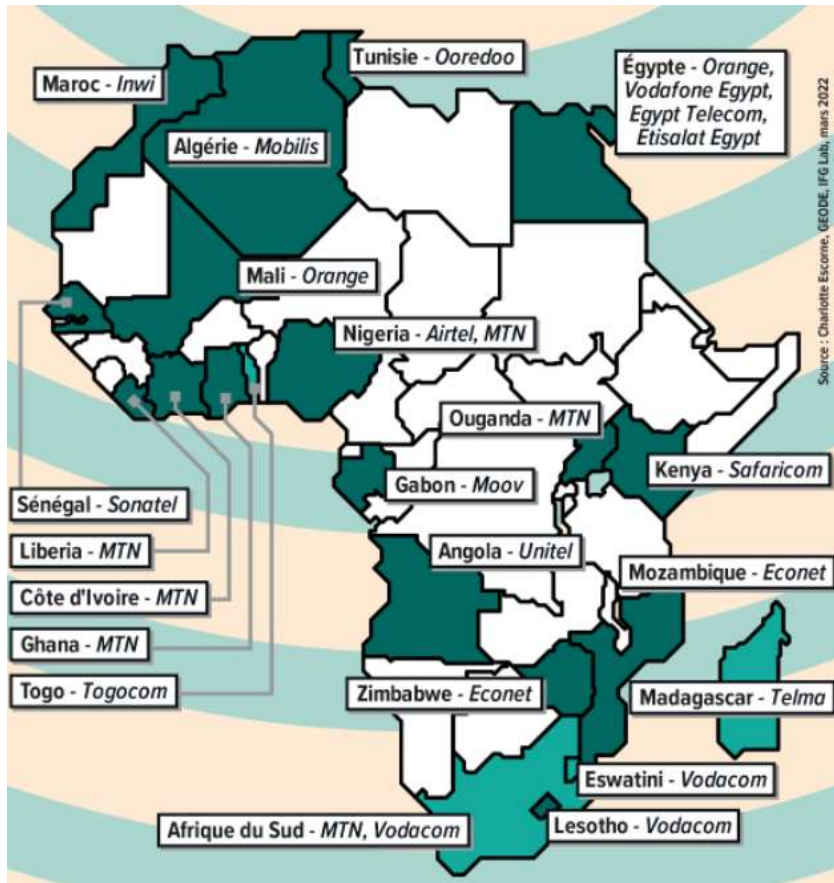
- Physical Security (lock cable, screen protection).
- Disk encryption)
- Mobile Devices Management (interne)
- Data Lost Prevention.
- End Point Detection and Response.
- Cybersecurity awareness (internal).
- ...

- Network resilience & SPoF elimination (continuous assessment)
- Business continuity management
- Information security policy enforcement
- Data encryption (online and at rest data)
- CIS (Center for Internet Security) controls adoption
- NIST (National Institute of Standards and Technology) Risk framework adoption

- Anti-DDOS (Arbor)
- UTM firewall
- Security Operation Center (SoC)
- Virtual Private network with 2FA
- SS7 firewall

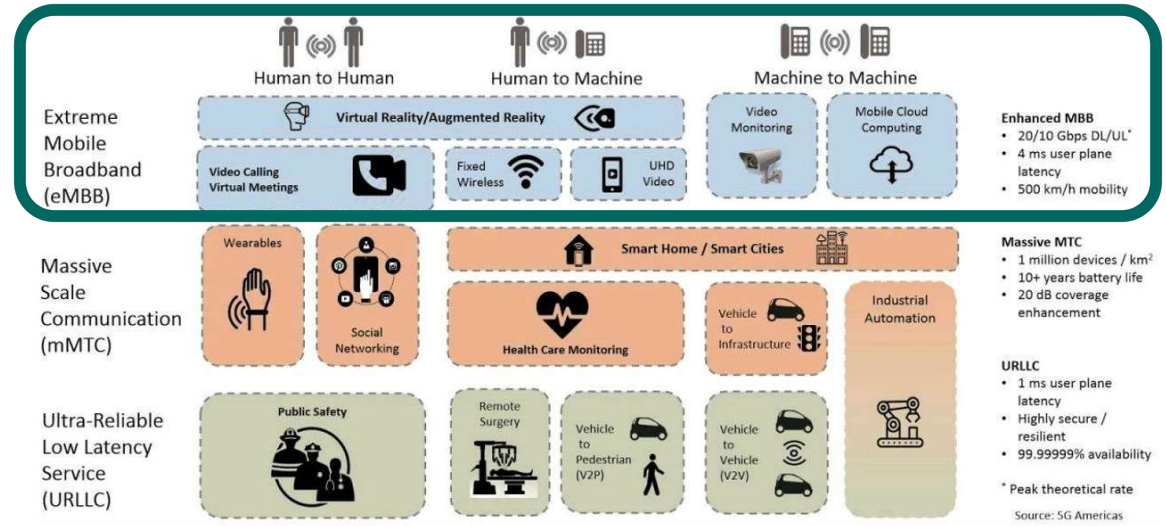
- Enterprise Cloud Policy
- Data privacy law compliance.

Aperçu sur le déploiement de la 5G en Afrique (Jeune Afrique)



En test    En Service

Possible cas d'utilisation en cas d'éventuel lancement



Préalables

- Licence d'exploitation
- Allocation des Spectrum
- Modernisation des infrastructures (Transmission fibre, Core (PS, IP))
- Terminaux 5G
- Analyse continue des risques inhérent et plan de mitigation.

*Merci*

*Questions*