

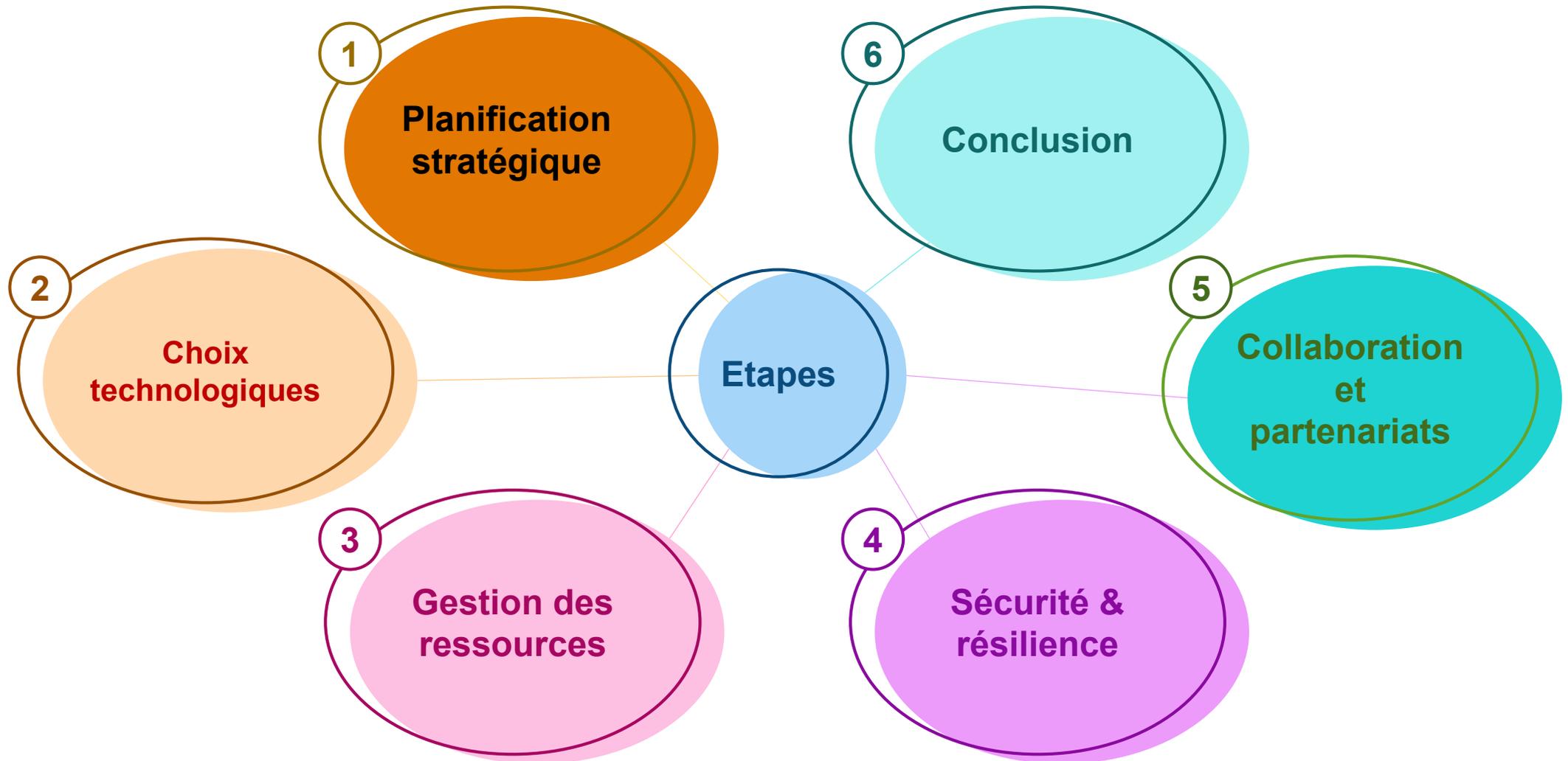


Forum sur le Peering :

“Experiences et leçons apprises dans le
ploiement des infrastructures Internet”

Experiences and leçons apprises dans le deployment des infrastructures internet en RDC.

Etapes cruciales



Experiences and leçons apprises dans le deployment des infrastructures internet en RDC: **experiences vécues**

Etapes

Expérience vécues

Leçons apprises

Plan stratégique

- ❑ Définir une stratégie claire et flexible est cruciale
- ❑ Demande croissante de la bande passante et connectivité.
- ❑ Robustesse des infrastructures

- ❑ Une Planification à long terme avec de prévisions régulières est essentielle pour s'adapter aux changements technologiques et exigences des utilisateurs.

Choix technologique

- ❑ Sélectionner les équipements et les technologies appropriés peut avoir un impact significatif sur la performance et la fiabilité du réseau

- ❑ La compatibilité, la scalabilité et la facilité de gestion sont des critères importants à considérer.
- ❑ Investir sur les technologies robuste peut réduire les couts à long terme et améliorer l'expérience utilisateur.

Gestion des ressources

- ❑ Optimisation de l'utilisation des ressources telles que : bande passante, énergie et espace physique est un défi constant.

- ❑ Mise ne place des outils de surveillance et de gestion efficaces pour prévoir la demande, optimiser l'utilisation des ressources et anticiper les besoins futurs.

Experiences and leçons apprises dans le deployment des infrastructures internet en RDC: **experiences vécues**

Etapes

Expérience vécues

Leçons apprises

Sécurité & résilience

- ❑ Les menaces de sécurité et de pannes peuvent compromettre la disponibilité et l'intégrité du réseau.

- ❑ Adopter une approche multicouche pour la sécurité, incluant la protection contre les cyberattaques ainsi que la redondance et la diversification des chemins pour assurer la résilience du réseau.

Collaboration et partenariats

- ❑ Travailler avec les divers acteurs, y compris le gouvernement et les FAI et les Organisations internationales est souvent nécessaire pour réussir le déploiement d'une infrastructure Internet.

- ❑ Etablir des relations de partenariats solides et transparentes, basées sur la confiance mutuelle et la coopération est essentiel pour surmonter les obstacles réglementaires, techniques et financiers.

Conclusion

- ❑ Le déploiement de l'infrastructure Internet est un domaine dynamique où les défis et les opportunités coexistent. Les leçons apprises à travers ces expériences soulignent l'importance de la planification stratégique, du choix judicieux des technologies, de la gestion efficace des ressources, de la sécurité robuste, et de la collaboration constructive. En tirant parti de ces expériences et en intégrant ces leçons apprises, les déploiements futurs peuvent être mieux préparés à répondre aux besoins croissants d'une société numérique en évolution constante.
- ❑ Orange RDC a déployé des BB FO, FH et Metro Ring à travers toute l'étendue de la RDC.
- ❑ 2AFRICA: la construction d'une station d'atterrage à Moanda avec une capacité de 1,13Tera pour faciliter l'éclosion numérique en RDC.
- ❑ Orange RDC est la 1^{ère} Telco à lancer la solution de connectivité enrichie SD-WAN et s'est engagée à promouvoir les solutions technologiques ICT : Micro-SOC, Pentest et Cyber Diagnostic.

Experiences and leçons apprises dans le deployment des infrastructures internet en RDC: **Problématiques des infrastructures en RDC**



Initiatives et projets en cours

- Programmes publics d'expansion de l'accès Internet telque le Plan National Numérique
- Partenariats public-privé pour améliorer les infrastructures (**cas de projets Sharing entre Telcos**).
- Projets innovants :
 - Certaines initiatives expérimentales sont en cours pour explorer des solutions alternatives d'accès à Internet.
 - 2AFRICA : arrivée du câble sous-marin, fin des travaux de construction de la station d'atterrage à Moanda;
- Des programmes prévoient notamment la construction de millier de Km de fibres optiques et l'installation de points d'accès WiFi publics.

Accès à Internet

- La capitale Kinshasa et quelques grandes villes ont un meilleur accès que les zones rurales reculées
- Le coût élevé des abonnements et des équipements est un frein majeur, surtout pour les populations à faible revenu
- La couverture réseau insuffisante, notamment dans les zones rurales, empêche de nombreux Congolais d'accéder à Internet.
- Le niveau d'alphabétisation et de compétences numériques de la population est encore un défi.

Gouvernance et réglementation

- En RDC, l'Autorité de Régulation de la Poste et des Télécommunications (ARPTC) est l'organisme chargé de réguler le secteur
- L'ARPTC est responsable de l'attribution des licences, de la fixation des tarifs et de la supervision du respect de la réglementation
- Le respect ainsi que l'évolution des réglementations sont des facteurs clef pour le développement de l'univers numérique au sein de la République Démocratique du Congo

Infrastructure de télécommunications

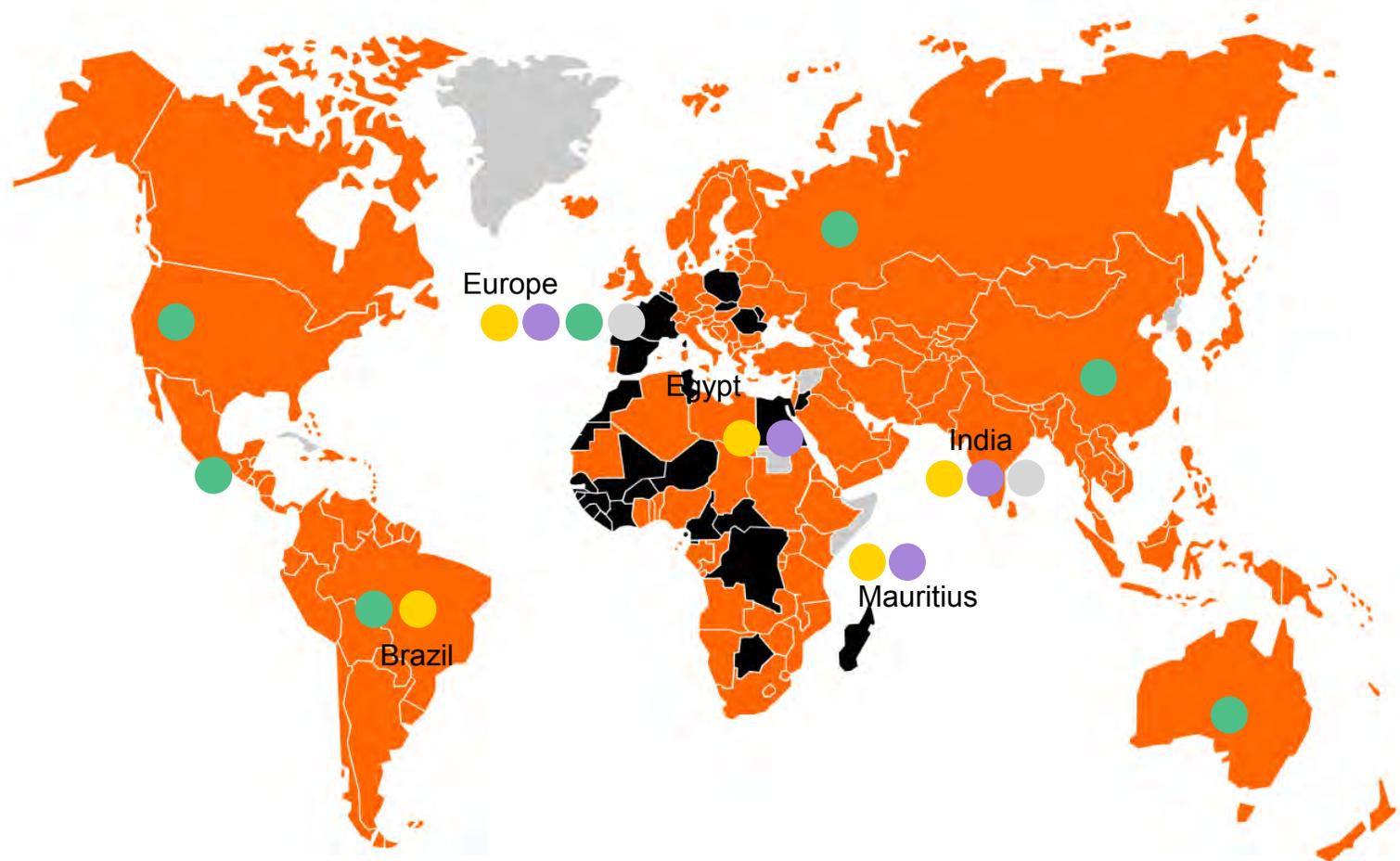
- Le réseau de fibres optiques en RDC est encore très limité, concentré principalement autour des grandes villes.
- Le pays n'a en ce moment qu'une seule station d'atterrage, et une connexion faibles tant en quantités qu'en capacité aux différentes fibres sous-marines
- Les défis techniques (topographie, densité de population) et les coûts d'investissement ralentissent le déploiement des réseaux mobiles modernes
- La continuité dans la mise en place des point d'échange Internet
- L'attrait d'investisseurs étrangers dans le secteur est également un enjeu clé.

Qui est Orange ?

Une présence mondiale, un service local

Des équipes présentes dans plus de 100 pays pour déployer et superviser vos réseaux et vos solutions digitales au quotidien.

- 10 CyberSoc qui rassemblent la meilleure expertise en analyse de la menace
- 16 SoC répartis dans le monde qui surveillent et réagissent aux événements 24/7/365
- 5 Major Service Centres (MSC) répartis sur tous les continents pour un support 24/24 et 7/7
- 70 Datacentres



Orange RDC est là !

Orange RDC se mobilise pour rester aussi proche qu'accessible pour ses clients particuliers comme pour les entreprises, tout en continuant à se dépasser pour le développement de la République Démocratique du Congo.

1. Un réseau haut débit fixe et mobile :

- s'appuie sur des infrastructures résilientes et performantes pour offrir la meilleure qualité de l'expérience client qui rassemblent la meilleure expertise en analyse de la menace
- *2AFRICA : Orange construit une nouvelle station d'atterrissage à MOANDA pour permettre l'inclusion numérique en RDC, avec une capacité en propre de 1,13 Tbps;*
- *Construit des Datacenters Tiers 3 à Kinshasa, Katanga et Grand Kivu*
- Dispose des backbones en FO (**+6000 km**) et FH (500Hops) avec une capacité de 4Gbps) sur l'ensemble du territoire,
- 1^{er} Telco à lancer le réseau FTTH en RDC.

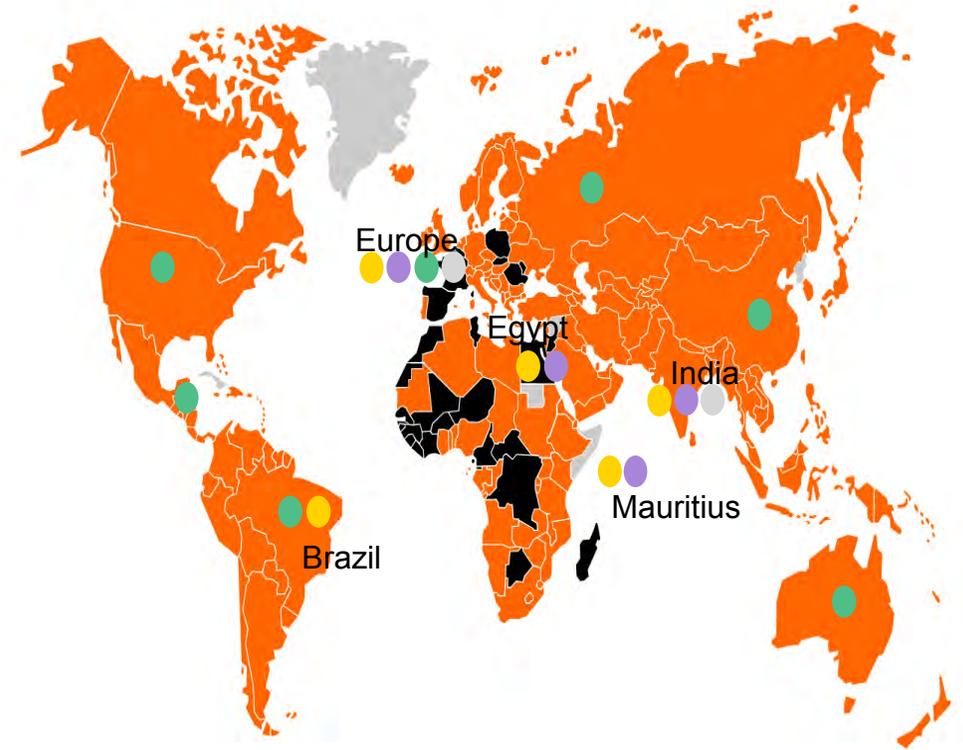
2. Une qualité inégalée de service client

- S'est engagée à être un acteur de confiance, présent pour eux, à chaque étape de leur parcours et en toute circonstance.
- Certifié par OOKLA: operateur mobile fixe le plus rapide en RDC

3. Offre des produits et services aussi généreux que performants

4. un capital humain expert et engagé

- c'est également l'inclusion numérique, des actions sociétales à travers la formation et l'insertion socioprofessionnelle, surtout des jeunes, à travers l'Orange Digital Center, dans les régions et les universités.
- ce sont des salariés engagés au quotidien pour la satisfaction des clients mais également pour impacter leurs communautés à travers des actions sociétales



Experiences and lessons learned in deploying Internet infrastructure : Usage global de l'internet dans les points de change Kinix, Lubix & Gomix

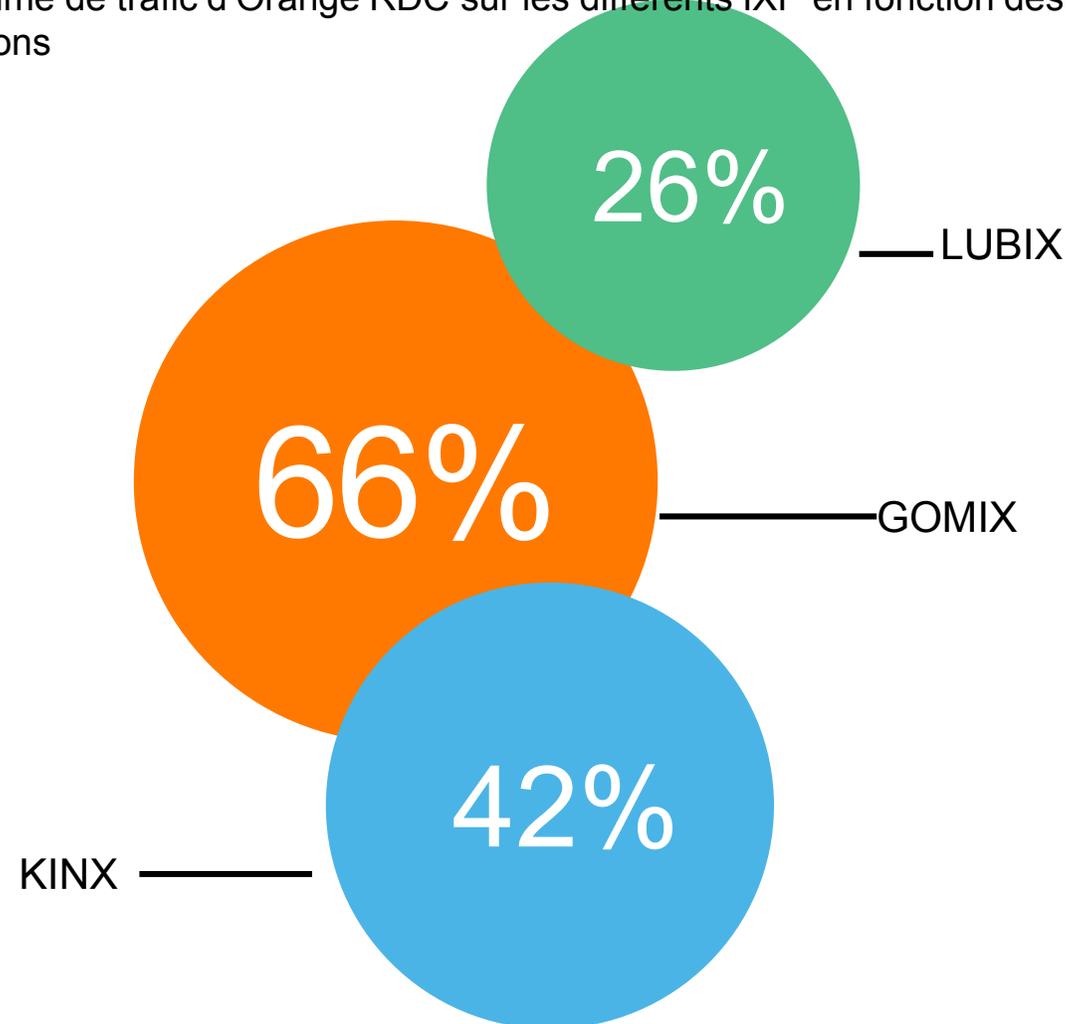
Contexte des Point d'eXchange Internet IXP cicle en RDC

- Les IXP permettent l'interconnexion directe entre les réseaux des différents fournisseurs d'accès Internet du pays.
- Cela permet d'améliorer la qualité et la performance des connexions Internet en réduisant les coûts de transit international.

Situation actuelle des IXP

- La RDC dispose que de trois IXP officiel, le KINIX (Kinshasa Internet Exchange), LUBIX (Lubumbashi Internet Exchange) et GOMIX (Lubumbashi Internet Exchange). Ces IXPs ont été lancés avec le soutien d' ISPA-DRC.
- La quasi totalité des opérateurs de telecommunications y sont connectés. Ce qui leur permet non seulement de réduire leur consommation en bande passante internationale mais surtout d'offrir au congolais une meilleur qualité de service sur des contenus telque Facebook, WhatsApp, YouTube et autres.

Volume de trafic d'Orange RDC sur les différents IXP en fonction des régions



The logo consists of a solid orange square. Inside the square, the word "orange" is written in a white, lowercase, sans-serif font. A small "TM" trademark symbol is positioned to the upper right of the word.

orangeTM

est là