

# Guinée — Trafic Internet

Du routage international à l'hébergement local

IXP, latence, coûts et compétitivité

Septembre 2024

gettyimages  
Credit: mtcurado



# Contexte actuel du trafic Internet en Guinée

## Infrastructure et usage en 2024

📶 **94%** des accès via réseaux mobiles (ARPT 2024)

🏠 Backbone fibre encore inégal (axes miniers, capitale)

🌊 Dépendance majeure au transit international (1 seul câble sous-marin actif)

↔️ Ouverture du GN-IXP fin 2023 (phase pilote)



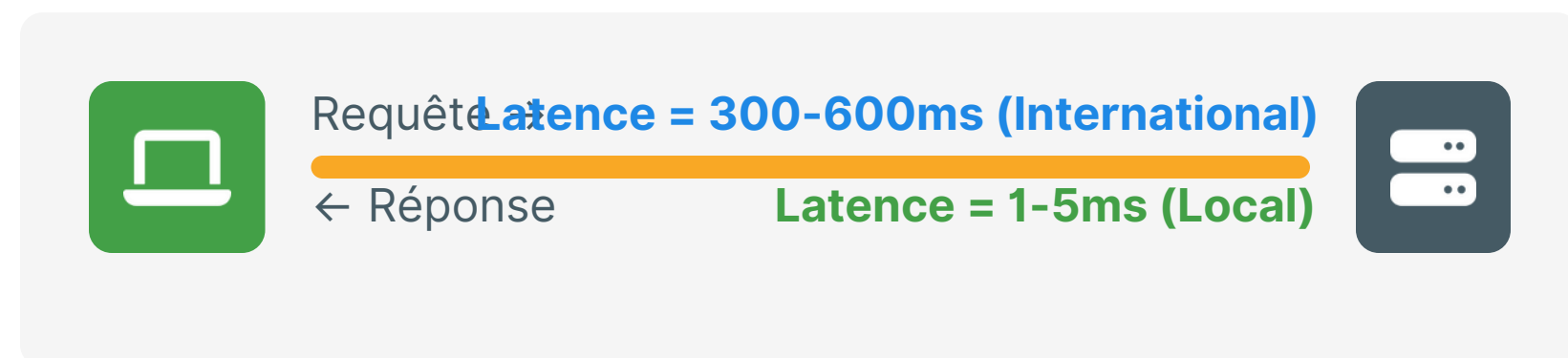
Mobile 94%

6%

Source : ARPT « Rapport 2024 »

# Comprendre la latence

Temps aller-retour d'un paquet de données



## Impact des sauts intermédiaires



Sites web  
+100ms = -7% conversions







Streaming  
Bufferisation réduite

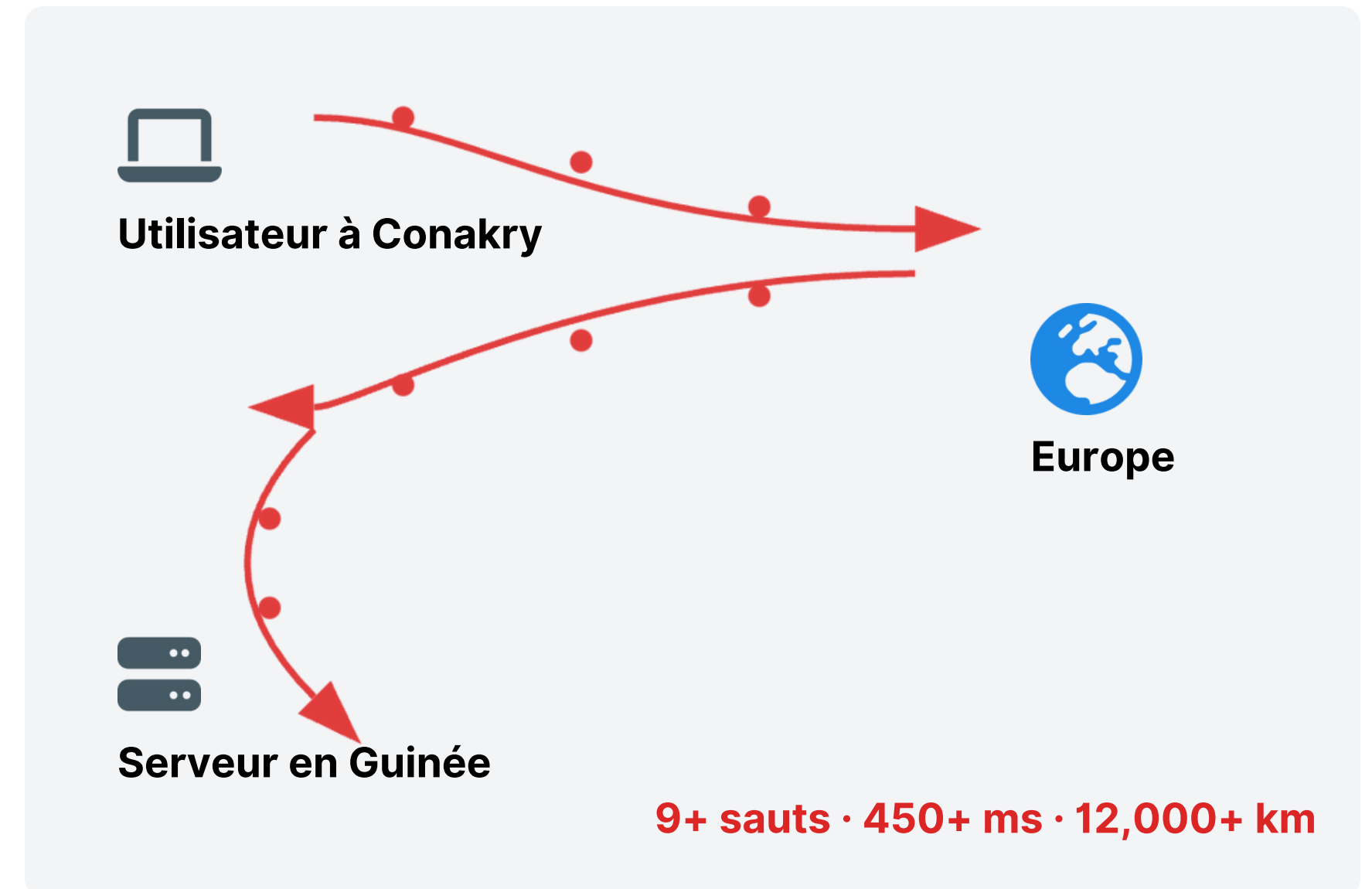


Applications  
Réactivité x150

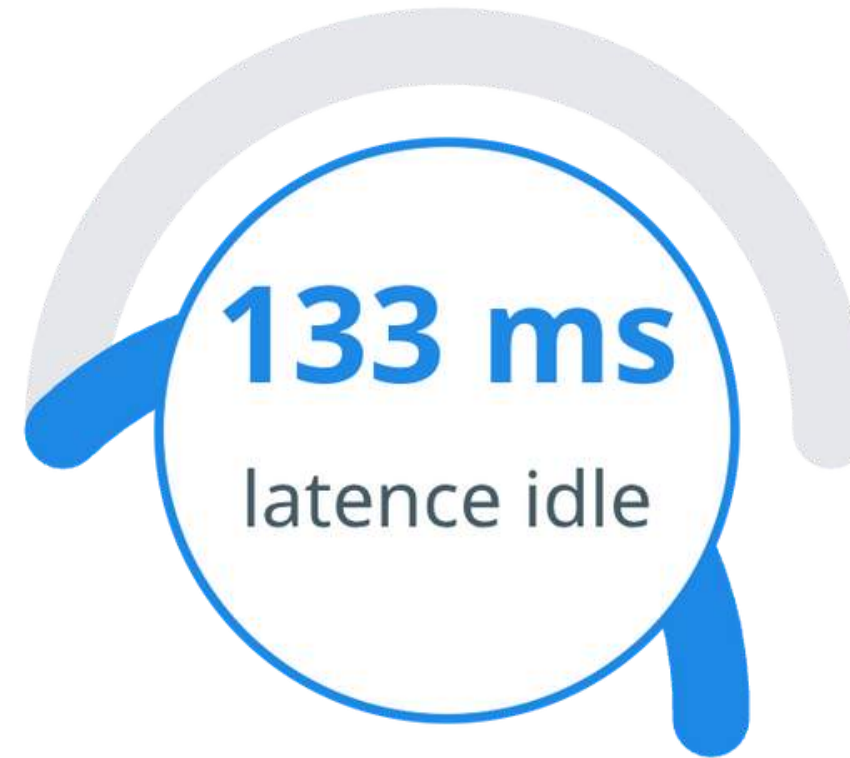
Réduction de la latence : de 450ms (international) à 3ms (local) = **x150 plus rapide**

# Problématique du routage international

-  **Trafic Conakry → Europe → Conakry**  
≥ 9 sauts (traceroute 2024)
-  **Coût de transit**  
≈ 40 USD/Mbps/mois (TeleGeography, 2024)
-  **Vulnérabilité**  
Coupures EMC & WACS (2024) ⇒ black-out de 4h
-  **Souveraineté limitée**  
Données hors juridiction nationale



# Latence mesurée avant GN-IXP



**526 ms**

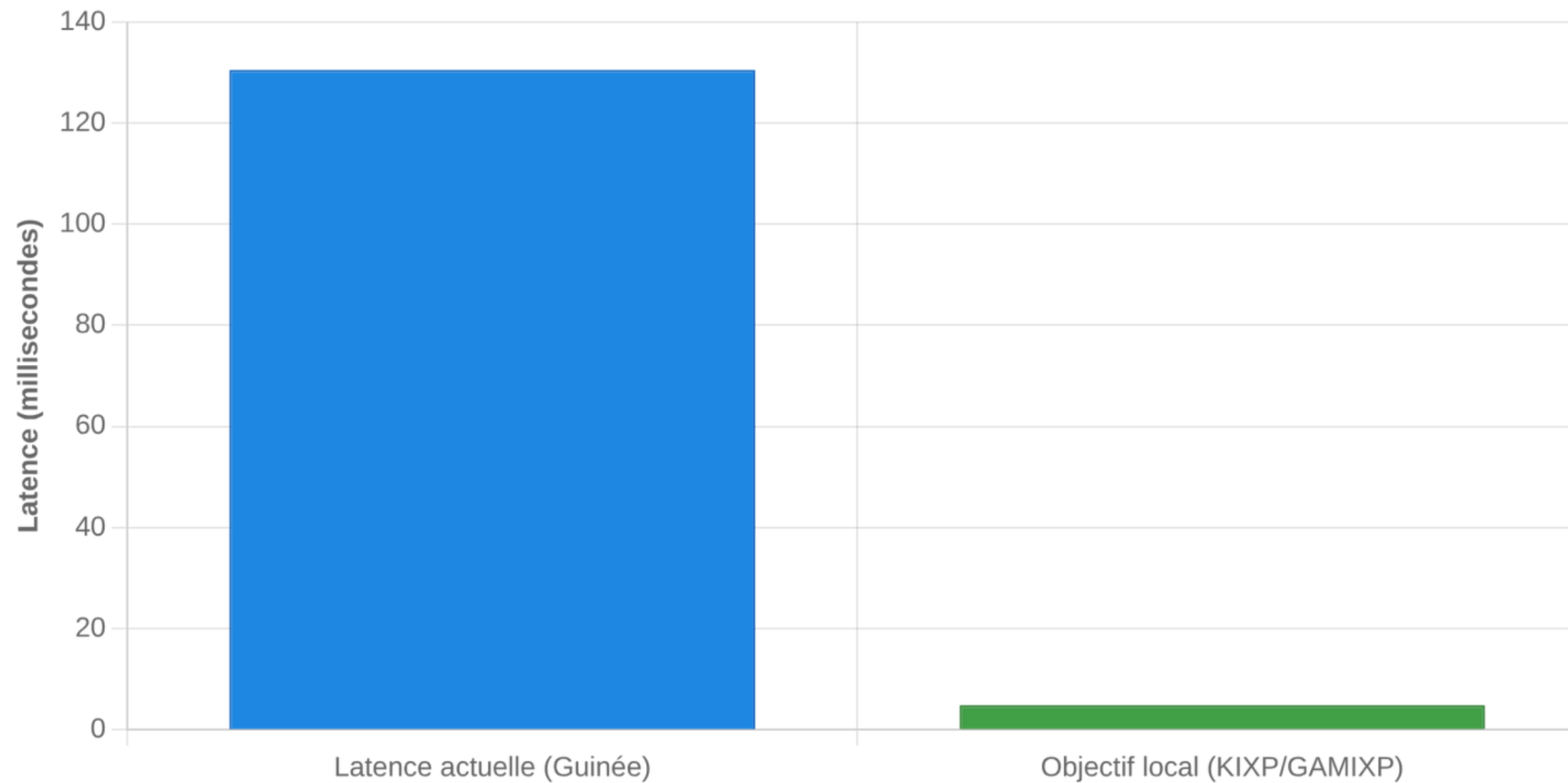
Latence loaded moyenne

 Source: Cloudflare Radar (01/09/2024)

Note: mesures vers serveurs mondiaux - <https://radar.cloudflare.com/quality/gn>




# Gain potentiel de latence

Exemples africains

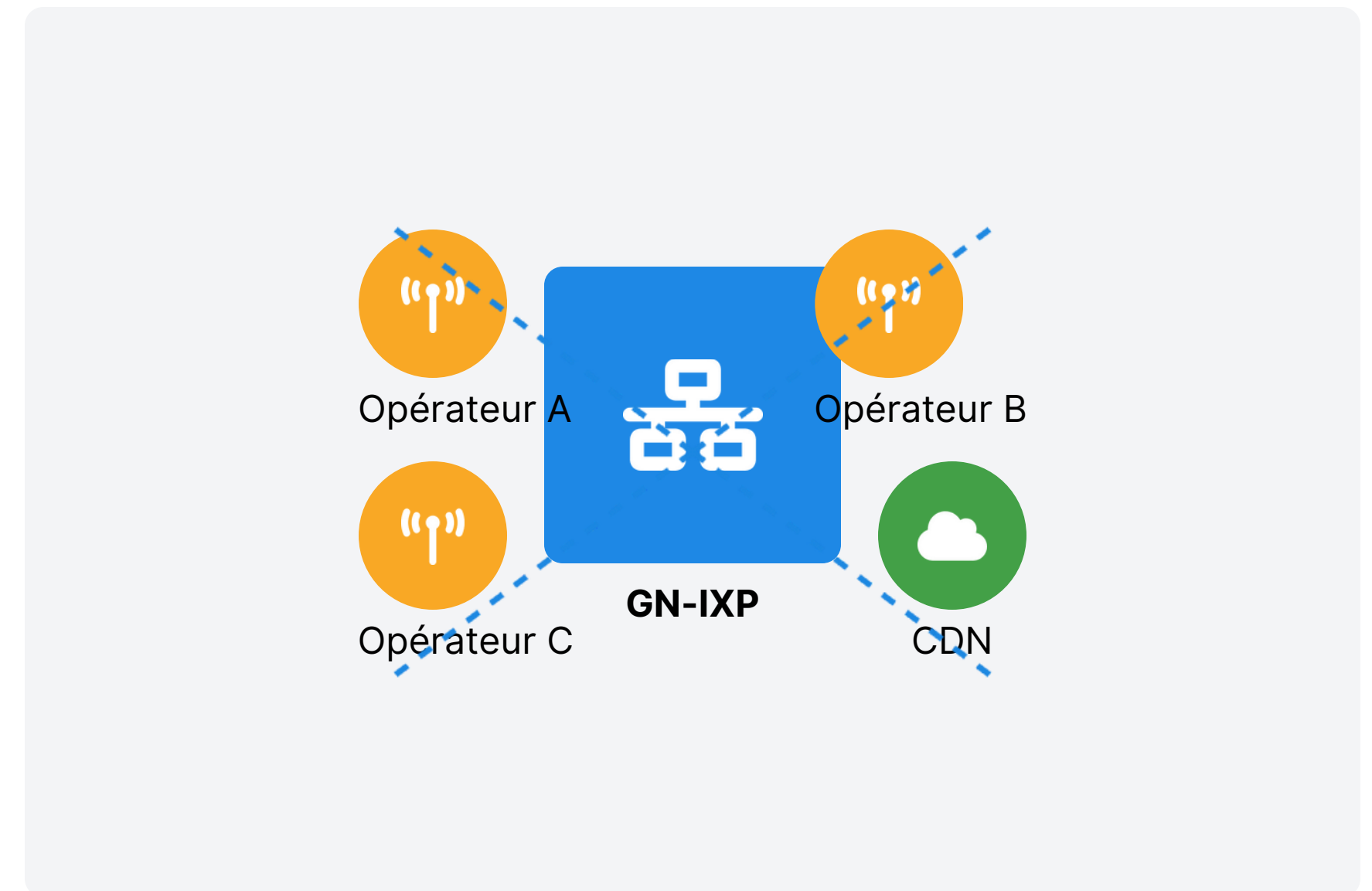


# Solution : hébergement local & GN-IXP

Qu'est-ce qu'un IXP ?

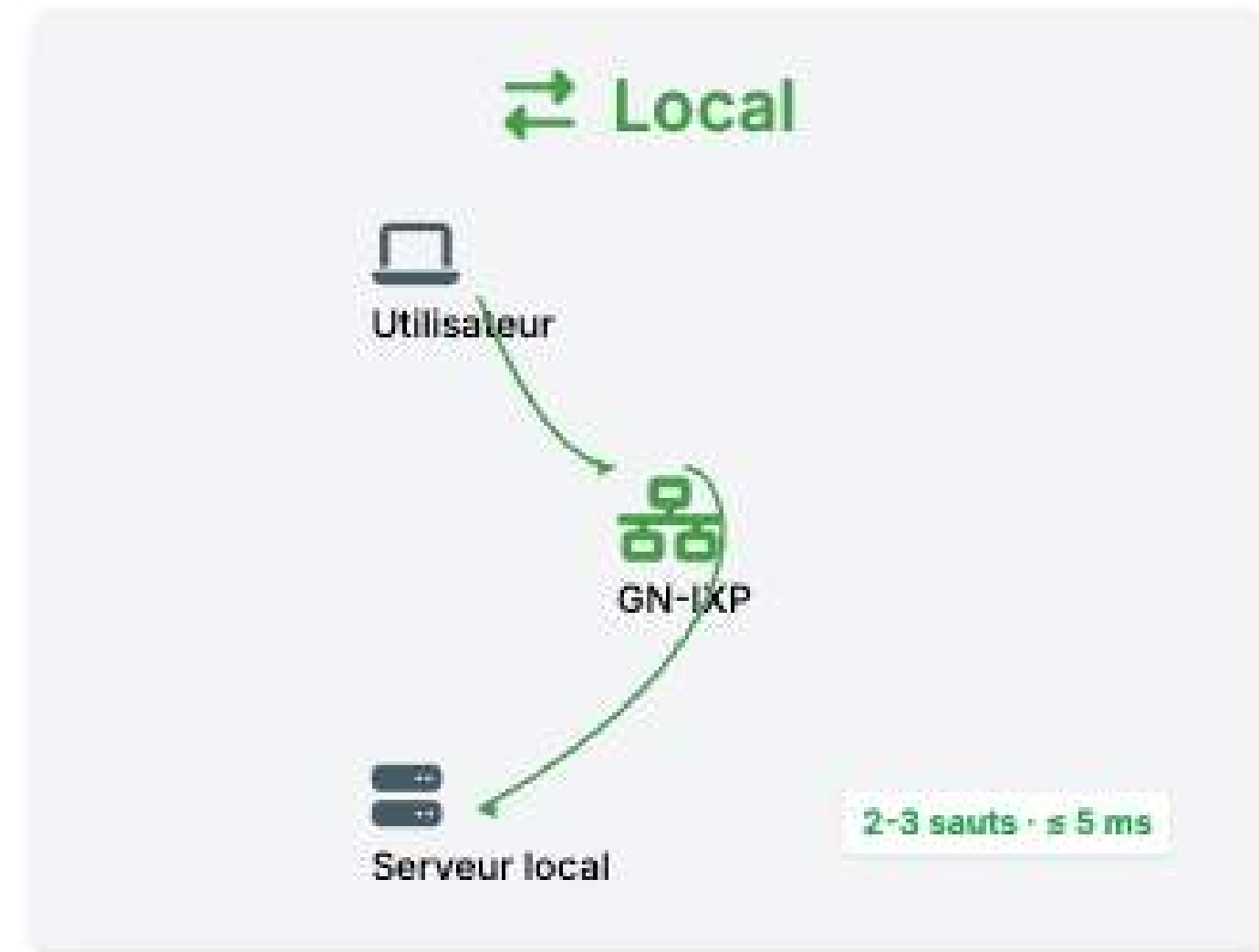
-  Point neutre d'échange de trafic
-  Mutualisation switch + route-servers
-  Hébergement caches CDN & services gov

Étapes de mise en œuvre



- 1 Colocation Datacenter
- 2 Adhésion opérateurs
- 3 Route-servers BGP

# Routage Avant vs Après IXP



## Architecture d'un IXP (Internet eXchange Point)

FAI = Fournisseur d'Accès Internet  
CP = Fournisseur de Contenu



### Légende

- Échange local (IXP)
- Routage international

# Latence estimée après adoption locale

≤ 5 ms 

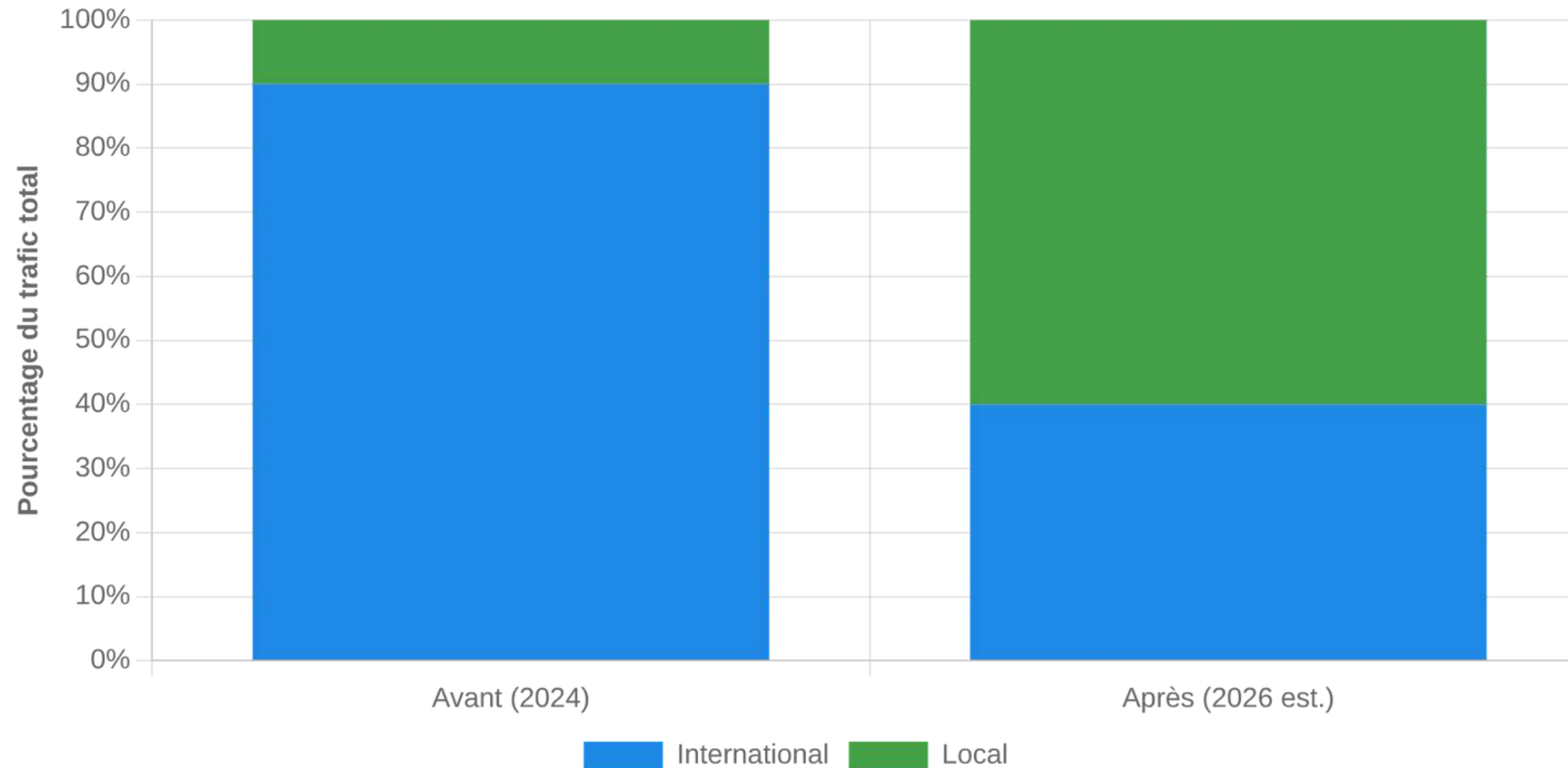
## Méthode



Peering local Caches CDN Hébergement local

Référence : fourchette 2-10 ms (KIXP / GAMIXP)

# Répartition du trafic – scénario cible 2026



Hypothèse basée sur la trajectoire KIXP (ISOC, 2014)

Développement soutenu sur 2 ans suivant la mise en service de l'IXP

# Tableau comparatif des performances

Critère	Avant (2024)	Après (2026 est.)	Source
Latence idle	<b>133 ms</b>	<b>≤ 5 ms</b>	Cloudflare / ISOC
Sauts réseau	<b>≥ 9</b>	<b>2-3</b>	trace Conakry-Paris 2024
Coût transit	<b>40 \$ / Mbps</b>	<b>≈ 8 \$ / Mbps</b>	TeleGeography / modèle peering
Fiabilité	<b>1 câble</b>	<b>1 câble + IXP</b>	ARPT / GN-IXP



Performance actuelle



Objectif 2026

# Bénéfices économiques



**-75%**

Réduction OPEX transit

De 40\$ à ~8\$ par Mbps  
Économies directes



**+30%**

ARPU data (estim. GSMA)

Amélioration QoS  
Adoption services premium



**Émergence**

Écosystème numérique

Hébergeurs locaux  
Fintech  
Médias & contenus

Impact macroéconomique

**Attractivité investissements**

Infrastructure de classe mondiale

**Compétitivité économique**

Alignement standards internationaux

**Souveraineté numérique**

Réduction dépendance extérieure

# Défis & recommandations

## ⚠️ Défis



### Investissements

Switch 100 GE · DC Tier III

Coût initial estimé: 450k-750k USD



### Compétences

Formation BGP/peering (AFIX, NSRC)

Expertise réseau spécialisée requise



### Réglementaire

Incitations fiscales contenu local

Neutralité et gouvernance inclusive

## 📅 Roadmap 2024-2026



### Q4 2024

Expansion GN-IXP phase 1

- Upgrade 40G → 100G
- Recrutement + 5 membres
- Formation technique



### Q2 2025

Déploiement caches CDN

- Google Cache
- Akamai
- Netflix Open Connect







### Q1 2026

Datacenter Tier III

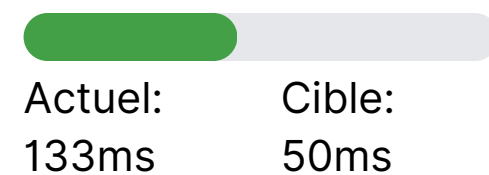
- Haute disponibilité
- Colocation
- Services cloud locaux

# KPIs de suivi

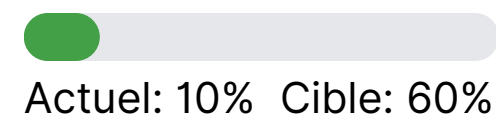
Indicateur	Cible 2026	Fréquence	Responsable
 Latence moyenne nationale	≤ 50 ms	Mensuelle	ARPT
 Part trafic local	≥ 60 %	Trimestrielle	GN-IXP
 Membres GN-IXP	≥ 15	Trimestrielle	GN-IXP
 Disponibilité IXP	≥ 99,99 %	Mensuelle	GN-IXP



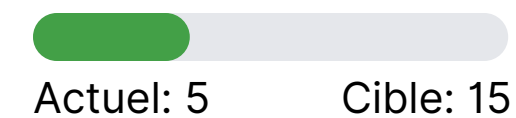
## Latence



## Trafic local



## Membres



## Disponibilité



# Conclusion & perspectives

## Récapitulatif

- ⚡ Latence ÷ **25** (de 133ms à 5ms)
- 💰 Coût ÷ **5** (de 40\$ à 8\$ par Mbps)
- 🛡️ Souveraineté ↑ (60% trafic local)

## Appel à action

- Rejoindre GN-IXP
- Héberger localement
- Partager l'expertise

## Vision SIMANDOU 2040

Guinée hub numérique & économique régional

- ✓ Infrastructures numériques avancées
- ✓ Corridors économiques connectés
- ✓ Souveraineté technologique & minière
- ✓ Transformation socio-économique durable

