

RÉPUBLIQUE DE GUINÉE

TRAVAIL - JUSTICE - SOLIDARITE

**PRESENTATION DES
RESULTATS DE L'AUDIT
ANNUEL DE LA QUALITE DE
SERVICES DES OPERATEURS
MOBILES ET DES FAIs**

www.arpt.gov.gn



SOMMAIRE

18/09/2020



PRESENTATION DU PARTENAIRE

PRÉSENTATION DU PROJET

RÉSULTATS DE LA COUVERTURE 2G/3G

RÉSULTATS DE LA QUALITÉ DE SERVICES VOIX

RÉSULTATS DE LA QUALITÉ DE SERVICES DATA

RÉSULTATS DE LA QUALITÉ DE SERVICES SMS

EVALUATION DE LA QUALITÉ DE SERVICES 4G

EVALUATION DE LA QUALITÉ DE SERVICES DES FAIS



PRÉSENTATION DU PARTENAIRE

Présentation du Groupe **INGECYS TECHNOLOGIES**

18/09/2020



- Ingénierie radio
- Ingénierie du Réseau Cœur
- Ingénierie IP/MPLS/VPN
- Audit et mesures QoS (Mobile + fixe)
- Contrôle de spectre
- Consulting
- Solutions SW pour les mesures QoE
- Solutions SW pour le suivi des projets



**INGECYS
SOLUTIONS**

- Services spécifiques aux entreprises
- Systèmes embarqués
- Systèmes de Sécurité
- Systèmes de contrôle d'accès
- Ingénierie en Energie renouvelable
- 5G, IoT



- Développement informatique
- Systèmes d'information
- Gestion des bases de données
- Audit informatique
- Mise en place et administration des réseaux informatiques
- VoIP

INGECYS TELECOM: Quelques références

18/09/2020





- ❖ **Evaluer la qualité de services fournie par les réseaux (2G/3G/4G) de trois (3) opérateurs de téléphonie mobile**
 - AREEBA-MTN
 - CELLCOM
 - ORANGE

- ✓ Evaluer en mobilité et en statique les performances VOIX, SMS et DATA des réseaux 2G, 3G et 4G des trois opérateurs mobiles en Guinée

- ❖ **Evaluer la qualité de services fournie par les cinq (5) fournisseurs d'Accès Internet**
 - AFRIBONE
 - ETI
 - MOUNA TECHNOLOGY
 - SKYVISION
 - VDC TELECOM



PRÉSENTATION DU PROJET

Présentation du projet

Période des mesures

18/09/2020



Les mesures se sont déroulées de février à avril 2020 du lundi au samedi :

- Mesures Couverture et Qualité de service voix en mobilité :
 - **Du 06/02 Au 31/03/2020**

- Mesures DATA, Voix et SMS en statique
 - **Du 06/03 Au 03/04/2020**

- Mesures FAI :
 - **Du 10/02 Au 02/04/2020**

Présentation du projet

Quantités mesurées

18/09/2020



Mesures de couverture (Par technologie)

- 6 037 746
- +25%

Appels vocaux

- 56 514
- +221%

Mesures data

- 26 190
- +385%

Mesures SMS

- 5 820

Présentation du projet

Services mesurés

18/09/2020



❖ Qualité du service voix 2G/3G/4G

- **Incar (mobilité):** dans les villes et les principaux axes routiers
 - Evaluation de la couverture
 - Evaluation de l'accessibilité et des performances radio
 - Mesures de la couverture en mode dédié: 2G bloqué, 3G bloqué, 4G bloqué
 - Evaluation de la qualité auditive MOS POLQA:
 - ✓ Appels en mode libre 2G/3G pour les 3 opérateurs
 - ✓ Appels en mode libre 2G/3G/4G-CSFB pour ORANGE à Conakry

- **Statique** (en Indoor et en Outdoor) dans les villes
 - Evaluation de l'accessibilité et des performances radio
 - Evaluation de la qualité auditive MOS POLQA: Appels en mode libre 2G/3G



❖ Qualité du service de données bout en bout (Indoor/Outdoor)

- SMS en mode libre
- Internet Mobile
 - ✓ En mode libre 2G/3G pour les 3 opérateurs
 - ✓ En mode libre 2G/3G/4G pour ORANGE à Conakry

Tests effectués

- Navigation web
- Transfert de fichiers FTP DL (1Mo)
- Transfert de fichiers FTP UL (512Ko)

Présentation du projet

Segments mesurés

18/09/2020



•44 VILLES :

- | | | | |
|--------------|---------------|-------------|----------------|
| ✓ Banankoro | ✓ Faranah | ✓ Koubia | ✓ Mamou |
| ✓ Beyla | ✓ Forecareah | ✓ Koulé | ✓ Mandiana |
| ✓ Boffa | ✓ Fria | ✓ Koumbia | ✓ N'Zerekoré |
| ✓ Boké | ✓ Gaoual | ✓ Koundara | ✓ Pita |
| ✓ Conakry | ✓ Gueckedou | ✓ Kouroussa | ✓ Sangaredi |
| ✓ Coyah | ✓ Kamsar | ✓ Labé | ✓ Siguiri |
| ✓ Dabola | ✓ Kankan | ✓ Lainé | ✓ Sinko |
| ✓ Dalaba | ✓ Kereouane | ✓ Lelouma | ✓ Telimelé |
| ✓ Dinguiraye | ✓ Kindia | ✓ Lola | ✓ Timbi Madina |
| ✓ Doko | ✓ Kintinian | ✓ Macenta | ✓ Tougué |
| ✓ Dubreka | ✓ Kissidougou | ✓ Mali | ✓ Yomou |

Présentation du projet

Segments mesurés

18/09/2020



•46 AXES Routiers:

- ✓ Conakry – Dubreka
- ✓ Boffa – Kamsar
- ✓ Kamsar – Boké
- ✓ Sangaredi – Boké
- ✓ Gaoual – Koundara
- ✓ Labé – Lelouma
- ✓ Labé – Tougué
- ✓ Labé – Mali
- ✓ Labé - Timbi Madina
- ✓ Timbi Madina – Pita
- ✓ Pita – Dalaba
- ✓ Dalaba – Mamou
- ✓ Mamou – Kindia
- ✓ Kindia – Telimele
- ✓ Coyah – Forecareah
- ✓ Coyah - Conakry
- ✓ Mamou - Dabola
- ✓ Dabola - Dinguirayé
- ✓ Kouroussa - Kankan
- ✓ Kankan - Siguiri
- ✓ Kankan - Mandiana
- ✓ Kankan - Kereouane
- ✓ Kereouane - Beyla
- ✓ Beyla - N'Zerekoré
- ✓ Lola - N'Zerekoré
- ✓ Yomou - N'Zerekoré
- ✓ N'Zerekoré - Koule
- ✓ Koule - Macenta
- ✓ Macenta - Gueckedou
- ✓ Gueckedou - Kissidougou
- ✓ Kissidougou - Faranah
- ✓ Faranah - Mamou
- ✓ Beyla - Sinko
- ✓ Dabola - Kouroussa
- ✓ Dubreka - Fria
- ✓ Fria - Boffa
- ✓ Kereouane - Banankoro
- ✓ Kindia - Forecareah
- ✓ Koumbia - Gaoual
- ✓ Koundara - Labé
- ✓ Lainé - Lola
- ✓ Lainé - N'Zerekoré
- ✓ Sangaredi - Koumbia
- ✓ Siguiri - Doko
- ✓ Siguiri - Kintinian
- ✓ Tougué - Koumbia



RÉSULTATS DE LA COUVERTURE 2G

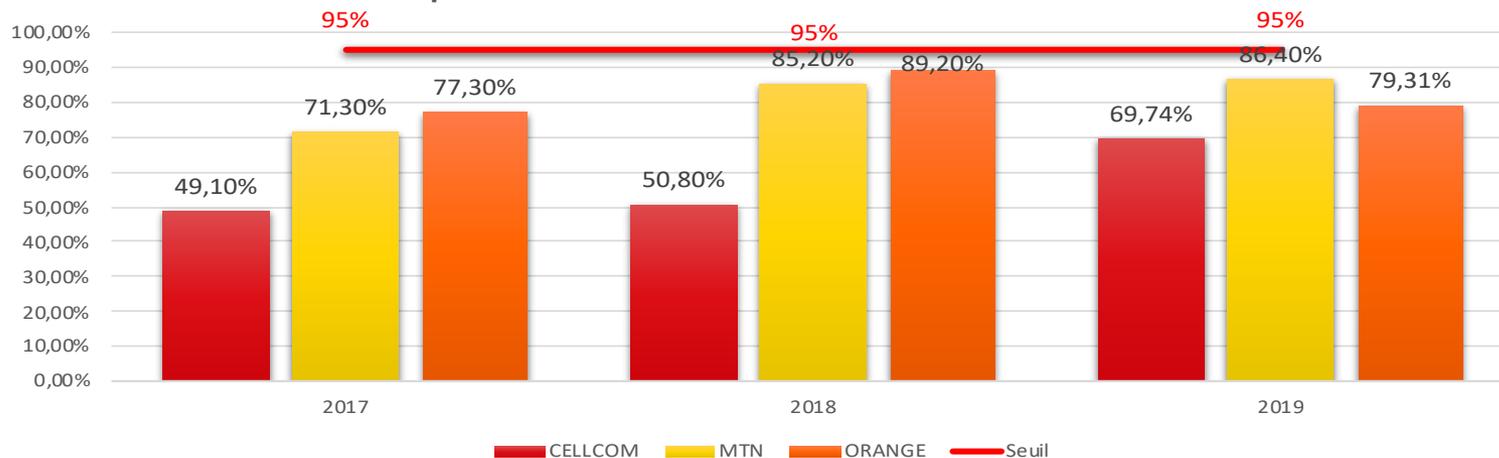
Résultats de la couverture

Couverture 2G

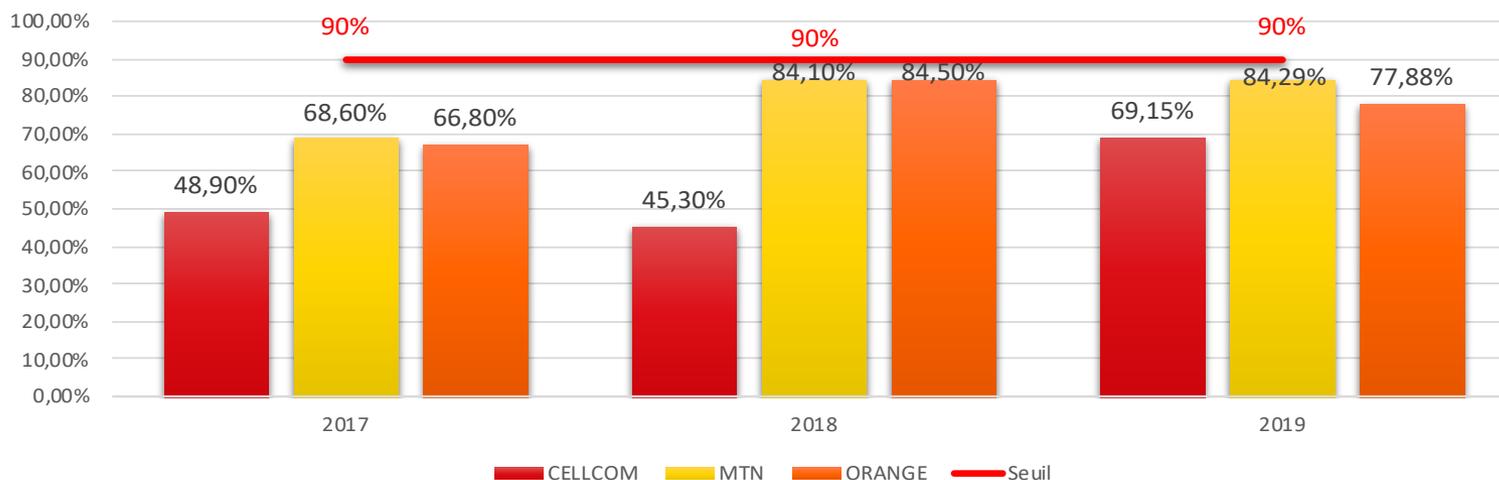
18/09/2020



Iq1-Taux de Couverture Radio 2G Indoor – VILLES



Iq2-Taux de Couverture Radio 2G Indoor – VILLES MOYENNES



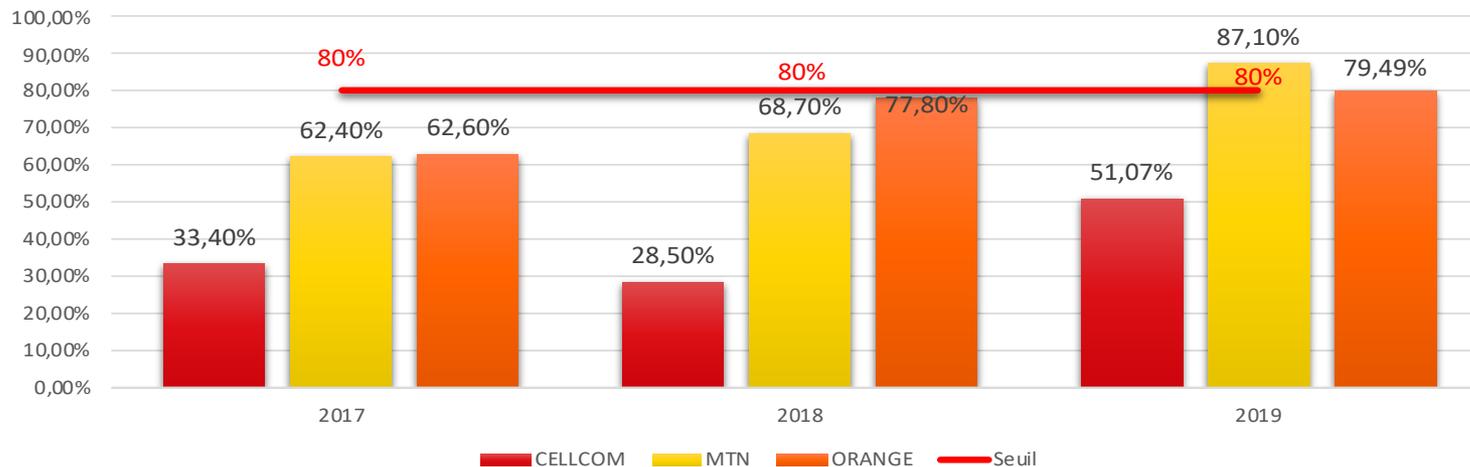
Résultats de la couverture

Couverture 2G

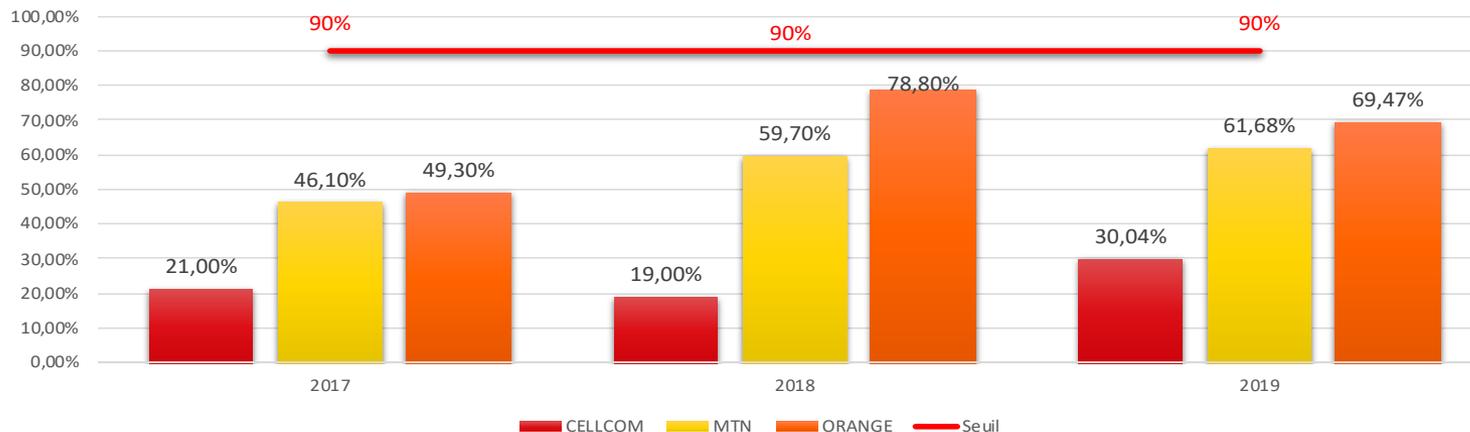
18/09/2020



Iq3-Taux de Couverture Radio 2G Indoor – AUTRES LOCALITES



Iq7-Taux de Couverture Radio 2G Incar – AXES ROUTIERS



Résultats de la couverture

Couverture 2G

18/09/2020



3



1



2

Meilleur dans

- Les 8 grandes villes
- Les 26 villes moyennes
- Les 10 autres localités

Les 46 axes routiers



RÉSULTATS DE LA COUVERTURE 3G

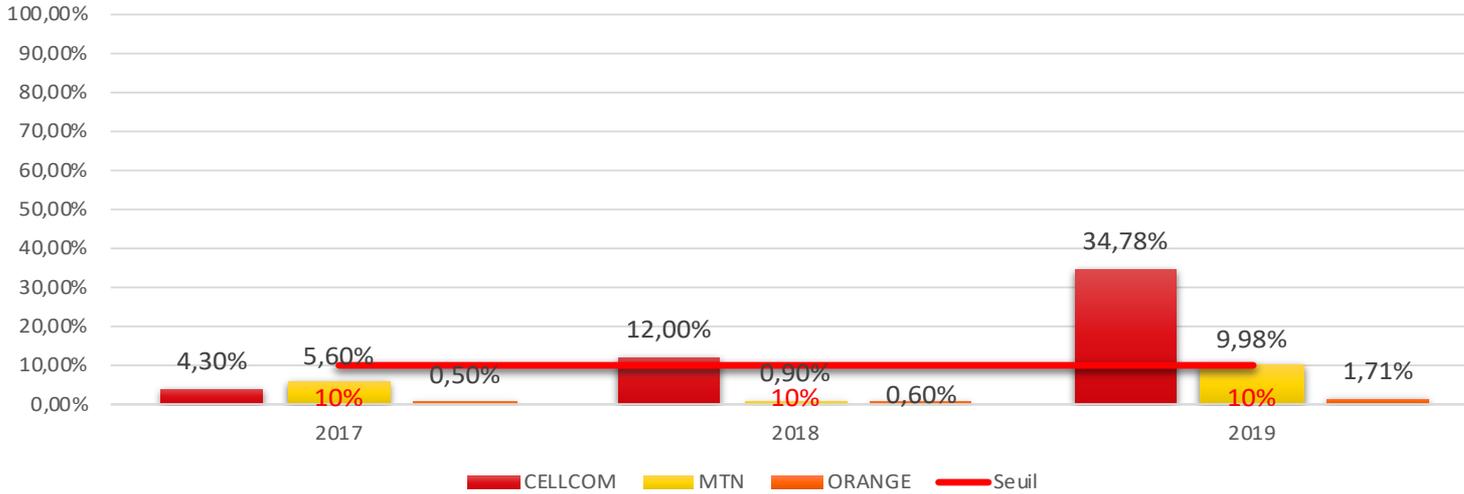
Résultats de la couverture

Couverture 3G

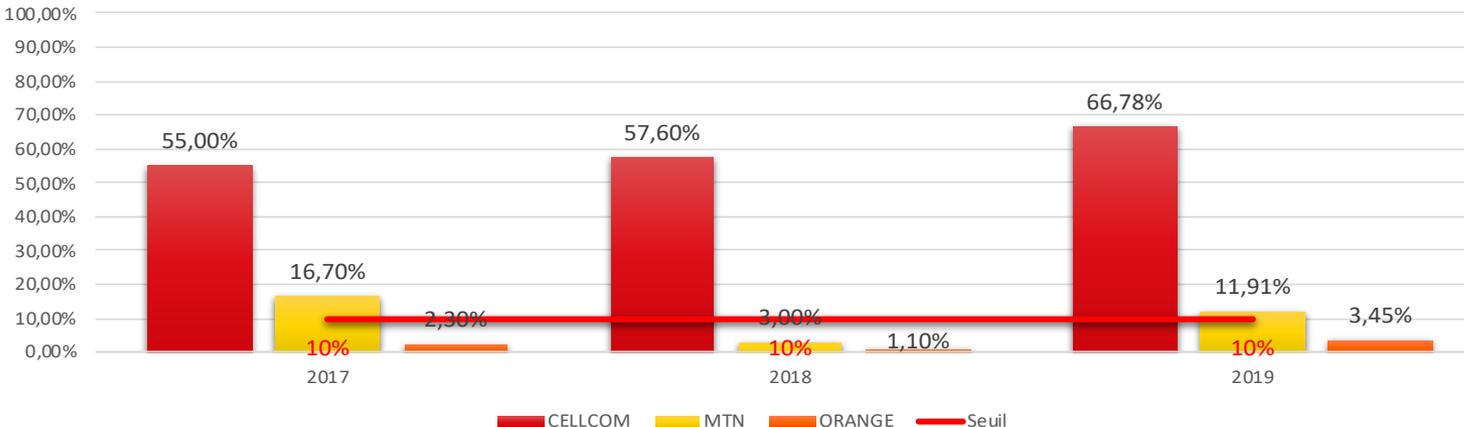
18/09/2020



Iq20-Taux de Mauvaise Couverture Radio 3G – VILLES



Iq21-Taux de Mauvaise Couverture Radio 3G – VILLES MOYENNES



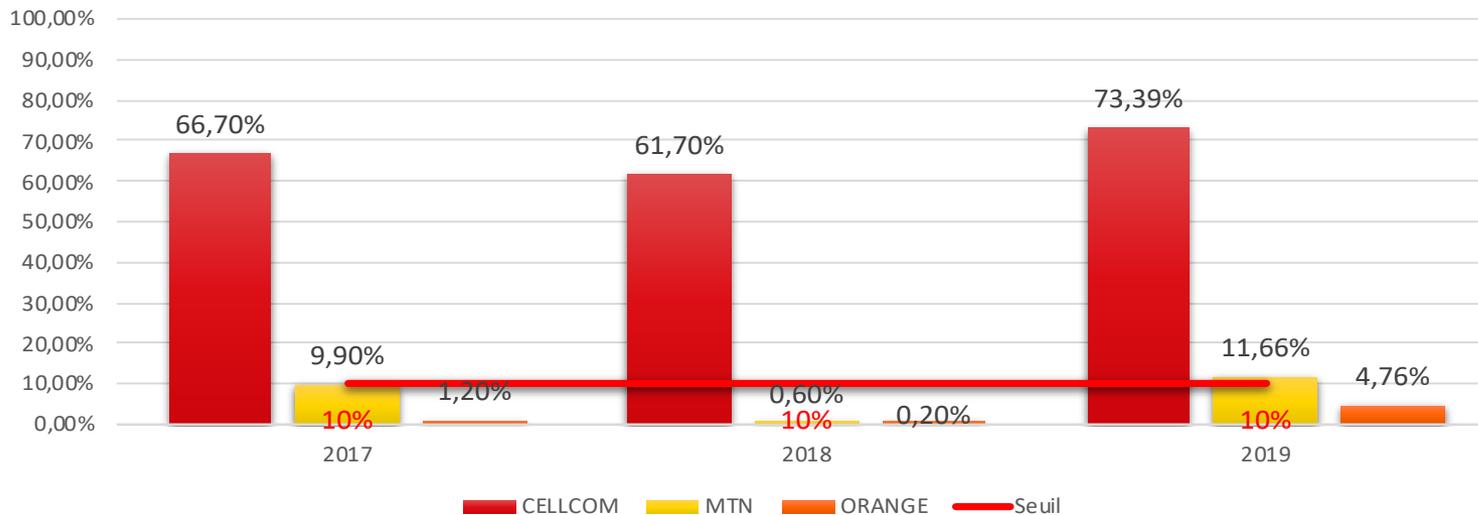
Résultats de la couverture

Couverture 3G

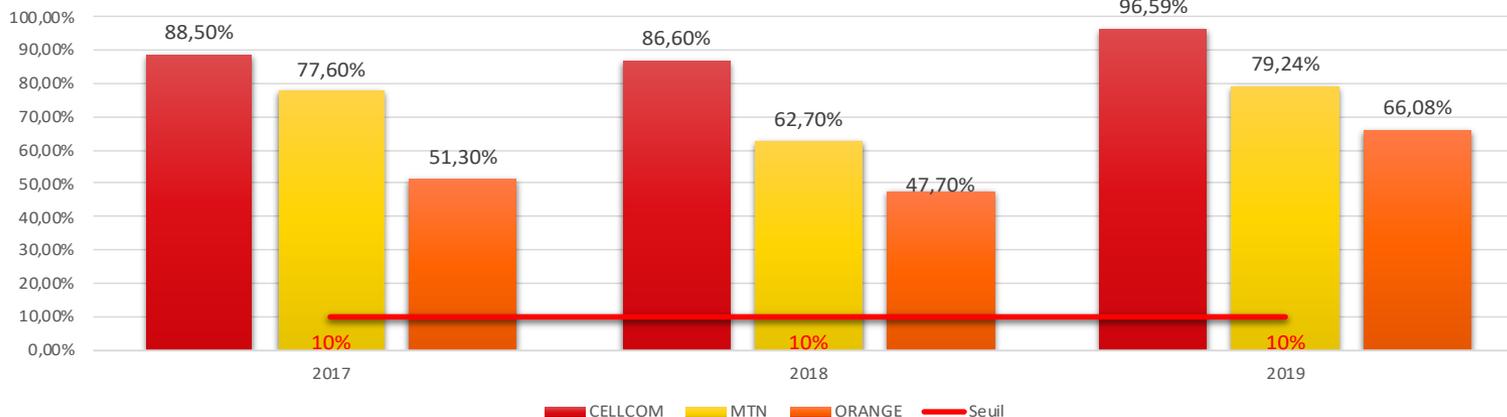
18/09/2020



Iq22-Taux de Mauvaise Couverture Radio 3G – AUTRES LOCALITES



Iq23-Taux de Mauvaise Couverture Radio 3G – AXES ROUTIERS



Résultats de la couverture

Couverture 3G

18/09/2020



3



2



1

Meilleur dans

Les 8 grandes villes

Les 26 villes moyennes

Les 10 autres localités

Les 46 axes routiers



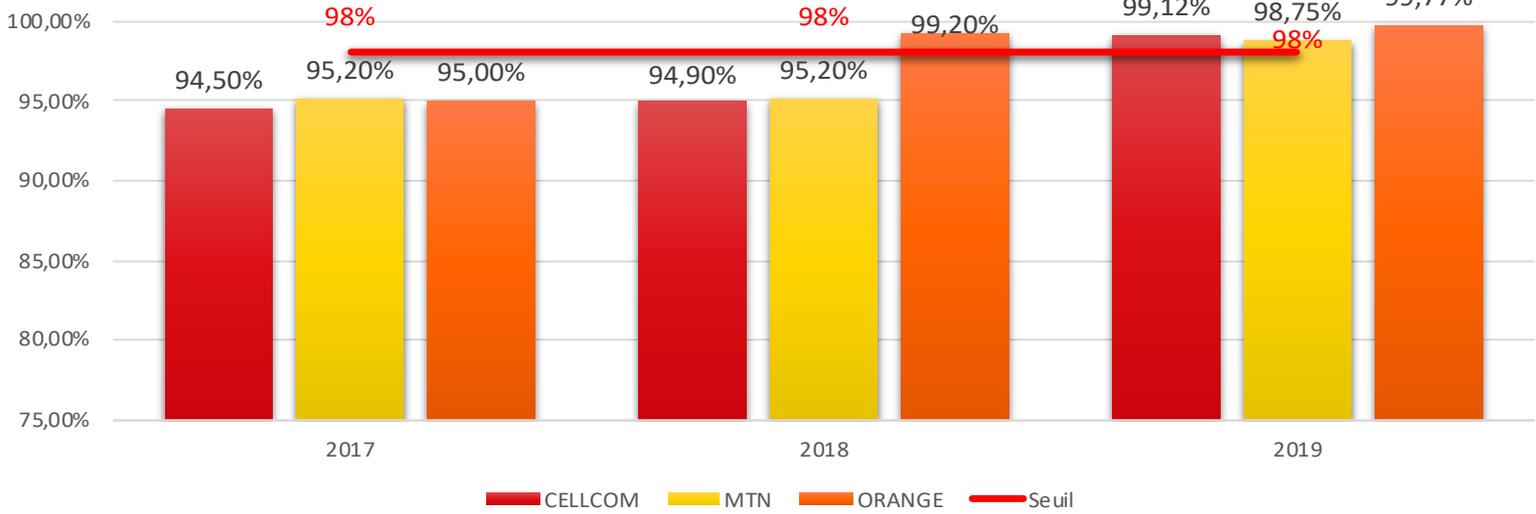
RÉSULTATS DE LA QUALITÉ DE SERVICE VOIX

Résultats de la qualité de service voix

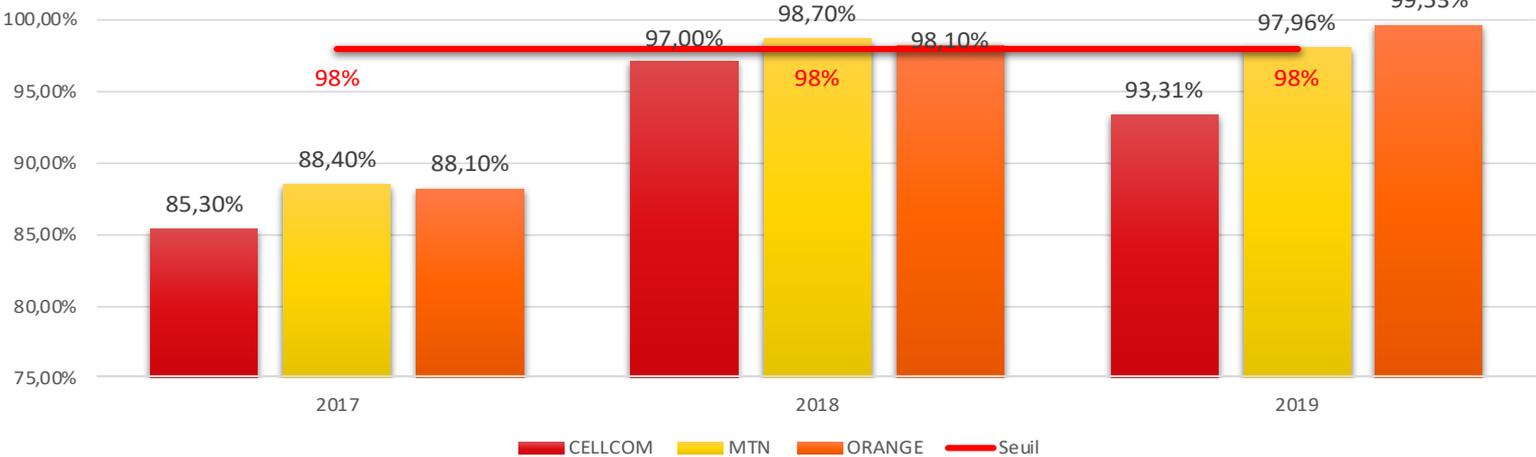
Taux de réussite d'un appel



Iq24-Taux de Réussite d'un Appel Voix TxR- CONAKRY



Iq25-Taux de Réussite d'un Appel Voix TxR- CHEFS-LIEUX DE REGIONS

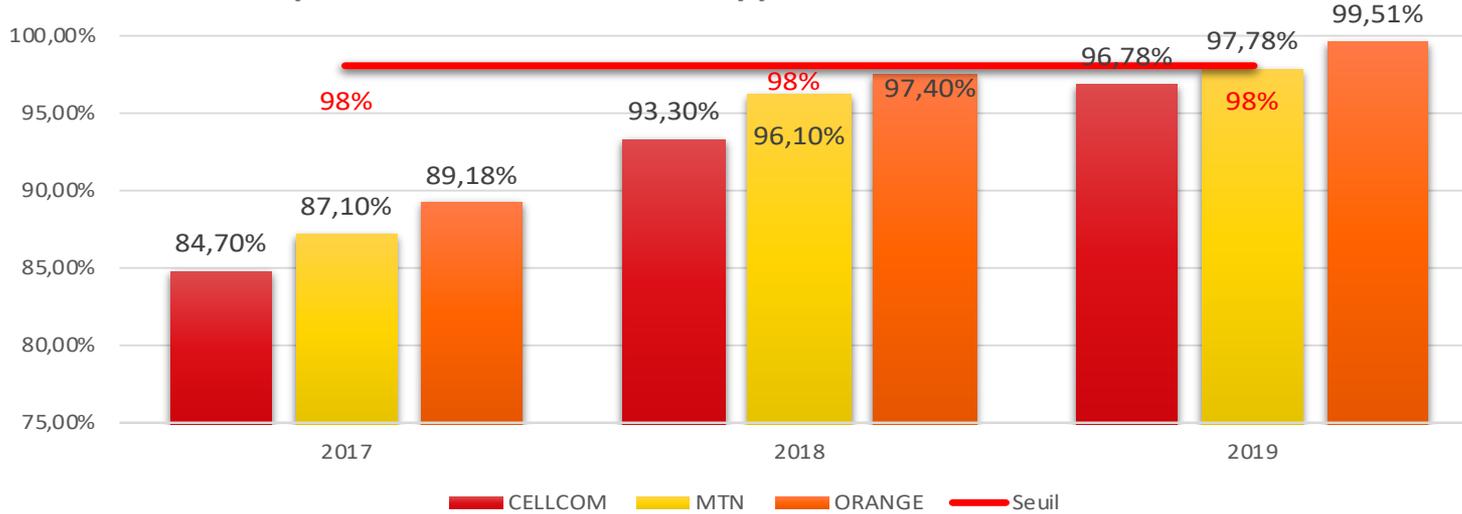


Résultats de la qualité de service voix

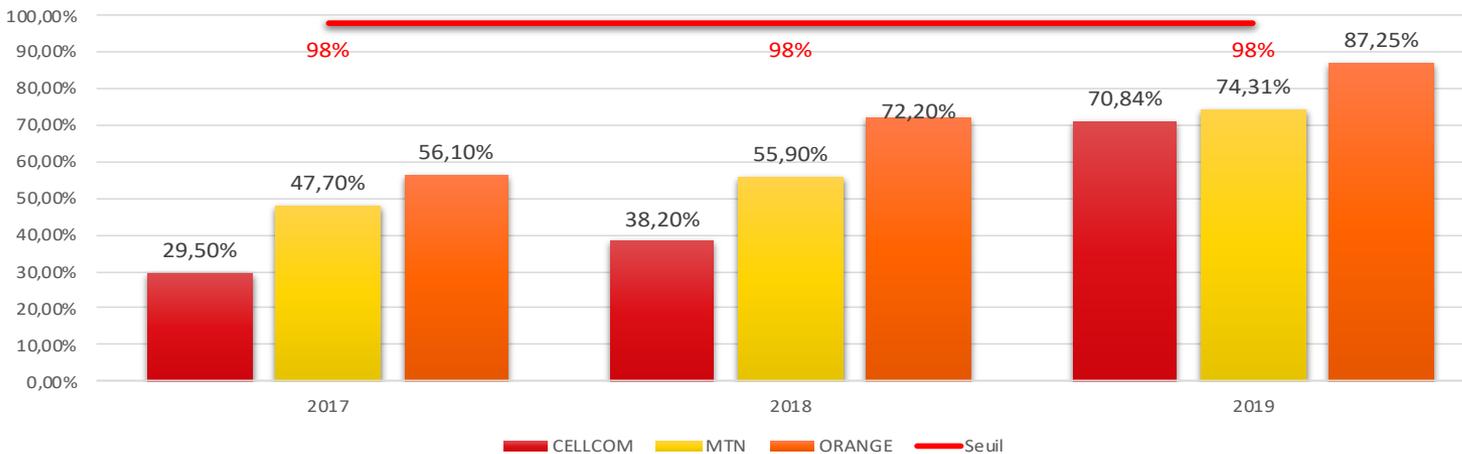
Taux de réussite d'un appel



Iq26-Taux de Réussite d'un Appel Voix TxR – AUTRES VILLES



Iq27-Taux de Réussite d'un Appel Voix TxR – AXES ROUTIERS



Résultats de la qualité de service voix

Taux de réussite d'un appel



3



2



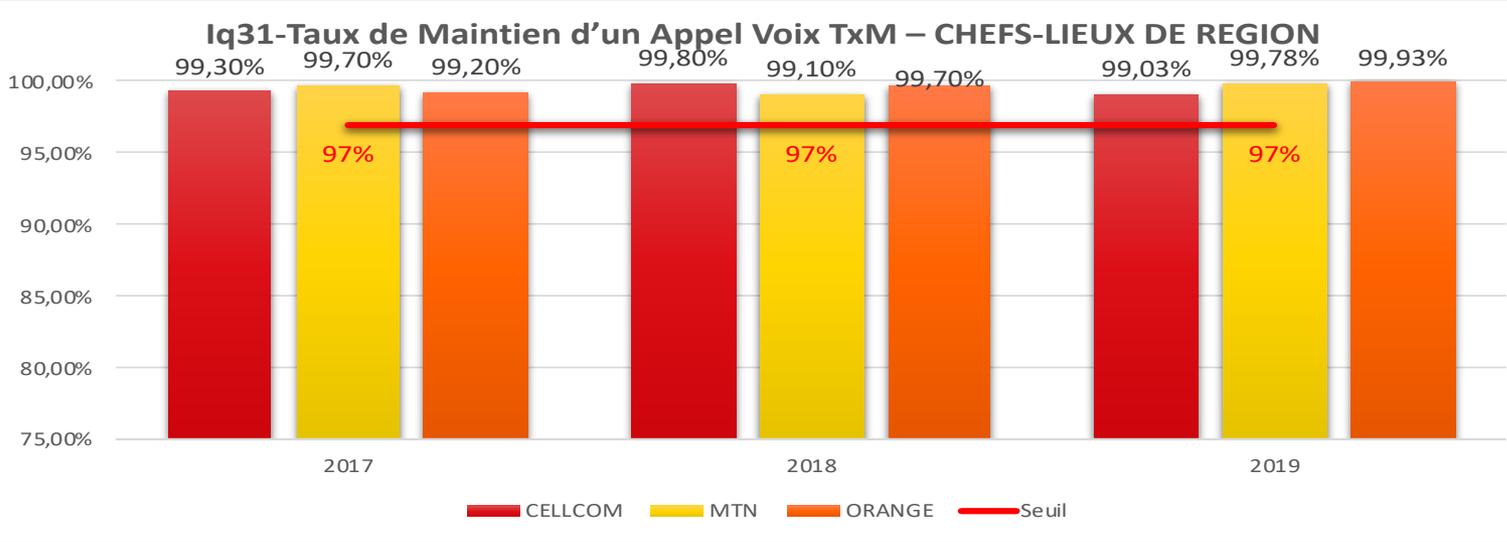
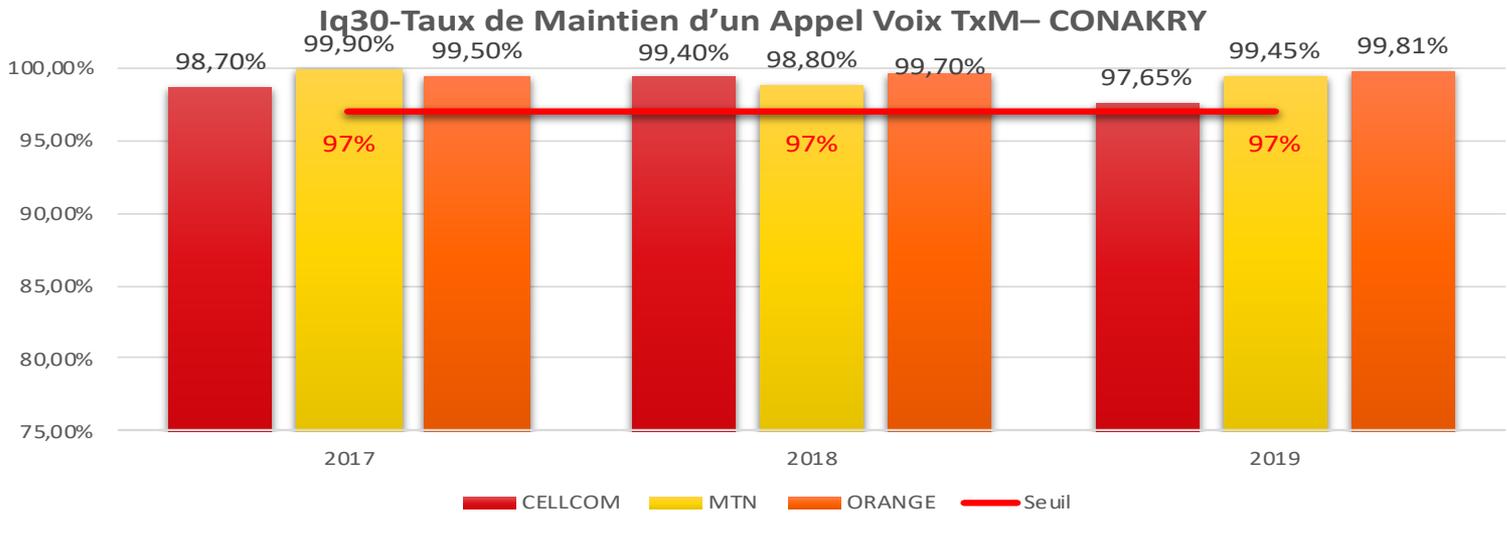
1

Meilleur dans

- La ville de Conakry
- Les 7 Chefs lieux de régions
- Les 36 autres villes
- Les 46 axes routiers

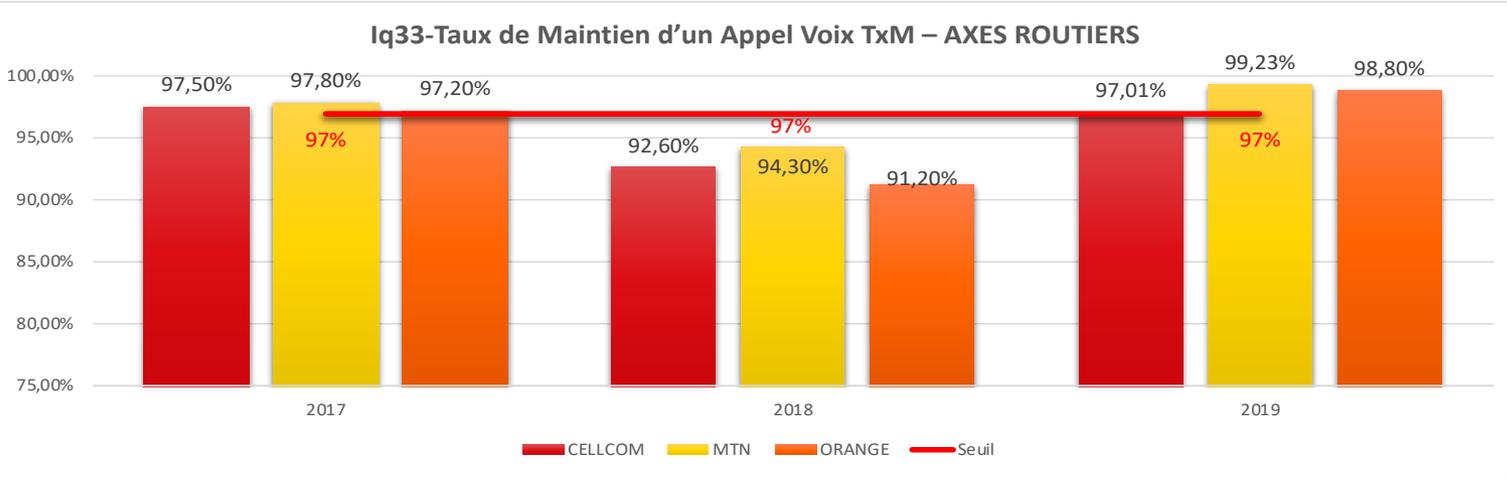
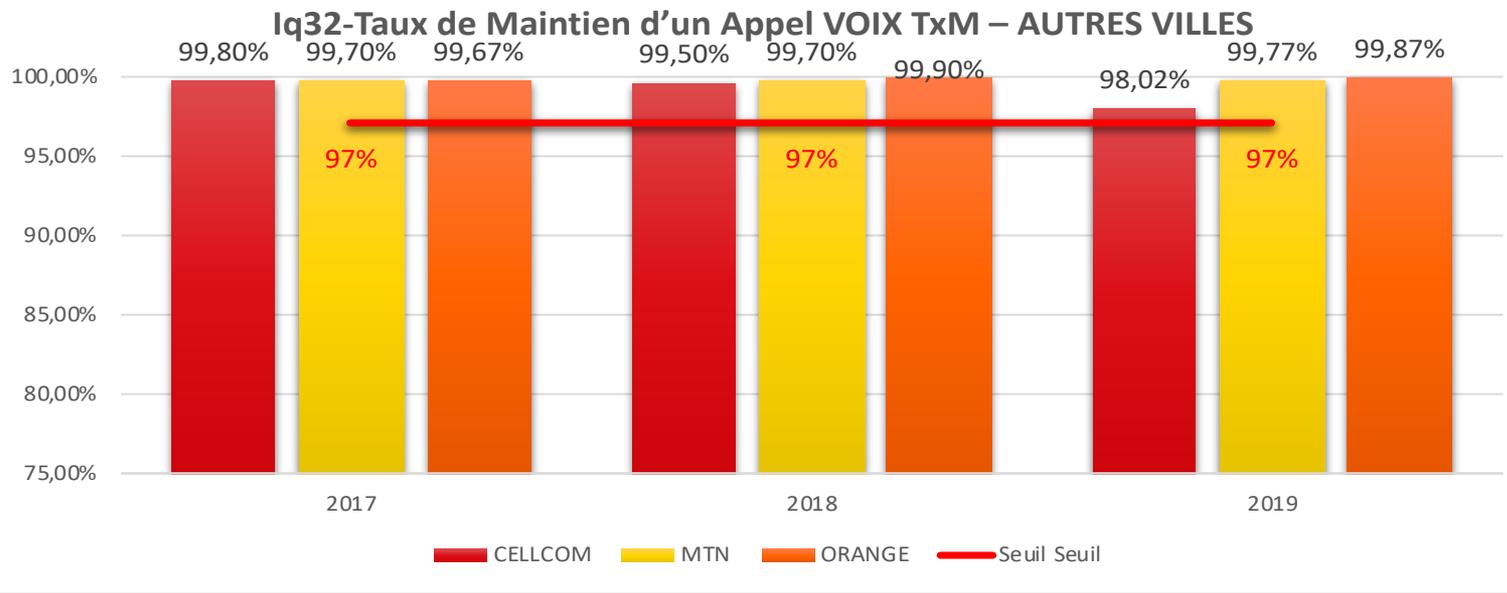
Résultats de la qualité de service voix

Taux de maintien d'un appel



Résultats de la qualité de service voix

Taux de maintien d'un appel

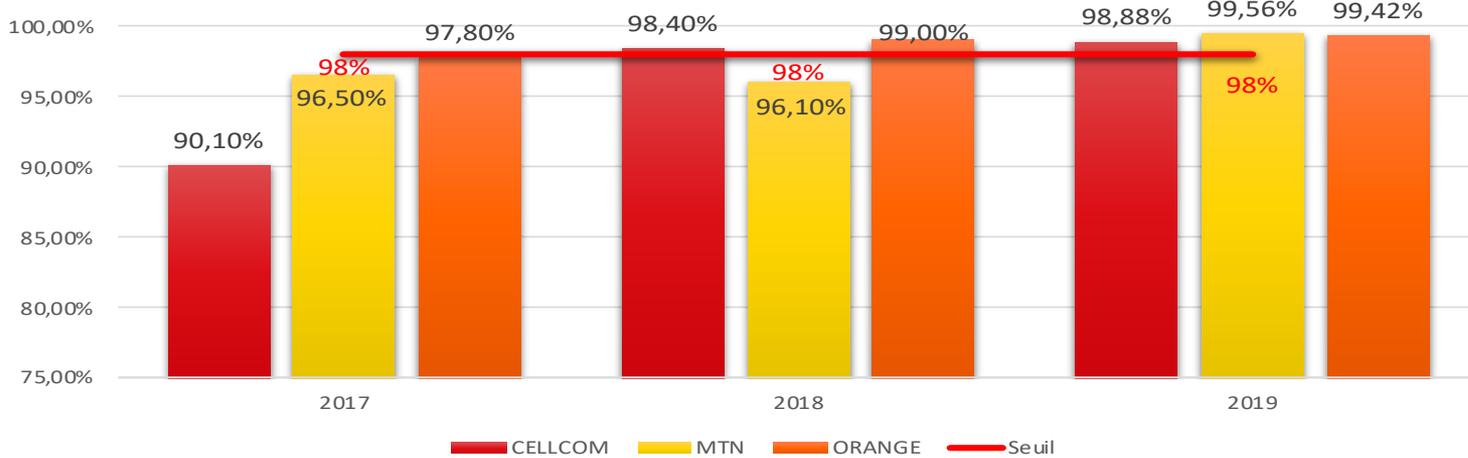


Résultats de la qualité de service voix

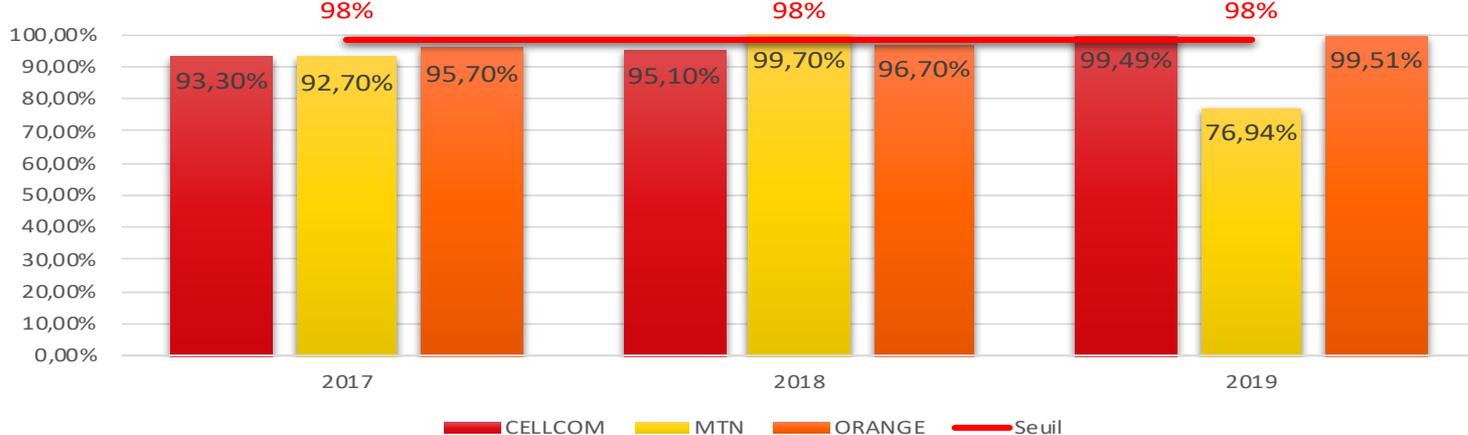
Taux de bonne qualité vocale



Iq36-Taux d'appels avec une qualité vocale suffisante – CONAKRY



Iq37-Taux d'appels avec une qualité vocale suffisante – CHEFS-LIEUX DE REGIONS

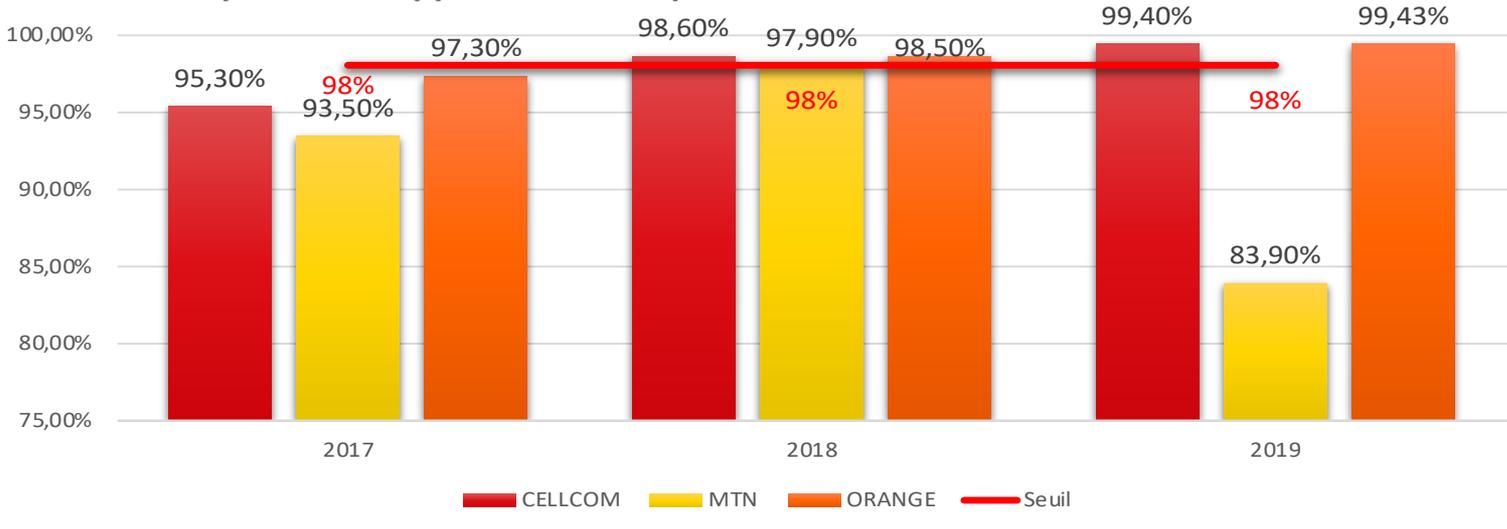


Résultats de la qualité de service voix

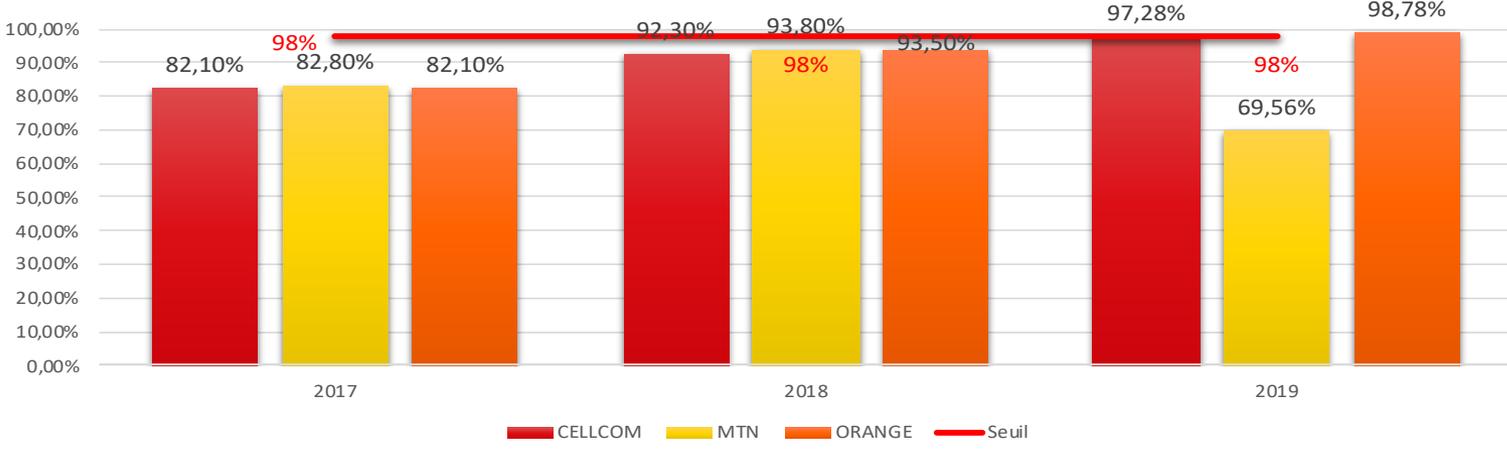
Taux de bonne qualité vocale



Iq38-Taux d'appels avec une qualité vocale suffisante – AUTRES VILLES



Iq39-Taux d'appels avec une qualité vocale suffisante – AXES ROUTIERS



Résultats de la qualité de service voix

Taux de bonne qualité vocale



2



3



1

Meilleur dans

La Ville de Conakry

Les 7 chefs-lieux de régions

Les 36 autres villes

Les 46 axes routiers



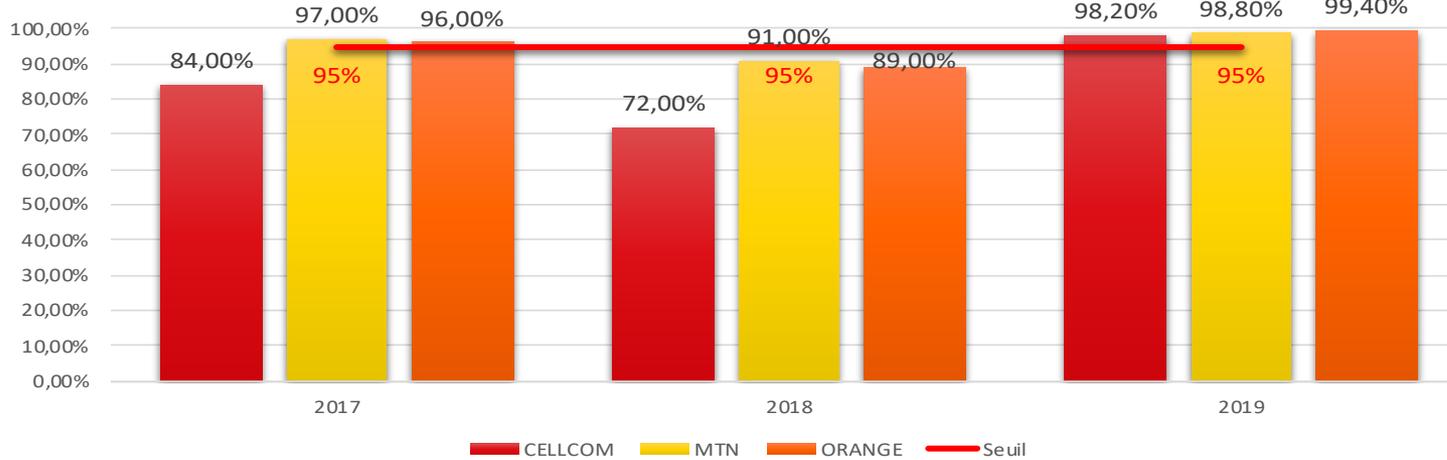
RÉSULTATS DE LA QUALITÉ DE SERVICE DATA

Résultats de la qualité de service DATA

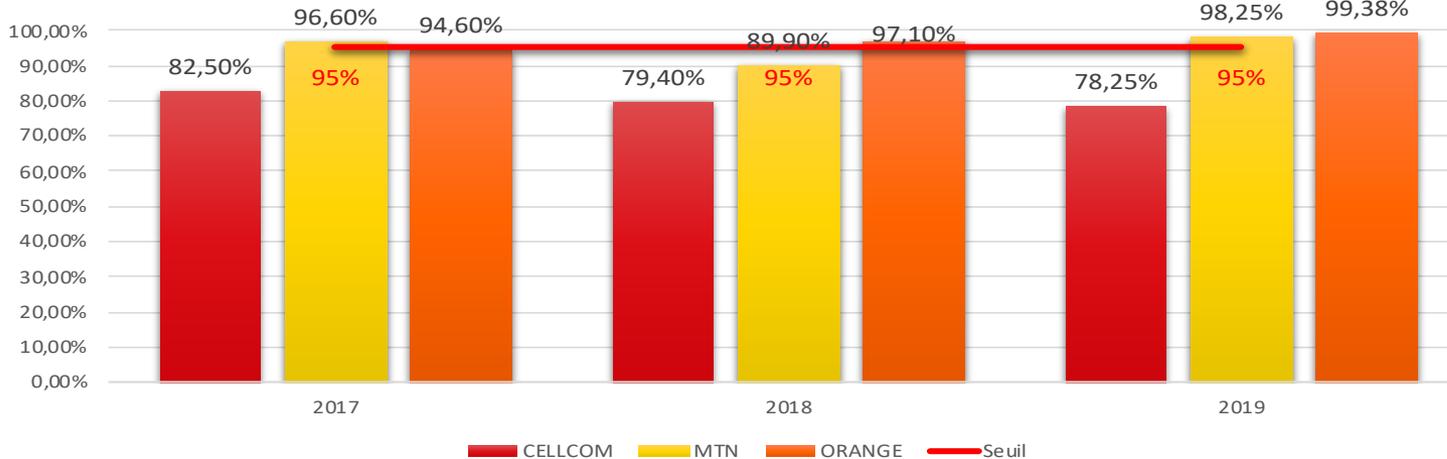
Taux de réussite d'une connexion Data



Iq28 – Taux de Réussite d'une Connexion DATA – CONAKRY



Iq29 – Taux de Réussite d'une Connexion DATA – AUTRES ZONES URBAINES



Résultats de la qualité de service DATA

Taux de réussite d'une connexion Data



3



2



1

Meilleur dans

La ville de Conakry

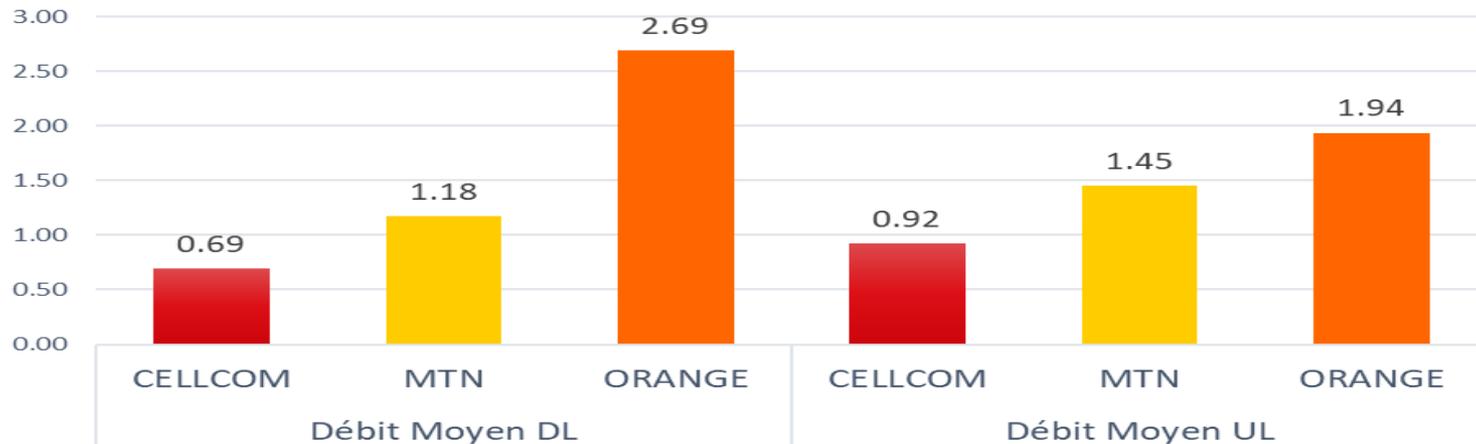
Les 43 autres zones urbaines

Résultats de la qualité de service DATA

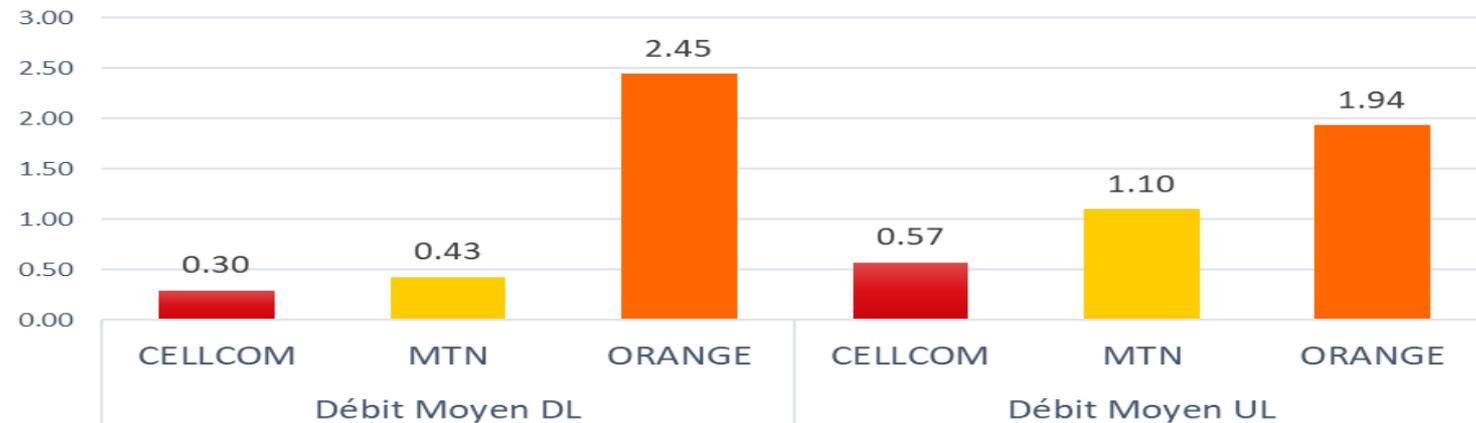
Débits Data (DL/UL)



Débits Moyens de téléchargement (Mbps) - CONAKRY



Débits Moyens de téléchargement (Mbps) - TOTAL AUTRES ZONES URBAINES



Résultats de la qualité de service DATA

Débits Data (DL/UL)



3



2



1

Meilleur dans

La ville de Conakry

Les 43 autres zones urbaines

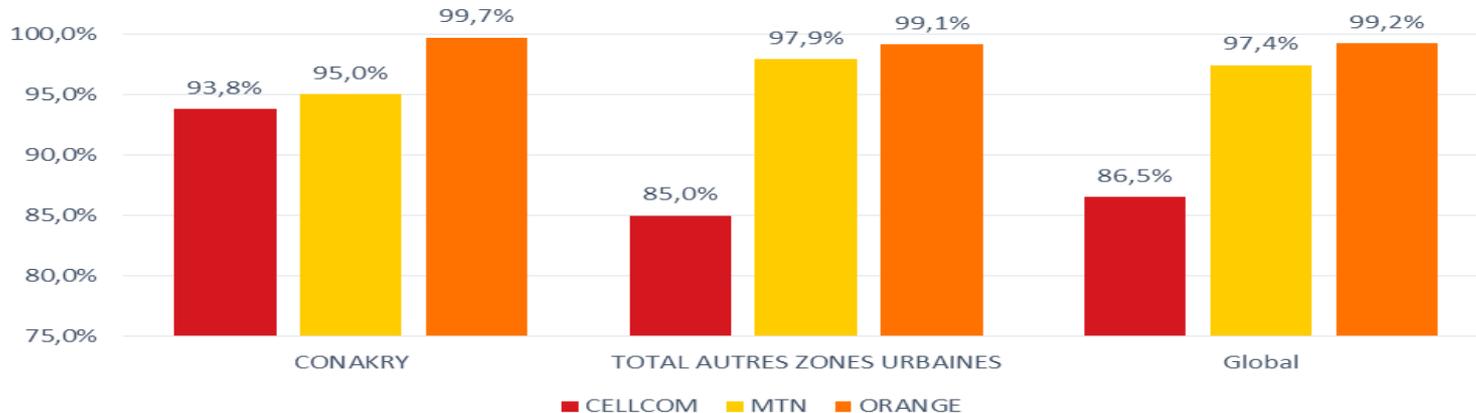


RÉSULTATS DE LA QUALITÉ DE SERVICE SMS

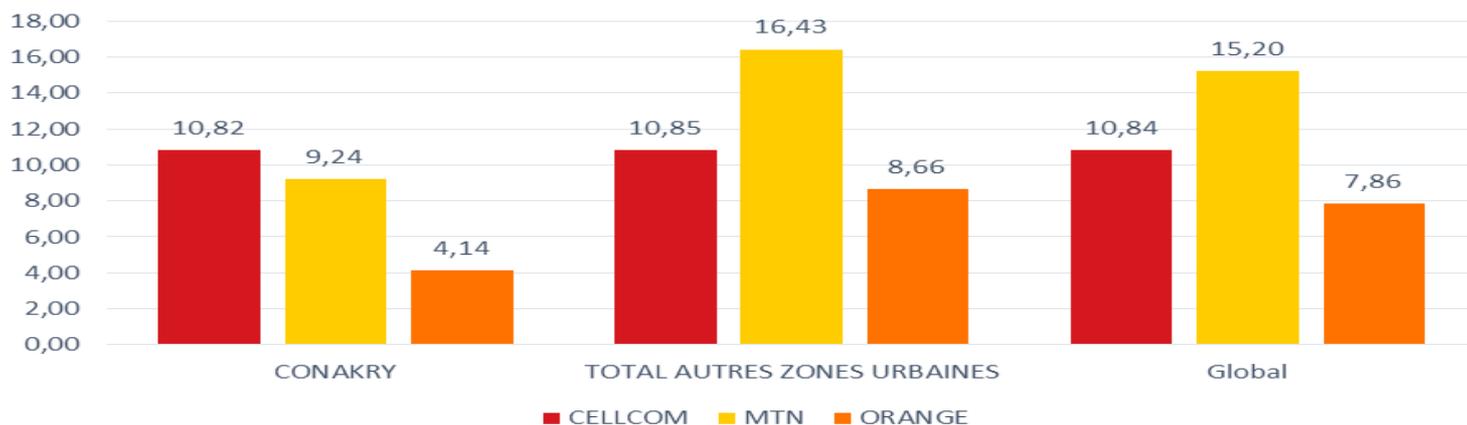
Résultats de la qualité de service SMS



Taux de réussite des SMS de Bout en Bout



Délais Moyen d'envoi-réception des SMS



Résultats de la qualité de service SMS

Taux de réussite et délai SMS



3



2



1

Meilleur dans

La ville de Conakry

Les 43 autres zones urbaines



EVALUATION DE LA QUALITÉ DES SERVICES 4G

Evaluation de la Qualité des services 4G

Echantillon mesuré- CONAKRY



- Mesures de la ville de Conakry pour l'opérateur ORANGE
- Un Echantillon total de 1 530 mesures pour les différents services mesurés.

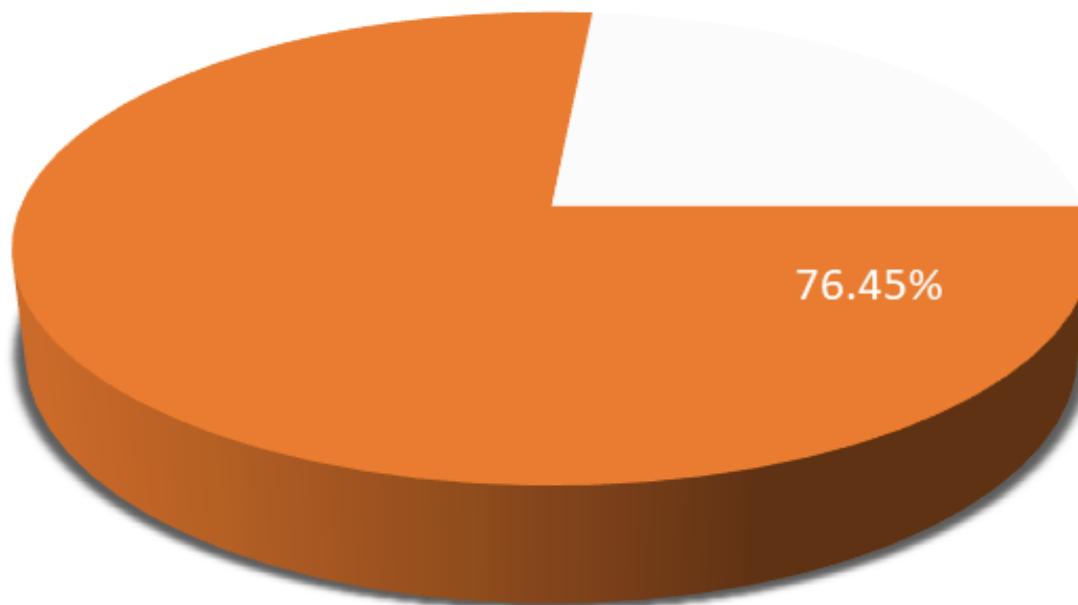
Ville	CONAKRY
Nombre Ping	340
Nombre FTP DL	340
Nombre FTP UL	340
Nombre Navigations	510
Nombre Total mesures data 4G	1 530

Evaluation de la Qualité des services 4G

La couverture 4G - CONAKRY



Répartition du niveau de Signal RSRP ≥ -100

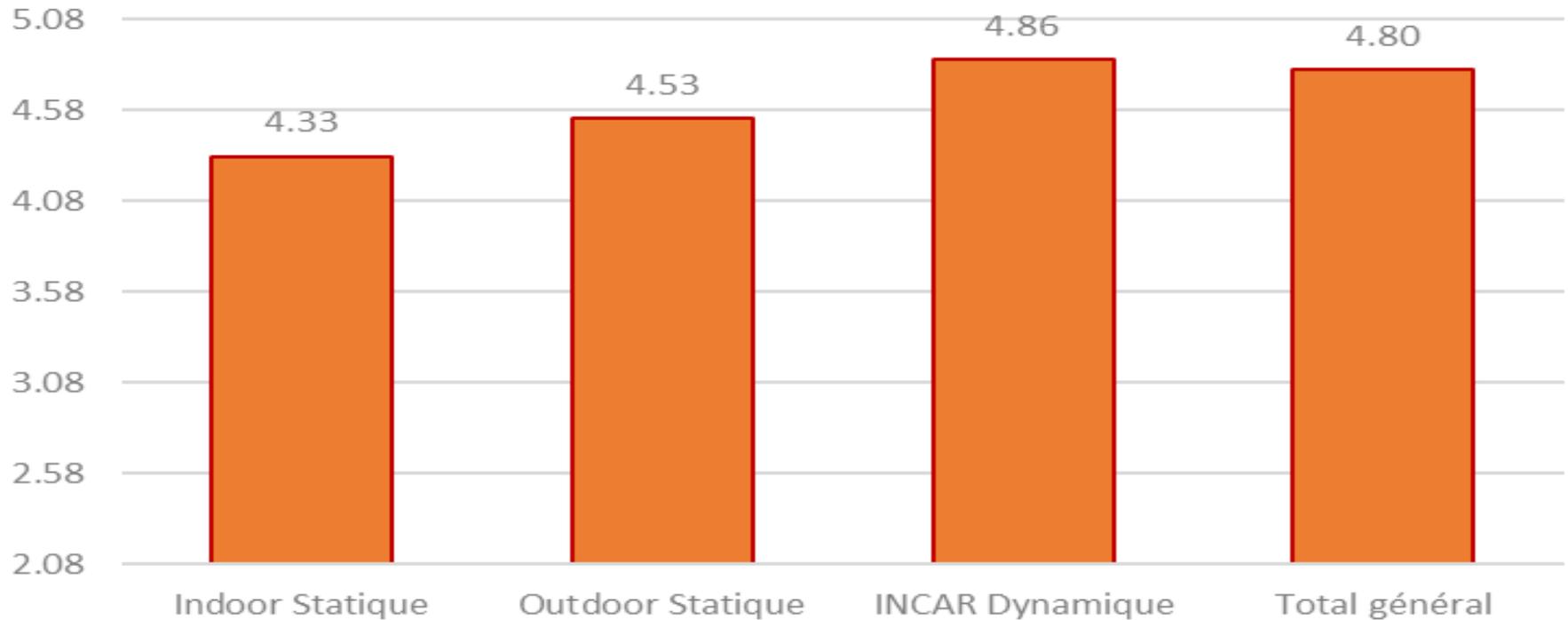


Evaluation de la Qualité des services 4G

Qualité du service voix- CONAKRY



Temps d'établissement d'Appel

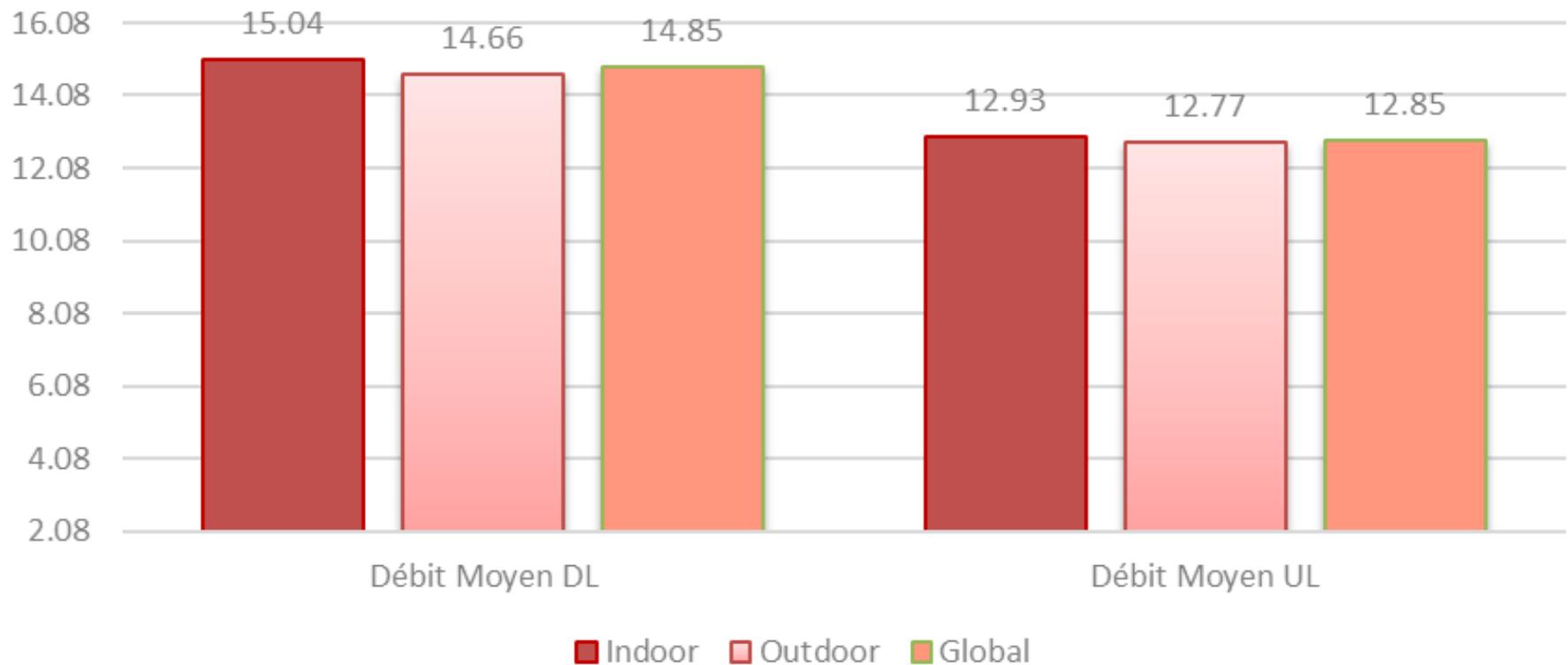


Evaluation de la Qualité des services 4G

Le service Data 4G- CONAKRY



Répartition des débits de transfert de fichiers (Mbps)





EVALUATION DE LA QUALITÉ DES SERVICES DES FAIs

Evaluation de la Qualité de service des FAIs

Echantillon mesuré- CONAKRY



- Un total de 748 mesures Data ont été enregistrées réparties comme suit:

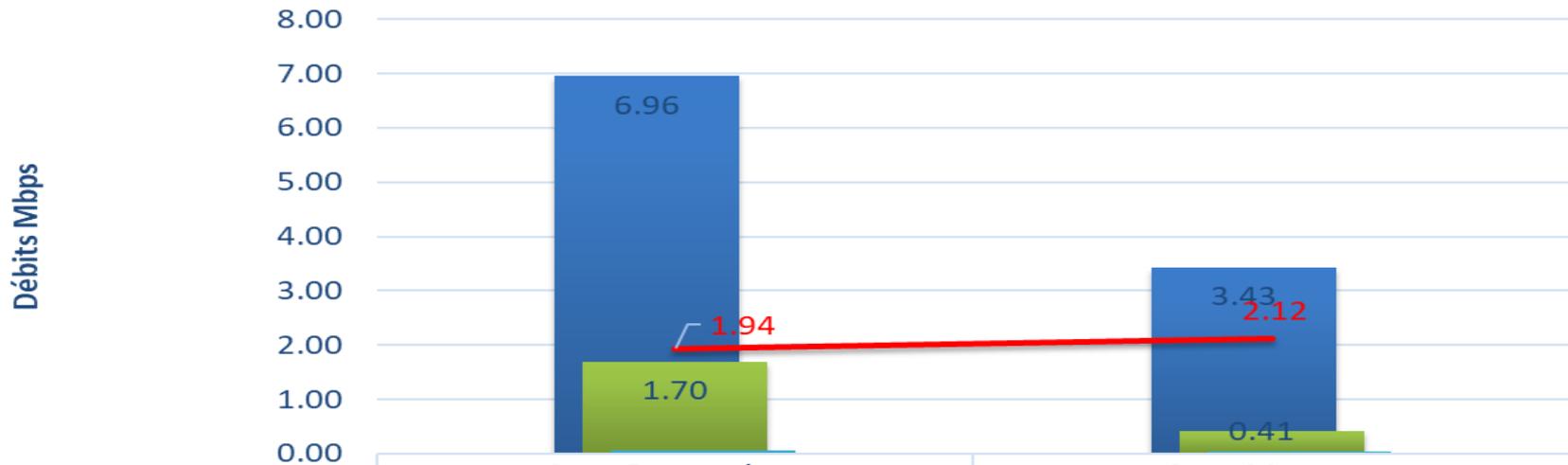
Mesures	Quantités
Ping	136
FTP DL	136
FTP UL	136
Navigation WEB	340
Nombre total des mesures	748

Evaluation de la Qualité de service des FAIs

Débits moyens de téléchargement- CONAKRY



Débits FTP

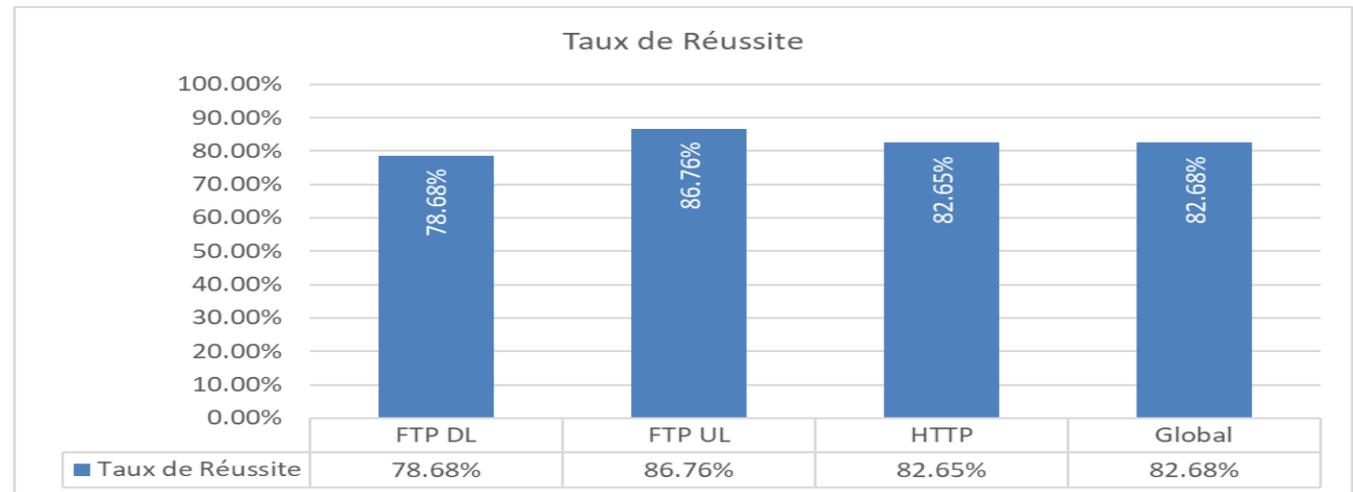
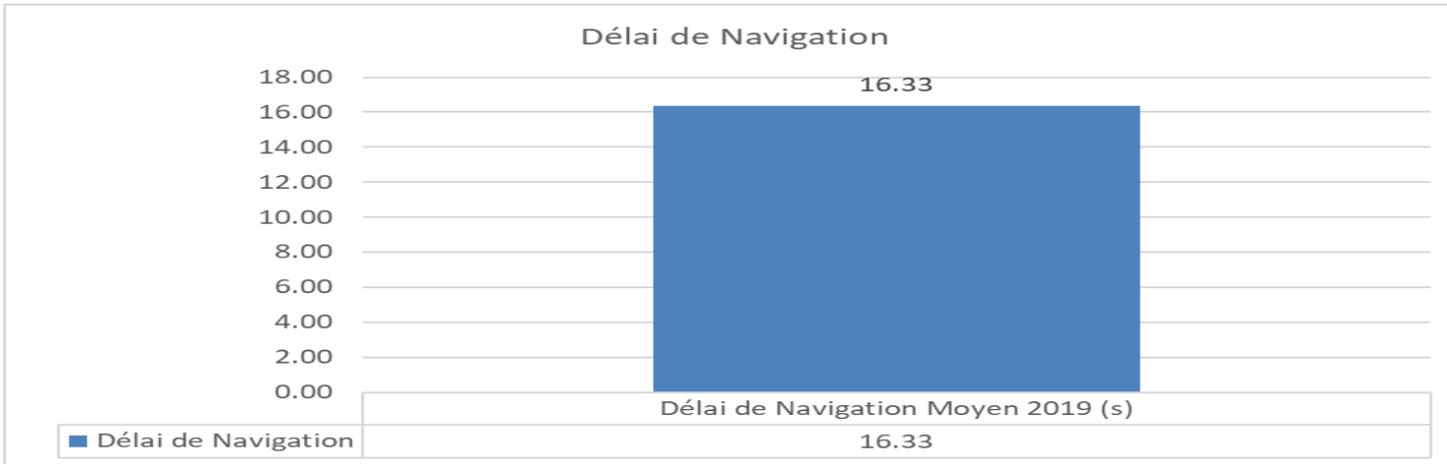


	Sens Descendant	Sens Montant
■ Débit Max 2019	6.96	3.43
■ Débit Moyen 2019	1.70	0.41
■ Débit Min 2019	0.1	0.03
— Débit Moyen 2018	1.94	2.12

■ Débit Max 2019 ■ Débit Moyen 2019 ■ Débit Min 2019 — Débit Moyen 2018

Evaluation de la Qualité de service des FAIs

Qualité de navigation WEB- CONAKRY



Merci de l'attention!



www.arpt.gov.gn

9^e Etage Immeuble ARPT,
Centre Directionnel de Koloma,
C/Ratoma, BP : 1500-Conakry,
Téléphone (+224) 669221000,
Courriel: contact@arpt.gov.gn