

AUDIT DE LA QUALITE DE SERVICE DES RESEAUX DE TELEPHONIE MOBILE EN CÔTE D'IVOIRE AU TITRE DE L'ANNEE 2017

RAPPORT

SOMMAIRE

CHAPITRE 1 : CONTEXTE ET GENERALITES	5
1. INTRODUCTION	5
1.1 Contexte et objectifs	5
1.2 Périmètre de mesure	6
2. PROTOCOLE DE MESURE	8
2.1 Type de mesures réalisés.....	8
2.2 Récapitulatif des tests réalisés.....	9
2.2.1 Couverture (Puissance du signal radioélectrique)	10
2.2.2 Service voix intra-réseaux.....	11
2.2.3 Service SMS.....	13
2.2.4 Service DATA	14
2.2.5 Services Connexes.....	17
2.2.6 Précision statistique.....	19
3. PLANNING ET MOYENS UTILISES POUR LA MISSION.....	20
3.1 Planning des mesures.....	20
3.2 Moyens utilisés.....	22
3.2.1 Ressources humaines.....	22
3.2.2 Matériel et outils.....	24
CHAPITRE 2 : RESULTATS PAR OPERATEUR	26
1. ATLANTIQUE TELECOM (MOOV CI)	27
1.1. Couverture radioélectrique.....	27
1.2. Service de téléphonie (Voix).....	34
1.3. Service SMS.....	43
1.4. Service DATA (Accès d'internet).....	49
1.5. Services Connexes.....	59
2. MTN CI.....	61
2.1. Couverture radioélectrique.....	61
2.2. Service de téléphonie (Voix).....	68
2.3. Service SMS.....	76
2.4. Service DATA (Accès d'internet).....	82
2.5. Services Connexes.....	92
3. ORANGE CI.....	94
3.1. Couverture radioélectrique.....	94
3.2. Service de téléphonie (Voix).....	101
3.3. Service SMS.....	112
3.4. Service DATA (Accès d'internet).....	115
3.5. Service Connexe.....	126
CHAPITRE 3: COMPARAISON DES PERFORMANCES DES OPERATEURS	130
1. SERVICE VOIX.....	130
1.1. TAUX D'ECHECS D'APPELS.....	130
1.2. TAUX D'APPELS ETABLIS DANS LES BONS DELAIS	132
1.3. TAUX DE COUPURES D'APPELS	134
1.4. TAUX D'APPELS DE MAUVAISE QUALITE AUDIBLE.....	136
2. SERVICE DATA.....	138
2.1. TAUX D'ECHECS DE CONNEXION.....	138
2.2. TAUX DE CONNEXIONS ETABLIES DANS LES BONS DELAIS.....	140
2.3. TAUX DE DEBITS EN UPLINK INFÉRIEURS A 512kb/s.....	142
2.4. TAUX DE DEBITS EN DOWNLINK INFÉRIEURS A 512kb/s	144
3. SERVICE SMS.....	147
3.1. TAUX D'ECHECS D'EMISSION DE SMS.....	147
3.2. TAUX DE SMS EMIS EN MOINS DE 5S	149
3.3. TAUX DE SMS EMIS ET NON RECU	151
3.4. TAUX DE SMS EMIS ET NON RECU DANS UN DELAI DE 15S	153
4. SERVICE NAVIGATION WEB (HTTP) & STREAMING	155
4.1. TAUX D'ECHECS DE CONNEXION AU SERVEUR HTTP.....	155
4.2. DELAI MOYEN D'AFFICHAGE DE LA PREMIERE IMAGE (EN STREAMING).....	157
5. CENTRE D'APPEL ET FACTURATION	159
5.1. ACCESSIBILITE AU CENTRE D'APPEL.....	159
5.2. VERIFICATION DE LA FACTURATION	159

CHAPITRE 4 : EVALUATION DE LA CONFORMITE DES OPERATEURS

1. EVALUATION DE LA CONFORMITE	162
1.1. CONFORMITE DU SERVICE VOIX.....	162
1.2. CONFORMITE DU SERVICE DATA.....	163
1.3. CONFORMITE DU SERVICE SMS	164
1.4. CONFORMITE DE L'ACCESSIBILITE AU CENTRE D'APPEL ET DE LA FACTURATION	164

CHAPITRE 5: EVOLUTION DES INDICATEURS DE QUALITE DE SERVICE DE 2014 A 2017 166

1. Service VOIX.....	167.
1.1. ORANGE.....	167
1.2. MTN.....	167
1.3. MOOV	168
2. Service DATA.....	168
2.1. ORANGE.....	168
2. 2. MTN.....	169
2.3. MOOV	169
3. Service SMS.....	170
3.1. ORANGE.....	170
3.2. MTN.....	171
3.3. MOOV	171

ANNEXES172

CONTEXTE ET GENERALITES



CHAPITRE 1 : CONTEXTE ET GENERALITES

1. INTRODUCTION

1.1 Contexte et objectifs

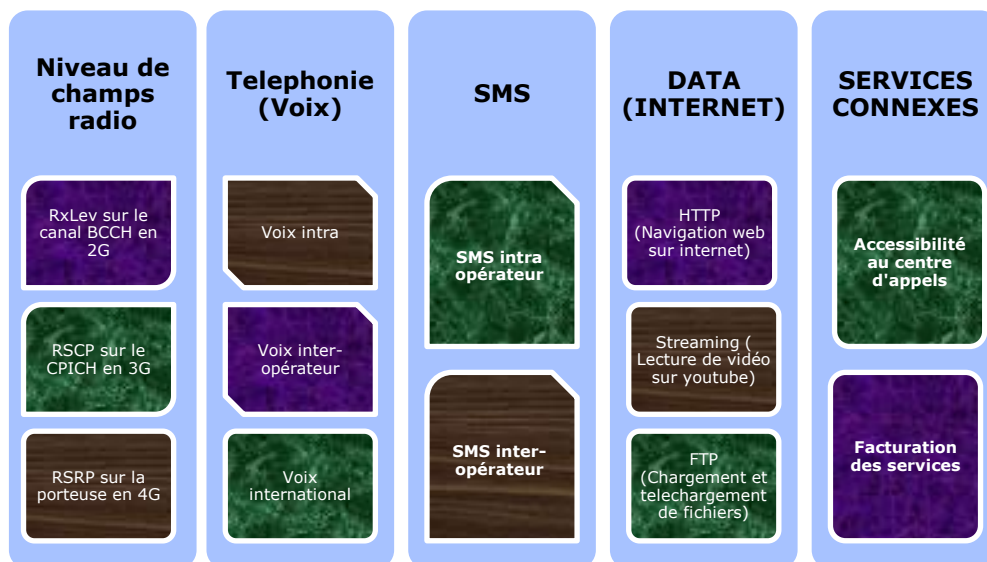
Dans le cadre de l'exécution de sa mission de contrôle de la qualité de service fournie par les opérateurs de téléphonie mobile, l'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire (ARTCI) réalise périodiquement des campagnes d'audit national.

Au titre de l'année 2017, l'ARTCI a mandaté le cabinet TELECOMMUNICATIONS Et GRANDS TRAVAUX (T-GTX) pour la réalisation d'une campagne d'audit de la qualité de service des réseaux de téléphonie mobile en Côte d'Ivoire.

La campagne d'audit a porté sur l'audit de la qualité de service offerte par les trois (03) opérateurs de téléphonie mobile en activité en Côte d'Ivoire.



Durant cette campagne, les aspects techniques suivants des réseaux de téléphonie mobile ont été évalués :



A l'issue de la campagne d'audit qui a été entièrement réalisée par TGTX du 18 novembre 2017 au 30 décembre 2017, plusieurs livrables ont été dressés à savoir:

- Un rapport d'audit contenant les résultats et rappelant la méthodologie suivie ;
- Les résultats au format Excel de chacune des localités auditées ;

- Données brutes (LOGFILES) des mesures terrains.

Le présent document constitue le rapport d'audit et restitue les résultats des mesures menées dans le cadre de ce projet, tout en indiquant les types de tests réalisés ainsi que les scénarios suivis pour ces tests.

1.2 Périmètre de mesure

L'audit a été réalisé sur toute l'étendue de territoire national de Côte d'Ivoire en couvrant les localités et axes routiers listés ci-après.

N°	CHEF-LIEU DE REGION
1	ABENGOUROU
2	ABIDJAN & Banlieues
3	ABOISSO
4	ADZOPE
5	AGBOVILLE
6	BONDOUKOU
7	BOUAKE
8	BOUNDIALI
9	DALOA
10	DAOUKRO
11	DIMBOKRO
12	DIVO
13	FERKESSEDOUGOU
14	GAGNOA
15	GUIGLO
16	KORHOGO
17	MAN
18	MANKONO
19	ODIENNE
20	SAN-PEDRO
21	SEGUELA
22	SOUBRE
23	TOUBA
24	YAMOOUSSOUKRO

N°	CHEF-LIEU DE DEPARTEMENT
1	AGNIBILEKRO
2	BONGOUANOU
3	DABAKALA
4	ISSIA
5	JACQUEVILLE
6	KANI
7	M'BAHIAKRO
8	FRESCO
9	SINFRA
10	KONG
11	DOROPO
12	ZUENOULA
13	NIAKARAMANDOUGOU
14	OUANGOLODOUGOU
15	SAMATIGUILA
16	MINIGNAN
17	TIEBISSOU
18	ZOUAN-HOUNIEN
19	ZOUKOUGBEU
20	GRAND-LAHOU
21	KOUTO
22	BANGOLO
23	SAMATIGUILA

N°	SOUS-PREFECTURE
1	ASSINIE
2	BONIKRO
3	DIEGONEFLA
4	KOTOBİ
5	MEAGUI
6	ZIKISSO
7	ZAGNE
8	GUITRY
9	DOROPO
10	TRANSUA
11	DABAKALA
12	DUALLA

N°	VILLAGE
1	ABONGOUA
2	BORON
3	DOBA
4	SAMANGO
5	YAKASSÉ-MÉ
6	PACOBO

La représentation géographique de ces localités auditées est comme suit :

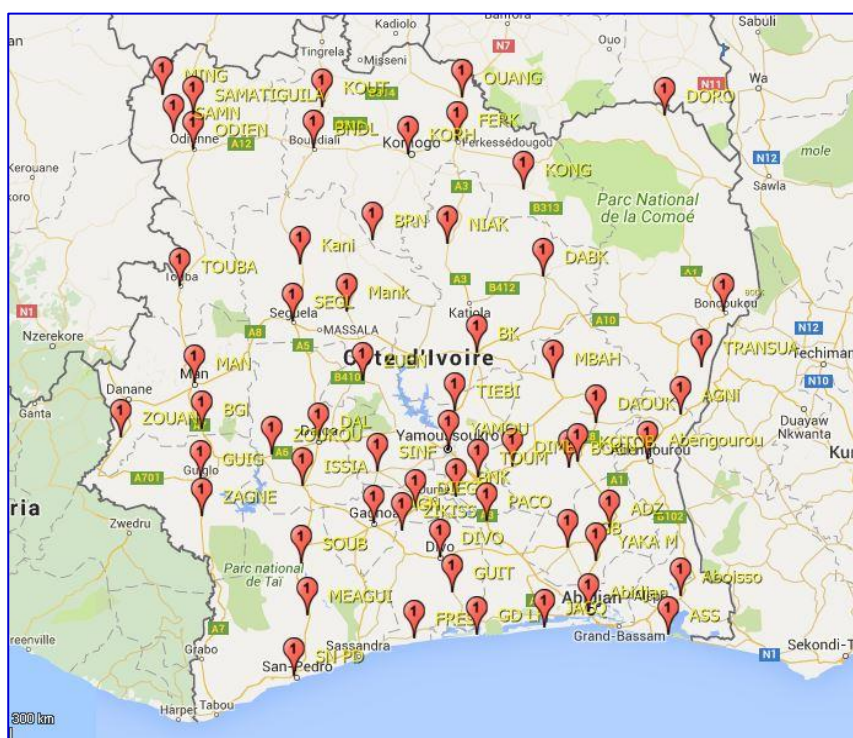


Figure 1: Localités auditées

Les axes routiers reliant chacune des localités ont été parcourus lors de cette campagne.

AXE 1	AXE 2	AXE 3
ABIDJAN ==> ANYAMA	ABIDJAN ==> BONIKRO	ABIDJAN ==> GRAND BASSAM
ANYAMA ==> AGBOVILLE	BONIKRO ==> DIMBOKRO	GRAND-BASSAM ==> ASSINIE
AGBOVILLE ==> ADZOPE	DIMBOKRO ==> YAMOOUSSOUKRO	ASSINIE ==> ABOISSO
ADZOPE ==> ABENGOUROU	YAMOOUSSOUKRO ==> TIEBISSOU	ABOISSO ==> ABIDJAN
ABENGOUROU ==> TRANSUA	TIEBISSOU ==> BOUAKE	ABIDJAN ==> JACQUEVILLE
TRANSUA ==> AGNIBILEKRO	BOUAKE ==> MANKONO	JACQUEVILLE ==> GRAND-LAHOU
AGNIBILEKRO ==> BONDOUKOU	MANKONO ==> KARAMANDAOUGOU	GRAND-LAHOU ==> FRESCO
BONDOUKOU ==> KONG	KARAMANDAOUGOU ==> FERKESSEDOUGOU	FRESCO ==> SAN-PEDRO
KONG ==> DABAKALA	FERKESSEDOUGOU ==> OUANGOLO	SAN-PEDRO ==> MEAGUI
DABAKALA ==> M'BAHIAKRO	OUANGOLO ==> KOUTO	MEAGUI ==> SOUBRE
M'BAHIAKRO ==> DAOUKRO	KOUTO ==> MINIGNAN	SOUBRE ==> GUIGLO
DAOUKRO ==> BONGOUANOU	MINIGNAN ==> SAMATIGUILA	GUIGLO ==> ZAGNE
BONGOUANOU ==> KOTOBİ	SAMATIGUILA ==> ODIENNE	ZAGNE ==> MAN
KOTOBİ ==> ABONGOUA	ODIENNE ==> TOUBA	MAN ==> DOBA
ABONGOUA ==> ABIDJAN	TOUBA ==> DUALLA	DOBA ==> MAN
	DUALLA ==> BOUNDIALI	MAN ==> BANGOLO
	BOUNDIALI ==> KORHOGO	BANGOLO ==> ZOUAN HOUNIEN
	KORHOGO ==> BORON	ZOUAN HOUNIEN ==> DALOA
	BORON ==> KANI	DALOA ==> ZOUKOUGBEU
	KANI ==> SEQUELA	ZOUKOUGBEU ==> ISSIA
	SEQUELA ==> ZUENOULA	ISSIA ==> GAGNOA
	ZUENOULA ==> SINFRİ	GAGNOA ==> DIVO
	SINFRİ ==> DIEGONEFLA	DİVO ==> ZIKISSO
	DIEGONEFLA ==> PACOBO	ZIKISSO ==> GUITRI
	PACOBO ==> ABIDJAN	GUITRI ==> ABIDJAN

2. PROTOCOLE DE MESURE

2.1 Type de mesures réalisés

Conformément au protocole de mesure de la QoS adopté par l'ARTCI, deux (02) types de tests ont été effectués. Il s'agit des mesures statiques (INDOOR/OUTDOOR) et des tests dynamiques (INCAR).

Mesure dynamique ou INCAR

Ces mesures sont réalisées à bord d'un véhicule et en parcourant :

- les grandes artères ainsi que les rues principales des localités auditées, et ce en respectant les conditions normales de circulation (les sens interdits, la vitesse, les règles de conduite en ville...)
- les axes routiers : en respectant les conditions de circulation (vitesse inf. à 110km/s).

Les mesures dynamiques ont concerné les « tests du niveau de champs » et les « tests du services voix ».

Mesures statiques

Les mesures statiques ont été réalisées en des points fixes dans les zones bien déterminées des localités, dans les endroits les plus fréquentés par les usagers. Une liste non exhaustive de type de points fixes audités est donnée ci-après, à titre d'exemple :

- Les administrations (préfectures, ministères, palais de justice, ...)
- L'aéroport
- Les gares routières
- Centres commerciaux
- Les grands Hôtels et Grands Restaurants
- Universités, Lycées et collèges
- Cités universitaires
- Les marchés, Les complexes sportifs
- Les zones industrielles
- Les hôpitaux
- Les gares ou terminus de BUS.

Le nombre de points statiques considérés lors de cet audit varie selon les localités.

La volumétrie pratique sur le terrain se présente comme suit :

Localités	Nb Points statiques	Localités	Nb Points statiques	Localités	Nb Points statiques
ABIDJAN & Banlieues	130	AGNIBILEKRO	8	ASSINIE	6
ABENGOUROU	10	BONGOUANOU	8	BONIKRO	6
ABOISSO	10	DABAKALA	8	DIEGONEFLA	8
ADZOPE	10	ISSIA	10	KOTOBI	6
AGBOVILLE	10	JACQUEVILLE	10	MEAGUI	8
BONDOUKOU	10	KANI	10	ZIKISSO	6
BOUAKE	15	M'BAHIAKRO	8	ZAGNE	6
BOUNDIALI	10	FRESCO	8	GUITRY	6
DALOA	15	SINFRA	10	DOROPO	6
DAOUKRO	10	KONG	8	TRANSUA	6
DIMBOKRO	10	DOROPO	8	DABAKALA	6
DIVO	10	ZUENOULA	10	DUALLA	6
FERKESSEDOUGOU	10	NIAKARAMAN DOUGOU	8	ABONGOUA	5
GAGNOA	10	OUANGOLODOUGOU	10	BORON	5
GUIGLO	10	SAMATIGUILA	8	DOBA	5
KORHOGO	15	MINIGNAN	8	SAMANGO	5
MAN	10	TIEBISSOU	8	YAKASSÉ-MÉ	5
MANKONO	10	ZOUAN-HOUNIEN	8	PACOBO	5
ODIENNE	10	ZOUKOUGBEU	8		
SAN-PEDRO	15	GRAND-LAHOUE	8		
SEGUELA	10	KOUTO	8		
SOUBRE	10	BANGOLO	8		
TOUBA	10	SAMATIGUILA	8		
YAMOOUSSOUKRO	15				

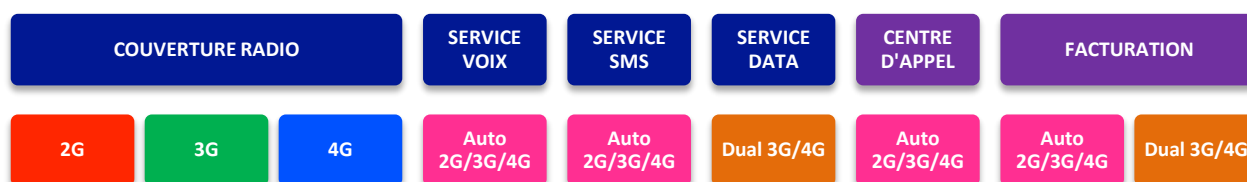
En somme, ce sont 687 points statiques qui ont été considérés sur toute l'étendue du territoire.

Les mesures statiques ont porté sur les services voix, SMS, Data dans chacune des localités.

Des points spécifiques ont été déterminés à Abidjan pour la réalisation des tests des services connexes.

2.2 Récapitulatif des tests réalisés

Les technologies réseaux et les services audités sont présentés comme suit.



2.2.1 Couverture (Puissance du signal radioélectrique)

Mode opératoire des mesures

Dans chacune des localités auditées, des mesures de la couverture radioélectrique ont été effectuées. Les mesures de la couverture ont consisté à faire des relevés du « **NIVEAU DE CHAMPS** » des signaux reçus en provenance des voies balises des stations émettrices.

Les mesures du niveau de champs ont été effectuées en « **Mode dynamique ou mode INCAR** ».

Les mesures ont été effectuées en mettant les terminaux de mesures exclusivement en mode « bloqué » sur chacune des technologies 2G, 3G ou 4G.

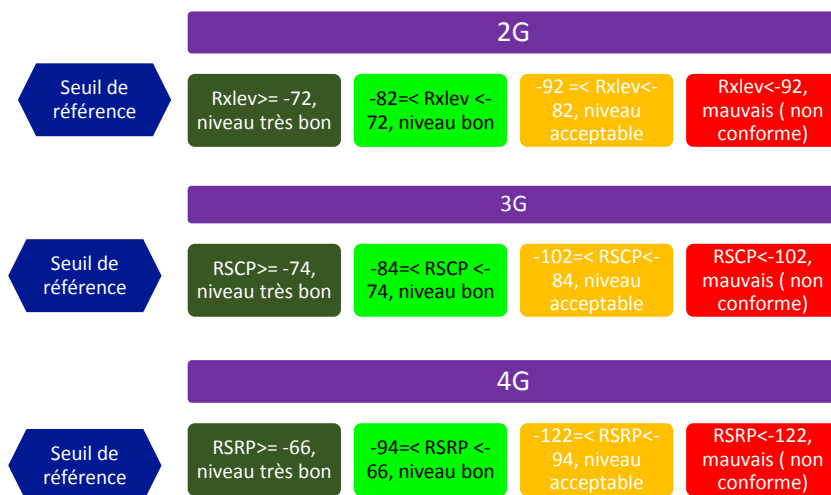
La couverture radioélectrique des réseaux 2G est déterminée par des mesures du niveau de champs radio (Rxlev) sur la voie balise BCCH,

La couverture radioélectrique en 3G est déterminée par des mesures du niveau de champs radio reçu (RSCP) du canal CPICH,

Concernant, la couverture radio en 4G, elle est obtenue par des mesures du niveau de champs radio (RSRP).

Seuil de référence

Les seuils de références des valeurs du niveau de champs sont définies dans le cahier des charges des opérateurs et sont fonctions de la technologie réseau. Ces seuils de référence sont présentés ci-après.



Les zones pour lesquelles la couverture peut être jugée acceptable sont celles pour lesquelles la puissance du niveau de champ reçu est au moins supérieure à **-92 dbm** en 2G, à **-102 dbm** en 3G et à **-122 dbm** en 4G.

Indicateur de performance (KPI)

Pour chacun des quatre niveaux de puissance susmentionnés par technologie, une proportion d'échantillons a été déterminée. Ces proportions représentent les indicateurs clés de performance de la couverture radio électrique des localités.

L'ensemble de ces KPI sont présentés dans le tableau ci-après.

TECH	INDICATEUR (%)	Formule de calcul
2G	Taux de très bon RXLEV (Rxlev>= -72)	$TrxB = \frac{\text{Nombre Rxlev} \geq -72}{\text{Nombre d'échantillons}}$
	Taux de bon RXLEV (-82=< Rxlev <-72)	$TrxB = \frac{\text{Nombre RXLEV } (-82 \leq \text{Rxlev} < -72)}{\text{Nombre d'échantillons}}$
	Taux de RXLEV acceptable (-92 =< Rxlev<-82)	$TrxA = \frac{\text{Nombre RXLEV } (-92 \leq \text{Rxlev} < -82)}{\text{Nombre d'échantillons}}$
	Taux de RXLEV non conformes (Rxlev<-92)	$TrxNC = \frac{\text{Nombre RXLEV } < -92}{\text{Nombre d'échantillons}}$
3G	Taux de très bon RSCP (RSCP>= -74)	$TrscTB = \frac{\text{Nombre RSCP} \geq -74}{\text{Nombre d'échantillons}}$
	Taux de bon RSCP (-84=< RSCP<-74)	$TrscB = \frac{\text{Nombre RSCP } (-84 \leq \text{RSCP} < -74)}{\text{Nombre d'échantillons}}$
	Taux de RSCP acceptable (-102=<RSCP<-84)	$TrscA = \frac{\text{Nombre RSCP } (-102 \leq \text{RSCP} < -84)}{\text{Nombre d'échantillons}}$
	Taux de RSCP non conformes (RSCP<-102)	$TrscNC = \frac{\text{Nombre RSCP } < -102}{\text{Nombre d'échantillons}}$

2.2.2 Service voix intra-réseaux

Mode opératoire des mesures

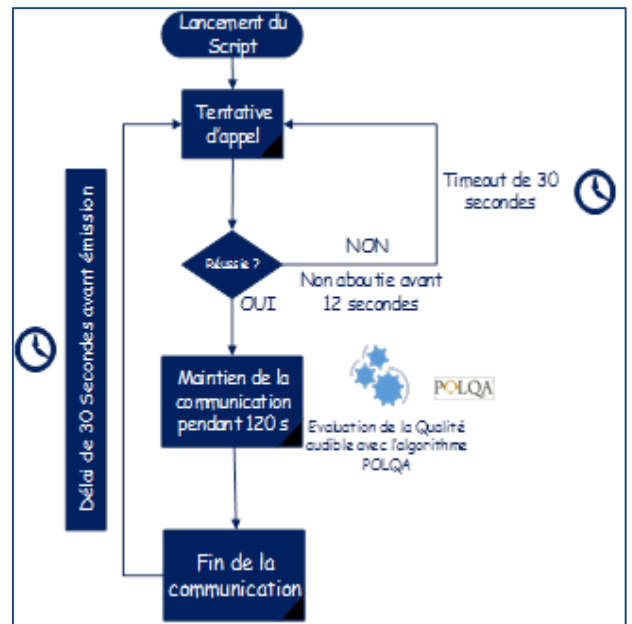
Les mesures d'évaluation de la qualité du service voix (téléphonie) ont eu pour objectif de mesurer la capacité qu'à un abonné ayant accédé au réseau, à établir une communication voix dès la première tentative, à maintenir cette communication pendant une durée de deux (2) minutes et à converser convenablement avec son interlocuteur dans les zones de mesures.

Ces mesures ont consisté à effectuer des communications voix d'une durée de deux minutes (120s) d'un mobile A situé dans les zones de mesures, vers un mobile B situé à la référence fixe disposée dans les locaux de l'ARTCI.

Un délai d'attente de 30s est observé entre deux tentatives d'appels consécutives ;

Conformément au protocole de mesure adopté par l'ARTCI, tout appel non-établis dans un délai de 12s est considéré comme ayant échoué.

Le mode opératoire ou le principe de fonctionnement des scripts de mesure est présenté dans le graphset ci-face.



Les mesures ont été effectuées via l'automate de mesures (Nemo Handy sur Samsung Galaxy Note 4 et Sony Xpéria) simultanément pour tous les opérateurs.

La qualité audible a été évaluée avec l'algorithme POLQA appliqué sur des échantillons audios narrow-band en langue française.

Les mesures ont été effectuées en mode dynamique et en mode statique. Les mesures INCAR ont été effectuées en parcourant les tracés prédéfinis, à bord de véhicules.

Ces véhicules ne roulent qu'à une vitesse n'excédant pas à 40 km/h à l'intérieur des localités. Le GPS intégré dans les outils de mesures a enregistré les données horodatées.

Indicateur de performance (KPI)

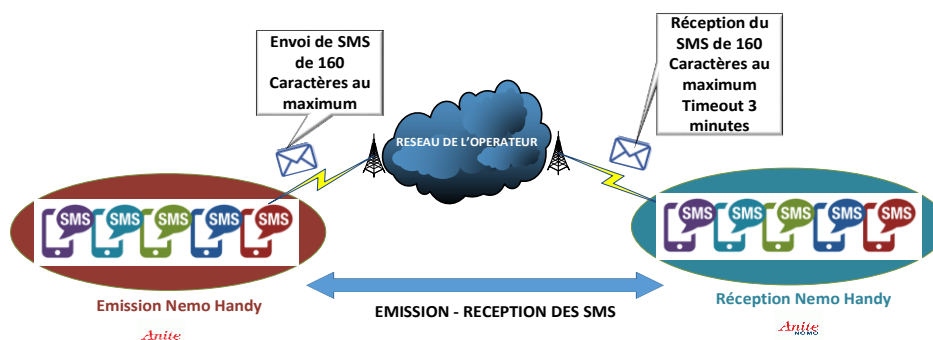
Les principaux indicateurs de performance évalués après le post-traitement des données sont présentés dans le tableau ci-après.

INDICATEUR DU SERVICE VOIX	DEFINITION	FORMULE DE DETERMINATION	SEUIL DE REFERENCE
Taux d'échecs d'appel (Te)	Taux d'échecs est le rapport entre le nombre de tentatives d'appels échoués et le nombre total de tentatives d'appel effectuées.	$T_c = \frac{\text{Nombre_appels_coupés}}{\text{Nombre_appels_établis}}$	=<2%
Taux de coupures d'appel (Tc)	Taux de coupures est le rapport entre le nombre de communications établies puis coupées et le nombre total d'appels établis.	$T_e = \frac{\text{Nombre_appels_échoués}}{\text{Nombre_de_tentatives_appels}}$	=<2%
Taux de communication de mauvaise qualité (Tq)	Taux de communication de mauvaise qualité (Tq) est le rapport du nombre d'appels de mauvaise qualité et le nombre d'appels effectués pour apprécier la qualité auditive.	$T_q = \frac{\text{Nombre_appels_de_qualité_mauvaise}}{\text{Nombre_appels_effectués_pour_apprécier_la_qualité_auditive}}$	=<2%
Note MOS Moyenne (Nmos)	Note MOS Moyenne (Nmos) est le rapport de la somme des notes MOS et le nombre d'appels effectués pour apprécier la qualité auditive.	$T_{Nmos} = \frac{\sum \text{Note MOS Communications}}{\text{Nombre_appels_effectués_pour_apprécier_la_qualité_auditive}}$	>=3,1
Taux d'appel établi dans les bons délais (Tbd)	Taux d'appel établi dans les bons délais (Tbd) est le rapport du nombre d'appels établis dans le bon délai (avant 6 secondes) et le nombre d'appels établis.	$T_{bd} = \frac{\text{Nombre_appels_établis_dans_les_bons_délais}}{\text{Nombre_total_appels_établis}}$	>=95%
Délai moyen d'établissement d'appels (Dme)	Délai moyen d'établissement d'appels (Dme) est le rapport de la somme des délais d'appel et le nombre total d'appels établis	$D_{me} = \frac{\sum \text{Délai d'établissement d'appels}}{\text{Nombre_total_appels_établis}}$	=<6s

2.2.3 Service SMS

Mode opératoire des mesures

Les mesures de la qualité du service SMS ont eu pour objectif d'évaluer la possibilité pour un usager ayant accédé au réseau d'envoyer un SMS à tout instant et d'assurer la bonne réception et l'intégrité du SMS reçu par son correspondant.



Les mesures SMS ont été réalisées de façon automatique et simultanée pour les trois opérateurs. Une mesure a consisté à effectuer une tentative d'émission d'un message SMS vers un terminal mobile situé à la référence fixe, puis à vérifier le succès d'émission, le délai de réception et

l'intégrité à la réception du SMS. Le message émis comporte des caractères alphanumériques de 160 maximum y compris l'identifiant du message.

Ces mesures sont exclusivement réalisées sur les points statiques. La volumétrie ainsi obtenue pour les mesures SMS est présentée en annexe.

Indicateur de performance (KPI)

A l'issu des mesures, les logs de mesures contiennent toutes les informations relatives à l'ensemble des tests effectués. Conformément au protocole de mesures, les indicateurs de qualité et de performance ci-après sont calculés.

INDICATEUR	METHODE DE CALCUL
Taux de SMS émis et reçus avec succès (TS)	$TS = \frac{\text{Nombre_de_SMS_emis_et_reçus_avec_succes}}{\text{Nombre_total_de_tentatives_d'emission_de_SMS}}$
Taux d'échec d'émission de SMS (TeS)	$TeS = \frac{\text{Nombre_de_SMS_echoués_a_emissions}}{\text{Nombre_total_de_tentatives_d'emission_de_SMS}}$
Taux de messages émis et non-reçus dans un délai de 3 mn (TR3)	$TR_3 = \frac{\text{Nombre_de_SMS_emis_délai_et_non_reçu_3mn}}{\text{Nombre_total_de_SMS_emis}}$
Taux de SMS émis dans les bons délais de 5s (Ted)	$Ted = \frac{\text{Nombre_de_SMS_emis_bon_délai}}{\text{Nombre_total_de_SMS_emis}}$
Taux de SMS émis et reçu dans les bons délais de 15s (TeRd)	$TeRd = \frac{\text{Nombre_de_SMS_emis_et_reçus_avec_succes}}{\text{Nombre_total_de_tentatives_d'emission_de_SMS}}$

2.2.4 Service DATA

Les mesures d'évaluation de la QoS de la DATA permettent de tester la qualité des services d'accès à internet offerts par les opérateurs mobiles. Les services internet concernés sont :



Mode opératoire des mesures

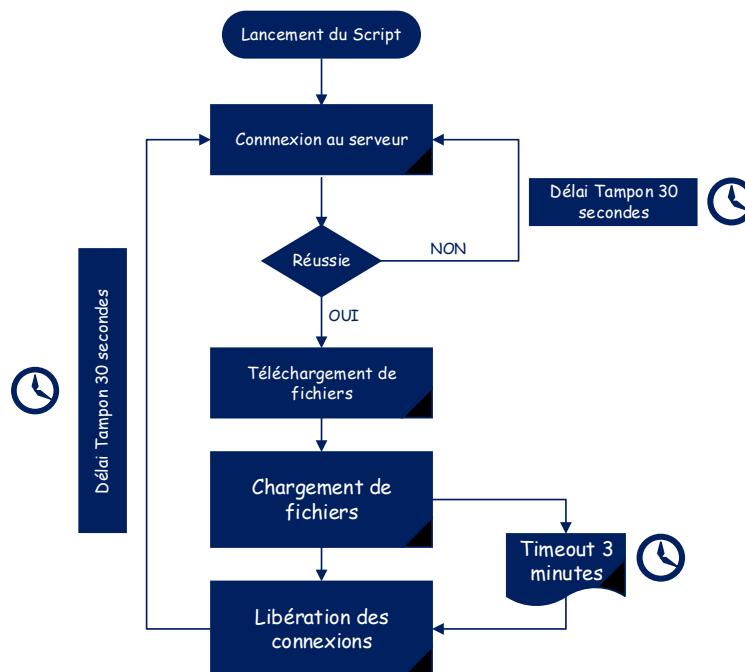
▪ FTP

Les mesures du service FTP ont consisté à se connecter au serveur FTP de référence et à procéder à des chargements et téléchargements de fichiers. Le serveur de référence est déployé au point d'échange d'internet et répond aux exigences du protocole de mesure de l'ARTCI.

La taille des fichiers :

- Téléchargement (DownLink) : 100 Mo
- Chargement (Uplink) : 20 Mo

Le principe des mesures appliqué par les enquêteurs est présenté sur le logigramme suivant.



Les adresses IP du serveur FTP utilisé pour les mesures est : 196.49.0.12

▪ HTTP

Les mesures du service HTTP ont permis d'évaluer la capacité pour un utilisateur ayant accédé au réseau de l'opérateur d'effectuer une navigation web vers les sites web de son choix.

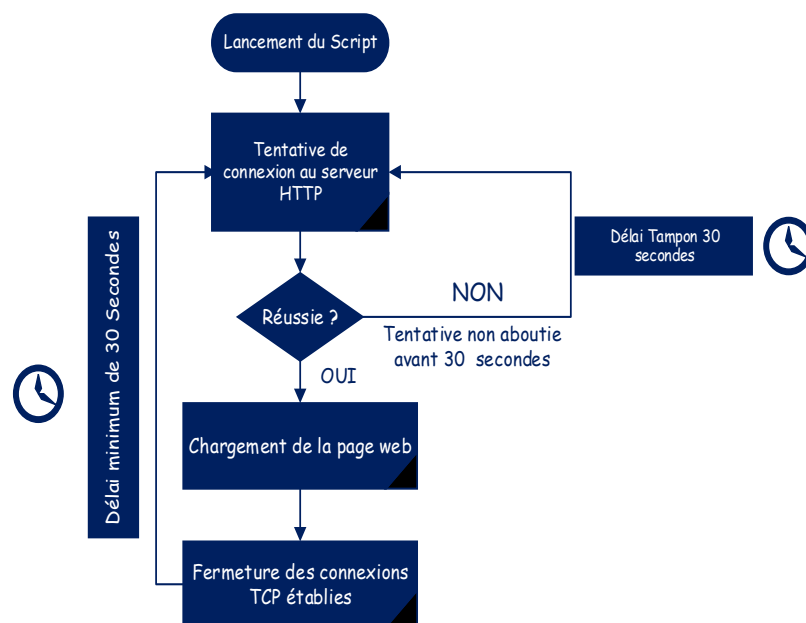
Les mesures ont consisté à se connecter à des serveurs web puis à procéder à l'affichage de la page web du site. Les serveurs ont été identifiés par leurs adresses IP et non pas par leurs noms afin d'éviter les changements de délai liés au cache DNS.

Deux catégories de site web ont été considérées :

Site web ETSI : Il s'agit d'un site web de référence déployé dans l'infrastructure du point d'échange internet ; Ce serveur Web contient les pages statique Kepler défini par l'ETSI et endossé par l'UIT dans la recommandation UIT-T E.804 ; L'adresse du site web de référence est <http://196.49.0.12/mobile/>

- Sites web internet : Il s'agit des principes site web les plus visité par les internautes de Côte d'Ivoire. La plateforme « Alexa » donne le classement des sites web les plus visités par pays, par continent et au niveau mondial. Les sites web considérés lors de l'audit sont : www.abidjan.net/m/ ; m.facebook.com.

Les mesures ont été réalisées avec les terminaux Nemo Handy de façon automatique. L'enchaînement des actions du script se présente dans le logigramme ci-après



▪ STREAMING VIDEO

Les mesures streaming ont consisté à se connecter à un serveur streaming de référence (YouTube) et à visionner une vidéo puis à déterminer les indicateurs de qualité qui en découlent.

Les vidéos visionnées lors des mesures streaming ont une durée d'une minute et répondent à des spécifications techniques pour des mesures de test de la qualité vidéo.

Les liens des vidéos sont :

<https://www.youtube.com/watch?v=XekWG-6pEA4>
https://www.youtube.com/watch?v=GOWU_boy8L8
<https://www.youtube.com/watch?v=OQIPNZI8Ru4>

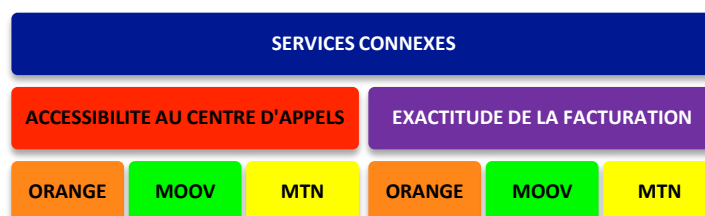
Indicateur de performance (KPI)

Les principaux indicateurs de performance et de qualité évalués pour le service DATA sont présentés dans le tableau ci-après.

INDICATEURS	METHODE DE CALCUL
Taux de connexion de données établies dans un délai à 6s (Tcd)	$Tcd = \frac{\text{Nombre_de_connexions_de_donnees_etablies_avant_6s}}{\text{Nombre_total_de_tentatives_de_connexions_de_donnees_etablies}}$
Taux de connexions de données bloquées, échouées (Ted)	$Ted = \frac{\text{Nombre_de_connexions_de_donnees_bloqués_échouées}}{\text{Nombre_total_de_tentatives_connexions_de_donnees}}$
Taux de connexions de données coupées ou interrompues (Tci)	$Tci = \frac{\text{Nombre_de_connexions_de_donnees_coupées}}{\text{Nombre_total_de_connexions_de_donnees_etablies}}$
Taux de débit moyen en uplink et en downlink (Tdd) inférieur à 512 kb/s	$Tdd = \frac{\text{Nombre_de_debits_moyens_de_donnees_inferieurs_au_seuil}}{\text{Nombre_total_de_connexions_de_donnees_dont_les_debits_es_mesuré}}$
Taux de débit réels inférieur à 2/3 du débit annoncé sans être inférieur à 512 kb/s (Tdra)	$Tdra = \text{Nbre_debits_inferieurs_a_2/3_Debit_An} / \text{Nbre_total_de_connexions}$
Taux de débit moyen en uplink par session d'utilisateur inférieur à 512 kb/s (Tddu)	$Tddu = \frac{\text{Nombre_de_debits_moyens_Uplink_inferieurs_au_seuil}}{\text{Nombre_total_de_connexions_de_donnees_dont_les_debits_es_mesuré}}$
Taux de débit moyen en downlink par session d'utilisateur inférieur à 512 kb/s (Tddd)	$Tddd = \frac{\text{Nombre_de_debits_moyens_downlink_inferieurs_au_seuil}}{\text{Nombre_total_de_connexions_de_donnees_dont_les_debits_es_mesuré}}$
Débit moyen en uplink enregistré sur le réseau (Dmu)	$Dmu = \frac{\text{Somme_des_debits_moyens_Uplink}}{\text{Nombre_total_de_connexions_de_donnees_dont_les_debits_es_mesuré}}$
Débit moyen en downlink enregistré sur le réseau (Dmd)	$Dmd = \frac{\text{Somme_des_debits_moyens_Downlink}}{\text{Nombre_total_de_connexions_de_donnees_dont_les_debits_es_mesuré}}$

2.2.5 Services Connexes

Les services connexes se rapportent aux autres services ne portant pas sur la zones géographique du réseau mais portant sur un nœud spécifique du réseau et pou lesquels l'opérateur a des obligations de qualité de service à respecter. Il s'agit :



Mode opératoire des mesures

▪ CENTRE D'APPEL

Les mesures d'évaluation de l'accessibilité au centre d'appels ont consisté à effectuer des appels vers le centre d'appels de chaque opérateur et à déterminer d'une part, la durée de connexion à l'IVR du centre d'appels et d'autre part, le délai de prise en compte de la communication par un agent de l'opérateur.

Les mesures ont été réalisées via un téléphone mobile pendant les plages horaires prenant en compte les phases de grand trafic et de faible trafic pour chaque opérateur.

- Emission d'un appel vers le centre d'appel des opérateurs → Délai d'établissement d'appels sur l'IVR
- Requête d'accessibilité à un agent de l'opérateur → Délai de prise en compte de l'appel par l'agent de l'opérateur

Une série de 100 appels vers le centre d'appels ont été réalisés pour chaque opérateur.

▪ EXACTITUDE DE LA FACTURATION

Les tests de vérification de la facturation ont été réalisés pour chaque opérateur afin de vérifier l'exactitude de la tarification appliquée. Ces tests ont porté sur les services :

- Transmission de données
- SMS
- Voix
- Centre d'appels (libre appel)

Les mesures ont consisté à effectuer une communication (voix, SMS ou data) et à vérifier si le crédit prélevé équivaut ou pas au crédit que devait être prélevé. Pour chaque opérateur, 3 offres grands publics ont été désignées pour les tests.

Indicateur de performance (KPI)

Les principaux indicateurs de performances des services connexes sont résumés dans le tableau ci-après.

INDICATEUR	MÉTHODE DE CALCUL
Taux d'appels aboutissant au centre d'appels dans un délai de 20s (Tca)	$Tca = \frac{\text{Nombre_Appel_aboutissant_dans_le_bon_délai}}{\text{Nombre_de_tentatives_d'appels}}$
Taux de communication prise en compte par un opérateur dans un délai de 5 minutes (Tco)	$Tco = \frac{\text{Nombre_de_communication_prise_en_compte_par_l'_opérateur}}{\text{Nombre_Appel_Aboutis en file d'attente}}$
Taux de com de mal facturée	$Tco = \frac{\text{Nombre_de_communication_mal_facturée}}{\text{Nombre_communication_effectuées}}$

2.2.6 Précision statistique

Les valeurs finales des indicateurs mesurées sur le terrain doivent faire l'objet d'un traitement en tenant compte de la précision statistique recherchée.

On estime, avec une probabilité de 95%, que le résultat constaté au terme des mesures sur le terrain, plus ou moins la marge d'erreur, correspond à la proportion réelle des communications. L'intervalle de confiance est $[p - e ; p + e]$ où « p » est la valeur obtenue pour l'indicateur mesuré, « n » le nombre total de communications utilisé pour évaluer l'indicateur et « e » représente l'erreur et se calcule comme suit :

$$e = 1,96 \sqrt{p * \frac{(1 - p)}{n}}$$

3. PLANNING ET MOYENS UTILISES POUR LA MISSION

3.1 Planning des mesures

L'évaluation de la couverture et de la qualité de service s'est déroulée en plusieurs phases :

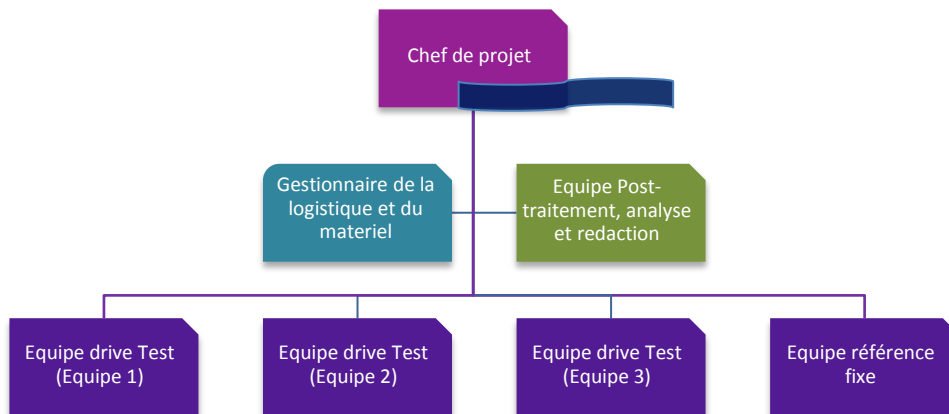
- Phase préparatoire et de tests à blanc ;
- Phase de réalisation des mesures terrains ;
- Phase de Post-traitement des données et de rédaction des rapports.

Le planning détaillé du projet est présenté ci-après.

3.2 Moyens utilisés

3.2.1 Ressources humaines

Pour la bonne réalisation du projet, une équipe projet a été mise en place telle que présentée ci-après :

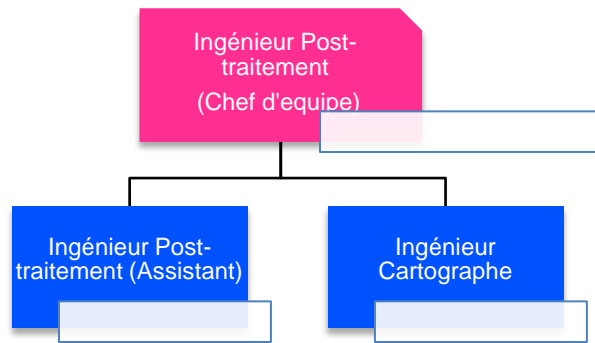


- **Chef de projet**

Le rôle du chef du projet a été la gestion du projet depuis la signature du contrat de passation jusqu'à la livraison du livrable final. Le chef de projet a assuré la gestion des risques et la conformité des mesures et des livrables au cahier des charges de la mission d'audit. Il coordonnait directement les équipes terrains et s'assurait du respect des procédures internes de validation et du cahier des charges établis.

- **Equipe d'Analyse et Post-traitement**

Le rôle de l'équipe analyse et post-traitement des données a été de procéder à l'analyse et au post-traitement des données collectées par les équipes terrains (Equipe Drive Test). L'équipe d'analyse et de post-traitement dédiée à ce projet est composée de trois personnes expérimentées et ayant une maîtrise des outils de post-traitement utilisés (Nemo Analyse).



L'équipe de post-traitement est composée de trois ingénieurs experts en post-traitement et d'un ingénieur expert en édition de données de cartographie. L'ingénieur post-traitement en chef a veillé à assurer la synchronisation et la coordination des mesures terrains.

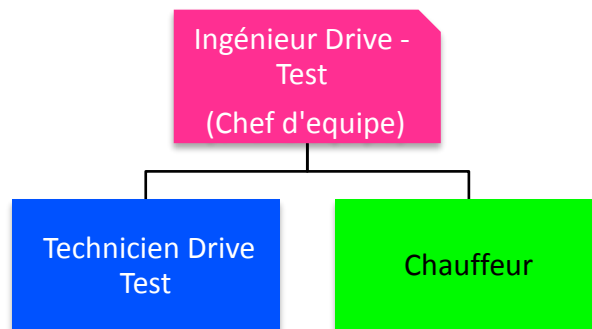
Dans un souci de respect des délais et d'assurer des livrables d'une bonne qualité, T-GTX a mis en place une politique qualité visant à faire analyser par chacun des ingénieurs les données collectées. Ainsi, après être passé par trois (03) filtres d'analyses différentes, les résultats obtenus devraient être exemptés de toute erreur matérielle ou logique.



Les ingénieurs de l'équipe de post-traitement ont été chargés d'assurer le suivi quotidien et le support de niveau 1 des équipes de mesures. Ils ont vérifié la conformité des mesures aux exigences du protocole et également identifié les problèmes, déclenché les mesures correctives et vérifié leur résolution.

- Equipe DriveTest (Equipe terrain)

Les équipes terrain ou Drive Test ont réalisées les mesures sur le terrain dans l'ensemble des localités à auditer. Vu la volumétrie du travail de collecte des données, **quatre (04) équipes** terrains ont été constituées. Chaque équipe de Drive Test est composée comme suit :



L'ingénieur Drive Test de chaque équipe est le chef d'équipe. Son rôle a été de s'assurer de l'application stricte du mode opératoire des mesures sur le terrain. Il remonte toutes les anomalies constatées sur le terrain. Pendant les mesures automatisées, chaque technicien Drive

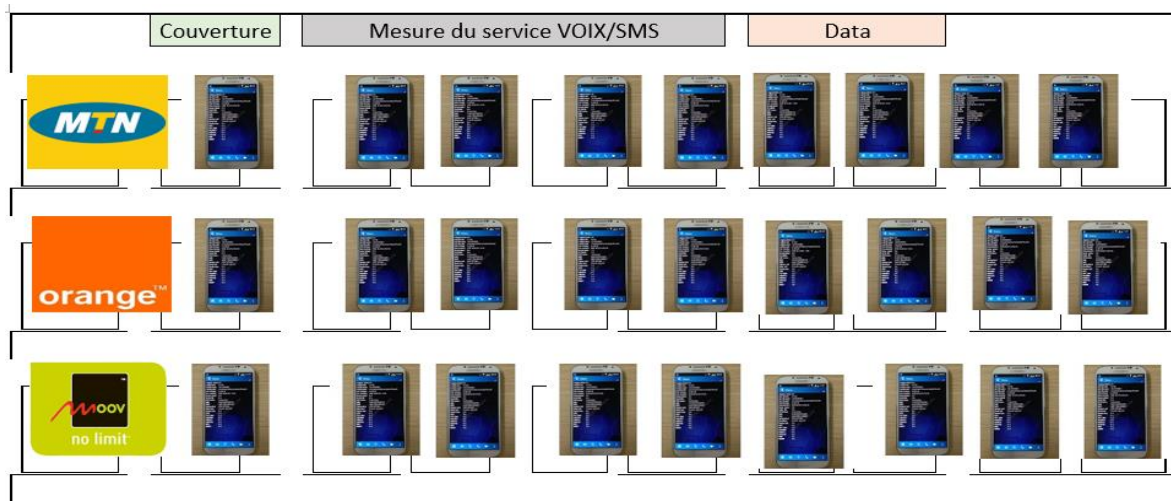
Test s'est chargé de superviser un pool d'équipements de mesures afin de suivre en temps réel le déroulement des mesures.

En outre, une équipe fixe a été également constituée pour la gestion des équipements de mesures basés à la référence fixe. Cette équipe était composée de deux (2) techniciens de mesures.

3.2.2 Matériel et outils

- Matériel de mesure

Pour la réalisation des mesures sur le terrain, une chaîne de mesures de 45 automates de mesure **NEMO HANDY** a été déployée.



- Chaines de post-traitement

Les outils de post-traitement utilisés sont essentiellement basés sur l'outil Nemo Analyze. Une analyse des données avec un playback **Nemo Outdoor** a été également nécessaire. En plus des outils Nemo, des macros Excel ont été utilisées et pour l'édition des cartographies, l'outil Q-GIS a été nécessaire.



RESULTATS DE L'AUDIT



CHAPITRE 2 : RESULTATS PAR OPERATEUR

Dans ce chapitre, les résultats de l'audit seront présentés pour chaque opérateur. Les opérateurs seront désignés par ordre alphabétique des noms et leurs logos seront utilisés selon les cas pour les représenter :

-  ATLANTIQUE TELECOM (MOOV CI)
-  MTN
-  ORANGE

Les résultats porteront sur les KPI par services, dans les localités et globalement ; L'ordre de présentation des services est comme suit :

- Couverture radioélectrique ;
- Service de téléphonie (voix)
- Service SMS
- Service Data
 - o FTP
 - o HTTP
 - o Streaming
- Service connexe
 - o Accessibilité au centre d'appels
 - o Vérification de la facturation

1. ATLANTIQUE TELECOM (MOOV CI)

Dans cette partie, nous présenterons l'ensemble des résultats par indicateurs et par services pour l'opérateur MOOV CI.

Les données relatives à la taille des échantillons mesurés par ville et par service sont disponibles en annexe.

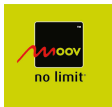
Les cartographies de couverture et de qualité du signal mesuré sur le réseau de MOOV sont également disponibles en annexe de ce rapport.


1.1. Couverture radioélectrique

Les résultats de la couverture radioélectrique obtenus dans chacune des localités auditées sont présentés. Pour rappel, il s'agit des résultats des mesures du niveau de champs par technologies réseaux 2G, 3G et 4G.

1.1.1. Réseau 2G

Le taux de fiabilité représente la proportion de niveau de champs dont la puissance du signal RxLEV est supérieure à -92dBm en 2G.

	2G				Taux de fiabilité
	Rxlev < -92 dbm	Rxlev >= -92 dbm et < -82 dbm	Rxlev >= -82 dbm et < -72 dbm	Rxlev >= -72 dbm	
ABOBO	6,44%	15,46%	26,69%	51,41%	93,56%
ADJAME	0,23%	5,04%	18,89%	75,84%	99,77%
ANYAMA	1,74%	20,04%	38,16%	40,06%	98,26%
ATTECOUBE	1,20%	9,61%	31,12%	58,06%	98,80%
BASSAM	1,21%	10,31%	27,75%	60,73%	98,79%
BINGERVILLE	4,74%	8,21%	20,92%	66,12%	95,26%
COCODY	1,86%	16,62%	27,97%	53,54%	98,14%
KOUMASSI	0,07%	2,86%	16,64%	80,43%	99,93%
MARCORY	0,93%	10,13%	28,12%	60,82%	99,07%
PLATEAU	0,47%	5,31%	16,63%	77,59%	99,53%
PORTBOUET	0,95%	6,85%	26,57%	65,64%	99,05%
TREICHVILLE	3,87%	12,04%	19,48%	64,61%	96,13%
YOPOUGON	1,54%	13,77%	31,68%	53,00%	98,46%
ABENGOUROU	2,99%	17,16%	34,75%	45,10%	97,01%
ABOISSO	0,19%	4,02%	24,59%	71,20%	99,81%
ABONGOUA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ADZOPE	10,00%	14,51%	30,98%	44,52%	90,00%
AGBOVILLE	8,44%	20,85%	29,19%	41,52%	91,56%
AGNIBILEKRO	16,16%	21,94%	34,35%	27,55%	83,84%
ASSINIE	0,24%	11,13%	22,18%	66,45%	99,76%
BANGOLO	3,80%	52,89%	25,65%	17,65%	96,20%
BONDOUKOU	0,21%	5,53%	29,17%	65,10%	99,79%
BONGOUANOU	6,84%	25,89%	42,47%	24,80%	93,16%
BONIKRO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
BORON	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

	2G				Taux de fiabilité
	Rxlev < -92 dbm	Rxlev >= -92 dbm et < -82 dbm	Rxlev >= -82 dbm et < -72 dbm	Rxlev >= -72 dbm	
BOUAKE	0,01%	3,49%	22,52%	73,98%	99,99%
BOUNDIALI	6,54%	33,46%	34,64%	25,36%	93,46%
DABAKALA	2,66%	19,02%	36,13%	42,20%	97,34%
DALOA	0,39%	9,21%	35,52%	54,88%	99,61%
DAOUKRO	1,71%	5,06%	23,02%	70,22%	98,29%
DIEGONEFLA	0,18%	19,88%	44,50%	35,44%	99,82%
DIMBOKRO	9,82%	25,48%	39,28%	25,42%	90,18%
DIVO	1,47%	18,17%	26,58%	53,77%	98,53%
DOBA	0,00%	4,11%	17,07%	78,82%	100,00%
DOROPO	0,00%	11,37%	39,03%	49,59%	100,00%
DUALLA	0,00%	0,96%	9,35%	89,70%	100,00%
FERKE	2,39%	9,09%	29,97%	58,55%	97,61%
FRESCO	1,53%	15,07%	26,03%	57,38%	98,47%
GAGNOA	0,76%	11,48%	35,38%	52,38%	99,24%
GRANDLAHOU	17,30%	31,18%	31,03%	20,49%	82,70%
GUIGLO	0,23%	11,66%	39,80%	48,32%	99,77%
GUITRY	0,30%	11,63%	28,31%	59,76%	99,70%
ISSIA	7,48%	16,43%	30,02%	46,07%	92,52%
JACQUEVILLE	7,02%	20,01%	37,00%	35,98%	92,98%
KANI	0,00%	7,25%	39,58%	53,16%	100,00%
KONG	0,20%	7,61%	33,66%	58,53%	99,80%
KORHOGO	0,11%	5,87%	29,99%	64,04%	99,89%
KOTOB	13,20%	12,69%	26,45%	47,66%	86,80%
KOUTO	0,00%	2,87%	36,13%	61,00%	100,00%
MAN	6,15%	18,74%	34,41%	40,70%	93,85%
MANKONO	0,00%	8,63%	34,11%	57,26%	100,00%
MBAHIAKRO	0,74%	11,60%	45,50%	42,16%	99,26%
MEAGUI	0,13%	3,92%	33,46%	62,49%	99,87%
MINIGNAN	0,00%	0,00%	12,24%	87,76%	100,00%
NIAKARA	7,50%	24,08%	36,09%	32,33%	92,50%
ODIENNE	20,01%	40,92%	29,92%	9,15%	79,99%
OUANGOLO	0,28%	7,61%	32,73%	59,38%	99,72%
PACOBO	61,98%	24,39%	5,31%	8,32%	38,02%
SAMANGO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
SAMATIGUILA	0,00%	2,24%	31,50%	66,26%	100,00%
SANPEDRO	6,68%	16,27%	29,32%	47,73%	93,32%
SEGUELA	1,20%	18,83%	40,46%	39,51%	98,80%
SINFRA	7,71%	23,60%	25,24%	43,45%	92,29%
SOUBRE	1,11%	15,84%	45,37%	37,68%	98,89%
TIEBISSOU	1,28%	16,88%	38,50%	43,34%	98,72%
TOUBA	15,32%	48,29%	33,03%	3,37%	84,68%
TRANSUA	1,44%	29,27%	40,85%	28,43%	98,56%
YAKASSE	0,00%	1,16%	16,15%	82,69%	100,00%
YAKRO	3,14%	9,78%	25,99%	61,08%	96,86%
ZAGNE	1,24%	10,94%	40,99%	46,82%	98,76%
ZIKISSO	4,46%	20,11%	43,94%	31,49%	95,54%
ZOUANHOUNIEN	0,00%	1,77%	28,94%	69,30%	100,00%
ZOUKOUGBEU	0,00%	2,91%	25,94%	71,15%	100,00%
ZUENOULA	0,00%	3,56%	35,45%	60,99%	100,00%

Lors des mesures terrains, il a été constaté que dans 04 localités à savoir Abongoua, Bonikro, Boron et Samango, aucun signal radio de la technologie 2G n'a été capté. Ces localités ne sont par conséquent pas couvertes en 2G par l'opérateur MOOV. Les niveaux de champs 2G sont globalement satisfaisants dans la plupart des localités auditées. Cependant on note juste deux localités qui dont le niveau de couverture est faible, il s'agit de Odienné avec 79,99% de taux de fiabilité et Pacobo avec seulement 38,02% de bon niveau de champs.

1.1.2. Réseau 3G

Le taux de fiabilité représente la proportion de niveau de champs dont la puissance du signal RSCP est supérieur à -102dBm en 3G.

	3G				Taux de fiabilité
	RSCP < -102 dbm	RSCP >= -102 dbm et < -84 dbm	RSCP >= -84 dbm et < -74 dbm	RSCP >= -74 dbm	
ABOBO	14,37%	52,78%	21,24%	11,60%	85,63%
ADJAME	44,05%	42,73%	9,83%	3,39%	55,95%
ANYAMA	21,00%	53,38%	18,85%	6,76%	79,00%
ATTECOUBE	43,77%	41,35%	13,13%	1,75%	56,23%
BASSAM	2,08%	41,48%	40,72%	15,73%	97,92%
BINGERVILLE	3,91%	49,63%	29,39%	17,07%	96,09%
COCODY	34,81%	54,15%	9,89%	1,15%	65,19%
KOUMASSI	5,13%	50,65%	25,64%	18,58%	94,87%
MARCORY	7,64%	43,43%	25,47%	23,47%	92,36%
PLATEAU	27,12%	63,06%	9,32%	0,50%	72,88%
PORTBOUET	5,56%	45,08%	37,00%	12,36%	94,44%
TREICHVILLE	7,38%	36,31%	30,96%	25,36%	92,62%
YOPOUGON	11,03%	50,49%	23,76%	14,71%	88,97%
ABENGOUROU	43,49%	49,28%	7,06%	0,18%	56,51%
ABOISSO	6,12%	40,31%	36,17%	17,39%	93,88%
ABONGOUA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ADZOPE	53,35%	42,95%	3,61%	0,09%	46,65%
AGBOVILLE	61,43%	35,27%	3,27%	0,02%	38,57%
AGNIBILEKRO	67,42%	29,72%	2,46%	0,39%	32,58%
ASSINIE	2,26%	44,83%	36,74%	16,17%	97,74%
BANGOLO	34,75%	55,86%	7,60%	1,78%	65,25%
BONDOUKOU	51,16%	45,30%	3,53%	0,01%	48,84%
BONGOUANOU	43,09%	46,53%	8,84%	1,54%	56,91%
BONIKRO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
BORON	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
BOUAKE	1,71%	38,94%	37,51%	21,84%	98,29%
BOUNDIALI	8,80%	59,16%	25,20%	6,84%	91,20%
DABAKALA	1,38%	37,21%	41,96%	19,44%	98,62%
DALOA	4,52%	49,72%	32,17%	13,59%	95,48%
DAOUKRO	6,04%	41,46%	36,48%	16,02%	93,96%
DIEGONEFLA	16,07%	60,72%	16,95%	6,26%	83,93%
DIMBOKRO	25,49%	47,84%	19,36%	7,31%	74,51%
DIVO	25,70%	52,55%	15,83%	5,93%	74,30%
DOBA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
DOROPO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
DUALLA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
FERKE	7,34%	64,38%	23,40%	4,88%	92,66%
FRESCO	18,87%	18,67%	25,15%	37,31%	81,13%
GAGNOA	8,80%	59,56%	24,75%	6,89%	91,20%
GRANDLAHOU	32,74%	53,79%	11,90%	1,58%	67,26%
GUIGLO	14,87%	57,99%	18,61%	8,53%	85,13%
GUITRY	0,56%	23,10%	41,71%	34,62%	99,44%
ISSIA	13,19%	51,98%	23,49%	11,34%	86,81%
JACQUEVILLE	40,37%	50,30%	8,65%	0,69%	59,63%
KANI	7,50%	59,47%	26,89%	6,15%	92,50%
KONG	13,57%	42,77%	28,48%	15,17%	86,43%
KORHOGO	6,99%	59,54%	29,55%	3,92%	93,01%
KOTOBİ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
KOUTO	2,48%	51,37%	36,94%	9,22%	97,52%
MAN	7,29%	39,46%	34,02%	19,23%	92,71%
MANKONO	1,28%	21,85%	36,89%	39,99%	98,72%
MBAHIAKRO	9,72%	65,75%	20,79%	3,74%	90,28%

	3G				
	RSCP < -102 dbm	RSCP >= -102 dbm et < -84 dbm	RSCP >= -84 dbm et < -74 dbm	RSCP >= -74 dbm	Taux de fiabilité
MEAGUI	1,10%	43,52%	39,52%	15,86%	98,90%
MINIGNAN	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
NIAKARA	39,85%	51,12%	8,72%	0,32%	60,15%
ODIENNE	41,50%	49,71%	6,79%	2,00%	58,50%
OUANGOLO	2,86%	49,67%	30,77%	16,69%	97,14%
PACOBO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
SAMANGO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
SAMATIGUILA	8,79%	45,12%	31,67%	14,42%	91,21%
SANPEDRO	13,88%	45,71%	33,06%	7,35%	86,12%
SEGUELA	18,27%	60,96%	16,26%	4,51%	81,73%
SINFRA	17,26%	51,04%	25,80%	5,90%	82,74%
SOUBRE	7,08%	58,84%	24,87%	9,21%	92,92%
TIEBISSOU	4,67%	45,63%	37,89%	11,81%	95,33%
TOUBA	9,66%	53,35%	30,28%	6,72%	90,34%
TRANSUA	13,40%	72,68%	13,81%	0,10%	86,60%
YAKASSE	5,42%	57,93%	32,74%	3,90%	94,58%
YAKRO	8,42%	44,86%	36,91%	9,82%	91,58%
ZAGNE	8,72%	51,89%	23,01%	16,38%	91,28%
ZIKISSO	23,19%	56,15%	19,02%	1,63%	76,81%
ZOUANHOUNIEN	10,93%	58,74%	22,54%	7,80%	89,07%
ZOUKOUGBEU	5,07%	51,70%	34,21%	9,01%	94,93%
ZUENOULA	1,81%	49,32%	33,39%	15,48%	98,19%

On note que 10 localités ne disposent pas du tout de couverture soit 13,51% de localités non-couverture en 3G par l'opérateur MOOV.

En outre, parmi les localités disposant d'un niveau de champs, 39% des localités, soit 19 localités, ont un taux de fiabilité de couverture (Proportion de niveau de champs supérieurs à -102dBm) inférieurs à 80%. Pour ces localités (En couleur Orange dans le tableaux ci-dessus), l'opérateur doit prendre les dispositions pour apporter une amélioration de la couverture.

1.1.3. Réseau 4G

Le taux de fiabilité représente la proportion de niveau de champs dont la puissance RSRP est supérieure à -122dBm en 4G.

	4G				Taux de fiabilité
	RSRP < -122 dbm	RSRP >= -122 dbm et < -94 dbm	RSCP >= -94 dbm et < -66 dbm	RSCP >= -66 dbm	
ABOBO	2,71%	72,30%	24,62%	0,36%	97,29%
ADJAME	0,38%	63,98%	35,64%	0,00%	99,62%
ANYAMA	4,35%	72,00%	23,65%	0,00%	95,65%
ATTECOUBE	0,99%	74,72%	24,29%	0,00%	99,01%
BASSAM	0,00%	23,40%	76,02%	0,58%	100,00%
BINGERVILLE	0,35%	37,75%	61,74%	0,16%	99,65%
COCODY	0,04%	57,00%	42,69%	0,26%	99,96%
KOUMASSI	0,16%	64,53%	35,31%	0,01%	99,84%
MARCORY	1,43%	60,63%	37,70%	0,24%	98,57%
PLATEAU	0,06%	53,36%	46,52%	0,06%	99,94%
PORTBOUET	0,01%	50,03%	48,53%	1,43%	99,99%
TREICHVILLE	0,00%	54,53%	44,45%	1,02%	100,00%
YOPOUGON	0,94%	74,78%	24,05%	0,23%	99,06%
ABENGOUROU	0,70%	60,14%	39,17%	0,00%	99,30%
ABOISSO	0,69%	24,28%	75,03%	0,00%	99,31%
ABONGOUA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ADZOPE	1,28%	59,57%	38,81%	0,33%	98,72%
AGBOVILLE	0,00%	29,24%	67,93%	2,83%	100,00%
AGNIBILEKRO	1,33%	56,93%	41,74%	0,00%	98,67%
ASSINIE	0,00%	23,53%	76,41%	0,05%	100,00%
BANGOLO	25,52%	74,48%	0,00%	0,00%	74,48%
BONDOUKOU	0,00%	37,08%	62,32%	0,60%	100,00%
BONGOUANOU	0,03%	49,68%	50,29%	0,00%	99,97%
BONIKRO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
BORON	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
BOUAKE	0,00%	36,70%	62,61%	0,69%	100,00%
BOUNDIALI	0,00%	26,18%	73,41%	0,41%	100,00%
DABAKALA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
DALOA	0,94%	51,01%	48,04%	0,01%	99,06%
DAOUKRO	0,67%	20,45%	77,95%	0,93%	99,33%
DIEGONEFLA	54,00%	46,00%	0,00%	0,00%	46,00%
DIMBOKRO	0,15%	62,86%	36,36%	0,63%	99,85%
DIVO	0,01%	33,72%	64,63%	1,64%	99,99%
DOBA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
DOROPO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
DUALLA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
FERKE	0,05%	27,66%	72,08%	0,22%	99,95%
FRESCO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
GAGNOA	0,44%	46,11%	53,40%	0,05%	99,56%
GRANDLAHOU	16,12%	68,43%	15,46%	0,00%	83,88%
GUIGLO	0,00%	21,46%	77,94%	0,60%	100,00%
GUITRY	0,07%	43,04%	56,79%	0,10%	99,93%
ISSIA	0,03%	15,41%	83,75%	0,82%	99,97%
JACQUEVILLE	1,17%	48,23%	50,60%	0,00%	98,83%
KANI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
KONG	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
KORHOGO	0,00%	26,50%	73,42%	0,08%	100,00%
KOTOBI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
KOUTO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
MAN	0,83%	36,16%	61,69%	1,32%	99,17%
MANKONO	0,00%	27,62%	72,38%	0,00%	100,00%
MBAHIAKRO	0,00%	24,02%	75,89%	0,08%	100,00%
MEAGUI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

	4G				Taux de fiabilité
	RSRP < -122 dbm	RSRP >= -122 dbm et < -94 dbm	RSCP >= -94 dbm et < -66 dbm	RSCP >= -66 dbm	
MINIGNAN	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
NIAKARA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ODIENNE	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
OUANGOLO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
PACOBO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
SAMANGO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
SAMATIGUILA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
SANPEDRO	6,28%	72,90%	20,56%	0,26%	93,72%
SEQUELA	0,83%	58,22%	40,95%	0,00%	99,17%
SINFRA	0,09%	41,85%	58,06%	0,00%	99,91%
SOUBRE	0,00%	51,09%	48,91%	0,00%	100,00%
TIEBISOU	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
TOUBA	0,00%	28,41%	71,52%	0,06%	100,00%
TRANSUA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
YAKASSE	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
YAKRO	0,54%	45,86%	53,60%	0,00%	99,46%
ZAGNE	0,00%	26,21%	73,75%	0,04%	100,00%
ZIKISSO	0,00%	24,56%	75,44%	0,00%	100,00%
ZOUANHOUNIEN	0,00%	13,97%	85,95%	0,07%	100,00%
ZOUKOUGBEU	56,19%	43,81%	0,00%	0,00%	43,81%
ZUENOULA	0,00%	17,52%	82,33%	0,15%	100,00%

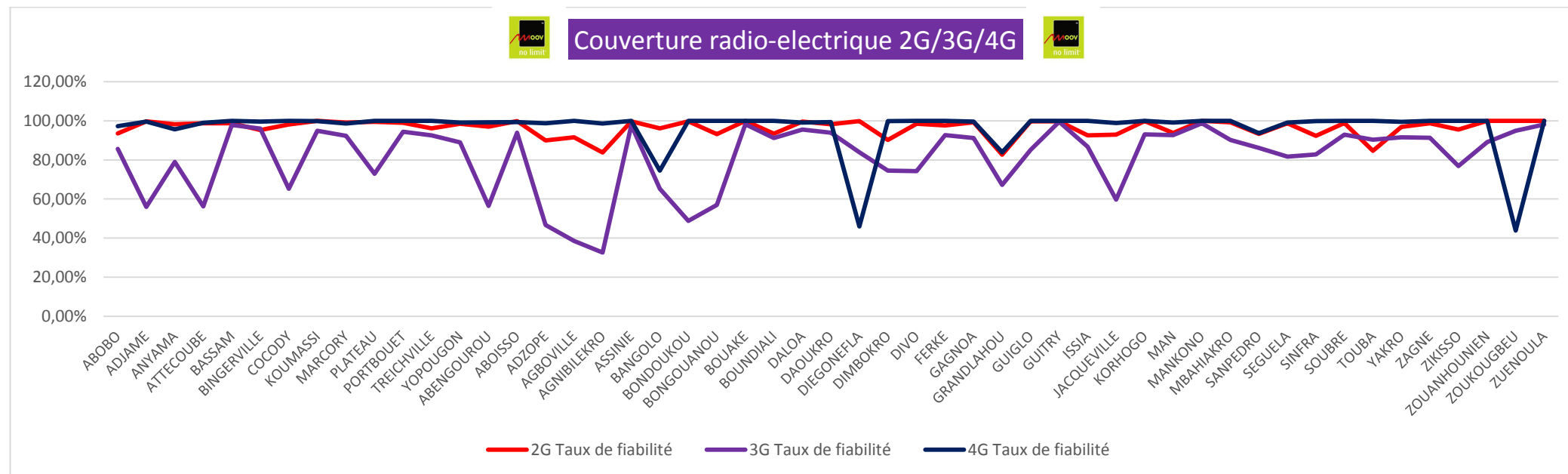
Dans le pool de localités à auditer, 23 localités ne disposent pas de niveau de champs pour la technologie 4G.

Pour les localités auditées, on constate que 3 localités (en couleur Orange) ont un taux de fiabilité de la couverture qui est inférieur à 80%.

les fortes valeurs de taux de fiabilité observées s'explique par le fait que le seuil de référence de -122dBm défini par l'ARTCI paraît très large au regard des bandes de fréquences 4G.

1.1.4. Tendence de l'opérateur en 2G/3G/4G

Le graphe ci-dessous présente les tendances des taux de fiabilités de la couverture en 2G, 3G et 4G obtenu sur le réseau de MOOV.



On observe que le taux de fiabilité de la couverture 2G oscille autour de la valeur de 100%. Cela montre une bonne couverture des localités en 2G sur le réseau de MOOV. Concernant la technologie 3G, on observe une disparité considérable des taux de fiabilité par localités, le plus faible de taux pouvait baisser en dessous des 40%. Pour la 4G, les taux de fiabilité de couverture radioélectrique sont globalement proches de 100%. Toutefois, on note quelques localités pour lesquelles le taux de fiabilité 4G est en dessous de 80%.

En conclusion,


- la couverture 2G de MOOV est globalement acceptable ;
- la couverture 3G est à améliorer dans les localités réputées couvertes ;
- l'opérateur Moov doit poursuivre son déploiement de la 4G.

1.2. Service de téléphonie (Voix)

Dans cette partie, les résultats du service voix (téléphonie) obtenu par l'opérateur MOOV seront présentés. Pour chaque indicateur, la valeur obtenue après les mesures terrains ainsi que la précision statistique tenant compte des erreurs probabilistes sont présentées.

Les cartographies des évènements obtenues lors des communications (échecs, coupure, qualité du signal ; ...) sont disponibles en annexe.

Les résultats détaillés sont présentés dans le tableau ci-après.



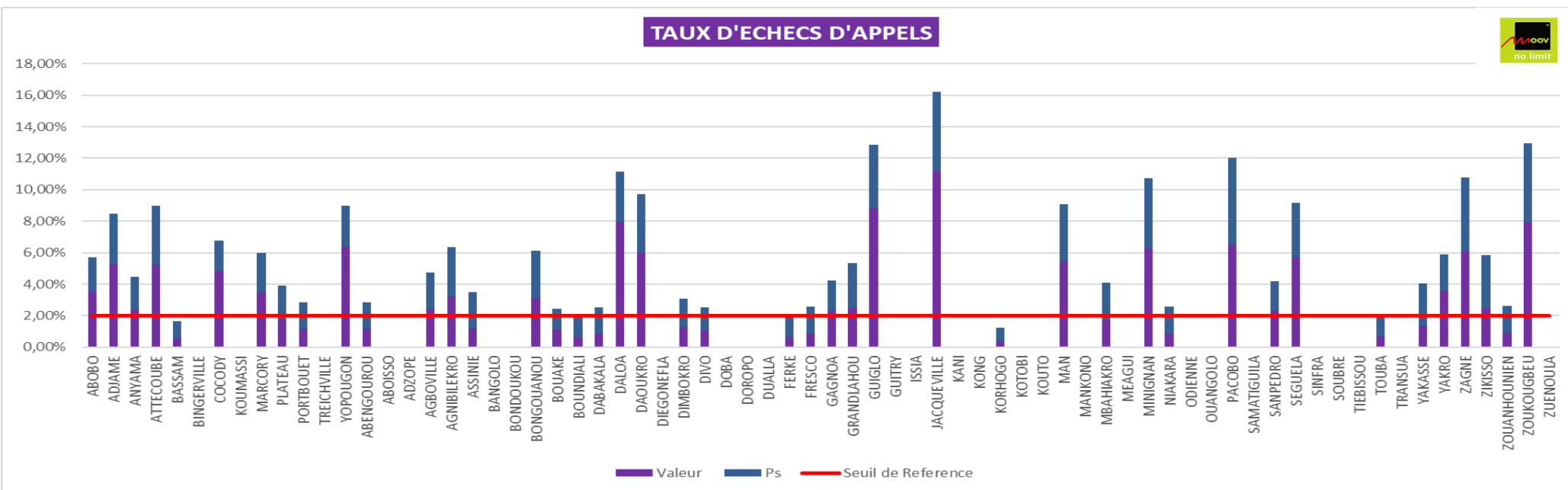
	Accessibilité					Continuité		Intégrité		
	Taux d'échecs (Te)		Taux d'appels établis en moins 6s (Tbd)		Délat moyen d'établissement d'appels (Dme)	Taux de coupure (Tc)		Taux de com de mauvaise qualité (Tq)		MOS Moyen (Nmos)
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur
ABOBO	3,55%	2,16%	60,58%	6,17%	6,09	2,94%	2,01%	17,92%	4,85%	3,5
ADJAME	5,29%	3,19%	59,74%	7,75%	5,97	4,47%	3,03%	2,98%	2,57%	3,71
ANYAMA	2,38%	2,06%	57,21%	6,84%	5,93	1,46%	1,64%	7,22%	3,64%	3,64
ATTECOUBE	5,22%	3,77%	60,68%	8,85%	5,98	14,17%	6,07%	10,81%	5,78%	3,69
BASSAM	0,56%	1,10%	24,56%	6,45%	7,09	0,00%	0,00%	7,78%	4,06%	3,64
BINGERVILLE	0,00%	0,00%	84,28%	5,66%	5,42	0,62%	1,21%	0,62%	1,21%	3,77
COCODY	4,83%	1,93%	43,94%	4,65%	6,38	5,96%	2,18%	8,78%	2,67%	3,61
KOUMASSI	0,00%	0,00%	56,40%	7,41%	5,95	1,68%	1,88%	23,16%	6,22%	3,5
MARCORY	3,47%	2,52%	51,35%	7,20%	6,12	1,03%	1,41%	18,42%	5,51%	3,5
PLATEAU	1,84%	2,06%	74,36%	6,85%	5,59	2,50%	2,42%	4,46%	3,23%	3,71
PORTBOUET	1,20%	1,66%	25,32%	6,87%	6,91	3,05%	2,63%	5,16%	3,48%	3,61
TREICHVILLE	0,00%	0,00%	43,53%	7,45%	6,4	1,63%	1,83%	6,15%	3,52%	3,71
YOPOUGON	6,38%	2,58%	65,49%	5,53%	5,93	4,33%	2,22%	4,25%	2,46%	3,62
ABENGOUROU	1,20%	1,66%	83,13%	5,80%	5,25	0,61%	1,19%	2,47%	2,39%	3,76
ABOISSO	0,00%	0,00%	87,10%	5,28%	5,16	0,00%	0,00%	5,81%	3,68%	3,76
ABONGOUA										
ADZOPE	0,00%	0,00%	79,19%	6,52%	5,36	1,90%	2,13%	0,00%	0,00%	3,77
AGBOVILLE	2,41%	2,33%	58,93%	9,11%	5,94	0,62%	1,21%	5,06%	3,42%	3,58
AGNIBILEKRO	3,23%	3,11%	89,66%	5,54%	5,01	2,50%	2,79%	4,24%	3,63%	3,69
ASSINIE	1,18%	2,29%	22,62%	8,95%	6,86	0,00%	0,00%	1,22%	2,38%	3,87
BANGOLO	0,00%	0,00%	61,86%	8,76%	5,84	0,00%	0,00%	5,88%	4,23%	3,58
BONDOUKOU	0,00%	0,00%	80,92%	6,25%	5,29	3,13%	2,70%	11,88%	5,01%	3,55
BONGOUANOU	3,13%	3,01%	57,76%	8,99%	5,95	0,81%	1,57%	5,98%	4,30%	3,58
BONIKRO										
BORON										
BOUAKE	1,14%	1,28%	7,84%	3,30%	7,68	0,38%	0,75%	5,93%	2,91%	3,57
BOUNDIALI	0,64%	1,25%	24,84%	6,85%	6,41	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,84
DABAKALA	0,00%	0,00%	83,62%	6,73%	5,24	0,00%	0,00%	1,75%	2,41%	3,85
DALOA	7,97%	3,20%	27,09%	5,50%	6,78	0,00%	0,00%	6,85%	3,14%	3,74
DAOUKRO	5,96%	3,78%	70,00%	7,59%	5,6	0,70%	1,38%	2,92%	2,82%	3,76
DIEGONEFLA	0,00%	0,00%	88,70%	5,79%	5,46	1,69%	2,33%	7,14%	4,77%	3,68
DIMBOKRO	1,31%	1,80%	36,99%	7,83%	6,47	0,00%	0,00%	11,94%	7,76%	3,44
DIVO	1,05%	1,45%	92,09%	3,98%	4,75	1,06%	1,47%	1,15%	1,58%	3,72
DOBA	0,00%	0,00%	27,63%	10,05%	6,21	0,00%	0,00%	68,42%	10,45%	2,78
DOROPO	0,00%	0,00%	79,27%	8,77%	5,84	0,00%	0,00%	1,22%	2,38%	3,68
DUALLA	0,00%	0,00%	65,52%	9,99%	5,91	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,76
FERKE	0,63%	1,24%	14,67%	5,66%	7,32	2,55%	2,46%	3,95%	3,10%	3,66
FRESCO	0,88%	1,71%	96,40%	3,47%	4,87	0,88%	1,73%	0,90%	1,76%	3,85
GAGNOA	2,27%	1,97%	19,81%	5,37%	6,96	4,19%	2,68%	8,54%	3,88%	3,61
GRANDLAHOU	2,52%	2,82%	87,13%	6,53%	5,03	1,72%	2,37%	5,05%	4,31%	3,63
GUIGLO	8,85%	4,02%	86,05%	5,18%	5,31	1,14%	1,57%	6,32%	3,62%	3,7



	Accessibilité					Continuité		Intégrité		
	Taux d'échecs (Te)		Taux d'appels établis en moins 6s (Tbd)		Délai moyen d'établissement d'appels (Dme)	Taux de coupure (Tc)		Taux de com de mauvaise qualité (Tq)		MOS Moyen (Nmos)
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur
GUITRY	0,00%	0,00%	92,78%	5,15%	5,46	0,99%	1,93%	0,00%	0,00%	3,61
ISSIA	0,00%	0,00%	90,97%	4,51%	5,15	0,65%	1,26%	1,29%	1,78%	3,82
JACQUEVILLE	11,18%	5,01%	87,72%	6,03%	5,14	0,74%	1,45%	2,63%	2,94%	3,65
KANI	0,00%	0,00%	85,40%	5,91%	5,21	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,87
KONG	0,00%	0,00%	60,91%	9,12%	5,61	0,00%	0,00%	1,82%	2,50%	3,85
KORHOGO	0,00%	0,00%	10,92%	3,96%	7,39	1,25%	1,41%	3,86%	2,47%	3,68
KOTOBİ	0,00%	0,00%	80,68%	8,25%	5,59	0,00%	0,00%	1,14%	2,21%	3,71
KOUTO	0,00%	0,00%	96,55%	3,32%	4,93	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,95
MAN	5,41%	3,64%	35,29%	8,03%	6,73	0,71%	1,39%	20,74%	6,84%	3,59
MANKONO	0,00%	0,00%	25,17%	7,11%	6,58	0,00%	0,00%	0,72%	1,42%	3,88
MBAHIKRO	1,72%	2,37%	63,16%	8,86%	5,78	0,88%	1,71%	20,35%	7,42%	3,5
MEAGUI	0,00%	0,00%	59,83%	8,88%	5,7	2,52%	2,82%	12,07%	5,93%	3,6
MINIGNAN	6,25%	4,48%	86,14%	6,74%	5,78	4,76%	4,07%	2,97%	3,31%	3,72
NIAKARA	0,87%	1,70%	90,35%	5,42%	5,12	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,82
ODIENNE	0,00%	0,00%	75,17%	6,94%	5,51	0,67%	1,30%	0,00%	0,00%	3,82
OUANGOLO	0,00%	0,00%	92,57%	4,23%	5,06	2,01%	2,26%	2,68%	2,60%	3,75
PACOBO	6,49%	5,50%	77,14%	9,84%	5,68	4,17%	4,62%	13,04%	7,95%	3,45
SAMANGO										
SAMATIGUILA	0,00%	0,00%	85,84%	6,43%	5,55	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,83
SANPEDRO	2,33%	1,85%	79,24%	5,17%	5,49	3,19%	2,17%	1,27%	1,42%	3,76
SEGUELA	5,71%	3,44%	20,39%	6,41%	7,14	1,82%	2,04%	11,26%	5,04%	3,51
SINFRA	0,00%	0,00%	92,36%	4,16%	5,17	0,63%	1,22%	1,27%	1,75%	3,82
SOUBRE	0,00%	0,00%	24,52%	6,77%	6,81	0,00%	0,00%	6,62%	3,97%	3,65
TIEBISSOU	0,00%	0,00%	84,21%	6,69%	5,56	0,00%	0,00%	1,77%	2,43%	3,71
TOUBA	0,69%	1,35%	86,01%	5,68%	5,85	2,78%	2,68%	1,41%	1,94%	3,77
TRANSUA	0,00%	0,00%	95,00%	4,78%	5,11	0,00%	0,00%	2,44%	3,34%	3,9
YAKASSE	1,37%	2,67%	16,67%	8,61%	6,56	0,00%	0,00%	2,82%	3,85%	3,54
YAKRO	3,60%	2,31%	4,27%	2,59%	7,82	0,41%	0,81%	8,15%	3,51%	3,53
ZAGNE	6,06%	4,70%	97,85%	2,95%	5,06	1,08%	2,10%	10,00%	6,20%	3,8
ZIKISSO	2,47%	3,38%	79,22%	9,06%	5,47	0,00%	0,00%	1,30%	2,53%	3,68
ZOUANHOUNIEN	0,89%	1,74%	82,41%	7,18%	5,44	0,00%	0,00%	2,80%	3,13%	3,78
ZOUKOUGBEU	7,96%	4,99%	77,23%	8,18%	5,64	1,92%	2,64%	1,98%	2,72%	3,78
ZUENOULA	0,00%	0,00%	80,00%	6,63%	5,27	6,21%	3,93%	0,72%	1,42%	3,86

1.2.1. Taux d'échecs

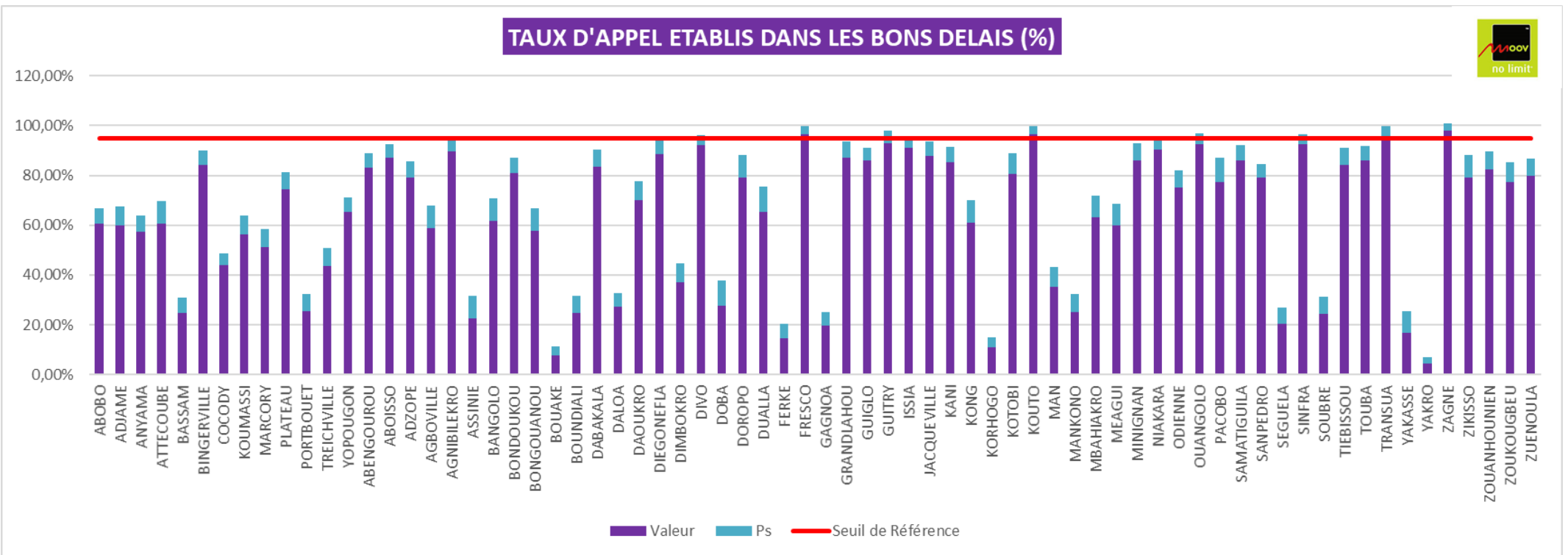
Le taux d'échecs d'appels représente le ratio entre le nombre de tentative d'appels ayant échouées et le nombre total de tentatives d'appels. Le tableau ci-après donne le taux d'échecs obtenus dans les différentes localités.



Au regard du graphe ci-dessus, on constate que 27 localités ont obtenu des taux d'échecs non conformes aux exigences du cahier des charges (< 2%). En prenant en compte précision statistique, ce nombre peut être revu à la baisse. On note que la localité de Jacquerville a obtenu la plus grande proportion d'échecs d'appels.

1.2.2. Taux d'appels établis dans les bons délais

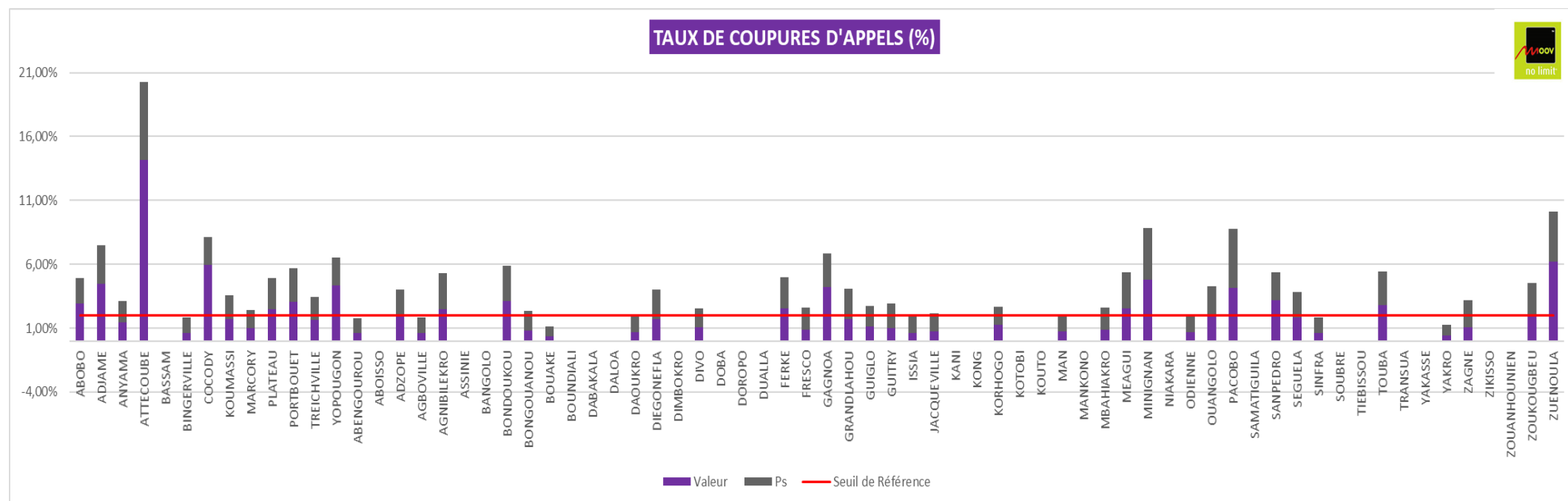
Le taux d'appels établis dans les bons délais représente la proportion d'appels établis en moins de 6 secondes. Ce taux se détermine en faisant le rapport entre le nombre d'appels établis en moins de 6s et le nombre total de communication établies. Pour les raisons d'application de cette formule, seuls les appels établis pour lesquels les informations du délai d'établissement sont disponibles ont été pris en compte.



On constate que dans la plupart des localités auditées, les délais d'établissement des appels est relativement long par rapport au seuil fixé par le cahier des charges (6s). Le taux d'appels établis dans les bons délais est conforme ($\geq 95\%$) que dans 4 localités auditées soit seulement 6% des localités. Ce taux peut être relevé si l'on prend en compte la précision statistique.

1.2.3. Taux de coupure d'appels

Le taux de coupure d'appels permet de vérifier la capacité de l'opérateur à maintenir les communications déjà établies. Le taux de coupures d'appels représente le ratio entre le nombre d'appels interrompu prématurément et le nombre total d'appels établis.

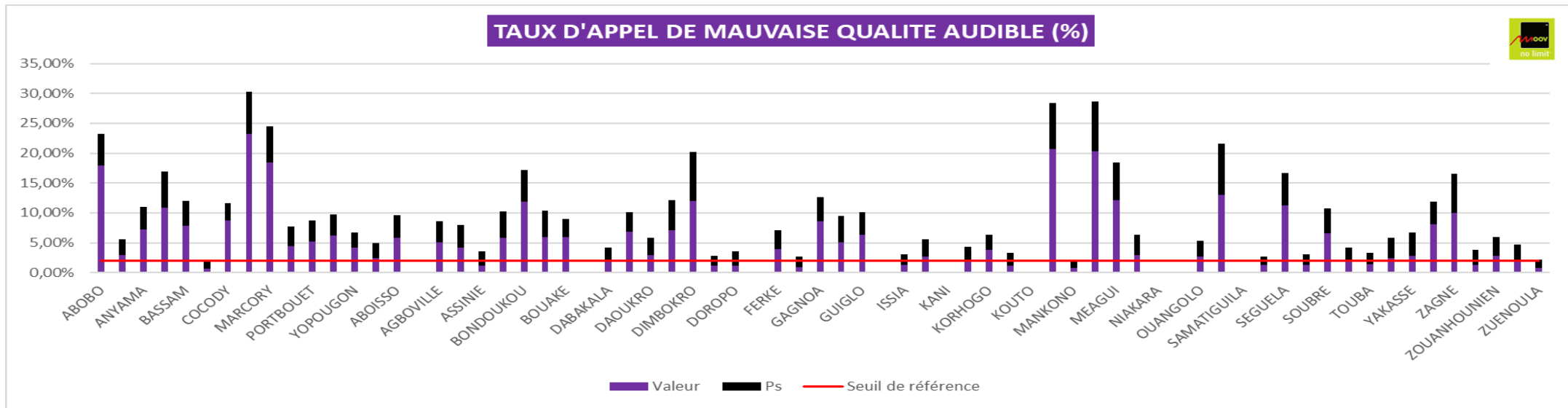


On note une faible proportion de localités avec un taux de coupures d'appel non-conforme à la norme ($< 2\%$).

Au regard du graphe ci-dessus, la commune d'Attécoubé a regorgé la plus grande proportion de communications interrompue

1.2.4. Taux d'appels de mauvaise qualité audible

Le taux d'appels de mauvaise qualité audible permet d'adresser la question de la qualité de la voix sur le réseau de l'opérateur. Ce taux représente le rapport entre le nombre d'appel de mauvaise qualité audible (avec une note MOS < 3,1) sur le nombre d'appels établis et pour lesquels une note MOS est disponible.



Au regard du graphe ci-dessus, on relève que la plupart des localités ont enregistrées une forte proportion d'appels de mauvaise qualité audible (MOS < 3,1).

1.2.5. QUALITE DU SIGNAL

Les résultats des valeurs de la qualité du signal lors des communications sont présentés dans le tableau ci-après.



	Qualité du signal					
	Taux de RxQual <= 4 (Trxq)		Taux Ec/N0 inf à -12db		Taux d'erreur en transport <= 10 Tbler (Tbler)	
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps
ABOBO	100,00%	0,00%	38,21%	5,69%	93,33%	2,98%
ADJAME	100,00%	0,00%	53,98%	7,36%	94,29%	3,44%
ANYAMA	100,00%	0,00%	13,81%	4,67%	94,63%	3,08%
ATTECOUBE	100,00%	0,00%	43,28%	8,39%	83,46%	6,46%
BASSAM	100,00%	0,00%	13,58%	5,28%	96,89%	2,68%
BINGERVILLE	100,00%	0,00%	21,12%	6,30%	98,76%	1,71%
COCODY	100,00%	0,00%	44,99%	4,50%	87,00%	3,09%
KOUMASSI	95,24%	9,11%	32,02%	6,85%	92,13%	3,95%
MARCORY	100,00%	0,00%	24,75%	5,95%	95,90%	2,78%
PLATEAU	100,00%	0,00%	16,56%	5,71%	96,25%	2,94%
PORTBOUET	100,00%	0,00%	22,67%	6,70%	93,96%	3,83%
TREICHVILLE	100,00%	0,00%	30,43%	6,65%	92,93%	3,70%
YOPOUGON	96,88%	6,03%	47,93%	5,33%	94,64%	2,48%
ABENGOUROU	100,00%	0,00%	29,70%	6,97%	97,56%	2,36%
ABOISSO	N/A	N/A	13,21%	5,26%	99,37%	1,23%
ADZOPE	100,00%	0,00%	17,09%	5,87%	98,10%	2,13%
AGBOVILLE	100,00%	0,00%	48,78%	7,65%	96,91%	2,66%
AGNIBILEKRO	100,00%	0,00%	25,62%	7,78%	97,48%	2,82%
ASSINIE	N/A	N/A	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
BANGOLO	98,21%	3,47%	0,83%	1,61%	95,87%	3,55%
BONDOUKOU	94,23%	6,34%	36,73%	7,79%	96,60%	2,93%
BONGOUANOU	95,89%	4,55%	2,44%	2,73%	99,18%	1,60%
BOUAKE	100,00%	0,00%	40,09%	6,31%	98,26%	1,69%
BOUNDIALI	100,00%	0,00%	7,14%	4,07%	98,05%	2,18%
DABAKALA	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	96,52%	3,35%
DALOA	95,00%	4,78%	8,94%	3,57%	99,58%	0,82%
DAOUKRO	100,00%	0,00%	6,16%	3,90%	99,26%	1,44%
DIEGONEFLA	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	98,25%	2,41%
DIMBOKRO	96,72%	4,47%	1,32%	1,81%	100,00%	0,00%
DIVO	100,00%	0,00%	35,79%	6,82%	97,87%	2,06%
DOROPO	100,00%	0,00%	8,33%	9,03%	97,22%	5,37%
DUALLA	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
FERKE	100,00%	0,00%	20,39%	6,41%	95,36%	3,35%
FRESCO	100,00%	0,00%	3,54%	3,41%	97,35%	2,96%
GAGNOA	100,00%	0,00%	18,66%	5,28%	95,61%	2,80%
GRANDLAHOU	100,00%	0,00%	61,95%	8,95%	97,32%	2,99%
GUIGLO	100,00%	0,00%	4,35%	2,95%	98,29%	1,92%
GUITRY	100,00%	0,00%	22,22%	13,58%	100,00%	0,00%
ISSIA	100,00%	0,00%	1,95%	2,18%	99,35%	1,27%
JACQUEVILLE	94,74%	10,04%	28,00%	7,19%	98,52%	2,04%
KANI	N/A	N/A	0,00%	0,00%	97,81%	2,45%
KONG	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	98,92%	2,10%
KORHOGO	100,00%	0,00%	32,34%	5,98%	97,02%	2,17%
KOTOBİ	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
KOUTO	N/A	N/A	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
MAN	95,16%	5,34%	13,46%	6,56%	96,12%	3,73%
MANKONO	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
MBAHIAKRO	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	97,37%	2,94%
MEAGUI	97,37%	5,09%	7,21%	4,81%	98,18%	2,50%
MINIGNAN	98,33%	3,24%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
NIAKARA	N/A	N/A	8,70%	5,15%	95,61%	3,76%
ODIENNE	100,00%	0,00%	15,97%	5,98%	98,61%	1,91%
OUANGOLO	N/A	N/A	15,44%	5,80%	95,30%	3,40%
PACOBO	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	96,67%	6,42%
SAMATIGUILA	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
SANPEDRO	83,33%	13,34%	35,10%	5,98%	97,52%	1,96%
SEQUELA	100,00%	0,00%	5,66%	3,59%	99,33%	1,31%



	Qualité du signal					
	Taux de RxQual <= 4 (Trxq)		Taux Ec/N0 inf à -12db		Taux d'erreur en transport <= 10 Tbler (Tbler)	
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps
SINFRA	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	96,18%	3,00%
SOUBRE	97,56%	4,72%	7,14%	4,27%	100,00%	0,00%
TIEBISSOU	100,00%	0,00%	18,26%	7,06%	100,00%	0,00%
TOUBA	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	98,33%	3,24%
TRANSUA	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
YAKASSE	100,00%	0,00%	66,67%	16,87%	96,55%	6,64%
YAKRO	100,00%	0,00%	41,88%	6,32%	97,39%	2,06%
ZAGNE	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
ZIKISSO	100,00%	0,00%	5,26%	5,02%	98,65%	2,63%
ZOUANHOUNIEN	100,00%	0,00%	0,90%	1,76%	100,00%	0,00%
ZOUKOUGBEU	96,43%	6,87%	1,85%	2,54%	98,08%	2,64%
ZUENOULA	100,00%	0,00%	2,76%	2,67%	97,93%	2,32%

1.2.6. RESULTATS GLOBAUX DU SERVICE VOIX

Les résultats globaux du services voix obtenu sur le réseau l'opérateur MOOV sont présentés dans cette partie.

Un zoom sur les indicateurs globaux a été effectué sur la ville d'Abidjan étant donné son importance, sa population et le nombre d'utilisateurs.

1.2.6.1. QoS voix

- Indicateurs et seuil de référence

Indicateurs de performance et de qualité	Seuil de Référence
Taux d'échecs (Te)	<2%
Taux d'appels établis en moins de 6 s (Tbd)	>=95%
Taux de coupures d'appels (Tc)	<2%
Taux d'appels de mauvaise qualité audible (Tq)	<2%

- Resultats obtenus

	Accessibilité				Continuité		Intégrité	
	Taux d'échecs (Te)		Taux d'appels établis en moins 6s (Tbd)		Taux de coupure (Tc)		Taux de com de mauvaise qualité (Tq)	
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps
ABIDJAN & BANLIEUE	3,14%	0,64%	53,79%	1,92%	3,46%	0,68%	9,22%	1,11%
TOTAL NATIONAL	2,34%	0,28%	59,79%	0,95%	1,74%	0,25%	6,14%	0,47%

Les résultats de l'audit sur le service voix montrent qu'au niveau national, l'opérateur Moov n'est pas conforme en ce qui concerne les indicateurs de taux d'échecs (Te), de taux d'appels établis dans les bons délais (Tbd) et taux de mauvaise qualité (Tq). Toutefois, MOOV est conforme sur le taux de coupures d'appels.

1.2.6.2. Qualité du signal



	Qualité du signal					
	Taux de RxQual < = 4 (Trxq)		Taux Ec/N0 inf à -12db		Taux d'erreur en transport <= 10 Tbler (Tbler)	
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps
ABIDJAN & BANLIEUE	99,44%	0,77%	33,56%	1,75%	92,95%	0,96%
TOTAL NATINAL	98,69%	0,48%	20,38%	0,79%	96,63%	0,36%

1.3. Service SMS

Les résultats du services SMS seront détaillé dans cette partie. Les mesures SMS ont été réalisées en statique (en des points fixes) avec l’outil de mesures « nemo handy ».

Les résultats détaillés obtenus par l’opérateur MOOV sont présentés dans le tableau ci-après.



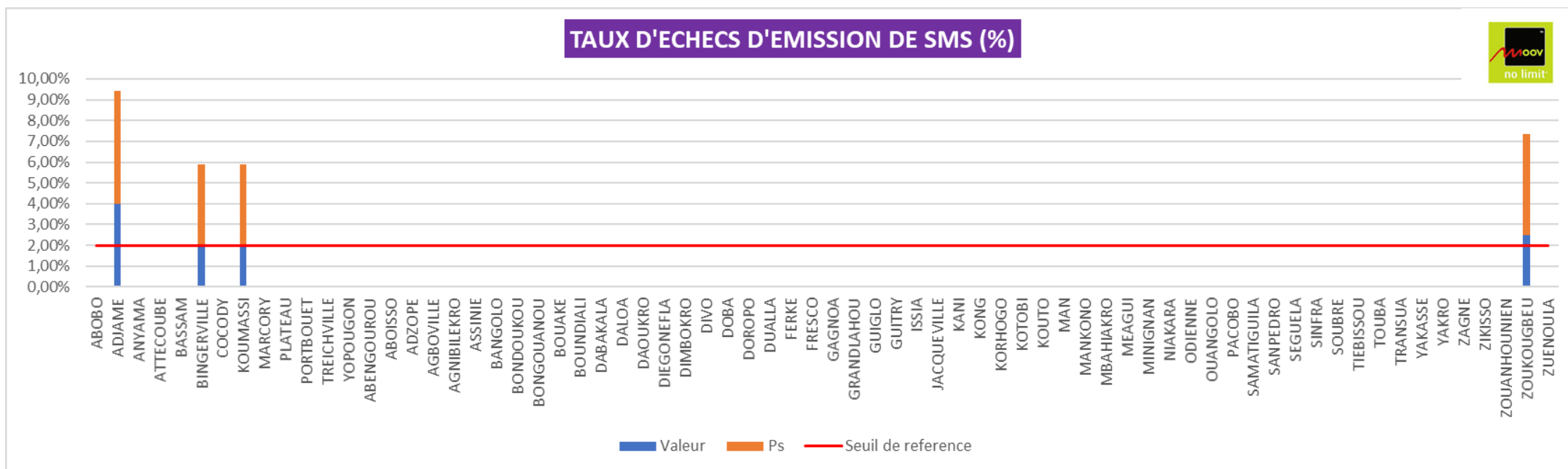
	Accessibilité					Continuité				Intégrité		
	Taux d'échecs d'émission de SMS(Te)		Taux de SMS émis en moins de 5s		Delai moyen d'établissement d'appels (Dme)	Taux de SMS émis et non-reçus dans un délai de 3 mn		Taux de SMS émis et non-reçus		Taux de SMS émis et non-reçus dans un délai de 15s		Delai moyen d'émission reception de SMS
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur
ABOBO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,96	N/A	N/A	0,00%	0,00%	N/A	N/A	N/A
ADJAME	4,00%	5,43%	100,00%	0,00%	0,77	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	31,25%	15,81%	16,47
ANYAMA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,73	0,00%	0,00%	2,00%	3,88%	26,47%	13,07%	10,14
ATTECOUBE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,69	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	13,79%	8,91%	6,42
BASSAM	0,00%	0,00%	98,00%	3,88%	1,03	N/A	N/A	0,00%	0,00%	N/A	N/A	N/A
BINGERVILLE	2,00%	3,88%	100,00%	0,00%	0,58	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	42,00%	17,96%	26,46
COCODY	0,00%	0,00%	94,00%	6,58%	2,27	0,00%	0,00%	2,00%	3,88%	17,24%	15,11%	9,55
KOUMASSI	2,00%	3,88%	100,00%	0,00%	0,81	N/A	N/A	0,00%	0,00%	N/A	N/A	N/A
MARCORY	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,75	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00
PLATEAU	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,65	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	20,83%	12,91%	10,77
PORTBOUET	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,99	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,23
TREICVILLE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,64	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	32,00%	15,68%	14,20
YOPOUGON	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,63	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	36,00%	16,63%	22,35
ABENGOUROU	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,91	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,00%	3,92%	4,04
ABOISSO	0,00%	0,00%	92,00%	7,52%	2,29	N/A	N/A	0,00%	0,00%	N/A	N/A	N/A
ABONGOUA												
ADZOPE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,77	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,00%	3,92%	4,03
AGBOVILLE	0,00%	0,00%	96,67%	6,42%	2,06	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,46
AGNIBILEKRO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,05	0,00%	0,00%	2,50%	4,84%	27,03%	16,75%	14,07
ASSINIE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,97	N/A	N/A	0,00%	0,00%	N/A	N/A	N/A
BANGOLO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,46	0,00%	0,00%	2,50%	4,84%	2,56%	5,03%	4,92
BONDOKOU	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,27	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	20,00%	12,40%	13,90
BONGOUANOU	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,70	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	35,00%	18,33%	22,47
BONIKRO												
BORON												
BOUAKE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,88	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,70
BOUNDIALI	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,84	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	36,73%	16,97%	23,41
DABAKALA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,48	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	22,67
DALOA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,84	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	5,41%	5,30%	4,22
DAOUKRO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,59	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	36,73%	16,97%	22,19
DIEGONEFLA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,37	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,94
DIMBOKRO	0,00%	0,00%	96,00%	5,43%	1,44	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	33,33%	15,85%	17,30
DIVO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,81	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,62
DOBA	0,00%	0,00%	92,00%	10,63%	4,55	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	43,48%	26,95%	22,65
DOROPO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	3,99	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	46,43%	25,24%	31,79
DUALLA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	4,36	0,00%	0,00%	3,33%	6,42%	3,45%	6,76%	6,90
FERKE	0,00%	0,00%	98,00%	3,88%	0,83	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	14,00%	10,37%	10,74
FRESCO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,87	0,00%	0,00%	2,50%	4,84%	41,03%	20,10%	24,36
GAGNOA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,86	0,00%	0,00%	6,00%	6,58%	10,64%	9,32%	5,56
GRANDLAHOU	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,83	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,50%	4,90%	5,32
GUIGLO	0,00%	0,00%	98,00%	3,88%	2,63	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,00%	3,92%	5,20
GUITRY	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	3,87	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	6,06
ISSIA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,63	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,04%	4,00%	5,29
JACQUEVILLE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,71	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,04%	4,00%	4,89
KANI	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,42	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,00%	5,54%	6,73
KONG	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	3,01	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	24,32%	15,89%	16,81
KORHOGO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,72	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	5,33%	5,23%	4,46
KOTOB	0,00%	0,00%	93,33%	8,93%	4,07	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	44,83%	24,37%	25,21
KOUTO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,39	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	31,43%	18,57%	19,95
MAN	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,17	0,00%	0,00%	4,00%	5,43%	0,00%	0,00%	3,92
MANKONO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,18	2,00%	3,88%	0,00%	0,00%	8,00%	7,84%	65,50
MBAHIKRO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,65	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	55,00%	22,98%	38,88
MEAGUI	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,62	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	17,50%	12,96%	12,22
MINIGNAN	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	4,24	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,50%	4,90%	6,05



	Accessibilité					Continuité				Intégrité		
	Taux d'échecs d'émission de SMS(Te)		Taux de SMS émis en moins de 5s		Délai moyen d'établissement d'appels (Dme)	Taux de SMS émis et non-reçus dans un délai de 3 mn		Taux de SMS émis et non-reçus		Taux de SMS émis et non-reçus dans un délai de 15s		Délai moyen d'émission reception de SMS
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur
NIAKARA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,35	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,50%	4,90%	5,71
ODIENNE	0,00%	0,00%	90,00%	8,32%	4,64	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	26,00%	14,13%	13,95
OUANGOLO	0,00%	0,00%	96,00%	5,43%	2,83	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	22,00%	13,00%	10,64
PACOBO	0,00%	0,00%	96,00%	7,68%	4,22	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	72,00%	33,26%	52,45
SAMANGO												
SAMATIGUILA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	3,72	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	12,50%	10,96%	8,86
SANPEDRO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,92	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	41,43%	15,08%	23,92
SEGUELA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,55	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	8,00%	7,84%	6,80
SINFRA	0,00%	0,00%	98,00%	3,88%	3,49	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	10,00%	8,77%	7,60
SOUBRE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,86	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	36,00%	16,63%	17,89
TIEBISSOU	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,42	0,00%	0,00%	2,50%	4,84%	5,13%	7,11%	6,00
TOUBA	0,00%	0,00%	98,00%	3,88%	4,09	0,00%	0,00%	2,00%	3,88%	8,16%	8,00%	8,27
TRANSUA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	3,89	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	46,15%	26,11%	37,92
YAKASSE	0,00%	0,00%	96,00%	7,68%	3,96	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,53
YAKRO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,71	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,37%	2,68%	2,19
ZAGNE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,51	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,45%	6,76%	6,69
ZIKISSO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,45	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	6,67%	9,24%	6,98
ZOUANHOUNIEN	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,47	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,34
ZOUKOUGBEU	2,50%	4,84%	94,87%	6,92%	3,34	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	5,13%	7,11%	5,34
ZUENOULA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,53	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	42,00%	17,96%	27,36

1.3.1. Taux d'échecs d'émission de SMS

Le taux d'échecs d'émission de SMS représente la proportion de tentatives d'émission de SMS ayant échouées. Cet indicateur est calculé en faisant le ratio entre le nombre de tentatives d'émission de SMS échouées et le nombre total de tentatives d'émission de SMS. Les résultats obtenus sur le réseau de MOOV sont ventilés dans le graphe ci-après.

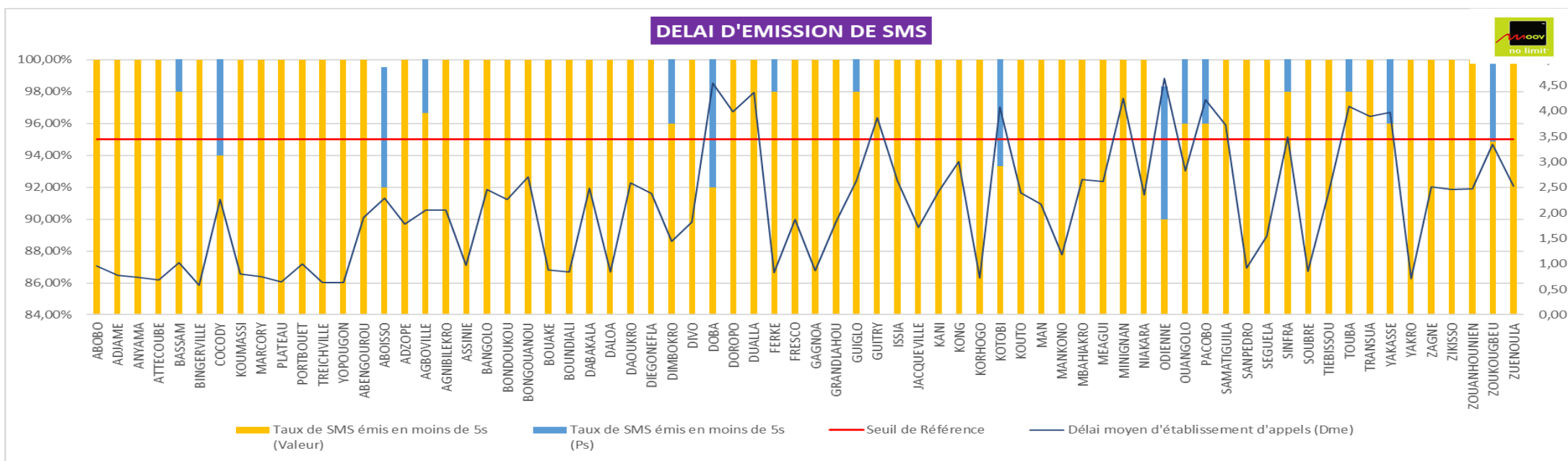


On note que seulement 4 localités ont obtenu des taux d'échecs d'émission de SMS non conformes (<2%). Toutefois, en appliquant la précision statistique, les taux d'échecs d'émission de SMS obtenus dans ces localités passe en dessous des 2% et deviennent conformes.

1.3.2. Délai d'émission de SMS

Le taux de SMS émis en moins de 5s représente le ratio entre le nombre de SMS effectivement émis en moins de 5s et le nombre total de SMS effectivement émis. Aussi, le délai moyen d'émission de SMS exprimé en seconde, se calcule en faisant la moyenne des délais d'émission obtenus lors de tentatives d'émission de SMS dans chacune des localités.

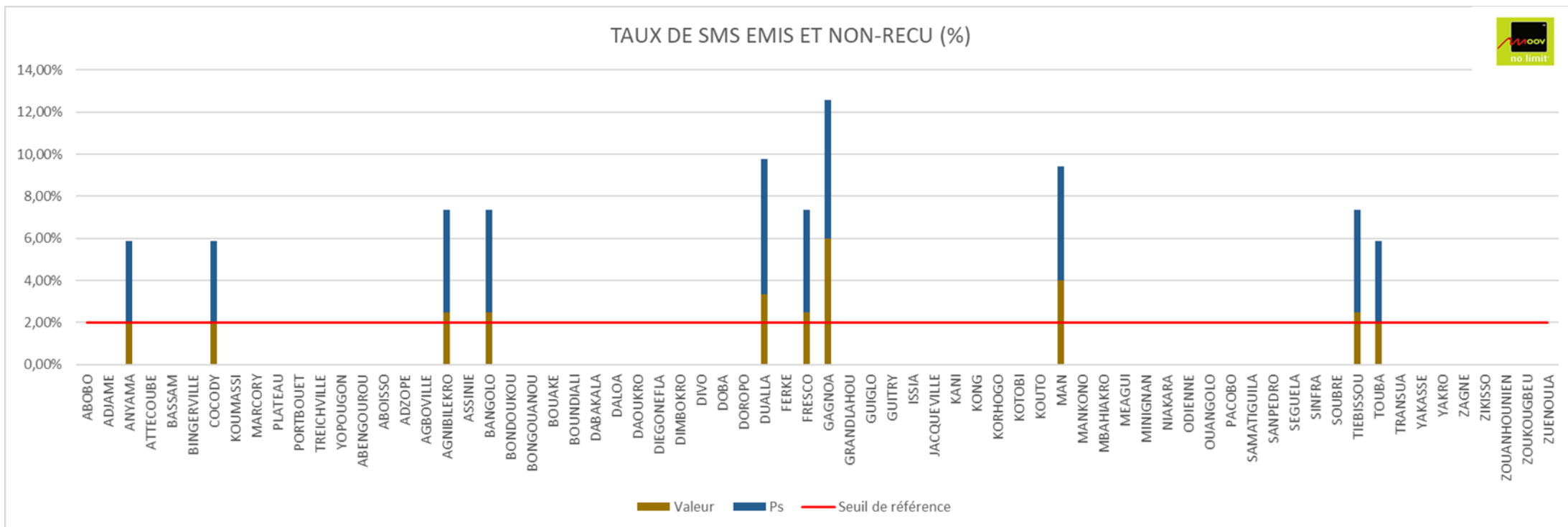
Le graphe ci-après présente d'une part les valeurs et la précision statistique de l'indicateur « taux de SMS émis en 5s » et d'autres part, le délai moyen d'émission de SMS.



Du graphique ci-dessus, il ressort que seulement 5 localités ont des taux de SMS émis en 5s non-conformes (<95%). Toutefois, en intégrant la précision statistique, aucune non-conformité ne sera constatée. Les délais d'émission oscillent entre 0,5s et 5s.

1.3.3. Taux de SMS émis et non-reçu

Le taux de SMS émis et non-reçu représente la proportion de SMS effectivement émis et non reçu de bout en bout. Le graphique ci-après présente les résultats obtenus sur le réseau de MOOV.



L'on dénote que seulement une dizaine de localités n'est pas conforme concernant l'indicateur « Taux de SMS émis et non-reçu ». Si l'on intègre les valeurs des précisions statistiques, seule la localité de Gagnoa ne sera pas conforme. En tout état de cause, on peut relever que les résultats de cet indicateur sont satisfaisant dans l'ensemble.


1.3.4. RESULTATS GLOBAUX DU SERVICE SMS

Les résultats globaux obtenus sur le réseau de MOOV en ce qui concerne les service SMS sont présentés dans le tableau ci-après.

- Seuil de référence

Indicateurs de performance et de qualité	Seuil de Référence
Taux d'échecs d'émission	<2%
Taux de SMS émis dans un délai de 5s	>95%
Taux de messages émis et non-reçus dans un délai de 3 mn	<1%
Taux de SMS émis et reçu en 15s	>95%
Taux de message émis et non-reçu	<1%

- Resultats obtenus



	Accessibilité				Continuité				Intégrité	
	Taux d'échecs d'émission de SMS(Te)		Taux de SMS émis en moins de 5s		Taux de SMS émis et non-reçus dans un délai de 3 mn		Taux de SMS émis et non- reçus		Taux de SMS émis et non-reçus dans un délai de 15s	
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps
ABIDJAN & BANLIEUE	0,64%	0,63%	99,36%	0,63%	0,00%	0,00%	0,32%	0,45%	22,51%	3,94%
TOTAL NATINAL	0,16%	0,14%	99,05%	0,34%	0,03%	0,07%	0,41%	0,22%	17,08%	1,38%

Les résultats de l'audit sur le service SMS montrent qu'au niveau national, l'opérateur Moov est conforme en ce qui concerne les indicateurs de Taux d'échecs d'émission de SMS (Te), de taux de SMS émis en moins de 5s, de taux de SMS émis et non-reçus dans un délai de 3 mn et de taux de SMS émis et non- reçus.

Cependant, il n'est pas conforme sur le Taux de SMS émis et non- reçus dans un délai de 15s.

1.4. Service DATA (Accès d'internet)

Dans cette partie les résultats des services d'accès à internet seront présentés. Les services d'accès à internet comprennent les services de chargement/téléchargement de fichiers via FTP, la navigation web via HTTP et le visionnage de vidéo en ligne.

1.4.1. FTP (CHARGEMENT / TELECHARGEMENT DE FICHIERS)

Les résultats des mesures de chargement et de téléchargement de fichiers seront présentés dans cette partie. Ces résultats portent sur l'accessibilité et le maintien des connexions au serveur FTP et également les débits de chargement (Débits Uplink) et les débits de téléchargement (Downlink).

1.4.1.1. ACCESSIBILITE ET CONTINUITE



	Accessibilité					Continuité	
	Taux d'échecs de connexion (Te)		Taux de connexion établis en =<6s		Délai moyen de connexion au serveur (Dme)	Taux d'interruption de connexions	
	Val	Ps	Val	Ps		Val	Ps
ABOBO	0,00%	0,00%	98,57%	2,78%	0,76	0,00%	0,00%
ADJAME	0,00%	0,00%	99,00%	1,95%	0,77	0,00%	0,00%
ANYAMA	0,00%	0,00%	98,00%	2,74%	0,84	0,00%	0,00%
ATTECOUBE	2,22%	3,05%	100,00%	0,00%	0,59	0,00%	0,00%
BASSAM	0,00%	0,00%	99,00%	1,95%	0,57	0,00%	0,00%
BINGERVILLE	1,00%	1,95%	100,00%	0,00%	0,71	0,00%	0,00%
COCODY	5,00%	4,27%	100,00%	0,00%	0,61	0,00%	0,00%
KOUMASSI	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,62	0,00%	0,00%
MARCORY	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,66	0,00%	0,00%
PLATEAU	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,49	0,00%	0,00%
PORTBOUET	1,15%	2,24%	100,00%	0,00%	0,40	0,00%	0,00%
TREICHVILLE	0,00%	0,00%	98,00%	2,74%	1,09	0,00%	0,00%
YOPOUGON	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,64	0,00%	0,00%
ABENGOUROU	0,00%	0,00%	94,62%	4,58%	3,75	0,00%	0,00%
ABOISSO	1,00%	1,95%	81,82%	7,60%	4,46	0,00%	0,00%
ABONGOUA							
ADZOPE	1,00%	1,95%	86,87%	6,65%	4,45	0,00%	0,00%
AGBOVILLE	0,00%	0,00%	91,67%	6,99%	3,42	0,00%	0,00%
AGNIBILEKRO	3,75%	4,16%	84,42%	8,10%	8,59	0,00%	0,00%
ASSINIE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,41	0,00%	0,00%
BANGOLO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,71	0,00%	0,00%
BONDOUKOU	0,00%	0,00%	93,81%	4,79%	3,09	0,00%	0,00%
BONGOUANOU	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,46	0,00%	0,00%
BONIKRO							
BORON							
BOUAKE	0,00%	0,00%	96,00%	3,14%	1,43	0,00%	0,00%
BOUNDIALI	0,00%	0,00%	99,00%	1,95%	0,71	0,00%	0,00%
DABAKALA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,48	0,00%	0,00%
DALOA	0,00%	0,00%	99,33%	1,30%	0,69	0,00%	0,00%
DAOUKRO	5,00%	4,27%	97,89%	2,89%	1,89	0,00%	0,00%
DIEGONEFLA	6,25%	5,30%	98,67%	2,60%	1,70	0,00%	0,00%
DIMBOKRO	0,00%	0,00%	99,00%	1,95%	1,07	0,00%	0,00%
DIVO	0,00%	0,00%	82,00%	7,53%	6,22	0,00%	0,00%
DOBA							
DOROPO							
DUALLA							
FERKE	0,00%	0,00%	99,00%	1,95%	0,59	0,00%	0,00%
FRESCO	0,00%	0,00%	98,75%	2,43%	2,32	0,00%	0,00%



	Accessibilité					Continuité	
	Taux d'échecs de connexion (Te)		Taux de connexion établis en =<6s		Délai moyen de connexion au serveur (Dme)	Taux d'interruption de connexions	
	Val	Ps	Val	Ps		Val	Ps
GAGNOA	0,00%	0,00%	98,89%	2,17%	0,77	0,00%	0,00%
GRANDLAHOU	0,00%	0,00%	47,14%	11,69%	14,50	0,00%	0,00%
GUIGLO	0,00%	0,00%	99,00%	1,95%	1,78	0,00%	0,00%
GUITRY							
ISSIA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,65	0,00%	0,00%
JACQUEVILLE	0,00%	0,00%	52,00%	9,79%	10,72	0,00%	0,00%
KANI	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,47	0,00%	0,00%
KONG	1,37%	2,67%	98,61%	2,70%	1,55	0,00%	0,00%
KORHOGO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,46	0,00%	0,00%
KOTOBİ							
KOUTO	5,00%	4,78%	100,00%	0,00%	1,35	0,00%	0,00%
MAN	1,00%	1,95%	98,00%	2,74%	0,88	0,00%	0,00%
MANKONO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,35	0,00%	0,00%
MBAHIKRO	0,00%	0,00%	98,33%	3,24%	1,90	0,00%	0,00%
MEAGUI	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,61	0,00%	0,00%
MINIGNAN							
NIAKARA	0,00%	0,00%	98,75%	2,43%	1,72	0,00%	0,00%
ODIENNE	13,00%	6,59%	93,10%	5,32%	4,58	0,00%	0,00%
OUANGOLO	0,00%	0,00%	98,00%	2,74%	1,73	0,00%	0,00%
PACOBO							
SAMANGO							
SAMATIGUILA	0,00%	0,00%	98,75%	2,43%	1,93	0,00%	0,00%
SANPEDRO	1,43%	1,97%	96,38%	3,12%	1,02	0,00%	0,00%
SEQUELA	0,00%	0,00%	99,00%	1,95%	1,09	0,00%	0,00%
SINFRA							
SOUBRE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,39	0,00%	0,00%
TIEBISSOU	0,00%	0,00%	97,50%	3,42%	1,93	0,00%	0,00%
TOUBA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,65	0,00%	0,00%
TRANSUA							
YAKASSE							
YAKRO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,56	0,00%	0,00%
ZAGNE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,64	0,00%	0,00%
ZIKISSO							
ZOUANHOUNIEN	0,00%	0,00%	96,25%	4,16%	1,85	0,00%	0,00%
ZOUKOUGBEU	12,50%	7,25%	100,00%	0,00%	1,33	0,00%	0,00%
ZUENOULA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,53	0,00%	0,00%

Les taux d'échecs de connexion au serveur sont relativement faibles pour l'ensemble des localités auditées. On a enregistré aucun échec de connexion au serveur FTP dans 44 localités. Le délai moyen de connexion au serveur reste toujours inférieur à 6 secondes.

Concernant la continuité, aucune coupure de connexion n'est enregistrée lors de l'audit.

En somme, les résultats d'accessibilité et de maintien des connexions au serveur sont globalement acceptables pour l'opérateur MOOV.

1.4.1.2. DEBITS



	Intégrité							Débit moyen UL (Kbps)	Débit moyen DL (Kbps)
	Taux de débit moyen UL (Tdu) < 512Kbps		Taux de débit moyen DL (Tdd) < 512Kbps		Taux de débit moyen DL & UL (TddU) < 512Kbps				
	Val	Ps	Val	Ps	Val	Ps			
ABOBO	14,29%	14,97%	2,04%	3,96%	5,71%	5,44%	3 396,95	1 989,92	
ADJAME	0,00%	0,00%	7,14%	6,03%	5,00%	4,27%	4 158,22	1 028,75	
ANYAMA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3 774,99	2 281,80	
ATTECOUBE	11,11%	11,85%	3,28%	4,47%	5,68%	4,84%	3 831,69	2 706,12	
BASSAM	0,00%	0,00%	1,43%	2,78%	1,00%	1,95%	4 615,20	2 238,32	



	Intégrité							
	Taux de débit moyen UL (Tdu) < 512Kbps		Taux de débit moyen DL (Tdd) < 512Kbps		Taux de débit moyen DL & UL (TddU) < 512Kbps		Débit moyen UL (Kbps)	Débit moyen DL (Kbps)
	Val	Ps	Val	Ps	Val	Ps		
BINGERVILLE	0,00%	0,00%	2,90%	3,96%	2,02%	2,77%	4 508,25	1 641,44
COCODY	0,00%	0,00%	12,31%	7,99%	8,42%	5,58%	3 099,43	1 682,53
KOUMASSI	0,00%	0,00%	24,29%	10,05%	17,53%	7,57%	3 815,38	1 261,55
MARCORY	0,00%	0,00%	11,43%	7,45%	8,00%	5,32%	3 577,35	1 146,96
PLATEAU	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3 751,82	1 119,24
PORTBOUET	0,00%	0,00%	4,41%	4,88%	3,26%	3,63%	4 077,76	2 283,43
TREICHVILLE	0,00%	0,00%	32,86%	11,00%	23,00%	8,25%	3 603,33	790,91
YOPOUGON	0,00%	0,00%	7,14%	6,03%	5,00%	4,27%	3 998,57	860,52
ABENGOUROU	50,00%	17,89%	14,29%	8,64%	25,81%	8,89%	743,58	1 011,61
ABOISSO	73,33%	15,82%	56,52%	11,70%	61,62%	9,58%	285,06	485,03
ABONGOUA								
ADZOPE	72,41%	16,27%	17,14%	8,83%	33,33%	9,29%	433,66	1 130,60
AGBOVILLE	61,11%	22,52%	16,67%	11,27%	30,00%	11,60%	587,65	958,35
AGNIBILEKRO	86,96%	13,76%	55,56%	13,25%	64,94%	10,66%	335,90	614,66
ASSINIE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3 814,28	2 213,37
BANGOLO	50,00%	20,00%	78,57%	10,75%	70,00%	10,04%	749,49	361,90
BONDOUKOU	48,15%	18,85%	7,14%	6,03%	18,56%	7,74%	654,16	1 187,46
BONGOUANOU	54,17%	19,93%	53,57%	13,06%	53,75%	10,93%	525,06	673,75
BONIKRO								
BORON								
BOUAKE	20,00%	11,69%	16,19%	7,05%	17,33%	6,06%	3 043,20	1 789,56
BOUNDIALI	6,67%	8,93%	1,43%	2,78%	3,00%	3,34%	4 011,40	2 747,38
DABAKALA	0,00%	0,00%	1,79%	3,47%	1,25%	2,43%	1 686,42	1 183,88
DALOA	0,00%	0,00%	4,76%	4,07%	3,33%	2,87%	3 101,09	1 698,55
DAOUKRO	26,67%	15,82%	47,69%	12,14%	41,05%	9,89%	849,56	536,34
DIEGONEFLA	28,57%	19,32%	29,63%	12,18%	29,33%	10,30%	879,99	732,27
DIMBOKRO	0,00%	0,00%	42,11%	11,10%	30,19%	8,74%	3 687,69	778,93
DIVO	90,00%	10,74%	20,00%	9,37%	41,00%	9,64%	185,99	777,90
DOBA								
DOROPO								
DUALLA								
FERKE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3 928,33	1 706,96
FRESCO	33,33%	18,86%	0,00%	0,00%	10,00%	6,57%	1 023,00	1 556,19
GAGNOA	0,00%	0,00%	6,35%	6,02%	4,44%	4,26%	3 622,04	1 704,95
GRANDLAHOU	85,71%	14,97%	20,41%	11,28%	40,00%	11,48%	314,03	902,60
GUIGLO	83,33%	13,34%	14,29%	8,20%	35,00%	9,35%	371,24	1 154,25
GUITRY								
ISSIA	70,00%	16,40%	51,43%	11,71%	57,00%	9,70%	467,11	514,89
JACQUEVILLE	26,67%	15,82%	4,00%	4,43%	10,48%	5,86%	754,78	1 390,96
KANI	0,00%	0,00%	17,14%	8,83%	12,00%	6,37%	1 361,58	1 140,61
KONG	25,00%	17,32%	2,08%	4,04%	9,72%	6,84%	1 377,28	1 109,15
KORHOGO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3 942,93	1 725,67
KOTOBİ								
KOUTO	0,00%	0,00%	12,73%	8,81%	9,21%	6,50%	2 757,57	925,18
MAN	3,45%	6,64%	12,86%	7,84%	10,10%	5,94%	3 881,95	1 508,85
MANKONO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4 130,76	1 919,77
MBAHIAKRO	38,89%	22,52%	4,76%	6,44%	15,00%	9,04%	887,63	1 129,76
MEAGUI	41,67%	19,72%	8,93%	7,47%	18,75%	8,55%	788,84	1 061,73
MINIGNAN								
NIAKARA	25,00%	17,32%	23,21%	11,06%	23,75%	9,33%	1 441,99	891,60
ODIENNE	29,63%	17,22%	45,00%	12,59%	40,23%	10,30%	1 519,79	519,91
OUANGOLO	46,67%	17,85%	21,43%	9,61%	29,00%	8,89%	949,30	947,24
PACOBO								
SAMANGO								
SAMATIGUILA	4,17%	7,99%	66,07%	12,40%	47,50%	10,94%	2 063,45	386,06
SANPEDRO	7,14%	7,79%	6,25%	4,84%	6,52%	4,12%	3 576,58	1 713,23
SEQUELA	0,00%	0,00%	12,86%	7,84%	9,00%	5,61%	3 729,36	1 305,19
SINFRA								
SOUBRE	0,00%	0,00%	7,14%	6,03%	5,00%	4,27%	3 992,35	1 898,13
TIEBISSOU	12,50%	13,23%	5,36%	5,90%	7,50%	5,77%	2 502,81	1 241,45
TOUBA	10,00%	10,74%	18,57%	9,11%	16,00%	7,19%	1 162,12	801,64
TRANSUA								
YAKASSE								
YAKRO	8,89%	8,31%	5,71%	4,44%	6,67%	3,99%	3 684,63	1 882,28
ZAGNE	0,00%	0,00%	33,33%	14,26%	23,33%	10,70%	1 298,41	637,03
ZIKISSO								
ZOUANHOUNIEN	87,50%	13,23%	64,29%	12,55%	71,25%	9,92%	249,46	498,20



	Intégrité							
	Taux de débit moyen UL (Tdu) < 512Kbps		Taux de débit moyen DL (Tdd) < 512Kbps		Taux de débit moyen DL & UL (TddU) < 512Kbps		Débit moyen UL (Kbps)	Débit moyen DL (Kbps)
	Val	Ps	Val	Ps	Val	Ps		
ZOUKOUGBEU	28,57%	19,32%	12,24%	9,18%	17,14%	8,83%	1 008,26	1 005,45
ZUENOULA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1 647,08	1 237,71

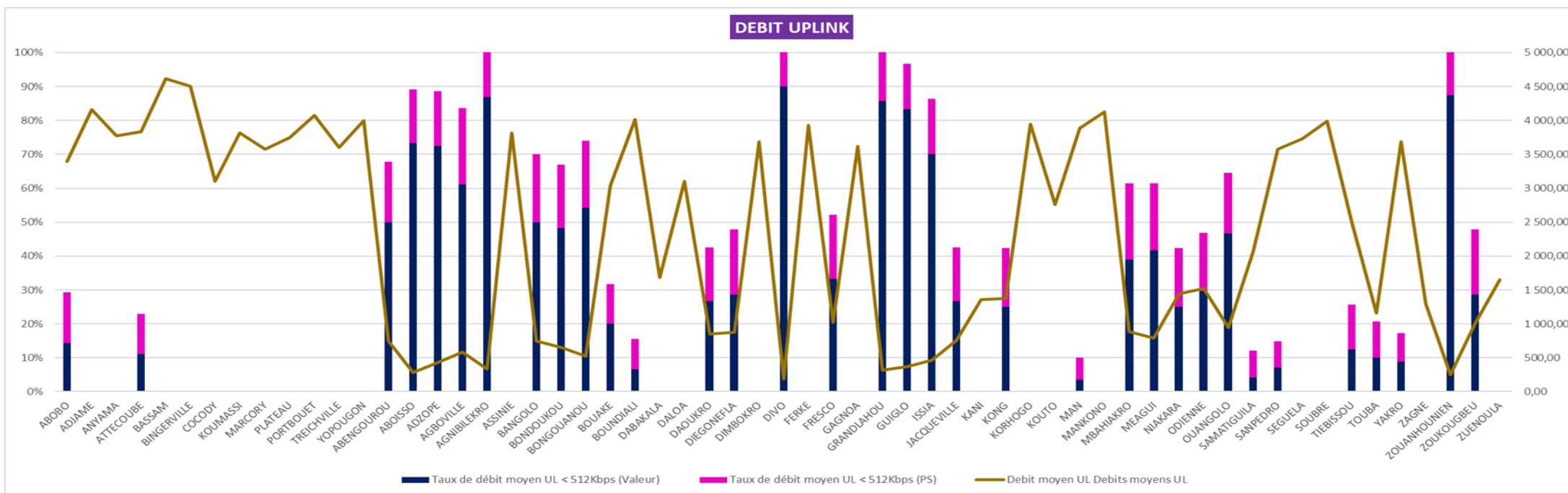
Pour les localités non-couvertes en 3G ou 4G, aucune donnée concernant le service DATA n'est disponible.

Débits UPLINK

Le débit moyen Uplink représente la moyenne des débits obtenus lors des mesures dans chaque localité. Il ne porte que sur les débits mesurés lors des tests de chargement de fichier vers le serveur (UPLINK).

Le taux de débits moyens Uplink inférieurs à 512kb/s est la proportion de débits par session dont la moyenne est inférieure à 512kb/s en UpLink. Il se calcule en faisant le ratio entre le nombre de débits inférieurs à 512kb/s et le nombre total de débits mesurés.

Sur le graphique ci-dessous, sont représentés d'une part la valeur et la précision statistique du « Taux de débits moyens en UPLINK inférieurs à 512kb/s et d'autre part, le débit moyen Uplink obtenus dans chaque localité.



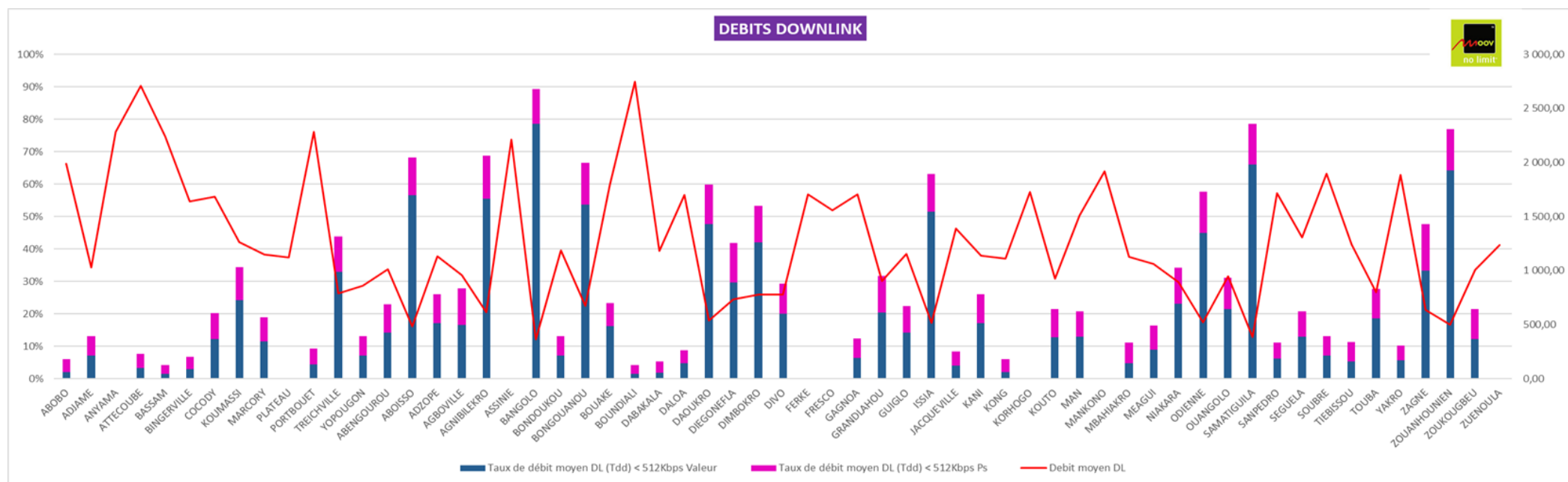
Il ressort des résultats de l'audit dans la plupart des communes du district d'Abidjan que les débits moyens sont tous supérieurs à 512kb/s et les débits moyens par commune sont supérieurs à 1 Mb/s.

Au niveau national, la plus forte proportion de débits moyens inférieurs à 512kb/s est enregistrée dans la localité de Divo.

Débits DOWNLINK

Le débit moyen Downlink représente la moyenne des débits obtenus lors des mesures dans chaque localité. Il ne porte que sur les débits mesurés lors des tests de téléchargement de fichier depuis le serveur (DownLINK). Le taux de débits moyens Downlink inférieurs à 512kb/s est la proportion de débits par session dont la moyenne est inférieurs à 512kb/s en DownLINK. Il se calcule en faisant le ratio entre le nombre de débits inférieurs à 512kb/s et le nombre total de débits mesurés.

Sur le graphique ci-dessous, sont représentés d'une part la valeur et la précision statistique du « Taux de débits moyens en DownLINK inférieurs à 512kb/s » et d'autre part, le débit moyen DownLINK obtenu dans chaque localité.



Dans seulement 08 des localités auditées, il a été constaté qu'aucun débit DownLink par session n'est inférieur à 512kb/s . Ainsi dans les autres localités, MOOV n'est conforme concernant l'indicateur « Taux de débits moyens par session inférieurs à 512kb/s ». Quant au débit moyen dans les localités, il oscille entre 300kb/s et 2800 kb/s.


1.4.1.3. RESULTATS NATIONAUX


- Indicateurs et seuil de référence

Indicateurs de performance et de qualité	Seuil de Référence
Taux d'échecs de connexion data	<2%
Taux de connexion Data établis dans les délais (6s)	>95%
Taux de débits moyens par session en uplink inférieur à 512 kb /s	0%
Taux de débits moyens par session en Downlink inférieur à 512 kb /s	0%
Taux de coupures ou d'interruptions de connexion	<2%

- Resultats obtenus

Les résultats globaux des mesures du service Data sont présentés dans les tableaux ci-après.

	Accessibilité				Continuité	
	Taux d'échecs de connexion (Te)		Taux de connexion établis en =<6s		Taux d'interruption de connexions	
	Val	Ps	Val	Ps	Val	Ps
 ABIDJAN	0,72%	0,47%	99,43%	0,42%	0,00%	0,00%
TOTAL CÔTE D'IVOIRE	0,98%	0,26%	96,21%	0,50%	0,00%	0,00%

	Intégrité					
	Taux de débit moyen UL (Tdu) < 512Kbps		Taux de débit moyen DL (Tdd) < 512Kbps		Taux de débit moyen DL & UL (TddU) < 512Kbps	
	Val	Ps	Val	Ps	Val	Ps
 ABIDJAN	1,63%	1,29%	8,60%	1,86%	6,53%	1,37%
TOTAL CÔTE D'IVOIRE	21,58%	1,98%	16,89%	1,18%	18,29%	1,02%


L'opérateur MOOV est conforme sur l'ensemble des indicateurs relatifs à l'accessibilité et à la continuité des services d'accès à internet.

Aucune conformité n'est à noter concernant les indicateurs relatifs au taux de débits inférieurs à 512kb/s aussi bien en Uplink qu'en DownLink.

1.4.2. HTTP (Web browsing)

La navigation web concerne l'affichage des pages web sur le mobile. La navigation porte sur les pages statistiques de référence « kepler » et des pages de sites parmi le top 3 des sites web les plus visités en Côte d'Ivoire.

Les résultats obtenus pour l'opérateur MOOV sont présentés dans le tableau ci-après.



	HTTP				
	Taux d'échecs de connexion (Te)		Taux de connexion établis en =<6s		Délai moyen de connexion au serveur (Dme)
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur
ABOBO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,03
ADJAME	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,05
ANYAMA	1,67%	3,24%	100,00%	0,00%	0,04
ATTECOUBE	3,70%	5,04%	100,00%	0,00%	0,03
BASSAM	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,03
BINGERVILLE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,04
COCODY	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,05
KOUMASSI	1,67%	3,24%	100,00%	0,00%	0,03
MARCORY	1,67%	3,24%	100,00%	0,00%	0,03
PLATEAU	1,67%	3,24%	100,00%	0,00%	0,04
PORTBOUET	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,04
TREICHVILLE	3,33%	4,54%	100,00%	0,00%	0,04
YOPOUGON	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,04
ABENGOUROU	0,00%	0,00%	94,44%	6,11%	2,97
ABOISSO	1,67%	3,24%	100,00%	0,00%	0,03
ABONGOUA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ADZOPE	0,00%	0,00%	25,00%	10,96%	6,23
AGBOVILLE	0,00%	0,00%	30,56%	15,05%	6,11
AGNBILEKRO	0,00%	0,00%	85,42%	9,98%	3,90
ASSINIE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,03
BANGOLO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,04
BONDOUKOU	0,00%	0,00%	96,67%	4,54%	2,25
BONGOUANOU	33,33%	13,34%	100,00%	0,00%	0,02
BONIKRO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
BORON	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
BOUAKE	0,00%	0,00%	92,22%	5,53%	1,69
BOUNDIALI	0,00%	0,00%	98,15%	3,60%	0,92
DABAKALA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,47
DALOA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,75
DAOUKRO	45,83%	19,93%	100,00%	0,00%	0,02
DIEGONEFLA	0,00%	0,00%	89,58%	8,64%	2,75
DIMBOKRO	36,67%	12,19%	100,00%	0,00%	0,04
DIVO	0,00%	0,00%	28,33%	11,40%	5,75
DOBA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
DOROPO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
DUALLA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
FERKE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,58
FRESCO	39,58%	13,83%	100,00%	0,00%	0,03
GAGNOA	0,00%	0,00%	98,15%	3,60%	0,82
GRANDLAHOU	0,00%	0,00%	37,50%	13,70%	9,14
GUIGLO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,04
GUITRY	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ISSIA	0,00%	0,00%	96,67%	4,54%	2,24
JACQUEVILLE	0,00%	0,00%	51,67%	12,64%	6,78
KANI	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,03
KONG	0,00%	0,00%	95,83%	5,65%	2,13
KORHOGO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,56
KOTOBİ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
KOUTO	0,00%	0,00%	95,83%	5,65%	1,93
MAN	3,33%	4,54%	100,00%	0,00%	0,03
MANKONO	3,33%	4,54%	100,00%	0,00%	0,03
MBAHIKRO	0,00%	0,00%	97,62%	4,61%	2,04
MEAGUI	33,33%	13,34%	100,00%	0,00%	0,05



	HTTP				
	Taux d'échecs de connexion (Te)		Taux de connexion établis en =<6s		Délai moyen de connexion au serveur (Dme)
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur
MINIGNAN	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
NIAKARA	0,00%	0,00%	97,92%	4,04%	2,04
ODIENNE	0,00%	0,00%	93,33%	6,31%	2,70
OUANGOLO	0,00%	0,00%	98,33%	3,24%	2,00
PACOBO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
SAMANGO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
SAMATIGUILA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,70
SANPEDRO	34,62%	10,56%	100,00%	0,00%	0,04
SEGUELA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,03
SINFRA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
SOUBRE	33,33%	11,93%	100,00%	0,00%	0,03
TIEBISSOU	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,64
TOUBA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,05
TRANSUA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
YAKASSE	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
YAKRO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,71
ZAGNE	2,78%	5,37%	100,00%	0,00%	0,03
ZIKISSO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ZOUANHOUNIEN	4,17%	5,65%	100,00%	0,00%	0,03
ZOUKOUGBEU	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,05
ZUENOULA	36,67%	12,19%	100,00%	0,00%	0,03
TOTAL COTE D'IVOIRE	5,08%	0,75%	93,31%	0,87%	N/A

1.4.3. STREAMING (YOUTUBE)

Les résultats des mesures de visionnage de vidéo sur la plateforme YouTube sont présentés dans le tableau ci-après.



	STREAMING			
	Time to 1st Picture	Taux de lecture complète de vidéo	Taux de coupure de lecture	Delai moyen de lecture de vidéo
	Valeur	Valeur	Valeur	valeur
ABOBO	3,00	100,00%	0,00%	57,57
ADJAME	2,65	100,00%	0,00%	48,24
ANYAMA	2,55	100,00%	0,00%	47,63
ATTECOUBE	2,14	100,00%	0,00%	56,24
BASSAM	2,46	100,00%	0,00%	57,52
BINGERVILLE	3,03	100,00%	0,00%	48,03
COCODY	3,91	96,30%	0,00%	57,44
KOUMASSI	2,54	100,00%	0,00%	57,52
MARCORY	2,71	100,00%	0,00%	57,52
PLATEAU	2,34	100,00%	0,00%	47,88
PORTBOUET	2,24	100,00%	0,00%	57,53
TREICHVILLE	2,31	100,00%	0,00%	47,87
YOPOUGON	2,52	100,00%	0,00%	47,89
ABENGOUROU	5,21	95,83%	0,00%	48,78
ABOISSO	13,55	100,00%	0,00%	57,56
ABONGOUA	N/A	N/A	N/A	N/A
ADZOPE	7,88	83,33%	0,00%	47,75
AGBOVILLE	3,25	72,22%	0,00%	46,32
AGNIBILEKRO	7,14	79,17%	0,00%	49,82
ASSINIE	2,91	100,00%	0,00%	57,51
BANGOLO	6,25	100,00%	0,00%	57,53
BONDOKOU	4,10	96,67%	0,00%	55,48
BONGOUANOU	12,01	100,00%	0,00%	57,55
BONIKRO	N/A	N/A	N/A	N/A
BORON	N/A	N/A	N/A	N/A
BOUAKE	2,77	92,86%	0,00%	47,98
BOUNDIALI	2,19	100,00%	0,00%	47,87
DABAKALA	3,62	100,00%	0,00%	57,53
DALOA	2,57	100,00%	0,00%	56,92
DAOUKRO	4,67	100,00%	0,00%	57,56
DIEGONEFLA	7,11	95,83%	0,00%	50,05
DIMBOKRO	5,99	100,00%	0,00%	57,40
DIVO	6,76	86,67%	0,00%	47,79
DOBA	N/A	N/A	N/A	N/A
DOROPO	N/A	N/A	N/A	N/A
DUALLA	N/A	N/A	N/A	N/A
FERKE	2,10	96,97%	0,00%	47,95
FRESCO	3,56	100,00%	0,00%	57,51
GAGNOA	4,67	93,33%	0,00%	48,72
GRANDLAHOU	6,81	62,50%	0,00%	42,95
GUIGLO	11,45	100,00%	0,00%	57,51
GUITRY	N/A	N/A	N/A	N/A
ISSIA	6,07	96,67%	0,00%	49,22
JACQUEVILLE	3,00	63,33%	0,00%	42,26
KANI	3,56	100,00%	0,00%	57,63
KONG	4,58	87,50%	0,00%	57,53
KORHOGO	2,27	100,00%	0,00%	47,93
KOTOBI	N/A	N/A	N/A	N/A
KOUTO	4,44	95,83%	0,00%	48,15
MAN	2,69	100,00%	0,00%	57,45
MANKONO	2,83	100,00%	0,00%	57,52
MBAHIAKRO	4,35	100,00%	0,00%	57,56
MEAGUI	4,79	100,00%	0,00%	57,53



	STREAMING			
	Time to 1st Picture	Taux de lecture complète de vidéo	Taux de coupure de lecture	Delai moyen de lecture de vidéo
	Valeur	Valeur	Valeur	valeur
MINIGNAN	N/A	N/A	N/A	N/A
NIAKARA	7,26	91,67%	0,00%	48,23
ODIENNE	5,15	80,00%	0,00%	46,87
OUANGOLO	5,96	100,00%	0,00%	49,73
PACOBO	N/A	N/A	N/A	N/A
SAMANGO	N/A	N/A	N/A	N/A
SAMATIGUILA	3,84	100,00%	0,00%	48,07
SANPEDRO	6,84	100,00%	0,00%	57,54
SEGUELA	3,60	100,00%	0,00%	57,56
SINFRA	N/A	N/A	N/A	N/A
SOUBRE	2,81	100,00%	0,00%	57,52
TIEBISSOU	3,06	100,00%	0,00%	47,87
TOUBA	3,56	100,00%	0,00%	57,55
TRANSUA	N/A	N/A	N/A	N/A
YAKASSE	N/A	N/A	N/A	N/A
YAKRO	2,80	100,00%	0,00%	48,54
ZAGNE	4,85	100,00%	0,00%	57,53
ZIKISSO	N/A	N/A	N/A	N/A
ZOUANHOUNIEN	21,19	100,00%	0,00%	57,60
ZOUKOUGBEU	4,61	95,83%	0,00%	57,58
ZUENOULA	3,38	100,00%	0,00%	57,52
TOTAL COTE D'IVOIRE		96,02%	0,93%	

1.5. Services Connexes

1.5.1. Vérification de la facturation

Les tests de vérification de la facturation visaient à confronter les offres tarifaires annoncées par l'opérateur et la facturation appliquée réellement aux abonnés. A cet effet, plusieurs offres commerciales et profil

s utilisateurs ont été testés.

Ces mesures ont été réalisées sur un point de mesure exclusivement à Abidjan conformément au protocole de mesure.

Les données mesurées ont été analysées puis confrontées aux tickets de facturation de la période d'audit communiquée aux opérateurs.

Pour les appels voix, un écart maximum d'une seconde a été considéré entre la durée mesurée lors de l'audit et celle issue des données de facturation pour tenir compte du délai de signalisation et de relâchement des ressources après le raccroché.

Pour tout écart supérieur au seuil de 1s au profit de l'opérateur, l'appel est considéré comme étant mal facturé.

Les résultats des tests de vérification de la facturation sont présentés dans le tableau ci-après.

Taux d'appels mal facturés (Tam)		Taux de SMS mal facturés (Tsm)		Taux de volume de données (octets) mal facturés (Tom)	
Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps
0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Ces résultats ont montré que l'opérateur MOOV ne pratique pas de mauvaise facturation sur son réseau pour l'ensemble offres commerciales et profils d'utilisateurs audité.

1.5.2. Accessibilité au centre d'appel

Les mesures vers le centre d'appel de l'opérateur ont permis d'évaluer l'accessibilité au centre d'appels de l'opérateur MOOV et de tester la disponibilité en terme de ressources humaines pour la prise en compte de l'appels des abonnés vers ces centres d'appels.

Les résultats des tests d'accessibilité au centre d'appels de l'opérateur MOOV sont présentés comme suit :

	MOOV
Nombre de tentatives d'accessibilité au centre d'appels (IVR)	100
Nombre d'appels aboutissant à l'IVR dans un délai inférieur à 20 secondes	NA
Nombre d'appels de demande d'un agent de l'opérateur	NA
Nombre d'appels pris en charge par un opérateur dans un délai de 5 min	NA

		MOOV
Taux d'appels aboutissant au centre d'appels dans un délai de 20 secondes	Val	NA
	Ps	NA
Taux de communications prises en compte par l'opérateur dans un délai de 5min	Val	NA
	Ps	NA
Gratuité du Centre d'Appels		Non

L'opérateur MOOV, n'est pas conforme à ses obligations en matière de gratuité au centre d'appel. En effet, l'accès au centre d'appels n'est pas gratuit contrairement aux prescriptions du cahier des charges des opérateurs.

Les résultats des tests d'accessibilité au centre d'appels de MOOV ne sont donc pas considérés.

2. MTN CI

Dans cette partie, nous présenterons l'ensemble des résultats par indicateurs et par services pour l'opérateur MTN.

Les données relatives à la taille des échantillons mesurés par ville et par service sont disponibles en annexe.


Les cartographies de couverture et de qualité du signal mesurés sur le réseau de MTN sont également disponibles en annexe de ce rapport.

2.1. . Couverture radioélectrique

Les résultats de la couverture radioélectrique obtenus dans chacune des localités auditées sont présentés. Pour rappel, il s'agit des résultats des mesures du niveau de champs par technologies réseaux 2G, 3G et 4G.

2.1.1. Réseau 2G

Le taux de fiabilité représente la proportion de niveau de champs dont la puissance du signal RxLEV est supérieure à -92dBm en 2G.

	2G				Taux de fiabilité
	Rxlev < -92 dbm	Rxlev >= -92 dbm et < -82 dbm	Rxlev >= -82 dbm et < -72 dbm	Rxlev >= -72 dbm	
ABOBO	0,69%	14,27%	35,15%	49,89%	99,31%
ADJAME	0,41%	8,32%	34,28%	56,98%	99,59%
ANYAMA	4,36%	32,99%	36,57%	26,08%	95,64%
ATTECOUBE	3,03%	18,89%	24,86%	53,22%	96,97%
BASSAM	1,73%	17,16%	29,67%	51,44%	98,27%
BINGERVILLE	0,90%	14,59%	41,30%	43,22%	99,10%
COCODY	1,46%	15,73%	32,02%	50,79%	98,54%
KOUMASSI	0,07%	5,70%	31,76%	62,47%	99,93%
MARCORY	2,47%	17,74%	27,66%	52,13%	97,53%
PLATEAU	2,35%	17,43%	35,22%	45,00%	97,65%
PORTBOUET	1,66%	15,52%	31,11%	51,70%	98,34%
TREICHVILLE	1,56%	13,61%	25,92%	58,91%	98,44%
YOPOUGON	5,45%	16,98%	28,72%	48,85%	94,55%
ABENGOUROU	4,15%	16,65%	33,30%	45,90%	95,85%
ABOISSO	0,34%	2,94%	27,08%	69,63%	99,66%
ABONGOUA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ADZOPE	7,99%	23,36%	31,05%	37,60%	92,01%
AGBOVILLE	22,09%	28,35%	30,26%	19,29%	77,91%
AGNIBILEKRO	28,04%	23,89%	23,99%	24,08%	71,96%
ASSINIE	2,04%	15,42%	38,44%	44,10%	97,96%
BANGOLO	2,19%	30,15%	37,58%	30,07%	97,81%
BONDOUKOU	2,58%	11,43%	27,45%	58,54%	97,42%
BONGOUANOU	12,38%	28,12%	30,82%	28,68%	87,62%




	2G				Taux de fiabilité
	Rxlev < -92 dbm	Rxlev >= -92 dbm et < -82 dbm	Rxlev >= -82 dbm et < -72 dbm	Rxlev >= -72 dbm	
BONIKRO	0,41%	7,47%	49,92%	42,20%	99,59%
BORON	0,00%	2,55%	13,29%	84,16%	100,00%
BOUAKE	5,44%	18,97%	29,21%	46,38%	94,56%
BOUNDIALI	11,27%	28,38%	27,42%	32,94%	88,73%
DABAKALA	27,02%	35,36%	18,43%	19,20%	72,98%
DALOA	2,00%	11,82%	36,67%	49,52%	98,00%
DAOUKRO	3,90%	11,21%	36,39%	48,51%	96,10%
DIEGONEFLA	2,22%	34,89%	29,22%	33,67%	97,78%
DIMBOKRO	2,72%	16,44%	37,40%	43,45%	97,28%
DIVO	3,84%	12,73%	33,67%	49,76%	96,16%
DOBA	9,37%	43,30%	40,51%	6,82%	90,63%
DOROPO	15,94%	23,38%	40,41%	20,28%	84,06%
DUALLA	0,51%	2,56%	17,09%	79,84%	99,49%
FERKE	2,42%	15,27%	32,40%	49,90%	97,58%
FRESCO	4,62%	24,38%	33,82%	37,18%	95,38%
GAGNOA	1,77%	12,27%	29,73%	56,23%	98,23%
GRANDLAHOU	7,77%	35,91%	39,52%	16,79%	92,23%
GUIGLO	2,52%	6,91%	25,07%	65,50%	97,48%
GUITRY	0,00%	2,40%	36,60%	61,00%	100,00%
ISSIA	16,59%	23,03%	31,69%	28,69%	83,41%
JACQUEVILLE	11,05%	31,82%	28,77%	28,36%	88,95%
KANI	0,20%	18,12%	52,61%	29,07%	99,80%
KONG	0,62%	11,65%	44,88%	42,85%	99,38%
KORHOGO	2,94%	16,96%	34,77%	45,34%	97,06%
KOTOBİ	3,14%	11,97%	32,61%	52,28%	96,86%
KOUTO	21,76%	50,70%	20,98%	6,56%	78,24%
MAN	3,45%	12,85%	27,23%	56,47%	96,55%
MANKONO	0,00%	24,78%	26,55%	48,67%	100,00%
MBAHIAKRO	2,99%	20,47%	46,94%	29,60%	97,01%
MEAGUI	0,64%	6,53%	25,66%	67,16%	99,36%
MINIGNAN	0,54%	34,58%	49,84%	15,04%	99,46%
NIAKARA	41,51%	32,88%	18,11%	7,50%	58,49%
ODIENNE	0,43%	4,70%	39,06%	55,81%	99,57%
OUANGOLO	6,22%	28,72%	42,79%	22,27%	93,78%
PACOBO	0,00%	7,59%	62,06%	30,35%	100,00%
SAMANGO	3,31%	26,05%	45,33%	25,31%	96,69%
SAMATIGUILA	0,00%	19,57%	68,79%	11,65%	100,00%
SANPEDRO	0,89%	5,95%	18,14%	75,02%	99,11%
SEGUELA	1,50%	14,37%	41,68%	42,46%	98,50%
SINFRA	5,78%	14,89%	31,14%	48,19%	94,22%
SOUBRE	0,96%	8,00%	29,12%	61,93%	99,04%
TIEBISSOU	4,72%	28,28%	45,71%	21,28%	95,28%
TOUBA	9,94%	33,41%	40,26%	16,39%	90,06%
TRANSUA	1,54%	20,28%	62,53%	15,65%	98,46%
YAKASSE	0,00%	6,67%	21,51%	71,82%	100,00%
YAKRO	0,69%	5,29%	19,11%	74,91%	99,31%
ZAGNE	0,74%	9,43%	63,21%	26,61%	99,26%
ZIKISSO	9,33%	23,78%	55,29%	11,59%	90,67%
ZOUANHOUNIEN	0,00%	0,83%	17,32%	81,85%	100,00%
ZOUKOUGBEU	0,17%	5,18%	42,96%	51,69%	99,83%
ZUENOULA	0,03%	8,14%	42,36%	49,46%	99,97%

Lors des mesures terrains, il a été constaté que dans la localité d'Abongoua, aucun signal radio de la technologie 2G n'a été capté. Cette localité n'est par conséquent pas couverte en 2G par l'opérateur MTN.

En outre, les niveaux de champs 2G sont globalement satisfaisants dans la plupart des localités auditées. Ainsi, on note que seulement 05 localités (En orange dans le tableau) ont des taux de fiabilité de couverture 2G inférieurs à 80%.

2.1.3. Réseau 3G

Le taux de fiabilité représente la proportion de niveau de champs dont la puissance du signal RSCP est supérieure à -102dBm en 3G.

	3G				Taux de fiabilité
	RSCP < -102 dbm	RSCP >= -102 dbm et < -84 dbm	RSCP >= -84 dbm et < -74 dbm	RSCP >= -74 dbm	
ABOBO	4,72%	43,60%	29,72%	21,96%	95,28%
ADJAME	18,04%	59,18%	14,84%	7,94%	81,96%
ANYAMA	3,65%	54,74%	25,88%	15,72%	96,35%
ATTECOUBE	30,67%	52,42%	14,05%	2,85%	69,33%
BASSAM	2,69%	41,54%	30,86%	24,91%	97,31%
BINGERVILLE	0,27%	25,18%	41,51%	33,04%	99,73%
COCODY	24,80%	56,14%	15,24%	3,82%	75,20%
KOUMASSI	1,28%	32,76%	35,93%	30,04%	98,72%
MARCORY	1,04%	29,51%	30,67%	38,78%	98,96%
PLATEAU	20,28%	45,60%	20,28%	13,84%	79,72%
PORTBOUET	3,54%	36,07%	30,82%	29,58%	96,46%
TREICHTVILLE	2,68%	36,53%	30,41%	30,39%	97,32%
YOPOUGON	7,12%	32,77%	28,76%	31,35%	92,88%
ABENGOUROU	46,37%	48,59%	4,91%	0,12%	53,63%
ABOISSO	1,58%	34,60%	37,24%	26,59%	98,42%
ABONGOUA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ADZOPE	44,80%	49,51%	5,41%	0,28%	55,20%
AGBOVILLE	50,31%	44,60%	4,83%	0,26%	49,69%
AGNIBILEKRO	52,96%	45,15%	1,71%	0,19%	47,04%
ASSINIE	3,66%	39,13%	28,97%	28,24%	96,34%
BANGOLO	1,32%	45,78%	35,28%	17,62%	98,68%
BONDOUKOU	40,84%	50,48%	7,57%	1,11%	59,16%
BONGOUANOU	16,95%	48,31%	24,04%	10,70%	83,05%
BONIKRO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
BORON	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
BOUAKE	4,43%	40,18%	34,26%	21,13%	95,57%
BOUNDIALI	29,25%	40,54%	11,49%	18,72%	70,75%
DABAKALA	10,28%	34,87%	22,14%	32,72%	89,72%
DALOA	1,38%	21,69%	33,42%	43,52%	98,62%
DAOUKRO	32,08%	45,51%	16,15%	6,25%	67,92%
DIEGONEFLA	17,09%	48,47%	19,30%	15,15%	82,91%
DIMBOKRO	13,10%	49,11%	23,67%	14,13%	86,90%
DIVO	6,73%	29,60%	29,67%	34,01%	93,27%
DOBA	33,40%	58,96%	7,55%	0,09%	66,60%
DOROPO	16,60%	47,64%	28,59%	7,17%	83,40%
DUALLA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
FERKE	15,61%	49,18%	19,54%	15,68%	84,39%
FRESCO	0,90%	39,89%	37,15%	22,05%	99,10%
GAGNOA	2,89%	26,74%	30,68%	39,70%	97,11%
GRANDLAHOU	6,32%	43,07%	35,87%	14,74%	93,68%
GUIGLO	0,23%	12,12%	36,81%	50,84%	99,77%
GUITRY	0,32%	21,66%	38,89%	39,13%	99,68%
ISSIA	0,96%	28,98%	36,51%	33,55%	99,04%
JACQUEVILLE	9,47%	43,65%	23,29%	23,59%	90,53%
KANI	0,35%	31,20%	40,24%	28,22%	99,65%
KONG	0,89%	34,07%	41,89%	23,15%	99,11%
KORHOGO	1,60%	40,12%	31,48%	26,80%	98,40%
KOTOBI	11,22%	44,27%	26,04%	18,46%	88,78%
KOUTO	8,19%	60,37%	22,91%	8,54%	91,81%
MAN	1,88%	21,47%	32,41%	44,23%	98,12%
MANKONO	9,52%	42,79%	25,10%	22,59%	90,48%
MBAHIAKRO	5,33%	44,24%	35,72%	14,71%	94,67%
MEAGUI	0,59%	16,23%	40,29%	42,90%	99,41%
MINIGNAN	0,35%	34,64%	42,99%	22,02%	99,65%
NIAKARA	9,84%	60,11%	23,38%	6,68%	90,16%
ODIENNE	0,07%	20,94%	40,48%	38,51%	99,93%
OUANGOLO	1,22%	40,20%	40,52%	18,07%	98,78%
PACOBO	0,48%	35,29%	53,03%	11,20%	99,52%




	3G				Taux de fiabilité
	RSCP < -102 dbm	RSCP >= -102 dbm et < -84 dbm	RSCP >= -84 dbm et < -74 dbm	RSCP >= -74 dbm	
SAMANGO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
SAMATIGUILA	0,40%	55,05%	37,19%	7,36%	99,60%
SANPEDRO	13,16%	22,66%	22,59%	41,59%	86,84%
SEQUELA	8,54%	38,10%	28,49%	24,87%	91,46%
SINFRA	1,35%	26,21%	38,65%	33,79%	98,65%
SOUBRE	1,91%	30,22%	33,62%	34,25%	98,09%
TIEBISSOU	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
TOUBA	17,60%	43,02%	21,93%	17,45%	82,40%
TRANSUA	7,94%	69,56%	21,71%	0,79%	92,06%
YAKASSE	6,62%	54,78%	31,28%	7,32%	93,38%
YAKRO	1,61%	18,64%	37,09%	42,66%	98,39%
ZAGNE	6,03%	64,03%	27,76%	2,18%	93,97%
ZIKISSO	11,43%	44,97%	35,30%	8,30%	88,57%
ZOUANHOUNIEN	0,91%	41,59%	40,20%	17,30%	99,09%
ZOUKOUGBEU	2,04%	30,51%	44,76%	22,69%	97,96%
ZUENOULA	5,41%	35,25%	28,40%	30,94%	94,59%


On note que 5 localités ne disposent pas du tout de couverture 3G soit 8% de localités non-couvertes en 3G par l'opérateur MTN.

En outre, parmi les localités disposant d'un niveau de champs, 11 des localités ont un taux de fiabilité de couverture (Proportion de niveau de champs supérieurs à -102dBm) inférieurs à 80%. Pour ces localités (En Orange dans le tableaux ci-dessus), l'opérateur doit prendre les dispositions pour apporter une amélioration de la couverture .

2.1.4. réseau 4G

Le taux de fiabilité représente la proportion de niveau de champs dont la puissance RSRP est supérieure à -122dBm en 4G.

	4G				Taux de fiabilité
	RSRP < -122 dbm	RSRP >= -122 dbm et < -94 dbm	RSCP >= -94 dbm et < -66 dbm	RSCP >= -66 dbm	
ABOBO	0,31%	53,43%	45,90%	0,36%	99,69%
ADJAME	0,29%	14,59%	83,76%	1,37%	99,71%
ANYAMA	1,58%	60,66%	37,25%	0,51%	98,42%
ATTECOUBE	2,10%	38,34%	57,83%	1,73%	97,90%
BASSAM	0,00%	22,38%	75,91%	1,72%	100,00%
BINGERVILLE	0,01%	24,88%	74,32%	0,80%	99,99%
COCODY	0,00%	35,95%	63,34%	0,70%	100,00%
KOUMASSI	0,00%	32,86%	65,02%	2,12%	100,00%
MARCORY	0,00%	24,96%	72,47%	2,57%	100,00%
PLATEAU	0,23%	27,73%	71,58%	0,46%	99,77%
PORTBOUET	0,00%	23,66%	69,85%	6,50%	100,00%
TREICHVILLE	0,01%	47,39%	51,53%	1,06%	99,99%
YOPOUGON	0,01%	26,51%	71,14%	2,35%	99,99%
ABENGOUROU	0,00%	32,28%	67,71%	0,01%	100,00%
ABOISSO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ABONGOUA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ADZOPE	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
AGBOVILLE	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
AGNIBILEKRO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ASSINIE	0,00%	51,09%	48,91%	0,00%	100,00%
BANGOLO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
BONDOUKOU	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
BONGOUANOU	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
BONIKRO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
BORON	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
BOUAKE	0,00%	37,65%	61,76%	0,58%	100,00%
BOUNDIALI	3,82%	64,40%	31,23%	0,55%	96,18%
DABAKALA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
DALOA	0,00%	18,22%	80,74%	1,04%	100,00%
DAOUKRO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
DIEGONEFLA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
DIMBOKRO	0,12%	32,31%	67,01%	0,56%	99,88%
DIVO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
DOBA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
DOROPO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
DUALLA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
FERKE	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
FRESCO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
GAGNOA	1,03%	20,61%	76,81%	1,55%	98,97%
GRANDLAHOU	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
GUIGLO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
GUITRY	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ISSIA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
JACQUEVILLE	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
KANI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
KONG	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
KORHOGO	0,00%	28,09%	71,47%	0,45%	100,00%
KOTOBİ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
KOUTO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
MAN	0,00%	18,30%	81,13%	0,57%	100,00%
MANKONO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
MBAHIAKRO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
MEAGUI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
MINIGNAN	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
NIAKARA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ODIENNE	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

	4G				Taux de fiabilité
	RSRP < -122 dbm	RSRP >= -122 dbm et < -94 dbm	RSCP >= -94 dbm et < -66 dbm	RSCP >= -66 dbm	
OUANGOLO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
PACOBO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
SAMANGO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
SAMATIGUILA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
SANPEDRO	0,61%	25,75%	73,18%	0,46%	99,39%
SEGUELA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
SINFRA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
SOUBRE	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
TIEBISSOU	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
TOUBA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
TRANSUA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
YAKASSE	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
YAKRO	0,37%	14,77%	83,06%	1,80%	99,63%
ZAGNE	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ZIKISSO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ZOUANHOUNIEN	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ZOUKOUGBEU	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ZUENOULA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

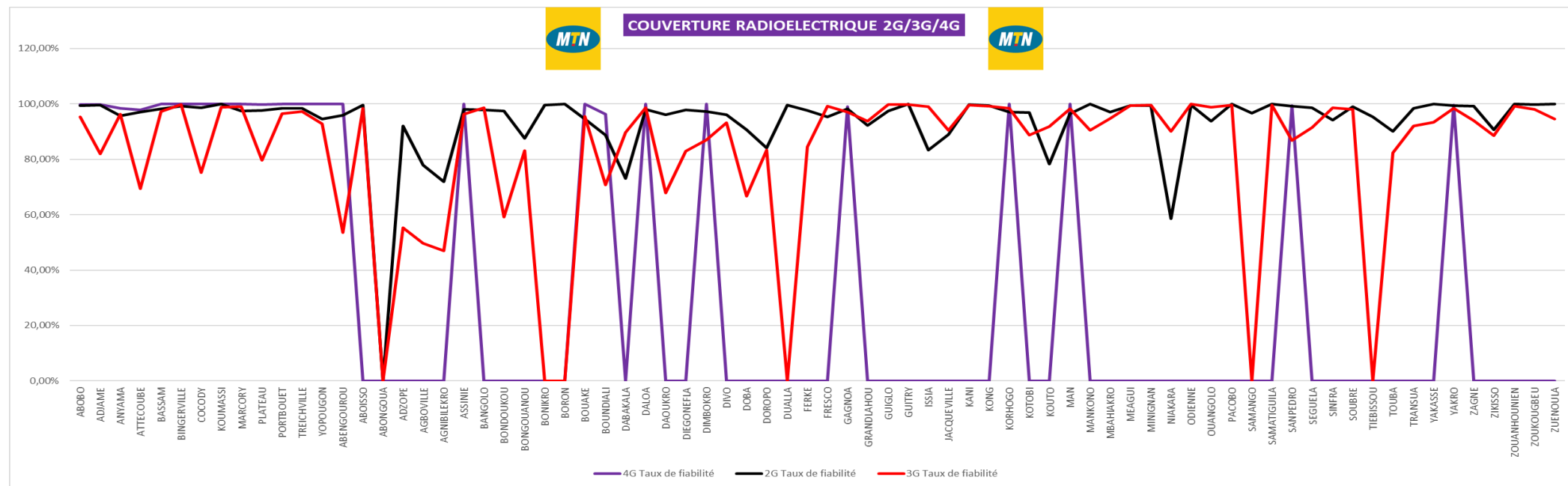
Dans le pool de localités à auditer, 50 localités ne disposent pas de niveau de champs pour la technologies 4G (Localité en N/A).

Pour les localités mesurées, on constate que tous les taux de fiabilité de couverture 4G sont supérieurs à 80%.

Les fortes valeurs de taux de fiabilité observées s'explique par le fait que le seuil de référence de -122dBm défini par l'ARTCI parait très large au regard des bandes de fréquences 4G.

2.1.5. Tendence de l'opérateur en 2G/3G/4G

Le graphe ci-dessous présente les tendances des taux de fiabilités de la couverture en 2G, 3G et 4G obtenu sur le réseau de MOOV.



On observe que le taux de fiabilité de la couverture 2G oscille autour de la valeur de 100%. Cela montre une bonne couverture des localités en 2G sur le réseau de MTN.

Concernant la technologie 3G, on observe une disparité considérable des taux de fiabilité par localités. Pour la 4G, les taux de fiabilité de couverture radioélectrique sont globalement proche de 100% toutefois, on note quelques localités pour lesquelles le taux de fiabilité 4G est en dessous de 80% sauf que plusieurs localités ne sont pas couvertes.

En conclusion,

- la couverture 2G de MTN est globalement acceptable ;
- la couverture 3G est à améliorer dans les localités réputées couvertes ;
- l'opérateur MTN doit accélérer son déploiement de la 4G.

2.2. Service de téléphonie (Voix)

Dans cette partie, les résultats du service voix (téléphonie) obtenu par l'opérateur MTN seront présentés. Pour chaque indicateur, la valeur obtenue après les mesures terrains ainsi que la précision statistique tenant compte de l'erreur probabiliste sont présentés.

Les cartographie des évènements obtenus lors des communications (échecs, coupure, qualité du signal ; ...) sont disponibles en annexe.

Les résultats détaillés sont présentés dans le tableau ci-après.

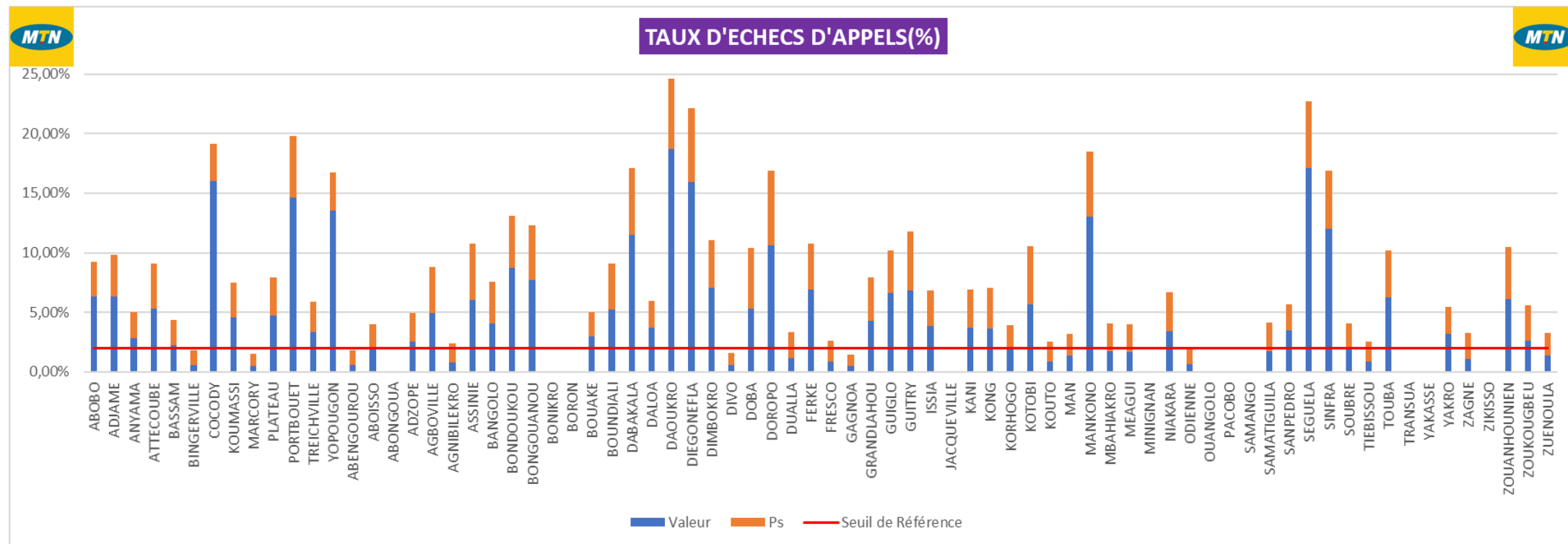
	Accessibilité					Continuité		Intégrité		
	Taux d'échecs (Te)		Taux d'appels établis en moins 6s (Tbd)		Délai moyen d'établissement d'appels (Dme)	Taux de coupure (Tc)		Taux de com de mauvaise qualité (Tq)		MOS Moyen (Nmos)
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur
ABOBO	6,32%	2,91%	73,02%	5,48%	5,45	0,40%	0,78%	1,20%	1,34%	4,04
ADJAME	6,35%	3,48%	62,71%	7,12%	5,84	1,13%	1,56%	1,89%	2,11%	3,97
ANYAMA	2,80%	2,21%	65,38%	6,47%	5,79	0,48%	0,94%	3,45%	2,51%	3,90
ATTECOUBE	5,30%	3,82%	66,13%	8,33%	5,62	0,00%	0,00%	7,34%	4,90%	3,90
BASSAM	2,21%	2,14%	87,50%	4,89%	5,00	0,56%	1,10%	0,56%	1,10%	4,06
BINGERVILLE	0,60%	1,18%	69,70%	7,01%	5,77	0,61%	1,18%	0,62%	1,21%	4,06
COCODY	16,04%	3,11%	81,96%	3,56%	5,30	2,00%	1,29%	2,26%	1,39%	4,02
KOUMASSI	4,57%	2,92%	82,45%	5,44%	5,22	0,53%	1,04%	5,59%	3,55%	3,91
MARCORY	0,50%	0,98%	79,19%	5,67%	5,29	0,00%	0,00%	10,24%	4,61%	3,80
PLATEAU	4,73%	3,20%	69,57%	7,11%	5,81	0,00%	0,00%	0,65%	1,27%	4,08
PORTBOUET	14,61%	5,19%	90,07%	4,77%	4,91	0,00%	0,00%	0,67%	1,30%	4,00
TREICHVILLE	3,31%	2,61%	56,00%	7,35%	6,34	1,14%	1,57%	1,18%	1,63%	4,03
YOPOUGON	13,53%	3,21%	73,87%	4,45%	5,58	0,00%	0,00%	1,08%	1,05%	4,01
ABENGOUROU	0,61%	1,18%	84,18%	5,69%	5,14	1,22%	1,68%	0,63%	1,24%	3,83
ABOISSO	1,90%	2,13%	95,45%	3,29%	4,48	0,00%	0,00%	14,19%	5,49%	3,73
ABONGOUA										
ADZOPE	2,52%	2,43%	83,87%	5,79%	4,87	0,00%	0,00%	20,13%	6,44%	3,43
AGBOVILLE	4,96%	3,87%	73,64%	8,23%	5,39	1,74%	2,39%	19,42%	7,64%	3,43
AGNIBILEKRO	0,82%	1,60%	90,08%	5,33%	4,74	0,00%	0,00%	13,45%	6,13%	3,52
ASSINIE	6,06%	4,70%	67,05%	9,82%	5,46	9,68%	6,01%	58,14%	10,43%	3,06
BANGOLO	4,07%	3,49%	51,72%	9,09%	5,67	0,00%	0,00%	67,61%	10,89%	-43,14
BONDOUKOU	8,75%	4,38%	88,36%	5,20%	4,44	3,42%	2,95%	10,48%	5,39%	3,63
BONGOUANOU	7,69%	4,58%	55,08%	8,97%	6,01	2,50%	2,79%	6,90%	4,61%	3,70
BONIKRO	0,00%	0,00%	68,60%	9,81%	5,09	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,97
BORON	0,00%	0,00%	85,53%	7,91%	4,90	0,00%	0,00%	2,70%	3,69%	3,83
BOUAKE	2,97%	2,03%	83,46%	4,52%	5,30	1,15%	1,29%	3,52%	2,26%	3,88
BOUNDIALI	5,26%	3,80%	97,62%	2,66%	4,35	2,38%	2,66%	4,27%	3,66%	3,91
DABAKALA	11,48%	5,66%	73,83%	8,33%	5,20	3,70%	3,56%	46,88%	9,98%	3,17
DALOA	3,72%	2,26%	83,01%	4,57%	5,20	0,39%	0,76%	3,49%	2,24%	3,87
DAOUKRO	18,67%	5,93%	79,70%	6,84%	5,17	2,96%	2,86%	20,34%	7,26%	3,54
DIEGONEFLA	15,91%	6,24%	82,88%	7,01%	5,11	0,90%	1,76%	37,38%	9,17%	3,42
DIMBOKRO	7,05%	4,02%	51,69%	9,02%	6,35	0,00%	0,00%	22,32%	7,71%	3,52
DIVO	0,54%	1,05%	97,30%	2,34%	3,73	0,54%	1,06%	3,45%	2,71%	3,83
DOBA	5,33%	5,09%	65,57%	11,92%	6,26	0,00%	0,00%	28,81%	11,56%	3,53
DOROPO	10,64%	6,23%	86,75%	7,29%	4,60	3,57%	3,97%	79,55%	11,92%	2,11
DUALLA	1,14%	2,21%	45,45%	11,12%	7,00	5,75%	4,89%	48,53%	11,88%	3,11
FERKE	6,88%	3,92%	89,26%	4,97%	4,51	0,67%	1,31%	8,15%	4,61%	3,66
FRESCO	0,88%	1,71%	63,55%	9,12%	5,51	0,00%	0,00%	3,85%	3,70%	3,87
GAGNOA	0,48%	0,94%	88,35%	4,38%	4,96	0,49%	0,95%	1,46%	1,64%	3,96
GRANDLAHOU	4,27%	3,66%	91,96%	5,03%	4,35	0,89%	1,74%	11,43%	6,09%	3,77
GUIGLO	6,59%	3,61%	82,35%	5,73%	4,88	1,18%	1,62%	19,38%	6,12%	3,65
GUITRY	6,86%	4,91%	94,74%	4,49%	4,09	1,05%	2,05%	8,70%	5,76%	3,75
ISSIA	3,82%	3,00%	80,13%	6,36%	4,96	1,32%	1,82%	28,79%	7,72%	3,45
JACQUEVILLE	0,00%	0,00%	95,14%	3,51%	3,78	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,16



	Accessibilité					Continuité		Intégrité		
	Taux d'échecs (Te)		Taux d'appels établis en moins 6s (Tbd)		Délai moyen d'établissement d'appels (Dme)	Taux de coupure (Tc)		Taux de com de mauvaise qualité (Tq)		MOS Moyen (Nmos)
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur
KANI	3,70%	3,19%	61,24%	8,41%	5,21	1,54%	2,12%	0,79%	1,55%	3,93
KONG	3,60%	3,47%	96,26%	3,59%	4,01	0,93%	1,82%	10,48%	5,86%	3,86
KORHOGO	2,09%	1,81%	85,04%	4,57%	5,16	0,85%	1,18%	6,50%	3,42%	3,82
KOTOBİ	4,55%	4,35%	50,00%	10,82%	5,77	0,00%	0,00%	6,25%	5,30%	3,80
KOUTO	0,86%	1,68%	100,00%	0,00%	3,61	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,08
MAN	1,35%	1,86%	66,20%	7,78%	5,83	0,68%	1,34%	0,74%	1,45%	3,88
MANKONO	13,01%	5,46%	51,38%	9,38%	6,49	0,00%	0,00%	5,00%	4,27%	3,76
MBAHIKRO	1,72%	2,37%	99,12%	1,71%	3,93	0,88%	1,71%	7,96%	4,99%	3,87
MEAGUI	1,68%	2,31%	72,32%	8,29%	5,53	0,00%	0,00%	3,64%	3,50%	3,88
MINIGNAN	0,00%	0,00%	58,56%	9,16%	4,92	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,99
NIAKARA	3,42%	3,29%	95,58%	3,79%	3,99	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,96
ODIENNE	0,66%	1,29%	96,69%	2,85%	3,97	0,00%	0,00%	9,27%	4,63%	3,87
OUANGOLO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	3,60	2,01%	2,26%	0,00%	0,00%	3,95
PACOBO	0,00%	0,00%	54,79%	11,42%	5,35	0,00%	0,00%	4,11%	4,55%	3,98
SAMANGO	0,00%	0,00%	98,67%	2,60%	4,31	0,00%	0,00%	1,33%	2,60%	3,77
SAMATIGUILA	1,75%	2,41%	100,00%	0,00%	3,74	0,00%	0,00%	7,27%	4,85%	3,89
SANPEDRO	3,47%	2,23%	63,20%	5,98%	5,82	0,00%	0,00%	0,42%	0,81%	3,94
SEQUELA	17,14%	5,58%	66,41%	8,09%	5,48	0,00%	0,00%	1,65%	2,27%	3,89
SINFRA	11,98%	4,92%	89,73%	4,93%	4,62	1,36%	1,87%	18,57%	6,44%	3,58
SOUBRE	1,92%	2,16%	68,63%	7,35%	5,43	0,65%	1,28%	2,65%	2,56%	3,89
TIEBİSSOU	0,86%	1,68%	83,48%	6,79%	5,31	0,00%	0,00%	1,77%	2,43%	3,72
TOUBA	6,25%	3,95%	60,33%	8,72%	5,82	0,00%	0,00%	11,67%	5,74%	3,81
TRANSUA	0,00%	0,00%	93,90%	5,18%	4,03	0,00%	0,00%	1,20%	2,35%	3,97
YAKASSE	0,00%	0,00%	97,26%	3,74%	3,86	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,10
YAKRO	3,23%	2,20%	80,75%	5,00%	5,37	1,25%	1,41%	0,84%	1,16%	3,98
ZAGNE	1,10%	2,14%	61,80%	10,09%	4,90	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,01
ZIKİSSO	0,00%	0,00%	97,56%	3,34%	3,65	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,01
ZOUANHOUNIEN	6,09%	4,37%	49,53%	9,47%	5,60	0,00%	0,00%	0,97%	1,89%	3,93
ZOUKOUGBEU	2,63%	2,94%	90,09%	5,56%	4,36	0,00%	0,00%	21,10%	7,66%	3,73
ZUENOULA	1,37%	1,89%	64,29%	7,94%	5,68	0,69%	1,36%	5,11%	3,69%	3,94

2.2.1. Taux d'échecs

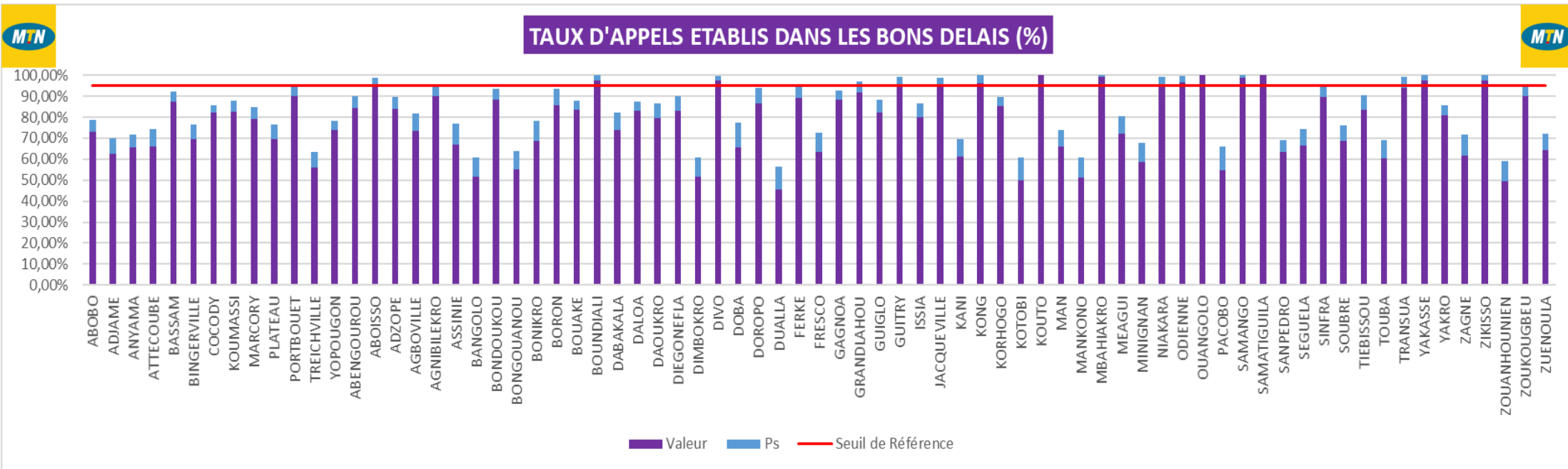
Le taux d'échec d'appels représente le ratio entre le nombre de tentatives d'appels ayant échouées et le nombre total de tentatives d'appels. Le tableau ci-après donne le taux d'échec obtenus dans les différentes localités.



Au regard du graphe ci-dessus, on constate qu'environ 44 localités ont obtenu des taux d'échecs non conforme aux exigences du cahier des charges (> 2%). En prenant en compte précision statistique, ce nombre peut être revu à la baisse. On note que la localité de Daoukro a obtenu la plus grande proportion d'échecs d'appels.

2.2.2. Taux d'appels établis dans les bons délais

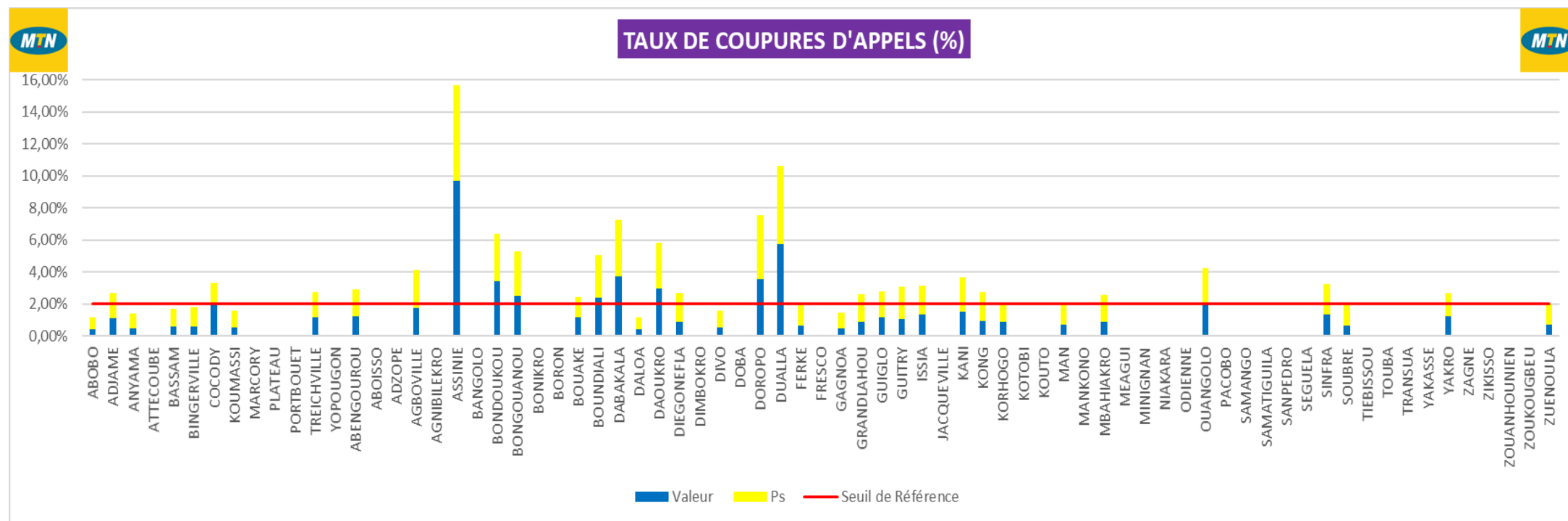
Le taux d'appels établis dans les bons délais représente la proportion d'appels établis en moins de 6 secondes. Ce taux se détermine en faisant le rapport entre le nombre d'appels établis en moins de 6s et le nombre total de communications établies. Pour les raisons d'application de cette formule, seules les appels établis pour lesquels les informations du délai d'établissement sont disponibles ont été pris en compte.



On constate que dans la plupart des localités auditées, le délai d'établissement des appels est relativement long. Le taux d'appels établis dans les bons délais est conforme ($\geq 95\%$) que dans 14 localités auditées soit environ 20% des localités auditées. Ce taux peut être augmenté si l'on prend en compte la précision statistique mais restera toujours faible au regard des obligations de l'opérateur.

2.2.3. Taux de coupure d'appels

Le taux de coupure d'appels permet de vérifier la capacité de l'opérateur à maintenir les communications déjà établies. Le taux de coupures d'appels représente le ratio entre le nombre d'appels interrompus prématurément et le nombre total d'appels établis.

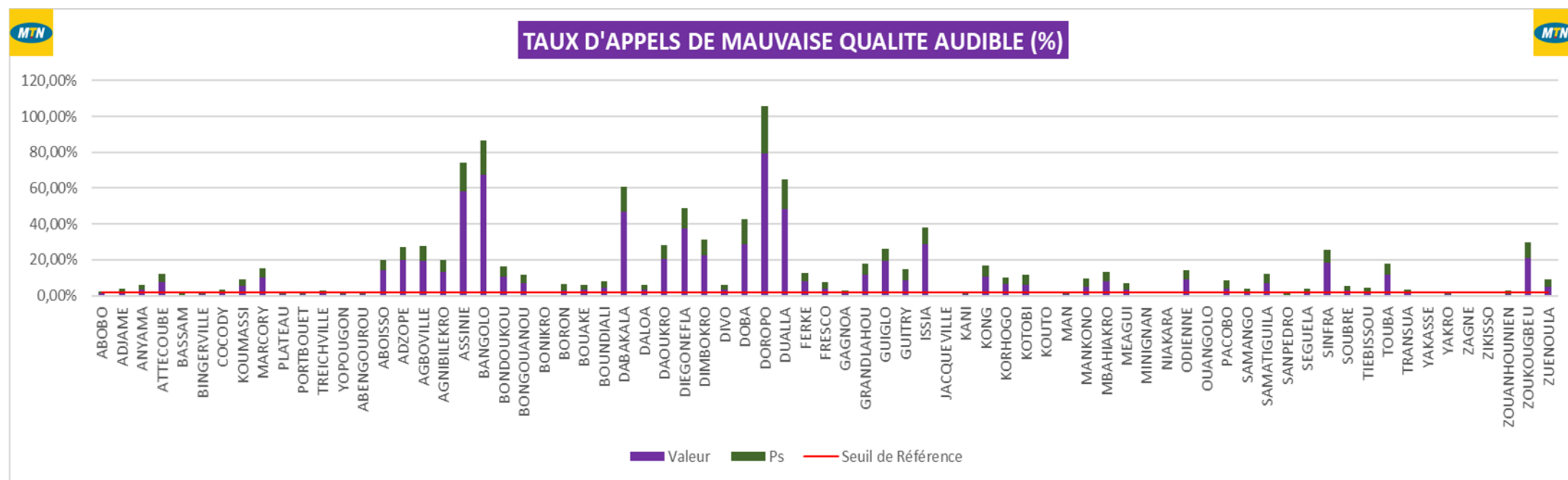


Au regard du graphe ci-dessus, la commune d'Assinie a enregistré la plus grande proportion de communications interrompues prématurément.

Aussi, on note que dans 10 des localités, le taux de coupure d'appels n'est pas conforme au seuil de référence fixé (<2%).

2.2.4. Taux d'appels de mauvaise qualité audible

Le taux d'appels de mauvaise qualité audible permet d'adresser la question de la qualité de la voix sur le réseau de l'opérateur. Ce taux représente le rapport entre le nombre d'appel de mauvaise qualité audible (avec une note MOS < 3,1) sur le nombre d'appels établis et pour lesquels une note MOS est disponible.



Au regard du graphe ci-dessus, on note que dans 28 des localités auditées, le taux d'appels de mauvaise qualité audible reste raisonnable et inférieur à 2%. Par conséquent plus de la moitié des localités auditées ont des proportions d'appels de mauvaise qualité audible.

2.2.5. QUALITE DU SIGNAL

Les résultats des valeurs de la qualité du signal lors des communications sont présentés dans le tableau ci-après.

	Qualité du signal					
	Taux de RxQual <= 4 (Trxq)		Taux Ec/N0 inf à -12db		Taux d'erreur en transport <= 10 Tbler (Tbler)	
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps
ABOBO	100,00%	0,00%	30,13%	5,82%	91,42%	3,60%
ADJAME	94,12%	6,46%	26,04%	6,62%	95,65%	3,15%
ANYAMA	96,08%	5,33%	26,50%	6,12%	95,90%	2,78%
ATTECOUBE	100,00%	0,00%	19,35%	6,95%	95,73%	3,66%
BASSAM	100,00%	0,00%	15,00%	5,22%	96,61%	2,67%
BINGERVILLE	100,00%	0,00%	14,91%	5,50%	98,75%	1,72%
COCODY	98,31%	2,33%	18,87%	3,57%	93,99%	2,28%
KOUMASSI	100,00%	0,00%	13,40%	4,79%	97,33%	2,31%
MARCORY	100,00%	0,00%	5,64%	3,24%	96,39%	2,62%
PLATEAU	100,00%	0,00%	13,04%	5,20%	98,71%	1,78%
PORTBOUET	97,73%	4,40%	15,48%	5,70%	97,33%	2,58%
TREICHVILLE	100,00%	0,00%	7,05%	4,02%	98,71%	1,78%
YOPOUGON	98,31%	2,33%	20,28%	4,18%	94,77%	2,35%
ABENGOUROU	100,00%	0,00%	47,20%	7,71%	95,63%	3,17%
ABOISSO	100,00%	0,00%	8,39%	4,36%	98,03%	2,21%
ADZOPE	100,00%	0,00%	50,00%	8,00%	95,21%	3,47%
AGBOVILLE	100,00%	0,00%	35,65%	8,75%	90,65%	5,52%
AGNIBILEKRO	100,00%	0,00%	45,87%	9,35%	96,26%	3,59%
ASSINIE	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	90,32%	6,01%
BANGOLO	100,00%	0,00%	0,85%	1,67%	100,00%	0,00%
BONDOUKOU	100,00%	0,00%	17,76%	6,08%	94,93%	3,66%
BONGOUANOU	100,00%	0,00%	15,53%	7,00%	94,74%	4,49%
BOUAKE	100,00%	0,00%	5,81%	4,95%	98,84%	2,27%
BOUNDIALI	100,00%	0,00%	66,67%	18,86%	83,33%	14,91%
DABAKALA	100,00%	0,00%	20,62%	4,95%	90,69%	3,62%
DALOA	100,00%	0,00%	13,74%	5,90%	91,27%	4,93%
DAOUKRO	100,00%	0,00%	4,13%	3,55%	94,39%	4,36%
DIEGONEFLA	100,00%	0,00%	23,61%	5,45%	95,05%	2,85%
DIMBOKRO	98,08%	3,73%	18,83%	6,17%	92,62%	4,64%
DIVO	100,00%	0,00%	46,67%	8,93%	99,00%	1,95%
DOROPO	100,00%	0,00%	23,87%	6,71%	95,14%	3,51%
DUALLA	100,00%	0,00%	10,53%	4,60%	97,04%	2,55%
FERKE	100,00%	0,00%	6,67%	5,65%	97,18%	3,85%
FRESCO	100,00%	0,00%	82,14%	8,19%	97,40%	3,55%
GAGNOA	77,19%	10,89%	19,44%	12,93%	94,44%	7,48%
GRANDLAHOU	100,00%	0,00%	37,68%	8,09%	95,16%	3,78%
GUIGLO	100,00%	0,00%	11,61%	5,93%	98,20%	2,47%
GUITRY	100,00%	0,00%	8,82%	3,89%	94,58%	3,11%
ISSIA	100,00%	0,00%	7,34%	4,90%	98,08%	2,64%
JACQUEVILLE	100,00%	0,00%	15,25%	5,30%	86,06%	5,28%
KANI	N/A	N/A	7,84%	5,22%	98,95%	2,05%
KONG	100,00%	0,00%	33,10%	7,66%	84,78%	5,99%
KORHOGO	100,00%	0,00%	2,08%	2,33%	100,00%	0,00%
KOTOBI	100,00%	0,00%	12,03%	5,53%	98,43%	2,17%
KOUTO	100,00%	0,00%	2,73%	3,04%	95,28%	4,04%
MAN	100,00%	0,00%	16,89%	4,90%	95,96%	2,58%
MANKONO	100,00%	0,00%	13,95%	7,32%	100,00%	0,00%
MBAHIAKRO	100,00%	0,00%	2,61%	2,91%	95,61%	3,76%
MEAGUI	100,00%	0,00%	25,53%	7,20%	96,40%	3,10%
MINIGNAN	97,87%	4,13%	26,36%	7,60%	94,39%	4,36%
NIAKARA	100,00%	0,00%	7,02%	4,69%	99,11%	1,74%
ODIENNE	100,00%	0,00%	5,17%	4,03%	94,74%	4,10%
OUANGOLO	100,00%	0,00%	11,71%	5,98%	99,10%	1,76%
PACOBO	100,00%	0,00%	16,24%	6,68%	99,12%	1,73%
SAMATIGUILA	100,00%	0,00%	10,67%	4,94%	96,64%	2,89%
SANPEDRO	N/A	N/A	10,07%	4,83%	100,00%	0,00%
SEGUELA	100,00%	0,00%	1,33%	2,60%	98,67%	2,60%
SINFRA	100,00%	0,00%	3,33%	6,42%	96,67%	6,42%



	Qualité du signal					
	Taux de RxQual <= 4 (Trxq)		Taux Ec/N0 inf à -12db		Taux d'erreur en transport <= 10 Tbler (Tbler)	
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps
SOUBRE	100,00%	0,00%	3,51%	3,38%	99,11%	1,74%
TIEBISSOU	100,00%	0,00%	23,65%	5,37%	98,29%	1,66%
TOUBA	96,88%	6,03%	23,12%	6,28%	97,14%	2,76%
TRANSUA	100,00%	0,00%	28,05%	6,88%	81,94%	6,28%
YAKASSE	100,00%	0,00%	18,92%	6,31%	94,48%	3,72%
YAKRO	100,00%	0,00%	31,82%	13,76%	95,45%	6,15%
ZAGNE	100,00%	0,00%	1,47%	2,02%	98,44%	2,15%
ZIKISSO	100,00%	0,00%	10,98%	6,77%	97,56%	3,34%
ZOUANHOUNIEN	100,00%	0,00%	6,85%	5,79%	100,00%	0,00%
ZOUKOUGBEU	98,21%	3,47%	15,09%	4,82%	98,04%	1,90%
ZUENOULA	100,00%	0,00%	2,22%	3,05%	100,00%	0,00%

2.2.6. RESULTATS GLOBAUX DU SERVICE VOIX

Les résultats globaux du service voix obtenus sur le réseau l'opérateur MTN sont présentés dans cette partie.

Un zoom sur les indicateurs globaux a été effectué sur la ville d'Abidjan étant donné son importance, sa population et le nombre d'utilisateurs.

2.2.6.1. QoS voix

- Indicateurs et seuil de référence


Indicateurs de performance et de qualité	Seuil de Référence
Taux d'échecs (Te)	<2%
Taux d'appels établis en moins de 6 s (Tbd)	>=95%
Taux de coupures d'appels (Tc)	<2%
Taux d'appels de mauvaise qualité audible (Tq)	<2%

- Resultats obtenus

	Accessibilité				Continuité		Intégrité	
	Taux d'échecs (Te)		Taux d'appels établis en moins 6s (Tbd)		Taux de coupure (Tc)		Taux de com de mauvaise qualité (Tq)	
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps
ABIDJAN & BANLIEUE	7,94%	0,96%	74,48%	1,62%	0,64%	0,30%	2,51%	0,59%
TOTAL NATIONAL	5,28%	0,41%	78,31%	0,79%	0,83%	0,17%	7,85%	0,53%

Les résultats de l'audit sur le service voix montrent qu'au niveau national, l'opérateur MTN n'est pas conforme en ce qui concerne les indicateurs de taux d'échecs (Te), de taux d'appels établis dans les bons délais (Tbd) et taux de mauvaise qualité (Tq). Toutefois, il est conforme sur le taux de coupure d'appels.

2.2.6.2. Qualité du signal

	Qualité du signal					
	Taux de RxQual <= 4 (Trxq)		Taux Ec/N0 inf à -12db		Taux d'erreur en transport <= 10 Tbler (Tbler)	
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps
 ABIDJAN & BANLIEUE	98,32%	1,03%	18,04%	1,44%	95,80%	0,76%
TOTAL NATIONAL	98,61%	0,51%	17,56%	0,73%	95,77%	0,40%

2.3. Service SMS

Les résultats du services SMS seront détaillés dans cette partie. Les mesures SMS ont été réalisées en statique (sur des points fixes) avec l'outil de mesures « nemo handy ».

Les résultats détaillés obtenus par l'opérateur MTN sont présentés dans le tableau ci-après .

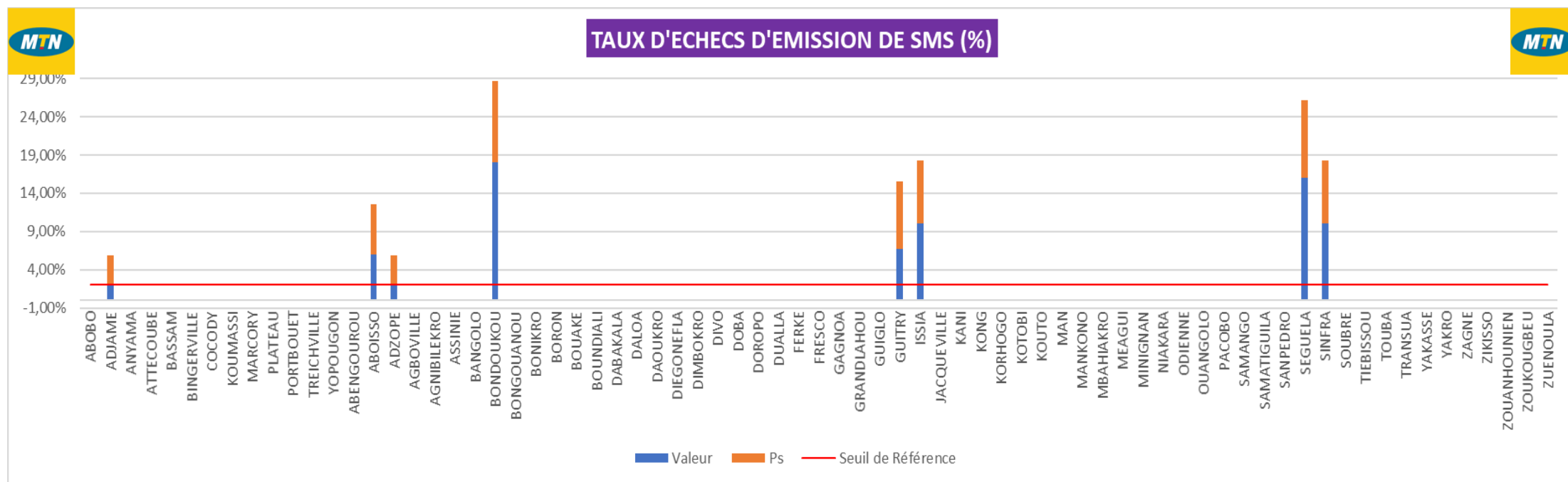
	Accessibilité					Continuité				Intégrité		
	Taux d'échecs d'émission de SMS(Te)		Taux de SMS émis en moins de 5s		Délai moyen d'établissement d'appels (Dme)	Taux de SMS émis et non-reçus dans un délai de 3 mn		Taux de SMS émis et non-reçus		Taux de SMS émis et non-reçus dans un délai de 15s		Délai moyen d'émission reception de SMS
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur
ABOBO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,87	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,23
ADJAME	2,00%	3,88%	100,00%	0,00%	0,61	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	10,20%	8,94%	11,67
ANYAMA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,74	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,51
ATTECOUBE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,85	0,00%	0,00%	2,22%	4,31%	0,00%	0,00%	1,35
BASSAM	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,81	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,98
BINGERVILLE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,63	0,00%	0,00%	10,00%	8,32%	0,00%	0,00%	1,52
COCODY	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,80	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,00%	3,92%	3,04
KOUMASSI	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,75	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,04
MARCORY	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,70	0,00%	0,00%	2,00%	3,88%	0,00%	0,00%	1,17
PLATEAU	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,62	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,17
PORTBOUET	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,71	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,29
TREICHVILLE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,59	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,53
YOPOUGON	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,62	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,16
ABENGOUROU	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,61	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,37
ABOISSO	6,00%	6,58%	97,87%	4,13%	2,24	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,95
ABONGOUA												
ADZOPE	2,00%	3,88%	46,94%	13,97%	7,24	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	16,33%	11,31%	8,58
AGBOVILLE	0,00%	0,00%	46,67%	17,85%	7,44	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	13,33%	13,07%	8,09
AGNIBILEKRO	0,00%	0,00%	75,00%	13,42%	6,10	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	7,50%	8,49%	6,68
ASSINIE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,22	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,14
BANGOLO	0,00%	0,00%	75,00%	13,42%	4,09	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,50%	4,90%	4,77
BONDOUKOU	18,00%	10,65%	60,98%	14,93%	11,46	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	24,39%	15,12%	12,46
BONGOUANOU	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	3,57	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,84
BONIKRO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,68	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,59
BORON	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	4,25	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,94
BOUAKE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,74	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,67
BOUNDIALI	0,00%	0,00%	98,00%	3,88%	1,35	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,00%	3,92%	2,14
DABAKALA	0,00%	0,00%	52,50%	15,48%	5,69	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,50%	4,90%	6,28
DALOA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,63	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,39
DAOUKRO	0,00%	0,00%	86,00%	9,62%	4,46	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,00%	5,54%	4,76
DIEGONEFLA	0,00%	0,00%	42,50%	15,32%	8,54	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	7,50%	9,56%	8,84
DIMBOKRO	0,00%	0,00%	68,00%	12,93%	4,86	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,00%	3,92%	5,40
DIVO	0,00%	0,00%	80,00%	11,09%	3,80	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,65
DOBA	0,00%	0,00%	76,00%	16,74%	4,25	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,44



	Accessibilité					Continuité				Intégrité		
	Taux d'échecs d'émission de SMS(Te)		Taux de SMS émis en moins de 5s		Délai moyen d'établissement d'appels (Dme)	Taux de SMS émis et non-reçus dans un délai de 3 mn		Taux de SMS émis et non-reçus		Taux de SMS émis et non-reçus dans un délai de 15s		Délai moyen d'émission réception de SMS
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur
DOROPO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	3,09	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,71
DUALLA	0,00%	0,00%	80,00%	14,31%	5,31	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,33%	6,53%	6,09
FERKE	0,00%	0,00%	86,00%	9,62%	3,67	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,55
FRESCO	0,00%	0,00%	95,00%	6,75%	3,37	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,21
GAGNOA	0,00%	0,00%	96,00%	5,43%	1,07	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,79
GRANDLAHOU	0,00%	0,00%	55,00%	15,42%	5,98	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	5,00%	6,93%	6,78
GUIGLO	0,00%	0,00%	86,00%	9,62%	4,21	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,00%	3,92%	4,78
GUITRY	6,67%	8,93%	78,57%	15,20%	3,98	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,54
ISSIA	10,00%	8,32%	72,73%	13,16%	4,61	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	5,10
JACQUEVILLE	0,00%	0,00%	38,00%	13,45%	6,28	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,00%	3,92%	7,15
KANI	0,00%	0,00%	90,00%	8,32%	3,36	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,15
KONG	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,71	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,51
KORHOGO	0,00%	0,00%	97,14%	3,90%	0,78	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,42
KOTOB	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,87	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,69
KOUTO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,53	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,55
MAN	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,62	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,48
MANKONO	0,00%	0,00%	88,00%	9,01%	3,64	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,00%	3,92%	4,34
MBAHIAKRO	0,00%	0,00%	97,50%	4,84%	2,84	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,47
MEAGUI	0,00%	0,00%	90,00%	9,30%	3,71	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,64
MINIGNAN	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,70	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,46
NIAKARA	0,00%	0,00%	95,00%	6,75%	3,05	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,15
ODIENNE	0,00%	0,00%	94,00%	6,58%	3,21	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,25
OUANGOLO	0,00%	0,00%	98,00%	3,88%	2,98	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,45
PACOBO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,72	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,62
SAMANGO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	4,22	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	5,08
SAMATIGUILA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,67	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,40
SANPEDRO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,68	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,78
SEQUELA	16,00%	10,16%	69,05%	13,98%	4,43	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,65%	6,45%	5,20
SINFRA	10,00%	8,32%	75,56%	12,56%	4,13	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,60
SOUBRE	0,00%	0,00%	66,00%	13,13%	4,40	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	5,61
TIEBISSOU	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	4,30	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,50%	4,90%	5,25
TOUBA	0,00%	0,00%	78,00%	11,48%	3,89	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,35
TRANSUA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,63	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,40
YAKASSE	0,00%	0,00%	96,00%	7,68%	3,00	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,00%	7,84%	3,75
YAKRO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,60	0,00%	0,00%	1,33%	2,60%	0,00%	0,00%	1,43
ZAGNE	0,00%	0,00%	96,67%	6,42%	2,79	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,73
ZIKISSO	0,00%	0,00%	93,33%	8,93%	3,35	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,17
ZOUANHOUNIEN	0,00%	0,00%	85,00%	11,07%	3,19	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,17
ZOUKOUGBEU	0,00%	0,00%	95,00%	6,75%	3,03	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,68
ZUENOULA	0,00%	0,00%	84,00%	10,16%	3,92	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,00%	5,54%	5,09

2.3.1. Taux d'échecs d'émission de SMS

Le taux d'échec d'émission de SMS représente la proportion de tentative d'émission de SMS ayant échouées. Cet indicateur est calculé en faisant le ratio entre le nombre de tentative d'émission de SMS échouées et le nombre total de tentatives d'émission de SMS. Les résultats obtenus sur le réseau de MTN sont ventilés dans le graphe ci-après.

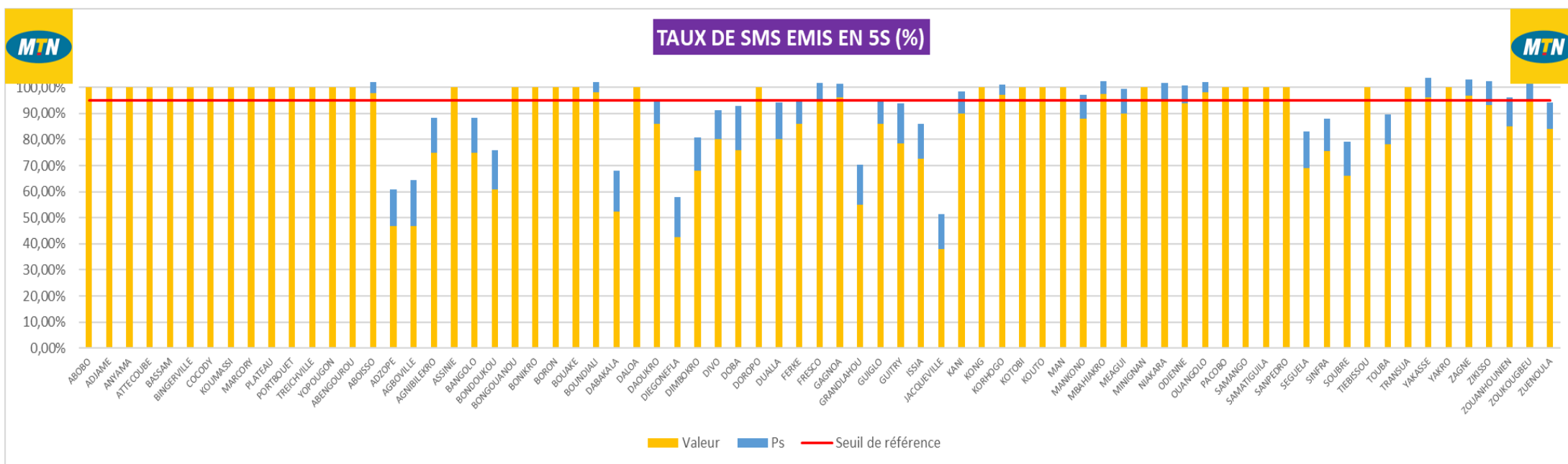


On note que seulement 06 localités ont obtenu des taux d'échecs d'émission de SMS non conformes (>2%) Toutefois, en appliquant la précision statistique, les taux d'échec d'émission de SMS obtenus dans 04 de ces localités passent en dessous des 2% et deviennent conformes.

2.3.2. Délai d'émission de SMS

Le taux de SMS émis en moins de 5s représente le ratio entre le nombre de SMS effectivement émis en moins de 5s et le nombre total de SMS effectivement émis. Aussi, le délai moyen d'émission de SMS exprimé en secondes, se calcule en faisant la moyenne des délais d'émission obtenus lors de tentatives d'émission de SMS dans chacune des localités.

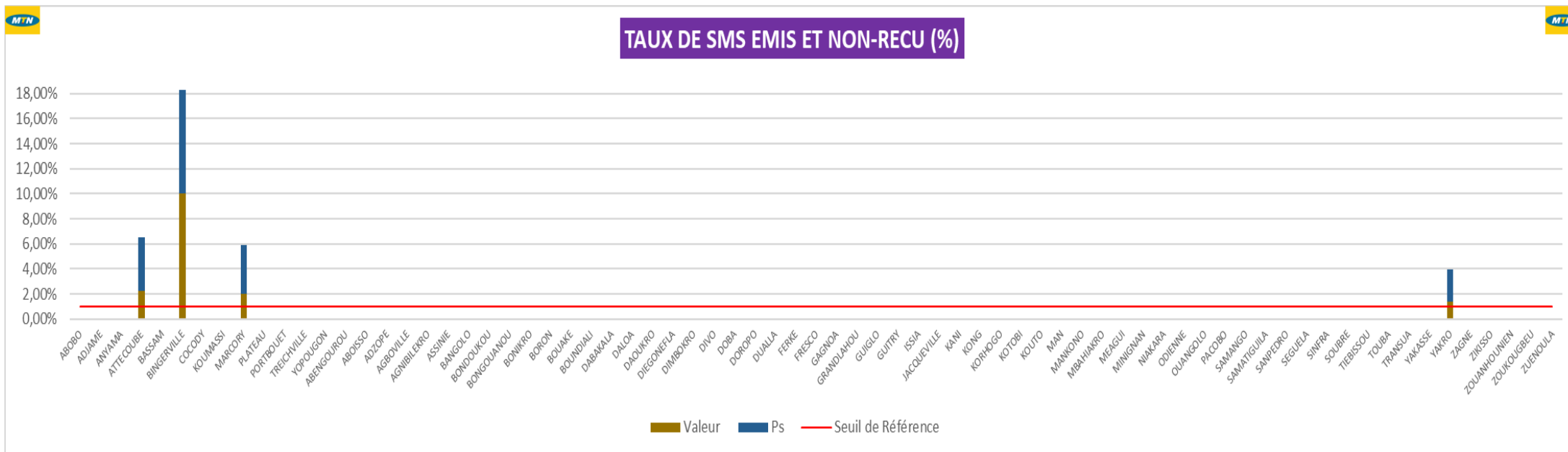
Le graphe ci-après présente d'une part les valeurs et la précision statistique de l'indicateur « taux de SMS émis en 5s » et d'autres part, le délai moyen d'émission de SMS.



Du graphique ci-dessus, il ressort que 29 de localités ont des taux de SMS émis en 5s non-conformes (<95%). Cela représente environ 40% des localités audités.

2.3.3. Taux de SMS émis et non-reçu

Le taux de SMS émis et non-reçu représente la proportion de SMS effectivement émis et non reçu de bout en bout. Le graphique ci-après présente les résultats obtenus sur le réseau de MTN.



L'on dénote que seulement 04 de localités ne sont pas conformes concernant l'indicateur « Taux de SMS émis et non-reçu ». Si l'on intègre les valeurs des précisions statistiques, seule la commune de Bingerville ne sera pas conforme. En tout état de cause, on peut relever que les résultats de cet indicateur sont satisfaisants dans l'ensemble.


2.3.4. RESULTATS GLOBAUX DU SERVICE SMS

Les résultats globaux obtenus sur le réseau de MTN en ce qui concerne les service SMS sont présentés dans le tableau ci-après.

- Seuil de référence

Indicateurs de performance et de qualité	Seuil de Référence
Taux d'échecs d'émission	<2%
Taux de SMS émis dans un délai de 5s	>95%
Taux de messages émis et non-reçus dans un délai de 3 mn	<1%
Taux de SMS emis et reçu en 15s	>95%
Taux de message emis et non-reçu	<1%

- Resultats obtenus

	Accessibilité				Continuité				Intégrité	
	Taux d'échecs d'émission de SMS(Te)		Taux de SMS émis en moins de 5s		Taux de SMS émis et non-reçus dans un délai de 3 mn		Taux de SMS émis et non- reçus		Taux de SMS émis et non-reçus dans un délai de 15s	
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps
ABIDJAN & BANLIEUE	0,16%	0,31%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,12%	0,83%	0,97%	0,77%
TOTAL NATIONAL	1,05%	0,35%	89,18%	1,07%	0,00%	0,00%	0,25%	0,17%	1,62%	0,44%

Les résultats de l'audit du service SMS montrent qu'au niveau national, l'opérateur MTN est conforme en ce qui concerne les indicateurs de Taux d'échec d'émission de SMS (Te), Taux de SMS émis et non-reçus dans un délai de 15s, de taux de SMS émis et non-reçus dans un délai de 3 mn et de taux de SMS émis et non- reçus.

Cependant, il n'est pas conforme sur le taux de SMS émis en moins de 5s.


2.4. Service DATA (Accès d'internet)

Dans cette partie les résultats des services d'accès à internet seront présentés. Les services d'accès à internet comprennent les services de chargement/téléchargement de fichiers via FTP, la navigation web via HTTP et le visionnage de vidéo en ligne.

2.4.1. FTP (Chargement / téléchargement de fichiers)

Les résultats des mesures de chargement et de téléchargement de fichiers seront présentés dans cette partie. Ces résultats portent sur l'accessibilité et le maintien des connexions au serveur FTP et également les débits de chargement (Débits Uplink) et les débits de téléchargement (Downlink).

2.4.1.1. ACCESSIBILITE ET CONTINUITE

	Accessibilité					Continuité	
	Taux d'échecs de connexion (Te)		Taux de connexion établis en <=6s		Délai moyen de connexion au serveur (Dme)	Taux d'interruption de connexions	
	Val	Ps	Val	Ps		Val	Ps
							
ABOBO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,33	0,00%	0,00%
ADJAME	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,36	0,00%	0,00%
ANYAMA	0,00%	0,00%	98,00%	2,74%	0,79	0,00%	0,00%
ATTECOUBE	0,00%	0,00%	97,78%	3,05%	0,83	0,00%	0,00%
BASSAM	0,00%	0,00%	99,00%	1,95%	0,59	0,00%	0,00%
BINGERVILLE	0,00%	0,00%	99,00%	1,95%	0,73	0,00%	0,00%
COCODY	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,35	0,00%	0,00%
KOUMASSI	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,38	0,00%	0,00%
MARCORY	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,31	0,00%	0,00%
PLATEAU	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,41	0,00%	0,00%
PORTBOUET	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,38	0,00%	0,00%
TREICHVILLE	0,00%	0,00%	99,00%	1,95%	0,55	0,00%	0,00%
YOPOUGON	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,41	0,00%	0,00%
ABENGOUROU	0,00%	0,00%	98,92%	2,10%	0,43	0,00%	0,00%
ABOISSO	0,00%	0,00%	97,00%	3,34%	2,23	0,00%	0,00%
ABONGOUA							
ADZOPE	0,00%	0,00%	61,00%	9,56%	10,10	0,00%	0,00%
AGBOVILLE	0,00%	0,00%	73,33%	11,19%	7,99	0,00%	0,00%
AGNIBILEKRO	2,50%	3,42%	82,05%	8,52%	3,84	0,00%	0,00%
ASSINIE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,42	0,00%	0,00%
BANGOLO	0,00%	0,00%	71,25%	9,92%	6,62	0,00%	0,00%
BONDOUKOU	9,09%	5,66%	64,44%	9,89%	10,84	0,00%	0,00%
BONGOUANOU	0,00%	0,00%	63,33%	17,24%	5,29	0,00%	0,00%
BONIKRO							
BORON							
BOUAKE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,41	0,00%	0,00%
BOUNDIALI	1,00%	1,95%	97,98%	2,77%	1,51	0,00%	0,00%
DABAKALA	5,00%	4,78%	47,37%	11,23%	8,33	0,00%	0,00%
DALOA	0,00%	0,00%	99,33%	1,30%	0,63	0,00%	0,00%
DAOUKRO	15,56%	7,49%	60,53%	10,99%	6,50	0,00%	0,00%
DIEGONEFLA	1,30%	2,53%	47,37%	11,23%	8,59	0,00%	0,00%
DIMBOKRO	1,00%	1,95%	66,67%	9,29%	7,01	0,00%	0,00%
DIVO	0,00%	0,00%	70,00%	8,98%	7,84	0,00%	0,00%
DOBA							
DOROPO	18,87%	10,53%	55,81%	14,84%	12,99	0,00%	0,00%



	Accessibilité					Continuité	
	Taux d'échecs de connexion (Te)		Taux de connexion établis en =<6s		Délai moyen de connexion au serveur (Dme)	Taux d'interruption de connexions	
	Val	Ps	Val	Ps		Val	Ps
DUALLA							
FERKE	4,00%	3,84%	61,46%	9,74%	9,53	0,00%	0,00%
FRESCO	0,00%	0,00%	98,75%	2,43%	1,81	0,00%	0,00%
GAGNOA	0,00%	0,00%	96,00%	3,84%	1,21	0,00%	0,00%
GRANDLAHOU	0,00%	0,00%	52,50%	10,94%	11,53	0,00%	0,00%
GUIGLO	2,00%	2,74%	81,63%	7,67%	4,34	0,00%	0,00%
GUITRY	0,00%	0,00%	71,67%	11,40%	5,36	0,00%	0,00%
ISSIA	3,00%	3,34%	52,58%	9,94%	7,23	0,00%	0,00%
JACQUEVILLE	0,00%	0,00%	62,00%	9,51%	9,10	0,00%	0,00%
KANI	13,00%	6,59%	78,16%	8,68%	3,83	0,00%	0,00%
KONG	1,37%	2,67%	100,00%	0,00%	2,15	0,00%	0,00%
KORHOGO	0,00%	0,00%	99,33%	1,30%	0,62	0,00%	0,00%
KOTOBI	1,67%	3,24%	96,61%	4,62%	1,86	0,00%	0,00%
KOUTO	5,00%	4,78%	98,68%	2,56%	2,10	0,00%	0,00%
MAN	0,00%	0,00%	98,00%	2,74%	0,72	0,00%	0,00%
MANKONO	1,00%	1,95%	69,70%	9,05%	4,84	0,00%	0,00%
MBAHIAKRO	1,25%	2,43%	97,47%	3,46%	2,02	0,00%	0,00%
MEAGUI	0,00%	0,00%	93,75%	5,30%	2,61	0,00%	0,00%
MINIGNAN	1,25%	2,43%	98,73%	2,47%	1,79	0,00%	0,00%
NIAKARA	1,25%	2,43%	49,37%	11,02%	7,97	0,00%	0,00%
ODIENNE	3,00%	3,34%	91,75%	5,47%	2,92	0,00%	0,00%
OUANGOLO	0,00%	0,00%	91,00%	5,61%	3,06	0,00%	0,00%
PACOBO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,73	0,00%	0,00%
SAMANGO							
SAMATIGUILA	0,00%	0,00%	97,50%	3,42%	2,49	0,00%	0,00%
SANPEDRO	0,67%	1,30%	100,00%	0,00%	0,54	0,00%	0,00%
SEQUELA	12,37%	6,55%	38,82%	10,36%	14,73	0,00%	0,00%
SINFRA	0,00%	0,00%	70,00%	8,98%	6,57	0,00%	0,00%
SOUBRE	1,00%	1,95%	78,79%	8,05%	4,99	0,00%	0,00%
TIEBISSOU							
TOUBA	8,00%	5,32%	43,48%	10,13%	15,02	0,00%	0,00%
TRANSUA	0,00%	0,00%	98,33%	3,24%	2,18	0,00%	0,00%
YAKASSE	6,00%	6,58%	100,00%	0,00%	1,74	0,00%	0,00%
YAKRO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,42	0,00%	0,00%
ZAGNE	0,00%	0,00%	98,33%	3,24%	1,91	0,00%	0,00%
ZIKISSO	0,00%	0,00%	81,67%	9,79%	5,10	0,00%	0,00%
ZOUANHOUNIEN	8,75%	6,19%	98,63%	2,67%	1,65	0,00%	0,00%
ZOUKOUGBEU	0,00%	0,00%	97,50%	3,42%	1,73	0,00%	0,00%
ZUENOULA	0,00%	0,00%	73,00%	8,70%	5,20	0,00%	0,00%

Les taux d'échecs de connexion au serveur sont relativement faibles pour l'ensemble des localités auditées. Aucun échec de connexion au serveur FTP n'a été enregistré dans 41 localités.

Concernant la continuité, aucune coupure de connexion n'est enregistrée lors de l'audit.

En somme, les résultats d'accessibilité et de maintien des connexions au serveur sont globalement acceptable pour l'opérateur MTN.

2.4.1.2. DEBITS

	Intégrité							
	Taux de débit moyen UL (Tdu) < 512Kbps		Taux de débit moyen DL (Tdd) < 512Kbps		Taux de débit moyen DL & UL (TddU) < 512Kbps		Débit moyen UL	Débit moyen DL
	Val	Ps	Val	Ps	Val	Ps		
ABOBO	4,76%	9,11%	0,00%	0,00%	1,43%	2,78%	8 028,59	14 239,91
ADJAME	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	12 309,51	15 343,56
ANYAMA	0,00%	0,00%	2,86%	3,90%	2,00%	2,74%	9 874,20	18 704,27
ATTECOUBE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	11 034,09	15 362,76
BASSAM	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	9 805,45	17 142,94
BINGERVILLE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	14 974,22	22 007,20
COCODY	0,00%	0,00%	1,43%	2,78%	1,00%	1,95%	13 772,95	17 625,83
KOUMASSI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	13 669,05	19 058,64
MARCORY	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	15 483,56	21 314,58
PLATEAU	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	12 471,30	14 900,29
PORTBOUET	0,00%	0,00%	23,81%	10,52%	16,67%	7,70%	13 066,53	10 067,03
TREICHVILLE	3,33%	6,42%	2,86%	3,90%	3,00%	3,34%	10 910,81	12 773,31
YOPOUGON	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	7 458,41	8 518,79
ABENGOUROU	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	15 443,12	15 197,28
ABOISSO	16,67%	13,34%	2,86%	3,90%	7,00%	5,00%	1 101,72	2 854,83
ABONGOUA								
ADZOPE	70,00%	16,40%	37,14%	11,32%	47,00%	9,78%	474,05	1 307,74
AGBOVILLE	44,44%	22,96%	21,43%	12,41%	28,33%	11,40%	794,49	2 589,76
AGNIBILEKRO	18,18%	16,12%	25,00%	11,34%	23,08%	9,35%	1 099,17	1 420,35
ASSINIE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	5 290,10	1 545,35
BANGOLO	91,67%	11,06%	1,79%	3,47%	28,75%	9,92%	124,76	1 580,56
BONDOUNKOU	84,00%	14,37%	64,06%	11,76%	69,66%	9,55%	279,13	432,51
BONGOUANOU	88,89%	20,53%	57,14%	21,17%	66,67%	16,87%	211,47	954,78
BONIKRO								
BORON								
BOUAKE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	13 739,36	22 526,15
BOUNDIALI	0,00%	0,00%	14,29%	8,20%	10,00%	5,88%	4 930,30	3 811,03
DABAKALA	54,17%	19,93%	26,92%	12,06%	35,53%	10,76%	505,40	961,17
DALOA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	14 736,74	21 037,31
DAOUKRO	19,23%	15,15%	10,00%	8,32%	13,16%	7,60%	982,35	2 314,33
DIEGONEFLA	19,05%	16,80%	73,77%	11,04%	59,76%	10,61%	697,93	414,51
DIMBOKRO	30,00%	16,40%	1,45%	2,82%	10,10%	5,94%	1 037,41	2 437,46
DIVO	70,00%	16,40%	28,57%	10,58%	41,00%	9,64%	458,51	2 478,25
DOBA								
DOROPO	93,33%	12,62%	81,82%	13,16%	85,42%	9,98%	169,22	267,05
DUALLA								
FERKE	34,48%	17,30%	16,42%	8,87%	21,88%	8,27%	918,28	3 450,32
FRESCO	8,33%	11,06%	0,00%	0,00%	2,50%	3,42%	1 572,42	5 247,52
GAGNOA	10,00%	10,74%	10,00%	7,03%	10,00%	5,88%	9 035,78	12 289,24
GRANDLAHOU	70,83%	18,18%	39,29%	12,79%	48,75%	10,95%	347,60	1 867,34
GUIGLO	17,24%	13,75%	2,90%	3,96%	7,14%	5,10%	920,69	2 367,58
GUITRY	50,00%	23,10%	28,57%	13,66%	35,00%	12,07%	598,14	975,37
ISSIA	33,33%	17,78%	27,14%	10,42%	28,87%	9,02%	763,33	1 487,19
JACQUEVILLE	96,67%	6,42%	7,14%	6,03%	34,00%	9,28%	66,74	1 389,78
KANI	18,52%	14,65%	0,00%	0,00%	5,75%	4,89%	766,32	5 458,30
KONG	87,50%	13,23%	2,08%	4,04%	30,56%	10,64%	351,79	2 920,82
KORHOGO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	10 382,07	18 543,02
KOTOBİ	25,00%	18,98%	0,00%	0,00%	8,33%	6,99%	1 053,92	4 123,78
KOUTO	71,43%	19,32%	41,82%	13,04%	50,00%	11,24%	394,33	640,27
MAN	0,00%	0,00%	4,29%	4,74%	3,00%	3,34%	14 594,32	24 322,20
MANKONO	13,33%	12,16%	0,00%	0,00%	4,04%	3,88%	1 083,94	3 940,64
MBAHIAKRO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1 200,66	4 725,22
MEAGUI	41,67%	19,72%	26,79%	11,60%	31,25%	10,16%	875,05	1 602,49
MINIGNAN	29,17%	18,18%	41,82%	13,04%	37,97%	10,70%	759,45	903,21
NIAKARA	100,00%	0,00%	3,57%	4,86%	31,65%	10,26%	117,56	1 502,39
ODIENNE	10,00%	10,74%	23,88%	10,21%	19,59%	7,90%	1 485,64	4 544,10
OUANGOLO	43,33%	17,73%	2,86%	3,90%	15,00%	7,00%	646,55	1 982,05
PACOBO	33,33%	23,86%	0,00%	0,00%	10,00%	8,32%	754,92	5 021,90
SAMANGO								
SAMATIGUILA	66,67%	18,86%	0,00%	0,00%	20,00%	8,77%	442,95	5 925,09
SANPEDRO	0,00%	0,00%	0,91%	1,77%	0,67%	1,30%	11 521,37	13 382,20



	Intégrité							
	Taux de débit moyen UL (Tdu) < 512Kbps		Taux de débit moyen DL (Tdd) < 512Kbps		Taux de débit moyen DL & UL (TddU) < 512Kbps		Débit moyen UL	Débit moyen DL
	Val	Ps	Val	Ps	Val	Ps		
SEQUELA	64,00%	18,82%	53,33%	12,62%	56,47%	10,54%	484,84	1 802,18
SINFRA	33,33%	16,87%	48,57%	11,71%	44,00%	9,73%	648,22	715,11
SOUBRE	66,67%	16,87%	46,38%	11,77%	52,53%	9,84%	432,38	1 293,32
TIEBISSOU								
TOUBA	26,67%	15,82%	0,00%	0,00%	8,42%	5,58%	856,83	3 932,83
TRANSUA	16,67%	17,22%	0,00%	0,00%	5,00%	5,51%	1 277,61	6 138,29
YAKASSE	25,00%	24,50%	0,00%	0,00%	6,38%	6,99%	914,49	5 305,18
YAKRO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	13 932,51	21 281,94
ZAGNE	83,33%	17,22%	0,00%	0,00%	25,00%	10,96%	440,53	4 219,20
ZIKISSO	94,44%	10,58%	85,71%	10,58%	88,33%	8,12%	245,37	700,71
ZOUANHOUNIEN	100,00%	0,00%	8,16%	7,67%	38,36%	11,15%	82,01	3 107,41
ZOUKOUGBEU	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1 425,26	5 898,42
ZUENOULA	63,33%	17,24%	2,86%	3,90%	21,00%	7,98%	432,31	2 514,80

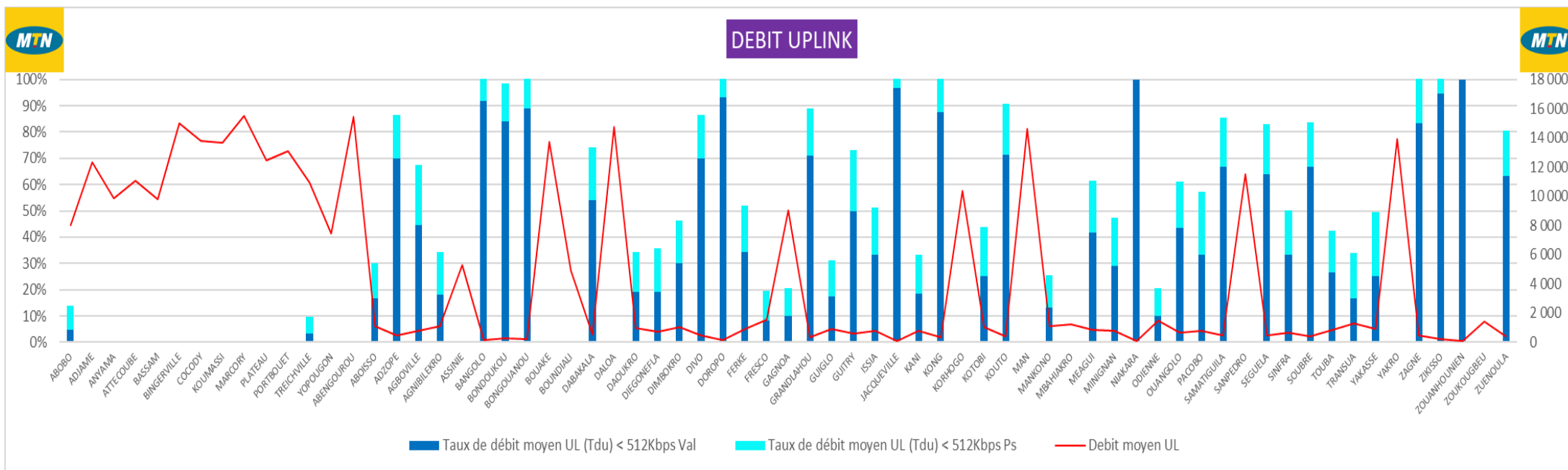
Pour les localités non-couvertes en 3G ou 4G, aucune donnée concernant le service DATA n'est disponible.

Débits UPLINK

Le débit moyen Uplink représente la moyenne des débits obtenus lors des mesures dans chaque localité. Il ne porte que sur les débits mesurés lors des tests de chargement de fichier vers le serveur (UPLINK).

Le taux de débits moyens Uplink inférieurs à 512kb/s est la proportion de débits par session dont la moyenne est inférieure à 512kb/s en UpLink. Il se calcule en faisant le ratio entre le nombre de débits inférieurs à 512kb/s et le nombre total de débits mesurés.

Sur le graphique ci-dessous, sont représentés d'une part la valeur et la précision statistique du « Taux de débits moyens en UPLINK inférieurs à 512kb/s et d'autre part, le débit moyen Uplink obtenu dans chaque localité.

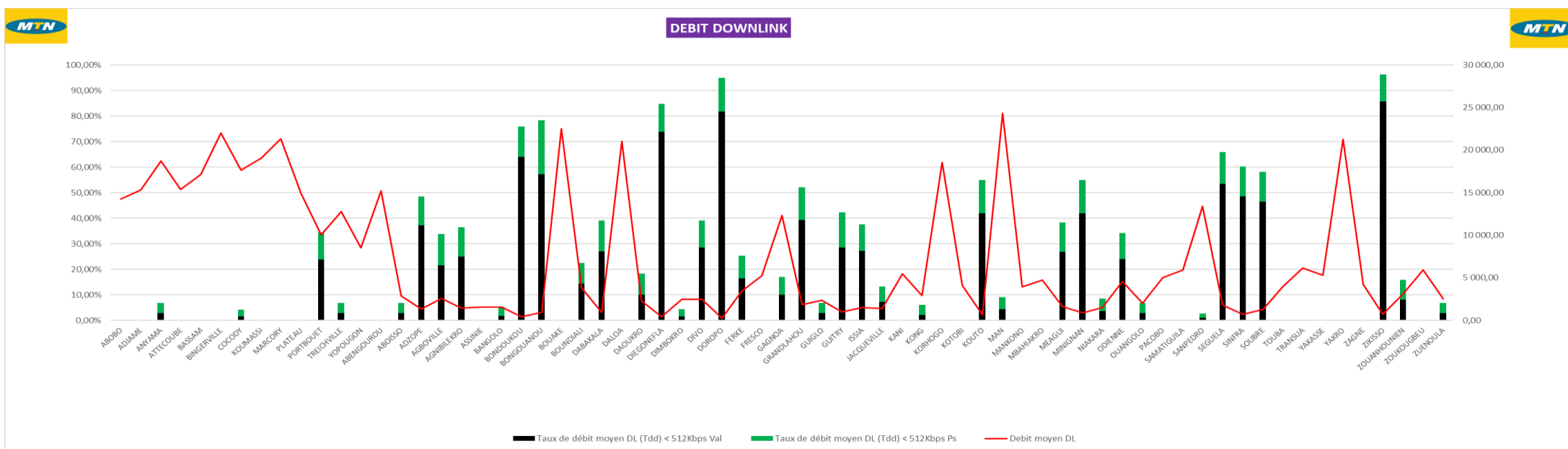


Il ressort des résultats de l'audit que dans la plupart des communes du district d'Abidjan (exception de 2 communes), les débits moyens sont tous supérieurs à 512kb/s. La plus forte proportion de débits moyens inférieurs à 512kb/s est enregistrée dans les localités de Niakara et Zouhounien.

Débits DOWNLINK

Le débit moyen Downlink représente la moyenne de débits obtenus lors des mesures dans chaque localités. Il ne porte que sur les débits mesurés lors des tests de téléchargement de fichier depuis le serveur (DownLINK).

Le taux de débits moyens Downlink inférieurs à 512kb/s est la proportion de débits par session dont la moyenne est inférieure à 512kb/s en DownLink. Il se calcule en faisant le ratio entre le nombre de débits inférieurs à 512kb/s et le nombre total de débits mesurés. Sur le graphique ci-dessous, sont représentés d'une part la valeur et la précision statistique du « Taux de débits moyens en DownLink inférieurs à 512kb/s » et d'autre part, le débit moyen DownLink obtenus dans chaque localité.



Dans 27 des localités auditées, il a été constaté qu'aucun des débits DL par session n'est inférieur à 512kb/s. Ainsi dans les autres localités, MTN n'est conforme concernant l'indicateur « Taux de débits moyens par session inférieurs à 512kb/s ». Quant au débit moyen dans les localités, il oscille entre 1,5 Mb/S et 22 Mb/s.


2.4.1.3. RESULTATS NATIONAUX


- Indicateurs et seuil de référence

Indicateurs de performance et de qualité	Seuil de Référence
Taux d'échecs de connexion data	<2%
Taux de connexion Data établis dans les délais (6s)	>95%
Taux de débits moyens par session en uplink inférieur à 512 kb /s	0%
Taux de débits moyens par session en Downlink inférieur à 512 kb /s	0%
Taux de coupures ou d'interruptions de connexion	<2%

- Resultats obtenus

Les résultats globaux des mesures du service Data sont présentés dans les tableaux ci-après.

	Accessibilité				Continuité	
	Taux d'échecs de connexion (Te)		Taux de connexion établis en =<6s		Taux d'interruption de connexions	
	Val	Ps	Val	Ps	Val	Ps
 ABIDJAN	0,00%	0,00%	99,44%	0,41%	0,00%	0,00%
TOTAL CÔTE D'IVOIRE	1,80%	0,33%	85,58%	0,89%	0,00%	0,00%

	Intégrité					
	Taux de débit moyen UL (Tdu) < 512Kbps		Taux de débit moyen DL (Tdd) < 512Kbps		Taux de débit moyen DL& UL (TddU) < 512Kbps	
	Val	Ps	Val	Ps	Val	Ps
 ABIDJAN	0,53%	0,74%	2,29%	0,99%	1,76%	0,73%
TOTAL CÔTE D'IVOIRE	28,05%	2,08%	13,16%	1,02%	17,63%	0,97%

L'opérateur MTN est conforme sur les indicateurs « Taux d'échecs de connexions » et « Taux d'interruption de connexion ».

Aucune conformité n'est à noter concernant les indicateurs relatifs au taux de débits inférieurs à 512kb/s aussi bien en Uplink qu'en DownLink.

2.4.2. HTTP (Web browsing)

La navigation web concerne l'affichage des pages web sur le mobile. La navigation porte sur les pages statistiques de référence « kepler » et des pages de sites parmi le top 3 des sites web les plus visités en Côte d'Ivoire.

Les résultats obtenus pour l'opérateur MTN sont présentés dans le tableau ci-après.

	HTTP				
	Taux d'échecs de connexion (Te)		Taux de connexion établis en <=6s		Délai moyen de connexion au serveur (Dme)
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur
ABOBO	2,38%	4,61%	100,00%	0,00%	0,03
ADJAME	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,04
ANYAMA	1,67%	3,24%	100,00%	0,00%	0,04
ATTECOUBE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,04
BASSAM	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,03
BINGERVILLE	1,67%	3,24%	100,00%	0,00%	0,05
COCODY	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,03
KOUMASSI	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,03
MARCORY	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,02
PLATEAU	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,05
PORTBOUET	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,02
TREICHVILLE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,05
YOPOUGON	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,04
ABENGOUROU	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,64
ABOISSO	1,67%	3,24%	100,00%	0,00%	0,04
ABONGOUA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ADZOPE	0,00%	0,00%	51,67%	12,64%	6,52
AGBOVILLE	0,00%	0,00%	63,89%	15,69%	6,27
AGNIBILEKRO	0,00%	0,00%	58,33%	13,95%	7,79
ASSINIE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,03
BANGOLO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,03
BONDOUKOU	0,00%	0,00%	66,67%	11,93%	5,80
BONGOUANOU	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,03
BONIKRO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
BORON	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
BOUAKE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,69
BOUNDIALI	0,00%	0,00%	95,00%	5,51%	1,72
DABAKALA	0,00%	0,00%	62,50%	13,70%	6,39
DALOA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,69
DAOUKRO	41,67%	19,72%	100,00%	0,00%	0,02
DIEGONEFLA	0,00%	0,00%	50,00%	14,15%	7,11
DIMBOKRO	8,33%	6,99%	100,00%	0,00%	0,03
DIVO	0,00%	0,00%	80,00%	10,12%	4,03
DOBA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
DOROPO	0,00%	0,00%	66,67%	15,40%	5,79
DUALLA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
FERKE	0,00%	0,00%	66,67%	11,93%	6,16
FRESCO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,05
GAGNOA	0,00%	0,00%	96,67%	4,54%	1,15
GRANDLAHOU	0,00%	0,00%	77,08%	11,89%	4,27
GUIGLO	5,00%	5,51%	100,00%	0,00%	0,03
GUITRY	0,00%	0,00%	86,11%	11,30%	3,57
ISSIA	0,00%	0,00%	61,67%	12,30%	5,76
JACQUEVILLE	0,00%	0,00%	86,36%	8,28%	3,08
KANI	6,67%	6,31%	100,00%	0,00%	0,04
KONG	0,00%	0,00%	83,33%	11,27%	3,00
KORHOGO	0,00%	0,00%	98,89%	2,17%	0,81
KOTOBİ	2,78%	5,37%	100,00%	0,00%	0,03
KOUTO	0,00%	0,00%	85,42%	9,98%	4,23
MAN	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,03
MANKONO	1,67%	3,24%	100,00%	0,00%	0,04
MBAHIAKRO	0,00%	0,00%	89,58%	8,64%	3,07
MEAGUI	2,08%	4,04%	100,00%	0,00%	0,02



	HTTP				
	Taux d'échecs de connexion (Te)		Taux de connexion établis en =<6s		Délai moyen de connexion au serveur (Dme)
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur
MINIGNAN	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,02
NIAKARA	0,00%	0,00%	58,33%	13,95%	6,40
ODIENNE	0,00%	0,00%	76,67%	10,70%	4,53
OUANGOLO	0,00%	0,00%	75,00%	10,96%	4,73
PACOBO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,03
SAMANGO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
SAMATIGUILA	0,00%	0,00%	81,25%	11,04%	4,37
SANPEDRO	6,67%	5,15%	100,00%	0,00%	0,04
SEGUELA	33,33%	11,93%	100,00%	0,00%	0,03
SINFRA	0,00%	0,00%	60,00%	12,40%	5,83
SOUBRE	12,96%	8,96%	100,00%	0,00%	0,03
TIEBISSOU	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
TOUBA	11,67%	8,12%	100,00%	0,00%	0,02
TRANSUA	0,00%	0,00%	86,11%	11,30%	3,00
YAKASSE	0,00%	0,00%	90,00%	10,74%	3,68
YAKRO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,88
ZAGNE	2,78%	5,37%	100,00%	0,00%	0,05
ZIKISSO	0,00%	0,00%	75,00%	14,15%	4,66
ZOUANHOUNIEN	4,17%	5,65%	100,00%	0,00%	0,04
ZOUKOUGBEU	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,03
ZUENOULA	1,67%	3,24%	100,00%	0,00%	0,04
TOTAL COTE D'IVOIRE	2,01%	0,46%	90,43%	0,97%	

2.4.3. STREAMING (YOUTUBE)

Les résultats des mesures de visionnage de vidéo sur la plateforme YouTube sont présentés dans le tableau ci-après.

	STREAMING			
	Time to 1st Picture	Taux de lecture complète de vidéo	Taux de coupure de lecture	Délai moyen de lecture de vidéo
	Valeur	Valeur	Valeur	valeur
ABOBO	5,24	100,00%	0,00%	57,53
ADJAME	4,89	100,00%	0,00%	50,89
ANYAMA	5,30	100,00%	0,00%	50,29
ATTECOUBE	4,91	100,00%	0,00%	56,36
BASSAM	4,69	100,00%	0,00%	57,53
BINGERVILLE	5,28	100,00%	0,00%	50,28
COCODY	5,05	100,00%	0,00%	57,60
KOUMASSI	5,98	50,00%	0,00%	56,03
MARCORY	4,96	100,00%	0,00%	57,56
PLATEAU	4,68	96,67%	0,00%	50,60
PORTBOUET	5,03	100,00%	0,00%	57,53
TREICHVILLE	5,13	100,00%	0,00%	50,52
YOPOUGON	5,13	100,00%	0,00%	50,48
ABENGOUROU	4,18	100,00%	0,00%	50,95
ABOISSO	6,94	100,00%	0,00%	57,55
ABONGOUA	N/A	N/A	N/A	N/A
ADZOPE	14,76	100,00%	0,00%	48,24
AGBOVILLE	7,73	100,00%	100,00%	46,89
AGNIBILEKRO	12,06	95,83%	0,00%	53,21
ASSINIE	5,70	100,00%	0,00%	57,52
BANGOLO	12,43	100,00%	0,00%	57,61
BONDOKOU	32,97	43,33%	0,00%	53,78
BONGOUANOU	17,34	100,00%	0,00%	57,58
BONIKRO	N/A	N/A	N/A	N/A
BORON	N/A	N/A	N/A	N/A
BOUAKE	5,36	100,00%	0,00%	50,79
BOUNDIALI	5,71	86,67%	0,00%	49,85
DABAKALA	14,30	70,83%	0,00%	57,59
DALOA	5,17	100,00%	0,00%	56,58
DAOUKRO	5,58	100,00%	0,00%	57,53
DIEGONEFLA	17,84	83,33%	0,00%	52,44
DIMBOKRO	5,30	100,00%	0,00%	57,51
DIVO	13,00	80,00%	0,00%	51,13
DOBA	N/A	N/A	N/A	N/A
DOROPO	37,64	94,44%	0,00%	57,64
DUALLA	N/A	N/A	N/A	N/A
FERKE	7,38	76,67%	0,00%	50,28
FRESCO	7,39	100,00%	0,00%	57,53
GAGNOA	7,58	86,21%	0,00%	49,98
GRANDLAHOU	8,15	83,33%	0,00%	48,08
GUIGLO	7,24	100,00%	0,00%	57,45
GUITRY	0,00	0,00%	0,00%	0,00
ISSIA	7,76	90,00%	0,00%	50,69
JACQUEVILLE	7,17	90,00%	0,00%	48,66
KANI	7,48	100,00%	0,00%	57,53
KONG	10,66	87,50%	0,00%	57,61
KORHOGO	5,53	97,78%	0,00%	50,67
KOTOBİ	5,57	100,00%	0,00%	57,61
KOUTO	9,05	87,50%	0,00%	51,46
MAN	5,02	100,00%	0,00%	57,56
MANKONO	5,67	100,00%	0,00%	57,53
MBAHIAKRO	5,13	100,00%	0,00%	57,54
MEAGUI	16,95	100,00%	0,00%	57,57
MINIGNAN	25,37	100,00%	0,00%	57,55
NIAKARA	7,76	91,67%	0,00%	51,15
ODIENNE	6,35	76,67%	0,00%	49,17
OUANGOLO	7,00	100,00%	0,00%	50,42





	STREAMING			
	Time to 1st Picture	Taux de lecture complète de vidéo	Taux de coupure de lecture	Délai moyen de lecture de vidéo
	Valeur	Valeur	Valeur	valeur
PACOBO	5,48	100,00%	0,00%	57,36
SAMANGO	N/A	N/A	N/A	N/A
SAMATIGUILA	6,96	87,50%	0,00%	50,70
SANPEDRO	4,92	100,00%	0,00%	57,51
SEQUELA	13,84	100,00%	0,00%	56,91
SINFRA	12,03	86,67%	0,00%	50,61
SOUBRE	25,14	100,00%	0,00%	57,58
TIEBISSOU	N/A	N/A	N/A	N/A
TOUBA	7,18	100,00%	0,00%	57,52
TRANSUA	3,90	100,00%	0,00%	49,76
YAKASSE	5,69	93,33%	0,00%	49,34
YAKRO	1,92	100,00%	0,00%	47,88
ZAGNE	5,95	100,00%	0,00%	57,54
ZIKISSO	31,28	16,67%	0,00%	44,94
ZOUANHOUNIEN	51,40	100,00%	0,00%	57,48
ZOUKOUGBEU	5,22	95,83%	0,00%	57,53
ZUENOULA	6,10	100,00%	0,00%	57,54
TOTAL COTE D'IVOIRE		93,17%	1,18%	

2.5. Services Connexes

2.5.1. Vérification de la facturation

Les tests de vérification de la facturation visaient à confronter les offres tarifaires annoncées par l'opérateur et la facturation appliquée réellement aux abonnés. A cet effet, plusieurs offres commerciales et profits utilisateurs ont été testés.

Ces mesures ont été réalisées sur un point de mesure exclusivement à Abidjan conformément au protocole de mesure.

Les données mesurées ont été analysées puis confrontées aux tickets de facturation de la période d'audit communiquée aux opérateurs.

Pour les appels voix, un écart maximum d'une seconde a été considéré entre la durée mesurée lors de l'audit et celle issue des données de facturation pour tenir compte du délai de signalisation et de relâchement des ressources après le raccroché.

Pour tout écart supérieur au seuil de 1s au profit de l'opérateur, l'appel est considéré comme étant mal facturé.

Les résultats des tests de vérification de la facturation sont présentés dans le tableau ci-après.

Taux d'appels mal facturés (Tam)		Taux de SMS mal facturés (Tsm)		Taux de volume de données (octets) mal facturés (Tom)	
Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps
0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Ces résultats ont montré que l'opérateur MTN ne pratique pas de mauvaise facturation sur son réseau pour offres commerciales et profits utilisateurs audités .

2.5.2. Accessibilité au centre d'appel

Les mesures vers le centre d'appel de l'opérateur ont permis d'évaluer l'accessibilité au centre d'appels de l'opérateur MTN et de tester la disponibilité en termes de ressources humaines pour la prise en compte de l'appels des abonnés vers ces centres d'appels.

Les résultats des tests d'accessibilité au centre d'appels de l'opérateur MTN sont présentés comme suit :

	MTN
Nombre de tentatives d'accessibilité au centre d'appels (IVR)	100
Nombre d'appels aboutissant à l'IVR dans un délai inférieur à 20 secondes	100
Nombre d'appels de demande d'un agent de l'opérateur	100
Nombre d'appels pris en charge par un opérateur dans un délai de 5 min	46

		MTN
Taux d'appels aboutissant au centre d'appels dans un délai de 20 secondes	Val	100,00%
	Ps	0,00%
Taux de communications prises en compte par l'opérateur dans un délai de 5min	Val	46,00%
	Ps	9,57%
Gratuité du Centre d'Appels		Non

On note que la qualité de service offerte par l'opérateur MTN sur son centre d'appels est conforme au seuil de référence en ce qui concerne le taux d'appels aboutissant au centre d'appels dans un délais de 20 secondes.

Par contre, MTN n'est pas conforme sur l'indicateur « Taux de communication prises en compte par l'opérateur dans un délai de 5min ».

On note que MTN ne pratique aucune facturation sur les communications vers ces centres d'appels.

3. ORANGE CI

Dans cette partie, nous présenterons l'ensemble des résultats par indicateurs et par services pour l'opérateur ORANGE CI.

Les données relatives à la taille des échantillons mesurés par ville et par service sont disponibles en annexe.

Les cartographies de couverture et de qualité du signal mesurées sur le réseau de ORANGE CI sont également disponibles en annexe de ce rapport.


3.1. Couverture radioélectrique

Les résultats de la couverture radioélectrique obtenus dans chacune des localités auditées sont présentés. Pour rappel, il s'agit des résultats des mesures du niveau de champs par technologies réseaux 2G, 3G et 4G.

3.1.1. Réseau 2G

Le taux de fiabilité représente la proportion de niveau de champs dont la puissance du signal RxLEV est supérieure à -92dBm en 2G.

orange	2G				Taux de fiabilité
	Rxlev < -92 dbm	Rxlev >= -92 dbm et < -82 dbm	Rxlev >= -82 dbm et < -72 dbm	Rxlev >= -72 dbm	
ABOBO	3,05%	18,55%	37,69%	40,71%	96,95%
ADJAME	0,25%	6,78%	18,92%	74,05%	99,75%
ANYAMA	6,77%	18,02%	34,55%	40,65%	93,23%
ATTECOUBE	1,60%	13,28%	28,10%	57,02%	98,40%
BASSAM	2,92%	11,12%	34,53%	51,43%	97,08%
BINGERVILLE	3,25%	15,75%	41,05%	39,94%	96,75%
COCODY	1,33%	13,69%	28,82%	56,16%	98,67%
KOUMASSI	0,57%	11,19%	21,97%	66,27%	99,43%
MARCORY	1,71%	12,18%	30,52%	55,59%	98,29%
PLATEAU	0,00%	4,89%	21,02%	74,09%	100,00%
PORTBOUET	2,41%	12,30%	29,42%	55,86%	97,59%
TREICHVILLE	2,11%	13,26%	29,98%	54,65%	97,89%
YOPOUGON	3,21%	13,39%	29,07%	54,34%	96,79%
ABENGOUROU	0,29%	9,98%	32,56%	57,17%	99,71%
ABOISSO	0,64%	6,32%	33,51%	59,52%	99,36%
ABONGOUA	4,34%	12,01%	32,07%	51,59%	95,66%
ADZOPE	17,15%	25,03%	30,01%	27,81%	82,85%
AGBOVILLE	7,53%	20,24%	30,61%	41,62%	92,47%
AGNIBILEKRO	6,71%	20,58%	29,92%	42,79%	93,29%
ASSINIE	1,48%	11,73%	20,94%	65,85%	98,52%
BANGOLO	0,14%	12,64%	32,40%	54,82%	99,86%
BONDOUKOU	4,36%	27,31%	42,53%	25,80%	95,64%
BONGOUANOU	8,68%	27,16%	30,12%	34,03%	91,32%
BONIKRO	0,42%	3,07%	14,32%	82,19%	99,58%
BORON	0,56%	3,33%	21,94%	74,17%	99,44%

	2G				Taux de fiabilité
	Rxlev < -92 dbm	Rxlev >= -92 dbm et < -82 dbm	Rxlev >= -82 dbm et < -72 dbm	Rxlev >= -72 dbm	
BOUAKE	0,34%	4,88%	23,91%	70,87%	99,66%
BOUNDIALI	1,38%	22,35%	40,81%	35,46%	98,62%
DABAKALA	0,00%	9,04%	40,05%	50,91%	100,00%
DALOA	1,05%	6,60%	24,27%	68,08%	98,95%
DAOUKRO	5,08%	13,42%	32,41%	49,08%	94,92%
DIEGONEFLA	0,85%	26,83%	39,39%	32,93%	99,15%
DIMBOKRO	7,00%	16,95%	35,40%	40,66%	93,00%
DIVO	1,53%	11,35%	26,78%	60,34%	98,47%
DOBA	9,06%	24,83%	34,02%	32,08%	90,94%
DOROPO	1,84%	7,48%	35,63%	55,05%	98,16%
DUALLA	0,00%	0,00%	2,23%	97,77%	100,00%
FERKE	2,59%	11,67%	37,67%	48,07%	97,41%
FRESCO	0,33%	7,87%	31,76%	60,04%	99,67%
GAGNOA	1,57%	9,28%	23,56%	65,60%	98,43%
GRANDLAHOU	16,52%	41,52%	25,37%	16,58%	83,48%
GUIGLO	1,18%	6,56%	24,70%	67,55%	98,82%
GUITRY	22,61%	31,87%	24,60%	20,92%	77,39%
ISSIA	0,66%	5,14%	29,61%	64,60%	99,34%
JACQUEVILLE	9,74%	37,23%	35,34%	17,69%	90,26%
KANI	0,00%	2,83%	31,74%	65,43%	100,00%
KONG	0,87%	13,67%	51,69%	33,77%	99,13%
KORHOGO	1,79%	14,27%	36,46%	47,48%	98,21%
KOTOBİ	12,83%	22,75%	45,64%	18,78%	87,17%
KOUTO	2,40%	17,62%	35,23%	44,75%	97,60%
MAN	1,46%	14,17%	21,42%	62,95%	98,54%
MANKONO	0,43%	6,7%	21,56%	60,04%	99,67%
MBAHIAKRO	1,44%	19,00%	51,18%	28,38%	98,56%
MEAGUI	0,00%	3,03%	12,69%	84,28%	100,00%
MINIGNAN	0,34%	3,59%	30,68%	65,40%	99,66%
NIAKARA	10,26%	24,24%	39,76%	25,74%	89,74%
ODIENNE	0,22%	15,41%	41,59%	42,79%	99,78%
OUANGOLO	0,16%	15,05%	35,57%	49,21%	99,84%
PACOBO	29,80%	23,84%	40,56%	5,79%	70,20%
SAMANGO	0,13%	9,11%	50,95%	39,81%	99,87%
SAMATIGUILA	0,00%	6,27%	25,14%	68,59%	100,00%
SANPEDRO	2,58%	6,77%	24,71%	65,95%	97,42%
SEGUELA	2,06%	19,42%	37,53%	41,00%	97,94%
SINFRA	1,45%	10,12%	30,29%	58,13%	98,55%
SOUBRE	2,05%	10,78%	25,67%	61,50%	97,95%
TIEBISSOU	0,63%	11,68%	33,92%	53,77%	99,37%
TOUBA	3,70%	9,46%	23,27%	63,57%	96,30%
TRANSUA	1,36%	26,36%	60,50%	11,78%	98,64%
YAKASSE	12,29%	22,31%	50,34%	15,05%	87,71%
YAKRO	1,73%	6,56%	24,14%	67,58%	98,27%
ZAGNE	6,26%	21,43%	33,35%	38,96%	93,74%
ZIKISSO	0,00%	3,64%	32,44%	63,91%	100,00%
ZOUANHOUNIEN	0,34%	3,10%	24,40%	72,16%	99,66%
ZOUKOUGBEU	0,09%	11,66%	26,82%	61,43%	99,91%
ZUENOULA	0,00%	2,42%	27,20%	70,38%	100,00%

Lors des mesures terrains, il a été constaté que l'opérateur ORANGE offre une couverture 2G dans chacune des localités auditées.

Les niveaux de champs 2G sont globalement satisfaisants dans la plupart des localités auditées. Cependant on note juste deux localités qui disposent d'une faible couverture, il s'agit de Pacobo avec 70,20% de fiabilité et Guित्रy avec seulement 77,39% de bon niveau de champs RxLev.

3.1.2. 3G

Le taux de fiabilité représente la proportion de niveau de champs dont la puissance du signal RSCP est supérieure à -102dBm en 3G.

orange	3G				Taux de fiabilité
	RSCP < -102 dbm	RSCP >= -102 dbm et < -84 dbm	RSCP >= -84 dbm et < -74 dbm	RSCP >= -74 dbm	
ABOBO	3,71%	39,40%	28,57%	28,33%	96,29%
ADJAME	3,21%	36,54%	27,90%	32,35%	96,79%
ANYAMA	12,97%	38,45%	27,43%	21,16%	87,03%
ATTECOUBE	3,78%	32,66%	27,67%	35,89%	96,22%
BASSAM	6,96%	49,60%	26,55%	16,88%	93,04%
BINGERVILLE	1,66%	32,84%	38,64%	26,86%	98,34%
COCODY	5,25%	34,35%	26,59%	33,82%	94,75%
KOUMASSI	3,13%	34,21%	25,34%	37,33%	96,87%
MARCORY	5,68%	34,84%	32,80%	26,68%	94,32%
PLATEAU	1,14%	23,23%	24,54%	51,09%	98,86%
PORTBOUET	7,64%	40,65%	31,27%	20,44%	92,36%
TREICHVILLE	3,32%	40,43%	28,63%	27,62%	96,68%
YOPOUGON	3,82%	31,97%	28,52%	35,69%	96,18%
ABENGOUROU	0,37%	25,35%	34,87%	39,41%	99,63%
ABOISSO	1,28%	38,43%	42,73%	17,56%	98,72%
ABONGOUA	6,61%	37,96%	33,33%	22,09%	93,39%
ADZOPE	7,60%	29,11%	28,52%	34,77%	92,40%
AGBOVILLE	9,50%	39,17%	28,87%	22,45%	90,50%
AGNIBILEKRO	8,87%	33,66%	32,97%	24,50%	91,13%
ASSINIE	29,79%	28,47%	21,77%	19,97%	70,21%
BANGOLO	0,91%	40,28%	32,08%	26,74%	99,09%
BONDOUKOU	3,13%	42,63%	34,47%	19,76%	96,87%
BONGOUANOU	1,69%	34,79%	38,64%	24,88%	98,31%
BONIKRO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
BORON	0,27%	17,20%	43,58%	38,95%	99,73%
BOUAKE	0,37%	22,79%	32,13%	44,71%	99,63%
BOUNDIALI	4,72%	38,68%	38,26%	18,33%	95,28%
DABAKALA	1,38%	37,21%	41,96%	19,44%	98,62%
DALOA	0,92%	23,33%	35,36%	40,40%	99,08%
DAOUKRO	7,73%	25,66%	28,02%	38,59%	92,27%
DIEGONEFLA	4,06%	53,45%	29,70%	12,79%	95,94%
DIMBOKRO	7,08%	41,28%	32,83%	18,81%	92,92%
DIVO	14,14%	33,76%	26,98%	25,12%	85,86%
DOBA	16,16%	62,53%	20,64%	0,67%	83,84%
DOROPO	9,17%	46,32%	26,39%	18,13%	90,83%
DUALLA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
FERKE	2,61%	43,72%	34,92%	18,76%	97,39%
FRESCO	4,29%	29,31%	31,66%	34,75%	95,71%
GAGNOA	3,75%	32,32%	34,50%	29,43%	96,25%
GRANDLAHOU	12,03%	49,47%	29,54%	8,95%	87,97%
GUIGLO	2,23%	27,18%	37,15%	33,44%	97,77%
GUITRY	14,16%	41,14%	33,11%	11,59%	85,84%
ISSIA	1,35%	28,60%	37,38%	32,67%	98,65%
JACQUEVILLE	31,25%	51,47%	14,96%	2,32%	68,75%
KANI	1,87%	43,02%	29,30%	25,81%	98,13%
KONG	1,82%	30,75%	33,39%	34,04%	98,18%
KORHOGO	3,05%	40,38%	31,49%	25,07%	96,95%
KOTOBI	15,65%	43,07%	20,57%	20,71%	84,35%
KOUTO	16,52%	43,88%	24,47%	15,14%	83,48%
MAN	2,35%	18,61%	35,87%	43,17%	97,65%
MANKONO	15,59%	31,27%	30,84%	22,29%	84,41%
MBAHIAKRO	1,40%	34,49%	34,06%	30,05%	98,60%
MEAGUI	0,50%	22,07%	37,44%	39,99%	99,50%
MINIGNAN	0,00%	15,23%	44,95%	39,82%	100,00%
NIAKARA	35,07%	39,60%	17,90%	7,43%	64,93%
ODIENNE	0,20%	27,17%	41,82%	30,81%	99,80%


orange™	3G				
	RSCP < -102 dbm	RSCP >= -102 dbm et < -84 dbm	RSCP >= -84 dbm et < -74 dbm	RSCP >= -74 dbm	Taux de fiabilité
OUANGOLO	33,93%	48,49%	13,44%	4,14%	66,07%
PACOBO	1,15%	51,90%	42,06%	4,89%	98,85%
SAMANGO	1,11%	43,37%	44,59%	10,93%	98,89%
SAMATIGUILA	0,71%	28,84%	34,45%	36,00%	99,29%
SANPEDRO	2,94%	30,99%	38,43%	27,64%	97,06%
SEGUELA	9,28%	47,80%	29,19%	13,73%	90,72%
SINFRA	8,82%	42,09%	35,65%	13,44%	91,18%
SOUBRE	9,44%	25,43%	29,87%	35,27%	90,56%
TIEBISSOU	2,47%	21,39%	38,87%	37,27%	97,53%
TOUBA	0,87%	26,67%	40,10%	32,36%	99,13%
TRANSUA	2,91%	30,64%	39,13%	27,32%	97,09%
YAKASSE	3,53%	35,40%	43,04%	18,03%	96,47%
YAKRO	4,89%	25,47%	30,01%	39,63%	95,11%
ZAGNE	5,37%	52,31%	28,06%	14,26%	94,63%
ZIKISSO	0,20%	26,94%	45,49%	27,38%	99,80%
ZOUANHOUNIEN	0,12%	25,45%	35,11%	39,32%	99,88%
ZOUKOUGBEU	6,89%	27,91%	36,98%	28,22%	93,11%
ZUENOULA	0,27%	24,62%	42,97%	32,15%	99,73%

On note que 02 localités ne disposent pas du tout de couverture 3G par l'opérateur ORANGE.

En outre, parmi les localités disposant d'un niveau de champs, 03 des localités ont un taux de fiabilité de couverture (Proportion de niveau de champs supérieurs à -102dBm) inférieur à 80%. Pour ces localités (En Orange dans le tableaux ci-dessus), l'opérateur doit prendre les dispositions pour apporter une amélioration de la couverture .

3.1.3. 4G

Le taux de fiabilité représente la proportion de niveau de champs dont la puissance RSRP est supérieure à -122dBm en 4G.

	4G				Taux de fiabilité
	RSRP < -122 dbm	RSRP >= -122 dbm et < -94 dbm	RSCP >= -94 dbm et < -66 dbm	RSCP >= -66 dbm	
ABOBO	0,00%	36,10%	62,33%	1,56%	100,00%
ADJAME	0,00%	43,01%	56,66%	0,34%	100,00%
ANYAMA	0,00%	46,08%	53,86%	0,05%	100,00%
ATTECOUBE	0,07%	27,22%	68,90%	3,82%	99,93%
BASSAM	0,01%	31,85%	65,55%	2,59%	99,99%
BINGERVILLE	0,33%	25,78%	73,50%	0,39%	99,67%
COCODY	0,06%	36,70%	61,18%	2,05%	99,94%
KOUMASSI	0,00%	32,81%	66,07%	1,11%	100,00%
MARCORY	0,03%	35,47%	63,58%	0,93%	99,97%
PLATEAU	0,00%	29,47%	68,48%	2,06%	100,00%
PORTBOUET	0,00%	33,99%	64,71%	1,30%	100,00%
TREICHVILLE	0,00%	45,82%	53,40%	0,78%	100,00%
YOPOUGON	0,00%	38,62%	57,78%	3,60%	100,00%
ABENGOUROU	0,00%	43,76%	55,11%	1,13%	100,00%
ABOISSO	0,00%	44,43%	55,54%	0,04%	100,00%
ABONGOUA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ADZOPE	2,10%	60,71%	37,13%	0,06%	97,90%
AGBOVILLE	0,01%	48,41%	51,40%	0,18%	99,99%
AGNIBILEKRO	1,86%	60,47%	37,51%	0,15%	98,14%
ASSINIE	0,33%	50,52%	49,16%	0,00%	99,67%
BANGOLO	35,24%	64,76%	0,00%	0,00%	64,76%
BONDOUKOU	0,03%	46,77%	53,07%	0,13%	99,97%
BONGOUANOU	0,00%	60,57%	39,43%	0,00%	100,00%
BONIKRO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
BORON	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
BOUAKE	0,00%	39,40%	60,19%	0,40%	100,00%
BOUNDIALI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
DABAKALA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
DALOA	0,01%	37,51%	62,11%	0,37%	99,99%
DAOUKRO	1,01%	22,53%	76,29%	0,17%	98,99%
DIEGONEFLA	41,18%	58,82%	0,00%	0,00%	58,82%
DIMBOKRO	0,00%	24,37%	75,57%	0,07%	100,00%
DIVO	0,00%	42,56%	55,66%	1,79%	100,00%
DOBA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
DOROPO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
DUALLA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
FERKE	0,00%	20,46%	79,47%	0,07%	100,00%
FRESCO	0,00%	10,88%	89,12%	0,00%	100,00%
GAGNOA	0,09%	45,40%	53,70%	0,81%	99,91%
GRANDLAHOU	16,18%	69,54%	14,29%	0,00%	83,82%
GUIGLO	0,00%	22,62%	76,97%	0,42%	100,00%
GUITRY	0,98%	54,08%	44,94%	0,00%	99,02%
ISSIA	0,00%	22,29%	77,55%	0,16%	100,00%
JACQUEVILLE	0,46%	40,68%	58,74%	0,12%	99,54%
KANI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
KONG	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
KORHOGO	0,00%	22,12%	77,43%	0,45%	100,00%
KOTOBİ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
KOUTO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
MAN	0,02%	33,78%	66,15%	0,05%	99,98%
MANKONO	0,00%	30,31%	67,48%	2,21%	100,00%
MBAHIAKRO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
MEAGUI	0,00%	9,18%	89,84%	0,98%	100,00%
MINIGNAN	0,00%	15,16%	84,70%	0,14%	100,00%
NIAKARA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ODIENNE	0,00%	11,86%	87,75%	0,38%	100,00%
OUANGOLO	0,00%	23,29%	76,53%	0,18%	100,00%
PACOBO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
SAMANGO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

orange™	4G				
	RSRP < -122 dbm	RSRP >= -122 dbm et < -94 dbm	RSCP >= -94 dbm et < -66 dbm	RSCP >= -66 dbm	Taux de fiabilité
SAMATIGUILA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
SANPEDRO	0,28%	45,52%	53,07%	1,12%	99,72%
SEGUELA	0,00%	31,48%	68,07%	0,45%	100,00%
SINFRA	0,00%	18,00%	81,30%	0,70%	100,00%
SOUBRE	0,00%	37,30%	61,92%	0,78%	100,00%
TIEBISSOU	0,00%	11,78%	88,20%	0,02%	100,00%
TOUBA	0,00%	25,57%	74,09%	0,34%	100,00%
TRANSUA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
YAKASSE	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
YAKRO	0,53%	26,84%	71,88%	0,75%	99,47%
ZAGNE	0,00%	27,04%	72,92%	0,04%	100,00%
ZIKISSO	0,00%	7,41%	92,59%	0,00%	100,00%
ZOUANHOUNIEN	0,00%	10,36%	89,64%	0,00%	100,00%
ZOUKOUGBEU	58,75%	41,25%	0,00%	0,00%	41,25%
ZUENOULA	0,00%	21,59%	78,35%	0,06%	100,00%

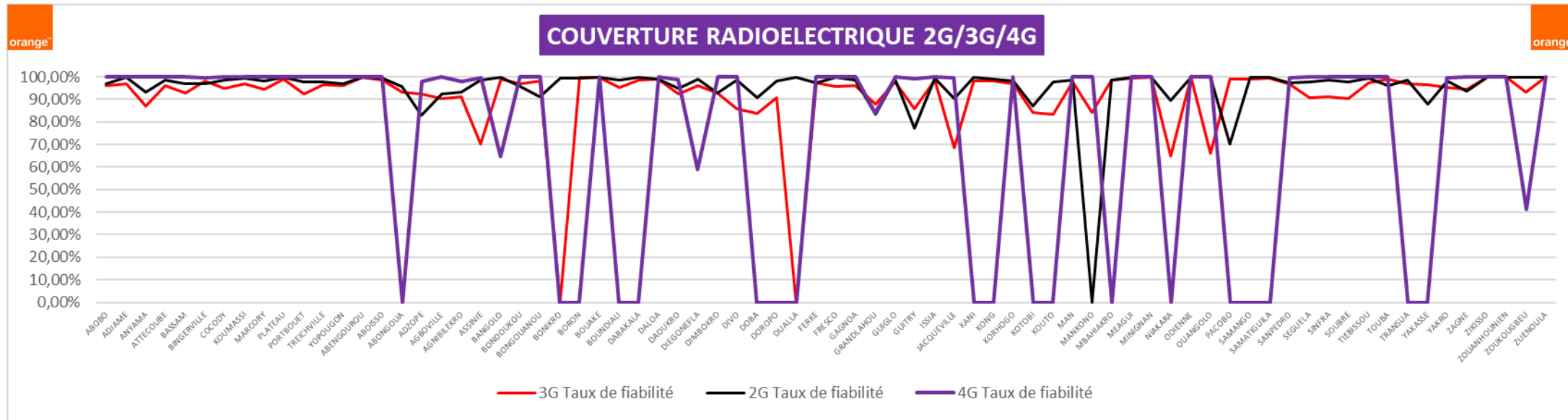
Dans le pool de localités auditées, 19 localités ne disposent pas de niveau de champs pour la technologie 4G.

Pour les localités auditées en 4G sur le réseau de l'opérateur ORANGE, on constate que 03 localités (Couleur Orange) ont un taux de fiabilité de la couverture qui est inférieur à 80%.

Par ailleurs, il convient de rappeler que les fortes valeurs de taux de fiabilité observées s'expliquent par le fait que le seuil de référence de -122dBm défini par l'ARTCI paraît très large au regard des bandes de fréquences 4G.

3.1.4. Tendance de l'opérateur en 2G/3G/4G

Le graphe ci-dessous présente les tendances des taux de fiabilités de la couverture en 2G, 3G et 4G obtenu sur le réseau de ORANGE.



On observe que le taux de fiabilité de la couverture 2G oscille autour de la valeur de 100%. Cela montre une bonne couverture des localités en 2G sur le réseau de ORANGE.

Concernant la technologie 3G, on observe une disparité non négligeable des taux de fiabilité d'une localité à une autre. Pour la 4G, les taux de fiabilité de couverture radioélectrique sont globalement proche de 100% toutefois, on note quelques localités pour lesquelles le taux de fiabilité 4G est en dessous de 80% voire est nul.

En conclusion,


- la couverture 2G de ORANGE est globalement acceptable ;
- la couverture 3G est à améliorer dans les locaux réputés couverts ;
- l'opérateur ORANGE doit poursuivre son déploiement de la 4G.

3.2. Service de téléphonie (Voix)

Dans cette partie, les résultats du service voix (téléphonie) obtenus par l'opérateur ORANGE seront présentés. Pour chaque indicateur, la valeur obtenue après les mesures terrains ainsi que la précision statistique tenant compte de l'erreur probabiliste sont présentés.

Les cartographies des évènements obtenues lors des communications (échecs, coupure, qualité du signal ; ...) sont disponibles en annexe.

Les résultats détaillés sont présentés dans le tableau ci-après.

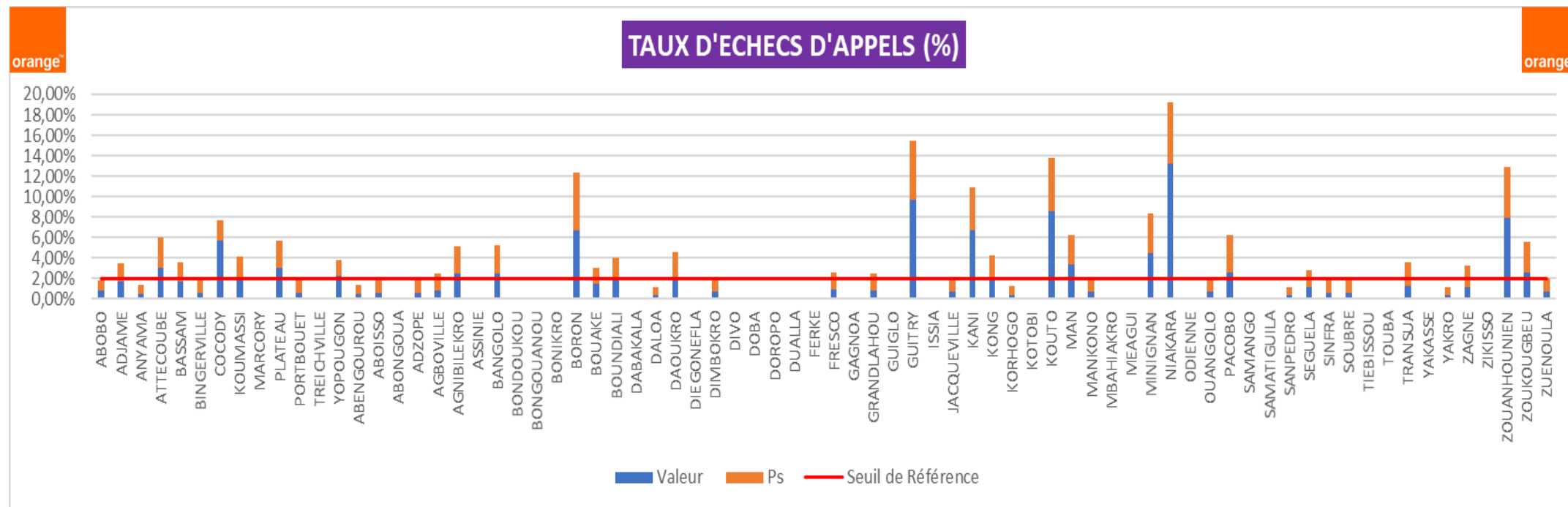
	Accessibilité					Continuité		Intégrité		
	Taux d'échecs (Te)		Taux d'appels établis en moins 6s (Tbd)		Délai moyen d'établissement d'appels (Dme)	Taux de coupure (Tc)		Taux de com de mauvaise qualité (Tq)		MOS Moyen (Nmos)
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur
ABOBO	0,78%	1,07%	18,04%	4,72%	6,89	0,00%	0,00%	0,79%	1,10%	3,89
ADJAME	1,65%	1,85%	10,17%	4,45%	7,44	0,00%	0,00%	1,14%	1,57%	3,73
ANYAMA	0,48%	0,94%	44,71%	6,76%	6,23	0,00%	0,00%	8,65%	3,82%	3,65
ATTECOUBE	3,08%	2,97%	22,58%	7,36%	6,88	1,59%	2,18%	1,60%	2,20%	3,86
BASSAM	1,69%	1,89%	22,09%	6,20%	6,74	2,86%	2,47%	9,04%	4,36%	3,49
BINGERVILLE	0,60%	1,18%	41,21%	7,51%	6,05	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,86
COCODY	5,65%	2,03%	13,36%	3,10%	7,18	0,85%	0,83%	1,75%	1,20%	3,73
KOUMASSI	2,07%	2,01%	26,92%	6,44%	6,79	1,06%	1,46%	2,19%	2,12%	3,79
MARCORY	0,00%	0,00%	39,49%	7,65%	6,39	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,75
PLATEAU	3,07%	2,65%	19,35%	6,22%	7,03	0,63%	1,24%	1,31%	1,80%	3,66
PORTBOUET	0,62%	1,21%	33,33%	7,33%	6,51	5,59%	3,55%	1,96%	2,20%	3,77
TREICHVILLE	0,00%	0,00%	16,02%	5,34%	6,98	0,00%	0,00%	2,76%	2,39%	3,73
YOPOUGON	2,28%	1,48%	16,97%	3,76%	7,27	0,26%	0,51%	4,94%	2,29%	3,67
ABENGOUROU	0,45%	0,88%	47,50%	6,92%	5,90	0,00%	0,00%	0,70%	1,37%	3,83
ABOISSO	0,63%	1,22%	64,74%	7,50%	6,27	0,00%	0,00%	14,94%	5,63%	3,50
ABONGOUA	0,00%	0,00%	50,70%	11,63%	6,37	0,00%	0,00%	6,67%	5,65%	3,51
ADZOPE	0,63%	1,23%	44,30%	7,75%	6,38	0,63%	1,24%	0,00%	0,00%	3,83
AGBOVILLE	0,83%	1,63%	40,17%	8,88%	5,99	0,00%	0,00%	0,85%	1,67%	3,84
AGNIBILEKRO	2,44%	2,73%	38,33%	8,70%	7,55	0,83%	1,63%	3,48%	3,35%	3,52
ASSINIE	0,00%	0,00%	51,04%	10,00%	5,98	0,00%	0,00%	21,88%	8,27%	3,62
BANGOLO	2,46%	2,75%	80,51%	7,15%	5,93	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,73
BONDOUKOU	0,00%	0,00%	53,46%	7,75%	5,41	0,00%	0,00%	3,14%	2,71%	3,66
BONGOUANOU	0,00%	0,00%	14,63%	6,25%	7,56	4,03%	3,46%	7,63%	4,79%	3,56
BONIKRO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	7,53	0,00%	0,00%	55,81%	10,50%	3,03
BORON	6,67%	5,65%	55,88%	11,80%	6,69	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,86
BOUAKE	1,52%	1,47%	34,50%	5,80%	6,93	1,54%	1,50%	0,82%	1,14%	3,76
BOUNDIALI	1,91%	2,14%	72,48%	7,17%	5,95	0,65%	1,27%	8,11%	4,40%	3,65
DABAKALA	0,00%	0,00%	81,90%	7,01%	5,88	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,86
DALOA	0,37%	0,73%	32,20%	5,64%	6,34	0,00%	0,00%	1,14%	1,28%	3,72
DAOUKRO	2,14%	2,40%	21,90%	6,93%	8,52	0,00%	0,00%	3,70%	3,19%	3,63
DIEGONEFLA	0,00%	0,00%	83,90%	6,63%	5,80	0,00%	0,00%	0,85%	1,65%	3,86
DIMBOKRO	0,65%	1,28%	8,61%	4,47%	9,72	0,00%	0,00%	0,67%	1,31%	3,67
DIVO	0,00%	0,00%	27,72%	6,47%	6,55	0,00%	0,00%	0,54%	1,06%	3,81
DOBA	0,00%	0,00%	92,00%	6,14%	5,52	1,32%	2,56%	1,33%	2,60%	3,71
DOROPO	0,00%	0,00%	66,28%	9,99%	6,12	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,87
DUALLA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	7,48	0,00%	0,00%	10,47%	6,47%	3,48
FERKE	0,00%	0,00%	34,84%	7,50%	8,16	0,00%	0,00%	7,69%	4,37%	3,59
FRESCO	0,88%	1,73%	7,21%	4,81%	9,29	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,72
GAGNOA	0,00%	0,00%	27,06%	5,90%	6,22	0,46%	0,90%	0,50%	0,97%	3,73
GRANDLAHOU	0,85%	1,67%	73,28%	8,05%	6,19	0,00%	0,00%	6,09%	4,37%	3,61
GUIGLO	0,00%	0,00%	32,77%	6,91%	8,10	0,00%	0,00%	22,94%	6,32%	3,40
GUITRY	9,71%	5,72%	3,23%	3,59%	10,10	1,08%	2,10%	15,91%	7,64%	3,37
ISSIA	0,00%	0,00%	41,72%	7,87%	7,33	0,00%	0,00%	15,75%	5,91%	3,48
JACQUEVILLE	0,69%	1,36%	54,55%	8,16%	6,65	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,80
KANI	6,67%	4,21%	72,80%	7,80%	5,96	0,00%	0,00%	0,80%	1,56%	3,79



	Accessibilité					Continuité		Intégrité		
	Taux d'échecs (Te)		Taux d'appels établis en moins 6s (Tbd)		Délai moyen d'établissement d'appels (Dme)	Taux de coupure (Tc)		Taux de com de mauvaise qualité (Tq)		MOS Moyen (Nmos)
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur
KONG	1,80%	2,47%	72,64%	8,49%	5,99	0,00%	0,00%	25,40%	10,75%	3,17
KORHOGO	0,42%	0,82%	35,19%	6,13%	6,41	2,11%	1,83%	2,68%	2,11%	3,70
KOTOBİ	0,00%	0,00%	45,45%	10,40%	6,47	0,00%	0,00%	2,27%	3,11%	3,72
KOUTO	8,62%	5,11%	66,67%	9,02%	6,21	0,00%	0,00%	16,19%	7,05%	3,56
MAN	3,38%	2,91%	38,13%	8,07%	6,67	3,50%	3,01%	6,20%	4,16%	3,56
MANKONO	0,70%	1,37%	60,56%	8,04%	5,52	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,87
MBAHIKRO	0,00%	0,00%	37,36%	9,94%	8,10	0,00%	0,00%	31,71%	10,07%	3,31
MEAGUI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	10,35	0,00%	0,00%	23,73%	7,68%	3,46
MINIGNAN	4,50%	3,86%	53,40%	9,63%	6,61	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,87
NIAKARA	10,74%	5,52%	64,76%	9,14%	6,20	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,85
ODIENNE	0,00%	0,00%	37,24%	7,87%	6,27	0,00%	0,00%	4,96%	3,59%	3,62
OUANGOLO	0,67%	1,31%	41,10%	7,98%	7,94	0,00%	0,00%	7,04%	4,21%	3,57
PACOBO	2,63%	3,60%	39,19%	11,12%	6,75	0,00%	0,00%	56,76%	11,29%	2,77
SAMANGO	0,00%	0,00%	87,84%	7,45%	5,71	0,00%	0,00%	2,70%	3,69%	3,74
SAMATIGUILA	0,00%	0,00%	43,69%	9,58%	5,70	0,00%	0,00%	0,97%	1,89%	3,84
SANPEDRO	0,40%	0,79%	24,38%	5,41%	6,69	0,00%	0,00%	1,21%	1,37%	3,79
SEQUELA	1,18%	1,62%	46,71%	7,57%	5,94	1,79%	2,00%	0,61%	1,20%	3,88
SINFRA	0,63%	1,24%	46,50%	7,80%	5,72	0,00%	0,00%	29,94%	7,16%	3,31
SOUBRE	0,64%	1,25%	15,48%	5,70%	6,93	0,00%	0,00%	5,81%	3,68%	3,60
TIEBISSOU	0,00%	0,00%	40,87%	8,98%	7,84	0,00%	0,00%	6,67%	4,77%	3,61
TOUBA	0,00%	0,00%	41,26%	8,07%	5,66	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,81
TRANSUA	1,22%	2,38%	87,65%	7,16%	5,83	0,00%	0,00%	1,23%	2,40%	3,81
YAKASSE	0,00%	0,00%	79,45%	9,27%	5,80	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,87
YAKRO	0,40%	0,79%	47,35%	6,25%	5,86	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,75
ZAGNE	1,10%	2,14%	36,67%	9,96%	7,29	0,00%	0,00%	20,45%	8,43%	3,43
ZIKISSO	0,00%	0,00%	3,70%	4,11%	10,13	3,70%	4,11%	7,89%	6,06%	3,54
ZOUANHOUNIEN	7,89%	4,95%	43,00%	9,70%	7,40	0,00%	0,00%	43,90%	10,74%	3,07
ZOUKOUGBEU	2,63%	2,94%	72,07%	8,35%	6,11	0,00%	0,00%	20,72%	7,54%	3,44
ZUENOULA	0,68%	1,34%	41,38%	8,02%	5,87	0,00%	0,00%	1,39%	1,91%	3,63

3.2.1. Taux d'échecs

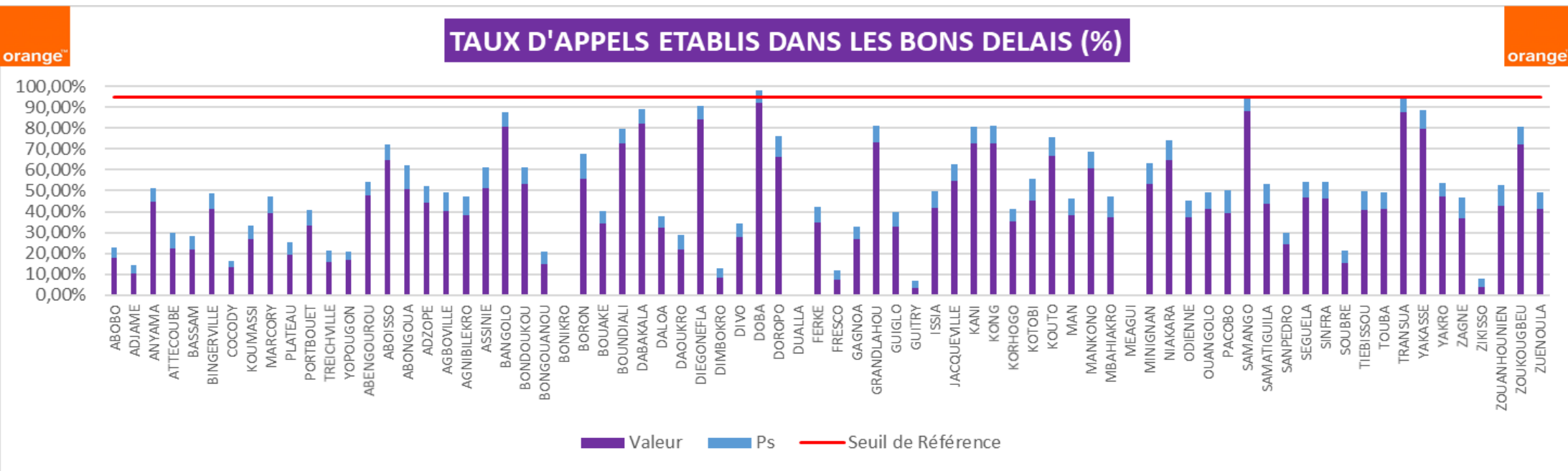
Le taux d'échecs d'appels représente le ratio entre le nombre de tentatives d'appels ayant échouées et le nombre total de tentatives d'appels. Le tableau ci-après donne le taux d'échecs obtenus dans les différentes localités.



Au regard du graphe ci-dessus, on constate que 18 localités ont obtenu des taux d'échecs non conformes aux exigences du cahier des charges (< 2%). En prenant en compte précision statistique, ce nombre peut-être revu à la baisse. On note que la localité de Niakara a obtenu la plus grande proportion d'échecs d'appels.

3.2.2. Taux d'appels établis dans les bons délais

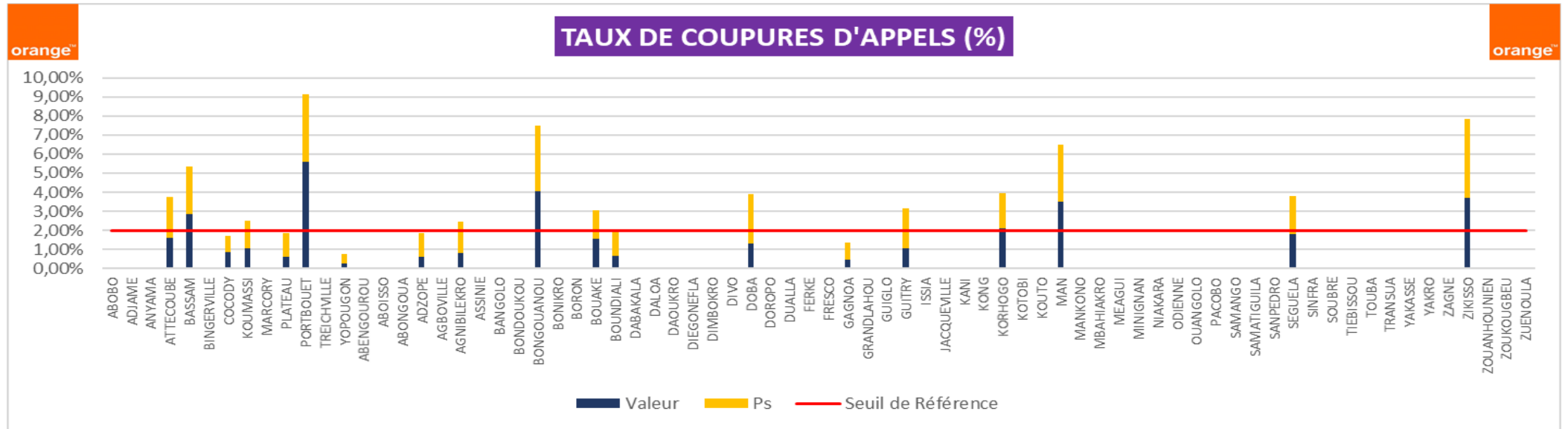
Le taux d'appels établis dans les bons délais représente la proportion d'appels établis en moins de 6 secondes. Ce taux se détermine en faisant le rapport entre le nombre d'appels établis en moins de 6s et le nombre total de communications établies. Pour les raisons d'application de cette formule, seules les appels établis pour lesquels les informations du délai d'établissement sont disponibles ont été pris en compte.



On constate que dans la plupart des localités auditées, le délai d'établissement des appels est relativement long. Le taux d'appels établis dans les bons délais est conformes ($\geq 95\%$) dans aucune localité. L'opérateur ORANGE n'est conforme dans aucune des localités auditées.

3.2.3. Taux de coupure d'appels

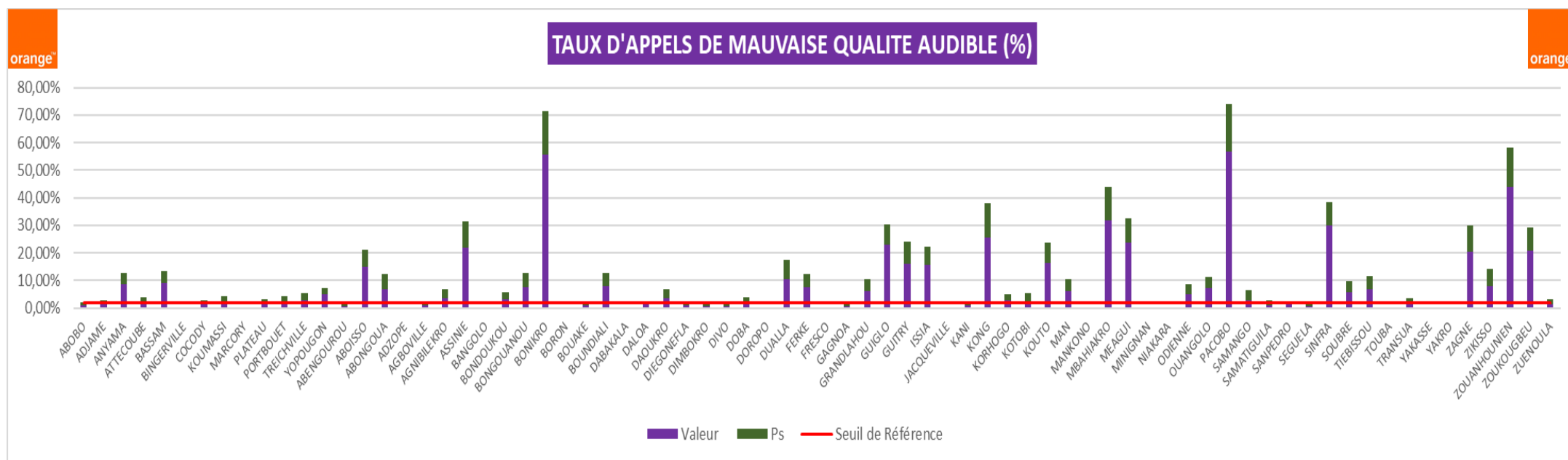
Le taux de coupure d'appels permet de vérifier la capacité de l'opérateur à maintenir les communications déjà établies. Le taux de coupures d'appels représente le ratio entre le nombre d'appels interrompus prématurément et le nombre total d'appels établis.



Au regard du graphe ci-dessus, la commune de Port-Bouët a enregistré la plus grande proportion de communications interrompues prématurément. On note une faible proportion de localité avec un taux de coupures d'appel non-conforme à la norme (< 2%).

3.2.4. Taux d'appels de mauvaise qualité audible

Le taux d'appels de mauvaise qualité audible permet d'adresser la question de la qualité de la voix sur le réseau de l'opérateur. Ce taux représente le rapport entre le nombre d'appel de mauvaise qualité audible (avec une note MOS < 3,1) sur le nombre d'appels établis et pour lesquels une note MOS est disponible.



Au regard du graphe ci-dessus, On note que 36 des localités auditées sur le réseau de ORANGE ont obtenu un taux d'appels de mauvaise qualité audible conforme (< 2%), soit plus de 50% des localités sont conformes.

La plus grande proportion de communications de mauvaise qualité est enregistrée dans la localité de Pacobo.

3.2.5 QUALITE DU SIGNAL

Les résultats des valeurs de la qualité du signal lors des communications sont présentés dans le tableau ci-après.

	Qualité du signal					
	Taux de RxQual <= 4 (Trxq)		Taux Ec/N0 inf à -12db		Taux d'erreur en transport <= 10 Tbler (Tbler)	
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps
ABOBO	100,00%	0,00%	26,48%	5,44%	90,12%	3,68%
ADJAME	100,00%	0,00%	48,62%	7,28%	87,08%	4,93%
ANYAMA	100,00%	0,00%	15,48%	5,70%	94,19%	3,68%
ATTECOUBE	100,00%	0,00%	26,15%	7,55%	92,97%	4,43%
BASSAM	100,00%	0,00%	22,56%	6,40%	74,53%	6,73%
BINGERVILLE	100,00%	0,00%	31,74%	7,06%	84,34%	5,53%
COCODY	99,39%	1,20%	34,12%	4,29%	83,62%	3,39%
KOUMASSI	100,00%	0,00%	37,57%	6,90%	79,68%	5,77%
MARCORY	100,00%	0,00%	29,56%	7,09%	84,28%	5,66%
PLATEAU	100,00%	0,00%	36,65%	7,44%	89,17%	4,86%
PORTBOUET	100,00%	0,00%	33,54%	7,29%	85,00%	5,53%
TREICHVILLE	98,31%	2,33%	29,28%	6,63%	82,32%	5,56%
YOPOUGON	100,00%	0,00%	30,18%	4,61%	83,55%	3,74%
ABENGOUROU	94,74%	10,04%	2,71%	2,14%	90,91%	3,80%
ABOISSO	100,00%	0,00%	23,13%	6,82%	57,53%	8,02%
ADZOPE	100,00%	0,00%	3,70%	5,04%	57,41%	13,19%
AGBOVILLE	98,59%	2,74%	5,38%	3,88%	88,37%	5,53%
AGNIBILEKRO	100,00%	0,00%	14,17%	6,24%	84,87%	6,44%
ASSINIE	98,92%	2,10%	4,00%	5,43%	94,00%	6,58%
BANGOLO	100,00%	0,00%	1,05%	2,05%	80,00%	8,04%
BONDOUKOU	100,00%	0,00%	28,10%	8,01%	77,12%	7,58%
BONGOUANOU	100,00%	0,00%	6,29%	3,77%	80,50%	6,16%
BOUAKE	100,00%	0,00%	9,09%	7,60%	69,09%	12,21%
BOUNDIALI	100,00%	0,00%	5,56%	7,48%	66,67%	15,40%
DABAKALA	100,00%	0,00%	26,67%	10,01%	84,29%	8,53%
DALOA	98,53%	2,86%	19,44%	4,89%	69,76%	5,72%
DAOUKRO	100,00%	0,00%	5,10%	3,44%	81,82%	6,09%
DIEGONEFLA	97,30%	5,23%	2,59%	2,89%	88,79%	5,74%
DIMBOKRO	100,00%	0,00%	15,04%	4,30%	72,08%	5,40%
DIVO	99,05%	1,86%	16,67%	7,70%	83,15%	7,78%
DOROPO	100,00%	0,00%	3,39%	3,27%	76,27%	7,68%
DUALLA	100,00%	0,00%	23,33%	10,70%	77,97%	10,58%
FERKE	100,00%	0,00%	6,52%	3,57%	76,09%	6,16%
FRESCO	100,00%	0,00%	21,05%	9,17%	75,00%	9,74%
GAGNOA	100,00%	0,00%	27,91%	9,48%	90,70%	6,14%
GRANDLAHOU	100,00%	0,00%	8,33%	9,03%	100,00%	0,00%
GUIGLO	100,00%	0,00%	11,67%	8,12%	83,33%	9,43%
GUITRY	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	95,16%	5,34%
ISSIA	100,00%	0,00%	10,68%	4,22%	64,39%	5,63%
JACQUEVILLE	100,00%	0,00%	4,26%	4,08%	80,85%	7,95%
KANI	100,00%	0,00%	27,69%	10,88%	96,92%	4,20%
KONG	100,00%	0,00%	4,88%	6,59%	57,89%	15,70%
KORHOGO	100,00%	0,00%	9,41%	6,21%	76,47%	9,02%
KOTOBİ	98,80%	2,35%	6,19%	4,79%	86,60%	6,78%
KOUTO	100,00%	0,00%	38,46%	8,82%	88,29%	5,98%
MAN	100,00%	0,00%	1,96%	2,69%	87,25%	6,47%
MANKONO	100,00%	0,00%	16,81%	4,75%	75,11%	5,51%
MBAHIAKRO	100,00%	0,00%	8,33%	6,99%	81,67%	9,79%
MEAGUI	96,43%	6,87%	2,61%	2,91%	72,97%	8,26%
MINIGNAN	100,00%	0,00%	37,30%	8,44%	79,51%	7,16%
NIAKARA	100,00%	0,00%	35,00%	7,90%	83,57%	6,14%
ODIENNE	100,00%	0,00%	40,00%	16,23%	88,57%	10,54%
OUANGOLO	100,00%	0,00%	16,67%	10,54%	97,92%	4,04%
PACOBO	100,00%	0,00%	9,01%	5,33%	83,96%	6,99%
SAMATIGUILA	96,23%	5,13%	24,49%	8,51%	80,21%	7,97%
SANPEDRO	100,00%	0,00%	53,90%	8,23%	80,85%	6,49%



	Qualité du signal					
	Taux de RxQual <= 4 (Trxq)		Taux Ec/N0 inf à -12db		Taux d'erreur en transport <= 10 Tbler (Tbler)	
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps
SEQUELA	100,00%	0,00%	1,64%	3,19%	81,97%	9,65%
SINFRA	100,00%	0,00%	26,67%	15,82%	76,67%	15,14%
SOUBRE	100,00%	0,00%	10,67%	6,99%	82,67%	8,57%
TIEBISSOU	100,00%	0,00%	2,91%	3,25%	67,96%	9,01%
TOUBA	100,00%	0,00%	14,52%	4,38%	85,48%	4,38%
TRANSUA	100,00%	0,00%	28,48%	7,04%	86,54%	5,36%
YAKASSE	100,00%	0,00%	26,49%	7,04%	76,67%	6,77%
YAKRO	100,00%	0,00%	26,92%	6,96%	76,77%	6,65%
ZAGNE	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	91,67%	7,82%
ZIKISSO	100,00%	0,00%	32,17%	7,66%	82,52%	6,23%
ZOUANHOUNIEN	100,00%	0,00%	6,10%	5,18%	90,12%	6,50%
ZOUKOUGBEU	100,00%	0,00%	6,85%	5,79%	93,15%	5,79%
ZUENOULA	97,87%	4,13%	7,38%	3,28%	77,05%	5,28%

3.2.6. RESULTATS GLOBAUX DU SERVICE VOIX

Les résultats globaux du service voix obtenus sur le réseau l'opérateur ORANGE sont présentés dans cette partie.

Un zoom sur les indicateurs globaux a été effectué sur la ville d'Abidjan étant donné son importance, sa population et le nombre d'utilisateurs.

3.2.6.1. QoS voix

- Indicateurs et seuil de référence

Indicateurs de performance et de qualité	Seuil de Référence
Taux d'échecs (Te)	<2%
Taux d'appels établis en moins de 6 s (Tbd)	>=95%
Taux de coupures d'appels (Tc)	<2%
Taux d'appels de mauvaise qualité audible (Tq)	<2%

- Résultats obtenus

	Accessibilité				Continuité		Intégrité	
	Taux d'échecs (Te)		Taux d'appels établis en moins de 6s (Tbd)		Taux de coupure (Tc)		Taux de com de mauvaise qualité (Tq)	
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps
ABIDJAN & BANLIEUE	2,12%	0,53%	23,04%	1,56%	0,85%	0,34%	2,87%	0,63%
TOTAL NATIONAL	1,53%	0,23%	38,15%	0,91%	0,50%	0,13%	6,12%	0,46%

Les résultats de l'audit sur le service voix montrent qu'au niveau national, l'opérateur ORANGE n'est pas conforme en ce qui concerne les indicateurs « taux d'appels établis dans les bons délais (Tbd) » et taux de mauvaise qualité (Tq). Toutefois, il est conforme sur le taux de coupure d'appels et le taux d'échec d'appels.

3.2.6.2. Qualité du signal




	Qualité du signal					
	Taux de RxQual < = 4 (Trxq)		Taux Ec/N0 inf à -12db		Taux d'erreur en transport <= 10 Tbler (Tbler)	
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps
ABIDJAN & BANLIEUE	99,72%	0,32%	31,33%	1,73%	85,07%	1,34%
TOTAL NATIONAL	99,70%	0,16%	20,43%	0,81%	81,46%	0,78%

3.3. Service SMS

Les résultats du services SMS seront détaillés dans cette partie. Les mesures SMS ont été réalisées en statique (sur des points fixes) avec l’outil de mesures « nemo handy ».

Les résultats détaillés obtenus par l’opérateur ORANGE sont présentés dans le tableau ci-après.



	Accessibilité					Continuité				Intégrité		
	Taux d'échecs d'émission de SMS(Te)		Taux de SMS émis en moins de 5s		Délai moyen d'établissement d'appels (Dme)	Taux de SMS émis et non-reçus dans un délai de 3 mn		Taux de SMS émis et non-reçus		Taux de SMS émis et non-reçus dans un délai de 15s		Délai moyen d'émission réception de SMS
	Valeur	Ps	Valeur	Ps		Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps	
ABOBO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,26	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,66
ADJAME	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,06	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,31
ANYAMA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,64	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,67
ATTECOUBE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,46	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,37
BASSAM	4,00%	5,43%	87,50%	9,36%	3,01	0,00%	0,00%	2,08%	4,04%	0,00%	0,00%	4,09
BINGERVILLE	0,00%	0,00%	98,00%	3,88%	1,06	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,23
COCODY	0,00%	0,00%	94,00%	6,58%	3,28	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,97
KOUMASSI	0,00%	0,00%	98,00%	3,88%	3,25	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,49
MARCORY	0,00%	0,00%	85,00%	15,65%	5,64	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	10,00%	13,86%	6,77
PLATEAU	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,15	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,31
PORTBOUET	22,22%	12,15%	100,00%	0,00%	2,90	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,10
TREICHVILLE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,02	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,38
YOPOUGON	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,05	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,35
ABENGOUROU	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,05	N/A	N/A	0,00%	0,00%	N/A	N/A	N/A
ABOISSO	0,00%	0,00%	98,00%	3,88%	2,29	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,05
ABONGOUA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,78	N/A	N/A	0,00%	0,00%	N/A	N/A	N/A
ADZOPE	2,00%	3,88%	100,00%	0,00%	1,62	N/A	N/A	2,04%	3,96%	N/A	N/A	N/A
AGBOVILLE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,02	N/A	N/A	0,00%	0,00%	N/A	N/A	N/A
AGNIBILEKRO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,07	N/A	N/A	0,00%	0,00%	N/A	N/A	N/A
ASSINIE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,17	0,00%	0,00%	3,33%	6,42%	0,00%	0,00%	1,20
BANGOLO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,19	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,07
BONDOKOU	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,02	N/A	N/A	0,00%	0,00%	N/A	N/A	N/A
BONGOUANOU	12,50%	10,25%	100,00%	0,00%	3,72	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,73
BONIKRO	0,00%	0,00%	63,33%	17,24%	5,06	N/A	N/A	0,00%	0,00%	N/A	N/A	N/A
BORON	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,14	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,34
BOUAKE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,05	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,21
BOUNDIALI	0,00%	0,00%	92,00%	7,52%	2,59	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,61
DABAKALA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,55	N/A	N/A	0,00%	0,00%	N/A	N/A	N/A
DALOA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,04	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,79
DAOUKRO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,31	N/A	N/A	0,00%	0,00%	N/A	N/A	N/A
DIEGONEFLA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,04	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,51
DIMBOKRO	0,00%	0,00%	98,00%	3,88%	1,33	N/A	N/A	0,00%	0,00%	N/A	N/A	N/A
DIVO	0,00%	0,00%	96,00%	5,43%	1,24	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,97
DOBA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,13	N/A	N/A	0,00%	0,00%	N/A	N/A	N/A
DOROPO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,44	N/A	N/A	0,00%	0,00%	N/A	N/A	N/A
DUALLA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	4,61	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	5,56
FERKE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,04	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,24
FRESCO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,14	N/A	N/A	0,00%	0,00%	N/A	N/A	N/A
GAGNOA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,06	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,78
GRANDLAHOU	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,85	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,53
GUIGLO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,15	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,06
GUITRY	16,67%	13,34%	100,00%	0,00%	0,95	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,55
ISSIA	0,00%	0,00%	98,00%	3,88%	1,11	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,94
JACQUEVILLE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,92	0,00%	0,00%	2,00%	3,88%	0,00%	0,00%	2,60
KANI	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,27	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,14
KONG	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,51	N/A	N/A	0,00%	0,00%	N/A	N/A	N/A
KORHOGO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,09	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,15
KOTOB	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	3,73	0,00%	0,00%	13,33%	12,16%	0,00%	0,00%	0,42
KOUTO	0,00%	0,00%	90,00%	9,30%	2,79	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,95
MAN	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,07	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,56
MANKONO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,10	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,18
MBAHIAKRO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,12	N/A	N/A	0,00%	0,00%	N/A	N/A	N/A
MEAGUI	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,10	N/A	N/A	0,00%	0,00%	N/A	N/A	N/A
MINIGNAN	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,07	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,99

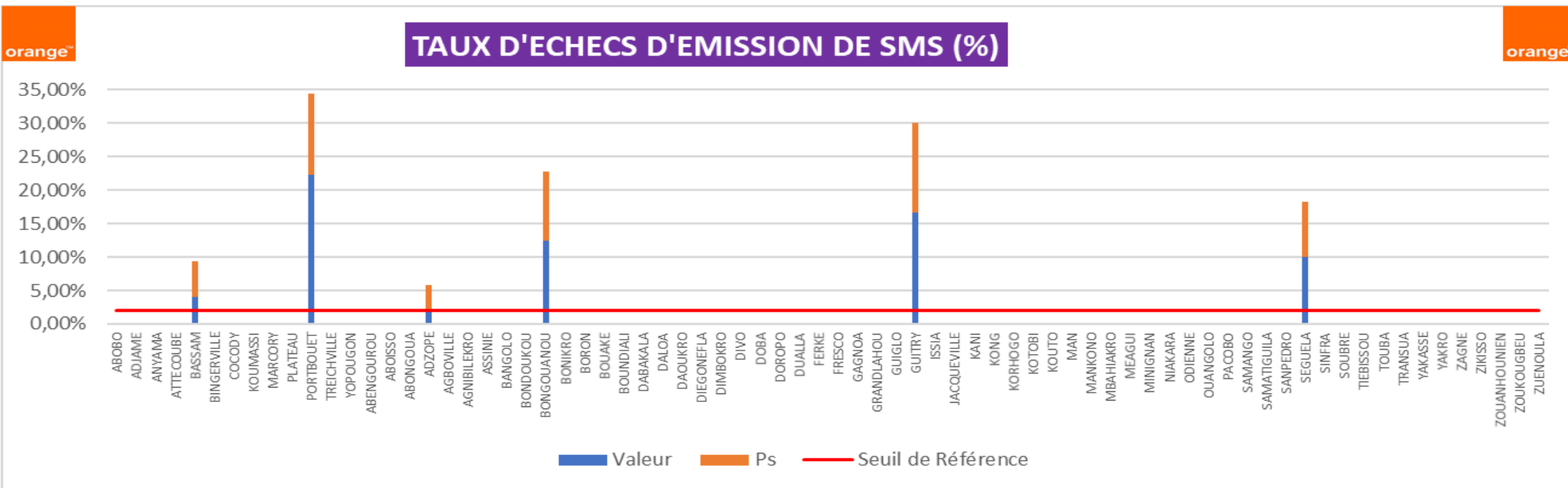


	Accessibilité					Continuité				Intégrité		
	Taux d'échecs d'émission de SMS(Te)		Taux de SMS émis en moins de 5s		Délai moyen d'établissement d'appels (Dme)	Taux de SMS émis et non-reçus dans un délai de 3 mn		Taux de SMS émis et non-reçus		Taux de SMS émis et non-reçus dans un délai de 15s		Délai moyen d'émission réception de SMS
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur
NIAKARA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,49	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,66
ODIENNE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,10	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,21
OUANGOLO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,05	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,34
PACOBO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,46	N/A	N/A	0,00%	0,00%	N/A	N/A	N/A
SAMANGO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,04	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,23
SAMATIGUILA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,13	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,10
SANPEDRO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,05	N/A	N/A	0,00%	0,00%	N/A	N/A	N/A
SEGUELA	10,00%	8,32%	100,00%	0,00%	1,06	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,93
SINFRA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,06	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,65
SOUBRE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,05	N/A	N/A	0,00%	0,00%	N/A	N/A	N/A
TIEBISSOU	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,07	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,33
TOUBA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,07	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,65
TRANSUA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,44	N/A	N/A	0,00%	0,00%	N/A	N/A	N/A
YAKASSE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,14	N/A	N/A	0,00%	0,00%	N/A	N/A	N/A
YAKRO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,11	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,92
ZAGNE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,14	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,14
ZIKISSO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,07	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,98
ZOUANHOUNIEN	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,08	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,10
ZOUKOUGBEU	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,12	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,94
ZUENOULA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,09	N/A	N/A	0,00%	0,00%	N/A	N/A	N/A

3.3. Service SMS

3.3.1. Taux d'échecs d'émission de SMS

Le taux d'échec d'émission de SMS représente la proportion de tentatives d'émissions de SMS ayant échoués. Cet indicateur est calculé en faisant le ratio entre le nombre de tentatives d'émission de SMS échouées et le nombre totale de tentatives d'émission de SMS. Les résultats obtenus sur le réseau de ORANGE sont ventilés dans le graphe ci-après.

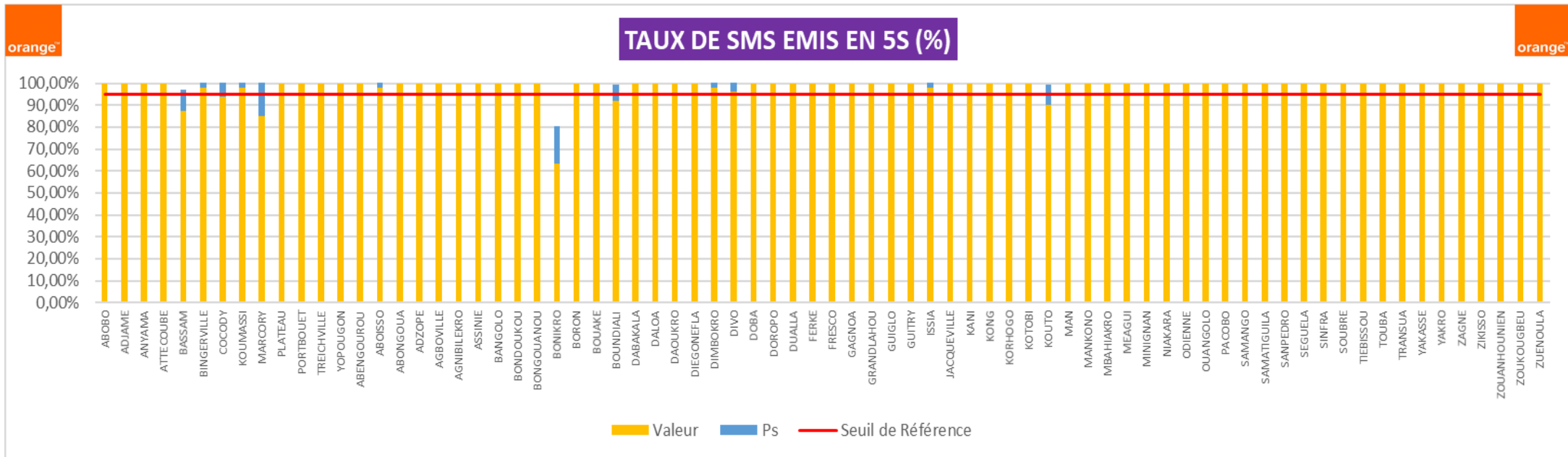


On note que seulement 06 localités ont obtenus des taux d'échec d'émission de SMS non conforme (<2%) Toutefois, en appliquant la précision statistique, le taux d'échec d'émission de SMS obtenus dans 02 de ces localités passe en dessous des 2% et deviennent conformes.

3.3.2. Délai d'émission de SMS

Le taux de SMS émis en moins de 5s représente le ratio entre le nombre de SMS effectivement émis en moins de 5s et le nombre total de SMS effectivement émis. Aussi, le délai moyen d'émission de SMS exprimé en seconde, se calcule en faisant la moyenne des délais d'émission obtenus lors de tentatives d'émission de SMS dans chacune des localités.

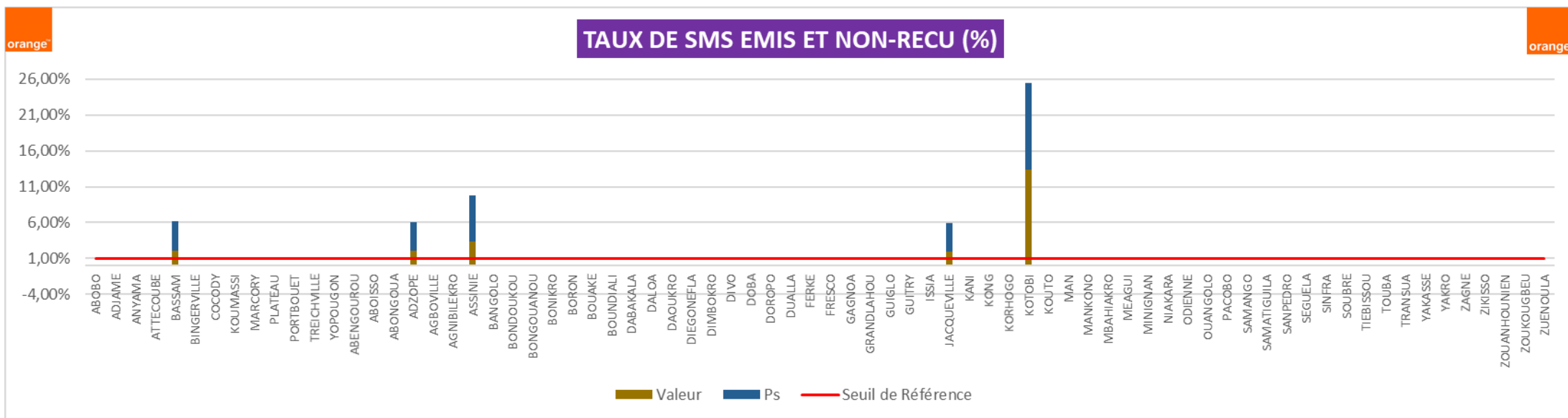
Le graphe ci-après présente d'une part les valeurs et la précision statistique de l'indicateur « taux de SMS émis en 5s » et d'autres part, le délai moyen d'émission de SMS.



Du graphique ci-dessus, il ressort que seulement 6 localités ont des taux de SMS émis en 5s non-conformes (<95%). Toutefois, en intégrant la précision statistique, seule, une localité sera en non-conformité.

3.3.3 Taux de SMS émis et non-reçu

Le taux de SMS émis et non-reçu représente la proportion de SMS effectivement émis et non reçu de bout en bout. Le graphique ci-après présente les résultats obtenus sur le réseau de ORANGE.



L'on dénote que 05 des localités ne sont pas conformes concernant l'indicateur « Taux de SMS émis et non-reçu ». Si l'on intègre les valeurs des précisions statistiques, seule la localité de Kotobi ne sera pas conforme. En tout état de cause, on peut relever que les résultats de cet indicateur sont satisfaisants dans l'ensemble.


3.3.3. RESULTATS GLOBAUX DU SERVICE SMS

Les résultats globaux obtenus sur le réseau de ORANGE en ce qui concerne les service SMS sont présentés dans le tableau ci-après.

- Seuil de référence

Indicateurs de performance et de qualité	Seuil de Référence
Taux d'échecs d'émission	<2%
Taux de SMS émis dans un délai de 5s	>95%
Taux de messages émis et non-reçus dans un délai de 3 mn	<1%
Taux de SMS emis et reçu en 15s	>95%
Taux de message emis et non-reçu	<1%

- Resultats obtenus

	Accessibilité				Continuité				Intégrité	
	Taux d'échecs d'émission de SMS(Te)		Taux de SMS émis en moins de 5s		Taux de SMS émis et non-reçus dans un délai de 3 mn		Taux de SMS émis et non- reçus		Taux de SMS émis et non-reçus dans un délai de 15s	
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps
ABIDJAN	2,02%	1,13%	97,60%	1,24%	0,00%	0,00%	0,17%	0,34%	0,34%	0,48%
TOTAL NATIONAL	0,87%	0,32%	98,82%	0,37%	0,00%	0,00%	0,25%	0,17%	0,09%	0,12%

Les résultats de l'audit sur le service SMS montrent qu'au niveau national, l'opérateur ORANGE est conforme pour tous les indicateurs du service SMS à savoir le Taux d'échec d'émission de SMS (Te), le Taux de SMS émis en moins de 5s, le Taux de SMS émis et non-reçus dans un délai de 3 mn et le Taux de SMS émis et non- reçus et le Taux de SMS émis et non- reçus dans un délai de 15s.

3.4. Service DATA (Accès d'internet)


Dans cette partie les résultats du service d'accès à internet seront présentés. Les services d'accès à internet comprennent les services de chargement/téléchargement de fichiers via FTP, la navigation web via HTTP et le visionnage de vidéo en ligne.

3.4.1. FTP (CHARGEMENT / TELECHARGEMENT DE FICHIERS)

Les résultats des mesures de chargement et de téléchargement de fichiers seront présentés dans cette partie. Ces résultats portent sur l'accessibilité et le maintien des connections au serveur

FTP et également les débits de chargement (Débits Uplink) et les débits de téléchargement (Downlink).

3.4.1.1. ACCESSIBILITE ET CONTINUITE

	Accessibilité					Continuité	
	Taux d'échecs de connexion (Te)		Taux de connexion établis en ≤6s		Délai moyen de connexion au serveur (Dme)	Taux d'interruption de connexions	
	Val	Ps	Val	Ps		Val	Ps
ABOBO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,33	0,00%	0,00%
ADJAME	0,00%	0,00%	99,00%	1,95%	0,45	0,00%	0,00%
ANYAMA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,33	0,00%	0,00%
ATTECOUBE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,32	0,00%	0,00%
BASSAM	5,00%	4,27%	100,00%	0,00%	0,36	0,00%	0,00%
BINGERVILLE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,55	0,00%	0,00%
COCODY	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,33	0,00%	0,00%
KOUMASSI	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,33	0,00%	0,00%
MARCORY	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,31	0,00%	0,00%
PLATEAU	19,00%	7,69%	100,00%	0,00%	0,29	0,00%	0,00%
PORTBOUET	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,33	0,00%	0,00%
TREICHVILLE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,34	0,00%	0,00%
YOPOUGON	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,34	0,00%	0,00%
ABENGOUROU	3,00%	3,34%	100,00%	0,00%	0,33	0,00%	0,00%
ABOISSO	12,00%	6,37%	95,45%	4,35%	2,49	0,00%	0,00%
ABONGOUA	0,00%	0,00%	98,00%	3,88%	2,15	0,00%	0,00%
ADZOPE	4,12%	3,96%	100,00%	0,00%	0,37	0,00%	0,00%
AGBOVILLE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,33	0,00%	0,00%
AGNIBILEKRO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,37	0,00%	0,00%
ASSINIE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,36	0,00%	0,00%
BANGOLO	2,50%	3,42%	91,03%	6,34%	3,59	0,00%	0,00%
BONDOUKOU	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,38	0,00%	0,00%
BONGOUANOU	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,11	0,00%	0,00%
BONIKRO							
BORON	0,00%	0,00%	98,00%	3,88%	2,53	0,00%	0,00%
BOUAKE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,36	0,00%	0,00%
BOUNDIALI	3,00%	3,34%	97,94%	2,83%	2,85	0,00%	0,00%
DABAKALA	12,50%	7,25%	100,00%	0,00%	1,85	0,00%	0,00%
DALOA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,33	0,00%	0,00%
DAOUKRO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,81	0,00%	0,00%
DIEGONEFLA	0,00%	0,00%	96,25%	4,16%	2,60	0,00%	0,00%
DIMBOKRO	1,08%	2,10%	100,00%	0,00%	2,05	0,00%	0,00%
DIVO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,34	0,00%	0,00%
DOBA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,09	0,00%	0,00%
DOROPO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,66	0,00%	0,00%
DUALLA							
FERKE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,36	0,00%	0,00%
FRESCO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,02	0,00%	0,00%
GAGNOA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,36	0,00%	0,00%
GRANDLAHOU	5,71%	5,44%	92,42%	6,38%	5,43	0,00%	0,00%
GUIGLO	1,87%	2,57%	98,10%	2,61%	0,68	0,00%	0,00%
GUITRY	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,32	0,00%	0,00%
ISSIA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,35	0,00%	0,00%



	Accessibilité					Continuité	
	Taux d'échecs de connexion (Te)		Taux de connexion établis en <=6s		Délai moyen de connexion au serveur (Dme)	Taux d'interruption de connexions	
	Val	Ps	Val	Ps		Val	Ps
JACQUEVILLE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,32	0,00%	0,00%
KANI	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	3,08	0,00%	0,00%
KONG	2,74%	3,74%	100,00%	0,00%	2,48	0,00%	0,00%
KORHOGO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,40	0,00%	0,00%
KOTOBİ	1,67%	3,24%	94,92%	5,61%	2,60	0,00%	0,00%
KOUTO	2,50%	3,42%	97,44%	3,51%	2,57	0,00%	0,00%
MAN	4,00%	3,84%	100,00%	0,00%	0,36	0,00%	0,00%
MANKONO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,38	0,00%	0,00%
MBAHIKRO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	1,53	0,00%	0,00%
MEAGUI	0,00%	0,00%	98,75%	2,43%	2,10	0,00%	0,00%
MINIGNAN	13,75%	7,55%	94,20%	5,51%	2,79	0,00%	0,00%
NIAKARA	2,50%	3,42%	88,46%	7,09%	4,12	0,00%	0,00%
ODIENNE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,42	0,00%	0,00%
OUANGOLO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,38	0,00%	0,00%
PACOBO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,46	0,00%	0,00%
SAMANGO	0,00%	0,00%	98,00%	3,88%	2,65	0,00%	0,00%
SAMATIGUILA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,47	0,00%	0,00%
SANPEDRO	0,00%	0,00%	98,00%	2,24%	1,96	0,00%	0,00%
SEGUELA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,35	0,00%	0,00%
SINFRA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,89	0,00%	0,00%
SOUBRE	10,00%	5,88%	98,89%	2,17%	2,20	0,00%	0,00%
TIEBISSOU	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,36	0,00%	0,00%
TOUBA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,39	0,00%	0,00%
TRANSUA	0,00%	0,00%	98,33%	3,24%	2,46	0,00%	0,00%
YAKASSE	8,00%	7,52%	97,83%	4,21%	2,29	0,00%	0,00%
YAKRO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,33	0,00%	0,00%
ZAGNE	1,67%	3,24%	100,00%	0,00%	0,36	0,00%	0,00%
ZIKISSO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,37	0,00%	0,00%
ZOUANHOUNIEN	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,57	0,00%	0,00%
ZOUKOUGBEU	0,00%	0,00%	92,50%	5,77%	2,54	0,00%	0,00%
ZUENOULA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	2,13	0,00%	0,00%

Les taux d'échecs de connexion au serveur sont relativement faibles pour l'ensemble des localités auditées. On a enregistré aucun échec de connexion au serveur FTP dans 52 localités. Les délais moyens de connexion au serveur restent toujours inférieurs à 4 secondes .

Concernant la continuité, aucune coupure de connexion n'est enregistrée lors de l'audit.

En somme, les résultats d'accessibilité et de maintien des connexions au serveur sont globalement acceptables pour l'opérateur ORANGE.

3.4.1.2. DEBITS

	Intégrité							
	Taux de débit moyen UL (Tdu) < 512Kbps		Taux de débit moyen DL (Tdd) < 512Kbps		Taux de débit moyen DL & UL (TddU) < 512Kbps		Débit moyen UL	Débit moyen DL
	Val	Ps	Val	Ps	Val	Ps		
ABOBO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	10 989,34	13 704,46
ADJAME	0,00%	0,00%	4,29%	4,74%	3,00%	3,34%	5 304,05	5 817,49
ANYAMA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	11 629,38	14 966,80
ATTECOUBE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	9 618,61	13 817,54
BASSAM	21,43%	15,20%	10,61%	7,43%	13,83%	6,98%	6 869,35	7 701,41
BINGERVILLE	10,00%	10,74%	10,00%	7,03%	10,00%	5,88%	9 498,98	5 600,80



Intégrité

	Taux de débit moyen UL (Tdu) < 512Kbps		Taux de débit moyen DL (Tdd) < 512Kbps		Taux de débit moyen DL & UL (TddU) < 512Kbps		Débit moyen UL	Débit moyen DL
	Val	Ps	Val	Ps	Val	Ps		
	COCODY	0,00%	0,00%	8,57%	6,56%	6,00%		
KOUMASSI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	7 702,77	6 685,81
MARCORY	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	8 457,22	6 602,38
PLATEAU	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	10 224,16	3 902,69
PORTBOUET	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	8 436,76	12 697,80
TREICHVILLE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	8 945,40	3 716,79
YOPOUGON	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	9 345,65	5 163,96
ABENGOUROU	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	12 644,00	16 793,95
ABOISSO	14,29%	12,96%	5,00%	5,51%	7,95%	5,65%	5 137,07	2 862,24
ABONGOUA	6,67%	12,62%	0,00%	0,00%	2,00%	3,88%	1 335,88	3 872,34
ADZOPE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	11 552,65	9 370,87
AGBOVILLE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	13 238,07	22 451,82
AGNIBILEKRO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	6 522,56	13 326,52
ASSINIE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	11 506,63	11 170,32
BANGOLO	50,00%	20,00%	7,41%	6,99%	20,51%	8,96%	670,08	4 213,61
BONDOUKOU	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	8 984,81	16 201,74
BONGOUANOU	4,17%	7,99%	25,00%	11,34%	18,75%	8,55%	1 219,66	1 972,08
BONIKRO								
BORON	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1 645,07	10 001,87
BOUAKE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	8 683,34	17 328,67
BOUNDIALI	35,71%	17,75%	0,00%	0,00%	10,31%	6,05%	850,29	6 326,73
DABAKALA	23,81%	18,22%	8,16%	7,67%	12,86%	7,84%	800,99	5 613,79
DALOA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	13 046,45	22 657,14
DAOUKRO	3,33%	6,42%	0,00%	0,00%	1,00%	1,95%	8 150,20	14 263,20
DIEGONEFLA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1 630,04	11 068,10
DIMBOKRO	13,79%	12,55%	0,00%	0,00%	4,35%	4,17%	1 103,92	7 578,61
DIVO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	14 936,62	21 249,34
DOBA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1 373,60	5 508,53
DOROPO	11,11%	14,52%	0,00%	0,00%	3,33%	4,54%	934,32	6 645,01
DUALLA								
FERKE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	10 817,15	18 565,03
FRESCO	0,00%	0,00%	5,45%	6,00%	3,80%	4,21%	1 432,98	9 412,46
GAGNOA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	12 639,34	20 462,49
GRANDLAHOU	17,65%	18,12%	2,04%	3,96%	6,06%	5,76%	1 149,54	9 330,95
GUIGLO	13,79%	12,55%	1,32%	2,56%	4,76%	4,07%	12 909,51	13 505,62
GUITRY	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	10 882,24	20 132,26
ISSIA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	14 630,84	20 356,40
JACQUEVILLE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	14 073,98	18 006,80
KANI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1 452,02	13 611,39
KONG	14,81%	13,40%	0,00%	0,00%	5,19%	4,96%	1 101,13	11 638,63
KORHOGO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	8 838,00	16 314,91
KOTOBİ	16,67%	17,22%	9,76%	9,08%	11,86%	8,25%	1 127,12	1 557,04
KOUTO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1 574,78	9 549,06
MAN	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	12 973,40	5 844,01
MANKONO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	13 777,20	2 617,29
MBAHIAKRO	20,83%	16,25%	0,00%	0,00%	6,25%	5,30%	1 221,07	7 310,42
MEAGUI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1 459,11	8 517,39
MINIGNAN	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1 026,49	1 142,24
NIAKARA	25,00%	17,32%	9,26%	7,73%	14,10%	7,72%	1 138,73	9 127,68
ODIENNE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3 938,20	9 562,58
OUANGOLO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	11 037,14	16 819,44
PACOBO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	9 832,58	1 486,00
SAMANGO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1 533,00	1 859,09
SAMATIGUILA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3 493,37	4 786,07
SANPEDRO	2,22%	4,31%	0,95%	1,86%	1,33%	1,84%	2 082,04	9 763,35
SEGUELA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	13 196,10	2 940,27
SINFRA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	10 981,17	16 107,26
SOUBRE	3,70%	7,12%	3,17%	4,33%	3,33%	3,71%	1 226,45	2 378,29
TIEBISSOU	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	11 293,65	15 013,19
TOUBA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	13 400,32	23 307,23
TRANSUA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1 263,87	13 599,56
YAKASSE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1 585,17	13 939,32
YAKRO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	11 940,04	16 416,00
ZAGNE	0,00%	0,00%	12,20%	10,02%	8,47%	7,11%	14 221,84	8 221,15

**Intégrité**

	Taux de débit moyen UL (Tdu) < 512Kbps		Taux de débit moyen DL (Tdd) < 512Kbps		Taux de débit moyen DL & UL (TddU) < 512Kbps		Débit moyen UL	Débit moyen DL
	Val	Ps	Val	Ps	Val	Ps		
	ZIKISSO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%		
ZOUANHOUNIEN	0,00%	0,00%	1,79%	3,47%	1,25%	2,43%	13 091,33	8 155,48
ZOUKOUGBEU	20,83%	16,25%	0,00%	0,00%	6,25%	5,30%	1 136,39	12 359,20
ZUENOULA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1 325,77	1 670,90

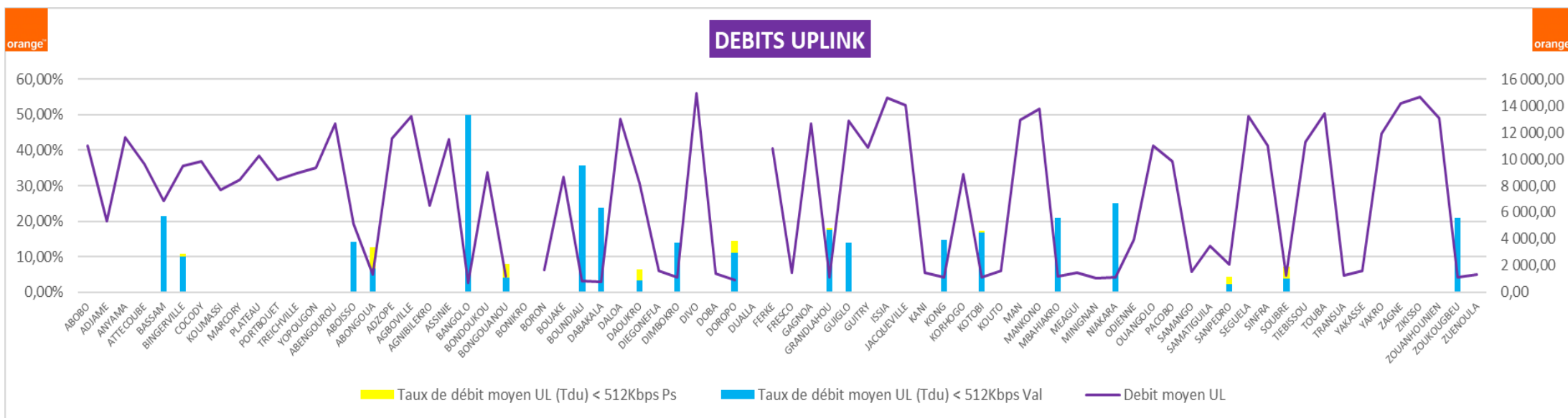
Pour les localités non-couvertes en 3G ou 4G, aucune donnée concernant le service DATA n'est disponible.

Débits UPLINK

Le débit moyen Uplink représente la moyenne des débits obtenus lors des mesures dans chaque localité. Il ne porte que sur les débits mesurés lors des tests de chargement de fichier vers le serveur (UPLINK).

Le taux de débits moyens Uplink inférieurs à 512kb/s est la proportion de débits par session dont la moyenne est inférieurs à 512kb/s en UpLink. Il se calcule en faisant le ratio entre le nombre de débits inférieurs à 512kb/s et le nombre total de débits mesurés.

Sur le graphique ci-dessous, sont représentés d'une part la valeur et la précision statistique du « Taux de débits moyens en UPLINK inférieurs à 512kb/s et d'autre part, le débit moyen Uplink obtenu dans chaque localité.



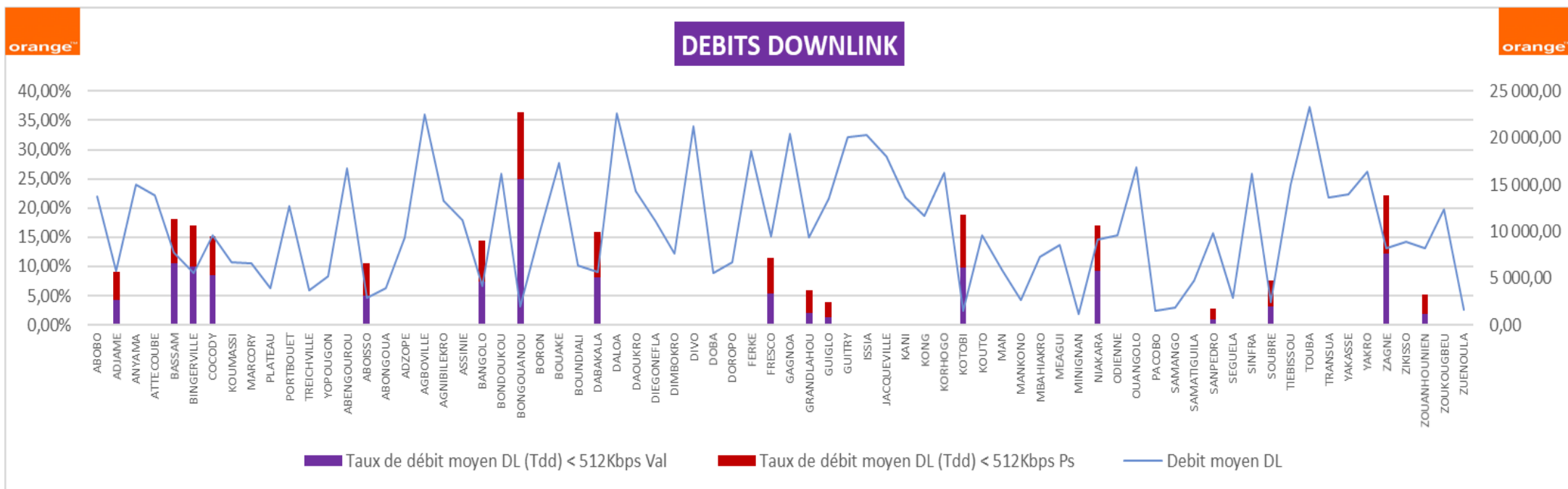
Il ressort des résultats de l'audit dans la plupart des communes du district d'Abidjan, les débits moyens sont tous supérieurs à 512kb/s. Au niveau national, seulement 22 localités ont obtenu des débits par session utilisateur inférieurs à 512kb/s en uplink. La plus forte proportion de débits moyens inférieurs à 512kb/s est enregistrée dans la localité de Bangolo.

Débits DOWNLINK

Le débit moyen Downlink représente la moyenne de débits obtenus lors des mesures dans chaque localité. Il ne porte que sur les débits mesurés lors des tests de téléchargement de fichier depuis le serveur (DownLINK).

Le taux de débits moyens Downlink inférieurs à 512kb/s est la proportion de débits par session dont la moyenne est inférieure à 512kb/s en DownLink. Il se calcule en faisant le ratio entre le nombre de débits inférieurs à 512kb/s et le nombre total de débits mesurés.

Sur le graphique ci-dessous, sont représentés d'une part la valeur et la précision statistique du « Taux de débits moyens en DownLink inférieurs à 512kb/s » et d'autre part, le débit moyen DownLink obtenus dans chaque localité.



On observe que dans 17 des localités auditées, le taux de débits moyens par session utilisateurs inférieurs à 512kb/s en DL n'est pas nul . Quant au débit moyen dans les localités ,il oscille entre 2,1Mb/s et 23 Mb/s.


3.4.1.3. RESULTATS NATIONAUX


- Indicateurs et seuil de référence

Indicateurs de performance et de qualité	Seuil de Référence
Taux d'échecs de connexion data	<2%
Taux de connexion Data établis dans les délais (6s)	>95%
Taux de débits moyens par session en uplink inférieur à 512 kb /s	0%
Taux de débits moyens par session en Downlink inférieur à 512 kb /s	0%
Taux de coupures ou d'interruptions de connexion	<2%

- Resultats obtenus

Les résultats globaux des mesures du service Data sont présentés dans les tableaux ci-après.

	Accessibilité				Continuité	
	Taux d'échecs de connexion (Te)		Taux de connexion établis en =<6s		Taux d'interruption de connexions	
	Val	Ps	Val	Ps	Val	Ps
 ABIDJAN	1,92%	0,76%	99,92%	0,16%	0,00%	0,00%
TOTAL CÔTE D'IVOIRE	1,59%	0,31%	99,08%	0,24%	0,00%	0,00%

	Intégrité					
	Taux de débit moyen UL (Tdu) < 512Kbps		Taux de débit moyen DL (Tdd) < 512Kbps		Taux de débit moyen DL& UL (TddU) < 512Kbps	
	Val	Ps	Val	Ps	Val	Ps
 ABIDJAN	2,45%	1,58%	2,68%	1,08%	2,61%	0,89%
TOTAL CÔTE D'IVOIRE	4,27%	0,91%	1,61%	0,37%	2,41%	0,38%


L'opérateur ORANGE est conforme sur l'ensemble des indicateurs relatifs à l'accessibilité et à la continuité des services d'accès à internet.

Aucune conformité n'est à noter concernant les indicateurs relatifs au taux de débits inférieurs à 512kb/s aussi bien en Uplink qu'en DownLink.

3.4.2. HTTP (Web browsing)

La navigation web concerne l'affichage des pages web sur le mobile. La navigation porte sur les pages statistiques de référence « kepler » et des pages de sites parmi le top 3 des sites web les plus visités en Côte d'Ivoire.

Les résultats obtenus pour l'opérateur ORANGE sont présentés dans le tableau ci-après.

	HTTP				
	Taux d'échecs de connexion (Te)		Taux de connexion établis en =<6s		Délai moyen de connexion au serveur (Dme)
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur
					
ABOBO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,04
ADJAME	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,04
ANYAMA	3,33%	4,54%	100,00%	0,00%	0,04
ATTECOUBE	4,76%	6,44%	100,00%	0,00%	0,05
BASSAM	10,00%	7,59%	100,00%	0,00%	0,03
BINGERVILLE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,04
COCODY	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,03
KOUMASSI	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,03
MARCORY	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,03
PLATEAU	20,00%	10,12%	100,00%	0,00%	0,04
PORTBOUET	3,70%	5,04%	100,00%	0,00%	0,03
TREICHVILLE	1,85%	3,60%	100,00%	0,00%	0,05
YOPOUGON	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,04
ABENGOUROU	0,00%	0,00%	98,15%	3,60%	0,79
ABOISSO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,05
ABONGOUA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,03
ADZOPE	0,00%	0,00%	98,33%	3,24%	0,98
AGBOVILLE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,71
AGNIBILEKRO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,72
ASSINIE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,03
BANGOLO	10,42%	8,64%	100,00%	0,00%	0,05
BONDOUKOU	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,71
BONGOUANOU	2,08%	4,04%	100,00%	0,00%	0,03
BONIKRO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
BORON	0,00%	0,00%	43,33%	17,73%	6,57
BOUAKE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,76
BOUNDIALI	0,00%	0,00%	48,33%	12,64%	6,11
DABAKALA	0,00%	0,00%	93,75%	6,85%	2,50
DALOA	0,00%	0,00%	98,81%	2,32%	0,76
DAOUKRO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,03
DIEGONEFLA	0,00%	0,00%	43,75%	14,03%	6,34
DIMBOKRO	1,67%	3,24%	100,00%	0,00%	0,05
DIVO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,71
DOBA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,03
DOROPO	0,00%	0,00%	91,67%	9,03%	2,36
DUALLA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
FERKE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,72
FRESCO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,03
GAGNOA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,75
GRANDLAHOU	0,00%	0,00%	52,08%	14,13%	5,15
GUIGLO	1,67%	3,24%	100,00%	0,00%	0,04
GUITRY	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,71
ISSIA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,70
JACQUEVILLE	0,00%	0,00%	97,62%	4,61%	0,97
KANI	3,33%	4,54%	100,00%	0,00%	0,04
KONG	0,00%	0,00%	59,52%	14,84%	4,64
KORHOGO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,81



	HTTP				
	Taux d'échecs de connexion (Te)		Taux de connexion établis en =<6s		Délai moyen de connexion au serveur (Dme)
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur
KOTOBİ	2,78%	5,37%	100,00%	0,00%	0,03
KOUTO	0,00%	0,00%	60,42%	13,83%	4,66
MAN	1,67%	3,24%	100,00%	0,00%	0,04
MANKONO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,03
MBAHİAKRO	0,00%	0,00%	97,62%	4,61%	1,56
MEAGUI	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,03
MINİGNAN	4,17%	5,65%	100,00%	0,00%	0,05
NIAKARA	0,00%	0,00%	56,25%	14,03%	5,40
ODIENNE	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,79
OUANGOLO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,71
PACOBO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,05
SAMANGO	0,00%	0,00%	43,33%	17,73%	6,03
SAMATİGUILA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,76
SANPEDRO	1,11%	2,17%	100,00%	0,00%	0,04
SEGUELA	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,04
SİNFRA	0,00%	0,00%	96,67%	4,54%	1,48
SOUBRE	10,00%	7,59%	100,00%	0,00%	0,02
TİEBİSSOU	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,74
TOUBA	1,67%	3,24%	100,00%	0,00%	0,03
TRANSUA	0,00%	0,00%	80,56%	12,93%	4,07
YAKASSE	0,00%	0,00%	56,67%	17,73%	5,45
YAKRO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,71
ZAGNE	2,78%	5,37%	100,00%	0,00%	0,04
ZIKİSSO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,73
ZOUANHOUNIEN	2,08%	4,04%	100,00%	0,00%	0,03
ZOUKOUGBEU	4,17%	5,65%	100,00%	0,00%	0,03
ZUENOULA	3,03%	4,14%	100,00%	0,00%	0,05
TOTAL COTE D'IVOIRE	1,43%	0,38%	94,40%	0,74%	

3.4.3. STREAMING (YOUTUBE)

Les résultats des mesures de visionnage de vidéo sur la plateforme YouTube sont présentés dans le tableau ci-après.

	STREAMING			
	Time to 1st Picture	Taux de lecture complète de vidéo	Taux de coupure de lecture	Délai moyen de lecture de vidéo
	Valeur	Valeur	Valeur	valeur
ABOBO	2,37	100,00%	0,00%	57,52
ADJAME	3,10	100,00%	0,00%	49,02
ANYAMA	1,93	100,00%	0,00%	48,54
ATTECOUBE	2,29	100,00%	0,00%	56,45
BASSAM	2,76	100,00%	0,00%	57,56
BINGERVILLE	4,38	96,67%	0,00%	49,05
COCODY	2,74	100,00%	0,00%	57,53
KOUMASSI	2,40	96,67%	0,00%	57,53
MARCORY	2,25	100,00%	0,00%	57,52
PLATEAU	1,99	100,00%	0,00%	46,13
PORTBOUET	2,22	100,00%	0,00%	57,52
TREICHVILLE	2,04	100,00%	0,00%	48,57
YOPOUGON	2,51	100,00%	0,00%	48,83
ABENGOUROU	3,86	93,94%	0,00%	47,87
ABOISSO	4,30	96,67%	0,00%	57,31
ABONGOUA	3,24	100,00%	0,00%	57,51
ADZOPE	2,38	100,00%	0,00%	47,95
AGBOVILLE	2,21	100,00%	0,00%	48,00
AGNIBILEKRO	2,21	100,00%	0,00%	47,87
ASSINIE	2,55	100,00%	0,00%	57,51
BANGOLO	27,14	100,00%	0,00%	57,59
BONDOKOU	2,30	100,00%	0,00%	55,20
BONGOUANOU	3,67	100,00%	0,00%	57,53
BONIKRO	N/A	N/A	N/A	N/A
BORON	3,92	100,00%	0,00%	47,87
BOUAKE	2,54	100,00%	0,00%	48,77
BOUNDIALI	7,98	93,33%	0,00%	48,96
DABAKALA	4,40	87,50%	0,00%	57,58
DALOA	2,47	97,44%	0,00%	56,52
DAOUKRO	3,15	100,00%	0,00%	57,52
DIEGONEFLA	3,68	100,00%	0,00%	48,64
DIMBOKRO	3,67	100,00%	0,00%	57,54
DIVO	2,14	100,00%	0,00%	48,70
DOBA	3,30	100,00%	0,00%	57,52
DOROPO	3,49	100,00%	0,00%	57,58
DUALLA	N/A	N/A	N/A	N/A
FERKE	1,94	100,00%	0,00%	48,59
FRESCO	2,75	100,00%	0,00%	57,53
GAGNOA	2,11	100,00%	0,00%	48,15
GRANDLAHOU	3,86	100,00%	0,00%	48,86
GUIGLO	4,64	100,00%	0,00%	57,53
GUITRY	2,34	100,00%	0,00%	48,65
ISSIA	2,04	100,00%	0,00%	48,67
JACQUEVILLE	4,45	91,67%	0,00%	48,82
KANI	4,70	100,00%	0,00%	57,55
KONG	4,77	0,00%	0,00%	57,59
KORHOGO	2,37	97,78%	0,00%	48,57
KOTOBİ	20,69	100,00%	0,00%	57,59
KOUTO	3,80	100,00%	0,00%	49,12
MAN	2,79	100,00%	0,00%	57,51
MANKONO	2,78	100,00%	0,00%	57,51
MBAHIAKRO	3,71	100,00%	0,00%	57,56
MEAGUI	2,61	100,00%	0,00%	57,52
MINIGNAN	2,81	100,00%	0,00%	57,70



	STREAMING			
	Time to 1st Picture	Taux de lecture complète de vidéo	Taux de coupure de lecture	Délai moyen de lecture de vidéo
	Valeur	Valeur	Valeur	valeur
NIAKARA	3,93	83,33%	0,00%	49,00
ODIENNE	2,06	100,00%	0,00%	48,43
OUANGOLO	2,04	96,30%	0,00%	48,71
PACOBO	2,59	100,00%	0,00%	57,52
SAMANGO	7,45	100,00%	0,00%	48,04
SAMATIGUILA	3,43	95,83%	0,00%	48,84
SANPEDRO	4,01	100,00%	0,00%	57,59
SEQUELA	2,63	100,00%	0,00%	57,51
SINFRA	2,40	100,00%	0,00%	48,63
SOUBRE	3,75	100,00%	0,00%	57,52
TIEBISSOU	2,06	95,83%	0,00%	47,98
TOUBA	2,41	100,00%	0,00%	57,52
TRANSUA	3,06	100,00%	0,00%	48,13
YAKASSE	2,91	80,00%	0,00%	44,44
YAKRO	1,91	95,56%	0,00%	47,98
ZAGNE	2,97	100,00%	0,00%	57,51
ZIKISSO	2,22	100,00%	0,00%	48,67
ZOUANHOUNIEN	2,86	100,00%	0,00%	57,52
ZOUKOUGBEU	3,23	100,00%	0,00%	57,58
ZUENOULA	2,85	100,00%	0,00%	57,50
TOTAL COTE D'IVOIRE		97,12%	0,75%	

3.5. Service Connexe

3.5.1. Vérification de la facturation

Les tests de vérification de la facturation visaient à confronter les offres tarifaires annoncées par l'opérateurs et la facturation appliquée réellement aux abonnés. A cet effet, plusieurs offres commerciales et profits utilisateurs ont été testés.

Ces mesures ont été réalisées sur un point de mesure exclusivement à Abidjan conformément au protocole de mesure.

Les données mesurées ont été analysées puis confrontées aux tickets de facturation de la période d'audit communiquée aux opérateurs.

Pour les appels voix, un écart maximum d'une seconde a été considéré entre la durée mesurée lors de l'audit et celle issue des données de facturation pour tenir compte du délai de signalisation et de relâchement des ressources après le raccroché.

Pour tout écart supérieur au seuil de 1s au profit de l'opérateur, l'appel est considéré comme étant mal facturé.

Les résultats des tests de vérification de la facturation sont présentés dans le tableau ci-après.

Taux d'appels mal facturés (Tam)		Taux de SMS mal facturés (Tsm)		Taux de volume de données (octets) mal facturés (Tom)	
Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps
0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Ces résultats ont montré que l'opérateur ORANGE ne pratique pas de mauvaise facturation sur son réseau pour les offres commerciales et profits utilisateurs audités.

3.5.2. Accessibilité au centre d'appel

Les mesures vers le centre d'appel de l'opérateur ont permis d'évaluer l'accessibilité au centre d'appels de l'opérateur ORANGE CI et de tester la disponibilité en termes de ressources humaines pour la prise en compte de l'appels des abonnés vers ces centres d'appels.

Les résultats des tests d'accessibilité au centre d'appels de l'opérateur MOOV sont présentés comme suit :

	ORANGE
Nombre de tentatives d'accessibilité au centre d'appels (IVR)	100
Nombre d'appels aboutissant à l'IVR dans un délai inférieur à 20 secondes	NA
Nombre d'appels de demande d'un agent de l'opérateur	NA
Nombre d'appels pris en charge par un opérateur dans un délai de 5 min	NA

		ORANGE
Taux d'appels aboutissant au centre d'appels dans un délai de 20 secondes	Val	NA
	Ps	NA
Taux de communications prises en compte par l'opérateur dans un délai de 5min	Val	NA
	Ps	NA
Gratuité du Centre d'Appels		Non

L'opérateur ORANGE CI, n'est pas conforme à ses obligations en matière de gratuité au centre d'appel. En effet, l'accès au centre d'appels n'est pas gratuit contrairement aux prescriptions du cahier des charges des opérateurs.

Les résultats des tests d'accessibilité au centre d'appels de ORANGE CI ne sont donc pas considérés.

COMPARAISON DES PERFORMANCES DES OPERATEURS






Dans ce chapitre nous ferons une comparaison des résultats des trois opérateurs par indicateur de performance, par service et par localité. Cette comparaison sera présentée sous forme de tableaux et de graphiques qui mettront en relief les résultats par rapports aux seuils de de références fixés par l'ARTCI.

1. SERVICE VOIX

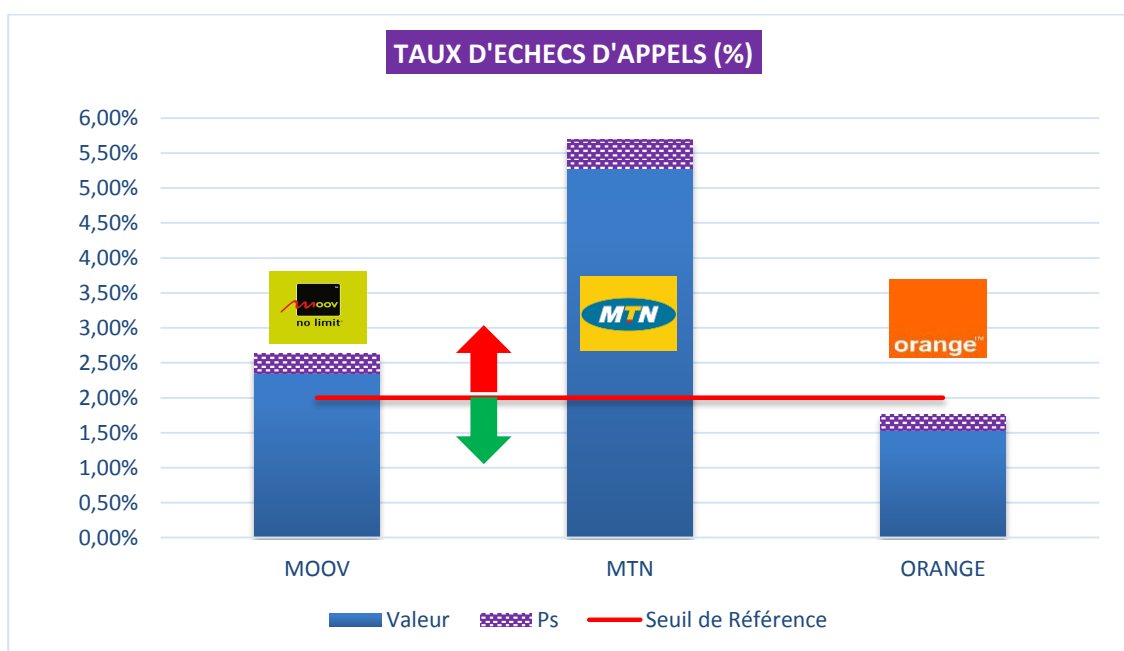
1.1. TAUX D'ECHECS D'APPELS

Le taux d'échecs d'appels représente le ratio entre le nombre de tentative d'appels ayant échouées et le nombre total de tentatives d'appels. Le tableau ci-après donne les taux d'échecs obtenus dans les différentes localités pour les trois opérateurs.

						
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps
ABOBO	3,55%	2,16%	6,32%	2,91%	0,78%	1,07%
ADJAME	5,29%	3,19%	6,35%	3,48%	1,65%	1,85%
ANYAMA	2,38%	2,06%	2,80%	2,21%	0,48%	0,94%
ATTECOUBE	5,22%	3,77%	5,30%	3,82%	3,08%	2,97%
BASSAM	0,56%	1,10%	2,21%	2,14%	1,69%	1,89%
BINGERVILLE	0,00%	0,00%	0,60%	1,18%	0,60%	1,18%
COCODY	4,83%	1,93%	16,04%	3,11%	5,65%	2,03%
KOUMASSI	0,00%	0,00%	4,57%	2,92%	2,07%	2,01%
MARCORY	3,47%	2,52%	0,50%	0,98%	0,00%	0,00%
PLATEAU	1,84%	2,06%	4,73%	3,20%	3,07%	2,65%
PORTBOUET	1,20%	1,66%	14,61%	5,19%	0,62%	1,21%
TREICHVILLE	0,00%	0,00%	3,31%	2,61%	0,00%	0,00%
YOPOUGON	6,38%	2,58%	13,53%	3,21%	2,28%	1,48%
ABIDJAN	3,14%	0,64%	7,94%	0,96%	2,12%	0,53%
ABENGOUROU	1,20%	1,66%	0,61%	1,18%	0,45%	0,88%
ABOISSO	0,00%	0,00%	1,90%	2,13%	0,63%	1,22%
ABONGOUA					0,00%	0,00%
ADZOPE	0,00%	0,00%	2,52%	2,43%	0,63%	1,23%
AGBOVILLE	2,41%	2,33%	4,96%	3,87%	0,83%	1,63%
AGNIBILEKRO	3,23%	3,11%	0,82%	1,60%	2,44%	2,73%
ASSINIE	1,18%	2,29%	6,06%	4,70%	0,00%	0,00%
BANGOLO	0,00%	0,00%	4,07%	3,49%	2,46%	2,75%
BONDOUKOU	0,00%	0,00%	8,75%	4,38%	0,00%	0,00%
BONGOUANOU	3,13%	3,01%	7,69%	4,58%	0,00%	0,00%
BONIKRO			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
BORON			0,00%	0,00%	6,67%	5,65%
BOUAKE	1,14%	1,28%	2,97%	2,03%	1,52%	1,47%
BOUNDIALI	0,64%	1,25%	5,26%	3,80%	1,91%	2,14%
DABAKALA	0,00%	0,00%	11,48%	5,66%	0,00%	0,00%
DALOA	7,97%	3,20%	3,72%	2,26%	0,37%	0,73%
DAOUKRO	5,96%	3,78%	18,67%	5,93%	2,14%	2,40%
DIEGONEFLA	0,00%	0,00%	15,91%	6,24%	0,00%	0,00%
DIMBOKRO	1,31%	1,80%	7,05%	4,02%	0,65%	1,28%
DIVO	1,05%	1,45%	0,54%	1,05%	0,00%	0,00%
DOBA	0,00%	0,00%	5,33%	5,09%	0,00%	0,00%
DOROPO	0,00%	0,00%	10,64%	6,23%	0,00%	0,00%
DUALLA	0,00%	0,00%	1,14%	2,21%	0,00%	0,00%
FERKE	0,63%	1,24%	6,88%	3,92%	0,00%	0,00%
FRESCO	0,88%	1,71%	0,88%	1,71%	0,88%	1,73%
GAGNOA	2,27%	1,97%	0,48%	0,94%	0,00%	0,00%
GRANDLAHOU	2,52%	2,82%	4,27%	3,66%	0,85%	1,67%
GUIGLO	8,85%	4,02%	6,59%	3,61%	0,00%	0,00%
GUITRY	0,00%	0,00%	6,86%	4,91%	9,71%	5,72%
ISSIA	0,00%	0,00%	3,82%	3,00%	0,00%	0,00%
JACQUEVILLE	11,18%	5,01%	0,00%	0,00%	0,69%	1,36%
KANI	0,00%	0,00%	3,70%	3,19%	6,67%	4,21%
KONG	0,00%	0,00%	3,60%	3,47%	1,80%	2,47%
KORHOGO	0,00%	0,00%	2,09%	1,81%	0,42%	0,82%
KOTOBİ	0,00%	0,00%	4,55%	4,35%	0,00%	0,00%
KOUTO	0,00%	0,00%	0,86%	1,68%	8,62%	5,11%
MAN	5,41%	3,64%	1,35%	1,86%	3,38%	2,91%
MANKONO	0,00%	0,00%	13,01%	5,46%	0,70%	1,37%

	MOOV no limit		MTN		orange	
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps
MBAHIAKRO	1,72%	2,37%	1,72%	2,37%	0,00%	0,00%
MEAGUI	0,00%	0,00%	1,68%	2,31%	0,00%	0,00%
MINIGNAN	6,25%	4,48%	0,00%	0,00%	4,50%	3,86%
NIAKARA	0,87%	1,70%	3,42%	3,29%	10,74%	5,52%
ODIENNE	0,00%	0,00%	0,66%	1,29%	0,00%	0,00%
OUANGOLO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,67%	1,31%
PACOBO	6,49%	5,50%	0,00%	0,00%	2,63%	3,60%
SAMANGO			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
SAMATIGUILA	0,00%	0,00%	1,75%	2,41%	0,00%	0,00%
SANPEDRO	2,33%	1,85%	3,47%	2,23%	0,40%	0,79%
SEQUELA	5,71%	3,44%	17,14%	5,58%	1,18%	1,62%
SINFRA	0,00%	0,00%	11,98%	4,92%	0,63%	1,24%
SOUBRE	0,00%	0,00%	1,92%	2,16%	0,64%	1,25%
TIEBISSOU	0,00%	0,00%	0,86%	1,68%	0,00%	0,00%
TOUBA	0,69%	1,35%	6,25%	3,95%	0,00%	0,00%
TRANSUA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,22%	2,38%
YAKASSE	1,37%	2,67%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
YAKRO	3,60%	2,31%	3,23%	2,20%	0,40%	0,79%
ZAGNE	6,06%	4,70%	1,10%	2,14%	1,10%	2,14%
ZIKISSO	2,47%	3,38%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ZOUANHOUNIEN	0,89%	1,74%	6,09%	4,37%	7,89%	4,95%
ZOUKOUGBEU	7,96%	4,99%	2,63%	2,94%	2,63%	2,94%
ZUENOULA	0,00%	0,00%	1,37%	1,89%	0,68%	1,34%
TOTAL NATIONAL	2,34%	0,28%	5,28%	0,41%	1,53%	0,23%

Les résultats au niveau national sont représentés dans le graphique ci-après.



BILAN SUR LE TAUX D'ECHECS :




Au niveau national, seul l'opérateur ORANGE-CI est conforme au seuil de référence défini dans le cahier des charges avec un taux d'échecs de 1,53%.

Les opérateurs MOOV et MTN, avec des taux d'échec respectifs de 2,34% et 5,28% n'ont pas atteint les objectifs fixés dans leurs cahiers des charges.

La proportion d'échecs obtenus sur le réseau de MTN est encore plus élevée que chez les autres opérateurs.

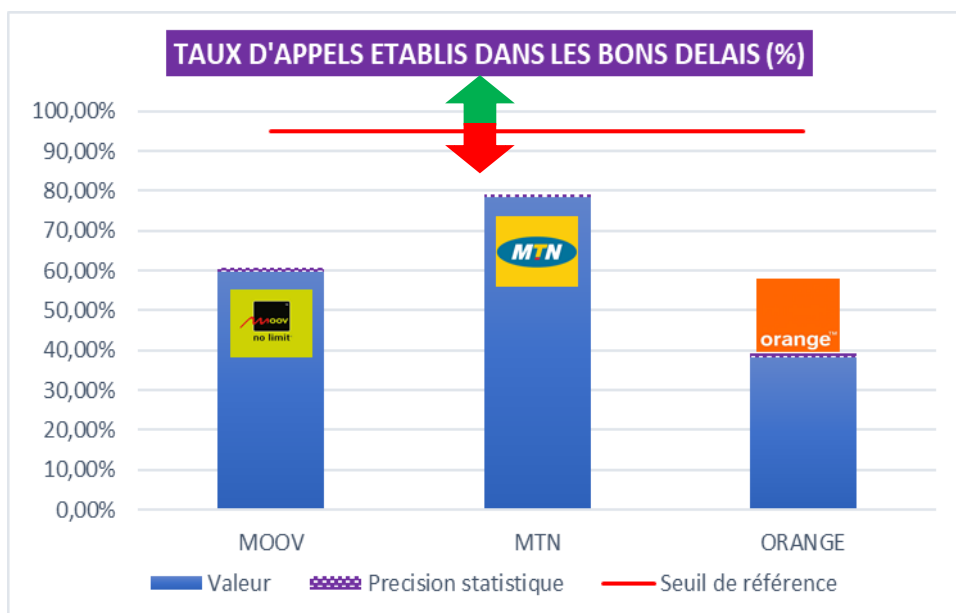
1.2. TAUX D'APPELS ETABLIS DANS LES BONS DELAIS

Le taux d'appels établis dans les bons délais représente la proportion d'appels établis en moins de 6 secondes. Ce taux se détermine en faisant le rapport entre le nombre d'appels établis en moins de 6s et le nombre total de communication établies.

						
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps
ABOBO	60,58%	6,17%	73,02%	5,48%	18,04%	4,72%
ADJAME	59,74%	7,75%	62,71%	7,12%	10,17%	4,45%
ANYAMA	57,21%	6,84%	65,38%	6,47%	44,71%	6,76%
ATTECOUBE	60,68%	8,85%	66,13%	8,33%	22,58%	7,36%
BASSAM	24,56%	6,45%	87,50%	4,89%	22,09%	6,20%
BINGERVILLE	84,28%	5,66%	69,70%	7,01%	41,21%	7,51%
COCODY	43,94%	4,65%	81,96%	3,56%	13,36%	3,10%
KOUMASSI	56,40%	7,41%	82,45%	5,44%	26,92%	6,44%
MARCORY	51,35%	7,20%	79,19%	5,67%	39,49%	7,65%
PLATEAU	74,36%	6,85%	69,57%	7,11%	19,35%	6,22%
PORTBOUET	25,32%	6,87%	90,07%	4,77%	33,33%	7,33%
TREICHVILLE	43,53%	7,45%	56,00%	7,35%	16,02%	5,34%
YOPOUGON	65,49%	5,53%	73,87%	4,45%	16,97%	3,76%
ABIDJAN	53,79%	1,92%	74,48%	1,62%	23,04%	1,56%
ABENGOUROU	83,13%	5,80%	84,18%	5,69%	47,50%	6,92%
ABOISSO	87,10%	5,28%	95,45%	3,29%	64,74%	7,50%
ABONGOUA					50,70%	11,63%
ADZOPE	79,19%	6,52%	83,87%	5,79%	44,30%	7,75%
AGBOVILLE	58,93%	9,11%	73,64%	8,23%	40,17%	8,88%
AGNIBILEKRO	89,66%	5,54%	90,08%	5,33%	38,33%	8,70%
ASSINIE	22,62%	8,95%	67,05%	9,82%	51,04%	10,00%
BANGOLO	61,86%	8,76%	51,72%	9,09%	80,51%	7,15%
BONDOUKOU	80,92%	6,25%	88,36%	5,20%	53,46%	7,75%
BONGOUANOU	57,76%	8,99%	55,08%	8,97%	14,63%	6,25%
BONIKRO			68,60%	9,81%	0,00%	0,00%
BORON			85,53%	7,91%	55,88%	11,80%
BOUAKE	7,84%	3,30%	83,46%	4,52%	34,50%	5,80%
BOUNDIALI	24,84%	6,85%	97,62%	2,66%	72,48%	7,17%
DABAKALA	83,62%	6,73%	73,83%	8,33%	81,90%	7,01%
DALOA	27,09%	5,50%	83,01%	4,57%	32,20%	5,64%
DAOUKRO	70,00%	7,59%	79,70%	6,84%	21,90%	6,93%
DIEGONEFLA	88,70%	5,79%	82,88%	7,01%	83,90%	6,63%
DIMBOKRO	36,99%	7,83%	51,69%	9,02%	8,61%	4,47%
DIVO	92,09%	3,98%	97,30%	2,34%	27,72%	6,47%
DOBA	27,63%	10,05%	65,57%	11,92%	92,00%	6,14%
DOROPO	79,27%	8,77%	86,75%	7,29%	66,28%	9,99%
DUALLA	65,52%	9,99%	45,45%	11,12%	0,00%	0,00%
FERKE	14,67%	5,66%	89,26%	4,97%	34,84%	7,50%
FRESCO	96,40%	3,47%	63,55%	9,12%	7,21%	4,81%
GAGNOA	19,81%	5,37%	88,35%	4,38%	27,06%	5,90%
GRANDLAHOU	87,13%	6,53%	91,96%	5,03%	73,28%	8,05%
GUIGLO	86,05%	5,18%	82,35%	5,73%	32,77%	6,91%
GUITRY	92,78%	5,15%	94,74%	4,49%	3,23%	3,59%
ISSIA	90,97%	4,51%	80,13%	6,36%	41,72%	7,87%
JACQUEVILLE	87,72%	6,03%	95,14%	3,51%	54,55%	8,16%
KANI	85,40%	5,91%	61,24%	8,41%	72,80%	7,80%
KONG	60,91%	9,12%	96,26%	3,59%	72,64%	8,49%

	MOOV		MTN		orange	
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps
KORHOGO	10,92%	3,96%	85,04%	4,57%	35,19%	6,13%
KOTOBİ	80,68%	8,25%	50,00%	10,82%	45,45%	10,40%
KOUTO	96,55%	3,32%	100,00%	0,00%	66,67%	9,02%
MAN	35,29%	8,03%	66,20%	7,78%	38,13%	8,07%
MANKONO	25,17%	7,11%	51,38%	9,38%	60,56%	8,04%
MBAHIAKRO	63,16%	8,86%	99,12%	1,71%	37,36%	9,94%
MEAGUI	59,83%	8,88%	72,32%	8,29%	0,00%	0,00%
MINIGNAN	86,14%	6,74%	58,56%	9,16%	53,40%	9,63%
NIAKARA	90,35%	5,42%	95,58%	3,79%	64,76%	9,14%
ODIENNE	75,17%	6,94%	96,69%	2,85%	37,24%	7,87%
OUANGOLO	92,57%	4,23%	100,00%	0,00%	41,10%	7,98%
PACOBO	77,14%	9,84%	54,79%	11,42%	39,19%	11,12%
SAMANGO			98,67%	2,60%	87,84%	7,45%
SAMATIGUILA	85,84%	6,43%	100,00%	0,00%	43,69%	9,58%
SANPEDRO	79,24%	5,17%	63,20%	5,98%	24,38%	5,41%
SEGUELA	20,39%	6,41%	66,41%	8,09%	46,71%	7,57%
SINFRA	92,36%	4,16%	89,73%	4,93%	46,50%	7,80%
SOUBRE	24,52%	6,77%	68,63%	7,35%	15,48%	5,70%
TIEBISSOU	84,21%	6,69%	83,48%	6,79%	40,87%	8,98%
TOUBA	86,01%	5,68%	60,33%	8,72%	41,26%	8,07%
TRANSUA	95,00%	4,78%	93,90%	5,18%	87,65%	7,16%
YAKASSE	16,67%	8,61%	97,26%	3,74%	79,45%	9,27%
YAKRO	4,27%	2,59%	80,75%	5,00%	47,35%	6,25%
ZAGNE	97,85%	2,95%	61,80%	10,09%	36,67%	9,96%
ZIKISSO	79,22%	9,06%	97,56%	3,34%	3,70%	4,11%
ZOUANHOUNIEN	82,41%	7,18%	49,53%	9,47%	43,00%	9,70%
ZOUKOUGBEU	77,23%	8,18%	90,09%	5,56%	72,07%	8,35%
ZUENOULA	80,00%	6,63%	64,29%	7,94%	41,38%	8,02%
TOTAL NATIONAL	59,79%	0,95%	78,31%	0,79%	38,15%	0,91%

Les résultats au niveau national sont représentés dans le graphique ci-après.



BILAN SUR LE TAUX D'APPELS ETABLIS DANS LES BONS DELAIS :

Aucun des trois opérateurs n'a respecté les objectifs relatifs à l'indicateur « Taux d'appels établis dans les bons délais » car les résultats obtenus sur leurs réseaux sont en deçà de l'objectifs de 95% fixé par le cahier des charges.




La plus grande proportion d'appels établis dans les bons délais est obtenue sur le réseau de MTN avec 78,31% des appels établis en 6s.

Le taux le plus faible est relevé sur le réseau d'ORANGE et est de 38,15%. Ces résultats restent très insatisfaisants au regard des obligations de 95% à atteindre.

1.3. TAUX DE COUPURE D'APPELS

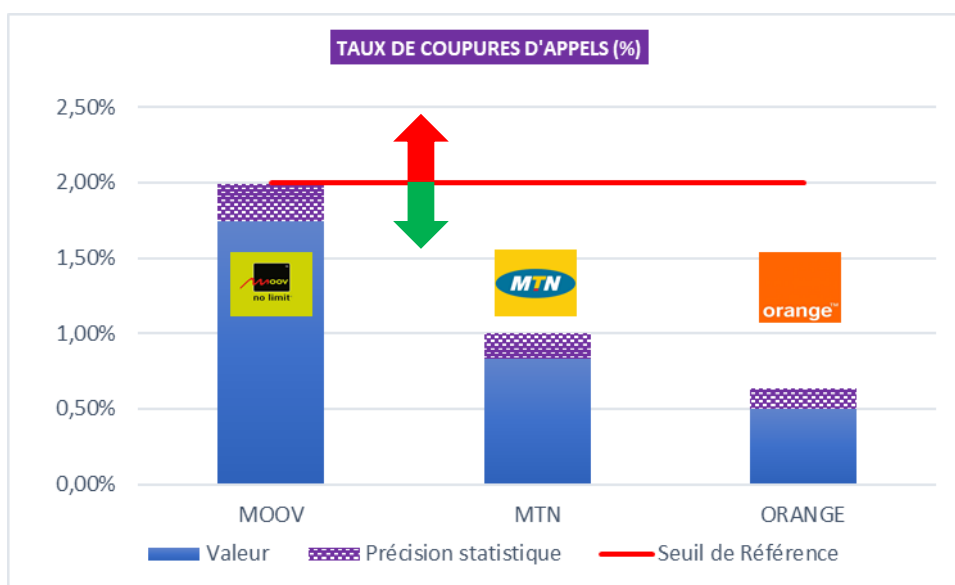
Le taux de coupure d'appels permet de vérifier la capacité de l'opérateur à maintenir les communications déjà établies. Le taux de coupures d'appels représente le ratio entre le nombre d'appels interrompus prématurément et le nombre total d'appels établis.

Les résultats obtenus par localité sont présentés dans le tableau ci-après

						
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps
ABOBO	2,94%	2,01%	0,40%	0,78%	0,00%	0,00%
ADJAME	4,47%	3,03%	1,13%	1,56%	0,00%	0,00%
ANYAMA	1,46%	1,64%	0,48%	0,94%	0,00%	0,00%
ATTECOUBE	14,17%	6,07%	0,00%	0,00%	1,59%	2,18%
BASSAM	0,00%	0,00%	0,56%	1,10%	2,86%	2,47%
BINGERVILLE	0,62%	1,21%	0,61%	1,18%	0,00%	0,00%
COCODY	5,96%	2,18%	2,00%	1,29%	0,85%	0,83%
KOUMASSI	1,68%	1,88%	0,53%	1,04%	1,06%	1,46%
MARCORY	1,03%	1,41%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
PLATEAU	2,50%	2,42%	0,00%	0,00%	0,63%	1,24%
PORTBOUET	3,05%	2,63%	0,00%	0,00%	5,59%	3,55%
TREICHVILLE	1,63%	1,83%	1,14%	1,57%	0,00%	0,00%
YOPOUGON	4,33%	2,22%	0,00%	0,00%	0,26%	0,51%
ABIDJAN	3,46%	0,68%	0,64%	0,30%	0,85%	0,34%
ABENGOUROU	0,61%	1,19%	1,22%	1,68%	0,00%	0,00%
ABOISSO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ABONGOUA					0,00%	0,00%
ADZOPE	1,90%	2,13%	0,00%	0,00%	0,63%	1,24%
AGBOVILLE	0,62%	1,21%	1,74%	2,39%	0,00%	0,00%
AGNIBILEKRO	2,50%	2,79%	0,00%	0,00%	0,83%	1,63%
ASSINIE	0,00%	0,00%	9,68%	6,01%	0,00%	0,00%
BANGOLO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
BONDOUKOU	3,13%	2,70%	3,42%	2,95%	0,00%	0,00%
BONGOUANOU	0,81%	1,57%	2,50%	2,79%	4,03%	3,46%
BONIKRO			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
BORON			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
BOUAKE	0,38%	0,75%	1,15%	1,29%	1,54%	1,50%
BOUNDIALI	0,00%	0,00%	2,38%	2,66%	0,65%	1,27%
DABAKALA	0,00%	0,00%	3,70%	3,56%	0,00%	0,00%
DALOA	0,00%	0,00%	0,39%	0,76%	0,00%	0,00%
DAOUKRO	0,70%	1,38%	2,96%	2,86%	0,00%	0,00%
DIEGONEFLA	1,69%	2,33%	0,90%	1,76%	0,00%	0,00%
DIMBOKRO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
DIVO	1,06%	1,47%	0,54%	1,06%	0,00%	0,00%
DOBA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,32%	2,56%
DOROPO	0,00%	0,00%	3,57%	3,97%	0,00%	0,00%
DUALLA	0,00%	0,00%	5,75%	4,89%	0,00%	0,00%
FERKE	2,55%	2,46%	0,67%	1,31%	0,00%	0,00%
FRESCO	0,88%	1,73%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
GAGNOA	4,19%	2,68%	0,49%	0,95%	0,46%	0,90%
GRANDLAHOU	1,72%	2,37%	0,89%	1,74%	0,00%	0,00%

	MOOV no limit		MTN		orange	
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps
GUIGLO	1,14%	1,57%	1,18%	1,62%	0,00%	0,00%
GUITRY	0,99%	1,93%	1,05%	2,05%	1,08%	2,10%
ISSIA	0,65%	1,26%	1,32%	1,82%	0,00%	0,00%
JACQUEVILLE	0,74%	1,45%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
KANI	0,00%	0,00%	1,54%	2,12%	0,00%	0,00%
KONG	0,00%	0,00%	0,93%	1,82%	0,00%	0,00%
KORHOGO	1,25%	1,41%	0,85%	1,18%	2,11%	1,83%
KOTOBİ	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
KOUTO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MAN	0,71%	1,39%	0,68%	1,34%	3,50%	3,01%
MANKONO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MBAHIAKRO	0,88%	1,71%	0,88%	1,71%	0,00%	0,00%
MEAGUI	2,52%	2,82%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MINIGNAN	4,76%	4,07%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
NIAKARA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ODIENNE	0,67%	1,30%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
OUANGOLO	2,01%	2,26%	2,01%	2,26%	0,00%	0,00%
PACOBO	4,17%	4,62%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
SAMANGO			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
SAMATIGUILA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
SANPEDRO	3,19%	2,17%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
SEGUELA	1,82%	2,04%	0,00%	0,00%	1,79%	2,00%
SINFRA	0,63%	1,22%	1,36%	1,87%	0,00%	0,00%
SOUBRE	0,00%	0,00%	0,65%	1,28%	0,00%	0,00%
TIEBISSOU	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
TOUBA	2,78%	2,68%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
TRANSUA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
YAKASSE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
YAKRO	0,41%	0,81%	1,25%	1,41%	0,00%	0,00%
ZAGNE	1,08%	2,10%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ZIKISSO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,70%	4,11%
ZOUANHOUNIEN	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ZOUKOUGBEU	1,92%	2,64%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ZUENOULA	6,21%	3,93%	0,69%	1,36%	0,00%	0,00%
TOTAL NATIONAL	1,74%	0,25%	0,83%	0,17%	0,50%	0,13%

Les résultats au niveau national sont représentés dans le graphique ci-après.






BILAN SUR LE TAUX DE COUPURES :

Au regard des résultats ci-dessus, l'opérateur ORANGE a le plus faible taux de coupure d'appels. Il est suivi de l'opérateur MTN. Aussi, on note que les trois opérateurs sont conformes relativement à cet indicateur.

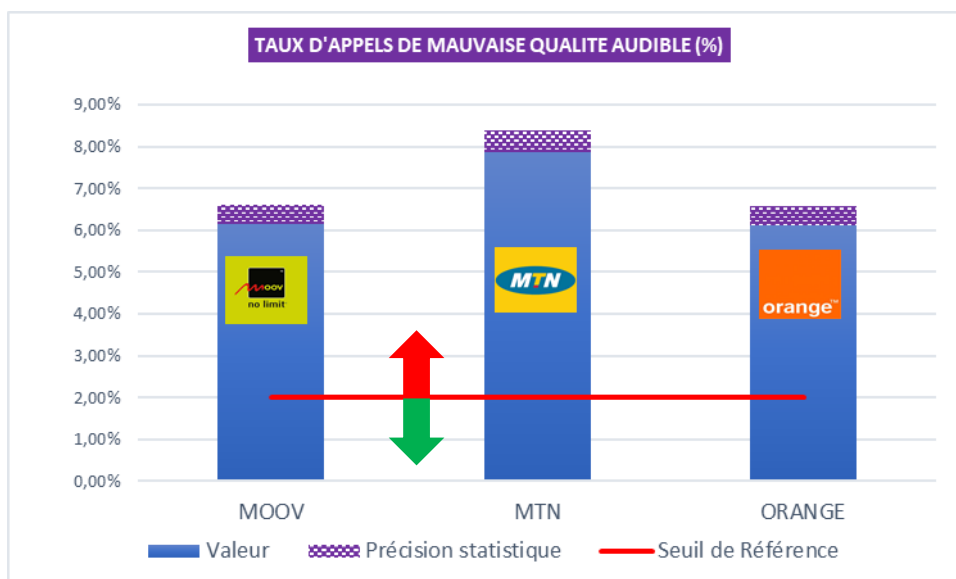
1.4. TAUX D'APPELS DE MAUVAISE QUALITE AUDIBLE

Le taux d'appels de mauvaise qualité audible permet d'adresser la question de la qualité de la voix sur le réseau de l'opérateur. Ce taux représente le rapport entre le nombre d'appel de mauvaise qualité audible (avec une note MOS<3,1) sur le nombre d'appels établis et pour lesquels une note MOS est disponible. Les résultats obtenus par chaque opérateur dans les localités auditées sont présentés dans le tableau ci-après.

						
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps
ABOBO	17,92%	4,85%	1,20%	1,34%	0,79%	1,10%
ADJAME	2,98%	2,57%	1,89%	2,11%	1,14%	1,57%
ANYAMA	7,22%	3,64%	3,45%	2,51%	8,65%	3,82%
ATTECOUBE	10,81%	5,78%	7,34%	4,90%	1,60%	2,20%
BASSAM	7,78%	4,06%	0,56%	1,10%	9,04%	4,36%
BINGERVILLE	0,62%	1,21%	0,62%	1,21%	0,00%	0,00%
COCODY	8,78%	2,67%	2,26%	1,39%	1,75%	1,20%
KOUMASSI	23,16%	6,22%	5,59%	3,55%	2,19%	2,12%
MARCORY	18,42%	5,51%	10,24%	4,61%	0,00%	0,00%
PLATEAU	4,46%	3,23%	0,65%	1,27%	1,31%	1,80%
PORTBOUET	5,16%	3,48%	0,67%	1,30%	1,96%	2,20%
TREICHVILLE	6,15%	3,52%	1,18%	1,63%	2,76%	2,39%
YOPOUGON	4,25%	2,46%	1,08%	1,05%	4,94%	2,29%
ABIDJAN	9,22%	1,11%	2,51%	0,59%	2,87%	0,63%
ABENGOUROU	2,47%	2,39%	0,63%	1,24%	0,70%	1,37%
ABOISSO	5,81%	3,68%	14,19%	5,49%	14,94%	5,63%
ABONGOUA					6,67%	5,65%
ADZOPE	0,00%	0,00%	20,13%	6,44%	0,00%	0,00%
AGBOVILLE	5,06%	3,42%	19,42%	7,64%	0,85%	1,67%
AGNIBILEKRO	4,24%	3,63%	13,45%	6,13%	3,48%	3,35%
ASSINIE	1,22%	2,38%	58,14%	10,43%	21,88%	8,27%
BANGOLO	5,88%	4,23%	67,61%	10,89%	0,00%	0,00%
BONDOUKOU	11,88%	5,01%	10,48%	5,39%	3,14%	2,71%
BONGOUANOU	5,98%	4,30%	6,90%	4,61%	7,63%	4,79%
BONIKRO			0,00%	0,00%	55,81%	10,50%
BORON			2,70%	3,69%	0,00%	0,00%
BOUAKE	5,93%	2,91%	3,52%	2,26%	0,82%	1,14%
BOUNDIALI	0,00%	0,00%	4,27%	3,66%	8,11%	4,40%
DABAKALA	1,75%	2,41%	46,88%	9,98%	0,00%	0,00%
DALOA	6,85%	3,14%	3,49%	2,24%	1,14%	1,28%
DAOUKRO	2,92%	2,82%	20,34%	7,26%	3,70%	3,19%
DIEGONEFLA	7,14%	4,77%	37,38%	9,17%	0,85%	1,65%
DIMBOKRO	11,94%	7,76%	22,32%	7,71%	0,67%	1,31%
DIVO	1,15%	1,58%	3,45%	2,71%	0,54%	1,06%
DOBA	68,42%	10,45%	28,81%	11,56%	1,33%	2,60%
DOROPO	1,22%	2,38%	79,55%	11,92%	0,00%	0,00%
DUALLA	0,00%	0,00%	48,53%	11,88%	10,47%	6,47%
FERKE	3,95%	3,10%	8,15%	4,61%	7,69%	4,37%
FRESCO	0,90%	1,76%	3,85%	3,70%	0,00%	0,00%
GAGNOA	8,54%	3,88%	1,46%	1,64%	0,50%	0,97%

	MOOV no limit		MTN		orange	
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps
GRANDLAHOU	5,05%	4,31%	11,43%	6,09%	6,09%	4,37%
GUIGLO	6,32%	3,62%	19,38%	6,12%	22,94%	6,32%
GUITRY	0,00%	0,00%	8,70%	5,76%	15,91%	7,64%
ISSIA	1,29%	1,78%	28,79%	7,72%	15,75%	5,91%
JACQUEVILLE	2,63%	2,94%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
KANI	0,00%	0,00%	0,79%	1,55%	0,80%	1,56%
KONG	1,82%	2,50%	10,48%	5,86%	25,40%	10,75%
KORHOGO	3,86%	2,47%	6,50%	3,42%	2,68%	2,11%
KOTOBI	1,14%	2,21%	6,25%	5,30%	2,27%	3,11%
KOUTO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	16,19%	7,05%
MAN	20,74%	6,84%	0,74%	1,45%	6,20%	4,16%
MANKONO	0,72%	1,42%	5,00%	4,27%	0,00%	0,00%
MBAHIKRO	20,35%	7,42%	7,96%	4,99%	31,71%	10,07%
MEAGUI	12,07%	5,93%	3,64%	3,50%	23,73%	7,68%
MINIGNAN	2,97%	3,31%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
NIAKARA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ODIENNE	0,00%	0,00%	9,27%	4,63%	4,96%	3,59%
OUANGOLO	2,68%	2,60%	0,00%	0,00%	7,04%	4,21%
PACOBO	13,04%	7,95%	4,11%	4,55%	56,76%	11,29%
SAMANGO			1,33%	2,60%	2,70%	3,69%
SAMATIGUILA	0,00%	0,00%	7,27%	4,85%	0,97%	1,89%
SANPEDRO	1,27%	1,42%	0,42%	0,81%	1,21%	1,37%
SEGUELA	11,26%	5,04%	1,65%	2,27%	0,61%	1,20%
SINFRA	1,27%	1,75%	18,57%	6,44%	29,94%	7,16%
SOUBRE	6,62%	3,97%	2,65%	2,56%	5,81%	3,68%
TIEBISSOU	1,77%	2,43%	1,77%	2,43%	6,67%	4,77%
TOUBA	1,41%	1,94%	11,67%	5,74%	0,00%	0,00%
TRANSUA	2,44%	3,34%	1,20%	2,35%	1,23%	2,40%
YAKASSE	2,82%	3,85%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
YAKRO	8,15%	3,51%	0,84%	1,16%	0,00%	0,00%
ZAGNE	10,00%	6,20%	0,00%	0,00%	20,45%	8,43%
ZIKISSO	1,30%	2,53%	0,00%	0,00%	7,89%	6,06%
ZOUANHOUNIEN	2,80%	3,13%	0,97%	1,89%	43,90%	10,74%
ZOUKOUGBEU	1,98%	2,72%	21,10%	7,66%	20,72%	7,54%
ZUENOULA	0,72%	1,42%	5,11%	3,69%	1,39%	1,91%
TOTAL NATIONAL	6,14%	0,47%	7,85%	0,53%	6,12%	0,46%

Les résultats au niveau national sont représentés dans le graphique ci-après.






BILAN SUR LE TAUX D'APPELS DE MAUVAISE QUALITE AUDIBLE:

Aucun des trois opérateurs MOOV, MTN et ORANGE n'est conforme en ce qui concerne l'indicateur relatif à la qualité audible des communications. ORANGE offre le meilleur taux de communications de bonne qualité audible, suivi de l'opérateur MOOV. La plus grande proportion de mauvaise qualité audible est obtenue sur le réseau de MTN.

2. SERVICE DATA

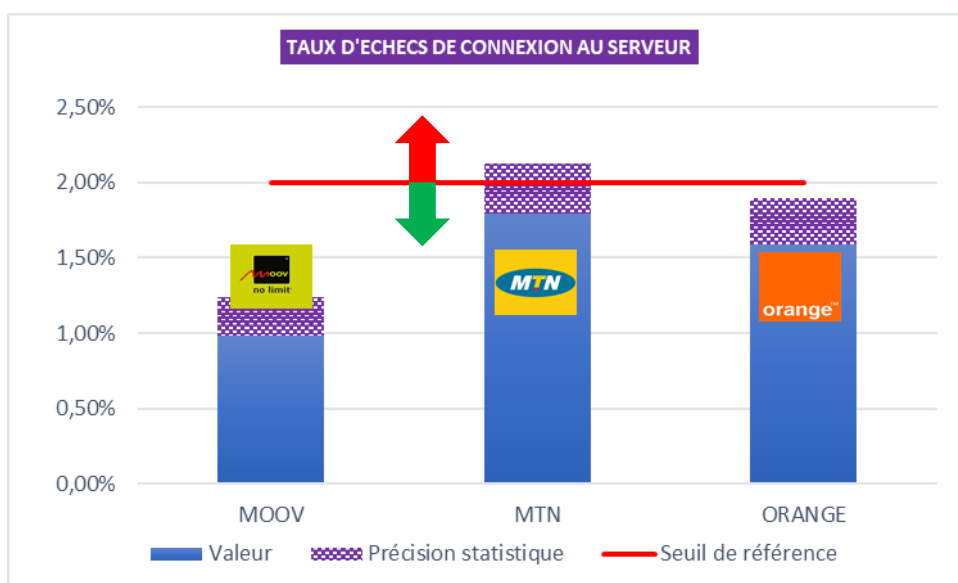
2.1. TAUX D'ECHEC DE CONNEXION

Le taux d'échec de connexion au serveur représente le ratio entre le nombre de tentatives de connexion au serveur FTP ayant échouées et le nombre total de tentatives de connexion au serveur. Dans le tableau ci-après, sont présentés les résultats obtenus par chaque opérateur dans les localités auditées.

						
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps
ABOBO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ADJAME	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ANYAMA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ATTECOUBE	2,22%	3,05%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
BASSAM	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	5,00%	4,27%
BINGERVILLE	1,00%	1,95%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
COCODY	5,00%	4,27%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
KOUMASSI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MARCORY	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
PLATEAU	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	19,00%	7,69%
PORTBOUET	1,15%	2,24%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
TREICHVILLE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
YOPOUGON	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ABIDJAN	0,72%	0,47%	0,00%	0,00%	1,92%	0,76%
ABENGOUROU	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,00%	3,34%
ABOISSO	1,00%	1,95%	0,00%	0,00%	12,00%	6,37%
ABONGOUA					0,00%	0,00%
ADZOPE	1,00%	1,95%	0,00%	0,00%	4,12%	3,96%
AGBOVILLE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
AGNIBILEKRO	3,75%	4,16%	2,50%	3,42%	0,00%	0,00%
ASSINIE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
BANGOLO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,50%	3,42%
BONDOUKOU	0,00%	0,00%	9,09%	5,66%	0,00%	0,00%
BONGOUANOU	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
BONIKRO						
BORON					0,00%	0,00%
BOUAKE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
BOUNDIALI	0,00%	0,00%	1,00%	1,95%	3,00%	3,34%
DABAKALA	0,00%	0,00%	5,00%	4,78%	12,50%	7,25%
DALOA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
DAOUKRO	5,00%	4,27%	15,56%	7,49%	0,00%	0,00%
DIEGONEFLA	6,25%	5,30%	1,30%	2,53%	0,00%	0,00%
DIMBOKRO	0,00%	0,00%	1,00%	1,95%	1,08%	2,10%
DIVO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
DOBA					0,00%	0,00%
DOROPO			18,87%	10,53%	0,00%	0,00%
DUALLA						
FERKE	0,00%	0,00%	4,00%	3,84%	0,00%	0,00%
FRESCO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
GAGNOA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

	MOOV no limit		MTN		orange™	
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps
GRANDLAHOU	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	5,71%	5,44%
GUIGLO	0,00%	0,00%	2,00%	2,74%	1,87%	2,57%
GUITRY			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ISSIA	0,00%	0,00%	3,00%	3,34%	0,00%	0,00%
JACQUEVILLE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
KANI	0,00%	0,00%	13,00%	6,59%	0,00%	0,00%
KONG	1,37%	2,67%	1,37%	2,67%	2,74%	3,74%
KORHOGO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
KOTOBI			1,67%	3,24%	1,67%	3,24%
KOUTO	5,00%	4,78%	5,00%	4,78%	2,50%	3,42%
MAN	1,00%	1,95%	0,00%	0,00%	4,00%	3,84%
MANKONO	0,00%	0,00%	1,00%	1,95%	0,00%	0,00%
MBAHIKRO	0,00%	0,00%	1,25%	2,43%	0,00%	0,00%
MEAGUI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MINIGNAN			1,25%	2,43%	13,75%	7,55%
NIAKARA	0,00%	0,00%	1,25%	2,43%	2,50%	3,42%
ODIENNE	13,00%	6,59%	3,00%	3,34%	0,00%	0,00%
OUANGOLO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
PACOBO			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
SAMANGO					0,00%	0,00%
SAMATIGUILA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
SANPEDRO	1,43%	1,97%	0,67%	1,30%	0,00%	0,00%
SEGUELA	0,00%	0,00%	12,37%	6,55%	0,00%	0,00%
SINFRA			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
SOUBRE	0,00%	0,00%	1,00%	1,95%	10,00%	5,88%
TIEBISSOU	0,00%	0,00%			0,00%	0,00%
TOUBA	0,00%	0,00%	8,00%	5,32%	0,00%	0,00%
TRANSUA			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
YAKASSE			6,00%	6,58%	8,00%	7,52%
YAKRO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ZAGNE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,67%	3,24%
ZIKISSO			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ZOUANHOUNIEN	0,00%	0,00%	8,75%	6,19%	0,00%	0,00%
ZOUKOUGBEU	12,50%	7,25%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ZUENOULA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
TOTAL NATIONAL	0,98%	0,26%	1,80%	0,33%	1,59%	0,31%

Les résultats au niveau national sont représentés dans le graphique ci-après.



BILAN SUR LE TAUX D'ECHECS DE CONNEXION :




L'ensemble des opérateurs sont conformes sur cet indicateur. La plus grande proportion d'échecs de connexion au serveur est obtenues sur le réseau de l'opérateur MTN.

MOOV obtient le meilleur taux d'échecs de connexion avec seulement 0,98% d'échecs.

2.2. TAUX DE CONNEXION ETABLIES DANS LES BONS DELAIS

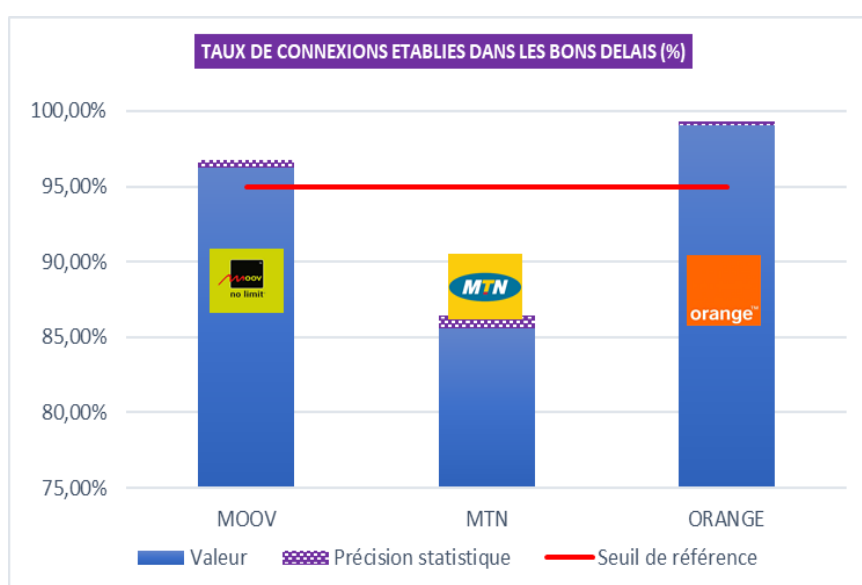
Le taux de connexions de connexions établies dans les bons délais représente le rapport entre le nombre de connexion établies en moins de 6s et le nombre total de connexions établies.

Les résultats obtenus par localités et présentés ci-après pour les trois opérateurs.

						
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps
ABOBO	98,57%	2,78%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%
ADJAME	99,00%	1,95%	100,00%	0,00%	99,00%	1,95%
ANYAMA	98,00%	2,74%	98,00%	2,74%	100,00%	0,00%
ATTECOUBE	100,00%	0,00%	97,78%	3,05%	100,00%	0,00%
BASSAM	99,00%	1,95%	99,00%	1,95%	100,00%	0,00%
BINGERVILLE	100,00%	0,00%	99,00%	1,95%	100,00%	0,00%
COCODY	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%
KOUMASSI	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%
MARCORY	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%
PLATEAU	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%
PORTBOUET	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%
TREICHVILLE	98,00%	2,74%	99,00%	1,95%	100,00%	0,00%
YOPOUGON	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%
ABIDJAN	99,43%	0,42%	99,44%	0,41%	99,92%	0,16%
ABENGOUROU	94,62%	4,58%	98,92%	2,10%	100,00%	0,00%
ABOISSO	81,82%	7,60%	97,00%	3,34%	95,45%	4,35%
ABONGOUA					98,00%	3,88%
ADZOPE	86,87%	6,65%	61,00%	9,56%	100,00%	0,00%
AGBOVILLE	91,67%	6,99%	73,33%	11,19%	100,00%	0,00%
AGNIBILEKRO	84,42%	8,10%	82,05%	8,52%	100,00%	0,00%
ASSINIE	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%
BANGOLO	100,00%	0,00%	71,25%	9,92%	91,03%	6,34%
BONDOUKOU	93,81%	4,79%	64,44%	9,89%	100,00%	0,00%
BONGOUANOU	100,00%	0,00%	63,33%	17,24%	100,00%	0,00%
BONIKRO						
BORON					98,00%	3,88%
BOUAKE	96,00%	3,14%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%
BOUNDIALI	99,00%	1,95%	97,98%	2,77%	97,94%	2,83%
DABAKALA	100,00%	0,00%	47,37%	11,23%	100,00%	0,00%
DALOA	99,33%	1,30%	99,33%	1,30%	100,00%	0,00%
DAOUKRO	97,89%	2,89%	60,53%	10,99%	100,00%	0,00%
DIEGONEFLA	98,67%	2,60%	47,37%	11,23%	96,25%	4,16%
DIMBOKRO	99,00%	1,95%	66,67%	9,29%	100,00%	0,00%
DIVO	82,00%	7,53%	70,00%	8,98%	100,00%	0,00%
DOBA					100,00%	0,00%
DOROPO			55,81%	14,84%	100,00%	0,00%
DUALLA						
FERKE	99,00%	1,95%	61,46%	9,74%	100,00%	0,00%
FRESCO	98,75%	2,43%	98,75%	2,43%	100,00%	0,00%
GAGNOA	98,89%	2,17%	96,00%	3,84%	100,00%	0,00%
GRANDLAHOU	47,14%	11,69%	52,50%	10,94%	92,42%	6,38%
GUIGLO	99,00%	1,95%	81,63%	7,67%	98,10%	2,61%
GUITRY			71,67%	11,40%	100,00%	0,00%
ISSIA	100,00%	0,00%	52,58%	9,94%	100,00%	0,00%

	MOOV no limit		MTN		orange	
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps
JACQUEVILLE	52,00%	9,79%	62,00%	9,51%	100,00%	0,00%
KANI	100,00%	0,00%	78,16%	8,68%	100,00%	0,00%
KONG	98,61%	2,70%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%
KORHOGO	100,00%	0,00%	99,33%	1,30%	100,00%	0,00%
KOTOBI			96,61%	4,62%	94,92%	5,61%
KOUTO	100,00%	0,00%	98,68%	2,56%	97,44%	3,51%
MAN	98,00%	2,74%	98,00%	2,74%	100,00%	0,00%
MANKONO	100,00%	0,00%	69,70%	9,05%	100,00%	0,00%
MBAHIAKRO	98,33%	3,24%	97,47%	3,46%	100,00%	0,00%
MEAGUI	100,00%	0,00%	93,75%	5,30%	98,75%	2,43%
MINIGNAN			98,73%	2,47%	94,20%	5,51%
NIAKARA	98,75%	2,43%	49,37%	11,02%	88,46%	7,09%
ODIENNE	93,10%	5,32%	91,75%	5,47%	100,00%	0,00%
OUANGOLO	98,00%	2,74%	91,00%	5,61%	100,00%	0,00%
PACOBO			100,00%	0,00%	100,00%	0,00%
SAMANGO					98,00%	3,88%
SAMATIGUILA	98,75%	2,43%	97,50%	3,42%	100,00%	0,00%
SANPEDRO	96,38%	3,12%	100,00%	0,00%	98,00%	2,24%
SEGUELA	99,00%	1,95%	38,82%	10,36%	100,00%	0,00%
SINFRA			70,00%	8,98%	100,00%	0,00%
SOUBRE	100,00%	0,00%	78,79%	8,05%	98,89%	2,17%
TIEBISSOU	97,50%	3,42%			100,00%	0,00%
TOUBA	100,00%	0,00%	43,48%	10,13%	100,00%	0,00%
TRANSUA			98,33%	3,24%	98,33%	3,24%
YAKASSE			100,00%	0,00%	97,83%	4,21%
YAKRO	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%
ZAGNE	100,00%	0,00%	98,33%	3,24%	100,00%	0,00%
ZIKISSO			81,67%	9,79%	100,00%	0,00%
ZOUANHOUNIEN	96,25%	4,16%	98,63%	2,67%	100,00%	0,00%
ZOUKOUGBEU	100,00%	0,00%	97,50%	3,42%	92,50%	5,77%
ZUENOULA	100,00%	0,00%	73,00%	8,70%	100,00%	0,00%
TOTAL NATIONAL	96,21%	0,50%	85,58%	0,89%	99,08%	0,24%

Les résultats au niveau national sont représentés dans le graphique ci-après.






BILAN SUR LE TAUX DE CONNEXION ETABLIES DANS LES BONS DELAIS :

Les opérateurs MOOV et ORANGE sont conformes car ayant obtenus des résultats supérieurs au seuil de référence fixé à 95% par le cahier des charges.

La plus faible proportion de connexions établies en moins de 6 secondes est observée sur le réseau de MTN avec seulement 85,58% des connexions établies dans les bons délais. On note également que cet opérateur n'a pas atteint ses objectifs en la matière.

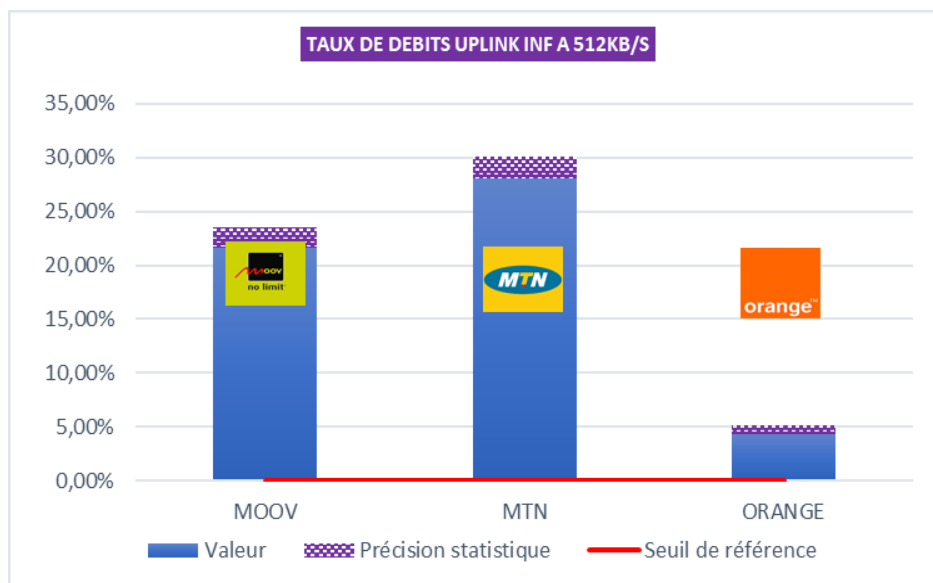
2.3. TAUX DE DEBITS EN UPLINK INFÉRIEURS A 512kb/s

Le taux de débits moyen Uplink inférieurs à 512kb/s est la proportion de débits par session dont la moyenne est inférieure à 512kb/s en UpLink. Il se calcule en faisant le ratio entre le nombre de débits inférieurs à 512kb/s et le nombre total de débits mesurés.

						
	Valeur	Ps	Valeur	Valeur	Ps	Valeur
ABOBO	14,29%	14,97%	4,76%	9,11%	0,00%	0,00%
ADJAME	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ANYAMA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ATTECOUBE	11,11%	11,85%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
BASSAM	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	21,43%	15,20%
BINGERVILLE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	10,00%	10,74%
COCODY	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
KOUMASSI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MARCORY	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
PLATEAU	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
PORTBOUET	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
TREICHVILLE	0,00%	0,00%	3,33%	6,42%	0,00%	0,00%
YOPOUGON	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ABIDJAN	1,63%	1,29%	0,53%	0,74%	2,45%	1,58%
ABENGOUROU	50,00%	17,89%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ABOISSO	73,33%	15,82%	16,67%	13,34%	14,29%	12,96%
ABONGOUA					6,67%	12,62%
ADZOPE	72,41%	16,27%	70,00%	16,40%	0,00%	0,00%
AGBOVILLE	61,11%	22,52%	44,44%	22,96%	0,00%	0,00%
AGNIBILEKRO	86,96%	13,76%	18,18%	16,12%	0,00%	0,00%
ASSINIE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
BANGOLO	50,00%	20,00%	91,67%	11,06%	50,00%	20,00%
BONDOUKOU	48,15%	18,85%	84,00%	14,37%	0,00%	0,00%
BONGOUANOU	54,17%	19,93%	88,89%	20,53%	4,17%	7,99%
BONIKRO						
BORON					0,00%	0,00%
BOUAKE	20,00%	11,69%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
BOUNDIALI	6,67%	8,93%	0,00%	0,00%	35,71%	17,75%
DABAKALA	0,00%	0,00%	54,17%	19,93%	23,81%	18,22%
DALOA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
DAOUKRO	26,67%	15,82%	19,23%	15,15%	3,33%	6,42%
DIEGONEFLA	28,57%	19,32%	19,05%	16,80%	0,00%	0,00%
DIMBOKRO	0,00%	0,00%	30,00%	16,40%	13,79%	12,55%
DIVO	90,00%	10,74%	70,00%	16,40%	0,00%	0,00%
DOBA					0,00%	0,00%
DOROPO			93,33%	12,62%	11,11%	14,52%
DUALLA						
FERKE	0,00%	0,00%	34,48%	17,30%	0,00%	0,00%
FRESCO	33,33%	18,86%	8,33%	11,06%	0,00%	0,00%
GAGNOA	0,00%	0,00%	10,00%	10,74%	0,00%	0,00%
GRANDLAHOU	85,71%	14,97%	70,83%	18,18%	17,65%	18,12%
GUIGLO	83,33%	13,34%	17,24%	13,75%	13,79%	12,55%
GUITRY			50,00%	23,10%	0,00%	0,00%
ISSIA	70,00%	16,40%	33,33%	17,78%	0,00%	0,00%
JACQUEVILLE	26,67%	15,82%	96,67%	6,42%	0,00%	0,00%
KANI	0,00%	0,00%	18,52%	14,65%	0,00%	0,00%
KONG	25,00%	17,32%	87,50%	13,23%	14,81%	13,40%

	MOOV no limit		MTN		orange	
	Valeur	Ps	Valeur	Valeur	Ps	Valeur
KORHOGO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
KOTOB			25,00%	18,98%	16,67%	17,22%
KOUTO	0,00%	0,00%	71,43%	19,32%	0,00%	0,00%
MAN	3,45%	6,64%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MANKONO	0,00%	0,00%	13,33%	12,16%	0,00%	0,00%
MBAHIAKRO	38,89%	22,52%	0,00%	0,00%	20,83%	16,25%
MEAGUI	41,67%	19,72%	41,67%	19,72%	0,00%	0,00%
MINIGNAN			29,17%	18,18%	0,00%	0,00%
NIAKARA	25,00%	17,32%	100,00%	0,00%	25,00%	17,32%
ODIENNE	29,63%	17,22%	10,00%	10,74%	0,00%	0,00%
OUANGOLO	46,67%	17,85%	43,33%	17,73%	0,00%	0,00%
PACOBO			33,33%	23,86%	0,00%	0,00%
SAMANGO					0,00%	0,00%
SAMATIGUILA	4,17%	7,99%	66,67%	18,86%	0,00%	0,00%
SANPEDRO	7,14%	7,79%	0,00%	0,00%	2,22%	4,31%
SEQUELA	0,00%	0,00%	64,00%	18,82%	0,00%	0,00%
SINFRA			33,33%	16,87%	0,00%	0,00%
SOUBRE	0,00%	0,00%	66,67%	16,87%	3,70%	7,12%
TIEBISSOU	12,50%	13,23%			0,00%	0,00%
TOUBA	10,00%	10,74%	26,67%	15,82%	0,00%	0,00%
TRANSUA			16,67%	17,22%	0,00%	0,00%
YAKASSE			25,00%	24,50%	0,00%	0,00%
YAKRO	8,89%	8,31%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ZAGNE	0,00%	0,00%	83,33%	17,22%	0,00%	0,00%
ZIKISSO			94,44%	10,58%	0,00%	0,00%
ZOUANHOUNIEN	87,50%	13,23%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ZOUKOUGBEU	28,57%	19,32%	0,00%	0,00%	20,83%	16,25%
ZUENOULA	0,00%	0,00%	63,33%	17,24%	0,00%	0,00%
TOTAL NATIONAL	21,58%	1,98%	28,05%	2,08%	4,27%	0,91%

Les résultats au niveau national sont représentés dans le graphique ci-après.



BILAN SUR LE TAUX DE DEBITS UPLINK INFÉRIEUR A 512kb/s :

Aucun des trois opérateurs n'a respecté ses obligations dans les mesures où les taux de débits Uplinks inférieurs à 512kb/s ne sont pas nuls.




La plus faible proportion de débits uplink inférieurs à 512kb/s est obtenue sur le réseau de l'opérateur ORANGE avec seulement 4,27% de débits inférieurs à 512kb/s.

Le plus grand taux de débits moyen par session uplink inférieurs à 512kb/s est relevé sur le réseau de MTN avec 28,05% de débits Uplink inférieurs à 512kb/s

2.4. TAUX DE DEBITS EN DOWNLINK INFÉRIEURS A 512kb/s

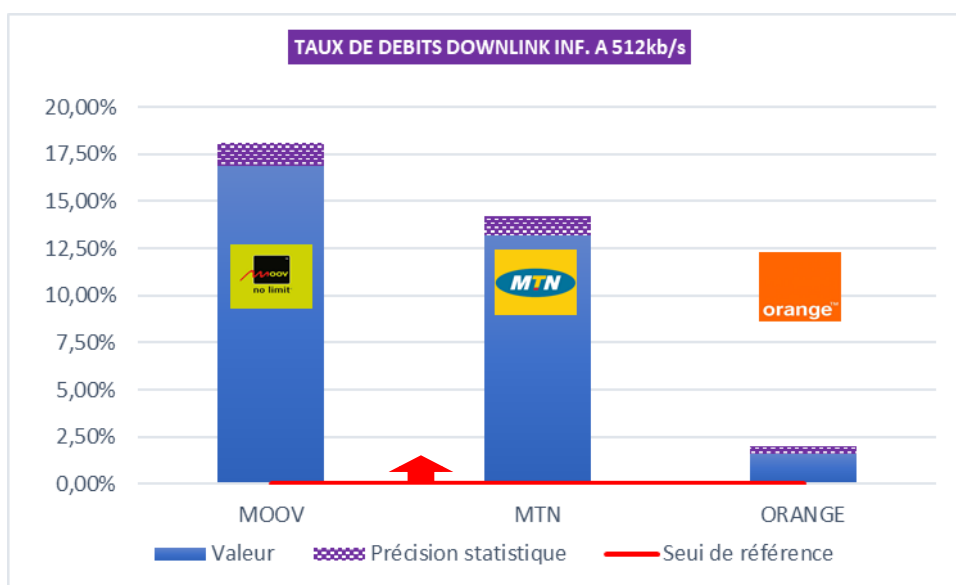
Le taux de débits moyen Downlink inférieurs à 512kb/s est la proportion de débits par session dont la moyenne est inférieure à 512kb/s en DownLink. Il se calcule en faisant le ratio entre le nombre de débits inférieurs à 512kb/s et le nombre total de débits mesurés.

Le tableau ci-après présente les résultats obtenus par chaque opérateur.

						
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps
ABOBO	2,04%	3,96%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ADJAME	7,14%	6,03%	0,00%	0,00%	4,29%	4,74%
ANYAMA	0,00%	0,00%	2,86%	3,90%	0,00%	0,00%
ATTECOUBE	3,28%	4,47%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
BASSAM	1,43%	2,78%	0,00%	0,00%	10,61%	7,43%
BINGERVILLE	2,90%	3,96%	0,00%	0,00%	10,00%	7,03%
COCODY	12,31%	7,99%	1,43%	2,78%	8,57%	6,56%
KOUMASSI	24,29%	10,05%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MARCORY	11,43%	7,45%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
PLATEAU	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
PORTBOUET	4,41%	4,88%	23,81%	10,52%	0,00%	0,00%
TREICHVILLE	32,86%	11,00%	2,86%	3,90%	0,00%	0,00%
YOPOUGON	7,14%	6,03%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ABIDJAN	8,60%	1,86%	2,29%	0,99%	2,68%	1,08%
ABENGOUROU	14,29%	8,64%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ABOISSO	56,52%	11,70%	2,86%	3,90%	5,00%	5,51%
ABONGOUA					0,00%	0,00%
ADZOPE	17,14%	8,83%	37,14%	11,32%	0,00%	0,00%
AGBOVILLE	16,67%	11,27%	21,43%	12,41%	0,00%	0,00%
AGNIBILEKRO	55,56%	13,25%	25,00%	11,34%	0,00%	0,00%
ASSINIE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
BANGOLO	78,57%	10,75%	1,79%	3,47%	7,41%	6,99%
BONDOUKOU	7,14%	6,03%	64,06%	11,76%	0,00%	0,00%
BONGOUANOU	53,57%	13,06%	57,14%	21,17%	25,00%	11,34%
BONIKRO						
BORON					0,00%	0,00%
BOUAKE	16,19%	7,05%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
BOUNDIALI	1,43%	2,78%	14,29%	8,20%	0,00%	0,00%
DABAKALA	1,79%	3,47%	26,92%	12,06%	8,16%	7,67%
DALOA	4,76%	4,07%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
DAOUKRO	47,69%	12,14%	10,00%	8,32%	0,00%	0,00%
DIEGONEFLA	29,63%	12,18%	73,77%	11,04%	0,00%	0,00%
DIMBOKRO	42,11%	11,10%	1,45%	2,82%	0,00%	0,00%
DIVO	20,00%	9,37%	28,57%	10,58%	0,00%	0,00%
DOBA					0,00%	0,00%
DOROPO			81,82%	13,16%	0,00%	0,00%
DUALLA						
FERKE	0,00%	0,00%	16,42%	8,87%	0,00%	0,00%
FRESCO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	5,45%	6,00%
GAGNOA	6,35%	6,02%	10,00%	7,03%	0,00%	0,00%
GRANDLAHOU	20,41%	11,28%	39,29%	12,79%	2,04%	3,96%
GUIGLO	14,29%	8,20%	2,90%	3,96%	1,32%	2,56%
GUITRY			28,57%	13,66%	0,00%	0,00%

	MOOV no limit		MTN		orange	
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps
ISSIA	51,43%	11,71%	27,14%	10,42%	0,00%	0,00%
JACQUEVILLE	4,00%	4,43%	7,14%	6,03%	0,00%	0,00%
KANI	17,14%	8,83%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
KONG	2,08%	4,04%	2,08%	4,04%	0,00%	0,00%
KORHOGO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
KOTOBİ			0,00%	0,00%	9,76%	9,08%
KOUTO	12,73%	8,81%	41,82%	13,04%	0,00%	0,00%
MAN	12,86%	7,84%	4,29%	4,74%	0,00%	0,00%
MANKONO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MBAHIAKRO	4,76%	6,44%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MEAGUI	8,93%	7,47%	26,79%	11,60%	0,00%	0,00%
MINIGNAN			41,82%	13,04%	0,00%	0,00%
NIAKARA	23,21%	11,06%	3,57%	4,86%	9,26%	7,73%
ODIENNE	45,00%	12,59%	23,88%	10,21%	0,00%	0,00%
OUANGOLO	21,43%	9,61%	2,86%	3,90%	0,00%	0,00%
PACOBO			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
SAMANGO					0,00%	0,00%
SAMATIGUILA	66,07%	12,40%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
SANPEDRO	6,25%	4,84%	0,91%	1,77%	0,95%	1,86%
SEGUELA	12,86%	7,84%	53,33%	12,62%	0,00%	0,00%
SINFRA			48,57%	11,71%	0,00%	0,00%
SOUBRE	7,14%	6,03%	46,38%	11,77%	3,17%	4,33%
TIEBISSOU	5,36%	5,90%			0,00%	0,00%
TOUBA	18,57%	9,11%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
TRANSUA			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
YAKASSE			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
YAKRO	5,71%	4,44%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ZAGNE	33,33%	14,26%	0,00%	0,00%	12,20%	10,02%
ZIKISSO			85,71%	10,58%	0,00%	0,00%
ZOUANHOUNIEN	64,29%	12,55%	8,16%	7,67%	1,79%	3,47%
ZOUKOUGBEU	12,24%	9,18%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ZUENOULA	0,00%	0,00%	2,86%	3,90%	0,00%	0,00%
TOTAL COTE D'IVOIRE	16,89%	1,18%	13,16%	1,02%	1,61%	0,37%

Les résultats au niveau national sont représentés dans le graphique ci-après.






BILAN SUR LE TAUX DE DEDITS DOWNLINK INFERIEUR A 512kb/s :

Aucun des trois opérateurs n'a respecté ses obligations dans le mesures où les taux de débits Uplinks inférieurs à 512kb/s ne sont pas nuls. Toutefois, on note que la plus faible proportion de débits downlink inférieurs à 512kb/s est obtenue sur le réseau de l'opérateur ORANGE avec seulement 1,61% de débits inférieurs à 512kb/s. Le plus grand taux de débits moyens par session uplink inférieurs à 512kb/s est relevé sur le réseau de MOOV avec 16,89% de débits Uplink inférieurs à 512kb/s

3. SERVICE SMS

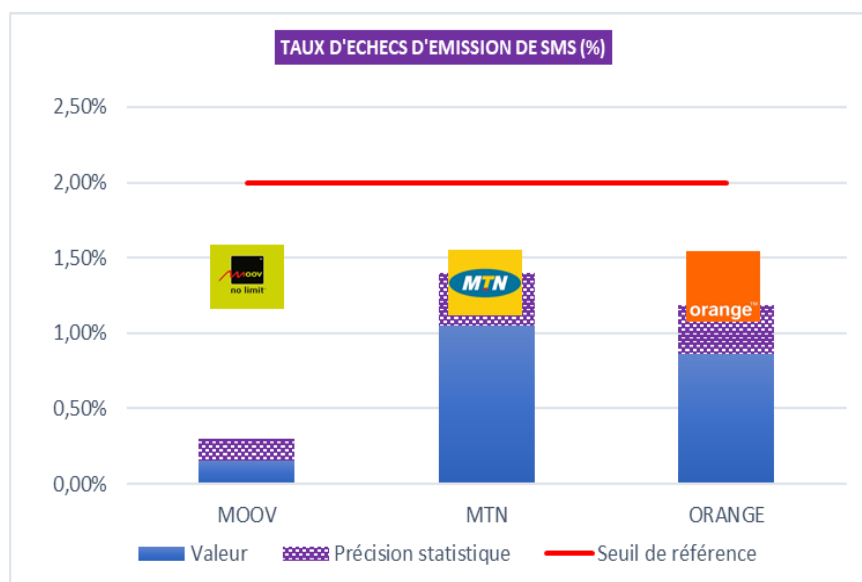
3.1. TAUX D'ECHEC D'EMISSION DE SMS

Le taux d'échec d'émission de SMS représente la proportion de tentative d'émission de SMS ayant échouées. Cet indicateur est calculé en faisant le ratio entre le nombre de tentatives d'émission de SMS échouées et le nombre totale de tentatives d'émission de SMS. Les résultats obtenus par opérateur sont présentés dans le tableau ci-après.

						
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps
ABOBO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ADJAME	4,00%	5,43%	2,00%	3,88%	0,00%	0,00%
ANYAMA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ATTECOUBE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
BASSAM	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,00%	5,43%
BINGERVILLE	2,00%	3,88%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
COCODY	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
KOUMASSI	2,00%	3,88%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MARCORY	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
PLATEAU	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
PORTBOUET	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	22,22%	12,15%
TREICHVILLE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
YOPOUGON	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ABIDJAN	0,64%	0,63%	0,16%	0,31%	2,02%	1,13%
ABENGOUROU	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ABOISSO	0,00%	0,00%	6,00%	6,58%	0,00%	0,00%
ABONGOUA					0,00%	0,00%
ADZOPE	0,00%	0,00%	2,00%	3,88%	2,00%	3,88%
AGBOVILLE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
AGNIBILEKRO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ASSINIE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
BANGOLO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
BONDOUKOU	0,00%	0,00%	18,00%	10,65%	0,00%	0,00%
BONGOUANOU	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	12,50%	10,25%
BONIKRO			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
BORON			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
BOUAKE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
BOUNDIALI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
DABAKALA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
DALOA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
DAOUKRO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
DIEGONEFLA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
DIMBOKRO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
DIVO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
DOBA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
DOROPO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
DUALLA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
FERKE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
FRESCO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
GAGNOA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
GRANDLAHOU	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
GUIGLO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
GUITRY	0,00%	0,00%	6,67%	8,93%	16,67%	13,34%
ISSIA	0,00%	0,00%	10,00%	8,32%	0,00%	0,00%
JACQUEVILLE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
KANI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
KONG	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
KORHOGO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

	MOOV		MTN		orange	
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps
KOTOBI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
KOUTO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MAN	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MANKONO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MBAHIKRO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MEAGUI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MINIGNAN	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
NIAKARA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ODIENNE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
OUANGOLO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
PACOBO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
SAMANGO			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
SAMATIGUILA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
SANPEDRO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
SEQUELA	0,00%	0,00%	16,00%	10,16%	10,00%	8,32%
SINFRA	0,00%	0,00%	10,00%	8,32%	0,00%	0,00%
SOUBRE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
TIEBISSOU	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
TOUBA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
TRANSUA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
YAKASSE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
YAKRO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ZAGNE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ZIKISSO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ZOUANHOUNIEN	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ZOUKOUGBEU	2,50%	4,84%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ZUENOULA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
TOTAL COTE D'IVOIRE	0,16%	0,14%	1,05%	0,35%	0,87%	0,32%

Les résultats au niveau national sont représentés dans le graphique ci-après.






BILAN SUR LE TAUX D'ECHECS D'EMISSION DE SMS:

Les trois opérateurs sont conformes à leurs obligations portant sur cet indicateur. La plus faible proportion d'échecs d'émission de SMS est enregistrée sur le réseau de MOOV avec 0,16% d'échecs. Le taux d'échec le plus élevé (résultats le moins bon) est obtenu par l'opérateur MTN.

3.2. TAUX DE SMS EMIS EN MOINS DE 5S

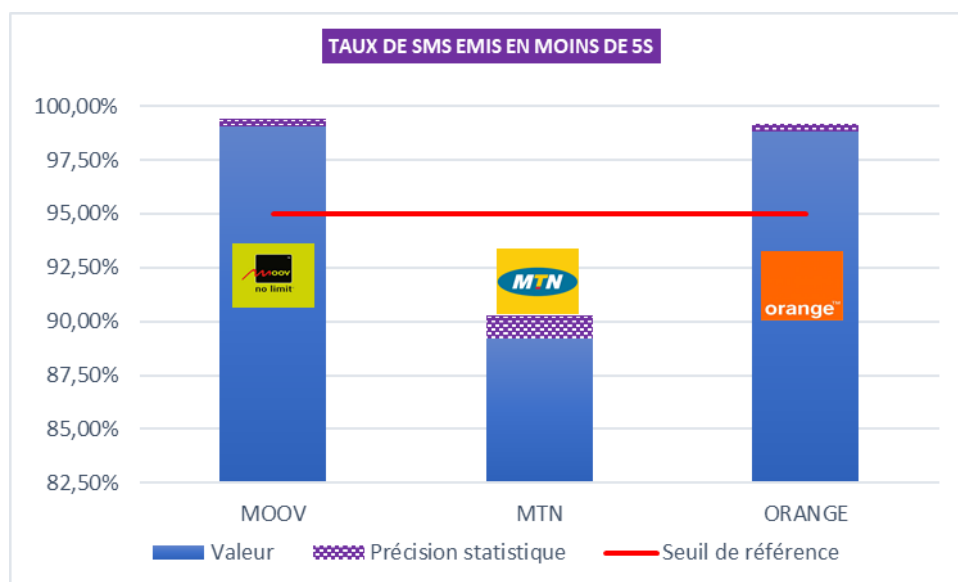
Le taux de SMS émis en moins de 5s représente le ratio entre le nombre de SMS effectivement émis en moins de 5s et le nombre total de SMS effectivement émis.

Les résultats obtenus par les trois opérateurs sont présentés dans le tableau ci-après.

						
	Valeur	Ps	Valeur	Valeur	Ps	Valeur
ABOBO	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%
ADJAME	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%
ANYAMA	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%
ATTECOUBE	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%
BASSAM	98,00%	3,88%	100,00%	0,00%	87,50%	9,36%
BINGERVILLE	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	98,00%	3,88%
COCODY	94,00%	6,58%	100,00%	0,00%	94,00%	6,58%
KOUMASSI	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	98,00%	3,88%
MARCORY	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	85,00%	15,65%
PLATEAU	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%
PORTBOUET	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%
TREICHVILLE	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%
YOPOUGON	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%
ABIDJAN	99,36%	0,63%	100,00%	0,00%	97,60%	1,24%
ABENGOUROU	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%
ABOISSO	92,00%	7,52%	97,87%	4,13%	98,00%	3,88%
ABONGOUA					100,00%	0,00%
ADZOPE	100,00%	0,00%	46,94%	13,97%	100,00%	0,00%
AGBOVILLE	96,67%	6,42%	46,67%	17,85%	100,00%	0,00%
AGNIBILEKRO	100,00%	0,00%	75,00%	13,42%	100,00%	0,00%
ASSINIE	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%
BANGOLO	100,00%	0,00%	75,00%	13,42%	100,00%	0,00%
BONDOUKOU	100,00%	0,00%	60,98%	14,93%	100,00%	0,00%
BONGOUANOU	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%
BONIKRO			100,00%	0,00%	63,33%	17,24%
BORON			100,00%	0,00%	100,00%	0,00%
BOUAKE	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%
BOUNDIALI	100,00%	0,00%	98,00%	3,88%	92,00%	7,52%
DABAKALA	100,00%	0,00%	52,50%	15,48%	100,00%	0,00%
DALOA	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%
DAOUKRO	100,00%	0,00%	86,00%	9,62%	100,00%	0,00%
DIEGONEFLA	100,00%	0,00%	42,50%	15,32%	100,00%	0,00%
DIMBOKRO	96,00%	5,43%	68,00%	12,93%	98,00%	3,88%
DIVO	100,00%	0,00%	80,00%	11,09%	96,00%	5,43%
DOBA	92,00%	10,63%	76,00%	16,74%	100,00%	0,00%
DOROPO	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%
DUALLA	100,00%	0,00%	80,00%	14,31%	100,00%	0,00%
FERKE	98,00%	3,88%	86,00%	9,62%	100,00%	0,00%
FRESCO	100,00%	0,00%	95,00%	6,75%	100,00%	0,00%
GAGNOA	100,00%	0,00%	96,00%	5,43%	100,00%	0,00%
GRANDLAHOU	100,00%	0,00%	55,00%	15,42%	100,00%	0,00%
GUIGLO	98,00%	3,88%	86,00%	9,62%	100,00%	0,00%
GUITRY	100,00%	0,00%	78,57%	15,20%	100,00%	0,00%
ISSIA	100,00%	0,00%	72,73%	13,16%	98,00%	3,88%
JACQUEVILLE	100,00%	0,00%	38,00%	13,45%	100,00%	0,00%
KANI	100,00%	0,00%	90,00%	8,32%	100,00%	0,00%
KONG	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%
KORHOGO	100,00%	0,00%	97,14%	3,90%	100,00%	0,00%
KOTOB	93,33%	8,93%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%
KOUTO	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	90,00%	9,30%
MAN	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%

	MOOV no limit		MTN		orange	
	Valeur	Ps	Valeur	Valeur	Ps	Valeur
MANKONO	100,00%	0,00%	88,00%	9,01%	100,00%	0,00%
MBAHIAKRO	100,00%	0,00%	97,50%	4,84%	100,00%	0,00%
MEAGUI	100,00%	0,00%	90,00%	9,30%	100,00%	0,00%
MINIGNAN	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%
NIAKARA	100,00%	0,00%	95,00%	6,75%	100,00%	0,00%
ODIENNE	90,00%	8,32%	94,00%	6,58%	100,00%	0,00%
OUANGOLO	96,00%	5,43%	98,00%	3,88%	100,00%	0,00%
PACOBO	96,00%	7,68%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%
SAMANGO			100,00%	0,00%	100,00%	0,00%
SAMATIGUILA	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%
SANPEDRO	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%
SEGUELA	100,00%	0,00%	69,05%	13,98%	100,00%	0,00%
SINFRA	98,00%	3,88%	75,56%	12,56%	100,00%	0,00%
SOUBRE	100,00%	0,00%	66,00%	13,13%	100,00%	0,00%
TIEBISSOU	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%
TOUBA	98,00%	3,88%	78,00%	11,48%	100,00%	0,00%
TRANSUA	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%
YAKASSE	96,00%	7,68%	96,00%	7,68%	100,00%	0,00%
YAKRO	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%
ZAGNE	100,00%	0,00%	96,67%	6,42%	100,00%	0,00%
ZIKISSO	100,00%	0,00%	93,33%	8,93%	100,00%	0,00%
ZOUANHOUNIEN	100,00%	0,00%	85,00%	11,07%	100,00%	0,00%
ZOUKOUGBEU	94,87%	6,92%	95,00%	6,75%	100,00%	0,00%
ZUENOULA	100,00%	0,00%	84,00%	10,16%	100,00%	0,00%
TOTAL COTE D'IVOIRE	99,05%	0,34%	89,18%	1,07%	98,82%	0,37%

Les résultats au niveau national sont représentés dans le graphique ci-après.



BILAN SUR LE TAUX DE SMS EMIS EN MOINS DE 5s:




Les opérateurs MOOV et ORANGE sont conformes avec des taux de SMS émis en moins de 5s respectivement de 99,05% et 98,82%.

Seul l’opérateur MTN ayant obtenu un taux inférieur au seuil de référence fixé à 95% n’est pas conforme.

3.3. TAUX DE SMS EMIS ET NON RECU

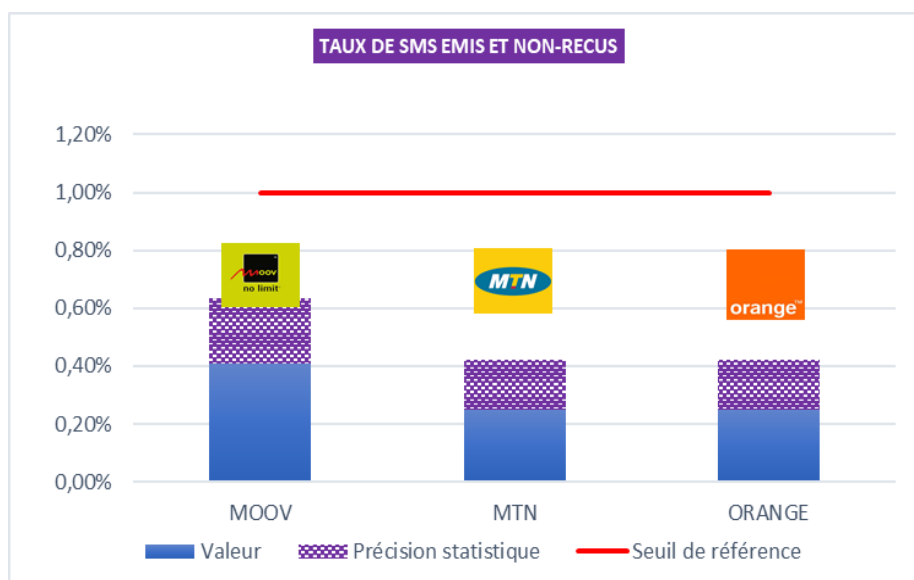
Le taux de SMS émis et non-reçu représente la proportion de SMS effectivement émis et non reçu de bout en bout.

Le tableau ci-après présente les résultats obtenus par chaque opérateur.

						
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps
ABOBO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ADJAME	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ANYAMA	2,00%	3,88%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ATTECOUBE	0,00%	0,00%	2,22%	4,31%	0,00%	0,00%
BASSAM	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,08%	4,04%
BINGERVILLE	0,00%	0,00%	10,00%	8,32%	0,00%	0,00%
COCODY	2,00%	3,88%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
KOUMASSI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MARCORY	0,00%	0,00%	2,00%	3,88%	0,00%	0,00%
PLATEAU	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
PORTBOUET	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
TREICHVILLE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
YOPOUGON	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ABIDJAN	0,32%	0,45%	1,12%	0,83%	0,17%	0,34%
ABENGOUROU	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ABOISSO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ABONGOUA					0,00%	0,00%
ADZOPE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,04%	3,96%
AGBOVILLE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
AGNIBILEKRO	2,50%	4,84%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ASSINIE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,33%	6,42%
BANGOLO	2,50%	4,84%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
BONDOUKOU	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
BONGOUANOU	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
BONIKRO			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
BORON			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
BOUAKE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
BOUNDIALI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
DABAKALA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
DALOA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
DAOUKRO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
DIEGONEFLA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
DIMBOKRO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
DIVO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
DOBA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
DOROPO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
DUALLA	3,33%	6,42%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
FERKE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
FRESCO	2,50%	4,84%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
GAGNOA	6,00%	6,58%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
GRANDLAHOU	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
GUIGLO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
GUITRY	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ISSIA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
JACQUEVILLE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,00%	3,88%
KANI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
KONG	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
KORHOGO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
KOTOBI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	13,33%	12,16%

	MOOV		MTN		orange	
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps
KOUTO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MAN	4,00%	5,43%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MANKONO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MBAHIAKRO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MEAGUI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MINIGNAN	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
NIAKARA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ODIENNE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
OUANGOLO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
PACOBO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
SAMANGO			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
SAMATIGUILA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
SANPEDRO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
SEGUELA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
SINFRA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
SOUBRE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
TIEBISSOU	2,50%	4,84%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
TOUBA	2,00%	3,88%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
TRANSUA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
YAKASSE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
YAKRO	0,00%	0,00%	1,33%	2,60%	0,00%	0,00%
ZAGNE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ZIKISSO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ZOUANHOUNIEN	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ZOUKOUGBEU	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ZUENOULA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
TOTAL COTE D'IVOIRE	0,41%	0,22%	0,25%	0,17%	0,25%	0,17%

Les résultats au niveau national sont représentés dans le graphique ci-après.



BILAN SUR LE TAUX DE SMS EMIS ET NON-RECUS :




Les trois opérateurs sont conformes à leurs obligations en la matière car les trois ont obtenu des taux inférieurs à 1%.

Toutefois, on peut faire remarquer que le plus faible taux de SMS émis et non-recu est obtenu par l'opérateur MTN avec seulement 0,25% de SMS émis et non-recu. Le taux le plus élevée est obtenu par l'opérateur MOOV.

3.4. TAUX DE SMS EMIS ET NON RECU DANS UN DELAI DE 15S

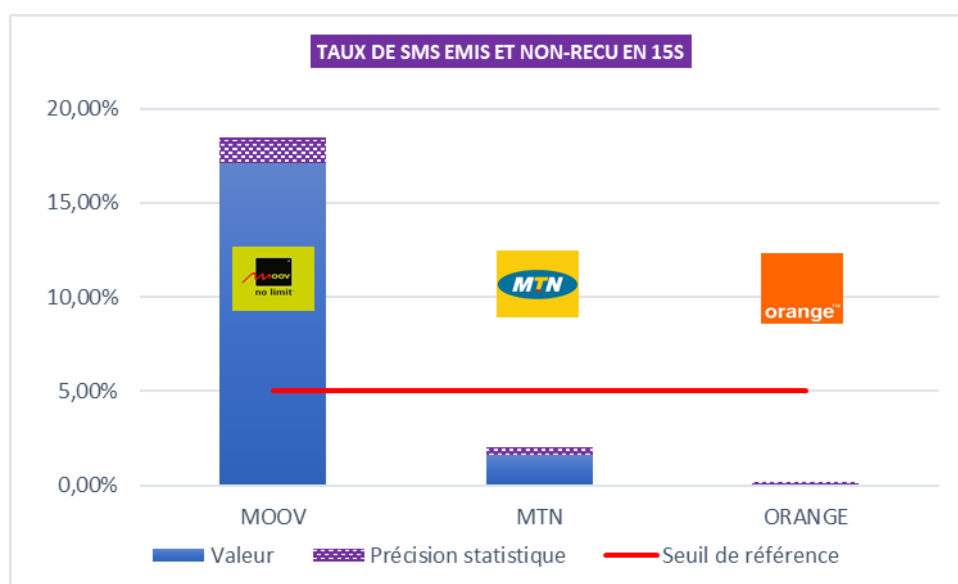
Le taux de SMS émis et non-recu dans le delai de 15s represente la proportion de SMS effectivement émis et non reçu de bout en bout apres une periode 15 secondes.

Le tableau ci-après présente les résultats obtenus par chaque opérateur.

						
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps
ABOBO	N/A	N/A	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ADJAME	31,25%	15,81%	10,20%	8,94%	0,00%	0,00%
ANYAMA	26,47%	13,07%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ATTECOUBE	13,79%	8,91%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
BASSAM	N/A	N/A	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
BINGERVILLE	42,00%	17,96%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
COCODY	17,24%	15,11%	2,00%	3,92%	0,00%	0,00%
KOUMASSI	N/A	N/A	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MARCORY	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	10,00%	13,86%
PLATEAU	20,83%	12,91%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
PORTBOUET	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
TREICHVILLE	32,00%	15,68%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
YOPOUGON	36,00%	16,63%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ABIDJAN	22,51%	3,94%	0,97%	0,77%	0,34%	0,48%
ABENGOUROU	2,00%	3,92%	0,00%	0,00%	N/A	N/A
ABOISSO	N/A	N/A	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ABONGOUA					N/A	N/A
ADZOPE	2,00%	3,92%	16,33%	11,31%	N/A	N/A
AGBOVILLE	0,00%	0,00%	13,33%	13,07%	N/A	N/A
AGNIBILEKRO	27,03%	16,75%	7,50%	8,49%	N/A	N/A
ASSINIE	N/A	N/A	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
BANGOLO	2,56%	5,03%	2,50%	4,90%	0,00%	0,00%
BONDOUKOU	20,00%	12,40%	24,39%	15,12%	N/A	N/A
BONGOUANOU	35,00%	18,33%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
BONIKRO			0,00%	0,00%	N/A	N/A
BORON			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
BOUAKE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
BOUNDIALI	36,73%	16,97%	2,00%	3,92%	0,00%	0,00%
DABAKALA	0,00%	0,00%	2,50%	4,90%	N/A	N/A
DALOA	5,41%	5,30%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
DAOUKRO	36,73%	16,97%	4,00%	5,54%	N/A	N/A
DIEGONEFLA	0,00%	0,00%	7,50%	9,56%	0,00%	0,00%
DIMBOKRO	33,33%	15,85%	2,00%	3,92%	N/A	N/A
DIVO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
DOBA	43,48%	26,95%	0,00%	0,00%	N/A	N/A
DOROPO	46,43%	25,24%	0,00%	0,00%	N/A	N/A
DUALLA	3,45%	6,76%	3,33%	6,53%	0,00%	0,00%
FERKE	14,00%	10,37%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
FRESCO	41,03%	20,10%	0,00%	0,00%	N/A	N/A
GAGNOA	10,64%	9,32%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
GRANDLAHOU	2,50%	4,90%	5,00%	6,93%	0,00%	0,00%
GUIGLO	2,00%	3,92%	2,00%	3,92%	0,00%	0,00%
GUITRY	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

	MOOV		MTN		orange	
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps
ISSIA	2,04%	4,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
JACQUEVILLE	2,04%	4,00%	2,00%	3,92%	0,00%	0,00%
KANI	4,00%	5,54%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
KONG	24,32%	15,89%	0,00%	0,00%	N/A	N/A
KORHOGO	5,33%	5,23%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
KOTOBİ	44,83%	24,37%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
KOUTO	31,43%	18,57%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MAN	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MANKONO	8,00%	7,84%	2,00%	3,92%	0,00%	0,00%
MBAHIKRO	55,00%	22,98%	0,00%	0,00%	N/A	N/A
MEAGUI	17,50%	12,96%	0,00%	0,00%	N/A	N/A
MINIGNAN	2,50%	4,90%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
NIAKARA	2,50%	4,90%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ODIENNE	26,00%	14,13%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
OUANGOLO	22,00%	13,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
PACOBO	72,00%	33,26%	0,00%	0,00%	N/A	N/A
SAMANGO			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
SAMATIGUILA	12,50%	10,96%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
SANPEDRO	41,43%	15,08%	0,00%	0,00%	N/A	N/A
SEGUÉLA	8,00%	7,84%	4,65%	6,45%	0,00%	0,00%
SINFRA	10,00%	8,77%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
SOUBRE	36,00%	16,63%	0,00%	0,00%	N/A	N/A
TIEBISSOU	5,13%	7,11%	2,50%	4,90%	0,00%	0,00%
TOUBA	8,16%	8,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
TRANSUA	46,15%	26,11%	0,00%	0,00%	N/A	N/A
YAKASSE	0,00%	0,00%	4,00%	7,84%	N/A	N/A
YAKRO	1,37%	2,68%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ZAGNE	3,45%	6,76%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ZIKISSO	6,67%	9,24%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ZOUANHOUNIEN	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ZOUKOUGBEU	5,13%	7,11%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ZUENOULA	42,00%	17,96%	4,00%	5,54%	N/A	N/A
TOTAL COTE D'IVOIRE	17,08%	1,38%	1,62%	0,44%	0,09%	0,12%

Les résultats au niveau national sont représentés dans le graphique ci-après.



BILAN SUR LE TAUX DE SMS EMIS ET NON-RECU EN 15s:




Les opérateurs MTN et ORANGE sont conformes à leurs obligations fixées à 5%. L'opérateur MOOV ayant obtenu un taux de SMS émis et non-reçu en 15s inférieurs à 5% n'est pas conformes ;

Le taux le plus faible (bon) est obtenus sur le réseau de ORANGE avec seulement 0,09% des SMS émis qui ne sont pas reçus en 15 secondes.

4. SERVICE NAVIGATION WEB (HTTP) & STREAMING

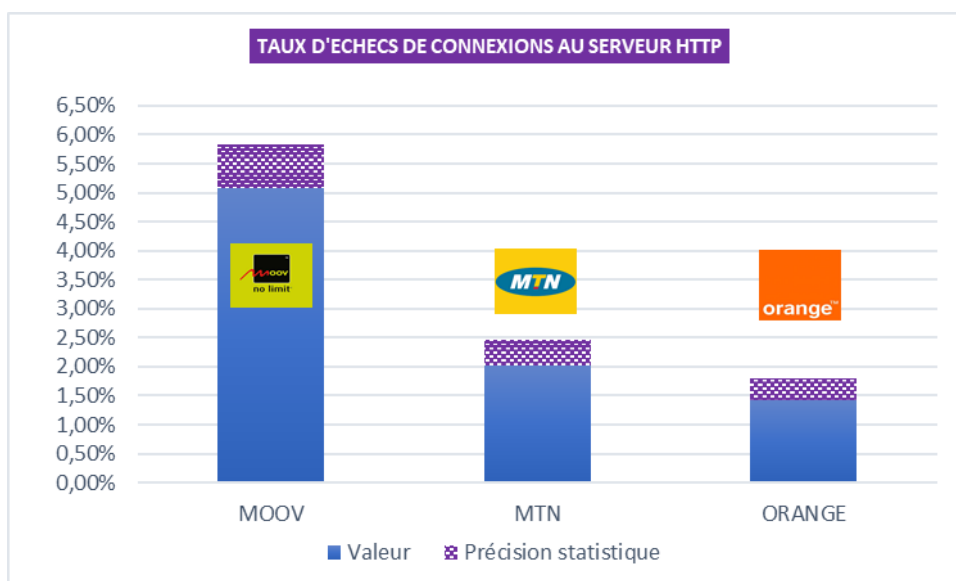
4.1. TAUX D'ECHECS DE CONNEXION AU SERVEUR HTTP

Le taux d'échecs de connexion au serveur représente le ratio entre le nombre de tentatives de connexion au serveur HTTP ayant échouées et le nombre total de tentatives de connexion au serveur. Dans le tableau ci-après, sont présentés les résultats obtenus par chaque opérateur dans les localités auditées.

						
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps
ABOBO	0,00%	0,00%	2,38%	4,61%	0,00%	0,00%
ADJAME	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ANYAMA	1,67%	3,24%	1,67%	3,24%	3,33%	4,54%
ATTECOUBE	3,70%	5,04%	0,00%	0,00%	4,76%	6,44%
BASSAM	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	10,00%	7,59%
BINGERVILLE	0,00%	0,00%	1,67%	3,24%	0,00%	0,00%
COCODY	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
KOUMASSI	1,67%	3,24%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MARCORY	1,67%	3,24%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
PLATEAU	1,67%	3,24%	0,00%	0,00%	20,00%	10,12%
PORTBOUET	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,70%	5,04%
TREICHVILLE	3,33%	4,54%	0,00%	0,00%	1,85%	3,60%
YOPOUGON	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ABIDJAN	1,07%	0,74%	0,40%	0,45%	3,61%	1,39%
ABENGOUROU	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ABOISSO	1,67%	3,24%	1,67%	3,24%	0,00%	0,00%
ABONGOUA	N/A	N/A	N/A	N/A	0,00%	0,00%
ADZOPE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
AGBOVILLE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
AGNIBILEKRO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ASSINIE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
BANGOLO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	10,42%	8,64%
BONDOUKOU	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
BONGOUANOU	33,33%	13,34%	0,00%	0,00%	2,08%	4,04%
BONIKRO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
BORON	N/A	N/A	N/A	N/A	0,00%	0,00%
BOUAKE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
BOUNDIALI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
DABAKALA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
DALOA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
DAOUKRO	45,83%	19,93%	41,67%	19,72%	0,00%	0,00%
DIEGONEFLA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
DIMBOKRO	36,67%	12,19%	8,33%	6,99%	1,67%	3,24%
DIVO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
DOBA	N/A	N/A	N/A	N/A	0,00%	0,00%
DOROPO	N/A	N/A	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
DUALLA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
FERKE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

	MOOV no limit		MTN		orange	
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps
FRESCO	39,58%	13,83%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
GAGNOA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
GRANDLAHOU	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
GUIGLO	0,00%	0,00%	5,00%	5,51%	1,67%	3,24%
GUITRY	N/A	N/A	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ISSIA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
JACQUEVILLE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
KANI	0,00%	0,00%	6,67%	6,31%	3,33%	4,54%
KONG	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
KORHOGO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
KOTOBİ	N/A	N/A	2,78%	5,37%	2,78%	5,37%
KOUTO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MAN	3,33%	4,54%	0,00%	0,00%	1,67%	3,24%
MANKONO	3,33%	4,54%	1,67%	3,24%	0,00%	0,00%
MBAHIKRO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MEAGUI	33,33%	13,34%	2,08%	4,04%	0,00%	0,00%
MINIGNAN	N/A	N/A	0,00%	0,00%	4,17%	5,65%
NIAKARA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ODIENNE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
OUANGLO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
PACOBO	N/A	N/A	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
SAMANGO	N/A	N/A	N/A	N/A	0,00%	0,00%
SAMATIGUILA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
SANPEDRO	34,62%	10,56%	6,67%	5,15%	1,11%	2,17%
SEGUOLA	0,00%	0,00%	33,33%	11,93%	0,00%	0,00%
SINFRA	N/A	N/A	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
SOUBRE	33,33%	11,93%	12,96%	8,96%	10,00%	7,59%
TIEBISSOU	0,00%	0,00%	N/A	N/A	0,00%	0,00%
TOUBA	0,00%	0,00%	11,67%	8,12%	1,67%	3,24%
TRANSUA	N/A	N/A	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
YAKASSE	N/A	N/A	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
YAKRO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ZAGNE	2,78%	5,37%	2,78%	5,37%	2,78%	5,37%
ZIKISSO	N/A	N/A	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ZOUANHOUNIEN	4,17%	5,65%	4,17%	5,65%	2,08%	4,04%
ZOUKOUGBEU	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,17%	5,65%
ZUENOULA	36,67%	12,19%	1,67%	3,24%	3,03%	4,14%
TOTAL COTE D'IVOIRE	5,08%	0,75%	2,01%	0,46%	1,43%	0,38%

Les résultats au niveau national sont représentés dans le graphique ci-après.



BILAN SUR LE TAUX D'ECHECS DE CONNEXION:




Le taux d'échecs de connexion au serveur HTTP le plus faible (Bon) est obtenu sur le réseau de ORANGE avec 1,43% d'échecs.

Le plus mauvais taux d'échecs est obtenu sur le réseau de MOOV avec 5,08% d'échecs de connexion.

4.2. DELAI MOYEN D'AFFICHAGE DE LA PREMIERE IMAGE (EN STREAMING)

Le délai moyen d'affichage de la première image lors du visionnage de vidéo est le temps moyen au bout duquel la première image de la vidéo à regarder s'affiche sur l'écran. Ce délai s'exprime en secondes.

Les résultats obtenus dans les localités sont présentés dans le tableau ci-après.




			
ABOBO	3,00	5,24	2,37
ADJAME	2,65	4,89	3,10
ANYAMA	2,55	5,30	1,93
ATTECOUBE	2,14	4,91	2,29
BASSAM	2,46	4,69	2,76
BINGERVILLE	3,03	5,28	4,38
COCODY	3,91	5,05	2,74
KOUMASSI	2,54	5,98	2,40
MARCORY	2,71	4,96	2,25
PLATEAU	2,34	4,68	1,99
PORTBOUET	2,24	5,03	2,22
TREICHVILLE	2,31	5,13	2,04
YOPOUGON	2,52	5,13	2,51
ABENGOUROU	5,21	4,18	3,86
ABOISSO	13,55	6,94	4,30
ABONGOUA	N/A	N/A	3,24
ADZOPE	7,88	14,76	2,38
AGBOVILLE	3,25	7,73	2,21
AGNIBILEKRO	7,14	12,06	2,21
ASSINIE	2,91	5,70	2,55
BANGOLO	6,25	12,43	27,14
BONDOUKOU	4,10	32,97	2,30
BONGOUANOU	12,01	17,34	3,67
BONIKRO	N/A	N/A	N/A
BORON	N/A	N/A	3,92
BOUAKE	2,77	5,36	2,54
BOUNDIALI	2,19	5,71	7,98
DABAKALA	3,62	14,30	4,40
DALOA	2,57	5,17	2,47
DAOUKRO	4,67	5,58	3,15
DIEGONEFLA	7,11	17,84	3,68
DIMBOKRO	5,99	5,30	3,67
DIVO	6,76	13,00	2,14
DOBA	N/A	N/A	3,30
DOROPO	N/A	37,64	3,49
DUALLA	N/A	N/A	N/A
FERKE	2,10	7,38	1,94

			
FRESCO	3,56	7,39	2,75
GAGNOA	4,67	7,58	2,11
GRANDLAHOU	6,81	8,15	3,86
GUIGLO	11,45	7,24	4,64
GUITRY	N/A	0,00	2,34
ISSIA	6,07	7,76	2,04
JACQUEVILLE	3,00	7,17	4,45
KANI	3,56	7,48	4,70
KONG	4,58	10,66	4,77
KORHOGO	2,27	5,53	2,37
KOTOBİ	N/A	5,57	20,69
KOUTO	4,44	9,05	3,80
MAN	2,69	5,02	2,79
MANKONO	2,83	5,67	2,78
MBAHIKRO	4,35	5,13	3,71
MEAGUI	4,79	16,95	2,61
MINIGNAN	N/A	25,37	2,81
NIAKARA	7,26	7,76	3,93
ODIENNE	5,15	6,35	2,06
OUANGOLO	5,96	7,00	2,04
PACOBO	N/A	5,48	2,59
SAMANGO	N/A	N/A	7,45
SAMATIGUILA	3,84	6,96	3,43
SANPEDRO	6,84	4,92	4,01
SEGUELA	3,60	13,84	2,63
SINFRA	N/A	12,03	2,40
SOUBRE	2,81	25,14	3,75
TIEBISSOU	3,06	N/A	2,06
TOUBA	3,56	7,18	2,41
TRANSUA	N/A	3,90	3,06
YAKASSE	N/A	5,69	2,91
YAKRO	2,80	1,92	1,91
ZAGNE	4,85	5,95	2,97
ZIKISSO	N/A	31,28	2,22
ZOUANHOUNIEN	21,19	51,40	2,86
ZOUKOUGBEU	4,61	5,22	3,23
ZUENOULA	3,38	6,10	2,85

5. CENTRE D'APPEL ET FACTURATION

5.1. ACCESSIBILITE AU CENTRE D'APPEL

Les résultats des mesures d'accessibilité au centre d'appels des opérateurs sont présentés dans le tableau ci-après.

				
Taux d'appels aboutissant au centre d'appels dans un délai de 20 secondes	Valeur	NA	100,00%	NA
	Ps	NA	0,00%	NA
Taux de communications prises en compte par l'opérateur dans un délai de 5min	Valeur	NA	46,00%	NA
	Ps	NA	9,57%	NA
Gratuité du Centre d'Appels		Non	Oui	Non




BILAN SUR L'ACCESSIBILITE AU CENTRE D'APPEL :

Les opérateurs MOOV et ORANGE offrant un accès payant à leur centre d'appels, leurs résultats n'ont pas été pris en compte.

En ce qui concerne MTN, une non-conformité a été observée sur l'indicateur relatif à la prise en charge des communications par un agent de l'opérateur dans un délai inférieur à 5min.

Il est impératif de faire observer que l'accès au centre d'appels des opérateurs MOOV et ORANGE est payant contrairement à l'opérateur MTN dont les communications vers le centre d'appels sont entièrement gratuites.

5.2. VERIFICATION DE LA FACTURATION

			
Taux d'appels mal facturés (Tam)	0%	0%	0%
Taux de SMS mal facturés (Tsm)	0%	0%	0%
Taux de SMS mal facturés (Tsm)	0%	0%	0%
Taux de volume de données (octets) mal facturés (Tom)	0%	0%	0%

Aucune mauvaise facturation n'a été observée chez les trois opérateurs.

6. COMMUNICATION A L'INTERNATIONAL

Les résultats des tests d'appels effectués vers un destinataire situé à l'international sont présentés dans le tableau ci-dessous.

	Accessibilité					Continuité		Intégrité			Qualité du signal					
	Taux d'échecs (Te)		Taux d'appels établis en moins de 6s (Tbd)		Délai moyen d'établissement d'appels (Dme)	Taux de coupure (Tc)		Taux de com de mauvaise qualité (Tq)		MOS Moyen (Nmos)	Taux de RxQual <= 4 (Trxq)		Taux Ec/N0 inf à -12db		Taux d'erreur en transport <= 10 Tbler (Tbler)	
	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Valeur	Ps	Valeur	Ps	Valeur	Ps
MTN	0,00%	0,00%	14,14%	6,86%	6,94	0,00%	0,00%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	2,00%	2,74%	100,00%	0,00%
ORANGE	1,00%	1,95%	4,04%	3,88%	6,92	0,00%	0,00%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	3,03%	3,38%	93,94%	4,70%
ORANGE	0,00%	0,00%	18,18%	13,16%	6,64	0,00%	0,00%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	42,00%	9,67%	100,00%	0,00%

A l'analyse de ces résultats, on constate que la plupart des indicateurs de la qualité et de performance (Taux d'échecs et taux de coupures) des services d'appels à l'international sont au vert.

EVALUATION DE LA CONFORMITE DES OPERATEURS



1. EVALUATION DE LA CONFORMITE

Dans ce paragraphe, il sera fait une cartographie des manquements de chaque opérateur vis - à - vis de son cahier des charges.

Les seuils des références par indicateur seront présentés et seront confrontés aux résultats obtenus par les opérateurs.

Cette évaluation de la conformité tient compte de la précision statistique de chaque indicateur.

1.1. CONFORMITE DU SERVICE VOIX

		MOOV	MTN	ORANGE
Taux d'échecs	Objectifs	<2%	<2%	<2%
	Resultats	2,34%	5,28%	1,53%
	Précision statistique	0,28%	0,41%	0,23%
	Conformité	Non-conforme	Non-conforme	Conforme
Taux d'appels établis dans les bons delais	Objectifs	>=95%	>=95%	>=95%
	Resultats	59,79%	78,31%	38,15%
	Précision statistique	0,95%	0,79%	0,91%
	Conformité	Non-conforme	Non-conforme	Non-conforme
Taux d'appels de mauvaise qualité audible	Objectifs	<2%	<2%	<2%
	Resultats	6,14%	7,85%	6,12%
	Précision statistique	0,47%	0,53%	0,46%
	Conformité	Non-conforme	Non-conforme	Non-conforme
Taux de coupures	Objectifs	<2%	<2%	<2%
	Resultats	1,74%	0,83%	0,50%
	Précision statistique	0,25%	0,17%	0,13%
	Conformité	Conforme	Conforme	Conforme

1.2. CONFORMITE DU SERVICE DATA

		MOOV	MTN	ORANGE
Taux d'échecs de connexion data	Objectifs	<2%	<2%	<2%
	Resultats	0,98%	1,80%	1,59%
	Précision statistique	0,26%	0,33%	0,31%
	Conformité	Conforme	Conforme	Conforme
Taux de connexions data établies dans les bons delais	Objectifs	>=95%	>=95%	>=95%
	Resultats	96,21%	85,58%	99,08%
	Précision statistique	0,50%	0,89%	0,24%
	Conformité	Conforme	Non-conforme	Conforme
Taux de débits moyens par session en uplink inférieur à 512 kb /s	Objectifs	>0%	>0%	>0%
	Resultats	21,58%	28,05%	4,27%
	Précision statistique	1,98%	2,08%	0,91%
	Conformité	Non-conforme	Non-conforme	Non-conforme
Taux de débits moyens par session en downlink inférieur à 512 kb /s	Objectifs	>0%	>0%	>0%
	Resultats	16,89%	13,16%	1,61%
	Précision statistique	1,18%	1,02%	0,37%
	Conformité	Non-conforme	Non-conforme	Non-conforme
Taux de coupures de connexions	Objectifs	<2%	<2%	<2%
	Resultats	0,00%	0,00%	0,00%
	Précision statistique	0,00%	0,00%	0,00%
	Conformité	Conforme	Conforme	Conforme

1.3. CONFORMITE DU SERVICE SMS

		MOOV	MTN	ORANGE
Taux d'échecs d'émission de SMS	Objectifs	<2%	<2%	<2%
	Resultats	0,16%	1,05%	0,87%
	Précision statistique	0,14%	0,35%	0,32%
	Conformité	Conforme	Conforme	Conforme
Taux de SMS emis dans un delai de 5s	Objectifs	>=95%	>=95%	>=95%
	Resultats	99,05%	89,18%	98,82%
	Précision statistique	0,34%	1,07%	0,37%
	Conformité	Conforme	Non-conforme	Conforme
Taux de messages emis et non-reçus dans un délai de 3 mn	Objectifs	<1%	<1%	<1%
	Resultats	0,00%	0,00%	0,00%
	Précision statistique	0,00%	0,00%	0,00%
	Conformité	Conforme	Conforme	Conforme
Taux de SMS emis et reçu en 15s	Objectifs	>=95%	>=95%	>=95%
	Resultats	82,92%	98,38%	99,91%
	Précision statistique	1,39%	0,44%	0,12%
	Conformité	Non-conforme	Conforme	Conforme
Taux de message emis et non-reçu	Objectifs	<1%	<1%	<1%
	Resultats	0,41%	0,25%	0,25%
	Précision statistique	0,22%	0,17%	0,17%
	Conformité	Conforme	Conforme	Conforme

1.4. CONFORMITE DE L'ACCESSIBILITE AU CENTRE D'APPEL ET DE LA FACTURATION

		MOOV	MTN	ORANGE
Taux d'appels au centre d'appels aboutissant dans un délai de 20s	Objectifs	>=95%	>=95%	>=95%
	Resultats	N/A	100,00%	N/A
	Précision statistique	N/A	0,00%	N/A
	Conformité	N/A	Conforme	N/A
Taux de communications prises en compte par un opérateur dans un délai de 5 minutes	Objectifs	>=95%	>=95%	>=95%
	Resultats	N/A	46,00%	N/A
	Précision statistique	N/A	9,57%	N/A
	Conformité	N/A	Non-conforme	N/A
Taux de communications non correctement facturées	Objectifs	= 0%	= 0%	= 0%
	Resultats	0,00%	0,00%	0,00%
	Précision statistique	0,00%	0,00%	0,00%
	Conformité	Conforme	Conforme	Conforme

EVOLUTION DES INDICATEURS DE QUALITE DE SERVICE DES RESEAUX DE TELEPHONIE MOBILE DE 2014 A 2017



CHAPITRE 5 : EVOLUTION DES INDICATEURS DE QUALITE DE SERVICE DE 2014 A 2017

Dans ce chapitre, il sera fait un bilan de l'évolution de la qualité de service pour les principaux indicateurs mesurés au cours des audits des années 2014, 2016 et 2017.

Pour chaque service, les résultats seront présentés par opérateur et une observation sur l'évolution de l'indicateur au cours des différentes années sera apportée.

Dans le tableau d'évolution , une comparaison sera faite entre les résultats 2014-2016, 2016-2017 et 2014-2017.

Les indications sur l'évaluation des indicateurs sont :



Dégradation de la qualité de service entre les audits



Amélioration de la qualité de service entre les audit

1. SERVICE VOIX

Indicateurs	OBJECTIFS	ORANGE								
		2014	2016	OBSERVATION	2016	2017	OBSERVATION	2014	2017	OBSERVATION
Taux d'échecs d'établissements d'appels	<2%	2,42%	1,50%		1,50%	1,53%		2,42%	1,53%	
Taux d'appels établis dans les bons délais (6 s intra réseau)	>=95%	42,46%	73,17%		73,17%	38,15%		42,46%	38,15%	
Taux de coupures d'appels	<2%	2,25%	0,70%		0,70%	0,13%		2,25%	0,13%	
Taux de communication de mauvaise qualité audible	<2%	8,63%	1,03%		1,03%	6,12%		8,63%	6,12%	
Indicateurs	OBJECTIFS	MTN								
		2014	2016	OBSERVATION	2016	2017	OBSERVATION	2014	2017	OBSERVATION
Taux d'échecs d'établissements d'appels	<2%	0,72%	2,97%		2,97%	5,28%		0,72%	5,28%	
Taux d'appels établis dans les bons délais (6 s intra réseau)	>=95%	54,29%	85,81%		85,81%	78,31%		54,29%	78,31%	
Taux de coupures d'appels	<2%	0,46%	0,43%		0,43%	0,83%		0,46%	0,83%	
Taux de communication de mauvaise qualité audible	<2%	4,59%	5,58%		5,58%	7,85%		4,59%	7,85%	
Indicateurs	OBJECTIFS	MOOV								
		2014	2016	OBSERVATION	2016	2017	OBSERVATION	2014	2017	OBSERVATION
Taux d'échecs d'établissements d'appels	<2%	0,72%	2,97%		2,97%	2,34%		0,72%	2,34%	
Taux d'appels établis dans les bons délais (6 s intra réseau)	>=95%	54,29%	85,81%		85,81%	59,79%		54,29%	59,79%	
Taux de coupures d'appels	<2%	0,46%	0,43%		0,43%	1,74%		0,46%	1,74%	
Taux de communication de mauvaise qualité audible	<2%	4,59%	5,58%		5,58%	6,14%		4,59%	6,14%	

- ORANGE

De 2016 à 2017 on observe une dégradation du délai d'établissement d'appel et de la qualité audible. Seul l'indicateur Taux de coupure d'appels a connu une amélioration.

Lorsque l'on observe les données des années 2014 et 2017, une amélioration de l'ensemble des indicateurs est à noter à l'exception du Taux d'appels établis dans les bons délais.

- MTN

De 2016 à 2017, on constate aucune évolution de l'ensemble des indicateurs relatifs au service voix sur le réseau de MTN.

Lorsque l'on confronte les résultats de l'audit de l'année 2014 à ceux obtenus en 2017, on note également une relative évolution des indicateurs de qualité de service.

Il convient de relever que les indicateurs de 2017 sont restés dans la même proportion de valeurs que celles obtenues en 2016.

- MOOV

On observe aucune évolution de la qualité de service sur l'ensemble des indicateurs clés à l'exception du Taux d'échecs d'établissement d'appels entre les audits de 2016 à 2017. On a une dégradation beaucoup plus accentuée sur l'indicateur Taux d'appels établis dans les bons délais qui passe 85,81% en 2016 à 59,79% en 2017.

Si l'on fait une comparaison des résultats des audits de 2017 et ceux de 2014, aucune évolution des indicateurs de qualité de service n'est observée.

2. SERVICE DATA

Indicateurs	OBJECTIFS	ORANGE								
		2014	2016	OBSERVATION	2016	2017	OBSERVATION	2014	2017	OBSERVATION
Taux d'échecs de connexion data	<2%	16,60%	0,30%		0,30%	1,59%		16,60%	1,59%	
Taux de connexion Data établies dans les délais (6s)	>=95%	95,80%	93,20%		93,20%	99,08%		95,80%	99,08%	
Taux de débits moyens par session en uplink inférieur à 512 kb /s	<0%	47,90%	64,30%		64,30%	4,27%		47,90%	4,27%	
Taux de débits moyens par session en downlink inférieur à 512 kb /s	<0%	17,30%	19,10%		19,10%	1,61%		17,30%	1,61%	
Indicateurs	OBJECTIFS	MTN								
		2014	2016	OBSERVATION	2016	2017	OBSERVATION	2014	2017	OBSERVATION
Taux d'échecs de connexion data	<2%	4,40%	0,50%		0,50%	1,80%		4,40%	1,80%	
Taux de connexion Data établies dans les délais (6s)	>=95%	98,70%	91,20%		91,20%	85,58%		98,70%	85,58%	
Taux de débits moyens par session en Uplink inférieurs à 512 kb /s	<0%	86,30%	14,00%		14,00%	28,05%		86,30%	28,05%	
Taux de débits moyens par session en Downlink inférieurs à 512 kb /s	<0%	57,60%	26,80%		26,80%	13,16%		57,60%	13,16%	
Indicateurs	OBJECTIFS	MOOV								
		2014	2016	OBSERVATION	2016	2017	OBSERVATION	2014	2017	OBSERVATION
Taux d'échecs de connexion data	<2%	6,50%	0,70%		0,70%	0,98%		6,50%	0,98%	
Taux de connexion Data établies dans les délais (6s)	>=95%	97,60%	81,50%		81,50%	96,21%		97,60%	96,21%	
Taux de débits moyens par session en uplink inférieur à 512 kb /s	<0%	37,80%	100,00%		100,00%	21,58%		37,80%	21,58%	
Taux de débits moyens par session en downlink inférieur à 512 kb /s	<0%	50,20%	100,00%		100,00%	16,89%		50,20%	16,89%	

- ORANGE

De 2016 à 2017, on observe une amélioration des indicateurs de qualité de service relatifs aux débits (Uplink et Downlink). Cette amélioration notable de la qualité de service data sur le réseau de l'opérateur ORANGE pourrait essentiellement s'expliquer par la forte présence de la couverture 4G au niveau national. De 2014 (uniquement en 3G) à 2017 (avec la 4G déployée) une amélioration de la QoS data est observée.

- MTN

De 2016 à 2017, on note une légère amélioration de la qualité de service DATA sur le réseau de MTNCI. Toutefois pour l'indicateurs Taux de débits moyen par session en Downlink inférieurs à 512kb/s, ont note une amélioration considérable.







Aussi de 2014 (3G uniquement) à 2017 (4G déployée) on observe une amélioration considérable de la qualité de service Data surtout en ce qui concerne les débits de transferts. En outre , nous recommandons à MTN de poursuivre le déploiement de la technologie 4G afin d'accroître les débits proposés aux abonnés.

- **MOOV**

Une amélioration de la qualité de service Data est à noter entre l'année 2017 et l'année 2016. Cette amélioration est beaucoup plus perçue au niveau des débits de transferts de fichiers. Cependant, l'opérateur MOOV doit poursuivre le déploiement de la 4G afin d'offrir l'ensemble des débits au-delà du seuil de 512kb/s.







2. SERVICE SMS

3.1. ORANGE

Indicateurs	OBJECTIFS	ORANGE								
		2014	2016	OBSERVATION	2016	2017	OBSERVATION	2014	2017	OBSERVATION
Taux de SMS émis et non-reçu dans un délai de 3min	>98%		24,6%		24,6%	0%			0%	
Taux de SMS émis et reçu en 15s	>95%	99,15%	30,26%		30,26%	99,91%		99,15%	99,91%	
Taux d'échecs d'émission de SMS	2%		1,8%		1,8%	0,87%			0,87%	
Taux de SMS émis et reçu en moins de 5s	>95%		92,4%		92,4%	98,82%			98,82%	







On note une amélioration de l'ensemble des indicateurs de qualité de service SMS de 2016 à 2017.

2.2. MTN

Indicateurs	OBJECTIFS	MTN								
		2014	2016	OBSERVATION	2016	2017	OBSERVATION	2014	2017	OBSERVATION
Taux de SMS émis et non-reçu dans un délai de 3min	>98%		81,75%		15,4%	0%			0%	
Taux de SMS émis et reçu en 15s	>95%	99,43%	58,00%		58,00%	98,38%		99,43%	98,38%	
Taux d'échecs d'émission de SMS	2%		3,4%		3,4%	1,05%			1,05%	
Taux de SMS émis et reçu en moins de 5s	>95%		87,4%		87,4%	89,18%			89,18%	

Pour l'opérateur MTN, on observe une nette amélioration de l'ensemble des indicateurs de qualité de service entre l'audit de 2016 et celui de 2017.

2.3. MOOV

Indicateurs	OBJECTIFS	MOOV								
		2014	2016	OBSERVATION	2016	2017	OBSERVATION	2014	2017	OBSERVATION
Taux de SMS émis et non-reçu dans un délai de 3min	>98%		19,5%		19,5%	0%			0%	
Taux de SMS émis et reçu en 15s	>95%	97,80%	51,20%		51,20%	82,92%		97,80%	82,92%	
Taux d'échecs d'émission de SMS	2%		3,3%		3,3%	0,16%			0,16%	
Taux de SMS émis et reçu en moins de 5s	>95%		90,5%		90,5%	99,05%			99,05%	

De 2016 à 2017, on note une amélioration de l'ensemble des indicateurs de qualités. Il s'agit d'une amélioration constatée chez les trois opérateurs audités.

Toutefois, on note que pour l'indicateur « Taux de SMS émis et reçu en 15s » la valeur obtenue en 2017 est en deçà de celle obtenue au cours de l'audit 2014.

Conclusion générale :

L'audit de la qualité de service 2017 a montré une relative amélioration de la qualité de service fournie par les opérateurs de téléphonie mobile ;

Mais il convient de souligner que les résultats du service de téléphonie sont mitigés pour certains indicateurs.

Avec l'avènement de 4G, on note une augmentation des débits offerts sur les réseaux des opérateurs.

En ce qui concerne le service SMS, une amélioration de la QoS fournie est à noter.

ANNEXES