

**CONTRÔLE DE LA QUALITE DE SERVICE DES
RESEAUX DE TELEPHONIE MOBILE 2G ET 3G
EN COTE D'IVOIRE**

M. BILE Diéméléou

Directeur Général de l'ARTCI

Abidjan, le 16 Octobre 2014

PLAN DE LA PRÉSENTATION

- 1 **Contexte général du contrôle**
- 2 **Méthodologie du contrôle**
- 3 **Zones de mesure**
- 4 **Contrôles effectués**
- 5 **Valeurs des indicateurs**
- 6 **Montants des pénalités**
- 7 **Conclusion**
- 8 **Perspectives**

CONTEXTE GENERAL DU CONTROLE

RAPPEL

- Une campagne d'audit de la qualité de service des réseaux mobiles a été réalisée du 17 septembre au 08 novembre 2013.
- Les résultats de cette campagne ont montré des fautes , des manquements aux exigences des cahiers de charges des opérateurs de téléphonie mobile. Ce rapport a été présenté et communiqué aux opérateurs.
- l'ARTCI, par décision n° 2014-0010 du 5 juin 2014 du Conseil de Régulation, a mis en demeure, chacun des opérateurs défaillants, de remédier aux manquements constatés sur son réseau , c'est-à-dire de corriger les fautes constatées lors du contrôle de 2013 et ce dans un délai d'un mois au terme duquel, l'ARTCI effectuera des contrôles à l'effet de vérifier si ces fautes signalées ont bien été corrigées.

- **Une campagne de contrôle a donc été réalisée en vue de:**
 - Evaluer les états de non-conformité aux exigences des cahiers de charges,
 - Apprécier la qualité de service offerte à la suite du contrôle,
 - Evaluer les efforts des différents opérateurs pour corriger les fautes et apprécier les résultats.

METHODOLOGIE DU CONTROLE

LA DEMARCHE

- Le protocole utilisé est celui de la campagne d'audit en 2013;
- Le cabinet mandaté par l'ARTCI est le même qui a réalisé la campagne d'audit 2013;
- Tout ceci pour une bonne comparaison;
- Le contrôle a porté sur les indicateurs de qualité de service, c'est-à-dire sur les fautes dont les seuils n'ont pas été respectés par les opérateurs;
- Le contrôle s'est déroulé dans les mêmes villes (54 villes) ainsi que sur les mêmes axes routiers;
- Les opérateurs de téléphonie ont été informés officiellement de la période du contrôle (du 31 juillet au 27 août 2014);
- Le rapport de contrôle a été présenté par le cabinet aux opérateurs le 17 septembre 2014;
- Le rapport de contrôle et les données brutes qui ont servi au calcul des indicateurs de QoS ont été communiqués aux opérateurs.

ZONES DE MESURE DE LA QOS

VILLES CONTROLEES

LISTE DES VILLES AUDITEES EN 2013 ET RECONDUITE POUR LE CONTROLE

1	ABIDJAN	19	BONGOUANOU	37	VAVOUA
2	ANYAMA	20	ARRAH	38	SÉGUÉLA
3	BINGERVILLE	21	DAOUKRO	39	BOUAFLE
4	GRAND-BASSAM	22	OUELLE	40	SINFRA
5	BONOUA	23	BOCANDA	41	BAYOTA
6	ASSINIE	24	YAMOOUSSOUKRO	42	OURAGAHIO
7	ABOISSO	25	TIEBISSOU	43	GAGNOA
8	NOE	26	BOUAKÉ	44	ISSIA
9	ABENGOUROU	27	M'BAHIAKRO	45	SOUBRE
10	NIABLE	28	KATIAOLA	46	SAN PEDRO
11	AGNIBILEKO	29	FERKESSEDOUGOU	47	GRAND BEREY
12	TANDA	30	KORHOGO	48	SASSANDRA
13	BONDOUKOU	31	ODIENNE	49	FRESCO
14	BOUNA	32	TOUBA	50	GRAND LAHOU
15	ADZOPE	33	MAN	51	N'DOUCI
16	AGBOVILLE	34	DANANE	52	TIASSALE
17	TOUMODI	35	DUEKOUÉ	53	DIVO
18	DIMBOKRO	36	DALOA	54	DABOU

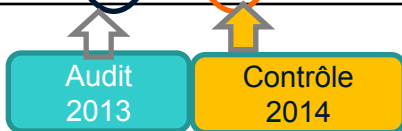
CONTRÔLES EFFECTUES

Type de contrôle	Indicateur
Evaluation de la couverture 3G	Taux de couverture 3G des villes et axes routiers contrôlés
Evaluation de l'accessibilité 2G et 3G	Taux de blocage et d'échec des appels en 2G et 3G
Evaluation de la continuité des appels 2G et 3G	Taux de coupure des appels en 2G et 3G
Evaluation des performances radio 2G et 3G	Taux de signal de bonne qualité (Rxqual en 2G et, Taux d'erreur ou E_0/I_0 en 3G)

VALEURS DES INDICATEURS SUITE AU CONTRÔLE

CALCUL DES PENALITES APRES LE CONTRÔLE DES MANQUEMENTS CONTATES EN 2013 POUR L'OPERATEUR COMIUM – CI

Type de réseau	Manquements constatés	Valeur mesurée lors de l'Audit u 19 septembre au 4 novembre 2013	Valeur considérée pour le calcul de la pénalité	Seuil exigé	Niveau de gravité fixé par la Décision n° 2014-0011 du 5 juin 2014 du Conseil de Régulation de l'ARTCI	Chiffre d'Affaires 2012 considéré (FCFA)	Mode de calcul de la pénalité fixé par la Décision n° 2014-0011 du 5 juin 2014 du Conseil de Régulation de l'ARTCI	Montant de la pénalité (FCFA)
Réseau 2G	Taux d'échec global (Te)	3,97	7,08	< 2%	6%<Te<=10% Pénalité = 0,2% x CA	29 523 820 000	0, 2% x CA	59 047 640
	Taux de coupure (Tc)	2,97	2,11	< 2%	2%<Tc<=3% Pénalité = 0,05% x CA	29 523 820 000	0,05% x CA	14 761 910
	Qualité radio (RxqualA)	83,8	85,52	> 90%	RxqualA < 90% Pénalité = 2000000	N/A	N/A	2 000 000
Montant total des pénalités								75 809 550



VALEURS DES INDICATEURS SUITE AU CONTRÔLE

CALCUL DES PENALITES APRES LE CONTRÔLE DES MANQUEMENTS CONTATES EN 2013 POUR L'OPERATEUR MOOV – CI

Type de réseau	Manquements constatés	Valeur mesurée lors de l'Audit u 19 septembre au 4 novembre 2013	Valeur considérée pour le calcul de la pénalité	Seuil exigé	Niveau de gravité fixé par la Décision n° 2014-0011 du 5 juin 2014 du Conseil de Régulation de l'ARTCI	Chiffre d'Affaires 2012 considéré (FCFA)	Mode de calcul de la pénalité fixé par la Décision n° 2014-0011 du 5 juin 2014 du Conseil de Régulation de l'ARTCI	Montant de la pénalité (FCFA)
Réseau 2G	Taux d'échec global (Te)	13,91	7,49	< 2%	6%<Te<=10% Pénalité = 0,2% x CA	131 879 000 000	0, 2% x CA	263 758 000
	Taux de coupure global (Tc)	3,34	2,16	< 2%	2%<Tc<=3% Pénalité = 0,05% x CA	131 879 000 000	0,05% x CA	65 939 500
	qualité radio en ville (RxqualV)	95,5	96,88	> 96%	RxqualV > 96% Pénalité = 0	N/A	N/A	0
	qualité radio axes (RxqualA)	82,4	86,08	> 90%	RxqualA < 90% Pénalité =2000000	N/A	N/A	2 000 000
Réseaux 3G	Taux d'erreur en interférence (Terr)	87,9	97,19	> 90%	Terr > 90% Pénalité = 0	N/A	N/A	0
	Disponibilité du réseau (Taux de RSCP)	65,4	95,61	> 85%	Taux de RSCP > 85% Pénalité = 0	131 879 000 000	0% x CA	0
total des pénalités								331 697 500

Audit
2013

Contrôle
2014

VALEURS DES INDICATEURS SUITE AU CONTRÔLE

CALCUL DES PENALITES APRES LE CONTRÔLE DES MANQUEMENTS CONTATES EN 2013 POUR L'OPERATEUR MTN-CI

Type de réseau	Manquements constatés	Valeur mesurée lors de l'Audit du 19 septembre au 4 novembre 2013 (en %)	Valeur considérée pour le calcul de la pénalité (en %)	Seuil exigé	Niveau de gravité fixé par la Décision n° 2014-0011 du 5 juin 2014 du Conseil de Régulation de l'ARTCI	Chiffre d'Affaires 2012 considéré (FCFA)	Mode de calcul de la pénalité fixé par la Décision n° 2014-0011 du 5 juin 2014 du Conseil de Régulation de l'ARTCI	Montant de la pénalité (FCFA)
Réseau 2G	Taux d'échec global (Te)	3,23	2,01	< 2%	2% < Te ≤ 3% Pénalité = 0,05% x CA	242 325 764 000	0,05% x CA	121 162 882
	Rxqual en ville (RxqualV)	93,4	94,9	> 96%	RxqualV < 96% Pénalité = 2 000 000	N/A	N/A	2 000 000
	Rxqual axes (RxqualA)	87,3	89,36	> 90%	RxqualA < 90% Pénalité = 2 000 000	N/A	N/A	2 000 000
Réseaux 3G	Taux d'échec global (Te)	7,39	3,15	< 2%	3% < Te ≤ 6% Pénalité = 0,1% x CA	242 325 764 000	0,1% x CA	242 325 764
	Disponibilité du réseau (Taux de RSCP)	81,2	93,43	> 85%	Taux de RSCP > 85% Pénalité = 0	242 325 764 000	0% x CA	0
Montant total des pénalités								367 488 646

Audit
2013

Contrôle
2014

VALEURS DES INDICATEURS SUITE AU CONTRÔLE

CALCUL DES PENALITES APRES LE CONTRÔLE DES MANQUEMENTS CONTATES EN 2013 POUR L'OPERATEUR NIAMOUTIE TELECOM

Type de réseau	Manquements constatés	Valeur mesurée lors de l'Audit u 19 septembre au 4 novembre 2013	Valeur mesurée au contrôle du 31 juillet au 27 aout 2014	Seuil exigé	Niveau de gravité fixé par la Décision n° 2014-0011 du 5 juin 2014 du Conseil de Régulation de l'ARTCI	Chiffre d'Affaires 2012 considéré (FCFA)	Mode de calcul de la pénalité fixé par la Décision n° 2014-0011 du 5 juin 2014 du Conseil de Régulation de l'ARTCI	Montant de la pénalité (FCFA)
Réseau 2G	Taux d'échec global (Te)	65,38	N/D	< 2%	Tc>10% Pénalité = 0,25% x CA	340 000 000	0, 25% x CA	850 000
	qualité radio en ville	N/D	N/D	> 96%	RxqualV > 96% Pénalité = 2000000	340 000 000	N/A	2 000 000
	qualité radio axes	N/D	N/D	> 90%	RxqualA > 90% Pénalité = 2000000	340 000 000	N/A	2 000 000
Montant total des pénalités								4 850 000

Audit
2013

Contrôle
2014

VALEURS DES INDICATEURS SUITE AU CONTRÔLE

CALCUL DES PENALITES APRES LE CONTRÔLE DES MANQUEMENTS CONTATES EN 2013 POUR L'OPERATEUR ORANGE CI

Type de réseau	Manquements constatés	Valeur mesurée lors de l'Audit du 19 septembre au 4 novembre 2013 (en %)	Valeur considérée pour le calcul de la pénalité (en %)	Seuil exigé	Niveau de gravité fixé par la Décision n° 2014-0011 du 5 juin 2014 du Conseil de Régulation de l'ARTCI	Chiffre d'Affaires (CA) 2012 considéré (en FCFA)	Mode de calcul de la pénalité fixé par la Décision n° 2014-0011 du 5 juin 2014 du Conseil de Régulation de l'ARTCI	Montant de la pénalité (FCFA)
Réseau 2G	Taux d'échec global (Te)	3,26	2,39	< 2%	2% < Te <= 3% Pénalité = 0,05% x CA	288 734 369 000	0,05% x CA	144 367 185
	Taux de coupure global (Tc)	4,05	0,97	< 2%	Tc <= 2% Pénalité = 0	288 734 369 000	0% x CA	0
Réseaux 3G	Taux d'échec global (Te)	2,86	3,44	< 2%	3% < Te <= 6% Pénalité = 0,1% x CA	288 734 369 000	0,1% x CA	288 734 369
MONTANT TOTAL DES PENALITES								433 101 554

Audit
2013

Contrôle
2014

VALEURS DES INDICATEURS SUITE AU CONTRÔLE

CALCUL DES PENALITES APRES LE CONTRÔLE DES MANQUEMENTS CONTATES EN 2013 POUR L'OPERATEUR ORICEL – CI								
Type de réseau	Manquements constatés	Valeur mesurée lors de l'Audit du 19 septembre au 4 novembre 2013	Valeur considérée pour le calcul de la pénalité	Seuil exigé	Niveau de gravité fixé par la Décision n° 2014-0011 du 5 juin 2014 du Conseil de Régulation de l'ARTCI	Chiffre d'Affaires 2012 considéré (FCFA)	Mode de calcul de la pénalité fixé par la Décision n° 2014-0011 du 5 juin 2014 du Conseil de Régulation de l'ARTCI	Montant de la pénalité (FCFA)
Réseau 2G	Taux de coupure (Tc)	2,05	1,54	< 2%	Tc ≤ 2% Pénalité = 0% x CA	2 973 704 000	0% x CA	0
	qualité radio ville (RxqualV)	93,6	86,8	> 96%	RxqualV < 96% Pénalité = 2 000 000	N/A	N/A	2 000 000
	qualité radio (RxqualA)	87,3	79,93	> 90%	RxqualA < 90% Pénalité = 2 000 000	N/A	N/A	2 000 000
Montant total des pénalités								4 000 000

Audit
2013








Contrôle
2014

MONTANTS DES PENALITES A APPLIQUER AUX OPERATEURS SUITE AU CONTROLE

AUDIT 2013

MONTANT (FCFA) DES PENALITES A PAYER PAR OPERATEUR APRES LE CONTRÔLE DES MANQUEMENTS CONSTATES EN 2013					
COMIUM CI	MOOV CI	MTN CI	NIAMOUTIE TELECOM	ORANGE CI	ORICEL CI
46 285 730	800 274 000	1 336 791 702	4 850 000	721 835 923	5 486 852
MONTANT TOTAL (FCFA)					2 915 524 207

CONTRÔLE
2014

MONTANT (FCFA) DES PENALITES A PAYER PAR OPERATEUR APRES LE CONTRÔLE DES MANQUEMENTS CONSTATES EN 2013					
COMIUM CI	MOOV CI	MTN CI	NIAMOUTIE TELECOM	ORANGE CI	ORICEL CI
75 809 550	331 697 500	367 488 646	4 850 000	433 101 554	4 000 000
 63,8%	 58,5%	 72,5%		 40%	 27,1%
MONTANT TOTAL (FCFA)				 58,3%	1 216 947 250

CONCLUSION

- Dans l'ensemble:
 - la couverture 3G dans les villes et sur les axes a été améliorée;
 - les indicateurs d'accessibilité et de continuité ont été améliorés mais restent en dessous des seuils fixés par les cahiers de charges;
 - Les indicateurs sur les performances radio 2G et 3G sont restés statiques et en dessous des seuils
 - Pour CAFE MOBILE (NIAMOUTIE TELECOM), comme vous l'avez constaté nous n'avons pas pu présenter des résultats car le réseau n'émet pratiquement plus et les locaux sont en général clos. Ce cas est donc soumis au Conseil de Régulation pour une décision qui peut aller jusqu' à la proposition de retrait de sa licence.

**CAMPAGNE D'AUDIT DE LA QUALITE DE SERVICE DES RESEAU DE TELEPHONIE
MOBILE AU TITRE DE L'ANNEE 2014**

PERSPECTIVES

CAMPAGNE D'AUDIT COMPLET DE LA QUALITE DE SERVICE AU TITRE DE L'ANNEE 2014

- Evaluation de la couverture 2G et 3G (villes et axes routiers)
- Evaluation de la qualité du service voix (téléphonie)
- Evaluation de la qualité des services SMS et MMS
- Evaluation de la qualité du service de transmission de données en 2G et 3G
- Evaluation de la qualité du service de visiophonie
- Evaluation de la qualité du service de messagerie vocale
- Evaluation de la qualité de la facturation des communications
- Evaluation de la qualité du service client (centre d'appels)

PERSPECTIVES

ZONES A
AUDITER
AU TITRE
DE
L'ANNEE
2014



60 villes
à auditer

PERSPECTIVES

- Planning pour la prochaine campagne QoS

N°	Action	Période
1	Préparation de l'audit	du 03 au 7 nov. 2014
2	Réalisation des mesures terrains	du 10 nov. au 31 dec. 2014
3	Présentation des résultats	entre le 15 et le 31 jan. 2014
4	Décision de l'ARTCI	entre le 1 ^{er} et le 5 fév. 2014

PERSPECTIVES

- ENREGISTREMENT ET IDENTIFICATION DES CYBERCAFES

- Depuis le mois de mai 2014, l'ARTCI a lancé une campagne d'identification des cybercafés tant dans la presse que sur son site www.artci.ci. A ce jour 242 cyber ont été enregistrés. Bientôt des macarons d'identification édités par l'ARTCI seront apposés sur les cyber enregistrés dans notre base de données. Ceux des cyber qui ne se seront pas fait enregistrés au terme du délai imparti (30 novembre 2014) verront leur centre fermés au cours des contrôles.

- Faites vous donc enregistrer pour bénéficier des macarons de l'ARTCI qui seront apposés sur votre cyber pour vous identifier.
- Les ISP ou fournisseurs d'accès internet doivent jouer leur rôle en étant plus précis dans l'identification des adresses géographiques des cybercafés. L'ARTCI aura bientôt des rencontres à cet effet.

PERSPECTIVES

- Identification et vente de puces pré-activés
 - Au 6 septembre 2014, un parc de puces actif de 20.990.851 et les actifs identifiés 20.819.547 soit 99,18%.
 - Les opérateurs sont informés que l'identification de leurs abonnés est une obligation réglementaire comme stipulé dans leur cahier de charges et les ordonnances.
 - Les opérateurs qui ne respectent pas donc ces obligations seront pénalisés.
 - De même ceux des opérateurs qui commercialiseront les puces pré-activées seront eux aussi sanctionnés conformément à la loi.

Je vous remercie pour votre aimable
attention!

M. BILE Diéméléou

Directeur Général

Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC
de Côte d'Ivoire