

REPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE

HONNEUR- FRATERNITÉ- JUSTICE

AUTORITE DE REGULATION CONSEIL NATIONAL DE REGULATION DIRECTION DES TELECOMMUNICATIONS



**Contrôle de la qualité de service des opérateurs de télécommunications
MAURITEL SA, MATTEL SA, et CHINGUITEL SA**

Période du 05 Juin au 03 Juillet 2015

Rapport N° 01/015 Q o S

Sommaire

I.	INTRODUCTION.....	3
II.	OBJECTIFS DE L'ENQUETE	3
III.	ASPECTS METHODOLOGIQUES.....	3
1	Conditions de l'enquête.....	3
1.1	Services couverts :	3
1.2	Opérateurs concernés :	3
1.3	Méthodologie de l'enquête:.....	3
1.4	Terminaux utilisés :.....	3
1.5	Date et horaires de l'enquête :.....	4
2	Conditions générales	4
3	Indicateurs retenus.....	4
4	Echantillon	5
5	Sites des mesures	5
IV.	RESULTATS DE L'ENQUETE	5
V.	CONCLUSION	6
VI.	Synthèse des résultats	7

I. INTRODUCTION

Dans le cadre de sa mission de suivi et de contrôle de la performance des réseaux des opérateurs de télécommunications et du respect des engagements souscrits dans leurs Cahiers de Charges en terme de qualité de service, les services techniques de l'Autorité de Régulation ont mené, du 05 juin au 03 juillet 2015, une enquête d'évaluation de la qualité de service des réseaux de téléphonie mobile, telle qu'elle peut être perçue au quotidien par les usagers.

En tout, **15450** appels ont été réalisés dans les conditions d'utilisation courantes du téléphone mobile, dont **4025** appels sur le réseau de Mauritel SA, **3975** appels sur le réseau de Mattel SA, **3775** appels sur le réseau CDMA de Chinguitel et **3675** appels sur son réseau GSM.

II. OBJECTIFS DE L'ENQUETE

La présente enquête, vise à permettre à l'Autorité de Régulation de s'assurer que les usagers, du service de téléphonie mobile, bénéficient d'un service de qualité conforme aux normes et standards en la matière.

Elle permet également de vérifier que les obligations des opérateurs fournisseurs de ce service, telles que stipulées dans leurs cahiers des charges, sont bien respectées.

III. ASPECTS METHODOLOGIQUES

1 Conditions de l'enquête

1.1 Services couverts :

Téléphonie mobile (appels téléphoniques)

1.2 Opérateurs concernés :

Mauritel SA
Mattel SA
Chinguitel SA

1.3 Méthodologie de l'enquête:

Les mesures sont menées simultanément sur les trois réseaux, au même endroit géographique. Chaque réseau est testé par un " binôme " d'enquêteurs, l'un mobile, suivant un itinéraire permettant de passer les appels depuis les endroits à forte densité démographique de la ville, et l'autre fixe.

1.4 Terminaux utilisés :

le terminal GSM Nokia 105 couramment utilisé, a été retenu pour tester le réseau GSM de trois opérateurs Mauritel SA, chinguitel SA et Mattel SA alors que le terminal CDMA Huawei C2857, commercialisé par l'opérateur Chinguitel SA a été utilisé pour les tests du réseau CDMA de cet opérateur.

1.5 Date et horaires de l'enquête :

Cette enquête, s'est déroulée du 05 juin au 03 juillet 2015.

Les horaires de mesures correspondent généralement aux heures de fort trafic:

- De 09h00 à 13h00, dans les petites localités et dans les zones commerciales, industrielles et administratives des villes et des grandes localités;
- De 17h30 à 22h00, dans les zones résidentielles des villes et des grandes localités.
- Durant le mois du Ramadan, le choix du créneau horaire de forte trafic a été laissé à l'appréciation des enquêteurs qui ont jugé que pendant ce mois béni, les heures chargées de trafic peuvent se prolonger jusqu'à 01H00 du matin dans les zones résidentielles à Nouakchott et à Nouadhibou

2 Conditions générales

Afin de garantir la transparence et l'équité entre les trois opérateurs mobiles, toutes les mesures ont été effectuées dans les mêmes conditions, pour les trois réseaux :

Les appels ont été effectués à l'intérieur des réseaux des opérateurs (appels on net) ;

Les points de test sont les mêmes pour les trois opérateurs ;

L'appelant et l'appelé se trouvent dans deux points différents dans la même localité ;

Les points de test ont été choisis de manière à couvrir l'ensemble des quartiers des localités ciblées par l'enquête ;

Le nombre de tentatives d'appels effectuées par opérateur, sur chaque point de test, est le même;

Le nombre de points de test par localité est variable, en fonction de l'étendue et de la population de l'agglomération.

3 Indicateurs retenus

Le contrôle a porté sur les indicateurs de qualité de service, les plus pertinents, souscrits dans les cahiers de charges des opérateurs, à savoir :

- **Le taux de perte d'appels** : il correspond au nombre d'appels échoués sur le nombre de tentatives d'appels. Ce taux est calculé sur la base du nombre total de mesures par localité.
- **Le taux de coupure d'appels** : il correspond au nombre d'appels coupés sur le nombre d'appels aboutis. Ce taux est calculé sur la base du nombre total de mesures par localité.

4 Echantillon

L'échantillon a été construit comme suit :

Nombre d'appels internes (On net) par Opérateur)	Ville ou localité
50 appels	Boutilimite, Cheguar, Modjeria, Megtaa-lahjar, Kenkoussa, Boumdeid, Koubeni, Djigueni, Timbedra, Amourj, Bassiknou, Aouejft, Bababé, Belgurbane, Chinguitti, Fdeirik, Ghabou, Keurmeceune, Lixeiba 2, M'boud, Ouad Naga, R'kiz
75 appels	Akjoujte, Boghé, Guerrou, Mededra, Tintane
100 appels	Attar, Zouéiratt, Rosso, Kaedi, Aleg, Néma, Seilibabi, Tidjekdja
125 appels	Aioun ,Kiffa
500 appels	Nouadhibou
1000 appels	Nouakchott

Les appels sont effectués à raison de cinq par point de test. Certains appels des points de test sont destinés à tester la fonction « handover » et es sont effectués par les enquêteurs en situation mobile.

5 Sites des mesures

Cette enquête a couvert les 39 villes et localités suivantes :

Boutilimite, Cheguar, Modjeria, Megtaa-lahjar, Kenkoussa, Boumdeid, Koubeni, Djigueni, Timbedra, Amourj, Bassiknou, Aouejft, Bababé, Belgurbane, Chinguitti, Fdeirik, Ghabou, Keurmeceune, Lixeiba 2, M'boud, Ouad Naga, R'kiz, Akjoujte, Boghé, Guerrou, Mededra, Tintane, Attar, Zouéiratt, Rosso, Kaedi, Aleg, Néma, Seilibabi, Tidjekdja, Aioun ,Kiffa, Nouadhibou et Nouakchott

IV. RESULTATS DE L'ENQUETE

Les résultats de l'enquête sont consignés dans deux types de documents :

Le premier type intitulé <<**synthèse de résultats**>>, (voir annexe 1) récapitule l'ensemble des résultats pour chacun des indicateurs de qualité de service retenus pour l'enquête.

Le second intitulé <<**résultats de l'enquête**>>

Pour faciliter l'accès et l'exploitation des résultats, les fiches d'enquête sont publiées sur le site de l'ARE sous format des fichiers Excel, figurent, en détail, les résultats des mesures effectuées, avec indication des points et des heures où ont été effectuées les mesures.

V. CONCLUSION

Les résultats de cette enquête montrent que les opérateurs sont défaillants dans plusieurs villes et localités par rapport aux engagements en termes de qualité de service prescrits dans leurs cahiers de charge.

En effet, les niveaux des taux de pertes d'appels et de coupures d'appels sont largement supérieurs aux seuils maxima autorisés dans les villes et localités suivantes :

Mauritel :

Pour le Perte d'appels : Aleg, Boghé, Tintane, Amourje, Bassiknou, Djiguéni, Kenkoussa, Lexeiba2, Megtaa-Lahjar et Ouad Naga;

Pour le Coupure d'appels : Rkiz et Aleg

Mattel :

Pour le Perte d'appels : Nouakchott, Nouadhibou, Rosso, Seilibabi, Bassiknou Cheguar, F'deirek et Maghtaa Lehjare;

Pour le Coupure d'appels : Cheguar et F'deirek

Chinguitel : Keurmeceine, Rosso et Boghé.

VI. Synthèse des résultats

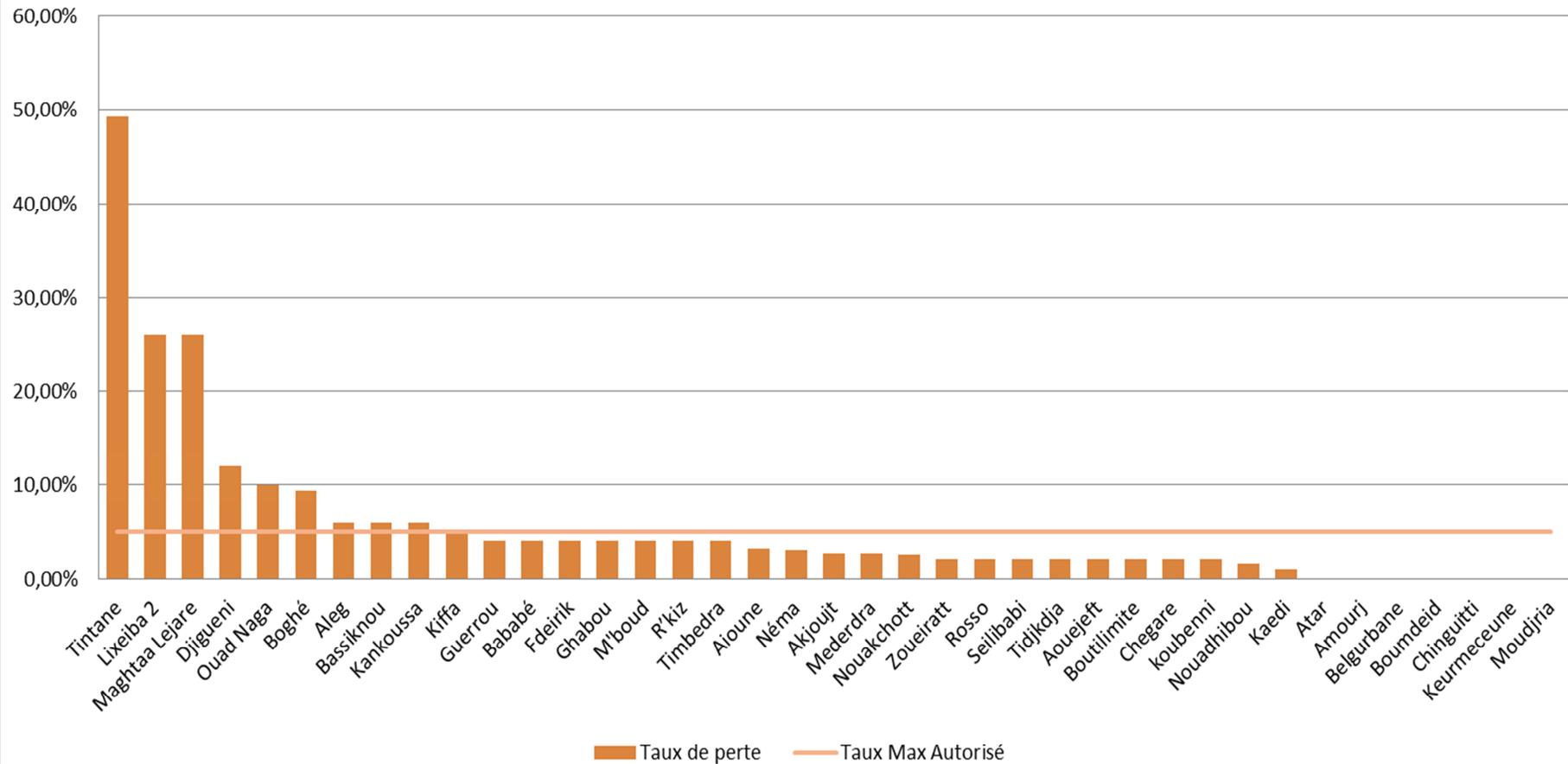
AUTORITE DE REGULATION
Direction des Télécommunications
SYNTHESE DE L'ENQUETE DE LA QUALITE DE SERVICE DES OPERATEURS DE MOBILES
Du 05 Juin au 3 Juillet 2015

Opérateur: Mauritel

Ville ou Localité	Appel Effectué	Appel Echoué	Appel Abouti	Appel Coupé	Taux de perte	Taux de Coupure
Nouakchott	1000	25	975	1	2,50%	0,10%
Nouadhibou	500	8	492	4	1,60%	0,81%
Aioune	125	4	121	0	3,20%	0,00%
Kiffa	125	6	119	0	4,80%	0,00%
Atar	100	0	100	0	0,00%	0,00%
Zoueiratt	100	2	98	0	2,00%	0,00%
Rosso	100	2	98	1	2,00%	1,02%
Kaedi	100	1	99	0	1,00%	0,00%
Aleg	100	6	94	3	6,00%	3,19%
Néma	100	3	97	0	3,00%	0,00%
Seilibabi	100	2	98	1	2,00%	1,02%
Tidjkdja	100	2	98	0	2,00%	0,00%
Akjoujt	75	2	73	0	2,67%	0,00%
Boghé	75	7	68	2	9,33%	2,94%
Guerrou	75	3	72	1	4,00%	1,39%
Mederdra	75	2	73	0	2,67%	0,00%
Tintane	75	37	38	0	49,33%	0,00%
Amourj	50	0	50	2	0,00%	4,00%
Aouejft	50	1	49	0	2,00%	0,00%
Bababé	50	2	48	0	4,00%	0,00%
Bassiknou	50	3	47	0	6,00%	0,00%
Belgurbane	50	0	50	0	0,00%	0,00%
Boumdeid	50	0	50	0	0,00%	0,00%
Boutilimite	50	1	49	0	2,00%	0,00%
Chegare	50	1	49	0	2,00%	0,00%
Chinguitti	50	0	50	0	0,00%	0,00%
Djigueni	50	6	44	0	12,00%	0,00%
Fdeirik	50	2	48	0	4,00%	0,00%
Ghabou	50	2	48	0	4,00%	0,00%
Kankoussa	50	3	47	0	6,00%	0,00%
Keurmeceune	50	0	50	0	0,00%	0,00%
koubenni	50	1	49	0	2,00%	0,00%
Lixeiba 2	50	13	37	0	26,00%	0,00%
Maghtaa Lejare	50	13	37	0	26,00%	0,00%
M'boud	50	2	48	0	4,00%	0,00%

Moudjria	50	0	50	0	0,00%	0,00%
Ouad Naga	50	5	45	1	10,00%	2,22%
R'kiz	50	2	48	3	4,00%	6,25%
Timbedra	50	2	48	0	4,00%	0,00%

Taux de Perte d'Appels - Mauritel



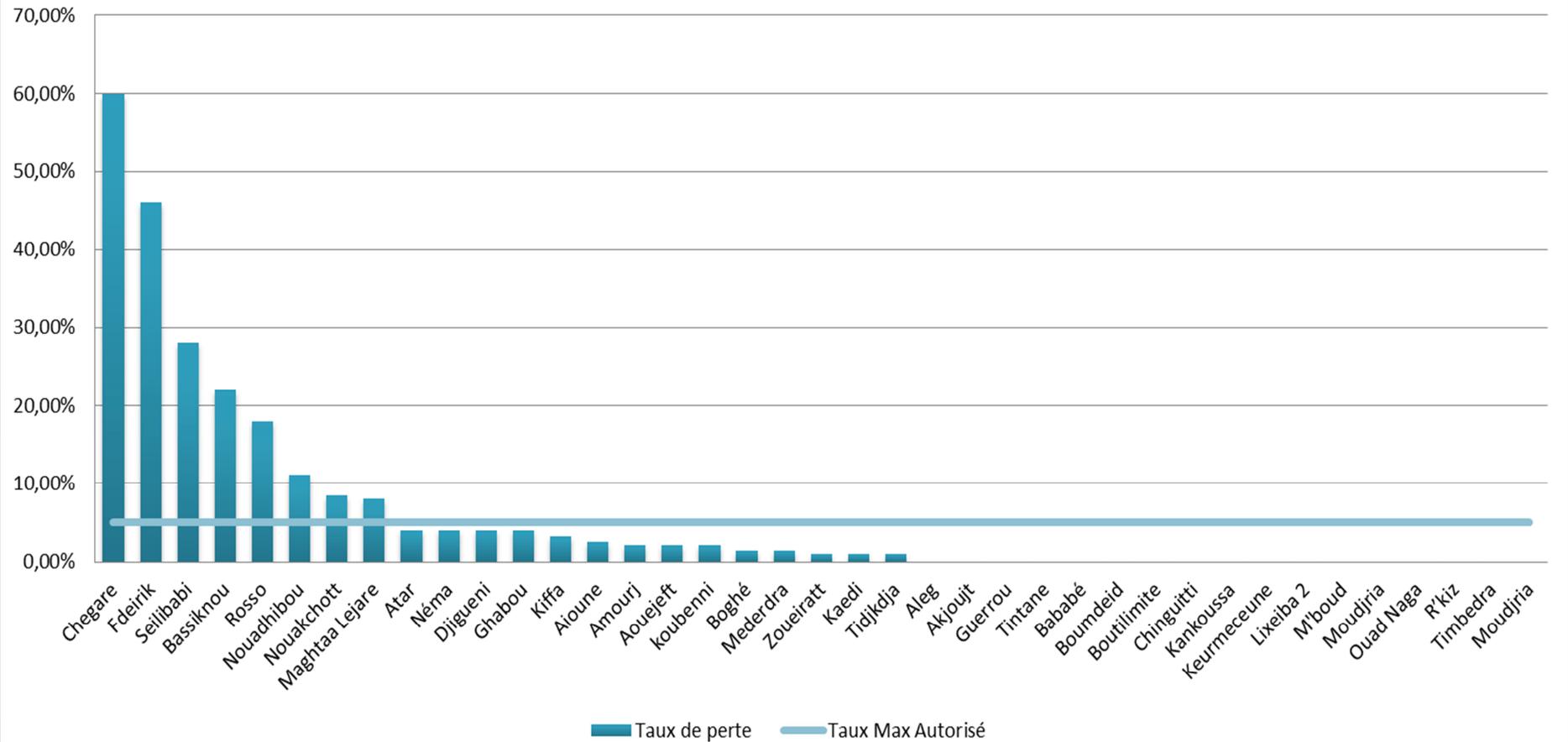
AUTORITE DE REGULATION
 Direction des Télécommunications
SYNTHESE DE L'ENQUETE DE LA QUALITE DE SERVICE DES OPERATEURS DE MOBILES
 Du 05 Juin au 3 Juillet 2015

Opérateur: Mattel

Ville ou Localité	Appel Effectué	Appel Echoué	Appel Abouti	Appel Coupé	Taux de perte	Taux de Coupure
Nouakchott	1000	84	916	5	8,40%	0,55%
Nouadhibou	500	55	445	5	11,00%	1,12%
Aioune	125	3	122	2	2,40%	1,64%
Kiffa	125	4	121	0	3,20%	0,00%
Atar	100	4	96	0	4,00%	0,00%
Zoueiratt	100	1	99	0	1,00%	0,00%
Rosso	100	18	82	0	18,00%	0,00%
Kaedi	100	1	99	0	1,00%	0,00%
Aleg	100	0	100	0	0,00%	0,00%
Néma	100	4	96	1	4,00%	1,04%
Seilibabi	100	28	72	0	28,00%	0,00%
Tidjkdja	100	1	99	0	1,00%	0,00%
Akjoujt	75	0	75	0	0,00%	0,00%
Boghé	75	1	74	0	1,33%	0,00%
Guerrou	75	0	75	0	0,00%	0,00%
Mederdra	75	1	74	0	1,33%	0,00%
Tintane	75	0	75	0	0,00%	0,00%
Amourj	50	1	49	0	2,00%	0,00%
Aouejft	50	1	49	0	2,00%	0,00%
Bababé	50	0	50	0	0,00%	0,00%
Bassiknou	50	11	39	1	22,00%	2,56%
Boumdeid	50	0	50	0	0,00%	0,00%
Boutilimite	50	0	50	0	0,00%	0,00%
Chegare	50	30	20	1	60,00%	5,00%
Chinguitti	50	0	50	0	0,00%	0,00%
Djigueni	50	2	48	1	4,00%	2,08%
Fdeirik	50	23	27	1	46,00%	3,70%
Ghabou	50	2	48	0	4,00%	0,00%
Kankoussa	50	0	50	1	0,00%	2,00%
Keurmeceune	50	0	50	0	0,00%	0,00%
koubenni	50	1	49	0	2,00%	0,00%
Lixeiba 2	50	0	50	0	0,00%	0,00%
Maghtaa Lejare	50	4	46	0	8,00%	0,00%
M'boud	50	0	50	0	0,00%	0,00%
Moudjria	50	0	50	0	0,00%	0,00%

Ouad Naga	50	0	50	0	0,00%	0,00%
R'kiz	50	0	50	0	0,00%	0,00%
Timbedra	50	0	50	0	0,00%	0,00%

Taux de Perte d'Appels - Mattel

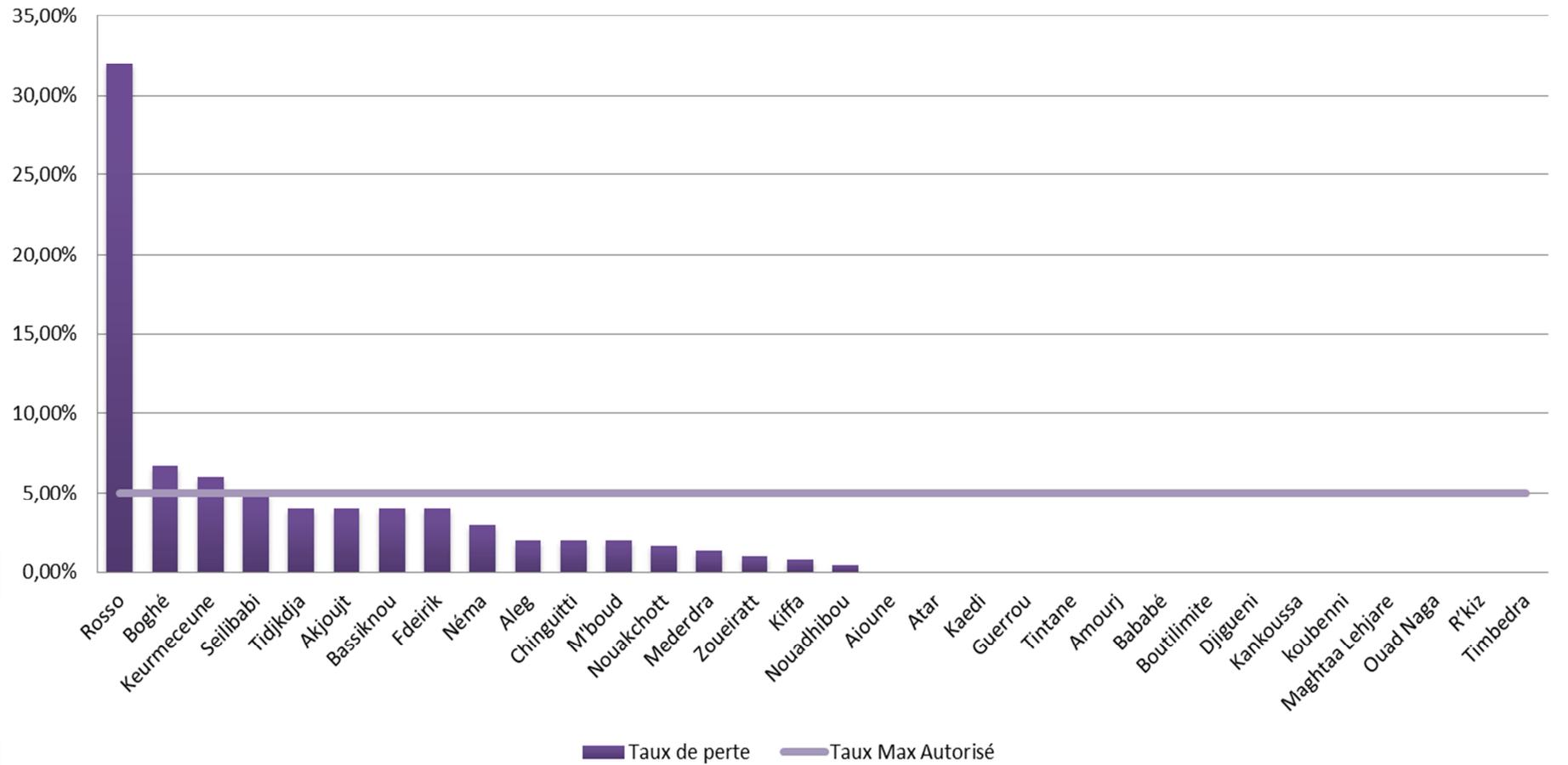


AUTORITE DE REGULATION
 Direction des Télécommunications
SYNTHESE DE L'ENQUETE DE LA QUALITE DE SERVICE DES OPERATEURS DE MOBILES
 Du 05 Juin au 3 Juillet 2015

Opérateur: Chinguitel (Mauritani)

Ville ou Localité	Appel Effectué	Appel Echoué	Appel Abouti	Appel Coupé	Taux de perte	Taux de Coupure
Nouakchott	1000	17	983	4	1,70%	0,41%
Nouadhibou	500	2	498	0	0,40%	0,00%
Aioune	125	0	125	1	0,00%	0,80%
Kiffa	125	1	124	0	0,80%	0,00%
Atar	100	0	100	0	0,00%	0,00%
Zoueiratt	100	1	99	0	1,00%	0,00%
Rosso	100	32	68	2	32,00%	2,94%
Kaedi	100	0	100	0	0,00%	0,00%
Aleg	100	2	98	0	2,00%	0,00%
Néma	100	3	97	0	3,00%	0,00%
Seilibabi	100	5	95	0	5,00%	0,00%
Tidjkdja	100	4	96	0	4,00%	0,00%
Akjoujt	75	3	72	0	4,00%	0,00%
Boghé	75	5	70	0	6,67%	0,00%
Guerrou	75	0	75	0	0,00%	0,00%
Mederdra	75	1	74	0	1,33%	0,00%
Tintane	75	0	75	0	0,00%	0,00%
Amourj	50	0	50	0	0,00%	0,00%
Bababé	50	0	50	0	0,00%	0,00%
Bassiknou	50	2	48	0	4,00%	0,00%
Boutilimite	50	0	50	0	0,00%	0,00%
Chinguitti	50	1	49	0	2,00%	0,00%
Djigueni	50	0	50	0	0,00%	0,00%
Fdeirik	50	2	48	0	4,00%	0,00%
Kankoussa	50	0	50	0	0,00%	0,00%
Keurmeceune	50	3	47	0	6,00%	0,00%
koubenni	50	0	50	0	0,00%	0,00%
Maghtaa Lehjare	50	0	50	0	0,00%	0,00%
M'boud	50	1	49	0	2,00%	0,00%
Ouad Naga	50	0	50	0	0,00%	0,00%
R'kiz	50	0	50	0	0,00%	0,00%
Timbedra	50	0	50	0	0,00%	0,00%

Taux de Perte d'Appels - Chinguitel (Mauritani)



AUTORITE DE REGULATION
Direction des Télécommunications
SYNTHESE DE L'ENQUETE DE LA QUALITE DE SERVICE DES OPERATEURS DE MOBILES
Du 05 Juin au 3 Juillet 2015

Opérateur: Chinguitel (Zaki)

Ville ou Localité	Appel Effectué	Appel Echoué	Appel Abouti	Appel Coupé	Taux de perte	Taux de Coupure
Nouakchott	1000	6	994	0	0,60%	0,00%
Nouadhibou	500	6	494	0	1,20%	0,00%
Aioune	125	0	125	0	0,00%	0,00%
Kiffa	125	0	125	0	0,00%	0,00%
Atar	100	3	97	0	3,00%	0,00%
Zoueiratt	100	5	95	0	5,00%	0,00%
Rosso	100	0	100	0	0,00%	0,00%
Kaedi	100	0	100	0	0,00%	0,00%
Aleg	100	0	100	0	0,00%	0,00%
Néma	100	0	100	0	0,00%	0,00%
Seilibabi	100	0	100	0	0,00%	0,00%
Tidjkdja	100	0	100	0	0,00%	0,00%
Akjoujt	75	3	72	0	4,00%	0,00%
Boghé	75	0	75	0	0,00%	0,00%
Guerrou	75	0	75	0	0,00%	0,00%
Mederdra	75	0	75	0	0,00%	0,00%
Tintane	75	0	75	0	0,00%	0,00%
Amourj	50	0	50	0	0,00%	0,00%
Bababé	50	0	50	0	0,00%	0,00%
Bassiknou	50	0	50	0	0,00%	0,00%
Boutilimite	50	0	50	0	0,00%	0,00%
Chegare	50	1	49	0	2,00%	0,00%
Chinguitti	50	1	49	0	2,00%	0,00%
Djigueni	50	0	50	0	0,00%	0,00%
Fdeirik	50	0	50	0	0,00%	0,00%
Kankoussa	50	0	50	0	0,00%	0,00%
Keurmeceune	50	3	47	0	6,00%	0,00%
koubenni	50	0	50	0	0,00%	0,00%
Lixeiba 2	50	0	50	0	0,00%	0,00%
Maghtaa Lejare	50	0	50	0	0,00%	0,00%
M'boud	50	0	50	0	0,00%	0,00%
Ouad Naga	50	0	50	0	0,00%	0,00%
R'kiz	50	0	50	0	0,00%	0,00%
Timbedra	50	0	50	0	0,00%	0,00%