

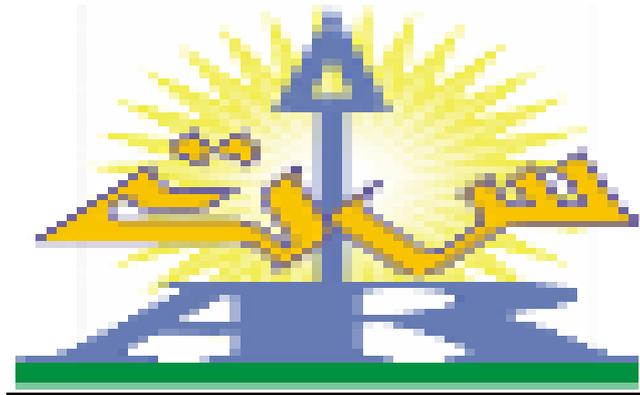
REPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE

Honneur – Fraternité – Justice

AUTORITE DE REGULATION

CONSEIL NATIONAL DE REGULATION

DIRECTION DES TELECOMMUNICATIONS ET DE LA POSTE



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

Période : du 2 au 21 Juin 2013

I – INTRODUCTION

Suite à l'expiration du délai de mise en demeure, accordé aux opérateurs Mattel S.A, Mauritel S.A et Chinguitel S.A, à l'issue de la mission de contrôle organisée du 5 au 30 mars 2013, pour se conformer à leurs engagements en termes de qualité de service dans certaines localités, les services techniques de l'Autorité de Régulation ont de nouveau, mené du 2 au 21 juin 2013, une mission de contrôle de la qualité des services fournis par ces opérateurs dans les localités objet de cette mise en demeure.

II - OBJECTIFS DE L'ENQUETE

La présente enquête, vise à permettre à l'Autorité de Régulation de vérifier que les obligations des opérateurs fournisseurs de ces services, telles que stipulées dans leurs cahiers de charges, sont bien respectées.

III – ASPECTS METHODOLOGIQUES

1. Services couverts :

Téléphonie mobile (appels téléphoniques)

2. Opérateurs concernés :

- Mattel SA
- Mauritel SA
- Chinguitel SA

3. Méthodologie de l'enquête:

La campagne a été menée par deux équipes distinctes, utilisant des équipements semi-automatiques Drive test type ZKsamp.

Au niveau de chaque équipe, les mesures s'effectuent par deux enquêteurs, l'un en usage Incar Dynamique, suivant un parcours de Drive Test, permettant de couvrir toute la ville, et faisant des points de test fixes dans les endroits à forte densité démographique (les marchés, les hôpitaux...etc.). L'autre enquêteur se place dans un point de référence fixe, sous bonne couverture de tous les opérateurs pour recevoir les appels.

Dans les villes ou localités où le test porte sur plusieurs réseaux, les mesures se font simultanément en suivant le même parcours de test.

3.1 Les équipements et terminaux utilisés

Les mesures ont été réalisées par l'outil de Drive Test qui permet de collecter des informations sur les réseaux GSM, CDMA et UMTS et de faire des tracés sur les appels réalisés.

Cet outil se compose de deux modules suivants:

- Un module de collecte de données composé d'une unité centrale (ZK samp), d'un écran, de 4 mobiles (3 *Samsung SGH-A 897* pour tester le réseau GSM ou UMTS, et *ILG 256* pour tester le réseau CDMA) et d'une puce GPS intégrés ;

- Un ordinateur portable équipé de la solution « GLADIATOR » pour le traitement des données collectées par l'équipement ZK.

L'outil drive test (ZK Samp) peut gérer jusqu'à cinq téléphones en simultanément à travers cinq ports USB. L'emplacement des postes des tests des opérateurs par rapport aux accès USB de l'outil est représenté dans le schéma ci-dessous:



Le positionnement des opérateurs par rapport aux ports USB

Le terminal GSM *Nokia 1280*, couramment utilisé par les usagers, a été choisi comme un téléphone de réception pour les réseaux de norme GSM, et le terminal *HuaweiC2930*, commercialisé par l'opérateur Chinguitel S.A a été utilisé pour la réception au niveau du réseau de norme CDMA de cet opérateur.

3.2 Date et horaires de l'enquête:

L'enquête s'est déroulée du 2 au 21 juin 2013.

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

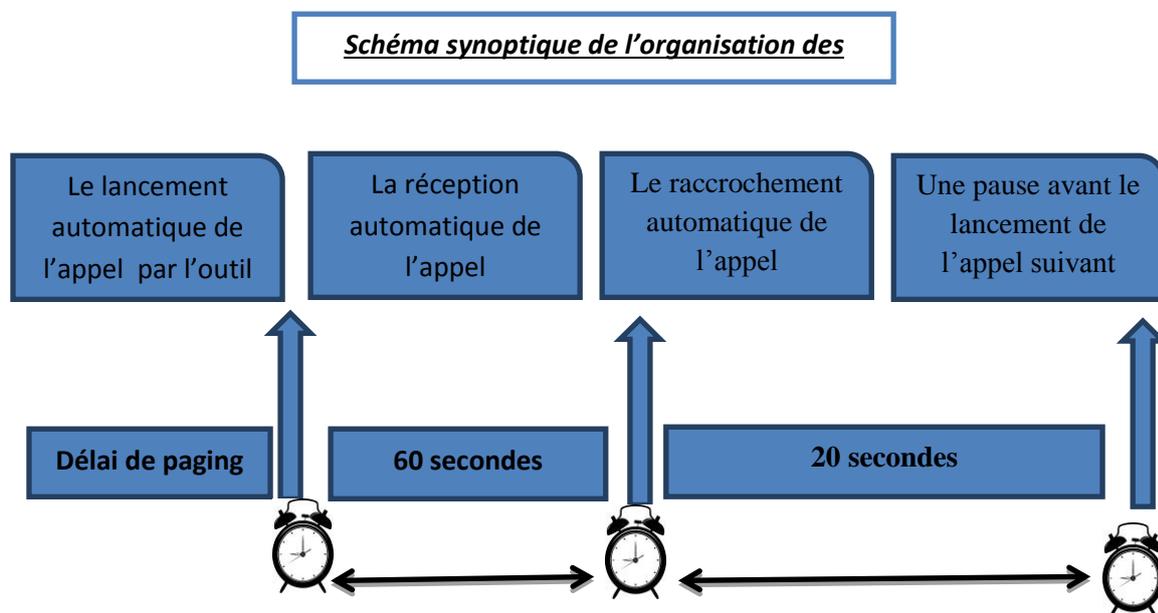
- De 10h00 à 13h00, dans les zones commerciales, industrielles et administratives des villes et localités;
- De 18h00 à 22:30h00, dans les zones résidentielles.

3.3 Typologie des appels :

Pour les mesures Drive Test, la durée du teste a été définie pour obtenir le nombre d'appel fixé pour chaque agglomération en fonction de son étendue et de sa population. Cette durée est de 1H et 54 minutes, pour les agglomérations demandant 75 appels et de 2H et 30 minutes, pour celles nécessitant 100 appels (voir l'échantillonnage ci-dessous).

Pour la ville de Nouadhibou, la durée du test a été répartie sur quatre jours à raison de 3 heures et 40 minutes par jour.

Chaque appel a été configuré pour une durée de 60s avec une pause de 20s entre les appels.



4. Echantillonnage

Ville ou localité	Opérateur	Durée de test par opérateur
Nouadhibou	Mattel, Mauritel et Chinguitel (Mauritani)	12h 30min
Zoueirat	Mauritel	2 h 30 min
Kaédi	Mauritel	2 h 30 min
Tidjkdja	Mauritel	2 h 30 min
Kiffa	Mauritel	2 h 30 min
Aioun	Mattel et Mauritel	2 h 30 min
Néma	Mattel et Mauritel	2 h 30 min
Sélibabi	Mattel	2 h 30 min
Adel Begrou	Mattel et Mauritel	1h 54 min
Barkéol	Mattel et Mauritel	1h 54 min
Bassiknou	Mattel et Chinguitel (Mauritani)	1h 54 min
Boulenoir	Mauritel	1h 54 min
Bousteila	Mauritel et Chinguitel (Mauritani)	1h 54 min
Chegar	Mattel, Mauritel et Chinguitel (Zaki)	1h 54 min
Chinguitti	Mattel	1h 54 min
Choume	Mauritel	1h 54 min
Kamour	Mattel, Mauritel et Chinguitel (Mauritani)	1h 54 min

Lixeiba	Mauritel et Chinguitel (Zaki)	1h 54 min
M'bagne	Mattel	1h 54 min
Taguilalite	Mauritel	1h 54 min
Tasiasit	Mauritel	1h 54 min
Tiguinte	Mauritel	1h 54 min
Tintane	Chinguitel (Zaki)	1h 54 min
Vassale	Chinguitel (Mauritani)	1h 54 min

5. Conditions générales

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

- Les mesures ont été effectuées en voiture, en situation passager (sans antenne de toit), en agglomération ;
- les mesures ont été effectuées à l'intérieur des réseaux des opérateurs (appels on net) ;
- les parcours de drive test sont les mêmes pour les différents opérateurs ;
- les parcours de Drive Test ont couvert la quasi-totalité des villes et localités ciblées par l'enquête ;
- la durée de l'appel est la même pour les différents opérateurs ;

6. Indicateurs retenus

Le contrôle de la qualité du service de la téléphonie mobile 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 des appels effectués 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.

IV – CONCLUSION

Les résultats de cette enquête montrent que les opérateurs Mattel, Mauritel restent encore défaillants par rapport à leurs engagements, dans certaines villes et localités. Pour ces deux opérateurs, les niveaux des taux de pertes d'appels sont supérieurs aux seuils maxima autorisés dans les villes et localités suivantes:

- Pour Mauritel: Bousteila, Chegare, Kamour, Tasiasit et Zouerate ;

- Pour Mattel: Bassiknou, Chegare, Kamour et Néma.

Concernant les niveaux des taux de coupure d'appels, ils sont supérieurs aux seuils maxima autorisés dans les villes et localités ci-dessous:

- Pour Mauritel: Nouadhibou et Tasiast;
- Pour Mattel: Chegare et Kamour.

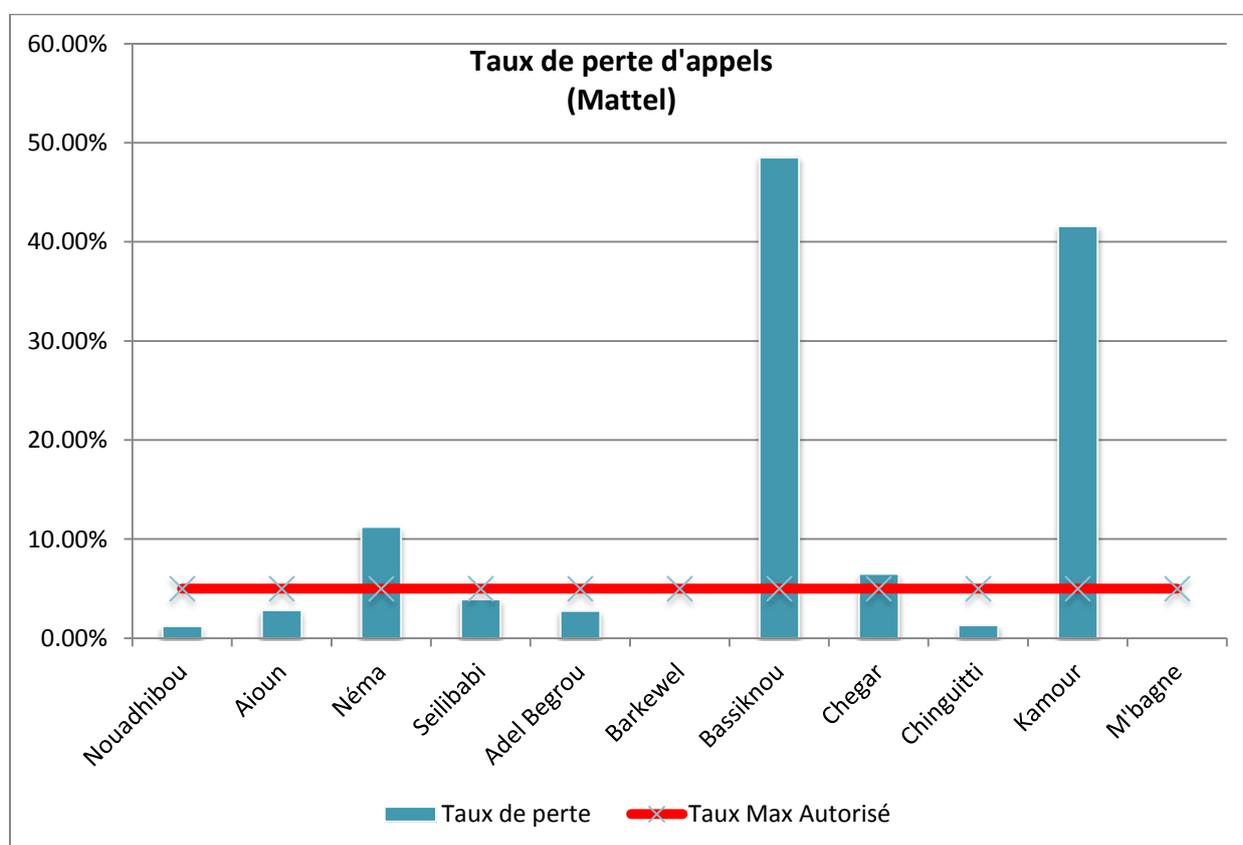
V-Synthés de résultats

AUTORITE DE REGULATION
 Direction des Télécommunications
 SYNTHÈSE DE L'ENQUÊTE DE LA QUALITÉ DE SERVICE DES OPÉRATEURS DE MOBILES
 Du 2 au 21 Juin 2013

Opérateur: Mattel

Ville ou Localité	Appel Effectué	Appel Echoué	Appel Abouti	Appel Coupé	Taux de perte	Taux de Coupure
Nouadhibou	499	6	493	3	1,20%	0,61%
Aioun	106	3	103	0	2,83%	0,00%
*Néma	99	11	87	0	11,11%	0,00%
Seilibabi	102	4	98	0	3,92%	0,00%
Adel Begrou	72	2	70	0	2,78%	0,00%
Barkewel	76	0	76	0	0,00%	0,00%
Bassiknou	101	49	52	1	48,51%	1,92%
Chegar	77	5	72	4	6,49%	5,56%
Chinguitti	77	1	76	0	1,30%	0,00%
Kamour	89	37	52	4	41,57%	7,69%
M'bagne	74	0	74	0	0,00%	0,00%

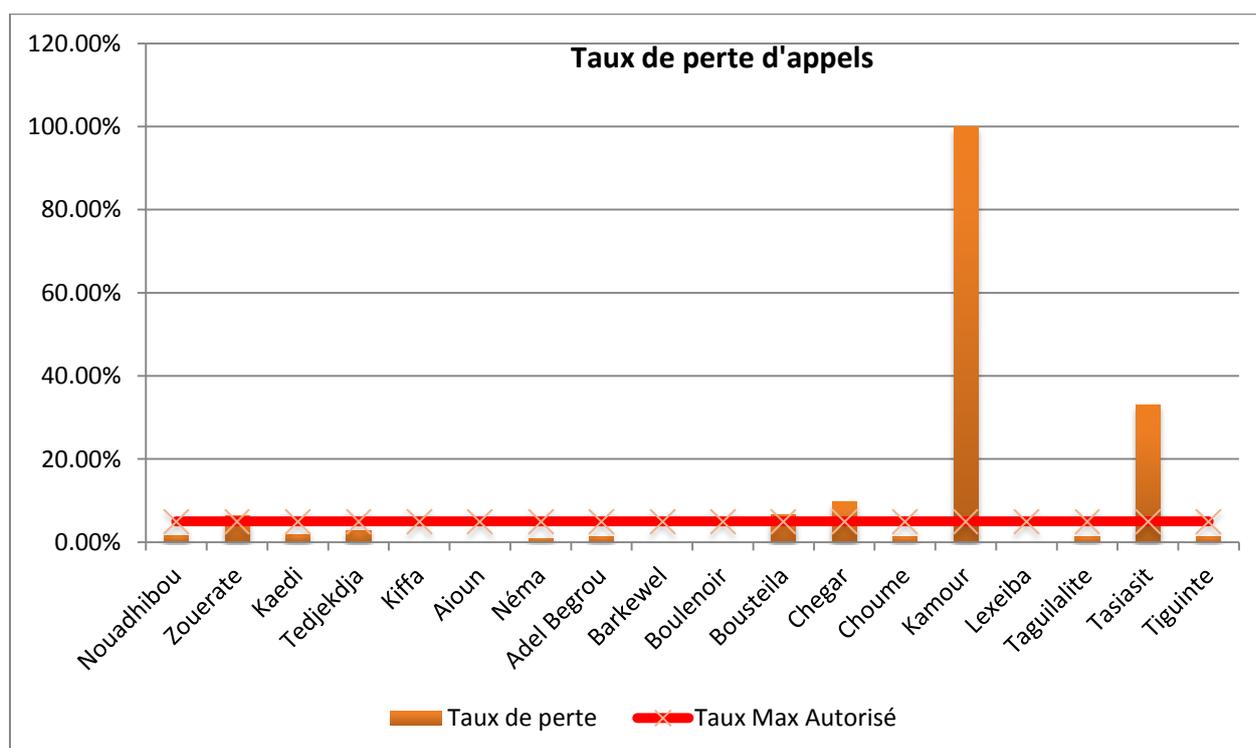
**Au niveau de la ville de Néma une coupure de service du réseau de Mattel pour une durée totale de 3 minutes et 33 secondes a été constatée durant le test. Selon nos estimations cette durée correspond à 10 rejets d'appels si on considère qu'il y'aura des tentatives d'appels tous les 20 secondes.*



AUTORITE DE REGULATION
 Direction des Télécommunications
 SYNTHÈSE DE L'ENQUÊTE DE LA QUALITÉ DE SERVICE DES OPÉRATEURS MOBILES
 EFFECTUÉE du 2 au 21 Juin 2013

Opérateur: Mauritel

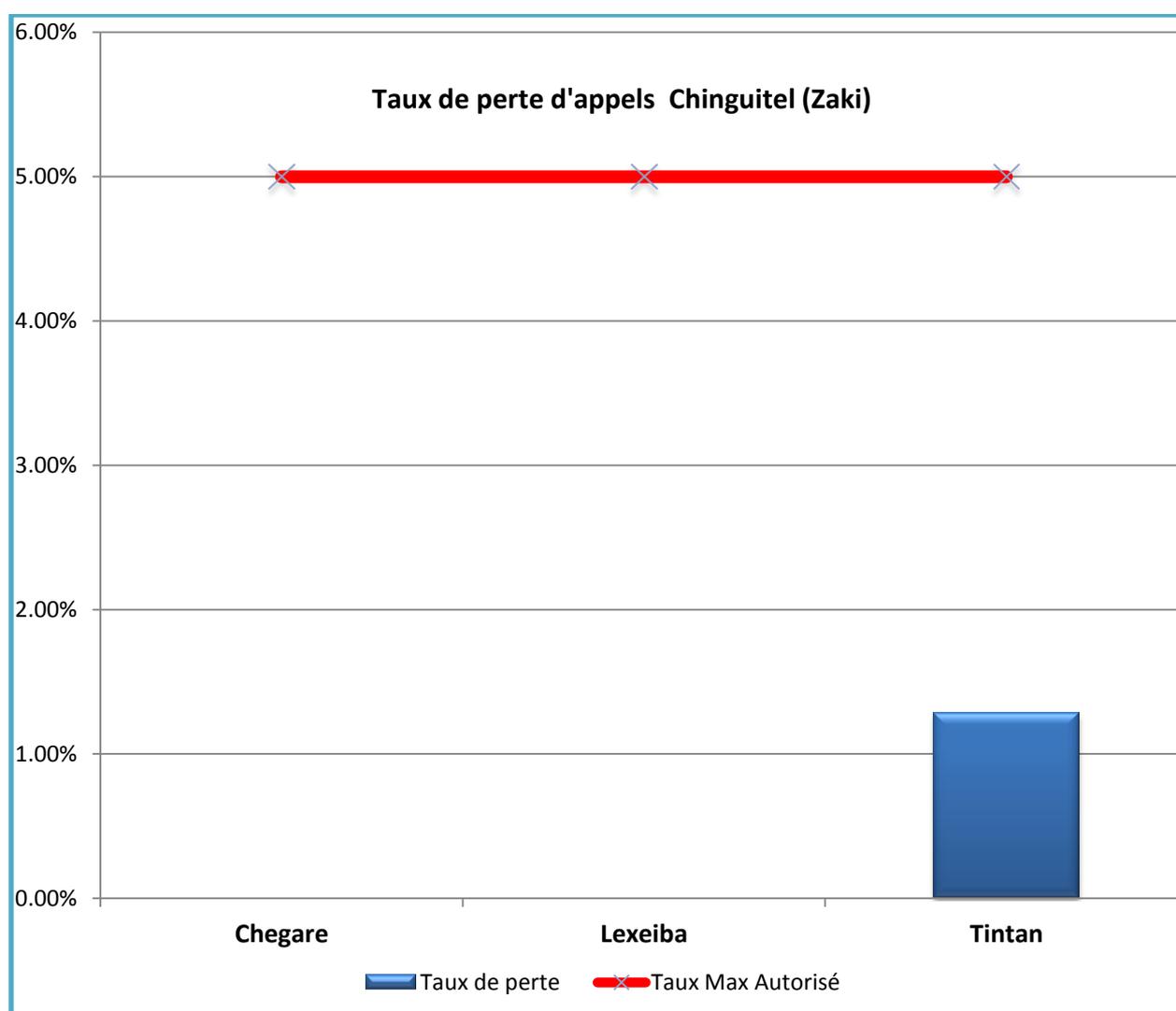
Ville ou Localité	Appel Effectué	Appel Echoué	Appel Abouti	Appel Coupé	Taux de perte	Taux de Coupure
Nouadhibou	523	8	515	21	1.53%	4.07%
Zouerate	112	7	105	3	6.25%	2.86%
Kaedi	106	2	104	0	1.89%	0.00%
Tedjeldja	105	3	102	1	2.86%	0.98%
Kiffa	104	0	104	0	0.00%	0.00%
Aioun	103	0	103	0	0.00%	0.00%
Néma	104	1	103	0	0.96%	0.00%
AdelBegrrou	77	1	76	0	1.30%	0.00%
Barkewel	78	0	78	0	0.00%	0.00%
Boulenoir	82	0	82	0	0.00%	0.00%
Bousteila	76	5	71	0	6.58%	0.00%
Chegar	83	8	75	2	9.64%	2.67%
Choume	79	1	78	0	1.27%	0.00%
Kamour	Pas de Services	xx	xx	xx	100.00%	xx
Lexeiba	79	0	79	0	0.00%	0.00%
Taguilalite	80	1	79	0	1.25%	0.00%
Tasiasit	76	25	51	2	32.89%	3.92%
Tiguante	81	1	80	0	1.23%	0.00%



AUTORITE DE REGULATION
 Direction des Télécommunications
 SYNTHÈSE DE L'ENQUÊTE DE LA QUALITÉ DE SERVICE DES OPÉRATEURS MOBILES
 EFFECTUÉE du 2 au 21 Juin 2013

Opérateur: Chinguitel (Zaki)

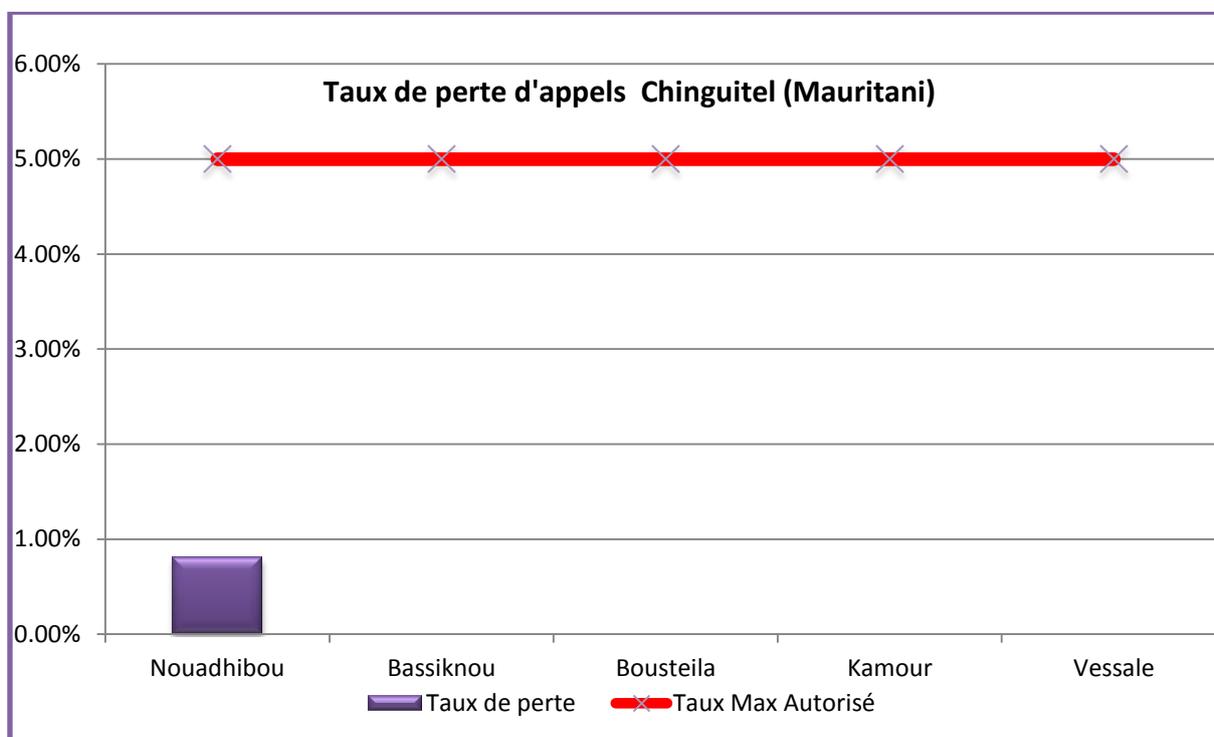
Ville ou Localité	Appel Effectué	Appel Echoué	Appel Abouti	Appel Coupé	Taux de perte	Taux de Coupure
Chegare	78	0	0	0	0.00%	0.00%
Lexeiba	79	0	0	0	0.00%	0.00%
Tintane	78	1	77	0	1.28%	0.00%



AUTORITE DE REGULATION
 Direction des Télécommunications
 SYNTHESE DE L'ENQUETE DE LA QUALITE DE SERVICE DES OPERATEURS MOBILES
 EFFECTUEE du 2 au 21 Juin 2013

Opérateur: Chinguitel (Mauritani)

Ville ou Localité	Appel Effectué	Appel Echoué	Appel Abouti	Appel Coupé	Taux de perte	Taux de Coupure
Nouadhibou	500	4	496	1	0.80%	0.20%
Bassiknou	74	0	74	0	0.00%	0.00%
Bousteila	73	0	73	0	0.00%	0.00%
Kamour	74	0	74	0	0.00%	0.00%
Vessale	70	0	70	0	0.00%	0.00%



VI Résultats de l'enquête

1-Résultats de Mattel

AUTORITE DE REGULATION
DIRECTION DES TELECOMMUNICATIONS
RESULTAS DE L'ENQUETE DE LA QUALITE DE SERVICE DES OPERATEURS MOBILES
EFFECTUEE du 2 au 21 Juin 2013

Opérateur: Mattel
Ville: Nouadhibou

1-Sommaire des résultats

Appels Effectués	Appel Echoué	Appel coupé	Taux d'échec	Taux de coupure
499	6	3	1,20%	0,61%

2-statistique des Appels Echoués

Date/Temps	Cordonnée GPS		Rx Lev (dbm)	Cell ID
	Lat	Long		
15/6/13 11:35	20,950568	-17,036017	-74,33	2042
15/6/13 12:13	20,953602	-17,03946	-62,67	2041
16/6/13 20:01	20,951107	-17,0398	-67,83	2041
16/6/13 20:38	20,964067	-17,03448	-59,33	2052
16/6/13 21:08	20,957991	-17,028243	-88,17	2081
18/6/13 11:37	20,888861	-17,059816	-95	2412

3-statistique des Appels Coupés

Date/Temps	Cordonnée GPS		Rx Lev (dbm)	Cell ID
	Lat	Long		
15/6/13 11:30	20,950506	-17,038098	-70,33	2041
16/6/13 20:24	20,951744	-17,043287	-77,5	2041
17/6/13 11:38	20,913526	-17,040382	-73,67	2411

AUTORITE DE REGULATION
 DIRECTION DES TELECOMMUNICATIONS
 RESULTAS DE L'ENQUETE DE LA QUALITE DE SERVICE DES OPERATEURS MOBILES
 EFFECTUEE du 2 au 21 Juin 2013

Opérateur: Mattel
 Ville: Néma

1-Sommaire des résultats

Appels Effectués	Appel Echoué	Appel coupé	Taux d'échec	Taux de coupure
99	11	0	11,11%	0,00%

2-statistique des Appels Echoués

Date/Temps	Cordonnée GPS		Rx Lev (dbm)	Cell ID
	Lat	Long		
10/6/13 19:18:58-19:22:32	16.614860	-7.255039	une coupure de service de Mattel a été constatée pour une durée totale de 3 minutes et 33 secondes	
10/6/13 19:22 :50	16,614804	-7,255117	-75,5	1133

AUTORITE DE REGULATION
 DIRECTION DES TELECOMMUNICATIONS
 RESULTAS DE L'ENQUETE DE LA QUALITE DE SERVICE DES OPERATEURS MOBILES
 EFFECTUEE du 2 au 21 Juin 2013

Opérateur: Mattel
 Ville: Seilibabi

1-Sommaire des résultats

Appels Effectués	Appel Echoué	Appel coupé	Taux d'échec	Taux de coupure
102	4	0	3,92%	0,00%

2-statistique des Appels Echoués

Date/Temps	Cordonnée GPS		Rx Lev (dbm)	Cell ID
	Lat	Long		
10/6/13 19:12	15,151157	-12,185676	-80,83	1089
10/6/13 20:26	15,155134	-12,175474	-82,83	1090
10/6/13 20:26	15,154972	-12,175024	-84,5	1090
10/6/13 20:31	15,155604	-12,173461	-78,5	1090

AUTORITE DE REGULATION
DIRECTION DES TELECOMMUNICATIONS
RESULTAS DE L'ENQUETE DE LA QUALITE DE SERVICE DES OPERATEURS MOBILES
EFFECTUEE du 2 au 21 Juin 2013

Opérateur: Mattel

Ville: AdelBegrou

1-Sommaire des résultats

Appels Effectués	Appel Echoué	Appel coupé	Taux d'échec	Taux de coupure
72	2	0	2,78%	0,00%

2-statistique des Appels Echoués

Date/Temps	Cordonnée GPS		Rx Lev (dbm)	Cell ID
	Lat	Long		
7/6/13 18:38	15,53803	-7,031541	-49,67	1047
7/6/13 19:28	15,534016	-7,037505	-109	1045

AUTORITE DE REGULATION
DIRECTION DES TELECOMMUNICATIONS
RESULTAS DE L'ENQUETE DE LA QUALITE DE SERVICE DES OPERATEURS MOBILES
EFFECTUEE du 2 au 21 Juin 2013

Opérateur: Mattel

Ville: Barkewel

1-Sommaire des résultats

Appels Effectués	Appel Echoué	Appel coupé	Taux d'échec	Taux de coupure
76	0	0	0,00%	0,00%

AUTORITE DE REGULATION
 DIRECTION DES TELECOMMUNICATIONS
 RESULTAS DE L'ENQUETE DE LA QUALITE DE SERVICE DES OPERATEURS MOBILES
 EFFECTUEE du 2 au 21 Juin 2013

Opérateur: Mattel

Ville: Bassiknou

1-Sommaire des résultats

Appels Effectués	Appel Echoué	Appel coupé	Taux d'échec	Taux de coupure
101	49	1	48,51%	1,92%

2-statistique des Appels Echoués

Date/Temps	Cordonnée GPS		Rx Lev (dbm)	Cell ID
	Lat	Long		
8/6/13 18:58	15,861723	-5,951703	-75,17	1091
8/6/13 18:58	15,861396	-5,951107	-47	1055
8/6/13 18:59	15,861553	-5,950336	-60,33	1090
8/6/13 18:59	15,861544	-5,950276	-58	1090
8/6/13 19:01	15,861285	-5,949756	-40,83	1054
8/6/13 19:03	15,861125	-5,949001	-43	1054
8/6/13 19:08	15,858307	-5,944504	-81	1080
8/6/13 19:09	15,85801	-5,943797	-63,67	1054
8/6/13 19:10	15,857576	-5,94287	-68,67	1054
8/6/13 19:11	15,857252	-5,942367	-71,67	1054
8/6/13 19:11	15,857251	-5,942368	-69,17	1054
8/6/13 19:13	15,857247	-5,942369	-69,33	1054
8/6/13 19:13	15,857247	-5,94237	-70	1054
8/6/13 19:15	15,857252	-5,942365	-76,5	1054
8/6/13 19:19	15,856242	-5,941948	-102,17	1054
8/6/13 19:19	15,856243	-5,941949	-87	1054
8/6/13 19:19	15,856243	-5,941949	-88,33	1054
8/6/13 19:20	15,856244	-5,94195	-86,33	1054
8/6/13 19:23	15,855427	-5,939305	-76	1054
8/6/13 19:23	15,855479	-5,938907	-85,83	1054
8/6/13 19:25	15,856084	-5,938186	-83,67	1054
8/6/13 19:25	15,856482	-5,938976	-75,83	1054
8/6/13 19:27	15,856913	-5,940704	-87,33	1080
8/6/13 19:27	15,85706	-5,94124	-72,83	1054
8/6/13 19:31	15,858493	-5,944778	-84,5	1090
8/6/13 19:31	15,858611	-5,944979	-63	1090
8/6/13 19:31	15,858611	-5,944979	-63,67	1054

8/6/13 19:32	15,859471	-5,946464	-55,5	1054
8/6/13 19:32	15,859491	-5,946514	-56,17	1054
8/6/13 19:34	15,860236	-5,948553	-44,83	1054
8/6/13 19:35	15,859244	-5,948368	-61	1054
8/6/13 19:35	15,859226	-5,948358	-60,83	1054
8/6/13 19:36	15,858698	-5,948172	-57,83	1054
8/6/13 19:36	15,858433	-5,94804	-66,5	1054
8/6/13 19:37	15,857837	-5,947804	-60	1054
8/6/13 19:37	15,857713	-5,947755	-59,5	1054
8/6/13 19:37	15,857099	-5,947452	-64,67	1054
8/6/13 19:39	15,855149	-5,946688	-83	1090
8/6/13 19:43	15,854976	-5,947554	-69,5	1054
8/6/13 19:51	15,859674	-5,954127	-44	1055
8/6/13 20:05	15,871307	-5,961396	-70	1053
8/6/13 20:08	15,87358	-5,960394	-84,67	1089
8/6/13 20:30	15,862017	-5,944697	-73,17	1080
8/6/13 20:32	15,86171	-5,947713	-52	1054
8/6/13 20:34	15,860549	-5,948864	-64,67	1090
8/6/13 20:34	15,859899	-5,94854	-59,67	1054
8/6/13 20:35	15,859217	-5,948343	-57,83	1054
8/6/13 20:35	15,859063	-5,948277	-57	1054
8/6/13 20:37	15,857918	-5,947833	-63,83	1054

3-statistique des Appels Coupés

Date/Temps	Cordonnée GPS		Rx Lev (dbm)	Cell ID
	Lat	Long		
8/6/13 19:14	15,857246	-5,942372	-75,67	1054

AUTORITE DE REGULATION
 DIRECTION DES TELECOMMUNICATIONS
 RESULTAS DE L'ENQUETE DE LA QUALITE DE SERVICE DES OPERATEURS MOBILES
 EFFECTUEE du 2 au 21 Juin 2013

Opérateur: Mattel
 Ville: Chinguitti

1-Sommaire des résultats

Appels Effectués	Appel Echoué	Appel coupé	Taux d'échec	Taux de coupure
77	1	0	1,30%	0,00%

2-statistique des Appels Echoués

Date/Temps	Cordonnée GPS		Rx Lev (dbm)	Cell ID
	Lat	Long		
3/6/13 9:56	20,461264	-12,360035	-75,83	1152

AUTORITE DE REGULATION
 DIRECTION DES TELECOMMUNICATIONS
 RESULTAS DE L'ENQUETE DE LA QUALITE DE SERVICE DES OPERATEURS MOBILES
 EFFECTUEE du 2 au 21 Juin 2013

Opérateur: Mattel
 Ville: Chegare

1-Sommaire des résultats

Appels Effectués	Appel Echoué	Appel coupé	Taux d'échec	Taux de coupure
77	5	4	6,49%	5,55%

2-statistique des Appels Echoués

Date/Temps	Cordonnée GPS		Rx Lev (dbm)	Cell ID
	Lat	Long		
3/6/13 20:36	17,330242	-13,668963	-104	1793
3/6/13 20:37	17,330237	-13,668964	-91	5062
3/6/13 20:42	17,331095	-13,666417	-98	1793
3/6/13 21:42	17,32991	-13,669716	-96,33	5062
3/6/13 21:49	17,330556	-13,667891	-96,5	1793

3-statistique des Appels Coupés

Date/Temps	Cordonnée GPS		Rx Lev (dbm)	Cell ID
	Lat	Long		
3/6/13 20:26	17,329713	-13,670131	-100,67	1793
3/6/13 20:58	17,337321	-13,657125	-100,5	1793
3/6/13 20:59	17,337322	-13,657132	-100,83	1793
3/6/13 21:40	17,3299	-13,669712	-96,33	1793

AUTORITE DE REGULATION
DIRECTION DES TELECOMMUNICATIONS
RESULTAS DE L'ENQUETE DE LA QUALITE DE SERVICE DES OPERATEURS MOBILES
EFFECTUEE du 2 au 21 Juin 2013

Opérateur: Mattel
Ville: Kamoure

1-Sommaire des résultats

Appels Effectués	Appel Echoué	Appel coupé	Taux d'échec	Taux de coupure
89	37	4	41,57%	7,69%

2-statistique des Appels Echoués

Date/Temps	Cordonnée GPS		Rx Lev (dbm)	Cell ID
	Lat	Long		
5/6/13 10:21	17,074607	-12,037144	-85	1891
5/6/13 10:21	17,073457	-12,034636	-81,83	1891
5/6/13 10:22	17,07218	-12,031818	-87	1891
5/6/13 10:23	17,071332	-12,029945	-85,33	1893
5/6/13 10:24	17,070405	-12,027905	-89,17	1893
5/6/13 10:25	17,069457	-12,025812	-84,17	1891
5/6/13 10:26	17,068527	-12,023766	-77	1891
5/6/13 10:27	17,067588	-12,0217	-74,17	1893
5/6/13 10:28	17,066671	-12,019663	-72	1893
5/6/13 10:29	17,065886	-12,01793	-81,83	1893
5/6/13 10:29	17,065584	-12,017257	-84,33	1893
5/6/13 10:30	17,064711	-12,015337	-76,5	1893
5/6/13 10:31	17,063709	-12,013137	-69,67	1893
5/6/13 10:32	17,063596	-12,012796	-70,5	1893
5/6/13 10:33	17,064517	-12,014819	-64,5	1893

5/6/13 10:34	17,065495	-12,016971	-73,17	1893
5/6/13 10:34	17,066491	-12,019179	-74,5	1893
5/6/13 10:35	17,067516	-12,021441	-86	1893
5/6/13 10:36	17,068533	-12,023692	-83,67	1893
5/6/13 10:37	17,069544	-12,025921	-89,83	1893
5/6/13 10:38	17,070435	-12,02789	-88,33	1893
5/6/13 10:39	17,071411	-12,030049	-89,17	1893
5/6/13 10:40	17,072392	-12,032203	-83,67	1893
5/6/13 10:41	17,073363	-12,034347	-81,83	1891
5/6/13 10:42	17,074375	-12,036578	-86,83	1891
5/6/13 10:43	17,07534	-12,038274	-79,67	1893
5/6/13 10:44	17,076513	-12,03993	-90	1891
5/6/13 10:46	17,080226	-12,043517	-81,67	1893
5/6/13 10:47	17,08141	-12,044357	-88,5	1891
5/6/13 10:48	17,08149	-12,044368	-95,5	1893
5/6/13 10:49	17,079915	-12,043206	-90,67	1891
5/6/13 10:50	17,078177	-12,042742	-100	1891
5/6/13 10:53	17,076428	-12,047022	-100,67	1891
5/6/13 10:55	17,076127	-12,04532	-104,33	1891
5/6/13 11:47	17,078277	-12,041701	-111,67	1891
5/6/13 11:48	17,078279	-12,041699	-108	1893
5/6/13 11:49	17,077703	-12,041114	-104,83	1891

3-statistique des Appels Coupés

Date/Temps	Cordonnée GPS		Rx Lev (dbm)	Cell ID
	Lat	Long		
5/6/13 10:51	17,076137	-12,04533	-103	1891
5/6/13 10:54	17,075769	-12,046809	-101,83	1891
5/6/13 11:03	17,077395	-12,040865	-96,33	1891
5/6/13 11:44	17,079698	-12,040289	-95	1893

AUTORITE DE REGULATION
 DIRECTION DES TELECOMMUNICATIONS
 RESULTAS DE L'ENQUETE DE LA QUALITE DE SERVICE DES OPERATEURS MOBILES
 EFFECTUEE du 2 au 21 Juin 2013

Opérateur: Mattel

Ville: M'bagne

1-Sommaire des résultats

Appels Effectués	Appel Echoué	Appel coupé	Taux d'échec	Taux de coupure
74	0	0	0,00%	0,00%

2-Résultats de Mauritel

AUTORITE DE REGULATION
 DIRECTION DES TELECOMMUNICATIONS
 RESULTAS DE L'ENQUETE DE LA QUALITE DE SERVICE DES OPERATEURS MOBILES
 EFFECTUEE du 2 au 21 Juin 2013

Opérateur: Mauritel
 Ville: Nouadhibou

1-Sommaire des résultats

Appels Effectués	Appel Echoué	Appel coupé	Taux d'échec	Taux de coupure
523	8	21	1,53%	4,08%

2-statistique des Appels Echoués

Date/Temps	Cordonnée GPS		Rx Lev (dbm)	Cell ID
	Lat	Long		
15/6/13 11:46	20,956335	-17,034166	-69	861
15/6/13 11:50	20,957934	-17,034193	-77,5	817
15/6/13 20:26	20,950632	-17,036472	-67,5	8001
15/6/13 20:58	20,943074	-17,037957	-62,5	8083
16/6/13 19:19	20,935634	-17,04403	-48,83	8010
16/6/13 19:21	20,935633	-17,044034	-51,83	8010
17/6/13 11:46	20,914055	-17,038058	-59,83	879
17/6/13 20:42	20,894146	-17,05847	-86	820

3-statistique des Appels Coupés

Date/Temps	Cordonnée GPS		Rx Lev (dbm)	Cell ID
	Lat	Long		
18/6/13 11:49	20,834603	-17,037793	-65,17	8040
18/6/13 10:57	20,959539	-17,034299	-59,83	8006
18/6/13 10:53	20,959537	-17,034294	-60,5	8006
17/6/13 20:53	20,913067	-17,052272	-59	8007
17/6/13 19:47	20,84771	-17,036305	-68	841
17/6/13 19:26	20,880659	-17,061242	-89,67	8047
17/6/13 19:18	20,892326	-17,05897	-87,5	820
17/6/13 11:27	20,91311	-17,042185	-61,17	880
17/6/13 11:20	20,913101	-17,04218	-63,5	8047
17/6/13 11:17	20,91351	-17,043816	-71,33	8048
17/6/13 11:16	20,913517	-17,043818	-59,83	881
17/6/13 11:14	20,913517	-17,04382	-67,67	8048
17/6/13 11:10	20,913517	-17,043817	-68,67	8048

16/6/13 20:29	20,951736	-17,043286	-62	8082
16/6/13 12:01	20,913907	-17,049041	-48	829
16/6/13 11:59	20,91391	-17,049037	-53,86	829
16/6/13 11:50	20,908354	-17,052966	-55,67	8009
16/6/13 11:26	20,918578	-17,050336	-53,5	847
16/6/13 10:52	20,919013	-17,049189	-56,33	846
15/6/13 11:44	20,956328	-17,034166	-70,5	817
15/6/13 11:02	20,94921	-17,037433	-75,5	835

AUTORITE DE REGULATION
 DIRECTION DES TELECOMMUNICATIONS
 RESULTAS DE L'ENQUETE DE LA QUALITE DE SERVICE DES OPERATEURS MOBILES
 EFFECTUEE du 2 au 21 Juin 2013

Opérateur: Mauritel
 Ville: Kaédi

1-Sommaire des résultats

Appels Effectués	Appel Echoué	Appel coupé	Taux d'échec	Taux de coupure
106	2	0	1,89%	0,00%

2-statistique des Appels Echoués

Date/Temps	Cordonnée GPS		Rx Lev (dbm)	Cell ID
	Lat	Long		
9/6/13 19:41	16,153074	-13,514109	-82	4206
9/6/13 20:28	16,161999	-13,496042	-76,5	4236

AUTORITE DE REGULATION
 DIRECTION DES TELECOMMUNICATIONS
 RESULTAS DE L'ENQUETE DE LA QUALITE DE SERVICE DES OPERATEURS MOBILES
 EFFECTUEE du 2 au 21 Juin 2013

Opérateur: Mauritel
 Ville: Kiffa

1-Sommaire des résultats

Appels Effectués	Appel Echoué	Appel coupé	Taux d'échec	Taux de coupure
104	0	0	0,00%	0,00%

AUTORITE DE REGULATION
DIRECTION DES TELECOMMUNICATIONS
RESULTAS DE L'ENQUETE DE LA QUALITE DE SERVICE DES OPERATEURS MOBILES
EFFECTUEE du 2 au 21 Juin 2013

Opérateur: Mauritel
Ville: Néma

1-Sommaire des résultats

Appels Effectués	Appel Echoué	Appel coupé	Taux d'échec	Taux de coupure
104	1	0	0,96%	0,00%

2-statistique des Appels Echoués

Date/Temps	Cordonnée GPS		Rx Lev (dbm)	Cell ID
	Lat	Long		
10/6/13 20:31	16,597991	-7,262758	-85,17	1206

AUTORITE DE REGULATION
DIRECTION DES TELECOMMUNICATIONS
RESULTAS DE L'ENQUETE DE LA QUALITE DE SERVICE DES OPERATEURS MOBILES
EFFECTUEE du 2 au 21 Juin 2013

Opérateur: Mauritel
Ville: Tidjkdja

1-Sommaire des résultats

Appels Effectués	Appel Echoué	Appel coupé	Taux d'échec	Taux de coupure
105	3	1	2,86%	0,98%

2-statistique des Appels Echoués

Date/Temps	Cordonnée GPS		Rx Lev (dbm)	Cell ID
	Lat	Long		
16/6/13 21:31	18,542014	-11,429362	-80,17	9004
16/6/13 21:49	18,557925	-11,430893	-85,33	9004
16/6/13 22:03	18,551681	-11,424551	-67,5	9005

3-statistique des Appels Coupés

Date/Temps	Cordonnée GPS		Rx Lev (dbm)	Cell ID
	Lat	Long		
16/6/13 21:45	18,557513	-11,424066	-85,17	9010

AUTORITE DE REGULATION
DIRECTION DES TELECOMMUNICATIONS
RESULTAS DE L'ENQUETE DE LA QUALITE DE SERVICE DES OPERATEURS MOBILES
EFFECTUEE du 2 au 21 Juin 2013

Opérateur: Mauritel

Ville: Zouerate

1-Sommaire des résultats

Appels Effectués	Appel Echoué	Appel coupé	Taux d'échec	Taux de coupure
112	7	3	6,25%	2,86%

2-statistique des Appels Echoués

Date/Temps	Cordonnée GPS		Rx Lev (dbm)	Cell ID
	Lat	Long		
4/6/13 19:59	22,743083	-12,462551	-71,33	1114
4/6/13 20:15	22,74076	-12,459751	-72,17	1114
4/6/13 20:18	22,740063	-12,464419	-67,83	1115
4/6/13 20:40	22,721965	-12,469591	-109	1133
4/6/13 20:40	22,722245	-12,469553	-69,67	11142
4/6/13 20:48	22,727185	-12,474922	-72	1119
4/6/13 20:56	22,729768	-12,472719	-57,67	1119

3-statistique des Appels Coupés

Date/Temps	Cordonnée GPS		Rx Lev (dbm)	Cell ID
	Lat	Long		
4/6/13 20:32	22,734016	-12,456423	-71	11208
4/6/13 20:49	22,727511	-12,474885	-73,83	11143
4/6/13 21:08	22,735405	-12,463824	-70,67	1115

AUTORITE DE REGULATION
DIRECTION DES TELECOMMUNICATIONS
RESULTAS DE L'ENQUETE DE LA QUALITE DE SERVICE DES OPERATEURS MOBILES
EFFECTUEE du 2 au 21 Juin 2013

Opérateur: Mauritel
Ville: AdelBegrou

1-Sommaire des résultats

Appels Effectués	Appel Echoué	Appel coupé	Taux d'échec	Taux de coupure
77	0	0	0,00%	0,00%

AUTORITE DE REGULATION
DIRECTION DES TELECOMMUNICATIONS
RESULTAS DE L'ENQUETE DE LA QUALITE DE SERVICE DES OPERATEURS MOBILES
EFFECTUEE du 2 au 21 Juin 2013

Opérateur: Mauritel
Ville: Barkewel

1-Sommaire des résultats

Appels Effectués	Appel Echoué	Appel coupé	Taux d'échec	Taux de coupure
78	0	0	0,00%	0,00%

AUTORITE DE REGULATION
DIRECTION DES TELECOMMUNICATIONS
RESULTAS DE L'ENQUETE DE LA QUALITE DE SERVICE DES OPERATEURS MOBILES
EFFECTUEE du 2 au 21 Juin 2013

Opérateur: Mauritel
Ville: Boulenoire

1-Sommaire des résultats

Appels Effectués	Appel Echoué	Appel coupé	Taux d'échec	Taux de coupure
82	2	0	2,44%	0,00%

2-statistique des Appels Echoués

Date/Temps	Cordonnée GPS		Rx Lev (dbm)	Cell ID
	Lat	Long		
14/6/13 20:07	21,296896	-16,522126	-103	8401
14/6/13 20:07	21,296925	-16,522348	-78,17	8404

AUTORITE DE REGULATION
DIRECTION DES TELECOMMUNICATIONS
RESULTAS DE L'ENQUETE DE LA QUALITE DE SERVICE DES OPERATEURS MOBILES
EFFECTUEE du 2 au 21 Juin 2013

Opérateur: Mauritel
Ville: Bousteila

1-Sommaire des résultats

Appels Effectués	Appel Echoué	Appel coupé	Taux d'échec	Taux de coupure
76	5	0	6,58%	0,00%

2-statistique des Appels Echoués

Date/Temps	Cordonnée GPS		Rx Lev (dbm)	Cell ID
	Lat	Long		
6/6/13 20:36	15,584976	-8,086183	-77	1101
6/6/13 20:48	15,575033	-8,089604	-62,67	1101
6/6/13 20:51	15,573319	-8,092477	-59,83	1101
6/6/13 20:54	15,570384	-8,094384	-57,83	1102
6/6/13 21:11	15,575796	-8,094981	-64,83	1103

AUTORITE DE REGULATION
DIRECTION DES TELECOMMUNICATIONS
RESULTAS DE L'ENQUETE DE LA QUALITE DE SERVICE DES OPERATEURS MOBILES
EFFECTUEE du 2 au 21 Juin 2013

Opérateur: Mauritel
Ville: Chegare

1-Sommaire des résultats

Appels Effectués	Appel Echoué	Appel coupé	Taux d'échec	Taux de coupure
------------------	--------------	-------------	--------------	-----------------

83	8	2	9,64%	2,67%
----	---	---	-------	-------

2-statistique des Appels Echoués

Date/Temps	Cordonnée GPS		Rx Lev (dbm)	Cell ID
	Lat	Long		
3/6/13 20:36	17,330243	-13,668962	-100	5061
3/6/13 21:09	17,331101	-13,666432	-94,83	5061
3/6/13 21:12	17,331082	-13,666418	-83,33	5061
3/6/13 21:44	17,330322	-13,668737	-93,5	5061
3/6/13 21:48	17,330468	-13,668198	-92,67	5061
3/6/13 21:50	17,330558	-13,667889	-92,33	5061
3/6/13 21:51	17,33056	-13,667896	-91,83	5061
3/6/13 21:52	17,330543	-13,667874	-96	5061

3-statistique des Appels Coupés

Date/Temps	Cordonnée GPS		Rx Lev (dbm)	Cell ID
	Lat	Long		
3/6/13 20:32	17,330241	-13,66897	-96,83	5061
3/6/13 20:33	17,33024	-13,668968	-101	5061

AUTORITE DE REGULATION
 DIRECTION DES TELECOMMUNICATIONS
 RESULTAS DE L'ENQUETE DE LA QUALITE DE SERVICE DES OPERATEURS MOBILES
 EFFECTUEE du 2 au 21 Juin 2013

Opérateur: Mauritel
 Ville: Choume

1-Sommaire des résultats

Appels Effectués	Appel Echoué	Appel coupé	Taux d'échec	Taux de coupure
79	1	0	1,27%	0,00%

2-statistique des Appels Echoués

Date/Temps	Cordonnée GPS		Rx Lev (dbm)	Cell ID
	Lat	Long		
3/6/13 21:00	21,301629	-13,062819	-70,33	1018

AUTORITE DE REGULATION
DIRECTION DES TELECOMMUNICATIONS
RESULTAS DE L'ENQUETE DE LA QUALITE DE SERVICE DES OPERATEURS MOBILES
EFFECTUEE du 2 au 21 Juin 2013

Opérateur: Mauritel

Ville: Lixeiba

1-Sommaire des résultats

Appels Effectués	Appel Echoué	Appel coupé	Taux d'échec	Taux de coupure
79	0	0	0,00%	0,00%

AUTORITE DE REGULATION
DIRECTION DES TELECOMMUNICATIONS
RESULTAS DE L'ENQUETE DE LA QUALITE DE SERVICE DES OPERATEURS MOBILES
EFFECTUEE du 2 au 21 Juin 2013

Opérateur: Mauritel

Ville: Tagulalite

1-Sommaire des résultats

Appels Effectués	Appel Echoué	Appel coupé	Taux d'échec	Taux de coupure
80	1	0	1,25%	0,00%

2-statistique des Appels Echoués

Date/Temps	Cordonnée GPS		Rx Lev (dbm)	Cell ID
	Lat	Long		
8/6/13 18:55	17,046546	-15,518247	-84,17	6903

AUTORITE DE REGULATION
 DIRECTION DES TELECOMMUNICATIONS
 RESULTAS DE L'ENQUETE DE LA QUALITE DE SERVICE DES OPERATEURS MOBILES
 EFFECTUEE du 2 au 21 Juin 2013

Opérateur: Mauritel
 Ville: Tasiast

1-Sommaire des résultats

Appels Effectués	Appel Echoué	Appel coupé	Taux d'échec	Taux de coupure
76	25	2	32,89%	3,92%

2-statistique des Appels Echoués

Date/Temps	Cordonnée GPS		Rx Lev (dbm)	Cell ID
	Lat	Long		
13/6/13 20:23	20,562186	-15,492964	216	-87,83
13/6/13 20:26	20,562191	-15,492972	216	-85
13/6/13 20:27	20,561605	-15,492343	216	-84
13/6/13 20:30	20,561491	-15,488251	214	-65,83
13/6/13 20:31	20,561492	-15,488253	214	-66,17
13/6/13 20:32	20,561493	-15,488251	214	-60,33
13/6/13 20:34	20,561494	-15,488251	212	-70,86
13/6/13 20:37	20,561495	-15,488252	214	-63
13/6/13 20:37	20,561494	-15,488251	8812	-66
13/6/13 20:38	20,561495	-15,488251	8806	-49,33
13/6/13 20:38	20,561494	-15,48825	8813	-59
13/6/13 20:38	20,561494	-15,488249	8806	-46
13/6/13 20:38	20,561771	-15,487492	8807	-83
13/6/13 20:39	20,562365	-15,485667	8813	-108,67
13/6/13 20:40	20,562596	-15,484754	8812	-72
13/6/13 20:40	20,562773	-15,484404	8810	-81,5
13/6/13 20:40	20,562954	-15,484044	8812	-74,17
13/6/13 20:41	20,563463	-15,483402	8812	-76,67
13/6/13 20:41	20,563464	-15,4834	8811	-80,33
13/6/13 20:41	20,563465	-15,483398	8807	-75
13/6/13 20:43	20,56347	-15,483393	108	-65,33
13/6/13 20:43	20,56347	-15,483393	8806	-97
13/6/13 20:44	20,563469	-15,483394	8806	-93,5
13/6/13 20:48	20,565499	-15,482615	206	-69,33

13/6/13 21:17	20,569946	-15,487369	206	-72,5
---------------	-----------	------------	-----	-------

3-statistique des Appels Coupés

Date/Temps	Cordonnée GPS		Rx Lev (dbm)	Cell ID
	Lat	Long		
13/6/13 20:50	20,565497	-15,482612	8809	-110
13/6/13 21:55	20,56869	-15,501173	8809	-56,67

AUTORITE DE REGULATION
 DIRECTION DES TELECOMMUNICATIONS
 RESULTAS DE L'ENQUETE DE LA QUALITE DE SERVICE DES OPERATEURS MOBILES
 EFFECTUEE du 2 au 21 Juin 2013

Opérateur: Mauritel
 Ville: Tiguinte

1-Sommaire des résultats

Appels Effectués	Appel Echoué	Appel coupé	Taux d'échec	Taux de coupure
81	1	0	1,23%	0,00%

2-statistique des Appels Echoués

Date/Temps	Cordonnée GPS		Rx Lev (dbm)	Cell ID
	Lat	Long		
8/6/13 10:59	17,166447	-16,044087	-71	14015

AUTORITE DE REGULATION
 Direction des Télécommunications
 Rapport DES EVENEMENTS DE LA QUALITE DE SERVICE DES OPERATEURS MOBILES
 Du 2 au 21 Juin 2013

Opérateur: Mauritel
 Ville:Kamoure

1-Sommaire des résultats

Appels Effectués	Appel Echoué	Appel coupé	Taux d'échec	Taux de coupure
Pas de Couverture	xxx	xxx	xxx	xxx

3-Résultats de Chinguitel (Zaki)

AUTORITE DE REGULATION
DIRECTION DES TELECOMMUNICATIONS
RESULTAS DE L'ENQUETE DE LA QUALITE DE SERVICE DES OPERATEURS MOBILES
EFFECTUEE du 2 au 21 Juin 2013

Opérateur: Chinguitel (Zaki)
Ville: Chegare

1-Sommaire des résultats

Appels Effectués	Appel Echoué	Appel coupé	Taux d'échec	Taux de coupure
78	0	0	0,00%	0,00%

AUTORITE DE REGULATION
DIRECTION DES TELECOMMUNICATIONS
RESULTAS DE L'ENQUETE DE LA QUALITE DE SERVICE DES OPERATEURS MOBILES
EFFECTUEE du 2 au 21 Juin 2013

Opérateur: Chinguitel (Zaki)
Ville: Lixeiba

1-Sommaire des résultats

Appels Effectués	Appel Echoué	Appel coupé	Taux d'échec	Taux de coupure
79	0	0	0,00%	0,00%

AUTORITE DE REGULATION
DIRECTION DES TELECOMMUNICATIONS
RESULTAS DE L'ENQUETE DE LA QUALITE DE SERVICE DES OPERATEURS MOBILES
EFFECTUEE du 2 au 21 Juin 2013

Opérateur: Chinguitel (Zaki)
Ville: Tintan

1-Sommaire des résultats

Appels Effectués	Appel Echoué	Appel coupé	Taux d'échec	Taux de coupure
78	1	0	1,28%	0,00%

2-statistique des Appels Echoués

Date/Temps	Cordonnée GPS		Rx Lev (dbm)	PN
	Lat	Long		
13/6/13 11:02	16,384224	-10,161719	-74,33	36

4-Résultats de Chinguitel (Mauritani)

AUTORITE DE REGULATION
DIRECTION DES TELECOMMUNICATIONS
RESULTAS DE L'ENQUETE DE LA QUALITE DE SERVICE DES OPERATEURS MOBILES
EFFECTUEE du 2 au 21 Juin 2013

Opérateur: Chinguitel (Mauritani)

Ville: Nouadhibou

1-Sommaire des résultats

Appels Effectués	Appel Echoué	Appel coupé	Taux d'échec	Taux de coupure
500	4	1	0,80%	0,20%

2-statistique des Appels Echoués

Date/Temps	Cordonnée GPS		Rx Lev (dbm)	Cell ID
	Lat	Long		
15/6/13 18:50	20,938386	-17,036095	-72,67	20041
15/6/13 18:58	20,93805	-17,03607	-57,83	20041
16/6/13 19:31	20,942798	-17,04208	-75	20074
17/6/13 19:17	20,900806	-17,057001	-69,5	20116

2-statistique des Appels Coupés

Date/Temps	Cordonnée GPS		Rx Lev (dbm)	Cell ID
	Lat	Long		
15/6/13 12:08	20,963313	-17,0398	-91	20024

AUTORITE DE REGULATION
DIRECTION DES TELECOMMUNICATIONS
RESULTAS DE L'ENQUETE DE LA QUALITE DE SERVICE DES OPERATEURS MOBILES
EFFECTUEE du 2 au 21 Juin 2013

Opérateur: Chinguitel (Mauritani)

Ville: Bassiknou

1-Sommaire des résultats

Appels Effectués	Appel Echoué	Appel coupé	Taux d'échec	Taux de coupure
------------------	--------------	-------------	--------------	-----------------

74	0	0	0,00%	0,00%
----	---	---	-------	-------

AUTORITE DE REGULATION
 DIRECTION DES TELECOMMUNICATIONS
 RESULTAS DE L'ENQUETE DE LA QUALITE DE SERVICE DES OPERATEURS MOBILES
 EFFECTUEE du 2 au 21 Juin 2013

Opérateur: Chinguitel (Mauritani)
 Ville: Bousteila

1-Sommaire des résultats

Appels Effectués	Appel Echoué	Appel coupé	Taux d'échec	Taux de coupure
73	0	0	0,00%	0,00%

AUTORITE DE REGULATION
 DIRECTION DES TELECOMMUNICATIONS
 RESULTAS DE L'ENQUETE DE LA QUALITE DE SERVICE DES OPERATEURS MOBILES
 EFFECTUEE du 2 au 21 Juin 2013

Opérateur: Chinguitel (Mauritani)
 Ville: Kamoure

1-Sommaire des résultats

Appels Effectués	Appel Echoué	Appel coupé	Taux d'échec	Taux de coupure
74	0	0	0,00%	0,00%

AUTORITE DE REGULATION
 DIRECTION DES TELECOMMUNICATIONS
 RESULTAS DE L'ENQUETE DE LA QUALITE DE SERVICE DES OPERATEURS MOBILES
 EFFECTUEE du 2 au 21 Juin 2013

Opérateur: Chinguitel (Mauritani)
 Ville: Vessale

1-Sommaire des résultats

Appels Effectués	Appel Echoué	Appel coupé	Taux d'échec	Taux de coupure
------------------	--------------	-------------	--------------	-----------------

70	0	0	0,00%	0,00%
----	---	---	-------	-------