

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 07 juillet au 23 août 2025

I – INTRODUCTION

Dans le cadre de sa mission de suivi et du contrôle de la qualité des réseaux des opérateurs de communications électroniques, la Direction Technique Télécommunications et de la Poste a mené, du 07 juillet au 23 août 2025, une enquête d'évaluation et de contrôle de la qualité du service de la téléphonie mobile 2G/3G et de données mobiles du réseau 3G et 4G, notamment le service de téléchargement d'un fichier en mode FTP et HTTP.

II - OBJECTIFS DE L'ENQUETE

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

III – ASPECTS METHODOLOGIQUES

1. Services couverts :

Services de téléphonie mobile (2G/3G) et internet mobile (3G/4G) : (appels téléphoniques on-net (2G/3G) et services de téléchargement d'un fichier en mode FTP et HTTP).

Opérateurs concernés :



MATTEL SA



MAURITEL SA



CHINGUITEL SA

1.1 Appels téléphoniques : Le contrôle de la qualité du service de la téléphonie mobile *on-net* porte sur les indicateurs de la qualité de service, les plus pertinents, souscrits dans les cahiers de charges des opérateurs, à savoir : Les taux des pertes d'appels et des coupures d'appels. Ainsi que la qualité auditive.

1.2 Services DATA : Ce contrôle consiste à mesurer le service de téléchargement d'un fichier en mode FTP et HTTP.

2. Méthodologie de l'enquête :

La campagne a été menée par des équipes, utilisant un équipement semi-automatique Drive test type Nemo Walker Air pour les tests portant sur les appels téléphoniques ainsi que les services DATA.

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

Pour les services DATA, les mesures s'effectuent par un enquêteur en usage Incar dynamique, suivant un parcours de drive Test, permettant de couvrir toute la ville et faisant des points de tests fixes dans les endroits à forte densité démographique.

3 Les équipements et terminaux utilisés pour les tests

3.1 Pour les tests des appels téléphoniques

Les mesures ont été réalisées en mode Semi-automatique :

- A) Les tests Semi-automatiques ont été réalisés à travers les outils de Nemo Walker Air qui permet de collecter des informations sur les réseaux GSM, UMTS et LTE et de faire des tracés sur les appels réalisés.

L'outil se compose de deux modules suivants :

- Un module de mesures benchmark, composée d'une tablette (contrôle) et de smartphones (unité de mesure), Les mesures s'effectuent sur les smartphones et sont contrôlées depuis la tablette via une connexion Bluetooth.
- Un ordinateur portable équipé de la solution « NémO Analyser » pour le traitement des données collectées par l'équipement de mesures.

L'outil drive test (Nemo Walker Air) peut gérer jusqu'à 6 mobiles représenté dans le schéma ci-dessous :



Le terminal Samsung S8, a été choisi comme un téléphone de réception pour le test voix.

3.2 Date et horaires de l'enquête :

L'enquête s'est déroulée du 07 juillet au 23 août 2025.

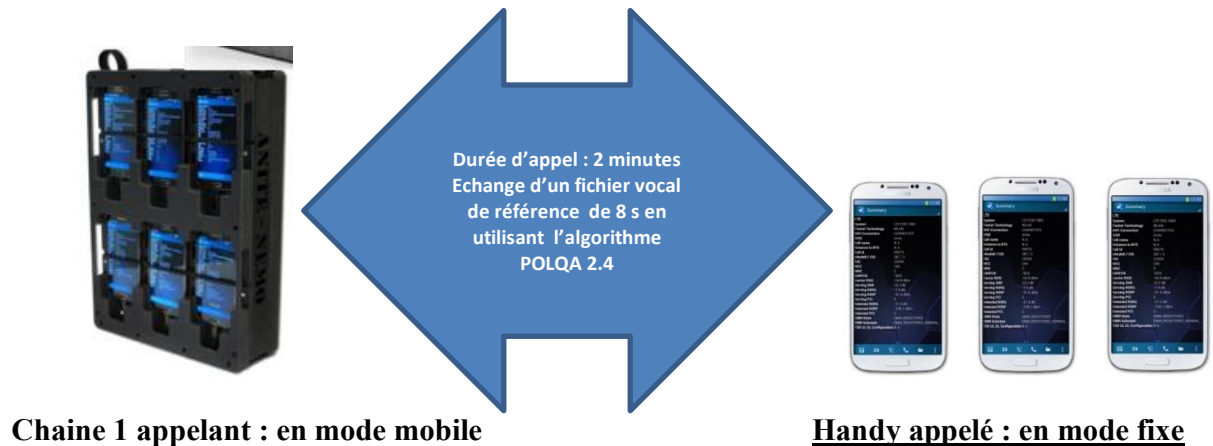
Les horaires de mesures correspondent généralement aux heures de fort trafic :

- De 8h 30 à 13h30, dans les zones commerciales, industrielles et administratives des villes et localités ;
- De 17h à 1h, dans les zones résidentielles.

3.4 Typologie des appels Voix et DATA:

3.4.1 Qualité vocale

Le test de qualité vocale est réalisé entre une chaîne de mesure NEMO Walker Air et des Smartphones avec des licences Nemo Handy qui ont été utilisés pour la réception de Test de qualité vocale conformément au schéma ci-dessous :

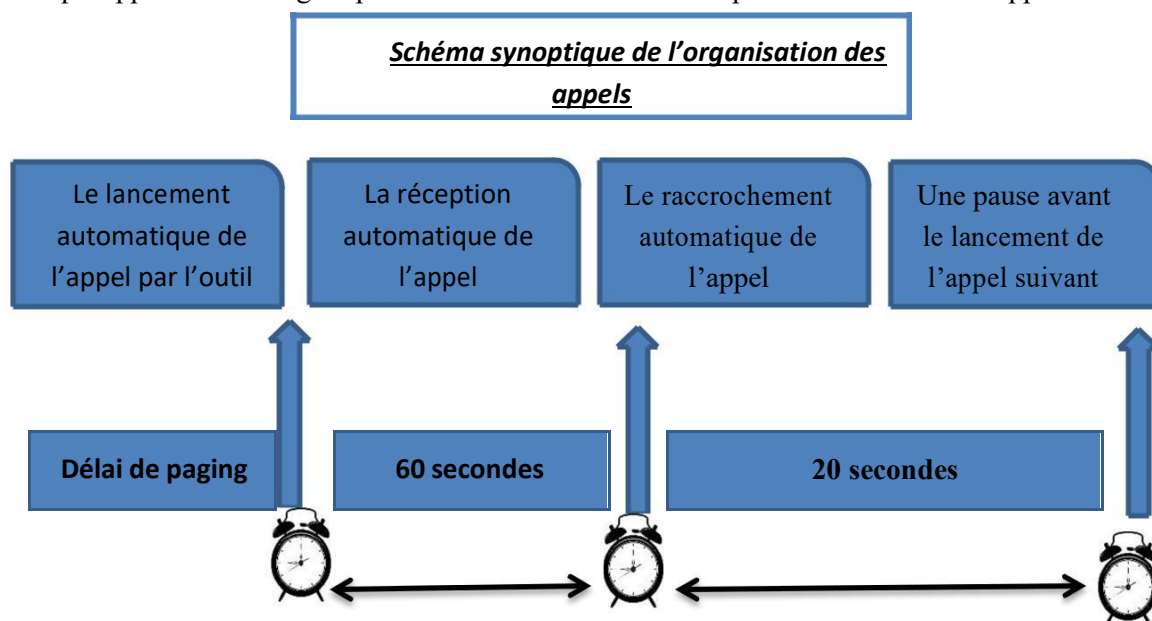


3.4.2 Test Voix

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 12 minutes, pour les agglomérations nécessitant 50 appels et de 2H et 24 minutes, pour celles nécessitant 100 appels...etc. (voir l'échantillonnage ci-dessous).

Pour la ville de Nouakchott, les tests se sont déroulés sur plusieurs jours à raison de 6 heures de mesures par jour/par équipe.

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



3.4.3 Connexions DATA

Le nombre des appels connexion DATA a été conçu pour chaque ville en fonction de son étendu et la concentration de sa population (voir l'échantillonnage 4.2 et 4.3)

4. Echantillonnage et Localités auditées

4.1 Echantillonnage voix

Nombre d'Appel	Ville ou Localité	Opérateurs	Durée d'appels par opérateur
1500	Nouakchott	Les trois	36 h
350	Nouadhibou	Les trois	8h 24 min
250	Kiffa	Les trois	6h
150	Aioun	Les trois	3h 36 min
125	Zouératt	Les trois	3h
125	Kaédi	Les trois	3h
100	Atar	Les trois	2h 24 min
	Aleg	Les trois	2h 24 min
	Néma	Les trois	2h 24 min
	Rosso	Les trois	2h 24 min
	Sélibabi	Les trois	2h 24 min
	Tidjikja	Les trois	2h 24 min
	Akjoujt	Les trois	2h 24 min
75	Guerrou	Les trois	1h 48 min
	Tintane	Les trois	1h 48 min
	Magta-lahjar	Les trois	1h 48 min
	Boghé	Les trois	1h 48 min
	Mederdra	Les trois	1h 48 min
	R'Kiz	Les trois	1h 48 min
50	Nbeikt lahwach	Les trois	1h 12 min
	Oualata	Les trois	1h 12 min
	Amourj	Les trois	1h 12 min
	Timbedra	Les trois	1h 12 min
	Bassiknou	Les trois	1h 12 min
	Vassala	Les trois	1h 12 min
	Djigueni	Les trois	1h 12 min
	Leeweinate	Les trois	1h 12 min
	Koubeni	Les trois	1h 12 min
	Touil	Les trois	1h 12 min
	Tamcheket	Les trois	1h 12 min
	Kankoussa	Les trois	1h 12 min
	Boumdeid	Les trois	1h 12 min
	Barkéole	Les trois	1h 12 min
	Kamour	Les trois	1h 12 min

	Magama	Les trois	1h 12 min
	M'bout	Les trois	1h 12 min
	Lexeiba1	Les trois	1h 12 min
	Mongeu1	Les trois	1h 12 min
	Mal	Les trois	1h 12 min
	Chegar	Les trois	1h 12 min
	Bababé	Les trois	1h 12 min
	Sangrave	Les trois	1h 12 min
	Ouad Naga	Les trois	1h 12 min
	Boutilimite	Les trois	1h 12 min
	Keur mecean	Les trois	1h 12 min
	Tiguent	Les trois	1h 12 min
	Aoujeft	Les trois	1h 12 min
	Chinguetti	Les trois	1h 12 min
	Ouadane	Les trois	1h 12 min
	Chami	Les trois	1h 12 min
	Boulenouar	Les trois	1h 12 min
	N'beika Tegant	Les trois	1h 12 min
	Gouraye	Les trois	1h 12 min
	F'deirik	Les trois	1h 12 min
	Birmoghrein	Les trois	1h 12 min
	Bénichab	Les trois	1h 12 min
	M'bagne	Mattel et Mauritel	1h 12 min
	Tékane	Mauritel et Chinguitel	1h 12 min
	Douerare	Mauritel et Chinguitel	1h 12 min
	Lghayra	Mauritel et Chinguitel	1h 12 min
	N'teirguent	Mattel	1h 12 min
40	Moudjéria	Les trois	54 min

4.2 Echantillonnage DATA 4G

Nombre de Téléchargements à réaliser	Ville	Opérateurs	Durée du test DATA par opérateur
1350	Nouakchott	Les trois	37 h 30
315	Nouadhibou	Les trois	8h 45min
225	Kiffa	Les trois	6h 15 min
135	Aioun	Les trois	3h 45 min
113	Zouératt	Les trois	3h08
113	Kaédi	Les trois	3h08

90	Atar	Les trois	2h 30 min
90	Aleg	Les trois	2h 30 min
90	Néma	Les trois	2h 30 min
90	Rosso	Les trois	2h 30 min
90	Sélibabi	Les trois	2h 30 min
90	Tidjikja	Les trois	2h 30 min
90	Akjoujt	Les trois	2h 30 min
68	Guerrou	Les trois	1h 54 min
68	Tintane	Les trois	1h 54 min
68	Magta-lahjar	Les trois	1h 54 min
68	Boghé	Les trois	1h 54 min
68	Mederdra	Les trois	1h 54 min
68	R'Kiz	Les trois	1h 54 min
45	Oualata	Les trois	1h 15 min
45	Amourj	Les trois	1h 15 min
45	Timbedra	Les trois	1h 15 min
45	Bassiknou	Les trois	1h 15 min
45	Vassala	Les trois	1h 15 min
45	Djiguenni	Les trois	1h 15 min
45	Kankoussa	Les trois	1h 15 min
45	Kamour	Les trois	1h 15 min
45	Magama	Mauritel	1h 15 min
45	M'bout	Les trois	1h 15 min
45	Lexeiba1	Les trois	1h 15 min
45	Mongeul	Les trois	1h 15 min
45	Bababé	Les trois	1h 15 min
45	Ouad Naga	Les trois	1h 15 min
45	Boutilimite	Les trois	1h 15 min
45	Keur mecean	Les trois	1h 15 min
45	Tiguent	Les trois	1h 15 min
45	Aoujeft	Les trois	1h 15 min
45	Chinguetti	Les trois	1h 15 min
45	Chami	Les trois	1h 15 min
45	N'beika Tagant	Les trois	1h 15 min
45	Bénichab	Les trois	1h 15 min
45	M'bagne	Mattel et Mauritel	1h 15 min
45	Leeweinate	Mauritel et Chinguitel	1h 15 min
45	Koubeni	Mauritel et Chinguitel	1h 15 min
45	Ouadane	Mattel	1h 15 min
	Maghama	Mauritel	1h 15 min
45	Twil	Mauritel	1h 15 min
45	Tékane	Mauritel	1h 15 min
45	Birmoghrein	Chinguitel	1h 15 min

4.3 Echantillonnage DATA 3G

Nombre de Téléchargements à réaliser	Ville	Opérateurs	Durée du test DATA par opérateur
615	Nouakchott	Les trois	37 h 30
145	Nouadhibou	Les trois	8h 45min
105	Kiffa	Les trois	6h 15 min
60	Aioun	Les trois	3h 45 min
50	Zouératt	Les trois	3h08
50	Kaédi	Les trois	3h08
40	Atar	Les trois	2h 30 min
40	Aleg	Les trois	2h 30 min
40	Néma	Les trois	2h 30 min
40	Rosso	Les trois	2h 30 min
40	Sélibabi	Les trois	2h 30 min
40	Tidjikja	Les trois	2h 30 min
40	Akjoujt	Les trois	2h 30 min
30	Guerrou	Les trois	1h 54 min
30	Tintane	Les trois	1h 54 min
30	Magta-lahjar	Les trois	1h 54 min
30	Boghé	Les trois	1h 54 min
30	Mederdra	Les trois	1h 54 min
30	R'Kiz	Les trois	1h 54 min
20	Oualata	Les trois	1h 15 min
20	Timbedra	Les trois	1h 15 min
20	Bassiknou	Les trois	1h 15 min
20	Vassala	Les trois	1h 15 min
20	Djigueni	Les trois	1h 15 min
20	Kankoussa	Les trois	1h 15 min
20	Magama	Les trois	1h 15 min
20	M'bout	Les trois	1h 15 min
20	Lexeiba1	Les trois	1h 15 min
20	Mongeul	Les trois	1h 15 min
20	Bababé	Les trois	1h 15 min
20	Ouad Naga	Les trois	1h 15 min
20	Boutilimite	Les trois	1h 15 min
20	Keur mecean	Les trois	1h 15 min
20	Tiguent	Les trois	1h 15 min
20	Aoujeft	Les trois	1h 15 min
20	Chinguetti	Les trois	1h 15 min

20	Ouadane	Les trois	1h 15 min
20	Chami	Les trois	1h 15 min
20	Bénichab	Les trois	1h 15 min
20	N'beika Tagant	Les trois	1h 15 min
20	M'bagne	Mattel et Mauritel	1h 15 min
20	Kamour	Mauritel et Mattel	1h 15 min
20	Birmoghrein	Mauritel et Chinguitel	1h 15 min
20	Amourj	Mauritel et Chinguitel	1h 15 min
20	Tékane	Mauritel et Chinguitel	1h 15 min
20	Koubeni	Mauritel et Chinguitel	1h 15 min
20	Bouhdida Alég	Mauritel et Chinguitel	1h 15 min
20	Barkéole	Mauritel et Chinguitel	1h 15 min
20	Leeweinate	Mauritel et Chinguitel	1h 15 min
20	Twil	Mauritel et Chinguitel	1h 15 min
20	Lghayra	Mauritel et Chinguitel	1h 15 min
20	Boumdeid	Mauritel et Chinguitel	1h 15 min

4.4 Axes routiers

Les axes routiers reliant les capitales des wilayas visitées ont également été audités. Au total, onze (11) axes routiers ont fait l'objet de tests de qualité de service pour les appels voix :

	DEPART	ARRIVEE	CONFIGURATION
1	Nouakchott	Nouadhibou	Test voix en mode 2G Bloqué
2	Nouakchott	Alég	
3	Nouakchott	Akjoujt	
4	Nouakchott	Rosso	
5	Rosso	Kaédi	
6	Kaédi	Selibabi	
7	Alég	Kiffa	
8	Kiffa	Aioun	
9	Aioun	Néma	
10	Akjoujt	Atar	
11	Atar	Zouérate	

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 et entre réseau des réseaux des opérateurs (appels on net et off-net) ;
- Pour tous les réseaux, les tests ont été réalisés en mode semi-automatique.
- 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

6.1 Le service de la Téléphonie mobile

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 des pertes 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 coupures 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.

Indicateurs	Seuils
Taux de réussite d'appels (CSSR)	> 96%
Taux de coupures d'appels (CDR)	≤ 2.5%

La Qualité auditive : Qualité vocale est appréciée à travers l'indicateur Note d'opinion moyenne. La MOS Note affectée à une communication suite à une évaluation de sa qualité auditive moyennant l'algorithme de Scoring POLQA sur la base d'appels dont la durée moyenne est égale à 2 minutes. Le MOS est évalué conformément à la norme ITU-T P862.

Indicateurs	Seuils	Régions
Note MOS pour la moyenne des mesures	Note MOS ≥ 3.3	Pour les-chefs-lieux de wilayas
	Note MOS ≥ 3.1	Pour les-chefs-lieux de moughataas
	Note MOS ≥ 3.0	Pour les autres villes et localités

6.2 Le service DATA

Le contrôle du service DATA a porté sur l'indicateur suivant :

Téléchargement en mode FTP et HTTP : le téléchargement en mode FTP/HTTP d'un fichier de taille 100Mo pour la 4G et 50Mo pour la 3G.

Service Données Mobiles 4G :

Services de transfert de données pour un fichier de 100 Mo

Indicateurs	Seuils
Débit médian pour le téléchargement de fichiers	10 Mb/s
Débit médian pour l'envoi de fichier	5 Mb/s
Taux de réussite de connexion au service de transfert de données en mode non permanent	>95%

Service Données Mobiles 3G :

Services de transfert de données pour un fichier de 50Mo

Indicateurs	Seuils
Débit médian pour le téléchargement de fichiers	2 Mb/s
Débit médian pour l'envoi de fichier	1 Mb/s
Taux de réussite de connexion au service de transfert de données en mode non permanent	>90%

IV – CONCLUSIONS

Les résultats de cette enquête montrent que les opérateurs Mattel, Mauritel et Chinguitel sont défaillants par rapport à leurs engagements, dans plusieurs villes, localités et axes routières :

A) Test voix

Résultats de test de la qualité vocale : Les opérateurs Mattel, Mauritel, et Chinguitel sont défaillants par rapport à leurs engagements en termes de la qualité vocale dans les villes suivantes :

- Pour **Mattel** : Atar et Zouerate.
- Pour **Mauritel** : Néma.
- Pour **Chinguitel** : Nouakchott, Zouerate et Kaédi.

Résultats des tests menés sur les axes routiers :

- **Pour Mattel** : Axe Rosso-Kaédi, Axe Nouakchott-Akjoujt, Axe Kaédi-Sélibabi, Axe Nouakchott-Rosso, Axe Aleg-Kiffa, Axe Aioun-Nema, Axe Akjoujt-Atar, Axe Atar-Zouerate et Axe Nouakchott-Nouadhibou.
- **Pour Mauritel** : Axe Nouakchott-Akjoujt, Axe Akjoujt-Atar, Axe Nouakchott-Rosso, Axe Nouakchott-Alég, Axe Kaédi-Sélibabi, Axe Nouakchott-Nouadhibou, Axe Alég-Kiffa et Axe Atar Zouérate.
- **Pour Chinguitel** : Axe Akjoujt-Atar, Axe Aioun-Nema, Axe Aleg-Nouakchott, Axe Aioun-Kiffa, Axe Aleg-Kiffa, Axe Nouakchott-Rosso, Axe Kaédi-Sélibabi, Axe Rosso-Kaédi, Axe Nouakchott-Akjoujt et Axe Nouakchott-Nouadhibou.

Résultats des tests menés dans villes et localités :

- **Pour Mattel** : Koubenni, N'teirguent, Birmoghrein, Atar, Nouadhibou, Vassala, kamour, N'beika Tagant, Aoujeft, Bababé, Monguel, Moudjria, Mederdra, Boghé, Sangrava, Chinguetti, Gouraye, Benichab, Lexeibe 1, Maghama, Djiguenni, Timbedra, Zouérate et Seilibabi.
- **Pour Mauritel** : Vassala, Guerou, Tiguent, Gouraye, Mal, Kaédi, Monguel, Maghama, M'bagne, Bir moghreïn, Bababé, Mederdra, Keurmecean, Chinguitti, Ouadane, R'kiz, Sangrava, Nouadhibou, M'bout, Nbeikt lahwach, Boghé, El ghayra et Koubenni.
- **Pour Chinguitel** : Boulénouar, F'deïrek, Kaédi, Koubenni, Bir moghreïn, Ouadnaga, Monguel, Moudjria, R'kiz, Mederdra, Nouadhibou, Rosso, Atar, M'bout, Tékane, Bababé, Tiguent, Aoujeft, Maghama, Gouraye, Sangrava, Chinguitti, Lexeiba 1, Ouadane et N'beika Tagant.

B) Test DATA

Pour les services de données mobiles (4G) :

- **Pour Mattel :**
Ouadnaga, Ouadane, Monguel, Mederdra, Chinguetti, Tintane, Tiguent, Boutilimit, Aoujeft, Bénichab, Zouérate, Oualata, Tidjikja, Néma, Maghta lahjar, Djiguenni, N'beika Tagant, Kankoussa, Chami, Kaédi, Rosso et Nouadhibou.
- **Pour Mauritel :**
Nouakchott, Bénichab, M'bagne, Keurmacene, Touil, Aioun, Tintane, Chinguetti, Ouadnaga, Kamour, Djiguenni, Oualata, Leeweinate, Fassala, Kankoussa, Akjoujt, Boghé, Zouérate, Néma, Kaédi, Tiguent, Koubenni, Nebeika tagant, Chinguetti, Lexeibel, Aoujeft, Mederdra, Kiffa et Tékan.
- **Pour Chinguitel :**
Zouerate, Birmoghrein, Fassala, Néma, Nouakchott, Rosso, Chami, Kaédi, Timbedra, Chinguetti, Nouadhibou, Koubenni, Boutilimit, Atar, Kiffa, Akjoujt, Tiguent, Aioun, Bassiknou, Tintane, Amourj et Guerrou.

Pour les services de données mobiles (3G) :

- **Pour Mattel :**
Ouadane, Nouadhibou, Maghtalahjar, M'bout, Bénichab, Aoujeft, Keurmacene, Tiguent, Mederdra, Sélibabi, Kamour, Nbeika tagant, Alég, Zouérate, et Timbedra.
- **Pour Mauritel :**
Kamour, Ouadane Koubenni, Birmoghrein, Zouérate, Barkéol Tiguent, Tintane, Tidjikja, Chami, Rosso, Timbedra, Bouhdida Alég, Medredra, Boghé, Maghtalahjar Boutilimit, Aioun, Sélibabi, Kankoussa, M'bout, Amourj, Touil, Alég, Leeweinate, Maghama, Atar, Lexeibel, Nbeikatagant et M'bagne.
- **Pour Chinguitel :**
Nbeikatagant, Birmoghrein, Fassala, Koubenni, Djiguenni, Aoujeft, Timbedra, Douerare, Rosso, Zouérate, Atar, Chinguetti, Sélibabi, Ouadane, M'bout, Lexeibel, R'kiz, Keurmecean, Benichabe, Boghé, Maghama, Tékan, Timbedra, Tintane, Bassiknou, Akjoujt, Amourj, Néma, Nouakchott, Alég Kaédi, Ouadnaga, Mederdra, Chami, Tiguent, Ghayra, Guerrou, Boghé et Barkéol.

I. SYNTHESE VOIX

1. RESULTATS DU TEST DE LA QUALITE AUDITIVE

1.1 RESULTATS DE MATTEL

Ville	Nombre total de mesures MOS	MOS mesuré Max	MOS mesuré Min	MOS Moyen	Seuil autorisé	Statut de conformité
Atar	408	3,93	1,57	3	$\geq 3,3$	Non conforme
Zouérate	512	3,91	1,85	3,11	$\geq 3,3$	Non conforme
Sélibabi	414	4,5	1,68	3,37	$\geq 3,3$	Conforme
Nouakchott	6124	4,5	1,12	3,51	$\geq 3,3$	Conforme
Nouadhibou	1441	4,5	1,23	3,55	$\geq 3,3$	Conforme
Akjoujt	414	4,5	1,81	3,55	$\geq 3,3$	Conforme
Alég	411	4,5	1,76	3,57	$\geq 3,3$	Conforme
Aioun	627	4,5	1,61	3,63	$\geq 3,3$	Conforme
Rosso	411	4,5	1,4	3,72	$\geq 3,3$	Conforme
Kaédi	504	4,5	1,58	3,73	$\geq 3,3$	Conforme
Kiffa	1041	4,5	1,75	3,83	$\geq 3,3$	Conforme
Tidjikja	420	4,5	1,01	3,98	$\geq 3,3$	Conforme
Néma	422	4,5	1,82	4,07	$\geq 3,3$	Conforme

1.2 RESULTATS DE MAURITEL

Ville	Nombre total de mesures MOS	MOS mesuré Max	MOS mesuré Min	MoS Moyen	Seuil autorisé	Statut de conformité
Néma	397	4,01	1,11	3,22	≥ 3,3	Non conforme
Atar	408	4,45	1,25	3,5	≥ 3,3	Conforme
Alég	412	4,31	1,14	3,5	≥ 3,3	Conforme
Akjoujt	382	4,49	1,66	3,63	≥ 3,3	Conforme
Kiffa	1032	4,5	1,04	3,67	≥ 3,3	Conforme
Tidjikja	411	4,46	1,63	3,69	≥ 3,3	Conforme
Nouakchott	6058	4,5	1	3,71	≥ 3,3	Conforme
Sélibabi	411	4,08	1,26	3,75	≥ 3,3	Conforme
Aioun	620	4,5	1,75	3,75	≥ 3,3	Conforme
Zouérate	516	4,07	1,62	3,81	≥ 3,3	Conforme
Nouadhibou	1449	4,5	1,13	3,91	≥ 3,3	Conforme
Kaédi	467	4,5	1,45	4,1	≥ 3,3	Conforme
Rosso	415	4,5	1,1	4,11	≥ 3,3	Conforme

1.3 RESULTATS DE CHINGUITEL

Ville	Nombre total de mesures MOS	MOS mesuré Max	MOS mesuré Min	MOS Moyen	Seuil autorisé	Statut de conformité
Kaédi	438	3,73	1	2,78	≥ 3,3	Non conforme
Zouerate	438	3,58	1	2,89	≥ 3,3	Non conforme
Nouakchott	5749	3,79	1	3,28	≥ 3,3	Non conforme
Nouadhibou	1273	3,77	1	3,3	≥ 3,3	Conforme
Rosso	346	3,75	2,35	3,3	≥ 3,3	Conforme
Atar	359	3,74	2,25	3,38	≥ 3,3	Conforme
Néma	415	3,69	1,08	3,4	≥ 3,3	Conforme
Kiffa	1045	3,69	1,75	3,43	≥ 3,3	Conforme
Akjoujt	359	3,71	1,93	3,44	≥ 3,3	Conforme
Aioun	629	3,7	2,19	3,44	≥ 3,3	Conforme
Sélibabi	364	3,72	1,92	3,49	≥ 3,3	Conforme
Alég	360	3,72	1,64	3,5	≥ 3,3	Conforme
Tidjikja	417	3,72	2,84	3,5	≥ 3,3	Conforme

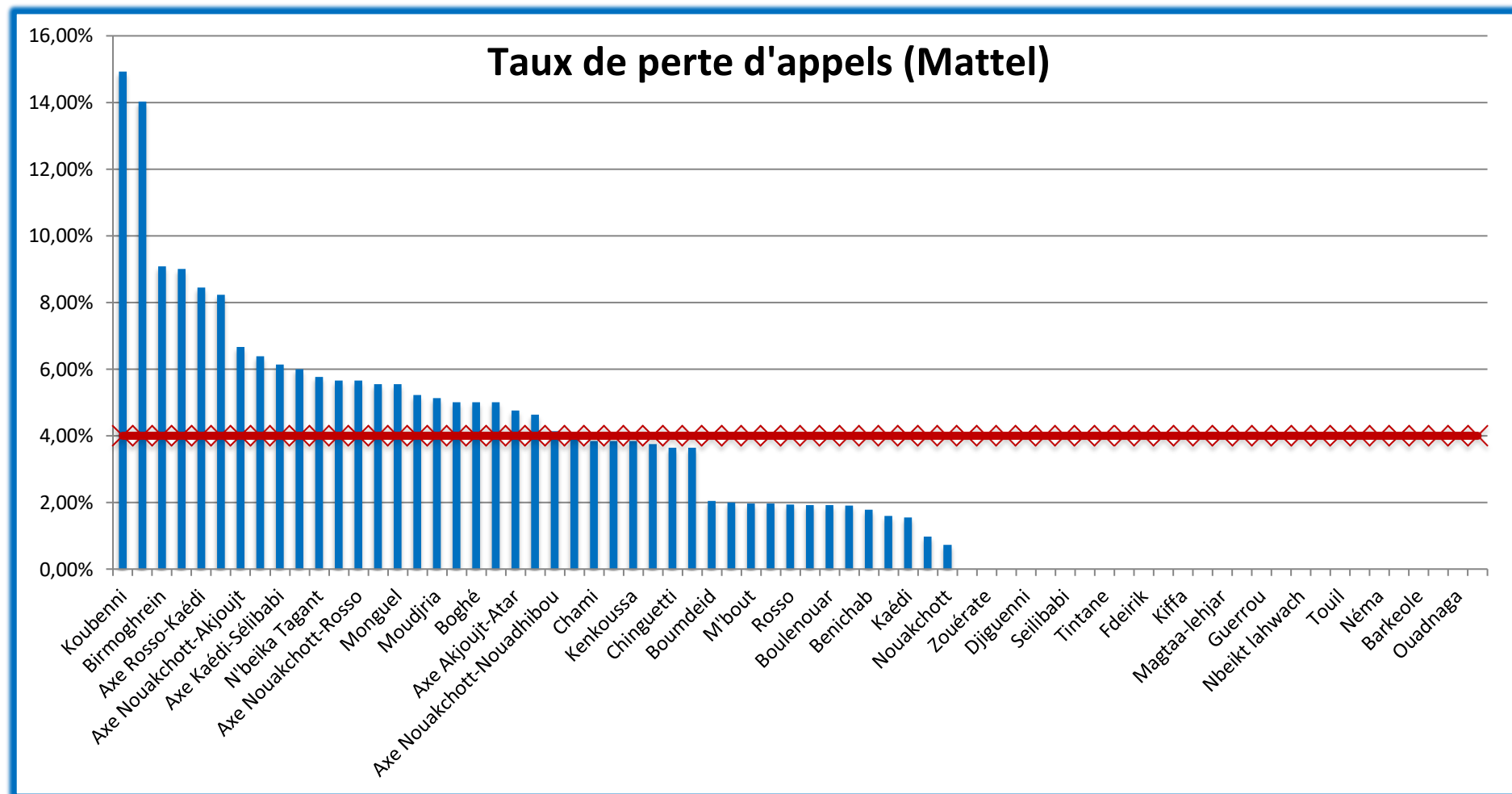
2- RESULTATS DU TEST VOIX MOBILE

AUTORITE DE REGULATION
DIRECTION DES TELECOMMUNICATIONS
SYNTHESE DE L'ENQUETE DE LA QUALITE DE SERVICE DES OPERATEURS DE MOBILES
DU 07 JUILLET AU 23 AOÛT 2025

Opérateur : Mattel

Ville ou Localité	Appel Effectué	Appel Echoué	Appel Abouti	Appel Coupé	Taux de perte	Taux de Coupure
Koubenni	67	10	57	2	14,93%	3,51%
N'teirguent	57	8	49	1	14,04%	2,04%
Birmoghrein	55	5	50	0	9,09%	0,00%
Atar	111	10	101	0	9,01%	0,00%
Axe Rosso-Kaédi	154	13	141	0	8,44%	0,00%
Nouadhibou	413	34	379	2	8,23%	0,53%
Axe Nouakchott-Akjoujt	75	5	70	3	6,67%	4,29%
Vassala	47	3	44	3	6,38%	6,82%
Axe Kaédi-Sélibabi	114	7	107	0	6,14%	0,00%
kamour	50	3	47	1	6,00%	2,13%
N'beika Tagant	52	3	49	0	5,77%	0,00%
Aoujeft	53	3	50	0	5,66%	0,00%
Axe Nouakchott-Rosso	106	6	100	0	5,66%	0,00%
Bababé	54	3	51	0	5,56%	0,00%
Monguel	54	3	51	0	5,56%	0,00%
Axe Aleg - Kiffa	134	7	127	0	5,22%	0,00%
Moudjria	39	2	37	0	5,13%	0,00%
Mederdra	80	4	76	0	5,00%	0,00%
Boghé	80	4	76	0	5,00%	0,00%
Axe Aioun-Nema	80	4	76	0	5,00%	0,00%
Axe Akjoujt-Atar	84	4	80	0	4,76%	0,00%
Axe Atar-Zouerate	108	5	103	1	4,63%	0,97%
Axe Nouakchott-Nouadhibou	193	8	185	0	4,15%	0,00%
Sangrava	49	2	47	0	4,08%	0,00%
Chinguetti	55	2	53	3	3,64%	5,66%
Gouraye	51	1	50	2	1,96%	4,00%
Benichab	56	1	55	2	1,79%	3,64%
Lexeibe 1	49	0	49	2	0,00%	4,08%
Maghama	52	0	52	2	0,00%	3,85%
Djiguenni	54	0	54	2	0,00%	3,70%
Timbedra	54	0	54	2	0,00%	3,70%
Zouérate	128	0	128	4	0,00%	3,13%
Seilibabi	104	0	104	3	0,00%	2,88%
Chami	52	2	50	0	3,85%	0,00%
Oualata	52	2	50	0	3,85%	0,00%
Kenkoussa	52	2	50	0	3,85%	0,00%
R'kiz	80	3	77	0	3,75%	0,00%

Tiguent	55	2	53	0	3,64%	0,00%
Boumdeid	49	1	48	0	2,04%	0,00%
Keur mecean	50	1	49	0	2,00%	0,00%
M'bout	51	1	50	0	1,96%	0,00%
Rosso	103	2	101	0	1,94%	0,00%
M'bagne	52	1	51	0	1,92%	0,00%
Boulenouar	52	1	51	1	1,92%	1,96%
Akjoujt	105	2	103	0	1,90%	0,00%
Axe Aleg-Nouakchott	125	2	123	2	1,60%	1,63%
Kaédi	129	2	127	0	1,55%	0,00%
Tidjikja	102	1	101	1	0,98%	0,99%
Nouakchott	1506	11	1495	8	0,73%	0,54%
Leeweinate	49	0	49	1	0,00%	2,04%
Tintane	75	0	75	1	0,00%	1,33%
Aioun	151	0	151	1	0,00%	0,66%
Fdeirik	51	0	51	0	0,00%	0,00%
Alég	101	0	101	0	0,00%	0,00%
Kiffa	249	0	249	0	0,00%	0,00%
Axe Aioun-Kiffa	85	0	85	0	0,00%	0,00%
Magtaa-lehjar	79	0	79	0	0,00%	0,00%
Bassiknou	51	0	51	0	0,00%	0,00%
Guerrou	75	0	75	0	0,00%	0,00%
Mal	49	0	49	0	0,00%	0,00%
Nbeikt lahwach	47	0	47	0	0,00%	0,00%
Boutilimite	51	0	51	0	0,00%	0,00%
Touil	48	0	48	0	0,00%	0,00%
Amourj	48	0	48	0	0,00%	0,00%
Néma	97	0	97	0	0,00%	0,00%
Tamchekett	49	0	49	0	0,00%	0,00%
Barkeole	48	0	48	0	0,00%	0,00%
Cegar	48	0	48	0	0,00%	0,00%
Ouadnaga	51	0	51	0	0,00%	0,00%
Ouadane	50	0	50	0	0,00%	0,00%

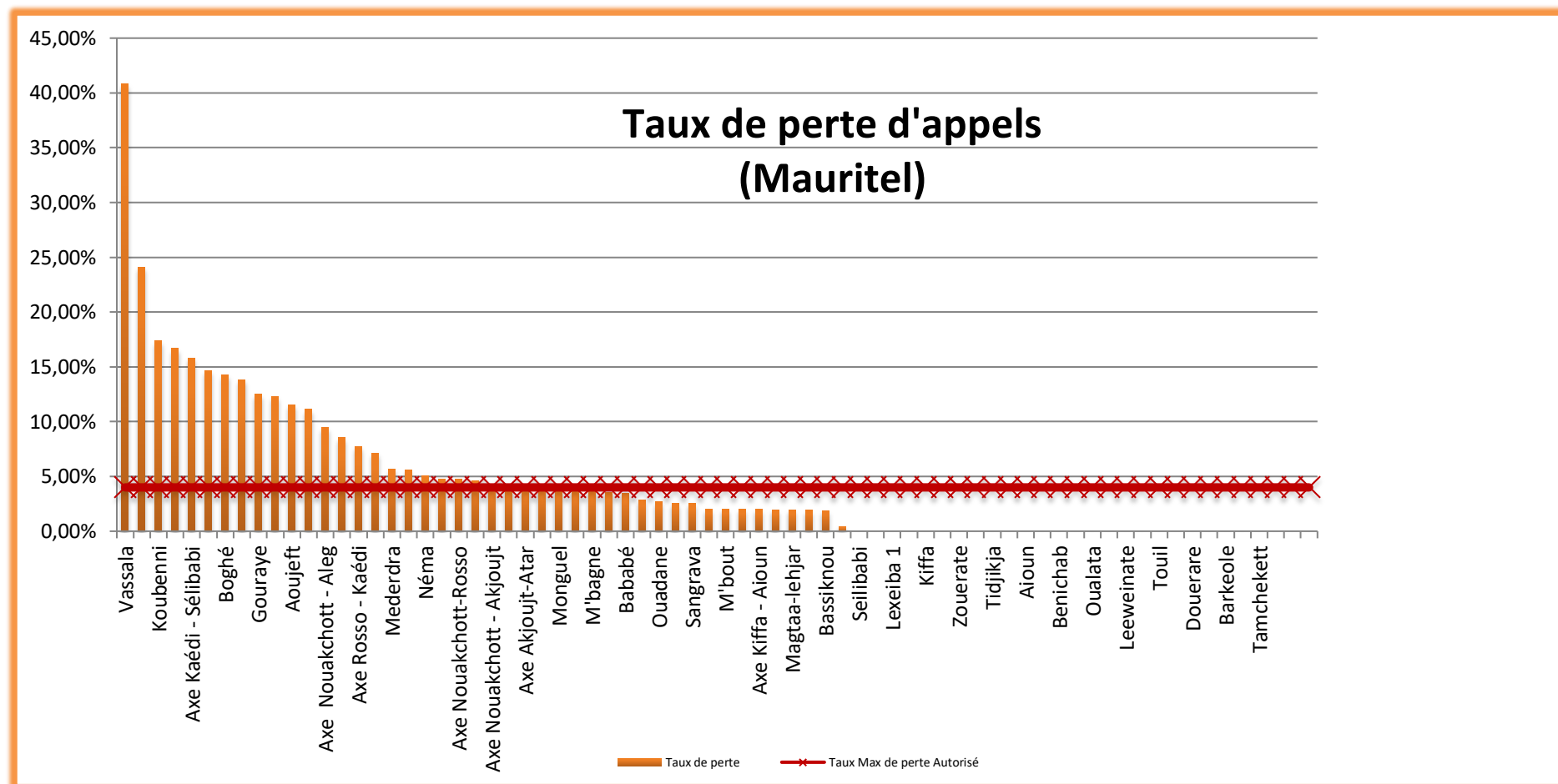


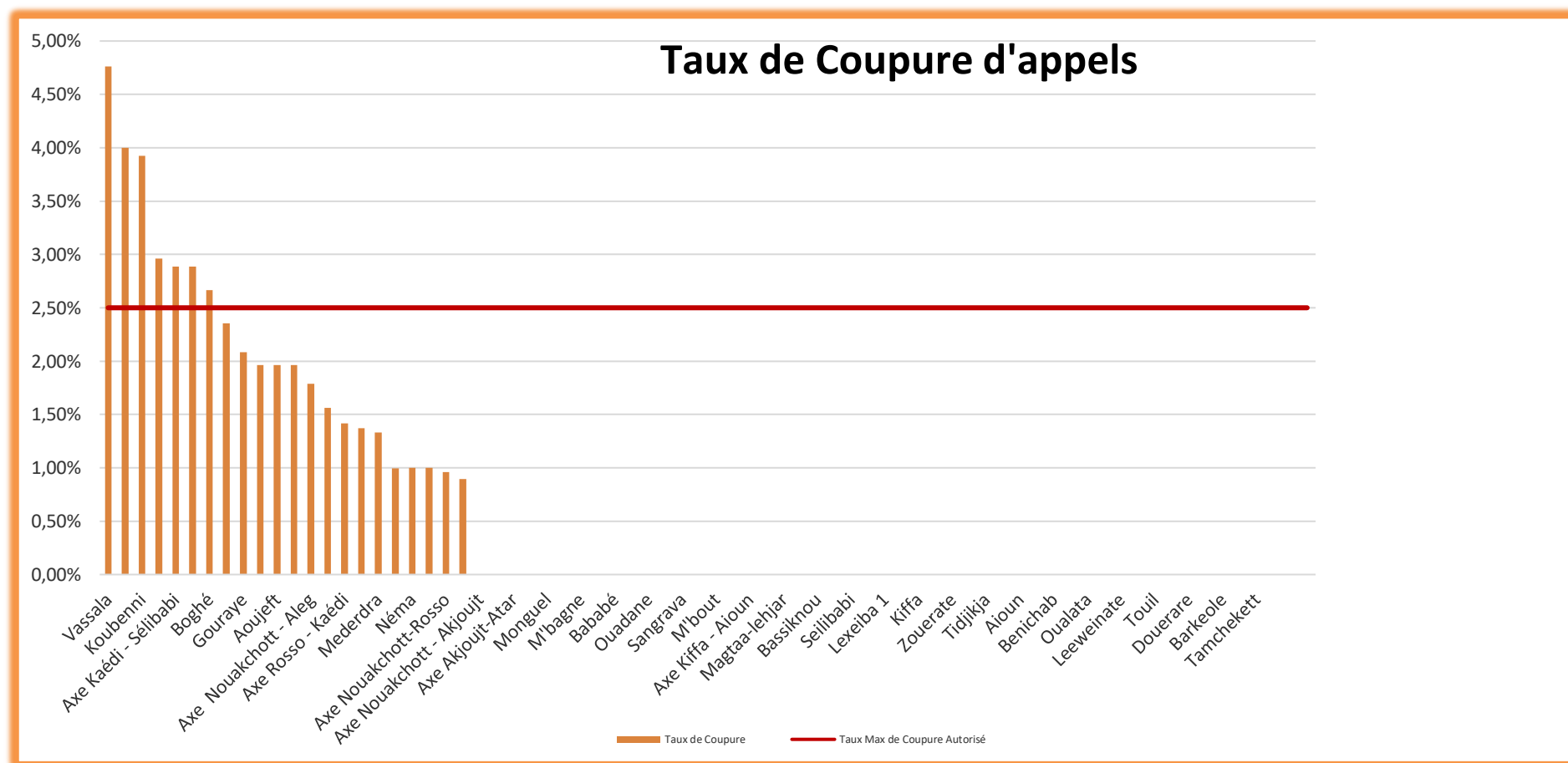
AUTORITE DE REGULATION
DIRECTION DES TELECOMMUNICATIONS
SYNTHESE DE L'ENQUETE DE LA QUALITE DE SERVICE DES OPERATEURS DE MOBILES
DU 07 JUILLET AU 23 AOÛT 2025

Opérateur : Mauritel

Ville ou Localité	Appel Effectué	Appel Echoué	Appel Abouti	Appel Coupé	Taux de perte	Taux de Coupure
Vassala	71	29	42	2	40,85%	4,76%
Guerou	112	27	85	2	24,11%	2,35%
Axe Nouakchott - Akjoujt	121	21	100	0	17,36%	0,00%
Tiguent	54	9	45	0	16,67%	0,00%
Gouraye	57	9	48	1	15,79%	2,08%
Axe Akjoujt-Atar	75	11	64	0	14,67%	0,00%
Mal	56	8	48	0	14,29%	0,00%
Kaédi	130	18	112	1	13,85%	0,89%
Monguel	56	7	49	0	12,50%	0,00%
Maghama	57	7	50	0	12,28%	0,00%
M'bagne	52	6	46	0	11,54%	0,00%
Bir moghreïn	54	6	48	0	11,11%	0,00%
Bababé	53	5	48	0	9,43%	0,00%
Mederdra	82	7	75	1	8,54%	1,33%
Keur mecean	52	4	48	0	7,69%	0,00%
Axe Nouakchott-Rosso	112	8	104	1	7,14%	0,96%
Chinguitti	54	3	51	1	5,56%	1,96%
Ouadane	53	3	50	0	5,66%	0,00%
Axe Nouakchott - Aleg	118	6	112	2	5,08%	1,79%
Axe Kaédi - Sélibabi	109	5	104	3	4,59%	2,88%
Axe Nouakchott-Nouadhibou	188	9	128	2	4,79%	1,56%
R'kiz	84	4	80	0	4,76%	0,00%
Sangrava	49	2	47	0	4,08%	0,00%
Nouadhibou	371	15	356	0	4,04%	0,00%
M'bout	50	2	48	0	4,00%	0,00%
N'beikt lahwach	50	2	48	0	4,00%	0,00%
Boghé	78	3	75	2	3,85%	2,67%
Axe Atar-Zouerate	108	4	104	3	3,70%	2,88%
Axe Aleg - Kiffa	139	4	135	4	2,88%	2,96%
El ghayra	50	0	50	2	0,00%	4,00%
Koubenni	51	0	51	2	0,00%	3,92%
Aoujeft	53	2	51	1	3,77%	1,96%
Axe Kiffa - Aioun	84	3	81	0	3,57%	0,00%
Axe Rosso - Kaédi	146	5	141	2	3,42%	1,42%
Axe Aioun-Nema	112	3	109	0	2,68%	0,00%
Nouakchott	1442	37	1405	14	2,57%	1,00%
Magtaa-lehjar	79	2	77	0	2,53%	0,00%
Boutilimite	49	1	48	0	2,04%	0,00%
Bassiknou	49	1	48	0	2,04%	0,00%
N'beika Tagant	50	1	49	0	2,00%	0,00%

Seilibabi	101	2	99	0	1,98%	0,00%
Néma	102	2	100	1	1,96%	1,00%
Chami	51	1	50	0	1,96%	0,00%
Lexeiba 1	52	1	51	0	1,92%	0,00%
F'deirek	53	1	52	0	1,89%	0,00%
Kiffa	245	1	244	0	0,41%	0,00%
Kenkoussa	51	0	51	1	0,00%	1,96%
Tintane	73	0	73	1	0,00%	1,37%
Atar	100	0	100	1	0,00%	1,00%
Akjoujt	100	0	100	0	0,00%	0,00%
Zouerate	125	0	125	0	0,00%	0,00%
Rosso	101	0	101	0	0,00%	0,00%
Tidjikja	97	0	97	0	0,00%	0,00%
Alég	99	0	99	0	0,00%	0,00%
Aioun	146	0	146	0	0,00%	0,00%
Boulenouar	50	0	50	0	0,00%	0,00%
Benichab	54	0	54	0	0,00%	0,00%
Tekane	50	0	50	0	0,00%	0,00%
Oualata	50	0	50	0	0,00%	0,00%
Djiguenni	50	0	50	0	0,00%	0,00%
Leeweinat	50	0	50	0	0,00%	0,00%
Moudjria	39	0	39	0	0,00%	0,00%
Touil	49	0	49	0	0,00%	0,00%
Amourj	49	0	49	0	0,00%	0,00%
Douerare	49	0	49	0	0,00%	0,00%
Kamour	49	0	49	0	0,00%	0,00%
Barkeol	50	0	50	0	0,00%	0,00%
Timbedra	49	0	49	0	0,00%	0,00%
Tamchekett	50	0	50	0	0,00%	0,00%
Chegar	49	0	49	0	0,00%	0,00%
Boumdeid	51	0	51	0	0,00%	0,00%
Ouad Naga	50	0	50	0	0,00%	0,00%



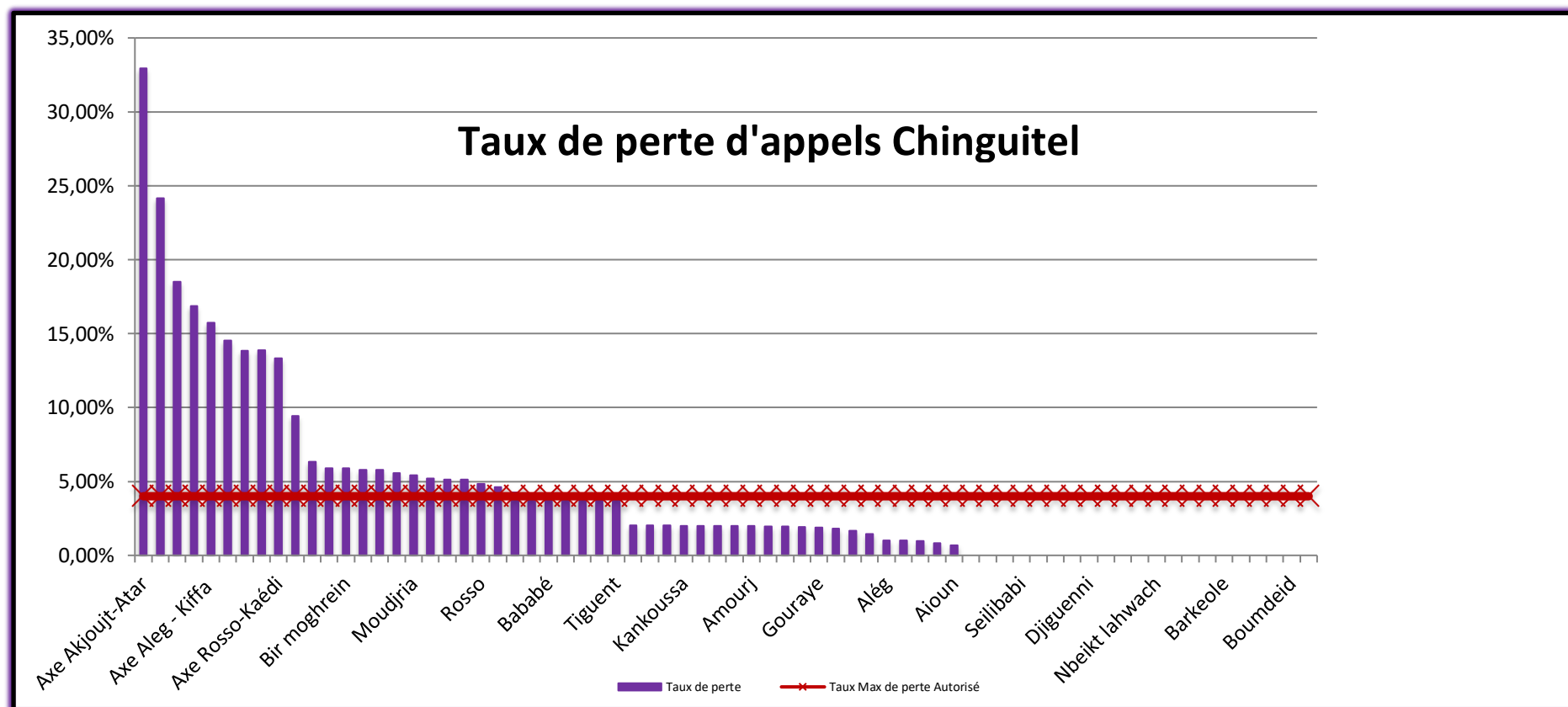


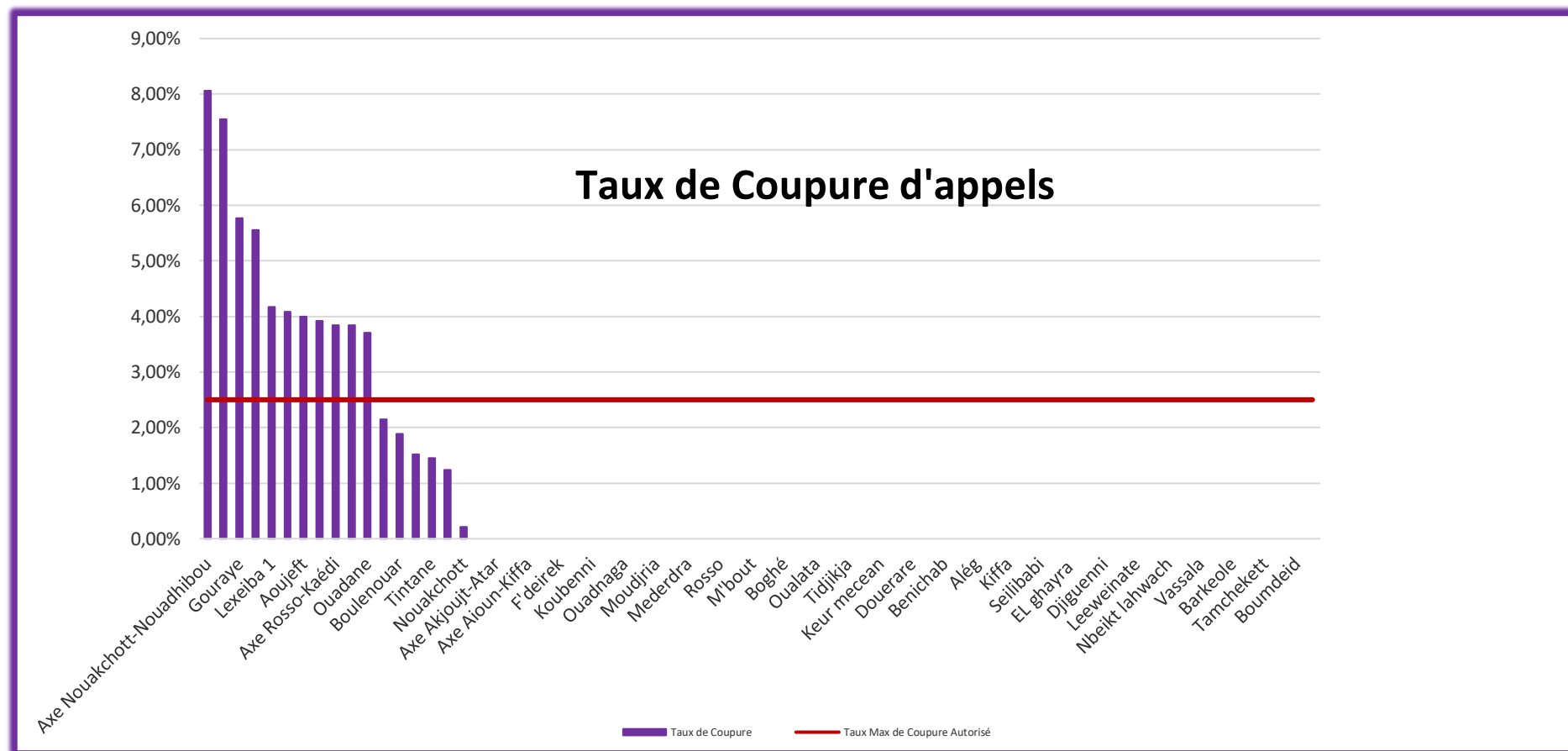
AUTORITE DE REGULATION
DIRECTION DES TELECOMMUNICATIONS
SYNTHESE DE L'ENQUETE DE LA QUALITE DE SERVICE DES OPERATEURS DE MOBILES
DU 07 JUILLET AU 23 AOÛT 2025

Opérateur: Chinguitel

Ville ou Localité	Appel Effectué	Appel Echoué	Appel Abouti	Appel Coupé	Taux de perte	Taux de Coupure
Axe Akjoujt-Atar	82	27	55	0	32,93%	0,00%
Axe Aioun-Nema	91	22	69	0	24,18%	0,00%
Axe Aleg-Nouakchott	81	15	66	1	18,52%	1,52%
Axe Aioun-Kiffa	77	13	64	0	16,88%	0,00%
Axe Aleg - Kiffa	146	23	123	0	15,75%	0,00%
Boulenouar	62	9	53	1	14,52%	1,89%
Axe Nouakchott-Rosso	94	13	81	1	13,83%	1,23%
Axe Kaédi-Sélibabi	108	15	93	2	13,89%	2,15%
Axe Rosso-Kaédi	150	20	130	5	13,33%	3,85%
F'deirek	53	5	48	0	9,43%	0,00%
Kaédi	126	8	118	0	6,35%	0,00%
Koubenni	51	3	48	0	5,88%	0,00%
Bir moghreïn	51	3	48	0	5,88%	0,00%
Ouadnaga	52	3	49	0	5,77%	0,00%
Monguel	52	3	49	0	5,77%	0,00%
Axe Nouakchott-Akjoujt	72	4	68	0	5,56%	0,00%
Moudjria	37	2	38	0	5,41%	0,00%
R'kiz	77	4	73	0	5,19%	0,00%
Mederdra	78	4	74	0	5,13%	0,00%
Nouadhibou	352	18	334	0	5,11%	0,00%
Rosso	103	5	98	0	4,85%	0,00%
Atar	108	5	103	0	4,63%	0,00%
M'bout	47	2	45	0	4,26%	0,00%
Tékane	50	2	48	0	4,00%	0,00%
Bababé	51	2	49	2	3,92%	4,08%
Axe Nouakchott-Nouadhibou	129	5	124	10	3,88%	8,06%
Tiguent	54	2	52	2	3,70%	3,85%
Aoujeft	51	1	50	2	1,96%	4,00%
Maghama	52	1	51	2	1,92%	3,92%
Gouraye	53	1	52	3	1,89%	5,77%
Sangrava	55	1	54	3	1,82%	5,56%
Chinguitti	53	0	53	4	0,00%	7,55%
Lexeiba 1	48	0	48	2	0,00%	4,17%
Ouadane	54	0	54	2	0,00%	3,70%
N'beika Tagant	Coupure de service					
Boghé	77	3	74	0	3,90%	0,00%
Akjoujt	106	4	102	0	3,77%	0,00%
Oualata	49	1	48	0	2,04%	0,00%

Bassiknou	49	1	48	0	2,04%	0,00%
Tidjikja	99	2	97	0	2,02%	0,00%
Kankoussa	50	1	49	0	2,00%	0,00%
Keur mecean	50	1	49	0	2,00%	0,00%
Boutilimite	50	1	49	0	2,00%	0,00%
Douerare	50	1	49	0	2,00%	0,00%
Amourj	50	1	49	0	2,00%	0,00%
Benichab	51	1	50	0	1,96%	0,00%
Zouerate	119	2	117	0	1,68%	0,00%
Tintane	70	1	69	1	1,43%	1,45%
Alég	98	1	97	0	1,02%	0,00%
Néma	100	1	99	0	1,00%	0,00%
Nouakchott	1438	14	1424	3	0,97%	0,21%
Kiffa	238	2	236	0	0,84%	0,00%
Aioun	148	1	147	0	0,68%	0,00%
Seilibabi	100	0	100	0	0,00%	0,00%
Chami	51	0	51	0	0,00%	0,00%
EL ghayra	49	0	49	0	0,00%	0,00%
Magtaa-lehjar	76	0	76	0	0,00%	0,00%
Djiguenni	50	0	50	0	0,00%	0,00%
Guerrou	74	0	74	0	0,00%	0,00%
Leeweinate	50	0	50	0	0,00%	0,00%
Mal	48	0	48	0	0,00%	0,00%
Nbeikt lahwach	46	0	46	0	0,00%	0,00%
Touil	49	0	49	0	0,00%	0,00%
Vassala	50	0	50	0	0,00%	0,00%
Kamour	47	0	47	0	0,00%	0,00%
Barkeole	49	0	49	0	0,00%	0,00%
Timbedra	49	0	49	0	0,00%	0,00%
Tamchekett	48	0	48	0	0,00%	0,00%
Chegar	47	0	47	0	0,00%	0,00%
Boumdeid	50	0	50	0	0,00%	0,00%
Chami	51	0	51	0	0,00%	0,00%





II. RESULTATS DE TEST DATA 4G

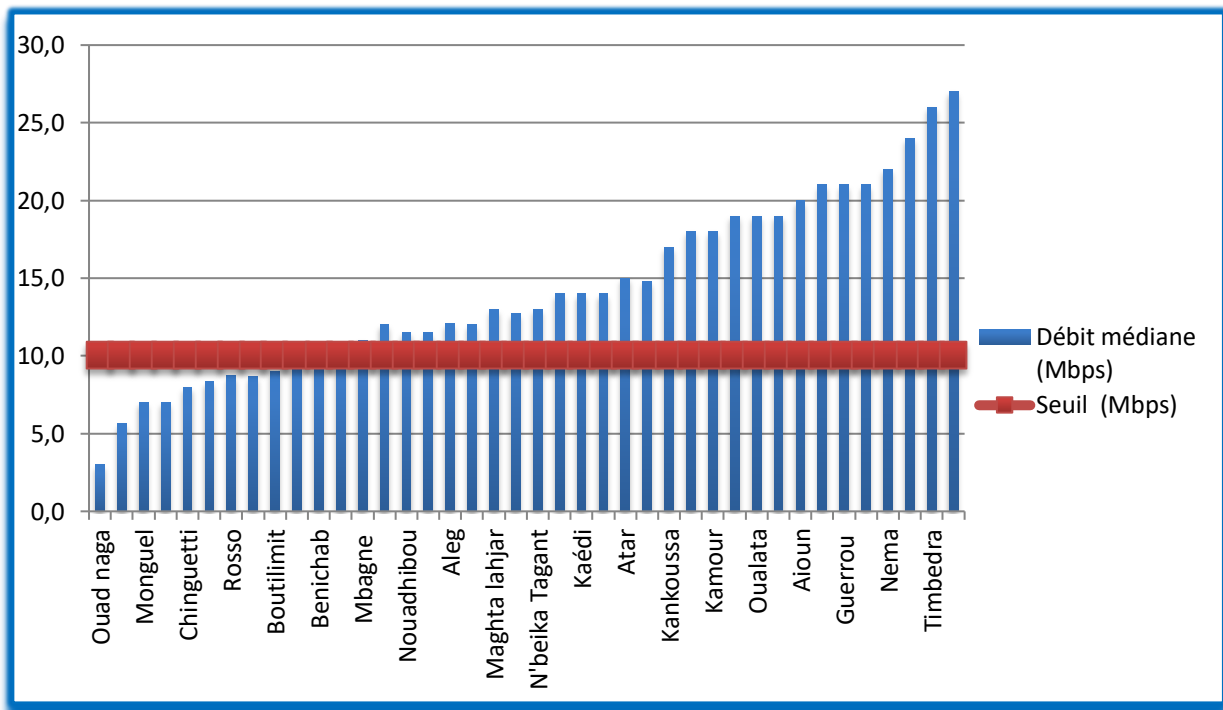
**1- SYNTHESE DE RESULTATS DE TELECHARGEMENT EN MODE FTP
D'UN FICHIER DE 100 MO**

Synthèse de résultats de téléchargement d'un fichier de 100 Mo

Opérateur : Mattel

Ville	Nbre de tentatives de téléchargements	Nombre de téléchargements réalisés avec succès	Débit médiane (Mbps)	Seuil (Mbps)
Ouad naga	18	18	3,0	10
Ouadane	48	46	5,7	10
Monguel	34	34	7,0	10
Mederdra	52	50	7,0	10
Chinguetti	36	32	8,0	10
Tintane	58	57	8,3	10
Rosso	77	76	8,7	10
Tiguent	41	37	8,7	10
Boutilimit	43	39	9,0	10
Aoujeft	40	40	9,1	10
Benichab	44	35	9,4	10
Keurmacene	44	43	10	10
Mbagne	65	59	11	10
Akjoujt	113	113	12	10
Nouadhibou	342	337	12	10
Tidjikja	96	93	12	10
Aleg	93	92	12	10
Seilibabi	97	91	12	10
Maghta lahjar	83	83	13	10
Chami	57	55	13	10
N'beika Tagant	55	45	13	10
Boghé	90	90	14	10
Kaédi	136	135	14	10
Lexeibe1	57	56	14	10
Atar	123	120	15	10
Kiffa	291	291	15	10
Kankoussa	66	66	17	10
R'kiz	104	102	18	10
Kamour	70	70	18	10
Bassiknou	70	70	19	10
Oualata	69	68	19	10
Mbout	72	70	19	10
Aioun	216	216	20	10
Nouakchott	1406	1396	21	10
Guerrou	113	113	21	10

Bababé	77	77	21	10
Nema	156	156	22	10
Djiguenni	82	82	24	10
Timbedra	86	86	26	10
Zouerate	121	106	27	10

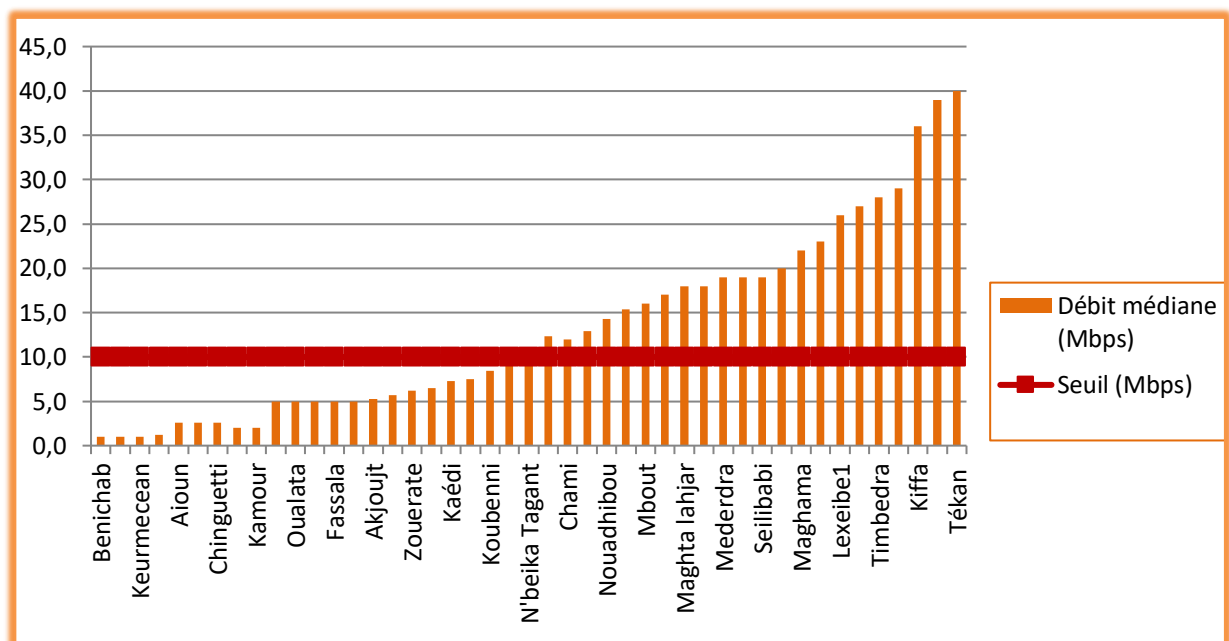


Synthèse de résultats de téléchargement d'un fichier de 100 Mo

Opérateur : Mauritel

Ville	Nbre de tentatives de téléchargements	Nombre de téléchargements réalisés avec succès	Débit médiane (Mbps)	Seuil (Mbps)
Benichab	6	1	1,0	10
Mbagne	11	6	1,0	10
Keurmecean	10	7	1,0	10
Touil	7	6	1,2	10
Aioun	41	41	2,6	10
Tintane	23	20	2,6	10
Chinguetti	14	14	2,6	10
Ouad naga	13	11	2,0	10
Kamour	11	11	2,0	10
Djiguenni	24	24	5,0	10
Oualata	23	23	5,0	10
Leweinate	25	25	5,0	10
Fassala	23	23	5,0	10
Kankoussa	25	25	5,0	10
Akjoujt	52	52	5,2	10
Boghé	48	39	5,7	10
Zouerate	77	74	6,2	10
Néma	65	64	6,5	10
Kaédi	79	77	7,3	10
Tiguent	36	30	7,5	10
Koubenni	37	35	8,4	10
Nouakchott	1238	1227	9,3	10
N'beika Tagant	44	43	9,99	10
Atar	105	99	12	10
Chami	45	43	12	10
Rosso	107	99	13	10
Nouadhibou	379	374	14	10
Alég	121	121	15	10
Mbout	44	36	16	10
Boutilimit	67	63	17	10
Maghta lahjar	103	103	18	10
R'kiz	104	102	18	10
Mederdra	104	104	19	10
Bababé	70	68	19	10
Seilibabi	141	137	19	10

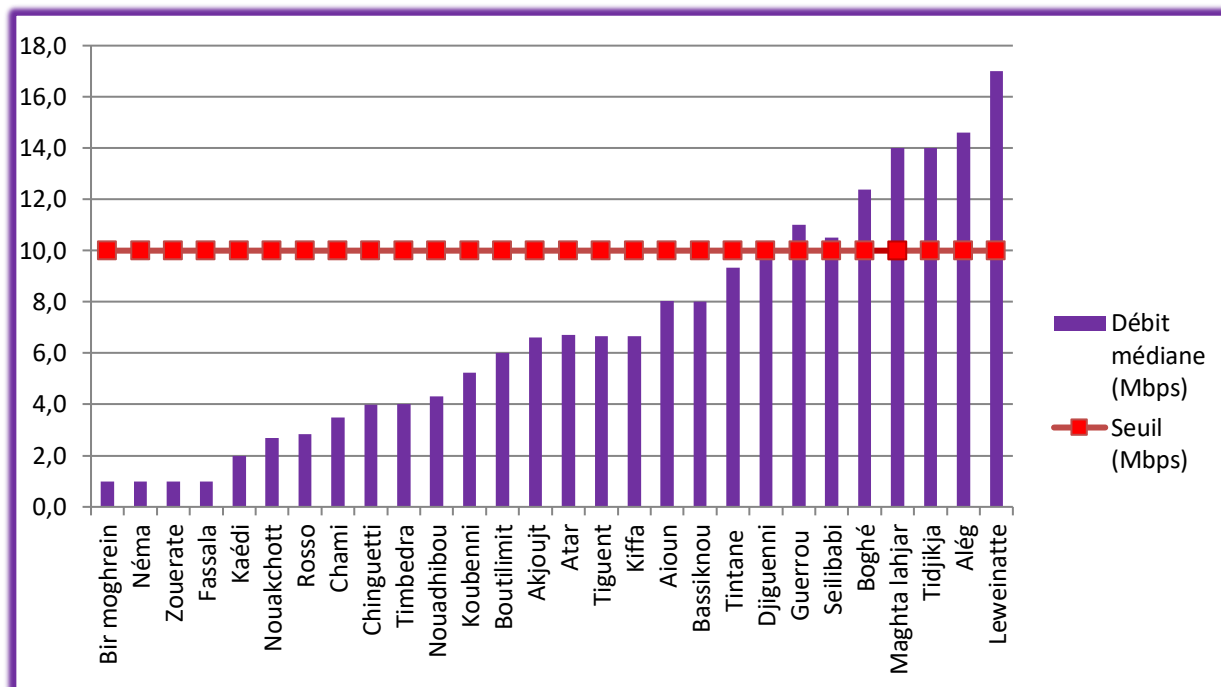
Guerrou	109	107	20	10
Maghama	77	76	22	10
Tidjikja	156	156	23	10
Lexeibe1	83	83	26	10
Monguel	87	87	27	10
Timbedra	89	89	28	10
Aoujeft	91	91	29	10
Kiffa	513	510	36	10
Bassiknou	107	107	39	10
Tékan	105	105	40	10
Amourj	122	120	52	10



Synthèse de résultats de téléchargement d'un fichier de 5 Mo

Opérateur : Chinguitel

Ville	Nbre de tentatives de téléchargements	Nombre de téléchargements réalisés avec succès	Débit médiane (Mbps)	Seuil (Mbps)
Bir moghreïn	4	4	1,0	10
Néma	19	18	1,0	10
Zouerate	14	4	1,0	10
Fassala	5	4	1,0	10
Kaédi	36	36	2,0	10
Nouakchott	454	393	2,7	10
Rosso	32	29	2,8	10
Chami	17	15	3,5	10
Chinguetti	20	20	4,0	10
Timbedra	19	19	4,0	10
Nouadhibou	154	140	4,3	10
Koubenni	24	24	5,2	10
Boutilimit	30	30	6,0	10
Akjoujt	63	63	6,6	10
Atar	62	61	6,7	10
Tiguët	33	32	6,7	10
Kiffa	154	153	6,7	10
Aïoun	108	108	8,0	10
Bassiknou	36	36	8,0	10
Tintane	66	65	9,3	10
Djiguenni	44	44	10	10
Guerrou	66	66	11	10
Seilibabi	90	89	11	10
Boghé	79	79	12	10
Maghta lahjar	86	86	14	10
Tidjikja	114	114	14	10
Alég	116	116	15	10
Leweinatte	64	64	17	10



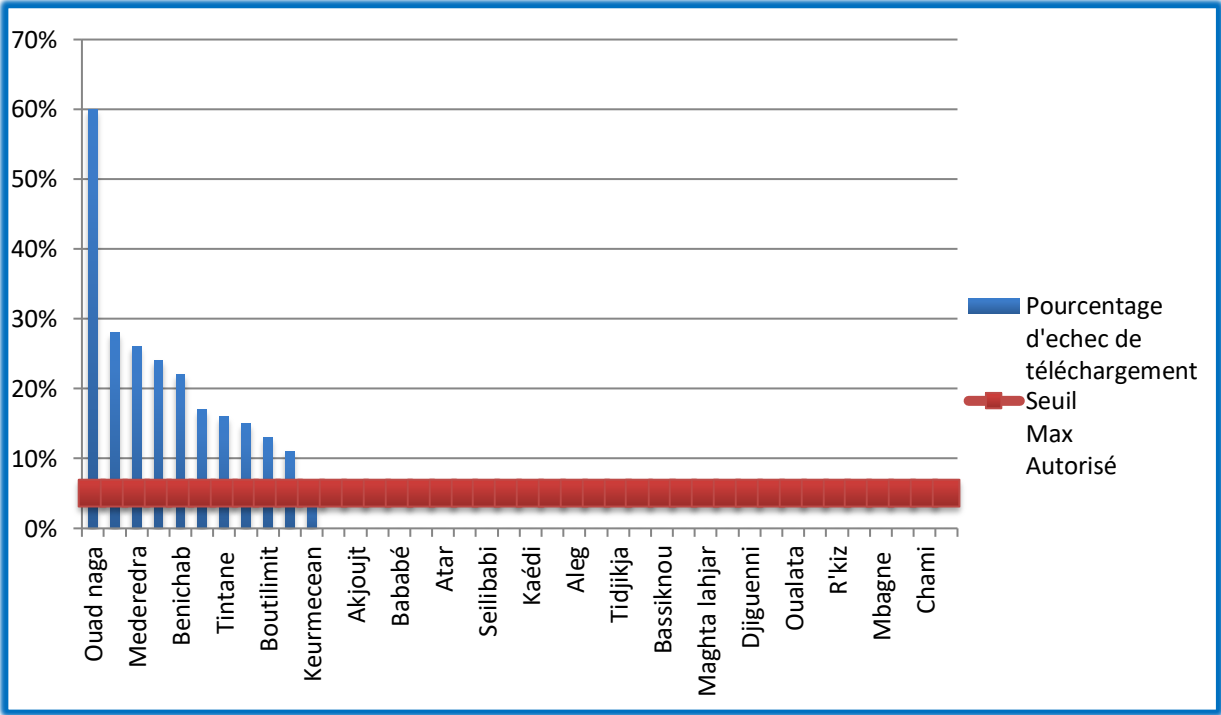
**2- SYNTHESE D'ACCES AU SERVEUR POUR LE TELECHARGEMENT EN
MODE FTP D'UN FICHIER DE 100 MO**

Synthèse de résultats d'accès au serveur pour le téléchargement d'un fichier de 100 Mo

Opérateur : Mattel

Ville	Nombre de téléchargements à réaliser	Nombre de tentatives de téléchargement	Téléchargements réalisés avec succès	Pourcentage d'échec de téléchargement	Seuil Max Autorisé
Ouad naga	45	18	18	60%	5%
Chinguetti	45	36	32	28%	5%
Mederedra	68	52	50	26%	5%
Monguel	45	34	34	24%	5%
Benichab	45	40	35	22%	5%
Tiguent	45	41	37	17%	5%
Tintane	68	58	57	16%	5%
Rosso	90	77	76	15%	5%
Boutilimit	45	43	39	13%	5%
Aoujeft	45	40	40	11%	5%
Keurmacene	45	44	43	4%	5%
Nouakchott	1360	1406	1396	0%	5%
Akjoujt	90	113	113	0%	5%
Nouadhibou	315	342	337	0%	5%
Bababé	45	77	77	0%	5%
Boghé	68	90	90	0%	5%
Atar	90	123	120	0%	5%
Ouadane	45	48	46	0%	5%
Seilibabi	90	97	91	0%	5%
Zouerate	90	121	106	0%	5%
Kaédi	90	136	135	0%	5%
Néma	90	156	156	0%	5%
Aleg	90	93	92	0%	5%
Kiffa	225	291	291	0%	5%
Tidjikja	90	96	93	0%	5%
Aioun	135	216	216	0%	5%
Bassiknou	45	70	70	0%	5%
Kankoussa	45	66	66	0%	5%
Maghta lahjar	68	83	83	0%	5%
Guerrou	68	113	113	0%	5%
Djiguenni	45	82	82	0%	5%
Timbedra	45	86	86	0%	5%
Oualata	45	69	68	0%	5%
Kamour	45	70	70	0%	5%
R'kiz	68	101	100	0%	5%
Mbout	45	72	70	0%	5%

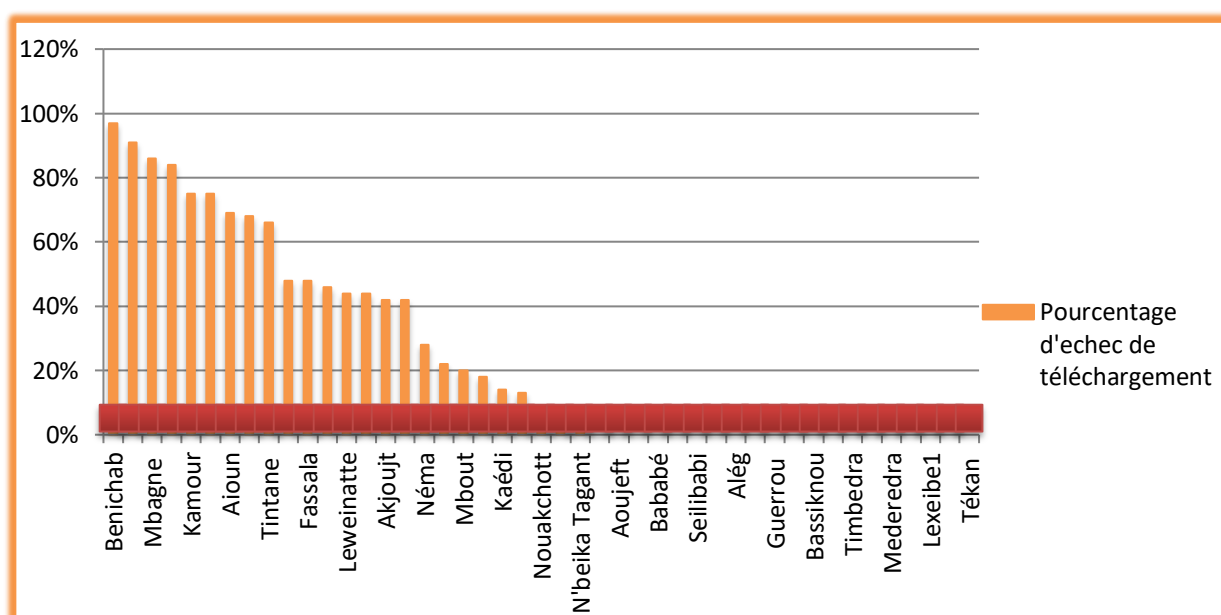
Mbagne	45	65	59	0%	5%
Lexeibe1	45	57	56	0%	5%
Chami	45	57	55	0%	5%
N'beika Tagant	45	55	45	0%	5%



Opérateur : Mauritel

Ville	Nombre de téléchargements à réaliser	Nombre de tentatives de téléchargement	Téléchargements réalisés avec succès	Pourcentage d'échec de téléchargement	Seuil Max Autorisé
Benichab	45	6	1	97%	5%
Touil	45	7	6	91%	5%
M'bagne	45	11	6	86%	5%
Keurmecean	45	10	7	84%	5%
Kamour	45	11	11	75%	5%
Ouad naga	45	13	11	75%	5%
Aioun	135	41	41	69%	5%
Chinguetti	45	14	14	68%	5%
Tintane	68	23	23	66%	5%
Oualata	45	23	23	48%	5%
Fassala	45	23	23	48%	5%
Djiguenni	45	24	24	46%	5%
Leweinatte	45	25	25	44%	5%
Kankoussa	45	25	25	44%	5%
Akjoujt	90	52	52	42%	5%
Boghé	68	48	39	42%	5%
Néma	90	65	64	28%	5%
Koubenni	45	37	35	22%	5%
Mbout	45	44	36	20%	5%
Zouerate	90	77	74	18%	5%
Kaédi	90	79	77	14%	5%
Tigeunt	45	36	30	13%	5%
Nouakchott	1360	1238	1227	9%	5%
Chami	45	45	43	4%	5%
N'beika Tagant	45	44	43	4%	5%
Nouadhibou	315	379	374	0%	5%
Aoujeft	45	91	91	0%	5%
Atar	90	105	99	0%	5%
Bababé	45	70	68	0%	5%
Rosso	90	107	99	0%	5%
Seilibabi	90	141	137	0%	5%
Tidjikja	90	156	156	0%	5%
Alég	90	121	121	0%	5%
Kiffa	225	513	510	0%	5%

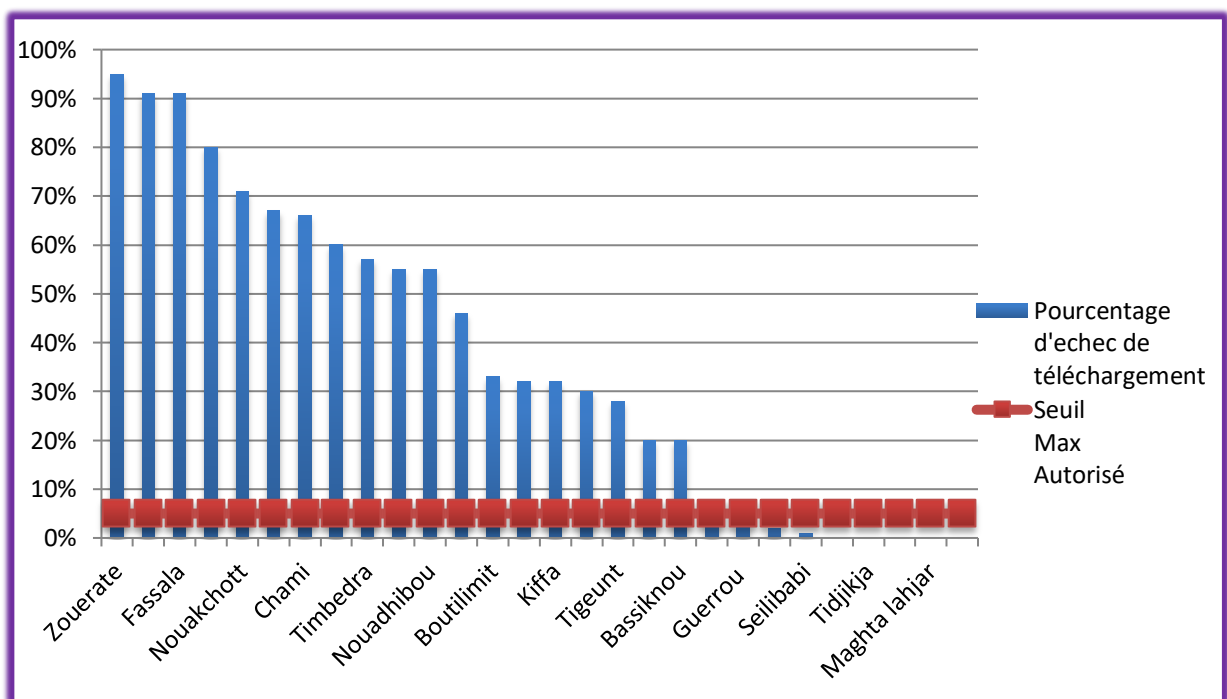
Guerrou	68	109	107	0%	5%
Maghta lahjar	68	103	103	0%	5%
Bassiknou	45	107	107	0%	5%
Boutilimit	45	67	63	0%	5%
Timbedra	45	89	88	0%	5%
R'kiz	45	104	102	0%	5%
Mederedra	45	104	104	0%	5%
Maghama	45	77	76	0%	5%
Lexeibe1	45	83	83	0%	5%
Monguel	45	87	87	0%	5%
Tékan	45	105	105	0%	5%
Amourj	45	122	120	0%	5%



Synthèse de résultats d'accès au serveur pour le téléchargement d'un fichier de 100 Mo

Opérateur : Chinguitel

Ville	Nombre de téléchargements à réaliser	Nombre de tentatives de téléchargement	Téléchargements réalisés avec succès	Pourcentage d'échec de téléchargement	Seuil Max Autorisé
Zouerate	90	14	4	95%	5%
Bir moghrein	45	4	4	91%	5%
Fassala	45	5	4	91%	5%
Néma	90	19	18	80%	5%
Nouakchott	1360	454	393	71%	5%
Rosso	90	32	29	67%	5%
Chami	45	17	15	66%	5%
Kaédi	90	36	36	60%	5%
Timbedra	45	19	19	57%	5%
Chinguetti	45	20	20	55%	5%
Nouadhibou	315	154	140	55%	5%
Koubenni	45	24	24	46%	5%
Boutilimit	45	30	30	33%	5%
Atar	90	62	61	32%	5%
Kiffa	225	154	153	32%	5%
Akjoujt	90	63	63	30%	5%
Tigeunt	45	33	32	28%	5%
Aioun	135	108	108	20%	5%
Bassiknou	45	36	36	20%	5%
Tintane	68	66	65	4%	5%
Guerrou	68	66	66	3%	5%
Djiguenni	45	44	44	2%	5%
Seilibabi	90	90	89	1%	5%
Boghé	68	79	79	0%	5%
Tidjikja	90	114	114	0%	5%
Alég	90	116	116	0%	5%
Maghta lahjar	68	86	86	0%	5%
Leweinatte	45	64	64	0%	5%

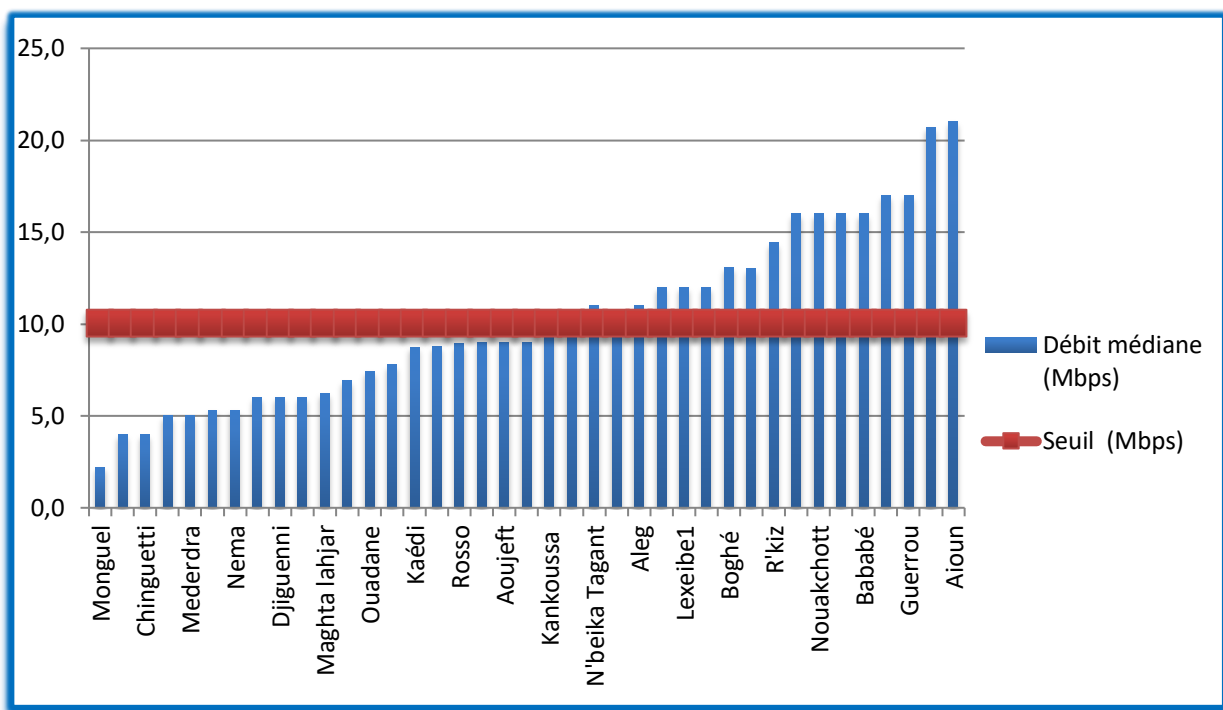


3- SYNTHÈSE DE RESULTATS DE TELECHARGEMENT EN MODE HTTP D'UN FICHIER DE 100 MO

Opérateur : Mattel

Ville	Nbre de tentatives de téléchargements	Nombre de téléchargements réalisés avec succès	Débit médiane (Mbps)	Seuil (Mbps)
Monguel	9	9	2,0	10
Ouad naga	14	13	2,2	10
Chinguetti	27	19	4,0	10
Boutilimit	18	18	4,0	10
Mederdra	39	35	5,0	10
Oualata	23	23	5,0	10
Nema	52	52	5,3	10
Tidjikja	59	48	5,3	10
Djiguenni	30	30	6,0	10
Nouadhibou	203	196	6,0	10
Maghta lahjar	43	43	6,0	10
Chami	31	31	6,2	10
Ouadane	53	53	6,9	10
Zouerate	91	88	7,4	10
Kaédi	103	79	7,8	10
Tintane	62	60	8,73	10
Rosso	80	76	8,8	10
Tiguent	42	39	8,92	10
Aoujeft	41	41	9,0	10
Bénichab	48	38	9,0	10
Kankoussa	40	39	9,0	10
Keurmacene	45	43	10	10
N'beika Tagant	51	38	10	10
Seilibabi	103	93	11	10
Aleg	92	92	11	10
Mbagne	53	49	11	10
Lexeibe1	52	51	12	10
Akjoujt	105	104	12	10
Boghé	89	78	12	10
Atar	109	105	13	10
R'kiz	85	85	13	10
Kiffa	288	946	14	10
Nouakchott	1909	1805	16	10

Mbout	86	54	16	10
Bababé	63	63	16	10
Kamour	64	64	16	10
Guerrou	100	97	17	10
Timbedra	67	67	17	10
Aioun	224	224	21	10
Bassiknou	76	76	21	10

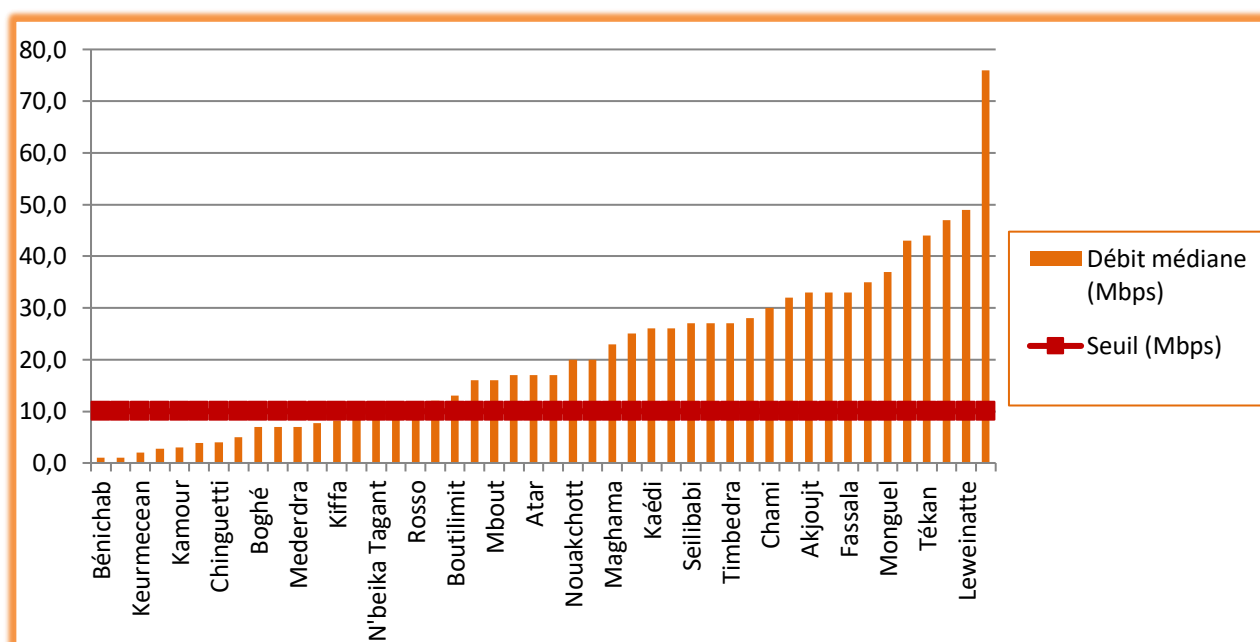


Synthèse de résultats de téléchargement d'un fichier de 100 Mo

Opérateur : Mauritel

Ville	Nbre de tentatives de téléchargements	Nombre de téléchargements réalisés avec succès	Débit médiane (Mbps)	Seuil (Mbps)
Bénichab	4	1	1,0	10
Mbagne	9	3	1,0	10
Keurmecean	15	12	2,0	10
Tintane	27	17	2,7	10
Kamour	19	15	3,0	10
Touil	20	19	3,8	10
Chinguetti	38	37	4,0	10
Lexeibe1	23	22	5,0	10
Boghé	57	51	7,0	10
Aoujeft	38	33	7,0	10
Mederdra	51	46	7,0	10
Nema	55	53	7,7	10
Kiffa	185	185	8,2	10
Zouerate	100	99	8,6	10
N'beika Tagant	40	40	8,9	10
Ouad naga	44	44	9,0	10
Rosso	90	88	11	10
Tiguent	56	48	12	10
Boutilimit	56	52	13	10
Maghta lahjar	97	95	16	10
Mbout	63	57	16	10
Alég	92	92	17	10
Atar	132	130	17	10
Bababé	65	65	17	10
Nouakchott	1576	1560	20	10
R'kiz	111	111	20	10
Maghama	81	80	23	10
Nouadhibou	600	598	25	10
Kaédi	208	205	26	10
Seilibabi	179	174	27	10
Koubenni	91	91	27	10
Tidjikja	172	171	26	10
Kankoussa	92	92	28	10
Chami	102	102	30	10
Guerrou	147	146	32	10
Timbedra	90	89	27	10

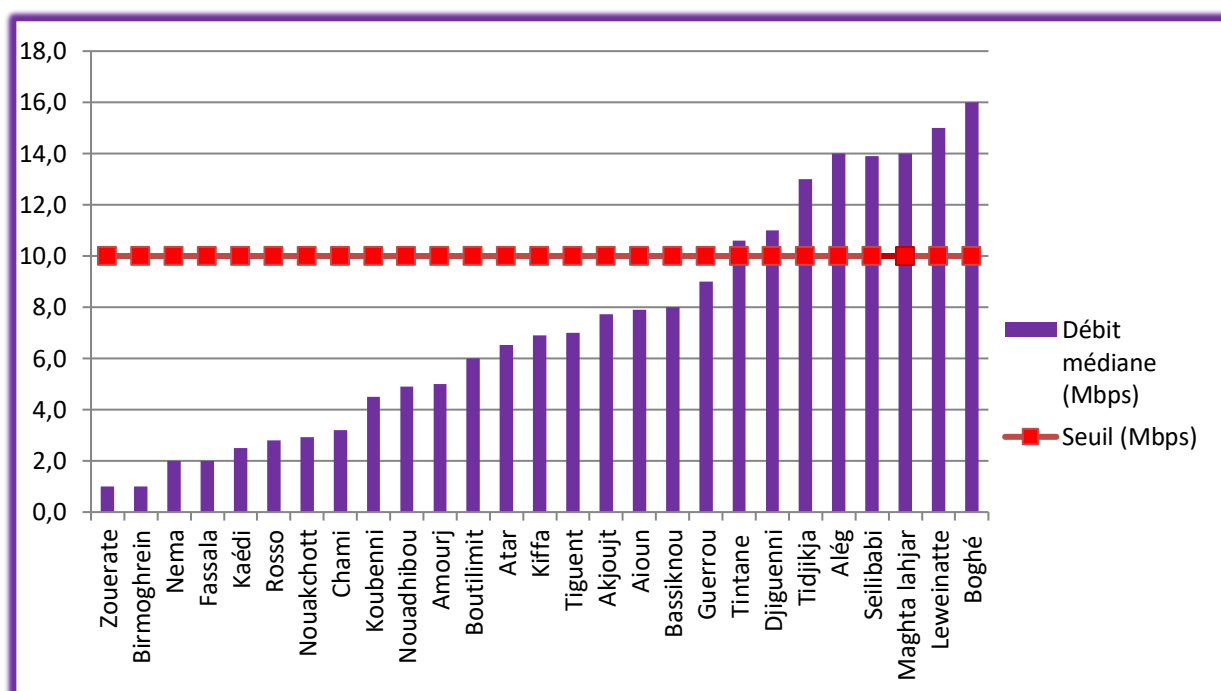
Akjoujt	199	199	33	10
Bassiknou	99	99	33	10
Fassala	100	100	33	10
Aioun	307	307	35	10
Monguel	106	102	37	10
Oualata	112	111	43	10
Tékan	69	23	44	10
Djiguenni	120	120	47	10
Leweinatte	97	78	49	10
Amourj	143	143	76	10



Synthèse de résultats de téléchargement d'un fichier de 100 Mo

Opérateur : Chinguitel

Ville	Nbre de tentatives de téléchargements	Nombre de téléchargements réalisés avec succès	Débit médiane (Mbps)	Seuil (Mbps)
Zouerate	12	3	1,0	10
Birmoghrein	14	4	1,0	10
Nema	18	18	2,0	10
Fassala	10	8	2,0	10
Kaédi	40	28	2,5	10
Rosso	32	28	2,8	10
Nouakchott	482	399	2,9	10
Chami	20	17	3,2	10
Koubenni	23	23	4,5	10
Nouadhibou	182	161	4,9	10
Amourj	23	23	5,0	10
Boutilimit	32	32	6,0	10
Atar	61	61	6,5	10
Kiffa	161	159	6,9	10
Tiguent	34	28	7,0	10
Akjoujt	72	72	7,7	10
Aioun	45	45	7,9	10
Bassiknou	35	35	8,0	10
Guerrou	62	62	9,0	10
Tintane	71	69	11	10
Djiguenni	46	46	11	10
Tidjikja	106	106	13	10
Alég	116	116	14	10
Seilibabi	112	112	14	10
Maghta lahjar	89	89	14	10
Leweinatte	61	60	15	10
Boghé	97	97	16	10



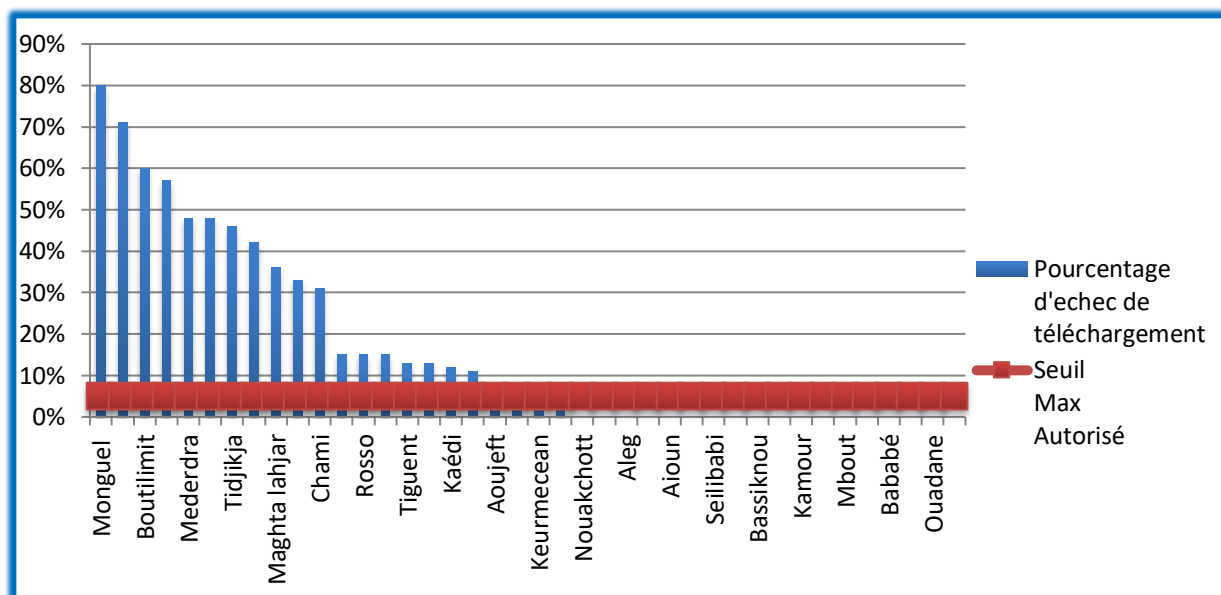
**4- SYNTHESE D'ACCES AU SERVEUR POUR LE TELECHARGEMENT EN
MODE HTTP D'UN FICHIER DE 100 MO**

Synthèse de résultats d'accès au serveur pour le téléchargement d'un fichier de 100 Mo

Opérateur : Mattel

Ville	Nombre de téléchargements à réaliser	Nombre de tentatives de téléchargement	Téléchargements réalisés avec succès	Pourcentage d'échec de téléchargement	Seuil Max Autorisé
Monguel	45	9	9	80%	5%
Ouad naga	45	14	13	71%	5%
Boutilimit	45	18	18	60%	5%
Chinguetti	45	27	19	57%	5%
Mederdra	68	39	35	48%	5%
Oualata	45	23	23	48%	5%
Tidjikja	90	59	48	46%	5%
Néma	90	52	52	42%	5%
Maghta lahjar	68	43	43	36%	5%
Djiguenni	45	30	30	33%	5%
Chami	45	31	31	31%	5%
Bénichab	45	48	38	15%	5%
Rosso	90	80	76	15%	5%
N'beika Tagant	45	51	38	15%	5%
Tiguent	45	42	39	13%	5%
Kankoussa	45	40	39	13%	5%
Kaédi	90	103	79	12%	5%
Tintane	68	62	60	11%	5%
Aoujeft	45	41	41	8%	5%
Nouadhibou	315	203	196	6%	5%
Keurmacene	45	45	43	4%	5%
Zouerate	90	91	88	3%	5%
Nouakchott	1350	1909	1860	0%	5%
Akjoujt	90	105	104	0%	5%
Aleg	90	92	92	0%	5%
Kiffa	225	288	288	0%	5%
Aioun	135	224	224	0%	5%
Atar	90	109	105	0%	5%
Seilibabi	90	103	93	0%	5%
Guerrou	45	42	39	0%	5%
Bassiknou	45	76	76	0%	5%
Timbedra	45	67	67	0%	5%
Kamour	45	64	64	0%	5%
R'kiz	68	85	85	0%	5%
Mbout	45	86	54	0%	5%
M'bagne	45	53	49	0%	5%

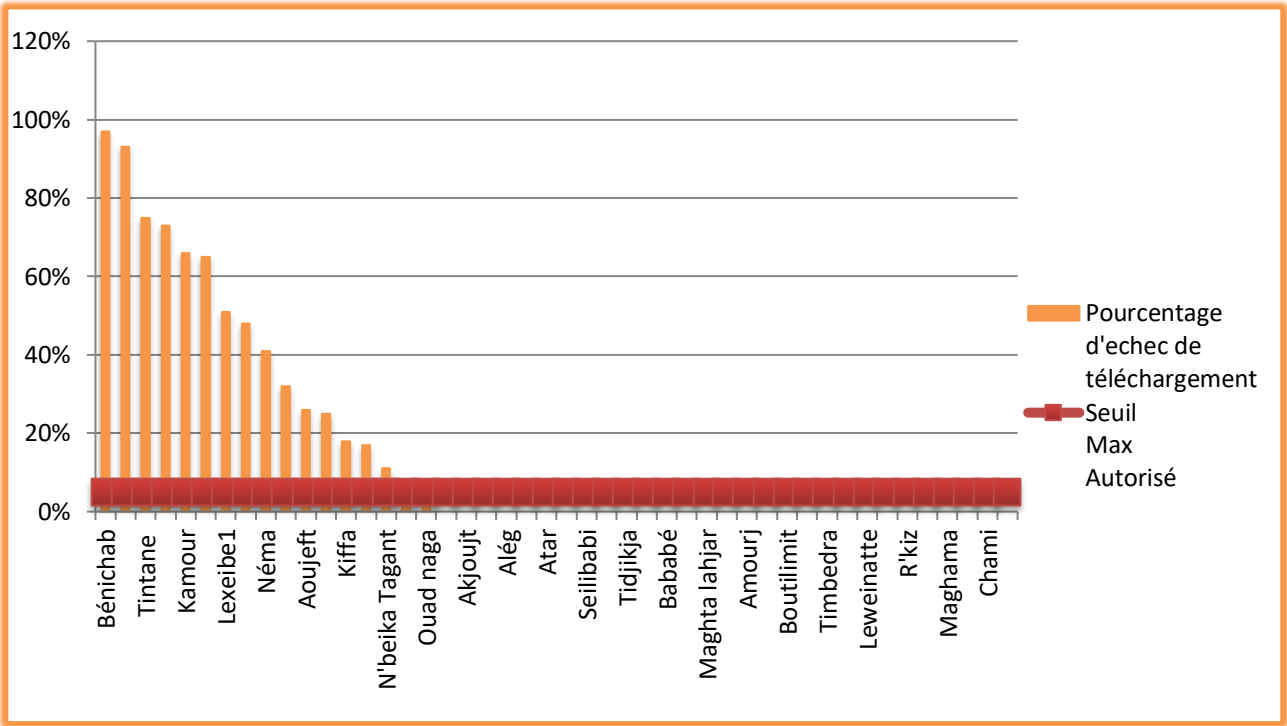
Bababé	45	63	63	0%	5%
Boghé	68	89	78	0%	5%
Ouadane	45	53	53	0%	5%
Lexeibe1	45	52	51	0%	5%



Opérateur : Mauritel

Ville	Nombre de téléchargements à réaliser	Nombre de tentatives de téléchargement	Téléchargements réalisés avec succès	Pourcentage d'échec de téléchargement	Seuil Max Autorisé
Bénichab	45	4	1	97%	5%
Mbagne	45	9	3	93%	5%
Tintane	68	27	17	75%	5%
Keurmacene	45	15	12	73%	5%
Kamour	45	19	15	66%	5%
Twil	45	20	19	65%	5%
Lexeibe1	45	23	22	51%	5%
Tékan	45	61	23	48%	5%
Néma	90	55	53	41%	5%
Mederdra	68	51	46	32%	5%
Aoujeft	45	38	33	26%	5%
Boghé	68	57	51	25%	5%
Kiffa	225	185	185	18%	5%
Chinguetti	45	38	37	17%	5%
N'beika Tagant	45	40	40	11%	5%
Rosso	90	93	88	2%	5%
Ouad naga	45	44	44	2%	5%
Nouakchott	1350	1576	1560	0%	5%
Akjoujt	90	199	199	0%	5%
Nouadhibou	315	600	598	0%	5%
Alég	90	92	92	0%	5%
Aioun	135	307	305	0%	5%
Atar	90	132	130	0%	5%
Kaédi	90	208	205	0%	5%
Seilibabi	90	179	173	0%	5%
Zouerate	90	100	99	0%	5%
Tidjikja	90	172	171	0%	5%
Tiguent	45	56	48	0%	5%
Bababé	45	65	65	0%	5%
Guerrou	68	147	146	0%	5%
Maghta lahjar	68	97	95	0%	5%
Bassiknou	45	99	99	0%	5%
Amourj	45	143	143	0%	5%
Kankoussa	45	92	92	0%	5%
Boutilimit	45	56	52	0%	5%
Djiguenni	45	120	120	0%	5%
Timbedra	45	90	89	0%	5%
Oualata	45	112	111	0%	5%
Leweinatte	45	97	78	0%	5%
Fassala	45	100	100	0%	5%

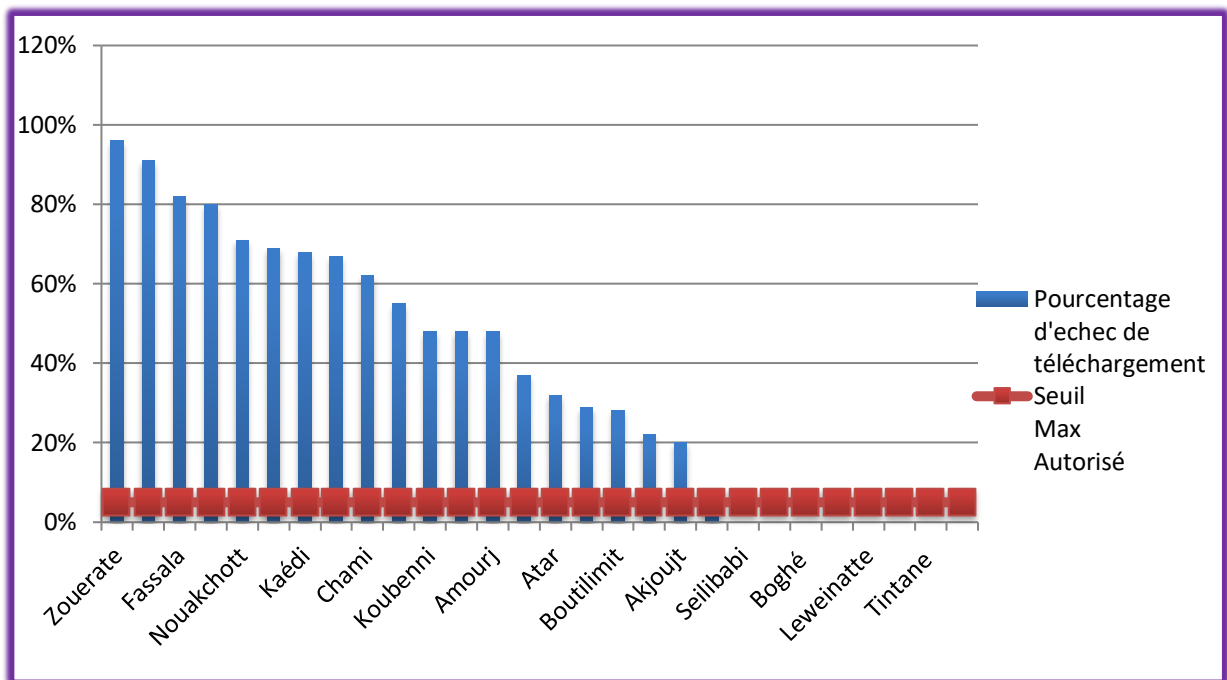
R'kiz	68	111	111	0%	5%
Mbout	45	63	57	0%	5%
Maghama	45	81	80	0%	5%
Monguel	45	106	102	0%	5%
Chami	45	102	102	0%	5%
Koubenni	45	91	91	0%	5%



Synthèse de résultats d'accès au serveur pour le téléchargement d'un fichier de 100 Mo

Opérateur : Chinguitel

Ville	Nombre de téléchargements à réaliser	Nombre de tentatives de téléchargement	Téléchargements réalisés avec succès	Pourcentage d'échec de téléchargement	Seuil Max Autorisé
Zouerate	90	12	3	96%	5%
Birmoghrein	45	14	4	91%	5%
Fassala	45	10	8	82%	5%
Néma	90	18	18	80%	5%
Nouakchott	1360	482	399	71%	5%
Rosso	90	32	28	69%	5%
Kaédi	90	40	28	68%	5%
Aioun	135	45	45	67%	5%
Chami	45	20	17	62%	5%
Timbedra	45	20	20	55%	5%
Koubenni	45	23	23	48%	5%
Nouadhibou	315	182	161	48%	5%
Amourj	45	23	23	48%	5%
Tigeunt	45	34	28	37%	5%
Atar	90	61	61	32%	5%
Kiffa	225	161	159	29%	5%
Boutilimit	45	32	32	28%	5%
Bassiknou	45	35	35	22%	5%
Akjoujt	90	72	72	20%	5%
Guerrou	68	62	62	8%	5%
Seilibabi	90	112	112	0%	5%
Alég	90	116	116	0%	5%
Boghé	68	97	97	0%	5%
Djiguenni	45	46	46	0%	5%
Leweinate	45	61	60	0%	5%
Tidjikja	90	106	106	0%	5%
Tintane	68	71	69	0%	5%
Maghta lahjar	68	89	89	0%	5%



III. RESULTATS DE TEST DATA 3G

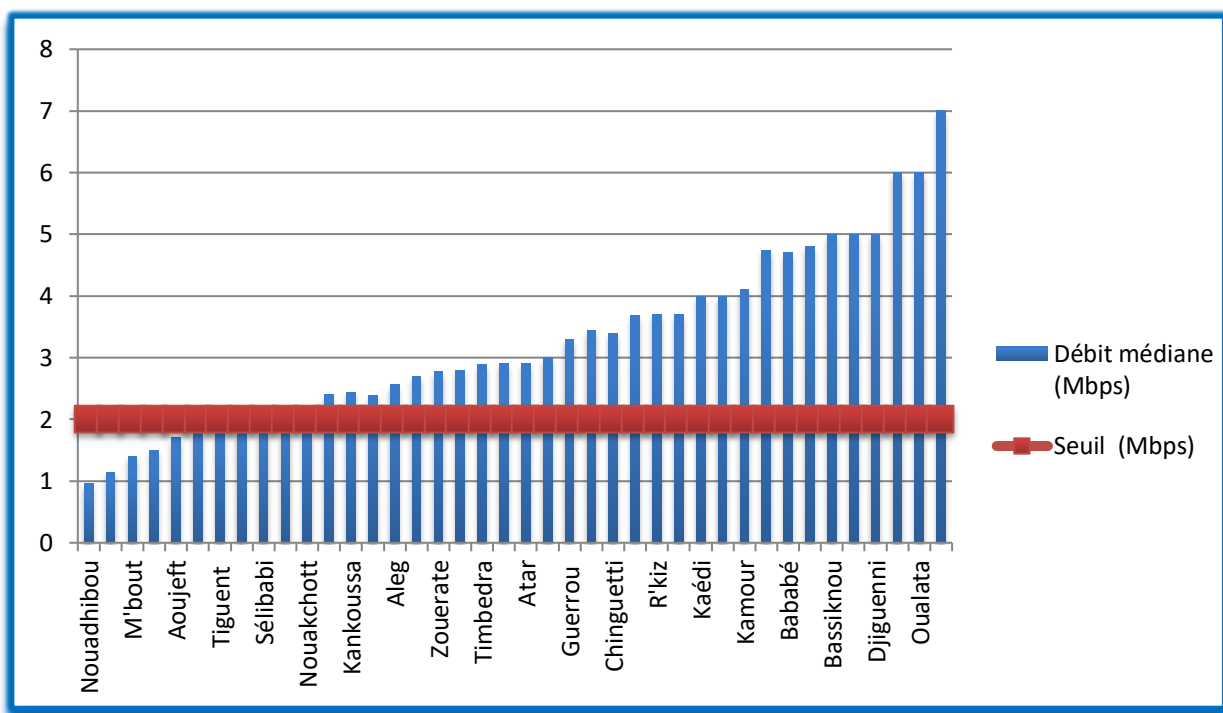
1- SYNTHESE DE RESULTATS DE TELECHARGEMENT EN MODE FTP D'UN FICHIER DE 50 MO

Synthèse de résultats de téléchargement d'un fichier de 50 Mo

Opérateur : Mattel

Ville	Nbre de tentatives de téléchargements	Nombre de téléchargements réalisés avec succès	Débit médiane (Mbps)	Seuil (Mbps)
Nouadhibou	70	70	1	2
Maghta lahjar	24	17	1,1	2
M'bout	15	15	1,4	2
Benichabe	16	16	1,5	2
Aoujeft	18	18	1,7	2
Keurmacene	18	18	1,8	2
Tiguent	19	19	1,9	2
Mederdra	29	29	1,90	2
Sélibabi	40	33	1,96	2
Nbeika Tagant	29	18	2,18	2
Nouakchott	926	915	2,2	2
Chami	24	24	2,4	2
Kankoussa	23	23	2,4	2
Tintane	36	35	2,4	2
Aleg	49	48	2,6	2
Ouadane	16	12	2,7	2
Zouerate	68	61	2,78	2
Akjoujt	61	58	2,8	2
Timbedra	26	25	2,89	2
Boghé	42	42	2,9	2
Atar	57	54	2,9	2
Ouad naga	29	29	3,0	2
Guerrou	46	46	3,3	2
Rosso	63	62	3,4	2
Chinguetti	32	32	3,4	2
Kiffa	171	169	3,69	2
R'kiz	51	51	3,7	2
Aioun	103	102	3,7	2
Kaédi	76	75	4,0	2
Boutilimit	37	37	4,0	2
Kamour	35	32	4,1	2
Tidjikja	82	82	4,7	2
Bababé	41	41	4,7	2
Lexeibe1	41	41	4,8	2
Bassiknou	48	48	5,0	2

Monguel	43	43	5,0	2
Djiguenni	45	45	5,0	2
Nema	109	109	6,0	2
Oualata	31	30	6,0	2
M'bagne	57	57	7,0	2

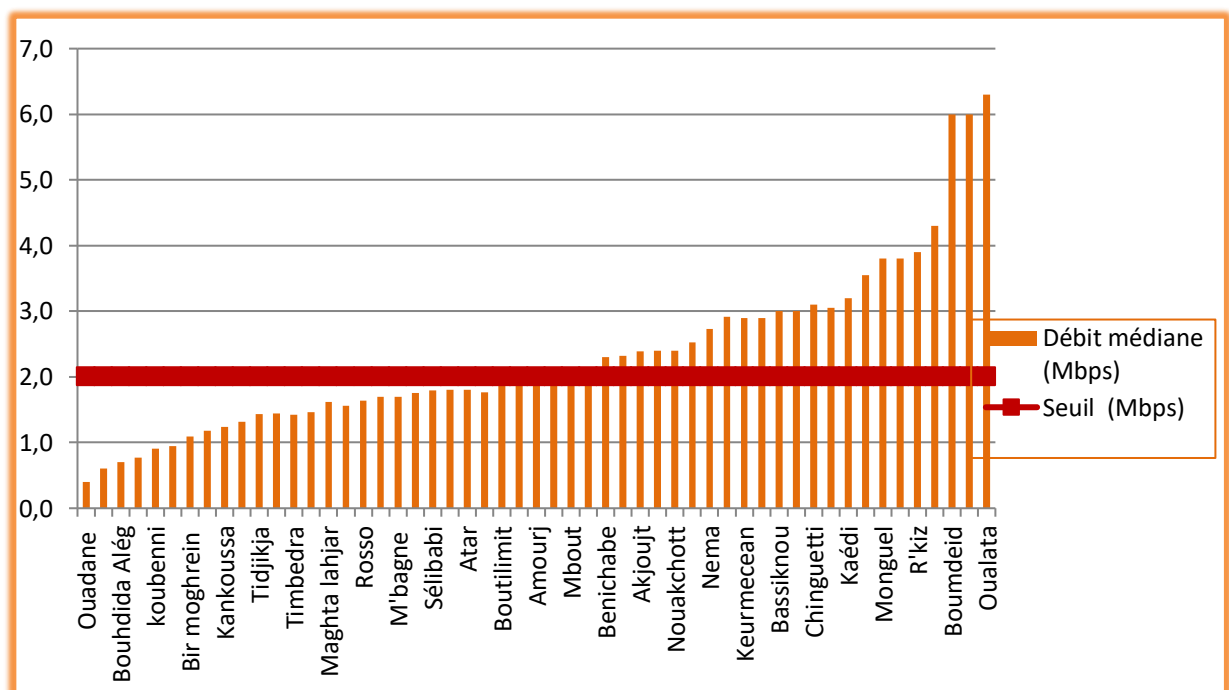


Synthèse de résultats de téléchargement d'un fichier de 50 Mo

Opérateur : Mauritel

Ville	Nbre de tentatives de téléchargements	Nombre de téléchargements réalisés avec succès	Débit médiane (Mbps)	Seuil (Mbps)
Ouadane	5	4	0,4	2
Kamour	6	6	0,60	2
Bouhdida Alég	7	6	0,70	2
Maghama	8	8	0,8	2
koubenni	10	10	0,91	2
Tintane	15	15	0,95	2
Bir moghreïn	13	8	1,1	2
Chami	13	12	1,2	2
Kankoussa	14	12	1,24	2
Barkeol	14	12	1,3	2
Tidjikja	31	28	1,4	2
Zouerate	38	35	1,4	2
Timbedra	15	15	1,42	2
Leeweintte	7	7	1,5	2
Maghta lahjar	25	25	1,6	2
Nbeïka Tagant	16	16	1,6	2
Rosso	33	31	1,6	2
Tiguent	19	17	1,7	2
M'bagne	18	17	1,7	2
Touïl	18	17	1,76	2
Sélibabi	37	35	1,79	2
Lexeïbe1	18	18	1,8	2
Atar	38	36	1,8	2
Aleg	35	34	1,8	2
Boutilimit	19	18	1,9	2
Aïoun	59	57	1,9	2
Amourj	12	12	1,9	2
Nouadhibou	147	143	2,1	2
Mbout	20	20	2,1	2
Kiffa	108	103	2,14	2
Benichabe	23	23	2,30	2
Douerare	22	22	2,32	2
Akjoujt	50	49	2,4	2
Boghé	35	35	2,4	2
Nouakchott	639	617	2,4	2
Tékan	24	24	2,5	2

Nema	52	52	2,7	2
Ghayra	20	20	2,9	2
Keurmecean	28	27	2,9	2
Mederdra	42	42	2,9	2
Bassiknou	31	31	3,0	2
Djiguenni	29	29	3,0	2
Chinguetti	29	28	3,1	2
Guerrou	42	42	3,1	2
Kaédi	71	71	3,2	2
Ouad naga	30	21	3,6	2
Monguel	34	34	3,8	2
Bababé	27	25	3,8	2
R'kiz	52	52	3,9	2
Aoujeft	39	39	4,3	2
Boumdeid	55	55	6	2
Fassala	52	52	6	2
Oualata	38	37	6,3	2

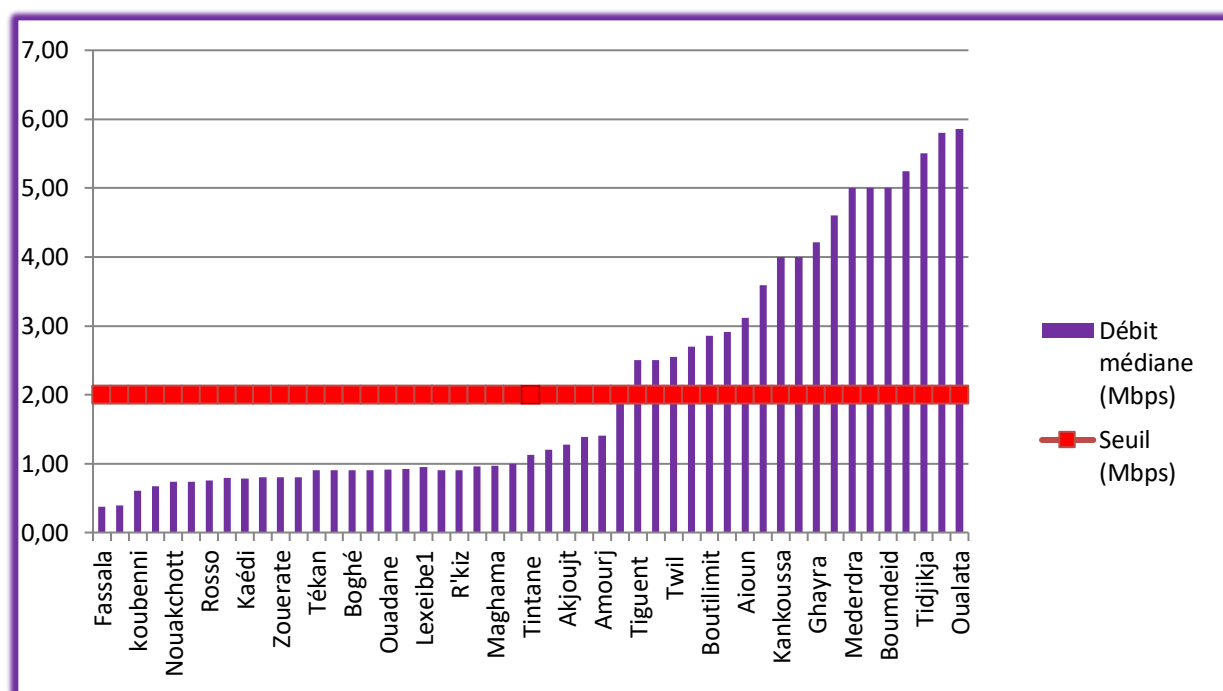


Synthèse de résultats de téléchargement d'un fichier de 50 Mo

Opérateur : Chinguitel

Ville	Nbre de tentatives de téléchargements	Nombre de téléchargements réalisés avec succès	Débit médiane (Mbps)	Seuil (Mbps)
Nbeika Tagant	Coupure de service			
Fassala	5	5	0,38	2
Bir moghrein	5	4	0,40	2
koubenni	7	7	0,61	2
Djiguenni	7	7	0,67	2
Nouakchott	583	558	0,74	2
Douerare	8	8	0,74	2
Rosso	16	16	0,75	2
Timbedra	10	8	0,79	2
Kaédi	18	18	0,79	2
Aoujeft	10	8	0,80	2
Zouerate	21	21	0,80	2
Chinguetti	9	9	0,80	2
Tékan	10	10	0,90	2
Sélibabi	19	19	0,90	2
Boghé	15	15	0,90	2
Mbout	10	10	0,90	2
Ouadane	10	10	0,91	2
Atar	20	18	0,92	2
Lexeibe1	10	10	0,95	2
Keurmacene	10	10	0,90	2
R'kiz	15	15	0,90	2
Tékan	10	10	0,96	2
Maghama	10	10	0,97	2
Benichabe	10	10	1,00	2
Tintane	18	18	1,13	2
Bassiknou	13	13	1,20	2
Akjoujt	29	28	1,28	2
Nema	28	28	1,39	2
Amourj	12	12	1,41	2
Bouhdida Alég	19	19	1,92	2
Tiguent	24	20	2,5	2
Chami	24	24	2,5	2
Touil	36	29	2,55	2
Guerrou	39	39	2,7	2
Boutilimit	27	27	2,86	2
Kiffa	138	138	2,91	2

Aioun	87	86	3,1	2
Nouadhibou	225	223	3,6	2
Kankoussa	37	37	4	2
Maghta lahjar	55	55	4,0	2
Ghayra	36	33	4,2	2
Ouad naga	41	41	4,6	2
Mederdra	70	70	5,0	2
Barkeol	46	46	5,0	2
Boumdeid	44	43	5	2
Aleg	87	87	5,2	2
Tidjikja	94	94	5,5	2
Leeweintte	48	48	5,8	2
Oualata	47	45	5,9	2



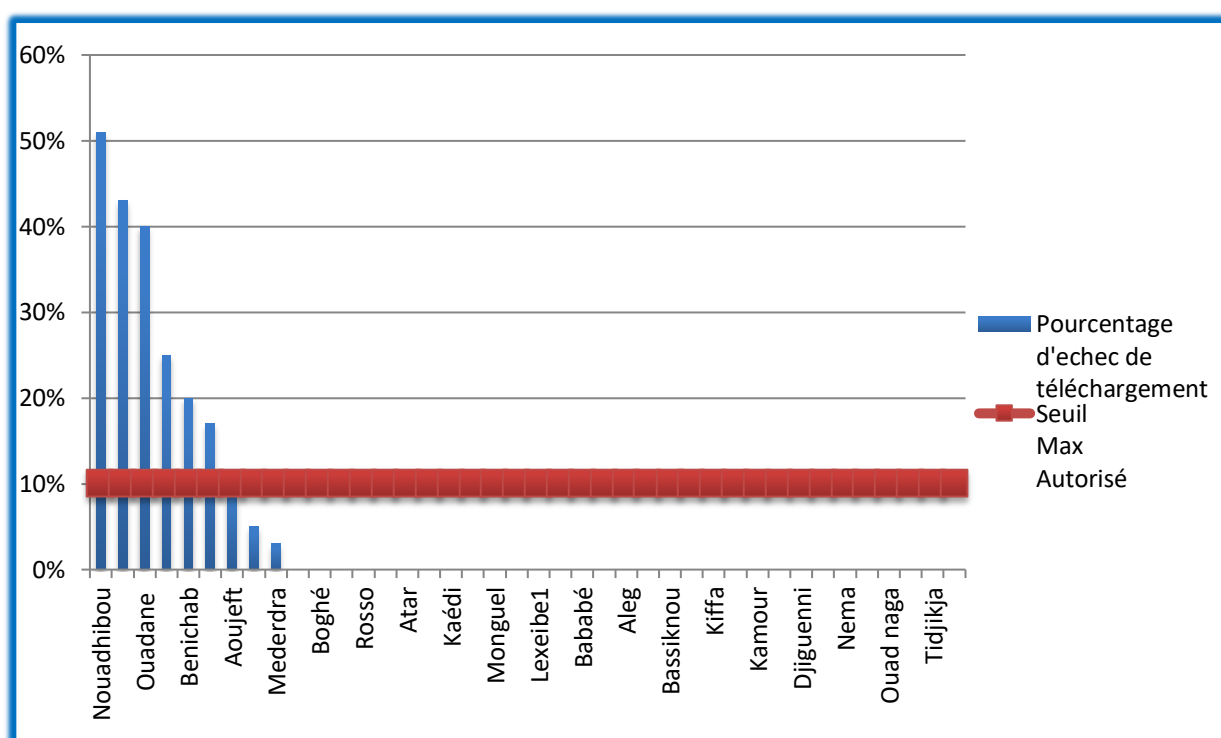
2- SYNTHESE D'ACCES AU SERVEUR POUR LE TELECHARGEMENT EN MODE FTP D'UN FICHIER DE 50 MO

Synthèse de résultats d'accès au serveur pour le téléchargement d'un fichier de 50 Mo

Opérateur : Mattel

Ville	Nombre de téléchargements à réaliser	Nombre de tentatives de téléchargement	Téléchargements réalisés avec succès	Pourcentage d'échec de téléchargement	Seuil Max Autorisé
Nouadhibou	145	70	70	51%	10%
Maghta lahjar	30	24	17	43%	10%
Ouadane	20	16	12	40%	10%
M'bout	20	15	15	25%	10%
Benichab	20	16	16	20%	10%
Sélibabi	40	40	33	17%	10%
Aoujeft	20	18	18	10%	10%
Tiguent	20	19	19	5%	10%
Mederdra	30	29	29	3%	10%
Nouakchott	615	926	910	0%	10%
Boghé	30	42	42	0%	10%
Zouerate	50	68	61	0%	10%
Rosso	40	63	62	0%	10%
Akjoujt	40	61	58	0%	10%
Atar	40	57	54	0%	10%
R'kiz	30	51	51	0%	10%
Kaédi	40	76	75	0%	10%
Chinguetti	20	32	32	0%	10%
Monguel	20	43	43	0%	10%
M'bagne	20	57	57	0%	10%
Lexeibe1	20	41	41	0%	10%
Keurmacene	20	18	18	0%	10%
Bababé	20	41	41	0%	10%
Aioun	60	103	102	0%	10%
Aleg	40	49	48	0%	10%
Chami	20	24	24	0%	10%
Bassiknou	20	48	48	0%	10%
Timbedra	20	26	25	0%	10%
Kiffa	100	169	169	0%	10%
Kankoussa	20	23	23	0%	10%
Kamour	20	32	35	0%	10%
Guerrou	30	46	46	0%	10%
Djiguenni	20	45	45	0%	10%
Boutilimit	20	37	37	0%	10%
Nema	40	109	109	0%	10%

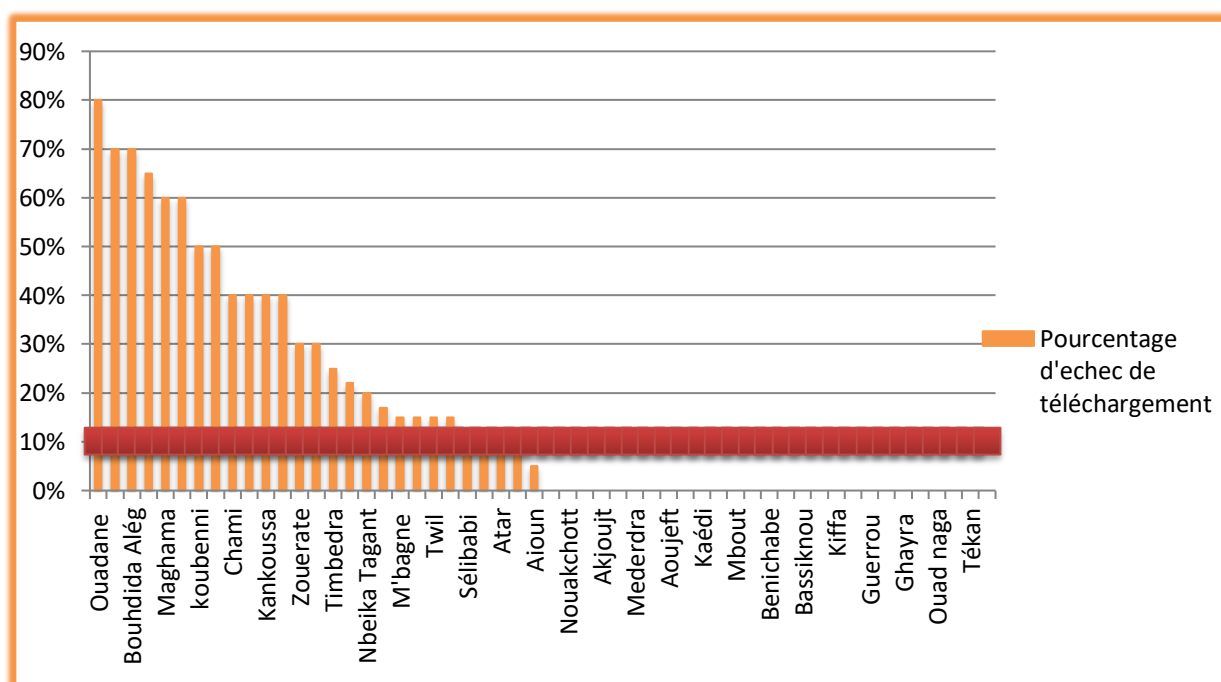
Tintane	30	36	35	0%	10%
Ouad naga	20	29	29	0%	10%
Oualata	20	31	30	0%	10%
Tidjikja	20	82	82	0%	10%
N'beika Tagant	20	29	18	0%	10%



Opérateur : Mauritel

Ville	Nombre de téléchargements à réaliser	Nombre de tentatives de téléchargement	Téléchargements réalisés avec succès	Pourcentage d'échec de téléchargement	Seuil Max Autorisé
Ouadane	20	5	4	80%	10%
Kamour	20	6	6	70%	10%
Bouhdida Alég	20	7	6	70%	10%
Leeweinatte	20	7	7	65%	10%
Maghama	20	8	8	60%	10%
Bir moghreïn	20	13	8	60%	10%
koubenni	20	10	10	50%	10%
Tintane	30	15	15	50%	10%
Chami	20	13	12	40%	10%
Amourj	20	12	12	40%	10%
Kankoussa	20	14	12	40%	10%
Barkeol	20	14	12	40%	10%
Zouerate	50	38	35	30%	10%
Tidjikja	40	31	28	30%	10%
Timbedra	20	15	15	25%	10%
Rosso	40	33	31	22%	10%
Nbeïka Tagant	20	16	16	20%	10%
Maghta lahjar	30	25	25	17%	10%
M'bagne	20	18	17	15%	10%
Aleg	40	35	34	15%	10%
Touïl	20	18	17	15%	10%
Tiguent	20	19	17	15%	10%
Sélibabi	40	37	35	12%	10%
Boutilimit	20	19	18	10%	10%
Atar	40	38	36	10%	10%
Lexeïbe1	20	18	18	10%	10%
Aïoun	60	59	57	5%	10%
Tékan	20	24	24	0%	10%
Nouakchott	615	639	617	0%	10%
Nouadhibou	145	147	143	0%	10%
Akjoujt	40	50	49	0%	10%
R'kiz	30	52	52	0%	10%
Mederdra	30	42	42	0%	10%
Boghé	30	35	35	0%	10%
Aoujeft	20	39	39	0%	10%
Chinguetti	20	29	28	0%	10%
Kaédi	40	71	71	0%	10%
Monguel	20	34	34	0%	10%
Mbout	20	20	20	0%	10%
Keurmacene	20	28	27	0%	10%

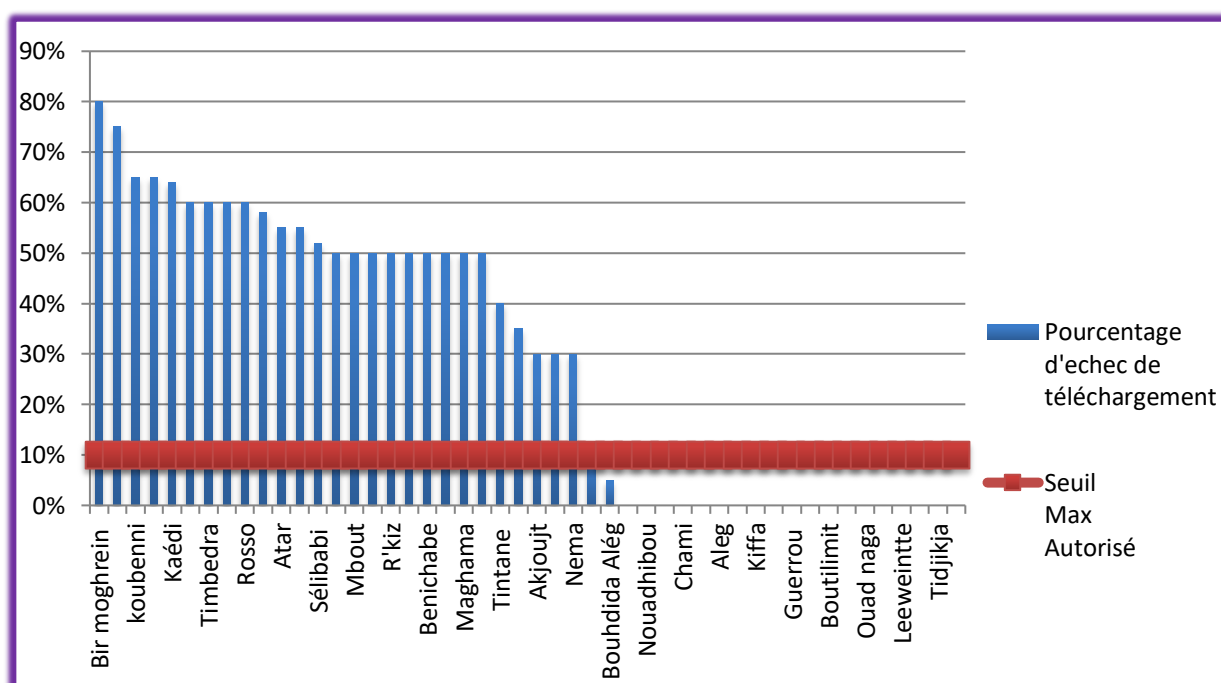
Benichabe	20	23	23	0%	10%
Bababé	20	27	25	0%	10%
Bassiknou	20	31	31	0%	10%
Boumdeid	20	55	55	0%	10%
Kiffa	100	108	103	0%	10%
Nema	40	52	52	0%	10%
Guerrou	30	42	42	0%	10%
Fassala	20	52	52,0	0%	10%
Ghayra	20	20	20,0	0%	10%
Djiguenni	20	29	29	0%	10%
Ouad naga	20	30	21	0%	10%
Oualata	20	38	37	0%	10%
Tékan	20	24	24	0%	10%
Douerare	20	22	22	0%	10%



Opérateur : Chinguitel

Ville	Nombre de téléchargements à réaliser	Nombre de tentatives de téléchargement	Téléchargements réalisés avec succès	Pourcentage d'échec de téléchargement	Seuil Max Autorisé
Nbeika Tagant	Coupure de service				
Bir moghreïn	20	5	4	80%	10%
Fassala	20	5	5	75%	10%
koubenni	20	7	7	65%	10%
Djiguenni	20	7	7	65%	10%
Kaédi	50	18	18	64%	10%
Aoujeft	20	10	8	60%	10%
Timbedra	20	10	8	60%	10%
Douerare	20	8	8	60%	10%
Rosso	40	16	16	60%	10%
Zouerate	50	21	21	58%	10%
Atar	40	20	18	55%	10%
Chinguetti	20	9	9	55%	10%
Sélibabi	40	19	19	52%	10%
Ouadane	20	10	10	50%	10%
Mbout	20	10	10	50%	10%
Lexeibe1	20	10	10	50%	10%
R'kiz	30	15	15	50%	10%
Keurmacene	20	10	10	50%	10%
Benichabe	20	10	10	50%	10%
Boghé	30	15	15	50%	10%
Maghama	20	10	10	50%	10%
Tékan	20	10	10	50%	10%
Ouadane	20	16	12	40%	10%
Tintane	30	18	18	40%	10%
Bassiknou	20	13	13	35%	10%
Akjoujt	40	29	28	30%	10%
Amourj	20	14	14	30%	10%
Nema	40	28	28	30%	10%
Nouakchott	615	583	558	9%	10%
Bouhdida Alég	20	19	19	5%	10%
Tiguent	20	26	24	0%	10%
Nouadhibou	145	225	223	0%	10%
Mederdra	30	70	70	0%	10%
Chami	20	24	24	0%	10%

Aioun	60	87	86	0%	10%
Aleg	40	87	87	0%	10%
Boumdeid	20	44	43	0%	10%
Kiffa	100	138	138	0%	10%
Kankoussa	20	37	37	0%	10%
Guerrou	30	39	39	0%	10%
Ghayra	20	36	33	0%	10%
Boutilimit	20	27	27	0%	10%
Maghta lahjar	30	55	55	0%	10%
Ouad naga	20	41	41	0%	10%
Oualata	20	47	45	0%	10%
Leeweintte	20	48	48	0%	10%
Barkeol	20	46	46	0%	10%
Tidjikja	40	94	94	0%	10%
Touil	20	36	29	0%	10%



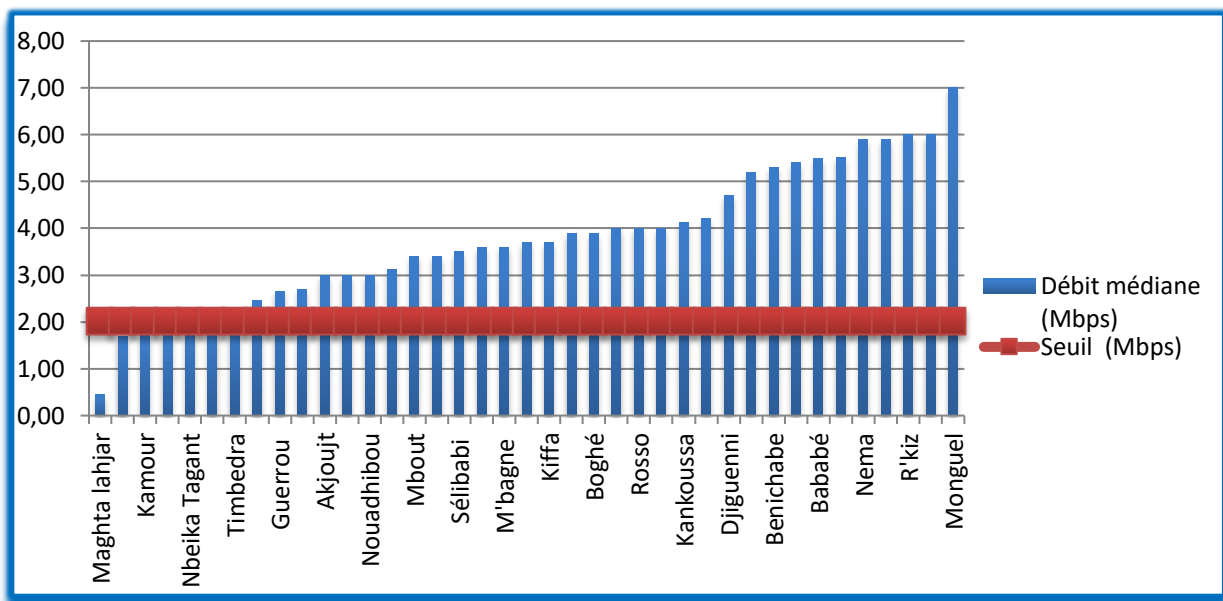
3- SYNTHESE DE RESULTATS DE TELECHARGEMENT EN MODE HTTP D'UN FICHIER DE 50 MO

Synthèse de résultats de téléchargement d'un fichier de 50 Mo

Opérateur : Mattel

Ville	Nbre de tentatives de téléchargements	Nombre de téléchargements réalisés avec succès	Débit médiane (Mbps)	Seuil (Mbps)
Maghtalahjar	18	6	0,44	2
Zouerate	43	42	1,7	2
Kamour	29	14	1,78	2
Aleg	41	33	1,8	2
Nbeika Tagant	27	16	2,0	2
Ouad naga	21	21	2,05	2
Timbedra	36	18	2,1	2
Nouakchott	644	640	2,5	2
Guerrou	42	38	2,66	2
Tiguent	26	26	2,7	2
Akjoujt	64	60	3,0	2
Atar	60	56	3,0	2
Nouadhibou	218	217	3,0	2
Tintane	45	45	3,12	2
M'bout	32	32	3,4	2
Keurmacene	32	32	3,4	2
Sélibabi	77	76	3,5	2
Mederdra	50	50	3,6	2
M'bagne	34	30	3,6	2
Ouadane	19	17	3,7	2
Kiffa	195	165	3,7	2
Chami	36	36	3,9	2
Boghé	54	54	3,9	2
Bassiknou	38	38	4,0	2
Rosso	72	71	4,0	2
Aoujeft	44	44	4,0	2
Kankoussa	37	37	4,13	2
Aioun	112	112	4,2	2
Djiguenni	42	43	4,7	2
Kaédi	108	106	5,2	2
Benichabe	46	46	5,3	2
Tidjikja	93	92	5,40	2
Bababé	47	47	5,5	2
Oualata	49	42	5,52	2
Nema	98	98	5,89	2

Lexeibe1	49	49	5,9	2
R'kiz	76	76	6,0	2
Chinguetti	52	52	6,0	2
Monguel	56	56	7,0	2

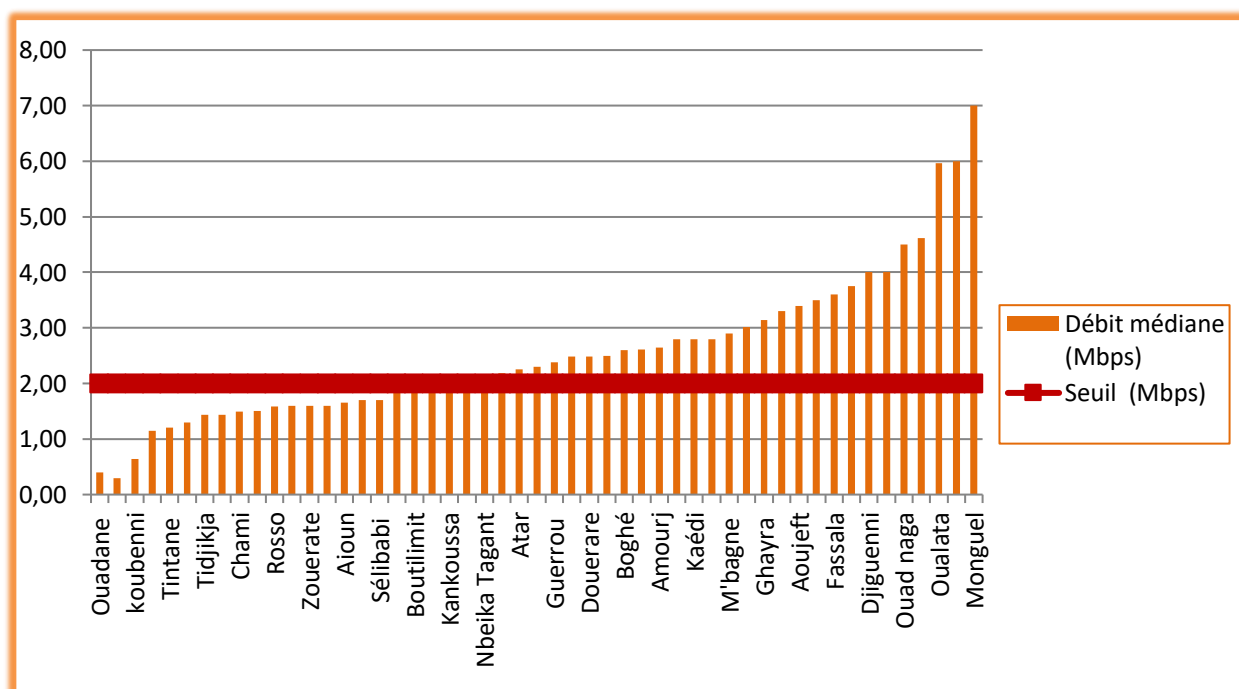


Synthèse de résultats de téléchargement d'un fichier de 50 Mo

Opérateur : Mauritel

Ville	Nbre de tentatives de téléchargements	Nombre de téléchargements réalisés avec succès	Débit médiane (Mbps)	Seuil (Mbps)
Ouadane	6	4	0,40	2
Kamour	4	4	0,30	2
Maghama	6	6	0,52	2
koubenni	7	7	0,64	2
Bir moghreïn	16	10	1,15	2
Tintane	20	20	1,20	2
Tiguent	18	13	1,30	2
Tidjikja	29	29	1,43	2
Timbedra	16	15	1,44	2
Chami	15	15	1,49	2
Maghta lahjar	25	23	1,50	2
Rosso	32	30	1,59	2
Barkeol	12	12	1,60	2
Zouerate	81	25	1,60	2
Bouhdida Alég	15	15	1,60	2
Aioun	53	49	1,65	2
Mbout	18	18	1,70	2
Sélibabi	34	33	1,70	2
Twil	19	19	1,85	2
Boutilimit	50	16	1,89	2
Aleg	38	38	1,89	2
Kankoussa	22	18	2,0	2
Lexeibe1	21	20	2,1	2
Nbeïka Tagant	22	20	2,1	2
Nouadhibou	153	147	2,2	2
Atar	48	40	2,3	2
Benichabe	23	22	2,3	2
Guerrou	35	35	2,4	2
Kiffa	149	100	2,5	2
Douerare	28	21	2,5	2
Mederdra	38	38	2,5	2
Boghé	38	38	2,6	2
Akjoujt	54	53	2,6	2
Amourj	26	26	2,7	2
Keurmecean	28	28	2,8	2
Kaédi	65	64	2,8	2

Nouakchott	743	740	2,8	2
M'bagne	26	25	2,9	2
Leeweinatte	41	15	2,92	2
Nema	57	56	3,0	2
Ghayra	29	29	3,1	2
Chinguetti	30	30	3,3	2
Aoujeft	34	30	3,4	2
Bababé	39	24	3,5	2
Fassala	38	38	3,6	2
R'kiz	52	52	3,8	2
Djiguenni	37	37	4,0	2
Bassiknou	36	35	4,0	2
Ouad naga	129	19	4,5	2
Tékan	41	41	4,6	2
Oualata	50	41	6,0	2
Boumdeid	54	54	6,0	2
Monguel	120	119	7,0	2

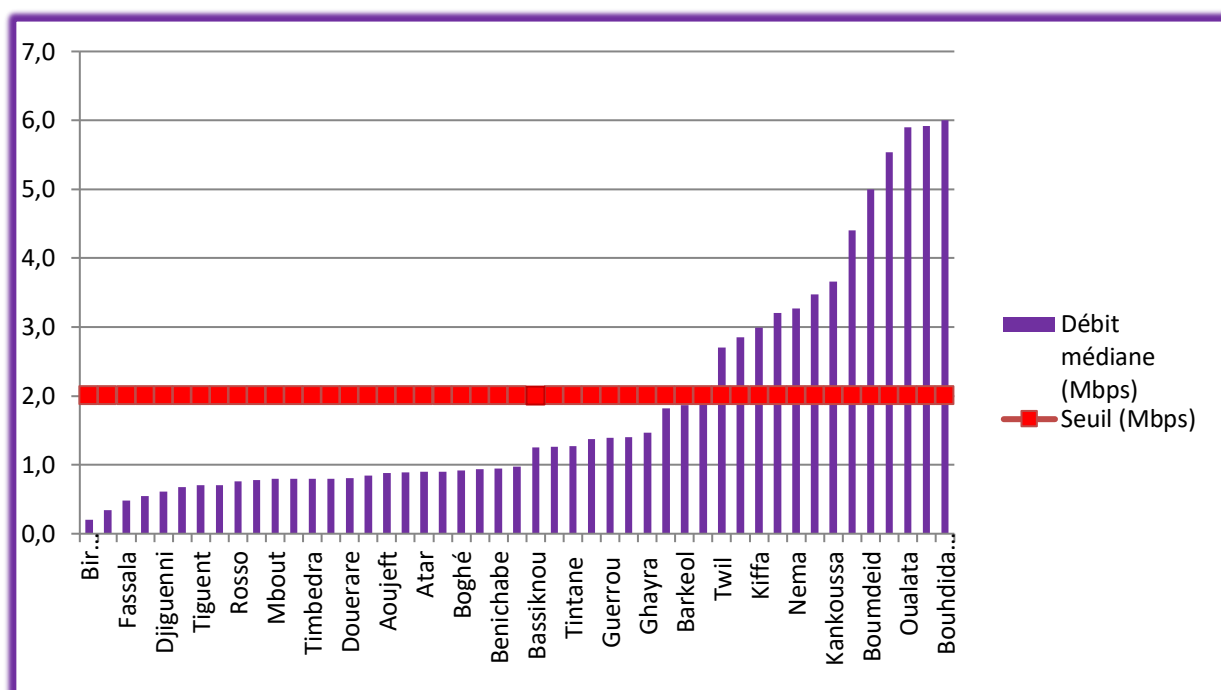


Synthèse de résultats de téléchargement d'un fichier de 50 Mo

Opérateur : Chinguitel

Ville	Nbre de tentatives de téléchargements	Nombre de téléchargements réalisés avec succès	Débit médiane (Mbps)	Seuil (Mbps)
Bir moghreïn	9	1	0,2	2
Ouad naga	15	3	0,34	2
Fassala	5	5	0,48	2
koubenni	6	6	0,55	2
Djiguenni	8	7	0,61	2
Chami	8	7	0,68	2
Tiguent	10	8	0,70	2
Kaédi	19	18	0,70	2
Rosso	16	16	0,76	2
Zouerate	21	21	0,78	2
Mbout	19	7	0,80	2
Keurmacene	13	8	0,80	2
Timbedra	10	8	0,80	2
R'kiz	17	13	0,80	2
Douerare	9	9	0,81	2
Lexeibe1	20	6	0,85	2
Aoujeft	13	9	0,88	2
Seilibabi	19	19	0,89	2
Atar	21	16	0,90	2
Mederdra	16	15	0,90	2
Boghé	16	15	0,92	2
Ouadane	12	10	0,94	2
Benichabe	14	10	0,95	2
Tékan	10	10	0,97	2
Bassiknou	16	13	1,25	2
Akjoujt	30	28	1,26	2
Tintane	20	19	1,27	2
Amourj	15	15	1,37	2
Guerrou	23	23	1,39	2
Chinguetti	41	6	1,40	2
Ghayra	17	14	1,47	2
Aleg	36	36	1,82	2
Barkeol	19	19	1,87	2
Nouakchott	623	623	2,0	2
Twil	38	29	2,7	2
Boutilimit	27	27	2,9	2

Kiffa	143	140	3,0	2
Aioun	92	90	3,2	2
Nema	61	61	3,3	2
Nouadhibou	233	231	3,5	2
Kankoussa	34	34	3,7	2
Maghta lahjar	60	60	4,4	2
Boumdeid	46	46	5,0	2
Tidjikja	94	93	5,5	2
Oualata	47	45	5,9	2
Leeweintte	49	48	5,9	2
Bouhdida Alég	51	51	6,0	2



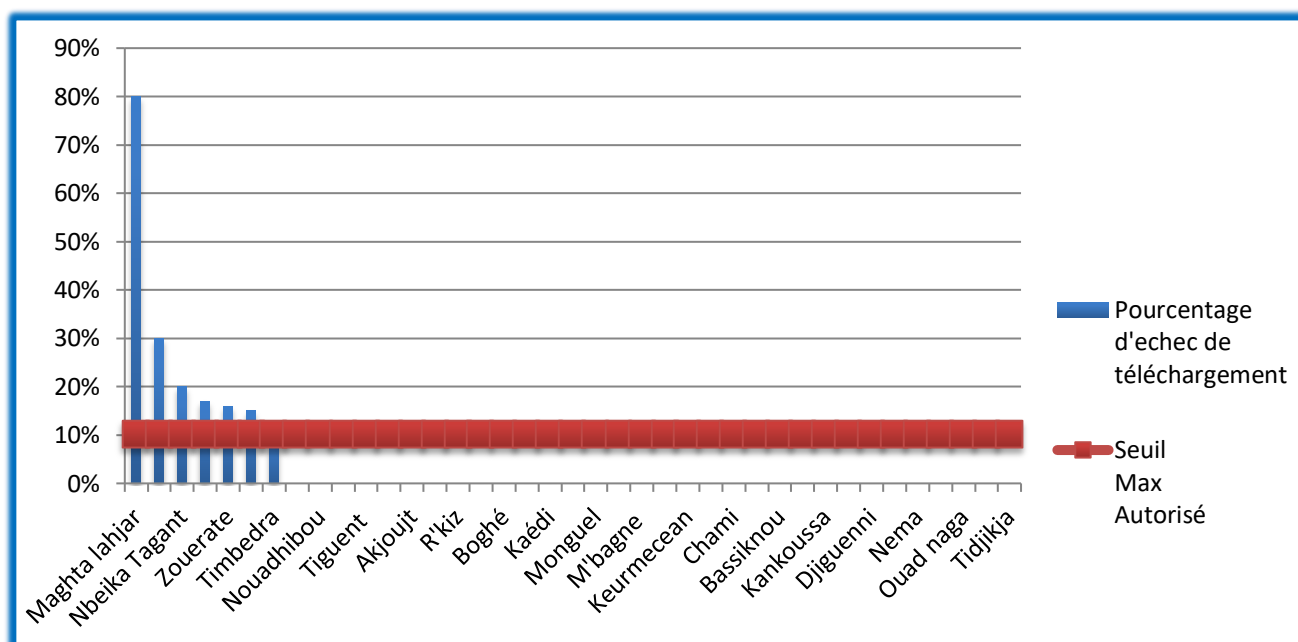
4- SYNTHESE D'ACCES AU SERVEUR POUR LE TELECHARGEMENT EN MODE HTTP D'UN FICHER DE 50 MO

Synthèse de résultats d'accès au serveur pour le téléchargement d'un fichier de 50 Mo

Opérateur : Mattel

Ville	Nombre de téléchargements à réaliser	Nombre de tentatives de téléchargement	Téléchargements réalisés avec succès	Pourcentage d'échec de téléchargement	Seuil Max Autorisé
Maghtalahjar	30	18	6	80%	10%
Kamour	20	29	14	30%	10%
Nbeika Tagant	20	27	16	20%	10%
Aleg	40	41	33	17%	10%
Zouerate	50	43	42	16%	10%
Ouadane	20	19	17	15%	10%
Timbedra	20	36	18	10%	10%
Nouakchott	615	743	740	0%	10%
Nouadhibou	145	218	217	0%	10%
Rosso	40	72	71	0%	10%
Tiguent	20	26	26	0%	10%
Sélibabi	40	77	76	0%	10%
Akjoujt	40	64	60	0%	10%
Atar	40	60	56	0%	10%
R'kiz	50	76	76	0%	10%
Mederdra	50	50	50	0%	10%
Boghé	50	54	54	0%	10%
Aoujeft	20	44	44	0%	10%
Kaédi	40	108	106	0%	10%
Chinguetti	20	52	52	0%	10%
Monguel	20	56	56	0%	10%
Mbout	20	32	32	0%	10%
M'bagne	20	34	30	0%	10%
Lexeibe1	20	49	49	0%	10%
Keurmacene	20	32	32	0%	10%
Bababé	20	47	47	0%	10%
Chami	20	36	36	0%	10%
Aioun	60	112	112	0%	10%
Bassiknou	20	38	38	0%	10%
Kiffa	100	195	165	0%	10%
Kankoussa	20	37	37	0%	10%
Guerrou	30	42	38	0%	10%
Djiguenni	20	42	42	0%	10%
Boutilimit	20	25	25	0%	10%
Nema	40	98	98	0%	10%

Tintane	30	45	45	0%	10%
Ouad naga	20	21	21	0%	10%
Oualata	20	49	42	0%	10%
Tidjikja	40	93	92	0%	10%

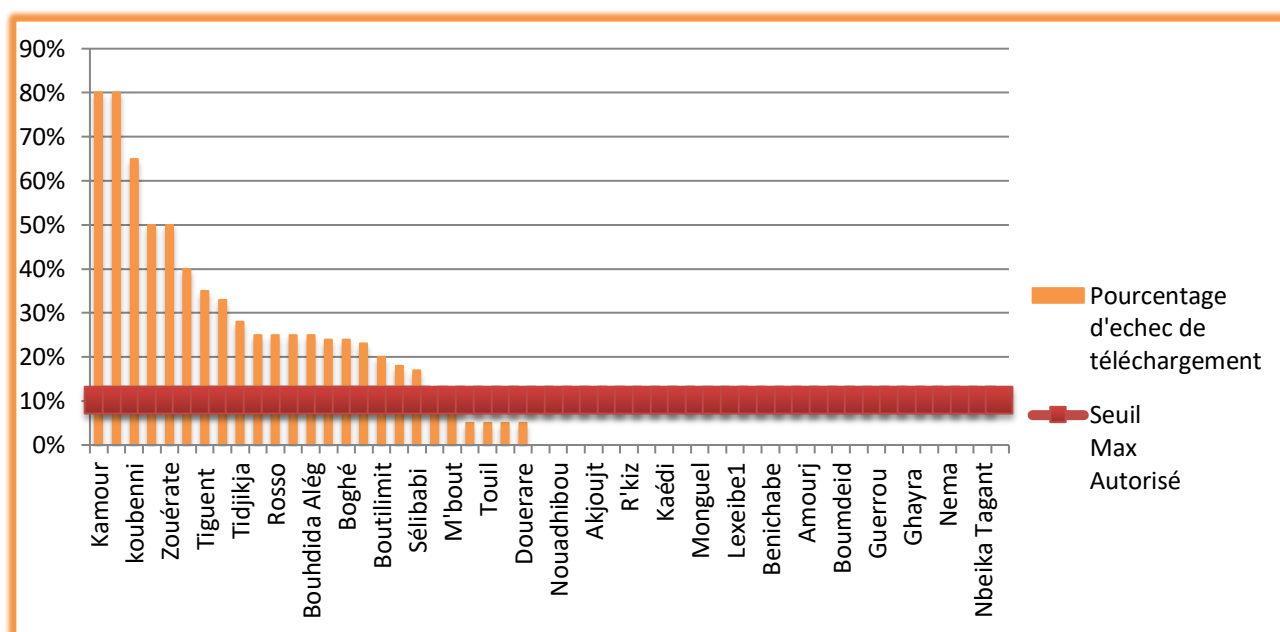


Synthèse de résultats d'accès au serveur pour le téléchargement d'un fichier de 50 Mo

Opérateur : Mauritel

Ville	Nombre de téléchargements à réaliser	Nombre de tentatives de téléchargement	Téléchargements réalisés avec succès	Pourcentage d'échec de téléchargement	Seuil Max Autorisé
Kamour	20	4	4	80%	10%
Ouadane	20	6	4	80%	10%
Maghama	20	6	6	70%	10%
koubenni	20	7	7	65%	10%
Bir moghreïn	20	16	10	50%	10%
Zouérate	50	81	25	50%	10%
Barkeol	20	12	12	40%	10%
Tiguent	20	18	13	35%	10%
Tintane	30	20	20	33%	10%
Tidjikja	40	29	29	28%	10%
Chami	20	15	15	25%	10%
Rosso	40	32	30	25%	10%
Timbedra	20	16	15	25%	10%
Bouhdida Alég	20	15	15	25%	10%
Leeweinatte	20	41	15	25%	10%
Mederdra	50	38	38	24%	10%
Boghé	50	38	38	24%	10%
Maghta lahjar	30	25	23	23%	10%
Boutilimit	20	50	16	20%	10%
Aioun	60	53	49	18%	10%
Sélibabi	40	34	33	17%	10%
Kankoussa	20	22	18	10%	10%
M'bout	20	18	18	10%	10%
Ouad naga	20	129	19	5%	10%
Touil	20	19	19	5%	10%
Aleg	40	38	38	5%	10%
Douerare	20	28	21	5%	10%
Nouakchott	615	623	620	0%	10%
Nouadhibou	145	153	147	0%	10%
Tékan	20	41	41	0%	10%
Akjoujt	40	54	53	0%	10%
Atar	40	48	41	0%	10%
R'kiz	50	52	52	0%	10%
Aoujeft	20	34	30	0%	10%
Kaédi	40	65	64	0%	10%

Chinguetti	20	30	30	0%	10%
Monguel	20	120	119	0%	10%
M'bagne	20	26	25	0%	10%
Lexeibe1	20	21	20	0%	10%
Keurmecean	20	28	28	0%	10%
Benichabe	20	23	22	0%	10%
Bababé	20	39	24	0%	10%
Amourj	20	26	26	0%	10%
Bassiknou	20	36	35	0%	10%
Boumdeid	20	54	54	0%	10%
Kiffa	100	149	100	0%	10%
Guerrou	30	35	35	0%	10%
Fassala	20	38	38	0%	10%
Ghayra	20	29	29	0%	10%
Djiguenni	20	37	37	0%	10%
Nema	40	57	56	0%	10%
Oualata	20	50	41	0%	10%
Nbeika Tagant	20	22	20	0%	10%
Tékan	20	41	41	0%	10%



Opérateur : Chinguitel

Ville	Nombre de téléchargements à réaliser	Nombre de tentatives de téléchargement	Téléchargements réalisés avec succès	Pourcentage d'échec de téléchargement	Seuil Max Autorisé
Bir moghreïn	20	9	1	95%	10%
Ouad naga	20	15	3	85%	10%
Rosso	40	16	16	85%	10%
Fassala	20	5	5	75%	10%
R'kiz	50	17	13	74%	10%
Mederdra	50	16	15	70%	10%
Boghé	50	15	15	70%	10%
Chinguetti	20	41	6	70%	10%
koubenni	20	6	6	70%	10%
Lexeibe1	20	20	6,0	70%	10%
Mbout	20	19	7	65%	10%
Chami	20	8	7	65%	10%
Djiguenni	20	8	7	65%	10%
Tiguent	20	10	8	60%	10%
Atar	40	21	16	60%	10%
Keurmacene	20	13	8	60%	10%
Timbedra	20	10	8	60%	10%
Zouerate	50	21	21	58%	10%
Aoujeft	20	13	9	55%	10%
Kaédi	40	19	18	55%	10%
Douerare	20	9	9	55%	10%
Sélibabi	40	19	19	52%	10%
Tékan	20	10	10	50%	10%
Ouadane	20	12	10,0	50%	10%
Benichabe	20	14	10,0	50%	10%
Bassiknou	20	16	13	35%	10%
Tintane	30	20	19	36%	10%
Ghayra	20	17	14	30%	10%
Akjoujt	40	30	28	30%	10%
Amourj	20	15	15	25%	10%
Guerrou	30	23	23	23%	10%
Aleg	40	36	36	10%	10%
Barkeol	20	19	19	5%	10%
Aioun	60	92	90	0%	10%
Boumdeïd	20	46	46	0%	10%
Kiffa	100	143	140	0%	10%
Bouhdida Alég	20	51	51	0%	10%
Kankoussa	20	34	34	0%	10%
Boutilimit	20	27	27	0%	10%
Nema	40	61	61	0%	10%

Maghta lahjar	30	60	60	0%	10%
Oualata	20	50	50	0%	10%
Tidjikja	40	94	93	0%	10%
Leeweintte	20	49	48	0%	10%
Touil	20	38	29	0%	10%
Nouadhibou	145	233	231	0%	10%
Nouakchott	615	623	623	0%	10%

