

REPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE

Honneur – Fraternité – Justice

AUTORITE DE REGULATION

CONSEIL NATIONAL DE REGULATION

ENQUETE SUR LA QUALITE DE SERVICE DES OPERATEURS MOBILES

Mauritel Mobiles et Mattel s.A

Période du 30 mai au 04 juin 2002

I - Introduction

Suite au contrôle de la qualité de service des réseaux des opérateurs Mobiles effectuée au mois de février 2002, et à l'issue duquel des niveaux inquiétants de taux de perte des appels (74% pour Mattel S.A et 46% pour Mauritel Mobiles) ont été relevés, l'Autorité de Régulation a adressé des lettres de mise en demeure à Mattel S.A et Mauritel Mobiles de se conformer à leurs engagements de qualité de service (article 9.2.3 de leurs cahiers des charges) et ce dans un délai de trois mois.

Ce délai étant expiré le 28 mai 2002, une deuxième mission de contrôle a été menée par le service technique de l'Autorité de Régulation durant la période du 30 mai au 04 juin 2002.

Cette enquête a couvert la seule ville de Nouakchott et a porté uniquement sur les indicateurs de qualité de service retenus dans la première mission de contrôle à savoir:

- Le taux de perte des appels
- Le taux de coupure des appels (en position fixe)
- La probabilité de couverture dans un véhicule
- La probabilité de couverture à l'extérieur
- La probabilité de couverture dans un immeuble (au premier mur)
- La qualité auditive des appels

Pour garantir la transparence et l'équité entre les deux opérateurs, toutes les mesures ont été effectuées dans les mêmes conditions pour les deux réseaux :

- Toutes les mesures ont été effectuées dans les mêmes lieux
- Les téléphones utilisés pour les deux réseaux sont du même type (Ericsson T28 s)
- Les opérateurs n'ont été informés ni des lieux ni des moments de l'enquête

- Les enquêteurs évitaient de se positionner près d'une BTS pour ne pas avantager son opérateur
- Le nombre de tentatives d'appels est le même pour les deux opérateurs
- Les tentatives d'appels étaient espacées d'une minute
- Les moments de test choisis sont les heures de pointe de la journée
- Des mesures ont été également faites dans les quatre extrémités de la ville.

II – Caractéristiques techniques de l'enquête

II – 1. L'équipe de l'enquête

Elle est formée de cinq personnes, un superviseur et deux unités mobiles comprenant deux personnes chacune.

Chaque unité mobile dispose de deux téléphones de type Ericsson T28s, l'une avec un abonnement Mauritel Mobiles l'autre avec un abonnement Mattel s.A.

II – 2. La durée

La durée de l'enquête était de 6 jours, du 30 mai au 4 juin 2002.

II – 3. Les horaires

Les heures de mesure choisies correspondent aux tranches les plus chargées de la journée : de 11h00 à 14 h00 et de 18h00 à 22h00.

II – 4. Les lieux de mesure

Il s'agit des zones dont la liste est donnée dans le tableau ci-dessous

Date	Equipe A	Equipe B
30 mai 2002	<ul style="list-style-type: none"> - Marché Capitale - Marché Sebkha - Hôtel Sabah - Hôtel El Ahmedi - Port Autonome 	<ul style="list-style-type: none"> - Marché Capitale - Marché Sebkha - Mosquée Ennour (Arafat) - Hakem Riyadh (Bureaux)
31 mai 2002	<ul style="list-style-type: none"> - Carrefour (Arafat) - El Mina - Marché SOCIM - Dar Naim - Bouhdida 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceinture verte E-nord - Centre émetteur - Ambassade du Qatar - EGB ksar - Station TOTAL Socogim
02 juin 2002 *	<ul style="list-style-type: none"> - Dispensaire Abdel Fatah - Virage Fourrière - Bagdad (intérieur) - Centrale thermique - Arafat avant collège - Marché Arafat - Arrêt bus Toujounine - Quartier administratif Toujounine - Hôpital Cheikh Zaid - Quartier Zaatar 	<ul style="list-style-type: none"> - E – Nord –Est - TVZ module K - Las Palmas - Zone Stade Olympique - Carrefour ATEC1 Mauritel - SOCOGIM (TVZ) - Début Dar Essalam - Dar El Barka - Arrêt Bus Teyarette
03 juin 2002	<ul style="list-style-type: none"> - El Haye Saken - El Machrou (Teyarette) - E NS - SOCOGIM Ksar - Pharmacie Iben Sina - Ambassade du Sénégal 	<ul style="list-style-type: none"> - Palais des congrès - Centre émetteur - Port de pêche artisanale - Wharf
04 juin 2002	<ul style="list-style-type: none"> - Monotel - Ecole de Police - Ilot C extension (Nord-West) - Hopital sabah 	<ul style="list-style-type: none"> - Police de TVZ - CIPROCHIMIE - SOMELEC Sebkha - Elevage Bouhdhida

- Une partie des points de test (dix au total) de la journée du 2 juin n'ont pas été identifiés au préalable. Ils ont été pris au hasard par les enquêteurs qui se déplaçaient sans destination précise, passaient des appels de temps à autre et relevaient les zones correspondantes.
- La période choisie pour mesures était la tranche horaire 20h00 - 22h00.

II – 5. Définition des indicateurs

Voir le rapport du mois de février 2002.

II – 6. Méthodologie

- i) Chaque équipe se positionne en son point
- ii) Elle vérifie la présence des deux réseaux à l'intérieur du véhicule, à l'extérieur et à l'intérieur d'un immeuble (au premier mur)
- iii) Chacune des deux équipes appelle l'autre en utilisant le même réseau (Mattel – Mattel et Mauritel Mobiles – Mauritel Mobiles) ;
- iv) Sans tenir compte de l'efficacité des appels, chaque équipe réalise 5 tentatives d'appels sur chacun des deux réseaux et note le nombre d'appels efficaces ainsi que le nombre d'appels échoués.
- v) Les tentatives d'appels sont espacées d'une minute.
- vi) La durée de l'une des communications efficaces est d'au moins 80 secondes (s). Cette communication est utilisée pour évaluer le taux de coupure des appels ayant une durée inférieure à 80s. Quant aux autres communications efficaces, elles durent quelques secondes juste le temps nécessaire pour pouvoir apprécier la qualité auditive des communications.

Pendant tout le déroulement de l'enquête, les opérateurs ne connaissent ni les jours ni les zones où sont effectuées les mesures.

III - 1°) taux de perte

OPERATEUR		MAURITEL MOBILES	
VILLE		NOUAKCHOTT	
Indicateur : Taux de Perte			
Date	Appels effectués	Appels échoués	Appels efficaces
30-mai	45	10	35
31-mai	50	5	45
02-juin	95	5	90
03-juin	50	6	44
04-juin	55	3	52
Totaux	295	29	266
Taux de Perte	9,83%		

N.B.

Taux de perte	Valeur actuelle (au 04/06/2002)	Valeur Précédente (au 23/02/2002)	Valeur Autorisée
	9,83%	46%	5%

Il ressort de ce tableau que malgré une nette amélioration par rapport au mois de février 2002, cet indicateur reste tout de même élevé. Sa valeur actuelle est pratiquement le double de celle autorisée.

OPERATEUR		MAURITEL MOBILES			
VILLE		Nouakchott			
Indicateur : Taux de coupure des appels (en position fixe)					
Date	Appels coupés	Appels sans coupure	Qualité auditive		
			Parfaite	Acceptable	Mauvaise
30-mai	3	32	27	5	0
31-mai	0	45	44	0	1
02-juin	0	90	87	1	2
03-juin	0	44	32	10	2
04-juin	1	51	43	8	0
Totaux	4	262	233	24	5
Total des appels	266				
Taux de coupure	1,50%				
Qualité auditive					
Parfaite	87,39%				
Acceptable	9,02%				
Mauvaise	1,50%				
Taux de coupure	Valeur actuelle (au 04/06/2002)	Valeur Précédente (au 23/02/2002)	Valeur Autorisée		
	1,50%	0,70%	3%		

	(au 04/06/2002)	(au 23/02/2002)
Parfaite	87,39%	96%
Acceptable	9,02%	4%
Mauvaise	1,50%	0

Nous constatons une dégradation de la qualité des communications :

- Un taux de coupure croissant, bien qu'il reste inférieur au niveau admis, il passe de 0,7% à 1,50% soit plus du double de sa valeur au mois de février 2002.
- La qualité auditive en baisse, l'audition parfaite passe de 96% à 87,39%, l'acceptable de 4% à plus de 9% et la mauvaise de 0% à 1,5% environ.

III – 3. Probabilité de couverture à l'extérieur

OPERATEUR		MAURITEL MOBILES
VILLE		NOUAKCHOTT
Indicateur : Probabilité de couverture à l'extérieur		
Date	Réseau Présent	Pas de Réseau
30-mai	9	0
31-mai	10	0
02-juin	19	0
03-juin	10	0
04-juin	11	0
Totaux	59	0

La Probabilité de couverture à l'extérieur est de 100%

Probabilité de Couverture A l'extérieur	Valeur actuelle (au 04/06/2002)	Valeur Précédente (au 23/02/2002)	Valeur Autorisée

III - 4. Probabilité de couverture dans un véhicule

OPERATEUR		MAURITEL MOBILES
VILLE		NOUAKCHOTT
Indicateur : Probabilité de couverture dans un véhicule		
Date	Réseau Présent	Pas de Réseau
30-mai	9	0
31-mai	10	0
02-juin	19	0
03-juin	10	0
04-juin	11	0
Totaux	59	0

La Probabilité de couverture dans un véhicule est de 100%

Probabilité de Couverture dans un véhicule	Valeur actuelle (au 04/06/2002)	Valeur Précédente (au 23/02/2002)	Valeur Autorisée
	100%	100%	85%

Il s'agit d'une couverture radio qui semble être parfaite.

OPERATEUR		MAURITEL MOBILES
VILLE		NOUAKCHOTT
Indicateur : Probabilité de couverture dans un immeuble		
Date	Réseau Présent	Pas de Réseau
30-mai	9	0
31-mai	10	0
02-juin	19	0
03-juin	10	0
04-juin	11	0
Totaux	59	0

La Probabilité de couverture dans un immeuble est 100%

Probabilité de Couverture dans un immeuble	Valeur actuelle (au 04/06/2002)	Valeur Précédente (au 23/02/2002)	Valeur Autorisée
	100%	100%	75%

Il s'agit d'une couverture radio qui semble être parfaite.

IV – 1. Taux de perte

OPERATEUR		MATTEL S.A	
VILLE		Nouakchott	
Indicateur		Taux de perte	
Date	Appels effectués	Appels échoués	Appels efficaces
30-mai	45	5	40
31-mai	50	2	48
02-juin	95	4	91
03-juin	50	6	44
04-juin	55	6	49
Totaux	295	23	272
Taux de Perte			

Historique de cet indicateur

Taux de perte	Valeur actuelle (au 04/06/2002)	Valeur Précédente (au 23/02/2002)	Valeur Autorisée
	7,80%	74%	5%

Il ressort de ce tableau que malgré une nette amélioration par rapport au mois de février 2002, cet indicateur reste tout de même élevé.

Indicateur : **Taux de coupure des appels (en position fixe)**

Date	Appels coupés	Appels sans coupure	Qualité auditive		
			Parfaite	Acceptable	Mauvaise
30-mai	1	24	17	7	0
31-mai	0	48	22	13	13
02-juin	0	94	52	33	10
03-juin	0	44	23	20	1
04-juin	0	55	21	27	7
Totaux	1	265	135	100	31
Total des appels	266				
Taux de coupure	0,38%				
Qualité auditive					
Parfaite	50,94%				
Acceptable	37,59%				
Mauvaise	11,65%				

N.B.

Taux de coupure	Valeur actuelle (au 04/06/2002)	Valeur Précédente (au 23/02/2002)	Valeur Autorisée
	0,38%	0,80%	3%
Qualité auditive	Valeur actuelle (au 04/06/2002)	Valeur Précédente (au 23/02/2002)	
Parfaite	50,94%	97%	
Acceptable	37,59%	3%	

Nous constatons:

- Une amélioration du taux de coupure, qui passe de 0,8% au mois de février 2002 à 0,38% au mois de juin 2002.
- Une nette dégradation de la qualité auditive, l'audition parfaite passant de 97% à 51%, l'acceptable de 3% à 38% environ et la mauvaise de 0% à plus de 11%.

IV – 3. Probabilité de couverture à l'extérieur

OPERATEUR	MATTEL S.A	
VILLE	Nouakchott	
Indicateur : Probabilité de couverture à l'extérieur		
Date	Réseau Présent	Pas de Réseau
30-mai	9	0
31-mai	10	0
02-juin	19	0
03-juin	10	0
04-juin	9	2
Totaux	57	2

Probabilité de couverture à l'extérieur	=	97%
--	----------	------------

Probabilité de Couverture A l'extérieur	Valeur actuelle (au 04/06/2002)	Valeur Précédente (au 23/02/2002)	Valeur Autorisée
	97,00%	100,00%	95%

OPERATEUR		MATTEL S.A
VILLE		Nouakchott
Indicateur : Probabilité de couverture dans un véhicule		
Date	Réseau Présent	Pas de Réseau
30-mai	9	0
31-mai	10	0
02-juin	19	0
03-juin	10	0
04-juin	9	2
Totaux	57	2

La Probabilité de couverture dans un véhicule = 97%

Probabilité de Couverture dans un véhicule	Valeur actuelle (au 04/06/2002)	Valeur Précédente (au 23/02/2002)	Valeur Autorisée
	97%	100%	85%

OPERATEUR	MATTEL S.A	
VILLE	Nouakchott	
Indicateur : Probabilité de couverture dans un immeuble		
Date	Réseau Présent	Pas de Réseau
30-mai	9	0
31-mai	10	0
02-juin	19	0
03-juin	10	0
04-juin	9	2
Totaux	57	2

La Probabilité de couverture dans un immeuble = 97%

Probabilité de Couverture dans un immeuble	Valeur actuelle (au 04/06/2002)	Valeur Précédente (au 23/02/2002)	Valeur Autorisée
	97%	100%	75%

Il ressort des tableaux relatifs aux probabilités de couverture du réseau de Mattel s.A une dégradation des taux de couverture de 3% par rapport aux niveaux relevés au mois de février 2002. Néanmoins ces taux restent dans les limites admises. Cette baisse est due à l'absence du signal radio dans deux zones de mesure pour la journée du 04/06/2002. Ces zones étant couvertes la journée du 02/06/2002 par l'enquête sans qu'une telle absence ne soit constatée, le résultat enregistré pourrait être la conséquence d'une coupure (totale ou partielle) d'au moins une BTS non signalée à l'Autorité de Régulation.