

*République Islamique de Mauritanie*  
*Autorité de Régulation*

*Mission de mesures de l'exposition du public aux champs électromagnétiques*  
*dans la ville d'Atar,*  
*du 04/08/2011 au 06/08/2011*



*RAPPORT DE MISSION*

Dans le cadre de sa mission, définie par l'article 6 de la loi 99-019 du 11 juillet 1999 portant sur les télécommunications et suite à plusieurs plaintes émanant de citoyens et d'associations des consommateurs d'Atar, l'Autorité de Régulation a organisé une campagne de mesures de l'exposition du public aux champs électromagnétiques dans cette ville.

Lors de cette campagne qui s'est déroulée du 04/08 au 06/08/2010, la station mobile de contrôle N°2 (IF 4628), a été utilisée par l'équipe technique.

### **Conditions des mesures :**

Les appareils de contrôle et de mesures suivants ont permis de réaliser les tests.

- Un analyseur du spectre de fréquences couvrant la bande 9KHz-26.5GHz.
- Un ensemble d'antennes fonctionnant dans les bandes CDMA450, CDMA800, GSM900 et GSM1800,
- Des câbles RF
- Un GPS.
- D'autres accessoires

Les mesures ont concerné en priorité tous les sites dans la ville d'Atar et quelques sites se trouvant sur l'axe Amatil /Atar.

Durant la mission, 65 mesures ont été effectuées:

- Chinguitel s.a      29 mesures (08 BTS) ;
- Mauritel s.a        19 mesures (07 BTS) ;
- Mattel s.a          17 mesures (06 BTS) .

Pour chaque site de mesures, les données suivantes ont été relevées :

- Le niveau du champ électromagnétique,
- les coordonnées géographiques de la BTS,
- la hauteur de l'antenne (BTS) par rapport au sol,
- l'altitude du site de mesure par rapport au niveau de la mer,
- la distance entre le point de mesure et la BTS,
- l'adresse physique de la BTS.

Pour garantir la précision et l'efficacité des mesures, tous les appareils susceptibles d'émettre des rayonnements radioélectriques durant la phase de mesures ont été éteints.

Les mesures du niveau des signaux ont été effectuées principalement au voisinage des BTS, à des distances variant de 30 à 100 m sur les trois secteurs.

Le niveau du champ électromagnétique mesuré le plus élevé était de 0.6791V/m, pour le secteur : 3 du site de Mattel qui se trouve dans le quartier d'Aknemrit, soit 60 fois inférieur à la valeur limite fixée par la réglementation internationale à 41V/m, pour la norme GSM900.

Les résultats des mesures réalisées à partir de l'analyseur de spectre de fréquences sont consignés dans les fiches de mesures de l'ANNEXE.

### **Conclusion :**

Les résultats de cette campagne ont permis de constater que pour tous les points de mesures, les niveaux des champs mesurés restent faibles et largement en deçà des valeurs limites fixées par la Commission Internationale pour la Protection Contre les Rayonnements Non Ionisants (ICNIRP) et adoptées par l'Union européenne suivant la recommandation européenne 1999/519/CE du 12 juillet 1999 et la directive 1999/05/CE du 9 mars 1999 dite RDTTE. Cette valeur limite est fixée à 41 V/m pour les services de radiocommunication fonctionnant dans les bandes 800 et 900MHz ; 58V/m pour la bande 1800MHz.

**ANNEXE - Chinguitel s.a**

**Fiche de mesures de l'exposition du public aux ondes radioélectriques**

<b>NOM DE LA BTS : Chinguitel s.a / Aknemrit</b>	
<b>Coordonnées géographiques de la BTS</b> latitude : 20°30'56'' longitude : 013°02'58''	<b>Distance entre le point mesure et la base du pylône de la BTS sur le sol : 50 m</b>
<b>Hauteur de l'antenne BTS : 40 m</b>	<b>Altitude : 227 m</b>
<b>Adresse du site de mesure ; BTS : Aknemrit - ATAR</b>	

<b>Fréquence (en MHz)</b>	<b>Service</b>	<b>Valeur mesurée (en dBm)</b>	<b>E<sub>i</sub> = Champs électrique efficace moyen mesuré (en V/m)</b>	<b>Valeur limite (en V/m)</b>	<b>Niveau du champ électrique mesuré par rapport à la valeur limite</b>
<b>Secteur 1 : 870.65</b>	<b>CDMA800</b>	<b>-34.51</b>	<b>0.1189</b>	<b>41</b>	<b>344 fois inférieures</b>
<b>Secteur 1 : 871.85</b>	<b>CDMA800</b>	<b>-33.88</b>	<b>0.1280</b>	<b>41</b>	<b>320 fois inférieures</b>
<b>Secteur 1 : 873.1</b>	<b>CDMA800</b>	<b>-34.2</b>	<b>0.1236</b>	<b>41</b>	<b>331 fois inférieures</b>
<b>Secteur 1 : 879.25</b>	<b>CDMA800</b>	<b>-28.02</b>	<b>0.2535</b>	<b>41</b>	<b>161 fois inférieures</b>

**ANNEXE - Chinguitel s.a**

**Fiche de mesures de l'exposition du public aux ondes radioélectriques**

NOM DE LA BTS : Chinguitel s.a / Aknemrit	
Coordonnées géographiques de la BTS latitude : 20°30'56'' longitude : 013°02'58''	Distance entre le point mesure et la base du pylône de la BTS sur le sol : 60 m
Hauteur de l'antenne BTS : 40 m	Altitude : 227 m
Adresse du site de mesure ; BTS : Aknemrit - ATAR	

Fréquence (en MHz)	Service	Valeur mesurée (en dBm)	E <sub>i</sub> = Champs électrique efficace moyen mesuré (en V/m)	Valeur limite (en V/m)	Niveau du champ électrique mesuré par rapport à la valeur limite
Secteur 2 : 870.65	CDMA800	-35.21	0.1097	41	373 fois inférieures
Secteur 2 : 871.85	CDMA800	-34.58	0.1181	41	347 fois inférieures
Secteur 2 : 873.1	CDMA800	-36.41	0.0958	41	427 fois inférieures
Secteur 2 : 879.25	CDMA800	-30.11	0.1993	41	205 fois inférieures

**ANNEXE - Chinguitel s.a**

**Fiche de mesures de l'exposition du public aux ondes radioélectriques**

NOM DE LA BTS : Chinguitel s.a / Aknemrit	
Coordonnées géographiques de la BTS latitude : 20°30'56" longitude : 013°02'58"	Distance entre le point mesure et la base du pylône de la BTS sur le sol : 60 m
Hauteur de l'antenne BTS : 40 m	Altitude : 227 m
Adresse du site de mesure ; BTS : Aknemrit - ATAR	

Fréquence (en MHz)	Service	Valeur mesurée (en dBm)	E <sub>i</sub> = Champs électrique efficace moyen mesuré (en V/m)	Valeur limite (en V/m)	Niveau du champ électrique mesuré par rapport à la valeur limite
Secteur 3 : 870.65	CDMA800	-32.86	0.1438	41	285 fois inférieures
Secteur 3 : 871.85	CDMA800	-32.96	0.1423	41	287 fois inférieures
Secteur 3 : 873.1	CDMA800	-32.73	0.1464	41	280 fois inférieures
Secteur 3 : 879.25	CDMA800	-29.26	0.2198	41	186 fois inférieures

**ANNEXE - Chinguitel s.a**

**Fiche de mesures de l'exposition du public aux ondes radioélectriques**

NOM DE LA BTS : Chinguitel s.a / Aknemrit	
Coordonnées géographiques de la BTS latitude : 20°30'56" longitude : 013°02'58"	Distance entre le point mesure et la base du pylône de la BTS sur le sol : 50 m
Hauteur de l'antenne BTS : 40 m	Altitude : 227 m
Adresse du site de mesure ; BTS : Aknemrit - ATAR	

Fréquence (en MHz)	Service	Valeur mesurée (en dBm)	E <sub>i</sub> = Champs électrique efficace moyen mesuré (en V/m)	Valeur limite (en V/m)	Niveau du champ électrique mesuré par rapport à la valeur limite
Secteur 1 : 943.6	GSM900	-43.1	0.0479	41	855 fois inférieures
Secteur 2 : 946.4	GSM900	-28.4	0.2612	41	156 fois inférieures
Secteur 3 : 945.0	GSM900	-25.33	0.3714	41	110 fois inférieures

**ANNEXE - Chinguitel s.a**

**Fiche de mesures de l'exposition du public aux ondes radioélectriques**

NOM DE LA BTS : Chinguitel s.a / AZOUGHI	
Coordonnées géographiques de la BTS latitude : 20°33'15" longitude : 013°06'03"	Distance entre le point mesure et la base du pylône de la BTS sur le sol : 100 m
Hauteur de l'antenne BTS : 30 m	Altitude : 351 m
Adresse du site de mesure ; BTS : Mont – TARANZI ATAR	

Fréquence (en MHz)	Service	Valeur mesurée (en dBm)	E <sub>i</sub> = Champs électrique efficace moyen mesuré (en V/m)	Valeur limite (en V/m)	Niveau du champ électrique mesuré par rapport à la valeur limite
Secteur 1 : 870.63	CDMA800	-45.43	0.0338	41	1211 fois inférieures
Secteur 2 : 870.63	CDMA800	-41.44	0.0535	41	765 fois inférieures
Secteur 3 : 870.63	CDMA800	-44.44	0.0379	41	1081 fois inférieures



**ANNEXE - Chinguitel s.a**

**Fiche de mesures de l'exposition du public aux ondes radioélectriques**

<b>NOM DE LA BTS : Chinguitel s.a / AZOUGHI</b>	
<b>Coordonnées géographiques de la BTS latitude : 20°33'15" longitude : 013°06'03"</b>	<b>Distance entre le point mesure et la base du pylône de la BTS sur le sol : 100 m</b>
<b>Hauteur de l'antenne BTS : 30 m</b>	<b>Altitude : 351 m</b>
<b>Adresse du site de mesure ; BTS : Mont – TARANZI ATAR</b>	

<b>Fréquence (en MHz)</b>	<b>Service</b>	<b>Valeur mesurée (en dBm)</b>	<b>E<sub>i</sub> = Champs électrique efficace moyen mesuré (en V/m)</b>	<b>Valeur limite (en V/m)</b>	<b>Niveau du champ électrique mesuré par rapport à la valeur limite</b>
<b>Secteur 1 : 947.2</b>	<b>GSM900</b>	<b>-27.8</b>	<b>0.2801</b>	<b>41</b>	<b>146 fois inférieures</b>
<b>Secteur 2 : 945.8</b>	<b>GSM900</b>	<b>-37.94</b>	<b>0.087</b>	<b>41</b>	<b>470 fois inférieures</b>
<b>Secteur 3 : 944.4</b>	<b>GSM900</b>	<b>-30.77</b>	<b>0.1984</b>	<b>41</b>	<b>206 fois inférieures</b>

**ANNEXE - Chinguitel s.a**

**Fiche de mesures de l'exposition du public aux ondes radioélectriques**

NOM DE LA BTS : Chinguitel s.a / Axe AKJT / ATAR	
Coordonnées géographiques de la BTS latitude : 20°20'50" longitude : 013°07'45"	Distance entre le point mesure et la base du pylône de la BTS sur le sol : 85 m
Hauteur de l'antenne BTS : 50 m	Altitude : 289m
Adresse du site de mesure ; BTS : 20 Km d'ATAR	

Fréquence (en MHz)	Service	Valeur mesurée (en dBm)	E <sub>i</sub> = Champs électrique efficace moyen mesuré (en V/m)	Valeur limite (en V/m)	Niveau du champ électrique mesuré par rapport à la valeur limite
Secteur 1 : 870.65	CDMA800	-39.66	0.0657	41	623 fois inférieures
Secteur 2 : 870.65	CDMA800	-48.89	0.0227	41	1804 fois inférieures
Secteur 3 : *****	**	**	**	**	****

**ANNEXE - Chinguitel s.a**

**Fiche de mesures de l'exposition du public aux ondes radioélectriques**

NOM DE LA BTS : Chinguitel s.a / Axe AKJT / ATAR	
Coordonnées géographiques de la BTS latitude : 20°20'50" longitude : 013°07'45"	Distance entre le point mesure et la base du pylône de la BTS sur le sol : 85 m
Hauteur de l'antenne BTS : 50 m	Altitude : 289m
Adresse du site de mesure ; BTS : 20 Km d'ATAR	

Fréquence (en MHz)	Service	Valeur mesurée (en dBm)	E <sub>i</sub> = Champs électrique efficace moyen mesuré (en V/m)	Valeur limite (en V/m)	Niveau du champ électrique mesuré par rapport à la valeur limite
Secteur 1 : 945.4	GSM900	-33.93	0.138	41	296 fois inférieures
Secteur 2 : 944.0	GSM900	-35.71	0.1123	41	365 fois inférieures
Secteur 3 : *****	***	**	**	**	****

**ANNEXE - Chinguitel s.a**

**Fiche de mesures de l'exposition du public aux ondes radioélectriques**

NOM DE LA BTS : Chinguitel s.a / AMATIL	
Coordonnées géographiques de la BTS latitude : 20°15'25" longitude : 013°12'54"	Distance entre le point mesure et la base du pylône de la BTS sur le sol : 120 m
Hauteur de l'antenne BTS : 40 m	Altitude : 197m
Adresse du site de mesure ; BTS : AMATIL - ATAR	

Fréquence (en MHz)	Service	Valeur mesurée (en dBm)	E <sub>i</sub> = Champs électrique efficace moyen mesuré (en V/m)	Valeur limite (en V/m)	Niveau du champ électrique mesuré par rapport à la valeur limite
Secteur 1 : 946.2	GSM900	-34.12	0.1352	41	303 fois inférieures
Secteur 2 : 946.2	GSM900	-47.46	0.0291	41	1408 fois inférieures
Secteur 3 : *****	***	**	**	**	****

**ANNEXE - Chinguitel s.a**

**Fiche de mesures de l'exposition du public aux ondes radioélectriques**

<b>NOM DE LA BTS : Chinguitel s.a / AMATIL</b>	
<b>Coordonnées géographiques de la BTS latitude : 20°15'25" longitude : 013°12'54"</b>	<b>Distance entre le point mesure et la base du pylône de la BTS sur le sol : 120 m</b>
<b>Hauteur de l'antenne BTS : 40 m</b>	<b>Altitude : 197m</b>
<b>Adresse du site de mesure ; BTS : AMATIL - ATAR</b>	

<b>Fréquence (en MHz)</b>	<b>Service</b>	<b>Valeur mesurée (en dBm)</b>	<b>E<sub>i</sub> = Champs électrique efficace moyen mesuré (en V/m)</b>	<b>Valeur limite (en V/m)</b>	<b>Niveau du champ électrique mesuré par rapport à la valeur limite</b>
<b>Secteur 1 : 870.65</b>	<b>CDMA800</b>	<b>-37.77</b>	<b>0.0817</b>	<b>41</b>	<b>501 fois inférieures</b>
<b>Secteur 2 : 870.65</b>	<b>CDMA800</b>	<b>-39.66</b>	<b>0.0657</b>	<b>41</b>	<b>623 fois inférieures</b>
<b>Secteur 3 : *****</b>	<b>**</b>	<b>**</b>	<b>**</b>	<b>**</b>	<b>****</b>

## ANNEXE - Mauritel s.a

### Fichedemesuresdel'expositiondupublicauxondesradioélectriques

<b>NOM DE LA BTS : Mauritel s.a / ATAR 1</b>	
<b>Coordonnées géographiques de la BTS</b> latitude : 20°30'57'' longitude : 013°03'19''	<b>Distance entre le pont de mesure et la base de la BTS sur le sol :</b>
<b>Hauteur de l'antenne BTS : 50 m</b>	<b>Altitude : 213 m</b>
<b>Adresse du site de mesure ; BTS : ATAR - Centrale</b>	

<b>Fréquence (en MHz)</b>	<b>Service</b>	<b>Valeur mesurée (en dBm)</b>	<b>E<sub>i</sub> = Champs électrique efficace moyen mesuré (en V/m)</b>	<b>Valeur limite (en V/m)</b>	<b>Niveau du champ électrique mesuré par rapport à la valeur limite</b>
<b>Secteur 1 : 952</b>	<b>GSM900</b>	<b>-37.35</b>	<b>0.0937</b>	<b>41</b>	<b>437 fois inférieures</b>
<b>Secteur 2 : 954.4</b>	<b>GSM900</b>	<b>-46.89</b>	<b>0.0313</b>	<b>41</b>	<b>1307 fois inférieures</b>
<b>Secteur 3 : 954.8</b>	<b>GSM900</b>	<b>-36.75</b>	<b>0.1007</b>	<b>41</b>	<b>406 fois inférieures</b>

## ANNEXE - Mauritel s.a

### Fichedemesuresdel'expositiondupublicauxondesradioélectriques

<b>NOM DE LA BTS : Mauritel s.a / ATAR 2</b>	
<b>Coordonnées géographiques de la BTS</b> latitude : 20°30'57"                      longitude : 013°03'19"	<b>Distance entre le pont de mesure et la base de la BTS sur le sol :</b>
<b>Hauteur de l'antenne BTS : 50 m</b>	<b>Altitude : 213 m</b>
<b>Adresse du site de mesure ; BTS : ATAR - Centrale</b>	

Fréquence (en MHz)	Service	Valeur mesurée (en dBm)	E <sub>i</sub> = Champs électrique efficace moyen mesuré (en V/m)	Valeur limite (en V/m)	Niveau du champ électrique mesuré par rapport à la valeur limite
Secteur 1 : 1806.0	GSM1800	-43.19	0.0908	58	638 fois inférieures
Secteur 2 : 1805.2	GSM1800	-37.47	0.1753	58	330 fois inférieures
Secteur 3 : 1806.8	GSM1800	-33.76	0.2687	58	215 fois inférieures

## ANNEXE - Mauritel s.a

### Fichedemesuresdel'expositiondupublicauxondesradioélectriques

<b>NOM DE LA BTS : Mauritel s.a / ABIDINE</b>	
<b>Coordonnées géographiques de la BTS</b> latitude : 20°31'19"                      longitude : 013°02'55"	<b>Distance entre le pont de mesure et la base de la BTS sur le sol : 40 m</b>
<b>Hauteur de l'antenne BTS : 12 m</b>	<b>Altitude : 208 m</b>
<b>Adresse du site de mesure ; BTS : Mbarecke we Amara - ATAR</b>	

Fréquence (en MHz)	Service	Valeur mesurée (en dBm)	E <sub>i</sub> = Champs électrique efficace moyen mesuré (en V/m)	Valeur limite (en V/m)	Niveau du champ électrique mesuré par rapport à la valeur limite
Secteur 1 : 953.4	GSM900	-26.69	0.3204	41	127 fois inférieures
Secteur 2 : 952.4	GSM900	-25.82	0.3538	41	115 fois inférieures
Secteur 3 : 954.0	GSM900	-31.57	0.1828	41	224 fois inférieures



## ANNEXE - Mauritel s.a

### Fichedemesuresdel'expositiondupublicauxondesradioélectriques

NOM DE LA BTS : Mauritel s.a / Station OULD BABA	
Coordonnées géographiques de la BTS latitude : 20°30'42"                      longitude : 013°02'57"	Distance entre le pont de mesure et la base de la BTS sur le sol : 30 m
Hauteur de l'antenne BTS : 12 m	Altitude : 207 m
Adresse du site de mesure ; BTS : Mbarecke we Amara - ATAR	

Fréquence (en MHz)	Service	Valeur mesurée (en dBm)	E <sub>i</sub> = Champs électrique efficace moyen mesuré (en V/m)	Valeur limite (en V/m)	Niveau du champ électrique mesuré par rapport à la valeur limite
Secteur 1 : 954.2	GSM900	-21.81	0.5625	41	72 fois inférieures
Secteur 2 : 955.0	GSM900	-20.52	0.6531	41	62 fois inférieures
Secteur 3 : 953.6	GSM900	-26.6	0.3238	41	126 fois inférieures

## ANNEXE - Mauritel s.a

### Fichedemesuresdel'expositiondupublicauxondesradioélectriques

<b>NOM DE LA BTS : Mauritel s.a / Azougui</b>	
<b>Coordonnées géographiques de la BTS</b> latitude : 20°33'15"                      longitude : 013°06'03"	<b>Distance entre le pont de mesure et la base de la BTS sur le sol :50 m</b>
<b>Hauteur de l'antenne BTS : 25 m</b>	<b>Altitude : 351 m</b>
<b>Adresse du site de mesure ; BTS : Mont_Ntaranzi ATAR</b>	

<b>Fréquence (en MHz)</b>	<b>Service</b>	<b>Valeur mesurée (en dBm)</b>	<b>E<sub>i</sub> = Champs électrique efficace moyen mesuré (en V/m)</b>	<b>Valeur limite (en V/m)</b>	<b>Niveau du champ électrique mesuré par rapport à la valeur limite</b>
<b>Secteur 1 : 953.0</b>	<b>GSM900</b>	<b>-41.2</b>	<b>0.0602</b>	<b>41</b>	<b>680 fois inférieures</b>
<b>Secteur 2 : 952.6</b>	<b>GSM900</b>	<b>-36.06</b>	<b>0.1088</b>	<b>41</b>	<b>376 fois inférieures</b>
<b>Secteur 3 : 954.4</b>	<b>GSM900</b>	<b>-38.05</b>	<b>0.0867</b>	<b>41</b>	<b>472 fois inférieures</b>

## ANNEXE - Mauritel s.a

### Fichedemesuresdel'expositiondupublicauxondesradioélectriques

<b>NOM DE LA BTS : Mauritel s.a / Axe AKJT/ATAR</b>	
<b>Coordonnées géographiques de la BTS</b> latitude : 20°20' 35''                      longitude : 013°07'47''	<b>Distance entre le pont de mesure et la base de la BTS sur le sol : 50 m</b>
<b>Hauteur de l'antenne BTS : 30m</b>	<b>Altitude : 296 m</b>
<b>Adresse du site de mesure ; BTS : 20 Km d'ATAR</b>	

Fréquence (en MHz)	Service	Valeur mesurée (en dBm)	E <sub>i</sub> = Champs électrique efficace moyen mesuré (en V/m)	Valeur limite (en V/m)	Niveau du champ électrique mesuré par rapport à la valeur limite
Secteur 1 : 952.4	GSM900	-30.02	0.2181	41	187 fois inférieures
Secteur 2 : 953.2	GSM900	-29.84	0.2229	41	183 fois inférieures
Secteur 3 : ***	***	**	**	**	****

## ANNEXE - Mauritel s.a

### Fichedemesuresdel'expositiondupublicauxondesradioélectriques

<b>NOM DE LA BTS : Mauritel s.a / AMATIL- EL AIN</b>	
<b>Coordonnées géographiques de la BTS</b> latitude : 20°15' 31''                      longitude : 013°13'03''	<b>Distance entre le pont de mesure et la base de la BTS sur le sol : 50 m</b>
<b>Hauteur de l'antenne BTS : 30m</b>	<b>Altitude :194 m</b>
<b>Adresse du site de mesure ; BTS : AMATIL - ATAR</b>	

Fréquence (en MHz)	Service	Valeur mesurée (en dBm)	E <sub>i</sub> = Champs électrique efficace moyen mesuré (en V/m)	Valeur limite (en V/m)	Niveau du champ électrique mesuré par rapport à la valeur limite
Secteur 1 : 954.0	GSM900	-30.93	0.1968	41	208 fois inférieures
Secteur 2 : 955.0	GSM900	-28.37	0.2645	41	154 fois inférieures
Secteur 3 : ***	***	**	**	**	****

## ANNEXE - Mattel s.a

### Fichedemesuresdel'expositiondupublicauxondesradioélectriques

NOM DE LA BTS : Mattel s.a / Atar 1	
Coordonnées géographiques de la BTS latitude : 20°30'57"                      longitude : 013°03'18"	Distance entre le pont de mesure et la base de la BTS sur le sol : 100m
Hauteur de l'antenne BTS : 60 m	Altitude : 213 m
Adresse du site de mesure ; BTS : Mauritel Centrale/Atar	

Fréquence (en MHz)	Service	Valeur mesurée (en dBm)	E <sub>i</sub> = Champs électrique efficace moyen mesuré (en V/m)	Valeur limite (en V/m)	Niveau du champ électrique mesuré par rapport à la valeur limite
Secteur 1 : 935.2	GSM900	-36.47	0.1019	41	402 fois inférieures
Secteur 2 : 936.8	GSM900	-37.97	0.0859	41	477 fois inférieures
Secteur 3 : 938.6	GSM900	-36.76	0.0989	41	414 fois inférieures

## ANNEXE - Mattel s.a

Fichedemesuresdel'expositiondupublicauxondesradioélectriques

<b>NOM DE LA BTS : Mattel s.a / Atar 1</b>	
<b>Coordonnées géographiques de la BTS</b> latitude : 20°30'57"      longitude : 013°03'18"	<b>Distance entre le pont de mesure et la base de la BTS sur le sol : 100m</b>
<b>Hauteur de l'antenne BTS : 60 m</b>	<b>Altitude : 213 m</b>
<b>Adresse du site de mesure ; BTS : Mauritel Centrale/Atar</b>	

<b>Fréquence (en MHz)</b>	<b>Service</b>	<b>Valeur mesurée (en dBm)</b>	<b>E<sub>i</sub> = Champs électrique efficace moyen mesuré (en V/m)</b>	<b>Valeur limite (en V/m)</b>	<b>Niveau du champ électrique mesuré par rapport à la valeur limite</b>
Secteur 1 : 1821.2	GSM1800	-37.61	0.1741	41	333 fois inférieures
Secteur 2 : 1820.2	GSM1800	-42.17	0.1029	41	563 fois inférieures
Secteur 3 : 1822.8	GSM1800	-40.04	0..1317	41	440 fois inférieures

## ANNEXE - Mattel s.a

### Fichedemesuresdel'expositiondupublicauxondesradioélectriques

NOM DE LA BTS : Mattel s.a / Atar 2	
Coordonnées géographiques de la BTS latitude : 20°31'22"                      longitude : 013°02'42"	Distance entre le pont de mesure et la base de la BTS sur le sol : 40m
Hauteur de l'antenne BTS : 12 m	Altitude : 205 m
Adresse du site de mesure ; BTS : Mbarecke we Amara - ATAR	

Fréquence (en MHz)	Service	Valeur mesurée (en dBm)	E <sub>i</sub> = Champs électrique efficace moyen mesuré (en V/m)	Valeur limite (en V/m)	Niveau du champ électrique mesuré par rapport à la valeur limite
Secteur 1 : 936.2	GSM900	-24.57	0.4016	41	102 fois inférieures
Secteur 2 : 937.4	GSM900	-24.4	0.4101	41	99 fois inférieures
Secteur 3 : 938.2	GSM900	-25.93	0.3441	41	119 fois inférieures

## ANNEXE - Mattel s.a

### Fichedemesuresdel'expositiondupublicaouxondesradioélectriques

<b>NOM DE LA BTS : Mattel s.a / Atar 3</b>	
<b>Coordonnées géographiques de la BTS latitude : 20°30'39''                          longitude : 013°02'55''</b>	<b>Distance entre le pont de mesure et la base de la BTS sur le sol : 30m</b>
<b>Hauteur de l'antenne BTS : 12 m</b>	<b>Altitude : 211 m</b>
<b>Adresse du site de mesure ; BTS : Aknemrit - ATAR</b>	

<b>Fréquence (en MHz)</b>	<b>Service</b>	<b>Valeur mesurée (en dBm)</b>	<b>E<sub>i</sub> = Champs électrique efficace moyen mesuré (en V/m)</b>	<b>Valeur limite (en V/m)</b>	<b>Niveau du champ électrique mesuré par rapport à la valeur limite</b>
<b>Secteur 1 : 935.6</b>	<b>GSM900</b>	<b>-23.66</b>	<b>0.4457</b>	<b>41</b>	<b>91 fois inférieures</b>
<b>Secteur 2 : 938.0</b>	<b>GSM900</b>	<b>-24.36</b>	<b>0.4122</b>	<b>41</b>	<b>99 fois inférieures</b>
<b>Secteur 3 : 936.4</b>	<b>GSM900</b>	<b>-20.01</b>	<b>0.6791</b>	<b>41</b>	<b>60 fois inférieures</b>



## ANNEXE - Mattel s.a

### Fichedemesuresdel'expositiondupublicauxondesradioélectriques

<b>NOM DE LA BTS : Mattel s.a / Atar/Ntarazi</b>	
<b>Coordonnées géographiques de la BTS</b> latitude : 20°33'15''                      longitude : 013°06'03''	<b>Distance entre le pont de mesure et la base de la BTS sur le sol : 40m</b>
<b>Hauteur de l'antenne BTS : 25 m</b>	<b>Altitude : 351m</b>
<b>Adresse du site de mesure ; BTS : Ntarazi - ATAR</b>	

Fréquence (en MHz)	Service	Valeur mesurée (en dBm)	E <sub>i</sub> = Champs électrique efficace moyen mesuré (en V/m)	Valeur limite (en V/m)	Niveau du champ électrique mesuré par rapport à la valeur limite
Secteur 1 : 935.8	GSM900	-36.52	0.1014	41	404 fois inférieures
Secteur 2 : 937.8	GSM900	-43.16	0.0473	41	866 fois inférieures
Secteur 3 : 939.8	GSM900	-47.49	0.0288	41	1423 fois inférieures

## ANNEXE - Mattel s.a

### Fichedemesuresdel'expositiondupublicauxondesradioélectriques

NOM DE LA BTS : Mattel s.a / AMATIL	
Coordonnées géographiques de la BTS latitude : 20°15'21" longitude : 013°13'11"	Distance entre le pont de mesure et la base de la BTS sur le sol : 60m
Hauteur de l'antenne BTS : 30 m	Altitude : 212m
Adresse du site de mesure ; BTS : AMATIL- ATAR	

Fréquence (en MHz)	Service	Valeur mesurée (en dBm)	$E_i$ = Champs électrique efficace moyen mesuré (en V/m)	Valeur limite (en V/m)	Niveau du champ électrique mesuré par rapport à la valeur limite
Secteur 1 : 935.6	GSM900	-42.96	0.0.0483	41	848 fois inférieures
Secteur 2 : 937.2	GSM900	-58.4	0.0081	41	5011 fois inférieures
Secteur 3 : ****	**	**	***	**	***