



AEXPERTISE
 Immeuble « Le Sud »
 166, avenue d'Hambourg
 13008 Marseille
 Tél. : 04.91.25.10.25
 Fax : 04.91.25.05.05



Laboratoire d'essai
 accrédité
 N° 1-1572

Date 3 mai 2010

RAPPORT DE MESURE DE CHAMPS ELECTROMAGNETIQUES IN SITU



Rapport N°	BI041007-R	Nombre de pages	33 (dont 11 pages d'annexe 6)
Date de la mesure	28 avril 2010	Référence site	T1-1791
Adresse	Mesure réalisée autour de l'émetteur Avenue Raymond Aron 92160 ANTONY		
Rédaction et Mesure	Technicien Mesure François DESFORGES	Visa	
Vérification	Responsable Mesure Martial AUCLERC	Visa	
Approbation	Directeur Roger GUARINO	Visa	

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral. L'accréditation Cofrac atteste uniquement de la compétence du laboratoire pour les essais ou les analyses non identifiées par un astérisque sur le présent document. Le Cofrac est signataire de l'accord multilatéral de EA (European co-operation for Accreditation) et d'ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) et reconnaît l'équivalence des rapports d'essais ou d'analyses. Domaine ou portée de l'accréditation communiquée sur demande et disponible sur le site www.cofrac.fr.

4.2 Mesure à l'analyseur de spectre : point n°7

Suite à l'évaluation de l'environnement électromagnétique avec la sonde isotropique, le champ électrique moyen mesuré à ce point est supérieur à tous les autres. Ce point a donc été choisi pour réaliser une analyse spectrale.

Localisation : 2 Avenue de Provence, 92160 ANTONY : Devant la porte du garage du n°2 avenue de Provence

- Mesure à la sonde isotropique : évaluation du niveau d'exposition moyen

Le champ électrique moyen obtenu est de 1,94 V/m après réalisation d'une moyenne spatiale au point retenu.

- Mesure à l'analyseur de spectre

Voici les valeurs relevées et comparées avec les seuils limites d'exposition :

Mesures à l'analyseur de spectre/décodeur UMTS				
Bande de Fréquences	Service	Champ électrique total mesuré dans la bande considérée	Seuil limite d'exposition minimum	Comparaison avec les seuils limites minimum
100 kHz – 30 MHz	Services HF	0,93 V/m	28,00 V/m	3,31 %
30MHz – 87.5 MHz	PMR	0,01 V/m	28,00 V/m	0,04 %
87.5 MHz – 108 MHz	FM	< 0,01 V/m	28,00 V/m	0,02 %
108 MHz – 880 MHz	PMR - Balises	< 0,01 V/m	28,00 V/m	0,01 %
47 – 68 MHz; 174 – 233 MHz; 470 – 830 MHz	TV	< 0,01 V/m	28,00 V/m	0,03 %
880 MHz – 960 MHz	GSM 900 ⁽¹⁾	4,21 V/m	40,20 V/m	10,48 %
960 MHz - 1710 MHz	RADARS – DAB	< 0,01 V/m	42,60 V/m	< 0,01 %
1710 MHz - 1880 MHz	GSM 1800 (DCS) ⁽¹⁾	2,90 V/m	56,80 V/m	5,11 %
1880 MHz – 1900 MHz	DECT	0,02 V/m	59,60 V/m	0,04 %
1900 MHz - 2200 MHz	UMTS ⁽¹⁾	2,39 V/m	59,90 V/m	3,99 %
2200 MHz – 3000 MHz	RADARS – BLR – FH	0,01 V/m	61,00 V/m	0,02 %

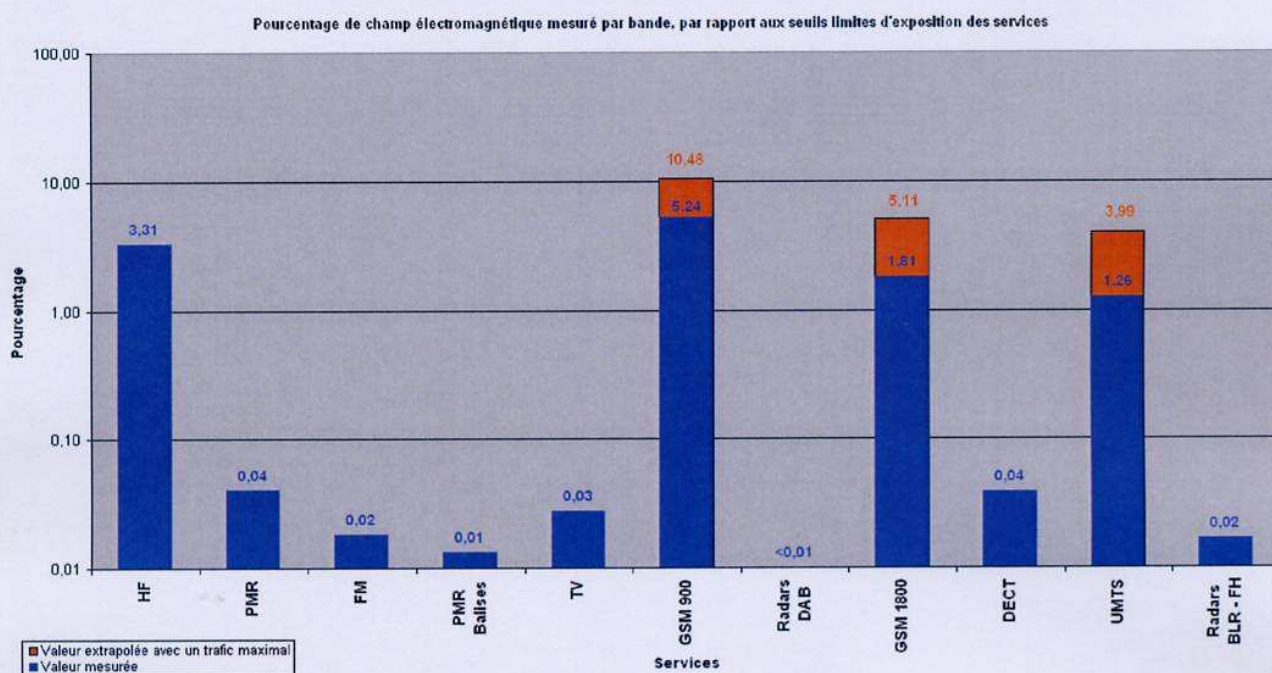
Tableau 2 : Comparaison des niveaux mesurés avec les seuils limites d'exposition du public, seuil le plus bas associé aux fréquences mesurées (décret N° 2002-775)

⁽¹⁾: Le champ électrique total mesuré dans la bande considérée pour les bandes GSM / UMTS est extrapolé (Les valeurs sont calculées en appliquant un coefficient afin de tenir compte de la variation du trafic journalier).

Pour la téléphonie mobile :

- GSM 900 (880 MHz – 960 MHz), le champ relevé à trafic maximum est 9,54 fois inférieur à la limite de 40,2 V/m soit 10,48 % de la recommandation.
- GSM 1800 (1710 MHz - 1880 MHz), le champ relevé à trafic maximum est 19,57 fois inférieur à la limite de 56,8 V/m soit 5,11 % de la recommandation.
- UMTS (1900 MHz – 2200 MHz), le champ relevé à trafic maximum est 25,05 fois inférieur à la limite de 59,9 V/m soit 3,99 % de la recommandation.

Voici un graphique représentant les valeurs mesurées comparées avec les seuils limites d'exposition :



Les pourcentages sont calculés par rapport aux seuils limites minimum d'exposition du public suivant le décret N° 2002-775 pour chaque bande de fréquence.

4.3 Résumé de l'analyse

Pour les émetteurs de téléphonie mobile, le présent protocole fournit des résultats de mesure extrapolés au maximum de trafic pour les services GSM 900, GSM 1800 et UMTS.

Voici les résultats après réalisation de l'analyse spectrale pour le point choisi :

Adresse	2 Avenue de Provence 92160 ANTONY
Lieu	Devant la porte du garage du n°2 avenue de Provence
Champ électrique total ⁽¹⁾	5,72 V/m 4,9 fois inférieur au seuil limite d'exposition le plus faible (28 V/m)
Conclusion	Les seuils limites d'exposition du décret sont respectés

⁽¹⁾ : champ mesuré, avec extrapolation pour les bandes GSM et UMTS

Le Chargé de Mission : François DESFORGES