

ANTENNE RELAIS

KERLING-LES-SIERCK

25 mars 2025



- ▶ Les antennes relais sont un élément indispensable de l'infrastructure des réseaux mobiles et leur déploiement et **permet d'assurer la disponibilité et la qualité du service mobile sur le territoire national.**
- ▶ (ARCEP l'Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse)

A QUOI SERT UNE ANTENNE RELAIS ?

Observatoire mensuel

Un état des lieux du déploiement des antennes relais 2G, 3G, 4G et 5G est réalisé chaque début de mois par l'ANFR. Il permet de rendre le processus de déploiement des opérateurs mobiles transparent.

Au 1er mars 2025, plus de 50 200 sites 5G et 69 700 sites 4G autorisés par l'ANFR en France

Au 1er mars, on compte **70 037 sites de réseaux mobiles autorisés en France, toutes générations confondues**

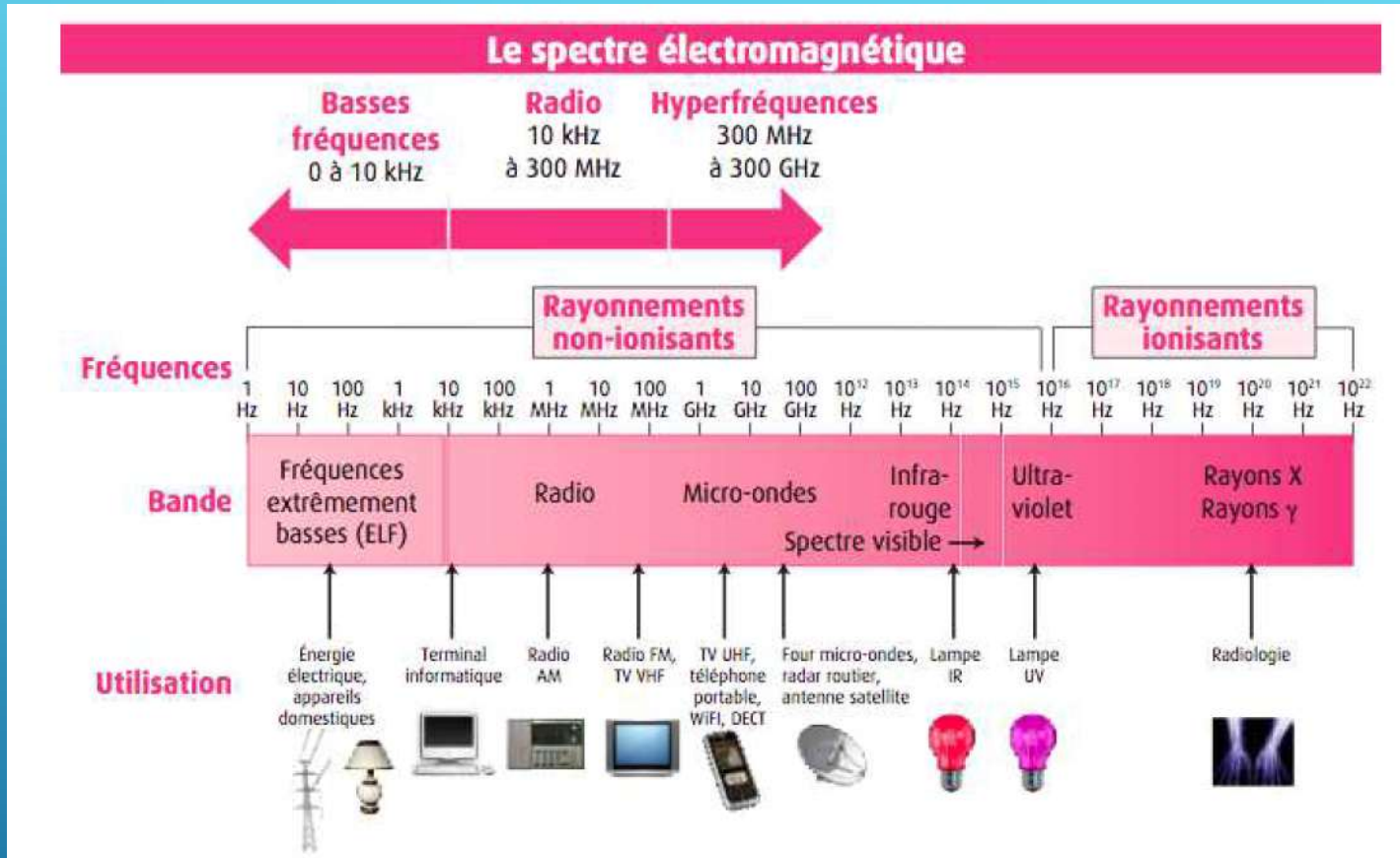
COMBIEN DE SITES SONT AUTORISÉS

Le **volt par mètre** (symbole : V/m ou $V.m^{-1}$), ou **newton par coulomb** (N/C), est l'unité de mesure dérivée du SI ($kg\ m\ s^{-3}\ A^{-1}$ dans le système de base) de la force électrique d'un champ électrique^{1,2}.

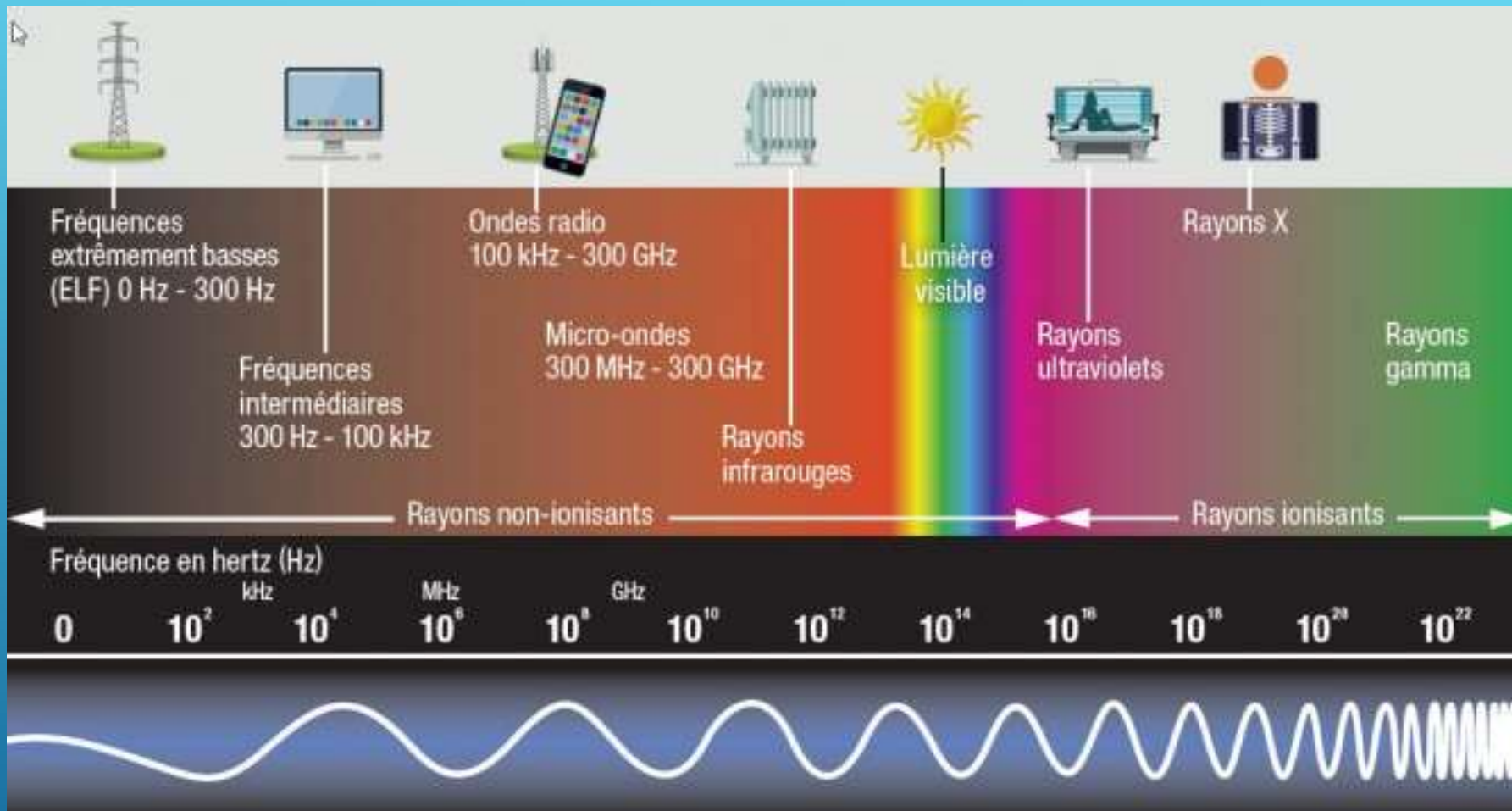
C'est l'intensité du champ électrique exerçant une force de 1 newton sur une charge électrique de 1 coulomb³. Le newton par coulomb est équivalent au volt par mètre³. Le kilovolt par millimètre (kV/mm), égal à un million de volts par mètre, est utilisé dans l'industrie³.

- ▶ Ne pas confondre cette unité avec le tesla qui est l'unité dérivée d'induction électromagnétique (appelé parfois densité de flux magnétique ou champ magnétique) du Système international d'unités (SI).

COMMENT MESURE T'ON UN CHAMPS MAGNÉTIQUE ET QUELLE UNITÉ ?



ET LA FREQUENCE DES ONDES

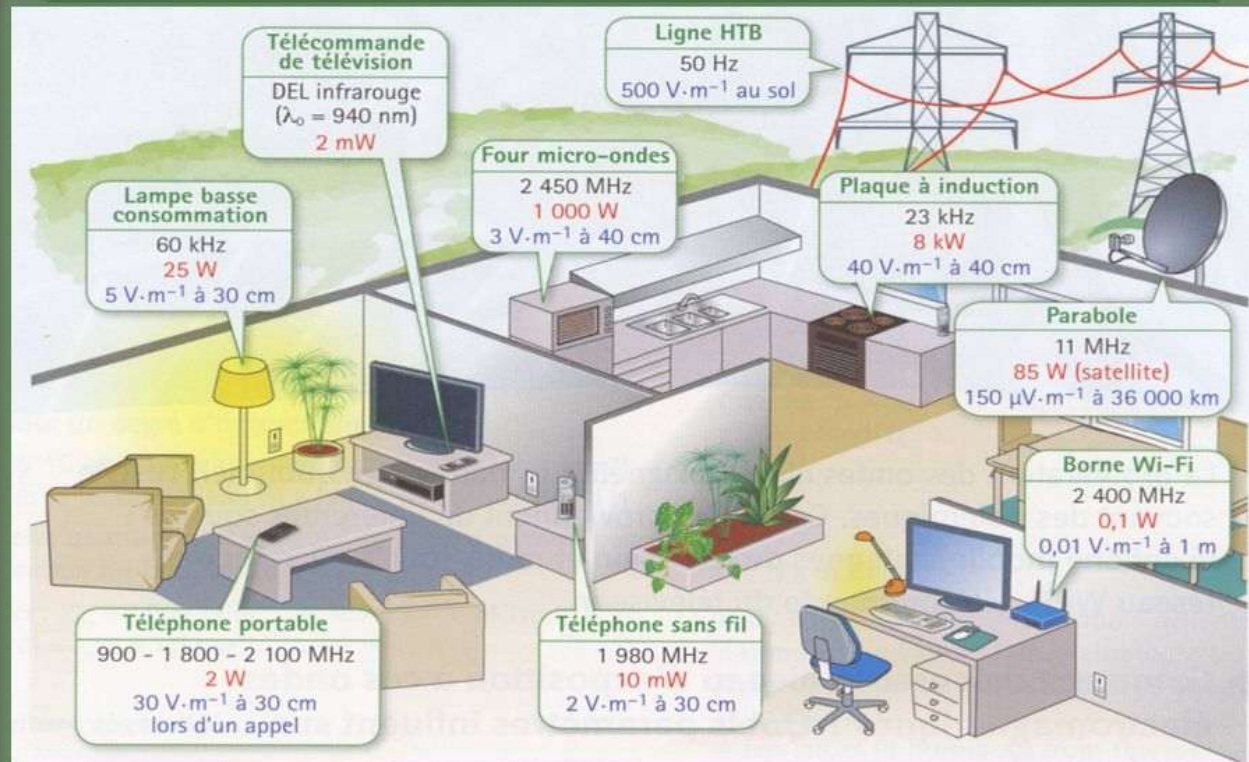


LA FRÉQUENCE DES ONDES



QU'EST-CE QUE L'EXPOSITION ?

Les ondes électromagnétiques utilisées dans l'habitat



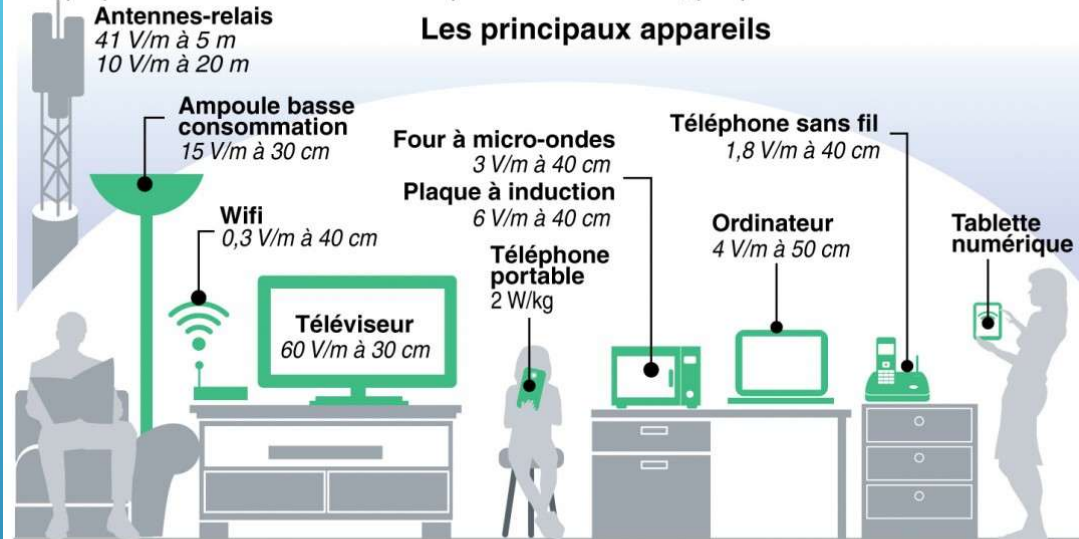
QUELQUES EXEMPLES À LA MAISON

Champ électrique en V/m	à 20 cm	à 50 cm	à 1 m
Lampe en métal (sans connexion à la terre)	50 à 220	10 à 50	2 à 8
Lampe en métal (avec connexion à la terre)	0 à 4	0 à 1	0
Un lampadaire halogène (non relié à la terre)		20 à 80	
Lampe en bois	30 à 80	6 à 20	1 à 3
Radio réveil	13 à 80	3 à 22	0 à 4
Chaîne Hi-fi	15 à 120	5 à 50	1 à 6
Convecteur (radiateur) de classe II (non relier à la terre)	40 à 200	7 à 60	1 à 10

QUELQUES VALEURS POUR COMPARER

L'exposition aux ondes électromagnétiques

Une proposition de loi vise à limiter l'exposition à ces ondes, par précaution



Les mesures

- **Watt par kilo (W/kg)**
pour les appareils collés au corps
- **Volt par mètre (V/m)**
pour les appareils à distance

Les seuils limites

- **Radiofréquences** : 28 à 61 V/m
La 4G augmente l'exposition de 50%
- **Téléphone portable** : DAS* limité à 2 W/kg
- **Micro-ondes** : seuil de prévention à 0,6 V/m réclamé par certaines ONG

Les conseils de prudence

- Utiliser une **oreillette** pour les téléphones portables (divise par 10 l'exposition)
- **Éviter un usage intensif** (plus de 30 minutes par jour)

Les dangers

Cancérigène possible selon l'OMS - Effets biologiques selon l'Anses

Sources : Organisation mondiale de la santé (OMS), Agence sanitaire (Anses)

*Débit d'absorption spécifique

AFP

QUE DISENT LES ORGANISATIONS

- ▶ A ce jour, l'expertise nationale et internationale ne conclut pas à l'existence de **risques** sanitaires liés à une exposition aux champs électromagnétiques émis par les **antennes-relais** de téléphonie mobile, dès lors que les valeurs limites d'exposition du public **sont** respectées.

QUELS SONT LES RISQUES D'UNE
ANTENNE RELAIS ?

- ▶ La loi n° 2004-669 du 9 juillet 2004 relative aux communications électroniques et aux services de communication audiovisuelle a confié à l'Agence nationale des fréquences (ANFR) la mission de coordonner l'implantation des stations radioélectriques de toute nature afin d'assurer la meilleure utilisation des sites disponibles et de veiller au respect des valeurs limites d'exposition du public aux champs électromagnétiques (art. L.43 du code des postes et des communications électroniques). Les décisions d'implantation ne peuvent être prises qu'avec son accord ou, lorsqu'elles relèvent de la compétence du Conseil supérieur de l'audiovisuel, qu'après son avis.

**QUI DÉCIDE DE L'EMPLACEMENT D'UNE
NOUVELLE ANTENNE RELAIS ET SUR LA BASE
DE QUELS CRITÈRES ?**



EST-CE QU'UN PARTICULIER PEUT
ACCEPTER LA POSE D'UNE ANTENNE
RELAIS ?

The screenshot displays the Cartoradio website interface. At the top, there is a search bar with the text "Entrez une adresse, un code postal ou un nom de ville". The main area is a map of the Moselle region, showing various towns and numerous radio tower locations marked with colored icons and numbers. A sidebar on the right contains the following settings:

- Bienvenue** (mairie.kerling@wanadoo.fr) with a "Se déconnecter" button.
- Outils et Réglages** section:
 - Toggle: "Afficher uniquement les sites et les mesures de la commune, du département ou de la région de:" with a dropdown menu set to "MOSELLE".
 - Button: "CONSULTER LES STATISTIQUES".
- Changer de zone géographique** section:
 - Dropdown menu: "FRANCE METROPOLE".
 - Toggle: "Afficher les sites radioélectriques".
 - Toggle: "Afficher la direction des antennes".
- TÉLÉPHONIE MOBILE** section:
 - Section: "OPÉRATEURS" with logos for Orange, SFR, and Free.
 - Section: "TECHNOS" with checkboxes for 5G, 4G, 3G, and 2G.
 - Section: "SITES" with radio buttons for "Tous les sites" and "Sites en service".
- Bottom section with toggles for:
 - TV
 - Radio
 - Réseaux mobiles privés
 - Faux hertziens

QUANT EST-IL DES COMMUNES VOISINES ?
(VOIR SITE CARTORADIO)



KOENIGSMACKER



KIRSCHNAUMEN



MONTNACH

A PROXIMITE

Fiche mesure N° 129194 - Synthèse

Mesure réalisée le : **16/12/2016** à : **13h30**
 Par le laboratoire : **AEXPERTISE**
 Localisation du point de mesure : **Rue de la Chapelle MONTENACH**
 mesure effectuée : **à l'extérieur**
 Environnement : **Divers**

Niveau global d'exposition : 0.63 V/m

Rappel : la valeur limite la plus faible fixée par le décret du 3 mai 2002 est 28 V/m.

Résultat de l'évaluation détaillée de l'exposition (cas B du protocole)

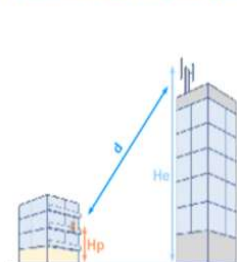
Conformément au souhait du demandeur, une évaluation détaillée de l'exposition par fréquence a été réalisée. Le résultat de ces mesures détaillées est présenté agrégé par service (colonne mesure), suivi, le cas échéant, du résultat d'un calcul d'extrapolation. Seuls les résultats supérieurs à [0,05] V/m sont mentionnés.

SERVICE	BANDE DE FRÉQUENCE(MHZ)	MESURE	EXTRAPOLATION	VALEUR LIMITE (NIVEAU DE RÉFÉRENCE)
Services HF	0.1-30	0.39 V/m		28 V/m
PMR (Réseaux radio mobile professionnels)	30-87.5 (hors TV)			28 V/m
TV	47-68/470-790	0.37 V/m		28 V/m
Radiodiffusion sonore (FM - RNT)	87.5-108/174-223			28 V/m
PMR - balises	108-880/921-925			28 V/m
TM 700 (Téléphonie Mobile en 700 MHz)	703-788			36 V/m
TM 800	791-821			39 V/m
TM 900	925-960	0.14 V/m		41 V/m

Fiche mesure N° 3366 - Synthèse

Mesure réalisée le : **26/08/2003** à : **12h36**
 Par le laboratoire : **BUREAU VERITAS**
 Localisation du point de mesure : **Chemin de la Ferme du Chambeyron RETTEL**
 mesure effectuée : **à l'extérieur**
 Environnement : **Divers**

Positionnement des émetteurs visibles du point de mesure



(schéma type : dans certains cas, Hp est supérieur ou égal à He)

EMETTEURS VISIBLES DU POINT DE MESURE	HE (HAUTEUR DE L'EMETTEUR)	D (DISTANCE POINT DE MESURE/EMETTEUR)
Radiotéléphonie	31 m	133 m
Radiotéléphonie	35 m	4000 m

Conclusion du rapport de mesure

Le rapport de mesure conclut au respect des valeurs limites d'exposition fixées par le décret du 3 mai 2002.

Résultat de l'évaluation globale de l'exposition (cas A du protocole)

Le niveau global d'exposition est le résultat de la mesure des champs électromagnétiques émis globalement par l'ensemble des émetteurs environnant le point de mesure, visibles ou non, qui sont en fonctionnement au moment de la mesure.

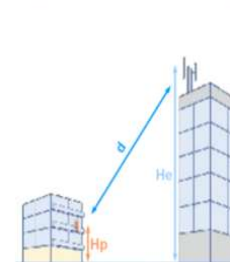
Niveau global d'exposition : 1.8 V/m

Rappel : la valeur limite la plus faible fixée par le décret du 3 mai 2002 est 28 V/m.

Fiche mesure N° 19246 - Synthèse

Mesure réalisée le : **02/12/2009** à : **12h30**
 Par le laboratoire : **APAVE Parisienne - Paris 17**
 Localisation du point de mesure : **Rue de l'écluse KOENIGSMACKER**
 mesure effectuée : **à l'extérieur**
 Environnement : **Rue / Route / Parking**

Positionnement des émetteurs visibles du point de mesure



(schéma type : dans certains cas, Hp est supérieur ou égal à He)

EMETTEURS VISIBLES DU POINT DE MESURE	HE (HAUTEUR DE L'EMETTEUR)	D (DISTANCE POINT DE MESURE/EMETTEUR)
Radiotéléphonie	30 m	480 m

Conclusion du rapport de mesure

Le rapport de mesure conclut au respect des valeurs limites d'exposition fixées par le décret du 3 mai 2002.

Résultat de l'évaluation globale de l'exposition (cas A du protocole)

Le niveau global d'exposition est le résultat de la mesure des champs électromagnétiques émis globalement par l'ensemble des émetteurs environnant le point de mesure, visibles ou non, qui sont en fonctionnement au moment de la mesure.

Niveau global d'exposition : 0.97 V/m

Rappel : la valeur limite la plus faible fixée par le décret du 3 mai 2002 est 28 V/m.

COTE MESURES ÇA DONNE QUOI ?



PREVISION D'IMPLANTATION A KERLING

- ▶ Au regard des mesures disponibles pour ce type d'équipement l'estimation de l'exposition devrait se situer < à 1 ou 2 V/m pour une distance de 200 m (soit moins qu'une lampe de chevet située à 50 cm).

Demande de mesure d'exposition aux champs électromagnétiques (Formulaire 15003*02)

Agence nationale des fréquences - Cerfa n° 15003*02

Permet à toute personne qui le souhaite de demander gratuitement une mesure de l'exposition aux ondes électromagnétiques soit dans les locaux d'habitation, soit dans des lieux accessibles au public. Il n'est pas applicable pour les ondes émises par les lignes électriques, notamment les lignes à haute tension.

Le formulaire doit être impérativement signé par un organisme habilité (collectivités territoriales, associations agréées de protection de l'environnement, fédérations d'associations familiales...), puis adressé par le demandeur à l'Agence nationale des fréquences, qui instruit la demande et dépêche un laboratoire accrédité indépendant pour effectuer la mesure. La liste des organismes habilités figure dans la notice explicative.

- ▶ Les résultats des mesures sont ensuite rendus publics par l'Agence sur le site www.cartoradio.fr.

PRÉVISIONS D'EXPOSITION ET MESURES

Dans l'éventualité où le maire accorde à l'opérateur de télécommunication une autorisation d'urbanisme pour l'installation d'une station (3G, 4G,5G), des riverains, voisins ou encore des associations peuvent également contester la décision d'implantation d'une antenne ou de modification d'antenne relais dans un délai de deux mois à compter de l'affichage sur le terrain de l'autorisation d'urbanisme.

- ▶ Ici encore, ils devront s'adresser au maire ou saisir le tribunal administratif et démontrer un intérêt à agir c'est à dire démontrer que l'installation d'antenne relais a des conséquences directes sur les conditions d'occupation, d'utilisation ou de jouissance de leurs biens ou des intérêts qu'ils défendent. L'absence d'intérêt à agir peut être sanctionnée par une amende de 10 000 euros.

OPPOSITION DES RIVERAINS OU DES ASSOCIATIONS

=> PROUVER L'INTERÊT À AGIR



MERCI DE VOTRE ATTENTION
PASSONS AUX QUESTIONS

