

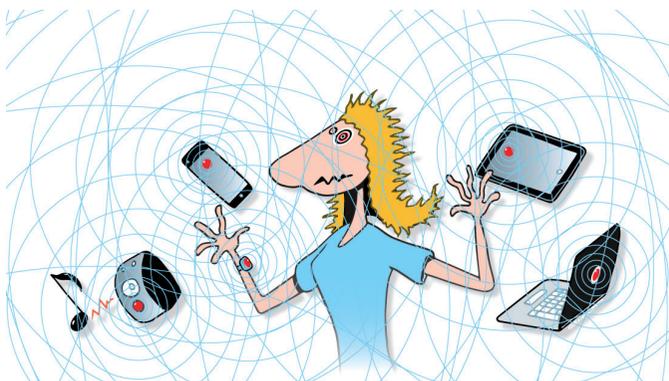
# Introduction à la mesures des ondes...

chez vous, sur votre lieu de travail etc.

Les ondes sont omni-présentes dans notre environnement, dans les maisons, les bâtiments d'entreprises et même dans les jardins ou à la campagne.

Elles peuvent nous rendre sensibles, voire très sensibles ou même hyper-sensibles si l'exposition devient régulière et/ou significative. Des ennuis de santé peuvent faire leur apparition et tout peut devenir très compliqué.

Le seul remède ou la seule alternative : éviter une exposition dépassant les seuils proposés par des experts.



<http://www.gendrot-illustration.com/>



## Association La Bonne Assiette

Association 1901 sans but lucratif

*Cuisine et empreinte écologique*

Adresse postale : 49 Rue Pierre Corneille 35000 Rennes

Tél : 02 99 32 18 87

[www.bonneassiette.org](http://www.bonneassiette.org) [contact@bonneassiette.org](mailto:contact@bonneassiette.org)

**Ateliers cuisine, séjours, conférences, ciné-débats etc.**

**Location/prêt d'appareils de mesures pour les ondes**

## Les champs électriques basses fréquences

Tout fil électrique sous tension produit un champ électrique dans son voisinage. Ce champ existe même si aucun courant ne circule. Le champ est d'autant plus intense que la tension est plus élevée.

L'exposition de courte durée n'est pas forcément néfaste (excepté pour les personnes hyper-sensibles).

### Sources les plus courantes :

- prises de courant
- câbles électriques dans les parois, les rallonges
- lampes métalliques
- ordinateurs portables
- chauffage électrique par le sol
- les appareils fonctionnant sur 220-230 V
- lignes électriques moyenne et haute tension.

### Les mesures :

L'intensité d'un champ électrique se mesure en volts par mètre (V/m).

### Où mesurer :

Prioritairement dans les places les plus souvent occupées : lit, tête de lit, bureau, canapé etc. Il est inutile de mesurer à 5 cm d'une rallonge si on n'y vit pas !

### Les valeurs limites :

Ce que suggèrent les spécialistes en eco-habitat :

- bureau : 10 V/m (Volts par mètre)
- lit : 5 V/m

### Conseils pour les mesures :

Débrancher les appareils suspects puis les rebrancher un par un. Dans certains cas, il peut être nécessaire de couper le compteur si suspicion de pollution extérieure.

Gammes : 3 Hertz à 300 KHz

### Comment se protéger ?

- l'éloignement (les ondes décroissent rapidement avec la distance)
- l'installation d'interrupteurs bipolaires (sur une lampe par exemple) : les 2 conducteurs seront isolés du secteur.
- dans le cas d'interrupteur unipolaire sur une lampe : possibilité de neutraliser le champ électrique (hors fonctionnement) en notant bien le sens de branchement.
- ajouter une prise de terre sur l'appareil concerné ou privilégier l'achat d'appareils munis de prise de terre.
- Ordinateur portable : connecter la masse d'une fiche USB à la prise de terre.
- important : vérifier avant tout la prise de terre de votre installation !
- l'installation d'un interrupteur automatique de champs IAC (coupe l'alimentation d'une chambre par ex. quand tous les appareils sont éteints)
- panoplie anti-onde : câbles blindés, peinture anti-onde, rideaux etc.



Mesure des champs électriques et des champs magnétiques basses fréquences.

Mesure de la prise de terre

# Les champs magnétiques basses fréquences

Dès que l'on allume un appareil électrique et que le courant passe, un champ magnétique apparaît. L'intensité du champ diminue lorsque la distance à la source augmente.

La plupart des matériaux courants sont incapables de réduire l'intensité d'un champ magnétique.

## Sources les plus courantes :

- lignes électriques (surtout hautes tensions)
- transformateurs (ou appareils contenant un transformateur)
- moteurs électriques
- appareils qui comportent des bobinages
- certains chauffages au sol ou panneaux radiants
- appareils électriques de fortes puissances (kW).  
Exemple : radiateurs électriques, plaques de cuissons etc.

## Les mesures :

L'intensité d'un champ magnétique se mesure en nano Tesla.

## Les valeurs limites :

Ce que suggèrent les spécialistes en eco-habitat :

- bureau : 100 nT (nano Tesla)
- lit : 50 nT

## Comment se protéger ?

- attention, rien n'arrête les champs magnétiques (ni murs, ni plafonds...)
- l'éloignement : les champs décroissent très rapidement avec la distance, souvent négligeables au-delà de 2 mètres.

Plus de conseils encore sur notre site Internet : [www.bonneassiette.org](http://www.bonneassiette.org) Rubrique : «prêt locations»

# Les champs électromagnétiques hautes fréquences

Ces champs servent à transmettre des informations à grande distance et ils sont à la base des télécommunications en général et notamment des émissions radiotélévisées dans le monde entier.

Les micro-ondes ou hyperfréquences sont produites par des champs électromagnétiques de radiofréquence qui se situent dans la bande des gigahertz.

## Sources les plus courantes :

- téléphones sans fil, sur socle \*
- baby-phones\*
- téléphones mobiles\*
- box Internet (si wifi activée)\*
- four à micro-ondes\*
- antennes de téléphonie mobile\*\*
- émetteurs de radio-télévision\*\*
- Wimax\*\*

Pollution : \*intérieure \*\*extérieure

## Les mesures :

L'intensité d'un champ électromagnétique se mesure en volts par mètre (V/m).

## Où mesurer :

Idem basses fréquences.

## Les valeurs limites :

Ce que suggèrent les spécialistes en eco-habitat :

- bureau : 300 mV/m (milli-Volts par mètre),
- lit : 100 mV/m

L'exposition de courte durée n'est pas forcément néfaste (excepté pour les personnes hyper-sensibles).

## Conseils pour les mesures :

Débrancher les appareils suspects puis les rebrancher un par un. Mesurer là où vous passez du temps (lit, bureau).

Gammes : 30 KHz à 30 GHz

## Comment se protéger ?

**Les téléphones sans fil** (exceptés certains modèles eco...) émettent des ondes de façon très importante. Ils émettent en permanence. En mode conversation tous les modèles émettent énormément (préférez la conversation avec haut-parleur dans ce cas). Le mieux sera d'opter pour un modèle filaire.

**Wifi** : à éviter ou seulement 1 à 2 heures par jour. Opter pour une liaison filaire entre box et ordinateur. Peu d'ondes wifi si tablette et ordinateur sont éteints.

## Pollution extérieure :

peinture intérieure métallique, double vitrage «faible émissivité» (assez courant), rideaux de protection etc. Attention, à ne pas découpler la pollution intérieure en vous protégeant contre la pollution extérieure.



## Pour emprunter nos appareils de mesures :

[www.bonneassiette.org](http://www.bonneassiette.org) (rubrique «Prêt Locations»)  
Tarifs : Adhérents : 5 € Non adhérents : 8 € (tarif 2016)

## Pour information :

- **Association référente : CRIIREM**  
centre de recherche et d'information indépendant
- **Association militante locale : AlterOndes35**  
[www.alterondes35.org](http://www.alterondes35.org)
- **Professionnel local :**  
[www.electromagnetique.com](http://www.electromagnetique.com) (L'Hermitage 35)  
diagnostic, mesures, installation protection etc.