

## Quelle est la réglementation en vigueur ?

En France, les valeurs limites d'exposition aux radiofréquences vont de 41 V/m (volts par mètre) pour une antenne GSM 900 MHz à 61 V/m (wifi, micro-ondes, antennes 3G). Le débit d'absorption spécifique (DAS) exprime la puissance absorbée par kg de tissu corporel. Son niveau maximum autorisé pour un téléphone mobile est de 2 W/kg (watts par kilo). L'ensemble des ondes radiofréquences (wifi, téléphones mobiles, etc.) est interdit dans les crèches et écoles maternelles. Les valeurs limites d'exposition professionnelle aux champs électromagnétiques sont supérieures à celles établies pour le public car « la durée d'exposition serait moindre » ([http://www.ineris.fr/ondes-info/content/valeurs\\_limites\\_exposition](http://www.ineris.fr/ondes-info/content/valeurs_limites_exposition)). Pour l'instant la France tente de concilier le déploiement des connexions en tout genre et un nouveau principe dit de « sobriété », négligeant singulièrement le principe de précaution qui a pourtant valeur constitutionnelle.

## Pourquoi ce guide ?

Puisqu'il est devenu impossible de totalement éviter les champs EM, nous devons protéger des expositions en particulier les publics les plus vulnérables comme les jeunes enfants et les femmes enceintes. WECF propose des conseils dans ce petit guide. Des interlocuteurs officiels comme l'Anses, l'Inpes, l'Anfr (voir lexique) ou associatifs comme le Criirem, Robin des Toits, Priartem existent.

## En savoir plus

WECF France  
13 avenue Emile Zola, 74100 Annemasse  
Tél : +33 (0) 450 83 48 10, [wecf.france@wecf.eu](mailto:wecf.france@wecf.eu)

 WECF France  @WECF\_FR

## Participer aux ateliers WECF

[www.projetnesting.fr](http://www.projetnesting.fr)  
[www.mamaisonmasante.fr](http://www.mamaisonmasante.fr)

**Nous soutenir :** adhérer sur [www.wecf.eu/francais/wecf.membres.php](http://www.wecf.eu/francais/wecf.membres.php)

[www.projetnesting.fr](http://www.projetnesting.fr)

## Conseils généraux

- **Attention à l'exposition au travail, d'autant plus pour les femmes enceintes : photocopieuses, ampoules fluo-compactes, etc.** Un bureau métallique avec une arrivée de fils électriques induit une exposition importante du bas-ventre
- **Limitez l'utilisation du smartphone et sa connexion permanente en Wifi**
- **L'écran du portable doit afficher un maximum de barrettes de réception**
- **Le bon geste : débrancher les appareils non utilisés**
- **Pensez à l'exposition passive : celle que vous subissez ou faites subir à vos voisins**
- **En cas de symptômes (maux de tête, nausées, fatigue...) qui disparaissent si vous changez de lieu, en cas d'inquiétude ou de doutes, demandez des mesures de rayonnements à domicile par des organismes indépendants.** Des moyens existent pour se protéger
- **Informez-vous avant l'achat de nouveaux appareils (Wifi, consoles de jeux, tablettes, smartphones, babyphones, etc.).** Des organismes officiels (<http://www.cartoradio.fr/cartoradio/web/html/mesures/>) ou indépendants (Criirem, Robin des Toits, etc.) existent. Les mesures sont gratuites
- **Méfiez-vous des gadgets protecteurs d'ondes, ils sont inefficaces**

## Seuils et mesures

Les normes européennes recommandées par la **Commission internationale de protection contre les rayonnements non ionisants (ICNIRP)** fixent des seuils trop élevés, donc pas assez protecteurs, allant de 41 à 61 V/m. Des pays recommandent des seuils différents selon qu'il s'agit de "lieux de vie" ou d'"installations" (Bruxelles 6 V/m, Italie 6V/m, Lituanie 6,1 V/m, Pologne 7 V/m et Paris et ses 5 V/m ou 7 V/m pour la 4G). Après les champs émis par les lignes haute tension, le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) a classé en mai 2011 les champs EM « cancérogènes possible pour

l'homme ». Parmi la communauté scientifique et les associations (Criirem, Robin des Toits, Priartem, etc.) on réclame un abaissement des valeurs limites d'exposition à 0,6 V/m ou une valeur d'exposition basée sur le principe ALARA "aussi bas que raisonnablement possible". L'Agence Européenne de l'Environnement (AEE) demande la réduction des expositions des enfants aux champs EM, un étiquetage et des mises en garde claires sur les risques potentiels du téléphone mobile, et appelle aujourd'hui les gouvernements à prendre leurs responsabilités pour mieux protéger la santé publique.

Familles d'ondes	Téléphone portable	Antennes-relais	Wifi, bluetooth, micro-ondes	DECT	Babyphone	Ampoules fluocompactes Appareils élect.
Radiofréquences (10 kHz- 300 GHz)						
Très basses fréquences (VLF) 300Hz-30KHz						
Extrêmement basses fréquences (ELF) 1Hz-300 Hz						

## Mesurer et connaître les sources d'exposition aux Champs EM

**Sites officiels**  
[www.service-public.fr](http://www.service-public.fr) pour une demande de mesures dans les lieux d'habitation ou lieux publics : formulaire Cerfa n°15003\*01  
[www.cartocardio.fr](http://www.cartocardio.fr) rubrique observatoire de la 2G, 3G et 4G  
INERIS (Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques)  
[www.ineris.ondes-info](http://www.ineris.ondes-info)

**Associations**  
Robin des Toits [www.robindestoits.org](http://www.robindestoits.org)  
Centre de Recherche et d'Information Indépendantes sur les Rayonnements électromagnétiques [www.criirem.org](http://www.criirem.org)  
Agence Nationale des Radiofréquences [www.anfr.fr](http://www.anfr.fr)  
Pour Rassembler, Informer et Agir sur les Risques liés aux Technologies ElectroMagnétiques [www.priartem.fr](http://www.priartem.fr)

## A savoir absolument

- Les champs EM sont classés cancérogènes possibles pour l'être humain par le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC).
- Leif Salford, un neurochirurgien suédois, a mis en évidence une action des champs électromagnétiques de radiofréquences sur la barrière hémato-encéphalique de rats exposés, portant atteinte au caractère protecteur de cette barrière sensée protéger le cerveau des toxiques présentes dans le sang.
- En 2010, le Pr Lennart Hardell, oncologue suédois, constate sur huit études sur dix une augmentation de symptômes neurocomportementaux indésirables ou cancers dans les populations vivant à des distances inférieures à 500 m des antennes.
- Des personnes de plus en plus nombreuses souffrent d'une électro-hypersensibilité (une sensibilité aux champs EM) qui peut être un véritable handicap.

## Protéger les enfants en évitant les pollutions physiques



Women Engage for a Common Future | **wecf**

Champs électromagnétiques

## Téléphone mobile

Le téléphone mobile émet des ondes pulsées qui pénètrent dans le cerveau et sont plus puissantes en cas de mauvaise réception et déplacements rapides. Il est de plus en plus connecté en Wifi. Des données scientifiques soupçonnent un lien entre utilisation du mobile et tumeurs cérébrales et du nerf acoustique. Il faut réduire au maximum l'exposition des enfants, plus vulnérables.

### Conseils

- Privilégiez les SMS et limitez le nombre d'appels par jour
- Pas de portable si possible avant 15 ans
- Utilisez en priorité le mode haut-parleur ou éloignez le téléphone de votre oreille de quelques centimètres
- Le débit d'absorption spécifique (DAS) doit être affiché sur les étiquettes
- Les femmes enceintes doivent éloigner le téléphone de leur ventre
- Il est déconseillé de mettre le portable dans sa poche de pantalon

### Conseils

- Essayez de repérer les antennes-relais (parfois) dissimulées
- Evitez de rester en face d'une antenne-relais ou son axe d'émission, juste à hauteur ou un peu plus bas que l'antenne
- Demandez des mesures des ondes à domicile et dans les lieux publics sur [service-public.fr](http://service-public.fr)

## Antennes-relais, 3G, 4G

Les antennes ont une puissance d'émission très variable qui augmente aux heures de grande communication (11h-14h et 17-21h). Elles sont mises en cause dans des troubles du sommeil, de la concentration, de la mémoire, maux de tête, nausées.



## Wifi, Bluetooth et four à micro-ondes

Wifi et Bluetooth utilisent des fréquences similaires au four micro-ondes, mais à des puissances beaucoup plus faibles et émettent des ondes pulsées 24h/24. Elles sont soupçonnées de perturber le sommeil, la concentration, la mémoire, entraînant à long terme une fatigue chronique. La cuisson au micro-ondes modifie la composition chimique des aliments.

### Conseils

- Désactivez le wifi en cas de non-utilisation de vos appareils et ne laissez pas les enfants jouer près d'une borne
- Optez si possible pour le filaire
- Ne posez pas l'ordinateur sur vos jambes ou votre ventre, surtout pour les femmes enceintes
- Evitez le bluetooth
- Vérifiez régulièrement l'étanchéité des joints du micro-ondes pour éviter les fuites
- Evitez de chauffer les biberons au micro-ondes et limitez ce type de cuisson
- Tenez-vous toujours à plus de 2 m d'un micro-ondes en marche

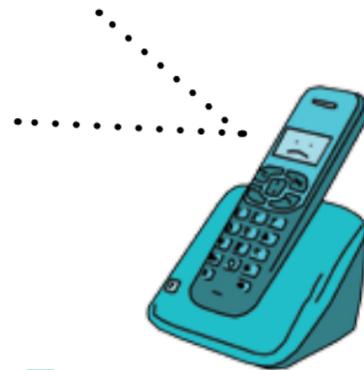


## Le DECT

La norme Téléphone sans-fil numérique amélioré (DECT) est la plus répandue pour les téléphones sans fil domestiques. La plupart des combinés communiquent avec la station de base qui émet 24h/24 des ondes pulsées à pleine puissance jusqu'à 50 m, sauf certains

### Conseils

- Revenez si possible au téléphone filaire
- A défaut préférez un téléphone ECO-DECT (plus) et réglez la position pour éviter les émissions hors temps de communication
- Ne placez pas de base DECT près d'un lit/chambre ni derrière une cloison contiguë à la chambre

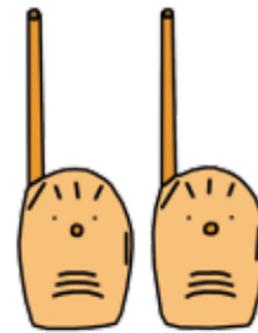


## Babyphone, jeux

La plupart des babyphones utilisent la norme DECT avec émission d'ondes permanentes et système d'émetteur/récepteur. Les babyphones, tous comme les jeux avec des connexions sans fil, contribuent à l'exposition de l'enfant.

### Conseils

- Préférez les babyphones analogiques avec émission d'ondes non pulsées et déclenchement automatique à la voix
- Placez le babyphone à plus d'1,50 m du lit vers les pieds
- L'application Iphone pour bébé est à proscrire : elle expose l'enfant aux hyperfréquences en permanence



### Conseils

- Faites vérifier la mise à terre de l'installation électrique de votre domicile par un électricien
- Evitez câbles électriques et multiprises sous et en tête de lit, de même pour les résistances et les radiateurs électriques
- Attention les plaques à induction émettent des champs électromagnétiques très intenses à courte distance
- N'utilisez pas d'ampoule fluocompacte en lampe de chevet
- Evitez la proximité des lignes haute tension autant que possible

## Champs électromagnétiques de basses fréquences

Il existe de nombreuses autres sources de champs électromagnétiques à l'intérieur de la maison (radio-réveil, plaques à induction, chauffage au sol, ampoules fluocompactes). Une généralisation des compteurs intelligents reliés au courant électrique et à l'extérieur (lignes haute tension, transformateurs etc.) est prévue.



## Protéger les enfants

### des expositions aux champs électromagnétiques

#### Un risque invisible de plus en plus présent

A la maison, au travail, en déplacement, nous vivons dans un monde hyperconnecté, où les champs EM \* sont invisibles mais omniprésents et permanents. L'exposition de la population est généralisée et subie. 3G, 4G, DECT, bluetooth, babyphones superposent plusieurs gammes d'ondes. La 5G est en cours de développement. Les champs EM des bandes de fréquence des téléphones mobiles (800 à 2200 Mhz) même sous les seuils de puissance de la norme européenne (2W/kg) ont des effets biologiques sur les tissus vivants (augmentation de la perméabilité de la barrière hémato-encéphalique, synthèse accrue des protéines de stress). Il se pourrait que la sensibilité aux ondes va-

rie d'une personne à une autre. Les champs EM sont mis en cause dans de nombreux symptômes et pathologies (insomnies, palpitations, tumeurs cérébrales, leucémies) et ont des effets biologiques (cassures d'ADN, ouverture de la barrière sang-cerveau).

#### Pourquoi les enfants sont-ils plus vulnérables ?

La boîte crânienne des enfants est plus fine, leur cerveau est en cours de développement. Les ondes électromagnétiques, notamment celles du téléphone, pénètrent plus profondément à l'intérieur de leur cerveau. Plus l'exposition a lieu tôt, plus le risque de tumeur cérébrale est élevé.

\* champs EM = champs électromagnétiques