

Champs électromagnétiques

Protéger les enfants des pollutions physiques

Lexique et définitions

CEM

Abréviation de Champs ElectroMagnétiques

DAS

Débit d'Absorption Spécifique. Exprime la quantité d'énergie absorbée par le corps en watts par kilo de tissu corporel

DECT

Digital Enhanced Cordless Telecommunications : Téléphone sans-fil numérique amélioré. Technologie de téléphonie sans fil utilisée principalement pour les téléphones sans fil

Le principe ALARA

Acronyme de «As Low As Reasonably Achievable» : «Aussi bas que raisonnablement possible». Ce principe, dans le contexte des ondes électromagnétiques, vise à concilier les avantages des technologies sans fil avec la protection de la santé publique en minimisant les expositions autant que possible

Sites officiels pour s'informer et demander des mesures

Agence nationale des radiofréquences : www.anfr.fr/accueil

Portail d'infos radiofréquences et santé : www.radiofrquences.gouv.fr

Anses, L'exposition aux ondes électromagnétiques en 8 questions : <https://www.anses.fr/fr/exposition-ondes-electromagnetiques-questions>

Demander des mesures d'exposition : <https://mesures.anfr.fr/#/>

Les sources d'exposition à domicile : <https://maison.anfr.fr/>

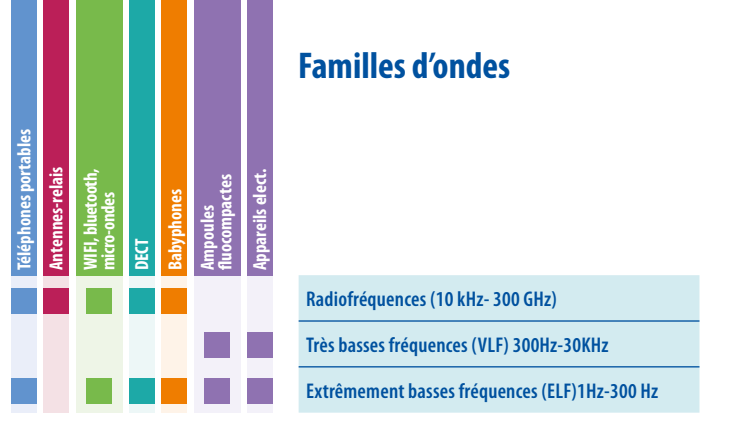
Associations d'alerte et de recherche SERA, Santé environnement Rhône-Alpes : www.sera.asso.fr

Criirem, Centre de Recherche et d'Information Indépendants sur les Rayonnements Electromagnétiques : www.criirem.org

Priartem, Pour Rassembler, Informer et Agir sur les Risques liés aux Technologies ElectroMagnétiques : www.priartem.fr/accueil.html

Robin des Toits : www.robindestoits.org

Familles d'ondes



Les appareils électriques (électroménagers, équipements Hi-Fi et vidéo, objets connectés, ordinateurs, téléphonie, etc.) et les dispositifs électriques (antennes relais, lignes haute tension, etc.) en fonctionnement créent des champs électromagnétiques qui se propagent dans l'environnement, sous forme d'ondes. Les ondes transportent de l'énergie et peuvent servir

de support à la transmission de données, raison pour laquelle elles sont utilisées dans le domaine des radiocommunications.

Les ondes ou champs électromagnétiques sont caractérisées par leur fréquence, c'est-à-dire le nombre d'oscillations du champ électromagnétique en une seconde. Cette fréquence s'exprime en Hertz.

Conseils généraux

- **L'intensité des CEM diminue avec la distance** : vigilance à la disposition des différents appareils de téléphonie mobile et appareils connectés dans le logement (éloigner surtout des enfants)
- **Les femmes enceintes doivent éloigner téléphone et autres appareils connectés (tablette, ordinateur, etc.) de leur ventre**
- **Evitez d'utiliser téléphone et autres appareils connectés à proximité du bébé et jeune enfant**
- **Attention à l'exposition professionnelle, notamment pour les femmes enceintes** (imagerie médicale, soudage, électrolyse industrielle, etc.) : rapprochez-vous du médecin de travail (information sur le site de l'INRS <https://www.inrs.fr>)
- **Méfiez-vous des gadgets protecteurs d'ondes**, ils sont inefficaces
- **La nuit : éteindre ou mettre en mode avion vos appareils connectés** (ou couper les données cellulaires de votre téléphone mobile pour rester joignable par appel), notamment s'ils restent à proximité de la tête de lit. Evitez de les laisser en charge
- **Informez-vous sur le DAS (Débit d'Absorption Spécifique)** à l'achat de nouveaux appareils qui doit figurer dans la notice d'emploi (pour les téléphones et autres appareils radioélectriques ayant vocation à être utilisés à 20 cm maximum de l'utilisateur et mis sur le marché après le 1er juillet 2020). Privilégiez les appareils avec les valeurs les plus basses

Protéger les enfants des expositions aux champs EM

Quel est le problème ?

A la maison, au travail, en déplacement, nous vivons dans un monde hyperconnecté, donc soumis à des champs électromagnétiques (CEM) (ondes modulées) invisibles mais omniprésents et permanents. L'exposition de la population est généralisée et dans certains cas subie (antennes relais par exemple) : 2G, 3G, 4G, 5G, DECT, bluetooth, etc. De nombreuses gammes d'ondes se superposent. Les bandes de fréquence de la téléphonie mobile s'étendent de 700 MHz à 3,5 GHz (3500 MHz). Même en-dessous des valeurs limites d'exposition réglementaires, les CEM ont des effets biologiques sur les tissus vivants. Ils sont classés cancérogènes possibles pour l'être humain par le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC). Le CIRC a mis en évidence qu'il était possible que les «radiofréquences» puissent être liées aux tumeurs cérébrales et que les «basses fréquences» puissent être liées aux leucémies infantiles. Certaines études évaluent

entre 1 et 10%, selon les pays et les méthodologies, la prévalence de personnes qui souffrent d'électrohypersensibilité -EHS (une sensibilité aux CEM).

Pourquoi les enfants sont-ils plus vulnérables ?

Les enfants sont des adultes en devenir qui n'ont pas terminé la croissance de leurs organes. La boîte crânienne des enfants est plus fine, leur cerveau aussi est en cours de développement. Les CEM, notamment du téléphone, pénètrent plus profondément à l'intérieur de leur cerveau : il est essentiel de retarder au maximum leur exposition et de les éloigner de toutes les sources de champs de la téléphonie mobile, des objets connectés (tablette, babyphone, ...) et de la WIFI.

Téléphone mobile

Le téléphone mobile émet des ondes modulées qui pénètrent dans le cerveau et sont plus puissantes en cas de mauvaise réception et de déplacements rapides. L'exposition à ces ondes est plus élevée lorsqu'on a le téléphone à l'oreille, par exemple, et lorsque la réception est mauvaise.

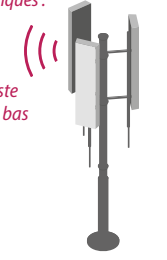


Conseils

- Evitez toute utilisation du téléphone mobile à proximité du bébé et jeune enfant
- Il est déconseillé de mettre le portable dans sa poche de pantalon ou ses sous vêtements
- Privilégiez les SMS aux appels, utilisez le haut-parleur/kit mains libres pour les appels longs
- Evitez les appels lorsque vous êtes dans un lieu confiné (voiture, transports en commun par exemple) et lorsque la communication est de mauvaise qualité
- Au domicile, utilisez plutôt le wifi

Conseils

- Repérer les antennes-relais, parfois dissimulées. S'aider de la carte des sites et des mesures radioélectriques : www.cartoradio.fr
- Evitez de rester en face d'une antenne relais ou de son axe d'émission (juste à hauteur ou un peu plus bas que l'antenne)



Antennes-relais, 3G, 4G, 5G

Les antennes ont une puissance d'émission très variable qui augmente aux heures de grande communication (11h-14h et 17h-21h). Elles sont mises en cause dans des troubles du sommeil, de la concentration, de la mémoire, des maux de tête et des nausées. La 5G implique la présence de nouvelles antennes relais et mini-antennes à faible puissance.

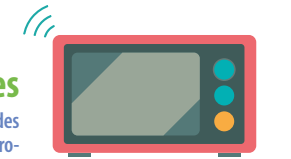
WIFI, Bluetooth et four à micro-ondes

WIFI et Bluetooth utilisent des fréquences similaires au four micro-ondes, à des puissances beaucoup plus faible mais émettent des ondes modulées 24h/24.



Conseils

- Désactivez le WIFI en cas de non-utilisation de vos appareils (la nuit par exemple.) et ne laissez pas les enfants jouer près d'une borne
- Evitez de dormir avec le téléphone allumé ou en charge à moins d'1,5 m
- Privilégiez les connexions filaires, plus sécurisées et moins émettrices de CEM
- Limitez l'utilisation du Bluetooth
- Vérifiez régulièrement l'étanchéité des joints du micro-ondes pour éviter les fuites
- Se tenir à plus de 4 mètres d'un micro-ondes en marche



Conseils

- Privilégiez le téléphone filaire
- Préférez un téléphone ECO-DECT qui permet de stopper l'émission des CEM lorsque le combiné est raccroché sur la base (se reporter au mode d'emploi et de mise en service pour veiller à ce que le mode ECO soit bien sélectionné)
- Bien replacer sur les bases les appareils après utilisation
- Ne placez pas la base du DECT près d'un lit, ni derrière une cloison collée à la chambre

Le DECT

Utilisée pour les téléphones fixes sans-fil, la technologie DECT est la plus répandue pour les téléphones sans fil domestiques. La plupart des combinés communiquent avec la station de base qui émet des ondes modulées.

Babyphone, jeux connectés

Les babyphones classiques utilisent la norme DECT avec émission d'ondes permanentes et système d'émetteur/récepteur. Les nouvelles technologies incluant des systèmes de vidéo ou de connexion avec un smartphone utilisent le WIFI. Ces appareils, tout comme les jeux et jouets connectés, contribuent à la surexposition quotidienne de l'enfant aux CEM.

Conseils

- Posez-vous la question de sa réelle nécessité, est-ce un achat indispensable, existe-t-il une alternative non connectée ?
- Choisissez de préférence un modèle classique (modèle dit « analogique »), sans vidéo, IA, etc. et à déclenchement vocal (fonction VOX)
- Favorisez les appareils de faible portée (entre 100 et 300 m sera généralement suffisante)
- Placez l'émetteur à une distance comprise entre 1 et 3 m du bébé (jamais dans le lit)
- Les applications smartphone sont à proscrire car elles exposent les bébés aux CEM en permanence
- Evitez les jeux et jouets connectés et de laisser les enfants jouer avec un smartphone, une tablette, etc. Pour un usage du numérique adapté à chaque âge, aidez-vous de la balise 3-6-9-12 (www.3-6-9-12.org/)



Conseils

- Faites vérifier la mise à la terre de l'installation électrique de votre domicile par un professionnel
- Evitez câbles/branchements électriques et multiprises au niveau de la tête de lit (distance minimum de 1m)
- Attention : les plaques à induction émettent des CEM : gardez vos distances et évitez le temps prolongé devant les plaques, en particulier pour les femmes enceintes et enfants en bas âge
- N'utilisez pas d'ampoule fluocompacte (LFC) en lampe de chevet



Autres sources de CEM au domicile

Il existe de nombreuses autres sources de champs électromagnétiques à l'intérieur du domicile : radio-réveil, chauffage au sol, compteurs intelligents et tous les objets connectés qui sont de plus en plus utilisés dans le quotidien.

Quelles lois nous protègent ?

En Europe, les valeurs limites d'exposition aux champs électromagnétiques (CEM) sont réglementées pour les téléphones portables : le DAS (Débit d'Absorption Spécifique), qui mesure l'énergie électromagnétique absorbée par le corps lors de l'utilisation de l'appareil, ne doit pas dépasser certaines valeurs limites (DAS tête et tronc : 2W/kg et DAS membre : 4W/kg).

La mesure du DAS est étendue depuis 2020 à tous les appareils radioélectriques (objets connectés, radiocommandés, sans fil, etc.) utilisés à une distance n'excédant pas 20 cm de la tête ou d'une autre partie du corps humain (tronc et membres). L'affichage du DAS est obligatoire. L'Anses (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) et les contrôles menés par l'ANFR révèlent que certains modèles de portable ne respectent pas le DAS réglementaire.

Rapport d'expertise collective «Exposition aux radiofréquences et santé des enfants (juin 2016) : <https://www.anses.fr/fr/system/files/AP2012SA0091Ra.pdf>

Depuis 2015, la loi Abeille interdit «l'accès sans fil à internet (wifi)» dans les établissements d'accueil d'enfants de moins de trois ans (au sein des espaces dédiés à l'accueil, au repos et aux activités). Dans les écoles primaires, le WIFI devra être coupé en dehors des activités pédagogiques numériques. Le déploiement de la 5G a démarré sans réelle analyse préalable de ses impacts sanitaires. Un moratoire sur son déploiement a été demandé dès 2017 par plus de 230 scientifiques. Dans un récent rapport, l'Anses indique que les données ne sont pas suffisantes pour permettre de conclure à l'existence ou non d'effets sanitaires néfastes. L'agence invite de nouveau, comme en 2016, à réduire l'exposition des enfants aux téléphones mobiles.

Rapport d'expertise collective (février 2022) - Exposition aux champs électromagnétiques liée au déploiement de la technologie « 5G : <https://www.anses.fr/fr/system/files/AP2019SA0006RA-2.pdf>

Pourquoi ce guide ?

Nous sommes environnés de sources de pollution électromagnétique, qui ne cessent d'augmenter au fil des développements technologiques. Dans le domaine des communications mobiles, les comportements de consommation et les usages évoluent rapidement, la multiplication des technologies et des réseaux participent à accroître l'exposition de la population aux CEM. Puisqu'il est devenu impossible de les éviter totalement, Wecf vous propose des conseils pour vous protéger de ces expositions.



WECF s'engage pour des produits sans impacts sur la santé, soutenez-nous en adhérant à notre association ou en faisant un don.

<https://wecf-france.org/adherer-faire-un-don>

En savoir plus

Wecf France
13 avenue Emile Zola 74100 Annemasse
Tél : +33 (0) 450 83 48 10
wecf.france@wecf.org

-  [wecf France](#)
-  [wecf-france](#)
-  [wecf_france](#)
-  [wecf-FR](#)
-  [WECFFr](#)

Participer à nos ateliers

<https://wecf-france.org/sante-environnement/participer-a-un-atelier/>

www.wecf-france.org