



Champs électromagnétiques

Protéger les enfants des pollutions physiques

Lexique et définitions

ALARA
Principe du niveau le plus bas qu'il est raisonnablement possible d'atteindre (*as low as reasonably achievable*)

CEM
Champs électromagnétiques: terme employé fréquemment pour les fréquences de la téléphonie mobile, parfois dénommées ondes radioélectriques

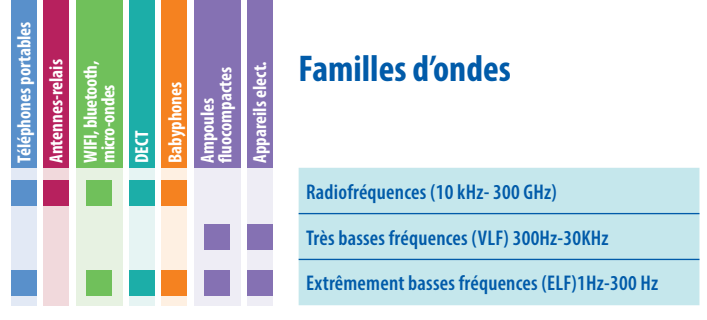
DAS
Débit d'Absorption Spécifique. Exprime la quantité d'énergie absorbée par le corps en watts par kilo de tissu corporel, mesuré sur des mannequins, au niveau du tronc, de la tête ou du membre.

DECT
Téléphone sans-fil numérique amélioré (de *Digital Enhanced Cordless Telecommunications*), reconnu comme très émetteur, il vaut mieux privilégier les modèles filaires

Seuils et normes

Les normes européennes recommandées par la Commission internationale de protection contre les rayonnements non ionisants (ICNIRP) ont été fixées à des seuils très élevés allant de 41 à 61 V/m et adoptées en France depuis un décret datant de 2002, ils ne sont donc pas assez protecteurs. Des pays recommandent et appliquent des seuils différents selon qu'il s'agit de lieux de vie ou d'installation: 3V/m en Autriche, 3 à 6 V/m en Suisse à proximité des lieux sensibles, etc. Huit pays de l'UE (Belgique, Italie, Luxembourg, Grèce, Pologne, Lituanie, Bulgarie, Slovaquie) appliquent des normes plus strictes que la France. Des scientifiques et des associations réclament depuis des années un abaissement des valeurs limites d'exposition à 0,6 V/m, valeur d'exposition basée sur le principe ALARA, recommandée dès 1999 par l'Assemblée parlementaire du Conseil de l'Europe.

Familles d'ondes



- Sites officiels pour s'informer et demander des mesures :**
- ANFR** : Agence nationale des radiofréquences, www.anfr.fr/accueil
 - Demander des mesures d'exposition aux ondes EM dans les lieux d'habitation ou accessibles au public** : <https://mesures.anfr.fr/#/> ou via le formulaire CERFA n°15003*02 disponible sur www.service-public.fr
 - La « maison ANFR »**, aperçu de l'exposition aux ondes à domicile : www.anfr.fr/contrôle-des-fréquences/exposition-du-public-aux-ondes/la-maison-anfr
 - Cartocardio**, carte des stations radioélectriques, dont antennes-relais, et résultats de mesures de champs EM : www.cartoradio.fr
 - Portail Radiofréquences et santé** : www.radiofréquences.gouv.fr
- Associations :**
- 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
 - Phonegate** : www.phonegatealert.org
 - Robin des Toits** : www.robindestoits.org

Conseils

- **Pour les enfants**: Évitez le téléphone mobile (appels) avant 15 ans et limitez l'usage prolongé de tablettes, consoles de jeux, objets ou jouets connectés
- **Débranchez les appareils non utilisés** (box la nuit par ex.) et désactivez le WIFI (automatiquement activé)
- **Attention à l'exposition au travail, d'autant plus pour les femmes enceintes**: DECT, ampoules fluocompactes, bureau métallique avec arrivée de fils électriques, photocopieuses etc.
- **En cas de symptômes (maux de tête, nausées, fatigue...)** qui disparaissent si vous changez de lieu, adoptez une distance accrue des appareils de téléphonie mobile.
- **Pensez à l'exposition passive**: celle que vous subissez ou faites subir à vos voisins
- **Méfiez-vous des gadgets protecteurs d'ondes**, ils sont souvent inefficaces
- **Privilégiez les SMS aux appels mobiles** qui doivent être d'une durée limitée
- **Lors d'appels, utilisez le haut-parleur** ou un kit mains libres pour les appels longs
- **Évitez les appels lorsque la communication est de mauvaise qualité** (en déplacement, en voiture et dans les transports en commun ou les trains, etc.)
- **Informez-vous sur le DAS** à l'achat de nouveaux appareils
- **Privilégiez les connexions filaires** plutôt que le WIFI, moins sécurisé et plus émetteur

Protéger les enfants des expositions aux champs EM

Quels impacts suspectés sur la santé ?

A la maison, au travail, en déplacement, nous vivons dans un monde hyperconnecté, donc soumis à des champs EM (ondes pulsées) invisibles mais omniprésents et permanents. L'exposition de la population est généralisée et subie: 2G, 3G, 4G, (bientôt 5G?), DECT, bluetooth, etc. De nombreuses gammes d'ondes se superposent. Les champs EM des bandes de fréquence de la téléphonie mobile sont très étendus (de 800 à 2570 Mhz) et même sous les seuils de puissance, ils ont des effets biologiques sur les tissus vivants. Il semblerait que la sensibilité aux ondes varie d'une personne à une autre. Les champs EM sont classés cancérigènes possibles pour l'être humain par le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC). Ils sont également mis en cause dans de nombreux symptômes et pathologies (insomnies, malaises, tumeurs cérébrales, du tissu nerveux cardiaque, de la glande surrénale, leucémies),

et pourraient avoir des effets biologiques (cassures d'ADN, ouverture de la barrière sang-cerveau, augmentation de la synthèse des protéines de stress). Des personnes de plus en plus nombreuses souffrent d'une électrohypersensibilité (une sensibilité aux champs EM) qui peut être un véritable handicap: l'Anses estime à 5 % la part de population atteinte.

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 ondes EM, notamment celles 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 et de la WIFI.

Téléphone mobile

Le téléphone mobile émet des ondes pulsées qui pénètrent dans le cerveau et sont plus puissantes en cas de mauvaise réception et de 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 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

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

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, des maux de tête et des nausées. La 5G, prévue pour fin 2020, implique la présence de nouvelles antennes-relais et de nombreuses mini-antennes à faible puissance.

Conseils

- Essayez de repérer les antennes-relais (parfois dissimulées)
- 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)
- Demandez des mesures des ondes à domicile et dans les lieux publics sur service-public.fr



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.

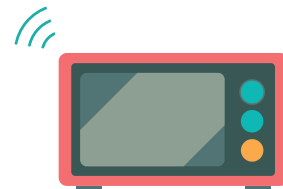
Conseils

- 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 mètres d'un micro-ondes en marche



Conseils

- Revenez si possible au téléphone filaire
- A défaut préférez un téléphone ECODECT (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, tout 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
- Les applications smartphone pour bébés sont à proscrire : elles exposent les bébés aux hyperfréquences en permanence



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.

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



Quelle est la réglementation ?

En France, les valeurs limites d'exposition aux champs EM vont de 41 V/m (volts par mètre) à 61 V/m. Les téléphones portables ne doivent pas dépasser un niveau de DAS tête ou tronc de 2 W/kg et membre de 4 W/kg. L'affichage du DAS est obligatoire. À partir du 1^{er} juillet 2020, la mention sera étendue à tous les équipements radioélectriques susceptibles d'être utilisés à proximité du corps humain, jusqu'à 20 cm. Le scandale du *Phonagate* et les contrôles menés par l'ANFR révèlent que certains modèles de portables ne respectent pas le DAS réglementaire. Le WIFI est interdit dans les crèches et écoles maternelles, au sein des espaces dédiés à l'accueil, au repos et aux activités des enfants de moins de trois ans. Son usage dans les écoles primaires est soumis à condition. Les élèves ont l'interdiction d'utiliser un téléphone mobile dans les écoles maternelles, élémentaires et collèges, durant l'enseignement et dans les lieux prévus par le règlement intérieur. Les valeurs limites

d'exposition professionnelle aux champs EM sont supérieures à celles établies pour le public car « la durée d'exposition serait moindre ». Le lancement de la 5G, principalement dédiée à l'internet des objets est annoncé pour 2020, sans analyse préalable de ses impacts sanitaires. Un moratoire sur son déploiement a été demandé dès 2017 par plus de 230 scientifiques. Ils soulèvent des effets potentiellement graves sur la santé, liés à l'usage d'ondes pulsées en exposition continue selon des techniques nouvelles (contrairement aux 2G, 3G et 4G).

Pourquoi ce guide ?

Puisqu'il est devenu impossible d'éviter totalement les champs EM, Wecf vous propose des conseils pour vous protéger des expositions : ils s'adressent particulièrement aux publics les plus vulnérables comme les jeunes enfants et les femmes enceintes.



En savoir plus

Wecef France
13 avenue Emile Zola 74100 Annemasse
Tél : +33 (0) 450 83 48 10
wecf.france@wecf.eu
www.wecf-france.org
f wecf France @wecf_FR

Participer à nos ateliers

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

Nous rejoindre

<https://wecf-france.org/nous-rejoindre/>

www.wecf-france.org