

VIENNE | A LA UNE AUJOURD'HUI

Ondes de choc

► **ENVIRONNEMENT** Les ondes électromagnétiques sont-elles dangereuses pour la santé ? Une question qui divise les experts et scientifiques. Et pour l'heure aucune réponse tangible.

Marie-Laure Aveline
marie.laure.aveline@centre-presse.fr

Petite expérience. Prononcez le mot « onde » en société pour qu'il laisse dans son sillage une panoplie d'avis sur la question. Tout le monde vous le dira, des ondes il y en a partout. Oui mais encore. Sont-elles pour autant nos pires ennemies ? Invisibles et inodores, les ondes trouvent leur utilisation dans de nombreux systèmes électroniques ou de communication sans fil. Antennes-relais de télévision, de téléphonie mobile, de radio ; ordinateur, téléphone mobile ou sans fil, « box », WiFi, micro-ondes, lampes basse consommation, plaques à induction, casque sans fil... nous plongeons dans un champ électromagnétique ambiant. Selon la Fondation Santé et Radiofréquences : « Notre exposition à ce champ dépend de la puissance des émetteurs, de leur distance et de tous les obstacles intermédiaires à la propagation des ondes. » En clair, il vaut mieux s'éloigner le plus possible de la source émettrice.

Un monde sans fil

Alors que dire des appareils que nous utilisons au quotidien. Daniel Oberhausen, scientifique et consultant de l'association Priartem [ndlr : ce dernier est venu participer à une réunion à Bel Air concernant les antennes-relais du château d'eau, le 4 avril dernier]

► **Ces champs électromagnétiques qui nous entourent**
Exemples d'appareils de la vie courante qui émettent des ondes (en volt par mètre)

Antenne - relais téléphonie mobile
41, 58 ou 61 V/m (En dehors du périmètre réglementaire)

Antenne radio
28 V/m (En dehors du périmètre réglementaire)

Ligne électrique
10 kilo-volt/m (en dessous)
4 V/m (au pied du pylône, jusqu'à 7 m)

Télévision
60 V/m (à 30 cm)

Ordinateur
4 V/m (à 50 cm)

Bluetooth
180 V/m (à 1 cm)

Box WiFi
0,3 V/m (à 40 cm)

Lampe basse consommation
17,5 V/m (à 30 cm)

Interphone bébé
0,43 (à 1 m) à 3,2 V/m

Téléphone portable
100 V/m (à 1 cm)

Téléphone sans fil
0,8 V/m (en veille à 40 cm)
1,8 V/m (en appel)

Four à micro-ondes
3 V/m (à 40 cm)

Plaques à induction
5,5 V/m (à 40 cm)

Quelques mesures à connaître
Une onde électromagnétique est composée d'un champ électrique (mesuré en volt/mètre) et d'un champ magnétique (mesuré en microTesla ou milligauss). Elle se caractérise par son amplitude, sa longueur et sa fréquence. Pour transporter des informations (son, image, données, vidéo...), on « l'accroche » à une onde radio (mesurée en Hertz/mètre).

Infographie : Centre Presse
Source : Agence Nationale des Fréquences et Fondation Santé et Radiofréquences

Quelques conseils

Éviter le téléphone portable pour les enfants de moins de 12 ans. Pour les adultes, le porter loin du corps et évidemment ne pas le garder des heures collé à l'oreille. Utiliser le kit avec fil et préférer un téléphone avec une DAS basse (lire ci-dessous). L'éteindre la nuit, s'il est proche du lit. S'éloigner de quelques centimètres des sources émettrices (base de téléphone DECT, borne WiFi, babyphone...). Les désactiver après usage. Privilégier le filaire et les leds.

est ferme sur le sujet : « Il faut bien comprendre que c'est notre mode de vie actuel qui génère ce grand nombre d'ondes qui peuvent avoir des effets sur notre organisme. Les ondes électromagnétiques sont un phénomène naturel. À commencer par la lumière. En nous-mêmes aussi, nous portons des ondes, seulement elles ont une fréquence basse, de l'ordre de 30 à 100 Hz (Hertz). Celles qui sont émises par différents types d'appareils aujourd'hui passent de 2/3 MHz (mégaHertz) à 5000 comme la WiFi. »

Il y a donc un phénomène d'ab-

sorption. Finalement, vivre dans un monde sans fils n'est pas, semble-t-il, sans conséquences. C'est le cas des phénomènes d'électrosensibilité : troubles du sommeil, fatigue, lassitude, difficultés de concentration, étourdissements, palpitations... Dans certains pays comme la Suède, elle est même considérée comme un handicap.

Précaution ou prévention ?

Et sur la première marche du podium des appareils incriminés, le téléphone mobile. Suivi par les antennes-relais, les lignes à haute tension, les transmetteurs radio, les ordinateurs, les lignes de train,

les transformateurs, les TV... L'OMS (Organisation mondiale de la santé) s'est penchée depuis longtemps sur la question et a défini des seuils recommandés (de 28 à 61 V/m suivant le type d'onde) au-delà desquels il pourrait y avoir une nocivité. Le conditionnel s'impose même si « les normes relatives aux champs électromagnétiques de basse fréquence sont destinées à faire en sorte que les courants induits restent inférieurs aux courants normalement présents dans l'organisme humain ». Pourtant le rapport BioInitiative de 500 pages mené par des experts scientifiques du monde

entier tire la sonnette d'alarme, relève des liens de cause à effets et préconise des seuils beaucoup plus bas. Selon Carole Maurillon (lire ci-dessous) : « Il ne faudrait pas dépasser 5V/m à la tête du lit et 15V/m en ambiant. »

Une réunion « Radiofréquences, santé, environnement » doit avoir lieu ce jeudi sous l'égide du ministère de la Santé. Entre le principe de précaution déjà appliqué dans certains cas (dépose d'antennes-relais) ou la prévention d'un risque sanitaire (révision des seuils), la décision va revenir au gouvernement qui devra statuer sur fond de Grenelle de l'environnement.

Elle traque les ondes

Carole Maurillon, de Camidiag86 (Conseil - audit - diagnostic en immobilier, basé à Venduvre) est catégorique : les effets des ondes électromagnétiques sur notre organisme sont réels. « L'étude de Feychting permet de quantifier l'impact des lignes haute tension auprès de 425 000 Suédois en 15 ans, explique-t-elle. Mais d'autres études révèlent des cas de cancers de la moelle osseuse, des tumeurs au cerveau ou encore de leucémies après une exposition aux ondes électromagnétiques. Ce

sont les tensions basses ou hautes associées à un courant alternatif qui posent problème. Les hyperfréquences aussi comme celle du téléphone mobile. Les enfants, dont la boîte crânienne est perméable, sont les premiers à être touchés. On sait aussi que les champs magnétiques jouent sur les défenses immunitaires, notamment sur la mélatonine [ndlr : l'hormone du sommeil]. D'ailleurs, la pièce où l'on dort doit être protégée. Il ne faut aucun appareil autour du lit. »

Bon à savoir

Une **Antenne-relais** ou « station de base » est un émetteur-récepteur d'ondes radio qui assure le relais entre le téléphone portable et le réseau de télécommunications.
Bluetooth TM est un système radio de connexion sans fil courte portée entre appareils électroniques (claviers et souris sans fil, kit oreillette, liaison entre téléphone portable et ordinateur).
Wi-Fi (Wireless Fidelity) est une technologie qui permet de créer des réseaux informatiques sans fil (accès Internet, « box » chez les particuliers).

WiMax (Worldwide Interoperability for Microwave Access) est une technologie de réseau sans fil longue distance et haut débit (ADSL).
Hertz. Unité de mesure de la fréquence.
Le **GSM** (Global system for Mobile communication) est une technologie et norme européenne, déployée en France à partir de 1993. C'est le système le plus utilisé dans le monde.
L'**UMTS** (Universal Mobile Telecommunication System) est le système de téléphonie mobile de 3^e génération (G3). Il offre une vi-

tesse de transmission plus importante que le GSM.
Le DAS et la notice
Le **DAS** (Débit d'absorption spécifique) est une mesure de l'exposition des personnes aux ondes radiofréquences. Il correspond à l'énergie absorbée par le corps par seconde. Il s'exprime en watts par kilogramme (W/kg). La valeur de DAS des téléphones doit obligatoirement figurer sur leur notice. Un mobile dont le DAS excède 2W/kg ne peut pas être commercialisé.