

Ondes électromagné

Elles sont partout. Derrière l'ordinateur, devant la télé, sur le téléphone portable, dans la rue. Invisibles, les ondes électromagnétiques s'immiscent dans notre quotidien et viennent sur la pointe des pieds perturber notre sommeil, miner notre moral et laminer notre santé. Grâce aux associations de consommateurs et aux scientifiques qui ont tiré le signal d'alarme, les champs électromagnétiques sortent du pré carré des industriels et dévoilent au grand jour leurs vices cachés. Bienvenue dans l'électrosmog !

depuis quelques années, les ondes électromagnétiques ont envahi notre quotidien et se cachent un peu partout : dans les téléphones mobiles, la Wifi, les télévisions, les babyphones, les TGV... Et personne ne peut y couper.

Chaque fois qu'Olivier s'installe devant son ordinateur et se branche sur internet avec Wifi, c'est le même scénario. Son visage le brûle, sa tête se met à chauffer, ses bras sont lourds et son corps tout entier se met à trembler. *« Je suis mal à l'aise, oppressé, il m'est très difficile de me concentrer. Je tape souvent les lettres à l'envers sur le clavier. Je me frotte en permanence la tête, me passe la main dans les cheveux pour essayer d'effacer cette gêne, mais rien n'y fait. Dès que je coupe internet, tout redevient paisible. »* Depuis l'installation d'une antenne relais à 250 mètres de son domicile, François, lui, ne dort plus. *« Après un endormissement normal, je me réveille brutalement, en proie à une panique irraisonnée... je me lève et je suis pris de vertiges. »* Sur les blogs, les témoignages de

personnes bouleversées par les ondes électromagnétiques foisonnent. Pour ces hypersensibles, la vie est un véritable enfer.

Prochain scandale sanitaire ?

Olivier et François ne sont pas les seuls à souffrir de ces troubles. Les associations ont recensé des centaines de milliers de cas dans le monde. Et depuis Nicola Tesla (1856-1943), inventeur des ondes électromagnétiques, et première victime, les cas se multiplient. *« On peut s'attendre à un nouveau scandale proche de celui de l'amiante ou de Tchernobyl »*, prévient l'association PRIARTEM (Pour une réglementation des implantations d'antennes relais de téléphonie mobile). Au début du XX^e siècle, le génie serbe, titulaire de 900 brevets pour convertir l'énergie (le moteur à courant alternatif, la résonance et la réflexion des ondes, la fameuse bobine qui porte son nom...), démontre l'existence et l'importance des ondes électromagnétiques. Il découvre le principe du radar, définit les bases des machines télécommandées, construit la tour de Wardencliff qui se veut un centre de radiodiffusion à l'échelle mondiale...

Mais à force de manipuler les ondes, ce véritable Géo Trougetout finit par s'empoisonner. En quelques années, le prolifique inventeur devient hypersensible à toute stimulation sensorielle. Le bruit lui est intolérable, la moindre vibration est une véritable torture, les vibrations de son lit lui font souffrir le martyr. Nicola Tesla est le premier à publier des travaux sur la toxicité de ces ondes. Depuis cette époque épique, la puissance destructive des ondes électromagnétiques a fait l'objet de nombreuses études.

La preuve en 300 études

« Le syndrome des micro-ondes ou maladie des radiofréquences a été décrit dès les années soixante », explique feu Roger Santini, docteur d'État ès sciences et spécialiste en bio-environnement électromagnétique. En 2001, le chercheur publie la première étude française sur le sujet. Il montre que les personnes habitant à proximité des antennes relais développent des pathologies spécifiques. À moins de 100 mètres, il enregistre de

HYPERSENSIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE

L'OMS entretient le flou

Depuis 2004, l'Organisation mondiale de la santé reconnaît le trouble de l'hypersensibilité électromagnétique. *« La HSEM est caractérisée par divers symptômes non spécifiques qui diffèrent d'un individu à l'autre, précise l'OMS. Ces symptômes ont une réalité certaine et peuvent être de gravité très variable. Quelle qu'en soit la cause, la HSEM peut être un problème handicapant pour l'individu touché. »* Mais l'OMS ne considère pas les ondes radio comme un fléau. *« À ce jour, tous les avis d'experts sur les effets sanitaires de l'exposition aux ondes radio arrivent à la même conclusion : aucun effet négatif n'a été établi à des niveaux d'exposition aux ondes radio inférieurs aux recommandations internationales. »*

tiques on est cuits



nombreuses plaintes d'irritabilité, de tendance dépressive, de perte de mémoire, de difficultés de concentration, de vertiges qui disparaissent à mesure que l'on s'éloigne de la source de champs électromagnétiques.

D'autres études internationales confirment la dangerosité de ces ondes (plus de 300 au total). Parmi les plus récentes, celle d'une équipe de chercheurs de l'université d'Oxford qui mettent en évidence en 2005 que les bébés nés à moins de 200 mètres d'une ligne à haute tension ont 70 % plus de risques de contracter une leucémie que leurs congénères nés à plus de 600 mètres. En 2006, une étude suédoise menée par l'institut national du travail confirme l'hypothèse d'un accroissement significatif (240 %) de risque de cancer du cerveau lié à l'usage du portable. La même année, *The Guardian* révèle l'étude d'une équipe de chercheurs de l'université de l'Ohio selon laquelle l'usage du téléphone pendant plus de 4 heures par jour diminue de 30 % la mobi-

lité et la viabilité des spermatozoïdes. Mars 2007, une nouvelle étude française confirme les effets des champs électromagnétiques sur les cellules. Cette fois, l'expérience engagée par l'université de Clermont-Ferrand est menée sur des tomates, pour éviter que l'on n'attribue ces pathologies à des facteurs psychosomatiques. Les chercheurs démontrent qu'à des valeurs de champs inférieures à 5 volts par mètre (la norme actuelle des antennes relais est de 41 V/m), les tomates subissent des effets biochimiques comparables à ceux que l'on observe à la suite d'un choc ou d'une blessure.

On pourrait multiplier les exemples à l'infini, car chaque année voit défiler son lot d'études avec des conclusions plus ou moins alarmantes. Car ce qui est pour le moins troublant, c'est que le résultat varie selon les mandataires. Ainsi, 33 % seulement des recherches financées par des industriels aboutissent à la conclusion que les ondes électro-

Mauvaises ondes



► TGV et trains électriques

D'un côté, on peut s'en féliciter : nos trains et TGV électriques sont exemplaires sur le plan écologique. Mais sur le plan sanitaire, les TGV fonctionnant avec un courant alternatif à très haute tension produisent des champs électromagnétiques qui se propagent à l'intérieur des rames. Résultat, davantage de maux de tête et difficultés de concentration chez les personnes voyageant quotidiennement.

► Lignes à haute tension

Non seulement, elles défigurent nos paysages, mais en plus elles sont, sur le plan sanitaire, redoutables. À moins de 50 mètres, les conséquences sont désastreuses pour les populations : augmentation des cas de leucémies, perturbation de la croissance des enfants... Aujourd'hui en France plus de 200 000 personnes vivent à moins de 100 mètres d'une ligne à très haute tension. La solution ? Les enterrer (98 % des 47 327 kilomètres de lignes à haute et très haute tension – 225 000 volts et 400 000 volts – demeurent aériens) et créer une zone de sécurité de 300 mètres de part et d'autre des lignes THT dans laquelle tout permis de construire serait interdit. Mais faut pas rêver...

► Écrans cathodiques

Trois heures par jour devant la télé, plus au moins le double devant son ordinateur équivaut à une belle exposition aux radiations électromagnétiques pulsées (REMP). Celles-ci sont susceptibles de provoquer des cassures au niveau de l'ADN. Et si on se remettait à lire ?

► Antennes relais

Bête noire des associations et des riverains, les antennes relais se multiplient sur notre territoire (46 000 aujourd'hui). De moins en moins visibles (car de mieux en mieux intégrées dans le paysage), elles apportent les connexions téléphoniques mais aussi leur cortège de maux divers : effets sur le cerveau, sur le système immunitaire, multiplication du nombre de cancers...

► Wifi, Bluetooth et bientôt Wimax...

Le monde du sans-fil est à nous. Si votre ordinateur est en Wifi, si votre téléphone est équipé d'un Bluetooth, c'est qu'il est équipé d'une antenne. Et qui dit antenne dit ondes électromagnétiques. Si son intensité est beaucoup plus faible que celle des antennes relais, elle est aussi beaucoup plus proche.

magnétiques sont dangereuses pour la santé. On atteint les 80 % dès lors que les études sont engagées sur des fonds publics.

Ondes sous influence

En France, on est carrément dans le déni, surtout dès qu'il s'agit de considérer la dangerosité des portables et des antennes relais. L'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (AFSSET), régulièrement consultée sur le sujet, conclut que « les travaux épidémiologiques et, surtout, les travaux expérimentaux récents sur les effets de l'exposition aux ondes émises par les antennes des téléphones mobiles (terminaux) ne permettent pas de conclure à leur caractère nocif, en l'état actuel des connaissances ».

L'AFOM, Association française des opérateurs de téléphonie mobile, qui regroupe les douze plus gros (de Bouygues à SFR en passant par Orange) reprend dans sa plaquette « *Mon mobile et ma santé* » les thèses du ministère de la Santé et des Solidarités selon lesquelles « il n'existe pas aujourd'hui de preuve scientifique démontrant que l'usage des téléphones mobiles présente un risque pour la santé. Néanmoins, cette hypothèse ne pouvant être définitivement exclue, les groupes d'experts invitent chacun à adopter une attitude inspirée du principe de précaution. » Bref une fois de plus l'exception française fonctionne à plein et, à l'instar du nuage radioactif de Tchernobyl qui, le 26 avril 1986, s'est comme par magie arrêté en atteignant nos frontières, tout va bien dans le meilleur des mondes. Surtout pour les opérateurs qui vampirisent 52 millions d'abonnés et raflent un chiffre d'affaires hallucinant de près de 5,2 milliards d'euros.

Syndrome du micro-ondes

Le Centre de recherche et d'information indépendantes sur les rayonnements électromagnétiques (CRIREM) et l'association PRIARTEM ne sont pourtant pas de cet avis. « Les rapports de l'AFSSET sont biaisés, expliquent leurs responsables. En octobre 2005, Guy Pailotin, alors président de l'agence, a lui-même déclaré que "l'expertise de l'AFSSET sur la téléphonie mobile n'a jamais suivi, ni de près ni de loin, les règles que l'AFSSET s'est fixées à elle-même". Et d'ajouter "qu'il la considérait comme n'existant pas". »

Les médecins confrontés à ces nouvelles pathologies ne suivent pas non plus les conclusions de notre agence nationale. Ils ont d'ailleurs lancé plusieurs appels sur le plan international (déclaration d'un groupe de scientifiques espa-



CLIQUEZ, VOUS ÊTES CERNE

- Pour connaître les emplacements des 46 000 antennes relais de téléphonie mobile en service en France, mais aussi celui des autres émetteurs d'ondes radio (TV, radio, pompiers, SAMU...), cliquez sur le site www.cartoradio.fr de l'Agence nationale des fréquences.
- Schéma des mécanismes liés à l'exposition aux champs électromagnétiques sur www.priartem.com

gnols à l'université d'Alcalá, appel de Fribourg...) pour avertir les autorités de la dangerosité publique de ses ondes. Car le problème avec la multiplication des ondes électromagnétiques c'est qu'elles interfèrent avec nos propres ondes. L'être humain génère en effet lui aussi un ensemble de champs électromagnétiques - la médecine vérifie d'ailleurs régulièrement leur bon fonctionnement par des électrocardiogrammes ou des électroencéphalogrammes. En brouillant notre langage électromagnétique, les ondes extérieures perturbent la communication des différentes unités de notre organisme et engendrent des troubles plus ou moins importants. « *Le syndrome des micro-ondes se caractérise par un syndrome asthénique (fatigabilité, irritabilité, nausées, céphalées, anorexie, dépression), un syndrome dystonique cardiovasculaire (bradycardie, tachycardie, hyper ou hypotension) et un syndrome diencephalique (sommolence, insomnie, difficultés de concentration). On lui associe également du dermatoglyphisme (allergies cutanées, eczéma, psoriasis), des modifications de la formule sanguine, des perturbations de l'encéphalogramme et de la reproduction, une atteinte d'organes des sens et des tumeurs* », précise Roger

Santini en avril 2006 dans sa publication « *Arguments scientifiques justifiant l'application immédiate du principe de précaution à l'encontre de la téléphonie mobile* »...

Concrètement, au niveau sanguin, les téléphones portables font baisser l'afflux du sang à proximité de l'antenne et l'augmentent dans le cortex préfrontal. Sur le plan immunitaire, les ondes électromagnétiques sont responsables d'hypersécrétions de cortisol (grand régulateur des fonctions de l'organisme). Pour ce qui est des hormones, on sait maintenant que les ondes électromagnétiques détraquent leur bon fonctionnement. D'abord, elles font baisser la sécrétion de la mélatonine et perturbent ainsi notre sommeil. Ensuite, elles diminuent notre niveau de norepépinephrine, inhibiteur naturel de la douleur. Enfin, elles sont responsables d'épuisement endocrinien par hypersécrétion de glucocorticoïdes... Sur le plan métabolique, le constat n'est pas plus réjouissant. Les ondes font chuter nos substances antioxydantes, perturbent le flux calcique et augmentent la production de sous-produits du stress. Enfin, au niveau cellulaire, l'utilisation régulière du téléphone portable est

TÉLÉPHONES MOBILES

Les dix règles de survie

1 Interdit aux moins de 15 ans. Même si votre enfant vous réclame un mobile à corps et à cris, ne craquez pas. La croissance le rend particulièrement vulnérable à tous les rayonnements électromagnétiques. Plus l'exposition est précoce, plus les doses de rayonnement accumulées sont importantes.

2 Femmes enceintes s'abstenir. Il est officiellement recommandé aux femmes enceintes de ne jamais approcher un téléphone mobile en fonctionnement de leur ventre (l'eau du placenta et les cellules de l'embryon sont très sensibles à l'énergie dégagée par le portable).

3 Débit d'absorption spécifique. Choisissez un téléphone mobile dont la valeur de DAS est la plus basse (indiquée dans le mode d'emploi de votre téléphone). Le DAS correspond à la puissance maximale qui peut être absorbée par les tissus. L'arrêté du 8 octobre 2003 impose qu'il soit inférieur à 2 W/kg. Les trois

modèles qui affichent le DAS le plus bas sont : le Philips 362 avec 0,124 W/kg, le Nokia 9300 avec 0,240 W/kg et le Nokia 8890 avec 0,260 W/kg.

4 Loin du cœur... Le portable dans la poche de la chemise ou du pantalon, oubliez tout de suite. Évitez de le placer contre votre cœur, l'aisselle ou la hanche, ou près des parties génitales.

5 Jamais sans votre oreillette. Il est préférable d'utiliser le kit piéton livré avec votre téléphone afin d'éloigner l'appareil de votre oreille - et de votre cerveau - le temps de la conversation.

6 Trop de bla-bla. Limitez le nombre et la durée de vos appels. Pas plus de 5 ou 6 par jour, ni plus de 2 ou 3 minutes pour chacun. Respectez un temps moyen de 1h30 entre chaque appel.

7 Attendez la connexion. Lorsque vous avez du mal à capter, ou lorsque votre téléphone coupe sans cesse,

attendez de retrouver les quatre barrettes. Pour chaque barre manquante, le rayonnement qu'émet le portable pour se connecter est multiplié par deux.

8 Téléphoner ou conduire, à vous de choisir. Ne téléphonez pas en voiture, même à l'arrêt. Un effet dit de « cage de Faraday » emprisonne et répercute les ondes émises par le portable. Le rayonnement est alors maximum au centre de la voiture, à la hauteur de votre tête.

9 Évitez l'exposition passive. Comme les effluves de leur cigarette, vous subissez le rayonnement émis par le téléphone de vos voisins.

10 Changez de doudou. La nuit, ne conservez pas votre mobile allumé ou en recharge à moins de 50 cm de votre tête. Éteignez-le pour limiter son rayonnement et celui de l'antenne relais avec laquelle il communique (les riverains, eux, sont exposés 24 heures sur 24).

Sources: CRIREM, Centre de recherche et d'information indépendante sur les rayonnements électromagnétiques. PRIARTEM: Pour une réglementation des implantations d'antennes relais de téléphonie mobile.

SAVOIR DIRE STOP

Les gestes qui sauvent

1. Raccordez toutes vos prises électriques à la terre.
2. Troquez vos rallonges classiques contre du fil blindé.
3. Adoptez pour vos murs de la peinture antiradiations.
4. Choisissez un réveil à piles ou mécanique.
5. Supprimez tout appareil électrique dans votre chambre, à portée de votre tête (même derrière une cloison).
6. Éteignez complètement la télévision (pas de mode veille).
7. Coupez votre portable quand vous ne vous en servez plus.
8. Envoyez votre micro-ondes au recyclage.
9. Jetez votre couverture chauffante et adoptez-en une en laine de mérinos.
10. N'installez pas trop de miroirs, ils ont le pouvoir d'amplifier les ondes électromagnétiques.

POUR NE PAS
MOURIR IDIOT

- « Le dossier noir du portable », de Richard Forget. Éditions Phares/J.-M. Laffont. 293 pages, 19 €.
- Centre de recherche et d'information sur les rayonnements électromagnétiques non ionisants: 02 43 21 18 69, www.crirem.org
- L'association Pour une réglementation des implantations d'antennes relais et de téléphonie mobile, PRIARTEM, joue un rôle important d'information et de sensibilisation et accompagne les particuliers dans leurs recours administratifs. Tél.: 01 42 47 81 54 [permanence téléphonique de 9 à 13 heures], www.priartem.com
- L'association Agir pour l'environnement organise régulièrement des campagnes de mobilisation sur le sujet: www.agirpourelenvironnement.org
- RifiFi sur les ondes Wifi, blog sur les désagréments des réseaux sans fil, <http://wifi.blog4ever.com>
- Un site rassemble des informations mondiales sur les ondes électromagnétiques: www.next-up.org

responsable de cassures au niveau de l'ADN et des chromosomes des cellules les plus exposées. Et la liste n'est pas exhaustive.

Les ondes ne passeront pas par nous

Quelle est la solution aujourd'hui pour se prémunir de ces mauvaises ondes ? Se terroriser ? Se débarrasser illico de son portable, de son ordinateur et de sa télé ? Personne n'a encore de remède miracle à proposer.

« Il ne s'agit pas d'être contre l'innovation technologique, mais de se doter de moyens pour vérifier l'innocuité de celle-ci sur la santé de la population », précise Michèle Rivasi, présidente du CRIREM. S'il existe dans le commerce des casquettes de protection pour les personnes hypersensibles, ce n'est pas la solution idéale. Mieux vaut adop-

ter une démarche globale pour limiter la prolifération de ces ondes, en respectant les règles de mesure et de prudence.

D'abord, vous pouvez limiter les dégâts en adoptant les gestes élémentaires (voir les encadrés en page 18 et ci-contre). Ensuite, vous avez les moyens de faire pression auprès de votre mairie qui doit désormais informer ses administrés de la nouvelle implantation d'une antenne relais.

Car, sur le sujet, la situation en France n'est pas reluisante. Alors que de nombreux pays européens ont adopté, pour l'exposition de leurs populations aux antennes relais, des valeurs plus basses que les recommandations de la Commission européenne (en Italie et en Pologne : 6 volts par mètre, au Liechtenstein et en Suisse : 4 V/m, au Luxembourg et en Belgique : 3 V/m, en Autriche : 0,6 V/m et en Italie [Toscane] : 0,5 V/m), la France caracole en tête avec, tenez-vous bien, 41 V/m à seulement 900 MHz.

Une lueur d'espoir dans ce brouillard électromagnétique : au Grenelle de l'environnement le sujet a été identifié comme étant un risque émergent. Les mesures « structurantes » publiées à l'issue de la table ronde numéro deux sont tièdes mais elles ont le mérite d'exister. Elles sont au nombre de trois. Rassembler les résultats scientifiques, notamment en téléphonie mobile. Lancer une étude de faisabilité de mesure de ces radiofréquences. Et fixer, à l'instar d'autres pays européens, une valeur limite d'émission en matière de téléphonie. Un chapitre « électromagnétisme » sera intégré à la loi de programme issue du Grenelle. Un premier pas qui, nous l'espérons, sera suivi d'effets... ■

Amel Bouvyer et Hélène Binet,
en collaboration avec le docteur Patrick Bauplé

ÉLECTROSMOG

Souriez, vous êtes magnétisé

Vous-même, depuis le début de la journée, avez sans doute été en contact avec une multitude de sources électromagnétiques. Si vous vous êtes réveillé à la douce musique d'un radio-réveil électrique. Si vous avez réchauffé le café de votre petit-déjeuner au micro-ondes. Si, le temps de passer sous la douche, vous avez mis votre petit demi devant un

dessin animé téléchargé sur votre ordinateur connecté Wifi [qui vous a débarrassé de tous les fils à la maison]. Si, avant de foncer au bureau, vous avez envoyé un SMS à votre meilleur ami, un coup de fil à votre banquier, et vérifié rapidement la météo sur l'internet. Eh bien vous avez tout faux... En quelques heures, en sollicitant un nombre énorme de champs

magnétiques, vous avez encore renforcé l'électrosmog. Mais votre bilan aurait pu être bien plus catastrophique si vous aviez pris le TGV, étiez passé sous une ligne à haute tension, aviez allumé toutes les lampes basse consommation de la maison [qui génèrent des champs électromagnétiques puissants à l'allumage]...