



Sans fil ou portables, les téléphones sont entrés dans notre quotidien. Aujourd'hui, le Wi-fi, cette technologie qui permet de surfer sans fil sur Internet, est en plein essor en France. Pourtant, les risques existent !

Wi-fi : surfer sans fil mais pas sans risque !

Le Wi-fi (*Wireless Fidelity* ou fidélité sans fil) permet l'échange d'un très grand nombre de données informatiques instantanément à travers les airs. Cela permet de se connecter à l'Internet sans fil et à haut débit ! Pourtant, les appareils et antennes fonctionnant en Wi-fi ne sont ni plus ni moins que des émetteurs et/ou récepteurs d'ondes électromagnétiques vibrant à la même fréquence que celle des micro-ondes (2 400 MHz) ; c'est le cas également de la dernière génération (UMTS) des téléphones portables. Or ces

APPEL DE L'EUROPE

L'Agence environnementale européenne (EEA) lance un appel pour réduire immédiatement l'exposition au rayonnement du Wi-fi, des téléphones portables et de leurs pylônes. Cette demande fait suite aux conclusions d'une revue scientifique internationale concernant les limites de sécurité fixées par trop indulgentes et à celle d'un rapport britannique qui n'exclut pas l'augmentation de cancers venant de l'utilisation de téléphones portables.

www.nzherald.co.nz/section/2/story.cfm?c

ondes, qui traversent la matière, sont sur la sellette depuis plusieurs années... parce qu'elles affectent les organismes vivants.

Pour commencer, elles agitent les molécules d'eau, provoquant l'échauffement de tous les matériaux qui en contiennent, comme les tissus riches en eau qui composent la peau ou le liquide céphalo-rachidien qui baigne le cerveau. « Des études ont établi qu'après seulement trois minutes de connexion, la température de la zone de contact de la tête avec un téléphone portable, quel qu'il soit, augmentait d'un degré Celsius », souligne Catherine Gouhier, directrice scientifique en charge des mesures au Centre de recherche et d'information indépendante sur les rayonnements électroniques (Criirem) (1). Ces effets thermiques, incontestables et incontestés, servent à établir les normes maximales d'émission des téléphones mobiles, définies par les débits d'absorption spécifique (Das). Ces normes nous évitent juste d'avoir la tête qui brûle lorsque nous téléphonons trop longtemps. Mais, « pour le Wi-fi, on met sur le marché des appareils sans aucune certification ni normes. C'est un non-sens ! », s'insurge-t-on au Criirem, qui demande une meilleure transparence des

© D. Brahm



constructeurs sur ces technologies et des études plus poussées sur les effets de ces ondes.

> Leucémie, maladie d'Alzheimer, cancer...

Les ondes électromagnétiques ne produisent pas que des effets thermiques. Selon certaines études, elles « stressent » l'organisme, entraînant une production d'adrénaline. Elles agissent

directement sur l'ADN des cellules, en inhibant les mécanismes naturels qui en protègent l'intégrité (2). Enfin, elles attaquent la barrière hémato-encéphalique, qui préserve les cellules du cerveau. « Le fait d'exposer, même à de faibles niveaux, le cerveau aux fréquences des ondes électromagnétiques, utilisées par la téléphonie mobile et le Wi-fi, pendant un temps assez long, fragilise la barrière ... »

CONSEILS

Se protéger du Wi-fi...

Attention à la publicité ! La plupart des dispositifs spécifiques ou matériaux réputés neutraliser les rayonnements électromagnétiques n'ont pas été testés. Seuls quelques-uns, plus précisément des tapisseries et des tissus à base de fibres d'argent, semblent selon le Criirem permettre une atténuation des champs électromagnétiques. Pour les autres (pastilles à coller sur les appareils électroniques, pierres absorbantes d'ondes), leur efficacité n'a pas été établie par d'autres scientifiques que ceux qui les commercialisent !

COMMENT LIMITER SON EXPOSITION

- Ne pas poser son ordinateur portable Wi-fi sur ses genoux pour travailler (les ondes pénétrant sur plus de 2 cm sous la peau).
- Ne pas s'approcher tout près de l'écran (il contient le plus souvent l'antenne Wi-fi !)
- Ne pas manipuler trop longtemps une souris Bluetooth⁽¹⁾.
- Ne pas toucher les antennes des routeurs ou des box.
- Disposer les émetteurs de Wi-fi en hauteur, au-dessus des têtes (2,10 m par exemple), la portée sera plus grande, l'exposition des personnes moindre.
- Ne pas installer plus de points Wi-fi que nécessaire.
- Éviter les téléphones hybrides⁽²⁾.
- Éteindre le Wi-fi la nuit ainsi que tous les dispositifs sans fil, (y compris les téléphones sans fil dont la base émet en continu).

>C. D.

(1) Il s'agit d'une technologie de réseau sans fil permettant de relier des appareils entre eux : imprimante, téléphone portable, appareil domestique, oreillette sans fil, souris, clavier... commandés à distance.

(2) Combiné double usage : portable pour l'extérieur, on le connecte en rentrant à la maison sur la ligne fixe, à l'aide du réseau Wi-fi.

... hémato-encéphalique, qui devient de plus en plus perméable, finissant par laisser pénétrer à l'intérieur du cerveau des molécules qui n'ont rien à y faire », s'alarme Catherine Gouhier.

Pour le Criirem, la généralisation du Wi-fi et de la téléphonie mobile est dangereuse pour la santé publique. Un cri d'alarme que vient

étayer le rapport « Bio Initiative » rédigé par une vingtaine de scientifiques américains, médecins pour la plupart, paru le 31 août dernier⁽³⁾. Ce rapport, basé sur des centaines d'études, a recensé les principaux impacts sur la santé des ondes électromagnétiques, qu'elles proviennent de la téléphonie mobile ou du Wi-fi : leucé-

mie infantile, différents types de cancer, maladie d'Alzheimer, tumeurs au cerveau, problèmes acoustiques (névromes, acouphènes) ou nerveux (troubles du sommeil et de la mémoire, maux de tête, problèmes de concentration) et altération de l'ADN (cassure par échauffement, modification de la biochimie de la cellule)...

> Une exception française

À ses débuts, le Wi-fi était cantonné à un petit espace (domicile ou lieu de travail) : chaque abonné à Internet peut en effet connecter sa ligne ADSL à une borne émettrice et, pour peu qu'il dispose d'un ordinateur équipé d'une carte spécifique, se connecter sans fil à Internet.

Puis, doucement, cette technique est sortie dans la rue, nous y exposant, la plupart du temps à notre insu ! Les fournisseurs d'accès ont commencé à équiper les aéroports, les gares et les cafés de telles bornes, permettant à l'internaute en vadrouille de continuer à surfer. Des antennes Wi-fi ont également fleuri sur les toits aussi dangereuses pour le voisinage que celles de téléphonie mobile classique.

Le développement du Wi-fi est exponentiel : 31 000 bornes ont été autorisées en France par l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (Arcep) au mois d'avril dernier. L'Arcep considère en effet que « la technologie est mature »⁽⁴⁾ désormais. Les lieux publics sont peu à peu équipés par les municipalités. Rien qu'à Paris, cet été, 400 bornes en libre accès ont été installées.

Elles sont principalement situées dans les bibliothèques municipales et les jardins publics, où l'on peut désormais surfer au vert, installé sur un banc doté de prises électriques et disposé à proximité d'une borne juchée sur un réverbère.

À l'inverse de l'engouement qui se développe dans L'Hexagone, nos voisins britanniques font marche arrière ! Une émission de la BBC alertant sur la puissance de radiation électromagnétique des ordinateurs portables fonctionnant en Wi-fi, (trois fois supérieure à celle d'ordinateurs connectés classiquement au réseau téléphonique) a déclenché un début de panique. Parents d'élèves et syndicats d'enseignants ont exigé une enquête sur les effets du Wi-fi sur la santé et le retrait de ce type d'équipement des écoles ! 80 % des établissements du secondaire et la moitié des écoles primaires du pays étaient déjà équipés. Cela au nom du principe de précaution. Une précaution élémentaire quand on en sait si peu encore, mais dont les Français semblent peu se soucier ! ● >CLARA DELPAS

(1) Criirem : 02 43 21 18 69 ; <http://www.criirem.org>.

(2) Biochem. J. (2007) : « Mechanism of short-term ERK activation by electromagnetic fields at mobile phone frequencies », Joseph Friedman, Sarah Kraus, Yirmi Hauptman, Yoni Schiff and Rony Seger.

(3) BioInitiative Report : A Rationale for a Biologically-based Public Exposure Standard for Electromagnetic Fields (ELF and RF) <http://www.bioinitiative.org>.

(4) « RLAN et Champs électromagnétiques » : synthèse des études conduites par Supélec. Etude commandée par l'Autorité de Régulation des Communications électroniques et des Postes, avril 2007.