

Effets sanitaires des champs électromagnétiques hyperfréquences : pourquoi tant de confusion ?

Ir Jean-Luc Guilmot (*)
5 avril 2011

Certains semblent crier au loup en matière de nuisances des champs électromagnétiques (CEM) sur la santé, d'autres se veulent rassurants en arguant de l'absence d'éléments scientifiquement établis. Et face à ce « débat d'experts » dans un domaine apparemment complexe, beaucoup d'observateurs sont aussi confus que perplexes et reportent les décisions douloureuses. Qu'en penser ?

Le conflit d'intérêt est au cœur du dilemme. Celui bien-sûr, permanent, de l'industrie qui directement ou indirectement, finance ou influe sur une bonne partie de la recherche. Mais aussi, reconnaissons-le, celui de bon nombre d'utilisateurs qui, face aux facilités offertes par les technologies sans fil, préfèrent souvent jouer l'autruche et s'en remettre aux propos d'apparente neutralité de leur association de consommateurs.

Les parallèles avec le récent documentaire de Marie-Monique Robin *Notre Poison quotidien* (1) sont frappants. La « révolution verte » des années 60 semblait elle aussi tellement alléchante. Par la suite les effets néfastes des pesticides ont commencé à être mis en lumière les uns après les autres, pour en arriver aujourd'hui à un vaste *cocktail* dont on connaît encore très mal les interactions, et pour cause. Par ailleurs l'aspartame, cet édulcorant si commode, est présent dans des milliers de produits alimentaires. Mais la mise en évidence dans deux études récentes (2006 et 2007) de ses effets cancérigènes par le prestigieux centre de cancérologie environnementale, l'Institut Ramazzini, est gênante et sera, dénigrée par la FDA américaine, puis dans la foulée, par les agences réglementaires nationales.

Dans la recherche sur les effets des CEM sur la santé, le phénomène est analogue. Les chercheurs qui mettent en évidence des effets nuisibles sont rarement accueillis les bras ouverts par le secteur. Ils éprouvent plutôt souvent les pires difficultés à obtenir des fonds pour poursuivre leurs recherches, malgré l'importance de leurs résultats. (2)

Et comme l'argent reste le nerf de la guerre, la partie est évidemment inégale. Aussi renvoyer dos à dos, à 50:50, des résultats d'études contradictoires obtenus dans un tel contexte, c'est faire montre d'un manque singulier d'esprit critique. Non que l'indépendance soit en soi une garantie de qualité. Mais on peut à l'évidence accorder plus d'attention et de poids à des recherches réellement indépendantes qu'à des celles financièrement biaisées qui veillent à entretenir la ligne du R.A.S. (rien à signaler).

A ce sujet, une récente étude suisse a parfaitement mis en lumière l'abîme qui sépare les résultats d'études sur les effets sanitaires de la téléphonie mobile, eu égard à leur source de financement : industriel, semi-public ou indépendant (3).

De tout ceci, il apparaît clairement que l'industrie des télécoms a recours à une stratégie analogue à celle de l'industrie du tabac, celle d'entretenir le doute et la discussion scientifique aussi longtemps que possible. Gagner du temps donc et parallèlement accélérer l'intégration de ces technologies

dans la société, de façon à rendre toute marche arrière difficile, une fois les effets nocifs finalement « prouvés ». Ou plus prosaïquement, favoriser les bénéfiques à court terme et reporter les coûts des dégâts collatéraux sur la sécurité sociale et l'ensemble de la société.

Une leçon qui aurait pu être apprise de l'histoire du tabac et de l'amiante est que si l'on attend des « preuves » avant de prendre de *réelles* précautions, les nuisances sanitaires peuvent prendre des proportions considérables.

L'incertitude scientifique est au cœur même du principe de précaution et exige la prise en compte de rapports de médecins et de patients sur leurs problèmes de santé, même en l'absence d'une pleine compréhension des mécanismes à l'œuvre. Malheureusement en Belgique, ce terme de « principe de précaution » tel qu'il est utilisé dans la communication grand public des autorités sanitaires dans ce domaine relève plus du marketing que de la réalité, tant le cadre de référence est biaisé.

Effets des téléphones portables

« Comme il ressort de l'étude Interphone et d'autres études, et bien que davantage de recherches soient nécessaires, la possibilité d'un risque accru de gliome – une forme particulièrement dangereuse de tumeur cérébrale – à long terme chez les grands utilisateurs est préoccupante. Même un risque faible au niveau individuel pourrait finalement aboutir à un nombre considérable de tumeurs et constituer une importante question de santé publique. »

C'est ce qu'a déclaré récemment Elizabeth Cardis, qui a dirigé cette vaste étude internationale initiée il y a plus de 10 ans pour le compte de l'Agence Internationale de Recherche sur le Cancer (OMS) et Siegal Sadetzki, qui a dirigé la partie israélienne de l'étude. (4) A noter que le « grand utilisateur » y était défini comme quelqu'un téléphonant... plus d'une heure par mois.

De leur côté, des chercheurs suédois ont mis en évidence une augmentation du risque de tumeur d'un facteur 2,4 après 10 ans d'utilisation (5), d'autres des effets sur la baisse de la fertilité (6), d'autres encore sur la perméabilité de la barrière sang-cerveau à des substances nocives ouvrant la porte à un lien avec des maladies neurodégénératives de type Alzheimer ou Parkinson. (7)

Effets chroniques de l'électrosmog

Mais tout aussi préoccupant sinon plus sont les effets potentiels d'une exposition chronique – dans un environnement déjà chimiquement pollué – à un *cocktail* d'ondes électromagnétiques artificielles de différentes fréquences provenant d'antennes GSM, UMTS, Wimax, *Clearwire*, et bientôt 4G ainsi que toutes les technologies sans fil (DECT, Wi-Fi) installées à domicile, chez les voisins ou sur les lieux de travail. Un cocktail souvent appelé électrosmog.

Et si vous entendez dire qu'on manque de recul, sachez que le sujet est étudié depuis des dizaines d'années. Les radars ont été les premières sources de micro-ondes pulsées auxquelles ait été exposé l'être humain et dès les années 50, des recherches commençaient à mettre en évidence des problèmes de santé sur les militaires exposés de façon chronique : maux de tête, problèmes de fertilité, acouphènes, cancers, etc.

En 60 ans, les études aux résultats préoccupants se sont accumulées. Et en dépit des pressions considérables menées par les lobbies pour en diminuer la portée et entretenir le doute, il ressort clairement des études indépendantes que les recommandations actuelles sous-estiment nettement le niveau des nuisances. (8)

Effets thermiques et non thermiques

Les instances officielles ne reconnaissent généralement que *l'effet thermique*, celui de la rencontre entre un tissu biologique et une onde, qui si sa puissance est suffisante, peut produire un réchauffement. C'est sur la limitation de ce seul effet que sont basées les normes d'exposition censées protéger la population.

Le problème, c'est qu'une multitude d'études montre que des effets nocifs biologiques apparaissent à des niveaux de champs électromagnétiques bien trop faibles pour réchauffer des tissus. Des *effets non thermiques* que les autorités s'obstinent à reléguer à de simples effets biologiques... censément sans effets sanitaires prouvés.

Quelles que soient les circonvolutions des autorités sur l'insuffisance de preuves « convaincantes » ou d'incompréhension au niveau des mécanismes d'action, les effets délétères continuent leur progression de façon insidieuse, comme en témoigne pour partie la dégradation constante des chiffres de la santé publique.

Quels sont ces effets biologiques ?

Il existe apparemment peu de processus dans l'organisme qui ne sont *pas* affectés par des micro-ondes pulsées. Pour faire court, on peut résumer cela à des effets neuro-endocrino-immunitaires :

- **Immunitaire.** Par exemple, des rats exposés à des niveaux de rayonnement inférieurs aux recommandations de l'OMS, et à *peine deux heures* par jour, ont présenté une réponse immunitaire de stress chronique comparable à celle d'une agression extérieure et une action sur le vieillissement prématuré avec un *doublment* du taux de mortalité. (2). Autre exemple : l'épidémie de mélanomes semble beaucoup plus liée à la pollution électromagnétique qu'à la traditionnelle explication des excès d'exposition au soleil ; la cause principale est en réalité une perturbation du système immunitaire, entravant les processus de réparation naturelle de l'organisme. (9)
- **Endocrinologiques.** Par exemple, l'hormone mélatonine – souvent dénommée l'hormone du sommeil, mais présentant également des effets anti-cancérigènes reconnus – peut voir sa sécrétion nocturne diminuée. (10)
- **Neurologiques.** Maux de tête, perte de mémoire, fatigue chronique, stress, angoisses, dépression, et à long terme : risque accru de maladies neurodégénératives. (7)

En dehors de ces trois axes, les effets néfastes peuvent aussi être cardiovasculaires (p.ex. arythmies) (11), auditifs (p.ex. acouphènes), oculaires, cutanés, musculaires, articulaires, respiratoires, et bien-sûr promoteurs ou co-promoteurs du cancer.

A noter enfin, en ce qui concerne spécifiquement les **antennes de téléphonie mobile** que sur l'ensemble des études épidémiologiques disponibles sur la vaste base de données biomédicale américaine *Pubmed*, **80% des études** font état d'une augmentation de symptômes promoteurs ou co-promoteurs de cancers (12). Quels que soient les commentaires visant à minimiser la portée de ces études – « limites méthodologiques » et autres « oui mais » – il n'existe tout simplement à l'heure actuelle pas d'autres résultats publiés que ceux-là. Et ils sont en outre corroborés par de nombreuses enquêtes de terrain (13) et par une thèse de doctorat de l'UCL (2).

Conclusion

Il existe de multiples façons de se protéger sur le plan individuel. Par contre, au niveau sociétal, il n'y a que la pression d'un public conscient, cultivé, éveillé et déterminé qui soit apte à faire évoluer les choses et à domestiquer l'actuelle fuite en avant en matière de pollution électromagnétique. Qu'il s'agisse d'interpeller le ministère de la santé, de mieux vous documenter, d'organiser une pétition, de soutenir Teslabel, de créer un blog, d'organiser une réunion sur le Wi-Fi dans l'école de vos enfants, de proposer un moratoire sur les compteurs de télé-relevés (*smart meters*), de créer une œuvre d'art, de méditer,... je vous invite à faire ce que votre singularité vous inspire et en tous cas à éviter de rester les bras croisés face à ce fléau silencieux.

Références

- (1) <http://www.arte.tv/fr/Comprendre-le-monde/Notre-poison-quotidien/3673748.html> , 15/03/11.
 - (2) **Adang D.**, *An Epidemiological Study on Low Level 21-month Microwave on Rats*, Doctorate Thesis, UCL, 2008 - <http://home.scarlet.be/~tsf94646/001/documents/Thesis Dirk Adang - Synthese.pdf>
 - (3) **Huss A. et al.**, *Source of Funding and Results of Studies of Health Effects of Mobile Phone Use: Systematic Review of Experimental Studies*, Environ Health Perspect 115(1), Jan 2007 www.ehponline.org/members/2006/9149/9149.pdf
 - (4) **Elisabeth Cardis & Siegal Sadetzki**, *Indications of possible brain-tumour risk in mobile-phone studies: should we be concerned?*, Dec 2010, <http://oem.bmj.com/content/early/2010/12/15/oem.2010.061358>
 - (5) **Hardell L. et al.**, *Mobile phone use and the risk for malignant brain tumors: a case-control study on deceased cases and controls*, Neuroepidemiology. 2010 Aug;35(2):109-14 - <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20551697>
 - (6) **Falzone N. et al.**, *The effect of pulsed 900-MHz GSM mobile phone radiation on the acrosome reaction, head morphometry and zona binding of human spermatozoa*, Int J Androl. 2011 Feb;34(1):20-6. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20236367>
 - (7) **Salford LG et al.**, *Nerve cell damage in mammalian brain after exposure to microwaves from GSM mobile phones*. Environ Health Perspect. 2003 Jun;111(7):881-3; discussion A408. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12782486>
 - (8) <http://www.powerwatch.org.uk/science/studies.asp> et <http://www.001.be.cx/> onglet Sources
 - (9) **Hallberg O & Johansson, O.**, *Increasing melanoma – too many skin damages or too few repairs*. Hallberg Independent Research & Karolinska Institute, Sweden – April 2011 http://www.teslabel.be/PDF/Increasing_melanoma_Too_many_skin_damages_or_too_few_repair_Hallberg_&_Johansson_2011.pdf
 - (10) **Lerchl A. et al.**, *Effects of mobile phone electromagnetic fields at nonthermal SAR values on melatonin and body weight of Djungarian hamsters*, J Pineal Res. 2008 Apr;44(3):267-72, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18339122>
 - (11) **Havas M. et al.**, *Microwave Radiation Affects Autonomic Nervous System*, Eur J Oncology Library Vol.5, 2010. http://www.teslabel.be/PDF/Telephones_DECT_et_irregularites_cardiaques_M_Havas_2010.pdf
 - (12) **Khurana VG et al.**, *Epidemiological evidence for a health risk from mobile phone base stations*, [Int J Occup Environ Health](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20662418). 2010 Jul-Sep;16(3):263-7, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20662418>
 - (13) <http://www.001.be.cx/> Voir onglet : Antennes
- (*) Président de l'asbl Teslabel, www.teslabel.be