

Objet : Régie de l'énergie

13 mars 2014

A: greffe@regie-energie.qc.ca

att: Mde. Louise Pelletier

Madame

Merci de verser mes observations dans le dossier 3854-2013 phase 2 et 3863-2013

Mise en contexte :

Ces observations sont la suite logique de mes observations déposés dans la demande précédente que vous trouverez à l'adresse suivante de votre site

http://internet.regie-energie.qc.ca/Depot/Projets/129/Documents/R-3788-2012-D-0005-OBSERV-DOC-2012_05_23.pdf

Je vous envoie aussi dans un second courriel en introduction à mes observations du présent dossier une copie de mon témoignage à la Société Royale du Canada (SRC) lors de mes représentations présentées à Ottawa le 28 octobre 2013 concernant la révision du code de sécurité 6, ce dernier explique brièvement mon implication et mon intervention dans cet épineux dossier de révision SC6, étroitement lié à votre décision dans le présent dossier. J'apprécierais si possible qu'il soit aussi mis en ligne comme annexe pouvant servir à une meilleure compréhension.

Ce témoignage s'intitule " Submission to Société Royale du Canada (SRC) part 1" et inclut plusieurs documents en annexe entre autres un courriel envoyé au premier ministre du Canada M. Harper.

La réponse personnalisée jointe à ce courriel, reçue à l'intérieur des 24 heures suivant ma demande, démontre le sérieux de la question pour la santé. Le code de sécurité 6 étant actuellement en révision sous la gouverne de Santé Canada et le bouclier de la SRC.

Mes observations visent à sensibiliser les régisseurs sur l'importance de regarder le portrait dans son ensemble. Bien que le mandat porte sur la phase 2 et 3 du déploiement ainsi que la demande d'ajustement de facturation pour les utilisations de l'option de retrait, il serait inapproprié d'extraire l'analyse de ces demandes de leur contexte dans le but d'en tirer des conclusions hâtives, telles que H.Q. aimerait bien.

Comme vous pouvez le constater < contrairement à ce que H.Q. conclut > à travers le tableau produit par Hydro Québec l'indice de satisfactions des citoyens dans ce dossier L.A.D. suit inversement l'avancement du projet.

Le litige englobe plusieurs points en commençant par le plus important la santé, la sécurité de ce système envers la vie privée, l'interférence avec plein de bidule WI-FI qui devront être mis à

Objet : Régie de l'énergie

13 mars 2014

A: greffe@regie-energie.qc.ca

att: Mde. Louise Pelletier

Madame

Merci de verser mes observations dans le dossier 3854-2013 phase 2 et 3863-2013

Mise en contexte :

Ces observations sont la suite logique de mes observations déposés dans la demande précédente que vous trouverez à l'adresse suivante de votre site

http://internet.regie-energie.qc.ca/Depot/Projets/129/Documents/R-3788-2012-D-0005-OBSERV-DOC-2012_05_23.pdf

Je vous envoie aussi dans un second courriel en introduction à mes observations du présent dossier une copie de mon témoignage à la Société Royale du Canada (SRC) lors de mes représentations présentées à Ottawa le 28 octobre 2013 concernant la révision du code de sécurité 6, ce dernier explique brièvement mon implication et mon intervention dans cet épineux dossier de révision SC6, étroitement lié à votre décision dans le présent dossier. J'apprécierais si possible qu'il soit aussi mis en ligne comme annexe pouvant servir à une meilleure compréhension.

Ce témoignage s'intitule " Submission to Société Royale du Canada (SRC) part 1" et inclut plusieurs documents en annexe entre autres un courriel envoyé au premier ministre du Canada M. Harper.

La réponse personnalisée jointe à ce courriel, reçue à l'intérieur des 24 heures suivant ma demande, démontre le sérieux de la question pour la santé. Le code de sécurité 6 étant actuellement en révision sous la gouverne de Santé Canada et le bouclier de la SRC.

Mes observations visent à sensibiliser les régisseurs sur l'importance de regarder le portrait dans son ensemble. Bien que le mandat porte sur la phase 2 et 3 du déploiement ainsi que la demande d'ajustement de facturation pour les utilisations de l'option de retrait, il serait inapproprié d'extraire l'analyse de ces demandes de leur contexte dans le but d'en tirer des conclusions hâtives, telles que H.Q. aimerait bien.

Comme vous pouvez le constater < contrairement à ce que H.Q. conclut > à travers le tableau produit par Hydro Québec l'indice de satisfactions des citoyens dans ce dossier L.A.D. suit inversement l'avancement du projet.

Le litige englobe plusieurs points en commençant par le plus important la santé, la sécurité de ce système envers la vie privée, l'interférence avec plein de bidule WI-FI qui devront être mis à

la poubelle représentant un gaspillage de richesse Québécoise à grande échelle et une entrave à l'écologie.

En ce qui me concerne la santé est de loin le plus important litige maltraité de ce dossier. Sur ce point la mesquinerie n'a pas sa place, l'intégrité concernant l'information requise aux décisions a longtemps été glissée la carapette et refait maintenant surface.

Au surplus, on retrouve facilement accessible une multitude d'informations appuyé d'études scientifiques démontrant les effets délétères qu'allait apporter l'utilisation de ces ondes pulsées artificielles à grande échelle.

L'Industrie main dans la main avec nos dirigeants ont préféré tenir sous silence ces rapports spécifiquement rédigé pour eux mentionnant les dangers d'exposition à ces radiations de niveau athermique.

Dernièrement, ils ont même poussé l'audace à changer le terme radiation par le terme RF Énergie, tel que l'explique le DR Morgan dans sa plaidoiries à titre d'expert dans la cause opposant le Maine Coalition to Stop smart meter à la PUC Utility.

Excellent site avec multitudes de plaidoiries d'experts incluant 2 sondages professionnels auprès d'utilisateurs de compteurs radio fréquences.

<http://www.mainecoalitiontostopsmartmeters.org/2013/02/introduction-to-our-puc-filings-of-expert-and-lay-witness-testimony/>

Dr Morgan agit à titre d'expert et démontre aussi comment les normes du FCC sont erronées puisqu'ils sont basés sur un facteur de 50 alors qu'il est reconnu par le ICNIRP que c'est un non-sens.

Il mentionne qu'actuellement c'est la plus grande expérience jamais produite jusqu'à maintenant sans avoir informé ni obtenu le consentement des sujets exposée à ces radiations. Dr. Morgan dans sa plaidoirie mentionne qu'il est essentiel que les effets sur la santé devraient être testés avant d'introduire quelque'autres modulations de radio fréquence dans notre environnement basé sur l'étude réflex page 20 SUPRA.

Ils mentionnent aussi que les compteurs devraient avoir des avertissements pour prévenir les gens porteurs d'équipement médicaux tels que pace maker. Sur ce point j'ai moi-même lors d'un test mapa été exposé près d'un compteur radio fréquence C1SR Itron et l'appareil médical Welch Allyn model 6100 que j'utilisais pour monitéré ma pression sanguine a indiqué des erreurs sur les résultats obtenu.

Au surplus, aucun avertissement n'est présent sur ces compteurs. Par ailleurs sur les questions demandés fréquemment (FAQ) du site du fabricant ITRON il est mentionné à cet effet que les fabricants de pace maker doivent fabriquer leur bidule en tenant compte de l'interférence que pourraient causer ces compteurs. Dans l'application actuelle, il est fort probable que des gens ont des pacemaker qui ne rencontrent pas ces normes, ils sont involontairement exposés à

des défauts causés par des interférences mettant ainsi leur vie en danger sans qu'ils en soient conscients. Il en va de même pour tout autre équipement médical et d'utilisation quotidienne.

Dr Morgan mentionne aussi que le fait d'attendre après de futures preuves scientifiques, c'est de s'engager dans une voie très dangereuse et une expérience non éthique sur des millions de sujets humains avec un très grand potentiel de conséquences humanitaires et économiques sous-estimées.

Nonobstant tous les subterfuges utilisés par Hydro et son contractant envers les clients "n'en témoigne la panoplie d'observations que vous avez reçues dans ce dossier" et comparant le trimestre T2 et T3 du tableau de la page 7 et le tableau de la page 14 fournis par H.Q. sur son rapport trimestriel de septembre 2013, il est clairement représenté, que le nombre de clients optant pour un compteur non communicant est en nette progression proportionnelle sur le nombre de compteurs installés. Cette progression est et continuera d'être proportionnelle à la connaissance des clients sur les dangers potentiels liés aux radiofréquences, possible intrusion dans la vie privée, possible problème de sécurité, feu, assurance etc., interférence ou autres facteurs liés aux faiblesses de l'informatique.

Contrairement à ce que le distributeur dit lorsqu'il affirme ne pas avoir constaté de variation dans la proportion de clients choisissant l'option de retrait. Son propre tableau indique l'inverse.

Jamais une compagnie privée ne prendrait le risque à elle-seule d'introduire une telle technologie à haut risque pour la santé sans se prémunir d'une solide base de sécurité. C'est d'ailleurs ce qui était prévu à l'origine du déploiement de ces compteurs. Comme vous l'avez sûrement constaté, c'est un immense puzzle incorporant une multitude de pièces, certaines sont visibles, les plus percutantes étant cachées. C'est sur ceux-là que j'aimerais attirer votre attention.

Tout d'abord à l'origine de ce déploiement de compteur, l'étude de cas présentée par le fabricant ITRON conjointement avec Hydro-Québec intitulée "Value of Technology Hydro Québec Pilots New Approval Process" utilisant le compteur ITRON Centron démontre les faiblesses non résolues dès les premiers tests. Ce qui selon moi, explique en partie ou totalement l'innaprobation de la certification IEC, ANSI et CSA et autres certifications possibles.

Actuellement à la lecture d'un courriel reçu de UL en date du [redacted] je peux confirmer que ni Itron, ni Landis+Gyr, ni Hydro Québec n'apparaissent avoir obtenu de certification UL sur leurs compteurs. Pourtant une nouvelle certification pour compteurs existe depuis juillet 2013 selon des informations publiées sur le site de UL.

Hydro Québec voulait au départ un compteur approuvé ANSI IEC et CSA

Voici quelques points de ce rapport de "CASE STUDY" de 2002-2003. Ceci est une

traduction partielle des points culminants que j'en fait, l'original du document ayant été retiré du site de Itron se retrouve maintenant de nouveau actif à ma demande en PDF sur le site suivant.

http://www.energycentral.com/download/products/CENTRONA_Meter%5B2%5D1.pdf

<http://www.intelligentutility.com/resource/case-study/value-technology-hydro-qu-ebec-pilots-new-approval-process-using-itron-centron-meter>

il s'intitule

THE VALUE OF TECHNOLOGIE

Hydro-Québec Pilots New Approval Process Using the Itron CENTRON

®

Meter

Nouvel approbation de l'utilisation de compteur Itron Centron.

Avec l'introduction de nouvelle technologie Hydro Québec avait besoin de développer de nouveaux standards pour l'approbation de compteur incluant des fonctionnalités de compteur et de précisions. Nous trouvions qu'avec l'augmentation de complexité d'équipement de mesure, le taux de précision diminuait.

Nous avons aussi vu des problèmes, par exemple avec les "pulsations" de sorties et les champs de radio fréquence.

Le processus

En 1997, un processus d'approbation pour les compteurs a été mis en place basé sur les besoins d'Hydro-Québec.

Nous avons aussi inclus les standards National et Internationaux, comme le IEC, ANSI, et CSA. Le niveau de sévérité a été sélectionné conjointement avec les organismes suivants CRIQ, IREQ, PTT, INNOVEM et les manufacturiers en fonction de notre environnement.

Les objectifs du processus étaient les suivants:

- > Déterminer si l'équipement était sujet à des bris en fonction de son design.
- > Évaluer l'équipement sur la base de son environnement d'installation, les besoins électriques, les conditions climatiques et l'endurance mécanique.
- > Développer une expertise technique basée sur un équipement de mesure **approuvé**.
 - Documentation, spécifications techniques, diagrammes, spécifications de procurement, besoin de qualité.
 - Procédures, balises, ingénierie des stations de mesure
 - Instructions de réparations et d'entretiens

Ce nouveau processus d'approbation est appliqué aux nouveaux produits, modifications mineures, ou produits équivalents.

Pour le compteur électronique les vérifications suivantes sont appliquées:

- > Vérification visuelle (inspection)
- > Vérification d'intégrité
- > Vérification de fonctionnalité
- > Vérification de robustesse
- > Compatibilité électromagnétique
- > Endurance (TEST) climatique

Pour les paramètres métrologiques, le processus inclut la vérification des paramètres suivants:

- > Énergie
- > Demande de puissance
- > Enregistrement
- > Transmission "impulsion" etc.

Nous utilisons le centre de recherche du Québec CRIQ pour la majorité des vérifications

Le CRIQ est un laboratoire privé situé à Montréal. Nous avons travaillé avec eux depuis le commencement du processus d'approbation à Hydro Québec, et ils nous connaissent bien, en

effet nous commençont à partager notre processus avec nos distributeur "utility" voisin ainsi qu'avec l'Association Canadienne Électric

Application

Depuis 1997, nous avons appliqué ce processus à 9 "types" de compteurs (3 électromécaniques et 6 électroniques) et une sonde électronique (probe). **Aucun produit n'a été approuvé dans la 1 ère séance de vérification.** Après avoir fait des modifications mineures 6 produits ont passé le test et **3 ont failli.** **Parmis les problèmes rencontrés, il y avait des faiblesses mécaniques, l'instabilité métrologique, la non conformité à la réglementation fédéral, la non conformité aux spécifications du manufacturié, la non conformité aux spécifications d'Hydro-Québec et faiblesses de design.**
(mon noircissement et mon soulignement)

Le Projet Pilot Centron

Nous avons débuté les test du compteur Centron en juillet 2002 et les avons complété en mai 2003.

Par ce projet, notre objectif était d'évalué la robusteste du produit ainsi que son endurance dans de vrai condition environnemental...

Nous avons utilisé le 300 C1S, 2-200A Avec cyclometer CENTRON compteurs. Ces compteurs ont été installés en juillet 2012. Nous avons enlevé 11 compteurs du village de Salluit en may 2003.

Cette histoire a été écrite par Serge Petitpas et André Chabot d'Hydro-Québec, première parution "apparition" dans Itron(formerly Schlumberger Electricity, inc.) customer magazine, Systems Watch Fall 2003.

S'en ai suivi en nov. 2004 un achat par Hydro Québec de plus de 30,000 compteurs C1SR avec l'option AMR automatic meter reading, au montant de \$11,000,000 lequel ont obtenu de Mesure Canada une approbation initiale valide pour une période de 10 ans selon Business Wire à l'adresse suivante
<http://www.businesswire.com/news/home/20041104005271/en/Itron-Books-Order-Hydro-Quebec-30000-AMR-Equipped-Solid-State#.PDo3c860ORk>

Aujourd'hui, Après nous avoir installé des C1SR , H.Q. veut les remplacer par des C1S pour les utilisateur de l'option op-out.

En dépit de ce CASE STUDY II est légitime de se poser toutes les questions relatives à l'évolution de ce compteur.

Quels sont ces failles pour lesquels les certifications jugé importantes par Hydro-Québec ainsi que pour Centron Itron (Schumberger à l'époque).

Pourquoi n'ont t'il pas obtenu ces certifications jugé importantes par Hydro Québec eux-mêmes?

Il est aussi légitime de faire examiner de près les rapports portant sur ces expérimentations, de façon à confirmer ou à infirmer objectivement si les défaillances rencontrées dites solutionnées ont été correctement solutionnées .

Il faut aussi savoir ce qui est arrivé des autres défaillances non résolu.

Ces failles serait-elles à l'origine de la non conformité aux normes IEC ANSI et CSA requises par Hydro Québec à l'époque?

Ces failles sont elles à l'origine de nombreux cas de feu répertoriés un peu partout ou ces compteurs sont installés?

Ces failles sont elles à l'origines de surfacturation?

A cet effet on retrouve dans l'évolution de ces compteurs sur le site de IC des bugs sur la carte métrologiques, j'ai demandé l'information concernant ces bugs mais mon statut

de simple citoyen n'est pas suffisant pour avoir accès à ces informations, toutefois la réponse écrite reçue de Mesure Canada mentionnait qu'ils étaient en mesure de certifier l'intégrité du compteur seulement, **il n'avait pas l'autorité de vérifier l'intégrité de l'envoi des données au collecteur de données servant à la facturation.**

Mesdames les régisseurs, aujourd'hui en 2014, laisseriez-vous un contracteur vous bâtir un Château sans même avoir les plans de localisation approuvés, et bien c'est exactement ce qui se passe actuellement avec ce déploiement, les intervenant au présent dossier vous l'ont démontré ou vous le démontreront.

J'ajouterai que ma propre expérience lors de mon passage devant la commission d'accès à l'information contre Hydro Québec en 2012 pour l'obtention d'information sur les compteurs LAD lecture à distance à radio fréquence qui m'entourait depuis 2006, lors de l'audience Hydro a répondu qu'il leur était impossible de localiser les compteurs m'entourant à l'intérieur d'un demi kilomètre de ma résidence, "le juge a failli tomber en bas de sa chaise" lorsque la représentante en charge de l'ingénierie de l'IMA lui a répondu sous serment "et oui en 2012 chez Hydro nous ne pouvons répondre à cette question car nous n'avons pas de système de géolocalisation.

Le juge de requestionner alors comment est-ce que vous faites la relève, elle a répondu on suit les fils...

Mesdames les régisseurs, oui je fais l'allusion à un château, car ce château de carte, avec ou sans votre approbation va s'écrouler, s'il n'y a pas de décisions de gens compétents, intègres et orientés vers des solutions viables, économiques et non contraignantes pour les Québécois et leur progénitures.

Les décisions qui mènent une entreprise à la faillite sont sans contredit les décisions d'administrateurs et ici la démonstration est fulgurante de voir comment l'entêtement d'administrateurs incompetents et sans conscience contribue à saccager le bas de laine des Québécois et ce à même le portefeuille des Québécois.

Jamais une compagnie privée dotée d'un administrateur compétent et consciencieux n'oserait introduire hâtivement et massivement une telle technologie "sans fil" à haut risque pour la santé sur la base qu'un seul de ses employés qui croit qu'il n'y aura pas de problèmes, appuyant aveuglément ses certitudes par l'assurance que lui apporte le code de sécurité 6, désuet depuis de nombreuses années et largement contesté par une panoplie d'experts, incluant ceux qui se classe parmi les meilleurs de la planète avec une expérience marine, militaire, physique, biophysique, baubiologie et médicale de terrain et j'en passe.

Une compagnie sérieuse demande une expertise externe libre de lien et sans apparence de conflit d'intérêt.

Sur ce point je tiens à souligner aux régisseurs que les rapports d'expertise qui vous ont été

fournis par Hydro Québec dans le dossier R3770-2011 concernant la demande d'approbation de déploiement de compteur intelligent contiennent des lacunes importantes qui pourraient possiblement invalider les autorisations émis par la régie pour ce déploiement.

Pour ce qui est de Yves .R.Hamel et associés inc. cette compagnie retenu pour produire ce rapport d'expertise

que vous avez en ligne à l'adresse suivante

http://publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/34/DocPrj/R-3770-2011-B-0113-AUDI-REPENG-2012_03_30.pdf, a obtenu un contrat de consultant d' Industrie Canada en 2008.

Bien que le lien du site de industrie Canada (IC) sur lequel j'ai vue cette information soit devenu lui aussi inactif, je joins en annexe copie d'un print screen indiquand l'existence de ce contrat # 5020830 sur lequel l'adresse du lien suivant <https://www.ic.gc.ca/app/src/ic/cr/contrat.html?id=8335> se trouve.

Cette compagnie selon moi sur le plan étique aurait du faire mention de ce contrat puisqu'elle agit à titre de consultant pour le choix de site d'érection d'antenne relais et de déploiement de tel technologie sans fil, la plaçant possiblement en conflit d'intérêt pour l'émission de ce rapport.

En ce qui concerne le Rapport du CRIQ, comme vous pouvez le constaté sur le CASE STUDY ci-haut mentionné, Itron sur demande d'Hydro-Québec travaille depuis longtemps en collaboration avec eux et je n'ai vu aucun rapport soumis à la régie concernant l'évolution de ce compteur Itron C1S et C1SR, alors qu'il doit en exister car le CRIQ a participé, toujours selon l'information de source Hydro Québec en quelque sorte à l'évolution du compteur à radio fréquence Itron C1SR actuellement déployé à plus de 8 ou 9 cent milles exemplaires au Québec depuis leur implantation en 2004.

Sur ce rapport du CRIQ à l'adresse suivante

http://publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/34/DocPrj/R-3770-2011-B-0113-AUDI-REPENG-2012_03_30.pdf,

Sur la page 1 de ce rapport Dossier # 43736-5R1 on peu constater q'Hydro-Québec s'inscrit comme manufacturier de compteurs Focus AXR-SD et RXRS4e, ce qui de toutes évidences laisse entrevoir une possible fausse déclaration.

Ce qui est par conséquent, inquiétant c'est que le CRIQ mentionne qu'il utilise les recommandations du manufacturier et Hydro se présente comme manufacturier. **De plus une note à la page 6 de ce même rapport indique que certaine mesures n'ont pas été réalisées en accord avec le client**

Par analogie, c'est un peu comme si j'arrive au centre d'évaluation approuvé par la SAAQ pour

vérifier les émissions de gaz d'échappement avec mon LAADA et que je fournis mes propres normes de vérification en me faisant passer pour le manufacturier, c'est à tous le moins ce que les informations contenu sur le rapport du CRIQ indique.

Sans explication supplémentaire, ça n'a aucun sens.

On retrouve aussi sur ce rapport une mention "*source de renvoi introuvable*" cette information mérite aussi un suivi par des experts indépendants. Pour faciliter la compréhension Je vais tenter de vous envoyer en pièce jointe" si mon internet basse vitesse le permet" le rapport que l'expert indépendant Safe Living Technologies a déposé à la SRC le 28 octobre 2013.

Que doit'on comprendre de l'affirmation qu'Hydro Québec fait concernant l'envoi de données à partir du compteur vers son collecteur une fois tous les 15 minutes (source constat de la CAI) Dois je conclure que le compteur est en mode de démarrage une fois tous les 15 minutes, ce qui a pour incidence d'utiliser la puissance maximum du compteur à chaque envoi, car selon le rapport de tests du CRIQ la puissance exigé aux démarrage est largement supérieur à la puissance mesuré après le réchauffement?

Comment se fait'il que l'information émanant de la source Hydro Québec acheminé à différent intervenant ne soit pas cohérentes, tantot c'est aux 2 secondes tantot aux 30 seconde et maintenant la CAI arrive avec 15 minutes, alors qu'au départ c'était 6 fois par jour?

L'Aspect vie privée selon la commission de l'accès à l'information

Selon le constat rédigé par la CAI Commission d' Accès à l'Information mis en ligne à l'adresse suivante http://www.cai.gouv.qc.ca/documents/CAI_RI_1003501.pdf Il y a risque de l'utilisation inapproprié de renseignements collecté par l'IMA Infrastructure de mesurage avancé utilisé par Hydro Québec.

On retrouve aussi le constat inquiétant suivant Les mesures de sécurité prises par Hydro-Québec semble permettre d'assurer la disponibilité, l'intégrité et la confidentialité des données recueillies par les compteurs.

Ce constat émis par la plus haute instance en matière de protection de renseignements personnels au Québec est plus qu'inquiétant et laisse la porte toute grande ouverte.

Madame la régisseur, lorsque vous embarquer dans votre voiture et que vous attaché votre ceinture de sécurité, vous contentez vous d'un semblant ou plustot êtes vous certaine de l'avoir attaché, pour ma part je préfère être certain...

Pourquoi faire simple quand on peu faire compliquer

Les solutions sont multiples et à la fois simples, ce qui complique l'application c'est justement ce manque d'intégrité depuis le début de ce virement technologique.

Le smart grid n'a aucunement besoin du sans fil pour fonctionner efficacement, d'autres technologies filaires, éprouvés, plus fiable et moins couteuses à long terme sont disponibles, sans risque pour la santé et minimisant les risques d'intrusion dans la vie privée. La ligne téléphonique, la fibre optique en sont de bon exemples.

Le courant porteur en ligne CPL est à proscrire selon certaines informations il y a risque de générer de la contamination sur l'électricité conventionnel de maison (Dirty Electricity)

Selon la compréhension que j'en ai les compteurs intelligents génèrerait des HFT Hautes Fréquences Transitoire incompatible à la biologie humaine, du à l'utilisation interne d'un transformeur ac/dc dans chaque compteur nécessaire à son fonctionnement. Phénomène bien connu en rapport avec la panoplie de transformeur que l'on utilise quotidiennement dans nos maison à la seule différence que tous les compteurs ainsi synchronisé amplifieraient la situation.

Les emplois des releveurs sont de bon emplois et ces gens participe largement à économiquement des Québécois.

Les couts relié à la santé augmente d'année en année, ce n'est pas surprenant à voir comment nos dirigeants avides de pouvoir sans conscience humaine laisse l'industrie avide d'argent nous envahissent de contaminants de toutes sortes que le corp peine à identifier et à supporter.

Une nouvelle vague de malades à l'horizon, pour preuve on prépare le terrain en promouvant un taux de maladie mental comme nous n'en avons jamais vue auparavant alors que dans les faits, ce sont dans bien des cas des maladies d'origine environnemental prévisibles.

On ne peu avoir meilleur exemple de maladie de source accéléré avec le bombardement de ces compteurs, chez plusieurs sujet pour ne pas dire cobaye, la reaction est immédiate et corroboré par le fait de s'éloigné de la source, ce qui n'est pas accessible à tous.

L'option de retrait ne règle en rien la problématique d'un électrosensible.

Une fois que la dose minimale que le corps peu absorber est atteinte et ressenti, il est très difficile selon mon expérience de retrouver une vie normal.

C'est un combat quotidien qui demande l'acceptation de la maladie, laquelle acceptation est intervenue après la compréhension de la maladie, (merci au nombreux témoignages entre autre celui de Véronique Riopel qui a joué un grand rôle dans cette

étape) énormément d'énergie, de disciplines compensatoire, l'abstention d'exposition et je me considère chanceux malgré tous car je passe la majorité de mon temps dans un endroit que je considère électropropre selon les normes les plus sécuritaire au monde moins de 10mV/m à l'intérieur et en général moins de 300 mV/m à l'extérieur. Même dans cette environnement contrôlé, sans wi-fi ou j'ai abandonné l'utilisation de lampe fluocompacte, l'utilisation du four à micro ondes et du téléphone sans fil DECT, j'ai des acouphènes quotidiennement intermittent généralement supportables. Lors d'expositions prolongés en ville et ou en présence de cellulaire compteur rf etc . il m'arrive souvent d'avoir ces serremments de tête, sensation d'étaux accompagné de perte de concentration, mémoire diffuse, fatigue, difficulté de récupération, énergie faible, besoin de repos prolongé, ces symptômes n'arrive pas nécessairement au moment de l'exposition, tout dépend de la quantité de radiation que mon corps peu supporter, un peu comme un éponge placer aux soleil sur lequel on laisserai dégouter un robinet, lorsque l'écoulement du robinet s'arrête l'éponge sèche ce qui la rend a nouveau absorbante, par analogie le corps dans un endroit sain elimine les radiations. Le problème c'est que mon corps n'est plus capable d'éliminer en temps réel l'absortion en continu de radiation émise lorsque l'électrosmog s'élève au dela d'un certain seuil, alléatoire difficile à déterminer, l'intensité étant continuellement en changement.

Pour toutes ces raisons je demande aux régisseurs d'appliquer le principe de précaution en interdisant la poursuite de ce déploiement le temps de trouver des solutions alternatives non contraignantes pour la santé et respectueuses des choix des québécois, sans compté qu'il est grand est temps d'arrêter de se comporter comme si le porte feuille des Québécois était sans limite. Ces compteurs à roulette "électromécaniques" sont éprouvés et nous ont bien servi depuis environ soixante ans et cette technologie pourrait encore nous servir honorablement pendant de nombreuses années. Je demande aussi le retrait sans frais de ces compteurs émettant des radio fréquences sans arrêt, la solution de LAD lecture à distance pour moi demeure acceptable conditionnel à ce que ce soit le mode communément appelé wake-up mode, c'est à dire que le compteur est en dormace et n'émet la donnée de consommation seulement sur l'appel du collecteur de donné une fois par mois est nécessaire et suffisant pour la facturation.

En terminant je suis en accord profond avec la majorité des centaines d'observations déposées à ce jour sur votre site dans ce dossier particulièrement le # 141 et vous remercie de nous donner l'opportunité de faire valoir nos préoccupations sur ce délicat sujet opposant la santé et cette technologie sans fil qui certainement n'a pas sa place dans cette application.

Veillez agréer , mesdames l'expression de mes sentiments les plus distingués.

Jean Gagnon

HARVARD MEDICAL SCHOOL



**MASSACHUSETTS
GENERAL HOSPITAL**

Martha R. Herbert, Ph.D., M.D.
Assistant Professor, Pediatric Neurology
Director, TR-INSCEM Research Program
www.transcendresearch.org
transcend@partners.org



Martinos Center for Biomedical Imaging
149 13th Street, Room 10.018
Boston, Massachusetts 02129
Phone: (617) 724-5920
Fax: (617) 812-6334
mherbert1@partners.org

TO: Los Angeles Unified School District
FROM: Martha R Herbert, PhD, MD
RE: Wireless vs. Wired in Classrooms
DATE: February 8, 2013

I am a pediatric neurologist and neuroscientist on the faculty of Harvard Medical School and on staff at the Massachusetts General Hospital. I am Board Certified in Neurology with Special Competency in Child Neurology, and Subspecialty Certification in Neurodevelopmental Disorders.

I have an extensive history of research and clinical practice in neurodevelopmental disorders, particularly autism spectrum disorders. I have published papers in brain imaging research, in physiological abnormalities in autism spectrum disorders, and in environmental influences on neurodevelopmental disorders such as autism and on brain development and function.

I recently accepted an invitation to review literature pertinent to a potential link between Autism Spectrum Disorders and Electromagnetic Frequencies (EMF) and Radiofrequency Radiation (RFR). I set out to write a paper of modest length, but found much more literature than I had anticipated to review. I ended up producing a 60 page single spaced paper with over 550 citations. It is available at http://www.bioinitiative.org/report/wp-content/uploads/pdfs/sec20_2012_Findings_in_Autism.pdf.

In fact, there are thousands of papers that have accumulated over decades – and are now accumulating at an accelerating pace, as our ability to measure impacts become more sensitive – that document adverse health and neurological impacts of EMF/RFR. Children are more vulnerable than adults, and children with chronic illnesses and/or neurodevelopmental disabilities are even more vulnerable. Elderly or chronically ill adults are more vulnerable than healthy adults.

Current technologies were designed and promulgated without taking account of biological impacts other than thermal impacts. We now know that there are a large array of impacts that have nothing to do with the heating of tissue. The claim from wifi proponents that the only concern is thermal impacts is now definitively outdated scientifically.

EMF/RFR from wifi and cell towers can exert a disorganizing effect on the ability to learn and remember, and can also be destabilizing to immune and metabolic function. This will make it harder for some children to learn, particularly those who are already having problems in the first place.

Powerful industrial entities have a vested interest in leading the public to believe that EMF/RFR, which we cannot see, taste or touch, is harmless, but this is not true. Please do the right and precautionary thing for our children

I urge you to step back from your intention to go wifi in the LAUSD, and instead opt for wired technologies, particularly for those subpopulations that are most sensitive. It will be easier for you to make a healthier decision now than to undo a misguided decision later.

Thank you.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Martha Herbert', with a long horizontal flourish extending to the right.

Martha Herbert, PhD, MD
Pediatric Neurology
Martinos Center for Biomedical Imaging
Massachusetts General Hospital
Harvard Medical School
Boston, Massachusetts
USA

Romero-Sierra to J. Beal
8/7/73

DIVISION OF MECHANICAL
ENGINEERING



DIVISION DE GÉNIE
MÉCANIQUE

CANADA

PAGES 26
PAGES _____

REPORT
RAPPORT

REPORT LTR-CS-98
RAPPORT _____

FIG. _____
DIAG. _____

CONTROL SYSTEMS LABORATORY
SECTION

DATE April 1973
DATE _____

LAB. ORDER _____
COMM. LAB. _____

FILE _____
DOSSIER _____

FOR
POUR

REFERENCE
RÉFÉRENCE

LTR-CS-98

ENVIRONMENTAL POLLUTION BY MICROWAVE
RADIATION - A POTENTIAL THREAT TO
HUMAN HEALTH

SUBMITTED BY J.A. Tanner
PRÉSENTÉ PAR _____
SECTION HEAD
CHÉF DE SECTION

J. Bigu del Blanco*
C. Romero-Sierra*
AUTHOR
AUTEUR ~~J.A. Tanner~~

APPROVED _____
APPROUVÉ _____
DIRECTOR
DIRECTEUR

* Dept. of Anatomy
Queen's University
Kingston, Ontario

THIS REPORT MAY NOT BE PUBLISHED WHOLLY OR IN
PART WITHOUT THE WRITTEN CONSENT OF THE DIVISION
OF MECHANICAL ENGINEERING

CE RAPPORT NE DOIT PAS ÊTRE REPRODUIT, NI EN ENTIER
NI EN PARTIE, SANS UNE AUTORISATION ÉCRITE DE LA
DIVISION DE GÉNIE MÉCANIQUE

PREFACE

This report concerns work that is part of a program of research on the effects of electromagnetic fields on living tissue conducted in collaboration with the Department of Anatomy, Queen's University, Kingston, Ontario, Canada.

ABSTRACT

Due to the ever-growing application of microwave devices in industry, research, for military purposes, and domestic appliances (encouraged in part by the advent of economic solid state microwave devices) microwave background radiation may increase to a dangerous level in the near future. This presents a potential threat to human health and measures must be taken to control the proliferation of these devices and their applications.

Power density, the presently accepted index of health hazard, is reviewed. Electric and magnetic field vectors are recommended in its place as meaningful parameters in the evaluation of non-ionizing radiation hazards.

A brief discussion on "weak interactions" between microwave radiation and biological systems is presented.

TABLE OF CONTENTS

1.0 INTRODUCTION	1
2.0 MICROWAVE SOURCES	1
3.0 BIOLOGICAL CONSIDERATIONS OF MICROWAVE RADIATION	3
4.0 SAFETY LEVELS	6
5.0 QUANTIFICATION OF MICROWAVE FIELDS	8
6.0 PERMISSIBLE LEVELS	14
7.0 WEAK INTERACTIONS	16
8.0 SOME REMARKS ON MICROWAVE DOSIMETRY	18
9.0 CONCLUSIONS	19
REFERENCES	20

LIST OF TABLES

MAXIMUM MEAN VALUES OF SAFE MICROWAVE IRRADIATION ACCEPTED IN CERTAIN COUNTRIES	7
---	---

LIST OF ILLUSTRATIONS

1 ELECTROMAGNETIC FREQUENCY SPECTRUM	25
2 INTERACTION OF MW FIELDS WITH BIOSYSTEMS	26

1.0 INTRODUCTION

It is only in recent years that man has become fully aware of the potential hazards created by his own generated pollution of the environment. Not only is he starting, to, gain full significance of its effects on his health but also on the complex chain of events that characterize natural ecosystems of which he is a small part.

Pollutants in general can be divided into two main groups according to their origin:

1. Man-made pollutants
1. Naturally occurring pollutants .

We are mainly concerned here with what we believe will be a major problem to mankind in the near future -that of microwave pollution of the environment by man-made microwave sources.

2.0 MICROWAVE SOURCES

The term microwave refers to wavelength. The term is used to describe that portion of the electromagnetic spectrum ranging from about 30 centimeters to about 3 millimeters (i.e., from 1 GHz to 100 GHz in frequency terms, see Figure 1).

Microwaves are widely used. Some typical applications include:

1. Tracking and Navigation (radar installations).
2. Communications, i.e., telephone and television transmission (ground and satellite installations).
3. Research, i.e. , radioastronomy, spectroscopy, MW electron accelerators
4. Industrial appliances, i.e. , MWovens, freeze dryers, sterilizers, etc .
5. Domestic appliances, i.e. , MW ovens.

Since most of the above uses require very expensive MW power devices such as klystrons and magnetrons, only industrial, military and research establishments can operate these costly installations. However, the advent of radically new types of MW generators¹ introduced during the past few years will most probably dramatically change this state of affairs. The new MW generators are of the-solid-state type and are considerably cheaper than MW tubes. They include:

1. Gunn oscillators
2. Limited space-charge accumulation diodes (L. S. A.)
3. Read diodes
4. Impatt diodes

These devices are practically battery operated and their cost is expected to drop to a few dollars per unit in the next few years. They are reliable and though their power output is at present

limited to less than 1 watt in most cases, it is only a matter of time before solid state MW-technology will have advanced to much higher power MW devices.

From a cost point of view it is easy to foresee the many different domestic and other applications² that could be found for MW, so it may be anticipated that MW devices will become widely used in the near future. The uncontrolled proliferation of MW devices would considerably increase the ambient level of MW radiation in a highly complex and unpredictable fashion.

Since the object of this paper is to bring attention to the potential threat that uncontrolled and irresponsible use of these devices could place on human beings, animals and vegetation, we mention in passing a few of the possible major contributors to the MW radiation background:

1. Domestic and private uses of MW devices, i.e. , MW ovens, etc.
2. Use in cars of collision avoidance radar systems, etc .
3. Traffic signalling systems
4. Utility poles
5. Extensive ground communications where the need of closely spaced repeaters is required due to MW attenuation
6. Large scale satellite-earth communications.

3.0 BIOLOGICAL CONSIDERATIONS OF MICROWAVE RADIATION

In view of the lack of knowledge on the biological effects of microwave radiation, the following actions are required:

1. A systematic study of the biological effects of MW radiation must be initiated, and
2. The maximum permissible MW radiation levels for occupational workers and public in general must be determined.

Extensive but somewhat inconclusive and controversial studies have been conducted in both areas. An excellent source of references up to 1965 is given by Pressman³. Since then, many other publications on this subject have appeared including our own contributions^{4,23}.

The interaction of microwaves with living systems¹³ is a subject of extreme complexity, as depicted by the block diagram of Figure 2. .In this diagram an arbitrary division has been made between wave and non-wave effects in order to point out some of the wave effects common , to all electromagnetic radiation. Some of these interactions can be correlated with the biological effects elicited. However, a considerable amount of work has yet to be done in this field to elucidate the subtleties that would lead to an understanding of the observed effects at very low radiation levels.

In the study of the effects of MW on living systems consideration must be given to (i) energy level of radiation and (ii) exposure time.

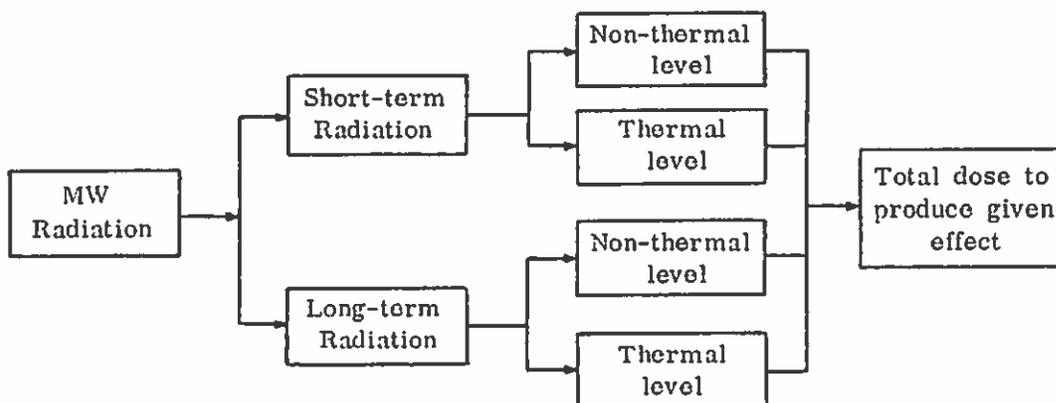
Radiation levels can be divided into two categories:

1. Thermal
2. Non-thermal.

This division requires some clarification. Irradiation intensities below 10 mW /cm² are considered athermal (non-thermal) for both pulsed and CW beams, either with general or local irradiation of humans and animals. At a power level of 10 m W /cm² , the energy transformed into heat in the body is roughly equal to the heat loss per square centimeter of body surface of humans and warm-blooded animals under normal environmental conditions.

Further, effects related to exposure time can be divided into two categories: (i) short-term and (ii) long-term.

Exposure time and energy level of radiation together with the observed biological effects are three of the factors which determine the maximum permissible radiation levels, as shown by the following block diagram.



Because of the dramatic effects produced by thermal MW levels resulting in permanent damage and/or death of the biological specimen under irradiation, the short-term thermal level combination has been the most fruitful area of experimentation. Little work has been done on the short-term non-thermal and long-term non-thermal modes of MW radiation.

Since it is reasonably easy to detect and monitor high radiation levels we emphasize the importance of the last two irradiation modes . From these we consider the long term non-thermal combination as being of the utmost importance in the near future because of the doubt we have expressed concerning the uncontrolled proliferation of MW devices .

With this in mind a systematic investigation should be undertaken to determine the "safe" levels of exposure for man, animals, plants and various other organisms.

4.0 SAFETY LEVELS

International accord has not been achieved as yet on safe exposure levels in the short and long-terms. Microwave radiation exposure levels for safe whole body radiation ranged from 100 cW/cm^2 , originally established in the USA, to 10 $\mu\text{W/cm}^2$ established by the USSR, for exposure durations of one day. Recently 10 mW/cm^2 has been accepted in the USA as a safe level for a period of 0.1 h.^{24,25}

The latter is a lower limit for thermal effects to take place and therefore does not take into account biological effects likely to occur at the non-thermal level. However, recent reports in the Russian literature describe harmful effects arising from MW radiation of low intensity on people living and working near radar installations. This confirms our own experimental findings in another area.

We mention in passing that although natural MW sources have received practically no attention, such natural pollutants may prove to be of utmost importance in the future.

The status quo of safety levels established by different countries is an indication of the lack of knowledge of the extent of biological effects. The presently accepted safety levels in several countries are summarised in Table I.

All the safety levels are given in terms of MW power (flux levels). Furthermore, and this is not apparent from Table I, these standards have been established by assuming plane waves of linear polarization travelling in free-space reaching points of interest located in the far zone of the radiating element, and far from any disturbing component -- including the biological specimen itself.

In addition, normal incidence of the wave on the specimen is usually assumed together with the fact that the size of the object is much larger than the wavelength of the incident radiation.

Also, standard environmental conditions of temperature, humidity and pressure are postulated and no previous history of the biological system is taken into consideration. In other words the system is assumed to be "normal".

These are indeed very strong assumptions that raise questions as to the validity of the nowadays commonly accepted standards of safe exposure.

5.0 QUANTIFICATION OF MICROWAVE FIELDS

Power density (Real part of Poynting's vector) has traditionally been used as a parameter of the biological effects associated with a microwave field. Safety standards for levels of exposure have been set based on this concept. The usual procedure is to calculate the power density from the microwave source in the far zone (in free space) where the plane wave approximation is valid

Country	Radiation Level	Period	Remarks
USA and Western European Countries	10 mW/cm^2	0.1 h	
USSR	10 $\mu\text{W/cm}^2$	Working day*	
	10-100 $\mu\text{W/cm}^2$	2 h/day	Obligatory use of protective glasses
	1000 $\mu\text{W/cm}^2$	15-20 m/day	" " " " " "
Czechoslovakia	25 $\mu\text{W/cm}^2$	Working day	Occupational workers, CW
	10 $\mu\text{W/cm}^2$	Working day	" " " , Pulsed
	2.5 $\mu\text{W/cm}^2$	Continuous**	Other workers, CW
	1.0 $\mu\text{W/cm}^2$	Continuous	" " " , Pulsed

* 8 h/day

** 24 h/day

TABLE I : MAXIMUM MEAN VALUES OF SAFE MICROWAVE IRRADIATION
ACCEPTED IN CERTAIN COUNTRIES

and set an upper limit to this level as biologically significant for a given biosystem of known electromagnetic characteristics. In this approach the following is further assumed:

1. The object under illumination is semi-infinite in size.
2. The illuminated object and radiating element are far from any reflecting surfaces .
3. No reflection of radiation takes place from the illuminated object in the direction of the radiating element.
4. The radiation field is not affected by the object under illumination .

The above implies that no Electromagnetic Interference (EMI) takes place and that resonance effects are neglected.

It is not difficult to see that none of the above premise are satisfied. Firstly, the energy absorbed by an object is dependent upon its shape and physical dimensions²⁵, particularly when the wavelength of the incident radiation is of the same order of magnitude as the dimensions of the object itself. Secondly, the object (biosystem) creates a strong disturbance of the field. Thirdly, unless the object is completely transparent or a perfect absorber of microwaves, a standing wave (SW) will be formed between the radiating element and the illuminated object. Fourthly, objects (including radiating elements) interact with partially reflecting surfaces such as walls , ground, etc. Thus complicated Interference Patterns (IP) arise in most cases.

Even in the far zone of a radiating element (where $D \geq n \frac{a^2}{\lambda}$ with $n > 1$) power density measure-

ments performed in the absence of the object are of very limited value. The situation is worsened because illumination takes place very often in the intermediate and near zones of radiating elements where complex multipath fields (MF) occur and where plane wave approximations are invalidated. For instance, wave-fronts due to cracks, slots, etc. , would be of spherical or cylindrical form for which certain parts of the body (or the body as a whole) cylindrically, or spherically shaped would respond differently from the case where the wavefront is a plane wave. Thus, in most cases information at a given point of the amplitude of the components and phase of the magnetic (electric) field gives no information regarding the electric (magnetic) field at that point.

The alternative of calculating the power density inside the illuminated object as representative of the biological effects induced by the radiation (apart from practical difficulties) is even more complicated and ambiguous. A simple fact will clarify the difficulties. For instance, once the wave front has reached the object of interest the transmitted electric and ~ magnetic fields are out of phase by an angle ϕ which depends upon the properties of the medium and the frequency of the imposed radiation. Because of this phase the power density concept loses its meaning since the maxima and minima of E and H does not take place at the same time and so E/H varies widely in time and from point to point at a given time.

Assuming that the fields inside the object are given by:

$$\underline{E} = \underline{E}_0 e^{-\beta \underline{n} \cdot \underline{x}} e^{i(\alpha \underline{n} \cdot \underline{x} - \omega t)} \quad \dots(1)$$

$$\underline{H} = \underline{H}_0 e^{-\beta \underline{n} \cdot \underline{x}} e^{i(\alpha \underline{n} \cdot \underline{x} - \omega t)} \quad \dots(2)$$

it is easy to show that for a conducting medium²⁶ (i.e., biological tissues and fluids)

$$\underline{H}_0 = \sqrt{\frac{\epsilon}{\mu}} \left[1 + \left(\frac{4\pi\sigma}{\omega\epsilon} \right)^2 \right]^{1/4} e^{i\phi} (\underline{n} \times \underline{E}_0) \quad \dots(3)$$

$$\text{where } \phi \text{ (phase angle)} = 1/2 \tan^{-1} \left(\frac{4\pi\sigma}{\omega\epsilon} \right) \quad \dots(4)$$

Equation 3 simply means that \underline{H} lags \underline{E} in time by the phase angle ϕ .

In addition the ratio H_0/E_0 is given by²⁶

$$\frac{H_0}{E_0} = \sqrt{\frac{\epsilon}{\mu}} \left[1 + \left(\frac{4\pi\sigma}{\omega\epsilon} \right)^2 \right]^{1/4} \quad \dots(5)$$

which indicates that as σ increases the field energy is mainly magnetic in nature .

Due to the phase angle between the fields it is possible to have zero instantaneous power density (i. e ., one of the fields being zero at some instance of time) and arbitrarily large electric (magnetic) energy density, and electric (magnetic) field strength.

A. further complication arises from the fact that the ratio E/H varies along the path of the electromagnetic wave (ϵ/μ) due to the different absorption coefficients of the medium for electric and magnetic fields. For example, if one deals with a medium of high electrical conductivity the field will be magnetic in nature due to the absorption of the electric field as the wave penetrates into the system. Conversely, in a medium of low electrical conductivity and high magnetic susceptibility the field will be predominantly electric .

To appreciate the intrinsic ambiguity of power density measurements in relation to biological effects, consider the following. In the near zone of a radiating element (few wavelengths from the source) the time-averaged power density is zero (energy bouncing back and forth) , yet the electric and magnetic fields associated with the wave may be arbitrarily large (and therefore their energy densities). In some regions near the antenna only a magnetic field exists with no electric field present. There, the power density is zero, but the magnetic energy density may be arbitrarily large.

The standing wave formed by two single plane waves travelling in opposite directions but of the same linear polarization and amplitude has a zero time-average power density. However, the magnetic and electric energy densities associated with the standing wave may be as high as four times that of the original waves at some points.

Once the fictitious nature of power density has been established it remains to decide what quantities are meaningful for quantifying MW fields in relation to their biological effects. In this regard energy density (electric U_E , magnetic U_M , and Total U), the strength and orientation of the fields (electric and magnetic) and their squared magnitudes (E^2 , and H^2) are likely candidates¹³.

It is not an easy task to determine which of these parameters is more meaningful from the biological standpoint due to the fact that some biological effects are known to depend on the square of the electric and/or magnetic field intensities. Others are determined by the strength and orientation of the fields. Examples of the first kind are those effects depending on energy absorption (electric, magnetic, or both). It will be noted that energy density is proportional to the square of the field intensity where the proportionality factor is the real part of the complex dielectric and/or magnetic permeability. On the other hand some effects fall in the second category such as some magnetomechanical and electromechanical phenomena, field forces on charged particles (Lorentz force), orientation effects, pearl chain formation, etc.

We believe that the field vectors (strength and orientation of E , and H) are more fundamental parameters than their corresponding squared magnitudes or energy densities because ultimately all biological effects (thermal, or non-thermal) are directly related to them.

The properties of an anisotropic medium with respect to an Electromagnetic Wave (EMW) are defined by the two tensors $\epsilon_{ik}(\omega)$ and $\mu_{ik}(\omega)$ which give the relation between the inductions and the fields:

$$D_i = \epsilon_{ik}(\omega) E_k \quad \text{and} \quad B_i = \mu_{ik}(\omega) H_k \quad \dots\dots(6)$$

where both ϵ_{ik} and μ_{ik} are symmetrical tensors.

For a transparent anisotropic medium, the internal Electromagnetic Energy (EME) per unit volume (energy density) is²⁷

$$\bar{U} = \frac{1}{16\pi} \left[\frac{d}{d\omega} (\omega \epsilon_{ik}) E_i^* E_k + \frac{d}{d\omega} (\omega \mu_{ik}) H_i^* H_k \right] \quad \dots\dots(7)$$

For the case where absorption of the EME takes place (i.e., electric losses), we have²⁷

$$\frac{i\omega}{8\pi} \left[(\epsilon_{ik}^* - \epsilon_{ki}) \underline{E}_i \underline{E}_k^* + (\mu_{ik}^* - \mu_{ki}) \underline{H}_i \underline{H}_k^* \right] \dots (8)$$

These expressions are greatly simplified for the case of an isotropic medium.

In the case of an isotropic transparent dispersive medium the energy density becomes²⁷

$$\bar{U} = \frac{1}{16\pi} \left[\frac{d}{d\omega} (\omega\epsilon) \underline{E} \cdot \underline{E}^* + \frac{d}{d\omega} (\omega\mu) \underline{H} \cdot \underline{H}^* \right] \dots (9)$$

where ϵ and μ are functions of ω , i.e., $\epsilon(\omega)$, and $\mu(\omega)$

Equation (8) can be further simplified for a non-dispersive medium to give

$$\bar{U} = \frac{1}{8\pi} \left[\epsilon \underline{E}^2 + \mu \underline{H}^2 \right] \dots (10)$$

In the case where absorption of electromagnetic energy takes place the losses are given by

$$\frac{\omega}{4\pi} \left[\epsilon'' \bar{E}^2 + \mu'' \bar{H}^2 \right] \dots (11)$$

where an accounting of the law of increase of entropy yields

$\epsilon''(\omega) > 0$ and $\mu''(\omega) > 0$ except for $\omega = 0$ for all substances at all

frequencies. ϵ'' and μ'' are the imaginary part of the complex dielectric ϵ and magnetic permeability

$$\epsilon = \epsilon' + i \epsilon''$$

$$\mu = \mu' + i \mu''$$

6.0 PERMISSIBLE LEVELS

I

Permissible levels are based on the appearance of some biological effect. Because heat is usually involved in the interaction of a MW field with the biosample, effects were first observed at MW levels that produced a measurable increase in the temperature of the specimens. Western countries based their maximum permissible levels on this level. Tissue and biological fluids being lossy materials of relative high electrical conductivity, high Ohmic losses occur in them which are proportional to σE^2 . Thus the effect of an electric field (or its magnitude squared) has predominance over the magnetic field.

Strong experimental evidence of biological effects produced at much lower MW levels than those set by Western countries forced Eastern countries (where low-level studies were pioneered) to lower those levels by a factor of 1000. In both cases, nevertheless, safety levels are mainly based on short-term irradiation whether or not they are thermal in nature. That is, effects that appear during an irradiation time much shorter than the life span of the system under consideration. It is therefore possible (and almost certain) that lower field levels may induce biological effects in the long term.

It is important to note that the effect that the magnetic field associated with the MW may have in the biological system has received very little consideration.

In the region where the predominant effects are thermal in nature it is obvious that the electric field plays a key role. In this region subtle non-thermal effects may be obscured by the thermal effects. But actually what happens in the non-thermal region ?

How are the electric and magnetic fields related to a specific non-thermal effect and what sort of interaction on a molecular or macroscopic level takes place? A number of theories have appeared in recent years proposing mechanisms whereby low intensity MW fields can affect biological systems, particularly in regard to effects on the central nervous system (CNS) .

Among the more advanced theories are the following:

1. Batteau²⁸ suggested as a result of his studies on the mechanism of hearing that sensation in the organisms may be caused by the shifting of the transition probability of electrons from an excited state to the ground state in some organic molecules.
2. A suggestion has been put forward by Berg²⁹ in which membranes and neural tissues may behave as wax electrets .
3. Wei's³⁰ theory suggests that the neuron has the potential profile and structure of a p-n-p transistor.
4. Based on experimental evidence of electron transfer taking place in biomolecules

(metabolites, hormones, etc.) Szent-Gyorgy³¹ proposed a quantum mechanical theory in which the cell is treated as a solid state system in which the different energy levels that are possible can be occupied by valence electrons fusing into common energy bands.

7.0 WEAK INTERACTION

One can extend the Szent-Gyorgy theory to very large aggregations of like and unlike biomacromolecules to form tissue, organs, or even the whole body. Thus one may picture these as giant complex molecules endowed with practically unlimited numbers of quantum energy states approaching a continuous band distribution. Allowed transitions between different energy states probably constitute the rule and not the exception though this is difficult to foresee without detailed knowledge of transition probabilities between states.

The complicated energy spectrum of such a system is due to complex interactions between different particles, atoms, functional groups, and molecules making up giant molecules. The structure of their energy spectra would probably consist of various quasicontinuous {or continuous} bands (more or less separated by better defined quantum states, etc.) This is due to the different vibrational, rotational, spin, and possibly translational quantum states.

In principle, it is then possible for MW radiation to be absorbed by such a system, inducing in turn a change in quantum state; though only through experimentation is it possible to determine what biological effect would result from this type of interaction. The possibility of a cascade mechanism triggered by a MW photon or by photons of lower or higher energy cannot be ruled out.

Thus the possibility of direct interaction between an EM field and a macroscopic system such as the human body may be significant.

There are other possibilities. The interaction of an external MW field generated by a living system should also be considered. Little is known about the MW spectrum generated by living organisms. We believe that apart from the so-called black body radiation (Planck's distribution) MW radiation may be produced through specific biophysical mechanisms and chemical reactions. If this is so the continuous spectrum should exhibit maxima and/or minima indicating the generation or absorption by the biological system of MW radiation of non-thermal origin. Currently we are conducting experiments along these lines with an X-band correlation radiometer³².

Subtle biological effects may also be caused by the magnetic field associated with a MW field. The magnetic field, because of its highly pervasive nature, may in principle affect any, or every, cell in the body of a living system.

Pronounced effects are known to be induced by very weak magnetic fields³³ ranging from a fraction of a Gauss to several Gauss. This is the same magnitude of intensity as that commonly encountered in MW fields of moderate energy density. Although most of the experiments have

been conducted with DC fields there is no reason to believe that similar effects may not be induced by high frequency magnetic fields. It has been long maintained that the effects of a varying magnetic field are due to the induced emf and currents. However, a change in the magnetic field has been shown to produce direct biological effects³⁴. Attention should also be given to the possible influence of the magnetic field on unbound Ni and Fe. These elements appear in body fluids (plasma, intracellular and extracellular fluids, etc.) and in macromolecules containing ferromagnetic elements (*biomagnetite....jb*) such as iron (hemoglobin) where high magnetic fluxes may be induced.

Many other possibilities fall into what may be referred to as weak interactions. One area of investigation might be the effect of an external MW field on the very low magnetic field known to be produced by the heart, brain, and most recently by skeletal muscles³⁵. These fields are in the order of 10^{-7} Gauss (one millionth of the earth's steady magnetic field).

Knowledge of weak interaction is sparse because of the minute strength of these interactions. The tendency is to disregard them on the assumption that they are insignificant. However, biology provides an incredible number of cases that prove otherwise.

We believe investigation into some of these interactions may yield useful and interesting information.

8.0 SOME REMARKS ON MICROWAVE DOSIMETRY

Microwave dosimetry as any other type of dosimetry, is a highly complex matter. Determination of electromagnetic fields inside the system under study is not an easy task because these fields are not related in a simple way to the fields that exist at the same point in space in the absence of the object. This means that either probes have to be implanted in the living system or inside a phantom simulating its characteristics and geometry.

To determine tolerances of MW levels in man one obviously must perform measurements on phantoms since no other animal has man's combined properties of size, shape, skin characteristics, ϵ^* , μ^* , σ , of tissues, etc. However, it is not possible to simulate (not even approximately) any living system. Not only is it necessary to reproduce the electromagnetic parameters but also the thermal characteristics, cooling mechanism (passive and active) etc., of the system.

Implantation of probes per se introduces a number of problems particularly when it is necessary to determine both field strength and field orientation simultaneously. The latter is very important in cases where field orientation is a determining factor in specific interactions. One further complication arises due to physical dimensions of the probes. Recall that the wavelength (in a medium other than free space) is given by $\lambda_n/\sqrt{\epsilon'\mu'}$ where λ_n is the free space wavelength. The complication is more apparent

in the centimetric and millimetric regions where electrical performance is greatly affected by the physical size and construction of probes.

9.0 CONCLUSIONS

In view of the expected proliferation of MW devices in many different applications, a substantial increase in MW background activity is feared that may endanger human health. On this basis strict control of the use of these devices must be introduced while present safety standards are revised and extensive research is conducted into long term effects of exposure to low intensity MW radiation. In particular, a study of possible accumulative effects of MW radiation (directly or indirectly) through sensitization must be conducted .

The inadequacy of power density as an index of radiation hazard has been discussed. Meaningful parameters are energy densities (electric and magnetic), electric and magnetic field vectors and their squared magnitudes. We suggest the field vectors to be better quantitative measures to relate to biological effects (thermal or athermal) than their squared amplitudes or energy densities.

Systematic investigations of the weak interactions of MW fields with complex biological systems must be conducted together with exploratory experiments to determine the importance of the magnetic field associated with the EM wave.

<~~~~~(±)~~~~~>

References

1. Special issue on Microwave Semiconductors. *Proceedings of the IEEE*, V. 59, No.8, August 1971.
2. R. Bowers and J. Prey. Technology Assessment and Microwave Diodes. *Scientific American*, V. 226, No.2, pp. 13, Feb. 1972.
3. Presman, A. S. *Usp. Fiz. Nauk* 86, 263- 302, June 1965.
4. Special issue on Biological Effects of Microwaves, *Proceedings of the IEE*, V. MTT-19, No.2, Feb. 1971.
5. Presman, A. S. *Electromagnetic Field and Life*. New York, Plenum Press 1970.
6. Presman, A. S., Kamenskii, Y. U. and Levitina, N. A. The Biological Effect of Microwaves. *U.S. Joint Pub. Res. Service 9451*, June 1961.

7. Romero-Sierra, C., J. Bigu del Blanco, and J. A. Tanner. *The Effects of MW on Plant. Preliminary Experiments*. NRC of Canada., Div. Mech. Engrg. Control Systems Lab., LTR-CS-38.
8. Smurova, Ye., T. Z. Rogovaya, I. L. Yakub and S. A. Troitskiy. *General Health of Persons Working with HP, UHF and VHF Generators in Physiotherapy Machines* (Translation of Kazanskiy Meditsinskiy Zhurnal No.2, pp. 82-84, 1966.
9. Schwan, H. P. Radiation Biology, Medical Applications and Radiation Hazards. *Microwave Engineering*, Vol. 2. E.C. Okress (ed.) New York, Academic Press, pp. 215.- 234, 1968.
10. Tanner, J. A. Effects of Microwave Radiation on Birds. *Nature* 210 (5037) : 636, 1966.
11. Romero-Sierra, C. and J. A. Tanner, Pollution of the Environment with Non-ionizing radiation. *International symposium on identification and measurement of environmental pollutants*. pp. 407-410. Ottawa (Ont.), Canada. June 1971.
12. Tanner, J. A., C. Romero-Sierra and J. Bigu del Blanco. Non- ionizing electromagnetic radiation and pollution of the atmosphere. *Environmental Engineers Handbook*, Section II 3.15 (in print) .
13. J. Bigu del Blanco. *An Introduction to the effects of electromagnetic radiation on living matter with special reference to microwaves*. NRC of Canada, Division of Mech. Eng., Control Systems Lab., LTR-CS-7, 1969.
14. Romero-Sierra, C. and J. A. Tanner. Microwave radiation and egg production in chickens. *Proc. IMPI 5th Annual Microwave Symposium*, SCHE. Veningen, Holland (1970) .
15. Tanner, J.A. and C. Romero-Sierra. Bird feathers as sensory detectors of microwave fields. *Proc. of Biological effects and Health Implications of Microwave Radiation symposium*, U.S. Dept. of Health, Education and Welfare BRH/DBE 70-2 pp. 185-187 (1969).
16. Tanner, J.A., C. Romero-Sierra, and S. J. Davie. Non-thermal effects of microwave radiation on birds. *Nature* 216(5120): 1139 (1967).
17. Tanner, J. A., C. Romero-Sierra and S. J. Davie. The effect of microwaves on birds: Preliminary experiments. *J. Microwave Power* 4(2) 1969.
18. Bigu del Blanco, J., C. Romero-Sierra and J. A. Tanner. *Bird feathers as microwave sensors*. Sent to 4th CMBEC Winnipeg 1972.
19. Villa, F., C. Romero-Sierra and J. A. Tanner. *Changes in EEG patterns of birds under microwave radiation*. National Research Council of Canada, Div. Mech. Eng., Control Systems Lab. LTR-CS-56. (1971).

20. Bigu del Blanco, J., C. Romero-Sierra and J. A. Tanner. *A preliminary investigation of the effects of microwave radiation on the diffusion rate of electrolytes through membranes*. NRC of Canada, Div. Mech. Eng., Control Systems Lab., LTR-CS-42 (1970) .
21. Bigu del Blanco, J., C. Romero-Sierra and J. A. Tanner. *Progress Report on the Effects of microwave radiation on the diffusion rate of electrolytes through membranes*. NRC of Canada. Div., Mech. Eng., Control Systems Lab., LTR-CS-73 (1972).
22. Romero-Sierra, C., J. A. Tanner and F. Villa. *EMG changes in the limb muscles of chickens subjected to Microwave radiation*. NRC of Canada, Div. Mech. Eng., Control Systems Lab., LTR-CS-16 (1969).
23. Bigu del Blanco, J. " C. Romero-Sierra and J. A. Tanner. *Effects of microwave fields on the rate of flow and mass ~ flux of liquids flowing along tubes of small diameter*. NRC of Canada, Div. Mech. Eng., Control Systems Lab. LTR-CS-74 (1972) .
24. Peyton, M. F. (ed.) *Biological effects of microwave radiation*. New York, Plenum Press (1961) .
25. Schwan, H. P. *Proceedings of the IEEE*. Special issue on biological effects of microwaves, Vol. MTT-19, No.2, Feb. 1971.
26. Jackson, J. D. *Classical Electrodynamics*. John Wiley & Sons, Inc., New York, 1966.
27. Landau, L. D. and E. M. Lifschitz. *Electrodynamics of Continuous Media*. Pergamon Press, 1966.
28. Batteau, D. W. Localization of Sound. U.S. Naval Ordnance Test Station, China Lake, California, Nots tp-3109, 1963.
29. Berg, H. C. Membrane Dipole Potentials, *Biophysics Journal*, V. 9, 1968, pp. 1051-1053.
30. Wei, L. Y. A new theory of nerve conduction, *IEEE spectrum*, Vol. 3, 1966, pp. 123-127.
- 31 Szent-Gyorgyi, A. Intermolecular Electron Transfer May Play a Major Role in Biological Regulation, Defense, and Cancer", *Science*, V. 161, 1968, pp. 988-990.
32. Bigu del Blanco, J., C. Romero-Sierra, J. A. Tanner and R. Baran. *Microwave Radiometry of Living Systems*.
33. Barnothy, F. M. (ed.) *Biological Effect of Magnetic Fields*. Plenum Press, 1964, pp. 263-292.

34. Solov'ev, N. A. On the Mechanism of the biological action of a pulsed magnetic field. *Doklady Akademii Nauk SSSR*, V. 149, No.2, March 1963, pp. 438-414.
35. Cohen, D. and Givler, E. Magnetomyography: Magnetic Fields Around the Human Body Produced by Skeletal Muscles. *Appl. Phys. Lett.*, V. 21, No. 3, August 1972.
36. Bigu del Blanco, J., c. Romero-Sierra and J. A. Tanner. *Microwave Pollution of the Environment. A Potential Threat to Human Health*. Sent to Canadian Preparatory Committee, U.N. Conference on the Human Environment. Received May 5, 1972.

<~~~~~(±)~~~~~>

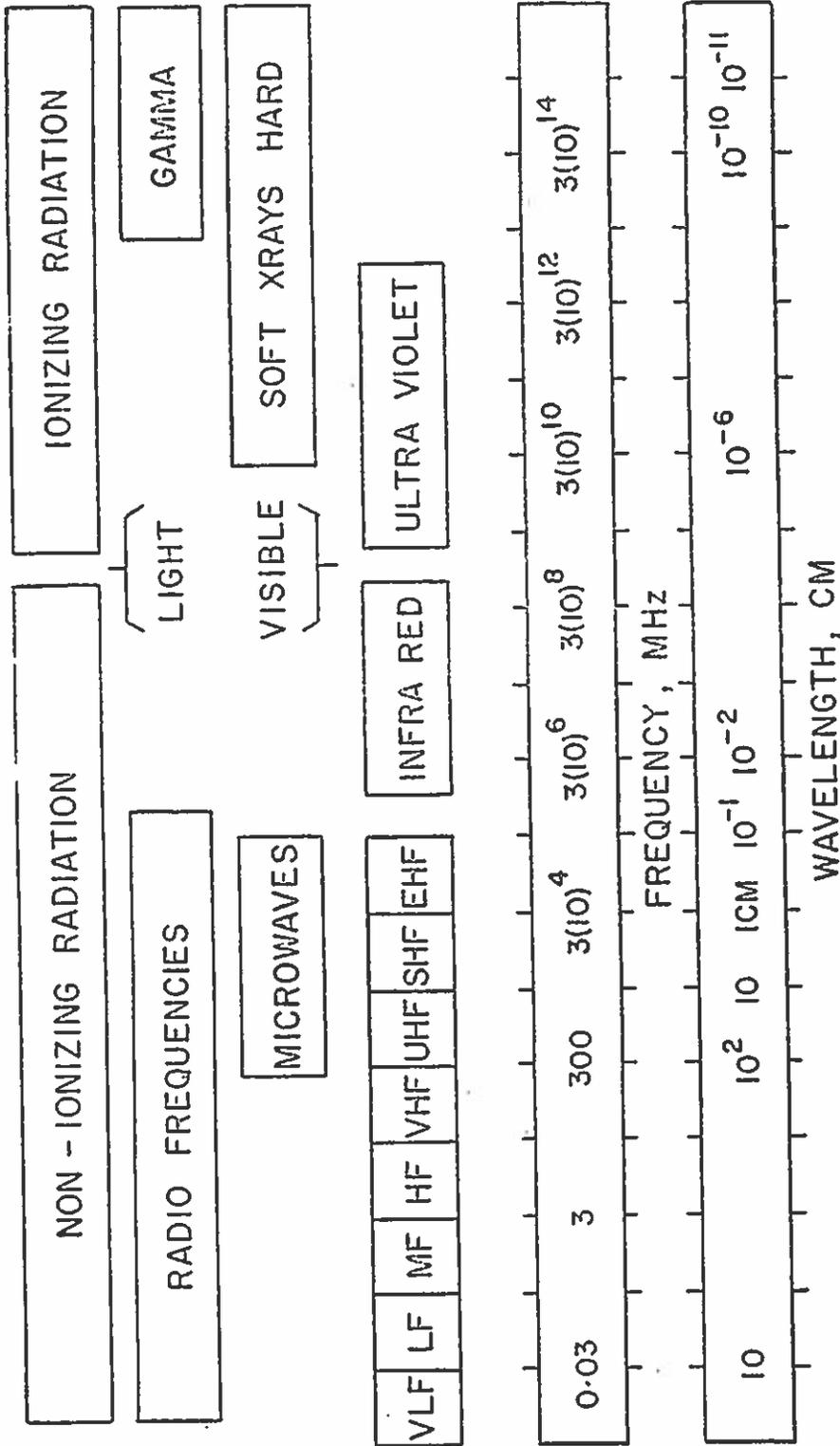
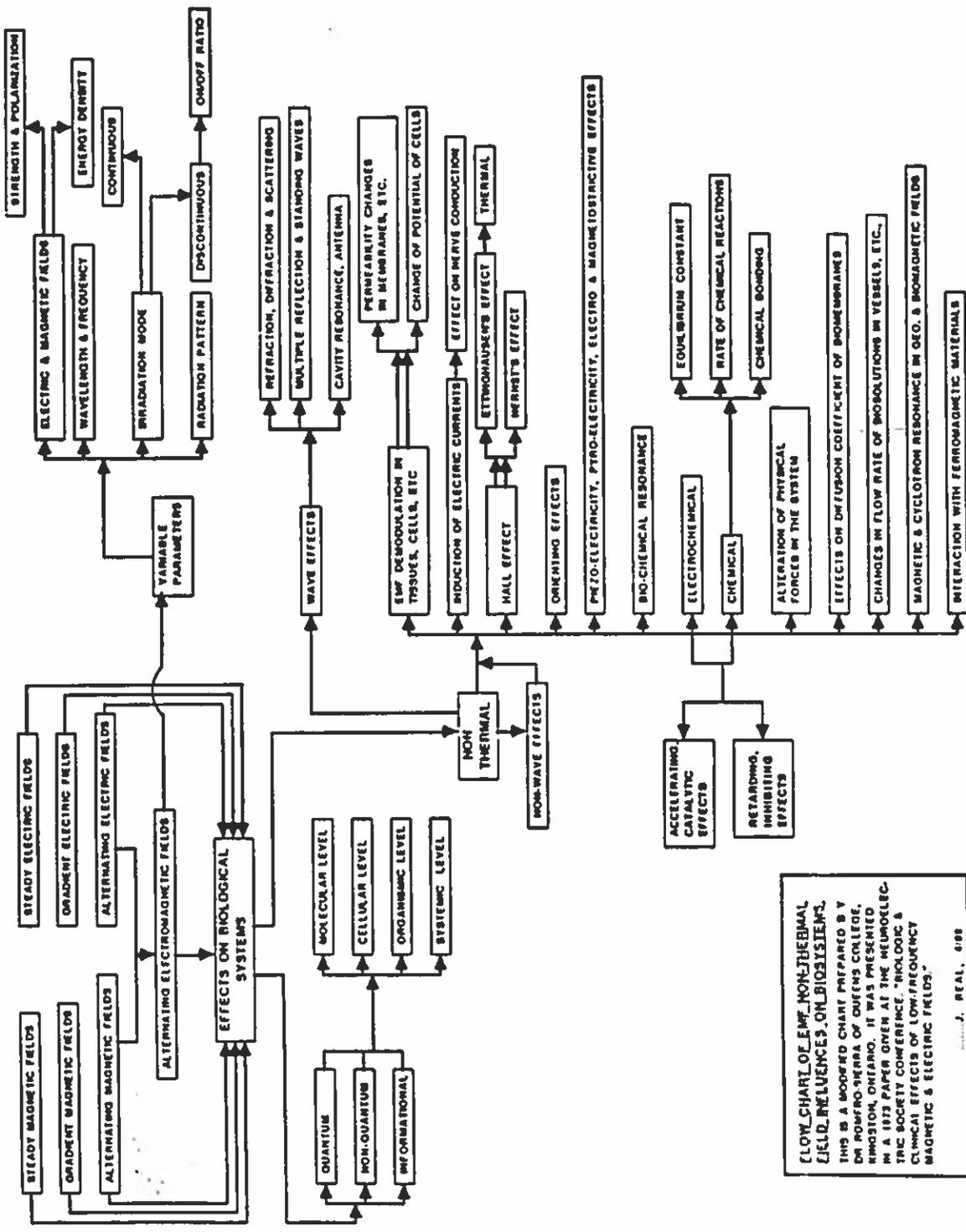


FIG.1: ELECTROMAGNETIC FREQUENCY SPECTRUM



LOW-CHARACTER, NON-THERMAL FIELD INFLUENCES ON BIOSYSTEMS. THIS IS A MODIFIED CHART PREPARED BY DR. ROBERT HERALD OF QUEEN'S COLLEGE, KINGSTON, ONTARIO. IT WAS PRESENTED IN A 1973 PAPER GIVEN AT THE NEUROELECTRIC SOCIETY CONFERENCE, "BIOLOGIC & CLINICAL EFFECTS OF LOW-FREQUENCY MAGNETIC & ELECTRIC FIELDS." J. BEAL, 688

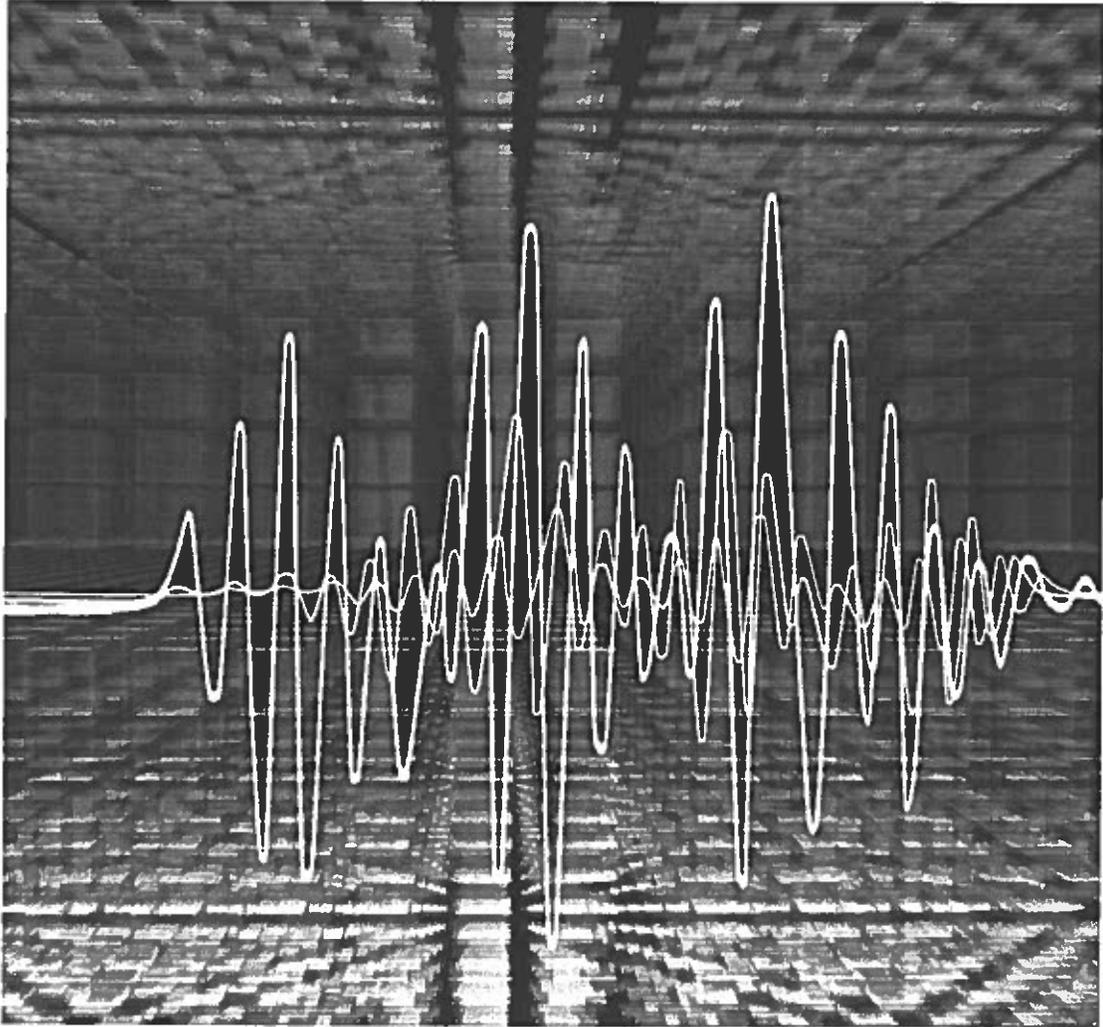


Submission to the Royal Society of Canada's Expert Panel Reviewing Safety Code 6

Electromagnetic Hypersensitivity "EHS"

and

Safety Code 6 Recommendations





Safe Living Technologies Inc.
7 Clair Road West, P.O. Box 27051,
Guelph, ON N1L 0A0, Canada
Tel: 519-240-8735
Website : www.slt.co
Email : support@slt.co

Background

Safe Living Technologies is comprised of expert Electromagnetic Field (EMF) service providers and Radio Frequency (RF) service providers throughout Canada and the USA. These professionals each have unique talents and extensive experience in a variety of fields. Our team is proficient in EMF measurements, EMF troubleshooting, EMF shielding and RF shielding, mitigation of Electromagnetic Fields and Electrical power engineering.

Rob Metzinger, the President of Safe Living Technologies Inc., is an Electronics Engineering Technologist, Certified Building Biologist and Certified Electromagnetic Radiation Safety Advisor (CERSA). He is one of Canada's top EMR Technical Experts relating to Electromagnetic Hypersensitivity (EHS) and EMF exposure measurements. Rob has been conducting EMR inspections for the past 10 years. He is also a factory certified Gigahertz Solutions Test Equipment Technician and Instructor. Rob also instructs a one week Electromagnetic Emissions Seminar for the Institute of Building Biology USA. See here for details: <http://hbelc.org/pdf/events/syllabus212.pdf>

Radio Frequency Testing

Safe Living Technologies Inc. and its associates offer a comprehensive range of professional consulting services to address Exposure and Interference in Residential and Commercial applications. Our Certified EMF Technicians are equipped with professional testing equipment which covers a large range of electromagnetic frequencies, 27 MHz – 10 GHz, in the High Frequency Spectrum. We also cover low frequency Electromagnetic Radiation 5 Hz – 1 MHz.

Commercial RF Testing

From a commercial standpoint, we have seen RF pollution produce various forms of Electromagnetic Interference (EMI) and cause equipment failures. This is particularly true for sensitive medical equipment in the health care industry as well as computer electronics gear. We have also seen a dramatic increase in the need for intellectual / virtual information protection, hence an increased demand for the RF shielding. Industry is now interested in keeping confidential signals in and to keep suspicious signals out.

Residential RF Testing

Our residential customers are primarily interested in lowering long term RF exposure, and especially in lowering long term RF exposure in sleeping areas. From a Health and Safety point of view, research tells us that constant exposure to this low level radiation is detrimental to health. Current exposures primarily involve Information Carrying Radio Waves (ICRW) or digital communications pollution. This form of high frequency electromagnetic radiation has a pulsed digitized component which has a higher biological impact than older technologies known as analogue. The use of Radio Frequency "RF" Wave technology plays an integral part in our daily lives. With the expansion of wireless technologies, exposure levels of these types of signals are ever increasing.



Safe Living Technologies Inc.
7 Clair Road West, P.O. Box 27051,
Guelph, ON N1L 0A0, Canada
Tel: 519-240-8735
Website : www.slt.co
Email : support@slt.co

We are EHS Specialists

Many of our residential clients suffer from Electromagnetic Hypersensitivity "EHS" and we have 10 years of experience of serving those people who must deal with this condition. Over the years, we have dealt with hundreds of cases and understand what is involved with creating a comfortable and safe environment that promotes recovery.

Symptoms of Environmental Sensitivities / EHS

Environmental Sensitivity Agents as described in the [Canadian Human Rights Commission, Medical Perspective on Environmental Sensitivities](#)

Page# 17, Table 6: Typical agents that trigger reactions in susceptible individuals (and may contribute to initiation of environmental sensitivities)

Electromagnetic Radiation: Examples of Incitants: light, radiowaves, microwaves, very low frequency electromagnetic fields, ground currents

Examples of sources: lighting, video display screens, fluorescent light bulbs, "dirty electricity," wiring problems, energy-efficient devices, computers, televisions, telecommunications equipment, power lines, power supply services that allow current to flow through the ground, pipes or structures

Environmental Sensitivity Symptoms as described in the [Canadian Human Rights Commission, Medical Perspective on Environmental Sensitivities](#)

Page# 19, Table 7: Environmental sensitivity symptoms/reaction

Nervous System: difficulty concentrating, difficulty remembering, apparent variability in mental processes, feeling dull or groggy, feeling "spacey", headaches, restlessness, hyperactivity, agitation, insomnia, depression, lack of coordination or balance, anxiety, seizures, tinnitus, heightened sense of smell

Upper respiratory system: stuffy nose, itchy nose (the "allergic salute"), blocked ears, sinus stuffiness, pain, infections

Lower respiratory system: cough, wheezing, shortness of breath, heavy chest, asthma, frequent bronchitis or pneumonia

Eyes: red, watery eyes, dark circles under eyes, pain in eyes, blurred, disturbed vision

Gastrointestinal system: heartburn, nausea, bloating, constipation, diarrhea, abdominal pain

Endocrine system: fatigue, lethargy, blood sugar fluctuations

Musculoskeletal system: joint and muscle pain in the extremities and/or back, muscle twitching or spasms, muscle weakness

Cardiovascular system: rapid or irregular heartbeat, cold extremities, high or low blood pressure

Skin (dermatological system): flushing (whole body, or isolated, such as ears, nose or cheeks), hives, eczema, other rashes, itching

Genitourinary system: frequency and urgency to urinate, painful bladder spasms

BioInitiative Report 2012 (page 14, 15)

People who are chronically exposed to low-level wireless antenna emissions report symptoms such as problems in sleeping (insomnia), fatigue, headache, dizziness, grogginess, lack of concentration, memory problems, ringing in the ears (tinnitus), problems with balance and orientation, and difficulty in multi-tasking. In children, exposures to cell phone radiation have



Safe Living Technologies Inc.
 7 Clair Road West, P.O. Box 27051,
 Guelph, ON N1L 0A0, Canada
 Tel: 519-240-8735
 Website : www.slt.co
 Email : support@slt.co

resulted in changes in brain oscillatory activity during some memory tasks. Although scientific studies as yet have not been able to confirm a cause-and-effect relationship; these complaints are widespread and the cause of significant public concern in some countries where wireless technologies are fairly mature and widely distributed (Sweden, Denmark, France, Germany, Italy, Switzerland, Austria, Greece, Israel). For example, the roll-out of the new 3rd Generation wireless phones (and related community-wide antenna RF emissions in the Netherlands) caused almost immediate public complaints of illness.

Long Term Health Effects

Adult cancer, tumours, childhood leukemia, breast cancer, DNA strand breakage, abnormal cell division, nerve damage, MS, ALS, Alzheimer and Parkinson disease, brain damage, melatonin reduction, and miscarriages.

Prognosis

The severity of the symptom usually indicates the degree or stage of EHS. The stages vary from slight discomfort to debilitating long term effects. The complete minimization of artificial electromagnetic radiation is necessary for relief. Recovery is possible and has proven to be a multi-step process unique to each individual: assistance from medical professionals is recommended.

Our Findings

We are finding individuals who have been physician-diagnosed with EHS, or who are self diagnosed, react to levels many times less than the Safety Code 6 guidelines. We believe the level of RF radiation that affects most people with EHS can be as low as 10 µW/m² and even less in some cases. When measures are taken to lower radio frequency radiation in high occupancy areas and sleeping areas to less than 10 µW/m², our clients tell us they experience a reduction in the severity of symptoms.

On this basis, we follow the following Building Biology and Austrian Medical Association Guidelines.

BUILDING BIOLOGY GUIDELINES (SBM-2008) AND THE AUSTRIAN MEDICAL ASSOCIATION PRECAUTIONARY For Sleeping Areas

Power density in microwatt per square meter µW/m ²	No Concern	Slight Concern	Severe Concern	Extreme Concern
per square meter µW/m ²	< 0.1	0.1-10	10 - 1000	> 1000
per square cm µW/cm ²	< 0.000,01	0.000,01 - 0.001	0.001 - 0.1	> 0.1

International Exposure Guidelines are too High for Electrically Sensitive Persons

Radio Frequency Radiation guidelines for Canada, the USA and most Western European countries are typically 2,000,000 - 10,000,000 µW/m². We have conducted hundreds of site assessments and the typical measurement values we encounter are between 20 µW/m² – 7,000 µW/m². These levels are enough to trigger symptoms of EHS.



Safe Living Technologies Inc.
 7 Clair Road West, P.O. Box 27051,
 Guelph, ON N1L 0A0, Canada
 Tel: 519-240-8735
 Website : www.slt.co
 Email : support@slt.co

International RF Exposure Guidelines

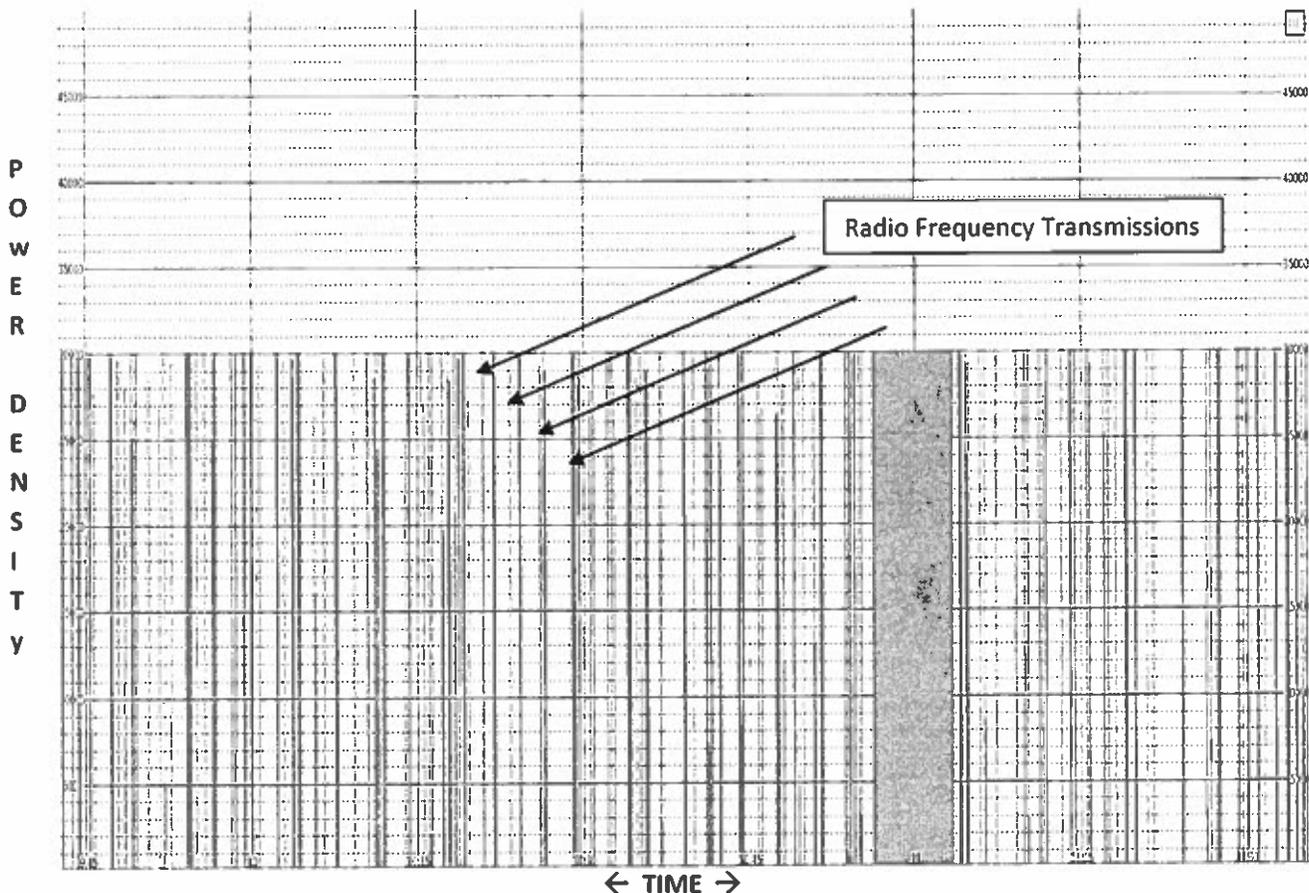
Exposure Levels in $\mu\text{W}/\text{m}^2$	National and International Exposure Guidelines
100,000,000	U.S. Standard C95.1-1966 (occupational exposure) The first standard limiting exposure to microwaves in the Western world.
10,000,000 - 2,000,000	<u>Canada Safety Code 6 (1999-2009)</u> 100MHz - 300GHz
10,000,000 - 2,000,000	<u>ICNIRP International Guidelines (1998)</u> 10MHz – 300GHz These guidelines are based on biological effects of short-term, high-level exposures only, also referred to as thermal effects. Germany (1996), USA (1997), Japan (1997), Switzerland (2000), Australia (2002), Finland (2002), Sweden (2002), UK (2004), Austria (2006), etc.
1,000,000	India (2012) Exposure limit of cell tower radiation for general public
up to 1,000,000	RF radiation exposure from cell phone handset at 1 foot
up to 400,000	DECT cordless phones at 1 foot: 100,000-400,000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$
up to 200,000	Wi-Fi access points/clients at 8 inches: 100,000-200,000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$
up to 100,000	In the vicinity of cell towers (400-m radius): 1,000-100,000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$
~100,000	<u>China Ministry of Health Standard (1987)</u> Exposure limit for "first grade environment" or sensitive areas
~100,000	<u>Toronto Board of Health, Canada (1999)</u> 100MHz - 300GHz Prudent Avoidance Policy for Siting of Cell Phone Base Stations:
~100,000	<u>Italy Decree (2003)</u> Precautionary attention level not to be exceeded in sensitive areas
~95,500 – 42,500	<u>Switzerland Ordinance (NISV 2000)</u> (1800MHz, 900MHz) Precautionary cell tower exposure limit for sensitive areas
40,000	DECT cordless phone at 1 m: 2,000-40,000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$
30,000 - 5000	Smart meter Emissions at 100 cm
~24,000	<u>Ukraine Health & Safety Guideline (1996)</u> <u>Regional Ordinances in Brussels (2007), Wallonia (2009), Flanders (2010)</u>
20,000	Wi-Fi router/access point/PC card at 50 cm: 1,000-20,000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$
20,000	Standard RF baby monitor at 30 cm: 2,000-20,000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$ Low-emission baby monitor (Germany) at 30 cm: only 35 $\mu\text{W}/\text{m}^2$
10,000	<u>ECOLOG Institute in Germany (2000)</u> Precautionary recommendation based on review of scientific literature
3,000	Emissions from single RF sources (e.g. cell tower) at max. 30% of precautionary limit
1,700	<u>Seletun Consensus Statement (2010)</u> Precautionary recommendation
1,000	<u>Salzburg Resolution on Mobile Telecommunication Base Stations (2000)</u> Precautionary recommendation
1,000	<u>BioInitiative Working Group (2007)</u> Precautionary recommendation
1,000	<u>Parliamentary Assembly of Council of Europe (2011)</u> Precautionary recommendation for indoor environments
1,000	<u>Austrian Antenna System Siting Guideline (2012)</u>

	Precautionary target threshold level inside and outside a building
100	Working Group of EU <u>STOA Panel</u> (2001) Precautionary recommendation
100	<u>BUND</u> (Friends of the Earth Germany) (2008) Precautionary recommendation for hazard protection
100	<u>Parliamentary Assembly of Council of Europe</u> (2011) Precautionary recommendation for indoor environments for medium-term
10	<u>Health Department of the Federal State of Salzburg</u> (Austria 2002) Precautionary recommendation for outdoor environment (GSM sum total)
10	<u>TQB Green Building Rating System</u> (Austria 2009) Largest number of credit points for indoor environment
3-6	<u>BioInitiative Working Group</u> (2012) Precautionary recommendation
1	<u>Health Department of the Federal State of Salzburg</u> (Austria 2002) Precautionary recommendation for indoor environment (GSM sum total)
1	<u>BUND</u> (Friends of the Earth Germany) (2008) Precautionary recommendation for general protection
1	<u>EMF Working Group of Austrian Medical Association</u> (2012) EMF guidelines for diagnosis and treatment of EMF-related health problems "within normal limits"
0.1	<u>Building Biology Evaluation Guidelines (SBM-2008)</u> "No Concern" Specifically designed for sleeping areas associated with long-term risks
0.001	Minimum power level required for cell phone communication
~0.000 001	Natural background (30 MHz-30 GHz)
Information in the Table above provided by Rainbow Consulting Click Here for the Direct Link	

Smart Meter Radio Frequency Data Collection - Guelph, Ontario, Canada
Meter Model – Guelph Hydro Electric Systems – GE - I 201+
Smart Meter Data Log: Outdoor Smart Meter Log @ 3 feet in front of Smart Meter
Logging Time: Approx (10:42am – 11:35am)



Smart Meter Radio Frequency Data Collection - Guelph, Ontario, Canada



Maximum Reading: Over 30,000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$ Microwatts / Square Meter (30,000 is max range of this measurement scale)
Average: 1596.90 $\mu\text{W}/\text{m}^2$ Microwatts / Square Meter
Average of Peaks: 29693.73 $\mu\text{W}/\text{m}^2$ Microwatts / Square Meter
Transmissions Per Hour (Edges): 162
Safety Code 6 Safety Limit for 900 MHz, General Public: (Appendix B) $f/150 = 900/150 = 6 \text{ W}/\text{m}^2$ or 6,000,000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$
% Safety Code 6 (max peak reading): $(30,000 \times 100)/6,000,000 = 0.5 \%$

Smart Meter Reading Conclusions:

Smart meters use RF Radiation to transmit a home owner's power usage data back to the utility company. Utility companies state that usage data is being transmitted back to the power company once a day. Most Smart meters are part of a wireless mesh network which requires background communication in order to maintain connectivity within the network. In the example above, the Smart meter is transmitting at 162 transmissions per hour which is a bit surprising as it only needs to transfer data once per day. This Smart meter transmits RF information at a level of approximately 30,000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$ (peak reading) at a distance of 3 feet , 162 times per hour or 2.7 times per minute. We have measured dozens of Smart meters and found they all emit RF radiation from 1 time per hour to hundreds of times per hour.



Many of our customers have developed EHS shortly after the installation of their Smart meter. The most common symptoms are insomnia, fatigue, headache, dizziness, grogginess, lack of concentration, memory problems, ringing in the ears (tinnitus), problems with balance and orientation.

A mitigating measure that has proven helpful in some cases is use of telephone modems. Some power companies (Toronto Hydro for example) has replaced the radio transmitters inside of their Smart meters with telephone line modems in order to send the power usage data back to the power company via telephone lines instead of radio transmissions. The elimination of the radio frequency transmitter from Smart meters, has given instant relief of EHS symptoms to some of our clients.

Moving forward we would recommend using a hard wired system instead of a radio frequency based system. Telephone modem systems are outdated technology and could be replaced with an Ethernet interface which would allow for a direct connection to the internet.

Problems with Existing Public Health Standards (Safety Limits)

The problem has been well described by the [BioInitiative Report 2012](#) page 6

Quote:

"Today's public exposure limits for telecommunications are based on the presumption that heating of tissue (for RF) or induced electric currents in the body (for ELF - extremely Low Frequency) are the only concerns when living organisms are exposed to RF. These exposures can create tissue heating that is well known to be harmful in even very short-term doses. As such, thermal limits do serve a purpose. For example, for people whose occupations require them to work around radar facilities or RF heat sealers, or



Safe Living Technologies Inc.
7 Clair Road West, P.O. Box 27051,
Guelph, ON N1L 0A0, Canada
Tel: 519-240-8735
Website : www.slt.co
Email : support@slt.co

for people who install and service wireless antenna tower, thermally-based limits are necessary to prevent damage from heating (or, in the case of power-frequency ELF from induced current flow in tissues). In the past, scientists and engineers developed exposure standards for electromagnetic radiation based on what we now believe are faulty assumptions that the right way to measure how much non-ionizing energy humans can tolerate (how much exposure) without harm is to measure only the heating of tissue (RF) or induced currents in the body (ELF).

In the last few decades, it has been established beyond any reasonable doubt that bioeffects and some adverse health effects occur at far lower levels of RF and ELF exposure where no heating (or induced currents) occurs at all; some effects are shown to occur at several hundred thousand times below the existing public safety limits where heating is an impossibility.

Effects occur at non-thermal or low-intensity exposure levels thousands of times below the levels that federal agencies say should keep the public safe. For many new devices operating with wireless technologies, the devices are exempt from any regulatory standards. The existing standards have been proven to be inadequate to control against harm from low-intensity, chronic exposures, based on any reasonable, independent assessment of the scientific literature. It means that an entirely new basis (a biological basis) for new exposure standards is needed. New standards need to take into account what we have learned about the effects of ELF and RF (all non-ionizing electromagnetic radiation) and to design new limits based on biologically demonstrated effects that are important to proper biological function in living organisms. It is vital to do so because the explosion of new sources has created unprecedented levels of artificial electromagnetic fields that now cover all but remote areas of the habitable space on earth. Midcourse corrections are needed in the way we accept, test and deploy new technologies that expose us to ELF and RF in order to avert public health problems of a global nature."

Conclusion

We have found radio frequency exposure levels which affect people that suffer from EHS to be many times lower than that of Safety Code 6. Safety Code 6 guidelines are solely based on thermal effects and do not consider the non-thermal effects. We would ask the Panel reviewing Safety Code 6 to recommend to Health Canada that these two aspects be fully investigated by independent, unbiased scientists in a transparent process open to public scrutiny and have Safety Code 6 amended appropriately.

Please contact me if you have any questions or would like clarification.

Sincerely,

Rob Metzinger
*Electronics Engineering Technologist, BBEC
President*

Safe Living Technologies Inc.
Tel: (519) 240-8735
Email: rob@slt.co,
Website: www.slt.co



Statement prepared by

Planetary Association for Clean Energy

OTTAWA, Ontario K1R 6G8, Canada

**Submission to the Royal Society of Canada's Expert Panel
Reviewing Safety Code 6 Title:**

Expert Panel Review *[redacted words]* Safety Code 6¹

***Limits of Human Exposure to Radiofrequency Electromagnetic Energy
in the Frequency Range from 3 kHz to 300 GHz***

**Safety Code 6 Public Consultation
University of Ottawa, Desmarais Building, Room 12102
55 Laurier Avenue East, Ottawa
(October 28, 2013)**

¹ Title indicated in contract between Health Canada and the Royal Society of Canada.

Thank you, Mr. Chair.

I speak on behalf of the Planetary Association for Clean Energy.

Your Excellencies, Ladies and Gentlemen,

We welcome the current review process for the Safety “code”, essentially unchanged since 1979 which has as its origin:

- post-war **Secretary of State /Communications Canada / Industry Canada’s** concerns on non-interference between telecommunication systems for the national grid (radio & television, telephony and communication, radar),
- the advice of NAZI scientists emerging out of detention and extermination camp *in vivo* human body experiments under the U.S. “*Paperclip*” project when requested to develop parameters for the spectrum’s usage, and
- the **ICNIRP** (registered as a German social club that has **WHO** NGO affiliation) that produces impressive manifestos that even its head, **Paulo Vecchia** emphasizes that their own guidelines, “are not mandatory prescriptions for safety”, were never intended to be of any “medical collateral values” and are based on, “acute thermal values” (i.e. death or near-death) within 6 minutes as estimated in laboratories using “phantom” heads (conductive liquid-filled plastic dolls).

In the meantime, this “code” has drifted into new circumstances.

Noting that the **Council of Europe** and the **European Parliament Resolution 1815 (2011)** indicates a maximum of $1 \mu\text{W}/\text{cm}^2$, and noting that in contrast with the natural, healthy/risk free background broadband microwave (300 MHz to 3 GHz) power density level of less than $0.000001 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ since 1979:

Average urban emissions rose from $0.005 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ to $1 \mu\text{W}/\text{cm}^2$, from 1980 to 1999 (before the implementation of cellphones).

In 2011, average indoor background residential fields – even without indoor wireless devices - ranged between 0.01 to over $4.0 \mu\text{W}/\text{cm}^2$.

In 2013, outdoor levels are between 0.1 to over $15.0 \mu\text{W}/\text{cm}^2$, at 1 meter above ground. Under some HV powerlines and in some major traffic corridors (Gardiner Expressway) levels approach or exceed $1,000 \mu\text{W}/\text{cm}^2$.

In some suburbs, at head level, power density can range between 40 to $100 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ in view of Neighbourhood Area Networks / NAN (from SMART meters, Wi-Fi, routers, etc) and is expected to rise another 20 to 50 fold by 2015, based on industry forecasts.

An Ottawa case: a residence built as a federal housing demo for the electrosensitive is a bay of SMART meters, whose power density levels have risen:

January 2012 (20 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$)

July 2013 (40 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$)

October 2013 (80 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ - with Total Harmonic Distortion of up 4,500 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$)

Above increases may be cross-talks with neighbouring wireless devices (LAN/WAN).

When emissions exceed current limits, there is no available recourse. No federal jurisdiction and oversight exists. Relief is humanitarian mercy - not an option that the sick and afflicted individuals can rely on. The code is imposed on tens of millions of Canadians in a way that available jurisprudence could implicate manslaughter charges on those designing, regulating and applying it. Note the 1947 *Nuremberg Code (Medical)* states that exposing people without informing them how this electromagnetic spectrum can affect their health & without their consent is a contravention (intended to forbid the experience committed by the NAZIs).

The "code" is not drafted like an Electrical Code to explain implementation. It does not foresee special cases or applications. It assumes young healthy male bodies (soldiers) exposed to a single device for less than 6 minutes or equivalent, not reality.

It ignores damages incurred at endorsed emission levels: modification of DNA in humans, animals or plants, accelerated population aging, Alzheimer's, psycho-social behavioural problems, neurodegenerative diseases, fertility and reproduction problems, immune systems disorders, insomnia and electro-hypersensitivity and between the use of wireless systems and certain types of cancer, including brain, auditory nerve, and parotid gland tumours. It tolerates: acceleration of corrosion of strategic infrastructures, buildings, bridges, pipelines and of nuclear power stations, at an estimated public purse maintenance cost of billions if not trillions of dollars. Agriculture is also adversely affected: soil, cultivation, production and processing.

Emission sources have risen from the few thousand for which the code was intended in 1979 to over 100,000,000 transmitters, resulting in a biologically significant, un-studied phenomenon of random, continuous microwave exposure from any direction.

There is a need to develop a regulatory framework that includes all aspects related to the spectrum encompassed under the current Safety Code 6, one which is up-to-date and consistent with the emerging introduction of new telephony, devices, and their supporting infrastructures.

Such a framework should follow the *Aarhus Convention*².

There is also a need for an independent secretariat mechanism for the inter-disciplinary determination of the health consequences on the general population of these wireless technologies and for a major investigation to be carried out into the biological effects on human, animal and plant organisms. Such an investigation and resulting report requires the need for a fair representation of all stakeholders involved, for transparency and effective oversight in order to assess the scientific integrity to help forestall possible conflicts of interests or fraud in the research sector. Public and ecosystems are to be protected from adverse effects of existing and other emerging technologies. In the light of continuously evolving findings of new medical studies we encourage solutions based on dialogue and negotiations involving UN agencies like **World Health Organisation (WHO)**, the **International Labour Organisation (ILO)**, as well as the **Food and Agriculture Organisation (FAO)** and other UN agencies, governments, industry stakeholders, NGOs, consumer and residents associations. Industry stakeholders can already influence certain factors (e.g. distance between a given site and transmitters, the direction of a transmitting antenna in relation to living environments) to better protect people and animals.

Thank you, Mr. Chair,

Prepared and Presented by Dr. Andrew Michrowski
President, the Planetary Association for Clean Energy, Inc. Ottawa

² *Aarhus Convention*: This requires that each state party establish mandatory systems to obtain information on proposed and existing activities that could significantly affect the environment. This provision is clearly aimed at the private sector and is supplemented by **Article 5(6)** which requires states parties to encourage operators whose activities have a significant impact on the environment to inform the public regularly of the environmental impact of their activities and products, through eco-labeling, eco-auditing or similar means.

Dr. Paul Demers, Chair of the Royal Society of Canada's Expert Panel
Reviewing Safety Code 6

c/o Russel MacDonald at admin-assistant@rsc-src.ca

Objet : Témoignage et observation pour la révision de code de sécurité 6

Bonjour, merci de me permettre de verser mes observations à ce panel

Mécanicien, gérant de service, chargé de projet, recherche et développement, retour aux études en dessin industriel et conception en 2009 2010 pour faciliter la fabrication et éventuel mise en marché d'équipement motorisé que j'ai conçu qui ont pour but de joindre l'utile à l'agréable tout en contribuant à la diminution de gaz à effet de serre.

La Maladie

À l'automne 2010, j'ai été frappé de plein fouet par cette maladie peu et mal connue, syndrome d'intolérance aux champs électromagnétiques, SICEM terme que j'utiliserai pour la présente.

Les premiers symptômes se manifestent à deux reprises sur le tibia de ma jambe droite en des occasions différentes. Dans les deux cas je constate que le déplacement suffit à m'enlever cette douleur inhabituelle. Dans le deuxième cas la douleur devenait si intense que je croyais devoir me rendre à l'urgence.

Dans la ou les semaines suivantes, c'est une autre douleur inhabituelle qui se manifeste cette fois ci à la tête pendant que je préparais des conserves utilisant la cuisinière à son maximum. Suite à cette sensation bizarre à la tête, (serrement) qui s'accroissait rapidement j'ai appliqué la même technique de me déplacer. Après environ 5 minutes de marche, la sensation de serrement (étaux) est disparue.

Inquiet de la situation circonstancielle je prends des notes et décide d'aller rejoindre ma famille en ville. En prenant la route des sensations reprennent et s'amplifie dans la minute suivante au point où je décide de garer mon auto chez le 5^e voisin, je décide de m'éloigner en forêt tout en pensant que le déplacement favoriserait la disparition de symptôme tel qu'expérimenter à 3 reprises précédemment. Après environ 30-45 minutes de marches en forêt à environ ½

kilomètres des maisons les plus près, les sensations de serrement disparaissent. Je rencontre un chasseur et lui demande de m'accompagner à l'hôpital.

Rendu sur place, j'appelle ma famille et à leur arrivé 3 heures plus tard je m'inscris à l'urgence. Il est inscrit sur ma feuille d'admission psychose contrôlée. L'urgentologue procède au contrôle habituel, prise de sang, dépistage de drogue, test physique et rien d'anormal, je n'ai aucune agressivité. Ça se passe en salle d'isolement accompagné de ma famille filmé à notre insu. L'urgentologue m'avise que je rencontrerai le psychiatre le lendemain matin.

Après une brève entrevue, Le psychiatre décide de m'interner contre mon gré prétextant que je suis dangereux pour moi-même dû à mon escapade en forêt et me prescrit une médication pour la semaine que je refuse de prendre. Il présente ensuite une demande de garde en établissement à la cour du Québec pour 21 jours ou moins, à laquelle il accompagne deux rapports psychiatriques, dont l'un mentionne que je suis aux prises avec des ondes maléfiques et un délire paranoïde.

Lors de l'audience, 9 jours après mon arrivée à l'hôpital, je n'ai pas accès à mon dossier médical, ni aux rapports psychiatriques malgré mes demandes. Après 15-20 minutes d'audience le juge conclut que je n'ai aucun discours délirant. Il constate des problèmes déontologiques et ordonne ma libération sur le champ.

Après avoir vécu les moments les plus sombres de mon existence en salle d'isolement pendant 9 jours, j'obtiens ma liberté, ça donne des ailes mais ça n'enlève pas les symptômes. Le serrement de tête est particulièrement présent dans cette période.

Parmi mes recherches, la plus pertinente des hypothèses provient d'un agent spécialiste de la santé environnementale à l'emploi de santé Canada, **Étienne Frenette, que je remercie pour son intégrité envers sa profession**. Il m'invite à consulter le volumineux et consciencieux rapport rédigé en 2007 par la **docteur Margaret E Sears, intitulé le point de vue médical sur l'hypersensibilité environnementale**. Entre autres les pages 41-45 sont révélatrices concernant l'exposition au rayonnement et champs électromagnétique qui nous entourent, WI-FI et autres sources.

Il n'y a aucun doute qu'après avoir remplacé mon téléphone sans fil DECT par un filaire ainsi que lampe fluo-compact sur la baladeuse de mon bureau par des ampoules ordinaires, ma santé a repris du mieux. J'ai aussi diminué mon exposition au cellulaire et aux Wi-Fi et j'évite le rayonnement des poêles aux micro-ondes. Accompagné d'autre petites attention concernant l'électricité sale

(dirty electricity), ces changements bénéfiques ont permis de diminuer les fréquences ainsi que la densité de mes symptômes.

Aujourd'hui je dois composer avec des acouphènes qui se manifestent quotidiennement depuis février-mars 2011. Augmentation de pression, sensation d'étaux à la tête en présence de cellulaire à proximité en utilisation et Wi-Fi, diminution de concentration, perte d'énergie, difficulté de récupération, douleur auditive occasionnel font désormais parti de paramètres affectant mes choix de vie sociale, familiale et professionnelle.

Poursuivant ma recherche je découvre les problèmes soulevés reliés à l'implantation de nouveau compteur intelligent prévu pour les années à venir.

Curieusement je vérifie dans mon entourage et tous mes voisins de première ligne en possède dont certain installé depuis 2006, Il y en aurait 800,000 d'installer à travers le Québec, ce sont des compteurs émetteurs de radio fréquences continuel et non intelligents car ils n'ont pas les options nécessaires,

Toutefois ils possèdent 2 émetteurs ils ont l'option LAD, lecture à distance et sont émetteurs de radio fréquence et pulse à toutes les 3 ou 30 secondes pour les modèles plus récents ce sont des modèles Centron Itron C1SR portant la certification FCCID SK 9C1A-2 et SK 9C1A-3. Le hic c'est qu'en passant vis-à-vis de ces compteurs, j'ai pris la décision de me stationner dans l'entrée suivante car le serrement de tête était devenu insoutenable.

C'est à ce moment que j'avais décidé de prendre mon escapade dans le bois pour m'éloigner de ce que je ne savais quoi à l'époque, avant de me présenter à l'hôpital.

Je dois souligner que mes symptômes intenses, d'étaux à la tête que je percevais en quittant l'auto sont disparu en m'éloignant progressivement à environ 500 mètres en arrière des maisons équipé de tel compteurs.

Apprenant plus tard que la porté d'émission de ces compteurs dans des conditions favorables (non pollué par l'électrosmog comme chez nous) pourrait atteindre ce périmètre, je ne peu ignorer ce constat dans mon auto diagnostic. Quoi qu'il en soi, je ne suis pas seul à être touché par ces radio fréquences pulsées et l'avenir saura apporter clarification à ces questions.

Devant les dangers qui menace la population, j'ai poursuivi mes recherche et par acquis de conscience j'ai déposé mes observations auprès de la Régie de

l'Énergie¹ en mai 2012 dans le but d'informer et d'arrêter ce déploiement massif en attendant des solutions non létales et acceptables socialement.

Le lien de cause à effet est démontrable n'en témoigne les multiples expériences vécues par les gens directement touchés. Leur témoignage doit être pris en considération.

Le code de sécurité 6 a failli envers ses obligations de protéger a population canadienne et autres qui utilise le copie collé aux soutien de leur normes.

Les normes actuelle étant basée sur des fondations peu solides et ou mal évaluées, il serait temps de réévaluer avec les connaissances actuelles par des scientifiques indépendants et un public informé des nouvelles études, de rendre disponible tous documents archivés dont la confidentialité n'est plus d'actualité. En foi de quoi je dépose ce rapport rédigé en 1973 LRT-CF-98, rédigé en collaboration avec le département of Anatomy Queen's University Kingston Ontario intitulé **Environnemental Pollution By microwave Radiation A Potential Threat to Human Health**. J'accompagne ce rapport de ma demande faite au premier ministre Harper et de la réponse promptement reçue de son secrétaire.

J'invite fortement la SRC à réviser ses positions éthiques quant aux choix des méthodes et des critères servant à l'évaluation des membres experts du panel.

La population apprécierait surement la présence d'experts qui ont du vécu sur le terrain, entre autres je nommerai PR. Belpomme Président de l'ARTAC Association pour la Recherche Thérapeutique Anti Cancéreuse à Paris il a entre autre, à son actif une étude réalisée entre 2008 et 2010. sur plus de 400 patients se disant électrosensibles, je dépose copie de son diaporama 28 pages expliquant cette étude, elle est intitulé SICEM ARTAC.

Puisque nous avons une experte en communication sur le panel, j'aimerais introduire 2 experts Québécois, ayant du vécu sur ce terrain, ils s'intéressent de près à la santé environnemental particulièrement les effets biologiques à des niveaux athermiques, les effets des champs électriques et magnétiques pulsés, radiation des wi fi sur le corps humain. Je dépose un document sur la position du collègue Québécois des médecins adressé à M. Fauteux éditeur de la revue La maison du 21 siècle, depuis les années 1990 il s'intéresse au cause environnemental relié au problème de santé. Il a une solide compréhension de l'électro sensibilité. Maisonsaine.ca

¹ http://publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/52/DocPrj/R-3788-2012-D-0005-OBSERV-DOC-2012_05_23.pdf

Dans la même optique j'invite les experts à prendre connaissance du point de vue d'un autre expert Québécois en communication ayant une expérience de terrain enviable et une approche particulièrement compréhensible pour expliquer l'étude du Dr Paul Héroux et Ying Li réalisé en collaboration avec l'Hospital Royal Victoria et l'Université Mc Gill.

His name is Jon Eakes. His profession is helping homeowners and contractors with housing and renovation for the past 35 years -- you probably know him best in Québec from his 20 plus years on CJAD radio Saturday mornings or in English Canada from his national shows on HGTV.

HEALTH CANADA'S SAFETY CODE 6

For a long time He has been uncomfortable with Health Canada's position published in their Safety Code 6 to the effect that non-thermal electromagnetic fields have no proven effect on human health....

His document, < Laboratory proof that low powered electromagnetique fields do effect humain metabolism > as well as its French translation can be found on the web at: <http://joneakes.com/jons-fixit-database/2215>

Devant les faits accomplis, le code de sécurité 6 tel qu'appliqué actuellement, a failli à sa tâche de protéger la population canadienne contre les effets biologiques survenu suite à des expositions de radiations de niveaux athermiques (non ionisante).

Il a omis par grossière négligence d'inclure dans ses décisions les mesures de précautions nécessaires à la protection de sa population, multipliant inutilement les victimes qui sont aux prises avec ce SICEM. Il a aussi omis d'informer la population ainsi que le personnel médicale sur les nombreuses recommandations d'études, de médecins, d'experts indépendants et de patients aux prise avec la maladie)

Selon plusieurs études réalisées les enfants ainsi que les femmes enceintes sont particulièrement vulnérables. Le témoignage que l'expert Barry Thrower livre sur ses capsules d'informations sur youtube est éloquent, son expérience n'est plus à évaluer mais bien à considérer, il est conscient que cette vaste expérience est périlleuse pour l'humanité et il met l'épaule à la roue pour redresser cette situation, nous devons écouter et respecter les gens qui ont travaillé et enseigné ce que sont ces micro ondes pulsées.

Santé Canada a plusieurs questions à répondre entre autre :

Pourquoi les directive données par HESA en 2010 d'établir un registre sur tout les tumeurs du cerveau ont t'elles été ignorées?

Pourquoi a-t-il demandé au Panel de ne pas rendre publique la liste des études étant révisées?

Pourquoi avoir informé le publique qu'il n'y avait aucune évidence convaincante de danger sur la santé et que le Code De Sécurité 6 était aux dessus des règles les plus strictes dans le monde?

Comment expliquer que les compagnies pharmaceutiques doivent tester leur produits plus de 10 ans avant d'obtenir une autorisation de mise en marché AMM et ou un approbation de la FDA, ils doivent notifier les effets secondaires et contre indications, comment Santé Canada a pu s'exempter de mettre en œuvre une politique de précaution, sachant très bien les dangers auquel les Canadiens s'exposent en présence de ces ondes artificiellement pulsées?

Comment se fait il, qu'il soit à nous simple citoyen, à mettre en évidence ces multiples rapports démontrant les risques relié à l'exposition de ces ondes?

Comment se fait il que la SRC n'ai pas indiqué quel étaient les études que les experts formant le panel auraient à reviser

Santé Canada serait'il le loup dans la bergerie? Trop près de l'industrie, il lui est impossible de vaquer professionnellement à ses occupations d'informer la population et de la protéger

L'industrie de la communication et de l'énergie électrique contrôle la position du code de sécurité 6, leur influence et pouvoir financier exercé sur le politique adapté à leur besoin crèvent les yeux.

Nul n'est besoin d'attendre de nouvelles études pour appliquer des maintenant des mesures de précautions et de mettre en place des mécanisme d'informations objectifs qui auront pour but de sensibiliser les Canadiens du retard que nous expérimentons dans ce domaine des technologies handicapant la santé.

Il n'est pas trop tard pour renoncer à cet aveuglement volontaire.

Vous devez reconnaître les groupes de citoyens, de médecins, et d'intervenants de tous les milieux professionnels confondus qui militent pour une meilleure santé environnemental, je cite entre autre :

la Belgique Site d'information citoyen sur les risques liés à la téléphonie mobile fev.2007(document 001.be.cx en pièces jointe) et aux antennes relais.

Je vous suggère de lire avec discernement ce document rédigé en 2007, provenant de citoyen informé sur le sujet, il s'intitule Site d'information citoyen sur les risques liés à la téléphonie mobile et aux antennes relais document 001.be.cx en pièces jointe

Psychiatrie

Puisque le DSM 5 n'identifie pas la source de nos symptômes environnemental, les psychiatres risquent de continuer d'interner les électrosensibles aux risques de les médicamenter au point d'oublier leur joies et leur peines.

J'invite tous les intervenants médicaux à prendre connaissances des connaissances que le psychiatre Per Dalen nous offre (document joint)

Dalén was born in 1935. He submitted his thesis, titled "Season of birth in schizophrenia and other mental disorders ", at Gothenburg University in 1974. He is a member of the board of The Swedish Association of Dental Mercury Patients as well as of the scientific advisory board of the IAOMT-Sweden (International Academy of Oral Medicine and Toxicology Sweden).

He has since long been a debater of issues concerning the independence and reliability of medical research, in journals such as Swedish Lakartidningen (the Journal of the Swedish Medical Association), Tandlakartidningen (the Journal of the Swedish Dentists Association), and British Journal of Psychiatry, with several articles, e.g.:

Sur ce point j'aimerais attirer l'attention que les études devraient tenir compte d'un facteur déterminant, que j'appellerai la plomberie buccale dont un grand pourcentage de la population ont eu accès, à mon humble avis c'est un des facteurs déterminant sur les éléments déclenchant et ou aggravant l'électro sensibilité.

Certain rapporte qu'il y aurait de 1 à 3 % de la population canadiennes qui souffre d'intolérance aux champs électromagnétiques et électrique alors que l'existence de cette pathologie est inconnu auprès de la majorité des médecins, non enseignée, n'y même abordée dans les universités, ce pourcentage risque d'exploser lorsque la vérité sera étalé sur la place publique et reconnu par le monde médical à sa juste valeur.

Les coûts liés à la santé ne cessent de s'accroître, les taux d'absentéisme au travail suivent aussi cette tendance, les maux de tête à répétition favorisent la prise de médication qui pourraient être évité dans des milieux de travail assaini. Il est grand temps que la population soit informée.

En Octobre 2012 le plus haut tribunal d'Italie a condamné l'utilisation de cellulaire, reconnu comme étant responsable du cancer du cerveau.

La preuve révèle que l'utilisation de téléphone sans fil de maison DECT est aussi en cause, lequel utilise la même technologie et ou fréquence, combien faudra t'il de victimes avant d'informer la population des risque liés à l'exposition continuel de ces appareil létale dans nos maisons?

L'utilisation du téléphone fait parti de nos mœurs, depuis son apparition nous l'utilisons collé à l'oreille sans nous soucier de danger quelconques, forcé d'admettre que les fabricants de téléphones cellulaire connaissant si bien le danger se prévale depuis plusieurs années de protection contre les recours citoyens en informant en minuscule dans leur manuel d'utilisateur fourni avec l'appareil, de garder une distance minimum entre l'appareil et l'oreille.

Ce qui est pratiquement impossible dans l'utilisation quotidienne, par ailleurs la pratique courante le démontre clairement, la majorité des utilisateurs se le rentre dans l'oreille et c'est normal de conserver ses conversations privées. L'industrie démontre de toute évidence qu'elle mit en marché un appareil mettant la santé des utilisateurs en péril sans les informés convenablement des risques associés. Ils ont brillamment et insidieusement remis à Santé Canada cette responsabilité qu'il leur revient.

Certain pays respectueux de la santé de leur étudiants ont décidé de retirer le WI-FI des écoles, pour cause augmentation de taux de cancer, absentéisme, saignement de nez, vomissement, maux de tête, étourdissement.

Nos autorités Canadiennes se place devant le bouclier CS6 Code de Sécurité 6 instauré par santé canada pour encourager la mise en place de ces nouvelles technologies sans fil, présumé sécuritaire.

Cette techno phobie mise de l'avant par l'industrie, supporté insidieusement par santé canada a su si bien s'enraciné que même l'hôpital de ma région viens de s'équiper d'un réseau sans fil à longue portée pour communiquer avec les GMF de la région.

Lors de ma dernière visite à la clinique médicale, mon médecin constate que ma pression est très élevée. En quittant son bureau je vais dans 2 pharmacies différentes et je prends ma pression à plusieurs reprises, tous ces nouveaux tests indique une baisse substantiel de pression.

Cette vérification met en évidence mon augmentation de pression en présence de RF dans le bureau du médecin, le tout corroborer avec un détecteur 3 de RF.

Évidement j'ai quitté le bureau du médecin avec une prescription médicale.

À ce niveau une sérieuse question éthique se pose et nécessite une investigation approfondie de la situation impliquant les 3 facteurs suivant :

- 1- La présence de Wi-Fi dans la clinique médicale.
- 2- La prise de pression répertoriée à 2 reprises manuelle et MAPA indiquant la pression les plus élevé enregistré dans la clinique en présence de Wi-Fi.
- 3- La prescription de médicament pour abaisser la pression.

Les pharmaceutiques ont tous intérêt à travailler sur la solution (leur produits) et non la cause ces produits sont pour la plupart accompagnées d'effets

secondaires sous évalué qui nécessitent l'entrée dans la spirale de prise d'autres médicaments affaiblissant ainsi nos défenses naturelles

Pour ces raisons:

1 Je demande à ce qu'il ait une révision en profondeur du mécanisme utilisé pour le choix des experts évaluant les études servant à établir les normes de protections du code de sécurité 6 .

2 Je demande à ce que les règles bilingues soient publiques accessibles à l'avance, le processus actuel manque d'organisation et de transparence.

3 Un programme d'information aux publiques s'impose rapidement, tel qu'il en existe sur la cigarette, les boissons et les drogues.

4 Je demande d'inclure une assiette budgétaire (accessible aux experts et aux intervenants concernés représentant la population) représentative de l'importance du redressement qui s'impose à ces normes, incluant des recommandations sur des programmes de formations médicales nécessaires pour la reconnaissance de cette maladie environnemental et de la prise en charge de ces patients atteint du SICEM.

5 Il y a une nécessité urgente de mettre en place un programme visant à identifier et à cartographier les zones les moins polluées en électrosmog en milieu urbain et de les protéger en y interdisant l'utilisation de wifi cellulaire ou autre de même sources. J'y inclus particulièrement, les hôpitaux, les écoles, les cabinets de médecins, les maisons de personnes âgées, les ascenseurs, les salles et lignes d'attentes aux caisses, les toilettes et les aires de repos.

6 D'obliger les fabricants de ces appareils utilisant et promouvant ces technologies létales, de payer les frais afférents à la santé, en prélevant directement sur chaque unité vendu une taxe santé, laquelle servirait entre autre à défrayer les études, indépendantes de financement industriel. C'est à eux que reviens la charge médicale de santé et non pas aux consommateurs par le biais de surtaxes ou d'impôt.

Devons nous abandonner les technologies? Non, seulement les utiliser consciencieusement et faire en sorte que l'industrie s'adapte respectueusement au besoin de notre biologie humaine.

Tant que nos hauts dirigeants accepterons de monnayer notre santé, celle de nos proches et celle de nos enfants en échange de quelques dollars recueillis par la vente de fréquences potentiellement cancérigène, ces fréquences de spectre contrôler par Industrie Canada et vendu à l'encan comme on peu le voir

cet automne 2013 rapportant des milliards de dollars, il est illusoire de croire que ce code de sécurité 6 nous protégera adéquatement.

L'industrie des communications ainsi que l'industrie de l'énergie électrique utilise le mêmes techniques juridique que l'industrie pharmaceutique laquelle technique à bien fonctionner jusqu'à maintenant, un petit mot d'avertissement sur la boîte en attendant les recours collectifs qui se régleront bien sur, hors cour, après avoir empocher des milliard de dollars aux détriment de notre santé, celle de nos enfants et petits enfants.

La reconnaissance par l'O.M.S. En 2011, du sans fil contaminant potentiellement cancérigène 2b, à elle seule n'est pas suffisante pour nous protéger.

Citoyen, il en reviens donc à chacun de nous de se protéger en s'informant des vrai enjeu industriel, en informant nos proches, en utilisant les communications filaires et en restreignant nos communications utilisant le sans fil ainsi que nos expositions aux appareils sans fil.

Les solutions filaires sont disponibles, sécuritaire et bien plus fiable.

Je recommande de reprendre les études et recommandations émanant de source non corrompu par l'industrie et ses proches.

J'ai rédiger ce témoignage au mieux de ma connaissance.

Un brin de conscience peu faire la différence

Mes salutations

Jean Gagnon

Symptômes décrits par le Dr. Belpomme (France)

(extrait du document écrit par le Dr Belpomme - 27 avril 2010 - Site internet : www.artac.info)

Le SICEM évolue en trois phases successives :

Au début, de façon inaugurale, surviennent des maux de tête, assez souvent des acouphènes qui de transitoires deviennent bientôt permanents, des anomalies de la sensibilité superficielle et /ou profonde, avec notamment sensation de douleurs cutanées (dysesthésies, causalgies) ou musculaires (myalgies) dans les parties du corps exposées aux champs électromagnétiques et apparition de faux vertiges, plus rarement de vertiges vrais de type Ménière et surtout de façon quasi constante, des troubles de l'attention et de la concentration et une perte de la mémoire immédiate, encore appelée « de fixation ».

A cette symptomatologie très riche, essentiellement neurologique, peuvent s'associer des symptômes végétatifs sympathicomimétiques à type d'oppression thoracique, d'épisodes de tachycardie ou de tachyarythmie et des troubles digestifs à type de nausées, de douleurs abdominales, de diarrhée ou de constipation, l'ensemble pouvant conduire à la survenue de véritables malaises, sans perte de connaissance cependant.

Puis survient la phase d'état, caractérisée par une triade symptomatique faite d'insomnie, de fatigue chronique et éventuellement de dépression. Cette deuxième étape est éventuellement émaillée d'irritabilité et de violence verbale, et parfois de tendance suicidaire, alors que dans tous les cas, les symptômes inauguraux peuvent réapparaître de façon aiguë ou subaiguë, à chaque fois que le malade est réexposé à des champs électromagnétiques y compris de très faibles intensités. L'évolution à distance – la troisième phase – est le point central. Celle-ci dépend de la nature des traitements mis en oeuvre et surtout des mesures de précaution ou d'éviction qui auront ou n'auront pu être prises à temps.

C'est chez l'enfant, en raison de sa vulnérabilité biologique toute particulière, et plus tard chez l'adolescent que les risques semblent être les plus sévères, avec la possibilité d'apparition retardées d'anomalies psychologiques majeurs se manifestant par de la dyslexie, des troubles de l'attention, de la concentration et de la mémoire de fixation à l'école, auxquels peuvent s'ajouter des troubles du comportement alors totalement incompris par les parents et les enseignants. Or dès le début, éventuellement avant que n'apparaissent les troubles, l'intolérance peut devenir telle que l'enfant ne pouvant plus pénétrer dans sa classe, refuse d'aller à l'école, sans qu'on en sache alors précisément les raisons et si on les connaît, s'il y est exposé à des champs électromagnétiques même de faibles amplitudes. L'existence du Wifi et la proximité d'antennes relais sont ici majoritairement concernés. Chez ces enfants, en cas d'exposition persistante, le risque ultérieur de psychose ne peut être exclu, bien qu'en l'état actuel nous n'en ayons pas la preuve. De même des risques

existent en cas d'exposition des femmes enceintes à de tels champs électromagnétiques, avec pour possible conséquence, outre la possibilité d'avortement spontané, l'existence chez leur bébé de manifestations psychoneurologiques graves, actuellement en cours d'études par différentes équipes dans le monde.

Chez l'adulte, l'évolution peut se faire soit vers une régression complète des symptômes, en cas de sevrage électromagnétique précoce, soit vers un syndrome confusionnel d'intensité variable, associant perte de mémoire, survenue d'« absences⁴ » et désorientation temporospatiale, soit enfin vers un véritable état de démence pouvant s'apparenter à une maladie d'Alzheimer du sujet jeune. A noter que dans notre série, chez plusieurs malades atteints de sclérose en plaques, l'utilisation prolongée du portable a immédiatement déclenché une nouvelle poussée de la maladie et que chez trois autres malades, la mise en contact prolongée avec des champs électromagnétiques semble avoir été à l'origine d'un cancer du sein chez deux d'entre elles et d'une rechute après trente ans de rémission chez une autre. Il est bien sûr encore trop tôt pour établir avec précision l'évolution d'un tel syndrome, mais comme l'indique la Figure 1, la progression extrêmement rapide de son incidence dans les Etats membres de l'Union Européenne pour lesquels on dispose déjà de données épidémiologiques et la sévérité des symptômes tels qu'on l'observe déjà en pratique clinique, obligent sans nul doute à des mesures urgentes de santé publique.

S'agit-il de vrais malades ?

Autrement dit a-t-on des critères de diagnostic objectifs permettant d'affirmer qu'on est bien en présence d'une affection somatique et que, contrairement à ce que certains médecins ou « scientifiques », en étroite relation avec les opérateurs téléphoniques affirment sans preuve, il ne s'agit pas de simulateurs ou de malades psychiatriques. La réponse est certainement oui, car chez ces malades, on a pu mettre en évidence l'existence d'une ouverture de la barrière hémato-encéphalique, en pratiquant des échodoplers cérébraux pulsés (ou encéphaloscans – voir encadré ci-après) qui montrent l'existence d'une hypoperfusion vasculaire cérébrale, une augmentation de différents biomarqueurs de stress ou de souffrance cérébrale dans le sang, (protéines de choc thermique HSP70 et HSP27, protéine O-myéline, S100B) et un certain nombre de perturbations biologiques, telles une augmentation de l'histamine circulante et une baisse de la mélatonine urinaire, ces différentes perturbations nous permettant sans conteste de reconnaître objectivement l'affection. (cf Tableau 1) Marqueurs biologiques % Interprétation

Vitamine D diminué 71,9 Anomalies métaboliques?
HSP27 et/ou HSP70 augmentés 45,0 Stress cellulaire
Anticorps anti-O-myéline augmentés 27,5 Stress cellulaire
S100B augmentée 13,9 Souffrance cérébrale
Histaminémie augmentée 35,8 Inflammation (mastocytes)
Anticorps IgE augmentés 22,5 Allergie humorale
Mélatonine urinaire diminuée 33,3 Diminution de synthèse

Tableau 1. Résultats des analyses biologiques réalisées au Labo XV (255, Rue Vaugirard, Paris 15)

par 190 patients.

4 Les absences sont des pertes transitoires de la mémoire et même de la connaissance dues à différentes causes dont un trouble passager de l'irrigation cérébrale. On les observe en particulier dans « le petit mal » épileptique. Il s'agit alors d'une brève suspension de la conscience avec interruption de toute activité

TECHNIQUE PERMETTANT DE REALISER UN ENCEPHALOSCAN

L'échodoppler pulsé centimétrique ou la Tomosphygmographie Cérébrale Ultrasonore (TSCU) est une technique d'exploration fonctionnelle cérébrale non invasive, mobile, qui consiste à détecter le pouls cérébral au moyen d'une sonde à ultrasons émettrice-réceptrice fonctionnant en régime pulsé à 2 MHz, placée en position supra-auriculaire et perpendiculairement au plan sagittal du crâne. Diverses pathologies peuvent être mises en évidence grâce à cette technique peu spécifique mais très sensible. Ainsi, selon le contexte clinique et le territoire concerné, une hypopulsatilité permettra le diagnostic précoce d'un accident vasculaire cérébral, mettra en évidence une insuffisance vertébrobasilaire, une migraine ou une tumeur cérébrale. Les maladies neurodégénératives telles l'Alzheimer ont également un profil caractéristique d'hypopulsatilité prédominant à droite.

Les champs électromagnétiques sont-ils la cause de ce syndrome ?

La réponse est encore affirmative. Et cela pour trois raisons : d'abord parce que les symptômes apparaissent ou disparaissent spontanément selon la présence ou non de champs électromagnétiques ; ensuite parce que l'étude physiopathologique de la maladie et les expériences réalisées chez l'animal⁵ permettent d'en expliquer les différentes phases cliniques ; enfin parce que comme cela est le cas chez l'animal nos expériences actuelles permettent de reproduire les symptômes de la maladie, au moins chez certains malades, lorsqu'on les met en présence de tels champs. Restent cependant deux questions auxquelles nos recherches n'ont pas encore totalement répondu.

Pourquoi au fil du temps les malades deviennent-ils sensibles à des champs électromagnétiques d'intensité de plus en plus faible ?

Nous pensons détenir plusieurs éléments scientifiques de réponse mais, il est encore trop tôt pour que l'ARTAC puisse en faire état. J'en donne néanmoins ici une image que tout le monde comprendra. Mettez du vinaigre sur votre peau, vous ne sentirez rien. Maintenant, mettez ce même vinaigre sur votre peau, là où vous avez eu un coup de soleil, vous pouvez deviner ce qu'il vous en coûtera. Or c'est bien le cas ici, puisque ces malades sont atteints de souffrance cérébrale.

Pourquoi certains malades sont-ils plus sensibles que d'autres aux champs électromagnétiques ?

Ce problème est au centre des préoccupations de l'ARTAC. Des causes acquises sont

possibles, telle une potentialisation avec certains métaux lourds ou dits lourds dont le fer, le plomb et le mercure. Ainsi convient-il chez ces malades de supprimer tout port de lunettes métalliques et tout amalgame dentaire à base de mercure. Et en cas d'intoxication même à minima par le mercure, sans doute doit-on envisager des cures de détoxification. Mais une susceptibilité génétique liée au polymorphisme génétique interindividuel est très probablement aussi en cause étant donné l'existence de formes familiales. Nos recherches dans ce domaine sont en cours, ayant pour hypothèse l'existence de magnétosomes en plus grand nombre dans le cerveau et les enveloppes méningées des malades électrosensibles

Existe-t-il un lien entre électrosensibilité et sensibilité multiple aux substances chimiques (MCS) ?

Les données de l'ARTAC permettent de répondre par l'affirmative. Un même mécanisme conduisant à l'ouverture de la barrière hématoencéphalique, telle qu'on la met en évidence par la réalisation d'encéphaloscans, est possible, à la fois en cas d'intolérance aux champs électromagnétiques et aux substances chimiques. Ainsi, est-on conduit à envisager la mise en oeuvre de traitements communs et des mesures urgentes de protection individuelle.

Conclusion

Le risque évolutif du SICEM concerne la possible survenue de troubles neurologiques faisant évoquer chez l'adulte une maladie dégénérative du système nerveux, en particulier un état de démence de type Alzheimer et chez l'enfant une psychose. C'est là que réside toute la gravité potentielle de telles perturbations d'origine environnementale. Dans quelle mesure les nombreux produits chimiques incriminés et les champs électromagnétiques ne seraient-ils pas à l'origine de certaines formes de maladie d'Alzheimer, de maladie de Parkinson et chez l'enfant, d'autisme, en raison chez ces malades de l'ouverture de la barrière hématoencéphalique ? La question reste posée .

Symptômes décrits par le Dr. Belpomme (France)

(extrait du document écrit par le Dr Belpomme - 27 avril 2010 - Site internet : www.artac.info)

Le SICEM évolue en trois phases successives :

Au début, de façon inaugurale, surviennent des maux de tête, assez souvent des acouphènes qui de transitoires deviennent bientôt permanents, des anomalies de la sensibilité superficielle et /ou profonde, avec notamment sensation de douleurs cutanées (dysesthésies, causalgies) ou musculaires (myalgies) dans les parties du corps exposées aux champs électromagnétiques et apparition de faux vertiges, plus rarement de vertiges vrais de type Ménière et surtout de façon quasi constante, des troubles de l'attention et de la concentration et une perte de la mémoire immédiate, encore appelée « de fixation ».

A cette symptomatologie très riche, essentiellement neurologique, peuvent s'associer des symptômes végétatifs sympathicomimétiques à type d'oppression thoracique, d'épisodes de tachycardie ou de tachyrythmie et des troubles digestifs à type de nausées, de douleurs abdominales, de diarrhée ou de constipation, l'ensemble pouvant conduire à la survenue de véritables malaises, sans perte de connaissance cependant.

Puis survient la phase d'état, caractérisée par une triade symptomatique faite d'insomnie, de fatigue chronique et éventuellement de dépression. Cette deuxième étape est éventuellement émaillée d'irritabilité et de violence verbale, et parfois de tendance suicidaire, alors que dans tous les cas, les symptômes inauguraux peuvent réapparaître de façon aiguë ou subaiguë, à chaque fois que le malade est réexposé à des champs électromagnétiques y compris de très faibles intensités. L'évolution à distance - la troisième phase - est le point central. Celle-ci dépend de la nature des traitements mis en oeuvre et surtout des mesures de précaution ou d'éviction qui auront ou n'auront pu être prises à temps.

C'est chez l'enfant, en raison de sa vulnérabilité biologique toute particulière, et plus tard chez l'adolescent que les risques semblent être les plus sévères, avec la possibilité d'apparition retardées d'anomalies psychologiques majeurs se manifestant par de la dyslexie, des troubles de l'attention, de la concentration et de la mémoire de fixation à l'école, auxquels peuvent s'ajouter des troubles du comportement alors totalement incompris par les parents et les enseignants. Or dès le début, éventuellement avant que n'apparaissent les troubles, l'intolérance peut devenir telle que l'enfant ne pouvant plus pénétrer dans sa classe, refuse d'aller à l'école, sans qu'on en sache alors précisément les raisons et si on les connaît, s'il y est exposé à des champs électromagnétiques même de faibles amplitudes. L'existence du Wifi et la proximité d'antennes relais sont ici majoritairement concernés. Chez ces enfants, en cas d'exposition persistante, le risque ultérieur de psychose ne peut être exclu, bien qu'en l'état actuel nous n'en ayons pas la preuve. De même des risques

existent en cas d'exposition des femmes enceintes à de tels champs électromagnétiques, avec pour possible conséquence, outre la possibilité d'avortement spontané, l'existence chez leur bébé de manifestations psychoneurologiques graves, actuellement en cours d'études par différentes équipes dans le monde.

Chez l'adulte, l'évolution peut se faire soit vers une régression complète des symptômes, en cas de sevrage électromagnétique précoce, soit vers un syndrome confusionnel d'intensité variable, associant perte de mémoire, survenue d'« absences⁴ » et désorientation temporo-spatiale, soit enfin vers un véritable état de démence pouvant s'apparenter à une maladie d'Alzheimer du sujet jeune. A noter que dans notre série, chez plusieurs malades atteints de sclérose en plaques, l'utilisation prolongée du portable a immédiatement déclenché une nouvelle poussée de la maladie et que chez trois autres malades, la mise en contact prolongée avec des champs électromagnétiques semble avoir été à l'origine d'un cancer du sein chez deux d'entre elles et d'une rechute après trente ans de rémission chez une autre. Il est bien sûr encore trop tôt pour établir avec précision l'évolution d'un tel syndrome, mais comme l'indique la Figure 1, la progression extrêmement rapide de son incidence dans les Etats membres de l'Union Européenne pour lesquels on dispose déjà de données épidémiologiques et la sévérité des symptômes tels qu'on l'observe déjà en pratique clinique, obligent sans nul doute à des mesures urgentes de santé publique.

S'agit-il de vrais malades ?

Autrement dit a-t-on des critères de diagnostic objectifs permettant d'affirmer qu'on est bien en présence d'une affection somatique et que, contrairement à ce que certains médecins ou « scientifiques », en étroite relation avec les opérateurs téléphoniques affirment sans preuve, il ne s'agit pas de simulateurs ou de malades psychiatriques. La réponse est certainement oui, car chez ces malades, on a pu mettre en évidence l'existence d'une ouverture de la barrière hémato-encéphalique, en pratiquant des échodoplers cérébraux pulsés (ou encéphaloscans - voir encadré ci-après) qui montrent l'existence d'une hypoperfusion vasculaire cérébrale, une augmentation de différents biomarqueurs de stress ou de souffrance cérébrale dans le sang, (protéines de choc thermique HSP70 et HSP27, protéine O-myéline, S100B) et un certain nombre de perturbations biologiques, telles une augmentation de l'histamine circulante et une baisse de la mélatonine urinaire, ces différentes perturbations nous permettant sans conteste de reconnaître objectivement l'affection. (cf Tableau 1) Marqueurs biologiques % Interprétation

Vitamine D diminué 71,9 Anomalies métaboliques?
HSP27 et/ou HSP70 augmentés 45,0 Stress cellulaire
Anticorps anti-O-myéline augmentés 27,5 Stress cellulaire
S100B augmentée 13,9 Souffrance cérébrale
Histaminémie augmentée 35,8 Inflammation (mastocytes)
Anticorps IgE augmentés 22,5 Allergie humorale
Mélatonine urinaire diminuée 33,3 Diminution de synthèse

Tableau 1. Résultats des analyses biologiques réalisées au Labo XV (255, Rue Vaugirard, Paris 15)

par 190 patients.

4 Les absences sont des pertes transitoires de la mémoire et même de la connaissance dues à différentes causes dont un trouble passager de l'irrigation cérébrale. On les observe en particulier dans « le petit mal » épileptique. Il s'agit alors d'une brève suspension de la conscience avec interruption de toute activité

TECHNIQUE PERMETTANT DE REALISER UN ENCEPHALOSCAN

L'échodoppler pulsé centimétrique ou la Tomosphygmographie Cérébrale Ultrasonore (TSCU) est une technique d'exploration fonctionnelle cérébrale non invasive, mobile, qui consiste à détecter le pouls cérébral au moyen d'une sonde à ultrasons émettrice-réceptrice fonctionnant en régime pulsé à 2 MHz, placée en position supra-auriculaire et perpendiculairement au plan sagittal du crâne. Diverses pathologies peuvent être mises en évidence grâce à cette technique peu spécifique mais très sensible. Ainsi, selon le contexte clinique et le territoire concerné, une hypopulsatilité permettra le diagnostic précoce d'un accident vasculaire cérébral, mettra en évidence une insuffisance vertébrobasilaire, une migraine ou une tumeur cérébrale. Les maladies neurodégénératives telles l'Alzheimer ont également un profil caractéristique d'hypopulsatilité prédominant à droite.

Les champs électromagnétiques sont-ils la cause de ce syndrome ?

La réponse est encore affirmative. Et cela pour trois raisons : d'abord parce que les symptômes apparaissent ou disparaissent spontanément selon la présence ou non de champs électromagnétiques ; ensuite parce que l'étude physiopathologique de la maladie et les expériences réalisées chez l'animal⁵ permettent d'en expliquer les différentes phases cliniques ; enfin parce que comme cela est le cas chez l'animal nos expériences actuelles permettent de reproduire les symptômes de la maladie, au moins chez certains malades, lorsqu'on les met en présence de tels champs. Restent cependant deux questions auxquelles nos recherches n'ont pas encore totalement répondu.

Pourquoi au fil du temps les malades deviennent-ils sensibles à des champs électromagnétiques d'intensité de plus en plus faible ?

Nous pensons détenir plusieurs éléments scientifiques de réponse mais, il est encore trop tôt pour que l'ARTAC puisse en faire état. J'en donne néanmoins ici une image que tout le monde comprendra. Mettez du vinaigre sur votre peau, vous ne sentirez rien. Maintenant, mettez ce même vinaigre sur votre peau, là où vous avez eu un coup de soleil, vous pouvez deviner ce qu'il vous en coûtera. Or c'est bien le cas ici, puisque ces malades sont atteints de souffrance cérébrale.

Pourquoi certains malades sont-ils plus sensibles que d'autres aux champs électromagnétiques ?

Ce problème est au centre des préoccupations de l'ARTAC. Des causes acquises sont

possibles, telle une potentialisation avec certains métaux lourds ou dits lourds dont le fer, le plomb et le mercure. Ainsi convient-il chez ces malades de supprimer tout port de lunettes métalliques et tout amalgame dentaire à base de mercure. Et en cas d'intoxication même à minima par le mercure, sans doute doit-on envisager des cures de détoxification. Mais une susceptibilité génétique liée au polymorphisme génétique interindividuel est très probablement aussi en cause étant donné l'existence de formes familiales. Nos recherches dans ce domaine sont en cours, ayant pour hypothèse l'existence de magnétosomes en plus grand nombre dans le cerveau et les enveloppes méningées des malades électrosensibles

Existe-t-il un lien entre électrosensibilité et sensibilité multiple aux substances chimiques (MCS) ?

Les données de l'ARTAC permettent de répondre par l'affirmative. Un même mécanisme conduisant à l'ouverture de la barrière hématoencéphalique, telle qu'on la met en évidence par la réalisation d'encéphaloscans, est possible, à la fois en cas d'intolérance aux champs électromagnétiques et aux substances chimiques. Ainsi, est-on conduit à envisager la mise en oeuvre de traitements communs et des mesures urgentes de protection individuelle.

Conclusion

Le risque évolutif du SICEM concerne la possible survenue de troubles neurologiques faisant évoquer chez l'adulte une maladie dégénérative du système nerveux, en particulier un état de démence de type Alzheimer et chez l'enfant une psychose. C'est là que réside toute la gravité potentielle de telles perturbations d'origine environnementale. Dans quelle mesure les nombreux produits chimiques incriminés et les champs électromagnétiques ne seraient-ils pas à l'origine de certaines formes de maladie d'Alzheimer, de maladie de Parkinson et chez l'enfant, d'autisme, en raison chez ces malades de l'ouverture de la barrière hématoencéphalique ? La question reste posée .



Paris, le 25 février 2010

Je soussigné Professeur Dominique Belpomme, médecin oncologue, université Paris-Descartes, président de l'Association pour la Recherche Thérapeutique Anti-Cancéreuse, l'ARTAC, signe sans réserve l'Appel Canadien visant à réduire l'exposition aux champs électromagnétiques des Québécois. Cela en vertu du principe de précaution, en raison des données scientifiques actuelles mettant en cause les champs électromagnétiques dans la survenue de certains cancers, dont certaines leucémies aiguës lymphoïdes de l'enfant, certains cancers du sein, les mélanomes malins et certaines tumeurs primitives du cerveau.

Pr. Dominique BELPOMME
Président de l'ARTAC

Hydro Québec's Smart Meter Program
The Precautionary Principle with respect to EMF radiation
Letter to City Councils

The implementation of Hydro Quebec's Smart Meter program has lead to a lot of citizen resistance and heated debates over complex scientific issues. Basically the question is should society implement a Precautionary Principle with respect to this technology or continue to allow unrestrained use of wireless technologies under the umbrella of Health Canada's position that non-ionizing electromagnetic radiation has no effect on human health.

I would like to share with you why I believe that in the light of some recent research, the foundation of this debate has changed.

My name is Jon Eakes. My profession is helping homeowners and contractors with housing and renovation for the past 35 years -- you probably know me best in Québec from my 20 plus years on CJAD radio Saturday mornings or in English Canada from my national shows on HGTV.

HEALTH CANADA'S SAFETY CODE 6

For a long time I have been uncomfortable with Health Canada's position published in their Safety Code 6 to the effect that non-thermal electromagnetic fields have no proven effect on human health. This is an official policy position that supports Hydro Québec's current choice for reducing their costs of meter data collection with the implementation of these technologically very seductive wireless Smart Meters. It also permits the communications industries uncontrolled proliferation of cell phones and WiFi's.

But "uncomfortable" is not a very convincing argument against such useful technological progress. My feeling of discomfort in this present debate about Electromagnetic Fields has led me to both challenge and listen seriously to people like Dr. Joe Schwarcz and Lorne Trottier. They are two of Montreal's most prominent spokesmen for the position that all the fears regarding these technologies are built on "Bad Science"; studies that do not respect accepted scientific discipline.

You are already aware that there are hundreds of studies and reports supporting both sides of this debate. Laymen are asked to choose which represent good science and which represent bad science, a difficult task when even the scientists all say that the other side is practicing bad science.

For example, to support the "No-Effect" argument, many clinical tests are cited showing that supposedly electro-hyper-sensitive people cannot even demonstrate reliably that they are able to actually tell when an Electromagnetic Field (EMF) is ON or OFF. The opponents of the "No-Effect" side argue that these tests are too short term - minutes or hours rather than months or years. And the debate goes on.

Hydro Québec's Smart Meter Program
The Precautionary Principle with respect to EMF radiation
Letter to City Councils

THE HEART OF THE PROBLEM

So let's skip squabbles about clinical protocols and look for the heart of the problem. Even in the construction industry, where I have both studied and taught building practices for the last 35 years, it is often necessary to cut through the rhetoric and speculation in an effort to try and define the heart of a problem, the determining element -- and do that within the framework of good building science principles.

I believe I am being fair in stating that the heart of the "no-effect" argument is that no one has used proper scientific methods to arrive at proving that there is a measurable and repeatable effect of low level EMF on human metabolism -- basically demonstrating that such small forces as non-ionizing radiation could have a metabolic effect on human organisms.

There is also some presentation of the argument that the "mechanism" by which EMF can affect human metabolism must be found and proved. However it is important not to get mixed up between proving an effect and totally explaining the mechanism by which it happens. Many medical advances happen long before mechanisms are properly explained, and often even accepted "mechanisms" are revised as science and experience advances. It is useful to present a mechanism that helps to develop solutions to problems, but with enough isolation of a problem, cause and effect can be proved which leads to public health precautions and adding resources to discovering the mechanisms through which it can be dealt with.

History has often shown that there has been a great deal of human suffering in the time lapse between identifying a problem, proving its source, then discovering its mechanism and finally legislating protection: Lead in paint - asbestos in lungs - tobacco and lung cancer. That is why the side of this debate who believe that "EMFs Do Affect Human Health" is proposing the Precautionary Principle. They say that there are a lot of indicators that there is a health problem with EMF and we should slow down until we know more.

But never in history have we had two such critical industries, electrical power distribution and wireless communications, that were so threatened by "unproven" health concerns. The "no-effect" side points out a basic scientific truism, that you cannot prove a negative. Hence it is impossible to prove that there is "no-effect". So it is up to the other side to prove that there is an effect.

**Hydro Québec's Smart Meter Program
The Precautionary Principle with respect to EMF radiation
Letter to City Councils**

WHAT MUST BE PROVED

Therefore the one piece of research, the one scientific proof that is critical to cut through all the hackling about non-conclusive studies on both sides is:

Prove that low level non-ionizing electromagnetic fields do change human metabolism.

The discovery of this proof alone should be enough to force consideration of the Precautionary Principle and a radical reorientation of research on all sides as well as far more serious thinking about precautionary shielding on the part of the electrical and the electronics industry.

In digging through all the debate, I was shocked to discover that this proof already exists, but few people have seen this particular body of research as being the element that fundamentally changes the debate. That proof was made right here in the Royal Victoria Hospital's InVitro laboratory associated with McGill University. What has clouded the vision?

THE ERRONEOUS ASSUMPTION

There is a fundamental assumption that both sides have been using that has recently proven to be erroneous, an assumption that has acted as a blanket hiding the discovery of the scientifically proven link between EMF and human metabolism. The assumption is that this mechanism, if it exists, would be related to strength or dosage of EMF; biological effects would show up with increased doses of EMF. Short term clinical tests with people claiming to be electro-hyper sensitive indicate that they do not respond to increased EMF levels. Could it be possible that they are already responding to background EMF and increasing or decreasing the EMF creates no change in their response because dosage is irrelevant? Would they respond to the introduction of EMF where there was no EMF before? No one seems to have tested that.

Dr. Paul Héroux and Dr. Ying Li of the InVitro laboratory decided to test what happened if you compared NO background EMF to MINUTE non-ionizing EMF in their effects on cancer cells. Some say creating a complete EMF free environment for cell study was impossible -- but having worked previously with Hydro Québec on electromagnetic problems, Dr. Héroux designed a way to create this "EMF-free" cell environment. If tiny EMF fields can be shown to change metabolic functioning -- suddenly Pandora's Box is open and we must deal with the implications.

**Hydro Québec's Smart Meter Program
The Precautionary Principle with respect to EMF radiation
Letter to City Councils**

THE PROOF OF CELL MUTATIONS CAUSED BY EMF

Drs Héroux and Li have developed a technique to isolate cell cultures from background radiation and then documented significant chromosome number changes when subjected to tiny fields of non-ionizing electromagnetic radiation. At the same time they discovered that a little or a lot of EMF made no difference in these tests. EMF affects cells and this effect is not necessarily related to the strength of the fields.

This is the proof that Lorne Trottier and others have constantly asked for. This is the biological effect they say does not exist. This addresses their entire defence against the precautionary principle. And the solid laboratory research was done right here -- just down the street from their own McGill offices.

Drs Héroux and Li have developed an hypothesis on exactly what is happening, but they have **proven** in documented repeatable experiments that **non-ionizing electromagnetic fields do change human cells to a significant degree.**

Probably the developing research that motivates them the most is that cancerous and non-cancerous cells both react to EMF but there are strong indications that they react differently to specific applications of EMF. They do not see their work as an attack on the communications and electrical distribution companies but most importantly an open door to eventually replacing chemo-therapy with carefully focused electromagnetic fields; an inexpensive, non-intrusive, non-chemical cancer treatment. It is a bit discouraging to realize that the electronic industry fails to recognize and work in line with this research and that it is difficult to obtain cancer research funding for this totally different approach to cancer.

Independent of their present and future trailblazing research aimed at cancer treatment, they have already opened Pandora's Box showing that Health Canada's contention that non-ionizing radiation has no health effects on humans -- is wrong. It does change chromosome counts in human cells, basic DNA mutations!

Hydro Québec and many others need to take a step back and reconsider what they have already imposed on us before even dreaming of an unbridled expansion of the frequencies and modulations of non-ionizing radiation in our daily lives.

The precautionary principle is necessary as the implications of this scientific proof are brought to light and studied.

Hydro Québec's Smart Meter Program
The Precautionary Principle with respect to EMF radiation
Letter to City Councils

SEPARATING EFFECT AND MECHANISM

Now, it is critically important to separate the EFFECT and the MECHANISM of this effect to not get lost in a secondary debate. Understanding the mechanism helps to treat the problem, but not understanding the mechanism does not negate the existence of the problem.

The "no-effect" side of the debate has always argued that the energy level of these non-ionizing fields do not possibly contain enough energy to affect any biological change and they have challenged the other side to propose a possible mechanism by which this could happen.

Drs Héroux and Li's well considered hypothesis on the mechanism draws from established parallels in computer technology, fluid flow mechanics and even biological functions. A very small energy can affect some already functional control mechanism that in turn controls powerful flows of energy from a totally different source; and it is the presence, absence or change in this other energy flow that creates the effect seen when the tiny control signal is activated. A simple analogy is the small power of a fireman's hand can open, close or modify the powerful jet of water that wants to flow through his fire truck's hose. Or the flick of a tiny low voltage switch can cause a transistor to permit a larger flow of electricity to pass through to a relay which can then open or close an entire power line coming from James Bay. Small quantities of energy affect control mechanisms of powerful forces in things all around us.

Human cells require biological elements to get into and out of each cell and these elements pass through various control mechanisms. The present research is indicating that the low powered EMF is constraining that control mechanism. It is not directly changing the cell, it is not the control mechanism -- it is restricting the free functioning of the already present control mechanism. This thesis makes sense, is easily open for debate but exact or not, it does not diminish the proof that non-ionizing EMF is somehow changing the metabolic functioning of cells.

I would like to direct you to three documents about this important research, and encourage you to profit on the fact that the InVitro laboratory is right here in Montreal -- arrange for a visit.

-- One of the clearest commentaries about Drs Héroux and Li's work
<http://microwavenews.com/news-center/unified-theory-magnetic-field-action>

-- Their own popularization of their work
Chapter 16 on this link: <http://www.bioinitiative.org/table-of-contents/>

-- One of their scientific publications about this work.
<http://arxiv.org/abs/1209.5754v1>

Hydro Québec's Smart Meter Program
The Precautionary Principle with respect to EMF radiation
Letter to City Councils

IMPLICATIONS RESULTING FROM THIS LABATORY PROOF

When the method of "weight of proof" is used in scientific evaluation to arrive at an absolutist conclusion like "there is no effect from non-ionizing radiation on human health", this conclusion is venerable to any single proof to the contrary. The "weight of proof" can only lead to an absolutist position without precautions when there is unanimity of proof. That is not the present case. One single proof to the contrary puts in question the entire absolutist code 6 of Health Canada and raises questions as to the real motivations as to why a political position is being postured as a scientific position.

In my opinion, this single piece of research, spanning 6 years of work, is solid enough to justify the imposition of the Principle of Precaution and shift the burden of proof to industry to prove otherwise. The precautionary principle should be applied to the entire field of non-ionizing radiation, including Smart Meters.

The current Canadian political reality is that scientific objectivity cannot be expected out of Health Canada under the present government who does not even recognize that we are in an era of man-made climate change. They will not rapidly adapt their Safety Code 6 to the implications of this research. It will be up to every level of government, including municipalities, to initiate the task of raising precautionary barriers and forcing industry to get back to some basic research that they have conveniently skipped over.

Jon Eakes
Montreal
April 2013

This document, as well as its French translation can be found on the web at:
<http://joneakes.com/jons-fixit-database/2215>

Les compteurs intelligents d'Hydro-Québec
Le principe de précaution sur les champs électromagnétiques
Lettre aux Conseils municipaux

L'arrivée des compteurs intelligents se heurte à la résistance des citoyens en plus de mener à des débats houleux portant sur des problèmes scientifiques complexes. En fait, la question est plutôt de savoir si la société devrait adopter un principe de précaution pour cette technologie ou continuer à permettre l'utilisation croissante des technologies sans-fil avec l'aval de Santé Canada pour qui les radiations électromagnétiques non-ionisantes seraient sans effet sur la santé humaine.

J'aimerais vous parler des récentes recherches qui m'ont convaincu que les fondements mêmes de ce débat ont changé.

Je m'appelle Jon Eakes. Depuis 35 ans, je conseille les propriétaires et entrepreneurs à titre d'expert en matière d'habitation et de rénovation. Au Québec, on me connaît depuis plus de 20 ans pour ma ligne ouverte sur les ondes de CJAD les samedis matin, et ailleurs au Canada, pour mes émissions à HGTV.

LE CODE DE SÉCURITÉ 6 DE SANTÉ CANADA

Depuis longtemps, la position de Santé Canada exprimée dans son code de sécurité 6 me met mal à l'aise. Santé Canada soutient que les champs électromagnétiques non-thermiques ne sont aucunement néfastes pour la santé. Il s'agit d'une position gouvernementale qui sert à justifier la décision d'Hydro-Québec d'opter pour cette technologie fort attrayante des compteurs intelligents. Cette même politique de Santé Canada permet à l'industrie des communications sans-fil de se développer librement.

Être « mal à l'aise » ne constitue certainement pas un argument de poids face au côté pratique de ces progrès technologiques. Cela dit, mon sentiment de malaise à l'égard du débat sur les champs électromagnétiques m'amène à questionner et aussi à écouter avec attention les propos de Monsieur Lorne Trottier et du Dr Joe Schwarcz, deux hommes très présents dans le débat. Ceux-ci soutiennent que les études des opposants au développement des technologies sans-fil relèvent de recherches qui ne respectent pas la règle de l'art de la recherche scientifique, ce que Messieurs Trottier et Schwarcz appellent le "Bad Science".

Il existe des centaines d'études et autant de rapports appuyant l'une ou l'autre des deux positions. Les scientifiques eux-mêmes, d'un camp comme de l'autre, s'accusent mutuellement d'être dans l'erreur, de pratiquer le « Bad Science ». Comment voulez-vous alors que le commun des mortels s'y retrouve ?

Pour prouver que les champs électromagnétiques, les CEM, sont sans effets pour la santé, on cite, par exemple, plusieurs tests cliniques qui visent à démontrer que les personnes censément hypersensibles aux ondes électriques sont incapables de dire si un CEM est actif ou non. Par contre, les adeptes de la théorie « Les CEM affectent la santé » soutiennent que ces tests ont été menés sur de trop courtes périodes – on parle ici de minutes ou d'heures et non de mois et d'années. Le débat se poursuit.

Les compteurs intelligents d'Hydro-Québec
Le principe de précaution sur les champs électromagnétiques
Lettre aux Conseils municipaux

LE CŒUR DU PROBLÈME

Oublions ces querelles pour le moment et regardons plutôt le nœud du problème. Même dans le secteur de la construction où j'œuvre depuis 35 ans, j'ai souvent dû contourner la rhétorique et les hypothèses pour cerner le nœud d'un problème, tout en respectant les principes de la science du bâtiment.

Je ne crois pas me tromper en affirmant que le cœur de l'argument des tenants des « CEM sans effet » est qu'aucune étude utilisant une méthode scientifique rigoureuse n'a prouvé que les radiations non-ionisantes des CEM aient un effet mesurable et reproductible sur le métabolisme humain.

Certains affirment même qu'il faut trouver le mécanisme par lequel les CEM affectent le métabolisme humain et le prouver. Il importe toutefois de ne pas confondre « démontrer » un effet et en « expliquer » le mécanisme. De nombreuses découvertes médicales sont survenues bien avant qu'on en comprenne totalement les mécanismes. Du coup, ces mécanismes font souvent l'objet de révisions au fur et à mesure des progrès de la science et de l'expérience. C'est utile de comprendre un mécanisme pour aider à l'élaboration de solutions à des problèmes. Mais il est possible avant même de comprendre ce mécanisme d'en démontrer les causes et les effets. Ceci peut mener à l'application de mesures visant à préserver la santé publique et à l'ajout de ressources pour trouver les solutions.

L'histoire de l'humanité a été ponctuée de grandes souffrances entre le moment où surgissait un problème, celui où on en découvrait l'origine, qu'on en comprenait le mécanisme et qu'on établissait des mesures de protection. Qu'on pense aux effets toxiques du plomb dans la peinture; de l'amiante à l'origine de maladies pulmonaires graves; et au lien établi entre tabac et cancer du poumon. C'est pourquoi ceux qui sont fermement convaincus que les CEM affectent la santé proposent l'application du principe de précaution : de nombreux indicateurs confirment que les CEM constituent une menace pour la santé et qu'il vaudrait mieux ralentir jusqu'à ce qu'on en connaisse davantage.

Jamais auparavant n'avons-nous été confrontés à de tels soupçons de santé mettant en cause deux aussi grands secteurs industriels : la distribution de l'énergie électrique et les télécommunications sans-fil. En science, on ne peut prouver un fait négatif. Il est donc impossible de prouver que les CEM sont « sans effet ». Du coup, il revient aux opposants de cette théorie de prouver le contraire.

Les compteurs intelligents d'Hydro-Québec
Le principe de précaution sur les champs électromagnétiques
Lettre aux Conseils municipaux

CE QUI DOIT ÊTRE PROUVÉ

Par conséquent, le seul élément de la recherche, bref la seule preuve scientifique susceptible de trancher dans ce débat serait de:

Prouver que de faibles champs électromagnétiques non-ionisants modifient le métabolisme humain.

À elle seule, cette preuve suffirait à convaincre du bien-fondé d'appliquer le principe de précaution et de réorienter radicalement la recherche de part et d'autre, de même qu'à amener l'industrie de l'électronique et celle de l'électricité à réfléchir sérieusement à des mesures de blindage magnétique.

En lisant les études des deux parties, **j'ai été stupéfait de découvrir que cette preuve existait déjà !** Il semble toutefois que très peu de gens aient perçu ce projet de recherche comme l'élément qui modifierait radicalement le débat. Cette preuve a pourtant été établie ici même au laboratoire InVitro de l'Hôpital Royal-Victoria, en collaboration avec l'Université McGill. Qu'est-ce qui explique que les choses soient aussi embrouillées ?

LE POSTULAT ERRONÉ

On a découvert récemment que le postulat de base sur lequel les deux parties fondent leur recherche s'avère erroné. Ce postulat occulte la découverte d'un lien scientifiquement prouvé entre émissions électromagnétiques et métabolisme. Ce postulat veut que le mécanisme, s'il existe, ait un lien avec la force ou le dosage des CEM; les effets biologiques apparaîtraient avec une **augmentation** des doses de CEM. Des essais cliniques menés pendant de courtes périodes sur des personnes qui prétendent être hypersensibles aux ondes électromagnétiques ont indiqué qu'elles ne réagissaient pas à des niveaux **accrus** de CEM. Cela dit, dans un environnement sans CEM, réagiraient-elles à l'introduction de CEM ? Personne à ce jour ne semble avoir fait ce test...

Les D^r Paul Héroux et Ying Li du laboratoire InVitro de l'Hôpital Royal-Victoria ont décidé de se pencher sur la différence entre le comportement de cellules en l'absence de CEM et leur réaction à l'introduction de CEM non-ionisants de faible intensité dans l'environnement de ces mêmes cellules. Certains affirment qu'il est impossible de créer un environnement entièrement libre de tout CEM pour étudier des cellules. Cependant, comme il a travaillé par le passé avec Hydro-Québec sur des problèmes électromagnétiques, Dr Héroux a mis au point une façon de créer un environnement sans CEM. Si on arrive à prouver que même de petits champs électromagnétiques peuvent agir sur le fonctionnement du métabolisme, la boîte de Pandore s'ouvre soudainement et nous oblige à faire face aux conséquences.

Les compteurs intelligents d'Hydro-Québec
Le principe de précaution sur les champs électromagnétiques
Lettre aux Conseils municipaux

LA PREUVE DES MUTATIONS DUE À LA PRÉSENCE DE CEM

Les Dr Héroux et Li ont mis au point une façon d'isoler des cultures cellulaires de notre environnement électromagnétique. Ils ont ensuite documenté un changement important du nombre de chromosomes lorsque ces dernières sont assujetties à de faibles champs de rayonnement électromagnétique non-ionisants. Parallèlement, ils ont découvert que la quantité de CEM, qu'elle soit minimale ou importante, ne changeait rien aux résultats. Les effets de ces rayonnements sur les cellules n'avaient aucun rapport avec l'intensité des champs.

C'est là la preuve que Monsieur Lorne Trottier et nombre d'autres réclament constamment. Il s'agit d'un effet biologique qu'ils affirment ne pas exister. Cela compromet leur position contre le principe de précaution. Pourtant cette solide recherche a été menée ici même, à deux pas de ses propres bureaux, à l'Université McGill.

Dr Héroux et Dr Li ont avancé une hypothèse sur la façon dont les CEM affectent les cellules, mais ils ont prouvé par des expériences répétées bien documentées que les champs électromagnétiques non-ionisants modifient les cellules humaines à un degré significatif.

Ce qui les motive le plus dans cette recherche est le fait que bien que les cellules cancéreuses et non-cancéreuses réagissent toutes les deux aux CEM, tout indique qu'elles ne réagissent pas de la même façon. Ils ne voient pas leurs travaux comme une attaque contre les sociétés de télécommunications et de distribution électrique, mais plutôt comme une ouverture à de nouveaux traitements du cancer capables de remplacer éventuellement la chimiothérapie par l'utilisation de champs électromagnétiques focalisés avec précaution; un traitement contre le cancer peu coûteux, non-envahissant et sans produits chimiques. C'est plutôt décourageant de voir que les acteurs de l'industrie de l'électronique ne tiennent pas compte de cette recherche dans leur développement de produits et de voir combien c'est difficile pour ces chercheurs d'obtenir les fonds de recherche nécessaires pour cette approche aussi innovatrice.

Indépendamment de la suite de leur travail de pionniers, les Dr Héroux et Li ont déjà ouvert la boîte de Pandore. Et ce qu'on y trouve, c'est que Santé Canada en affirmant que les radiations non-ionisantes sont sans effet pour les humains fait fausse route. Les CEM modifient le nombre de chromosomes dans les cellules humaines, entraînant rien de moins qu'une mutation de l'ADN !

Hydro-Québec et nombre d'autres organismes doivent prendre du recul et revoir ce qu'ils nous imposent avant de rêver à une augmentation effrénée des fréquences et des modulations de radiations non-ionisantes dans notre quotidien.

En attendant que cette preuve scientifique soit mise en lumière et étudiée davantage, il est nécessaire d'appliquer le principe de précaution.

Les compteurs intelligents d'Hydro-Québec
Le principe de précaution sur les champs électromagnétiques
Lettre aux Conseils municipaux

DISTINCTION ENTRE EFFET ET MÉCANISME

Pour éviter de s'enliser dans un autre débat, faisons la distinction entre un EFFET et son MÉCANISME. Une bonne compréhension du mécanisme permet de traiter le problème. Toutefois ne pas le comprendre ne le fait pas disparaître.

Les tenants des « CEM sans effets » prétendent depuis toujours que le niveau d'énergie de ces champs non-ionisants n'est pas assez élevé pour provoquer un changement biologique. Ils ont même mis leurs opposants au défi de proposer un mécanisme susceptible d'en produire un.

L'hypothèse préconisée par les D^r Héroux et Li sur ce mécanisme est parallèle au mécanisme bien connu des domaines des technologies informatiques, mécanique de circulation des fluides et fonctions biologiques. Une très petite quantité d'énergie peut modifier un mécanisme de commande déjà fonctionnel, qui à son tour, contrôle de puissants flux d'énergie provenant d'une source totalement différente. C'est donc la présence, l'absence ou la modification de cet autre flux d'énergie qui produit l'effet observé lorsque ce faible signal de contrôle est activé. À titre de comparaison, prenons le peu de force qu'exerce un pompier avec sa main pour contrôler le débit du puissant jet d'eau qui sort du boyau, pour l'ouvrir ou le fermer. Ou encore, le petit clic d'un interrupteur à faible voltage qui permet à un transistor de transporter un important flux d'électricité vers un relais capable d'ouvrir ou de fermer une ligne électrique provenant de la Baie James. De petites quantités d'énergie ont un effet sur les mécanismes de contrôle des forces puissantes qui nous entourent.

Pour vivre, les cellules humaines ont besoin que les éléments biologiques puissent entrer et sortir. Ces derniers doivent passer à travers divers mécanismes de contrôle. La recherche des Dr Héroux et Li démontre que des CEM de faible puissance freinent ces mécanismes. Ces radiations n'agissent pas directement sur la cellule, ne constituent pas le mécanisme de contrôle, mais elles empêchent le mécanisme de contrôle existant de fonctionner librement. Cette thèse est logique et, en même temps, matière à débat. Peu importe qu'elle soit exacte ou non, cette thèse n'altère en rien la preuve que les CEM non-ionisants modifient le fonctionnement métabolique des cellules.

Je vous invite à prendre connaissance de trois documents relatifs à cette importante recherche et vous encourage à profiter du fait que le laboratoire InVitro soit ici même, à Montréal, pour le visiter.

-- Un des exposés les plus percutants sur les travaux des Dr Héroux et Li :
<http://microwavenews.com/news-center/unified-theory-magnetic-field-action>

-- Leur propre version vulgarisée de leur recherche, chapitre 16, à partir du lien suivant :
<http://www.bioinitiative.org/table-of-contents/>

-- Un article savant sur le sujet :
<http://arxiv.org/abs/1209.5754v1>

Les compteurs intelligents d'Hydro-Québec
Le principe de précaution sur les champs électromagnétiques
Lettre aux Conseils municipaux

IMPLICATIONS DE CETTE RECHERCHE

Quand la position sans réserve de Santé Canada se heurte à la réalité, tel que démontré par les recherches des Drs Héroux et Li, quelque chose cloche dans la méthode de réflexion qui a abouti au Code 6 et qui le maintient. Quand la méthode du "poids de la preuve" en recherche scientifique est utilisée pour prendre une position absolue, telle que : "Il n'y a absolument aucun effet des CEM non ionisantes sur la santé humaine", cette position se retrouve vulnérable face à n'importe quelle preuve solide du contraire. Cette preuve du contraire remet en question tout le code absolutiste de santé Canada et soulève des questions sur les motivations de cette position politique présentée comme position scientifique. Essentiellement, le poids des preuves ne peut mener à une politique absolutiste sans précautions qu'avec une unanimité de preuves. Ce qui dans le cas présent n'existe pas.

Ce principe de précaution devrait être appliqué à toute source de radiations non-ionisantes, y compris les compteurs intelligents. À mon avis, à elle seule, cette recherche échelonnée sur six ans est suffisamment solide pour qu'on impose le principe de précaution et qu'on exige de l'industrie qu'elle prouve le contraire.

Le présent gouvernement du Canada refuse de reconnaître que nous vivons à l'ère des changements climatiques d'origine humaine. Cette réalité ne nous permet pas d'espérer que Santé Canada fasse preuve d'objectivité scientifique en tenant compte de cette recherche et modifie le code de sécurité 6. Il revient donc à chaque palier de gouvernement, ainsi qu'aux municipalités de s'atteler à la tâche d'ériger des barrières de précaution et de forcer l'industrie à reprendre la recherche fondamentale qu'ils ont omis de faire.

Jon Eakes
Montréal
Avril 2013

Ce document, ainsi que sa traduction en anglais, se trouve sur le web:
<http://joneakes.com/jons-fixit-database/2215>



001.be.cx

001.be.cx

Une citation de J.-M. Pelt en guise de préambule

« Les progrès scientifiques et techniques sont remarquablement annoncés comme un progrès pour la société, et donc perçus comme tels par le public.

Il se révèle, en économie comme en écologie, les choses s'aggravent.

Le capitalisme, sous couvert de libéralisme et de mondialisation, va à l'encontre de nos intérêts. La mondialisation croissante de l'économie a renforcé le pouvoir des lobbies industriels, au fur et à mesure que les multinationales se sont imposées sur tous les marchés. Les grands acteurs économiques déploient des investissements gigantesques pour le financement de la recherche, laissant planer un doute sur l'impartialité et l'objectivité des résultats obtenus.

« Notre planète est bien notre seule maison. Nous en sommes responsables, nous devons la jardiner avec tendresse et délicatesse. Quelle Terre laisserons-nous à nos enfants ? »

Prof. Jean-Marie Pelt
Président de l'Institut européen d'écologie
Professeur émérite en biologie végétale
Université de Paris

Qui sommes-nous ?

**Nous payons et nos enfants paieront demain le
prix de nos aveuglements."**

Le Monde 10/05/05

Professeur Denis ZMIROU

Directeur scientifique démissionnaire de l'AFISSET

Agence française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail (ASSET)

En charge du rapport d'experts "Téléphonie mobile et santé" (2002)

Le 31 janvier 2007

Monsieur Herman De Croo
Président de la Chambre des Représentants
Mesdames et Messieurs les Députés
Palais de la Nation
1008 BRUXELLES

Lettre recommandée

APPEL DE BRUXELLES

Pollution électromagnétique et atteinte à l'article 23 de la Constitution.

Demande d'interpellation du Ministre fédéral de la Santé, Monsieur Rudy Demotte

Monsieur le Président,
Mesdames et Messieurs les Députés,

Le 10 août 2005, les ministres P. Dewael, A. Flahaut, M. Verwilghen, R. Demotte et B. Tobback ont signé un Arrêté Royal autorisant de soumettre dorénavant tout habitant du Royaume, de gré ou de force et chaque seconde de sa vie, à un rayonnement en micro-ondes pulsées à 20,6 volts par mètre à 900 Mhz (*et davantage encore à plus hautes fréquences*) et en conséquence à l'ensemble des effets biologiques qui y sont officiellement associés.

Ces valeurs limites ont été établies sur des bases scientifiques fragmentaires et sont remises en cause par de nombreux scientifiques, notamment parce qu'elle ne tiennent aucunement compte du **caractère permanent** de l'exposition, ni de la physique quantique. Aucun des ministres signataires, ni aucun volontaire, n'oserait d'ailleurs proposer de se soumettre à une telle intensité de hautes fréquences sur une période prolongée et d'en observer les effets sur sa propre santé.

Sur base des travaux de recherche les plus récents, la limite de 3 V/m (*et jusqu'à 4,3 V/m en UMTS*) prévue par les propositions de députés du Parlement Bruxellois et du Vlaams Parlement reste tout à fait insuffisante pour une protection acceptable de la santé, puisque des effets sanitaires se produisent à des niveaux d'exposition bien inférieurs.

La Commission européenne a légiféré pour créer une norme de compatibilité électromagnétique. Les appareils électroniques qui sont capables de fonctionner sans altération en étant soumis à un champ électromagnétique de 3 V/m peuvent recevoir un marquage « CE ». Or, le corps humain n'est pas, contrairement à ces appareils, blindé pour résister sans altération à 3 V/m.

Sans entrer ici dans les détails, la limite d'exposition devrait viser la protection des populations "sensibles" et être dans tous les cas inférieure en crête à 0,6 V/m (0,001 W/m²) pour tout rayonnement en micro-ondes pulsées, et *vraisemblablement même encore moins* en fonction de la recherche en cours.

Par la présente, nous demandons l'interpellation du Ministre de la Santé, Monsieur Rudy Demotte, devant la Chambre, en séance plénière, pour atteinte à l'article 23 de la Constitution, lequel garantit à chaque citoyen du Royaume « *le droit à la protection de la santé* » et « *le droit à un environnement sain* ». Plus fondamentalement encore, cette politique de mise en danger délibérée constitue une atteinte aux Droits de l'Homme.

Nous osons croire que, face à l'ampleur des problèmes évoqués et largement documentés sur le plan scientifique, vous ferez honneur à vos hautes responsabilités et ne vous contenterez pas de mesures de faible envergure ou dilatoires.

Nous vous prions de trouver notre argumentation, en annexe Nous nous tenons à votre disposition pour répondre à vos questions, et nous vous prions d'agréer, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Députés, l'assurance de nos sentiments très distingués.

Pour l'association Teslabel :

Dr Joseph Agie de Selsaten
Avenue Boileau, 12
B-1040 Bruxelles

Ing. Jean DELCOIGNE
Avenue du Martin-Pêcheur 11
B-1170 Watermael-Boitsfort

Ir Jean-Luc GUILMOT
Rue de Vieusart 5
B-1325 Chaumont-Gistoux

Ir. Eric JENAER
Tenboslaan 38,
B-1560 Hoeilaart

Xavier SAMSON,
Informaticien, Rue Georges
Hubin 43, B-4520 Moha

Pour le groupe de travail Beperk-de-Straling :

Jan ALLEIN,
Drongenstationstraat 51
B-9031 Drongen

Danny ANNE
B-9031 Drongen

Soutenues par plus de 500 citoyens de Flandre, de Wallonie et de Bruxelles, sénateurs et députés honoraires, professeurs d'université, scientifiques, médecins, ingénieurs, pharmaciens, thérapeutes, infirmières, juristes, financiers, entrepreneurs, élus locaux, enseignants, fonctionnaires, artistes, étudiants, ...

Annexe à la Lettre au Parlement sur la pollution électromagnétique

La réalité des effets biologiques dus à l'exposition aux radiations en micro-ondes pulsées est reconnue explicitement sur le site officiel – mais bien lacunaire – www.infogsm.be, où il est également mentionné que ces effets n'ont fort probablement pas d'effets négatifs sur la santé. Toute personne de bonne foi doit bien constater que le gouvernement n'est aucunement en mesure de garantir l'innocuité de ces effets biologiques.

De nombreuses études scientifiques (*publiées dans des revues à comité de lecture*), répertoriées notamment sur le site www.001.be.cx, mettent en évidence des effets nocifs des rayonnements micro-ondes sur les êtres vivants. A ce jour la plupart des études épidémiologiques *publiées* (journaux à comité de lecture) relatives aux antennes relais de téléphonie mobile pointent vers des nuisances sanitaires. A cela s'ajoutent un nombre impressionnant de témoignages de médecins, de riverains d'antennes relais, d'opérateurs radars et anciens utilisateurs d'émetteurs Wi-Fi, téléphones sans fil (DECT), etc.

Les compagnies d'assurance et de ré-assurances internationales excluent toute couverture de risques sanitaires liés aux champs électromagnétiques (CEM), considérant ceux-ci comme des « *risques émergents* », ceci sur la même base de données scientifiques que l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).

Actuellement, toutes les recommandations de valeurs-limites considèrent uniquement les CEM en tant que « agent isolé ». La population est pourtant exposée à d'autres agents polluants, pour lesquels les effets co-induits avec les CEM n'ont jamais été étudiés. De plus les facteurs de réduction pour arriver aux valeurs-limites actuelles sont nettement inférieurs à ceux appliqués pour les autres agents de pollution.

Les nombreuses personnes porteuses non seulement de pace-makers mais aussi de simples implants métalliques (comme par exemple des visses après fractures) sont actuellement exclues de toute protection (Réf. ICNIRP Guidelines – Health Physics April 1998, vol. 74, no. 4:494-522 p.2).

Un vaste mouvement de citoyens se mobilise dans le monde entier à ce sujet. Des conférences et manifestations de protestation ont eu lieu en Belgique en 2006 et d'autres sont prévues en 2007. Les opérateurs rencontrent de plus en plus d'opposition lors d'enquêtes préalables à l'installation de nouvelles antennes, surtout UMTS et Wi-Max, qui sont perçues comme particulièrement nocives par une partie non négligeable du public.

Si la majorité du corps médical belge ne dénonce pas encore la pollution électromagnétique par les micro-ondes comme étant au moins partiellement à l'origine des statistiques préoccupantes de santé physique et mentale des Belges en 2006, par contre à l'étranger, de plus en plus de médecins en appellent à des mesures d'urgence. En Allemagne notamment, une récente lettre ouverte par un large consortium de médecins à l'attention de la Chancelière dénonce avec force les risques des technologies sans fil sur la santé sur base d'études et de nombreuses observations cliniques. En Suède, le Professeur Olle Johansson, dans une publication remarquée, a mis en évidence le lien entre la soudaine dégradation de nombreux indices de santé en 1997 et la première montée en fréquence à 1800 Mhz. D'autres publications montrent la corrélation entre l'incidence du mélanome malin – ainsi que d'autres types de cancers – et la pollution électromagnétique, *après écartement d'autres causes possibles* comme la banale exposition au soleil. En Belgique aussi il est légitime de s'interroger sur l'évolution inquiétante de nombreux indices de santé parmi lesquels l'augmentation des céphalées, des perturbations du sommeil ou des fatigues inexplicables, un nombre croissant

d'accidents dus à des malaises ou des vertiges, et bien d'autres anomalies. Et l'absence d'études épidémiologiques autour d'antennes relais ou encore d'un registre des cancers dignes de ce nom doit être dénoncée.

En Belgique, le Dr Jacques Vanderstraeten, membre du Conseil Supérieur de l'Hygiène, a tout de même émis l'hypothèse dans une revue médicale que les antennes Wi-Max pourraient être nocives (Le Généraliste, 12/12/06). Et le Professeur André Vander Vorst, également membre du CSH, a clairement émis l'idée que « *les téléphones DECT devraient être interdits dans les logements domestiques* » (Imagine N°58, Novembre 2006).

Afin de ne pas réitérer de malheureux dossiers comme celui de l'amiante ou des rayons X reconnus officiellement dangereux par la classe politique seulement des dizaines d'années après que des personnes « sur le terrain » aient commencé à lancer l'alerte, tous les partis clament à présent haut et fort que c'est aux industriels à prouver l'innocuité des produits qu'ils introduisent sur le marché et non plus à la société civile d'en démontrer la nocivité. De la théorie à la pratique, force est de constater que c'est le grand écart.

Les valeurs limites actuelles constituent un risque élevé pour la santé, sur base *notamment* des plaintes des militaires enregistrées depuis les années quarante, de l'expérience grandeur nature de l'ambassade des Etats-Unis à Moscou dans les années cinquante à septante, de l'étude TNO réalisée en Hollande en 2003, des résultats de toutes les études épidémiologiques sur les antennes relais *publiées* dans des revues à comité de lecture (presque *aucune* n'indique l'absence d'effets nocifs), de très nombreuses études cliniques et biologiques tant sur des personnes que sur des animaux, de la dégradation générale des indices de santé, d'un nombre croissant de plantes reçues par les associations de défense ou envoyées au Ministre de la Santé. Tout cela alors que la valeur moyenne d'exposition en micro-ondes ne dépasse encore guère 0,5 V/m.

Nous estimons que les réponses suivantes du Ministre de la Santé sont évasives et dilatoires :

- 1) *Je ne peux décider seul* : même si notre pays s'inscrit d'un point de vue industriel dans des réseaux de télécommunication internationaux, la Belgique reste souveraine pour tout ce qui concerne la santé de sa population, et l'ultime responsable à ce sujet est le Ministre de la Santé. Or la santé publique nationale prime sur les objectifs industriels, qui en dépendent. Le moment des comptes venu, nous n'accepterons donc pas que M. Demotte se défende en disant que la Belgique se trouvait sous la *contrainte* d'exigences internationales ou que lui-même était obligé de calquer sa conduite sur celle d'autres pays ou encore qu'il ne pouvait empêcher les opérateurs de remplir leur *obligation* de couvrir le territoire en micro-ondes.
- 2) *En Belgique la norme est 2 fois plus basse que dans d'autres pays (4 fois même, si l'on considère la densité de puissance au lieu du champ électrique)* : en matière de toxicologie, pensez-vous réellement qu'une dose de 50 unités vous protège mieux qu'une dose de 100 unités – une valeur fondamentalement remise en cause par une partie de la communauté scientifique – si la dose toxique effective est de 1 unité ? Il s'agit d'une compréhension totalement erronée du principe de précaution.
- 3) *Actuellement, les valeurs atteintes sont encore nettement en-dessous de la norme belge, et a fortiori en dessous des valeurs limites recommandées par l'OMS* : basées sur les seuls effets *thermiques* à court terme appliqués sur un corps *inerte* – mort, dépourvu de vie – les recommandations internationales sont entachées d'un vice conceptuel fondamental. Malheureusement, de nombreuses personnes accordent encore et toujours une confiance aveugle aux positions officielles et se laissent influencer par ceux qui prétendent que le

niveau actuel est tellement faible par rapport à des normes « sévères » qu'aucun effet n'est possible. Tente-t-on d'anesthésier les esprits en faisant croire aux personnes *mal documentées* qu'il n'y a pas de raison de s'inquiéter ? Ce serait simplement grotesque s'il n'y avait tant de gens en souffrance – témoignages de médecins et de victimes à l'appui – ou susceptibles d'en pâtir à court ou moyen terme.

- 4) *Le risque zéro n'existe pas* : cet argument est aussi déplacé qu'irrecevable, au vu des résultats particulièrement préoccupants des dernières publications scientifiques, en particulier celles de ces 5 dernières années. Nous estimons qu'il s'agit d'une ligne de défense qui va à l'encontre de la dignité humaine et qui méprise ouvertement les avancées scientifiques les plus récentes. Et puis cet argument sous-entend que l'on met dans la balance un progrès technologique profitable à tous. Or la population n'a pas été consultée quant au principe de transformation de notre atmosphère en un gigantesque support de transmission électromagnétique utilisé pour échanger vidéos ou données. Même en ce qui concerne la téléphonie mobile, combien d'utilisateurs ne restreindraient-ils pas drastiquement son usage s'ils étaient loyalement informés des conséquences sanitaires, sur eux-mêmes, sur leurs enfants et sur autrui ?
- 5) *J'attends les résultats d'études internationales et de nouvelles instructions de l'OMS pour adapter la norme, l'OMS étant la seule référence valable, et des avancées étant attendues en 2007 ou 2008 de ce côté* : d'abord, rien n'indique que nous puissions compter sur l'OMS dans un avenir proche. Une lettre ouverte a été adressée en novembre 2006 à la responsable du projet EMF, le Dr Emilie van Deventer, lui enjoignant de citer les études épidémiologiques *publiées* pointant vers l'absence de risques sanitaires : son absence de réponse est éloquente. Ensuite, plusieurs scientifiques critiquent sévèrement la manière dont l'ancien responsable M. Repacholi, aujourd'hui reconverti en consultant pour l'industrie, a géré le département et le projet EMF à l'OMS ces dix dernières années, tant sur le plan déontologique que scientifique. Une publication de novembre 2006 de Repacholi et van Deventer dans la revue *Environmental Health Perspective*, disponible en ligne, présente une vue particulièrement biaisée des connaissances scientifiques et minimise complètement les risques de l'exposition aux stations de base. Enfin, l'argument utilisé dans l'aide-mémoire 304 de l'OMS, selon lequel la population serait plus irradiée par les fréquences FM que par celles de la téléphonie mobile et des réseaux sans fil, est vigoureusement contesté par de nombreux scientifiques. En tout état de cause l'OMS définit toujours ses normes sur base d'un compromis politique entre les pays, et non pas comme une synthèse rigoureuse ou prudente d'une étude scientifique approfondie
- 6) *L'étude hollandaise « TNO » de 2003 n'a pu être répliquée par l'étude suisse en 2006* : Cette étude est sévèrement critiquée par des associations et des spécialistes : son protocole est éloigné de l'expérience d'origine : elle fait l'objet en Hollande de demandes d'informations complémentaires par des bureaux d'avocats : elle entretient au mieux le doute plutôt que d'annuler les résultats; et en tout état de cause, elle ne concerne encore et toujours que les effets d'une exposition de courte durée (¼ d'heure) et non ceux d'une exposition chronique 24 heures sur 24.

En guise de conclusion :

Il est impératif de **dénoncer une approche réductrice qui nie les faits** lorsqu'ils ne sont pas entièrement expliqués par les théories ou les modèles scientifiques du moment. Ce que l'opinion publique sait des ondes électro-magnétiques constitue une opinion officielle, une doctrine qu'un

grand nombre de médecins et de scientifiques qualifiés n'osent pas critiquer en lui opposant le témoignage souverain des faits.

La capture de l'expertise sanitaire par les lobbies industriels est trop souvent patente. Chacun d'entre nous doit absolument prendre conscience de l'énorme collusion de la recherche et de l'économie marchande dans le domaine.

L'Organisation Mondiale de la Santé est décrite dans une série d'articles publiés dans le *British Medical Journal* et dans *The Lancet* comme une institution corrompue et à bout de souffle. C'est « le prochain Unesco » écrit notamment *The Lancet*. (La Recherche, Oct. 1995, 280; p.15).

« **Il n'est pas admissible que les laboratoires nient les faits avérés...** que la justice soit totalement inadaptée et ne puisse protéger le citoyen, comme c'est sa mission, parce qu'elle applique à un produit ou une technologie le principe qui devrait être réservé aux hommes : " *pas de culpabilité déclarée sans absolue certitude*" et qu'elle impose de faire la preuve que l'industrie a volontairement caché des informations, quand ce devrait être à l'industrie de prouver la non-toxicité de ses produits... Quoi qu'il en soit, le doute ne doit servir en aucun cas de paravent et les consommateurs doivent être alertés quand il existe. » (Dr B. Donatini).

Dans les dossiers du sang contaminé, de l'hormone de croissance, du nuage de Tchernobyl « *arrêté à la frontière* », de l'amiante et de ses cancers, de la vache folle, de la dioxine dans le lait et les viandes...dans tous ces dossiers, les journalistes ont abondamment souligné **la vulnérabilité de l'administration sanitaire face aux industriels et aux corporatismes médicaux**. Le malaise est d'autant plus fort que chacun de ces dossiers a été porté à la connaissance du public par des journalistes ou des associations, et non par les autorités.

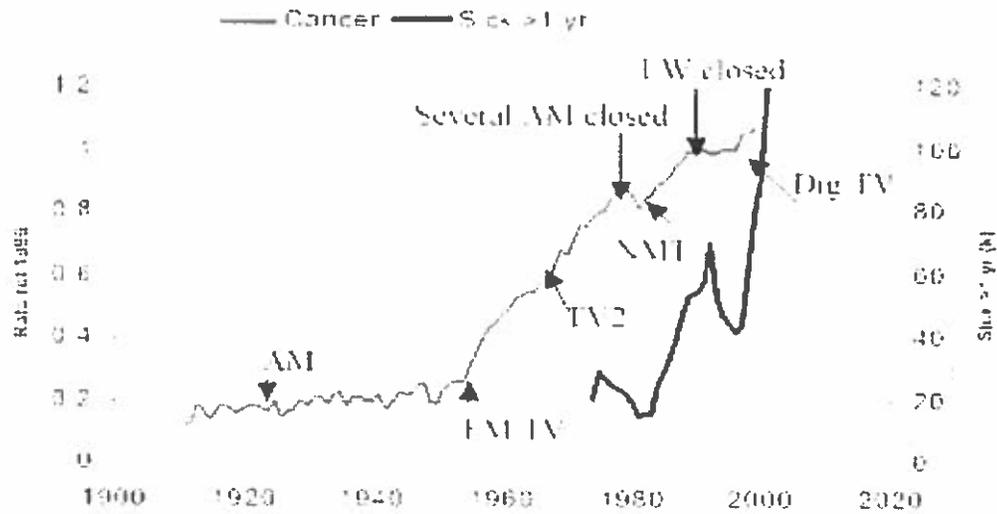
« **Nous souhaitons focaliser l'attention du lecteur sur l'utilisation d'experts scientifiques pour retarder des décisions d'intérêt général.** » (in : « Qui décide de notre santé ? » B.Casson, M.Schiff)

1906 : France, l'inspecteur départemental du travail à Caen, Denis Auribault, souligne l'ampleur des dégâts dans les usines d'amiante. Document publié en 1906 dans le Bulletin de l'inspection du travail.

1918 : L'amiante est considérée à ce point dangereuse qu'un médecin statisticien déconseille à la compagnie d'assurances *Prudential Insurance Company* de continuer de couvrir les ouvriers qui travaillent dans les usines d'amiante.

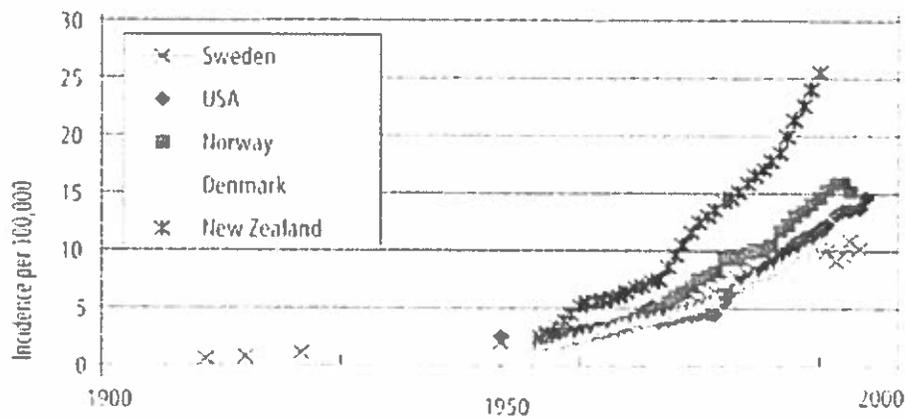
1931 : Grande-Bretagne, première réglementation sur les dangers de l'amiante.

1996 : France, interdiction de l'usage de l'amiante. La même année, l'Académie de médecine avait encore voté à l'unanimité un rapport minimisant les risques de pollution par les fibres de l'amiante.



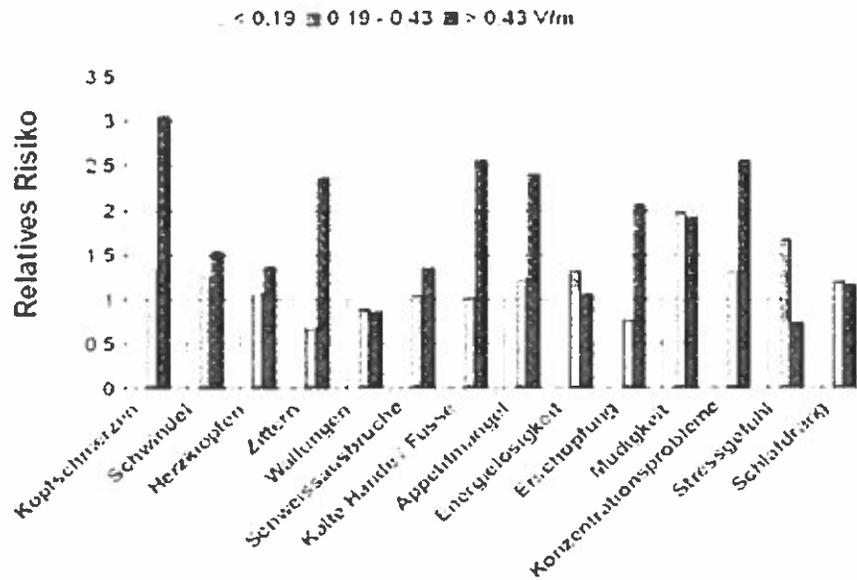
Evolution des cancers et des maladies chroniques en Suède en fonction des champs électromagnétiques

Hillberg O, Johansson O. "Cancerdödlighet och långtidssjukskrivning" (= Cancer mortality and long-term sick leave) (in Swedish), *Tidskriften Medicin* 2002, 7: 1041. Extrait en anglais.



L'incidence du mélanome malin s'accélère dans plusieurs pays Extrait de la publication scientifique : « Mélanome malin : pas une histoire d'exposition aux U.V. »

Hillberg O, Johansson O. "Malignant melanoma incidence and not a sunshine story" *Medicine* 2001, 80: C933-34.



Evaluation des risques relatifs des symptômes primaires subjectifs suite à l'irradiation en micro-ondes de stations de base (antennes relais) pour 3 groupes d'exposition dans la chambre à coucher, sur base du groupe d'exposition le plus faible (jaune).

Hutter, Kundi et al., *Occup Environ Med.* 2006 May;63(5):307-13. Subjective symptoms, sleeping problems, and cognitive performance in subjects living near mobile phone base stations.

Inoffensives les antennes relais / GSM ?

- Maux de tête, fatigue chronique, insomnies, troubles de la mémorisation, ... : de plus en plus de personnes se plaignent des effets des antennes-relais et de ce qu'il faut appeler le **brouillard électromagnétique** sur leur santé.
- Novembre 2005 : En Allemagne et ailleurs en Europe, face à l'augmentation de maladies graves et chroniques liées à la mobilophonie, l'"**Appel de Fribourg**" a recueilli plus de **36.000 signatures** dont **3000 médecins**, en appelant à des actions concrètes de réduction des nuisances.
- Octobre 2006 : **42 scientifiques issus de 16 pays** soutiennent la **Résolution de Benevento** (Commission Internationale pour la Sécurité Electromagnétique), où ils indiquent que les **sources actuelles de financement biaisent la recherche** et que les arguments selon lesquels les CEM de faible intensité ne peuvent affecter les systèmes biologiques ne représentent **pas l'ensemble de l'opinion scientifique actuelle**. Ils invitent les gouvernements à **planifier les antennes dans un souci de limiter l'exposition des personnes** et à **condamner de toute urgence les sociétés de télécoms** communiquant à destination des jeunes enfants et des adolescents.
- Novembre 2006 : **LETTRE OUVERTE A L'OMS - OPEN LETTER TO WHO**
- Décembre 2006 : **LETTRE OUVERTE A LA CHANCELIERE ANGELA MERKEL - OPEN LETTER TO CHANCELOER ANGELA MERKEL** par les **co-initiateurs des Appels sur les télécommunicatoinns mobiles** (Appel de Friburg, Salem, Oberammergau, Hof, Meesburg, Allgäu-Bodensee, Stockach, et Bamberg) soutenus par des milliers de médecins allemands.
- Janvier 2007 : **APPEL DE BRUXELLES - HET APPEL VAN BRUSSEL - CALL OF BRUSSELS**



APPEL DE BRUXELLES **HET APPEL VAN BRUSSEL** **THE CALL OF BRUSSELS** **DEN AUFRUF VON BRÜSSEL** **LLAMAMIENTO DE BRUSELAS**

[Plus d'infos](#)

- Près d'une **trentaine d'études** scientifiques, dont une douzaine sont publiées dans des *revues à comité de lecture*, font le lien entre antennes et nuisances sanitaires. L'une d'entre elles en particulier devrait lever le doute sur la nature psychosomatique des symptômes relevés puisqu'elle concerne des **nids de cigognes** situés à moins de 200 m d'antennes : baisse de la fertilité (40% des nids sans portée au lieu de 3 %) et agressivité accrue.

Zins, if et sans reproche ?

**UN EXPOSE CLAIR DES
EVIDENCES
SCIENTIFIQUES ACTUELLES**

Conférence-Débat du 26/09/06

à Louvain-la-Neuve

[Télécharger le ppt : 1 MB]

Opzadiloes sa zender blaam ?

**EEN DUIDELIJKE UITEENZETTING
VAN DE TEGENWOORDIGE
WETENSCHAPPELIJKE BEWIJZEN**

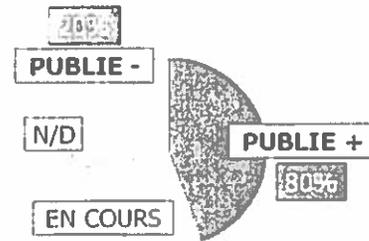
Lazing 31/01/07

Open Universiteit Gent

[Download ppt : 1,1 MB]

**80% des études épidémiologiques
publiées pointent vers des nuisances**

Si l'on s'en tient aux stations de base de téléphonie mobile, il existe à ce jour **10 études épidémiologiques publiées** dans des revues scientifiques à comité de lecture disponibles sur la base de données de l'OMS ou sur **PUBMED** : 8 études pointent vers des résultats positifs (= nuisances) et 2 vers des résultats négatifs.



Message pour l'Industrie et les Autorités de Santé Publique :

L'aide-mémoire **N°304** de l'OMS est en contradiction flagrante avec la propre base de données de l'OMS. Les normes actuelles sont des concepts reposant sur des bases scientifiques fragmentaires. Les études épidémiologiques sur lesquelles se sont penchés des comités de lecture sont basées sur des faits.

**OU SONT les études PUBLIEES
en revues à comité de lecture
pointant vers l'ABSENCE de nuisances sanitaires
des antennes relais de téléphonie mobile ?**

[Base de données de l'OMS - Etat : 07/12/06]

[Lien vers PUBMED]

- En France, une proposition de loi vise à interdire l'implantation d'antennes dans un rayon de **300 m** autour de lieux habités (avec possibilité de dérogation de 100 m en milieu urbain).
- Aux Pays-Bas, plus de **50 communes** s'opposent à l'installation d'antennes GSM-UMTS sur leur territoire avant que leur innocuité ne soit clairement établie par l'Etat.
- Depuis 2002, le maire de **Strasbourg** interdit toute nouvelle implantation d'antennes sur les lieux publics.
- Les normes d'exposition aux champs électromagnétiques sont disparates : **jusqu'à 58 V/m** au niveau international (ICNIRP); 20,6 à 32 V/m en Belgique; 3 V/m au Luxembourg; 0,5 V/m en Toscane; **0,2 V/m** en Nouvelle Zelande (dès 2010). Le canton de Salzbourg est le plus draconien puisqu'il préconise des valeurs de 0,06 V/m à l'extérieur et **0,02 V/m** à l'intérieur, une valeur qui est donc... 2900 fois inférieure à la norme de l'ICNIRP.
- En Allemagne, le **groupe BMW** a décidé depuis 2004 de réduire drastiquement ses normes d'exposition à **0,2 V/m** pour l'ensemble de ses 105.000 employés à travers le monde.

- Depuis 2003, à l'initiative du réassureur Swiss Re, les **assureurs excluent les risques liés aux CEM** (champs électromagnétiques) des GSM et des antennes relais, lors du renouvellement de leurs contrats en responsabilité civile.
- En Suède l'électro-hypersensibilité (EHS) est pleinement reconnue et affecte au moins **3% de la population**. Selon une étude allemande de 2006, ce chiffre serait revu à la hausse à **6%**. L'EHS est **reconnue officiellement par l'OMS depuis 2004**. La Grande-Bretagne reconnaîtra également officiellement sous peu ce syndrome comme un handicap physique. Les personnes EHS réagissent de façon aigüe à des expositions parfois très faibles. Elles ne représentent sans doute que la pointe de l'iceberg en termes de symptomatologie.
- **Depuis 50 ans**, le niveau d'exposition aux CEM n'a cessé de croître: lignes haute tension, ondes TV et radio, et depuis une quinzaine d'années téléphonie mobile et autres technologies sans fils. Au contraire des premiers, les **CEM de la téléphonie mobile seraient encore plus nocives** parce qu'il s'agit d'**ondes pulsées**, c'est à dire modulées par des bouffées d'impulsions basse fréquence, lesquelles pourraient **interférer avec les ondes basse fréquence du cerveau**.
- Bien que les instances officielles cherchent souvent à en minimiser la portée, de nombreuses recherches indépendantes montrent qu'au delà de valeurs limites bien en deçà des normes actuelles, les CEM d'ondes pulsées peuvent conduire à des **troubles neuro-endocrino-immunitaires**. En d'autres termes *neuro* = troubles du comportement (concentration, agressivité, cognition, tendance suicidaire); *endocrino* = perturbations hormonales (ex. mélatonine) ; *immunitaire* = perturbations au niveau des globules blancs et des défenses de l'organisme. A cela il faut ajouter de **possibles effets promoteurs ou co-promoteurs de cancers**, comme le confirment un nombre croissant d'études.

D'autres raisons de se poser des questions

- Plus de 800 études ont été réalisées ou sont en cours sur les effets sanitaires des ondes électromagnétiques. La plupart sont largement **financées par les opérateurs**.
- Une récente étude (Huss et al, 2006) a épluché 59 publications sur la téléphonie mobile et la santé sur 10 ans qui montre le lien entre la source de financement et les résultats obtenus : seules **33 %** des études financées par l'industrie rapportent des effets biologiques significatifs contre **82 %** bénéficiant de fonds publics ou caritatifs.
- L'ex-coordonateur à l'OMS de l'évaluation des effets sanitaires de la téléphonie mobile et des lignes haute tension (Mike **Repacholi**) a reçu de l'industrie pendant plusieurs années la somme de 150 000 dollars par an, avec des montants additionnels pour des meetings et des voyages, ce qui signifie qu'il a **enfreint les règles de l'OMS** qui excluent de recevoir directement de l'argent de l'industrie. Depuis des années il minimise tous risques liés aux CEM. Mike Repacholi est aujourd'hui devenu consultant pour l'industrie [[Microwaves News](#)]
- Demain le trafic sera multiplié par 3 avec le développement des technologies Edge, **UMTS** et HSPDA (3G ou téléphonie mobile de 3e génération), le **WI-Max** permettant l'accès à Internet, la vidéotéléphonie, la télévision mobile et le téléchargement de musique. Compte-tenu des incertitudes sanitaires, ce développement n'est-il pas prématuré ?

Notre message est simple et clair

- Nous sommes nous aussi des fans de nouvelles technologies. Tout au moins lorsque celles-ci ne nous asservissent pas et ne mettent en danger la santé de nos enfants et des personnes les plus fragiles. Depuis une cinquantaine d'années, le **niveau de pollution électromagnétique ne cesse de croître**, avec une véritable explosion depuis l'avènement de la téléphonie mobile et d'autres technologies sans fil (DECT, Wi-Fi, etc.).
- Au vu des risques sanitaires patents mis en avant par de nombreux scientifiques indépendants et publiés dans des revues scientifiques à comité de lecture (voir pages '[Antennes](#)' et '[Sources](#)'), et en dépit de la position officielle de l'OMS (ou plus précisément du sommet de sa hiérarchie), des **citoyens informés** réclament de pouvoir vivre dans un environnement où l'exposition permanente globale aux CEM, **toutes sources de champs électromagnétiques confondues**, soit inférieure à **0,2 V/m** (= 0,1 mW/m²).
- Les toutes dernières recherches épidémiologiques le montrent : des puissances d'émission aussi faibles que 0,1 V/m (soit 2 fois moins que la valeur recommandée de 0,2 V/m) peuvent déjà faire apparaître des symptômes - **non psychosomatiques** - chez des riverains d'antennes relais ([Hutter et al., 2006](#)).
- Cette valeur limite est donc loin d'être excessive (certains scientifiques préconisent des valeurs nettement plus basses). Elle peut être obtenue en **éloignant les antennes des lieux de vie** et/ou en **réduisant leur puissance d'émission**.
- Cela **ne remet nullement en cause l'existence du GSM** mais **oblige** les opérateurs à adapter leur réseau en conséquence (au besoin même en augmentant le nombre d'antennes de moindre puissance).
- Quand à l'**UMTS**, dont l'utilité est d'autant plus discutable que les risques liés à la pollution électromagnétique se révèlent de façon toujours plus précise, nous réclamons un **moratoire** à son développement tant que l'innocuité de cette technologie sur la santé et le bien-être ne sera pas clairement démontrée. Dans l'état actuel des connaissances, cette garantie est loin de pouvoir être assurée par l'Etat.

23. **Finlande : Appel d'Helsinki**
24. **France : Proposition de loi relative à la réduction des risques pour la santé publique des installations et des appareils de téléphonie mobile**
25. **France : "Sonnerie d'alarme sur le téléphone portable"**
26. **France : " Silence, on intoxique" - le livre du Député-Maire André Aschieri**
27. **France : Rapport sur l'incidence éventuelle de la téléphonie mobile sur la santé**
28. **Pays-Bas : Des communes exigent une clarification sur les dangers des antennes UMTS**
29. **Belgique : Erreurs de logique dans le texte de l'OMS de 1993 ayant servi de base à l'établissement des normes internationales en matière de radiations non ionisantes**
30. **Belgique : A qui de droit (L'ambassade des Etats-Unis à Moscou, le syndrome des micro-ondes et l'appel de Bamberg)**
31. **Belgique : Antennes GSM et normes de rayonnement électromagnétique: l'état de la question**
32. **Belgique : Des antennes de téléphonie mobile au cœur de Gisors ?**
33. **Belgique : Comparaison abusive des ondes TV, FM et GSM**
34. **Belgique : GSM, la mort aux trousses**
35. **Belgique :**
36. **France : "Strasbourg : Les antennes relais à l'index jusqu'à nouvel ordre"**
37. **L'Electro-Hypersensibilité ou sensibilité vis à vis des champs électromagnétiques : une pathologie reconnue par l'OMS depuis 2004**
38. **Allemagne**
39. **Etats-Unis:**
40. **Etats-Unis**
41. **Etats-Unis**
42. **Canada : Le risque des ondes effraie les assureurs**
43. **Australie : La manipulation des médias**
44. **Suisse : Mélanome Malin : Lettre ouverte à la Ligue Suisse contre le Cancer**

Documents vidéo

rtbf | **JT : Francois De Briqode interroge Jean-Claude Defossé**

rtbf | **"GSM et antennes relais, sommes-nous tous cobbayes ?"**

rtbf | **"Faut-il interdire le GSM aux enfants ?"**

REPORTAGE
RTBF TV | **"La Guerre des Ondes"**



Polémique autour des antennes GSM à Saint Marc près de Namur (RTBF - 09/12/05)

(Vidéo de 10 minutes) (Durée : 10 minutes) (Chargement ADSL : env. 15 secondes)
Quel est le danger des antennes GSM ? Les voisins des antennes GSM de Saint Marc près de Namur.

Les voisins des antennes GSM de Saint Marc près de Namur ont fait un reportage vidéo de 10 minutes sur les dangers des antennes GSM, les systèmes de téléphonie mobile et les effets sur la santé.

Vous pouvez nous contacter à contact@next-up.org



Champs électromagnétiques et tumeurs du cerveau chez les enfants (FR3 - 09/12/05)

(Vidéo de 5 minutes) (Durée : 5 minutes) (Chargement ADSL : env. 15 secondes)

Les tumeurs du cerveau chez les enfants ont augmenté de 21 % en dix ans. En lien avec l'augmentation des téléphones portables et d'autres équipements électroniques, le rapport de la télévision italienne avance.

Les parents italiens ont été inquiétés par une étude française sur le lien entre les tumeurs du cerveau et les téléphones portables.

Dr Charles Teo, Neurochirurgien spécialisé en tumeurs du cerveau (FR3 - 09/12/05)
Le Dr Charles Teo est directeur du Centre for Childhood Invasiv Brain Tumors, Actuel à l'Institut de la Santé de l'Université de la Colombie-Britannique, Vancouver, Canada.

Il a déclaré à la télévision italienne que les tumeurs du cerveau des enfants ont augmenté de 21% en dix ans, ce qui est une corrélation plus qu'une coïncidence.



La Tour de Babel : le mariage de l'Eglise et de l'Industrie des Telco (FR3 - 09/12/05)

(Vidéo de 5 minutes) (Durée : 5 minutes) (Chargement ADSL : env. 15 secondes)



Le portable menace-t-il votre santé ? (FR3 - 09/12/05)

(Vidéo de 3 minutes) (Durée : 3 minutes) (Chargement ADSL : env. 15 secondes)

(Présenté par) : Armande

(Invité) : Jean-Marie Dantou - Délégué Général Association Française des Opérateurs de la Téléphonie Mobile de France

Téléphone portables : attention danger ? (FR3 - 'On ne peut pas plaire à tout le monde' - 09/12/05)

(Vidéo de 7 minutes) (Durée : 7 minutes)

(Présenté par) : Armande

(Invité) : Françoise Condrier, porte-parole de l'association Rebut les Tels

[Lien 1] - [Lien 2]



Téléphoner peut nuire à votre santé (TV 5m - 10. Romanche - 'Temps Présent' - 09/12/05)

... force de constater que la science est loin d'être unanime ...

(Vidéo de 27 minutes) (Durée : 27 minutes)

(Présenté par) : Alice Fouz

(Invité) : Prof. Peter A. Lehmann (Univ. Zürich, Suisse)

(Invité) : Prof. Olli J. Banks (Univ. Tampere, Finlande)

(Invité) : Prof. Robert Hardell (Opposition à l'industrie des téléphones portables, Suède)

(Invité) : Prof. Hans-Erik Lundberg (Univ. Karolinska, Suède)

(Invité) : Prof. Ulrich G. J. Knaflitz (Univ. de la Suisse romande, Suisse)

(Invité) : Prof. David S. Bell (Univ. de la Colombie-Britannique, Canada)

(Invité) : Prof. Robert Hardell (Opposition à l'industrie des téléphones portables, Suède)

(Invité) : Prof. Peter A. Lehmann (Univ. Zürich, Suisse)



Le téléphone cellulaire et les enfants (FR3 - 09/12/05)

(Vidéo de 16 minutes) (Durée : 16 minutes)



L'électrohypersensibilité :

30/04/2013 14:05 (3 minutes)

Le sujet de l'électrohypersensibilité est très vaste et nous ne pourrions pas en parler en détail. Cependant, nous allons essayer de donner une vue d'ensemble de ce phénomène.



Téléphonie mobile : sommes-nous tous des cobayes ?

30/04/2013 14:05 (32 minutes)

Le sujet de la téléphonie mobile est très vaste et nous ne pourrions pas en parler en détail. Cependant, nous allons essayer de donner une vue d'ensemble de ce phénomène. Nous allons commencer par parler des effets biologiques des ondes électromagnétiques (OEM) émises par les téléphones portables. Les OEM peuvent avoir des effets sur le système nerveux central, le système immunitaire et le système endocrinien. Elles peuvent également provoquer des symptômes tels que des maux de tête, de la fatigue, des irritations cutanées et des troubles du sommeil. Ces effets sont plus prononcés chez les personnes électrosensibles. Nous allons maintenant parler des effets de la téléphonie mobile sur la santé. Les études épidémiologiques ont montré que l'utilisation intensive de téléphones portables est associée à un risque accru de cancer du cerveau et de tumeurs bénignes. Cependant, ces résultats sont controversés et nécessitent d'être confirmés par de nouvelles études. Nous allons maintenant parler des mesures de protection que nous pouvons prendre pour réduire notre exposition aux OEM. Il est recommandé de limiter l'utilisation des téléphones portables, d'utiliser des écouteurs ou un casque, de ne pas tenir le téléphone à l'oreille et de ne pas utiliser le téléphone en voiture.



Téléphonie mobile et santé

30/04/2013 14:05 (32 minutes)

Le sujet de la téléphonie mobile et de la santé est très vaste et nous ne pourrions pas en parler en détail. Cependant, nous allons essayer de donner une vue d'ensemble de ce phénomène. Nous allons commencer par parler des effets biologiques des ondes électromagnétiques (OEM) émises par les téléphones portables. Les OEM peuvent avoir des effets sur le système nerveux central, le système immunitaire et le système endocrinien. Elles peuvent également provoquer des symptômes tels que des maux de tête, de la fatigue, des irritations cutanées et des troubles du sommeil. Ces effets sont plus prononcés chez les personnes électrosensibles. Nous allons maintenant parler des effets de la téléphonie mobile sur la santé. Les études épidémiologiques ont montré que l'utilisation intensive de téléphones portables est associée à un risque accru de cancer du cerveau et de tumeurs bénignes. Cependant, ces résultats sont controversés et nécessitent d'être confirmés par de nouvelles études. Nous allons maintenant parler des mesures de protection que nous pouvons prendre pour réduire notre exposition aux OEM. Il est recommandé de limiter l'utilisation des téléphones portables, d'utiliser des écouteurs ou un casque, de ne pas tenir le téléphone à l'oreille et de ne pas utiliser le téléphone en voiture.



Health Effects of Cell Phone Use

30/04/2013 14:05 (3 minutes)

Le sujet de la santé et des effets de l'utilisation des téléphones portables est très vaste et nous ne pourrions pas en parler en détail. Cependant, nous allons essayer de donner une vue d'ensemble de ce phénomène. Nous allons commencer par parler des effets biologiques des ondes électromagnétiques (OEM) émises par les téléphones portables. Les OEM peuvent avoir des effets sur le système nerveux central, le système immunitaire et le système endocrinien. Elles peuvent également provoquer des symptômes tels que des maux de tête, de la fatigue, des irritations cutanées et des troubles du sommeil. Ces effets sont plus prononcés chez les personnes électrosensibles. Nous allons maintenant parler des effets de la téléphonie mobile sur la santé. Les études épidémiologiques ont montré que l'utilisation intensive de téléphones portables est associée à un risque accru de cancer du cerveau et de tumeurs bénignes. Cependant, ces résultats sont controversés et nécessitent d'être confirmés par de nouvelles études. Nous allons maintenant parler des mesures de protection que nous pouvons prendre pour réduire notre exposition aux OEM. Il est recommandé de limiter l'utilisation des téléphones portables, d'utiliser des écouteurs ou un casque, de ne pas tenir le téléphone à l'oreille et de ne pas utiliser le téléphone en voiture.



USA : les portables en accusation

Extraits de l'interview du Dr Georges Carlo

Mise sur le marché d'un médicament

- [\(1\)](#) [\(2\)](#) [\(3\)](#) [\(4\)](#) [\(5\)](#) [\(6\)](#) [\(7\)](#) [\(8\)](#) [\(9\)](#)
- [\(11\)](#) [\(12\)](#) [\(13\)](#) [\(14\)](#) [\(15\)](#) [\(16\)](#) [\(17\)](#)

Le [\(1\)](#) [\(2\)](#) [\(3\)](#) [\(4\)](#) [\(5\)](#) [\(6\)](#) [\(7\)](#) [\(8\)](#) [\(9\)](#) est obligatoire pour les médicaments [\(10\)](#) [\(11\)](#) [\(12\)](#) [\(13\)](#) [\(14\)](#) [\(15\)](#) [\(16\)](#) [\(17\)](#).

Le [\(1\)](#) [\(2\)](#) [\(3\)](#) [\(4\)](#) [\(5\)](#) [\(6\)](#) [\(7\)](#) [\(8\)](#) [\(9\)](#) est obligatoire pour les médicaments [\(10\)](#) [\(11\)](#) [\(12\)](#) [\(13\)](#) [\(14\)](#) [\(15\)](#) [\(16\)](#) [\(17\)](#).

Le [\(1\)](#) [\(2\)](#) [\(3\)](#) [\(4\)](#) [\(5\)](#) [\(6\)](#) [\(7\)](#) [\(8\)](#) [\(9\)](#) est obligatoire pour les médicaments [\(10\)](#) [\(11\)](#) [\(12\)](#) [\(13\)](#) [\(14\)](#) [\(15\)](#) [\(16\)](#) [\(17\)](#).

Le [\(1\)](#) [\(2\)](#) [\(3\)](#) [\(4\)](#) [\(5\)](#) [\(6\)](#) [\(7\)](#) [\(8\)](#) [\(9\)](#) est obligatoire pour les médicaments [\(10\)](#) [\(11\)](#) [\(12\)](#) [\(13\)](#) [\(14\)](#) [\(15\)](#) [\(16\)](#) [\(17\)](#).

Le [\(1\)](#) [\(2\)](#) [\(3\)](#) [\(4\)](#) [\(5\)](#) [\(6\)](#) [\(7\)](#) [\(8\)](#) [\(9\)](#) est obligatoire pour les médicaments [\(10\)](#) [\(11\)](#) [\(12\)](#) [\(13\)](#) [\(14\)](#) [\(15\)](#) [\(16\)](#) [\(17\)](#).

Le [\(1\)](#) [\(2\)](#) [\(3\)](#) [\(4\)](#) [\(5\)](#) [\(6\)](#) [\(7\)](#) [\(8\)](#) [\(9\)](#) est obligatoire pour les médicaments [\(10\)](#) [\(11\)](#) [\(12\)](#) [\(13\)](#) [\(14\)](#) [\(15\)](#) [\(16\)](#) [\(17\)](#).

[Article - EN - 4 pages]

[5] Cherry NJ.

[Article - EN - 19 pages - 0,9 MB]

[6] Hutter HP, Moshammer H, Kundi M.

[Article - EN - 9 pages]

[7] Navarro EA et al.

[Article - FR- 2 pages] [Article - EN - 17 pages]

[8] Löscher W.

[Résumé - DE - 2 pages]

[9] Balmori A.

[Article complet - EN - 3 pages]

[10] Balmori A.

[Article complet - EN - 18 pages]

[11] Santini R. et al.

facteur autres que les CEM à haute fréquence mesurables

Ambassade des États-Unis à Moscou
V/m²) et de l'absence de symptômes neurologiques, d'associations pronosticques et de cas de cancers

symptômes cardiovasculaires

sur les personnes, au niveau neurologique et hormonal, différents de ceux de l'échauffement.

0,0005 W/m²
nervosité, fatigue, insomnie,

performances, la santé et le comportement de bovins
fausses couches

ionctivités
cythrocytes à deux micro-noyaux
l'arrêt et de l'immunité
courtés
naissance de reproduction

effet inhibiteur sur la croissance d'ovules

violent parfois les freins existant à l'usage des EM
la santé humaine et animale
sécurité d'intentes radio ou de l'absence de symptômes
saisonniers

occupations

By: [Roosli M. et al.](#), [Pubmed](#) [Article - EN - 6 pages]

[Zusammenfassung](#) [Abstract](#) [Résumé](#) [Resumen](#) [Abstracts](#) [Abstracts](#) [Abstracts](#) [Abstracts](#) [Abstracts](#) [Abstracts](#)

- [12] [Roosli M. et al.](#), [Int J Hyg Environ Health](#), 2001 Feb;207(2):111-20. [Symptoms of ill health associated to electromagnetic field exposure: a questionnaire survey.](#) [[Pubmed](#)] [Article - EN - 8 pages]

Étude épidémiologique basée sur un questionnaire adressé à des personnes (429) se plaignant de symptômes qu'ils attribuaient à une exposition à des ELF. Cette étude a permis de montrer pour la première fois en France l'existence de symptômes tels que des troubles du sommeil, maux de tête, nervosité, fatigue et difficultés de concentration. La plupart des participants attribuaient en premier lieu ces symptômes à la proximité de stations relais (74%), suivi de téléphonie (21%), puis de téléphones sans fil (21%) et de lignes haute tension (17%). Deux tiers des participants ont pu être recontactés pour évaluer leur symptôme. La mesure la plus recommandable, à posteriori, de réduire de l'exposition, une mesure jugée comme étant l'action la plus efficace.

- [13] [Wolf D. et D.](#), [International Journal of Cancer Prevention](#), 2004 Apr;1(2):Cancer near cell phone transmitter station. [Article - EN - 4 pages]

Cette étude basée sur les rapports médicaux de personnes vivant dans un périmètre de 350 mètres autour d'une antenne relais en Israël est riche de plus plus, une analyse montre une augmentation de quatre fois de cas de cancers par rapport à une population témoin.

- [14] [Germann P.](#), 2001 Jul, Einfluss der Mobilfunkbelastung auf die Retikulozytenreife. Verfahren der Bewertung anhand von 1000 Analysen [Article - DE - 4 pages]

- [15] [Eger H. et al.](#), [Umwelt-Medizin-Gesellschaft](#), 2004-Nov;17 (1): 226-335. Einfluss der räumlichen Nähe von Mobilfunkstationen auf die Krebsinzidenz (Influence of the neighbour hood of a cell phone transmitter antenna on the incidence of cancer) (Résumé - DE-EN-FR - 1 page) [Article - EN - 7 pages] [[Lien DE](#)]

Le résultat de cette étude effectuée à MALLA en Allemagne montre que la proportion de nouveaux cas de développement de cancer était significativement plus élevée parmi les patients qui ont vécu les 10 dernières années à une distance jusqu'à 400 mètres des sites d'antennes cellulaires, qui ont été en opération depuis 1995, comparé aux patients qui vivaient plus loin. Parmi ces patients l'âge moyen malade en moyenne 8 ans plus tôt. Entre les années 1999 à 2004, après 5 ans d'opération de l'installation émettrice, le risque relatif de contracter un cancer a triplé pour les résidents de l'aire à proximité de l'installation comparé aux habitants vivant à Nalla en dehors de cette aire.

- [16] [Oberfeld G. et al.](#), [Public Health Department Salzburg](#), 2001 Feb. The Illness Syndrome: Further Aspects of a 5 month study. [Article - EN - 5 pages]

Étude portant sur les résidents de deux antennes relais. Les associations les plus significatives observées sont : tendance dépressive, fatigue, perturbations du sommeil, difficultés de concentration et problèmes cardiovasculaires.

- [17] [Hallberg O. Johansson O.](#), [Eur J Cancer Prev](#), 2003 Dec;13(6):537-8. 1997-9A. [The effects of mobile phone use on health.](#) [Article - EN - 1 page]

Étude de cohorte prospective menée sur 1111 personnes pendant une année. Les données ont permis de constater un grand nombre d'indices de santé qui ont considérablement augmenté pendant une période de 12 mois. Les décès dus à la perte de la conscience, les décès dus à des causes externes (accidents, meurtre, suicide, etc.) et communs ont augmenté respectivement de 100% et de 100% par rapport à la période précédente. Le nombre moyen de appels par semaine a augmenté de 20% après l'opération de chirurgie. Les personnes qui se sont rendues aux urgences ont augmenté de 100% et les événements ont augmenté de 100% pendant la période. Les symptômes ont augmenté de 100% pendant la période.

[18] **Bortkiewicz A et al.**

[\[Pubmed\]](#)

Alzheimer
système
ndiovisculaire, perturbations du sommeil, irritabilité,
la pression, troubles visuels, efforts de concentration,
musées, manque d'appétit, maux de tête et vertiges.
distance au rapport à l'antenne
relais.
Rejetée donc
l'hypothèse d'un simple effet psychologique.

[19] **Hutter HP et al.**

[\[Pubmed\]](#)

les diversités des
antennes relais ne prime et ne déclenche pas des
plaintes inhabituelles au sujet de l'exposition aux CEM

[20] **Balmori A**

[\[Article complet - EN - 11 pages\]](#)

la baisse de 50% de la fertilité pour les nids situés à
moins de 100 m des antennes
0% les nids situés à moins de 200 m
avaient pas de poussins
observations
comportementales
mort fréquent: le
jeunes poussins

[21] **Waldmann-Selsam C.**

[Victim Report](#)

une 40% EM (2000-2005)
le nombre de victimes
une 40% EM (2000-2005)
le nombre de victimes

[22] **Oberfeld G, Schimke H,
Bernatzky G**

[\(Lien 1\)](#) [\(Lien 2\)](#)

50 metres
premier grand monde

[23] **Leitgeb N et al.**

empêché de voir ses enfants

[24] **Preece AW. et al.**

- [25] **Stever H et al.**, *Journal of Environmental Health*, 2013, 76(1), 12-17. **Effets de la pollution électromagnétique sur la santé humaine**. [\[Article complet - EN - 6 pages\]](#)
- [26] **Altpeter ES et al.**, *Electromagnetic Fields and Health*, 2013, 25(1), 1-11. **Effets des champs électromagnétiques à basse fréquence (6-22 MHz) induits par les ondes radiofréquences (RF) de téléphonie mobile**. [\[Pubmed\]](#)
- [27] **Hutter, Kundi et al.**, *Occupational and Environmental Medicine*, 2006, 63(6), 307-13. **Suppression cognitive des personnes vivant à proximité de stations de base**. [\[Pubmed\]](#) [\[Article complet - EN - 8 pages\]](#)
- [28] **Balmori A.**, *Toxicological & Environmental Chemistry*, Apr - June 2006, 88(2), 187-209. **The incidence of electromagnetic pollution on the amphibian decline: Is this an important piece of the puzzle?** [\[Article complet - EN - 13 pages\]](#)
- [29] **Reif JS et al.**, *Colorado State University, Environmental Health Perspectives*, **(to be published)** **Radio Frequency Non-Thermal Radiation in a Community Exposed to Radio and Television Broadcasting**. [\[Report\]](#) [\[Link\]](#)
- [30] **Abdel-Rassoul et al.**, *International Biol Med*, 2013, 146(12), 1727-33. **Effets de la pollution électromagnétique à basse fréquence sur la santé humaine**. [\[Pubmed\]](#)
- tête, vertiges et dépression.** **Après 200 heures de maladie infectieuse.** **Les données de cette étude sont en accord avec les conclusions de la littérature sur les effets de la pollution électromagnétique à basse fréquence sur la santé humaine.**
- Les abeilles comme bio-indicateur** **Les abeilles sont très sensibles aux effets électromagnétiques à basse fréquence (jusqu'à 1000 MHz) et sont très facilement affectées par les champs électromagnétiques à basse fréquence. Résultats : Perte de poids de 20% des colonies exposées, rapport aux colonies témoins, dans une durée de 10 jours, moins de 50% des abeilles sont revenues, et un temps de retour nettement allongé (jusqu'à 100% de la durée d'attente) exposées à 15 entièrement abandonnée.**
- Les résultats d'une expérience grandeur nature unique, l'effet de l'émetteur radio de Schwabenburg (Suisse) en 1993. Diminution de la sécrétion de mélatonine et effet sur la durée du sommeil avec l'absence de type de sommeil.**
- Etude épidémiologique** **Environnemental Health Perspectives** **Après 200 heures d'exposition moyenne de 0,05 mW/m² et d'un bruit urbain à 30-250 m (exposition moyenne de 0,02 mW/m²), Mesures effectuées dans la chambre à coucher de 315 personnes vivant à proximité de 10 antennes relais. Relation significative avec des symptômes de maux de tête (symptôme le plus significatif) et diminution de performances cognitives (en lien avec le degré d'exposition), non attribuable à la plainte des personnes vis à vis des antennes. Les valeurs d'exposition ayant conduit à ces symptômes sont 100.000 fois (!) inférieures aux normes en vigueur.**
- Cette toute nouvelle étude confirme et va au-delà des conclusions de Zwamborn (2003) (Etude N0) qui avait mis en évidence des effets sur le bien-être pour des niveaux d'exposition aux CEM de 0,003 W/m², une valeur 1000 fois inférieure aux normes en vigueur.**
- Une revue bibliographique sur les possibles perturbations des CEM de la téléphonie mobile sur les organismes vivants et les amphibiens. Les amphibiens constituent des bio-indicateurs fiables, étant plus sensibles que les oiseaux et les mammifères (1/3 des populations mondiales sont menacées d'extinction) à de nombreuses sources de pollution, parmi lesquelles la pollution électromagnétique.**
- Mise en évidence d'effets biologiques non thermiques (élévation de certains types de lymphocytes et de cellules T) sur des personnes résidents vivant à proximité d'antennes de radio à TV diffusion au Colorado, l'étude l'a été en 2004. On a trouvé une relation significative d'un nombre élevé de tumeurs auprès de ces personnes.**
- 37 personnes vivant dans un endroit avec une antenne relais, 48 vivant en vis à vis.**
- Groupe contrôle de 80 personnes (âge, sexe, éducation) et durée de l'étude comparables) plaintes neuro-psychologiques : maux de tête (21%), troubles de la mémoire (13%), vertiges (12%), tremblements (9%), dépression (8%), troubles du sommeil (7%).**
- Les personnes vivant à proximité d'antennes ont des performances en résolution de problèmes par rapport aux personnes vis à vis d'antennes.**

[31] Hallberg O.

... les gens vivent dans les régions peu peuplées de Scandinavie souffrent le plus de maladies et se établissent plus lentement que ceux des régions plus ouplées ...

... la puissance moyenne estimée des téléphones mobiles ... degré de ouverture en antennes relais ...

Toute affirmation par les instances officielles prétendant que "il n'existe pas d'évidence d'effets sanitaires des antennes relais" ou que "la majorité des études sur les antennes relais ne font état d'aucun effet sur la santé" est **CONTRAIRE A LA VERITE**. La dernière étude en date (Hutter, Kundi et al., 2006) confirme des résultats antérieurs de l'effet négatif sur la santé et les performances mentales d'une exposition **chronique** de niveaux d'intensité aussi faibles que $0,02 \text{ mW/m}^2$ (**0,1 V/m**).

Autres rapports sur les effets d'antennes sur la santé

... en l'absence de moyens suffisants mis à disposition de la recherche pour étudier sérieusement sur les cas de concentrations (clusters) de cancers ... à titre illustratif une série de rapports récents.

- ...
- ...

Danze JM.

... les antennes relais ...

Philippe Lavaud et al.

www.annals.org
doi:10.1093/annals/cdn001

www.annals.org
doi:10.1093/annals/cdn001

- 1) **de cancers d'enfants dans une école primaire à Saint-cy** (L'Année épidémiologique d'été 2006) : une étude de cas-contrôle menée par un médecin pédiatre et un biologiste de l'Institut de Santé Publique de l'Université de Bordeaux. L'étude a porté sur 10 enfants atteints de cancers et 10 enfants témoins vivant dans la même école. Les données ont été analysées à l'aide de logiciels statistiques. **L'hypothèse d'une association entre antennes relais et cancers a été écartée d'emblée et aucune recherche n'a été faite dans cette direction.** L'enquête a permis de conclure que le cancer n'est pas lié à la proximité des antennes relais. **100% pour les tumeurs du système nerveux central.** Une étude de cas-contrôle de cancers d'enfants n'a pas été menée. **Aucune association n'a été trouvée parmi les hypothèses retenues. Et si la cause était parmi les hypothèses écartées ?**
- 2) **Anonymous, 11/01/2005,** www.annals.org/doi/10.1093/annals/cdn001. **Cas de leucémie infantile et de lymphomes associés à la proximité des antennes relais.** Une étude de cas-contrôle menée par un médecin pédiatre et un biologiste de l'Institut de Santé Publique de l'Université de Bordeaux. L'étude a porté sur 10 enfants atteints de leucémie infantile et de lymphomes et 10 enfants témoins vivant dans la même école. Les données ont été analysées à l'aide de logiciels statistiques. **L'hypothèse d'une association entre antennes relais et cancers a été écartée d'emblée et aucune recherche n'a été faite dans cette direction.** L'enquête a permis de conclure que le cancer n'est pas lié à la proximité des antennes relais. **100% pour les tumeurs du système nerveux central.** Une étude de cas-contrôle de cancers d'enfants n'a pas été menée. **Aucune association n'a été trouvée parmi les hypothèses retenues. Et si la cause était parmi les hypothèses écartées ?**
- 3) **Anonymous, 11/01/2005,** www.annals.org/doi/10.1093/annals/cdn001. **Cas de leucémie infantile et de lymphomes associés à la proximité des antennes relais.** Une étude de cas-contrôle menée par un médecin pédiatre et un biologiste de l'Institut de Santé Publique de l'Université de Bordeaux. L'étude a porté sur 10 enfants atteints de leucémie infantile et de lymphomes et 10 enfants témoins vivant dans la même école. Les données ont été analysées à l'aide de logiciels statistiques. **L'hypothèse d'une association entre antennes relais et cancers a été écartée d'emblée et aucune recherche n'a été faite dans cette direction.** L'enquête a permis de conclure que le cancer n'est pas lié à la proximité des antennes relais. **100% pour les tumeurs du système nerveux central.** Une étude de cas-contrôle de cancers d'enfants n'a pas été menée. **Aucune association n'a été trouvée parmi les hypothèses retenues. Et si la cause était parmi les hypothèses écartées ?**
- 4) **van Velden F., 08/01/2005,** www.annals.org/doi/10.1093/annals/cdn001. **Le canari comme bio-indicateur ? Mise en évidence de l'effet des CEM d'une antenne GSM (900 MHz) à 50 m de distance (0,003 W/m²) sur le plumage d'une cage de canari. Pendant 3 mois, le canari ne chante pas et perd des plumes.** Dès la mise en place d'une protection de la cage (filet métallique à mailles fines autour de la cage et papier aluminium sur le fond) le canari se remet à chanter et perd quelques plumeaux. Dix jours plus tard, il a retrouvé sa forme et ne perd plus de plumes. Tout comme dans le cas des ratiques (Balmari, 2005), cette expérience **écarter l'hypothèse de facteurs psychologiques** puisqu'un oiseau ne peut pas être anxieux vis-à-vis d'une antenne. Dans le passé, les canaris étaient utilisés dans les mines pour contrôler la qualité de l'air. Cette expérience montre que **les canaris sont également sensibles aux radiations produites par des CEM d'antennes GSM (ou de DECT et de Wi-Fi).**
- 5) **Eileen O'Connor, 11/01/2006** www.annals.org/doi/10.1093/annals/cdn001. **Le cluster de cas de cancer en Grande-Bretagne (Liverpool) dans le voisinage (500 m) d'antennes relais et de lignes haute tension.** Une étude de cas-contrôle menée par un médecin pédiatre et un biologiste de l'Institut de Santé Publique de l'Université de Bordeaux. L'étude a porté sur 10 enfants atteints de leucémie infantile et de lymphomes et 10 enfants témoins vivant dans la même école. Les données ont été analysées à l'aide de logiciels statistiques. **L'hypothèse d'une association entre antennes relais et cancers a été écartée d'emblée et aucune recherche n'a été faite dans cette direction.** L'enquête a permis de conclure que le cancer n'est pas lié à la proximité des antennes relais. **100% pour les tumeurs du système nerveux central.** Une étude de cas-contrôle de cancers d'enfants n'a pas été menée. **Aucune association n'a été trouvée parmi les hypothèses retenues. Et si la cause était parmi les hypothèses écartées ?**
- 6) **Various, 05/01/2006,** www.annals.org/doi/10.1093/annals/cdn001. **Enquête (mai 2006) en cours et évacuation des deux étages supérieurs d'un bâtiment d'université à Melbourne après la découverte de 7 cas de cancer de membres de staff travaillant depuis plus de 10 ans. Les causes possibles : l'antenne relais sur le toit, des équipements électroniques, etc. L'augmentation de la densité des équipements électroniques sur le toit d'un bâtiment, l'endroit le plus sûr se trouve juste en dessous est fortement remis en cause. Un autre commentateur dit que cet endroit est une sous-estimation des radiations dues à des effets de réflexion ainsi qu'à d'autres effets synergiques.**
- 7) **Andrea Besser, Anja Riediger, 05/01/2006,** www.annals.org/doi/10.1093/annals/cdn001. **Augmentation d'un facteur 3 du cancer du sein chez les femmes de l'Allemagne (à proximité d'antennes relais). La cause est confirmée par le registre du cancer à Berlin au 11/01/2006.** Une étude de cas-contrôle menée par un médecin pédiatre et un biologiste de l'Institut de Santé Publique de l'Université de Bordeaux. L'étude a porté sur 10 enfants atteints de leucémie infantile et de lymphomes et 10 enfants témoins vivant dans la même école. Les données ont été analysées à l'aide de logiciels statistiques. **L'hypothèse d'une association entre antennes relais et cancers a été écartée d'emblée et aucune recherche n'a été faite dans cette direction.** L'enquête a permis de conclure que le cancer n'est pas lié à la proximité des antennes relais. **100% pour les tumeurs du système nerveux central.** Une étude de cas-contrôle de cancers d'enfants n'a pas été menée. **Aucune association n'a été trouvée parmi les hypothèses retenues. Et si la cause était parmi les hypothèses écartées ?**

Exposition des cancers en Ile-de-France

Les cancers en Ile-de-France ont augmenté de 40 % ces vingt dernières années. Ce chiffre est dû notamment aux cancers du sein et du côlon (CRS) qui ont augmenté de 100 % et de 100,2 % respectivement. En outre, 20 Minutes s'est procurée un bilan hebdomadaire de ce district **50 000 nouveaux cas de cancers en 2003, contre environ 35 000 en 1992.** Cette explosion est due à la fois à l'ORS (au sens large) et au dépistage médical qui a entraîné la **augmentation réelle de certains cancers.** Les comportements individuels (tabagisme, consommation alcoolique, alimentation) et l'exposition à des agents cancérogènes, notamment dans le cadre professionnel, sont fortement en cause dans l'augmentation. En outre, c'est le français le plus exposé des cancers du sein et du côlon dans le monde à l'exception de la région Ile-de-France, avec celle de Paris.

En outre, l'augmentation de l'âge moyen de décès de 1 000 décès par an (France, 2003) a entraîné une augmentation de la mortalité par cancer qui a augmenté de 100 % en 2003. Les femmes, à l'exception de la région Ile-de-France, ont le plus de cancers du sein et du côlon. Les plus fréquents chez l'homme, le cancer du colon et du rectum, ont augmenté de 100 % en 2003. Une importante campagne de dépistage des cancers du sein et du côlon est en cours ces dernières années.

DECT (400 MHz) : $E_{max} = 7 \text{ V/m}$ à 10 cm du téléphone (à 0,5 m de la prise de courant) et 3 V/m à 1 mètre (à un téléphone fixe à l'écart).

Un appel, le principe 30 V (la de 1000 par seconde) $\times 105,000$ ampères (travaillant) donne une valeur limite d'exposition de **0,2 V/m**. Et les autorités de santé publique du canton de Salzbourg recommandent un seuil au front de **0,02 V/m** à l'intérieur des maisons.

L'avis du Pr André Van der Vliet (DECT), spécialiste de rayonnement micro-ondes à l'Université Catholique de Louvain (il est membre du Comité européen de santé et d'hygiène (CSH) : *À mon sens, ils devraient être interdits. Un des problèmes domo-tiques, la technologie DECT, a été développée pour le monde de l'industrie, pas pour le domicile, qui n'est capable en fait de gérer l'émission de communications à haute fréquence et des micro-ondes pulsées. À haute fréquence, à puissance maximale, et cette puissance est (on l'a vu) significative d'autant que certains DECT atteignent jusqu'à 100 mW/s (Source: Enquête sur les téléphones DECT).*

Recommandations :

- Se débarrasser de son téléphone DECT !
- Opter pour un téléphone sans fil analogique à la norme CT14 (ondes non pulsées et à faible puissance permanente)
http://www.topcom.ch/produits/telephones/telephones_sans_fil/ct14/
- Préférer le téléphone fixe

> Dépliant informatif (Suisse romande)

Wi-Fi



Le Wi-Fi émet également des **ondes pulsées**. Il est utilisé pour les réseaux et Internet sans fil. Avec le développement des hotspots tout-en-un (Internet + téléphonie fixe limitée), le Wi-Fi s'invite partout, d'autant plus que les hotspots sont le plus souvent configurés par défaut avec le Wi-Fi active, que vous l'utilisiez ou non.

Même si le niveau d'émission d'un Wi-Fi est inférieur à celui d'un DECT, il constitue néanmoins une source supplémentaire de pollution électromagnétique.

Mesures types (V/m)

Distance	Routeur Wi-Fi	Laptop avec carte Wi-Fi
0,1 m		6,1
1 m	1,5	2,5

Ces mesures faites sur laptop (ordinateur portable) concernent également le rayonnement émis vers le bas de l'appareil, par exemple sur les genoux de l'utilisateur.

Recommandations :

- Évitez les systèmes Wi-Fi et préférez les systèmes avec câbles.
- Si vous avez déjà un routeur Wi-Fi, cambotez-le dans du papier Alu et évitez une connexion par câble.
- N'achetez aucun des systèmes sans fil à moindre coût de chez...

W-LAN

Dr Gert Obefeld, gert.obefeld@fhnw.ch, www.fhnw.ch/inf/inf-wlan

WLAN (Wireless LAN) est une technologie de communication sans fil qui permet de connecter plusieurs ordinateurs à un réseau local. Elle utilise des ondes radio pour transmettre les données. Les normes IEEE 802.11 sont les plus courantes. Les avantages du WLAN sont la flexibilité et la mobilité, mais il présente également des risques de sécurité et de confidentialité. Les ondes radio peuvent interférer avec d'autres appareils électroniques et générer de la chaleur. Il est important de choisir une norme sécurisée et de configurer correctement le réseau pour éviter les problèmes de sécurité.

Le WLAN est une technologie de communication sans fil qui permet de connecter plusieurs ordinateurs à un réseau local. Elle utilise des ondes radio pour transmettre les données. Les avantages du WLAN sont la flexibilité et la mobilité, mais il présente également des risques de sécurité et de confidentialité.

WiMax

WiMax (Worldwide Interoperability for Microwave Access) est une technologie de communication sans fil qui permet de connecter plusieurs ordinateurs à un réseau local. Elle utilise des ondes radio pour transmettre les données. Les avantages de WiMax sont la flexibilité et la mobilité, mais il présente également des risques de sécurité et de confidentialité. Les ondes radio peuvent interférer avec d'autres appareils électroniques et générer de la chaleur. Il est important de choisir une norme sécurisée et de configurer correctement le réseau pour éviter les problèmes de sécurité.

Le WiMax est une technologie de communication sans fil qui permet de connecter plusieurs ordinateurs à un réseau local. Elle utilise des ondes radio pour transmettre les données. Les avantages de WiMax sont la flexibilité et la mobilité, mais il présente également des risques de sécurité et de confidentialité. Les ondes radio peuvent interférer avec d'autres appareils électroniques et générer de la chaleur. Il est important de choisir une norme sécurisée et de configurer correctement le réseau pour éviter les problèmes de sécurité.

Et rappelez-vous que ce surcroît de pollution électromagnétique s'ajoute à celle en provenance des antennes relais situées à proximité de chez vous (300-400 m) ainsi que les téléphones DECT et du Wi-Fi... de vos voisins.

FAQ

Questions - Réponses

Source : [Comité Scientifique sur les Champs Electromagnétiques](#)

Les arguments contre la nocivité des ondes par les opérateurs, certains biologistes, certains chercheurs français ou à l'étranger et certaines personnes mal informées existent bien sûr, mais on note en fait une certaine inertie aujourd'hui. Mais en fait il est plus exact de dire qu'ils existaient avant 2002.

Les antennes relais émettent à des puissances beaucoup trop faibles !

Trop faibles par rapport à quoi ? Les publications scientifiques ont confirmé en 2002 que l'action des champs électromagnétiques (CEM) de la téléphonie mobile apparaît à des doses très faibles, même plus basses que celles reçues par les riverains d'antennes. Mais l'action sur le cerveau à partir de 0,6 V/m, action sur le système immunitaire à partir de 1,2 V/m, action sur les cellules à partir de 0,2 V/m.

Les mécanismes théoriques disent que ces actions sont impossibles à ces doses!

Les mécanismes biophysiques faisant appel à la rupture des liaisons chimiques uniquement, les mécanismes reflétant l'action des ondes elles-mêmes (sans rupture de liaisons chimiques) expliquent parfaitement nos actions à des doses très faibles.

On rejoint ici l'impossibilité physique de l'action des CEM dus aux lignes haute tension en dessous de 10 µT alors que les études épidémiologiques ont montré une augmentation du risque de leucémie infantile à partir de 0,2 µT, de même pour de nombreuses études (confirmées) en laboratoire, par exemple sur des embryons de poulet.

Pourtant tous les riverains d'antennes relais n'ont pas de cancers !

Bien sûr, comme tous les fumeurs n'ont pas de cancer du poumon. Il s'agit d'une augmentation du risque : au lieu de 2 cancers sur 1000 personnes dans la population générale, il y en aura peut-être 4 sur 1000 riverains, et cela ne sera pas facile à détecter au cours des premières années, comme c'est le cas actuellement.

D'autre part le cancer n'est pas et de loin le problème principal. Il y a aussi les actions sur le cerveau et sur le système immunitaire, qui sont encore plus difficiles à mesurer au début.

Dans votre argumentation vous mélangez les radio-fréquences et les basses fréquences

Bien sûr puisque les ondes de la téléphonie mobile contiennent des radiofréquences (100 à 2100 MHz) et des extrêmement basses fréquences (ELF : 8 Hz et 217 Hz notamment)

Il y a depuis longtemps des ondes identiques avec la Télévision ou la Radio !

Les identiques puisque les ondes de la téléphonie mobile réalisent une technologie d'antenne (FHMA) avec une modulation dont la conséquence est l'émission d'extrêmement basses fréquences (ELF : 8 Hz et 217 Hz notamment) qui sont aujourd'hui officiellement reconnues comme dangereuses pour la santé.

En plus, certaines études ont montré que les ondes radio ou TV ne sont pas à un effet global. Elle n'est tout simplement pas l'étude si profonde. Les hautes ondes ont des effets et le caractère persiste les radio-fréquences plus le caractère local des ondes plus le caractère global de l'absorption entre les hautes et basses fréquences.

S'il y a un problème, c'est avec les téléphones eux-mêmes, pas avec les stations-relais

Le 11/02/2014, le Dr. Jean-François Bouchard, directeur de la santé publique de la ville de Québec, a déclaré que les stations-relais ne présentent pas de danger pour la santé humaine. Il a déclaré que les téléphones eux-mêmes, en particulier les téléphones portables, sont la source principale de l'exposition aux ondes électromagnétiques (OEM) et que les stations-relais ne sont qu'une source mineure d'exposition. Il a déclaré que les téléphones portables sont utilisés pendant de longues périodes de temps et que les stations-relais sont utilisées pendant de courtes périodes de temps. Il a déclaré que les téléphones portables sont utilisés dans des environnements où les OEM sont plus élevées que dans les environnements où les stations-relais sont utilisées. Il a déclaré que les téléphones portables sont utilisés dans des environnements où les OEM sont plus élevées que dans les environnements où les stations-relais sont utilisées.

Si on diminue la puissance des émetteurs ce sont les téléphones qui vont devoir augmenter la leur et devenir plus dangereux !

Le 11/02/2014, le Dr. Jean-François Bouchard, directeur de la santé publique de la ville de Québec, a déclaré que les stations-relais ne présentent pas de danger pour la santé humaine. Il a déclaré que les téléphones eux-mêmes, en particulier les téléphones portables, sont la source principale de l'exposition aux ondes électromagnétiques (OEM) et que les stations-relais ne sont qu'une source mineure d'exposition. Il a déclaré que les téléphones portables sont utilisés pendant de longues périodes de temps et que les stations-relais sont utilisées pendant de courtes périodes de temps. Il a déclaré que les téléphones portables sont utilisés dans des environnements où les OEM sont plus élevées que dans les environnements où les stations-relais sont utilisées. Il a déclaré que les téléphones portables sont utilisés dans des environnements où les OEM sont plus élevées que dans les environnements où les stations-relais sont utilisées.

Certains responsables politiques disent que les antennes-relais ne présentent pas de danger !

Le 11/02/2014, le Dr. Jean-François Bouchard, directeur de la santé publique de la ville de Québec, a déclaré que les stations-relais ne présentent pas de danger pour la santé humaine. Il a déclaré que les téléphones eux-mêmes, en particulier les téléphones portables, sont la source principale de l'exposition aux ondes électromagnétiques (OEM) et que les stations-relais ne sont qu'une source mineure d'exposition. Il a déclaré que les téléphones portables sont utilisés pendant de longues périodes de temps et que les stations-relais sont utilisées pendant de courtes périodes de temps. Il a déclaré que les téléphones portables sont utilisés dans des environnements où les OEM sont plus élevées que dans les environnements où les stations-relais sont utilisées. Il a déclaré que les téléphones portables sont utilisés dans des environnements où les OEM sont plus élevées que dans les environnements où les stations-relais sont utilisées.

Il existe des publications disant qu'il n'y a aucun danger ! Vous ne citez que les publications positives !

Le 11/02/2014, le Dr. Jean-François Bouchard, directeur de la santé publique de la ville de Québec, a déclaré que les stations-relais ne présentent pas de danger pour la santé humaine. Il a déclaré que les téléphones eux-mêmes, en particulier les téléphones portables, sont la source principale de l'exposition aux ondes électromagnétiques (OEM) et que les stations-relais ne sont qu'une source mineure d'exposition. Il a déclaré que les téléphones portables sont utilisés pendant de longues périodes de temps et que les stations-relais sont utilisées pendant de courtes périodes de temps. Il a déclaré que les téléphones portables sont utilisés dans des environnements où les OEM sont plus élevées que dans les environnements où les stations-relais sont utilisées. Il a déclaré que les téléphones portables sont utilisés dans des environnements où les OEM sont plus élevées que dans les environnements où les stations-relais sont utilisées.

Certaines études n'ont jamais été reproduites ou sont sujettes à caution !

Le 11/02/2014, le Dr. Jean-François Bouchard, directeur de la santé publique de la ville de Québec, a déclaré que les stations-relais ne présentent pas de danger pour la santé humaine. Il a déclaré que les téléphones eux-mêmes, en particulier les téléphones portables, sont la source principale de l'exposition aux ondes électromagnétiques (OEM) et que les stations-relais ne sont qu'une source mineure d'exposition. Il a déclaré que les téléphones portables sont utilisés pendant de longues périodes de temps et que les stations-relais sont utilisées pendant de courtes périodes de temps. Il a déclaré que les téléphones portables sont utilisés dans des environnements où les OEM sont plus élevées que dans les environnements où les stations-relais sont utilisées. Il a déclaré que les téléphones portables sont utilisés dans des environnements où les OEM sont plus élevées que dans les environnements où les stations-relais sont utilisées.

des expositions répétées sur 6 semaines à un champ électrostatique de 10,001 V/m.

Chagnaud et al. (1991) ont fait le 10^{ème} pas, **Pioli et al.** (1992) ont fait le 11^{ème} mais ont employé une méthode les CEH (à l'instar de la plupart d'autres équipes). **Bonhomme et al.** (1993) ont fait à leur tour ce qui est le 12^{ème} pas. Les 13^{èmes} et 14^{èmes} pas, la dernière plus probante sur ce qui en résulte, d'importance de moins l'expectation probante pour nous car les effets sur la fertilité n'ont été confirmés qu'en 2002.

De Pomerai (par son 1990) avait fait comme de coutume les variations de la perméabilité du cerveau, souffrant sans s'appuyer sur les études scientifiques, à vu des dires confirmés par de nombreux études.

Les travaux de **Salford et al.** sur la BHM n'ont pas été confirmés en 2000. Ils le sont maintenant en 2002.

Il faut d'autres études !

Pour le savoir ou non de plus ? Les effets nocifs de champs sont déjà suffisants pour demander la fin de l'exposition immédiate. Les rayonnements à 0,5 V/m par les lignes d'intenses rails. Les études qu'il faudrait quand même mettre en route ou continuer sont celles nécessaires pour prouver qu'il n'y a pas d'effets néfastes en dessous du seuil de **0,6 V/m !**



Oui, tout cela est psychosomatique. Ces cigognes blanches sont allées surfer sur Internet et ont lu toutes ces histoires terrifiantes que font circuler ces scientifiques indépendants qui n'arrêtent pas de dire qu'il y a un problème. Pas étonnant qu'elles n'arrêtent pas de se prendre le bec, ne font plus de rejets et n'arrivent même plus à construire leur nid. En plus elles ont vu dans la presse la baisse du prix de l'immobilier. Qui va s'embêter à construire un nid si il ne garde même pas sa valeur ? Quels stupides oiseaux qui peuvent se laisser prendre par des nouvelles aussi alarmantes alors qu'il n'y a absolument aucune raison de s'en faire.

(D'après G. Blackwell)

Voir à la page **Antennes** : l'étude de Balmori [12] sur les nids de cigognes !



Source : www.next-up.org

Infos sur les Champs ElectroMagnétiques des antennes relais

Extrait d'une publication du BIA

Bureau de l'Institut Français de l'Environnement (BIA)

La Problématique : Il existe des secteurs d'activités dans lesquels de forts Champs ElectroMagnétiques (CEM) interviennent, sur les antennes relais par exemple. Il est souvent difficile voire impossible de prendre des mesures adaptées pour garantir la protection des personnes exposées à ces rayonnements.

Afin de réduire l'influence des CEM sur le corps de nouvelles combinaisons de protection ont été développées. Ces équipements faisant écran aux rayonnements répondent aux exigences des directives de la Communauté Européenne et sont également testés et certifiés avant leur mise en service par un organisme indépendant.

Exemple d'une combinaison de protection intégrale contre les irradiations des CEM Champs ElectroMagnétiques pour les intervenants des techniciens sur les antennes relais en fonctionnements.

© 2007 Deutsche Telekom AG

Droit

Allemagne : avis médical du Dr Cornelia Waldmann-Selsam (Bamberg)

28 octobre 2006 - Source : <http://omega.twoday.net/stories/2862163/> (traduction : JLG)

Un soupçon des plus urgent vis-à-vis de maladies sévères provoquées par des champs électromagnétiques (CEM) hyperfréquence pour des **niveaux nettement au-dessous des valeurs limites** chez le nouveau-né naissant de *Schluchtern* à proximité de 17 ménages. La téléphonie mobile sur la Caisse d'épargne (une installation datant des années 1990) **nécessite l'intervention immédiate des autorités du fait d'un risque sanitaire aigu.**

Le Prof. Dr.-Ing. U. Böchtler de *Aschaffenburg* avait demandé le 3.07.2006 que des mesures de CEM hyperfréquence soient effectuées en dix endroits (dont quatre logements) autour de la Caisse d'épargne. Les valeurs mesurées dans les maisons (balcons) se sont situées entre 3000 et 125.000 microwatts par mètres carrés (1 à 6,4 V/m) (valeurs de projection), des valeurs nettement élevées par rapport à la moyenne du canton. A cela s'ajoute que *Schluchtern* se trouve dans une crèche enfilée et que les émissions hyperfréquence d'autres émetteurs de différentes directions (entre autres montagne de Hohenzeller, Hohenfell, Heroltz) se croisent à cet endroit.

Les 11 et 13.9.06 j'ai effectué des enquêtes et les mesures de CEM hyperfréquence (300 à 3.000 mégahertz) auprès de 17 ménages (28 adultes, 3 enfants). Les mesures ont été effectuées avec l'appareil HF 38 b de l'entreprise Gigahertz Solutions. Les personnes concernées avaient rempli au préalable un questionnaire détaillé. Les données de distance se réfèrent à la distance entre la caisse d'épargne et les 17 ménages.

À cause du soupçon fondé sur la nuisances corporelles sévères dues à une exposition aux hyperfréquences une solution doit être mise en œuvre immédiatement. **Une intervention immédiate des autorités est requise.** Le lien causal supposé peut être réexaminé par des études médicales dans la périphérie des émetteurs.'

Dr.med.Cornelia Waldmann-Selsam
Bamberg, le 10.10.06
Karl-Mhy-Str.18
96049 Bamberg
Tel.0951-12300
Fax.0951-2972506

Grande Bretagne :

18 octobre 2006 - Source : http://www.powerwatch.org.uk/news/20061019_welsh_assembly.asp

Les antennes relais de téléphone mobile au Pays de Galles requièrent maintenant un permis pour être construites complètes. L'Assemblée nationale pour le Pays de Galles a accepté à une unanimité (41 contre 0) le principe de la pleine planification pour des antennes relais, laissant l'Angleterre isolée comme seule région du R-U où la pleine planification pour les antennes relais ne sera pas exigée. Le rapport qui fait le sujet du vote propose 7 recommandations dont une proposition de prise en compte des aspects de **santé publique** qui si elles sont entièrement mises en application donneraient aux habitants du Pays de Galles le plus voix au chapitre au R-U vis-à-vis de l'emplacement des antennes relais.

Israël, Action directe contre une antenne relais

septembre 2006 - Source : France 3 (http://www.france3.com) commenté par H. A. (http://www.nextup.fr)

Le 13 septembre 2006, un groupe de citoyens israéliens ont décidé de s'opposer à la construction d'une antenne relais de téléphonie mobile dans un quartier résidentiel de Tel Aviv. Les habitants ont organisé une manifestation devant le bâtiment où se trouve l'antenne. Ils ont également écrit des lettres aux autorités locales pour leur demander de ne pas autoriser la construction de l'antenne. Les autorités locales ont refusé de leur donner raison. Les habitants ont alors décidé de s'opposer à la construction de l'antenne par des moyens plus directs. Ils ont commencé à installer des barrières devant le bâtiment où se trouve l'antenne. Ils ont également commencé à installer des panneaux de signalisation interdisant l'accès au bâtiment. Les autorités locales ont tenté de faire évacuer les barrières et les panneaux de signalisation. Les habitants ont refusé de les laisser faire. Ils ont alors commencé à installer des barrières et des panneaux de signalisation de manière permanente. Les autorités locales ont tenté de faire évacuer les barrières et les panneaux de signalisation. Les habitants ont refusé de les laisser faire. Ils ont alors commencé à installer des barrières et des panneaux de signalisation de manière permanente. Les autorités locales ont tenté de faire évacuer les barrières et les panneaux de signalisation. Les habitants ont refusé de les laisser faire. Ils ont alors commencé à installer des barrières et des panneaux de signalisation de manière permanente.

France, Pylône Orange : l'opérateur perd devant le tribunal administratif

1 septembre 2006 - Le Valenciennois (www.nextup.fr)

Le tribunal administratif de Valenciennes a rendu son jugement le 1er septembre 2006. Il a condamné l'opérateur Orange à payer des dommages et intérêts à la commune de Valenciennes. La commune avait demandé au tribunal de condamner Orange à payer des dommages et intérêts car l'opérateur avait installé une antenne relais de téléphonie mobile dans un quartier résidentiel sans autorisation de la commune. Le tribunal a jugé que l'installation de l'antenne était contraire à l'intérêt général et a condamné Orange à payer des dommages et intérêts à la commune. La commune avait également demandé au tribunal de condamner Orange à payer des dommages et intérêts car l'opérateur avait installé une antenne relais de téléphonie mobile dans un quartier résidentiel sans autorisation de la commune. Le tribunal a jugé que l'installation de l'antenne était contraire à l'intérêt général et a condamné Orange à payer des dommages et intérêts à la commune.

Belgique : Visé : Recours contre des antennes GSM

6 septembre 2006 - L'ESGIR

Le 6 septembre 2006, le tribunal administratif de Valenciennes a rendu son jugement. Il a condamné l'opérateur Orange à payer des dommages et intérêts à la commune de Valenciennes. La commune avait demandé au tribunal de condamner Orange à payer des dommages et intérêts car l'opérateur avait installé une antenne relais de téléphonie mobile dans un quartier résidentiel sans autorisation de la commune. Le tribunal a jugé que l'installation de l'antenne était contraire à l'intérêt général et a condamné Orange à payer des dommages et intérêts à la commune. La commune avait également demandé au tribunal de condamner Orange à payer des dommages et intérêts car l'opérateur avait installé une antenne relais de téléphonie mobile dans un quartier résidentiel sans autorisation de la commune. Le tribunal a jugé que l'installation de l'antenne était contraire à l'intérêt général et a condamné Orange à payer des dommages et intérêts à la commune.

Pays-Bas : Bead ne veut toujours pas d'antennes UMTS, BN De Stem

11 septembre 2006 - Source : France 3 (http://www.france3.com) commenté par H. A. (http://www.nextup.fr)

pour l'instant. On a REZA - Elchevin Et l'environnement, Wilbert Willemis a voulu pas décider moyennement le permis pour les nouvelles antennes. Mais à Breda, il veut l'abord l'opinion d'un large éventail d'après les 120 000 habitants concernés. Et dans les autres communes.

Je ne vois pas, en fait, de danger à la base, un tel pin aux yeux. Ça peut donc encore être en avant, que je me prononce, après du village, à Elchevin a et après un tour de table avec différentes parties ayant donné leur avis à propos du placement d'antennes touts. La ville de Breda ne donne plus d'a priori à l'égard de nouvelles antennes. Plus le mois de janvier.

Elchevin Willemis voulait savoir, lors de cet entretien, si cette politique était encore justifiée, maintenant que les résultats de l'enquête suisse sont connus, et ne sont pas vraiment liés entre eux, notamment des antennes et les plaintes de santé. Willemis doit décider si va autoriser les antennes à Breda.

Trop floue

À la table, on se trouvaient les porte-parole des opérateurs de téléphonie mobile, le GGD, les corporations Et logement de Breda, les associations d'habitants, le physicien Rob Blokland, la présidente de l'association "Groene Koepel" (la cellule verte) et Medevlin (écologiste) Lisbeth Adriaansens, ainsi que Lucas Reijnders, environnementaliste et professeur à l'université d'Amsterdam.

Tous étaient d'accord pour dire que l'étude suisse est incomplète, et s'appuie trop de la précédente enquête TNO, qui elle avait bien montré des effets nocifs des rayonnements.

Bien que tout le monde avait espéré plus d'éclaircissement de la part de cette prestigieuse enquête suisse, cela ne fut donc pas le cas d'après les orateurs présents.

Adriaansens, Blokland et Reijnders ont constaté qu'on ne sait toujours pas avec certitude si les antennes touts provoquent vraiment des maux de tête, des insomnies et peut-être bien du cancer.

Pour cela, il faudrait d'après eux des enquêtes plus approfondies et à plus long terme. Tant qu'on ne les a pas, la ville de Breda ne devrait délivrer aucune autorisation pour le placement de nouvelles antennes. Une autorisation est cependant uniquement nécessaire pour le placement d'antennes de plus de 5 mètres de haut. La plupart des antennes n'ont pas besoin d'autorisation.

D'autres participants trouvent que la commune doit recommencer à placer des antennes. Ainsi Pienke Nijdam, de GGD, trouve qu'autoriser le placement d'antennes, c'est faire preuve d'attitude responsable. "Il y a beaucoup de choses pour lesquelles on ne sait pas encore si elles sont nocives ou non pour la santé. Bien que nous devons prendre au sérieux toutes les plaintes des habitants de Breda, le GGD ne voit pas de raison de repousser les antennes. Leur nocivité est trop peu démontrée pour cela"

Les opérateurs présents ont évidemment également demandé à la commune de réautoriser les antennes touts. "Si tout le monde veut pouvoir téléphoner partout, il faut beaucoup d'antennes. Nous préférons aussi qu'une seule antenne située sur la cathédrale d'Utrecht se fasse pour couvrir toute la Hollande, mais cela ne marche hélas pas comme ça"

Sur base des résultats de l'enquête suisse, une autre commune, Etten Leur, a décidé en juillet de renforcer le placement d'antennes touts.

Wilbert Willemis a déclaré après ce tour de table, ne pas être encore prêt à décider. Ça que la commune d'Etten Leur fait, ça la regarde. Franchement, je ne trouve pas cela très malin. Je veux plus de renseignements, avant de prendre une décision malinement réfléchi. **Pour moi, il y a encore trop d'incertitude quant à l'influence des antennes sur la santé.** Breda peut avoir l'exemple de grande prudence pour d'autres communes. Ça ne vous va pas dire quand j'ai pris ma décision définitive. **Cela peut encore durer.**

Coun. Roger Geysens (red) n' a u r t h o r i z i n g p r o j e c t s o f t h e c o n t r a c t i n g o f m o r e m o b i l e p h o n e a n t e n n a s i n t h e c o u n t y o f N o r t o l k . C o u n c i l m e m b e r s a r e a s k e d t o r e s p o n d t o t h e q u e s t i o n s .
« I m y d e a t i o n t o b e c o n t r a c t e d n e e s t e r e a r y m a n y p l a c e s i n N o r t o l k C o u n t y . I h o p e t o t a k e i t o n t h i n 1 0 0 d a y s o r l e s s . I t h i n k y o u ' r e q u i r i n g m o r e i n f o r m a t i o n . »

Grande Bretagne : Accusation pour homicide involontaire

http://www.lesfrancophones.com/actu/actu-internationale/111011

Un groupe POLITIQUE a averti les conseillers qu'ils pourraient être accusés pour homicide involontaire . Le Parti Parlementaire d'Angleterre (PEP) a collaboré avec un groupe de pression appelé « Antennes-relais Loin des écoles et des hôpitaux » (Plasts Away from Schools and Hospitals - MASHH), dans une lettre au chef du conseil municipal de Chester, Paul Roberts.

La lettre indiquait que si quiconque s'avérait avoir été tué par le rayonnement d'une antenne relais, les frais criminels pourraient être rapportés.

Elle indiquait : « Le Parti Parlementaire d'Angleterre est totalement opposé à la mise en place de ces antennes dans des endroits habités, par ceci, vous notifie formellement que vous pouvez, en tant qu'élément du processus décisionnel, être accusé pour l'homicide involontaire si un cas fatal se produit résultant de la maladie considérée comme pouvant être attribuée aux émissions de ces antennes ».

« Vous avez un devoir de santé publique vis à vis de personnes dans les limites de cette entité territoriale et vos décisions en ce qui concerne la localisation des antennes de télécommunication pourraient ouvrir une brèche dans cette responsabilité. »

En raison de cette infraction, si elle devait causer la mort d'une personne, la loi de la négligence doit être appliquée ; dans ce cas, si cette infraction du devoir est à ce point grave qu'elle conduit de façon objective à la négligence grave, cela justifie une condamnation criminelle. »

Malcolm Harle, de MASHH, a indiqué que son groupe a été constitué suite au combat de résidents contre l'emplacement d'une antenne dans le parc de Westminster, près d'une garderie. »

Il a dit : « Nous sommes très concernés par les implications au niveau de la santé mais le gouvernement au niveau national et local n'écoutent pas. Nous avons réalisé assez rapidement que nous avions besoin d'aide politique. »

Clr Roberts a indiqué : « Ils font quelques menaces honteuses sans un cheveu de justification légale. Dans toute décision de planification, nous recoutons le meilleur conseil du gouvernement et d'autres professionnels et nous suivons toujours ce conseil. »

France : « Volts à l'arraché »

17 mai 2006 - Le Canard Enchaîné

Les magistrats de la 17^e chambre correctionnelle de Paris viennent d'infirmer à Orange le SFR un choc électrique du genre tetanisant. Ils ont relaxé Etienne Coudrier, militant de « Robin des Toits », poursuivi pour diffamation à la suite de propos tenus dans « Le Journal du dimanche ». Le journaliste du « JDD », Antoine Debievre, a également été relaxé.

Appel des faits : la loi française actuelle autorise les antennes relais de téléphonie mobile à se propager dans les habitations ou les lieux de travail des niveaux d'exposition pouvant aller jusqu'à 40 volt-mètre ou 61 volt-mètre à certaines fréquences et liées par les différents opérateurs. Or un nombre croissant de scientifiques, d'experts et de médecins estiment que cette exposition ne devrait jamais dépasser 1 volt-mètre, voire 0,6 volt-mètre. C'est donc d'eif ts de letares dans la vie. Un 60 per cent

de centaines de villes des E.U., ont été obligés de diriger les missions de santé publique et de la gestion de l'Environnement Agreement, ces maires, représentent environ 14 millions d'habitants, et ont engagé leurs villes à attendre ou à surpasser le prochain règlement national des missions de protection de l'environnement du gouvernement fédéral et de l'Etat (California).

Cette révolution politique de la base, conduite par Greg Nickels, maire de Seattle, et renouvée par la conférence des maires des E.U., répond aux appréhensions croissantes de la population aux E.U. Peter Clavelle, le maire de Burlington (Vermont) commente : "Face à cette absence de leadership, nous ne pouvons plus attendre pour avancer."

Depuis février 16, 2005, la date d'entrée en vigueur du protocole de l'Etat pour les E.U. qui ont ratifié, 227 villes des E.U. ont rejoint l'accord des maires, y compris New York, Los Angeles, et Chicago, les E.U. les plus grandes villes des E.U.

France : Orange/SFR déboutés - Etienne Cendrier Relaxé

Paris, le 2 mai 2006 - Association Nationale Robin des Toits

Le porte-parole de Robin des Toits, Etienne Cendrier, a été relaxé aujourd'hui par la 17^{ème} Chambre Correctionnelle de Paris. Etienne Cendrier avait, dans une interview au Journal du Dimanche du 9 novembre 2002, mis en cause les pratiques de ses opérateurs de téléphonie mobile et était **poursuivi en diffamation par Orange et SFR.**

Le jugement établit la bonne foi du Prévenu :

Il n'est donc pas diffamatoire d'émettre des doutes sur la compatibilité de la téléphonie mobile avec la Santé Publique aujourd'hui.

Il n'est pas diffamatoire de remettre en cause l'indépendance des bureaux de contrôle qui mesurent la puissance des antennes-relais.

L'audience du 14 mars 2006 a permis de porter l'ensemble du dossier de la téléphonie mobile devant la Justice pour la première fois.

Le noyau d'experts financés par les opérateurs, et qui est à l'origine des rapports officiels plaissant l'absence totale de dangerosité pour la santé de la téléphonie mobile, a pu être dénoncé.

Le jugement du 2 mai 2006 est une grande victoire. Les opérateurs ne pourront plus museler les citoyens et les associations qui tentent depuis des années d'alerter les autorités françaises sur les risques potentiels et avérés de l'exposition de la population aux rayonnements électromagnétiques de la téléphonie mobile.

Robin des Toits continuera son combat pour que la téléphonie mobile ne présente plus aucun danger pour la Santé Publique. C'est un objectif atteignable. Il suffit pour cela d'accepter de **prendre en compte les travaux scientifiques indépendants et de mettre en place une vraie réglementation pour la réduction des seuils d'exposition de la population.**

France : enlèvement d'une antenne sur base du principe de précaution

Mars 2006, A.F. GAUTHIER contre BOUTEBOIS [\[source\]](#)

Le Tribunal de Grande Instance de TOULON a, par jugement du 22 mars 2006, fait droit à la requête de M. Z. Cauchier pour l'enlèvement des antennes et la suspension provisoire le délai d'un mois suivant la signification du jugement.

Le jugement est fondée sur le principe de précaution et les risques pour la santé que représente de réaliser le ce type d'installation. C'est à notre connaissance la première décision juridictionnelle qui impose une application des caractéristiques.

2. Les compensations financières sont financées par les opérateurs/autorités locales en vue de financer les procès de production de courant non billes liés à la famille d'intenses.

3. La détermination des distances minimales par rapport aux endroits sensibles,

de l'ordre de 100 m, par l'autorité nationale pour la manipulation de la construction insérée la détermination de la responsabilité à travers les opérateurs et les municipalités.

Les jeunes et le portable : Alzheimer à 35 ans ?

Source : www.mindlestoits.org/

Les chiffres affolent. On commence avec lui, l'han jeté avec lui. Et l'imagination n'as le vivre à ans (11, 10) ... Les jeunes de 10 ans ne l'alignent jamais, même la nuit. 60% des 13-19 ans sont équipés, un pourcentage qui passe à près de 75% chez les 20-23 ans, pour qui l'est "le venu indispensable". Et treize sur 20 ans, 35 000 enfants en possèdent. Quels le ont les effets nocifs du téléphone portable sur leur cerveau et leur santé ? Répondant les premières alertes scientifiques, ce livre s'adresse aux parents (les ongs et les qui y trouveront de (très) bonnes raisons de rigoler en pratique le principe de précaution.

Journaliste d'investigation scientifique, Annie Lobé enquête depuis 2001 sur la téléphonie mobile. Ses articles ont été publiés dans *Sciences et Avenir*, *Notre Temps*, *Questions de femmes*, *Le Généraliste*, *Village Magazine*, *Nexus*, *Monsieur et Tribune Santé*. *1000 TC*, 160 pages, format 12,5 x 17,2 cm. ISBN 2-316653-00-7.

Sommaire

Préface	par le Dr Geneviève Barbier	7
1	Le danger des portables : risque ou ce tiff de ?	11
2	La preuve par les assureurs	11
3	La sagesse des enfants... et ses limites	14
4	Expertise officielle : premières alertes	15
5	Adolescents et jeunes adultes : fragiles, mais particulièrement exposés	19
6	<i>Alzheimer ou le cancer du cerveau pour tout le monde, dès 35 ans ?</i>	17
7	Le cerveau n'est pas mature avant 25 ans !	51
8	<i>Entrer dans le cercle vicieux de la dépendance</i>	56
9	<i>Déficit de motivation</i>	59
10	<i>Fais ce que je fais, pas ce que je dis .</i>	61
11	Pour les parents d'ados "accros"	67
12	Conseils pour les enfants	77
Annexe I	Les appareils à éviter	31
	Tableau simplifié de l'utilisation des ondes électromagnétiques	36
Annexe II	Livres et sites Internet à consulter	37

Préface

Par le Dr Geneviève Barbier.

Concuteur avec Armand Farrachi d' *La Société cancérogène*,

Éditions de La Martinière, 2004.

La grande majorité des 15-25 ans utilise tout téléphone portable et les parents doivent s'incliner devant ce phénomène de société, sous peine de devenir pour des éternels, les marginaux ou les tyrans.

Il pourrait être intéressant de nous les effets de la téléphonie mobile sur la santé ?

Le livre *1000 TC*, d'Annie Lobé, raconte la découverte d'un environnement de santé mobile qui pourrait être le véritable mobile de nos enfants. Les ongs et les ongs d'ins leurs programmes de prévention, les ongs et les ongs qui leur ont permis de renoncer pour soigner eux à la téléphonie mobile et les ongs portables destinés aux jeunes enfants.

...

Quelques pages

...

...

...

...

...

En France, il existe une assurance obligatoire de responsabilité civile pour tous les citoyens. Les risques liés aux champs électromagnétiques des piles de nos téléphones civils, à l'exception de la responsabilité civile, sont donc couverts par l'assurance. Selon l'Union européenne, la responsabilité civile, à ce jour, n'a pas été supprimée. La tendance est contraire par ailleurs. La journaliste Nylène Barberis commente : "Les tribunaux n'ont pas encore tranché, mais les assureurs font depuis longtemps la prudence. Leur interprétation des aides sur le sujet est plus alarmante que celle des opérateurs de téléphonie mobile."

Qu'est-ce que l'assurance responsabilité civile ? Une garantie qui couvre les dommages matériels et/ou corporels causés à un tiers par un assuré. Elle est obligatoire pour les propriétaires de véhicules automobiles. Autre exemple : un pharmacien vend une médication produite/delivrée sans ordonnance qui déclenche une allergie chez l'acheteur, sa responsabilité civile professionnelle sera engagée, il peut souscrire une assurance pour couvrir le risque. Dans ce cas, si la cliente porte plainte contre lui, c'est son assureur qui prendra en charge le versement des dommages et intérêts auxquels les tribunaux pourraient le condamner.

De même dans le métier de la coiffure, si une cliente mécontente, estimant avoir subi un dommage corporel consécutif à un soin ou du à la nature d'un produit vendu par son coiffeur, porte plainte contre lui, il sera couvert par son assurance si elle a bien la prise en charge de la police responsabilité civile professionnelle.

Les opérateurs de téléphonie mobile, eux, n'ont trouvé aucun assureur qui accepte de garantir les dommages qu'ils pourraient causer à autrui. Si les tribunaux les condamnent un jour pour avoir mis en danger la vie d'autrui, aucune assurance ne les remboursera.

Même une cargaison transportée par un rafiot vieux de 24 ans comme l'Érfa, qui a provoqué le 26 décembre 1999 la plus grande marée noire que les côtes françaises aient connues, était couverte par une assurance qui a remboursé à la société Total le montant correspondant à sa cargaison. Pourtant, 40 % des naufrages sont le fait de navires de plus de 15 ans. Mais tous les vieux bateaux ne sont pas dangereux, s'ils ont été bien entretenus. L'âge augmente le risque, mais pas la certitude qu'un bateau subisse un naufrage.

Chahodés par des affaires comme l'amiante, qui leur a coûté des dizaines de milliards d'euros, les assureurs ont exclu de leurs polices "responsabilité civile" la couverture des risques liés aux champs électromagnétiques, leur réservant le même traitement qu'aux organismes génétiquement modifiés.

Pourquoi les assurances refusent-elles d'assurer les champs électromagnétiques ? Parce que les assureurs n'assurent que des risques et pas des certitudes. Le refus des assureurs de couvrir le risque concernant les champs électromagnétiques prouve que pour eux, il n'y a pas de risque, uniquement des certitudes.

Si la journaliste que je suis a pu remonter la piste d'un lien de causalité entre les champs électromagnétiques et les maladies de civilisation, des groupes dotés de moyens dont je ne dispose pas ont probablement déjà établi (depuis longtemps !) par quels mécanismes d'actions, ou plutôt de réactions en chaîne, les champs électromagnétiques agissent sur les membranes cellulaires provoquant des maladies, et quelles maladies sont concernées à court, moyen et long terme.

Compte tenu de votre âge, du fait que votre maturation cérébrale vous recommande de limiter au maximum votre exposition, il est possible que vous, adulte, passiez au 1er ou 2e degré de la téléphonie mobile. En revanche, ce ne sera pas le cas pour vos enfants. Tot ou tard, leur exposition au GSM plètera leurs effets.

Quelle sera leur portée ? S'agira-t-elle de leur donner la maladie d'Alzheimer à 60 ans ? Est-ce qu'il leur durera un peu plus de travailler ou un autre organe ? Est-ce qu'ils auront le psoriasis, l'asthme, les allergies ? Est-ce qu'il leur provoquera un infarctus ? du diabète ? une maladie cardiaque ? Des migraines ? Des insomnies ? Une personnalité incontrôlable qui leur fera perdre pied à un, tous leurs amis ? Des troubles de la mémoire et de la concentration qui gêneront leur réussite aux examens et leur apprentissage d'un métier ?

$\frac{1}{x^2} = x^{-2}$
 $\frac{d}{dx} x^{-2} = -2x^{-3} = -\frac{2}{x^3}$

Bonus

$\frac{d}{dx} \ln(x) = \frac{1}{x}$
 $\frac{d}{dx} \ln(x^2) = \frac{1}{x^2} \cdot 2x = \frac{2}{x}$
 $\frac{d}{dx} \ln(\sqrt{x}) = \frac{1}{\sqrt{x}} \cdot \frac{1}{2\sqrt{x}} = \frac{1}{2x}$

Sources

Références : 322 publications par ordre chronologique

Tous les résumés (abstracts) des articles sont en ligne. La plupart d'entre eux sont publiés dans des revues scientifiques à comité de lecture [Pubmed]. En vert, les **articles complets disponibles** ainsi que les **résumés en français**. Les commentaires en italique et les traductions qui s'y rapportent proviennent du **CSIF-CEM** (Comité Scientifique sur les Champs Electromagnétiques) que nous remercions.

["Radiation Research" et le culte des résultats négatifs - 5 p.] Le site www.microwavenews.com propose un excellent article de synthèse sur les **CONFLITS D'INTERET** et l'influence de l'industrie et de l'armée vis à vis de la publication de "résultats négatifs" en matière de **génotoxicité des CEM**. Voir également à ce sujet l'article de **Huss A et al.** ci-dessous. **[Article original - EN - 5p.]**

Le site www.emfacts.com recense de son côté plus de **750 publications** scientifiques indépendantes concernant l'influence des champs électromagnétiques sur la santé. Environ **66%** de ces études montrent des effets biologiques non thermiques (pas nécessairement à des niveaux significatifs). Un résumé de ces études est disponible [ici](#) **[Overview - EN - 28 pages]**.

EMF = ElectroMagnetic Field
ELF = Extremely Low Frequency
HBE = Hemato-Encephalic Barrier
DNA = Desoxyribo- Nucleic-Acid
HSP = Heat Shock Protein
GSM = Global System for Mobile communication
UMTS = Universal Mobile Telecommunications System

CEM = Champ Electro-Magnétique
ELF = Extrêmement Basse Fréquence
BHE = Barrière Hemato-Encéphalique
ADN = Désoxy-riboNucleique (chromosomes)
HSP = [Protéine de Choc Thermique]
GSM = Global System for Mobile communication
UMTS = Universal Mobile Telecommunications System

REFERENCES	AN	CLE	COMMENTAIRE
Hallberg O. , European Journal of Cancer Prevention. 16(1):71-76, February 2007, Adverse health indicators correlating with sparsely populated areas in Sweden	07	Epidémiologie indices de santé	Des études précédentes ont montré qu'un brusque changement des indices de santé s'est produit en Suède vers 1997 (cf. Hallberg & Johansson 2004). Le déclin était plus fort dans les secteurs moins couverts en téléphonie mobile (conduisant à une puissance moyenne du GSM supérieure). Cette étude montre que
Lahkola A et al. , Int J Cancer. 2007 Jan 17; [Epub ahead of print], Mobile phone use and risk of glioma in 5 North European countries. [Pubmed]	07	Epidémiologie gliome cancer	, ceci en fort contraste avec la situation d'il y a 20 ans où la tendance était exactement inverse. Les deux facteurs ayant la corrélation la plus forte avec la diminution des indices de santé sont la puissance moyenne estimée des téléphones mobiles (corrélation positive) et le degré de couverture en antennes relais (corrélation négative), et cela dans chacune des provinces étudiées. Une vaste étude européenne "Interphone" (5 pays scandinaves) qui curieusement n'a pas eu la couverture presse de l'étude danoise...

(sur base de 77 cas et 117 contrôles)
[Attention, dans l'abstract quand il est dit : "We found no evidence of increased risk of glioma related to regular mobile phone use", le terme "regular" signifie

<p><u>Johansson O.</u>, Electromagn Biol Med. 2006; 25(4):245-58. Electrohypersensitivity: State-of-the-Art of a Functional Impairment [Pubmed]</p>	<p>06 Electrosensibilité</p>	<p>En Suède, l' (EHS) est reconnue officiellement comme un affaiblissement fonctionnel touchant entre 230.000-290.000 Suédois. Cette étude montre l'existence de diverses</p>
<p><u>Johansson O.</u>, Electromagn Biol Med. 2006; 25(4):245-58. Electrohypersensitivity: State-of-the-Art of a Functional Impairment [Pubmed]</p>	<p>06 Electrosensibilité</p>	<p>des personnes électrosensibles. En raison des études épidémiologiques récentes, pointant une corrélation entre l'exposition à long terme des champs magnétiques et le cancer, ces données doivent être prises sérieusement et analysées plus en avant.</p>
<p><u>Hardell L. et al.</u>, Am J Ind Med. 2006 Nov 3; [Epub ahead of print]. Secret Ties to Industry and Conflicting Interests in Cancer Research [Pubmed]</p>	<p>06 CONFLITS D'INTERET recherche sur le cancer sponsors industriels</p>	<p>Un professeur suédois de santé environnementale a travaillé des décennies durant comme conseiller pour Philip Morris sans faire état de son emploi à son employeur académique ou déclarer de conflits d'intérêt pour sa recherche. Le potentiel de distorsion des évaluations épidémiologiques de risques par des conseillers payés, feignant d'être indépendants, n'est pas exclusif à l'industrie de tabac. Certaines sociétés de consultance emploient des chercheurs universitaires pour l'industrie déguisant de ce fait des liens industriels dans les revenus de grands départements. Si l'affiliation à l'industrie est cachée par le scientifique, des biais issus de conflits d'intérêts contradictoires dans l'évaluations des risques ne peuvent pas être traités correctement. Il y a aussi des raisons de suspecter que les rédacteurs puissent supprimer la publication des résultats scientifiques défavorables à l'industrie face au conflit d'intérêt entre intégrité et besoins éditoriaux. Plusieurs exemples (Suède, R-U., Etats-Unis) sont présentés. Par exemple le cas d'un procès impliquant Motorola liant cancer du cerveau et téléphone cellulaire, où une firme privée a fait pression sur un journal scientifique vis à vis d'une publication de Hardell et al. en comité de lecture. Ou encore des articles de revue où les études peu favorables à l'industrie sont sévèrement critiquées alors que les autres sont encensées (ex. Boice & McLaughlin, 2002). Les manquements cités dans cet article illustrent le besoin de plus de transparence, de règlements pour contribuer à limiter les abus et d'instruments pour les contrôler et les mettre en application.</p>
<p><u>Panagopoulos DJ et al.</u>, Mutat Res. 2006 Oct 19; [Epub ahead of print]. Cell death induced by GSM 900-MHz and DCS 1800-MHz mobile telephony radiation [Pubmed]</p>	<p>06 fertilité animaux génotoxicité</p>	<p>Les mouches à fruit exposées au rayonnement de téléphones portables 6 minutes par jour pendant 6 jours ont eu des dommages reproducteurs. Les expériences ont utilisé des GSM réels en état de communication. Tant les rayonnements GSM 900 que DCS 1800 ont induit fortement la mort de cellules (fragmentation d'ADN) dans les chambres d'œufs ovariennes des groupes exposés. On estime que les insectes sont typiquement plus résistants aux radiations que des personnes.</p>
<p><u>Agarwal A et al.</u>, Oct 2006, Réunion annuelle de la Société étasunienne de Médecine Reproductive (Nouvelle Orléans)</p>	<p>06 fertilité sperme</p>	<p>Plus un homme passe de temps au téléphone portable, plus on observe de problèmes en termes de nombre, motilité, viabilité et morphologie des spermatozoïdes. Une recherche réalisée sur 364 hommes qui consultaient, avec leur partenaire, des cliniques de fertilité dans la région de Mumbai, en Inde. Le Dr Ashok Agarwal, chercheur au Centre de recherche reproductive de la clinique de Cleveland, un des meilleurs hôpitaux des Etats-Unis, a déclaré à la presse, en parlant du téléphone portable: «C'est comme utiliser une brosse à dents, sauf que cela pourrait avoir un effet dévastateur sur la</p>

<u>Eroglu O et al.</u> , Arch Med Res. 2006 Oct;37(7):840-3. Effects of electromagnetic radiation from a cellular phone on human sperm motility: an in vitro study. [Pubmed]	06	fertilité sperme	La motilité des spermatozoïdes est influencée in vitro par les CEM (900 MHz) émis par un téléphone portable classique. Des résultats qui se basent sur les échantillons de sperme de 27 hommes sains (la moitié de chaque échantillon a été exposée aux CEM, l'autre moitié pas). En plus de ces effets aigus une exposition à ces CEM sur le long terme pourrait entraîner des changements comportementaux ou structurels dans les cellules germinales mâles . Ces effets pourraient s'observer plus tard au cours de l'existence, et ils devraient être étudiés plus sérieusement.»
<u>Henshaw DL & O'Carroll MJ</u> , Opinion on Possible Effects of Electromagnetic Fields (EMF) on Human Health, Oct 2006 [Article - EN - 8 pages]	06	revue	Critique du rapport de Juillet 2006 du SCENIHR (Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks) - Brussels EMF Workshop 20-21 Nov.2006.
<u>Huss A, Roosli M</u> , BMC Public Health. 2006 Oct 30;6(1):267 [Epub ahead of print] Consultations in primary care for symptoms attributed to electromagnetic fields - a survey among general practitioners [Pubmed] [Article - EN - 17 pages]	06	enquête	5% de la population suisse attribue des symptômes à la pollution électromagnétique. Les généralistes pourraient jouer un rôle clé en reconnaissant un risque sanitaire émergent. Sur base d'une enquête téléphonique, 69% des généralistes font état d'au moins une consultation liées aux CEM (en moyenne 3 par an). Les symptômes les plus courants sont : troubles du sommeil, maux de têtes, fatigue ; et les sources suspectées sont : antennes relais, lignes haute tension et téléphone portable. Dans 54% des cas, les généralistes considèrent comme plausible l'association entre les symptômes et CEM . Cette évaluation semble basée sur des critères de prévention dans une situation d'incertitude scientifique.
<u>Reif JS et al.</u> , Colorado State University, Environmental Health Perspectives (to be published) , Radio Frequency Non-Ionizing Radiation in a Community Exposed to Radio and Television Broadcasting [Report][link]	06	épidémiologie antennes	Mise en évidence d' effets biologiques non thermiques (élévation de certains types de lymphocytes et de cellules T qui sont des marqueurs du système immunitaire) sur des centaines de résidents vivant à proximité d'antennes de radio & TV diffusion au Colorado. Fait suite à une étude de 2004 ayant trouvé une relation significative d'un nombre élevé de tumeurs auprès de ces résidents.
<u>Hardell et al.</u> , World J Surg Oncol. 2006 Oct 11;4(1):74. Tumour risk associated with use of cellular telephones or cordless desktop telephones [Pubmed] [Article - 28 pages - EN]	06	épidémiologie cancer	Augmentation du risque de tumeurs du cerveau d'un facteur 1,5 après 10 ans d'utilisation du téléphone cellulaire digital ou du téléphone sans fil (<i>plus encore pour le téléphone cellulaire analogique moins utilisé aujourd'hui</i>) principalement le neurinome acoustique (bénin) et les tumeurs malignes du cerveau , en particulier les astrocytomes (grade III à IV : les niveaux de tumeurs à croissance et à dispersion la plus rapide). De plus, une association avec le lymphome non Hodgkin (NHL) ne peut être exclue. Les risques de développement de tumeurs du cerveau seraient plus élevés pour les personnes ayant commencé à utiliser un téléphone portable avant l'âge de 20 ans.
<u>Grossman E et al.</u> , Am J Med. 2006 Oct;119(10):898-902. Melatonin reduces night blood pressure in patients with nocturnal hypertension [Pubmed]	06	mélatonine	L' hypertension nocturne est associée à un risque élevé de morbidité et de mortalité. Une diminution de l'excrétion de mélatonine a été décrite chez les patients hypertendus. Cette étude israélienne en double aveugle montre qu'un traitement à base de mélatonine peut améliorer la tension artérielle nocturne chez des patients hypertendus. Commentaire : puisque la pollution électromagnétique réduit les taux de mélatonine et qu'une insuffisance de mélatonine est connexe à une hypertension nocturne, qu'est ce que cela indique au sujet de la tension artérielle la nuit chez les personnes exposées à des radiations non ionisantes ?
<u>Abdel-Rassoul et al.</u> , Electromagn Biol Med. 2006;25(3):177-88. Neurobehavioral effects among inhabitants around mobile phone base	06	épidémiologie antennes	37 personnes vivant dans un building sous une antenne relais, 48 vivant en vis à vis. Groupe contrôle de 80 personnes (âge, sexe, occupation & niveau d'éducation comparables). Plaintes neuropsychiatriques de maux

stations. [Pubmed]

- Kabuto M et al.**, Int J Cancer. 2006 Aug 1; 119(3): 643-50. *Childhood leukemia and magnetic fields in Japan: a case-control study of childhood leukemia and residential power-frequency magnetic fields in Japan.* [Pubmed]
- 06 épidémiologie leucémie
- Etude japonaise fournissant des évidences supplémentaires que l'**exposition élevée à des champs magnétiques (CM)** est associée à un risque accru de **leucémie infantile**. Analyse de 312 cas d'enfants nouvellement diagnostiqués avec une leucémie aiguë (lymphoblastique (ALL) ou myélocytique (AML)) entre 1999 et 2001 et 603 contrôles. Augmentation du risque d'un **facteur 2,6** pour les deux types de leucémie pour des CM supérieurs à 0,4 microTesla (dans la chambre à coucher de l'enfant), et d'un **facteur 4,7** pour la leucémie lymphoblastique aiguë (ALL) uniquement par rapport au groupe de référence pour lequel le CM est inférieur à 0,1 microTesla. Les résultats ne sont pas influencés par d'éventuels facteurs de confusion. A l'heure actuelle, **54 % des enfants japonais** vivent dans des conditions de CM supérieur à 0,4 microTesla.
- Ferreira AR et al.**, Life Sci. 2006 Aug 23; Ultra high frequency-electromagnetic field irradiation during pregnancy leads to an increase in erythrocytes micronuclei incidence in rat offspring. [Pubmed]
- 06 micronuclei génotoxicité embryons
- Etude des **effets non thermiques** de CEM de téléphonie mobile sur mammifères in vivo durant l'embryogenèse. Conclut à l'**augmentation du nombre de micronuclei** (effet génotoxique, dommages chromosomiques) dans les globules rouges de progénitures de rats exposés durant la période de gestation.
- Hallberg O, Oberfeld G.**, Electromagnetic Biology and Medicine, Vol. 25: 189-191, 2006, Letter to the Editor: Will We All Become Electrosensitive? [Pubmed] [Résumé - EN - 1 page] [Article - EN - 3 pages]
- 06 épidémiologie électrosensibilité
- Contrairement aux idées couramment défendues par les autorités médicales, le groupe des **électrosensibles** dans le monde ne constitue **pas simplement un petit sous-ensemble** qui dévie de la population générale en bonne santé. Sur base de données collectées depuis 1991 en Autriche, Allemagne, Grande-Bretagne, Irlande, Suède, Suisse et Etats-Unis et d'extrapolations, il est possible que le nombre de personnes électrosensibles [actuellement environ **3 à 5 %** de la population] atteigne **50% en 2017**.
- Huss A et al.**, Environ Health Perspect doi:10.1289/ehp.9149, 2006 Sept 15, Source of Funding and Results of Studies of Health Effects of Mobile Phone Use: Systematic Review of Experimental Studies [Article complet - EN - 21 pages]
- 06 CONFLITS D'INTERET revue
- Etude l'**influence de la source de financement des études** (période de 10 ans) sur les effets de la téléphonie mobile sur la santé Pour les études exclusivement financées par l'**industrie**, aucune 0% ne rapporte d'effets négatifs, 58% font état d'effets neutres et 42% d'absence d'effets. Pour les études **co-financées** (public-industrie), ces chiffres sont respectivement de 18% (effet), 77% (neutre), 5% (pas d'effet). Pour les études financées par le **public ou des ONG**, ces chiffres sont respectivement de 36% (effet), 46% (neutre) et 18% (pas d'effet).
- Balmori A.**, Toxicological & Environmental Chemistry, Apr.-June 2006, 88(2): 287-299 The incidence of electromagnetic pollution on the amphibian decline: Is this an important piece of the puzzle? [Article complet - EN - 13 pages]
- 06 revue
- Une revue bibliographique sur les possibles répercussions des CEM de la téléphonie mobile sur les organismes vivants et les amphibiens. Les **amphibiens** constituent des **bio-indicateurs fiables**, étant plus sensibles que les oiseaux et les mammifères (1/3 des populations mondiales sont menacées d'extinction !) à de nombreuses sources de pollution, parmi lesquelles la pollution électromagnétique.
- Alto S. et al.**, J Cereb Blood Flow Metab. 2006 Jul; 26(7): 885-90. Epub 2006 Feb 22. Mobile phone affects cerebral blood flow in humans [Pubmed]
- 06 flux sanguin cérébral tomographie neurologie hématologie
- Etablit pour la première fois que les CEM émis par des GSM produisent une altération du flux sanguin cérébral**: réduction locale du flux sanguin cérébral lors d'une conversation téléphonique, à proximité de l'antenne, dans le cortex cérébral inférieur, et augmentation dans le cortex préfrontal.
- Finkel RA et al.**, Anthropol Anz. 2006 Jun; 64(2): 211-26. Growth assessment of children exposed to low frequency electromagnetic fields at the Abu
- 06 épidémiologie
- Etude l'influence de **lignes haute tension (HT)** sur la croissance d'**enfants de 0-12 ans**. Deux groupes de 390 enfants, l'un vivant à moins de 50 m de lignes HT. Réduction du poids à la naissance des enfants exposés.

Sultan area in Ismaria (Egypt).
[Pubmed]

Vrijheid M. et al., (International Agency for Research on Cancer, Lyon, France)
J Expo Sci Environ Epidemiol. 2006 Jun 14. The effects of recall errors and of selection bias in epidemiologic studies of mobile phone use and cancer risk [Pubmed]

Achermann P, Kuster N, Rösli M., Effects of UMTS radio-frequency fields on well being and cognitive functions in human subjects with and without subjective complaints.
[Résumé] [Article complet - EN - 38 pages] [Commentaires- FR]

Hutter, Kundi et al. Occup Environ Med. 2006 May; 63(5): 307-13. Subjective symptoms, sleeping problems, and cognitive performance in subjects living near mobile phone base stations. [Pubmed] [Article complet - EN - 8 pages]

Santini R. Avr 2006, Arguments scientifiques justifiant l'application immédiate du principe de précaution à l'encontre de la téléphonie mobile [Article complet - EN - 8 pages]

Keetley V et al., Neuropsychologia. 2006 Apr 14; [Epub ahead of print], Neuropsychological sequelae of digital mobile phone exposure in humans. [Pubmed] [Commentaire - EN - 1 pages]

Hardell H., BMJ.com, Apr 2006 Rapid Responses to: Mobile phone use and risk of glioma in adults: case-control

Reduction de la circonférence de la tête, de la poitrine et de la taille des enfants exposés à tous les âges étudiés. Retard dans l'ossification de l'os carpal.
Conclusion : l'exposition à des CEM de lignes HT **augmente l'incidence de retards de croissance** chez les enfants. Il est recommandé d'**isoler** les lignes HT ou de les **éloigner des zones habitées**.

06 épidémiologie cancer Etude des erreurs systématiques et aléatoires au sein des 13 études européennes INTERPHONE. Cette étude montre que les méthodes utilisées peuvent mener à **une grande sous-estimation quant au risque de cancer de cerveau** lié à l'utilisation des téléphone mobiles (notamment par sous-sélection des groupes non exposés).

06 antennes cognition bien-être Réplication de l'étude hollandaise TNO (Zwamborn 2003) sur l'effet des antennes UMTS sur le bien-être et les fonctions cognitives des êtres humains. Bien que certains tests aient montré une diminution des performances cognitives à 10 V/m (0,27 W/m²), globalement les résultats de l'étude TNO n'ont pas été répliqués. A noter qu'il s'agit uniquement d'effets physiologiques à **court terme** (45 minutes) et non d'effets chroniques comme ceux liés à la présence d'antennes relais.

06 épidémiologie antennes **Etude épidémiologique** en milieu rural à 24-600 m d'antennes relais (exposition moyenne de 0,05 mW/m²) et en milieu urbain à 20-250 m (exposition moyenne de 0,02 mW/m²). Mesures effectuées dans la chambre à coucher de 365 personnes vivant à proximité de 10 antennes relais. Relation significative avec des symptômes de **maux de tête** (symptôme le plus significatif) et **diminution de performances cognitives** (en lien avec le degré d'exposition), non attribuable à la crainte des personnes vis à vis des antennes.

06 revue antennes radiotélévision GSM cancer limites ELF EHS mélatonine Effets biologiques dus à l'exposition (1) aux TELEPHONE PORTABLES : -- **syndrome des micro-ondes** : Liakouris 1998, Sandström 2001, Santini 2001, -- **ruptures d'ADN et aberrations chromosomiques** : Etude REFLEX 2004 -- **risque de cancer** : Hardell 2003 : astrocytome (+); Lonn 2004 : tumeur du nerf acoustique (x4); Hepworth 2006 : gliome (-); Schuz 2006 : gliome (x2); Hardell 2006 : tumeur du nerf acoustique (+) (2) aux ANTENNES RELAIS : -- **syndrome des micro-ondes** (Santini 2001, Navaro 2003, Hutter 2006) -- **risque de cancer** : Saint Cyr l'Ecole 2004 (x 2 à 4); Aburken 2005 (x 9); Naila 2004 (x2) , Wolf 2004 (x4) (3) aux EMETTEURS DE RADIOTELEVISION : Dolk 1997 (leucémie et cancer de la vessie à 2 km); Hocking 1996 (leucémies à 12 km); Kolodynski 1996; Boscolo 2001 (immunité); Michelozzi 2002 (leucémie à 6 km)

EFFETS BIOLOGIQUES DES ELF : troubles du **sommeil**, effets **dépressifs, mélatonine, cancer**. Le CIRC a enfin classé en 2002 les ELF dans les **cancérogènes possibles** pour l'homme (doublement du risque de leucémie chez l'enfant à 0,4 microTesla).

06 cognition bien-être Expérience en double aveugle de l'effet de 30 minutes de communication GSM sur les capacités cognitives de 120 volontaires. **Diminution du temps de réaction** pour des réactions simples (exemple: évitement d'un danger) ou complexes (choix entre plusieurs alternatives).

06 épidémiologie cancer **Critique de l'étude Interphone (UK)** de Hepworth et al (2006) . Faible taux de participation; possibilité de biais dans la sélection des contrôles; le groupe non

study. [bmj.com] [Autres critiques - EN - 10 pages]

Mild K, et al., Apr 2006, Swedish National Work Institute, [Press Release]

06 épidémiologie cancer

exposé ne l'était pas réellement; problèmes méthodologiques avec la plupart des OR inférieurs à 1; conflits d'intérêts (financement + un des auteurs : membre de l'ICNIRP), ...

La plus importante étude menée à ce jour sur l'usage prolongé du téléphone portable, sachant que celui-ci s'est développé en Suède depuis 1984, soit beaucoup plus tôt que dans bien d'autres pays. Confirmation des résultats de Hardell et al. **Augmentation de 240% du risque de tumeur maligne au cerveau** pour les utilisateurs intensifs du portable. Augmentation notable du risque de tumeur sur le côté de la tête où le téléphone est utilisé.

[http://www.svevia.se/pressreleases/2006/04/06040601.htm](#)

Anonymous, omega.tuesday.net, Response to ow dangerous are mobile phones, transmission masts, and electricity pylons? [Omega]

06 épidémiologie antennes conflits d'intérêt

Critique de l'article de Wood (2006) sur le plan des conflits d'intérêt. Le Dr Andrew Wood est président d'un groupe de travail de l' *Australian Radiation Protection & Nuclear Safety Agency*, écrit régulièrement pour *Electricity Supply Association of Australia* (ESAA) dont il a été consultant et a de nombreux liens avec l'industrie.

Wood AW., Arch Dis Child. 2006 Apr;91(4):361-6. How dangerous are mobile phones, transmission masts, and electricity pylons? [Pubmed]

06 épidémiologie antennes

Article de revue qui conclut à l'absence de lien de causalité entre santé et antennes. Conclut que le revendication d'une approche prudente est exagérée en fonction de la force des évidences.

van Velden E., emfacts.com, Apr 2006, Comment to "Are some people sensitive to mobile phone signals?"

06 électrosensibilité

Relève de **nombreuses erreurs dans l'étude de Rubin et al (BMJ 2006)** qui contredit la définition de l'électrohypersensibilité de l'OMS [Ce n'est pas l'exposition que perçoivent les électrohypersensibles, mais bien des symptômes]. Contradictions dans l'explication par un effet nocebo (des personnes se disant non électrosensibles ont également exprimé des maux de tête). Le signal feint ("sham") de l'expérience de Rubin n'était en fait pas nul, mais 700 fois moins élevé. Mise en cause de l'explication de l'auteur avec l'image suivante: un train roulant à 4 km/h ne pourrait causer de mal à personne puisqu'il a 700 fois moins d'énergie qu'un train roulant à 110 km/h.

Rubin GJ et al., BMJ 2006;332:886-891 (15 April)Are some people sensitive to mobile phone signals? Within participants double blind randomised provocation study.

06 électrosensibilité

Etude provocative en double aveugle. Pas d'évidence que les personnes se disant électrosensibles peuvent détecter de tels signaux de téléphones portables ou qu'elles y réagissent avec des symptômes accrus. Une exposition feinte a été suffisante pour déclencher des symptômes graves dans certains participants, les facteurs psychologiques peuvent avoir un rôle causal important.

Hardell L. et al., Int Arch Occup Environ Health. 2006 Mar 16; [Epub ahead of print]. Pooled analysis of two case-control studies on use of cellular and cordless telephones and the risk for malignant brain tumors diagnosed in 1997-2003. [Pubmed] [Résumé - EN - 1 page]

06 épidémiologie cancer

Augmentation du risque de tumeurs malignes du cerveau (1997-2003) avec les trois types de téléphones : téléphones cellulaires analogiques, téléphones cellulaires numériques et téléphones sans fil. OR de **3,7** pour le téléphone portable digital et OR de **2,3** pour le téléphone sans fil. Les personnes ayant commencé l'utilisation avant l'âge de **20 ans** sont plus affectées que les personnes plus âgées. Les risques les plus élevés sont atteints pour des périodes de latence de **plus de 10 ans**.

Belyaev IY et al., Bioelectromagnetics. 2006 Mar 1; [Epub ahead of print]. Exposure of rat brain to 915 MHz GSM microwaves induces changes in gene expression but not double stranded DNA breaks or effects on chromatin conformation. [Pubmed]

06 génotoxicité ADN

Les données de cette étude montrent que les ondes GSM 915 MHz n'ont pas induit de ruptures d'ADN détectables ou des changements de conformation de la chromatine, mais **ont affecté l'expression des gènes de cellules de cerveau de rat**.

Berk M et al., Bioelectromagnetics. 2006 Feb;27(2):151-5. Do ambient electromagnetic fields affect

06 épidémiologie suicide

Etude épidémiologique australienne sur une possible relation en les CEM ambiants et les taux de suicide.

behaviour? A demonstration of the relationship between geomagnetic storm activity and suicide. [Pubmed]

- | | | | |
|--|----|----------------------|---|
| <p>Kabuto M et al (17 scientists), Int J Cancer. 2006 Feb 22; Childhood leukemia and magnetic fields in Japan: A case-control study of childhood leukemia and residential power-frequency magnetic fields in Japan. [Pubmed]</p> | 06 | leucemie enfants | <p>Cette étude fournit des preuves supplémentaires que l'exposition élevée à des CEM résidentiels (courant électrique) est associée à un risque plus élevé de leucémie infantile, en particulier la leucémie lymphoblastique aiguë.</p> |
| <p>Aalto S et al., J Cereb Blood Flow Metab. 2006 Feb 22; Mobile phone affects cerebral blood flow in humans. [Pubmed]</p> | 06 | neurologie | <p>Cette étude fournit la preuve pour la première fois que les CEM émis par un téléphone mobile affectent le flux sanguin cérébral régional (rCBF) chez l'homme. Ces résultats sont conformes au postulat que les CEM induisent des changements d'activité neuronale.</p> |
| <p>Hardell L. et al. Environ Res. 2006 Feb;100(2):232-41. Epub 2005 Jul 14. Case-control study of the association between the use of cellular and cordless telephones and malignant brain tumors diagnosed during 2000-2003. [Pubmed]</p> | 06 | épidémiologie cancer | <p>Augmentation du risque de cancer (2000-2003) avec les trois types de téléphones : téléphones cellulaires analogiques, téléphones cellulaires numériques et téléphones sans fils.</p> |
| <p>Hardell L. et al., Int J Oncol. 2006 Feb;28(2):509-18. Pooled analysis of two case-control studies on the use of cellular and cordless telephones and the risk of benign brain tumours diagnosed during 1997-2003. [Pubmed]
[Résumé - EN - 1 page]</p> | 06 | épidémiologie cancer | <p>Augmentation du risque de tumeurs bénignes (neurinome acoustique) (1997-2003) avec les trois types de téléphones : téléphones cellulaires analogiques, téléphones cellulaires numériques et téléphones sans fils. Cette nouvelle étude montre l'évidence la plus convaincante jamais publiée du risque de cancer du cerveau lié à l'utilisation à long terme des téléphones mobiles et sans fil. Des téléphones numériques GSM et les téléphones sans fil se sont avérés augmenter le risque approximativement de 50% sur une période de 5 à 10 ans d'utilisation, et respectivement de 60 à 100% au delà de 10 ans.</p> |
| <p>Altpeter ES et al. Bioelectromagnetics. 2006 Feb;27(2):142-50. Effect of short-wave (6-22 MHz) magnetic fields on sleep quality and melatonin cycle in humans: the Schwarzenburg shut-down study. [Pubmed]</p> | 06 | mélatonine | <p>Les résultats d'une expérience grandeur nature unique : l'effet de l'émetteur radio de Schwarzenburg (Suisse) en 1998. Diminution de la sécrétion de mélatonine et effet sur la qualité du sommeil avec réponse de type dose - effet.</p> |
| <p>Derias EM et al. Arch Androl. 2006 Jan-Feb;52(1):9-14. Growing concern over the safety of using mobile phones and male fertility. [Pubmed]</p> | 06 | reproduction | <p>Les ondes électromagnétiques peuvent présenter des effets thermiques et non-thermiques. Il y a beaucoup d'études sur animaux qui prouvent que les CEM ont un éventail d'effets néfastes sur les paramètres reproducteurs masculins de système et de sperme. Les études sur l'homme restent à ce jour limitées.</p> |
| <p>Schüz J et al., American Journal of Epidemiology Advance Access published online on January 27, 2006, Cellular Phones, Cordless Phones, and the Risks of Glioma and Meningioma (Interphone Study Group, Germany) [AIF]</p> | 06 | épidémiologie cancer | <p>On n'a pas observé de risque global accru de gliome ou méningiome parmi les utilisateurs de téléphone cellulaire à moins de 10 ans. Cependant, pour les utilisateurs à long terme (plus de 10 ans), des résultats doivent être confirmés avant que des conclusions fermes puissent être tirées : risque de gliome d'un facteur 2,2</p> <p>NDLR. Cette période de latence de 10 ans pour le développement d'un cancer du cerveau a également été mis en évidence par Hardell et al. pour le neurinome acoustique et par Lonn et al. Cela n'est pas sans rappeler les délais analogues observés dans le cas de cancers dus à l'asbeste et au tabac. [En savoir plus : <i>Microwaves News - Juin 2006</i>]</p> |
| <p>Hepworth SJ et al., British Medical Journal, BMJ, doi:10.1136/bmj.38720.687975.55, 2006 Jan. Mobile phone use and risk of glioma in adults. case-control study. [Pubmed]</p> | 06 | épidémiologie cancer | <p>Les gliomes sont un type spécifique de tumeur du cerveau pour lequel les causes sont généralement inconnues, mais des inquiétudes ont été exprimées vis à vis d'un lien possible avec le GSM. Cette étude de cas en G.B. n'a pas trouvé de risque de développer un gliome lié à l'utilisation d'un GSM à court ou moyen terme.</p> |
| <p>Sukhotina I et al., J Pineal Res. 2006</p> | 06 | mélatonine | <p>Expérience sur la glande pinéale de hamsters. Bien que</p> |

Jan; 10(1):86-91. 1800 MHz Electromagnetic field effects on melatonin release from isolated pineal glands. [Pubmed]				le titre et la conclusion de cette étude se concentrent sur un CEM de 1800 Mhz non pulsé, l'étude montre également qu'un signal GSM pulsé (900 Mhz) peut influencer voire supprimé la sécrétion de la mélatonine.	
Ozguner F. et al. , Mol Cell Biochem. 2006 Jan; 282(1-2):83-8. Protective effects of melatonin and caffeic acid phenethyl ester against retinal oxidative stress in long-term use of mobile phone: a comparative study. [Pubmed]	06	06	mélatonine	La présente étude a été effectuée pour comparer l'efficacité des effets protecteurs de la mélatonine et de l'ester phénéthyle caféique acide (CAPE) contre le stress oxydatif rétinien dû à l'exposition à long terme de CEM 900 Mhz (GSM). Les deux substances se sont avérées capables de réduire ce stress.	
Weinfurt KP et al. , Acad Med. 2006 Feb; 81(2):113-8. Policies of academic medical centers for disclosing financial conflicts of interest to potential research participants. [Pubmed]	06	06	CONFLITS D'INTERET	Etude des politiques en matière de conflits d'intérêt financiers potentiels des chercheurs au sein de 123 grandes institutions américaines. Eclairant...	
Xu S. et al. , Neurosci Lett. 2006 Jan 25. Chronic exposure to GSM 1800-MHz microwaves reduces excitatory synaptic activity in cultured hippocampal neurons [Pubmed]	06	06	neurologie cerveau	Les micro-ondes de 2.4W/kg 1800-MHz peuvent réduire l'activité synaptique excitatoire et le nombre de synapses excitatoires dans les neurones hippocampaux cultivés de rat.	
Stever H et al. , 2005, Universität Koblenz Landau. Verhaltensänderung unter elektromagnetischer Exposition . Pilotstudie 2005. [Change of behavior under electromagnetic exposition]	05	05	épidémiologie DECT antennes abeilles	Etude pilote. Les abeilles comme bio-indicateur possible pour les effets non thermiques des CEM. Essai réalisé avec des téléphones sans fil DECT en fonction, 1900 Mhz pulsé à 100 Hz, placés directement sur le sol des ruches (4 ruches de 30-40.000 abeilles mellifères). Résultats : Perte de poids de 20% des colonies exposées par rapport aux colonies témoins. Dans une ruche exposée, moins de 50% des abeilles sont revenues , avec un temps de retour nettement allongé (plus de 400%). Une autre ruche exposée a été entièrement abandonnée.	
Balmori A. , Electromagnetic Biology and Medicine, 24: 109-119, 2005. Possible Effects of Electromagnetic Fields from Phone Masts on a Population of White Stork (Ciconia ciconia)	05	05	fertilité oiseaux antennes	Etude sur la fertilité de cigognes blanches à proximité d'antennes relais. Baisse de 50% de la fertilité pour des nids situés à moins de 200 m des antennes par rapport à ceux situés à plus de 300 m. 40% des nids situés à moins de 200 m n'avaient pas de poussins , comparés à seulement 3% des nids situés à plus de 300 m. Plusieurs observations comportementales intéressantes, compatibles avec les résultats, ont été relevées sur les cigognes nichant à moins de 100 m des antennes : disputes fréquentes du couple au cours de la construction du nid, construction du nid laborieuse, les nids les plus affectés ne sont jamais terminés, mort fréquente de jeunes poussins à un âge précoce, les cigognes restent passivement assises devant les antennes sans rien faire.	
Stopczyk D et al. , Ann Acad Med Stetin. 2005; 51 Suppl 1:125-8. [Effect of electromagnetic field produced by mobile phones on the activity of superoxide dismutase (SOD-1)-in vitro researches] [Pubmed]	05	05	05	hématologie	L'exposition aux micro-ondes produites par des téléphones mobiles a épuisé l'activité de la superoxyde dismutase dans les plaquettes de sang humain (in vitro) après 1, 5, 7 minutes d'exposition. Sur cette base, l'étude conclut que le stress oxydant après l'exposition aux micro-ondes peut être la raison de nombreux changements négatifs dans les cellules et peut conduire à de nombreux effets systémiques dans l'organisme humain.
Schuz J. , Bioelectromagnetics. 2005; Suppl 7 S45-50. Mobile phone use and exposures in children. [Pubmed]	05	05	05	enfants	Les enfants auront une exposition cumulative beaucoup plus élevée aux ondes radio que les adultes d'aujourd'hui quand ils sont au même âge. Aussi longtemps que des effets de santé défavorables ne peuvent pas être éliminés avec un certain degré de certitude, il semble approprié de conseiller aux enfants et leurs parents une utilisation prudente des mobilophones.

<u>Gandhi G & Singh P.</u> , Int J Hum Genet, 5(4): 259-265 (2005). Cytogenetic Damage in Mobile Phone Users: Preliminary Data [Article - EN - 7 pages]	05	génétoxicité ADN micronuclei lymphocytes antennes	Mise en évidence de la génétoxicité des téléphones portables . Augmentation significative des aberrations chromosomiques (32% vs 10% dans le groupe témoin) sur des lymphocytes sanguins et des micronuclei sur cellules de la muqueuse buccale de sujets exposés à des radiations de téléphones portables (SAR de 1 à 2 W/kg). Conclusion de l'article : Il faut rappeler qu'on ne doit pas être utilisateur de téléphone mobile pour être exposé à ces rayonnements : l'exposition existe également à proximité d'antennes relais ou à proximité d'autres utilisateurs, par exemple dans un train.
<u>Gandhi Gursatej, Anita</u> , Indian J Hum Genet 2005; 11:99-104. Genetic damage in mobile phone users: some preliminary findings [Article - EN - 5 pages]	05	génétoxicité ADN micronuclei lymphocytes chromosomes	Etude des dommages ADN et chromosomiques sur des lymphocytes sanguins de sujets exposés à des radiations de téléphones portables (entre 800 et 2000 Mhz). Mise en évidence de dommages génétiques (non thermiques) Corrélation hautement significative avec 40% des cellules endommagées par rapport au groupe témoin.
<u>Beniashvili DI, Baazov DSh.</u> , Georgian Med News. 2005 Oct; (127): 61-4. Ultrastructural organization of epiphysis in rats under the action of electromagnetic fields and during mammary carcinogenesis. [Pubmed]	05	mélatonine cancer	Expériences par les auteurs et études cliniques (revue). Influence des ELF sur les déséquilibres hormonaux et le développement de cancers de glandes mammaires, par réduction de la production de mélatonine.
<u>Hallberg O, Johansson O.</u> , European Biology and Bioelectromagnetics, 2005 Oct. Alzheimer mortality - why does it increase so fast in sparsely populated areas?	05	épidémiologie Alzheimer système nerveux	Mortalité d'Alzheimer - pourquoi augmente-t-elle si rapidement dans des régions peu peuplées ? La mortalité liée à la maladie d'Alzheimer semble être associée à la puissance de rendement des GSM (qui est nécessairement plus forte dans les campagnes). On s'attend à ce que la mortalité augmente rapidement et sensiblement dans les 10 années à venir. Des études plus approfondies dans ce domaine complexe sont nécessaires
<u>Schoemaker MJ</u> , British Journal of Cancer. 2005 Oct 3;93(7):842-8. Mobile phone use and risk of acoustic neuroma: results of the Interphone case-control study in five North European countries. [Pubmed]	05	épidémiologie cancer	Augmentation de 80% du risque du tumeur du cerveau (neurinome acoustique) du même côté que celui utilisé pour téléphoner pour des périodes d'utilisation supérieures à 10 ans.
<u>Coghil RW</u> , European Biology and Bioelectromagnetics, 2005 Oct. Extra low frequency electromagnetic field exposure and myalgic encephalomyelitis patients: a case-control study	05	cerveau encéphalo- myélite	L' encéphalomyélite myalgique (EM) est un syndrome de plus en plus répandu à l'étiologie inconnue, avec des symptômes comprenant : asthénie, mal de tête persistant et dépression . Les résultats de cette étude (sur un échantillon relativement restreint), suggèrent que l'EM puisse être associée à l' exposition chronique à des faibles CEM ELF.
<u>Kheifets L, Repacholi M et al.</u> , Pediatrics. 2005 Aug; 116(2):e303-13., The sensitivity of children to electromagnetic fields. [Pubmed] [Article - EN]	05	enfants	
<u>Ivancsits S. et al.</u> , Mutat Res. 2005 Jun 6; 583(2):134-8., Cell type-specific genotoxic effects of intermittent extremely low-frequency electromagnetic fields. [Pubmed]	05	génétoxicité	Des résultats contradictoires concernant leur potentiel génotoxique des CEM ELF ont été rapportés dans la littérature. Cette étude montre l' importance du choix des cellules cibles pour les études de génotoxicité . Trois types de cellules répondants trois types non répondants ont pu être identifiés.
<u>Belyaev IV et al.</u> , Bioelectromagnetics 2005 Apr; 126: 173-184. 915 MHz microwaves and 50 Hz magnetic field affect chromatin conformation and 5.3BP1 foci in human lymphocytes from hypersensitive and healthy persons. [Pubmed] [Wiley Interscience]	05	lymphocytes	Les champs magnétiques de 50 hertz et les micro-ondes de 915 Mhz induisent des réponses comparables dans les lymphocytes des sujets en bonne santé et des sujets hypersensibles. Ces réponses étaient semblables mais non identiques à la réponse de stress induite par choc thermique.

<u>Schuz J et al.</u> , American Journal of Epidemiology Advance Access published January 27, 2006 Cellular Phones, Cordless Phones, and the Risks of Glioma and Meningioma (Interphone Study Group, Germany) [Pubmed] [Article - EN - 1 page]	05	épidémiologie cancer	Limites de l'étude sur les risques de gliome et de méningiomes, comme celles des autres études INTERPHONE. (1) La définition des sujets « non exposés » (2) la définition d'un utilisateur « régulier » de mobilophone (3) la forte possibilité de biais dans la sélection des utilisateurs (4) le financement substantiel de ces études par l'industrie et les problèmes non déclarés de conflit d'intérêt. « On ne mord pas la main qui vous nourrit »
<u>Barcal J et al.</u> , Prague Med Rep. 2005, 106(1):91-100. Effect of whole-body exposure to high-frequency electromagnetic field on the brain electrogeny in neurodefective and healthy mice. [Pubmed]	05	neurologie	Des résultats qui soutiennent l'idée d'une influence possible des CEM HF sur le système nerveux central , de même que quelques résultats récents au sujet des risques sanitaires des téléphones cellulaires.
<u>Mild KH, Mattsso MO, Hardell L, Bowman JD, Kundl H.</u> , Environ Health Perspect. 2005 Nov; 113(11):A726-7; author reply A727. Occupational carcinogens: ELF MFs. [Pubmed]	05	cancer	Discussion sur la déclassification par le CIRC des CEM ELF comme possible carcinogène en 2004, alors qu'ils étaient considérés comme tels en 2002. Revue de cinq études in vitro, in vivo et épidémiologiques sur un lien entre cancer et CEM ELF.
<u>Girgert R et al.</u> , Biochem Biophys Res Commun. 2005 Nov 4; 336(4):1144-9. Induction of tamoxifen resistance in breast cancer cells by ELF electromagnetic fields. [Pubmed]	05	cancer mélatonine	La hausse des cancers du sein a été liée à la pollution chimique et électromagnétique (mélatonine). Etude in vitro. Des CEM aussi bas que 1,2 µT auraient une influence sur la résistance au tamoxifène dans le cadre du traitement à long terme du cancer du sein.
<u>Janac B, Pesic V, Jelenkovic A, Vorobyov V, Prolic Z.</u> , Brain Res Bull. 2005 Nov 30; 67(6):498-503. Epub 2005 Sep 6. Different effects of chronic exposure to ELF magnetic field on spontaneous and amphetamine-induced locomotor and stereotypic activities in rats. [Pubmed]	05	neurologie	Cette étude indique qu'un CEM ELF peut affecter différemment deux types de comportement, qui dépendent du cours de temps de l'exposition et du déséquilibre dans les systèmes médiateurs de cerveau.
<u>Rajkovic V, Matavuli M, Johansson O.</u> et al., Environ Res. 2005 Nov; 99(3):369-77. The effect of extremely low-frequency electromagnetic fields on skin and thyroid amine- and peptide-containing cells in rats: an immunohistochemical and morphometrical study. [Pubmed]	05	thyroïde immunité	Effet possible des CEM ELF sur la peau et la vascularisation de la thyroïde.
<u>Krstic DD et al.</u> , Mikrotalasna revija, Nov 2005. [Article - EN - 4 pages]	05	animaux comportement cerveau foie apoptose micronucléi	Exposition de souris à des CEM GSM 900 Mhz 30 minutes par jour pendant 2 mois. Les souris exposées ont montré des réactions de panique individuelle. Au niveau histologique, augmentation du nombre de micronucléi dans le foie. Développement de stress oxydatif dans les hépatocytes. Augmentation significative du groupe carbonyle, capable d'altérer de nombreuses fonctions cellulaires.
<u>Loughran SP et al.</u> , Neuroreport. 2005 Nov 28; 16(17):1973-6. The effect of electromagnetic fields emitted by mobile phones on human sleep. [Pubmed]	05	neurologie sommeil	Montre que l'exposition de téléphone cellulaire avant le sommeil peut favoriser la phase de sommeil de mouvement rapide de l'œil et modifier l'EEG du sommeil dans la première période de sommeil de mouvement non-rapide de l'œil.
<u>Hardell L et al.</u> , Int Arch Occup Environ Health. 2005 Sep; 78(8):625-32. Epub 2005 Oct 12. Use of cellular or cordless telephones and the risk for non-Hodgkin's lymphoma. [Pubmed]	05	épidémiologie lymphome	Etude épidémiologique sur 910 cas de lymphomes non Hodgkin et de 1015 témoins. Risque accru de développer le lymphome-T non-Hodgkin aussi bien parmi les utilisateurs de téléphones portable numériques (190%) que parmi les utilisateurs de téléphone sans fil (247%).
<u>Sebastian JL et al.</u> , Phys Rev E Stat Nonlin Soft Matter Phys. 2005 Sep; 72(3 Pt 1):031913. Epub 2005 Sep 21. Erythrocyte rouleau formation under polarized electromagnetic fields. [Pubmed]	05	hématologie	Cette étude prouve que la polarisation d'un CEM externe (1,3 Mhz) joue un rôle fondamental dans toute la variation d'énergie du système de cellules, et par conséquent dans la formation ou la désagrégation de rouleaux de cellules érythrocytes.
<u>Marková E. et al.</u> , Environ Health Perspect. 2005 Sept.; 113(9): 1172-	05	lymphocytes	Mesures des effets d'ondes GSM à différentes fréquences d'ondes porteuse sur des lymphocytes

1177.
Microwaves from GSM Mobile
Telephones Affect 53BP1 and γ -H2AX
Foci in Human Lymphocytes from
Hypersensitive and Healthy Persons
[[Pubmed](#)] [Article - EN - 6 pages]
- Lee S et al.**, FEBS Lett. 2005 Aug
29;579(21):4829-36.
2.45 GHz radiofrequency fields alter
gene expression in cultured human
cells. [[Pubmed](#)]
*Les champs radio fréquence 2.45 GHz
modifient l'expression des gènes des
cellules humaines en culture [Résumé
- FR]*
- Caraglia M. et al.**, J Cell Physiol. 05
2005 Aug;204(2):539-48.
Electromagnetic fields at mobile phone
frequency induce apoptosis and
inactivation of the multi-chaperone
complex in human epidermoid cancer
cells. [[Pubmed](#)]
- Persson BR et al.**, Progress In
Electromagnetics Research
Symposium 2005, Hangzhou, China,
August 22-26, Effects of Microwaves
from GSM Mobile Phones on the Blood-
brain Barrier and Neurons in Rat Brain
[Article - EN - 4 pages]
- Winker R. et al.**, Mutat Res. 2005 05
Aug 1;585(1-2):43-9. Chromosomal
damage in human diploid fibroblasts
by intermittent exposure to extremely
low-frequency electromagnetic fields.
[[Pubmed](#)]
- Rajkovic V, Matavuli M, Johansson
O.** Int J Radiat Biol. 2005 05
Jul;81(7):491-9. Histological
characteristics of cutaneous and
thyroid mast cell populations in male
rats exposed to power-frequency
electromagnetic fields. [[Pubmed](#)]
- Dovrat A. et al.** Bioelectromagnetics. 05
2005 Jul;26(5):398-405. Localized
effects of microwave radiation on the
intact eye lens in culture conditions.
[[Pubmed](#)] [Website - EN - 1 page]
*Effets localisés de radiations de micro-
ondes sur des cristallins intacts d'yeux
en conditions de culture. [Résumé -
FR - 1 page]*
- Grigor'ev IuG.**, Radiats Biol
Radioecol. 2005 Jul-Aug;45(4):442-
50. [The electromagnetic fields of
cellular phones and the health of
children and of teenagers (the
- humaines. Mesure des changements de la conformation
de la chromatine, qui sont indicatifs de la réponse de
stress et des effets génotoxiques. Pour la première fois,
montre que les effets des micro-ondes de téléphones
cellulaires sur les lymphocytes humains **dépendent de
la fréquence porteuse.**
- Ces résultats indiquent que les champs de RF à 2.45
gigahertz peuvent **changer l'expression de gènes** en
culture de cellules humaines par des mécanismes non-
thermiques.
- L'exposition aux CEM MW non-thermiques à 1.95
mégahertz (fréquence utilisée en téléphonie) affecte
la cinétique de repliement des protéines eucaryotes.
Elle induit l'apoptose et l'inactivation du complexe
multi-chaperon de cellules cancéreuses épidermoïdes
humaines.
- Cette étude sur des rats montre que les niveaux de
puissance sous-thermiques à la fois des CEM pulsés et
des CEM continus (y compris ceux de vrais GSM) ont le
pouvoir d'ouvrir la barrière hémato-encéphalique (BHE)
et de laisser passer l'albumine (mais pas le fibrinogène)
dans le cerveau, laissant celle-ci **s'accumuler dans
les neurones et les cellules gliales entourant les
capillaires.** Les extravasations d'albumine sont les
plus fortes aux valeurs de taux d'absorption spécifique
(TAS) basses. Cette relation de type dose-réponse
suggère une sorte d'effet d'énergie ou « d'effet de
fenêtre » du CEM. Une relation dose-réponse linéaire
pour les neurones forcés a été trouvée 50 jours après
exposition, avec l'occurrence la plus forte à un TAS de
200mW/kg.
- Domages chromosomiques dans les fibroblastes
humains en culture par exposition intermittente aux
CEM ELF. Cette étude indique fortement un potentiel
clastogénique (cassures de chromosomes, changement
dans le nombre de chromosomes) des CEM ELF
intermittents, qui peuvent mener aux **dommages
chromosomiques considérables** dans des cellules en
division.
- Une critique très féroce de certains « adversaires » a
été que les modifications de mastocytes chez les
personnes électro-hypersensibles (ou chez des
volontaires normaux !) ne peuvent pas être dues à
l'action des CEM, mais bien à des perturbations
psychologiques. Cette étude indique des **modificatoin
des mastocytes** cutanés et de la thyroïde chez les rats
exposés à des CEM. Les résultats ayant été obtenus sur
des animaux, **les théories psychologiques ne
peuvent donc pas être retenues.**
- Effets des radiations de micro-ondes sur des cristallins
d'yeux de bovins en culture. Preuves claires de ce que
ces radiations de GSM ont un **réel impact sur les
cristallins.** Si la conversation téléphonique dure
longtemps, les rayonnement créent une accumulation
et au bout de quelques années, les utilisateurs
découvriront qu'ils ont contracté une **cataracte.** Ils
l'attribueront erronément à une conséquence de leur
âge. A été répété avec des doses de radiations divisées
par deux et les résultats ont été les mêmes lorsqu'on a
multiplié les durées d'exposition par deux.
- Le Comité Russe des Radiations Non Ionisantes
recommande de limiter l'usage des téléphones
portables pour les **enfants de moins de 16 ans.** La
situation actuelle nécessite la prise de mesures
urgentes.

situation requiring to take an urgent measure)) [Pubmed]

<p>Cook CM et al., Bioelectromagnetics. 2005 Jul;26(5):367-76. Resting EEG effects during exposure to a pulsed ELF magnetic field. [Pubmed]</p>	05	EEG	De plus en plus d'études suggèrent que les CEM ELF peuvent affecter le comportement animal et humain. Cette étude montre que des CEM ELF pulsés affectent l'EEG humain (baisse de l'activité alpha) pendant la période d'exposition.
<p>Hardell L, Carlberg M, Hansson Mild K., Occup Environ Med. 2005 Jun;62(6):390-4. Use of cellular telephones and brain tumour risk in urban and rural areas. [Pubmed]</p>	05	épidémiologie cancer	Etude de l'association entre l'utilisation des téléphones cellulaires et de téléphones sans fil et le risque de tumeurs du cerveau en secteur urbain ou rural. L' effet de la vie rurale était le plus prononcé pour les téléphones cellulaires numériques. Risque de 1.4 grim pant jusqu'à 3.2 pour les téléphones numériques. Cet effet était le plus évident pour les tumeurs de cerveau malignes. Résultats préliminaires à traiter avec prudence.
<p>Hardell L, et al., Neuroepidemiology. 2005;25(3):120-8. Epub 2005 Jun 13. Case-control study on cellular and cordless telephones and the risk for acoustic neuroma or meningioma in patients diagnosed 2000-2003. [Pubmed]</p>	05	épidémiologie cancer	Risque d'augmentation des tumeurs du cerveau (neurinome acoustique et méningiome) de 4.2 pour les téléphones cellulaires analogiques et de 2.0 pour les téléphones cellulaires numériques. Pas d'augmentation significative pour les téléphones sans fil.
<p>Coghill RW, BMJ. 2005 Sep 17;331(7517):635; discussion 636; author reply 636-7. Childhood cancer and power lines: study had important omissions. [Pubmed]</p>	05	leucémie cancer lignes HT lignes BT mélatonine lymphocytes	L'étude de Draper n'a pas pris en compte les cas proches des lignes HT de 132 kV . Le Royaume-Uni a 14 000 de km-circuit des lignes de 275-400 kV, mais 20 000 km-circuit de 132 kV et plus de 260 000 transformateurs montés sur poteaux. Si des effets étaient trouvés près de ces sources de plus basse tension, les 5 cas par an de leucémie infantile constitueraient une sous-estimation dramatique . L'exposition résidentielle principale aux CEM ne vient pas des lignes électriques mais bien des appareils ménagers et du câblage , et ceux-ci pourraient également augmenter l'incidence. Notre étude de 1996 a trouvé une incidence d'un facteur 4,7 de leucémie infantile quand le composant électrique était en moyenne de 20 V/m , les lignes électriques n'en constituant qu'une source d'exposition mineure. Si les champs électriques sont bioactifs (et la plupart des recherches épidémiologiques ont été dirigées seulement vers le composant magnétique) alors le mécanisme biologique devient plus plausible, puisque les champs électriques sont superpositifs. De nombreux processus importants de la vie (taux de battement de cœur, électroencéphalogramme, synthèse de l'ATP) sont régulés par l'intermédiaire des courants électriques. Leurs champs rapportent des effets nuisibles d'exposition aux CEM. Les études in vitro et les études sur animaux indiquent également des effets défavorables de champs électriques, en particulier sur les lymphocytes et sur la synthèse de la mélatonine . L'utilisation supplémentaire de mélatonine s'avère être un adjuvant utile comme agent de radioprotection, non seulement vis à vis de CEM 50 Hz mais également vis à vis de radiofréquences.
<p>Henshaw D, University of Bristol. Human Radiation Effect Group, Response to BMJ Draper et al study on Childhood Leukaemia near UK powerlines [website]</p>	05	leucémie cancer lignes HT	La mise en évidence de cas de leucémie infantile jusqu'à 600 m de lignes haute tension n'est peut-être que le sommet de l'iceberg (un surcroît de 5 cas d'enfants atteints par an en G.B.) en termes de nombreuses autres maladies : leucémie adultes, cancer du cerveau, fausses couches et dépression.
<p>Draper G et al, BMJ. 2005 Jun 4;330(7503):1290. Childhood cancer in relation to distance from high voltage power lines in England and Wales: a case-control study. [Pubmed] [Commentaire CancerConsultants.com]</p>	05	leucémie cancer lignes HT	Etude anglaise mettant en évidence une association entre la leucémie infantile et la proximité du lieu de résidence (à la naissance) par rapport aux lignes haute tension . Des enfants qui ont vécu à moins de 200 mètres de lignes HT ont une incidence de leucémie 70% plus grande que ceux vivant à plus de 600 mètres. Ce chiffre est de 23% pour ceux vivant entre 200 et 600 m. Environ 4% des enfants en Grande Bretagne vivent à moins de 600 m de lignes HT. Si

<p>Diem E et al., Mutat Res. 2005 Jun 6;583(2):178-83. Non-thermal DNA breakage by mobile-phone radiation (1800 MHz) in human fibroblasts and in transformed GFSH-R17 rat granulosa cells in vitro. [Pubmed] A study done by Vienna University by professors Elisabeth Diem and 5 scientists proves breaking DNA by cellular phone radiation, in the radiation level recommended by Dr. Repacholi.</p>	05	ADN	<p>L'association est causale, environ 1% des cas de leucémie infantile (5 cas sur 420 cas annuels) serait attribuable à ces lignes. Il n'y a aucun mécanisme biologique admis pour expliquer les résultats épidémiologiques.</p> <p>Rupture non-thermique d'ADN par le rayonnement de téléphone mobile (1800 Mhz) sur fibroblastes humains et sur cellules granuloseuses de rat in vitro. L'exposition intermittente a montré un effet plus fort dans l'analyse de comète que l'exposition continue. Les dommages induits d'ADN ne peuvent donc pas être basés sur des effets thermiques.</p>
<p>Santini et al., Communication personnelle, Mai 2005. Extrêmement basses fréquences : Commentaires sur le rapport de la DGS d'un groupe d'experts rattaché au Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France [Article - FR - 4 pages]</p>	05	général	<p>Contredit un rapport officiel français au sujet (1) du peu d'études sur les champs électriques ELF (2) des effets la mélatonine observés chez l'homme (3) des mécanismes permettant d'expliquer les effets biologiques des champs ELF : mélatonine, ADN et système immunitaire (4) l'augmentation du risque du cancer du sein lié aux ELF (5) l'omission d'une méta-analyse de 2001 attribuant 11 % des cas de leucémies à une exposition résidentielle aux CEM 60 Mhz aux Etats-Unis.</p>
<p>Tkalec M et al., Bioelectromagnetics. 2005 Apr;26(3):185-93. Influence of 400, 900, and 1900 MHz electromagnetic fields on Lemna minor growth and peroxidase activity. [Pubmed]</p>	05	plantes croissance	<p>Etude de l'influence de CEM de 400, 900 et 1900 Mhz sur la croissance de plantes. Forte diminution de croissance des plantes pour les CEM 900 Mhz à 23 V/m pendant 2 heures, l'effet s'accroissant avec la durée d'exposition. Diminution également de croissance pour des CEM de 1900 Mhz à 10 V/m pendant 14 heures. Forte augmentation de l'activité de la peroxidase pour les plantes exposées à 900 Mhz et 41 V/m.</p>
<p>Fernie KJ, Reynolds SJ., J Toxicol Environ Health B Crit Rev. 2005 Mar-Apr;8(2):127-40. The effects of electromagnetic fields from power lines on avian reproductive biology and physiology: a review. [Pubmed] [Article - EN - 14 pages]</p>	05	revue oiseaux	<p>Effet des lignes haute tension sur la biologie et la physiologie des oiseaux. La plupart des études indiquent qu'une exposition des oiseaux à des CEM a un effet sur leur comportement, la reproduction, la croissance et le développement, la physiologie et l'endocrinologie, et le stress oxydatif. Une partie de ce travail a impliqué des oiseaux dans des conditions volière, alors que d'autres recherche s'est concentrée sur les oiseaux en liberté.</p>
<p>Barteri M et al., Biophys Chem. 2005 Mar 1;113(3):245-53. Structural and kinetic effects of mobile phone microwaves on acetylcholinesterase activity. [Pubmed] [Résumé - EN - 2 pages]</p>	05	mécanisme indicateur	<p>Premier test in-vitro, simple et reproductible, de l'effet des CEM de téléphones mobiles sur la structure d'une enzyme, l'acetylcholine esterase (ACTHE). Après 20 minutes d'exposition à un téléphone mobile, il y a une effet irréversible sur les caractéristiques structurelles et biochimiques d'une importante enzyme du CNS (système nerveux central). Effets surprenants et hautement reproductibles, pratiquement sans risques d'erreur expérimentales. Commentaire de l'Institute of Science in Society : On ne peut plus accepter la position selon laquelle il n'existe pas de mécanisme "concevable" qui pourrait expliquer les effets non thermiques des CEM.</p>
<p>Henshaw DL, Reiter RJ., Bioelectromagnetics. 2005 Mar, Suppl 7:586-97. Do magnetic fields cause increased risk of childhood leukemia via melatonin disruption? [Wiley Interscience]</p>	05	mécanisme mélatonine leucémie	<p>Un doublement du risque de leucémies d'enfants est associé à des expositions des 0.3-0.4 microT. Un grand nombre d'études montrent des perturbations de la mélatonine dans les populations humaines chroniquement exposées aux CEM liés à la distribution de l'électricité. De plus la mélatonine est une agent protecteur puissant contre les dommages oxydants du système haemopoïétique humain.</p>
<p>Wang Q, et al., Wei Sheng Yan Jiu. 2005 Mar, 34(2):155-8. [Effect of 900Mhz electromagnetic fields on energy metabolism in postnatal rat</p>	05	cerveau	

cerebral cortical neurons] [Pubmed]				
Koyu A et al. , Toxicol Ind Health. 2005 Mar;21(1-2):27-31. No effects of 900 MHz and 1800 MHz electromagnetic field emitted from cellular phone on nocturnal serum melatonin levels in rats. [Pubmed]	05	thyroïde hormonologie		Le rayonnement du téléphone cellulaire a diminué le niveau de l'hormone qui règle la fonction thyroïde (TSH), des niveaux de T3 et des hormones T4 diminuées. Une déficience en T3 et T4 provoque des augmentations de retard mental .
Belyaev I. Workshop Zurich, Switzerland, 2005 Feb., Non-thermal biological effects of microwaves: current knowledge, further perspective and urgent needs. [Presentation - EN - 39 pages]	05	général UMTS		Au contraire des mobilophones GSM, les mobilophones de 3G UMTS à large bande pourraient conduire à des effets biologiques plus élevés à cause de fenêtres de fréquences effectives. Mesures d'urgence : (1) Réduire l'utilisation des GSM (nombre et la durée des appels) et particulièrement ceux de la 3G-UMTS (2) Les enfants représente le groupe le plus sensibles aux effets non-thermiques de la téléphonie mobile. Des précautions devraient être prises dans la construction d'antennes relais à proximité des écoles. La création des zones exemptes de communication mobile pour les hypersensibles devraient être envisagées. (3) Nécessité de développer des programmes d'éducation sur les effets non-thermiques des CEM.
Garne D et al. , Lancet. 2005 Feb 26- Mar 4;365(9461):804-9. Environmental tobacco smoke research published in the journal Indoor and Built Environment and associations with the tobacco industry. [Pubmed]	05	conflits d'intérêts		A titre de comparaison avec l'industrie de télécommunications, une étude sur l' industrie du tabac montrant son influence sur la "International Society of the Built Environment" et son journal. 90% des membres du comité exécutif ont des liens avec l'industrie , de même que 60% du board. Et 60% des publications rapportent des conclusions qui peuvent être considérées favorables à l'industrie. De celles-ci, 90% ont au moins un auteur ayant des liens avec l'industrie.
Hyland GJ. , 2005 Feb, Department of Physics, University of Warwick, UK How Exposure to GSM & TETRA Base-station Radiation can Adversely Affect Humans [Article - EN - 15 pages] [Résumé - FR - 2 pages]	05	général		Comment l'exposition au rayonnement de stations relais GSM & TETRA peut affecter négativement la santé. Il faut s'opposer avec vigueur à l'implantation d'antennes à proximité d'écoles , dans la mesure où les enfants et les préadolescents sont plus vulnérables.
Huber R et al. , Eur J Neurosci. 2005 Feb;21(4):1000-6. Exposure to pulse-modulated radio frequency electromagnetic fields affects regional cerebral blood flow. [Pubmed]	05	cerveau EEG sommeil		Montre que c'est le caractère modulé des impulsions pulsée des CEM qui est crucial pour induire des changements de l'EEG en phases de réveil et du sommeil, en affectant les flux sanguin cérébral régional (rCBF) .
Coghill R. , European Biology & Bioelectromagnetics, 2005; 1(1):1-5. Melatonin - a molecule for the modern age New developments in the continuing saga [Article - EN - 5 pages]	05	mélatonine Alzheimer cancer		Article de revue sur la mélatonine et sa place émergente en médecine et en nutrition , de même que des découvertes récentes sur sa synthèse par des lymphocytes comme élément du système de défense immunitaire cellulaire. Rôles de la mélatonine: facteur de lutte contre le vieillissement , effet bénéfique sur le sommeil , agent de réparation dans les maladies dégénératives (Alzheimer, Parkinson), qualités anti-oxydantes (prévention et traitement du cancer) et agent de radioprotection . Dans le cas du mélanome uvéal lié aux CEM (Kundi et al, 2004), des déficits en mélatonine ont été mis en évidence.
Hallberg O, Johansson O , Med Sci Monit, 2005, 11(10): CR457-461 Increasing incidence of malignant melanoma of skin can be modeled as a response to suddenly imposed environmental stress [Abstract] [Article - EN - 6 pages]	05	épidémiologie cancer mélanome		Le mélanome malin de la peau est un bon exemple d'une maladie pour laquelle un modèle d'incidence fonction de l'âge peut être expliqué par un stress environnemental imposé de manière soudaine et permanente à une population entière (au milieu des années 50 dans les pays nordiques et vers la fin des années 60 aux Etats Unis). Ce stress affecte personnes de 13 ans et plus , peut mathématiquement expliquer le modèle spécifique à l'âge pour le mélanome de la peau notée dans les pays étudiés. L'incidence normalisée en fonction de l'âge pour le mélanome de la peau devrait se stabiliser à 19/100.000 après 2010 en Suède.
Hallberg O, Johansson O , Electromagnetic Biology and Medicine, 24 (1),2005:1-8, FM Broadcasting	05	épidémiologie cancer mélanome		Mise en évidence d'une forte corrélation entre l'exposition à des émetteurs radio FM (dans 288 municipalités suédoises entre 1958 et 2002) et la

Exposure Time and Malignant
Melanoma Incidence

mélanome malin de la peau. La relation est fonction de l'âge : constante pour les moins de 50 ans au cours de 20-30 dernières années, alors que l'incidence pour les personnes plus âgées est en constante augmentation. Les auteurs estiment que les radiations d'émission FM à des fréquences de résonance proches de celle du corps constituent un stress environnemental lié au mélanome malin.

Salama OE et al. , J Egypt Public Health Assoc. 2004;79(3-4):197-223, Cellular phones: are they detrimental? [Pubmed]	04	épidémiologie	Enquête sur 300 utilisateurs de téléphones portables sélectionnés au hasard. 73% des personnes interrogées se plaignent d'effets sur la santé : maux de tête (43%), mal à l'oreille (38%), fatigue (32%), troubles du sommeil (30%), difficultés de concentration (29%), sensation de brûlure (19%). Symptômes en relation avec la durée quotidienne des appels. L'étude recommande de ne pas augmenter la durée des appels à plus de 4 minutes et d'en limiter la fréquence à moins de 7 appels par jour.
Havas M. Biological Effects of Low Frequency Electromagnetic Fields, in D. Clements-Croome (Ed.). 2004. Electromagnetic Environments and Health in Buildings. Spon Press, London, 535 pp. [Article - EN - 26 pages]	04	revue cancer leucémie reproduction dépression Alzheimer mélatonine calcium	
Christensen HC, et al. Am J Epidemiol 2004; 159:277-283. Cellular telephone use and risk of acoustic neuroma. [Pubmed]	04	épidémiologie cancer	<i>Pas d'augmentation du risque de neurinome acoustique (une tumeur cérébrale) chez les utilisateurs de téléphone portable depuis 10 ans par rapport aux récents utilisateurs.</i>
Marinelli F. et al. J Cell Physiol. 2004 Mar;198(3):479-80. Exposure to 900 MHz electromagnetic field induces an unbalance between pro-apoptotic and pro-survival signals in T-lymphoblastoid leukemia CCRF-CEM cells. [Pubmed]	04	apoptose	<i>Dans le feuilleton apoptose : montre une diminution de l'apoptose (donc risque de prolifération cellulaire) au-delà de 24 heures d'exposition. Dans le feuilleton dommages à l'ADN, ici trouvent des effets, ainsi qu'une activation de l'apoptose, après un temps compris entre 2 et 12 heures d'exposition.</i>
Leszczynski D. , Bio-NIR Research Group, Radiobiology Laboratory, STUK-Radiation and Nuclear Safety Authority, Helsinki (REFLEX), 2004, Effect of GSM Mobile Phone Radiation on Blood-Brain Barrier [Article - EN - 4 pages]	04	BHE HSP	Une observation qui soutient l'hypothèse que les changements induits par les radiations de mobilophone au niveau des protéines de choc thermiques (HSP) pourraient par la suite mener à une augmentation de la perméabilité de la barrière hémato-encéphalique (BHE).
Hutter HP et al. , Soz Praventivmed. 2004;49(1):62-6. Public perception of risk concerning celltowers and mobile phones. [Pubmed]	04	épidémiologie antennes	Contrairement à ce que prétend l'industrie, les adversaires des antennes relais n'expriment généralement pas des craintes inhabituelles au sujet de l'exposition aux CEM.
Bortkiewicz A et al. Med Pr. 2004;55(4):345-51. [Subjective symptoms reported by people living in the vicinity of cellular phone base stations: review] [Pubmed]	04	épidémiologie antennes	Montre le rapport entre l'incidence de différents symptômes, le niveau de l'exposition, et la distance par rapport à l' antenne relais . Cette association a été observée tant chez ceux qui ont lié leurs plaintes avec la présence de l'antenne que chez ceux qui n'avaient pas fait ce lien eux-mêmes. Rejette donc l'hypothèse d'un simple effet psychologique.
Kane RC. Med Hypotheses. 2004;62(2):195-7. A possible association between fetal/neonatal exposure to radiofrequency electromagnetic radiation and the increased incidence of autism spectrum disorders (ASD). [Pubmed] [Article - EN - 2 pages]	04	autisme	Les expositions humaines au CEM ont considérablement au cours des 20 dernières années. Des expositions fœtales ou néonatales aux CEM pourraient être associées à une plus grande incidence de cas d' autisme .
Rumiantsev GI et al. , Vestn Ross Akad Med Nauk. 2004;(6):31-5. [An analysis of the pathogenetic significance of irradiations from mobile phones] [Pubmed]	04	général	Montre que l'exposition aux CEM des mobilphones ont des effets évidents sur le plan moléculaire et génétique qu'au niveau des organes et des tissus . Des données encore contradictoires à l'heure actuelle une évaluation vraie des effets défavorables du phénomène.

<u>Mausset-Bonnefont AL, de Seze R, et al.</u> , Neurobiol Dis. 2004 Dec;17(3):445-54. Acute exposure to GSM 900-MHz electromagnetic fields induces glial reactivity and biochemical modifications in the rat brain. [Pubmed]	0-1	cerveau	Bien que le comportement locomoteur du rat n'a pas été sensiblement affecté à court terme, cette étude fournit la preuve pour la première fois de modifications cellulaires (réactivité gliale) et moléculaires rapides du cerveau de rat après exposition à des CEM de GSM.
<u>Hallberg O, Johansson O.</u> , Eur J Cancer Prev. 2004 Dec;13(6):535-8. 1997--A curious year in Sweden. [Article - EN - 1 page]	0-4	épidémiologie cancer	Etude épidémiologique qui montre que 1997 é été une année très curieuse en Suède du fait du grand nombre d'indices de santé qui ont soudainement commencé à indiquer une dégradation rapide de la santé de la population suédoise. Les décès dus à des causes externes (accidents, meurtre, suicide, etc.) ont commencé à augmenter après 1997 et a montrer une corrélation forte avec la puissance moyenne des GSM. De même pour le temps de rétablissement après opération de chirurgie de sein ou de cœur. Les décès dues aux maladies du système nerveux ont commencé à fortement augmenter après 1997 et semblent corréler avec l'introduction en Suède du système de GSM 1800MHz. La tendance la plus apparente est le nombre croissant de décès de la maladie d' Alzheimer .
<u>Lonn S et al.</u> , Epidemiology. 2004 Nov;15(6):653-9. Mobile phone use and the risk of acoustic neuroma. [Pubmed]	0-4	épidémiologie cancer	Augmentation du risque de tumeur du cerveau après 10 ans d'utilisation du téléphone portable de 90% (global) et de 290% (tumeurs du même côté de la tête que celui utilisé pour téléphoner).
<u>Zwirska-Korczała K, et al.</u> , Biol Trace Elem Res. 2004 Winter;102(1-3):227-43. Influence of extremely-low-frequency magnetic field on antioxidative melatonin properties in AT478 murine squamous cell carcinoma culture. [Pubmed]	0-4	mélatonine	Montre que CEM ELF atténue l'activité anti-oxydante de la mélatonine au niveau cellulaire.
<u>Demia G, et al.</u> , ScientificWorldJournal. 2004 Oct 20;4 Suppl 2:48-54. Effect of 910-MHz electromagnetic field on rat bone marrow. [Pubmed]	0-1	génétoxicité	Effet de CEM 910 MHz sur la moelle de rat (exposés 2 h/jour pendant 30 jours). Pourraient être considérés comme agent nocif capable de produire des effets génotoxiques .
<u>Karasek M, et al.</u> , ScientificWorldJournal. 2004 Oct 20;4 Suppl 2:23-8. Electromagnetic fields and human endocrine system. [Pubmed]	0-4	immunité mélatonine	De nombreuses études se concentrent sur l'influence des ELF sur la sécrétion de la mélatonine . Les données sur les effets des ELF sur le système endocrinien humain sont rares. Cet article les passe en revue
<u>Hallberg Ö, Johansson O.</u> , Biological Effects of EMFs", Kos, Greece, October 4-8, 2004, pp 361-364. Does GSM 1800 MHz affect the public health in Sweden? [ppt]	0-4	épidémiologie	Des données qui montrent que la santé de la population suédoise se détériore (en particulier depuis 1997). Les régions rurales sont plus touchées. Les autorités doivent sérieusement prendre en considération l'influence du GSM 1800 Mhz dans cette évolution.
<u>Havas M, et Stetzer D.</u> , Oct 2004, WHO Workshop on Electrical Hypersensitivity, Dirty Electricity and Electrical Hypersensitivity: Five Case Studies [Article - EN - 13 pages]	0-4	EHS pollution électrique	Les résultats de cette études sont dramatiques . (1) Un courant de mauvaise qualité peut contribuer à l'électro-hypersensibilité (EHS). (2) L'EHS pourrait concerner un pourcentage nettement plus important de la population que ce qui est reconnu actuellement (50% au lieu de 2-3%) (3) les enfants seraient plus sensibles que les adultes (4) La pollution électrique pourrait élever le taux de glucose dans le plasma chez certains diabétiques et exacerber les symptômes de ceux souffrant d' acouphènes et de sclérose multiple .
<u>Rodriguez M, et al.</u> , Bioelectromagnetics. 2004 Oct;25(7):508-15. Blood melatonin and prolactin concentrations in dairy cows exposed to 60 Hz electric and magnetic fields during 8 h photoperiods. [Pubmed]	0-1	mélatonine	Concentration sanguine de mélatonine et de prolactine chez des vaches laitières exposées à CEM 60 Hz pendant photopériodes de 8 h. Ces expériences fournissent l'évidence que l'exposition aux CEM peut modifier la réponse des vaches laitières à la photopériode
<u>Kundi M, et al.</u> , J Toxicol Environ Health B Crit Rev. 2004 Sep-	0-1	épidémiologie cancer	Toutes les études épidémiologiques d'effets des CEM sur la santé présentent certaines insuffisances

Oct;7(5):351-84. Mobile telephones and cancer--a review of epidemiological evidence. [\[Pubmed\]](#)

méthodologiques : (1) la trop courte durée d'utilisation du GSM pour l'évaluation des risques, (2) l'exposition n'a pas été rigoureusement déterminée, et (3) il y a une possibilité d'erreurs de rappel et de réponse dans certaines études. Néanmoins, **toutes les études ont trouvé un risque accru de cancer** lié à l'utilisation du GSM, avec des risques compris entre 1,3 et 1,6. Le risque le plus élevé est celui du **neurinome acoustique** (3,5) et du **mélanome uvéal** (4,2), et il y a des preuves d'augmentation du risque de cancer avec l'augmentation de latence et la durée d'utilisation du GSM.

Lahijani MS, Saiadi K., Indian J Exp Biol. 2004 Sep;42(9):858-65. Development of precubated chicken eggs following exposure to 50 Hz electromagnetic fields with 1.33-7.32 mT flux densities. [\[Pubmed\]](#)

04 embryons Effet de CEM ELF (50 Hz) sur oeufs de poulets fertilisés. Mise en évidence d'altérations avec une relation dose-réponse

Vorobyov V, Pesic V, Janac B, Prolic Z. Int J Radiat Biol. 2004 Sep;80(9):691-8. Repeated exposure to low-level extremely low frequency-modulated microwaves affects baseline and scopolamine-modified electroencephalograms in freely moving rats. [\[Pubmed\]](#)

04 EEG Cette étude fournit une preuve de plus que l'**exposition chronique** de faible intensité à des CEM ELF peut **modifier l'activité de système cholinergique dans le cerveau.**

Simko M, Mattsson MO. J Cell Biochem. 2004 Sep 1;93(1):83-92. Extremely low frequency electromagnetic fields as effectors of cellular responses in vitro: possible immune cell activation. [\[Pubmed\]](#) [\[Melatonin\]](#)

04 ADN cancer melatonine Les CEM ELF comme agents de réponse cellulaire in vitro : une possible activation immunitaire cellulaire. Bien que les CEM 50/60 Hz ne mènent pas directement à des effets génotoxiques, il est possible que certains processus cellulaires modifiés par l'exposition aux CEM **affectent indirectement la structure de l'ADN**, provoquant des coupures de brins et d'autres aberrations chromosomiques. Ces réactions induites par les CEM ont pu mener à une incidence plus élevée des dommages à l'ADN et donc, à un plus grand risque de développement de **tumeurs**. Basé sur une revue de littérature étendue, cette étude propose que l'exposition aux CEM ELF puisse exécuter une telle activation au moyen de **niveaux croissants de radicaux libres**. Tandis que les effets sur la **mélatonine** et la prolongation de la vie des radicaux libres peuvent expliquer le lien entre l'exposition aux CEM et les cas de leucémie, des mécanismes additionnels sont décrits dans cette étude.

Park SK et al., Int Arch Occup Environ Health. 2004 Aug;77(6):387-94. Epub 2004 Jul 31. Ecological study on residences in the vicinity of AM radio broadcasting towers and cancer death: preliminary observations in Korea. [\[Pubmed\]](#)

04 épidémiologie cancer leucémie antennes radio Augmentation de la **mortalité par cancer** à proximité de 10 sites d'**antennes radio AM** de plus 100 kW dans un rayon de **2 km** sur une période de 2 ans (1994-1995). Augmentation de mortalité par **leucémie** d'un facteur **1,7** (adultes), de **2,3** (enfants 0-14 ans) et de **2,4** (jeunes adultes 15-29 ans).

Leitgeb N, et al., Biomed Tech (Berl). 2004 Aug;49(7-8):186-93. [Investigation of sleep disorders in the vicinity of high frequency transmitters] [\[Pubmed\]](#)

04 sommeil cerveau Décrit les difficultés de mener des études précises sur l'effet des ondes GSM sur le sommeil du fait de l'interférences des ondes radio qui peuvent varier de façon considérable en cours de nuit et d'une nuit à l'autre.

Hallberg O, Johansson O. Med Sci Monit. 2004 Jul;10(7):CR336-40. Epub 2004 Jun 29. Malignant melanoma of the skin - not a sunshine story! [\[Pubmed\]](#)

04 cancer L'incidence et la mortalité accrues du **mélanome de la peau** ne peuvent **pas seulement être expliquées par l'exposition accrue au rayonnement UV du soleil**. La perturbation continue des **mécanismes de réparation des cellules** par les CEM en résonance avec le corps semble amplifier les effets cancérigènes résultant des dommages de cellules provoqués par exemple par le rayonnement UV.

Stoykov NS, et al., Microwave Theory and Techniques, IEEE Transactions, Aug. 2004, 52 (8) 2010-2015. Computational modeling evidence of a nonthermal electromagnetic interaction

04 mécanisme

mechanism with living cells [Résumé]			
Hocking B. , N Engl J Med. 2004 Jul 1;351(1):102; author reply 102. Magnetic fields and leukemia. [Pubmed]	04	leucémie	
Maier R, Greter SE, Maier N. , Acta Neurol Scand. 2004 Jul;110(1):46-52. Effects of pulsed electromagnetic fields on cognitive processes - a pilot study on pulsed field interference with cognitive regeneration. [Pubmed] [Article - DE - 13 pages]	04	cognition	Cette expérience montre que les capacités cognitives des participants ont été altérées après exposition à des CEM pulses. Nous recommandons que l'utilisation des GSM soit de façon générale limitée et en particulier pour les groupes à haut risque (personnes âgées, enfants et personnes malades).
Germann P. , 2004 Jul, Einfluss der Mobilfunkbelastung auf die Retikulozytenreifung. Vorläufige Bewertung anhand von 1000 Analysen [Article - DE - 4 pages]	04	hématologie	
Oberfeld G. et al. , Public Health Department Salzburg, 2004 May. The Microwave Syndrome: Further Aspects of a Spanish Study [Article - EN - 5 pages]	04	épidémiologie antennes	Etude portant sur les riverains de deux antennes relais. Les associations les plus significatives identifiées sont : tendance dépressive, fatigue, perturbations du sommeil, difficultés de concentration et problèmes cardiovasculaires.
Lai H. et al. , Environ Health Perspect. 2004 May;112(6):687-94. Magnetic-field-induced DNA strand breaks in brain cells of the rat. [Pubmed] [Article - EN - 8 pages]	04	cerveau ADN	LES CEM induisent des cassures d'ADN double brin dans des cellules de cerveau du rat. L'exposition à un CEM 60-Hz augmenterait la formation de radicaux libres dans les cellules de cerveau, menant à la cassure de brins d'ADN et à la mort de cellules.
Mann K, Roschke J. Sleep Med Rev. 2004 Apr;8(2):95-107. Sleep under exposure to high-frequency electromagnetic fields. [Pubmed]	04	sommeil	Absence de conclusions définitives sur base des données actuellement disponibles au sujet des risques sanitaires potentiels.
Yeolekar ME, Sharma A. , J Assoc Physicians India. 2004 Apr;52:311-3. Use of mobile phones in Intensive Care Units -- why not ban? [Pubmed]	04	divers	L'utilisation des GSM dans les services de réanimation peut conduire à une incidence élevée d'interférences avec un certain nombre de dispositifs médicaux. L'article propose des stratégies pour en bannir l'usage.
Eger H. et al. , Umwelt-Medizin-Gesellschaft. 2004-Nov;17 (4): 326-335 Einfluss der räumlichen Nähe von Mobilfunksendeanlagen auf die Krebsinzidenz (Influence of the neighbourhood of a cellular transmitter antenna on the incidence of cancer) (Influence de la proximité d'une antenne de transmission cellulaire sur l'incidence du cancer) [Résumé] [Article - EN - 7 pages]	04	épidémiologie cancer antennes	Le résultat de l'étude montre que la proportion de nouveaux cas de développement de cancer était significativement plus élevée parmi les patients qui ont vécu les 10 dernières années à une distance jusqu'à 100 mètres des sites d'émetteurs cellulaires, qui ont été en opération depuis 1993, comparé aux patients qui vivaient plus loin, et que ces patients tombaient malade en moyenne 8 ans plus tôt. Entre les années 1999 à 2004, après 5 ans d'opération de l'installation émettrice, le risque relatif de contracter un cancer a triplé pour les résidents de l'aire à proximité de l'installation comparé aux habitants vivant à l'écart en dehors de cette aire.
Czyz J et al. , Bioelectromagnetics. 2004 May;25(4):296-307. High frequency electromagnetic fields (GSM signals) affect gene expression levels in tumor suppressor p53-deficient embryonic stem cells. [Pubmed]	04	HSP génotoxicité	Etude de l'effets des CEM de GSM sur cellules embryonnaires in vitro. Effet sur le niveau d'expression des gènes et de la régulation des protéines de choc thermique (HSP) . Importance des aspects génétiques au niveau des réponses cellulaires aux CEM modulés des GSM
Westerman R, Hocking B. , Neurosci Lett. 2004 May 6;361(1-3):13-6. Diseases of modern living: neurological changes associated with mobile phones and radiofrequency radiation in humans. [Pubmed]	04	neurologie	Les CEM des GSM peuvent causer les changements neurophysiologiques périphériques chez certaines personnes. Les symptômes sont soit transitoires, soit durables . Les effets se produisent à des niveaux d'exposition inférieurs aux normes de sécurité actuellement en vigueur. Des mécanismes non-thermiques possibles sont discutés.
Wolf D. et D. , International Journal of Cancer Prevention. 2004 Apr;1(2) Cancer near a cell-phone transmitter station	04	épidémiologie cancer antennes	Cette étude basée sur les rapports médicaux de personnes vivant dans un périmètre de 350 mètres autour d'une antenne relais en Israël installée depuis plusieurs années montre une augmentation de quatre fois de cas de cancers par rapport à une

Hardell et al. , Arch Environ Health. 2004 Mar;59(3):132-7. Cellular and Cordless Telephone Use and the Association with Brain Tumors in Different Age Groups [Pubmed]	04	épidémiologie cancer	population témoin. Augmentation du risque de tumeurs du cerveau pour une utilisation supérieure à 5 ans : + 720 % pour le groupe d'âge 20-29 ans (portable analogique), + 330% pour les téléphones sans fil.
Hook GJ, et al. (dont Lagoye I.) Radiat Res. 2004 Feb; 161(2): 193-200. Measurement of DNA damage and apoptosis in Molt-4 cells after in vitro exposure to radiofrequency radiation. [Pubmed]	04	apoptose	Dans le feuilleton apoptose : ne trouve aucun effet des différents types d'ondes. Le temps d'exposition est assez intéressant : jusqu'à 24 heures. (voir ci-dessous).
Markkanen A. et al. Bioelectromagnetics. 2004 Feb; 25(2): 127-33. [Pubmed]	04	apoptose	Montre qu'une radiofréquence modulée en amplitude (et non l'onde continue) augmente l'effet des UV sur l'apoptose cellulaire.
Röösli M. et al. International Journal of Hygiene and Environmental Health, Volume 207, Number 2, February 2004, pp. 141-150(10). Symptoms of ill health ascribed to electromagnetic field exposure - a questionnaire survey [Résumé - FR - 2 pages]	04	épidémiologie	90 % des personnes interrogées déclarent que les symptômes apparaissent aussitôt qu'elles pénètrent dans la zone du CEM et qu'ils diminuent lorsqu'elles en ressortent. 53 % des participants à l'étude qualifient le préjudice physique subi du fait de la présence de CEM de très important ou d'important et 35 % de moyen.
Nowak D, Radon K. MMW Fortschr Med. 2004 Feb 26; 146(9):38-40. [Electromagnetic pollution (electrosmog)--potential hazards of our electromagnetic future] [Pubmed]	04	revue	Certaines études indiquent une association entre l'exposition aux CEM basses fréquences et l'occurrence de la leucémie infantile. Pour les CEM hautes fréquences le nombre d'études épidémiologiques est limité. Face au manque de connaissances et à l'impossibilité du public d'influencer une telle exposition, la transparence dans la communication des risques impliqués est de grande importance.
Ozturk A. et al. Biol Trace Elem Res. 2004 Feb; 96(1-3): 247-54. Zinc prevention of electromagnetically induced damage to rat testicle and kidney tissues. [Pubmed]	04	reproduction	Certains doutent encore des effets néfastes des CEM sur le testicule. d'autres comme ici en sont à chercher des traitements préventifs...
Manni V. et al. Bioelectromagnetics. 2004 Feb; 25(2): 118-26. Low electromagnetic field (50 Hz) induces differentiation on primary human oral keratinocytes (HOK). [Pubmed]	04	divers	Modification cellulaire, membranaire et de la différenciation sous l'influence d'un champ 50 Hz.
Chang K. et al. Bioelectromagnetics. 2004 Feb; 25(2): 134-41. Pulsed electromagnetic fields stimulation of bone marrow cells derived from ovariectomized rats affects osteoclast formation and local factor production. [Pubmed]	04	divers	Modification de différenciation cellulaire et de production de facteurs telles les cytokines sous l'influence d'un champ électromagnétique pulsé.
Ilhan A et al. , Clin Chim Acta. 2004 Feb;340(1-2):153-62. Ginkgo biloba prevents mobile phone-induced oxidative stress in rat brain. [Pubmed]	04	cerveau	Le Ginkgo biloba entravent les processus de stress oxydatif, induits par les GSM, dans le cerveau du rat.
Tahvanainen K. et al. Bioelectromagnetics. 2004 Feb; 25(2): 73-83. Cellular phone use does not acutely affect blood pressure or heart rate of humans. [Pubmed]	04	divers	Ne trouvent pas de modification de la tension ou du risque cardiaque après 35 mn d'exposition 900 MHz ou 1800 MHz.
Lagoye I. et al. Radiat Res. 2004 Feb;161(2):201-14. Measurement of DNA damage after acute exposure to pulsed-wave 2450 MHz [Pubmed]	04	génétoxicité ADN	Dans le feuilleton des dommages à l'ADN : aucun effet d'une onde continue 2450 MHz en 2 heures d'exposition. (le temps d'exposition est intéressant : voir ci-dessous travaux de Marinelli)
Santini R. et al. [Article - FR - 16 pages]	04	revue antennes	De nombreux scientifiques demandent des normes nettement plus basses que les celles en vigueur : un consensus existe autour de la valeur de 0,0001 W/m ² (Dr Neil Cherry , Prof. R. Santini, Dr G. Hyland, la résolution de Salzbourg, Dr L. Von Klitzing). Cela ne remet pas en cause le fonctionnement des réseaux GSM qui fonctionnent dès 0,0000024 W/m². Comment accepter aujourd'hui que l'homme

				subisse des ondes modifiant l'activité de son cerveau, modifiant les phases de son sommeil sans qu'il puisse intervenir ? Sans compter qu'il faut tenir compte de la multiplicité des systèmes simultanés (exemple TETRA + GSM + DCS + UMTS + WIFI + WI-MAX etc...) ainsi que de la concurrence entre opérateurs. Dans la pratique, il est sans doute déjà trop tard pour revenir à une norme de 0,0001 W/m², c'est à dire qu'il est impossible de prévoir un facteur de sécurité par rapport aux connaissances scientifiques actuelles qui indiquent l'apparition de pathologies à partir de 0,001 W/m ² . Il faudrait donc que cette valeur devienne la norme actuelle : 0,001 W/m² . Cela peut être obtenu soit par éloignement des antennes à plus de 300 m des habitations ou autres lieux de vie soit par diminution des puissances d'émission soit les 2 simultanément.
Rajendra P et al. , Biomagn Res Technol. 2004 Jan;31;2(1) 1. Biological effects of power frequency magnetic fields: Neurochemical and toxicological changes in developing chick embryos. [Pubmed] [Article - EN - 3 pages]	01	embryons	Mise en évidence de l'effet des CEM (50-60 Hz) sur le développement embryonnaire de poulets. Explication du mécanisme des altérations du rythme circadien par le changement des taux de norepinephrine. L'augmentation des taux de glutamine peut être facteur conduisant à des anomalies congénitales .	
Krause et al. Bioelectromagnetics. 2004 Jan;25(1):33-40. Effects of electromagnetic field emitted by cellular phones on the EEG during an auditory memory task: a double blind replication study. [Pubmed]	04	cerveau cognition	<i>Autres résultats de la réplication de 2000, après ceux de 2003. La réplication est négative sur les effets précédemment montrés sur l'EEG mais également sur l'absence d'effets cognitifs puisque ici ils montrent une augmentation des mauvaises réponses sous rayonnement GSM. Démontre donc bien la complexité des études sur la cognition, ainsi que la difficulté des études de réplication que l'étude initiale soit positive ou négative, ils ne peuvent avancer aucune explication.</i>	
Cobb BL, et al. Bioelectromagnetics. 2004 Jan;25(1):49-57. Radial arm maze performance of rats following repeated low level microwave radiation exposure. [Pubmed]	04	cerveau	<i>Pas d'effets d'exposition répétées sur les capacités d'apprentissage chez le rat de 45 mn d'exposition par jour pendant 10 jours à une onde pulsée en 2450 MHz.</i>	
Hardell L. Int J Health Serv. 2004;34(1) 25-37. From phenoxyacetic acids to cellular telephones: is there historical evidence for the precautionary principle in cancer prevention? [Pubmed]	04	cancer	Les résultats récents d'un lien entre le GSM et les tumeurs de cerveau ont provoqué beaucoup de critique non fondée de la part de l'industrie et des autorités de radioprotection. L'expérience des risques de cancer de certains phénols chlorés (mise en évidence à la fin des années 1970 par l'équipe de Hardell et classés comme carcinogène de classe I ... en 1997, soit 20 ans plus tard) peut servir de modèle sur la façon dont le principe de précaution pourrait être employé pour prendre au sérieux des avertissements précoces. Malheureusement, les leçons de l'histoire semblent être ignorées, comme exemplifié par le cas du GSM.	
Lonn S, et al. Int J Cancer. 2004 Jan 20;108(3):450-5. [Pubmed]	04	épidémiologie cancer	<i>Analyse de l'augmentation de l'incidence des tumeurs cérébrales durant les années 1967 à 1998. Cette augmentation a été importante au moment de l'amélioration des techniques de diagnostic, elle est moins importante dans la période correspondant aux débuts de la téléphonie mobile. (note : ce n'est pas une analyse précise de la relation téléphone-tumeur mais une analyse de la concordance des périodes)</i>	
Lagroye I, et al. Int J Radiat Biol. 2004 Jan;80(1):11-20. [Pubmed]	04	génétoxicité ADN	<i>Dans le feuillet des dommages à l'ADN : aucun effet d'une onde continue 2450 MHz en 2 heures d'exposition. (le temps d'exposition est intéressant : voir ci dessous travaux de Marinelli).</i>	
Balmori A. , 2003, Biologist, Valladolid, Spain - The effects of microwaves on trees and other plants [Article complet - EN - 3 pages]	03	végétaux arbres antennes	Effet inhibiteur sur la croissance d'arbres par des CEM variables (mais effet stimulant par des CEM statiques). Plusieurs études montrent les effets néfastes d'émetteurs radio ou de radars (CEM pulsés) sur la croissance des arbres. Les effets sont parfois subtils, avec selon les espèces des réactions qui peuvent être nulles voire même positives. Dans d'autres cas, les arbres semblent parfois croître en	

				cherchant à éviter les CEM pulsés. Observations sur le mauvais état sanitaire d'arbres à proximité d'antennes radio ou de téléphonie mobile avec une relation dose-effet, en particulier sur sols humides .
Balmori A. , 2003, Biologist, Valladolid, Spain - The effect of microwave radiation on the wildlife. Preliminary results [Article complet - EN - 18 pages]	03	antennes oiseaux		Corrélation entre les populations de moineaux et le niveau de CEM. En Grand Bretagne, relation significative entre le déclin de moineaux et le développement des réseaux d'antennes relais de téléphonie mobile.
Löscher W. , Der praktische Tierarzt 84, Heft 11, 850-863 [2003]. Die Auswirkungen elektromagnetischer Felder von Mobilfunkanlagen auf Leistung, Gesundheit und Verhalten landwirtschaftlicher Nutztiere: Eine Bestandsaufnahme [Effects of EMF from phone masts on performances, health and behavior of cattle]	03	antennes vaches bovin reproduction micro-noyaux		Première étude en champs sur l'effet de CEM d'antennes de téléphonie mobile sur les performances, la santé et le comportement de bovins . Forte augmentation (facteur 2,4) du nombre de fausses couches (et même de 3,5 en prenant en compte le plus grand nombre de diarrhées bovines). Augmentation significative des conjonctivites et d'autres affections. Augmentation significative du nombre de bovins avec érythrocytes à deux micro-noyaux . Modifications claires du comportement : avec temps d'arrêt et de rumination écourtés , avec comme conséquence une moins bonne valorisation alimentaire et une baisse de la production laitière .
Nuccitelli R. , Radiat Prot Dosimetry, 2003;106(4):375-83. Endogenous electric fields in embryos during development, regeneration and wound healing. [Pubmed]	03	revue embryons		Tous les embryons (poulets) qui ont été investigués présentent des courants ioniques qui produisent des champs électriques internes. Des modifications de champs conduisent à des anormalités du développement . La présence de ces champs endogènes impliquerait que l'exposition à des champs électriques externes devraient être limitées à 0,1 V/m .
Navarro et al. , Electromagnetic Biology and Medicine, 2003;22(1):161-169	03	épidémiologie antennes		Etude chez des riverains d'antennes relais en Espagne. Montre une augmentation des pathologies et de la sévérité de celles-ci en liaison avec l'intensité du champ électromagnétique reçu, au dessus de 0,6 V/m.
Maes AM et al. , Electromagnetic Biology and Medicine, 2003;22(1):183-193	03	épidémiologie		Les auteurs relient une pathologie, la Lipoathrophie semicirculaire, avec l'environnement électromagnétique sur le lieu de travail.
Gadhia P.K. et al. , Electromagnetic Biology and Medicine 2003;22(1):149-159	03	génotoxicité ADN		Toujours le feuilleton concernant les dommages sur les chromosomes : ils montrent ici l' importance d'autres facteurs simultanés aux ondes des téléphones : l'alcool, le tabac .
Mandavi Singh et al. , Electromagnetic Biology and Medicine, 2003;22(1):75-83,2003	03	hématologie antennes		Ces travaux utilisent les champs de l'électricité mais avez une pensée pour tous les châteaux d'eau 'habillés' d'antennes : de l'eau est exposée aux CEM pendant 1 ou 2 jours, puis l'eau est donnée à boire à des rats (qui eux ne sont pas exposés !). Les chercheurs ont observé de fortes modifications des paramètres hématologiques ! (Ces travaux confirment des travaux plus anciens des pays de l'est).
Dabrowski et al. , Electromagnetic Biology and Medicine, 2003;22(1):1-13	03	immunité		Montre précisément ce qui est modifié ou non dans des cellules sanguines humaines expliquant les effets sur l'immunité après irradiation avec un signal de RF modulé à seulement 0,18 W/kg.
Mashevich M. et al. , Bioelectromagnetics, 2003 Feb;24(2):82-90. Exposure of human peripheral blood lymphocytes to electromagnetic fields associated with cellular phones leads to chromosomal instability. [Pubmed]	03	génotoxicité chromosomes cancer		L'exposition des lymphocytes périphériques de sang humain aux CEM associée aux GSM mène à l' instabilité chromosomique . L' aneuploidie (gain et perte de chromosomes) est un phénomène connu lié à l'augmentation du risque de cancer
Bubanovic IV. Med Hypotheses, 2003 Mar;60(3):315-20. Failure of blood-thymus barrier as a mechanism of tumor and trophoblast escape. [Pubmed]	03	réflexion		Sans lien avec les CEM ? Dans cette publication il est proposé que la rupture de la barrière hémato-thymique soit responsable de leucémies et tumeurs ultérieures . Qui pourrait dire que les radiofréquences, capables de provoquer une rupture de la barrière hémato-encéphalique, ne font pas de même avec cette barrière au niveau du thymus ?
Moreno JAR et al. Electromagnetic Biology and Medicine, 2003;22(1):55-61. Somatic Alterations in Chick	03	tératogénèse embryons		Confirmation des actions négatives (malformations) des CEM sur les embryons de poulets , ici avec du 50 Hz, et également confirmation des 'fenêtres' d'action .

Embryo Exposed to Low Frequency Magnetic Fields

<u>Marino AA et al.</u> , Bioelectromagnetics 24: 339-346, 2003. Nonlinear changes in brain electrical activity due to cell phone radiation. [Pubmed] [Résumé - FR]	03	cerveau	<i>Confirmation et développement de la publication de février : les téléphones mobiles ont bien une action sur l'activité du cerveau !</i>
<u>Kramarenko AV et al.</u> , Int J Neurosci. 2003; 113(7):1007-1019. Effects of high-frequency electromagnetic fields on human EEG: a brain mapping study. [Pubmed]	03	cerveau	<i>Encore une confirmation ! Effets des champs électromagnétiques de téléphone portable sur l'activité du cerveau mesurée par EEG chez des humains éveillés. Montrent l'importance de l'appareillage et également les différences chez des enfants.</i>
<u>Leclapriya T. et al.</u> , Electromagnetic Biology and Medicine. 22(1):117-125. Effect of Weak Sinusoidal Magnetic Field on Germination and Yield of Cotton (Gossypium spp.)	03	reproduction	<i>Effets des CEM ELF sur la germination du coton que l'on peut difficilement dire psychologiquement instable (...). Montrent également l'existence de 'fenêtres' de fréquence et de dose.</i>
<u>Juraj Gmitrov et al.</u> , Electromagnetic Biology and Medicine. 22(1):203-215. Geomagnetic Field Effect on Affective and Cognitive Competence in Preschool	03	cognition	<i>Effets du champ géomagnétique sur la cognition chez des enfants.</i>
<u>Vallejo D. et al.</u> , Electromagnetic Biology and Medicine. 22(1):133-147. Effects of Extremely Low Frequency Magnetic Fields on Blood Coagulation in Mice: An Initial Study	03	hématologie	<i>Effets d'une exposition à long terme aux ELF sur des paramètres de la coagulation chez la souris.</i>
<u>Zlatko Proli et al.</u> , Electromagnetic Biology and Medicine. 22(1) 63-73. Behavioral Differences of the Insect Morimus funereus (Coleoptera, Cerambycidae) Exposed to an Extremely Low Frequency Magnetic Field	03	divers	<i>Modifications comportementales chez des insectes sous l'influence de CEM ELF; les experts français diraient sans doute qu'il s'agit d'effets psychologiques comme dans le cas des riverains d'antennes relais...</i>
<u>Poiata A. et al.</u> , Electromagnetic Biology and Medicine. 22(1):171-182. Life in Zero Magnetic Field. V. E. coli Resistance to Antibiotics	03	immunité	<i>Montre l'action de très faibles champs magnétiques (il s'agit même ici de la suppression du champ magnétique local) sur la résistance aux antibiotiques d'une bactérie.</i>
<u>Li et coll.</u> , Electromagnetic Biology and Medicine. 22(1):87-101. Optimum Parameters of Specific 7.5 Hz Single Pulsed Electromagnetic Field Stimulation on Osteoblast Growth	03	divers	<i>Montrent les effets des ELF sur la croissance de certaines cellules.</i>
<u>Santini R et al.</u> , Electromagnetic Biology and Medicine. 2003,22(1):41-49. Survey Study of People Living in the Vicinity of Cellular Phone Base Stations	03	épidémiologie	<i>Cette publication montre que les travaux de Santini R. et coll. sont reconnus au niveau international, les 'experts' français devraient peut-être s'interroger...</i>
<u>Mileva K et al.</u> , Acta Physiol Pharmacol Bulg. 2003;27(2-3):89-100. About the biological effects of high and extremely high frequency electromagnetic fields. [Pubmed]	03	général	<i>Revue des données qui fournissent la preuve que les effets non-thermiques des micro-ondes existent et peuvent jouer un rôle significatif. Cette évidence est basée sur la recherche à tous les niveaux biologiques : depuis les systèmes acellulaires jusqu'au cellules, les tissus et organes, jusqu'aux organismes animaux et humains.</i>
<u>Szmigielski S, Sobiczewska E.</u> , Med Pr. 2003;54(2) 169-74. 'Recent concept of protection of workers and general population against electromagnetic fields in the European countries' [Pubmed]	03	revue	<i>Les recommandations de l'ICNIRP sont basées sur une sélection de quelques critères, et fournissent une protection satisfaisante dans les cas des expositions à court terme aux CEM. Mais les effets possibles des CEM à des intensités plus basses que celles admissibles par les normes de l'ICNIRP soulèvent des doutes toujours croissants. Un nombre croissant d'organisations indépendantes proposent de modifier ces normes.</i>
<u>D'Costa H et al.</u> , Australas Phys Eng Sci Med. 2003 Dec; 26(4):162-7. Human brain wave activity during exposure to radiofrequency field emissions from mobile phones.	03	cerveau EEG	<i>Les résultats de cette étude appuient la thèse d'un effet sur l'EEG des GSM en mode parole.</i>

[Pubmed]

- Bonhomme-Faivre L et al.**, Arch Environ Health. 2003 Nov;58(11):712-7. Effects of electromagnetic fields on the immune systems of occupationally exposed humans and mice. [Pubmed]
- Grigor'ev IuG.**, Radiats Biol Radioecol. 2003 Sep-Oct;43(5):541-3. [Biological effects of mobile phone electromagnetic field on chick embryo (risk assessment using the mortality rate)] [Pubmed]
- Zwamborn A.P.M. et al.**, TNO - Netherlands Organisation for Applied Scientific Research, TNO Report FEL-03-C148, Sept. 2003, 86 p. Effect of Global Communication system radio-frequency fields on Well-Being and Cognitive Functions of humans subjects with and without subjective complaints [Conclusions] [Report - EN - 86 pages -1,9 MB]
- Hocking B, Gordon J.**, Arch Environ Health. 2003 Sep;58(9):560-4. Decreased survival for childhood leukemia in proximity to television towers. [Pubmed]
- Cherry NJ.**, Med Hypotheses. 2003 Jun;60(6):843-4. Human intelligence: the brain, an electromagnetic system synchronised by the Schumann Resonance signal. [Pubmed]
- Santini R. et al.**, Pathol Biol (Paris). 2003 Sep;51(7):412-5. Symptoms experienced by people in vicinity of base stations: II/ Incidences of age, duration of exposure, location of subjects in relation to the antennas and other electromagnetic factors
- Maisch D.**, Journal of Australasian College of Nutritional & Environmental Medicine. 2003 Aug 22(2):3-8. Children and Mobile Phones. Is There a Health Risk ? The case of extra precautions. [Article - EN - 6 pages]
- La Regina M et al.**, Radiat Res. 2003 Aug;160(2):143-51. The effect of chronic exposure to 835.62 MHz FDMA or 847.74 MHz CDMA radiofrequency radiation on the incidence of spontaneous tumors in rats. [Pubmed]
- Arai N et al.**, Clin Neurophysiol. 2003 Aug;114(8):1390-4. Thirty minutes mobile phone use has no short-term adverse effects on central auditory pathways. [Pubmed]
- Kliukiene J et al.**, Eur J Cancer Prev. 2003 Aug;12(4):301-7. Follow-up of radio and telegraph operators with
- 03 immunité Montrent que l'exposition chronique à un CEM (de type 50 Hz, occupationnel) peut mener à une **diminution de paramètres immunologiques** (nombre de lymphocytes et de CD4) tant chez l'homme que chez la souris.
- 03 embryons Des **embryons de poulet ont été exposés à des CEM de GSM pendant leur développement embryonnaire (21 jours). Le taux de mortalité des embryons a augmenté à 75%** (contre 16% dans le groupe témoin).
- 03 antennes cognition bien-être **Etude en double aveugle**, financée par trois ministères néerlandais, sur les **effets des antennes UMTS (3G)**. A clairement mis en évidence des effets significatifs sur le bien-être selon des critères reconnus internationalement (maux de têtes, fatigue musculaire, vertiges) pour des niveaux d'émission largement inférieurs aux normes de l'ICNIRP.
- 03 épidémiologie leucémie TV Précédemment, un **plus grand risque de leucémie infantile (50%)** a été identifié parmi les enfants qui ont résidé dans un anneau **4 km autour de tours de télévision** par rapport à ceux vivant dans un anneau de 4 à 12 km. Cette étude montre que les **taux de survie à 10 ans** dans les anneaux intérieurs sont de seulement 33% alors qu'ils sont de 62% dans les anneaux extérieurs **Du simple au double.**
- 03 cerveau
- 03 épidémiologie antennes Des effets significatifs sur la santé de riverains d'antennes ont été mis en évidence pour des personnes situées à **300 m** d'antennes relais. L'étude conclut : il est recommandé de ne pas installer d'antennes relais à moins de 300 m des populations.
- 03 général enfants Une **bataille idéologique entre un nombre croissant d'experts hautement qualifiés**, réclamant une approche de précaution pour la sauvegarde de la santé des enfants, versus la force d'une **industrie** extrêmement florissante. Cite notamment le Dr Ross Adey, un des experts internationaux les plus respectés, qui déjà en 1995 disait : « Les preuves de laboratoire pour les effets non-thermiques des ELF et des CEM constituent maintenant un corps important de la littérature scientifique à comité de lecture. Continuer à ignorer ce travail au niveau des normes est irresponsable **au point d'être un scandale public.** »
- 03 cancer *Le 'feuilleton' des tumeurs chez le rat continue : ici pas plus de tumeurs mais à noter : il s'agit de radiofréquences en FDMA ou CDMA, pas identiques au téléphone portable (TDMA)*
- 03 divers *30 minutes de téléphone portable n'a aucun effet sur l'audition.*
- 03 épidémiologie cancer *Augmentation du risque de **cancer du sein** chez les femmes soumises aux champs de l'électricité et aux radiofréquences.*

exposure to electromagnetic fields and risk of breast cancer. [Pubmed]

<p>Willett EV et al., <i>Occup Environ Med.</i> 2003 Aug;60(8):577-83. <u>Occupational exposure to electromagnetic fields and acute leukaemia: analysis of a case-control study.</u> [Pubmed]</p>	03	épidémiologie leucémie	<i>Étude de cas sur l'exposition professionnelle aux CEM. Ne trouvent pas d'augmentation du risque pour la leucémie lymphoblastique chez la femme.</i>
<p>Zeni O et al., <i>Radiat Res.</i> 2003 Aug;160(2):152-8. Lack of genotoxic effects (micronucleus induction) in human lymphocytes exposed in vitro to 900 MHz electromagnetic fields. [Pubmed]</p>	03	génotoxicité ADN	<i>Un autre 'feuilleton' : ici pas d'induction de micronucleus dans des lymphocytes humains soumis à différentes expositions. On ne peut que regretter l'absence d'irradiation continue prolongée.</i>
<p>Lee TM et al., <i>Neuroreport.</i> 2003 Jul 18;14(10):1361-4. The effect of the duration of exposure to the electromagnetic field emitted by mobile phones on human attention. [Pubmed]</p>	03	cerveau	<i>Montrent que les effets sur des tests d'attention chez l'homme existent et sont fonction du temps d'exposition.</i>
<p>Schoenfeld ER et al., <i>Am J Epidemiol.</i> 2003 Jul 1;158(1):47-58. Electromagnetic fields and breast cancer on Long Island: a case-control study [Pubmed]</p>	03	épidémiologie cancer	<i>Pas de lien entre le cancer du sein chez la femme et l'exposition résidentielle aux champs électromagnétiques de l'électricité.</i>
<p>Lappin MS et al., <i>Altern Ther Health Med.</i> 2003 Jul-Aug;9(4):38-48. Effects of a pulsed electromagnetic therapy on multiple sclerosis fatigue and quality of life: a double-blind, placebo controlled trial. [Pubmed]</p>	03	divers	<i>Les radiofréquences pulsées sont utilisées dans divers traitements tels des troubles neurologiques ou l'évaluation dans le traitement d'arthrose. Action chez l'homme dans le cas de sclérose en plaques. Mais d'un autre côté ces mêmes ondes ne peuvent avoir aucune action d'après nos 'experts'... Qui doute encore que nous soyons des cobayes ?</i>
<p>Fredericks DC et al., J Pediatr Orthop. 2003 Jul-Aug;23(4) :478-83. Effects of pulsed electromagnetic field stimulation on distraction osteogenesis in the rabbit tibial leg lengthening model. [Pubmed]</p>	03	divers	<i>Les radiofréquences pulsées sont utilisées dans divers traitements tels des troubles neurologiques ou l'évaluation dans le traitement d'arthrose. Cette publication montre une meilleure ostéogénèse (réparation de l'os). Mais d'un autre côté ces mêmes ondes ne peuvent avoir aucune action d'après nos 'experts'...</i>
<p>Ivancsits S. et al., Int Arch Occup Environ Health. 2003 Jul;76(6):431-6. Epub 2003 Jun 12. Intermittent extremely low frequency electromagnetic fields cause DNA damage in a dose-dependent way. [Pubmed]</p>	03	ADN	<i>Les CEM ELF intermittents endommagent l'ADN dans une relation dose-effet en culture de cellules humaines in vitro, ce qui est préoccupant vis à vis des normes environnementales en vigueur.</i>
<p>Hansson Mild K, Hardell L, Kundli M, Mattsson MO, <i>Int J Mol Med.</i> 2003 Jul;12(1):67-72. Mobile telephones and cancer: is there really no evidence of an association? (review). [Pubmed]</p>	03	cancer	<i>Montre le caractère biaisé d'une étude commanditée par la Swedish Radiation Protection Authority qui se réfère à deux épidémiologistes d'une société privée pour mener une revue de la littérature en matière de cancer.</i>
<p>Salford LG et al., Environmental Health Perspectives. June 2003;111:881-883. Nerve cell damage in mammalian brain after exposure to microwaves from GSM mobile phones [Pubmed] [Article] [Article - EN - 3 pages] <i>Dégâts aux cellules nerveuses de cerveaux de mammifères après exposition à des micro-ondes de téléphones mobiles GSM [Article - FR - 4 pages]</i></p>	03	cerveau BHE	<i>Cette publication confirme les travaux de Salford en 1994, ainsi que les résultats du projet Comobio (Pr Aubineau) en France en montrant l'apparition de fuites au niveau de la barrière sang-cerveau (BHE). Quelques particularités renforcent encore son intérêt : d'une part l'âge des rats (et donc le développement de leur cerveau) a été choisi pour correspondre à celui de nos adolescents ; d'autre part les doses utilisées ont été aussi faibles que 0,002 W/kg, soit plus faibles que les meilleurs téléphones actuels avec des oreillettes ! (et de l'ordre de celles reçues par certains riverains d'antennes relais) et tout cela en seulement 2 heures d'exposition. Ils ont montré non seulement des perturbations de la BHE mais également que celles-ci entraînent des dommages aux cellules nerveuses, estimant que pour des adolescents actuels ces dommages (irréversibles) auront des conséquences</i>

- Barbaro V et al.**, Phys Med Biol. 2003 Jun 7;48(11):1661-71. On the mechanisms of interference between mobile phones and pacemakers: parasitic demodulation of GSM signal by the sensing amplifier. [Pubmed] [Résumé - FR]
- 03 mécanisme
Explique le mécanisme entraînant les interférences avec les stimulateurs cardiaques (pacemakers). C'est bien la modulation en basse fréquence qui est responsable.
- Rajkovic V et al.**, Tissue Cell. 2003 Jun;35(3):223-231. Evaluation of rat thyroid gland morphophysiological status after three months exposure to 50 Hz electromagnetic field. [Pubmed] [Résumé - FR]
- 03 thyroïde hormonologie
Montrent les **anomalies sur la thyroïde** et les hormones thyroïdiennes après 3 mois d'exposition aux CEM de l'électricité.
- Ciombor DM et coll.** Osteoarthritis Cartilage. 2003 Jun;11(6):455-62. Modification of osteoarthritis by pulsed electromagnetic field--a morphological study. [Pubmed]
- 03 divers
Pour mémoire tellement cela devient 'comique' : les radiofréquences pulsées sont **utilisées dans divers traitements** tels des troubles neurologiques ou ici l'évaluation dans le traitement d'arthrose. Mais d'un autre côté ces mêmes ondes ne peuvent avoir aucune action d'après nos 'experts' de l'AFSSE...
- Röösli M et al.**, Gesundheitswesen. 2003 Jun;65(6):378-92. [Radio and microwave frequency radiation and health - an analysis of the literature] [Pubmed] [Résumé - FR]
- 03 divers
Revue de publications. Constatent l'existence d'**effets non-thermiques** mais ne peuvent conclure sur le long terme et demandent donc une approche de précaution.
- Brain JD et al.**, Environ Health Perspect. 2003 Jun;111(7):962-970. Childhood Leukemia: Electric and Magnetic Fields as Possible Risk Factors [Pubmed] [Article - EN - 9 pages] [Résumé - FR]
- 03 épidémiologie leucémie
Après avoir noté que l'épidémiologie trouve une relation entre CEM et **leucémie infantile**, proposent une explication puisque ce fait n'est pas retrouvé avec les études animales.
- Ivancsits S et al.**, Arch Occup Environ Health. 2003 Jul;76(6):431-6. Epub 2003 Jun 12. Intermittent extremely low frequency electromagnetic fields cause DNA damage in a dose-dependent way [Pubmed] [Résumé - FR]
- 03 génotoxicité ADN
Confirmation de l'action des ELF sur des **cassures d'ADN** dans des cellules humaines à dose non thermique.
- Saxena A et al.**, Med Hypotheses 2003 Jun;60(6):821-39. A hypothetical mathematical construct explaining the mechanism of biological amplification in an experimental model utilizing picoTesla (PT) electromagnetic fields. [Pubmed] [Résumé - FR]
- 03 mécanisme
Mécanisme d'amplification biologique des CEM, complexe.
- Munoz San MS et al.**, Phys Med Biol. 2003 Jun 7;48(11):1649-59. A study of the electric field distribution in erythrocyte and rod shape cells from direct RF exposure. [Pubmed]
- 03 mécanisme
Montre les imperfections des modèles de cellules pour les divers calculs d'irradiation, montre également l'amplification que subissent les ondes au niveau de la membrane.
- von Klitzing L.**, Indian J Exp Biol. 2003 May;41(5):511-3. Time-slot modulated electromagnetic fields of wireless communication systems: is there a health risk for man? [Pubmed]
- 03 général
Les normes de sécurité de l'ICNIRP sur les effets biologiques des CEM de basse énergie sont basées sur l'absorption et la transformation en **effets thermiques à court terme**. Ces normes sont beaucoup plus élevées que pour des réactions aigües et des expositions à long terme. Les normes pour le GSM et le téléphone sans fil devraient être liées à des **expositions à long terme**.
- Bit-Babik et al** Padiat Res 2003 Apr;159(4):550-7 [Pubmed] [Résumé FR]
- 03 divers
Montrent que le SAR au niveau du cerveau est diminué par les kits mains-libres.
- Wilen J, Sandstrom M, Hansson Mild K.**, Bioelectromagnetics. 2003 Apr;24(3):152-9. Subjective symptoms among mobile phone users--a consequence of absorption of radiofrequency fields? [Pubmed]
- 03 épidémiologie
Montrent les **liens entre les symptômes dits 'subjectifs' et le nombre d'appels par jour et le temps d'utilisation des téléphones quotidiennement**.

<u>Huber et al.</u> , Bioelectromagnetics 2003 May; 24(4):262-76. Radio frequency electromagnetic field exposure in humans: Estimation of SAR distribution in the brain, effects on sleep and heart rate. [Pubmed] [Résumé FR]	03	cerveau	Continuent l'étude des modifications de l'EEG après ondes pulsées et suggèrent l'importance de l'hypothalamus et de projections sous-corticales.
<u>Haarala et al.</u> , Bioelectromagnetics 2003 May; 24(4):283-8 Effect of a 902 MHz electromagnetic field emitted by mobile phones on human cognitive function: A replication study. [Pubmed] [Résumé FR]	03	cerveau cognition	Ne confirment pas une étude précédente des effets immédiats des ondes de la téléphonie mobile sur la cognition humaine. Par contre, dans une étude ultérieure, les mêmes auteurs (Krause CM et al. 2001 Jan) montrent l'existence d' effets cognitifs variables
<u>Tynes T et al.</u> , Occup Environ Med 2003 May; 60(5):343-7. Residential and occupational exposure to 50 Hz magnetic fields and malignant melanoma: a population based study. [Pubmed] [Article - EN - 6 pages] [Résumé FR]	03	épidémiologie cancer	Lien entre l'exposition résidentielle aux CEM de l'électricité et le mélanome chez la femme.
<u>Arafa et al.</u> , Toxicology 2003 May 3; 187(2-3): 171-81. Immunomodulatory effects of L-carnitine and α10 in mouse spleen exposed to low-frequency high-intensity magnetic field. [Pubmed] [Résumé FR]	03	immunité	Effets des ELF , effets des expositions répétées.
<u>de Pomerai DI et al.</u> , FEBS Lett. 2003 May 22; 543(1-3):93-7. Microwave radiation can alter protein conformation without bulk heating. [Pubmed] [Résumé FR]	03	mécanisme HSP	Action des CEM sur la conformation des protéines , sur les mécanismes de protéines de choc.
<u>Weisbrot et al.</u> , J Cell Biochem 2003 May 1; 89(1): 48-55. Effects of mobile phone radiation on reproduction and development in Drosophila melanogaster. [Pubmed] [Résumé FR]	03	mécanisme HSP biomarqueurs	Expérience sur drosophile (mouche). Le rayonnement non-thermique de GSM a augmenté les taux de progéniture, les niveaux de protéines de choc thermique (HSP70) , ainsi que de deux autres facteurs biologiques. Les auteurs suggèrent d'utiliser ces biomarqueurs sensibles et fiables pour fixer des normes de sécurité réalistes pour les GSM.
<u>Dasdaq et al.</u> , Bioelectromagnetics 2003 Apr; 24(3): 182-8. Whole body exposure of rats to microwaves emitted from a cell phone does not affect the testes. [Pubmed] [Résumé FR]	03	reproduction	Ne trouvent aucun effet sur les testicules de rats exposés pendant 20 mn par jour (1 mois) au rayonnement de téléphones portables.
<u>Banik S et al.</u> , Biosour Technol. 2003 Apr; 87(2): 155-9. Bioeffects of microwave--a brief review. [Pubmed] [Résumé FR]	03	divers	Une revue des effets biologiques des micro-ondes à (dose non thermique).
<u>Li CY et al.</u> , Bioelectromagnetics. 2003 Apr; 24(3): 218-21. Elevated residential exposure to power frequency magnetic field associated with greater average age at diagnosis for patients with brain tumors. [Pubmed] [Résumé FR]	03	épidémiologie cancer	Lien entre l'âge et les tumeurs cérébrales . Cette étude montre un âge de diagnostic de tumeur cérébrale plus élevé en cas d'exposition à un champ magnétique élevé.
<u>Heikkinen P et al.</u> , Int J Radiat Biol. 2003 Apr; 79(4): 221-33. Effects of mobile phone radiation on UV-induced skin tumorigenesis in ornithine Decarboxylase transgenic and non-transgenic mice. [Pubmed] [Résumé FR]	03	généotoxicité cancer	Chez des souris, sous radiation de téléphone portable, ne trouvent pas d'augmentation du nombre de tumeurs mais une accélération du développement des tumeurs .
<u>Anane et al.</u> , Bioelectromagnetics 2003 Apr; 24(3): 211-3. Effects of GSM-900 microwaves on the experimental allergic encephalomyelitis (EAE) rat model of multiple sclerosis. [Pubmed] [Résumé]	03	mécanisme	Pas d'effet des radiations GSM sur un modèle particulier de sclérose allergique.

FR]

- Santini R et al.**, Pathol Biol (Paris). 2003 Apr;51(3):143-6. [Video screen exposure and 6-sulfatoxymelatonin urinary excretion in women] [[Pubmed](#)] [[Résumé FR](#)]
- 03 mélatonine *Diminution de la mélatonine chez des femmes exposées aux champs d'écran vidéo.*
- Hardell et al.**, Neuroepidemiology 2003 Mar-Apr;22(2):124-9. Vestibular schwannoma, tinnitus and cellular telephones. [[Pubmed](#)] [[Résumé FR](#)]
- 03 épidémiologie cancer *Montrent, pour un type donné de tumeur cérébrale, l'augmentation très significative avec l'utilisation de téléphones cellulaires analogiques.*
- Lohmann et al.**, J Orthop Res 2003 Mar;21(2):326-34. Pulsed electromagnetic fields affect phenotype and connexin 43 protein expression in MLO-Y4 osteocyte-like cells and ROS 17/2.8 osteoblast-like cells. [[Pubmed](#)] [[Résumé FR](#)]
- 03 mécanisme *Mécanisme cellulaire. Montre notamment les particularités des ondes pulsées, et également l'importance du temps d'exposition.*
- Apati et al.**, J Biol Chem 2003 Mar 14;278(11):9235-43. Calcium induces cell survival and proliferation through the activation of MAPK pathway in a human hormone-dependent leukaemia cell line (TF-1). [[Pubmed](#)] [[Résumé FR](#)]
- 03 mécanisme *Montre qu'une augmentation de calcium au niveau cellulaire active certaines voies enzymatiques (kinases). Cette publication pourrait paraître sans rapport avec les CEM, mais si certains 'experts' l'avaient lue, cela leur éviterait de dire des âneries concernant le peu d'intérêt des modifications sur le calcium induites par les micro-ondes.*
- Ben-Izhak et al.**, Biochem Biophys Res Commun 2003 Mar 7;302(2):427-34. Low-frequency electromagnetic fields induce a stress effect upon higher plants, as evident by the universal stress signal, alanine [[Pubmed](#)] [[Résumé FR](#)]
- 03 mécanisme *Montrent que les ELF sont un facteur de stress chez les plantes par la production d'alanine.*
- Hocking B, Westerman R.**, Occup Med (Lond). 2003 Mar;53(2):123-7. Neurological effects of radiofrequency radiation. [[Pubmed](#)] [[Article - EN - 5 pages](#)]
- 03 neurologie *Les CEM peuvent causer les changements neurophysiologiques périphériques chez certaines personnes. Les symptômes sont soit transitoires, soit durables. Seule une partie des gens exposés développent des symptômes (dysaesthésie). Les effets se produisent à des niveaux d'exposition inférieurs aux normes de sécurité actuellement en vigueur.*
- Santini R.**, 2003 Feb., Publications about the health of people living in vicinity of cellular phone base stations [[Revue FR](#)]
- 03 épidémiologie antennes *Pour ceux qui doutaient encore que des études ont été faites chez les riverains d'antennes relais, en voici la liste ! (pour les pathologies observées se reporter à la première étude du Pr Santini).*
- McLean et al.**, Bioelectromagnetics 2003 Feb;24(2):75-81. A 60 Hz magnetic field does not affect the incidence of squamous cell carcinomas in SENCAR mice. [[Pubmed](#)] [[Résumé FR](#)]
- 03 cancer *Aucun effet des ELF 60 Hz sur diverses tumeurs de la peau chez souris de la lignée SENCAR.*
- Marino et al.**, Brain Res 2003 Feb 28;964(2):317-26. Consistent magnetic-field induced dynamical changes in rabbit brain activity detected by recurrence quantification analysis. [[Pubmed](#)] [[Résumé FR](#)]
- 03 cerveau *Encore une confirmation des modifications de l'activité électrique du cerveau due aux CEM. Ici les auteurs montrent qu'il est important de comparer le même animal avec ou sans exposition plutôt qu'un animal exposé à un animal non exposé ce qui était fait dans de nombreuses études n'ayant pas montré d'effets.*
- Soja et al.**, Bioelectromagnetics 2003 Feb;24(2):91-102. Growth and yield of winter wheat (*Triticum aestivum* L.) and corn (*Zea mays* L.) near a high voltage transmission line. [[Pubmed](#)] [[Résumé FR](#)]
- 03 divers *Montre une diminution des rendements de la culture du blé en approchant les cultures d'une ligne électrique haute tension (si même les plantes s'y mettent....)*
- Hardell et al.**, Int J Oncol 2003 Feb;22(2):399-407 Further aspects on cellular and cordless telephones and brain tumours [[Pubmed](#)] [[Résumé FR](#)]
- 03 épidémiologie cancer *Nouvelle étude de Hardell montrant dans une étude épidémiologique de cas l'augmentation du nombre de cas de tumeurs cérébrales quand on étudie le côté où se trouve la tumeur (même côté que l'utilisation habituelle du téléphone). Indiquerait un effet promoteur de tumeur*
- Li et al.**, Am J Ind Med 2003
- 03 épidémiologie *Revue d'étude épidémiologique sur la liaison entre CEM*

Feb; 43(2):212-20. Association between occupational exposure to power frequency electromagnetic fields and amyotrophic lateral sclerosis: a review. [Pubmed] [Résumé FR]		ALS Alzheimer	(exposition professionnelle) et une maladie neurodégénératives (ALS) . Bien que les études montrent le risque, il faut d'autres études pour préciser quel est le composant du mélange EMF responsable (voir également Neutra et al 2002). Les études sur les conséquences des CEM en terme de maladies neurodégénératives type ALS ou Alzheimer ne vont sûrement pas s'arrêter là !
Traitcheva et al. , Bioelectromagnetics 2003 Feb; 24(2):148-50. ELF fields and photooxidation yielding lethal effects on cancer cells. [Pubmed] [Résumé FR]	03	génétoxicité cancer	A doses fortes les ELF (50 Hz) détruisent les cellules cancéreuses (intérêt pour traitement)
Mashevich et al. , Bioelectromagnetics 2003 Feb; 24(2):82-90. Exposure of human peripheral blood lymphocytes to electromagnetic fields associated with cellular phones leads to chromosomal instability. [Pubmed] [Résumé FR]	03	génétoxicité ADN	L'exposition de lymphocytes de sang humain périphérique aux champs électromagnétiques associés aux téléphones cellulaires mène à l' instabilité des chromosomes à dose non thermique. (Prof. R. Korenstein - Université de Tel Aviv).
Zhao YL et al. , Space Med Med Eng (Beijing). 2003 Feb; 16(1):36-40. Effects of microwave irradiation on ATPase activity and voltage dependent ion channel of rat hippocampus cell membrane [Pubmed] [Résumé FR]	03	mécanisme	Action au niveau du calcium, de la membrane, des canaux d'ions.
Zeng et al. , Bioelectromagnetics 2003 Feb; 24(2):131-8. ELF magnetic fields induce internalization of gap junction protein connexin 43 in Chinese hamster lung cells. [Pubmed] [Résumé FR]	03	mécanisme	Confirmation de mécanisme d'action cellulaire des ELF (50 Hz) par action sur les canaux jonctionnels intercellulaires.
Aldinucci et al. , Bioelectromagnetics 2003 Feb; 24(2):109-17. The effect of strong static magnetic field on lymphocytes. [Pubmed] [Résumé FR]	03	mécanisme	Etude les effets d'un champ magnétique statique sur différents types de cellules. Montre qu'il y a des différences selon les cellules utilisées (pas d'action sur cellule humaine). Action sur flux de calcium membranaires
Danciu et al. , FEBS Lett 2003 Feb 11; 536(1-3):193-7. Calcium regulates the PI3K-Akt pathway in stretched osteoblasts. [Pubmed] [Résumé FR]	03	mécanisme	
Martinez AB. (Valladolid, Spain) Feb 2003. The effects of microwave radiation on the wildlife. Preliminary results.	03	épidémiologie	
Kurokawa et al. , Bioelectromagnetics 2003 Jan; 24(1):12-20. Acute exposure to 50 Hz magnetic fields with harmonics and transient components: Lack of effects on nighttime hormonal secretion in men. [Pubmed] [Résumé FR]	03	hormonologie mélanomie	Pas d'effet des ELF 50 Hz sur diverses hormones dont mélatonine en exposition aiguë (les sujets de cette étude sont uniquement des hommes, avec seulement 1 nuit d'exposition et pas d'étude de l'influence de la lumière ce qui limite l'intérêt de l'étude au vu des publications antérieures)
Gapeev AB et al. , Radiat Biol Radioecol. 2003 Jan-Feb; 43(1):87-92. Effects of low-intensity extremely high frequency electromagnetic radiation on chromatin structure of lymphoid cells in vivo and in vitro [Pubmed] [Résumé FR]	03	immunité	Action de 4,2 GHz sur la chromatine de lymphocytes in vivo et in vitro. Suggèrent que les effets de ces radiations sur le système immunitaire se produisent avec la participation du système neuroendocrine et du système nerveux central.
Hossmann et al. , Bioelectromagnetics 2003 Jan; 24(1):49-62. Effects of electromagnetic radiation of mobile phones on the central nervous system. [Pubmed] [Résumé FR]	03	cerveau	Pour ces auteurs dans cette revue de publications les effets biologiques sont faibles en dose non thermique, les mécanismes incompris. Le principal danger reste lié à la conduite automobile avec téléphone portable ou le stress.
Oliver et al. , Bioelectromagnetics 2003 Jan; 24(1):66-9. Testing the	03	divers	Les protections individuelles contre les radiations des téléphones ne sont pas efficaces.

effectiveness of small radiation shields for mobile phones. [[Pubmed](#)] [[Résumé FR](#)]

van Wijngaarden E., J Occup Environ Med 2003 Jan;45(1):96-101. An exploratory investigation of suicide and occupational exposure. [[Pubmed](#)] [[Résumé FR](#)]

Ikeda et al., Bioelectromagnetics 2003 Jan;24(1):21-31. No effects of extremely low frequency magnetic fields found on cytotoxic activities and cytokine production of human peripheral blood mononuclear cells in vitro. [[Pubmed](#)] [[Résumé FR](#)]

Adair RK., Bioelectromagnetics 2003 Jan;24(1):39-48. Biophysical limits on athermal effects of RF and microwave radiation. [[Pubmed](#)] [[Résumé FR](#)]

Vasilkov S., Biofizika 2003 Jan-Feb;48(1):27-34. [Analysis of exciton parameters in DNA. Exciton waves in DNA as one of the reasons of mutagenesis] [[Pubmed](#)] [[Résumé FR](#)]

Blaasaas KG et al., Epidemiology. 2003 Jan;14(1):95-8. Residence near power lines and the risk of birth defects. [[Pubmed](#)] [[Résumé FR](#)]

Hallberg O, Johansson O. Arch Environ Health. 2002 Jan-Feb;57(1):32-40. Melanoma incidence and frequency modulation (FM) broadcasting. [[Pubmed](#)]

Stopczył D. et al., Med Pr. 2002;53(4):311-4. [Effect of electromagnetic field produced by mobile phones on the activity of superoxide dismutase (SOD-1) and the level of malonyldialdehyde (MDA)-in vitro study] [[Pubmed](#)]

Pacini S et al., Oncol Res. 2002;13(1):19-24. Exposure to global system for mobile communication (GSM) cellular phone radiofrequency alters gene expression, proliferation, and morphology of human skin fibroblasts. [[Pubmed](#)]

Wenzel C. et al., Praktischer Tierarzt) 83, Heft 3, 260-267 (2002) *Le comportement des vaches laitières sous l'influence de champs électromagnétiques* [Article - FR - 5 pages]

03 épidémiologie suicide Cette étude épidémiologique sur les CEM (entre autres) et le **suicide** est à rapprocher des études épidémiologiques antérieures (Baris et al., 1996) (Kelsh, 1997) (Johansen & Olsen, 1993) (van Wijngaarden et al.,2000) qui montrent toutes une augmentation du risque, le nombre d'études étant pourtant encore considéré en 2002 comme insuffisant pour tirer une conclusion définitive (Neutra et al 2002). L'augmentation de ce risque, même s'il est faible, est pourtant démontrée dans les études les plus puissantes statistiquement, à partir d'une exposition de 0,1 microTesla et avec un OR à **1,5 ce qui le fait entrer dans les enjeux de santé publique.**

03 immunité Pas d'effets des ELF 50-60 Hz sur les cellules mononuclées in vitro (temps d'exposition ?)

03 mécanisme Certains physiciens restent donc sur leur position : "C'est impossible ici !"

03 mécanisme Pour ceux qui maîtrisent la mécanique quantique....

03 tératogénèse **Des malformations congénitales** sont retrouvées chez l'homme lors d'études épidémiologiques près des lignes hautes tension.

02 épidémiologie antennes radio FM mélanome cancer L'incidence du mélanome a sérieusement augmenté dans de nombreux pays depuis 1960. L'incidence du mélanome a été liée à la distance aux émetteurs FM. Cette étude examine si un lien existe à l'échelle d'un pays. L'incidence Exposition-temps-spécifique a été extraite à partir des données d'exposition et d'incidence de 4 pays différents, et ceci a été comparé à l'incidence spécifique à l'âge rapportée du mélanome. **Une corrélation entre l'incidence de mélanome et le nombre d'émetteurs FM localement recevables de FM a été trouvée.** Les auteurs ont conclu que le mélanome est associé à l'exposition à la radiodiffusion de FM.

02 hématologie Un stress oxydatif après l'exposition aux CEM peut être à l'origine de beaucoup de changements cellulaires défavorables et causer un certain nombre de perturbations systémiques dans le corps humain.

02 génotoxicité

02 épidémiologie

Hutter HP, Moshhammer H, Kundi M. , Institute of Environmental Health - University of Vienna. (2002, Kostarakis P. Rhodes' Workshop, p. 314-352) Mobile Telephone Base- Stations: Effects on Health and Wellbeing. [Article - EN - 9 pages]	02	épidémiologie	Malgré l'influence de variables telles que la crainte d'effets néfastes, une relation significative de la densité de puissance mesurée a été mise en évidence pour des symptômes cardiovasculaires et de perception de la vitesse.
Di Carlo A. et al. , J Cell Biochem. 2002;84(3):447-54. Chronic electromagnetic field exposure decreases HSP70 levels and lowers cytoprotection. [Pubmed]	02	HSP cancer embryons	L'exposition chronique de CEM diminue les niveaux de protéines de choc thermique (HSP70) et abaisse la protection cellulaire . Résultats encore une fois confirmés sur embryons de poulets exposés 4 jours à des CEM ELF qui ont conduit à des diminutions de HSP70 de 27%. Ce mécanisme pourrait augmenter la probabilité de cancer (diminution de la protection contre les UV) et d'autres maladies.
Wartenberg D. , Bioelectromagnetics Volume 22, Issue S5, Pages S86 - S104. Residential EMF exposure and childhood leukemia: Meta-analysis and population attributable risk [Wiley InterScience]	02	leucémie enfants	
Kimata et al. , Int. Arch. Allergy Immunology 2002 Dec;194(4):348-350. Enhancement of allergic skin wheal responses by microwave radiation from mobile phones in patients with atopic eczema/dermatitis syndrome. [Pubmed] [Résumé FR]	02	immunité	<i>Cette publication est à rapprocher des désordres immunologiques entraînés par les CEM que ce soit lors de la réponse humorale (par les anticorps) ou cellulaire (action sur les cellules du sang), ici il s'agit d'augmentation des manifestations d'allergie. Cette publication montre bien que les êtres humains dans leur globalité sont aussi affectés que les cellules isolées ou les animaux de laboratoire.</i>
Navas-Acien et al. , Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 2002 Dec;11(12):1678-83. Interactive effect of chemical substances and occupational electromagnetic field exposure on the risk of gliomas and meningiomas in Swedish men. [Pubmed] [Article - EN - 6 pages]	02	épidémiologie cancer	<i>Etude épidémiologique qui montre les effets de l'association ELF et produits chimiques entraînant une augmentation du risque de gliome (un type de tumeur cérébrale)</i>
Desjardins et al. , BEMS 2002, Repeated magnetic field shielding induces analgesia in mice. [Résumé FR]	02	mécanisme	<i>Pour étudier les effets de très faibles doses de CEM pourquoi ne pas utiliser les champs ambiants actuels ? C'est la réalisation de cette expérience qui pourrait presque se passer de commentaires. Les très faibles doses ont donc une action, de même pour les expositions prolongées. L'expérience a été développée et confirmée ultérieurement (Prato FS et al., Feb 2005)</i>
Huber R et al. , J Sleep Res. 2002 Dec;11(4):289-95. Electromagnetic fields, such as those from mobile phones, alter regional cerebral blood flow and sleep and waking EEG. [Pubmed] [Résumé FR] [Comments - EN]	02	sommeil cerveau EEG	Les CEM pulsés utilisés en téléphonie mobile modifient localement le flux sanguin cérébral . La modulation en ELF induit des changements de l'EEG en phase d'éveil et de sommeil. Il en résulte notamment que les CEM ELF pulsés peuvent fournir une nouvelle méthode, non envahissante, pour modifier les fonctions du cerveau pour des buts expérimentaux, diagnostiques et thérapeutiques.
Weinberger Z, Richter ED. , Med Hypotheses. 2002 Dec;59(6):703-5. Cellular telephones and effects on the brain: the head as an antenna and brain tissue as a radio receiver. [Pubmed]	02	cerveau mécanisme	Des maux de têtes et d'autres symptômes neuro-psychologiques affectent les utilisateurs GSM, et la polémique existe au sujet des risques de cancer du cerveau. Posent l'hypothèse que ces effets soient liés à la tête servant d'antenne et les tissus du cerveau servant de récepteur radio...
Dehos A, Weiss W. , Gesundheitswesen. 2002 Dec;64(12):651-6. [In the consumers interest: precautionary principles for protection against electromagnetic fields] [Pubmed]	02	général	
Burch JB et al. , Int J Radiat Biol. 2002 Nov;78(11):1029-36. Melatonin metabolite excretion among cellular telephone users. [Pubmed] [Résumé FR]	02	mélatonine	<i>Cette étude confirme les actions sur la mélatonine et également que cet effet apparaît pour une exposition assez longue (ici 13 jours).</i>

<u>Croft RJ et al.</u> , Clin Neurophysiol. 2002 Oct;113(10):1623-32. Acute mobile phone operation affects neural function in humans. [Pubmed] [Article - EN - 23 pages]	02	neurologie	Les GSM affectent la fonction neurale chez l'homme et le font en fonction de la durée d'exposition. La nature temporelle de cet effet peut contribuer au manque de résultats cohérents rapportés dans la littérature.
<u>Beasond RC., Semm P.</u> , Neuroscience Letters xx (2002 Aug) xxx-xxx, Responses of neurons to an amplitude modulated microwave stimulus [Article - EN - 4 pages]	02	cerveau oiseaux	Etude des effets d'un signal pulsé GSM 900 Mhz modulé à 217 Hz sur des neurones du cerveau avien. Changements de la quantité d'activité neurale pour plus que la moitié des cellules de cerveau. La plupart (76%) des cellules répondantes ont augmenté leurs taux d'activité d'un facteur 3.5 .
<u>Levallois P.</u> , Environ Health Perspect. 2002 Aug;110 Suppl 4:613-8. Hypersensitivity of human subjects to environmental electric and magnetic field exposure: a review of the literature. [Pubmed] [Article - EN - 6 pages]	02	revue	
<u>Hamblin DL, Wood AW.</u> Int J Radiat Biol. 2002 Aug;78(8):659-69. Effects of mobile phone emissions on human brain activity and sleep variables. [Pubmed]	02	cerveau sommeil	Effet des CEM de GSM sur l'activité cérébrale et le sommeil. L'augmentation de puissance de la bande alpha de l'EEG a été notée dans plusieurs des études. Cela est conforme avec des diminutions de performances observées dans certaines études récentes sur les ELF. Des effets se produisent pendant l'exposition et jusqu'à 1 h après .
<u>Cherry NJ.</u> , Associate Professor of Environmental Health at Lincoln University, New Zealand, 2002 Aug. Evidence that Electromagnetic Radiation is Genotoxic: The implications on cancer and cardiac, neurological and reproductive effects. [Full Article 69 pages - 1,4 MB] [Article - EN - 69 pages - 1,4 MB]	02	cancer cardiologie neurologie reproduction	
<u>Henshaw DL.</u> , Med Hypotheses 2002 Jul;59(1):39-51. Does our electricity distribution system pose a serious risk to public health? [Pubmed] [Résumé FR]	02	épidémiologie	<i>A lire. Et un rappel : Fin Février 2003 certaines instances européennes se réunissaient pour savoir s'il faut appliquer le principe de précaution aux CEM...</i>
<u>Michellozzi P et al.</u> , Am J Epidemiol. 2002 Jun 15;155(12):1096-103. Adult and childhood leukemia near a high-power radio station in Rome, Italy. [Pubmed]	02	leucémie enfants	
<u>Leszczynski D et al.</u> , Differentiation. 2002 May;70(2-3):120-9. Non-thermal activation of the hsp27/p38MAPK stress pathway by mobile phone radiation in human endothelial cells: molecular mechanism for cancer- and blood-brain barrier-related effects. [Pubmed]	02	HSP cancer BHE	Mise en évidence de réponses de stress de cultures de cellules endothéliales humaines d' expositions non thermiques à des radiations de micro-ondes 900 MHz de téléphones mobiles GSM Une des protéines affectées a été identifiée comme étant la protéine de choc thermique hsp27 (Heat Shock Protein-27). En nous basant sur les fonctions connues de hsp27, nous pouvons avancer l'hypothèse selon laquelle l'activation de hsp27 induite par les radiations d'un téléphone mobile pourrait:

1. **faciliter le développement de cancers du cerveau** en inhibant la voie apoptotique (mort de la cellule).

2. causer une **augmentation de la perméabilité de la barrière hémato-encéphalique** par la stabilisation des fibres de stress des cellules endothéliales.

Ces événements, lorsqu'ils se produisent répétitivement au cours d'une longue période de temps, peuvent devenir un risque pour la santé, à cause de l'accumulation possible de dégâts aux tissus du cerveau. D'autres facteurs de dégâts au cerveau peuvent co-participer à des effets induits par les radiations de téléphones mobiles.

<u>Hallberg Ö, Johansson O.</u> , J Aust Coll Nutr & Env Med 2002; 21: 3-8, Cancer trends during the 20th century [Article - EN - 6 p.]	02	épidémiologie cancer	Sur base de l'évolution des taux de cancers dans différents pays, on peut conclure qu'il existe des facteurs de stress environnementaux qui accélèrent certaines formes de cancer, tel que le cancer du colon, du poumon, du sein, de la prostate, de la vessie ainsi que le mélanome malin. Ces cancers sont associés entre eux. Il existe une relation entre le mélanome et les CEM de radio-fréquence. Il existe une forte corrélation entre la fermeture d'une station publique de radio et la réduction de mortalité par cancer.
<u>von Klitzing L.</u> , Bio-Health for Bodies, Spirit and Soul, 2002 Mar. How much electro-pollution can the human tolerate ?	02	général	
<u>Hyland GJ</u> , http://www.cost281.org/activities.php , 2002 Feb., Response to COST281's Scientific Comment on Individuals Statements of Concern About Health Hazards of Weak EMF	02	général	
<u>Navarro EA et al.</u> , Université de Valence - Département de Physique Appliquée, 2002 Jan, Le Syndrome des Micro-ondes Etude préliminaire dans la Ribera Baja [Article - FR - 2 pages]	02	épidémiologie antennes	Les résultats montrent des indices d'effets sur les personnes, au niveau neurologique et hormonal, différents de ceux de l'échauffement. Ces effets sont observés à des niveaux de densité de puissance très faibles, de l'ordre de 0.05 microwatts par centimètre carré. Les symptômes : nervosité, fatigue, insomnie et somnolence, douleurs dans les articulations, problèmes psychovégétatifs, difficulté de concentration, faiblesse générale et fatigue.
<u>Michellozi P. et al.</u> , Am J Epidemiol. 2002 Jun 15;155(12):1096-103. Adult and childhood leukemia near a high-power radio station in Rome, Italy. [Pubmed] [Press Release : BBC - May 2005]	02	épidémiologie antenne radio leucémie	Radio Vatican est une station radio très puissante transmettant partout dans le monde (jusqu'à 600 kilowatts) située dans la banlieue nord de Rome. Les mesures de CEM à proximité de la station vont de 1,5 et 25 V/m . A 10 km autour de la station, avec 19.656 résidents (2001), la mortalité adulte par leucémie (> 14 ans, 40 cas) sur la période 1987-98 et l'incidence de leucémie infantile sur la période 1987-99 (8 cas) ont été évaluées. Le risque de leucémie infantile était plus élevé d'une facteur 2,2 à moins de 6 kilomètres de la station, avec une diminution significative de risque en fonction de la distance. (Limites de l'étude : faible nombre de cas observés et absence de données précises de valeurs de CEM, la distance ayant été utilisée comme estimation).
<u>Levallois et al.</u> , Am J Epidemiol 2001 Oct 1;154(7):601-9. Effects of electric and magnetic fields from high-power lines on female urinary excretion of 6-sulfatoxymelatonin [Pubmed] [Résumé FR]	01	épidémiologie mélatonine	Cette publication montre que tout le monde n'est pas sensible de la même façon aux CEM et que les effets nocifs des CEM concernant la mélatonine se traduisent dans les études épidémiologiques.
<u>Possina et al.</u> , Bioelectromagnetics 2001 Oct;22(7):503-10. Pulsed electromagnetic fields affect the intracellular calcium concentrations in human astrocytoma cells. [Pubmed] [Résumé FR]	01	mécanisme	Montre le mécanisme d'action par l'intermédiaire du calcium sur les cellules nerveuses humaines (ces faits ont été confirmés en 2002)
<u>Boscolo P. et al.</u> , Sci Total Environ. 2001 Jun 12;273(1-3) 1-10. Effects of electromagnetic fields produced by radiotelevision broadcasting stations on the immune system of women. [Pubmed]	01	épidémiologie immunologie antenne radio	Suivi du système immunitaire de 19 femmes soumises à des CEM résidentiels de 4,3 V/m (moyenne) d'antennes radio (500 kHz - 3 GHz) par rapport à un groupe contrôle de 47 femmes soumises à moins de 1,8 V/m . Conclut à une baisse significative de l'activité cytotoxique dans le sang périphérique avec une relation dose-effet.
<u>French PW et al.</u> , Differentiation. 2001 Jun;67(4-5) 93-7. Mobile phones, heat shock proteins and cancer. [Pubmed]	01	HSP cancer	Mécanisme théorique par lequel les radio-fréquences des téléphones portables pourraient induire le cancer , via l'activation chronique de protéines de choc thermique (HSP) .
<u>Maisch D.</u> , Journal of Australasian College of Nutritional and Environment Medicine, Apr 2001; 20(1):3-10.	01	revue	

Mobile Phone Use : it's time to take precautions.

Lebedeva NN et al. , Crit Rev Biomed Eng. 2001;29(1):125-33. Investigation of brain potentials in sleeping humans exposed to the electromagnetic field of mobile phones. (Institute of Higher Nerve Activity and Neurophysiology, Russian Academy of Sciences. N.Leb@relcom.ru) [Pubmed]	01	cerveau sommeil	
Stang A et al. , Epidemiology. 2001 Jan, 12(1):7-12. The possible role of radiofrequency radiation in the development of uveal melanoma. [Pubmed]	01	épidémiologie cancer	Le rôle possible des rayonnements de radiofréquence dans le développement du mélanome uveal . Une relation (OD) de 4.2 a pu être établie avec le téléphone mobile.
Kositsky NN et al. , No Place To Hide - Newsletter of the Cellular Phone Taskforce Inc., Influence of High-frequency Electromagnetic Radiation at Non-thermal Intensities on the Human Body. A review of work by Russian and Ukrainian researchers.	01	revue	
Fernie et al. , Environ Res 2001 Jun;86(2):198-207. Evidence of oxidative stress in American kestrels exposed to electromagnetic fields. [Pubmed] [Résumé FR]	01	immunité	<i>Cette étude montre les nombreux effets des CEM sur les mécanismes immunitaires mais aussi l'existence de différences entre exposition à court et moyen terme.</i>
Grigor'ev YuG, Stepanov V. , Microwave Effect on Embryo Brain: Dose Dependence and the Effect of Modulation, in B.J.Klaunberg and D. Miklavcic (eds.), Radio Frequency Radiation Dosimetry, 31-37. 2000, Kluwer Academic Publisher. [Article EN - 4 p.]	00	embryons	Etude comparant les effets d'ondes pulsées (modulées) et non pulsées, sur le développement du système nerveux central d'embryons de poulets, à des niveaux d'intensités compris entre 0,4 W/m ² et 100 W/m ² . Mise en évidence d'une corrélation dose-effet . De plus à niveau d'intensité égale, les ondes pulsées produisent des effets plus sévères . Enfin un signal pulsé de faible intensité peut être détecté et "mémemorisé" par l'embryon.
Lebedeva NN, et al. , Crit Rev Biomed Eng. 2000;28(1-2):323-37. Cellular phone electromagnetic field effects on bioelectric activity of human brain. (Institute of Higher Nervous Activity and Neurophysiology, Russian Academy of Sciences, Moscow) [Pubmed]	00	cerveau	
Hyland GJ. , Lancet. 2000 Nov 25;356(9244):1833-6. Physics and biology of mobile telephony. [Pubmed] [Article - EN - 4 pages]	00	général	
Huber R et al. , Neuroreport. 2000 Oct 20,11(15):3321-5. Exposure to pulsed high-frequency electromagnetic field during waking affects human sleep EEG. [Pubmed]	00	sommeil	
Cherry NJ , European Biology and Bioelectromagnetics, (2005, Oct) Evidence that Electromagnetic Radiation is Genotoxic: The implications for the epidemiology of cancer and cardiac, neurological and reproductive effects	00	généralité, chromosomes, ADN, immunité mélatonine	
Cherry NJ. , Associate Professor of Environmental Health at Lincoln University, New Zealand, 2000 Sep. Health Effects of Electromagnetic Radiation. Evidence for the Australian Senate Committee. [Report - EN - 63 pages - 1, 3 MB]	00	revue	

<u>Schirmacher A. et al.</u> , Bioelectromagnetics. 2000 Jul;21(5):338-45. Electromagnetic fields (1.8 GHz) increase the permeability to sucrose of the blood-brain barrier in vitro. [Pubmed]	00	BHE	Les CEM de 1.8 GHz augmentent la perméabilité au sucrose de la barrière hémato-encéphalique (BHE) in vitro.
<u>Cherry NJ.</u> , Associate Professor of Environmental Health at Lincoln University, New Zealand, 2000 Jul. EMR Reduces Melatonin in Animals and People.	00	mélatonine	De nombreuses études indépendantes ont établi que les CEM ELF réduisent les taux de mélatonine (chez les animaux et les êtres humains. Importance de la mélatonine : (1) essentiel pour un sommeil sain , (2) réduit le taux de cholestérol , (3) réduit la tension artérielle et la tendance aux thromboses , (4) extracteur de radicaux libres (réduction d'attaques cardiaques, de cancers et de réplifications virales), (5) augmente l'efficacité du système immunitaire .
<u>Cherry NJ.</u> , Associate Professor of Environmental Health at Lincoln University, New Zealand, 2000 Jun. Health Effects Associated with Mobile Base Stations in Communities. The need for health studies. [Article - EN - 19 pages - 0,9 MB]	00	syndrome micro-ondes cancer	Une revue approfondie sur le syndrome des micro-ondes reprenant notamment les données complètes de l'étude de l'ambassade des Etats-Unis à Moscou exposée pendant 20 ans à des ondes radar de faible intensité (évaluées à 0,2 W/m² à l'intérieur). Mise en évidence de taux élevés de symptômes neurologiques, d'aberrations chromosomiques et de cas de cancers .
<u>Adey WR et al.</u> , Cancer Res. 2000 Apr 1;60(7):1857-63. Spontaneous and nitrosourea-induced primary tumors of the central nervous system in Fischer 344 rats exposed to frequency-modulated microwave fields. [Pubmed]	00	cancer	Tumeurs primaires spontanées et induites par nitrosoure du système nerveux central dans des rats exposés à des CEM modulés.
<u>Adey WR, Phillips et al.</u> , Radiat Res. 1999 Sep;152(3):293-302. Spontaneous and nitrosourea-induced primary tumors of the central nervous system in Fischer 344 rats chronically exposed to 836 MHz modulated microwaves. [Pubmed]	00	cancer	
<u>Hennies K, Neitzke DK, Voight H.</u> [Cell Phone and Health], ECOLOG Institute in Hannover, 2000 Apr [Summary] [Report - DE - 77 pages - 0,4 MB]	00	revue cancer normes	Publié en même temps que le rapport Stewart en G.B, une revue de 220 publications à comité de lecture , faite en Allemagne par l'institut renommé ECOLOG, montrant des preuves claires d'effets d'initiation et de promotion de cancers par les CEM utilisés en téléphonie mobile. Appel pour réduire les normes d'exposition d'un facteur de 10000 (ce qu'a d'ailleurs décidé le groupe BWM en 2004 pour ses 100.000 employés à travers le monde ...)
<u>Borbely AA et al.</u> , Neurosci Lett. 1999 Nov 19;275(3):207-10. Pulsed high-frequency electromagnetic field affects human sleep and sleep electroencephalogram. [Pubmed]	99	sommeil EEG	Les CEM pulsés à haute fréquence pulse affecte le sommeil et l'électroencéphalogramme (EEG) chez les humains.
<u>Burch JB et al.</u> , Am J Epidemiol. 1999 Jul 1;150(1):27-36. Reduced excretion of a melatonin metabolite in workers exposed to 60 Hz magnetic fields. [Pubmed]	99	mélatonine	Sécrétion réduite d'un métabolite de mélatonine chez des ouvriers exposés à des CEM de 60 Hz.
<u>Prece AW et al.</u> , Int J Radiat Biol. 1999 Apr;75(4):447-56. Effect of a 915-MHz simulated mobile phone signal on cognitive function in man. [Pubmed]	99	cognition	
<u>Velizarov S, Raskmark P, Kwee S.</u> , Bioelectrochem Bioenerg. 1999 Feb;48(1):177-80. The effects of radiofrequency fields on cell proliferation are non-thermal. [Pubmed]	99	apoptose	
<u>Löscher W, Käs G.</u> Prakt. Tierarzt 79: 5, 437-444 (1998). Conspicuous	98	antenne TV & radio	En plus d'une réduction considérable de rendement de lait et d'accruentes croissantes de problèmes de

behavioural abnormalities in a dairy cow herd near a TV and Radio transmitting antenna		vache comportement	santé (avortements, fertilité, conjonctivite), mise en évidence d' anomalies comportementales d'un troupeau de vaches laitières maintenu à proximité immédiate d'une antenne de transmission TV-radio : tendance à tourner la tête en direction opposée à l'antenne, tendance à la recherche d'un abri, vieillissement précoce. L'évaluation des facteurs possibles qui pourraient expliquer les anomalies du bétail n'a révélé aucun facteur autres que les CEM à haute fréquence mesurables . Lorsqu'une vache avec un comportement anormal a été transférée dans une étable dans un secteur différent, il y eu normalisation dans les cinq jours. Les symptômes sont cependant revenus quand la vache a été à nouveau transférée dans l'étable à proximité de l'antenne. En raison des effets précédemment connus des CEM il est possible que les anomalies observées soient liées à l'exposition au CEM. (Mesures de champs min. dans l'étable: 0,02 W/m ² (=2,8 V/m)).
<u>Liakouris A.G.</u> , Arch. Environm. Health, 1998 May-Jun;53(3):236-238. Radiofrequency (RF) sickness in the Lilienfeld study. An effect of modulated microwaves? [Pubmed]	98	syndrome micro-ondes	Corrélation entre les effets sur la santé et l'exposition chronique à des CEM modulés de basse intensité. Discussion sur les paramètres d'exposition enregistrés à l' ambassade des Etats-Unis à Moscou et la norme de sécurité soviétique de 10-microwatt pour le public.
<u>Karasek M. et al.</u> , J Pineal Res. 1998 Dec;25(4):240-4. Chronic exposure to 2.9 mT, 40 Hz magnetic field reduces melatonin concentrations in humans. [Pubmed]	98	mélatonine	L'exposition chronique à un CEM de 2.9 mT de 40 hertz réduit des concentrations de mélatonine chez l'homme.
<u>Wood AW et al.</u> , J Pineal Res. 1998 Sep;25(2):116-27. Changes in human plasma melatonin profiles in response to 50 Hz magnetic field exposure. [Pubmed]	98	mélatonine	
<u>Youbicier-Simo BJ et al.</u> 1998. : Mortality of chicken embryos exposed to EMFs from mobile phones. Presented at the Twentieth Annual Meeting of the Bioelectromagnetics Society, St. Pete Beach, FL, June.	98	embryons	Mortalité d'embryons de poulets exposés à des CEM de GSM : 72 % contre 12 % pour le groupe témoin.
<u>Daniells C et al.</u> , Mutat Res. 1998 Mar 13;399(1):55-64. Transgenic nematodes as biomonitors of microwave-induced stress. [Pubmed]	98	HSP	Les micro-ondes provoquent des stress mesurables chez des nématodes, reflétant vraisemblablement les dommages protéiniques accrus au niveau cellulaire (dommages comparables à de faibles concentrations d'ions de zinc ou de cuivre. Démontre clairement les effets biologiques des CEM en termes d'activation de réponses cellulaires de stress (HSP, protéines de choc thermique).
<u>Magras IN, Xenos TD.</u> Bioelectromagnetics. 1997;18(6):455-61. RF radiation-induced changes in the prenatal development of mice. [Pubmed]	97	embryons reproduction	Observation d'une diminution progressive du nombre de nouveaux-nés de souris par portée, pour finir par une infertilité irréversible pour des densités de puissance de CEM d'une antenne radio comprises entre de 0,002 à 0,010 W/m² .
<u>Hermann DM, Hossmann KA.</u> , J Neurol Sci. 1997 Nov 6;152(1):1-14. Neurological effects of microwave exposure related to mobile communication. [Pubmed]	97	BHE cerveau revue	Dans l'état actuel des connaissances (1997) il n'y a pas d'évidence positive que l'exposition à des micro-ondes pulsées ou continues dans la gamme non-thermique confère un risque élevé à la santé du cerveau. (NB : Depuis lors, des effets sur la BHE ont été clairement mis en évidence in vitro et in vivo : <i>Persson 2005, Salford 2003, Schirmacher 2000</i>).
<u>Vorobyov VV et al.</u> Bioelectromagnetics. 1997;18(4):293-8. Effects of weak microwave fields amplitude modulated at ELF on EEG of symmetric brain areas in rats. [Pubmed]	97	cerveau EEG	
<u>Beale IL et al.</u> , Bioelectromagnetics. 1997;18(8):584-94. Psychological	97	épidémiologie psychologie	Effets psychologiques de l'exposition chronique aux CEM 50 Hz chez l'homme vivant près de lignes haute

effects of chronic exposure to 50 Hz magnetic fields in humans living near extra-high-voltage transmission lines. [Pubmed]				
Dolk, H. et al. , Am J Epidemiol. 1997 Jan 1;145(1):10-7. Cancer incidence near radio and television transmitters in Great Britain. II. All high power transmitters. [Pubmed]	97	épidémiologie cancer		
Youbicier-Simo BJ et al. , Bioelectromagnetics. 1997;18(7):514-23. Biological effects of continuous exposure of embryos and young chickens to electromagnetic fields emitted by video display units. [Pubmed]	97	embryon	Les résultats de cette étude indiquent que l'exposition continue à des CEM, produits par des écrans de visualisation, affecte de façon négative des embryons et des jeunes poulets.	
Lai H, Singh NP. , Bioelectromagnetics. 1997;18(6):446-54. Melatonin and a spin-trap compound block radiofrequency electromagnetic radiation-induced DNA strand breaks in rat brain cells. [Pubmed]	97	mélatonine ADN		
Repacholi MH, Basten A et al. , Radiat Res. 1997 May;147(5):631-40. Lymphomas in E mu-Pim1 transgenic mice exposed to pulsed 900 MHz electromagnetic fields.	97	cancer lymphome ADN	Etude portant sur l'exposition chronique de souris transgéniques, prédisposées au cancer (<i>donc permettant de tester les effets d'environ 50 ans d'exposition en 2 ans</i>), 2 x 30 minutes par jour pendant 18 mois à des CEM pulsés de 900 Mhz et des taux d'absorption spécifique (TAS) de 0,01 à 4 W/kg. Augmentation du taux de lymphome d'un facteur 2,4 (soit plus du double, résultat hautement significatif). L'exposition chronique intermittente à des CEM pulsés peut donc augmenter la probabilité qu'une souris développe un lymphome. Note 1. L'ADN, c'est de l'ADN ! En ce qui concerne les ruptures de processus normaux de croissance des cellules, les cellules d'animaux et d'humains se comportent à peu près de la même façon ! Note 2. Les TAS des téléphones portables sur le marché sont en général compris entre 0,2 et 1,5 W/kg. Note 3. Voir à ce sujet le commentaire de Stewart Fist sur la manipulation des médias.	
Lai H, Singh NP. , Int J Radiat Biol. 1996 Apr;69(4):513-21. Single- and double-strand DNA breaks in rat brain cells after acute exposure to radiofrequency electromagnetic radiation [Pubmed]	96	ADN		
Hocking B et al. , Med J Aust. 1996 Dec 2;165(11-12):601-5. Cancer incidence and mortality and proximity to TV towers. [Pubmed] [Article - EN - 6 pages]	96	épidémiologie leucémie antenne TV	Cette étude a trouvé une association entre une incidence de leucémie infantile et de mortalité accrues et la proximité d'antennes TV.	
Kolodnynski AA, Kolodnynska VV. , Sci Total Environ. 1996 Feb 2;180(1):87-93. Motor and psychological functions of school children living in the area of the Skrunda Radio Location Station in Latvia. [Pubmed]	96	épidémiologie enfants cognition antenne radio	Cette étude présente les résultats d'expériences sur des écoliers vivant à proximité d'une antenne radio (Lettonie). Par rapport à un groupe témoin, ces enfants avaient une attention et une mémoire moins développées, des temps de réaction plus lents et une endurance de l'appareil neuromusculaire diminuée.	
Szmigielski S. , Sci Total Environ. 1996 Feb 2;180(1):9-17. Cancer morbidity in subjects occupationally exposed to high frequency (radiofrequency and microwave) electromagnetic radiation. [Pubmed]	96	épidémiologie cancer	La morbidité de cancer chez les sujets exposés professionnellement à des CEM (radiofréquence et micro-onde). Parmi des malignités des systèmes de hématopoïétiques / lymphatiques, les taux de morbidité les plus élevés ont été trouvés pour deux types de leucémie (OD de 8 à 11) et pour les certains lymphomes (OD 5,8)	
Adey WR. , J Cell Sci Tohoku. 1993 Apr;51(1):110-6. Biological effects of	93	général	Les preuves s'accroissent que les effets biologiques des CEM observés sont liés à des états quantiques et	

electromagnetic fields. [Pubmed]

à des réponses de **résonance** dans les systèmes biomoléculaires, et **non à la thermodynamique** d'équilibre liée à des échanges thermiques.

Garaj-Vrhovac V et al. , Mutat Res. 1992 Mar;281(3):181-6. <i>The correlation between the frequency of micronuclei and specific chromosome aberrations in human lymphocytes exposed to microwave radiation in vitro.</i> [Pubmed]	92	généotoxicité ADN	
Khalil AM, Oassem W. , Mutat Res. 1991 Mar;247(1):141-6. <i>Cytogenetic effects of pulsing electromagnetic field on human lymphocytes in vitro: chromosome aberrations, sister-chromatid exchanges and cell kinetics.</i> [Pubmed]	91	ADN lymphocytes	
Navakatikian MA et al. , Gig Sanit. 1991 Aug;(8):52-3. [Behavioral effects of the combined chronic action of 9375 and 1765 MHz microwaves] [Pubmed]	91	exposition chronique comportement	Chez le rat, diminution de l'activité locomotrice et amoindrissement des réflexes de défense après 4 mois d'exposition (de 12 heures par jour (à 1765 Mhz et 9375 Mhz et 3,7 W/m ²))
Wertheimer N, Leeper E. Am J Epidemiol. 1989 Aug;130(2):423-7. Re: "Acute Nonlymphocytic Leukemia and Residential Exposure to Power-Frequency Magnetic Fields". [Pubmed]	89	épidémiologie leucémie	Si l'association de l'exposition de champ magnétique (CM) avec la leucémie lymphocytaire aiguë (ALL) indiquée est causale (et le "si" est important), alors les données suggèrent qu'au moins 25 pc des cas de l'état de Washington pourraient être attribuables à l'exposition chronique à des CM . Et puisqu'une protection contre certaines sources importantes d'exposition (p.ex. les couvertures chauffantes) peut être obtenue facilement, il semble difficile de justifier la non poursuite immédiate et urgente d'autres études à ce sujet.
Wertheimer N, Leeper E. Am J Epidemiol. 1989 Jan;129(1):220-4. Comment: « Fetal loss associated with two seasonal sources of electromagnetic field exposure » [Pubmed]	89	épidémiologie foetus	Mise en évidence d'une corrélation entre pertes fœtales et l'intensité du CEM . Pour éliminer l'influence de facteurs confondants non identifiés, cette étude a été réalisée sur base, de situations à forte variation saisonnière: chauffage électrique par le plafond et couvertures chauffantes).
Suvorov NB et al. , Radiobiologia. 1986 May-Jun;26(3):365-71. [Systemic effects of the interaction of an organism and microwaves] [Pubmed]	86	exposition chronique EEG	Etude sur des expositions chroniques de CEM de 2375 Mhz à 5 W/m ² sur chats. Mise en évidence d'une synchronisation de l'activité bioélectrique cérébrale . En d'autres termes, l' EEG des chats s'est calqué sur les fréquences auxquelles ils étaient exposés .
Wertheimer N, Leeper E. Int J Epidemiol. 1982 Dec;11(4):345-55. <i>Adult cancer related to electrical wires near the home</i> [Pubmed]	82	épidémiologie cancer champs magnétiques alternatifs	Comme le cancer infantile, le cancer adulte s'est avéré être associé aux configurations électriques à forte intensité de câblage (HCC) près de la résidence du patient. Un tel câblage peut exposer les occupants d'une résidence à des champs magnétiques alternatifs (AMF) à un niveau qui, bien que très bas, peut produire des effets physiologiques. Plusieurs modèles dans les données suggèrent la possibilité d'un lien causal entre les HCC et le cancer: (1) une relation dose-effet a été trouvée. (2) l'association n'a pas semblé être un artefact de l'âge, du caractère urbain, du voisinage ou du niveau socio-économique. (3) l'association était la plus clairement démontrable là où le cancer provoqué par des facteurs urbains ou industriels était moins susceptible d'obscurcir l'effet. (4) un modèle distinct de latence entre la première exposition au HCC et le diagnostic de cancer a été observé, ce qui est conforme à l'hypothèse de la promotion de cancer par exposition aux AMF .
Oscar KJ. , NASA Technical Reports Report Number: AD-A090426, Jun 01, 1980 Corporate Source: Army Mobility Equipment Command (Fort Belvoir, VA, United States) Pages: 10, <i>Effects of low power microwaves on the local</i>	80	effets biologiques militaire radiation	Essais effectués par la NASA : expériences menées sur des rats à l'aide de micro-ondes de basse énergie (10 mW/m²) , modulées (pulsées) entre 0,1 et 3 Gigahertz. Effet sur des personnes: impression d'entendre des craquements, des sifflements, des cliquetis, des ronflements qui leur semblent venir de

cerebral blood flow of conscious rats

Wertheimer N, Leeper E, Am J Epidemiol, 1979 March, 109:273, *Electrical wiring configurations and childhood cancers*.
[Pubmed]

29 Épidémiologie
cancer
enfants

derrière eux

Des **configurations importantes de câblages électriques** à l'origine de flux de courant élevés ont été notées dans le Colorado en 1976 - 1977 près de maisons d'enfants qui ont développé le **cancer**, par rapport aux maisons des enfants témoins. La corrélation était la plus forte pour les enfants qui avaient passé leur vie entière à la même adresse, et elle a semblé être liée à la dose. Cette étude montre, 1) que les auteurs incriminent le **courant vagabond OU le CEM dans la carcinogenèse**, 2) que le réel responsable est peut être un 3^e facteur encore inconnu du CEM, et que 3) les équipes ont laissé tomber l'étude du courant vagabond pour se consacrer à celle du CEM. Cette observation a été le **détonateur du problème** dans la mesure où elle montrait une augmentation du nombre de cancers chez les enfants qui vivent sous les lignes électriques.

Liens

www.icems.eu

International Commission for Electromagnetic Safety (ICEMS) - www.icems.eu

www.hese-project.org

International Scientific Group on the Health Effects of Electromagnetic Fields (HESSE) - www.hese-project.org

www.sites.bipt.be

Institut Belge des Services Postaux & Télécommunications (BIPT) - [Implantation des antennes](http://www.sites.bipt.be)

www.antennes-gsm.be

Localisation des antennes en Belgique par opérateur et type d'implémentation

www.criirem.org

Centre de Recherche et d'Information Environnementales sur les Rayonnements Électromagnétiques

www.teslabel.be

Association belge de lutte contre les rayonnements électromagnétiques

www.next-up.org

Association française de lutte contre les rayonnements électromagnétiques

www.ajerte.ch

Association Romande pour la non-prolifération d'Antennes de téléphonie mobile

www.beperkdestraling.org

Informeren, sensibiliseren en inrichten omtrent de mogelijke gevolgen van de recente blootstelling aan elektromagnetische straling ten gevolge van nieuwe draadloze technologieën

www.stopumts.nl

Een kritische blik op de gezondheid, aspecten van mobiele communicatiemiddelen [\[NL\]](#)
A critical view on the health aspects of mobile communication devices [\[EN\]](#)

www.robindestoits.org

Assister et fédérer les personnes et les collectifs qui luttent pour la sécurité sanitaire des populations exposées aux nouvelles technologies de télécommunications sans fil.

www.priartem.com

Association française de lutte contre la prolifération incontrôlée des implantations d'antennes-relais

www.santapublique-editions.fr

Éditeur, conférencier, formateur

<http://associationnationaleapursetap.centerblog.net>

Blog : la parole aux riverains d'antennes-relais de téléphonie mobile

www.electrosensible.hautfort.com

Le moinepage d'un électrosensible

www.emfacts.com

Independent source of information about the health effects of electromagnetic fields [\[EN\]](#)
Kiosk 10-15-14-15 [\[NL\]](#)

www.microwavenews.com

The electromagnetic waves center

