

Objet : Régie de l'énergie

31 mars 2014

A: greffe@regie-energie.qc.ca

att: Mde. Louise Pelletier

Madame

Objet : Complément d'observations dans le dossier 3854-2013 phase 2 et 3863-2013

J'aimerais apporter ces quelque compléments d'information incluant en pièces jointes ces quelques documents dont:

1- **Survey de Conrad Biologic** Ce résumé rédigé par la CQLPE de cette étude portant sur les effets ressentis par le corps humain lorsqu'exposé à ces compteurs émettant des radiations.

2- **Étude scientifique Finlandaise** Fiche technique -datant de avril 2013 en annexe expliquant clairement la seule option qu'ont les électrosensibles de vivre normalement et ou de diminuer leur souffrances. En effet, à la lecture de cette étude, vous l'aurez bien compris c'est l'éloignement de la source et ou l'abstention d'exposition à ce contaminant qui forment la meilleure piste d'amélioration de ce syndrome d'intolérance aux champs électromagnétiques SICEM.

3- **(PACE) Planetary Association for Clean Energy**

Pour mieux comprendre l'historique je vous invite à prendre connaissance de ce document de 12 pages joint en annexe lequel explique l'évolution de l'utilisation sans scrupule d'une technologie connue depuis environ 70 ans.

Ce document comporte des tableaux comparatifs référencés expliquant la relation entre les symptômes perçus et la densité d'exposition.

Il conclut en mentionnant qu'il n'y a aucun doute que l'utilisation du sans fil a contribué à améliorer notre qualité de vie, continuant devant l'incertitude des risques pour la santé et devant les études scientifiques qui ne cessent d'évoquer leurs préoccupations à savoir que le public n'est pas suffisamment protégé contre les effets adverses physiques et mentaux de ces technologies.

On le retrouve à l'adresse suivante <http://media.withtank.com/42391c31ef.pdf>

Electromagnetic fields: High-level microwave technology concerns Andrew Michrowski, Ph.D. The Planetary Association for Clean Energy, Inc

Itiron sur la défense prend les devants

Je demande à ce que vous portiez une attention spéciale au fait que le fabriquant de compteurs Itron mentionne sur l'onglet F.A.Q. Frequently ask question de son site internet,

<https://www.itron.com/na/resourcesAndSupport/Pages/RF-Resource-Center-FAQs.aspx>

à la question

Q: How is Itron addressing the issue of RF Safety?

La réponse d'Itron:

Limited proximity to humans: Our devices are typically installed outside the home; compare that to a cell phone, which is held directly to the side of the head.

Cette réponse, « nos appareils sont typiquement installé à l'extérieur de la maison » dans le contexte actuel où plusieurs de ces compteurs sont installés à l'intérieur, soulève un grave problème éthique, c'est une allégation minimisante qui ne peut être ignoré par la Régie de l'énergie, par l'installateur et par le propriétaire du compteur(HQ).

À tout le moins, cette affirmation mérite d'être questionné et justifie l'application immédiate de mesure de précaution et d'information à ces clients exposés à proximité de ces radiations, c'est à dire compteurs qui sont localisés à l'intérieur des maisons.

Passé outre cette mise en garde subtile de Itron, démontre une autre belle démonstration de subterfuge utilisé par HQ Distribution, ses soustraitants installateurs, impliquant possiblement le CRIQ puisqu'ils ont participé depuis le début de l'évolution des compteurs Itron «Schlumberger à l'époque». référence Hydro Québec Case study 2002 http://www.energycentral.com/download/products/CENTRONA_Meter%5B2%5D1.pdf

Le CRIQ s'est placé en possible conflit d'intérêt en présentant un rapport qui a servi à l'autorisation de ce déploiement par la Régie et dont il n'est fait mention nul part que le CRIQ était à l'origine du développement de ces compteurs. Ce qui représente selon moi un grave manquement à l'éthique professionnel de ces intervenants.

Devant ces avertissement, sachant qu'une bonne partie des compteurs sont installés à l'intérieur et ce sans avis du danger concernant la radiation permanente, votre vigilance s'impose et justifie l'utilisation immédiate de votre pouvoir discrétionnaire dans le but d'éviter les conséquences souvent irréversibles pour les électrosensibles et ou ceux qui le deviendrons.

I Ask for Readers' Help, Please. From Barry Trower

Même l'un des plus grand experts de la planète en matière d'exposition de CEM Barry Trower demande l'attention de décideurs dans ces termes « *As shutters fall blocking every direction I try to turn, I ask: "Can the Reader succeed in preventing this 'Pandemic' where I will fail?"* » que vous retrouverez dans le document joint en annexe dont je vous demande de ne pas

exclure, de ce complément d'observations.

Il explique à travers ce documents comment les troubles génétiques vont continuer de s'accroître dans les années à venir du à l'utilisation de ces micro ondes pulsées.

Mesdames les régisseuses, vous ne pourrez pas dire, que vous avez pas été avisés en temps opportun de ces mises en gardes, lesquelles viennent appuyées qu'ils seraient non seulement immoral mais bien criminel d'obliger les gens, placés devant une situation financière dont ils n'ont, d'autres choix que d'accepter de vivre à proximité de ces compteurs électropolluant ou de couper dans les bien essentiel comme le logement, la chaleur, soin de santé, la nourriture pour leur famille ou autres biens de base nécessaire, afin de défrayer cette débile taxe santé, qui de toute façon ne règle pas le problème d'exposition aux émissions de compteurs avoisinants.

Déjà trop de gens sont aux prises avec ce problème sans même s'en douter.

Législature Fédéral Loi sur les dispositifs émettant des radiations

Je désire aussi porter à votre attention un article de loi Publié par le ministre de la Justice à l'adresse suivante : <http://lois-laws.justice.gc.ca> et que vous trouverez dans le document joins en annexe R1 dont je vous demande de joindre à ce complément d'observation.

Cette loi à jour au 13 novembre 2013 dont la dernière modification remonte au 13 octobre 2004, ce qui démontre que la loi ne suis pas l'évolution de la technologie et ouvre grande la porte au fabriquant peu soucieux de la santé, de mettre en marché des bidules dangereux en toutes quiétudes. De la l'importance de mettre en application votre vigilance.

On retrouve tout de même à l'intérieur de cette loi des articles qui mérite une attention toute particulière.

INTERDICTIONS

Sauf autorisation par règlement d'application de l'alinéa 13(1)

c), il est interdit de vendre, de louer ou d'importer un dispositif émettant

des radiations qui, selon le cas:

a) n'est pas conforme aux normes le concernant fixées sous le régime de l'alinéa 13(1)b);

b) présente un risque de trouble génétique, de blessure corporelle, de détérioration de la santé ou de mort lié à l'émission de radiations, et ce parce que, contrairement aux caractéristiques et fonctions qu'on lui prête:

(i) soit son rendement est inférieur,

(ii) soit il ne remplit pas sa fonction,

(iii)soit il émet des radiations inutiles.

S.R., ch. 34(1ersuppl.), art. 4; 1984, ch. 23, art. 2

13.(1)Le gouverneur en conseil peut, par règlement:

b)fixer les normes de conception, de construction et de fonctionnement de toute catégorie prescrite de dispositifs émettant des radiations pour protéger les individus contre tout risque de trouble génétique, de blessure corporelle, de détérioration de la santé ou de mort lié à l'émission de radiations.(mon soulignement et mon noircissement)

Mesdames les régisseuses, regardez ces articles attentivement vous pourriez y voir, tout comme la majorité de gens concernés par ce dossier, une ou des bonnes raisons supplémentaires d'appliquer des mesures de précaution, de mettre les freins à ce déploiement de compteurs intelligent maffieusement planifié et d'émettre les recommandations nécessaires au redressement de la situation présentement à la dérive.

A défaut d'informer correctement la population, vous devez demandez le retrait systématique de tous ces compteurs émettant des radio fréquences Itron C1SR et autre CNG.

En effet ces compteurs émettent continuellement des radiations inutiles lesquels sont à la sources de problèmes de santé, de troubles génétiques, et de radiation dans les circonstances d'application actuelle, pouvant causé la mort, par radiation directe et ou en interférence, équipement médicale et autre.

Exemple par apxhisie, une auto qui démarre seul dans la nuit dans un garage attenant à une maison avec système de chauffage central à circulation d'air, un cas m'a été rapporté d'une auto qui démarrait et qu'après avoir recouvert le compteur le problème était solutionner, le propriétaire a refait le test à plusieurs reprise pour corroborer. Heureusement l'auto était à l'extérieur et il n'y a pas eu de suite malheureuse.

En sommes ces compteurs sont installés en contradiction, entre autre, avec cette loi fédérale.

Ce Qu'en Pense Le Collège Québécois des Médecins de Famille

Dans le document ci-joint ayant en objet psychiatrie et compteur intelligent, Le président du comité de santé et environnement du collège des médecin de famille M Jean Zigby mentionne " il est clair qu'un sous segment de la population semble très affecté par les champs électromagnétiques et que ces personnes vont manifesté une variété de symptômes"

Il mentionne aussi "...le monopole que détient Hydro Québec en tant que principale pourvoyeur de services en électricité le place en position de supériorité sur ses clients en ce qui concerne un déterminant de la santé (c.-à-d) source d'énergie). Cet état de fait devrait inciter à la prudence avant de procéder à une augmentation importante dans le fardeau financier des personnes qui décideraient de ne pas participer..." mon soulignement et mon noircissement.

Ce complément d' observations visent à sensibiliser les régisseures sur l'importance de regarder le portrait dans son ensemble. Bien que le mandat porte sur 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 exposant à des conséquences sous estimés que nous Québécois et Québécoises auront à supporter et ou à léguer à nos enfants.

Il ne s'agit ici pas d'élargir votre mandat car les conséquences néfastes déjà démontrés à travers les quelques, plus ou moins 500 observations que vous avez recueilli dans ces 2 dossiers R3854-2013 et R3863-2013 font foi de problèmes directement relié à ce déploiement non seulement sous estimé par le distributeur, mais plutôt non reconnu par ce dernier. La multiplicité de subterfuges mis en place et utilisé par Hydro Québec dans le but de minimiser la dangerosité de ces compteurs tel qu'utilisés présentement corrobore ses intentions de non reconnaissance de ce problème et ce avant même le début du déploiement du projet LAD lecture à distance.

Le distributeur et ses sous contractant ont volontairement sous estimé et éludé les recommandations scientifiques existantes et ils continu de faire de l'aveuglement volontaire en rêvant que vous les régisseures attrape ce virus administratif qui sévit à la direction d'Hydro Québec et possiblement certain de nos dirigeant et ou responsable de la santé publique des Québécois (es) et Canadien(nes).

Health ministry challenged over cancer risks of cell phones

Turin, March 20 - An association has taken legal action against the Italian health ministry

Le but de cette action est de forcer le ministre Italien de la santé d'émettre une sérieuse campagne d'information sur les dangers relié à l'exposition de champs électromagnétiques de cellulaire et ce n'est qu'une suite logique issu du cas de Innocente Marcolini, lequel en 2012 à obtenu gain de cause devant la cour suprême d'Italy pour l'obtention d'une compensation de travailleur à cause d'une tumeur au cerveau développé à la suite d'utilisation de téléphone cellulaire et téléphone sans fil.

Mon observation, est il nécessaire d'attendre que notre ministre de la santé soit sur le banc des accusés pour proagir et appliquer le principe de précaution qui s'impose?

Source

<http://www.gazzettadelsud.it/news/84409/Health-ministry-challenged-over-cancer-risks-of-cell-phones.html>

Nunavik

Ceci est la suite de mes observations précédentes dans ce même dossier en rapport avec le Case Study Itron /Hydro Québec au Nunavik

Mental health issues on agenda for Nunavik meeting

There are a lot of mental health issues in our small communities," said Minnie Grey, who works with the Inuit land claims organization, Makivik Corporation.

source

<http://www.cbc.ca/news/canada/north/mental-health-issues-on-agenda-for-nunavik-meeting-1.1163436>

2012- 10 ans après l'implantation de compteurs à radio fréquences Itron sur le territoire du NunaVik, on retrouve ce constat, lequel mérite aussi une attention spéciale, du fait que ces compteurs ont probablement été installé, comme partout sur le territoire Québécois sans avertissement concernant l'émission de radiation.

Mon observation, est il nécessaire d'attendre qu'une enquête public soit ordonnée par la population pour appliquer le principe de précaution et d'obliger l'information nécessaire à une prise de décision éclairé avant d'acquiescer à l'installation d'un tel compteur sur nos demeures. .

Mesdames les régisseurs, exigez une enquête sur les risques pour la santé et l'ajout des coûts actuel et à venir, que cette augmentation d'exposition aux champs électromagnétique inflige au budget du ministère de la santé, et vous constaterez que le résultat d'une tel étude indépendante de tous liens avec l'industrie des communications et de l'électricité, suffirait à elle seule à vous démontrer que ce projet tel que déployé actuellement engendre et engendrera des risques inestimables et des coûts de soin de santé sans précédent, lesquels représente actuellement 43% du budget gouvernemental.

Je vous implore d'utiliser votre jugement à bon escient et de vous prévaloir de tous les pouvoirs discrétionnaires que la loi vous permet dans ces circonstances exceptionnelles afin d'arrêter ce déploiement le temps d'une pause indéfini...

En terminant je vous remercie de nous donner l'opportunité de faire valoir nos préoccupations sur ce délicat sujet opposant la santé des Québécois et Canadiens, cette "taxe santé" qu'impose hypocritement et illégalement notre seul distributeur Hydro Québec en position d'autorité, avec cette technologie sans fil qui certainement n'a pas sa place dans cette application tant et aussi longtemps que son innocuité n'aura pas été prouvé.

Merci de publier toute la documentation jointes.

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

Jean Gagnon

Effets des compteurs 'intelligents' sur la santé

Enquête et rapport

Résumé

Ce document présente les résultats d'une étude réalisée dans l'État du Maine entre le 4 décembre 2012 et le 28 janvier 2013 dans le but de fournir à un organisme réglementaire (comparable à la Régie de l'énergie du Québec) des données démontrant qu'il y a une corrélation directe entre le déploiement des compteurs intelligents (CI) et l'apparition ou l'aggravation de problèmes de santé. La plupart des 210 répondants au questionnaire provenaient des États-Unis, de l'Australie et du Canada.

Cette enquête a permis de mettre en évidence l'apparition ou l'aggravation des symptômes des répondants lors de l'utilisation de leurs téléphones cellulaires, routeurs WiFi et ordinateurs après avoir été exposés aux émissions de radiofréquences des CI.

Ils ont identifié quatorze symptômes éprouvés, dont la fatigue, les bourdonnements d'oreille, les maux de tête, les difficultés de concentration, l'insomnie et l'arythmie cardiaque, des sensations de picotements et de brûlures sur la peau, des problèmes de vision et des acouphènes, ces derniers étant les plus communs.

Les symptômes antérieurs qui étaient au départ d'intensité légère ou modérée sont devenus sévères suite à une exposition chronique aux émissions des CI. Les conditions médicales préexistantes ont été aggravées par l'exposition aux CI et de nouveaux problèmes de santé sont apparus après l'exposition aux CI, c'est-à-dire qu'ils ont été déclenchés par les CI. En tête de liste des nouveaux problèmes de santé diagnostiqués par un médecin après le déploiement des CI, on retrouve les arythmies ainsi que divers autres problèmes cardiaques.

La plupart des répondants étaient en bonne ou en excellente santé et n'avaient préalablement aucune préoccupation à l'égard des fréquences électromagnétiques avant l'installation des CI, et la moitié d'entre eux ont développé des symptômes avant même de connaître la présence des CI.

Pour plus des 2/3 des personnes interrogées, leurs symptômes s'atténaient plus ou moins rapidement lorsqu'elles s'éloignaient de la source de radiofréquences et s'aggravaient en quelques secondes dès qu'ils s'en approchaient à nouveau. Dans la majorité des cas où tous les CI ont été éliminés, les symptômes ont diminués ou sont complètement disparus.

Plusieurs d'entre elles ont dû déménager à cause des compteurs intelligents, et certaines n'ont pu trouver aucun endroit où se réfugier et sont désormais des sans abris. Beaucoup d'autres veulent déménager mais ne le peuvent pas.

La présentation sommaire des résultats de cette enquête se conclut comme suit...

Nous ne pouvons nous permettre de simplement ignorer les souffrances et les conséquences sociales et économiques des symptômes débilitants que subissent les victimes exposées aux compteurs intelligents. Tous ces symptômes qui se manifestent apportent amplement la preuve que les compteurs intelligents dégagent quelque chose qui les rend extrêmement dangereux pour au moins certaines personnes, et peut-être finalement pour tout être humain. Bien qu'en ce moment, il n'y ait qu'une partie de la population qui ait pris conscience du problème et qui présente des symptômes typiques d'électrosensibilité et d'électrohypersensibilité (tels les canaris dans les mines de charbon), c'est toute la population qui est exposée. Aucune personne ne peut savoir si elle-même ou un membre de sa famille est prédisposé ou non à développer des symptômes d'électrosensibilité. Les prédispositions ne dépendent pas des opinions ou des croyances que l'on peut avoir, ni de la culture ou de la profession auxquelles on appartient. Être exposé à un compteur intelligent, c'est comme jouer à la roulette russe.

La version originale anglaise de cette enquête, avec l'ensemble des résultats, est disponible au <http://www.cqlpe.ca/pdf/Maine2013Survey.pdf>. Pour suivre tous les développements dans le dossier des compteurs intelligents au Maine, consulter le <http://www.mainecoalitionstostopsmartmeters.org/>

Enquête sur les effets sur la santé des compteurs intelligents

Résultats, analyse et rapport

Près de 98 % des personnes interrogées étaient très convaincues ou assez convaincues que leurs symptômes apparaissaient ou s'aggravaient suite à leur exposition aux compteurs intelligents.

Cette enquête visait à découvrir si les effets néfastes sur la santé, que de nombreuses personnes attribuaient à leur exposition aux compteurs intelligents (CI), ont réellement été causés par cette exposition. L'enquête a recueilli les témoignages d'expériences personnelles avec les compteurs intelligents, répartis en une cinquantaine de questions, pour la plupart à choix multiples. Puisque toutes les questions nécessitaient une réponse, toutes les personnes ont répondu à des questions identiques via un choix de réponses identiques. L'uniformité des données recueillies a permis une analyse et une comparaison détaillée de leurs expériences.

Le sondage a été écrit par Richard Conrad, Ph.D, et Ed Friedman. Ils ont utilisé le logiciel Survey Gizmo et la collecte de l'enquête automatique via Internet et Survey Gizmo, qui stocke les données en toute sécurité et fournit la plupart des outils d'analyse utilisés. Le sondage a été distribué par l'intermédiaire de sites Internet et de groupes d'intérêt, qui ont invité les personnes intéressées à visiter ce lien (<http://www.conradbiologic.com/smartmetersurvey.html>) offrant une introduction, plus d'informations et un lien à l'intention des personnes intéressées à répondre au sondage. L'invitation se lisait comme suit : « Si vous croyez que votre santé a été affectée par les compteurs intelligents, veuillez répondre le plus rapidement possible à notre sondage et nous faire part de ces effets. »

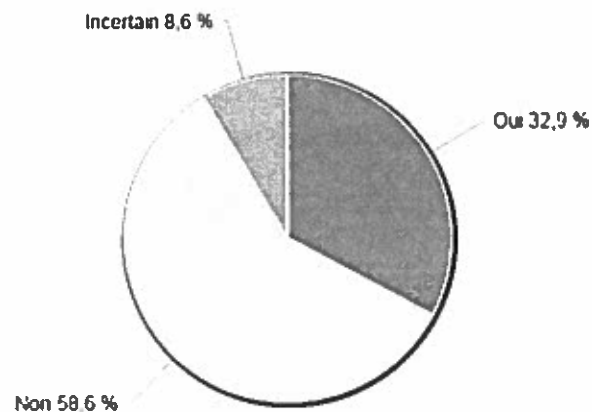
Ceci n'est pas une enquête de prévalence (c'est-à-dire le but n'est pas de déterminer le pourcentage de personnes présentant des symptômes), mais vise à interroger les personnes qui ont l'impression d'avoir des « symptômes ou que leur santé a subi des effets nocifs en raison de leur proximité à des compteurs intelligents » afin de déterminer si oui ou non il y a effectivement une corrélation. À la question 46, les gens pouvaient commenter et de nombreux répondants ont fourni un bref résumé de l'impact que les compteurs intelligents ont eu sur leur vie. (Vous trouverez la plupart de leurs commentaires à l'annexe 6 de la version anglaise.)

Les deux dernières questions du sondage concernent l'autorisation d'utiliser anonymement leurs données (Q47) et la divulgation confidentielle limitée (Q48). Toute personne ayant répondu Non à la Q47 a été automatiquement disqualifiée par le logiciel de collecte de l'enquête Survey Gizmo. Ainsi, 100 % des réponses recueillies et désignées comme « complétées » ont répondu oui à l'autorisation pour une utilisation anonyme. 90 % d'entre eux aussi répondu oui à Q48, soit à une divulgation limitée (la plupart ont fourni leurs informations personnelles).

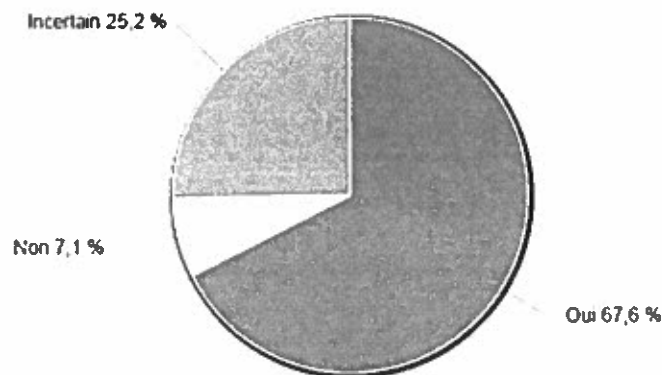
La collecte des données a débuté le 4 décembre 2012 et s'est terminée le 28 janvier 2013. Le nombre de questionnaires remplis, reçus et utilisés pour l'analyse était de 210. Environ 75 % des répondants provenaient des États-Unis, et le reste du Canada et de l'Australie. Sur les 210 personnes interrogées, 9 avaient des doctorats, 42 des MS ou MA, 70 des BS ou BA, 1 était MD et 1 avait un DDS 1 (voir Q44).

Examinez les 2 graphiques circulaires suivants tirés de l'annexe 8 de la version anglaise du rapport.

Avant l'installation des compteurs intelligents aviez-vous des symptômes d'électrosensibilité ?



En aviez-vous après ?



Vous pouvez clairement voir l'énorme augmentation (plus du double) dans le secteur bleu de ces graphiques. Avant leur exposition aux compteurs intelligents seulement 32,9 % des gens étaient conscients de subir des symptômes d'électrosensibilité, alors que plus 67,6% d'entre eux se considéraient devenus électrosensibles après cette exposition.

Avant les compteurs intelligents, 23,3 % des 210 répondants (calculé sur la base des réponses à la question 2a) estimaient avoir déjà éprouvé des symptômes pouvant s'apparenter à de l'électrosensibilité.

Après leur installation, 67,6 % (Q32) des 210 répondants considéraient être devenus électrosensibles. Notez que la majorité d'entre eux (62,7 %, selon les réponses à la question 32a) ont la certitude que leur exposition aux compteurs intelligents est responsable de leur électrosensibilité.

Sur les 49 personnes qui croyaient être déjà électrosensibles avant l'installation des compteurs intelligents, ces 49 personnes (100%) estimaient que leur exposition aux compteurs intelligents n'avait pas simplement aggravé leur électrosensibilité, mais avait aussi rendu leur condition « considérablement pire ».

Utilisation des ordinateurs, du WiFi et des téléphones cellulaires, avant et après les compteurs intelligents

Afin de déterminer l'effet que l'installation des compteurs intelligents a pu avoir sur la capacité des répondants à utiliser des appareils électroniques d'usage courant, tels téléphones cellulaires, routeur WiFi et ordinateurs, nous avons examiné leur utilisation de ces appareils avant et après le déploiement des compteurs intelligents. Nous avons pu très clairement établir que l'exposition aux compteurs intelligents a affecté la capacité des répondants à utiliser des appareils émettant des radiofréquences sans en éprouver divers symptômes nuisibles. Dans le questionnaire, l'utilisation de l'ordinateur est abordée dans les questions 4 et 29, du WiFi dans les questions 5 et 30, et du téléphone cellulaire, dans les questions 6 et 31 (voir l'annexe 7).

Utilisation de l'ordinateur

Avant les compteurs intelligents, près de 79 % des personnes interrogées utilisaient des ordinateurs sans symptômes contre environ 20 % qui utilisaient des ordinateurs même s'ils avaient des symptômes liés à son utilisation. Après l'exposition aux compteurs intelligents, le nombre de personnes pouvant travailler sur un ordinateur sans symptômes a chuté de moitié passant de 79 % à 39 %, tandis que celles présentant des symptômes liés à l'utilisation de l'ordinateur ont presque triplé, passant de 20 % à 57 %.

Utilisation du WiFi

Avant les compteurs intelligents, environ 40 % des répondants utilisaient le WiFi sans avoir de symptômes contre 11 % qui utilisaient le WiFi malgré des symptômes liés à son utilisation, et 17 % qui n'utilisaient plus le WiFi à cause des symptômes subis par le passé.

Après l'exposition aux compteurs intelligents, le nombre de personnes capables d'utiliser le WiFi sans en éprouver de symptômes a diminué de 40 % à 18 %, une baisse de plus de la moitié, tandis que le nombre de ceux qui ont continué à utiliser le WiFi malgré les symptômes liés à son utilisation a presque triplé passant de 11 % à 28 %. Le nombre de répondants qui ne pouvaient plus aucunement

utiliser le Wifi après l'arrivée des compteurs intelligents en raison des symptômes éprouvés avait plus que doublé passant de 17 % à 41 %.

Utilisation du téléphone cellulaire

Avant les compteurs intelligents, 50 % des répondants utilisaient le téléphone cellulaire sans avoir de symptômes, tandis que 18 % l'utilisaient malgré les symptômes subis, et 14 % des répondants n'utilisaient pas le téléphone cellulaire en raison des symptômes déclenchés. Après l'arrivée des compteurs intelligents, le nombre de personnes capables d'utiliser un téléphone cellulaire sans en éprouver de symptômes a chuté de plus de la moitié, passant de 50 % à 24 %, tandis que le nombre de personnes présentant des symptômes liés à l'utilisation du cellulaire avait plus que doublé, passant de 18 % à 39 %. Le nombre de personnes ne pouvant plus utiliser un téléphone cellulaire après l'arrivée des compteurs intelligents en raison des symptômes éprouvés avait presque doublé, passant de 14 % à 26 %.

Après l'arrivée des compteurs intelligents, le nombre de celles qui n'utilisaient plus le téléphone cellulaire en raison des symptômes subis avait presque doublé, passant de 14 % à 26 %.

Évidemment, l'incapacité à utiliser ces outils modernes occasionne de graves problèmes dans la vie personnelle et économique de ces répondants. Leur capacité à vivre une vie normale au 21^e siècle est sérieusement compromise. Cette incapacité à utiliser ces appareils est liée directement au fait qu'ils ont été exposés aux compteurs intelligents.

Nouveaux symptômes ou symptômes s'étant aggravés suite à une exposition aux compteurs intelligents

Notre questionnaire demandait aux répondants d'identifier à partir d'une liste de 21 symptômes ceux qu'ils associaient à une exposition aux compteurs intelligents. Les répondants pouvaient aussi inclure d'autres symptômes qu'ils jugeaient associés aux compteurs intelligents. Nous voulions connaître précisément la nature de leurs symptômes, leur intensité, et lesquels étaient récents et jusqu'alors inconnus, et quels étaient les symptômes déjà éprouvés qui avaient été aggravés par une exposition aux compteurs intelligents.

Nous avons identifié quatorze symptômes que de nombreuses personnes ont éprouvés, y compris des bourdonnements d'oreille, des maux de tête, des difficultés de concentration, de l'insomnie et de l'arythmie cardiaque. Plusieurs de ces mêmes symptômes avaient déjà été mentionnés dans la littérature relativement aux radiofréquences de faible intensité, ainsi que dans une étude du EMF Safety Network (également présentée dans notre témoignage devant la Public Utility Commission). Nous avons mis en évidence les principaux symptômes dans les histogrammes ci-joints (annexes 2 et 3).

Combien de temps peut-on se passer de sommeil ? Comment peut-on réagir aux facteurs de stress au travail et dans notre vie personnelle lorsque l'on éprouve des troubles cognitifs ? Quel niveau de pression peut-on tolérer dans sa tête ? Bien qu'avoir occasionnellement de tels symptômes puisse ne pas être sérieux,

lorsqu'ils surviennent simultanément à un niveau d'intensité élevé, ils peuvent s'avérer suffisamment sérieux pour obliger les gens à fuir leur domicile et leur lieu de travail. Il n'y a pas ici de période de latence de 10 à 30 ans comme il peut y avoir entre le début d'une exposition aux micro-ondes d'un téléphone cellulaire et l'annonce d'un diagnostic de gliome, puisque les conséquences dévastatrices sont immédiates.

Dans notre histogramme (annexe 3) où figurent des données sur des problèmes «graves et récents», ainsi que «modérés et récents», il est extrêmement important de noter que tous les chiffres ne se réfèrent qu'à des symptômes récents, c'est-à-dire à des symptômes éprouvés pour la première fois de leur vie et qu'ils n'avaient jamais ressentis auparavant. Les barres rouges font référence aux symptômes dont les répondants ont souffert après l'installation de compteurs intelligents, des symptômes nouveaux et d'intensité élevée. En tête de liste, on retrouve l'insomnie, les acouphènes, une pression dans la tête et des difficultés de concentration. Les barres bleues font référence aux symptômes récents et d'intensité modérée. Sentir une pression dans la tête, avoir des difficultés de concentration, des sensations de picotements et de brûlures de la peau et des problèmes de vision sont, dans un ordre décroissant, les problèmes les plus courants. Pris dans leur ensemble, les barres rouges et bleues indiquent le nombre total de victimes souffrant de symptômes dont l'intensité variait de forte à modérée – avoir une pression dans la tête, des difficultés de concentration et des acouphènes étant les plus communs.

L'histogramme où ne figurent que des barres grises (annexe 2) montre les symptômes antérieurs dont l'intensité qui était légère ou modérée est devenue élevée après une exposition aux compteurs intelligents. En tête de cette liste, on retrouve la fatigue, l'insomnie, les difficultés de concentration et les maux de tête. (Les données présentées dans les histogrammes ont été extraites de l'analyse des données présentées aux annexes 4 et 5).

Il est important de réitérer le fait, tel qu'indiqué ailleurs dans cette enquête, que la plupart de nos répondants (82 %) étaient en bonne ou en excellente santé avant l'installation des compteurs intelligents et que 42 % d'entre eux ont développé des symptômes avant même de connaître la présence des compteurs intelligents.

Voici une analyse détaillée des données présentées dans les graphiques circulaires et les tableaux de l'annexe 1 :

Unité d'analyse 1 : Une analyse comparative filtrée des Q1 et Q3 et de la Q17 : le nombre de répondants ayant déclaré être initialement en excellente ou en bonne santé, et qui n'avaient préalablement aucune préoccupation à l'égard des fréquences électromagnétiques émises par les compteurs intelligents, et qui ont commencé à éprouver de nouveaux symptômes ou une aggravation de leurs symptômes antérieurs, AVANT même de découvrir qu'ils avaient été exposés aux compteurs intelligents, s'élève à 48, soit 22,9 % des 210 répondants.

Unité d'analyse 2 : Une autre analyse filtrée des Q1 et Q3 et de la Q17 : le nombre de répondants ayant déclaré être initialement en excellente ou bonne santé, et qui n'avaient préalablement aucune préoccupation à l'égard des fréquences

électromagnétiques des compteurs intelligents, et qui ont commencé à éprouver de nouveaux symptômes ou une aggravation de leurs symptômes antérieurs, des semaines ou des mois APRÈS avoir découvert qu'ils avaient été exposés aux compteurs intelligents, s'élève à 20, soit 9,5 %.

32,4 % des gens, soit près du tiers des 210 répondants, étaient auparavant en bonne santé, n'avaient préalablement aucune préoccupation à l'égard des radiofréquences des compteurs intelligents, et ont commencé à éprouver des symptômes (avant ou bien après la découverte des compteurs intelligents) et ont indiqué que leurs symptômes ne se sont pas développés du fait qu'ils connaissaient la présence des compteurs intelligents ou s'en inquiétaient.

Unité d'analyse 3 : Une analyse filtrée des Q2a et Q17 : le nombre de répondants qui se considéraient électrosensibles avant l'arrivée des compteurs intelligents, et qui ont commencé à éprouver de nouveaux symptômes ou une aggravation de leurs symptômes antérieurs AVANT de découvrir qu'ils avaient été exposés aux compteurs intelligents, s'élève à 19, soit 9 % des 210 répondants.

Unité d'analyse 4 : Une autre analyse filtrée des Q2a et Q17 : le nombre de répondants qui se considéraient électrosensibles avant l'arrivée des compteurs intelligents, et qui ont commencé à éprouver de nouveaux symptômes ou une aggravation de leurs symptômes antérieurs des semaines ou des mois APRÈS avoir découvert qu'ils avaient été exposés aux compteurs intelligents, s'élève à 2, soit 1 % des répondants.

Le ratio avant/après dans les unités d'analyse 3 et 4 est de 9.5 (19/2) tandis que dans les unités d'analyse 1 et 2 il n'est que de 2,4 (48/20). Cela indique que les symptômes se sont développés beaucoup plus rapidement chez les personnes déjà électrosensibles avant le déploiement des compteurs intelligents, ce qui était à prévoir puisqu'ils étaient déjà sensibles aux champs électromagnétiques.

De la Q18, on constate qu'au total 98,6 % des 210 répondants étaient certains que leurs nouveaux symptômes ou l'aggravation de leurs symptômes antérieurs étaient directement liés à leur exposition aux compteurs intelligents (répartition du total : 81,9 % se disaient très certains, et 16,7 % se disaient assez certains).

La Q19 démontre que pour 83 % des répondants, le compteur intelligent se trouvait entre 4 et 50 pieds de l'emplacement dans leur maison où ils passaient la majeure partie de leur temps (27,6 % d'entre eux se trouvaient en fait entre 20 et 50 pieds de l'emplacement du compteur ; le tableau en donne la répartition exacte).

La Q20 démontre que pour plus du 2/3 des personnes interrogées, les symptômes s'atténaient quand elles s'éloignaient de la source de radiofréquences ; dans les secondes, les minutes ou les heures qui suivaient – pour la majorité des répondants, c'était dans les heures suivantes.

La Q21 démontre que pour environ 2/3 des personnes interrogées, quand ils se rapprochaient de RF, leurs symptômes s'aggravaient, avec la majorité en dedans de quelques secondes.

La Q22 démontre que 53,8 % des répondants ont fait « plus d'une douzaine de fois » les « expériences » décrites aux Q20 et Q1.

La Q23 démontre que 48,1 % étaient les seuls à être affectés (parfois parce qu'ils vivaient seuls dans la maison, voir la Q24), et que pour 51,9 % des répondants, entre 2 et plus de 6 autres personnes dans la maison étaient affectées.

Les Q25, 25a, 26 et 26a démontrent qu'il n'y avait pas d'autres sources connues de radiofréquences autres que les compteurs intelligents pouvant correspondre à leurs symptômes.

La Q27 démontre que dans 91,1 % des cas où tous les compteurs intelligents ont été éliminés, les symptômes ont diminués ou disparus complètement.

Les Q28 et 28a démontrent que 77,1 % de ceux qui ont déménagé, l'ont fait à cause des compteurs intelligents, et que certains d'entre-eux ceux sont présentement des sans abri et que beaucoup d'autres veulent déménager à cause des compteurs intelligents, mais ne le peuvent pas.

Les Q37, 38 et 39 se passent d'explications.

Les Q40 et 41 montrent quelles conditions préexistantes diagnostiquées par un médecin ont été aggravées par l'exposition aux compteurs intelligents et quelles nouvelles conditions diagnostiquées par un médecin ne sont apparues qu'après l'exposition aux compteurs intelligents, c'est-à-dire qu'elles ont été provoquées par les compteurs intelligents. En tête de la liste des nouveaux problèmes de santé diagnostiqués par un médecin après le déploiement des compteurs intelligents (et déclenchés par ces derniers), on retrouve l'arythmie et divers autres problèmes cardiaques.

CONCLUSION

Nous ne pouvons nous permettre de simplement ignorer les souffrances et les conséquences sociales et économiques des symptômes débilissants que subissent les victimes exposées aux compteurs intelligents. Tous ces symptômes qui se manifestent apportent amplement la preuve que les compteurs intelligents dégagent quelque chose qui les rend extrêmement dangereux pour au moins certaines personnes, et peut-être finalement pour tout être humain. Bien qu'en ce moment, il n'y ait qu'une partie de la population qui ait pris conscience et qui présentent des symptômes typiques d'électrosensibilité et d'électrohypersensibilité (tels les canaris dans les mines de charbon), c'est toute la population qui est exposée. Aucune personne ne peut savoir si elle-même ou un membre de sa famille est prédisposé ou non à développer des symptômes d'électrosensibilité. Les prédispositions ne dépendent pas des opinions ou des croyances que l'on peut avoir, ni de la culture ou de la profession auxquelles on appartient. Être exposé à un compteur intelligent, c'est comme jouer à la roulette russe.

GET VISIBLE! Advertise Here. [Find Out More](#)



****EARN FREE GOLD ****



NEW Barrie Trower WiFi Report - Humanity At The Brink

By Barrie Trower
September
8-24-13

With Deference to all Scientists: this Research Report has been written for all students and non-scientists to understand.

Abstract

As stated by University Researchers, Government Scientists and International Scientific Advisors; a minimum of 57.7% of schoolgirls exposed to low-level microwave radiation (Wi-fi) are at risk of suffering stillbirth, foetal abnormalities or genetically damaged children, when they give birth. Any genetic damage may pass to successive generations.



Wifi a Thalidomide in the Making Who Cares?

Professor John R Goldsmith, International / Advisor Consultant for R.F. Communication, Epidemiology and Communications Sciences Advisor to the World Health Organisation, Military and University Advisor, Researcher; wrote concerning the low level exposure of microwave irradiation (below thermal level) incident upon women:

“Of the microwave-exposed women, 47.7% had miscarriages prior to the 7th week of pregnancy...”(1)

The level of irradiation incident upon the women was stated, as from, five microwatts per centimetre squared. This level of irradiation may seem meaningless to a non-scientist; however, when I say that it is below what most schoolgirls will receive in a classroom of wi-fi transmitters, from the age of approximately five years upwards, this level becomes more meaningful.

A distinction here must be made and a very important one: schoolgirls are not women. Schoolgirls are children and children are both neurologically and physiologically different from adults. A child's brain tissue / bone marrow has different electrical conductivity properties than adults due to the higher water content (2) (this renders the Specific Absorption Rate obsolete). Children's absorption of microwave radiation can be ten times higher than adults. Permanent low-level microwave exposure can induce chronic nitrosative and oxidative 'stress' thence, damage the cellular mitochondria (mitochondropathy). This 'stress' can cause irreversible mitochondrial DNA damage (mitochondrial DNA is ten times more susceptible to oxidative and nitrosative 'stress' than the DNA in the cell nucleus). Mitochondrial DNA is irreparable due to its low histone protein content, therefore any damage (genetic or otherwise) can be transmitted to all successive generations through the maternal line. (3)

Hence, we are subjecting each successive female generation to harm. Whether these two ten-fold increases 'merge' to become 57.7% or are additional, thence equal 67.7% of those to suffer, is a moot point. Either way we are facing the equivalent of a pandemic. I was invited to present a lecture at Brighton University recently and one Doctor commented on a +60% foetal birth rate damage from exposed farm animals. All mammalian species will of course suffer the same consequence resulting from low-level microwave irradiation. There is very little difference 'biologically' between our embryonic cells.

I invite the Reader to peruse my diagram and / or read my simple explanation concerning the microwaving of the ovarian follicles in schoolgirls.

Simple Explanation

Imagine you are five years old, in school and sitting with a wi-fi laptop near your abdomen. Theoretically, your ovaries can become irradiated until you leave school at aged 16-18 years old. When you become pregnant, every one of your follicles (to become eggs) will have been microwaved. Hence, you may or may not deliver a healthy child.

Should you become a pregnant as a student, your embryo (for its first 100 days if it is female) is producing approximately 400,000 follicles (within its ovaries) for future child-birth.

The problem is that these developing follicle cells do not have the cellular protection of mature adult cells. Consequently your 'Grandchild' may have had every single follicle cell irradiated and damaged prior to its conception. Therefore when your child becomes an adult (with its irradiated follicles) there is a greater likelihood of its child (your Grand-daughter) suffering the ailments previously mentioned, during conception / embryonic and foetal development stages.

Beyond Belief

The shocking truth is, not only was all of this known and documented long before wi-fi was ever put in front of children, but the dangerous biological effects were concealed (as they are to this day) from the general public, in order to protect the industries profit.

Professor Goldsmith writes:

“.....effects from exposure to RF radiation in certain populations: reproductive effects.....increased spontaneous abortion.....increased incidence of childhood and other cancers.....” (1)

Confirming this with more than 2000 references is the Naval Medical Research Institute in their document: ‘Bibliography of Reported Biological Phenomena (Effects) and Clinical Manifestations Attributed to Microwave and Radio-Frequency Radiation’ highlight ‘.....Altered Menstrual Activity / Altered Foetal Development.....’ (4)

The World Health Organization’s ‘International Symposium’ Research Agreement No. 05-609-04 ‘Biological Effects and Health Hazards of Microwave Radiation’ emphasizes in its 350 pages: Biological effects, health and excess mortality from artificial irradiation of Radio Frequency Microwaves. Section 28 deals with problems concerning Reproductive Function.

This document was classed as ‘Top Secret’ and its contents withheld by WHO and ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection). (5)

Eldon Byrd, a scientist for the Naval Surface Weapon Centre of the US Navy, in one of his 1986 lectures on the effects of low-level microwaves, is referenced as stating:

‘.....we can alter the behaviour of cells, tissue.....cause up to six times higher foetus mortality and birth defects.....’. (6)

Finally, the Mobile Telecommunications Industry carried out a very thorough and exhaustive scientific study on its own product. This industries conclusion was:

Sec. 7 *“.....it can be concluded that electro-magnetic fields with frequencies in the mobile telecommunications range do play a role in the development of cancer.”*

“.....Direct damage on the DNA as well as influences on the DNA synthesis and DNA repair mechanisms.....” (7)

(Note I have underscored the relevant words here.)

Note: DNA synthesis is essential for healthy embryonic / foetal / child’s growth.

With these few of the roughly 8000 research articles showing this phenomena; in order to protect this industries’ profit, the United States Defence Intelligence Agency sent a ‘document’ to ‘advanced nations’ describing the problem and suggesting ‘how to deceive the public’.

It read:

“.....if the more advanced nations of the West are strict in the enforcement of stringent exposure standards, there could be unfavourable effects on industrial output.....exposed to microwave radiation below thermal levels experience more.....” (8)

NB: Industrial output is of course...profit. A very relaxed exposure standard also makes it very difficult to take the industry to court.

This (and two other documents with ref. 8) then continues to list many physiological and neurological dangers from low-level: below thermal, microwave irradiation inc: blood disorders, heart problems, psychiatric symptoms and 'menstrual disorders'.

Wi-fi is of course, below thermal low-level microwave irradiation.

In order to appease the US Government, some Governments adopted the ICNIRP guideline, whereby, the only safety limit is just six-minutes of warming. Which means: if you do not feel too warm in six minutes, wi-fi is deemed to be safe.

No consideration at all has been given to the published 'below thermal' cellular interaction as listed by several countries including the United States; which were (and are) known to cause: cancer, severe neuropathological symptoms, foetal defects and literally hundreds of illnesses related to cellular disorders.

Countries following ICNIRP continue to argue that their six minute warming effect is all that is required regarding microwave irradiation.

Should the Reader be wondering whether I am 'as mad as a box of frogs' and thinking 'no government would ever harm its citizens for money, especially pregnant women'; I invite the Reader to investigate Government decisions behind: smoking, asbestos, BSE (mad-cow disease), lead in petrol, experiments on 20,000 UK serving military personnel serving in the 1960's, thalidomide and of course Agent Orange sprayed over the food crops in Vietnam. To this day, many global birth defects stem from these Government / Government Scientific / Military decisions: with industrial advisors.

If further evidence is required, I invite the Reader to read documents released under the Freedom of Information Act; namely, Operations: Pandora, MK Ultra, MK Chaos, Cointelpro, MK Delta, MK Naomi, MK Search, Bluebird, Artichoke, Chatter, Sleeping Beauty and Grill Flame.

Here, secret experiments carried out by the Military / Government scientists upon unsuspecting civilians, namely: students, servicemen, psychiatric patients, poor, children over the age of 4 years, pregnant women, Muslims, Catholics, prisoners, handicapped, deaf, blind, homosexuals, single women, elderly, school children, 'marginal groups' and dissidents; served to increase their knowledge and understanding of; what is commonly known as...Stealth Warfare.

Progress on the study of illnesses caused by low-level microwave irradiation continues to this day. One current study on cancer and neurological harm continues until 2018 and involves women who could be pregnant. (9)

Progress Reports are also fed back to Governmental Scientists:

".....students will understand the nature of RF...bioeffects research, including human / animal studies.....students will become familiar with current state of knowledge on potential health effects RF, such as cancer, memory loss, and birth defects." (10)

NB: RF has become a generic term (Radio Frequency) to avoid using the term 'microwave'. It poses less 'safety queries' as the word 'radio' itself, which used to refer to 'long wave radio' was domestically non threatening.

Intentional Ignorance

Governmental Intransigence forces a moratorium upon the risks of exposure to future generations. Both the Communications Industry and Governmental studies have proved that protein synthesis (the using of chemical structures to 'build' the roughly 4050 foetal and 4500 adults designated biological / neurological structures) can be influenced by low-level microwave irradiation. This moratorium seems to spread to organizations either relying on Governmental funding, or for whatever reason; acquiescence. However, not all research departments suppress the truth.

A brilliant paper published by Dundee University confirms that low-level microwave irradiation, unable to cause any heating (thermal) effect, can affect cellular signalling processes. (11)

The Main Risks to Children

These biological processes described as being 'influenced' by low-level microwave irradiation may not just damage foetal growth; relying on the same biological processes are:

Blood Brain Barrier requires 18 months to form and protects the brain from toxins. It is known to be effected.

Myelin Sheath requires 22 years to build its 122 layers. It is responsible for all thinking, organ and muscle processes.

Brain requires 20 years to develop (I can assure you, cell phones do not help in its development).

Immune System requires 18 years to develop. Bone marrow and Bone Density are known to be affected by low-level microwaves as are the immune systems' white blood cells.

Bones requires 28 years to develop as mentioned the moisture content of children makes both the 'soft bones' and marrow particularly attractive to microwave irradiation. Bone marrow produces blood cells.

Clearly, our decision makers are overlooking a child illness pandemic hitherto unknown in our 40,000 generations of civilization; which can involve over a half of the World's exposed mothers / children.

The Very Sad Truth

I have been very honoured to address approximately 40 Royals, Governments, Leaders of Governments, Leaders of Peoples and Government Officials over the years.

My address (text) to one King concerning the numbers of ill children was placed on the internet. (12)

I referenced over 200 cancer / leukaemia clusters in schools (up to the time of data collection) from low level microwave transmitters in schools. There were many different types of cancers, leukaemias, miscarriages and breast cancers of staff. These continue, mostly only recorded locally, to this day.

When this was discussed in the English Parliament (as one of the EU Countries involved), a Minister dismissed it and lied to the House of Commons. My request to prove this lie was denied.

Possibly, the most respected children's charity in the World: UNICEF, joined forces with the World's leading authority on the effects of harm from low-level microwave irradiation:

The Russian National Committee on Non-Ionizing Radiation Protection: in their research document 'Health Effect on Children and Teenagers' found;

85% increase in Central Nervous System Disorders

36% increase in epilepsy

11% increase in mental retardation

82% increase in blood immune disorders and Risk to Foetus. (13)

NB. The Reader may think that the cell phone irradiation is different from wi-fi as it has more power. In fact wi-fi can be more harmful because of its lower power! Low power can enter the body and cause harm. All electromagnetic waves are accumulative. If they are below the body's threshold to cause activation of the necessary proteins required to defend and repair tissues, the damage accumulates very slowly and is undetectable like a cancer. Think of sunbathing on a cloudy day, you can still burn your skin.

The Good Guys

I have a list of nine countries (some of whom I am working with) who are actively, either taking wi-fi out of schools or in the legal argument-stage of this process. I decline to publically name these countries as my actions may interfere with their legal negotiations.

The Parliamentary Assembly (Assemblée Parlimentaire) Council of Europe Document 12608, published on 6.5.2011 in section 8.3.2. states:

'.....ban all mobile phones, DECTphones or Wi-Fi or WLAN systems from classrooms and schools.....'

For legal reasons this had to be changed to a 'wired system is preferred'. However, the meaning is clear.

In a translated document, Professor Yuri Grigoriev of the Russian Committee for Non Ionizing Radiation Protection wrote on 19.6.2012

'.....recommend the use of wired networks and not networks using the wireless broadband access systems, including wi-fi, in schools and educational establishments.'

A document dated 25.3.2013 (updated from 19.3.2013) by the Executive Committee of the American Academy of Environmental Medicine wrote a letter to the Los Angeles Unified School District with the following recommendation:

'.....do not add to the burden of public health by installing blanket wireless internet connections in Los Angeles Schools.'

Just prior to this in December 2012 the American Academy of Pediatrics (representing 60,000 Paediatricians) wrote to Congress requesting more protection from low-level microwave irradiation for children and pregnant women: with regard to wi-fi in schools, they write:

'.....this is an unprecedented exposure with unknown outcome on the health and reproductive potential of a generation.' (14)

In 2002, 36,000 Physicians and Scientists etc. signed the 'Freiburg Appeal'. Ten years hence, it has been re-launched. It specifically warns against the use of Wi-fi and the irradiation of children, adolescents and pregnant women. 'Freiburg' is an International Doctors' Appeal.

The Reader will appreciate that collectively there are approximately 100,000 of the World's most knowledgeable professionals expostulating this same warning.

As an aside, should the Reader be wondering why I have not mentioned school-boys and whether they can be affected in a similar way to girls: the answer is 'yes'.

DNA sperm fragmentation from wi-fi levels of irradiation, have been published. (15) It would require many more pages to comment upon this phenomenon and there is already a plethora of data both available and published.

Pulsing / Modulations

During the 'Cold War' conflict, whilst I was collating effects from microwave pulses / modulations caused by brain entrainment, resonance (both cyclotronic and circadian), rectification (at boundaries within the body) generated by electrically induced phase transition; it came to my attention that a list needed to be published for all microwave communication systems. (16)

In this Open Letter, I list 1 to 40 Hz (pulses / modulations per second) and their corresponding neurological / physiological response.

In his most explanatorily descriptive paper, Dr. Andrew Goldsworthy writes.....

'.....For example, Grigoriev et. Al. (2010) showed that 30 days exposure to unmodulated 2450 MHz microwave radiation triggered a small but significant increase in anti-brain antibodies in the blood of rats.....which could then result in an auto immune attack on the brain and / or nervous system. An example of an auto immune disease of the brain is Graves disease in which the pituitary gland (at the base of the brain) is affected.' (17)

NB, 2450 M Hz is the wi-fi frequency.

If you add the pulse / modulation frequency to the above; fatigue, depression, psychiatric problems (such as anger), loss of appetite and problems with movement can also be induced.

The Bad Guys

With gargantuan profits to be made, it is of no surprise that the English Parliamentary system choose to follow ICNIRP and their well established 'Active Denial' policy.

I became familiar with our 'corruption' when during the late 60's 70's, I was commissioned to investigate (under a programme initiated by Sir William Melvin (1911)) corruption within the hierarchy of the London Metropolitan Police and the non-elected Members of the English Parliament. Should the Reader be dismissive of such actions, I suggest looking at any of our Sunday newspapers over the past 45 years, including now.

When a Reverend lady wrote to a Minister, Nick Gibb MP, concerning Wi-fi in schools, his standard reply (which I have seen many times) stated:

".....advice given.....by UK Health Protection Agency..... 'There is no consistent evidence of health effects from RF exposures below guideline levels and no reason why schools and others should not use Wi-fi equipment.'" (18)

This letter is designed to deceive (and it is very successful). Look to the words 'no consistent evidence'. Let me explain please.

If I were to carry out an experiment on every single person who went through the doors of your main airport on any busy day and told them that they must drink one pint of beer and smoke ten cigarettes a day forever; some would react immediately, especially children. Others would react over days, weeks, months and years (many years in some cases). Then there would be those who would thoroughly enjoy the experiment and probably never be ill. That does not mean that alcohol and cigarettes are safe. It shows that people are not homogenous (all alike / identical). In other words, the conclusion of my experiment would be that there is: 'no consistent evidence'.

Other Ministerial letters usually say: "*most of our research*" or "*most of our scientists*" both of which are equally meaningless.

What they never say is: Wi-fi is safe.

It will come as no surprise to the Reader to learn that I have been refused permission to have a face-to-face meeting with my MP, Mr Mel Stride. Hence my Member of Parliament has successfully brought the 'shutters down' on any access I may have had to Government. This act by Mr Stride became a 'feature' in our West Country newspaper by leading Journalist Paul James. (19)

During my last attempt to contact my MP, his Secretary, Dominic just hung-up the telephone on me.

Years ago, when I started to 'advise caution' re microwaving children / pregnant women; the Academic Registrar of my own University (Exeter) forbade me from ever communicating with it, ever again. A similar message came from Dr. Jamie Harle of the Open University (Medical Physics), who said: "*Your work is too political.*"

Clearly in England, some universities and some parliamentary persons are more afraid of governmental 'reprisals' than telling the truth. Regardless of the consequences.

Two Womens' Stories

The Real Price of Intentional Ignorance and Greed. Those Consequences.

Ten telephone calls a day would not be unusual for me. I even receive calls Christmas Day / Easter Sunday. Two calls which summarize those from women are illustrated below. Both are actual conversations.

- i. ".....my daughter had just died. I am holding her hand. She has just had her 11th birthday and she was number 11 to die since the transmitter for Wi-fi was put near her and others' desk....."
- ii. "*.....my child is one of several with cancer / birth genetic problems. These only started after the transmitter was turned on. My worries are two-fold and take every second of my life. Will my child ever marry or find a partner and be happy? What will happen when I die? I know I will die worrying. Regardless of who is to blame, it is me, the Mother who carries guilt and responsibility.....*" (20)

I Ask for Readers' Help, Please.

Imagine 57.7% of all of the schoolgirls with Wi-fi in their classrooms: all day all year all through their school career, in every country using it, in the World!

In just two generations we could have more dead / sick infants than resulted from both World Wars. And, these are not my figures, they come from Government advisors / research.

Advanced requests for this 'Paper' have been received from Royalty, Governmental Officers (outside of the UK) and people I will describe as 'interesting'.

As shutters fall blocking every direction I try to turn, I ask: "*Can the Reader succeed in preventing this 'Pandemic' where I will fail?*"

I have two requests:

- i. Would a Royal or Leading Governmental Official please ask the British Prime Minister, face to face, why he told my MP, Mr Stride, that he is 'too busy' to see me for just one hour to discuss this issue.
- ii. If every Reader sends just two copies of this Paper to people who may be able make a decision (preferably influential women); with mathematical progression the original 100 advanced requests will soon land on a desk of somebody who can make a difference.

International Challenge

When I am invited to speak in countries, I invariably end up on the radio / TV news / documentary channels. Thence, I issue a challenge:

I ask for any scientist(s) from industry / government to 'humiliate' me live 'on-air' with their expert knowledge by answering one question:

"What is the safe level of microwave irradiation for the ovarian follicles during the first 100 days development of the embryo?"

To date, not a single scientist will appear and face me.

I mention this because it is a question the Reader can ask any decision maker, school Principal / Governor etc.

Should any person provide the answer, the next statement is:

"Fine we will send it to a Leading Scientific Journal for independent Peer Review." (With your research). (21)

The Solution

Education need not suffer if Wi-fi is withdrawn world-wide. We have telephone lines fibre-optic cable.

The argument against these options is the cost. Compared to the future medical costs (forgetting the human cost), phone / fibre-cable shows to be a very cheap option.

Thank you.

Barrie Trower

3 Flowers Meadow

Liverton

Devon TQ12 6UP

United Kingdom

In UK - 01626 821014

World 00 44 1626 821014

September 1st 2013

(This Paper is copyright free)

Epilogue

Please note I have always worked free of charge and will represent any person in the world without cost. **PLEASE SEE ADDENDUM**

Addendum Recent Publications

Professors' / Doctors' Panagopoulos, Johnasson and Carlo describe in their (June 2013 Published) Paper how man-made electromagnetic waves (as used in the communications industry) can cause interference, hence induced oscillations, from these polarized waves. This in turn, can induce biological alterations and render the SAR (Specific Absorption Rate) obsolete.

They write:

- *Man-made electromagnetic waves...they are polarized...*
- *....can produce interference effect...This induced oscillation will be most intense on the free particles which carry a net electric charge...a part of its energy...is transferred to the charged / polar molecules of the medium...within biological tissue there will be additional energy absorption by the water dipoles...proteins, lipids or nucleic acids, which will also be forced to oscillate by the applied field.*
- *...man-made EMF's can produce severe biological alterations such as DNA damage without heating the biological tissue...may lead to cancer, neurodegenerative deceases, reproductive declines or even heritable mutations...conductivity varies for different tissues and different field frequencies..The relative permittivity of an adult brain is calculated to be around 40 while the corresponding value for a young child's brain is between 60 and 80 resulting in almost double the radiation absorption and SAR...*
- *...SAR offers no information at all with respect to frequency, waveform or modulation... (Ref (22))*

Dr Dimitris Panagopoulos, Dep. of Biology, University of Athens also writes in his 2013 paper: Electromagnetic Interaction Between Environmental Fields and Living Systems Determines Health and Well Being:

- *Disturbances in the communication between individual body clocks can desynchronize the circadian system, which in turn may lead to unwellness, chronic fatigue, decreased performance, obesity, neuropsychiatric disorders, and the development of different diseases...*
- *...endogenous electrical balance in living organisms cannot occur in the presence of unnatural man-made electromagnetic pollution..... GSM mobile phone radiation is found to cause DNA damage on insect*

reproductive cells (gametes) and adversely affect reproduction for intensities down to 1 microwatt per centimetre squared after only a few minutes exposure..... (Ref (23))

References

1. Professor John R. Goldsmith Possible Effects of
Radiofrequency Radiation

Environmental Health
Perspectives

Sup. 6 Dec. 1997 P. 1580

2. Microwave News Children's Brains are Different

May 3rd. 2010 P.3

3. Andrea Klein & Barrie Trower Wireless Laptops and Their Transmitters Using Microwaves in Schools

P.3 (Undated)

4. NMRI AD750271 Research Report

MF12. 524.015-004B

4-10-1971

Bethesda, Maryland, USA

5. WHO Biological Effects and Health Hazards of Microwave Radiation

International Symposium, Warsaw, Poland (1973)

With US Dept of Health, Food and Drug Administration

Document 05-609-04

6. Microwave Mind Control Mind Control and the UK

Chapter 4. Tim Rifat

P.83 2001

7. Hennies Neitzke - Voight Mobile Telecommunications and Health Review of Current Scientific
Research

T-Mobile

Hannover

April 2007 Section 7

8. US Defence Intelligence Agency DST 18105-076-76
March 1976
NB: DST-18105-074-76 and ST-CS-01-169-72 also refer to this phenomena
9. Barrie Trower Most Confidential Report on the TETRA (Airwave) Communication System
Strictly for the Public and Commercial Services Union (PCS)
June 2009
10. P. Phillips, L.Brown, B. Thornton US Electromagnetic Weapons and Human Rights
Course No. 11 Page 40
Sonoma State University
As a study of the History of US Intelligence Community Human Rights Violations and Continuing Research in Electromagnetic Weapons
Project Censored: Media Freedom Foundation
11. J. Simon C. Arthur MAPK Activation by Radio Waves
MRC Protein Phosphorylation Unit
School of Life Sciences
University of Dundee
DD4 5EH UK
Published by Journal of Biochemistry (405) e5 e6 2007
12. Barrie Trower [www.magdahavas.com/wordpress/wp-content/uploads/2010/08/Barrie Trower SA.pdf](http://www.magdahavas.com/wordpress/wp-content/uploads/2010/08/Barrie_Trower_SA.pdf)
13. Electromagnetic Fields from Mobile Phones: Health Effects on Children and Teenagers
Russian National Committee on Non-Ionizing Radiation Protection
April 2011
14. Private letters

(available on internet) as titled and dated in text

15. C. Avendano, A. Mata, C.A Sanchez Sarmienta, G. Doncel
Use of Laptop Computers Connected to Internet Through Wi-fi Decreases Human Sperm Motility and Increases Sperm Fragmentation
 Nascentis Medicina Reproductiva, Cordoba, Argentina
 Dept of Obstetrics and Gynaecology, Eastern Virginia Medical School, Norfolk, Virginia (2012)
16. Barrie Trower
The Communications Industry is in the Position Where it is Sprialling out of any Person's Ability to Control it
 An Open Letter (undated)
17. Dr. Andrew Goldsworthy
The Biological Effects of Weak Electromagnetic Fields Problems and Solutions
 March 2012 P.14
18. Stuart Gallimore, Director of Children's Services
Personal Letter. Nick Gibb MP
 House of Commons, London, SW1A 0AA
 30 August 2011
19. Paul James
Physicist: I'm Stopped From Seeing my MP
 Mid Devon Advertiser
 3.5.13 P. 13
20.
Personal Conversations
 I am with holding their private telephone numbers for privacy
21.
Nature Publications Nature or Scientific American
 75, Varick Street, 9th Floor, New York, NY 10013-1917, USA

22. Dimitris J. Panagopoulos, Evaluation of Specific Absorption Rate as a Domestic Quantity for Electromagnetic Fields Bioeffects
 Olle Johansson & George L. Carlo 4.6.2013 Pages i) 1 ii) 2 iii) 4 iv) 6
 PLOS ONE June 2013 Vol 8 Issue 6 e62663
23. Dimitris J. Panagopoulos, Electromagnetic Interaction Between Environmental Fields and Living Systems Determines Health and Well-Being
 University of Athens Electromagnetic Fields: Principles Biophysical Effects
 ISBN 978-1-62417-063-8
 Editors M.H Kwang and S.O Yoon
 2013 Nova Sciences Publishers, Inc
 Pages i) 20 ii) 35

Disclaimer

<p><u>Donate to Rense.com</u> Support Free And Honest Journalism At Rense.com</p>	<p>ShareThis</p>	<p><u>Subscribe To RenseRadio!</u> Enormous Online Archives, MP3s, Streaming Audio Files, Highest Quality Live Programs</p>
--	------------------	---

Annex: 'Non thermal effects and mechanisms of interaction between EMF and living matter: a selected Summary'

ICEMS, eds. Guiliani, L. & Soffritti, M.: Ramazzini Institute, European J of Oncology, Library, Vol. 5, 2010.

(A selected summary, supplemented by information from the 'Late Lessons From Early Warnings' EEA project, David Gee, EEA, Feb 18 2011)

This Monograph by the International Commission for Electromagnetic Safety (ICEMS) edited by Guiliani, from the Italian National Institute for Prevention & Safety at Work, and Soffritti, Director of the Cesare Maltoni Cancer Research Centre, Ramazzini Institute, Italy, includes 25 scientific papers in 400 pages and summarises evidence on the non thermal biological effects of EMF. (Page refs are to those in the monograph).

Non thermal effects defined therein are biological mechanisms that are not able to induce a temperature increase higher than 0.01degrees C (living organism), 0.001(cells) or 0.0005 (sub-cellular).

By comparison, ANSI, WHO, IEEE & ICNIRP consider that exposures below 0.05 degrees C (0.4W/kg) are safe for workers, and exposures below 0.01 C (0.08 W/kg) are negligible for the public.

Any biological effects below these levels are considered by these organisations to have no biological significance and to be reversible. (px1)

There is some dispute about the concept of non-thermal effects that, inter alia, involves debates about the focus and nature of the temperature being debated. Guiliani maintains that as the scientific focus shifts from the independent particles of *atomic physics* to the dependent molecules and greater complexity of *biophysics* there is a need to see temperature as a feature of the *system*, not of its components. (p1x)

There a few key issues at the heart of the EMF controversy (both ELF from power lines etc. and the RF from mobile phones etc.).

This selected Summary is constructed around some of these main issues, viz:

- **Scientific paradigms and EMF**
- **Biological plausibility and coherence?**
- **Low dose effects and ‘windows of sensitivity’**
- **The importance of timing for some biological effects and policy actions**
- **Replicability and consistency of research results**
- **Children: more sensitive to EMF than adults?**
- **Cancer epidemiology**
- **Implications of biology for current safety guidelines and test methods**

1. Scientific Paradigms and EMF

The current conventional paradigm used by the main authorities on EMF (e.g. IEEE, ICNIRP, WHO, the EU Commission) is based essentially on the thermal effects of EMF. The current ICNIRP guidelines for limiting unacceptable RF exposures are derived from this paradigm and are therefore:

*‘based on short term, immediate health effects, such as stimulation of peripheral nerves.....and elevated tissue temperatures’.*¹

This in turn is based on classical engineering assumptions and theories arising originally from Faraday which assume that energy transfer in biological matter is based on ‘hopping’ along discrete energy levels.

However, this paradigm cannot explain observations such as, for example, ‘photosynthesis, where light absorbing molecules can funnel energy with a near unit quantum efficiency across mesoscopic distances’ (Guiliani, L. p x).

When observations can no longer be explained by existing paradigms, some scientists begin to question the conventional theories and begin the search for new explanations and theories which can better explain the new observations. (See the story of cholera in the London of 1854, which involved new observations about cholera being caused by water pollution rather than by air pollution, which was the dominant paradigm of the day. ‘Late Lessons from Early Warnings’, Introduction, EEA, 2001²).

¹ ICNIRP, Guidelines for limiting exposures to time-varying electric, magnetic and electromagnetic fields (up to 300GHz), Health Physics, 74(1998) No. 494-522, p496)

² EEA, ‘Late Lessons from Early Warnings. The Precautionary Principle 1896-2000’. European Environment Agency, Copenhagen, Denmark. (2001)

When there are no shared biological explanations and understanding about why some experimental observations happen, *'the scientist faced with choosing between well replicated observations and contrary calculations based on existing theory must always opt for the former'*. (Liboff, p. 66).

(This is analogous to the position of Galileo 400 hundred years ago when he published 'The Starry Messenger' which contradicted the conventional paradigm that the Earth was stationary and the sun moved round it. His subsequent lifelong house arrest by the Vatican was an extreme example of 'shooting the messenger'. This has its current counterpart in personal attacks on some scientists who promote the non thermal, low level effects of EMF).

This 'power of the prevailing paradigm' means that conventional paradigms are, as is nearly always the case in science, defended vociferously.

Max Planck, the Nobel physicist, noted darkly³ that old paradigms only really die out when their promoting professors also die: *'A new scientific truth does not triumph by convincing its opponents and making them see the light, but rather because its opponents eventually die, and a new generation grows up that is familiar with it'*.)

In similar vein, the IPCC has cautioned the scientific authors of its climate change assessment reports against:

*'A tendency for a group to converge on an expressed view and become over confident in it. Views and estimates can also become anchored on previous versions or values to a greater extent than is justified'*⁴.

For example:

Professor Ahlbom (Karolinska Institute) said, in 2001, that the asserted association between mobile phones and brain tumours is *'biologically bizarre'*.⁵

There are several **emerging competing paradigms** for the non thermal biological behaviour of EMF. They are based essentially on Quantum Electro-dynamics and informational physics. These more modern theories

³ M. Planck, Scientific Autobiography and other Papers, Philosophical Library, N York. (1949)

⁴ IPCC, Uncertainty Guidance note for authors of the Fourth Assessment report, Geneva. (2005)

⁵ Adami H.O., Ahlbom A., Ekblom A. et al, 'Opinion: experts who talk rubbish', Bioelectromagnetics Society Newsletter, 2001, 162:4-5

are needed to help explain the observations, first made separately by Liboff and Blackman in 1985, that alternating and static magnetic fields can resonate with the cyclotron frequency of some metallic ions in biological tissue e.g. calcium, potassium, magnesium.

Zhadin, in the 90s, then found that these resonant effects of AC magnetic fields also occurred with solutions of alpha amino acids at exposure levels that were 1000 times lower than even the very low levels used by Liboff and Blackman i.e. around 40 nanotesla.

(The Bioelectromagnetics journal would not publish these remarkable results from Zhadin until some biologically plausible mechanism was proffered by him, which came 4 years later, in 1998, when they were published).

His results have since been independently replicated in 3 other laboratories. The results are consistent with the DC magnetic field sensitivities of birds, bees, bacteria, lobsters, sharks, termites, bats etc., which can be around levels of 10-100 nanotesla. (Liboff, p. 51)

2. Biological Plausibility and Coherence?

It can be difficult to accept that something is happening if you do not understand **how** it can be happening. A major reason why some scientists hang on to their preferred paradigm when evidence against it is mounting is that they want not only to observe a strong association between a cause and an effect but also to understand the mechanisms of biological action that link them. However, this can take decades.

From the *association* between exposure to water polluted with human faeces and cholera, observed by Snow in 1854, to Koch's discovery of the *mechanism of action*, took 30 years of further scientific inquiry.

Two of the nine widely used Bradford Hill 'criteria' for helping to move from association to causality are 'biological plausibility' and 'coherence' i.e. is the observational evidence compatible with the known science? (See table 1, page 16)

Bradford Hill began his classic 1965 article⁶ on causation in environmental health by asking how '*the*' environmental feature seen to

⁶ Hill B. Environment and Disease: Association or Causation? Proc Royal Soc Med 1965;58:295-300.

be *associated* with harm could be reliably identified as *the cause* of that harm.

'With preventive medicine in mind the decisive question is whether the frequency of the undesirable event B will be influenced by a change in the environmental feature A'.

He described nine characteristics ('features' or 'viewpoints') of scientific evidence that, if taken together, could help scientists to move with some confidence from association to causation.

It is clear the biological plausibility and coherence are dependent on the stock of current scientific knowledge, which is always vulnerable to advances in science. These two criteria do not therefore provide robust evidence for *dismissing* new evidence. If new evidence *is* compatible with known science then it *can* provide a more robust basis for accepting the evidence.

This illustrates the *asymmetrical* nature of all of the Bradford Hill 'criteria' i.e. if the criteria are present, from high quality studies, they can be a robust basis for *accepting* an observed association as real, but if absent they cannot necessarily be a robust basis for *dismissing* the association, especially in the context of meta causality and complexity. Bradford Hill pointed this out in 1965 but it is frequently forgotten by those who wish to dismiss early warnings by using the absence of the criteria as evidence of no association.

The possible biological explanation for the Zhadin results mentioned earlier was based on the idea that water (which makes up about 70% of the mass, and 99% of the molecules, of living matter) has two components, one 'coherent', the other 'incoherent' (with respect to molecular movements) and these differ both from each other and from water as a whole in terms of, for example, their viscosity and oscillation damping.

Living organisms are complex systems in which millions of molecular components interact with large amounts of water and display configurations that are quite different from the one assumed when they are isolated i.e. the systems have 'emergent properties' that arise only at the level of the system and which cannot be predicted from the individual parts.

Understanding the role of biomolecules in such biological systems can only begin when the two main matrices that determine their functions, water and electromagnetic fields, are taken fully into account, as Albert Szent-Gyorgyi pointed out in 1957.

'Given the basically electromagnetic character of this organisation it is not surprising that living organisms are able to interact with external electromagnetic fields in a non thermal way'. (Del Guidice E. Guiliani L, p. 14)

'Water performs important functions in determining the shape and function of proteins ... (providing) flexibility to the proteins ... (and) catalysing the chemical reactions with oxygen that produce the energy for living matter'⁷.

The EMF scientific literature does now have **several candidates for the biological explanation for non thermal effects**, such as the combined free radical pair/oxidative stress mechanism. (Giorgiou, C.D., p. 64 and p. 103 for a diagramme illustrating this). Oxidative stress is implicated in cancer and neurogenerative diseases such as Parkinsons and Alzheimers.

There are also several other possible biological explanations for low dose, non thermal effects of EMF, such as: chemical kinetic effects, stochastic resonance, electrically induced phase transitions, cyclotron resonance, resonant transport of ions, coherence effects, signal averaging rectification, parametric resonance, ion interference, coherent excitations, alterations of metastable water states, effects of torsion fields and combinations of the above. (p. 158)

The biological reality of the non thermal effects of EMF means that it can also be used for therapeutic benefits, as with the more energetic, ionising X radiations. EMF is now used to treat some bone fractures and diseases. (p. 120). And as ELF effects on human and rat cells (maturation and differentiation) have been demonstrated, this could possibly lead to a 'simple and safe biotechnological tool to improve cardiac regenerative potential' (Ledda et al, p. 145).

And weak combined magnetic fields reduced a key cause of Alzheimer's disease viz Amyloid-B in mice, indicating its possible therapeutic role in early neuronal degeneration. (Bobkova, N.V. et al, p. 235)

⁷ Tigrek, S., Barnes, F. 'Water structures and effects of electric and magnetic fields', p. 25-50

As in the paper of Vedruccio (p.126), H. Fricke and S. Morse, 1926, in their paper "The electric capacity of malignant tumors of the breast" reported that "malignant tumors have a greater polarizability than normal breast tissues or benign tumors".

This fact was apparently forgotten until the end of the last century, when this electric feature of malignant cell has been fruitfully used to design an electro medical device - that we could name bioscanner for the early detection of tumors. (One of these devices, designed by the author of the paper, Vedruccio, has passed clinical tests and it is now used in many hospitals, e.g. in the Policlinico of Sapienza University of Rome).

The therapeutic use of EMF has a long history, from first century AD, when electric fish were used to cure headaches and gout, to Paracelsus, who studied the medical use of lodestone, and to Sir Kenelm Digby who described the magnetic cure of wounds. (p. 120)

3. Low dose effects and 'windows of sensitivity'

Non thermal effects from EMF do not generally produce the classical *linear dose response* that Bradford Hill regarded as one of the 9 features of evidence that could help move from an observed association to an inferred causal relationship.

The experimental evidence on EMF shows instead a 'window' of responses to magnetic intensities which are often absent at higher and lower intensities.

The 'window of sensitivity' in the EMF field is similar to the 'low dose' effects of some endocrine disrupting⁸ and other chemicals, such as BPA, where low exposures have biological effects that are absent from higher doses.

The field intensities detectable by animals are very low: the racing pigeon can detect changes as little as 100-1000 times lower than predicted from engineering calculations; and honey bees are estimated to be 10 times more sensitive to magnetic fields than the pigeon. The scalloped hammerhead shark meanwhile can detect changes in electric fields as low as 0.5 microvolts /m. (p. 53/4)

⁸ Gee, D. 'Late lessons from early warnings: towards realism and precaution with endocrine disrupting substances'. *Environ Health Perspect* 114, (2006) Suppl. 1, 152-160.

If this 'window' of sensitivity is not taken into account when interpreting epidemiological results then important biological effects can be dismissed.

For example, the significant association of acute lymphoblastic leukemia in children exposed to ELF from powerlines with magnetic field strengths of 0.4-0.499 microtesla was not observed at either lower or higher field intensities in the 1997 Linet study. This was interpreted by Linet as showing 'little evidence' of an effect because of the absence of effects in the other 6 categories of field intensity. (Liboff, p. 52).

Other studies since confirmed this association of children living near power lines and leukemia, first observed in 1979. Such exposures were classified by the IARC as a 2B possible carcinogen in 2002.

4. The Importance of Timing for some Biological Effects and Policy Actions

These 'windows of sensitivity' to EMF are also often dependent on the timing of the exposure and therefore on the stage of development of the biological matter being irradiated.

That 'the timing of the dose' is at often more important than the dose itself is a well known scientific phenomena that was learnt the hard way via the histories of some medicines.

For example the pregnancy pill, thalidomide, caused gross deformities in the new born only when the mother took the pill within a small time window of several days in the early part of the pregnancy.

Another pregnancy pill, DES, later caused vaginal cancer in the adult daughters, again mainly when taken in the first 3 months of pregnancy⁹.

There is now also a large and growing body of evidence that demonstrates the extra sensitivity of the developing foetus to environmental stressors.

This can help explain the developmental origin of many diseases¹⁰, such as cancer and diabetes, which can sometimes be caused by very lower levels of exposure when delivered to the foetus.

⁹ See chapter on DES in 'Late Lessons from Early Warnings: the Precautionary Principle 1896-2000', EEA, 2001

It follows from this that prevention of such diseases must begin at earlier times in the exposure of the foetus and need to be justified by lower strengths of evidence, if lifelong harm is to be prevented¹¹. Such harm is often irreversible and sometimes multi-generational causing lifetime personal and societal costs that can not be offset by any benefits to the individual from intra-uterine exposures.

Thus biology, economics, equity and morals all justify early actions to prevent developmental and reproductive harm.

5. Replicability and Consistency of research results

'Consistency' of research results is a third, often used, 'criterion' or 'feature' of evidence, from Bradford Hill. However, like all of his nine features of evidence (see table 1, page 16) it is more robust if present, than if absent, especially in the context of multi-causality, biological complexity and gene/environment interactions, including epigenetics.

Bradford Hill pointed this out in 1965 but his advice has largely been forgotten, even though this asymmetry is stronger now, given our increased knowledge of biological complexity.

Prof. Needleman¹², who provided the first of what could be called the second generation of early warnings on lead in petrol in 1979, has also observed that:

'Consistency in nature does not require that all or even a majority of studies find the same effect. If all studies of lead showed the same relationship between variables, one would be startled, perhaps justifiably suspicious.'

However, despite the biological complexities, the *epidemiological* evidence on mobile phones and head cancers is now reasonably consistent-see below.

¹⁰ Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology, Volume 102, 2008: 'Prenatal Programming and Toxicology', Ed: Philippe Grandjean. Papers from PPTOX conference No 1, Faroes Isls, 2007. PPTOX 2 conference papers, organised by the US NIEHS in 2010, will be published in the J. of the Developmental Origins of Disease, 2011.

¹¹ Gee D., 2008. The Prevention of Reproductive and Developmental Harm: Establishing Evidence for Early Action. Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology, Volume 102, 2008: 'Prenatal Programming and Toxicology'

¹² Needleman, H.L., Making Models of Real World events: the use and abuse of inference, Neurotoxicology and Teratology, 17(3). (1995)

However, the absence of consistency and replicability in many *experimental* results is more prevalent: there are many examples of positive and negative studies which have not been replicated.

It appears that **biological complexity** is likely to be a major reason for this inconsistency, as the number of parameters that are relevant to EMF study outcomes, and which have to be reproduced exactly if studies are to have any chance of replicability and consistency, is very large.

'Most reviews of the experimental studies do not include analysis of various biological variables and physical parameters when comparing the data on non thermal microwave effects (NTMW) from different studies. As a result, a misleading conclusion is often made that MW at NT levels produce no reproducible effects'. (Belyaev, I. p. 208)

These parameters include: carrier frequency and modulation, polarisation, intermittence and coherence time of exposure, static magnetic field, electromagnetic stray fields, genotype, gender, age, physiological and individual traits, including immune status and oxidative stress, cell density during exposure, duration and timing of exposure, power density and specific absorption rate.

Even small differences in magnetic flux density changed the developmental rate of tadpoles when exposed to weak 50 Hz magnetic fields. (Severini M , Bosco, L, p. 247)

Blackman (US EPA) also commented on these complexities of the EMF/biological interface (see below, p. 15)

Bi-directional effects of MW need also to be taken into account in replication studies. For example, different exposures to microwaves can either increase or decrease growth rate of yeast cells; radiation damages in mice; respiratory burst of neutrophils in mice; and condensation of nucleoids in E.coli cells and human lymphocytes.

Similarly, when ELF was administered *before* well known genotoxic agents the number of malformed eggs in avians was reduced while the opposite happened when ELF was administered *after* the genotoxic agent. (p. 249)

In addition, most studies of MW effects have not used exposure metrics that mimic real exposures; and the widespread exposure of most

populations to EMF radiations means that *'it is almost impossible to select unexposed control groups'*.

This absence on unpolluted controls will, in general, dilute any biological effects observed in epidemiological studies such that it is reasonable to conclude that *'studies may be inconclusive, if results are negative, or may underestimate the hazard, if positive'*.(Belyaev, I., p. 210)

It follows that most 'negative' studies are actually 'non-positive' because the biological and exposure complexities are such that it is very hard to establish robust negative effects with much confidence.

This is another example of the *asymmetry* in the evidence that arises from biological complexity.

The first large scale rodent experiment from prenatal life to death using powerline radiation of 50 MHz in combination with a low dose of gamma radiation has produced positive preliminary results for malignant mammary tumours in female rats. (Soffritti M. et al p. 232) 30 years ago the first epidemiological evidence of breast cancer in male telephone company workers was published (Matanoski G.M. et al Lancet 1981, 337-737), but studies since have been inconclusive.

Cognitive functions including effects on memory have been demonstrated in rodents and *'considering that memory functions are similar in mice and humans with respect to the hippocampus, we may assume that upon using the mobile phone in contact with the head a person may experience cognitive deficits'*. (Fragapulo F., Margaritis, L., p. 269).

Some support for subtle effects on the brain was recently published.¹³

The overall evidence on **reproductive** effects from EMF is mixed. *'Overall the results obtained to date through the **epidemiological** approach do not raise strong concern for human reproductive health from the usual occupational and environmental EMF exposure levels'*. (Talamanca et al, p. 387).

However, studies of **male infertility** amongst military personnel and amongst attendees at male infertility clinics, from Norway, Hungary, Poland and the USA, show a consistent pattern of possible damage,

¹³ Volkov et al "Effects of Cell Phone Radiofrequency Signal Exposure on Brain Metabolism", JAMA, 2011, 808-13.

which, when combined with the animal evidence, *'raises serious concern'* and indicates the need for further research. (p. 389).

Studies of **pregnant women** provide evidence that is 'either absent or weak' (p. 394), although one study, which is the only one with measured exposures, showed increased miscarriage rates when there was a total or maximum exposure above 16 mG.

A more pronounced effect was observed when the exposure was in the first 9 weeks of gestation. (p. 394). Based on analogous evidence from other reproductive stressors (e.g. X rays; DES), this is likely to be the most sensitive period for these effects.

Experimental evidence on reproductive effects shows *'possible damage to the male reproductive system at doses similar to those encountered in our environments'*. (p. 399).

Animal studies on females also show possible damage, such as increases in mortality, reduced litter size, and low birth weight.

Inconsistent results and the absence of an accepted mechanism of action make interpretation of the evidence difficult. Given that current exposures to the public is a 'massive experiment' it is of concern that studies on possible lifetime effects of EMF exposures to the foetus and new born are rare.

6. Children: more sensitive to EMF than adults?

Children are, in general, more sensitive to exposures to the RF from mobile phones than adults, as pointed out by the UK National Radiological Protection Board in 2002 (Stewart report) and again in 2004. As the existing public safety limits are based on an adult male head this is a cause for concern, especially as about half of the RF radiation from the phone is absorbed by the head (p. 303).

Children's skulls are thinner, and their brains are less dense and more fluid than adult brains. Children's brains also have higher electrical permittivity and conductivity which means that they can absorb 50-100% more RF energy than the adult head (Table 2, p 310/1, Han, Y.Y., Gandhi, O.P., DeSalles, A., Herberman R.B., Davies, D.L., p. 301-318).

Recent studies by Wiart (2008) for French Telecom, and Kuster (2009), shows that *'a given signal is absorbed about twice as deeply into the*

bone marrow of the head and cortex of a child in contrast with that of an adult, even though systemic absorption may not differ substantially'. (p. 312)

The recent change in the recommendation from IEEE to average EMF exposures over 10 grams of the head, compared to 1 gram before, when estimating SAR (Specific Absorption Rate) values, leads to a less stringent protection for both adults and children. (p. 312).

Other changes in the test guidelines for head absorption allow RF exposures that are 8-16 times higher than previous guidelines. (p. 312 and table 2, p. 313)

In addition to absorbing proportionately more radiation than adults for the same exposure, the brains of children are more sensitive to that radiation because their brains are still in developmental stages compared to adults e.g. less neural integration and myelination until about the twenty years old. (p. 312)

7. Cancer Epidemiology

For **ELF** (e.g. from power lines) the International Agency for Research on Cancer concluded in 2002 that this exposure was a 2b (possible) carcinogen, based on sufficient epidemiology from more than 30 positive epidemiological studies since the first 'early warning' observation in 1979. However, there was inadequate animal evidence and unclear mechanisms of action. IARC will review the evidence on ELF and on RF for the first time in May 2011.

The ELF story has parallels with that concerning the ionising X-rays which were routinely given to pregnant women before the early warning of Alice Stewart in the 1950s. She had observed a two fold excess of childhood leukaemia in women given X rays during pregnancy. Her findings were eventually accepted some 20 years later, despite the continuing absence of knowledge about mechanisms of action: and such routine X ray exposures were then stopped.¹⁴

The evidence from studies of **workers** exposed to high (i.e. usually 'from 20/10 W/m², with peaks of 10-30 W/m², for 1-2 hours per shift, compared to the public 24 hour exposure to usually an average of below

¹⁴ See chapter on X rays in 'Late Lessons from Early Warnings', EEA, 2001.

0.1 W/m²' (p. 359). **RF** microwave radiation (e.g. to radar workers, metrologists, mobile phone technicians, and plane flight workers etc) is inconsistent.

However, it provides '*a coherent pattern of data*' on various cancers, particularly those of the blood (hematopoietic) system (p. 361).

(Exposures of other workers to EMF can be considerable in modern offices and '*it is strongly recommended that periodic EMF exposure measurements should be done*' particularly to identify hot spots of high exposures from photocopiers etc. (p. 379)

For the public exposure to RF from mobile phones, the evidence on head cancers is now consistent for those exposed for longer than 10 years.

Both the Hardell studies and the Interphone studies indicate potential head tumour risks of between 1.5 -2.0 times the normal rates for head tumours (but up to 5 times for the younger groups in the Hardell study), particularly for gliomas and acoustic neuromas which are generally on the same side of the head used when phoning. (Hardell, p. 363).

Tumours in the region of the temporal lobe are most common. This is the part of the brain that, in general, receives most radiation from the phone. A recent review of 110 phone models showed that exposure to radiations is generally higher in the temporal lobe, which is a part of the brain that is near to the ear¹⁵.

Since publication of the Ramazzini monograph the lead author for the Interphone study, Cardis E., and another Interphone author, have published a review of both the Hardell and Interphone results.

They have concluded that '*The overall balance of the above-mentioned arguments (about biases and effects) however, suggests the existence of a possible association*'. These results '*are of concern*' as even a small risk at the individual level will represent a considerable public health issue. The adoption of such simple and low cost exposure reduction methods such as texting, hand free kits and/or the loudspeaker mode '*could substantially reduce exposure*'... *the adoption of such precautions, particularly among young people, is advisable*'.¹⁶

¹⁵ Cardis E, Deltour I, Mann S, Phys. Med Biol.53, 2771-83, 2008

¹⁶ Cardis E. , Sadetzki S, 'Indications of possible brain tumour risk in mobile phone studies: should we be concerned?', Occupational and Environmental Medicine, March 2011, vol. 68, n 3.

8. Implications of biology for current safety guidelines and test methods

Current guidelines on EMF safety from IEEE and ICNIRP (endorsed by the EU) are only based on short term EMF exposures that are high enough to cause thermal effects. These are inadequate to provide protection to the public against long term effects from lower levels of exposure. Neither do they account for the pulse-like exposures modulated at low frequencies that are common from the modern 2G and 3G appliances. (p. 314)

Blackman of the US EPA has observed elsewhere that:

'These (current) standards rely primarily on biological responses to intensities within an arbitrarily defined engineering based frequency bands, not biologically based response bands, and are solely based on energy deposition determinations. Current standards have ignored modulation as a factor in human health impacts and thus are inadequate in the protection of the public in terms of chronic exposure to some forms of ELF modulated RF signals...particularly new technologies that are pulse modulated and heavily used in cellular telephony'.¹⁷

The biological evidence concerning the non thermal effects of EMF (indications of head cancer, permeability of the brain/blood barrier (p. 319, 333); expression of shock proteins; genotoxic damage, neurological, and possibly reproductive effects), though still limited and controversial, is sufficient, on a precautionary basis, to justify biologically based and lower safety limits for the public.

Such evidence also justifies more realistic test methods for RF absorption from RF.

Recommendations for such lower limits have been proposed by the BioInitiative group; the Selatun Scientific Panel¹⁸ and others. These have been adopted in some cities and regions of Europe.

Whilst the state of the science does not predict obvious choices of particular lower limits it does allow the choice of pragmatically based and more biologically relevant limits which would provide better protection of health.

¹⁷ Blackman C., Cell phone Radiation: evidence from ELF and RF studies supporting more inclusive risk identification and assessment', Pathophysiology, 2009.

¹⁸ Reviews on Environmental Health V 25 n 4, 2010

David Gee, Feb 24th 2011.

Table 1. The Bradford Hill ‘criteria’ (Bradford Hill, 1965) for helping to move from association to causation, with some illustrative examples from the EEA report ‘Late Lessons From Early Warnings’ (EEA, 2001)

1. Strength of the association?	John Snow found 71 cholera deaths per 1000 houses served by polluted water but only 5 per 1000 houses served with sewage-free water (London, 1854).
2. Consistent results?	The US Surgeon General Report in 1964 found 36 studies linking smoking with lung cancer.
3. Specific effects?	In 1959, the then rare cancer, mesothelioma, was observed to kill children in S. Africa who played on asbestos waste tips without there being increases in other causes of their death.
4. Temporality?	‘Is the cart coming before the horse’? The DES exposure of mothers occurred before rare cancers in their daughters were observed (USA, 1970).
5. Biological gradients?	Does effect increase with dose, if such exposure measurements are available? E.g. TBT exposure from boats and imposex in snails (UK, 1986).
6. Biological plausibility?	Depends upon the ‘knowledge of the day’, cannot be robust, as the observation may be new. E.g. PCB contamination of eagles, (Sweden, 1966).
7. Coherence?	Is the evidence coherent with general known factors? E.g. radiation damage from X-rays (USA, 1904). Also dependent on the knowledge of the day.
8. Experiment (reversibility)?	Does prevention prevent? E.g. a reduction of SO ₂ eventually leads to less lake/forest acidification (Sweden, 1998).
9. Analogy?	E.g. collapsing fish stocks from over-fishing in different areas e.g. California sardine collapse, 1942 was a useful lesson for other fish stocks.

**Electromagnetic hypersensitive Finns:
Symptoms, perceived sources and treatments, a
questionnaire study**

Pathophysiology 20 (2013) 117-122
M. Hagström*, J. Auranen, R. Ekman

Turku University of Applied Sciences/Telecommunication and e-Business/Radio and EMC Laboratory, Joukahaisenkatu 3C, 20520 Turku, Finland
Reçu le 20 Décembre 2012; received in revised form 24 February 2013, accepted 25 February 2013

The aim was to analyze the subjective experiences of Finns who describe themselves as suffering from electromagnetic hypersensitivity (EHS), their symptoms, self-perceived sources of the health complaints and the effectiveness of medical and complementary alternative therapies.

A total of 395 questionnaires were mailed to self-diagnosed EHS persons. Of the participants 345 belonged to a Finnish self-help group and 50 came from outside of the group. The return rate of the study was 52.1% (206) and 80.9% of the respondents were women.

Before the onset of EHS the most common health complaints were different types of allergies (35.1%, 68).

During the acute phase of EHS the most common symptoms were nervous system related: "stress" (60.3%, 117), "sleeping disorders" (59.3%, 115) and "fatigue" (57.2%, 111).

The sources that were most often reported to have triggered EHS were: "personal computers" (50.8%, 94) and "mobile phones" (47.0%, 87). The same devices were also claimed to cause the most symptoms during the acute phase.

After the acute phase of EHS had passed, the respondents still claimed to react to these same digital and wireless devices while their reactions to basic electrical appliances were reduced.

According to 76% of 157 respondents the reduction or avoidance of electromagnetic fields (EMF) helped in their full or partial recovery.

The best treatments for EHS were given as: "dietary change" (69.4%), "nutritional supplements" (67.8%) and "increased physical exercise" (61.6%).

The official treatment recommendations of psychotherapy (2.6%) and medication (-4.2%) were not significantly helpful.

According to the present results the official treatment protocols should take better account the EHS person's own experiences.

The avoidance of electromagnetic radiation and fields effectively removed or lessened the symptoms in EHS persons.

**Les Finlandais ElectroHyperSensibles :
Symptômes, sources perçues et traitements, une étude par
questionnaire**

Pathophysiology 20 (2013) 117-122
M. Hagström*, J. Auranen, R. Ekman

Université des Sciences Appliquées de Turku / Télécommunications et e-Business/Radio et le laboratoire EMC, Joukahaisenkatu 3C, 20520 Turku, Finlande
Reçu le 20 Décembre 2012; reçu sous forme révisé le 24 Février 2013, accepté le 25 Février 2013
Traduction par le collectif des électrosensibles de France

L'objectif était d'analyser les expériences subjectives des Finlandais qui se décrivent comme souffrant d'hypersensibilité électromagnétique (EHS), leurs symptômes, sources perçues des problèmes de santé et l'efficacité des thérapies médicales, alternatives et complémentaires.

Un total de 395 questionnaires ont été envoyés à des personnes auto-diagnostiquées EHS. Parmi les participants 345 appartenait à un groupe d'entraide finlandaise et 50 venaient de l'extérieur du groupe. Le taux de réponse de l'étude a été de 52,1% (206) et 80,9% des répondants étaient des femmes.

Avant l'apparition de l'EHS, les problèmes de santé les plus courants étaient différents types d'allergies (35,1%, 68).

Au cours de la phase aiguë de l'EHS, les symptômes les plus courants concernent le système nerveux : "stress" (60,3%, 117), "troubles du sommeil" (59,3%, 115) et "fatigue" (57,2%, 111).

Les sources citées le plus souvent comme ayant déclenché l'EHS étaient "ordinateurs personnels" (50,8%, 94) et "téléphones mobiles" (47,0%, 87). Ces mêmes dispositifs ont également été cités comme provoquant le plus de symptômes pendant la phase aiguë.

Après que la phase aiguë de l'EHS se soit terminée, les personnes interrogées disaient toujours réagir à ces mêmes appareils numériques et sans fil, tandis que leurs réactions aux appareils électriques de base ont été réduits.

Selon 76% des 157 personnes interrogées la réduction ou l'évitement des champs électromagnétiques (EMF) ont contribué à leur rétablissement complet ou partiel.

Les meilleurs traitements pour EHS ont donné comme: "changement de régime alimentaire" (69,4%), "compléments nutritionnels" (67,8%) et «l'exercice physique accru» (61,6%).

Les traitements par psychothérapie (2,6%) et les médicaments (-4,2%) n'étaient pas significativement efficaces.

Selon les présents résultats, les protocoles officiels de traitement devraient mieux prendre en compte la propre expérience de la personne EHS.

Le fait d'éviter de rayonnement et champs électromagnétiques supprime ou diminue effectivement les symptômes des personnes EHS.

Commentaire du collectif des Electrosensibles de France Cette toute récente étude finlandaise (avril 2013) est basée sur un questionnaire et réalisé sur un nombre conséquent de personnes EHS (395) dont 50 n'appartenant pas à un groupe d'entraide. Une fois encore, la prédominance de femmes est claire. La préexistence d'allergies est fréquente.

Pour la première fois à notre connaissance dans la littérature, les notions de phase aiguë et de déclenchement de l'EHS sont prises en compte. Ceci est en cohérence avec de nombreux témoignages de personnes que nous pouvons recueillir et cela permet ainsi de mieux analyser les symptômes, les sources et leur évolution en fonction des stratégies d'évitement des CEM et de compensation (changement et supplémentation alimentaire, mobilisation du corps par l'exercice et les thérapies corporelles...) mises en place par les personnes. Les résultats sont cohérents avec les témoignages que nous recueillons, tout comme dans les autres pays (par ex en Norvège [13] ou aux Pays-Bas¹) et se retrouvent également dans certaines études citées en bibliographie.

Il est important de noter que la moitié des personnes interrogées continuent à travailler mais dans une proportion moindre parmi celles qui font appel à la psychothérapie. Les médicaments et la psychothérapie sont décrites comme inefficaces et même souvent nuisibles.

Sa conclusion est claire : « Le traitement par psychothérapie officiellement recommandé n'est pas efficace. Les protocoles de soins devraient ainsi mieux prendre en compte la perception qu'ont les patients de leur propre condition. L'éviction et au minimum la réduction des expositions aux champs électromagnétiques atténue effectivement les symptômes expérimentés. »

¹ Schooneveld H., Kuiper J. Electrohypersensitivity (EHS) in the Netherlands A Questionnaire survey September 2008, 2nd updated graphical edition. Supplement nr.8 bij Nieuwsbrief nr.23 van de Stichting EHS Dutch EHS Foundation

**Electromagnetic hypersensitive Finns:
Symptoms, perceived sources and treatments, a
questionnaire study**

**Pathophysiology 20 (2013) 117–122
M. Hagström*, J. Auranen, R. Ekman**

**Les Finlandais ElectroHyperSensibles :
Symptômes, sources perçues et traitements, une
étude par questionnaire**

**Pathophysiology 20 (2013) 117-122
M. Hagström *, J. Auranen, R. Ekman**

Article complet en anglais : <http://www.pathophysiologyjournal.com/article/S0928-4680%2813%2900002-3/fulltext>

Traduction par le collectif des Electrosensibles de France. Seul le texte original fait foi.

1. Introduction

Selon l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), l'hypersensibilité électromagnétique (EHS) se manifeste par divers symptômes non spécifiques et diffère entre les individus. L'OMS ne considère pas l'EHS comme un diagnostic médical et l'ensemble des symptômes n'est pas associé à un syndrome connu. Les symptômes les plus communs associés à EHS sont des symptômes dermatologiques, neurasthéniques et végétatifs. En cas de symptômes durables, l'OMS recommande un traitement pour les personnes souffrant d'EHS et note également que les médecins ne devraient pas être trop préoccupés par la réduction des champs électromagnétiques (CEM) sur la base des demandes de l'individu [1]. En Finlande, le traitement officiellement recommandé pour les EHS est la psychothérapie [2].

Des études antérieures ont généralement porté sur des enquêtes sur la population et la prévalence de l'EHS a été estimé à 1,5% en Suède [3], 5% en Suisse [4], 3,2% en Californie [5], 3,5% en Autriche [6] et 4% au Royaume-Uni [7]. A Taiwan cette prévalence dans la population générale a été estimée à un pourcentage étonnamment élevé, 13,3% [8]. Il a été suggéré dans la littérature scientifique que les différents groupes ethniques peuvent avoir des risques EHS variable [5].

Pour cette étude, la prévalence de l'EHS dans la population générale n'a pas été abordée pas plus que l'étude d'un groupe de patients par rapport à la population générale. Cette étude n'a pas cherché à prouver un lien de causalité entre les symptômes EHS et l'exposition aux champs électromagnétiques (EMF).

L'objectif de notre étude était d'analyser les expériences subjectives rapportées par des Finlandais qui se décrivent comme souffrant d'EHS, car il n'y a pas eu d'études antérieures sur les symptômes et les traitements de l'EHS en Finlande. Des études similaires ont déjà été réalisées en Suisse (2004) [9] et le Japon (2012) [10]. Le questionnaire a été conçu pour répondre à trois questions principales sur les participants et leurs symptômes liés à l'EHS : les types de symptômes, les sources auto-perçues de leurs symptômes, ainsi que la portée et l'efficacité des différents types de soins médicaux et de thérapies alternatives et complémentaires (TAM).

2. Sujets et méthodes

Le questionnaire a été conçu pour étudier les plaintes en terme de santé liées à l'EHS, l'environnement et les équipements électriques des sujets associés à leurs symptômes et l'efficacité des remèdes médicaux ou alternatifs chez les sujets qui avaient cherché à obtenir de l'aide pour leurs symptômes.

En Mars 2011, un questionnaire pilote a été élaboré et envoyé à 50 participants afin de tester le questionnaire pour les omissions ou les problèmes imprévus dans la formulation des questions. Sur les 50 participants, 23 ont retourné leur questionnaire soit un taux de retour de 46%. Le matériel retourné était utilisable et des ajustements mineurs ont été apportés aux questions.

Le questionnaire validé a été envoyé aux participants entre Juillet 2011 et Janvier 2012. Au départ, les participants ont été sélectionnés à partir du Registre des membres d'un groupe d'entraide, mais plus tard, environ 50 personnes supplémentaires prétendant souffrir d'EHS, non directement impliqués dans le groupe d'entraide mais qui avaient entendu parler de l'étude par bouche à oreille, ont demandé à participer à l'étude. Les questionnaires ont été envoyés à tous ceux qui ont fait la demande. Au total, 395 formulaires ont été envoyés et le taux de retour était de 52,1% soit 206 questionnaires renvoyés. Dans ce groupe, 12 formulaires ont été exclus de l'étude soit parce qu'insuffisamment remplis soit parce que la personne ne souffrait pas elle-même d'EHS.

Sur les 194 réponses valides, 80,9% (157) étaient des femmes et 19,1% (37) étaient des hommes. L'âge moyen des répondants était de 55,4 ans (27-98). Les pourcentages des groupes d'âge étaient (20-29) de 1,1%, (30-39) 13,4% (40-49) 19,9% (50-59) 22,0% (60-69) 29,0% (70 - 79) 13,4% et de 1,1% dans le groupe d'âge (80-99) (Fig. 1).

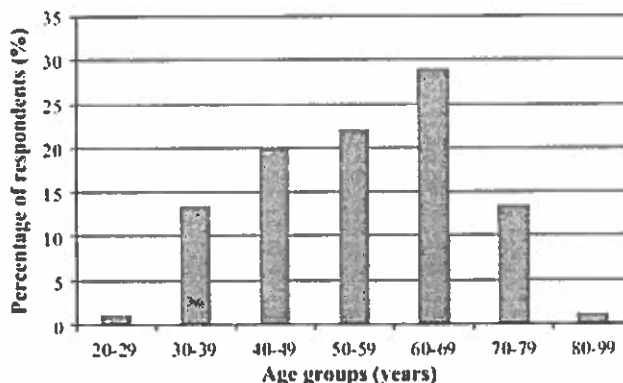


Fig. 1. Répartition selon l'âge des répondants (n = 186).

Dans des études antérieures, les symptômes de l'EHS ont généralement concerné des problèmes de peau du visage et de la poitrine et

divers symptômes neurovégétatifs [11], [12]. Dans la présente étude, une liste de 68 problèmes de santé variés ont été signalés. En plus des symptômes typiques de l'EHS, la liste comprenait également de nombreux symptômes de santé génériques, qui ne sont généralement pas associés à l'EHS. Les symptômes ont été regroupés en 10 catégories différentes. Les symptômes du système nerveux, des symptômes dermatologiques, des symptômes généralement situés autour de la tête comme des symptômes au niveau des yeux et des oreilles, de la bouche, des symptômes cardiaques et pulmonaires, des symptômes des voies respiratoires, musculaires et des symptômes articulaires et d'autres problèmes.

Les participants ont été invités à répondre à quelle phase de l'EHS les symptômes étaient liés. Les questions ont été données comme des choix multiples pour chaque symptôme. Les réponses possibles étaient «aucun», «avant le début de l'EHS», «au cours de la phase aiguë de l'EHS» et «actuellement persistant». La fréquence et la sévérité des symptômes n'a pas été évaluée plus loin dans le questionnaire. Le concept de la phase aiguë de l'EHS existe dans certains questionnaires de groupes d'entraide [13], mais est rarement trouvé dans la littérature évaluée par les pairs. En pratique, nous avons interrogé de nombreuses personnes qui ont décrit à avoir connu une «phase aiguë» dans leur syndrome EHS. Dans cette étude, nous avons voulu utiliser cette définition afin d'analyser les symptômes et les réactions à différentes sources CEM à différents stades de l'EHS.

Le questionnaire comportait deux questions sur les appareils électriques et les sources associées aux symptômes EHS. Une question ouverte demandait quels périphériques ou sources ils ont d'abord associé à l'apparition de problèmes de santé. Elle a été suivie par une question de sélection multiple avec une liste de 50 appareils électroménagers typiques (aspirateurs, des éléments chauffants électriques, réfrigérateurs), les appareils électroniques (ordinateurs personnels, téléviseurs à écran plat, les lampes fluorescentes compactes) appareils sans fil (téléphones portables, routeurs sans fil à Internet, téléphone stations de base mobiles tours) et d'autres types de sources d'émissions électromagnétiques banal. Les options de réponse étaient sur les sources perçues pour des symptômes au cours des différentes phases de la progression de l'EHS: aucun, avant l'émergence de l'EHS, au cours de la phase aiguë de l'EHS ou encore persistant.

L'efficacité perçue des traitements médicaux, alternatifs et complémentaires en ce qui concerne EHS a été évaluée par un questionnaire à choix multiple. Les traitements médicaux inclus sont: la psychothérapie, les médicaments, l'élimination des amalgames dentaires, des changements de régime alimentaire, la vitamine B12 et d'autres suppléments, l'augmentation de l'exercice physique. Les traitements TAM inclus sont: des suppléments alimentaires naturels, le solarium, l'acupuncture, la chiropractie / naprapathie / ostéopathie, pratiques traditionnelles de massage empirique, la physiothérapie, l'homéopathie, la réflexologie, le shiatsu. Les réponses possibles étaient «considérablement contribué», «quelque peu aidé», «Pas d'effet» et «aggravé la situation». Ces réponses ont été pondérées respectivement par les coefficients de 1, 0,5, 0 et -1 dans le but de calculer un pourcentage d'effet pesé pour chaque traitement. Chacun des pourcentages pondérés a été calculé à partir de la somme des options de réponse multipliés par les coefficients de pondération respectifs divisé par le nombre de personnes qui ont essayé le traitement spécifique.

Le pourcentage d'effet pondéré a été calculé à partir des 4 options de réponse pour chaque traitement après avoir attribué un coefficient multiplicateur de pondération différent pour chaque option. Le nombre de traités pour chaque option a été multiplié par le coefficient multiplicateur de pondération et un pourcentage moyen a été calculé. «Considérablement contribué» se voit attribuer un facteur de pondération de 1, 'a aidé quelque peu' 0.5, 'Pas d'effet' 0 et «aggravé la situation» -1.

3. Résultats

3.1. Les symptômes signalés

Les participants ont été interrogés sur leurs symptômes subjectifs qu'ils avaient au cours des différentes étapes de l'évolution de leur syndrome EHS. Un total de 68 symptômes différents ont été répertoriés. Le nombre moyen de symptômes par personne avant l'apparition des symptômes complets EHS était de 10,5. Dans la phase aiguë, le nombre moyen de symptômes rapportés a augmenté jusqu'à 26,8.

Les 10 symptômes les plus courants (généralement associée à un syndrome EHS) expérimentés par les participants avant le début de l'EHS sont présentés dans le tableau 1. Les symptômes les plus typiques qui auraient existé avant l'apparition des EHS étaient différents types d'allergies, à savoir dans 35,1% (68) des sujets. Contrairement aux autres symptômes les plus déclarés, le nombre d'allergies n'a augmenté que de 37,1% (72) lors de la phase aiguë. Les données montrent une forte augmentation de l'incidence moyenne de symptôme individuel après le début de l'EHS par rapport à la situation antérieure. Les symptômes préexistants n'ont pas disparu et de nouveaux symptômes apparaissent. Par exemple, l'incidence du stress a augmenté de 34,0% (66) à 60,3% (117) et les troubles du sommeil ont augmenté de 23,7% (46) à 59,3% (115).

Tableau 1. Prévalence des symptômes communs avant le début de l'EHS et chiffres correspondants à la phase aiguë.

	Symptôme	Avant l'apparition des symptômes EHS		Pendant la phase aiguë des symptômes EHS	
		Proportion des répondants (%)	Nombre de répondants	Proportion des répondants (%)	Nombre de répondants
1	Allergies	35.1	68	37.1	72
2	Stress	34.0	66	60.3	117
3	Maux de dos	32.5	63	48.5	94
4	Fatigue anormale	32.0	62	57.2	111
5	Tension musculaire	31.4	61	55.7	108
6	Sécheresse de la peau	27.3	53	35.6	69
7	Douleurs articulaires	26.3	51	58.2	113
8	Migraine et maux de tête assimilés	25.8	50	43.8	85
9	Photosensibilité	24.7	48	54.1	105
10	Troubles du sommeil	23.7	46	59.3	115

Pendant la phase aiguë du syndrome EHS, les symptômes les plus fréquemment rapportés concernent le système nerveux. Parmi les plus courants étaient le stress (60,3%, 117), les troubles du sommeil (59,3%, 115), la fatigue (57,2%, 111), des problèmes de concentration (56,7%, 110), des problèmes de mémoire (54,6%, 106) et de l'anxiété (52,6%, 102). On retrouve également fréquemment les troubles musculaires et articulaires, les symptômes de la région de la tête, des problèmes cutanés et des troubles cardiaques. Le tableau 2 présente les taux d'incidence des 20 symptômes les plus souvent signalés après l'apparition EHS et les compare également les taux avant le début de l'EHS. Les plus fortes hausses des taux d'incidence ont été les sensations de brûlure de la peau (386%), sensation de chaleur de la région de la tête (368%), nausées (343%), étourdissements (342%) et sensation de lourdeur dans la tête (273%).

Tableau 2. La prévalence des problèmes de santé courants au cours de la phase aiguë de l'EHS et les valeurs comparatives avant l'apparition des symptômes aigus EHS.

	Symptôme	Avant l'apparition des symptômes EHS		Pendant la phase aiguë des symptômes EHS	
		Proportion des répondants (%)	Nombre de répondants	Proportion des répondants (%)	Nombre de répondants
1	Stress	34.0	66	60.3	117
2	Troubles du sommeil	23.7	46	59.3	115
3	Douleurs articulaires	26.3	51	58.2	113
4	sensation de lourdeur dans la tête	15.5	30	57.7	112
5	faiblesse musculaire	21.1	41	57.7	112
6	Fatigue anormale	32.0	62	57.2	111
7	Problèmes de concentration	21.6	42	56.7	110
8	Tension musculaire	31.4	61	55.7	108
9	Sensation de brûlure de la peau	11.3	22	55.2	107
10	Problèmes de mémoire	19.1	37	54.6	106
11	Sensation de piqûre de la peau	16.5	32	54.6	106
12	Vertiges	12.4	24	54.6	106
13	Photosensibilité	24.7	48	54.1	105
14	Sensations de chaleur dans la région de la tête	11.3	22	53.1	103
15	Sensation de malaise général	20.1	39	53.1	103
16	Anxiété et agitation	21.6	42	52.6	102
17	Battements cardiaques supplémentaires	16.5	32	52.6	102
18	Arythmie	18.0	35	48.5	94
19	Maux de dos	32.5	63	48.5	94
20	Nausées	10.8	21	47.9	93

3.2. Sources

Les participants ont été interrogés sur les sources électromagnétiques qu'ils percevaient comme ayant déclenché leur syndrome EHS. Cette question a été présentée comme une question ouverte. Sur les 185 personnes interrogées, les sources de déclenchement les plus couramment indiquées sont les suivantes: ordinateurs personnels (50,8%, 94), téléphones mobiles (47,0%, 87), des sources lumineuses (21,1%, 39), téléviseurs (14,6%, 27) et stations de base de téléphone mobile (7,0%, 13). De nombreux intervenants ont donné plusieurs premières sources déclenchantes. Les deux sources les plus courantes, les ordinateurs personnels et les téléphones mobiles, sont apparus ensemble dans 50 réponses.

Les 10 sources électriques les plus souvent signalés pour les plaintes de symptômes EHS au cours de la phase aiguë et leurs taux pendant et après la phase aiguë sont présentés dans le Tableau 3. Les plaintes concernant les appareils les plus courants au cours de la phase aiguë concernaient les téléphones mobiles GSM (63,4%, 123), les écrans d'ordinateurs personnels (61,3%, 119) et l'éclairage à tube fluorescent (54,6%, 106). Les taux de variation de ces plaintes entre la phase aiguë et après la phase aiguë étaient 19,2% pour les écrans d'ordinateurs personnels, +4,9% pour les téléphones mobiles et +6,6% pour les lampes fluorescentes. Les taux de plaintes pour certains appareils électroniques ont nettement augmenté après la phase aiguë. Ainsi, les plaintes concernant les ampoules fluorescentes compactes ont augmenté de +17,8% et émetteurs locaux de réseau sans fil par +27,5%. Au contraire, les taux de plaintes dues aux appareils électriques de base s'est réduit après la phase aiguë EHS. Les modifications de taux ont été -27,5% pour les aspirateurs, -21,3% pour les réfrigérateurs, -30,2% pour les ampoules à incandescence, -22,8% pour les machines à laver et lave-linge, -16,9% pour les fours à micro-ondes, -24,1% pour les téléviseurs, -33,1% pour les récepteurs radio alimentés en alternatif et -38,0% pour les ensembles stéréo Hi-Fi.

Tableau 3. Sources perçues comme déclenchant des symptômes pendant et après la phase aiguë de l'EHS.

	Source de CEM	Pendant la phase aiguë des symptômes EHS		Après la phase aiguë des symptômes EHS	
		Proportion des répondants (%)	Nombre de répondants	Proportion des répondants (%)	Nombre de répondants
1	Téléphones mobiles (GSM)	63.4	123	66.5	129
2	Ecran d'ordinateur personnel	61.3	119	49.5	96
3	Lampes fluorescentes	54.6	106	58.2	113
4	Téléviseur	53.6	104	40.7	79
5	Lignes électriques	52.6	102	46.4	90
6	Unité centrale d'ordinateur personnel	47.9	93	44.8	87
7	Ordinateur portable	42.3	82	50.0	97
8	Station de base de téléphonie mobile	42.3	82	41.8	81
9	Four micro-ondes	39.7	77	33.0	64
10	Voitures récentes	39.7	77	42.3	82

3.3. Les traitements médicaux, et thérapies alternatives et complémentaires (TAM)

Le questionnaire précise également comment les traitements médicaux et les thérapies TAM avaient subjectivement aidé les gens par rapport à l'EHS. Sur les 194 participants, 154 personnes avaient essayé divers traitements pour les symptômes EHS. Le nombre moyen par personne de traitements essayés était de 5,4. Les montants totaux des différents traitements jugés et leur efficacité pondérée figurent dans le tableau 4.

Tableau 4. Effets pondérés des thérapies médicales et des TAM.

	Forme de thérapie	Efficacité pondérée (%)	Nombre de réponses
1	changement de régime alimentaire	69.4	85
2	Suppléments nutritionnels	67.8	115
3	Shiatsu	64.3	21
4	Pratiques traditionnelles de massage empirique	63.0	27
5	Augmentation de l'exercice physique	61.6	95
6	Retrait des amalgames dentaires	55.3	94
7	Chiropractie/naprapathie/ostéopathie	48.1	52
8	Réflexologie	45.9	61
9	Injections de vitamine B12	45.5	22
10	Homéopathie	44.4	62
11	Acupuncture	40.8	60
12	Physiothérapie	27.4	42
13	Psychothérapie	2.6	38
14	Solarium	0.0	4
15	Thérapie médicamenteuse	-4.2	48

Selon les expériences subjectives des participants, les meilleurs traitements étaient (en pourcentages pondérés) : changement de régime alimentaire (69,4%), les suppléments nutritionnels (67,8%), l'augmentation de l'exercice physique (61,6%) et les traitements physiques du corps. Il s'agit notamment de thérapies telles que le shiatsu (64,3%), les pratiques traditionnelles de massage empirique (63,0%), la chiropractie (48,1%) et la réflexologie (45,9%). Ils ont été bien reçus par les personnes souffrant d'EHS et semblaient améliorer leur bien-être.

Sur l'ensemble des personnes en âge de travailler, c'est-à-dire de moins de 65 ans (145), 51,7% (75) étaient actifs. Certains traitements comme la psychothérapie (2,6%) et les médicaments à base de thérapies médicales établies (-4,2%) n'étaient pas significativement utiles pour les symptômes liés à l'EHS. Parmi les personnes qui avaient essayé la psychothérapie pour leurs symptômes EHS et en en âge de travailler, 42,4% (19) étaient encore actifs.

Dans le questionnaire, une question ouverte interrogeait sur les mesures qu'ils avaient prises et qui ont conduit à la récupération totale ou partielle. Sur les 157 réponses à cette question 76% (119) ont indiqué qu'ils avaient réduit ou évité les CEM. Les moyens les plus courants étaient le refus d'utiliser des ordinateurs personnels ou des téléphones mobiles et s'installer définitivement en dehors des zones urbaines.

4. Discussion

Le questionnaire a été envoyé aux personnes qui se sont auto-évaluées comme souffrant d'EHS et des CEM dans leur environnement. Au total, 395 questionnaires ont été envoyés dont 345 envoyés à des membres de l'association finlandaise d'entraide EHS et 50 à des personnes indépendantes de la sphère associative. Il est important de noter que dans cette étude il y avait un nombre important de participants extérieurs à l'association d'entraide, car il est probable que les membres d'une telle association partagent des quantités considérables d'informations spéculatives sur les symptômes, les traitements et les sources de champs électromagnétiques pouvant biaiser leurs réponses. Comme dans plusieurs précédentes études sur l'EHS, la grande majorité des participants étaient des femmes, ce qui aurait également pu affecter les résultats [5], [6], [10].

La première question était de clarifier de quels symptômes les victimes d'EHS attribuent à leur EHS. La prévalence des symptômes typiques a été étudiée à la fois avant et après l'apparition des principales plaintes EHS. La majorité des symptômes avant la phase aiguë étaient des allergies (35,1%, 68), mais elles n'ont augmenté que de 6% en phase aiguë. Ce résultat pourrait fournir une piste sur le terrain commun des personnes souffrant d'EHS.

Dans une étude suédoise antérieure sur l'EHS menée dans les années 90, les symptômes cutanés étaient les principaux problèmes de santé et les symptômes du système nerveux étaient moins fréquents [12]. Dans la présente étude, les symptômes du système nerveux ont dominé dans la phase aiguë, à savoir que, le stress, les troubles du sommeil, la fatigue, les problèmes de concentration et de mémoire ont été parmi les dix symptômes les plus typiques pendant la phase aiguë. Dans une étude japonaise similaire par questionnaire parmi un groupe d'entraide (n = 75) en 2012, les symptômes du système nerveux tels que fatigue, difficultés de concentration, troubles du sommeil, irritation et anxiété étaient également parmi les 10 symptômes les plus courants [10]. Dans l'étude japonaise aucune information supplémentaire sur les phases de EHS n'a été posée en relation avec les principaux symptômes. La prévalence des symptômes EHS était cependant similaires au Japon et en Finlande.

Dans cette étude, les déclencheurs de l'EHS suspectés ont été recueillis par une question ouverte. Les déclencheurs les plus courants signalés étaient les ordinateurs personnels (50,8%, 94), les téléphones mobiles (47,0%, 87) et les sources lumineuses (21,1%, 39). Les pourcentages comparables pour l'étude japonaise étaient plus faibles et la source de déclenchement la plus fréquemment rapportée dans cette étude était clairement les stations de base de téléphonie mobile et les téléphones mobiles PHS² (37,3%). Ni les stations de base de téléphonie mobile (7,0%) ni les systèmes PHS (2,7%) n'ont été les principaux contributeurs d'apparition de symptômes dans la présente étude. Ces résultats ne peuvent être comparés directement parce que les téléphones mobiles et les stations de base mobiles ont été regroupées sous une seule catégorie dans l'étude japonaise. La contradiction apparente dans le pourcentage pour les systèmes PHS pourrait au moins partiellement s'expliquer par les différentes popularités des technologies dans ces deux pays. Les systèmes PHS par exemple n'ont jamais été très utilisés en Finlande.

Les sources communes pour les plaintes pendant la phase aiguë en particulier étaient les appareils sans fil et les appareils numériques qui sont connus pour rayonner des champs électromagnétiques intentionnellement ou par bruit électromagnétique incident. Ceux-ci comprennent les téléphones mobiles (GSM) (63,4%, 123), les écrans d'ordinateurs personnels (61,3%, 119) et les lampes fluorescentes (54,6%, 106). Les plaintes liées aux téléphones mobiles (GSM) et aux lumières fluorescentes sont restées au même niveau à la fois pendant la phase aiguë EHS et une fois que la phase aiguë était passée. Contrairement à cette spécificité, les plaintes concernant les appareils électriques de base tels que les aspirateurs, les récepteurs radio sur secteur, les ampoules à incandescence, les réfrigérateurs et les fours à micro-ondes deviennent plus rares après la phase aiguë. La majorité des personnes ont déclaré que leurs symptômes EHS ont été réduits sensiblement et leur qualité de vie s'était améliorée après qu'elles aient réduit l'utilisation de ces appareils sources principales de champs électromagnétiques et qu'elles aient évité les lieux fortement exposés aux champs électromagnétiques. Des résultats similaires ont également été signalés dans l'étude suisse [9].

Nos participants ont essayé une grande variété de traitements médicaux et de thérapies alternatives et complémentaires. Les traitements sont déclarés comme étant les plus efficaces étaient le changement de régime alimentaire, les suppléments nutritionnels et l'augmentation de l'exercice physique. Dans cette étude, 115 participants ont essayé des suppléments nutritionnels et 94% (108) les ont trouvés très efficaces ou assez efficaces. La catégorie «suppléments nutritionnels» inclus une large gamme de suppléments, notamment des antioxydants qui suggère leur besoin dans la réparation des tissus. Les antioxydants pris isolément ont été trouvés inefficaces à traiter les symptômes EHS dans un essai contrôlé randomisé suédois sur 16 personnes EHS en 2001 [14]. Compte tenu de cela et de l'effet subjectif positif des suppléments nutritionnels trouvés par notre étude, il pourrait être intéressant d'analyser plus finement les différents types de suppléments que les gens ont pris pour leurs symptômes EHS.

Dans une précédente revue des traitements de l'EHS, le bénéfice de la psychothérapie s'est avérée variable. Dans trois des quatre études examinées, la psychothérapie a offert de l'aide aux patients se décrivant comme souffrant d'EHS [15]. Les personnes dans notre étude qui ont essayé un traitement médical et la psychothérapie les ont trouvés généralement inutile et souvent même nuisible. Ces expériences combinées avec le signalement de fréquentes attitudes négatives du corps médical pourraient expliquer le taux élevé de personnes qui expérimentent avec TAM et les changements de mode de vie.

5. Conclusion

Le traitement par psychothérapie officiellement recommandé n'est pas efficace. Les protocoles de soins devraient ainsi mieux prendre en compte la perception qu'ont les patients de leur propre condition. L'éviction et au minimum la réduction des expositions aux champs électromagnétiques atténue effectivement les symptômes expérimentés.

Remerciements

Nous tenons à remercier chaleureusement la Fondation Kone pour leur subvention.

² Note du traducteur : PHS (Personal handyphone system) : norme de communication radioélectrique pour la téléphonie mobile, utilisée principalement en Asie (source wikipedia)

Références

- [1] WHO Fact Sheet No. 296, Electromagnetic Fields and Public Health, Electromagnetic Hypersensitivity, 2005.
- [2] M. Hannuksela, Sähköliherkkyys, Duodecim, 2012.
- [3] L. Hillert, N. Berglind, B.B. Arnetz, T. Bellander, Prevalence of self-reported hypersensitivity to electric or magnetic fields in a population based questionnaire survey, *Scandinavian Journal of Work Environment & Health* 28 (1) (2002) 33–41.
- [4] N. Schreier, A. Huss, M. Rössli, The prevalence of symptoms attributed electromagnetic field exposure: a cross-sectional representative survey in Switzerland, *Sozial-Und Präventivmedizin* 51 (4) (2006) 202–209.
- [5] P. Levallois, R. Neutra, G. Lee, L. Histova, Study of self reported hypersensitivity to electromagnetic fields in California, *Environmental Health Perspectives* 110 (4) (2002) 619–623.
- [6] J. Schröttner, N. Leitgeb, Sensitivity to electricity-temporal changes in Austria. *BMC Public Health* 8 (2008) 310.
- [7] S. Eltiti, D. Wallace, K. Zougkou, R. Russo, S. Joseph, P. Rasor, et al., Development and evaluation of the electromagnetic hypersensitivity questionnaire, *Bioelectromagnetics* 28 (2007) 137–151.
- [8] M-C.M. Tseng, Y.-P. Lin, T.-J. Cheng, Prevalence and psychiatric comorbidity of self-reported electromagnetic field sensitivity in Taiwan: a population-based study, *Journal of the Formosan Medical Association* 110 (2011) 634–641.
- [9] M. Rössli, M. Moser, Y. Baldinini, M. Meier, C. Braun-Fahländer, Symptoms of ill health ascribed to electromagnetic field exposure – a questionnaire survey, *International Journal of Hygiene and Environmental Health* 207 (2004) 141–150.
- [10] Y. Kato, O. Johansson, Reported functional impairments of electrohypersensitive Japanese: a questionnaire survey, *Pathophysiology* 19 (2012) 95–100.
- [11] U. Bergqvist, E. Vogel, Possible health implications of subjective symptoms and electromagnetic fields: a report by a European group of experts for the European Commission, DG V. Solna, European Commission DG V. National Institute for Working Life, Sweden, 1997.
- [12] L. Hillert, B. Kolmodin Hedman, E. Sökerman, B.B. Arnetz, Hypersensitivity to electricity: working definition and additional characterization of the syndrome, *Journal of Psychosomatic Research* 47 (5) (1999) 429–438.
- [13] L.A. Solberg, B.G. Tilst, Eloverfølsomme i Norge – Rapport fra spørreundersøkelse 2007–2008, Oslo, 2010 (not peer-reviewed).
- [14] L. Hillert, B. Kolmodin-Hedman, P. Eneroth, B.B. Arnetz, The effect of supplementary antioxidant therapy in patients who report hypersensitivity to electricity: a randomized controlled trial, *Medicine in General Medical* 3 (2001) 11.
- [15] G.J. Rubin, J.D. Munshi, S. Wessely, A systematic review of treatments for electromagnetic hypersensitivity, *Psychotherapy and Psychosomatics* 75 (2006) 12–18.

Le 8 janvier 2013

Monsieur André Fauteux, éditeur
La Maison du 21^e siècle
2955, rue du Domaine-du-lac-Lucerne
Sainte-Adèle (Québec) J8B 3K9

Objet : Psychiatrie et compteurs intelligents

Monsieur,

Nous accusons réception de votre lettre datée du 15 octobre dernier dans laquelle vous sollicitez notre position sur les effets sur la santé des compteurs intelligents qu'*Hydro Québec* compte installer d'ici 2018.

Comme vous le savez, il n'existe toujours pas de preuve définitive que l'exposition à des champs électromagnétiques à faibles doses cause des effets néfastes sur la santé à court ou à long termes chez la majorité des gens.

Il est clair certes qu'un sous segment de la population semble très affecté par les champs électromagnétiques et que ces personnes vont manifester une variété de symptômes. Toutefois, le lien entre les maladies chroniques et les champs électromagnétiques n'a pas été encore démontré dans la littérature scientifique révisée par les pairs.

Quoiqu'il ne soit pas dans le mandat du comité santé et environnement du Collège québécois des médecins de famille de commenter les stratégies d'affaires, le monopole que détient *Hydro Québec* en tant que principal pourvoyeur de services en électricité le place dans une position de supériorité sur ses clients en ce qui concerne un déterminant de leur santé (c.-à-d. source d'énergie). Cet état de fait devrait inciter à la prudence avant de procéder à l'imposition d'une augmentation importante dans le fardeau financier des personnes qui décideraient de ne pas participer. Aussi, nous est-il impossible de commenter sur des cas particuliers, ne possédant pas toutes les informations, ainsi que pour des raisons évidentes de confidentialité.

Nous vous remercions de nous avoir sollicités sur ce sujet d'actualité et veuillez recevoir, Monsieur, nos meilleurs vœux pour la nouvelle année.

Jean Zigby, M.D., CCMF
Président, comité santé et environnement
Collège québécois des médecins de famille