

Merci à Angelo Miranda  
traduction automate retouchée

[http://www.cellphonetaskforce.org/wp-content/uploads/2011/06/Electromagnetic\\_Hypersensitivity.pdf](http://www.cellphonetaskforce.org/wp-content/uploads/2011/06/Electromagnetic_Hypersensitivity.pdf)

## **ELECTROMAGNETIC HYPERSENSITIVITY History**

During the 1950s clinics were established in Moscow, Leningrad, and other cities in the Soviet Union and Eastern Europe to study and treat thousands of workers suffering from a new occupational disease. It was named radio wave sickness. These patients manufactured, inspected, repaired or operated microwave equipment. Some worked at radar facilities, others for radio or TV stations, or telephone companies. Still others operated radio frequency heaters and sealers being used in an expanding number of industries using technology developed during World War II.

*Durant les années 1950 des études cliniques ont été effectuées à Moscou, Leningrad et d'autres villes de l'Union soviétique et de l'Europe de l'est pour étudier et traiter des milliers de travailleurs qui souffraient d'une maladie professionnelle nouvelle. Elle fut nommée maladie des ondes radio. Ces patients fabriquaient, inspectaient, réparaient des matériel micro-ondes en service. Certains ont travaillé dans des installations de radar, d'autres de radio ou des chaînes de télévision, de compagnies de téléphone. Encore d'autres utilisant des radiofréquence pour chauffer et sceller dans un nombre croissant d'industries utilisant la technologie développé au cours de la seconde guerre mondiale.*

The patients at these clinics suffered from headaches, fatigue, weakness, sleep disturbance, irritability, dizziness, memory difficulty, sexual dysfunction, and occasionally sensitivity to sunlight. Some had heart palpitations, stabbing pains in the region of the heart, or shortness of breath after exertion. Many developed emotional instability, anxiety or depression, and a few had symptoms of mania or paranoia. On physical exam they had objective findings including acrocyanosis (blue fingers and toes), decreased sensitivity to odors, sweating, tremors, altered reflexes, unequal pupil size, heart arrhythmias, and unstable pulse and blood pressure. They showed abnormalities on EEG and EKG, and, in advanced stages, signs of oxygen deprivation to the heart and brain.

Les patients de ces cliniques ont souffert de maux de tête, fatigue, faiblesse, troubles du sommeil, irritabilité, étourdissements, difficultés de mémoire, dysfonction sexuelle et parfois sensibilité à la lumière du soleil. Certains ont eu des palpitations de coeur, coups de couteau dans la région du coeur, ou de l'essoufflement, les douleurs après l'effort. Beaucoup ont développé l'instabilité émotionnelle, de l'anxiété ou la dépression, et quelques-uns avaient présenté des symptômes de manie ou de paranoïa. Sur les examen physique, ils avaient des résultats objectifs y compris acrocyanose (doigts et orteils bleus), une diminution de la sensibilité aux odeurs, transpiration, tremblements, des réflexes altéré, taille inégale élève, formes d'arythmie cardiaque et pouls et tension artérielle instables. Ils ont montré des anomalies d'EEG et d'EKG et, à un stade avancé, des signes de carence en oxygène vers le coeur et le cerveau.

Most clinicians reported that about 15% of microwave workers developed symptoms of radio wave sickness, and that about 2% had to permanently cease working (Sadchikova 1960, Klimková-Deutschová 1973). These workers were exposed to microwave radiation only during working hours. And they were exposed to levels of radiation that were less than what the general public is exposed to now for hours per day, or even all the time, from cell phone and wireless Internet technologies.

La plupart des cliniciens ont signalé qu'environ 15 % des travailleurs des micro-ondes ont développé les symptômes de la maladie des ondes radio, et qu'environ 2 % devait cesser définitivement de travailler (Sadchikova 1960, 1973 Klimková-Deutschová). Ces travailleurs ont été exposés aux rayonnement des micro-onde uniquement pendant les heures ouvrables. Et ils ont été exposés à des niveaux de radiation inférieurs à ce que le grand public est exposé maintenant pendant des heures par jour, ou même tout le temps, par les téléphone cellulaire et les technologies de l'Internet sans fil.

Because of the large number of publications about radio wave sickness coming out of the Soviet Union and Eastern Europe, a US/USSR scientific exchange on microwave radiation research was begun in the mid-1970s. And the US government contracted with Dr. Zorach Glaser to catalog the world scientific literature—journal articles, books, conference proceedings—on reported biological and health effects of radio frequency and microwave radiation. By the end of the 1970s, Glaser's bibliography included 5,083 documents (Glaser 1984).

Also during the 1960s and 1970s, ophthalmologist Milton Zaret, under contract with the Army and the Air Force, examined the eyes of thousands of military and civilian personnel working at radar installations in the US and Greenland. Large numbers of them, he found, were developing cataracts. Most of these cataracts were caused by chronic exposure of the eye to radiation at power densities around one milliwatt per square centimeter—a level which is regularly exceeded by each of the two and a half billion cell phones in use today (Birenbaum et al. 1969; Zaret 1973).

En raison du grand nombre de publications sur la maladie des ondes radio qui sortent de l'Union soviétique et de l'Europe de l'est, des échanges scientifiques américain / USSR sur les recherches sur les rayonnement micro-ondes a été commencé dans les années 1970. Et le gouvernement américain sous contrat avec Dr Zorach Glaser pour cataloguer la littérature scientifique mondiale — articles de revues, livres, actes du colloque — qui signalent des effets biologiques et sanitaires des radiofréquences et micro-ondes. A la fin des années 1970, la bibliographie Glaser contenait 5 083 documents (Glaser, 1984). Durant les années 1960 et 1970, l'ophtalmologiste Milton Zaret, sous contrat avec l'armée et l'aviation, a également examiné les yeux de milliers de militaires et de civils travaillant dans les installations de radar aux États-Unis et au Groenland. Chez un grand nombre d'entre eux, il en a trouvé, qui ont développé des cataractes. La plupart de ces cataractes ont été causées par une exposition chronique aux rayonnements à des densités de puissance de le œil, autour d'un milliwatt par centimètre carré — un niveau qui est régulièrement dépassé par chacun des 2,5 milliards téléphones portables utilisés aujourd'hui (Birenbaum et al., 1969 ; Zaret, 1973).

During those years American biologist Allan Frey discovered that microwave radiation damages the blood-brain barrier (Frey et al. 1975), and he proved that humans and animals can hear microwaves (Frey 1961). One of the most active American researchers during the 1960s and 1970s, Frey caused rats to become docile by irradiating them at a power density of 50 microwatts per square centimeter (Frey and Spector 1976). He altered specific behaviors at 8 microwatts per square centimeter (Frey and Wesler 1979). He altered the heart rate of live frogs at 3 microwatts per square centimeter (Frey 1970). At only 0.6 microwatts per square centimeter, 100 times less than levels commonly encountered today at a normal operating distance from a wireless laptop, he caused frogs' hearts to develop arrhythmias, and sometimes caused the hearts to stop beating, by timing the microwave pulses at a precise point during the heart's rhythm (Frey and Seifert 1968).

Au cours de ces années, le biologiste américain Allan Frey découvre que les radiations des micro-ondes endommagent la barrière hémato - encéphalique (Frey

et al., 1975), qu'il est avéré que les humains et les animaux peuvent entendre un micro-ondes (Frey, 1961). Un des chercheurs américains plus actifs durant les années 1960 et 1970, Frey a rendu des rats dociles en les irradiant à la densité de puissance de 50 microwatts par centimètre carré (Frey et Spector, 1976). Il a changé les comportements spécifiques à 8 microwatts par centimètre carré (Frey et Wesler, 1979). Il a modifié la fréquence cardiaque de grenouilles vivantes à 3 microwatts par centimètre carré (Frey, 1970). À seulement 0,6 microwatts par centimètre carré, 100 fois moins que les concentrations couramment rencontrées aujourd'hui à une distance normale de fonctionnement d'un ordinateur portable sans fil, il fit que des coeurs de grenouille développent des arythmies et parfois a provoqué le cœur de s'arrêter de battre, en chronométrant les impulsions de micro-ondes sur un point précis pendant le rythme du cœur (Frey et Seifert, 1968).

In 1977 Paul Brodeur, in his book, *The Zapping of America*, warned that proliferating microwave towers and radar facilities were endangering public health. But compared to today, microwave and radio facilities were still very rare indeed. When in 1977 Apple sold its first personal computers, exposure to high levels of electromagnetic radiation spread to the general population, and electromagnetic illness ceased being only an occupational disease. In that year deaths from asthma in the US, which had been declining steadily for decades, began to rise for the first time. In 1981, Representative Al Gore chaired the first of a number of Congressional hearings on the health effects of video display terminals (VDTs). These were held because two editors at The New York Times, young men in their 20s and 30s, had developed cataracts; half of all surveyed UPI and AP employees were complaining of visual problems or headaches; an unusual number of babies with birth defects had been born to employees at The Toronto Star; and clusters of miscarriages were occurring among female VDT operators all over the U.S. and Canada. The newspaper industry had been the earliest industry to be transformed by computer technology. During the 1981 hearings by the House Committee on Science and Technology, Charles A. Perlik, Jr., president of the Newspaper Guild, testified that had his membership known that VDTs were capable of dangerous emissions, "We would not have quietly permitted the transformation of an essentially benign workplace into a hazardous one."<sup>1</sup> In 1985 Canadian author Bob DeMatteo published a popular book titled *Terminal Shock: The Health Hazards of Video Display Terminals*.

En 1977 Paul Brodeur, dans son livre, *le Zapping de l'Amérique*, a averti que prolifèrent des tours à hyperfréquences et des installations de radar qui mettent en danger la santé publique. Mais par rapport à aujourd'hui, les installations radio et micro-ondes étaient encore très rares en effet. Quand Apple a vendu ses premiers ordinateurs personnels en 1977, une exposition à des niveaux élevés de rayonnement électromagnétique réparties sur l'ensemble de la population et la maladie électromagnétique a cessé d'être seulement une maladie professionnelle. Cette année-là, les décès par asthme aux États-Unis, qui n'avaient cessé de diminuer depuis des décennies, ont commencé à augmenter pour la première fois. En 1981, le représentant Al Gore a présidé la première d'une série d'auditions au Congrès sur les effets sanitaires des écrans terminaux vidéo (visualisation TEV). Ceux-ci ont eu lieu parce que les deux rédacteurs en chef au New York Times, jeunes hommes dans leur 20<sup>e</sup> et 30<sup>e</sup> années, avaient développé des cataractes ; la moitié des sondés UPI et employés de l'AP se plaignaient de problèmes visuels ou de maux de tête ; un nombre inhabituel de bébés atteints de malformations congénitales était nés chez les employés à The Toronto Star ; et de nombreuses fausses couches étaient présentes chez les exploitantes VDT partout aux États-Unis et au Canada. L'industrie des journaux avait été l'industrie qui avait été la première à être transformées en informatique. Lors des auditions de 1981 par le

House Committee on Science and Technology, Charles A. Perlik, Jr., Président de la Newspaper Guild, a témoigné que son adhésion ne savait que les terminaux était capables d'émissions dangereuses, « Nous n'aurions pas tranquillement permis la transformation d'un milieu de travail essentiellement bénin en dangereux. » En 1985 l'auteur canadien Bob DeMatteo a publié un livre intitulé le choc Terminal : les dangers de santé des terminaux à écran.

In the mid-1980s Olle Johansson, a neuroscientist at the Karolinska Institute in Stockholm, discovered a new skin disease. Since only people who worked in front of computer screens got it, he named it screen dermatitis. Such patients often complained also of neurological symptoms such as memory loss, fatigue, insomnia, dizziness, nausea, headache and heart palpitations—the same neurological symptoms written about three decades earlier by Soviet doctors—but since Johansson's specialty was skin diseases, he studied the skin of computer operators. His subjects ranged from those with only redness and itching, to those with severe, disfiguring skin lesions. An organization named Foreningen for El- och Bildskärmsskadade (FEB) was formed as a support group for Swedes suffering from this “new” disease that they

1 Potential Health Effects of Video Display Terminals and Radio Frequency Heaters and Sealers. Hearings before the Subcommittee on Investigations and Oversight of the Committee on Science and Technology, U.S. House of Representatives, Ninety-seventh Congress, first session, May 12, 13, 1981.

Dans les années 1980 Olle Johansson, un neuroscientifique de l'Institut Karolinska de Stockholm, a découvert une nouvelle maladie de la peau. Puisque c'étaient seulement les gens qui ont travaillé devant les écrans d'ordinateur qui la contractaient, il la nomme dermatite d'écran. Ces patients se plaignaient souvent aussi des symptômes neurologiques tels que perte de mémoire, fatigue, insomnie, vertiges, nausées, maux de tête et palpitations cardiaques — les mêmes symptômes neurologiques décrits environ trois décennies plus tôt par les médecins soviétiques — mais la spécialité de Johansson étant les maladies de peau, il a étudié la peau des opérateurs sur ordinateur. Ses sujets allaient de ceux qui ont seulement des rougeurs et des démangeaisons, jusqu'à ceux qui ont des lésions cutanées sévères, défigurante. Une organisation nommée Foreningen pour El-och Bildskärmsskadade (FEB) a été formée comme un groupe de soutien pour les Suédois atteints de cette maladie « nouvelle » Effets de santé potentielles des terminaux à écran et des appareils de chauffage par radiofréquence et de scellement. Auditions devant le sous-comité sur les enquêtes et la supervision du Comité Science et technologie, U.S. House of Representatives, quatre-vingt dix - septième Congrès, première session, le 12 mai, 13, 1981

called Electromagnetic Hypersensitivity (EHS)—a disease that was not new at all, but was a well-known occupational disease in another part of the world.

In the mid-1990s the telecommunications industry embarked on a project that was to result in the exposure of the entire world to microwave radiation on a previously unimagined scale. They planned to place a cell phone and a wireless computer in the hands of every man, woman and child on Earth—and to dot our world with so many broadcast antennas that those phones and computers would work in every home and every office, on every street, in every country, on the highest mountain and in the deepest valley, on every lake, in every national park, wilderness area and wildlife refuge, without exception. And so during the next decade levels of microwave radiation increased roughly a thousandfold on average, everywhere on Earth.

Appelée hypersensibilité (sensibilité) électromagnétique (EHS), une maladie qui n'était pas du tout nouvelle, mais qui était une maladie professionnelle bien connue dans une autre partie du monde. Dans les années 1990 l'industrie des télécommunications a entrepris un projet qui devait entraîner l'exposition du monde entier à rayonnement micro-ondes sur une échelle inimaginable auparavant. Ils envisageaient de mettre un téléphone portable et un ordinateur

sans fil entre les mains de tout homme, femme et enfant sur la terre — et donc à parsemer notre monde avec plusieurs antennes des téléphones et des ordinateurs fonctionnant dans chaque maison et chaque bureau, dans chaque rue, dans chaque pays, sur la plus haute montagne et dans les vallées profondes, sur chaque lac, dans tous les parcs nationaux, les régions sauvages et les refuges de la faune, sans exception. Et donc pendant les prochaines décennies les niveaux de rayonnement des micro-ondes ont augmenté d'environ mille fois en moyenne, partout sur la terre.

In recent years researchers have correlated symptoms such as sleep disturbance, fatigue, memory loss, headaches, depression, dizziness and tremors—the same symptoms reported by Soviet doctors half a century ago—with either intensity of cell phone use or proximity of homes to communication towers. Teams of scientists in 14 countries have concluded that the health of as much as three quarters of the population on Earth is affected by wireless technology (Haugsdal 1998, Hocking 1998, Cao 2000, Oftedahl 2000, Chia 2000, Sandström 2001, Santini 2002, Navarro 2003, Santini 2003, Zwamborn 2003, Wilén 2003, Oberfeld 2004, Bortkiewicz 2004, Al-Khlaiwi 2004, Salama 2004, Meo 2005, Preece 2005, Waldmann-Selsam 2005, Szykowska 2005, Balikci 2005, Balik 2005, Hutter 2006, Abdel-Rassoul 2007). But the term “electromagnetic hypersensitivity” persists because no health authority in any Western country admits that electromagnetic radiation has any effect on the health of any normal person. EHS, therefore, refers to those people who have happened to find out that electromagnetic fields are the cause of their poor health, and who in addition are affected so seriously that they are disabled. The numbers of people with EHS have been estimated, from government surveys, at 3.1% of the population (Sweden) (National Board of Health and Welfare 2001); 3.2% (California) (Levallois 2002); 5% (Switzerland) (Schreier 2006); 6% (Germany) (Schroeder 2002); and 7% (Marin County, California) (Marin County Department of Health and Human Services 2002).

Ces dernières années les chercheurs ont mis en corrélation des symptômes tels que troubles du sommeil, fatigue, perte de mémoire, maux de tête, dépression, vertiges et tremblements — les mêmes symptômes rapportés par les médecins soviétiques il y a un demi-siècle, avec une intensité d'utilisation du téléphone cellulaire ou à proximité des maisons, des tours de communication. Des équipes de scientifiques de 14 pays en ont conclu que la santé des trois quarts de la population sur la terre est affectée par les technologies sans fil (Haugsdal 1998, 1998 Hocking, Cao 2000, Ossié 2000, Chia 2000, 2001 Sandström, Santini 2002, Navarro 2003, Santini 2003, Zwamborn 2003, Wilén 2003, 2004 Oberfeld, Bortkiewicz 2004, Al-Khlaiwi 2004, Salama 2004, Meo 2005, Preece 2005 Waldmann-Selsam 2005, Szykowska 2005, 2005 Balikci, Balik 2005, 2006 Hutter, Abdel-Rassoul 2007). Mais le terme « hypersensibilité électromagnétique » persiste parce qu'aucune autorité de santé dans n'importe quel pays occidental n'admet que le rayonnement électromagnétique ait une incidence sur la santé d'une personne normale. Le terme d' EHS, donc, se réfère aux personnes qui sont arrivées à savoir que les champs électromagnétiques sont la cause de leur mauvaise santé, et qui sont en outre tellement sérieusement touchés qu'elles sont "désactivées". Le nombre de personnes avec EHS a été estimé, par les relevés des gouvernements,

à 3,1 % de la population (Suède) (Conseil National de la santé et de bien-être, 2001) ; 3,2 % (Californie) (Levallois, 2002) ; 5 % (Suisse) (Schreier 2006) ; 6 % (Allemagne) (Schroeder, 2002) ; et 7 % (comté de Marin, Californie) (Marin County De

#### Coping

Reduction of electric fields, magnetic fields, and electromagnetic radiation, at home and at work, is of the greatest benefit to people with EHS. In the past this was easier than it is today.

Reduction of fields, or “sanitizing” a building, requires eliminating fluorescent lights, dimmer switches, electronic security systems, electric heaters, and all wireless technology, including cell phones, cordless phones, wireless computers, baby monitors, bluetooth devices, etc. It may require eliminating or relocating entertainment systems, or equipment with digital

displays or digital clocks. It may require eliminating or shielding televisions and computer monitors. And it sometimes requires the complete rewiring of a building and the burying of power lines. Unplugging all electrical devices from their outlets when not in use is recommended, and turning off all circuit breakers, or the mains power supply, at night is sometimes necessary. Many people with EHS drive very old cars with minimal electronics, or diesel cars, which can be driven without any electricity.

However, the spread of wireless technology is making the avoidance of electromagnetic radiation difficult to impossible in many parts of the world. Reducing the fields originating within a building to zero is no longer sufficient. Cities and utility companies are changing over to wireless electric, gas and water meters, which can irradiate a whole neighborhood. The arrival of Broadband over Power Lines (BPL) can mean that it is no longer possible to keep high frequency fields out of your home if you want to have electricity.

La réduction des champs électriques, des champs magnétiques et électromagnétiques, à la maison et au travail, est le plus grand bénéfice aux personnes atteintes d'EHS. Dans le passé ce fut plus facile qu'aujourd'hui. Réduction des champs, ou « désinfection » d'un bâtiment, requiert l'élimination des amples fluorescentes, des gladiateurs, des systèmes de sécurité électroniques, des radiateurs électriques et de toutes les technologies sans fil, y compris les téléphones cellulaires, les téléphones sans fil, les ordinateurs sans fil, les babyphone, les appareils bluetooth, etc.. Il faudra peut-être éliminer ou déplacer le matériel des système de divertissement ou des pendules à lecture digitale avec affichage numérique. Il faudra peut-être éliminer ou blinder des téléviseurs et les écran d'ordinateur. Et il faut parfois le recâblage complet d'un bâtiment et l'enfouissement des lignes électriques. Débranchez tous les périphériques de leurs prises quand ils ne sont pas en service est recommandé, et éteindre tous les disjoncteurs d'alimentation du secteur, la nuit est parfois nécessaire. Beaucoup de gens avec EHS ont de très vieilles voitures munies d'une électronique minimale, ou de voitures à moteur diesel, qui peuvent fonctionner sans aucune électricité. Toutefois, la diffusion de la technologie sans fil rend l'évitement des radiations électromagnétiques difficile voire impossible dans de nombreuses régions du monde. Réduire les champs originaires au sein d'un bâtiment à zéro n'est plus suffisante. Les Villes et les sociétés de services publics sont passé au sans fil pour les relevés électrique, du gaz et de l'eau, qui peuvent irradier tout un quartier. L'arrivée de la large bande sur lignes électriques (BPL) peut signifier

Radiation also comes through the walls from neighbors' wireless telephone, computer and security systems, from neighborhood cell towers and, increasingly, from large-area wireless Internet (Wi-Fi) systems which are expanding to cover whole cities, counties, and even small countries like Singapore and Macedonia. Therefore many people are attempting to cope by living in metal structures, or shielding their walls and windows with conductive fabrics, paints and plastics to keep all the microwave radiation out. This is not always successful. As Dr. Felix Gad Sulman pointed out (Sulman 1980), the presence of the Earth's natural electromagnetic fields is necessary for health, therefore an electrically sensitive person in a shielded room would need to have all of the Earth's natural fields duplicated inside the room, a difficult to impossible task. People with EHS are discovering that there is no place left to run to, and that the only solution, if we want to secure a future for ourselves, our children and grandchildren, and for birds and wildlife, is to work together to make widely known and recognized the health effects of electromagnetic fields, until society admits that wireless technology was a terrible mistake and gets rid of it.

Les rayonnement vont alors à travers les murs des voisins des téléphone sans fil, de l'informatique et des systèmes de sécurité, des tours cellulaires de quartier et, de plus en plus, du système Internet (Wi-Fi) sans fil des grandes surfaces qui s'étendent pour couvrir des villes entières, comtés et même les petits pays comme Singapour et la Macédoine. Donc beaucoup de gens s'efforcent de faire face en

vivant dans des structures métalliques, ou le blindage de leurs murs et les fenêtres avec des tissus conducteurs, peintures et plastiques pour se garder de tout le rayonnement micro-ondes. Ce n'est pas toujours réussi. Comme le Dr Felix Sulman de Gad le souligne (Sulman, 1980), la présence des champs électromagnétiques naturels de la terre est nécessaire pour la santé, donc une personne sensible électriquement dans une chambre blindée aurait besoin d'avoir tous ces champs naturels de la terre, dupliqués à l'intérieur de la salle, une tâche impossible ou difficilement. Les gens avec EHS découvrent qu'il n'y a pas de lieu pour ce faire, et que la seule solution, si nous voulons garantir un avenir pour nous-mêmes, nos enfants et petits-enfants et pour les oiseaux et la faune, est de travailler ensemble pour faire largement connaître et reconnaître les effets sanitaires des champs électromagnétiques, jusqu'à ce que la société reconnaisse quelle erreur terrible est la technologie sans fil, et se débarrasse de celle-ci.

## Symptoms

Neurological: headaches, dizziness, nausea, difficulty concentrating, memory loss, irritability, depression, anxiety, insomnia, fatigue, weakness, tremors, muscle spasms, numbness, tingling, altered reflexes, muscle and joint pain, leg/foot pain, "flu-like" symptoms, fever. More severe reactions can include seizures, paralysis, psychosis and stroke.

Cardiac: palpitations, arrhythmias, pain or pressure in the chest, low or high blood pressure, slow or fast heart rate, shortness of breath.

Respiratory: sinusitis, bronchitis, pneumonia, asthma. Dermatological: skin rash, itching, burning, facial flushing.

Ophthalmologic: pain or burning in the eyes, pressure in/behind the eyes, deteriorating vision, floaters, cataracts.

Auditory: Chirping, buzzing, or ringing in the ears; hearing loss.

Others: digestive problems; abdominal pain; enlarged thyroid, testicular/ovarian pain; sexual dysfunction; dryness of lips, tongue, mouth, eyes; great thirst; dehydration; nosebleeds; internal bleeding; elevated blood sugar; immune system abnormalities; redistribution of metals within the body; hair loss; pain in the teeth; deteriorating fillings; impaired sense of smell; light sensitivity.

## Symptômes

Neurologique : maux de tête, vertiges, nausées, difficultés de concentration, perte de mémoire, irritabilité, dépression, anxiété, insomnie, fatigue, faiblesse, tremblements, spasmes musculaires, engourdissement, picotements, réflexes altérés, musculaires et douleurs articulaires, douleur aux jambe/pied , « grippal », de la fièvre. Des réactions plus graves peuvent inclure des **saisies**, de paralysie, de psychose et des AVC.

Cardiaques : palpitations, arythmies, douleur ou pression dans la poitrine, basse ou haute pression sanguine, variations lentes ou rapides du rythme cardiaque, de l'essoufflement.

Voies respiratoires : sinusite, bronchite, pneumonie, asthme.

Dermatologiques : éruption cutanée, démangeaison, brûlure, facial rinçant la peau. Ophtalmologique : douleur ou sensation de brûlure dans les yeux, la pression dans/derrière les yeux, détérioration de la vision, corps flottants, cataractes. Auditif : Acouphènes, bourdonnements ou sifflements dans les oreilles ; perte d'audition.

Autres : problèmes digestifs ; douleurs abdominales ; hypertrophie de la thyroïde, testicules/ovaires douleurs ; dysfonction sexuelle ; sécheresse des lèvres, la langue, bouche, yeux ; grande soif ; déshydratation ; saignements de nez ;

hémorragie interne ; hyperglycémie ; anomalies du système immunitaire ; redistribution des métaux dans le corps ; perte de cheveux ; douleur dans les dents ; détérioration des obturations ; altération de sens de l'odorat ; sensibilité à la lumière.

## Terminology

Because health authorities do not recognize this condition, there is no standard name for it. The following terms have been used:

Affected by electromagnetic fields: A term used in Spanish-speaking countries; "afectados por campos electromagnéticos".

Electrical injury: The term originally used by the Swedish group FEB; "El- (och Bildskärms)skadade".

Electrical sensitivity: Widely used in English-speaking countries. Electromagnetic hypersensitivity: Illness caused by exposure to electromagnetic fields; a term

coined by patient support groups. Microwave sickness: A synonym for radio wave sickness.

Radio wave sickness: An occupational disease, first described after World War II in the Soviet Union, caused by exposure to radio waves.

Screen dermatitis: A skin condition caused by exposure to electromagnetic fields; so called because it was first described among users of VDTs.

The following terms are suggested as being more accurate:

Acute electrical illness: Acute illness, similar to influenza, caused by exposure to electro- magnetic fields, characterized by a sudden breakdown in the electrical systems of the body.

Chronic electrical illness: A chronic condition caused by exposure to electromagnetic fields. The same as radio wave sickness, except it may be caused by any type of electromagnetic fields, not just radio waves.

## Terminologie

Parce que les autorités sanitaires ne reconnaissent pas cette état, il n'y a aucun nom standard pour elle. Les termes suivants ont été utilisés :

**affectés par les champs électromagnétiques**  : un terme utilisé dans les pays hispanophones ; « afectados por campos electromagnéticos ».

**Dommage électrique**  : le terme initialement utilisé par le groupe suédois en février ; « El-(och Bildskärms) skadade ».  **Sensibilité électrique**  : largement utilisé dans les pays anglophones.

**Hypersensibilité électromagnétique**  : maladie causée par l'exposition aux champs électromagnétiques ; un terme inventé par des groupes de soutien aux patients.  **Maladie des micro-ondes**  : synonyme de maladie de l'onde radio.

**Maladie des ondes radio**  : une maladie professionnelle, décrite pour la première après la seconde guerre mondiale dans l'Union soviétique, causée par l'exposition aux ondes radio.  **La dermatite d'écran**  : une affection cutanée causée par l'exposition aux champs électromagnétiques ; soi-disant parce qu'elle a été décrite chez les utilisateurs de terminaux à écran. Les termes suivants sont suggérés comme étant plus précis :  **une maladie aiguë électrique**  : les maladies aiguës, semblables à la grippe, causée par l'exposition aux champs electro - magnétiques caractérisée par une rupture soudaine dans les systèmes électriques du corps.  **Une maladie chronique électrique**  : une maladie chronique causée par l'exposition aux champs électromagnétiques. Identique à la maladie des ondes radio , sauf qu'il peut provenir de n'importe quel type de champs électromagnétiques, et pas seulement des ondes radio.

## References



- Abdel-Rassoul G, El-Fateh OA, Salem MA, Michael A, Farahat F, El-Batanouny M, Salem E. Neurobehavioral effects among inhabitants around mobile phone base stations. *NeuroToxicology* 28(2): 434-40, 2007.
- Al-Khlaiwi T, Meo SA. Association of mobile phone radiation with fatigue, headache, dizziness, tension and sleep disturbance in Saudi population. *Saudi Medical Journal* 25(6): 732-736, 2004.
- Balik HH, Turgut-Balik D, Balikci K, Ozcan IC. Some ocular symptoms and sensations experienced by long term users of mobile phones. *Pathologie Biologie* 53(2): 88-91, 2005.
- Balikci K, Ozcan IC, Turgut-Balik D, Balik HH. A survey study on some neurological symptoms and sensations experienced by long term users of mobile phones. *Pathologie Biologie* 53(1): 30- 34, 2005.
- Birenbaum L, Grosz GM, Rosenthal SW, Zaret MM. Effect of microwaves on the eye. *IEEE Transactions on Biomedical Engineering* 16(1):7-14, 1969.
- Bortkiewicz A, Zmyslony M, Szyjkowska A, Gadzicka E. Subjective symptoms reported by people living in the vicinity of cellular phone base stations. *Medycyna Pracy* 55(4): 345-351, 2004, in Polish.
- Cao Z, Zhao X, Gao Y, Wan C. Effects of electromagnetic radiation from cellular telephone handsets on symptoms of neurasthenia. *Wei Sheng Yan Jiu* 29(6): 366-368, 2000, in Chinese.
- Chia S-I, Chia H-P, Tan J-S. Prevalence of headache among hand-held cellular telephone users in Singapore: a community study. *Environmental Health Perspectives* 108(11): 1059-1062, 2000.
- Cox RA, Luxton LM. Cerebral symptoms from mobile telephones. *Occupational and Environmental Medicine* 57(6): 431, 2000.
- Frey AH. Auditory system response to radio frequency energy. *Aerospace Medicine* 32: 1140- 1142, 1961.
- Frey AH. Cardiac and neural effects of modulated RF energy. *Proceedings of the 23rd Annual Conference on Engineering in Medicine and Biology* 12:175, 1970.
- Frey AH, Feld S, Frey B. Neural function and behavior: defining the relationship. *Annals of the New York Academy of Sciences* 247:433-439, 1975.
- Frey AH, Seifert E. Pulse modulated UHF energy illumination of the heart associated with change in heart rate. *Life Sciences* 7 (Part II): 505-512, 1968.
- Frey AH, Spector J. Irritability and aggression in mammals as affected by exposure to electromagnetic energy. *Proceedings of the 1976 Annual Meeting of the International Union of Radio Science, October 15-19, 1976, Amherst, Mass.*
- Frey AH, Wesler L. Modification of tail pinch consummatory behavior in microwave energy exposure. *Proceedings of the URSI Annual Meeting, June 18-22, Seattle, WA, 1979.*
- Glaser Z. Cumulated index to the Bibliography of reported biological phenomena (“effects”) and clinical manifestations attributed to microwave and radio-

frequency radiation: report, supplements (no. 1-9), BEMS newsletter (B-1 through B-464), 1971-1981. Indexed by Julie Moore. Riverside, CA: Julie Moore & Associates, 1984.

Haugsdal B, Hauger E, Mild KH, Oftedal G, Sandstrom M, Wilen J, Tynes T. Comparison of symptoms experienced by users of analogue and digital mobile phones: a Swedish-Norwegian epidemiological study. *Arbetslivsrapport 23*, National Institute for Working Life, Umeå, Sweden, 1998.

Hocking B. Preliminary report: symptoms associated with mobile phone use. *Occupational Medicine (London)* 48(6): 357-360, 1998.

Hutter H-P, Moshammer H, Wallner P, Kundi M. Subjective symptoms, sleeping problems, and cognitive performance in subjects living near mobile phone base stations. *Occupational and Environmental Medicine* 63:307-13, 2006.

Klimková-Deutshová, E. Neurologic findings in persons exposed to microwaves. In *Biologic Effects and Health Hazards of Microwave Radiation: Proceedings of an International Symposium*, Warsaw, 15-18 Oct., 1973, P. Czernski et al., eds., pp. 268-272.

Levallois P, Neutra R, Lee G, Hristova L. Study of self-reported hypersensitivity to electro-magnetic fields in California. *Environmental Health Perspectives* 110 (suppl 4): 619-23, 2002.

Marin County Department of Health and Human Services. Prevalence of chemical sensitivity and electromagnetic sensitivity in Marin County. Reported in *No Place To Hide* 3(3): 27, 2002.

Meo SA, Al-Drees, AM. Mobile phone related-hazards and subjective hearing and vision symptoms in the Saudi population. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health* 18(1):53-57, 2005.

National Board of Health and Welfare (Socialstyrelsen). *Environmental Health Report*. Stockholm, Sweden, 2001, in Swedish.

Navarro AE, Segura J, Portoles M, Gómez-Perretta C. The microwave syndrome: A preliminary study in Spain. *Electromagnetic Biology and Medicine* 22(2): 161-169, 2003.

Oberfeld G, Navarro AE, Portoles M, Maestu C, Gomez-Perretta C. The microwave syndrome: further aspects of a Spanish study. *Proceedings of the 3rd International Workshop on Biological Effects of Electromagnetic Fields, Kos, Greece, October 4-8, 2004*.

Oftedal G, Wilen J, Sandström M, Mild KH. Symptoms experienced in connection with mobile phone use. *Occupational Medicine (London)* 50:237-245, 2000.

Preece AW, Dunn EJ, Farrow SJ, Georgiou AG. *The Akrotiri Military Antennae Health Survey*. Dept. Of Medical Physics and Oncology, University of Bristol, Final Report, June 2, 2005.

Sadchikova, M.N. State of the nervous system under the influence of UHF. In *The Biological Action of Ultrahigh Frequencies*, A.A. Letavet and Z.V. Gordon, eds., Academy of Medical Sciences, Moscow, 1960, pp. 25-29.

- Salama OE, Abou El Naga RM. Cellular phones : Are they detrimental? *Journal of the Egyptian Public Health Association* 79(3-4): 197-223, 2004.
- Sandström M, Wilén J, Oftedal G, Hansson-Mild K. Mobile phone use and subjective symptoms. Comparison of symptoms reported by users of analogue and digital mobile phones. *Occupational Medicine (London)* 51:25–35, 2001.
- Santini R, Seigne M, Bonhomme-Faivre L, Bouffet S, Defrasne M, Sage M. Symptoms experienced by users of digital cellular phones: A study of a French engineering school. *Electromagnetic Biology and Medicine* 21:81-88, 2002.
- Santini, R., Santini, P., LeRuz, P., Danze, J. M., and Seigne, M.: Survey study of people living in the vicinity of cellular phone base stations. *Electromagnetic Biology and Medicine* 22: 41-49, 2003. Available online at buergerwelle.de
- Schreier N, Huss A, Röösl M. The prevalence of symptoms attributed to electromagnetic field exposure: a cross-sectional representative survey in Switzerland. *Sozial- und Präventivmedizin/Social and Preventive Medicine* 51:202-209, 2006.
- Schroeder E. *Stakeholder perspectives on amending the 26th Federal Emission Control Ordinance. Results of the nationwide telephone survey ordered by the Federal Office of Radiation Protection.* Schr/bba 04.02.26536.020, Munich, Germany, 2002, in German.
- Sulman FG. *The Effect of Air Ionization, Electric Fields, Atmospherics and other Electric Phenomena on Man and Animal.* Charles C. Thomas, Springfield, III, 1980, 400pp.
- Szyjkowska A, Bortkiewicz A, Szymczak W, Makowiec-Dabrowska T. Subjective symptoms related to mobile phone use – a pilot study. *Polski Merkurusz Lekarski* 19(112): 529-532, 2005, in Polish.
- Waldmann-Selsam C. *The Bamberg Report, 2005.* Online at <http://www.gigahertz.ch/911>.
- Wilén J, Sandström M, Hansson-Mild K. Subjective symptoms among mobile phone users – A consequence of absorption of radiofrequency fields? *Bioelectromagnetics* 24(3): 152-159, 2003.
- Zaret MM. Microwave cataracts. *Medical Trial Technique Quarterly* 19(3):246-52, 1973.
- Zwamborn APM, Vossen SHJA, van Leersum BJAM, *et al.* Effects of global communications system radiofrequency fields on well being and cognitive functions of human subjects with and without subjective complaints. TNO report, FEL-03-C148. The Hague, 2003. Available online.