

Appel de Reykjavik sur la technologie sans fil dans les écoles

Version française à partir de <http://www.cqlpe.ca/>. Original en <http://www.stralskyddsstiftelsen.se/wp-content/uploads/2017/03/Reykjavik-Appeal-170224-2.pdf>

Nous, les signataires, sommes préoccupés par la santé et le développement de nos enfants dans les écoles utilisant la technologie sans fil pour l'enseignement. Un grand nombre d'études scientifiques ont démontré des risques médicaux considérables avec une exposition à long terme aux rayonnements de radiofréquences (RRF) à partir de dispositifs sans fil et de réseaux bien en deçà des niveaux de référence recommandés par la Commission internationale de protection contre les rayonnements non ionisants (ICNIRP). Nous demandons aux autorités de prendre leur responsabilité pour la santé et le bien-être futurs de nos enfants.

En mai 2011, l'Agence internationale de recherche sur le cancer (CIRC) de l'OMS a classé les RRF comme cancérogène du groupe 2B, c'est-à-dire «potentiellement» cancérogène pour l'homme. Depuis lors, plus d'études scientifiques sur l'exposition aux RRF chez les humains, les animaux et le matériel biologique ont renforcé l'association d'un risque accru de cancer, en particulier les tumeurs cérébrales. Plusieurs études en laboratoire ont démontré des effets mécaniques dans la carcinogenèse tels que le stress oxydatif, la régulation à la baisse de l'ARNm et les dommages à l'ADN avec des bris d'un seul brin. La classification du cancer du CIRC inclut toutes les sources de RRF. L'exposition provenant des stations de base de téléphonie mobile, des points d'accès Wi-Fi, des téléphones intelligents, des ordinateurs portables et des tablettes peut être à long terme, parfois 24 heures sur 24, à la maison comme à l'école. Pour les enfants, ce risque peut être accentué en raison d'un effet cumulatif pendant une longue durée de vie. Les cellules en développement et immatures peuvent également être plus sensibles à l'exposition aux RRF. Aucun niveau de sécurité de ces rayonnements n'a été déterminé par aucun organisme de santé et nous n'avons donc aucune garantie de sécurité.

Outre le risque de cancer, les RRF peuvent également affecter la barrière hémato-encéphalique l'amenant à s'ouvrir et à laisser entrer des molécules toxiques dans le cerveau, endommager des neurones dans l'hippocampe (le centre du cerveau pour la mémoire), dérégler la production de protéines essentielles nécessaires au métabolisme du cerveau, modifier la réponse au stress et la neuro-protection, et affecter les neurotransmetteurs. Il a été observé que la tête des spermatozoïdes exposés au Wi-Fi a plus de défauts et leur ADN subit davantage de dommages. Les RRF peuvent augmenter le stress oxydatif dans les cellules et mener à l'augmentation des cytokines pro-inflammatoires et à une plus faible capacité à réparer les ruptures de brins d'ADN simple et double.

Des déficiences cognitives dans l'apprentissage et la mémoire ont également été démontrées. Les résultats des enquêtes de performance PISA de l'OCDE en lecture et en mathématiques montrent que les étudiants des pays ayant le plus investi dans l'introduction des ordinateurs à l'école ont de moins bons

résultats scolaires. Mener plusieurs tâches de front, passer trop d'heures devant un écran, avoir moins de temps pour les contacts sociaux et les activités physiques avec un risque accru de douleurs au cou et au dos, de surpoids, de problèmes de sommeil, et la dépendance aux technologies de l'information constituent certains des risques connus et des effets secondaires d'un usage abusif de l'informatique. Tout cela offre un contraste frappant avec les prétendus avantages de ces technologies sans fil en milieu scolaire, qui n'ont d'ailleurs jamais été clairement démontrés.

Nous demandons aux autorités scolaires de tous les pays d'acquérir des connaissances sur les risques potentiels des RRF pour la croissance et le développement des enfants. Le soutien des technologies éducatives câblées est une solution plus sûre que les expositions potentiellement dangereuses aux rayonnements d'appareil sans fil. Nous vous demandons de suivre le principe ALARA (As Low As Reasonably Achievable - aussi bas que raisonnablement possible) et la [Résolution 1815 du Conseil de l'Europe](#) et de prendre toutes les mesures raisonnables pour réduire l'exposition aux RRF.

Règles pratiques pour les écoles concernant les enfants et la technologie sans fil.

- Pas de réseaux sans fil dans les pré-maternelles, maternelles et écoles.
- Une connexion câblée directe est recommandée à chaque classe pour que l'enseignant puisse l'utiliser pendant les cours
- Préférer les téléphones filaires pour le personnel dans les pré-maternelles, maternelles et écoles.
- Préférer la connexion câblée à Internet et les imprimantes dans les écoles et désactiver les paramètres Wi-Fi dans tous les équipements.
- Préférer les ordinateurs portables et les tablettes qui peuvent être connectés par câble à Internet.
- Les élèves ne devraient pas être autorisés à utiliser les téléphones cellulaires dans les écoles. Ils peuvent les laisser à la maison ou bien l'enseignant les ramasse en mode désactivé avant la première leçon du matin.

Conférence internationale Reykjavik sur les enfants, le temps d'écran et le rayonnement sans fil - 24 février 2017 (Children, Screen time and Wireless Radiation – International Conference Reykjavik). [Voir les vidéos: <https://ehtrust.org/science/key-scientific-lectures/2017-reykjavik-conference-technology-wireless-radiation-childrens-health/>]

Signé par :

Lennart Hardell, MD, PhD (speaker)

Department of Oncology, Faculty of Medicine and Health,
Örebro University, SE-701 82 Örebro, Sweden.

E-mail: lennart.hardell@regionorebrolan.se

Cris Rowan, BScOT, BScBi, SIPT (speaker)

CEO Zone'in Programs Inc. and Sunshine Coast Occupational Therapy Services Inc.
6840 Seaview Rd, Sechelt, BC Canada V0N3A4

Tarmo Koppel, PhD candidate (speaker)

Department of Labour Environment and Safety
Tallinn University of Technology,

SCO351 Ehitajate tee 5, 19086 Tallinn, Estonia

E-mail: tarmo.koppel@ttu.ee

Iceland

Sveinn S. Kjartansson, Formaður, Félag foreldra leikskólabarna, Chairman,
Association of parents of preschool children in Reykjavik, Island

Valdemar Gisli Valdemarsson, Electronic technician/manager, Island

Sweden

Lena Hedendahl, MD, Independent Environment and Health Research Luleå, Sweden

Michael Carlberg, MSc, Department of Oncology, Faculty of Medicine and Health,
Örebro University, Sweden

Mikko Ahonen, PhD, Sweden Adamantia Fragopoulou, PhD, Department of
Neuroscience, KI, (Karolinska Institute), Sweden Olle Johansson, PhD, Department of
Neuroscience, KI, Sweden

Johan Wilhelmson, MD, Sweden

Ulrika Åberg, MD, Sweden Gabriella Ahlgren, Chairman, Vågbrytaren, Against
insanitary electromagnetic radiation, Sweden

Gunilla Ladberg, PhD, Vågbrytaren, Sweden

Marianne Ketti, Chairwoman, FEB Sweden (The Swedish Association for the
ElectroHyperSensitive)

Per Segerbäck, Scientific Advisor, FEB Sweden

Mona Nilsson, Chairman, Swedish Radiation Protection Foundation, Sweden

Bertil Arting, Teacher (former), Sweden

Kristina Arting, Teacher (former), Sweden

Linda Niewenhuizen, Teacher, Sweden

Gertrud Öjbrandt, Teacher (former), Sweden

Finland

Marjukka Hagström, Senior Specialist, LL.M., M.Soc.Sc., Finland

Rainer Nyberg, EdD, Professor emeritus, Finland

Norway

Solveig Glomsrød, Chairman, Association of electro-hypersensitive, Norway

Sissel Halmøy, Chair, International EMF Alliance, Norway

Thomas Middelthon, Chairman, Citizens' Radiation Protection, Norway

Austria

Piero Lercher, MD, Consultant for environmental medicine in the Viennese medical chamber, Austria

Gerd Oberfeld, MD, Public Health Dept. Salzburg Government, Austria

Thomas Szekeres, a.o. Univ.-Prof. Dr. President of the Viennese medical chamber, Austria

Belgium

Ernesto Burgio, MD, Pediatrician, ECERI, European Cancer and Environment Research Institute Bruxelles, Belgium

Cyprus

Stella Canna Michaelidou, Dr, President of the National Committee on Environment and Children's Health, Nicosia, Cyprus.

Alexia Sakadaki, Organizing Manager, Cyprus Greens – Citizens' Cooperation, Cyprus

France

Dominique Belpomme, MD, MS, Professor, Oncology, Paris University Hospital, France, and European Cancer and Environment Research Institute (ECERI), Brussels, Belgium.

Christine Campagnac, Hospital Director, seconded from Assistance Publique-Hôpitaux de Paris (AP-HP), Paris, France; and ECERI, Brussels, Belgium

Philippe Irigaray, PhD, ARTAC, Paris, France

Etienne Cendrier, Spokesman for Robin des Toits, France

Janine Le Calvez, Chairman of the French NGO, Priartem, France

Sophie Pelletier, Collectif des Electrosensibles de France, France

Germany

Franz Adlkofer, Professor, Germany

Peter Hensinger, M.A., diagnose:funk, German consumer-rights organization, Germany

Markus Kern, Dr. med., Kempten, Germany

Peter Ohnsorge, Dr. Med., European Academy for Environmental Medicine, Member of the Board, Wuerzburg, Germany

Greece

Theodore Metsis, PhD, Electrical-Mechanical-Environmental Engineer-Consultant, Athens, Greece

Stelios A Zinelis, MD, BA, Hellenic Cancer Society of Kefallonia and Ithaki, Greece

Italy

Fiorella Belpoggi, Dr, Director, Research Department, Cesare Maltoni Cancer Research Center, Ramazzini Institute, Bologna, Italy

Dott. Morando Soffritti, Presidente Onorario, Istituto Ramazzini e Segretario Generale, Collegium Ramazzini, Bologna, Italy

Russia

Oleg A. Grigoriev, DrSc., PhD, Head of the Scientific Department of Non-Ionizing Radiation, Federal Medical Biophysical Center of Federal Medical Biological Agency of Russia, Moscow, Russia.

Yury G. Grigoriev, Professor, M. Dr Sci. President, Russian National Committee on Non-Ionizing Radiation Protection, Moscow, Russia

Spain

Enrique A. Navarro, Professor, Universitat de València, Spain

Pedro Belmonte, Area of electromagnetic pollution of Ecologistas en Acción, Spain

Julio Carmona, Coordinating Group of the PECCEM (Citizen Platform Against Electromagnetic Pollution in the Spanish state), Spain.

Minerva Palomar, President of Electro and Chemical Sensitive for the Right to Health, Spain

Slovak Republic

Igor Belyaev, Dr.Sc. Cancer Research Institute, BMC SAS, Slovak Republic

United Kingdom

David Gee, Visiting Fellow, Institute of Environment, Health and Societies, Brunel University, UK

Paula Healy, MSc., (neuroscience), UK

Erica Mallery-Blythe, MD, BMBS (Soton), PHIRE Medical (Physicians' Health Initiative for Radiation and Environment), UK

Alasdair Phillips, BSc, DAgE, Director of Powerwatch (UK NGO), UK

Sarah Starkey, PhD, Independent Neuroscience and Environmental Health Research, UK

Michael Bevington, Electrosensitivity UK, United Kingdom

Eileen O'Connor, Director, EM Radiation Research Trust, and PHIRE, Board Member International EMF Alliance, UK

Nicola Kingsley, School secretary (retired). UK

Gabriel Millar, Teacher, activist organizer of 6 public meetings on the subject of wireless radiation in Stroud, Gloucestershire, UK

Israel

Gadi Lissak, Dr, Behavioral Gadi medicine psychologist, Israel

Yael Stein, Dr, MD, Hadassah Medical Center, Jerusalem, Israel

Iris Atzmon, MPH, Author, Israel.

Brazil

Alvaro Augusto de Salles, PhD, Professor, Federal University of Rio Grande do Sul – UFRGS, Porto Alegre, Brazil.

Colombia

Carlos Sosa, MD, Medellin, Colombia,

Canada

Daniel Berman, MSW, Vancouver, Washington, Board Member, Wireless Education Action, Canada

Anthony B. Miller, MD, FRCP, Professor Emeritus, Dalla Lana School of Public Health, University of Toronto, Canada

Heather Dawn Gingerich, MSc, International Medical Geology Association and AAAS Science & Human Rights Coalition, Canada

Melissa Chalmers, Director, Electromagnetic Pollution Illnesses Canada Foundation (EPIC), Canada

Janis Hoffmann, Parents for Safe Schools, Canada

Jean Hudon, Co-founder, Quebec's Coalition Against Electromagnetic Pollution , Quebec, Canada

Lucie Montpetit, Occupational therapist with EHS, ME and FM patients, Canada

Sharon Noble, Director, Coalition to Stop Smart Meters, Director, Citizens for Safe Technology, Victoria, British Columbia, Canada

Barbara Payne, Director' Electromagnetic Pollution Illnesses Canada Foundation (EPIC), Canada

Marcus & Benita Schluschen, Canadians for Safe Technology, British Columbia, Canada

Pedro Gregorio, M.Eng, Canada

Vladimir Gagachev, P.Eng., Electrical Engineer, Canada

Petrina Gregson, B of Mus, MA, Retired teacher, Clearwater, BC, Canada

Sheila Pratt, BA, Retired teacher, Canada

Cathy Veris, Community Mediation Coordinator, Mississauga, Ontario, Canada

Shelley Wright, Teacher, Canada

USA

David O. Carpenter, MD, Director, Institute for Health and the Environment. A Collaborating Centre of the World Health Organization, University at Albany, NY, USA
Scott Eberle, MD, Medical Director, Hospice of Petaluma, CA, USA

Dan O. Harper, MD, Solana Beach, CA, USA James Huff, PhD, Guest Researcher, Formerly, Associate Director for Chemical Carcinogenesis, National Institute of Environmental Health Sciences, Research Triangle Park, North Carolina , USA

Peter F. Infante, D.D.S, Dr.P.H., F.A.C.E. USA

Toril Jelter, MD, MDI Wellness Center in Walnut Creek, CA, USA

Elizabeth Kelley, MA, Former Managing Director, International Electromagnetic Safety Alliance, USA

Ann Yeawon Lee, MD, USA

L. Lloyd Morgan, Senior Research Fellow, Environmental Health Trust, USA Ronald M. Powell, PhD, USA

Camilla Rees, MBA, ElectromagneticHealth.org., USA

Cindy Sage, MA, Sage Associates, Co-Editor, Biolnitiative Reports, USA

Theodora Scarato, MSW, Environmental Health Trust, USA

Barry Castleman, ScD, Environmental Consultant, USA

Mary Beth Brangan, Ecological Options Network, USA

Patricia Burke, HaltMAsmartmeters.org., USA

Galilee Carlisle, M.Ed., Heads Up! for Public Health' Chehalis, WA, USA

Elizabeth Doonan, Maryland for Safe Technology, USA

Cecelia Doucette, Technology Safety Educator, USA

Lee Emerson, President, Lee F. Emerson & Associates Inc., Mill Spring, NC, USA

Arthur Firstenberg, President, Cellular Phone Task Force, Santa Fe, NM. USA

Diane Hickey, Co-founder, National Association For Children and Safe Technology, USA

Desiree Jaworski, Executive Director, Center for Safer Wireless, USA

Ellie Marks, Director, California Brain Tumor Association, San Francisco, CA, USA

Sandi Maurer, Director, EMF Safety Network, USA

Sam Parish, Forensic Engineer, Providence, RI, USA

Katie Singer, Author, An Electronic Silent Spring, EMRadiation Policy Institute, USA

Angela Tsiang, Engineer, USA

Gary Vesperman, Clean Energy Inventions, Boulder City, Nevada, USA

Dianne Wilkins, Paralegal, Maine, USA Mary Anne Tierney, RN, MPH, Fairview, NC USA

Australia

Don Maisch, PhD, Member of the Australasian Oceania Radiofrequency Scientific Advisory Association (ORSAA), Australia

Steven Weller, B.Sc., Australia Karen Adler, EHS group network, Sydney, Australia

Linda Jones, Stop Smart Meters Australia, Victoria, Australia Greg Jones, Stop Smart Meters Australia, Victoria, Australia

Lyn McLean, Director, EMR Australia PL Sarah Benson, Retired teacher, Australia

Signatures supplémentaires après la conférence :

Germany

Jan Gerhard, MD, Peditrician, Youth-Psychiatrist, Bünsdorf, Germany

Dietrich Moldan, Dr, Moldan Umweltanalytik, Iphofen, Germany

Claus Scheingraber, Dr. med dent., Chairman German Working Group Electro-Biology, Germany

Sonja Tamm, Baubiologin IBN, Germany

Ortwin Zais, Dr, Managing Chairman, EUROPAEM e.V. European Academy for Environmental Medicine e.V. Germany

Italy

Sparer Armin, Fach. Ing., Bozen, Italy

Netherlands

Peter van der Vleuten, Stichting Kennisplatform Elektromagnetische Straling and Brainport Biotech Solutions BV, The Netherlands

Switzerland

Peter Schlegel, M.Sc., Esslingen, Switzerland Markus Lauener, Präsident (chairman), Dachverband Elektromog Schweiz und Liechtenstein (Swiss Umbrella Organization for EMF protection), Switzerland

Argentina

Liliana Palancio, Presidente Asociación Civil Aletheia por la vida Personería Jurídica. Buenos Aire, Argentina.

Canada

Paul Héroux, PhD, Occupational Health Program Director, Department of Epidemiology, Biostatistics and Occupational Health, McGill University Medicine, Montreal, Canada

Martin Weatherall, Co-Director WEEP Initiative, Canada

ANNEXE POUR EN SAVOIR PLUS

Références :

Akdag MZ, Dasdag S, Canturk F, Karabulut D, Caner Y and Adalier N: Does prolonged radiofrequency radiation emitted from Wi-Fi devices induce DNA damage in various tissues of rats? J Chem Neuroanat 2016, doi: 10.1016/j.jchemneu.2016.01.003.

BioInitiative Working Group: BioInitiative 2012. A Rationale for a Biologically-based Public Exposure Standard for Electromagnetic Fields (ELF and RF). Sage C and Carpenter DO (eds.). Bioinitiative, 2012. Available online: <http://www.bioinitiative.org/table-of-contents/>

Buchner K and Eger H: Changes of clinically important neurotransmitters under the influence of modulated RF fields—A long-term study under real-life conditions [Original study in German]. Umwelt-Medizin-Gesellschaft. 2011;24:44-57.

Calvente I, Pérez-Lobato R, Núñez MI, Ramos R, Guxens M, Villalba J et al. Does exposure to environmental electromagnetic fields cause cognitive and behavioral effects in 10-year-old boys? Bioelectromagnetics. 2016;37:25-36.

Council of Europe (2011).Résolution 1815 (2011): The potential dangers of electromagnetic fields and their effect on the environment. <http://assembly.coe.int/nw/xml/XRef/Xref-XML2HTML-en.asp?fileid=17994&>

Coureau G, Bouvier G, Lebailly P, Fabbro-Peray P, Gruber A, Leffondre K, et al. Mobile phone use and brain tumours in the CERENAT case-control study. Occup Environ Med. 2014;71:514-522.

Dasdag S, Akdag MZ, Erdal ME, Erdal N, Ay OI, Ay ME, Yilmaz SG, Tasdelen B and Yegin K: Effects of 2.4 GHz radiofrequency radiation emitted from Wi-Fi equipment on microRNA expression in brain tissue. *Int J Radiat Biol.* 2015;91:555-61.

Deshmukh PS, Nasare N, Megha K, Banerjee BD, Ahmed RS, Singh D, Abegaonkar MP, Tripathi AK and Mediratta PK: Cognitive impairment and neurogenotoxic effects in rats exposed to low-intensity microwave radiation. *Int J Toxicol.* 2015;34:284-90.

Hardell L, Carlberg M. Using the Hill viewpoints from 1965 for evaluating strengths of evidence of the risk for brain tumors associated with use of mobile and cordless phones. *Rev Environ Health.* 2013;28:97-106.

Hardell L, Carlberg M. Mobile phone and cordless phone use and the risk for glioma – Analysis of pooled case-control studies in Sweden, 1997-2003 and 2007-2009. *Pathophysiology.* 2015;22:1-13.

Hedendahl L, Carlberg M, Hardell L. Electromagnetic hypersensitivity - an increasing challenge to the medical profession. *Rev Environ Health.* 2015;30:209-315.

Hensinger P. Big data: a paradigm shift in education from personal autonomy to conditioning toward excessive consumerism. *Umwelt-Medizin-Gesellschaft.* 2015;28:206-13.

Fragopoulou A, Samara A, Antonelou MH, Xanthopoulou A, Papadopoulou A, Vougas K, Koutsogiannopoulou E, Anastasiadou E, Stravopodis DJ, Tsangaris GT, et al: Brain proteome response following whole body exposure of mice to mobile phone or wireless DECT base radiation. *Electromagn Biol Med.* 2012;31:250-74.

IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, Volume 102. Non-Ionizing Radiation, Part 2: Radiofrequency Electromagnetic Fields. International Agency for Research on

Cancer : Lyon, France, 2013. Available online: <http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol102/mono102.pdf>

ICNIRP. Guidelines for limiting exposure to time-varying electric, magnetic, and electromagnetic fields (up to 300 GHz). International commission on non-ionizing radiation protection. *Health Phys.* 1998;74(4):494-522.

Markovà E, Malmgren LO and Belyaev IY: Microwaves from mobile phones inhibit 53BP1 focus formation in human stem cells more strongly than in differentiated cells: Possible mechanistic link to cancer risk. *Environ Health Perspect.* 2010;118:394-9.

Megha K, Deshmukh PS, Banerjee BD, Tripathi AK, Ahmed R, Abegaonkar MP. Low intensity microwave radiation induced oxidative stress, inflammatory response and DNA damage in rat brain. *Neurotoxicology.* 2015;51:158-65.

Nittby H, Brun A, Eberhardt J, Malmgren L, Persson BR and Salford LG: Increased blood-brain barrier permeability in mammalian brain 7 days after exposure to the radiation from a GSM-900 mobile phone. *Pathophysiology.* 2009;16:103-12.

OECD (2015). Students, Computers and Learning: Making the Connection, PISA, OECD Publishing. Available at: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264239555-en>

Sangün Ö, Dündar B, Çömlekçi S, Büyükgebiz A. The effects of electromagnetic field on the endocrine system in children and adolescents. *Pediatr Endocrinol Rev.* 2015;13(2):531-45.

Spitzer M. Information technology in education: Risks and side effects. Trends in Neuroscience and Education 2014;3:81-5.

Wyde M, Cesta M, Blystone C, Elmore S, Foster P, Hooth M, Kissling G, Malarkey D, Sills R, Stout M, et al: Report of Partial Findings from the National Toxicology Program Carcinogenesis Studies of Cell Phone Radiofrequency Radiation in Hsd: Sprague Dawley® SD rats (Whole Body Exposures). Draft 5-19-2016. US National Toxicology Program (NTP), 2016. doi: <http://dx.doi.org/10.1101/055699>. Available online: <http://biorxiv.org/content/biorxiv/early/2016/05/26/055699.full.pdf>

Yakymenko I, Tsybulin O, Sidorik E, Henshel D, Kyrylenko O, Kyrylenko S. Oxidative mechanisms of biological activity of low-intensity radiofrequency radiation. Electromagn Biol Med. 2016;35:186-202.