

Hydro-Québec contributions to the study of EMFs

Effects on human health : Epidemiological and experimental studies

To consult these documents

Armstrong, B.G., Thériault, G., Guénel, P., Deadman, J.E., Goldberg, M., Héroux, P. 1994
Association between exposure to pulsed electromagnetic fields and cancer in electric utility workers in Québec-Canada and France.

American Journal of Epidemiology, 140(9):805-820

Armstrong, B.G., Deadman, J.E., Thériault, G. 1990

Comparison of indices of ambient exposure to 60 Hertz electric and magnetic fields.

Bioelectromagnetics, 11(4): 337-348

Aubry, F., Thériault, G. 1986

Étude de faisabilité d'une recherche épidémiologique portant sur l'exposition aux champs électriques et magnétiques de 60 cycles et l'incidence du cancer. Report prepared by McGill University for Hydro-Québec.

Montréal (Qc) : Hydro-Québec, 47 p. and appendices. (Électricité : Santé et environnement : 16)

Aubry, F., Thériault, G. 1986

Feasibility Study of Epidemiological Research on Exposure to 60-Cycle Electrical and Magnetic Fields and the Incidence of Cancer. Report prepared by McGill University.

Montréal (Qc) : Hydro-Québec, 44 p. (Électricité : Santé et environnement : 16)

Babo, S., Goulet, D., Nguyen, D.-H., Plante, M. 2000

Impacts des nouvelles recommandations de l'ICNIRP sur les activités et les équipements d'Hydro-Québec.

Montréal (Qc) : Hydro-Québec, 30 p.

Baris, D., Armstrong, B.G., Deadman, J.E., Thériault, G. 1996

A case cohort study of suicide in relation to exposure to electric and magnetic fields among electrical utility workers.

Occupational and Environmental Medicine, 53:17-24

Baris, D., Armstrong, B.G., Deadman, J.E., Thériault, G. 1996

A mortality study of electrical utility workers in Québec

Occupational and Environmental Medicine, 53:25-31

Billette, J., Cartier, R., Bourassa, M.G., Arsenault, A. 1981

Les courants corporels induits par les lignes à haute tension et la fonction cardiaque.

Report prepared by Institut de cardiologie de Montréal and supported by Canadian Electrical Association and Hydro-Québec.

Montréal (Qc), 103 p. (Électricité : Santé et environnement : 16)

Billette, J., Cartier, R., Bourassa, M.G., Arsenault, A. 1981

High voltage field-induced body currents and heart function.

Report prepared by Institut de cardiologie de Montréal for Canadian Electrical Association and Hydro-Québec.

Montréal (Qc), 94 p. (Électricité : Santé et environnement : 16)

Blondin, J.P., Nguyen, D.H., Sbeghen, J., Goulet, D., Cardinal, C., Maruvada, P.S., Plante, M., Bailey, W.H. 1996

Human perception of electric fields and ion currents associated with high voltage DC transmission lines.

Bioelectromagnetics, 17(3):230-241

Blondin, J.P., Nguyen, D.H., Goulet, D., Maruvada, P.S. 1996

Perception des champs électriques et des ions caractérisant l'environnement électrique de la juxtaposition des lignes à haute tension en courant alternatifs et continu. Report prepared by Université de Montréal and Hydro-Québec.

Montréal (QC) : Hydro-Québec, 139 p. and appendices.

Blondin, J.P., Nguyen, D.H., Maruvada, P.S., Goulet, D. 1995

Effets de l'humidité relative sur la perception chez les humains des champs électriques et des courants ioniques produits par les lignes à haute tension en courant continu. Report prepared by Université de Montréal and Hydro-Québec.

Montréal (QC) : Hydro-Québec, 62 p. and appendices. (Électricité : Santé et environnement)

Blondin, J.P., Nguyen, D.H., Sbeghen, J., Goulet, D., Cardinal, C., Maruvada, P.S., Plante, M., Bailey, W. 1994

Perception chez les humains des champs électriques et des courants ioniques produits par les lignes à haute tension en courant continu. Report prepared by Université de Montréal and Hydro-Québec.

Montréal (QC) : Hydro-Québec, 150 p. and appendices. (Électricité : Santé et environnement : 26)

Bourdages, M., Nguyen, D.H. 1998

In vivo and in vitro dosimetry of current densities induced by 50 Hz magnetic fields. Report prepared by IREQ for Canadian Electrical Association.

Montréal (QC) : Hydro-Québec, 65 p. (CEA : 359 T 846)

Cardinal, C., Plante, M. 1987

Résumé des études techniques relatives à une étude épidémiologique portant sur les effets à long terme des champs électriques et magnétiques sur la santé, 1983-1987.

Montréal (Qc) : Hydro-Québec, 15 p.

Chapman, C.E., Blondin, J.P., Lapierre, A.M., Nguyen, D.H., Forget, R., Plante, M., Goulet, D. 2005

Perception of local DC and AC electric fields in humans.

Bioelectromagnetics, 26(5):357-366

De Montigny, C. 1987

Effets de l'exposition à des ions atmosphériques sur la sensibilité des neurones pyramidaux à la sérotonine, à la norépinéphrine et à l'acétylcholine: une étude microiontophorétique chez le rat. Report of Centre de recherches en sciences neurologiques de l'Université de Montréal presented to Hydro-Québec.

Montréal (Qc) : Hydro-Québec, 18 p. and appendice. (Électricité : Santé et environnement : 11)

Deadman, J.E., Plante, M. 2002

Expositions aux champs magnétiques résidentiels au Québec.

BISE, Bulletin d'information en santé environnementale, 13(4):1-5

Deadman, J.E., Church, G., Bradley, C., Armstrong, B.G., Thériault, G. 1997

Task-based estimation of past exposures to 60-hertz magnetic and electric fields at an electrical utility.

Scandinavian Journal of Work, Environment and Health, 23(5):440-449

Deadman, J.E., Armstrong, B.G., Thériault, G. 1996

Exposure to 60 Hz magnetic and electric fields at a Canadian electric utility.

Scandinavian Journal of Work, Environment and Health, 22:415-424

Deadman, J.E., Church, G., Bradley, C., Armstrong, B.G., Thériault, G. 1995

Retrospective estimation of exposures to confirmed or suspected carcinogens in an electrical utility.

Applied Occupational and Environmental Hygiene, 10(10):856-871

Deadman, J.E., Camus, M., Armstrong, B.G., Héroux, P., Cyr, D., Plante, M., Thériault, G. 1988

Occupational and residential 60 Hz electromagnetic fields and high frequency electric transients: Exposure assessment using a new dosimeter.

American Industrial Hygiene Association Journal, 49(8): 409-419

Dowdall, M., De Montigny, C. 1985

Effect of atmospheric ions on the hippocampal pyramidal neuron responsiveness to serotonin.

Brain Research, 342:103-109

Dubeau, D., Cardinal, C., Chartrand, N., Shea, W.R. 1992

Électricité et santé : Le processus de décision en cas d'incertitude. Question d'éthique et de droit = Electricity and health : Decision-making in conditions of uncertainty. Questions of ethics and law. Presented to World Energy Council Congress, 15th, 20-25 sep. 1992, Madrid, Spain.

WEC Congress, 15th, Division 1 : Énergie et Environnement, Session technique 1.4.08, 18 p , 25 p.

Gagnon, J. 1996

Exposition prolongée à différentes intensités de champs magnétiques de 60 Hz: Effets sur le système immunitaire du rat F344/N. MA Thesis.

Laval (Qc) : Institut Armand-Frappier, 112 p.

Geoffrion, J. 1985

Mesure de l'exposition ionique des rats.

Montréal (Qc) : Hydro-Québec, 10 p. (Électricité : Santé et environnement : 12)

Ghostine, R. 1998

Effets des champs magnétiques de 60 Hz sur la résistance de l'hôte à l'infection et au développement des cancers. MA Thesis.

Montréal (Qc) : Université de Montréal, 81 p.

Goulet, D. 2000

L'exposition aux champs électriques et magnétiques (CÉM) et la santé urbaine.

Urbanité, 4(3-4):17-18

Héroux, P., Bourdages, M. 1994

Monitoring living tissues by electrical impedance spectroscopy.

Annals of Biomedical Engineering, 22: 328-337

Héroux, P. 1993

Studies on the pathophysiology of electrical burns and the assessment of tissue vitality and viability by means of electrical impedance. Report of McGill University. School of Occupational Health presented to the Canadian Electrical Association.

Montréal (QC) : Canadian Electrical Association, 164 p. (CEA : 165 D 286A)

Héroux, P. 1991

A dosimeter for assessment of exposures to ELF fields.

Bioelectromagnetics, 12(4):241-257

Hydro-Québec. 2005

Les champs électriques et magnétiques et la santé = Electric and magnetic fields and human health. 5th ed.

Montréal (Qc) : Hydro-Québec, 28 p.

Kheifets, L.I., Gilbert, E.S., Sussman, S.S., Guénel, P., Sahl, J.D., Savitz, D.A., Thériault, G. 1999

Comparative analysis of the studies of magnetic fields and cancer in electric utility workers: studies from France, Canada and the United States.

Occupational and Environmental Medicine, 56:567-574.

Legros, A., Beuter, A. 2006

Individual subject sensitivity to extremely low frequency magnetic field.

NeuroToxicology, 27:534-546.

Legros, A., Gaillot, P.; Beuter, A. 2006

Transient effect of low-intensity magnetic field on human motor control.

Medical Engineering & Physics, 28:827-836.

Legros, A., Beuter, A. 2005

Effect of a low intensity magnetic field on human motor behaviour.

Bioelectromagnetics, 26(8):657-669.

Legros, A. 2004

Effets d'un champ magnétique d'extrêmement basse fréquence sur les micro mouvements segmentaires humains. PhD Thesis.

Montpellier (FR) : Université de Montpellier. 253 p.

Levallois, P., Dumont, M., Touitou, Y., Gingras, S., Mâsse, B., Gauvin, D., Kröger, E., Bourdages, M., Douville, P. 2001

Effects of electric and magnetic fields from high-power lines on female urinary excretion of 6-sulfatoxymelatonin.

American Journal of Epidemiology, 154(7):601-609

Levallois, P., Dumont, M., Touitou, Y., Gauvin, D., Gingras, S., Kröger, E., Douville, P., Bourdages, M., Turgeon, A., Mâsse, B. 2000

Évaluation de l'excrétion urinaire de sulfatoxy mélatonine chez une population résidant à proximité d'une ligne à 735 kV. Report prepared in cooperation with Hydro-Québec.

Beauport (Qc) : CHUQ, Unité de recherche en santé publique, 100 p.

Mandeville, R., Franco, E., Sidrac-Ghali, S., Paris-Nadon, L., Rocheleau, N., Mercier, G., Désy, M., Devaux, C., Gaboury, L. 2000

Evaluation of the potential promoting effect of 60 Hz magnetic fields on N-ethyl-N-nitrosurea induced neurogenic tumors in female F344 rats.

Bioelectromagnetics, 21(2):84-93.

Mandeville, R. 1998

Evaluation of the potential carcinogenicity of 60 Hz linear, sinusoidal, continuous-wave magnetic fields in F344/rats. Final Report prepared for Hydro-Québec, Santé Canada and Ontario Hydro.

Laval (Qc) : Institut Armand-Frappier, 40 p. and appendices.

Mandeville, R., Franco, E., Sidrac-Ghali, S., Paris-Nadon, L., Rocheleau, N., Mercier, G., Désy, M., Devaux, C., Gaboury, L. 1997

Evaluation of the potential carcinogenicity of 60 Hz linear sinusoidal continuous-wave magnetic fields in Fischer F344 rats.

The FASEB Journal, 11:1127-1136.

Méthot, S. 2002. **Effets d'une exposition électrique sur les paramètres de la guérison des plaies cutanées : Analyse à l'aide de modèles humains in vitro.** PhD Thesis.

Ste-Foy (Qc) : Université Laval, 256 p.

Méthot, S., Moulin, V., Rancourt, D., Bourdages, M., Goulet, D., Plante, M., Auger, F.A., Germain, L. 2001

Morphological changes of human skin cells exposed to a DC electric field in vitro using a new exposure system.

Canadian Journal of Chemical Engineering, 79:668-677

Nguyen, D.H., Maruvada, P.S. 1994

An exposure chamber for studies on human perception of DC electric fields and ions.

IEEE Transactions on Power Delivery, 9(4):2037-2045

Roberge, P. 1976

Étude de l'état de santé des électriciens préposés à l'entretien des postes à 735 kV de l'Hydro-Québec.

Montréal (Qc) : Hydro-Québec. 29 p. (Électricité : Santé et environnement : 3)

Roberge, P. 1976

Study on the State of Health of Electrical Maintenance Workers on Hydro-Québec's 735-kV Power Transmission System : Final report.

Montréal (Qc) : Hydro-Québec. 29 p. (Électricité : Santé et environnement : 3)

Savitz, D.A.; Dufort, V.; Armstrong, B.G.; Thériault, G. 1997

Lung cancer in relation to employment in the electrical utility industry and exposure to magnetic fields.

Occupational and Environmental Medicine, 54:396-402

Thériault, G., Goldberg, M., Miller, A.B., Armstrong, B. 1994

Étude épidémiologique conjointe Électricité de France - Hydro-Québec - Ontario Hydro. Effets à long terme de l'exposition aux champs électriques et magnétiques de 50-60 Hz. = Joint Électricité de France - Hydro-Québec - Ontario Hydro epidemiological study on the long term effects of exposure to 50 and 60 Hertz electric and magnetic fields.

Montréal (Qc) : Université McGill, 8 vol.

Thériault, G., Goldberg, M., Miller, A.B., Armstrong, B.G., Guénel, P., Deadman, J.E., Imbernon, T., Chevalier, A., Cyr, D., Wall, C. 1994

Cancer risks associated with occupational exposure to magnetic fields among electric utility workers in Ontario and Québec, and France: 1970-1989.

American Journal of Epidemiology, 139(6):550-572

Thériault, G. 1984

Critical review of epidemiological studies on the relationship between various electromagnetic parameters and the incidence of cancer.

Montréal (Qc) : Hydro-Québec, 27 p. (Électricité : Santé et environnement : 9)

Thériault, G. 1984

Revue critique d'études épidémiologiques portant sur la relation de divers paramètres électromagnétiques et l'incidence du cancer.

Montréal (Qc) : Hydro-Québec, 27 p. (Électricité : Santé et environnement : 9)

Tremblay, L., Houde, M., Mercier, G., Gagnon, J., Mandeville, R. 1996

Differential modulation of natural and adaptive immunity in Fischer rats exposed for 6 weeks to 60 Hz linear sinusoidal continuous-wave magnetic fields.

Bioelectromagnetics, 17(5):373-383.

Tremblay, L. 1993

Modulation des paramètres de l'immunité cellulaire et naturelle chez des jeunes rats exposés à des champs magnétiques (60 Hz) de différentes intensités. Mémoire de maîtrise.

Laval (Qc) : Institut Armand-Frappier, 119 p.

Zelt, R.G., Daniel, R.K., Ballard, P.A., Brissette, Y., Héroux, P. 1988

High-voltage electrical injury: Chronic wound evolution.

Plastic and Reconstructive Surgery, 82:1027-1039

It is possible to consult these documents by getting in touch with :

Centre de documentation

Direction principale – Environnement et affaires corporatives

Hydro-Québec

75 boul. René-Lévesque west, 2nd floor

Montréal (Québec) H2Z 1A4

Telephone : (514) 289-2211 ext 4929

To find out more about EMFs, contact the staff at the Electrium

<http://www.hydroquebec.com/visit/monteregie/electrium.html>