

Les champs électriques et magnétiques L'impact sur l'assurance

Rémi Moreau

Volume 62, numéro 4, 1995

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/1105009ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/1105009ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

HEC Montréal

ISSN

0004-6027 (imprimé)

2817-3465 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer ce document

Moreau, R. (1995). Les champs électriques et magnétiques : l'impact sur l'assurance. *Assurances*, 62(4), 593–605. <https://doi.org/10.7202/1105009ar>

Résumé de l'article

The debate is heating up. Does exposure to Electromagnetic Fields (EMF) present health risks? In the United States and Canada, there is a growing body of literature and studies that point to the dangers of EMF, while certain parties argue that the findings are inconclusive. This article presents an overview of the EMF controversy and its impact on the insurance and reinsurance industry.

Les champs électriques et magnétiques

L'Impact sur l'assurance

par

Rémi Moreau

The debate is heating up. Does exposure to Electromagnetic Fields (EMF) present health risks? In the United States and Canada, there is a growing body of literature and studies that point to the dangers of EMF, while certain parties argue that the findings are inconclusive. This article presents an overview of the EMF controversy and its impact on the insurance and reinsurance industry.

593



Comment définir les risques associés aux champs électromagnétiques ? Quelles sont les conséquences sur la santé ? Quelles sont les chances de succès des poursuites judiciaires dans ce domaine ? Les risques qui en découlent sont-ils assurables ? Quelles sont les réactions actuelles des assureurs et des réassureurs ? Voilà autant de questions qui ont suscité notre intérêt et qui nous ont poussé à faire part de nos observations, sommaires il est vrai, à nos lecteurs.

Définition

D'abord, comment définir les champs électromagnétiques ? Une double définition est suggérée :

An electric field is produced by the flow of electrons in a wire or electrical device. Electric fields are a product of voltage, which can be compared to the pressure of water in a pipe. They are measured in volts per metre (v/m) or kilovolts per metre (kvm);

A magnetic field is produced by electrical current. In the water-in-a-pipe analogy, current is the quantity of water flow when the tap is opened. Magnetic fields are measured in Microtesla. Naturally occurring magnetic fields encircle the earth and cause compass to point north.¹

Voici comment le même auteur explique la réaction électromagnétique :

When an electrical appliance is plugged into a socket, but is not turned on, an electrical field is produced, but no magnetic field occurs. When the appliance is turned on, in addition to the electrical field, a magnetic field is produced.

Les champs électriques et magnétiques sont présents partout où l'on retrouve des équipements ou des appareils électroniques ou électriques :

- à l'air libre : les lignes électriques à haute tension, les tours d'antenne émettrice des postes de radio et de télévision ;
- au bureau : les équipements informatiques, les machines à écrire ou les calculatrices électroniques, les appareils téléphoniques ;
- à la maison : les fours à micro-ondes, les appareils électroménagers, les grille-pain, les couvertures chauffantes, les téléviseurs, les téléphones et autres.

Où en est la recherche sur l'évaluation des dangers des champs électriques et magnétiques (CEM) ?

Les CEM (champs électriques et magnétiques) font partie de ces sujets quasi ésotériques qui donnent carrière à des interprétations souvent diamétralement opposées. De plus en plus de travaux, de conférences et de recherches scientifiques ou médicales tentent de démontrer, bien difficilement encore, que les champs magnétiques ont des effets nocifs sur la santé. En 1987, l'Organisation mondiale de la santé concluait, bien

¹Jim Cameron, "The menace of EMF: perception or reality?", *Canadian Underwriter*, March 1992.

timidement, que l'on ne pouvait exclure qu'il pouvait exister certains dangers sur le long terme.

En 1989, le U.S. Congress Office of Technology en venait aux mêmes conclusions. La même année, une étude faite par le département d'ingénierie (Department of Engineering and Public Policy) de l'Université Carnegie Mellon (à Pittsburgh en Pennsylvanie), mentionnait ce qui suit :

There is a clear evidence that 60HZ fields can produce various hormonal and other changes in living things. It is not yet clear if these changes can result in risks to public health. However, possible risks of concern include the promotion of cancer (i.e, helping the growth of existing cancer); developmental abnormalities and various neurological effects such as chronic depression.²

595

Le 14 décembre 1990, la célèbre agence gouvernementale américaine sur la protection de l'environnement, Environmental Protection Agency, mieux connue sous le sigle EPA publiait un rapport de 367 pages, intitulé : *Evaluation of the Carcinogenicity of Electromagnetic Fields* (EMF). Selon John C.W. Thompson, un auteur torontois prolifique sur les CEM, ce rapport signale très nettement la possibilité d'un lien causal entre certaines maladies et les champs électromagnétiques. Il cite :

A consistent repeated pattern of leukemia, nervous system cancer, and lymphoma argues in favor of a causal link.³

Il est paradoxal de constater que les témoignages de plusieurs experts sur la toxicité et la cancérogénicité des CEM n'ont pas aidé à convaincre la classe politique des dangers posés par les champs magnétiques. Le fait que certains d'entre eux aient été payés généreusement pour leur témoignage a pu engendrer, chez les opposants, des détractations acerbes, notamment des accusations de conflit d'intérêt.

² John C.W. Thompson, "EMF: The Next Asbestosis?", *Canadian Insurance Agent & Broker*, August 1991.

³ John C.W. Thompson, "Dark Days Ahead for Insurers", *Canadian Insurance*, March 1993.

Malgré tout, plusieurs éminents épidémiologistes ont déjà conclu à la possibilité d'un risque accru de leucémie chez les travailleurs qui sont exposés aux champs électromagnétiques des câbles et des lignes électriques. Cette conclusion, découle d'une enquête scientifique américaine menée auprès de 50 000 employés du téléphone de New York. Il ressort de cette enquête que le risque de cancer de poitrine soit plus élevé chez les personnes qui travaillent directement sur les lignes et chez les techniciens mâles opérant sur les équipements des centrales téléphoniques.

596

Si l'on est pas totalement convaincu des risques de cancer ou autres maladies reliés aux champs électromagnétiques, il n'est pas permis non plus de les éliminer du revers de la main et de jeter aux orties toutes indications en ce sens. Si les champs peuvent influencer sur le fonctionnement de l'ADN, siège de la reproduction des cellules vivantes, comme le suggèrent de nombreux chercheurs, ils pourraient stimuler l'activité d'éléments biochimiques associés au développement du cancer, à des atteintes neurologiques, à des malformations foetales durant le stade de la grossesse et autres problèmes de santé.

Force est de constater, en effet, une apparence de conflit d'intérêt, tant du côté des chercheurs indépendants, payés grassement, que du côté des chercheurs liés par des liens d'emploi à des entreprises qui sont à l'origine des méfaits possibles.

Les risques matériels

Si les dangers pour la santé des personnes ne sont pas encore bien établis, les champs électromagnétiques ont néanmoins une influence certaine. Dans son article *Working 9:00 to 5:00 in Electromagnetic fields*, Patrick Lynch nous donne une liste de dommages matériels connus :

- hard-disk-drive failures and floppy magnetic media data corruption;

- computer screen texts to waver, rendering them unusable;
- color corruption of computer screens, making them unusable;
- numerous, very expensive electrical shutdowns of major multi-million-dollar data-processing centre and a national manufacturing operation;
- intermittent high-speed dives on passenger elevator systems, resulting in a substantial lawsuit;
- continual malfunction and failure of sophisticated security and medical systems.⁴

597

Sur la scène judiciaire américaine

Plusieurs associations de juristes américains, notamment l'American Bar Association (Association du Barreau Américain) et l'American Trial Lawyers Association (ATLA), qui compte plus de 50 000 membres, croient que la recherche est suffisamment avancée pour sensibiliser leurs membres sur cette nouvelle source de poursuites et de procédures judiciaires.

La première livraison du rapport trimestriel de la NAC Reinsurance Corporation⁵ fait état d'un nombre grandissant de poursuites chez nos voisins américains. Les questions entourant les CEM sont nombreuses, les réponses ne sont pas claires, mais les poursuites en matière de responsabilité commencent à prendre de l'ampleur. Nous avons regroupés, sous trois chapitres, quelques causes qui ont fait l'objet de poursuites aux États-Unis :

Téléphones cellulaires

Deux causes sont actuellement pendantes, *Reynard c. NEC* et *Verb c. Motorola*. La première a été intentée par la succession

⁴Patrick Lynch, "Working 9:00 to 5:00 in Electromagnetic Fields", Canadian Insurance, August 1993.

⁵"Electromagnetic Field Exposure: A New Liability Wave?", *Liability Bulletin*, January 1994.

d'un individu qui serait décédé d'une tumeur au cerveau à la suite de l'utilisation d'un téléphone cellulaire. La seconde est une poursuite collective de la part de plusieurs personnes qui allèguent avoir subi des lésions corporelles en utilisant leur appareil téléphonique.

Radars utilisés pour mesurer la vitesse

598

Ces fameux fusils-radars destinés à mesurer la vitesse des automobiles sur les routes semblent faire des victimes, mais pas celles visées par ce type de fusil. En janvier 1993, dans l'affaire *Bendure c. Kustom Signals, Inc.*, un jury fédéral de l'État de la Californie rejeta la plainte d'un policier qui réclamait des dommages pour avoir subi des lésions lymphatiques (non reliées à la maladie de Hodgkins) après avoir manoeuvré des fusils-radars. Malgré le nombre important de plaintes d'officiers de polices à cet égard, cette affaire constituait la première poursuite de ce genre aux États-Unis.

Le tribunal a également conclu que cette matière ne constituait pas une responsabilité stricte, car les radiations électromagnétiques émanant d'un réseau électrique ne pouvaient pas être considérées comme un produit, au sens de la législation Californienne (*California Products Liability Law*). Dans une cause similaire, *Edwards c. Kustom Signals, Inc.*, deux manufacturiers de radars furent exonérés de toute responsabilité dans le cadre d'une poursuite de 14 millions de dollars intentée à la suite de blessures subies par un utilisateur et par la suite au décès de celui-ci. Toutefois, le jugement a conclu que la même cause pourrait être entendue à nouveau l'an prochain.

Lignes de transmission d'électricité

Dans la cause *Zuidema c. San Diego Gas & Electric*, le propriétaire d'un réseau de distribution d'électricité fut acquitté de toute responsabilité à la suite d'allégations de blessures congénitales à la naissance d'un enfant, lesquelles auraient été causées par des expositions de la mère enceinte aux champs électromagnétiques. Le jury a conclu que les recherches

scientifiques sur la question n'étaient pas encore suffisamment avancées pour en venir à une telle conclusion. On compterait actuellement une douzaine de poursuites de cette nature dans différents États américains.

Il existe aussi un nombre important de condamnations pour des dommages matériels ou pour la perte de jouissance des biens dus aux champs électromagnétiques des câbles et des lignes électriques. Dans la cause *San Diego Gas & Electric c. Daley*, le demandeur alléguait la crainte de certains propriétaires de voir la valeur de leur maison diminuée, même si aucune preuve concluante n'établissait actuellement un lien entre les lignes électriques et leurs effets néfastes sur la santé. Le tribunal a conclu que la seule crainte était suffisante pour donner lieu à des dommages compensatoires. Dans la même veine, une autre décision *Criscuola c. Power Authority of New York*, rendue dans l'État de New York, ordonna à une firme de distribution électrique de rembourser les propriétaires qui se plaignaient que leurs maisons avaient subi une perte de valeur à cause de la crainte des effets des champs électromagnétiques. De nombreuses autres causes similaires sont actuellement entendues, notamment dans les États de la Floride, de l'Alabama, de l'Illinois, de la Virginie de l'Ouest, de l'Indiana, de la Caroline du Nord, de l'Ohio et de la Virginie.

599

Et les édifices à bureaux....

Enfin, demeure inexploré dans cette brève revue, le vaste champ des accidents de travail ou des maladies professionnelles, au plan de la responsabilité patronale ou des indemnisations accordées sans égard à la responsabilité. Aux États-Unis, à l'instar de ce qui prévalait au Québec avant la décennie 70, la responsabilité patronale est un risque assurable par l'industrie privée. Les assureurs se doivent d'être vigilants face aux multiples poursuites en ce domaine. Par le passé, les tribunaux leur ont rappelés, parfois douloureusement, qu'ils ne doivent pas traiter les réclamations de façon frivole et qu'ils ont le devoir d'agir de bonne foi lorsqu'un sinistre ou une possibilité de sinistre est porté à leur connaissance.

Dans certains édifices commerciaux, les sources électromagnétiques peuvent se situer au niveau des câbles centraux d'alimentation électrique de l'immeuble. Certains employés peuvent refuser de travailler dans cette zone, même si les câbles d'alimentation ne sont pas visibles. Les relations entre les propriétaires et les locataires commerciaux peuvent être en cause. Dans son article, Patrick Lynch va très loin. Non seulement certaines parties d'un édifice pourraient être difficilement louées de nouveau s'il survenait un problème lié aux CEM, mais la valeur des actions boursières de certaines sociétés publiques pourrait être affectée et la responsabilité des administrateurs mise en cause :

We are aware of landlords who are concerned that if the word "gets out" about a particular building radiating high electromagnetic fields, they will never be able to lease the space again. In the future, if the word does "get out" would these buildings and their occupants be insurable? If it is a public company, would this affect its stock value? Are the directors directly liable for this risks?⁶

Face au déploiement de l'arsenal juridique américain, la prévention demeure, pour l'heure, la meilleure garantie. De nombreuses commissions scolaires américaines ont émis des mises en garde et des communiqués à l'endroit des parents de leurs élèves sur les dangers de jouer trop près des lignes à haute tension ; plusieurs d'entre elles ont même modifié les emplacements des cours de récréation. En outre, plus d'une dizaine d'États ont légiféré sur la tension maximale des lignes de transport d'électricité et les manufacturiers commencent à inscrire des avis sur les dangers pour la santé qui sont associés aux CEM.

La situation au Canada

Qu'en est-il au Canada en matière de compréhension des risques associés aux champs magnétiques et du traitement de ces

⁶Voir note 4.

risques par l'industrie des assurances ? Nous ne sommes pas encore parvenus aux conclusions qui émergent au sud du 45^e parallèle, mais elles nous affectent indirectement. Les problèmes et les constats de l'industrie américaine de l'assurance produisent des ondes de choc qui sont ressenties au sein de l'assurance canadienne. Et nous ne sommes pas sans subir, en cela comme dans d'autres matières, la forte influence américaine, notamment en matière de protection et de revendication judiciaire des droits individuels.

En mars 1994, Hydro-Québec rendait publique une étude scientifique sur les champs électromagnétiques qui aurait coûtée 4 millions de dollars. Subventionnée par Hydro-Québec, Ontario Hydro et Électricité de France, l'étude a été menée auprès de 223 000 travailleurs. Elle n'a pu établir de lien entre l'exposition aux champs magnétiques et ses effets sur la santé. Le rapport précise qu'il n'est pas possible, au stade actuel de la recherche, d'établir un lien de cause à effet. Tout au plus, le médecin responsable des services de santé de Hydro-Québec signale ce qui suit : « S'il existe un risque, il touche des formes de cancer qui ne sont pas communes. Nous ne voyons pas de lien clair en ce qui concerne les cancers communs, comme ceux du poumon et de la prostate. »

Une décision canadienne désormais célèbre, *Canadian Indemnity Co. c. Canadian Johns-Manville Co.*⁷ nous rappelle que si l'assurée (une entreprise engagée dans l'extraction et la vente d'amiante) a l'obligation de déclarer tous les faits pertinents à l'évaluation du risque, tel que prescrit dans notre droit civil, il n'est pas tenu de déclarer les faits connus de l'assureur, ou ceux qu'il est présumé connaître, en raison de leur notoriété. Le *Code civil du Québec* stipule clairement que l'assuré doit divulguer à l'assureur l'ensemble des informations dont il dispose, à l'exception de celles qui sont de notoriété publique. L'assureur est présumé connaître les faits et les informations publiques en matière de santé des industries qu'il assure. Il ne peut se réfugier derrière le fait que l'assuré lui a

⁷1990, 2 R.C.S., 549.

caché des informations essentielles. Il s'ensuit que l'assureur est censé connaître les CEM sans pour autant détenir beaucoup d'informations à ce sujet.

L'Impact sur l'assurance

602 Ces risques et dommages sont-ils assurables ? Avant d'examiner le bien-fondé de la garantie elle-même, laquelle se retrouve à l'intérieur de l'assurance responsabilité civile générale, les assureurs et les assurés doivent d'abord examiner si les assurances de la responsabilité des fournisseurs ou distributeurs d'électricité ou de certains manufacturiers sont enclenchées à la suite d'un événement, au sens de la police. Cet élément a suscité, au cours des deux dernières décennies, de nombreux conflits judiciaires dans le cas de dommages causés par les produits de l'amiante. Force est de croire que nous pourrions assister aux mêmes débats judiciaires sur l'applicabilité des polices à base d'événement dans le cas des CEM.

Certains assureurs peuvent invoquer l'exclusion relative aux dommages causés par la contamination radioactive. Cette exclusion inclut-elle la radioactivité des champs électromagnétiques ? Il n'est pas évident, à notre avis, que l'exclusion relative à la contamination radioactive puisse être applicable, à moins de retrouver une définition contractuelle claire en ce qui concerne les CEM. Rappelons-nous que tout doute ou ambiguïté dans la police est interprété judiciairement en faveur de l'assuré.

D'autres assureurs pourront invoquer l'exclusion de pollution absolue retrouvée dans les contrats d'assurances actuels. Toutefois, d'anciennes polices, applicables sur base d'événement, et qui ne comprennent pas des exclusions absolues de pollution, pourraient être enclenchées, si l'événement causal remonte à plusieurs années.

Les expressions « tout irritant, contaminant ou polluant » retrouvées dans ce nouveau type d'exclusions en pollution sont-elles suffisamment larges pour comprendre les effets nocifs de

radiation électromagnétique, si une telle nocivité était établie scientifiquement ? Jusqu'à présent, aucune poursuite judiciaire, ni au Canada ni aux États-Unis, n'aurait été intentée sur cette question.

Il y a quelques mois, la presse écrite faisait état du cas d'un fermier, dans la région de Sherbrooke, qui se disait victime de dommages causés par des CEM. Un champ magnétique souterrain aurait provoqué une panne du système électronique de ventilation des installations, ce qui aurait provoqué l'asphyxie de 5 000 poules pondeuses. Le sinistre, évalué à près de 100 000 dollars, sans compter le bris des composantes électriques et électroniques, ne semblait être attribuable, selon la victime, ni à un orage, ni à une panne de courant.

603

En termes de conflits judiciaires, certains prédisent que les risques associés aux CEM seront, au tournant de la prochaine décennie, ce que les conséquences de l'asbestose furent durant les années 80 et 90. Il importe que les assureurs affinent leurs connaissances sur ce risque latent, tel un dragon endormi qui peut à tout moment s'éveiller. Il importe aussi que les assureurs, et au premier plan les réassureurs, suivent de près les recherches sur cette question, afin d'éviter d'imposer des restrictions inutiles dans les contrats d'assurance.

Un représentant d'une société de réassurance, General Reinsurance Corporation, exprimait ses craintes à l'occasion d'un colloque tenu par RIMS (Risk & Insurance Management Society) à Edmonton, en septembre 1991 :

We are very, very concerned with EMF, not only as a reinsurer but also as an Industry.⁸

Selon lui, la crainte d'une perte catastrophique éventuelle au cours des prochaines années pourrait changer le marché de l'assurance et les CME pourraient bien en être le déclencheur.

⁸Canadian Insurance/Agent & Broker — October 1991.

Il y a quelques années, Angus Ross, senior Vice-President of National Reinsurance Company of Canada s'exprimait ainsi sur l'ampleur du phénomène :

If the reinsurance industry were to come out on January 1st and exclude all EMF claims on Liability excess treaties, what would be the result? I think the Industry would turn around and start addressing it very quickly. But you know, and I know, the reinsurance industry *won't* exclude EMF from Liability covers as of January because *we're* in a competitive market, too.

We've got to look at the other areas as well — not just general liability. What will the liability of the municipalities be? Of the electrical implement manufacturers?⁹

Si l'on considère que Hydro-Ontario a déjà reçu plus de 7 000 plaintes sur le sujet et Hydro-Québec tout autant, on peut aisément imaginer l'ampleur des éventuelles poursuites dans l'industrie canadienne de l'assurance.

Il semble que si les sociétés de distribution électrique, les manufacturiers, les maîtres d'oeuvre d'édifices ou les municipalité étaient poursuivis par une éventuelle victime, les assureurs ne pourraient qu'assumer leur défense dans le contexte du droit québécois. En effet, les dommages corporels ou matériels causés par les CEM ne semblent pas faire l'objet d'une exclusion précise dans le contrat d'assurance. Jusqu'à ce jour, aucun traité de réassurance, sauf erreur, ne semble limiter les garanties actuelles sur cette question.

Si les assureurs doivent en savoir davantage sur le sujet, ce n'est pas pour restreindre leurs polices, mais pour mieux quantifier ce risque, dans la mesure où il est identifiable. Ceux qui veulent ignorer tout simplement les risques liés aux CEM, le font à leur péril.

⁹Angus Ross, "Electro Magnetic Fields: Challenge or Catastrophe ?", *Canadian Insurance/Agent and Broker*, December 1991.

À cet égard, Angus Ross demeure inquiet :

What is the ability of the insurance community to pay for this problem? Unfortunately, we are seeing, in general terms, the continuation of the old "deep-pockets" theory. We have seen it in asbestosis, we'll see it in environmental claims, and we will *definitely* see it when we get on to EMF.¹⁰

Il est opportun que les entreprises et les manufacturiers concernés examinent attentivement leurs contrats d'assurance pour connaître si les risques liés aux CEM sont garantis. Les organismes publics ont eux aussi intérêt à faire cette évaluation. À titre d'exemple, la ville de Toronto a transmis aux autorités gouvernementales, en 1992, un rapport sur cette question. Il s'intitulait : *Report to the Board of Health Environmental Subcommittee, assessing the City's potential exposure to EMF-related claims*. Si les assurés ne sont pas convaincus de détenir une couverture appropriée, ils devraient communiquer avec leur courtier d'assurance à ce sujet.

À l'évidence, c'est la connaissance d'abord et l'assurabilité ensuite. En ce qui a trait à la prévention, les industries de l'assurance et de la réassurance n'ont pas les moyens financiers de garantir, par défaut, les risques liés aux champs magnétiques, tout simplement parce qu'ils ne sont pas exclus. Si ceux-ci peuvent faire l'objet d'une garantie bien ancrée dans nos polices, ils doivent être mesurés. S'ils sont vraiment dommageables (ce qui reste encore à prouver), si la tendance des tribunaux converge vers une responsabilité objective face aux victimes, il serait impérieux que les sociétés d'assurance continuent de couvrir ces risques mais à des conditions précises et moyennant une prime suffisante.

¹⁰ Voir note 9.