

# Les champs électromaléfiques

Même si les preuves ne sont pas formelles, trop de doutes s'accumulent sur les dangers pour la santé des champs électromagnétiques. Pourquoi courir des risques inutiles ? Citoyens, à vos boucliers !

PAR ANDRÉ FAUTEUX

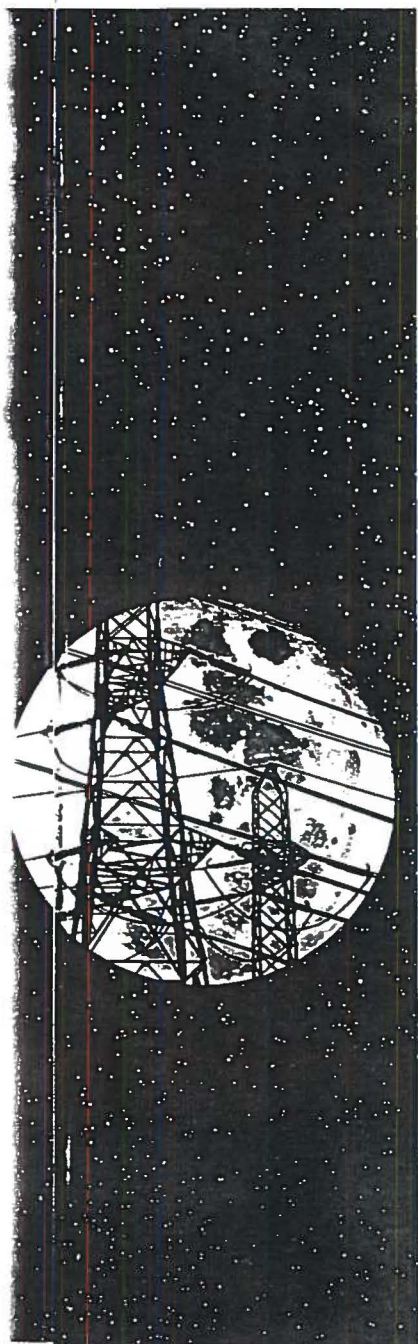
**D**ans le doute, on s'abstient. En santé publique et en droit international, cette philosophie du gros bon sens a pour nom « principe de précaution ». Il implique que des mesures appropriées soient prises quand il y a lieu de croire, malgré l'absence d'une relation causale concluante, qu'il existe une menace pour la santé ou l'environnement. De là découle l'évitement prudent, préconisé en matière d'exposition aux champs électromagnétiques (CEM) émis par tout fil ou appareil électrique.

### Risque accru de maladies

Depuis 1979, au moins 10 bonnes études épidémiologiques ont établi un lien statistique faible, mais « remarquablement consistant » selon les experts, entre l'augmentation du risque de leucémie chez les enfants et leur exposition chronique (plusieurs heures par jour et à long terme)

à un champ magnétique d'au moins 2 mG (millièmes de Gauss, l'unité de mesure d'un tel champ, dont l'équivalent métrique est de 0,2 microtesla). Le ministère de l'Environnement italien vient d'ailleurs de proposer une telle limite d'exposition pour les nouvelles écoles, garderies et aires de jeu. Les lignes à haute tension posent aussi des problèmes, selon des médecins de l'Université de Bristol en Angleterre, car leur magnétisme attire des polluants atmosphériques cancérigènes, tel le benzène émis par les voitures.

PHOTO : PUBLIPHOTO



Les champs électromagnétiques rendent certainement moins de gens malades que la fumée du tabac, les moisissures ou les pesticides. Quelque 15 % des enfants canadiens et, selon Hydro-Québec, de 30 % à 40 % des Québécois sont couramment exposés à un champ d'au moins 2 mG. Pourtant, il n'y a pas d'épidémie de leucémie. Par contre, le Québec a un des taux de leucémie infantile les plus élevés au monde ; les enfants chez qui on épand des pesticides courent également plus

de risques de contracter cette maladie, dont les causes sont méconnues. Il faut aussi savoir que certaines personnes ont développé une hypersensibilité, à force de surexposition entre autres aux ondes électromagnétiques émises par les ordinateurs. Le fabricant suédois de matériel électronique Ericsson a d'ailleurs reconnu que le problème touche au moins 50 de ses employés : l'un d'eux doit désormais travailler dans une pièce aux murs plombés, qui bloquent les champs électriques et les radiations nucléaires ! Par ailleurs, plusieurs études ont clairement démontré que les CEM peuvent affecter les cellules et les systèmes neuro-endocrinien, nerveux, cardiovasculaire, immunitaire et reproducteur.

### Prôner la prudence

Fin 1996, la Société canadienne d'hypothèque et de logement (SCHL) rédigeait un manuel de formation des constructeurs de maisons dans le cadre du programme Nouveau confort d'Hydro-Québec. Dans sa version préliminaire, on y affirmait que les CEM, au même titre que d'autres polluants tels les moisissures, la lumière et le bruit, « affectent la santé » et qu'il est donc important pour l'industrie de la construction

Plusieurs études ont clairement démontré que les champs électromagnétiques peuvent affecter les cellules et les systèmes neuro-endocrinien, nerveux, cardiovasculaire, immunitaire et reproducteur.

d'en tenir compte. Hydro a retiré cette mention du document final. Aujourd'hui, la société d'État est talonnée sur cette question par les médecins de la Direction de la santé publique (DSP). En effet, à la suite de la crise du verglas de janvier 1998 qui a particulièrement dévasté la Montérégie, on a tenu une consultation publique sur le projet de construction de la nouvelle ligne de 735 000 volts Saint-Césaire – Hertel. Dans son rapport final, le comité Blanchette recommandait qu'Hydro achète les quelque 60 maisons situées à moins de 100 mètres de la ligne, distance adéquate selon la DSP de la Montérégie. Hydro et Environnement Québec ont rejeté cette recommandation.

« Bien que le lien causal entre l'exposition chronique aux CEM et l'apparition de la

leucémie chez les enfants ne soit pas clairement établi, les experts du ministère de la Santé et des Services sociaux ne peuvent nier l'existence d'un tel risque, surtout pour les niveaux plus élevés de champs magnétiques (plus de 0,3 ou 0,4 microtesla, soit 3 ou 4 mG) », explique un des conseillers du Ministère en la matière, le biologiste Denis Gauvin, de la DSP de Québec.

En mai dernier, les experts du Ministère ont conclu que « l'application du principe de précaution est considérée comme pertinente dans le cas de l'exposition aux CEM ». Ils ont ajouté : « Par contre, on ne peut présentement recommander de niveau limite d'exposition ou encore préconiser une distance minimale à respecter à partir des lignes de transport d'électricité. » Denis Gauvin précise que ces derniers ont recommandé au sous-ministre Richard Massé d'étudier « de façon approfondie des solutions pour diminuer l'exposition de la population de façon simple et abordable ».

« Ça devrait faire partie du mandat d'Hydro d'informer la population sur l'évitement prudent, ajoute le Dr Claude Tremblay, responsable de la santé environnementale à la DSP de la Montérégie. Même si le risque n'est pas phénoménal,

plusieurs experts du National Institute of Environmental Health Sciences, aux États-Unis, estiment que l'exposition aux CEM est possiblement cancérigène. »

### Santé au travail

Les trois plus importantes études sur l'exposition des travailleurs aux CEM « suggèrent une petite hausse du risque de cancer du cerveau et de leucémie », reconnaissait l'année dernière l'Electric Power Research Institute, affilié aux compagnies d'électricité américaines. Une de ces études, dirigée par l'épidémiologiste Gilles Thériault de l'Université McGill, à Montréal, a notamment conclu que certains employés d'Hydro-Québec courent sept fois plus de risques de cancer du poumon du fait qu'ils sont surexposés à de hautes fréquences transitoires. Depuis, Hydro a

interdit au Dr Thériault, qui veut poursuivre l'analyse, l'accès aux données que son équipe a colligées pendant cinq ans. Pourtant, les experts de l'Organisation mondiale de la santé estiment qu'il faut explorer davantage cette question. Une autre étude a récemment conclu qu'il y a plus de suicides chez les travailleurs de l'électricité : les CEM suppriment la sécrétion de mélatonine, phénomène lié notamment à la dépression, postule-t-on.

« Hydro-Québec a commis une erreur fondamentale en niant depuis toujours

**« Hydro-Québec a commis une erreur fondamentale en niant depuis toujours que les champs électromagnétiques puissent affecter la santé », estime Paul Héroux, de la faculté de médecine de l'Université McGill.**

que les CEM puissent affecter la santé », estime le physicien Paul Héroux, collègue du Dr Thériault à la faculté de médecine de McGill. Autrefois employé de la société d'État, M. Héroux n'est pas tendre à l'endroit de ses anciens patrons : « Ils ont financé à coups de millions des études qu'ils voulaient négatives au départ, en utilisant de vieilles méthodes scientifiques pour étudier un nouveau problème. Puis ils ont fait une interprétation biaisée des résultats et empêché qu'on porte une attention appropriée aux vrais problèmes. Ils tentent d'intimider les journalistes en leur disant : "Vous allez ameuter la population, ça va coûter des milliards." Ce qui est dangereux, c'est de ne pas continuer les études, qui pourraient nous aider à découvrir autre chose. Comment un bon contrôle biomédical de l'électromagnétisme, par exemple, pourrait être bénéfique. » Tout comme la radiothérapie peut l'être, dans certaines situations.

À l'Université de Toronto, le Dr Tony Miller a découvert une corrélation entre la leucémie et l'exposition des travailleurs d'Hydro-Ontario aux champs électriques. « Jusqu'ici, les scientifiques ont été négligents, estime Paul Héroux, car tous se sont concentrés sur le champ magnétique, mis en cause dans une première étude en 1979. Hydro a même tenté de supprimer la disponibilité des dosimètres mesurant l'exposition aux champs électriques ! C'est pas mal triste de voir l'attitude du gouvernement du Québec et d'Hydro-Québec, qui partagent la même poche

fiscale tout en donnant l'impression de ne pas être de connivence. » Spécialiste des CEM chez Hydro-Québec, le Dr Michel Plante rejette ces accusations, sans vouloir donner de détails, car il juge ce discours partial, erroné et induisant les gens en erreur sur presque tous les aspects du dossier, tant administratif que scientifique.

#### Que faire ?

Quoi qu'il en soit, les experts s'accordent pour dire que le simple citoyen peut se protéger en minimisant son exposition

aux CEM. Pas évident *a priori* quand on sait que tout câble ou appareil électrique sous tension (branché pour recevoir un certain voltage) génère un champ électrique et que tout courant électrique (l'appareil est alors allumé et consomme de l'ampérage) émet un champ magnétique. Cependant, l'intensité de ces champs diminue rapidement, ce qui permet de réduire les risques en se gardant à courte distance.

Je travaille moi-même à 60 cm de mon écran d'ordinateur, ce qui me tient dans la limite d'exposition de 2 mG. Comme Paul Héroux recommande une exposition chronique maximale de 1 mG, je stimule mon système immunitaire en buvant beaucoup d'eau et en prenant de la vitamine C, et je me sers de Neutral Computer, un dispositif français utilisé par plusieurs industriels et universitaires, qui neutraliserait les radiations. Sachez aussi que les CEM les plus importants sont émis à l'arrière d'un ordinateur et que les nouveaux modèles, surtout ceux dotés d'écrans cathodiques plats à cristaux liquides, en émettent moins. Dans mon salon, à 1,20 m du téléviseur, le champ magnétique atteint 2 mG. Maniaques des marathons du Nintendo, tenez-vous loin !

Voici d'autres moyens de pratiquer l'évitement prudent des CEM :

- Selon Andrew Michrowski, un expert embauché par la SCHL, la mise à la terre est déficiente dans 60 à 70 % des vieilles maisons. La corriger élimine une source importante de CEM, tout comme le rem-

placement des vieux câblages sur boutons et tubes de porcelaine.

- Il ne faut jamais placer un lit (surtout celui d'un bébé ou d'une femme enceinte) à moins de un mètre d'un calorifère électrique, d'un panneau de contrôle ou d'un frigo, même s'ils se situent de l'autre côté d'un mur, car les champs magnétiques traversent les matériaux. Mais ne vous inquiétez pas outre mesure : c'est l'exposition chronique, pendant plusieurs heures par jour, durant des années, qui inquiète.

- Dans son *Guide d'assainissement de l'air*, la SCHL déconseille de dormir sur un lit d'eau chauffé par un élément électrique émettant un CEM constant.

- Il est aussi sage d'éloigner le radioreveil électrique de votre table de nuit, de même que les appareils dotés d'un transformateur.

- Les champs émis par les tours de transmission cellulaire sont insignifiants par rapport à ceux émis par l'antenne du téléphone portable lui-même. Comme ces radiations peuvent chauffer votre cerveau en seulement six minutes, il serait sage d'utiliser le moins possible votre cellulaire ou du moins de porter un casque d'écoute. Bien qu'il ne soit pas prouvé que l'abus du cellulaire cause le cancer, on sait que ses ondes affectent le fonctionnement du cerveau (mémoire, temps de réaction, etc.). Le Star Tac 130 de Motorola est l'un des appareils qui émettent le moins de radiations. Sachez aussi que les nouveaux téléphones sans fil sont aussi puissants que les cellulaires. Aux parents qui veulent acheter un téléphone cellulaire à leur enfant, M. Héroux recommande plutôt un téléavertisseur. « Même si on n'élimine que cinq leucémies ou cancers du cerveau par année par l'évitement prudent, conduit ce chercheur, ça fera beaucoup de vies épargnées sur 300 ans. »

#### RESSOURCES

Comment minimiser votre exposition aux CEM : [www.21esiecle.qc.ca](http://www.21esiecle.qc.ca)

(Cliquer sur Anciens numéros, puis sur juin 1995).

Bulletin d'information en santé environnementale :

[www.cspq.qc.ca/cse](http://www.cspq.qc.ca/cse) (1998, vol. 9, n<sup>os</sup> 3 et 4).

Environmental Building News : [www.buildinggreen.com](http://www.buildinggreen.com) (vol. 3, n<sup>o</sup> 2).

Microwave News :

[www.microwavenews.com](http://www.microwavenews.com)

Andrew Michrowski : (613) 238-4437.

Neutral Computer : 1 888 557-1110.

André Fauteux est éditeur du magazine *La Maison du 21<sup>e</sup> siècle*.