

# LE MINISTÈRE DE LA SANTÉ DU QUÉBEC DEVRAIT AGIR

PATRICK LEVALLOIS, m.d., PIERRE LAJOIE, m.d., DENIS GAUVIN MSc., conseillers du ministère de la Santé du Québec en matière de champs électromagnétiques.

Les champs électriques et magnétiques de 60 Hz, auxquels nous sommes régulièrement exposés dans notre vie de tous les jours, peuvent-ils être dommageables pour la santé ? Il n'est actuellement pas possible de répondre à cette question de façon définitive.

L'impact des CEM sur la santé publique n'est nullement certain, mais potentiel. Mais il y a une probabilité sérieuse de risque. S'il s'avérait que les associations observées dans les études épidémiologiques soient véritablement de nature causale, ce risque, bien que non dramatique, aurait cependant un impact significatif au niveau de la population générale en termes de nombre de malades atteints et décédés.

**Le risque le plus probable est celui de cancer.** C'est le risque le plus clairement identifié dans les études épidémiologiques et pour lequel les études en laboratoire apportent un certain support. Chez l'enfant, une augmentation de la fréquence de certains cancers (leucémies, tumeurs du système nerveux, lymphome) a été associée à une exposition résidentielle au champ magnétique. Bien que cette association ne soit pas constante, il faut reconnaître qu'elle n'a pas été contredite par les études les plus solides... Les études en laboratoire ont montré certains mécanismes rendant de plus en plus plausible l'action des champs électriques et magnétiques dans la promotion de certains cancers...

Il persiste une très grande incertitude dans l'estimation du risque de cancer. Il est possible que ce risque relatif soit nul, mais il est également possible qu'il soit supérieur à 2 (un doublement du risque chez les personnes plus exposées) pour certains cancers, telle la leucémie chez les enfants. Il faut reconnaître que loin d'être écarté par les études récentes, le risque de cancer est devenu plus plausible.

Les autres effets sont beaucoup moins bien identifiés. Quelques études ont mis en évidence la possibilité de troubles de reproduction, tel un excès d'avortements chez les mères exposées pendant la grossesse à des CEM générés par des appareils électriques comme les couvertures

chauffantes .

## Effets psychiques

Certains effets de type neurocomportemental ont été étudiés chez l'humain. Malheureusement, ces études sont rares et de faible qualité. Elles suggèrent la possibilité que l'exposition résidentielle provenant du câblage électrique des résidences pourrait favoriser le syndrome dépressif et même le suicide...

Le champ magnétique alternatif semble le plus susceptible d'entraîner des effets cancérogènes... Il est actuellement impossible de caractériser précisément le risque reliés à l'exposition humaine... Les études effectuées en milieu résidentiel n'ont jamais permis d'estimer l'exposition 10 ou 20 ans avant la survenue de la maladie. La meilleure étude effectuée chez l'enfant (Savitz, 1988) a rapporté un excès de cas de cancers lorsque l'intérieur des résidences était exposé à un champ magnétique de plus de 2 mG...

Certains appareils électriques peuvent occasionner une exposition importante et de longue durée (lits d'eau, réveils électriques, plinthe électrique). L'exposition provoquée par le câblage électrique d'une maison ou par la mise à la terre sur la plomberie peut être aussi importante. Il faut admettre qu'aucune démarche n'a été faite pour connaître l'exposition de la population québécoise aux CEM.

## 9 à 14 % des cancers ?

Le risque relatif de cancer, associé à une exposition élevée aux CEM, est encore incertain. Admettons, par hypothèse, qu'actuellement 10 % de la population soit exposée à des niveaux de CEM considérés comme trop élevés et que le risque relatif de cancer soit double. La proportion de cas de cancer attribuable à cette surexposition serait alors estimée à 9 %. Si la proportion de personnes surexposées était de 20 % et que le risque relatif de cancer était de 1.8, la proportion de cas de cancer attribuable aux CEM serait de 14 %. On voit qu'un tel impact serait important en terme de santé publique.

Les options possibles sont: 1. ne rien faire; 2. informer le grand public; 3. réglementer (des normes d'exposition en bordure des lignes de transmission) sur la base d'évidences scientifiques ou des arguments rationnels (aucune instance gouvernementale québécoise ne s'est penchée sur cette question); 4. adopter une stratégie d'évitement prudent:

- modifier le design des nouvelles lignes de transmission, en augmentant la largeur de l'emprise et en évitant de les placer dans des endroits densément peuplés;

- développer de nouveaux moyens de distribution de l'électricité réduisant l'exposition humaine aux CEM: modification des lignes de distribution, de la mise à la terre, etc.;

- favoriser la recherche et le développement pour réduire l'exposition due aux appareils électriques: modifications des habitudes d'utilisation, du design des appareils, etc.;

- informer le public afin de réduire l'exposition humaine aux champs électriques et magnétiques par l'utilisation rationnelle des appareils électriques: éloigner le réveil électrique de sa table de chevet, débrancher sa couverture chauffante lorsqu'on entre dans le lit, etc.

Il n'existe pas, à notre connaissance, de stratégies de ce type actuellement discutées au Québec en dehors des activités de Hydro-Québec, qui vise à améliorer ses critères de conception des lignes de distribution et de transmission.

### **Recommandations au ministère de la Santé**

1. Que le ministère, en collaboration avec celui de l'Environnement, se donne les moyens de mieux connaître l'exposition de la population québécoise aux CEM.

2. Que le ministère et son réseau de la santé publique prennent en charge le développement d'un programme d'information et d'éducation sur les CEM destiné au grand public.

3. Que le ministère soit représenté sur les comités responsables de l'établissement d'une réglementation pour l'exposition humaine aux CEM de type alternatif.

4. Que le ministère se donne les moyens de développer au Québec une expertise indépendante sur les effets des CEM sur la santé humaine.

5. Que le ministère, en collaboration avec ceux de l'Environnement et de l'Énergie et des Ressources, favorise la recherche et le développement visant à réduire l'exposition des populations aux CEM.

6. Que le ministère favorise le développement de recherches visant à mieux connaître les effets des CEM sur la santé humaine.

Hydro-Québec a déjà fait des efforts considérables pour développer un programme de recherche important sur les effets des CEM. Cependant, plusieurs aspects des effets potentiels de ces champs ne sont pas soulevés dans ce programme. C'est le cas, en particulier, des effets sur la reproduction et le comportement neuro-psychique.

**(Le ministère n'a pas adopté ces recommandations. Résumé d'André Fauteux du chapitre «Synthèse et recommandations», du rapport «Les effets de champs électromagnétiques de 50/60 Hz sur la santé: bilan et perspectives de santé publique pour le Québec», DSC du Centre Hospitalier de l'Université Laval, janvier 1991.)**