



# POLLUTION EXTÉRIEURE ET SANTÉ INFANTILE :

# où habiter ?



**Se protéger de la pollution n'est pas une mince affaire, mais au Québec, c'est encore très possible. Mettons les choses en perspective. En février 2007, un rapport de la Banque Mondiale faisait scandale en déclarant que la pollution atmosphérique cause 750 000 décès prématurés par année en Chine. Ce serait même proportionnellement moins par habitant qu'en Europe, où l'on compte 400 000 décès. Au Canada, on parle de « seulement » 16 000 victimes de la pollution de l'air extérieur par année, et 25 000 au total pour la pollution dans son ensemble, estime le chercheur David Boyd, de l'Université de la Colombie-Britannique. Au Québec, l'Institut national de santé publique estime que le smog engendre, à lui seul, presque 2 000 décès prématurés par année.**

S'il ne faut pas prendre la pollution à la légère, il ne faut pas non plus paniquer et exagérer les risques. N'oublions pas qu'ils sont fonction de la quantité, de la toxicité et de la proximité des polluants, ainsi que de la direction des vents dominants, des possibilités de se protéger, de la durée et de la fréquence des expositions, de la sensibilité de chaque individu, etc. Évidemment, s'alimenter sainement, faire régulièrement de l'exercice,

et exprimer ses émotions sont les bases d'une bonne santé. Mais réduire l'exposition du corps aux agresseurs chimiques et physiques est tout aussi nécessaire pour s'assurer que l'organisme effectue son remarquable travail de résistance aux virus, aux bactéries et autres microbes qui font partie de la nature. Or, comme les polluants se concentrent pour souvent se décupler, sinon se centupler, dans les environnements intérieurs où nous passons 90 % de notre temps, il est important de s'établir dans un quartier où l'air, l'eau et le sol sont aussi sains que possible.

### Smog : régions à risque élevé

L'ironie, c'est que même s'il est écologique de densifier les villes, pour réduire l'étalement urbain et le transport polluant qui s'ensuit, les habitants des villes sont de plus en plus exposés à des polluants. Certes, les efforts des dernières décennies ont permis de réduire certains d'entre eux, comme les oxydes d'azote, le plomb et le monoxyde de carbone. Par contre, deux substances très toxiques sont de plus en plus présentes dans l'air, selon

Environnement Canada : l'ozone au sol, et les particules fines (PM2,5, si petites qu'elles peuvent passer directement des poumons au sang). Ces composants du smog augmentent avant tout à cause de l'accroissement du parc automobile, qui atteint maintenant environ 4,5 millions de véhicules dans la belle province. Mais l'utilisation croissante des foyers et autres appareils de chauffage au bois, ainsi que les vagues de chaleur associées aux changements climatiques (l'ozone au sol est créé sous l'effet du soleil) sont aussi en cause.

Au Québec, certains quartiers sont reconnus comme étant des points chauds en ce qui concerne la qualité de l'environnement : lors d'une étude réalisée en 2003 et en 2004 à Thetford Mines, dans la région de Chaudière-Appalaches, l'air de 15 maisons sur 26 échantillonnées dépassait la norme américaine pour l'amiante dans l'air des écoles américaines. Ces poussières cancérigènes proviendraient surtout des tas de résidus miniers d'amiante entourant la ville, selon les auteurs de l'étude. Les vents auraient provoqué l'infiltration des particules d'amiante dans les maisons.



ANDRÉ FAUTEUX

Vivre en bordure des lignes à haute tension ainsi que d'une autoroute augmente les risques de cancer, selon plusieurs études médicales.

Contestée par les élus locaux, cette étude, publiée en novembre dernier dans l'*International Journal of Occupational and Environmental Health*<sup>1</sup>, fut effectuée par l'Association des victimes de l'amiante. Cette région connaît un taux élevé de mésothéliome de la plèvre et autres maladies pulmonaires. Cela pourrait être dû à une exposition à l'amiante non seulement professionnelle, mais aussi résidentielle, selon une autre étude publiée en 2004 par l'Institut national de santé publique.<sup>2</sup>

À Gentilly, en Mauricie, Hydro-Québec admet mesurer dans l'air ambiant des particules nucléaires relâchées par sa centrale Gentilly-2, écrivions-nous dans notre numéro d'été 2005. Mais la société d'État affirme respecter les normes provinciales de radioactivité, et les études de santé publique n'ont pas associé les émanations de Gentilly-2 à des excès de risque de maladies. Ce qui n'empêche pas les citoyens d'être inquiets : des chats à trois pattes et des enfants sans anus sont nés aux alentours de cette centrale que l'on soupçonne aussi d'être à l'origine d'avortements spontanés et autres problèmes de santé.

Il faudrait faire plusieurs thèses de doctorat pour étudier à fond toutes les usines dont les rejets inconfortables et inquiètent les citoyens québécois, comme celle des raffineries de Napierville, en Montérégie (lire notre numéro de printemps 2005). Par où commencer si l'on cherche une région plus saine pour y élever des enfants ?

Sachez que les vieilles usines sont généralement les plus polluantes, explique André Bélisle, président de l'Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA). Celui-ci se méfie particulièrement des vieilles régions industrielles de Thetford Mines, de Québec et Lévis (incinération des déchets, pâtes et papiers, raffinage du pétrole), de Shawinigan et Trois-Rivières (pâtes et papiers, et aluminium), du Saguenay (aluminium), de Rouyn-Noranda (métaux), de l'est de Montréal (raffineries et pétrochimie), et de Valleyfield (métaux et pétrochimie), municipalité sise dans le Suroît. Cette région située au sud-ouest de la Montérégie est particulièrement polluée, souligne M. Bélisle : « C'est la porte d'entrée des polluants ontariens et américains. En été, des épisodes de smog sont déclenchés sur tout le sud du Québec, de Sainte-Agathe, dans les Laurentides, jusqu'au Bas-Saint-Laurent. À Montréal, le smog nord-américain se mêle aux émissions intenses des véhicules et des industries. Toute cette pollution déborde sur la Rive-Sud. Malheureusement, le ministère du Développement durable applique rarement les lois car il a énormément réduit ses budgets de qualité de l'air et mis trop de spécialistes et inspecteurs à la retraite. »<sup>3</sup>

## L'ÉPIDÉMIE DE CANCER

Aujourd'hui, un homme sur deux, et 40 % des femmes, souffriront d'un cancer au cours de leur vie. Il s'agit aussi de la maladie qui tue le plus d'enfants. Bien que l'on guérisse près de 80 % des petits qui en sont atteints, ceux-ci sont six fois plus à risque de souffrir d'un autre cancer que la population en général. Malgré les progrès thérapeutiques réalisés, cette maladie tue environ un malade sur deux, sauf dans le cas des cancers de la peau qui ne sont pas des mélanomes. Le taux global de survie n'a pas augmenté depuis les années 1940. Il faut donc réduire la pollution et améliorer les habitudes de vie.

Au Québec, de 1983 à 1998, le taux de cancer du poumon est passé de 99 personnes par 100 000 à 103 chez les hommes, selon Robert Choinière de l'Institut national de santé publique du Québec. C'est le taux le plus élevé parmi les 20 pays industrialisés étudiés à ce chapitre. Le taux de cancer du poumon a chuté lors de la même période dans la plupart de ces pays, dont le Canada. Ce ne serait pas l'effet du tabagisme : seulement 28 % des hommes québécois fumaient régulièrement en 1998, comparativement à 53 % de la population au Japon, où le taux de cancer du poumon était pourtant le quatrième plus faible sur les 20 pays industrialisés, soit de 54 personnes par 100 000.

Au Canada, les cancers les plus communs chez les enfants et les adolescents sont la leucémie (27 %), les lymphomes (17 %) et les tumeurs du système nerveux central (17 %).



TELÉ-QUÉBEC



ANDRÉ FAUTEUX

Les voisins des mines d'amiante (ici celle d'Asbestos) et de la centrale nucléaire Gentilly-2 craignent que les particules cancérigènes qu'elles émettent ne s'accumulent dans leurs maisons à des concentrations toxiques.

En hiver, le chauffage au bois provoque des alertes au smog dans plusieurs quartiers densément peuplés. À Montréal, c'est le cas notamment de Rivière-des-Prairies, où l'on mesure parfois plus de fines particules dans l'air qu'au centre-ville de Montréal en période de pointe, déplore André Bélisle. « Il faudrait imposer les appareils à haute efficacité (certifiés EPA ou CSA), et interdire l'installation de nouveaux poêles et foyers à moins d'en retirer un nombre équivalent à faible efficacité. » Toutefois, avant d'accuser nos industries et nos voisins de polluer, M. Bélisle conseille de

## FAITES VOS DEVOIRS AVANT D'ACHETER

Vous trouverez sur le site d'Environnement Canada les quantités de rejets toxiques émanant à chaque année des principaux émetteurs de polluants atmosphériques dans chaque grand centre urbain, pour chaque polluant toxique.

Inventaire national des rejets de polluants atmosphériques :

[www.ec.gc.ca/pdb/querysite/query\\_f.cfm](http://www.ec.gc.ca/pdb/querysite/query_f.cfm).

Le répertoire toxicologique de la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST) explique les risques que chaque polluant représente pour la santé :

[www.reptox.csst.qc.ca](http://www.reptox.csst.qc.ca)

prendre conscience de nos habitudes de consommation souvent boulimiques. « Nous sommes tous victimes et responsables de la pollution », dit-il.

### Distances critiques

Face à tous ces polluants qui se superposent et interagissent, il est difficile d'établir des distances limites sécuritaires. Cependant, les études épidémiologiques nous donnent des indices.

■ Selon George Knox, professeur émérite de santé publique à l'Université de Birmingham en Angleterre, 24 % des cancers infantiles seraient causés par les émissions atmosphériques cancérigènes auxquelles sont exposés les jeunes enfants et les mères enceintes. Les principaux coupables : les gaz émis lors du

ravitaillement et de l'usage des moteurs à combustion, particulièrement ceux qui utilisent le diesel hyper toxique. Selon le D<sup>r</sup> Knox, le risque de cancer double chez les enfants vivant à moins de 100 mètres des terminus d'autobus, des gares, des traversiers, des voies ferrées, et surtout des routes très achalandées. Le risque diminue avec la distance jusqu'à trois kilomètres.<sup>4</sup>

- Vivre à moins de 100 mètres d'une station-service ou d'un atelier de réparation de voitures multiplie par quatre ou huit le risque de développer divers types de leucémie infantile, selon une étude dirigée par la D<sup>re</sup> Jacqueline Clavel de l'Institut national de la santé et de la recherche médicale de France (INSERM.fr). Les risques semblent augmenter avec la durée d'exposition.<sup>5</sup> L'essence que l'on trouve au Canada contient jusqu'à 1,5 % de benzène cancérigène, alors que même une proportion de 1 % est considérée dangereuse.
- Les gens vivant jusqu'à 300 mètres de sites d'enfouissement sont plus souvent affectés par divers cancers et malformations congénitales. Les risques sont plus faibles si les biogaz émis par la décomposition des déchets sont captés, par exemple, pour produire de l'électricité, comme c'est le cas sur le site de l'ancienne carrière Miron, dans le nord de Montréal.<sup>6</sup> Par ailleurs, de plus en plus de déchets radioactifs sont trouvés dans les décharges, rapportait, en novembre dernier, la Commission canadienne de sûreté nucléaire à la *Presse canadienne*.
- En plus de risquer de polluer les eaux souterraines, les porcheries industrielles émettent des polluants atmosphériques, dont l'ammoniac,

reliés à une foule de symptômes et de maladies, allant du brûlement des yeux aux problèmes respiratoires en passant par les diarrhées. «Selon une étude à paraître (effectuée par des chercheurs de la Caroline du Nord), les enfants qui fréquentent une école située dans un rayon de cinq kilomètres d'une porcherie industrielle sont plus nombreux à présenter des symptômes d'asthme», écrivait Ariane Krol dans *La Presse* du 17 septembre 2005.

- Certains commerces émettent aussi des poisons. C'est le cas des nettoyeurs à sec, qui rejettent du perchloréthylène. Classé «cancérigène probable» pour le foie, les reins, l'oesophage, la vessie et le col de l'utérus, ce gaz sera retiré du marché américain d'ici 2020.
- Pour sa part, le D<sup>r</sup> Warren Bell, fondateur de l'Association canadienne des médecins pour l'environnement, conseille de s'éloigner le plus possible des bases militaires, réputées très polluantes. «Les militaires vous disent ce qu'ils pensent que vous devriez savoir, plutôt que ce que vous devriez savoir», affirme ce médecin de Vancouver.

### Électromagnétisme

- Vivre à moins de 300 mètres d'une ligne à haute tension, de la naissance jusqu'à l'âge de cinq ans, quintuple le risque normal de leucémie ou de lymphome, selon une récente étude signée par des chercheurs de l'Université de la Tasmanie. Le risque est trois fois la norme pour les adultes ayant vécu à moins de 300 mètres des lignes durant les quinze premières années de leur vie.<sup>7</sup>

La plus vaste étude statistique sur le sujet, basée sur 9 700 cas de leucémie, fut dirigée par

le D<sup>r</sup> Gerald Draper, à l'Université d'Oxford, en Angleterre. Conclusion: le risque de développer ce cancer du sang était 69 % plus élevé (100 % représentant un doublement du risque) chez les enfants qui vivaient à moins de 200 mètres, que pour ceux qui habitent à plus de 600 mètres.<sup>8</sup>

- Depuis 1979, plusieurs études épidémiologiques ont indiqué que le risque de leucémie double chez les enfants exposés à la maison à un champ magnétique mesurant en moyenne plus de 2 à 4 milligauss (0,2 à 0,4 microtesla) sur 24 heures.<sup>9</sup> Ces champs sont émis par le courant qui circule dans les fils et appareils électriques quand ils sont sous tension, ainsi que dans les transformateurs et les lignes de transport et de distribution locale d'électricité.

Les études statistiques ne permettent pas de conclure hors de tout doute à une relation causale entre l'exposition aux champs magnétiques et le cancer. Par contre, les gens qui vivent à moins de 60 mètres de lignes à haute tension sont exposés à des champs magnétiques pouvant réduire la production nocturne de mélatonine, un puissant antioxydant qui protège du cancer. Or, à plus grande distance, les champs magnétiques émis par les lignes sont trop faibles pour avoir des effets nocifs sur la santé. Des chercheurs soupçonnent l'effet Corona, une décharge parfois émise par les lignes électriques. En plus de produire de l'ozone, l'effet Corona charge l'air d'ions chargés positivement qui «réagiraient avec les polluants de l'air, augmentant les chances qu'ils restent dans les poumons une fois inhalés.»<sup>10</sup>

- La vaste majorité des maisons étant éloignées des lignes de transmission, les principales sources de champs électriques et magnétiques



COLLECTION PERSONNELLE

«Les grands pollueurs sont souvent implantés dans les quartiers les plus pauvres, où les résidents ont moins de moyens pour défendre leurs intérêts», affirme le D<sup>r</sup> Warren Bell, de l'Association canadienne des médecins pour l'environnement.



ANDRÉ FAUTEUX

## LA MISÈRE DES RICHES

Fait surprenant, les gens plus démunis sont légèrement moins à risque de souffrir de leucémie que les plus favorisés socioéconomiquement, selon le chercheur MJ Borugian de la BC Cancer Agency, en Colombie-Britannique. « Cela pourrait refléter le fait que les riches peuvent se payer un plus grand nombre d'habitudes de consommation à risque, comme les pelouses et les jardins "parfaits", en appliquant des pesticides », soupçonne le Dr Warren Bell, ancien président et fondateur de l'Association canadienne des médecins pour l'environnement. Ce segment de la population a aussi les moyens de s'offrir beaucoup plus de « bébelles » électriques dont la circulation de courant génère des champs magnétiques dont l'exposition excessive a été reliée à la leucémie par plusieurs chercheurs. De plus, les champs électriques générés lorsqu'un appareil ou un câble est sous tension (branché) augmentent les taux d'asthme en chargeant la poussière de virus, de bactéries, d'allergènes et autres polluants toxiques, selon des chercheurs du Imperial College de Londres.

(dits électromagnétiques) résidentiels sont les appareils électriques et le filage domestique, les réseaux locaux de distribution électrique (lignes et transformateurs), ainsi que le courant résiduel circulant sur les entrées d'eau métalliques. En effet, un champ magnétique puissant est souvent généré par la mise à la terre (MALT) du système électrique des bâtiments qui est faite sur un aqueduc. La première mesure de précaution consiste à éloigner les lits et les chaises de travail des sources de champs magnétiques puissants. Parmi les solutions de dernier recours : demander à Hydro-Québec de rééquilibrer ses lignes et faire transférer la MALT sur deux tiges métalliques enfouies. Or, la Régie du bâtiment du Québec exige que la MALT soit faite sur les entrées d'eau lorsqu'elles sont alimentées par un aqueduc. Comme le transfert sur des tiges est alors illégal, les électriciens hésitent à le faire, et certains citoyens le font donc eux-mêmes, au risque d'être électrocutés.

### Antennes

- Vivre à moins de 2 kilomètres d'un transmetteur de radio AM double le risque de leucémie chez les enfants par rapport à ceux qui vivent à 20 km et plus.<sup>11</sup>
- L'augmentation de la fréquence et des mortalités dues au mélanome malin a débuté en 1955, en Scandinavie, soit à partir du moment où sont apparues les antennes de transmission de télévision et de radio FM. Ce cancer de la peau le plus mortel, qui atteint aujourd'hui des proportions épidémiques, est principalement associé à la surexposition aux rayons ultraviolets. Or, l'épidémie a débuté sept ans avant que les voyages dans le Sud ne deviennent populaires chez les Scandinaves. Le dermatologue suédois Olle Johansson, de l'Institut Karolinska, prétend que l'électromagnétisme freinerait le processus d'autoréparation des cellules endommagées par le soleil et autres polluants.<sup>12</sup>
- En 1996, une étude britannique rapportait une augmentation significative du risque de leucémie infantile dans un rayon de 12 kilomètres d'une antenne relais de télévision.<sup>13</sup>
- Les enfants qui vivent jusqu'à 6 km de la puissante antenne émettrice de Radio Vatican (FM), à Rome, courent un risque de leucémie plus élevé que la moyenne.<sup>14</sup>

# Les pesticides c'est illégal

la nuit comme le jour.



Pourquoi la leucémie frappe-t-elle plus souvent les riches? Cela pourrait refléter le fait qu'ils peuvent se payer un plus grand nombre d'habitudes de consommation à risque, comme les pelouses et les jardins « parfaits », en appliquant des pesticides, soupçonne le Dr Warren.

En 2003, un chercheur français, Roger Santini, signait avec ses collègues une étude sur les symptômes éprouvés par 530 Européens vivant à proximité des stations relais de téléphonie cellulaire. Les symptômes variaient de la nausée, jusqu'à 10 mètres de distance, à la fatigue jusqu'à 300 mètres.<sup>15</sup> En avril 2006, lors de sa dernière publication avant de décéder, ce docteur en sciences prônait l'application immédiate du principe de précaution à l'encontre de la téléphonie mobile. Il notait particulièrement que des études allemandes et israéliennes avaient rapporté un doublement du risque de cancer chez les gens vivant jusqu'à 400 mètres de ces antennes relais. « On évitera d'implanter les stations relais de téléphonie mobile à moins de 300 mètres des lieux habités, conseillait le docteur Santini. Et en aucun cas, le lobe principal du faisceau micro-ondes issu de l'antenne ne sera orienté vers des habitations ou des lieux de vie. Les riverains ne devraient pas être exposés à une densité de puissance micro-ondes pulsées supérieure à 0,1 microwatts par centimètre carré (soit 0,61 volts par mètre). Pour les enfants et autres sujets électro-sensibles, une exposition de niveau zéro devrait être la règle. »<sup>16</sup>

« Vous pouvez être à 100 mètres d'une antenne relais et être moins irradié qu'une autre personne qui est à 300 mètres, mais positionnée dans l'azimut du faisceau, donc avant tout la mesure de la densité de puissance est fondamentale », explique Serge Sargentini, de l'excellent site européen

**www.next-up.org.** Grâce à l'appui de Next-Up et autres organismes scientifiques et militants, des citoyens de plusieurs pays, de l'Italie à Taïwan, ont convaincu les autorités de faire démanteler de nombreuses antennes liées à des problèmes de santé, dont le cancer.

### Eau potable

L'eau potable peut être contaminée par une foule de produits plus ou moins toxiques, des produits ignifuges et des métaux lourds que l'on retrouve dans les produits de consommation et dans les médicaments, et que nous rejetons à 50 % dans notre urine, ainsi que des rejets agricoles et industriels. Le problème, c'est que les usines municipales d'épuration ne filtrent qu'un pourcentage des polluants, au maximum 20 % dans le cas des médicaments, affirmait à *La Presse*, en septembre dernier, le chercheur Christian Gagnon, d'Environnement Canada. Ces usines rejettent souvent dans les cours d'eau des eaux usées non désinfectées, et souvent même carrément non traitées, à cause de bris d'équipement ou de fortes pluies chargeant les égouts à bloc.

Quand les eaux brutes sont fortement contaminées par des bactéries pathogènes, les municipalités doivent utiliser des doses plus importantes de chlore pour les rendre potables.

« L'utilisation du chlore pour le traitement de l'eau élimine en partie la contamination biologique, certes, mais (lorsque combinée à la matière organique), elle entraîne aussi la formation de trihalométhanes (THM), dont

certain, comme le chloroforme, sont cancérigènes », explique l'organisme environnemental Eau Secours. Plus l'eau contient de matière organique et de chlore, plus il se formera du chloroforme et autres THM. Ces poisons peuvent être filtrés avec une cartouche de charbon activé (jumelée par exemple à un pichet filtrant ou à une pomme de douche) ou ils peuvent tout simplement s'évaporer en 24 heures lorsque l'eau repose dans un contenant non étanche à l'air. Le cancer de la vessie est plus fréquent dans les municipalités où l'eau potable est chlorée. Le risque est plus élevé chez les gens qui ont consommé pendant plus de 35 ans de l'eau dont le niveau de THM est supérieur à 50 milligrammes par litre (mg/L), rapporte l'Institut national de santé publique du Québec.<sup>17</sup>

Les citoyens peuvent contacter leur municipalité pour connaître le niveau de THM dans leur eau potable, explique Didier Bicchi, chef du service des eaux municipales au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec. Du 1<sup>er</sup> juillet 2006 au 30 juin 2007, l'eau de 58 réseaux municipaux québécois a fait l'objet d'un avis de non consommation pour cause de forte teneur en THM : plus de 80 mg/L, la norme fixée par le Règlement sur la qualité de l'eau potable. (Consulter la liste détaillée de ces réseaux délinquants sur [www.21esiecle.qc.ca](http://www.21esiecle.qc.ca).) « Sur les 58 réseaux, huit sont à compléter les travaux pour régler la situation, 23 sont à l'étape des plans et devis, et 27 sont en recherche de solutions », nous a expliqué M. Bicchi en novembre dernier. « Ce n'est pas seulement un problème de région agricole,



La leucémie infantile est une maladie très rare, mais un bébé double ou triple son risque s'il passe les cinq premières années de sa vie en bordure des lignes de très haute tension.

mais aussi de rejet d'eaux usées, ajoute-t-il. Il faut d'ailleurs souligner que la chloration permet des gains environnementaux importants. » Comme l'évitement d'épidémies de gastroentérites ou de décès par la bactérie *E. coli*.

Par ailleurs, l'eau transportée par une ancienne plomberie peut être contaminée par des tuyaux ou des soudures de plomb, une substance hautement toxique à très faible dose. Ses effets, qui sont irréversibles, touchent particulièrement les fœtus et les enfants. « Le plomb atteint le système nerveux central et provoque une diminution des capacités intellectuelles, des troubles du comportement, une taille inférieure à la normale, de même que des troubles du langage et de l'audition », relate Eau Secours. (Pour tester votre eau, chercher « Laboratoires d'analyse » dans les Pages Jaunes.)

Enfin, l'eau peut aussi être contaminée par les rejets des cheminées industrielles, ajoute le groupe écologiste. « Des scientifiques de l'Université de Montréal ont décelé une incidence de cancer du système digestif plus élevée chez les Saguenéens qu'ailleurs au Canada. Ils attribuent cela aux hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) rejetées par les alumineries. Ces polluants toxiques se retrouvent dans les eaux des lacs et des rivières qui sont les sources d'eau potable d'une bonne part de la population du Saguenay. »

Un système résidentiel complet de traitement de l'eau, par osmose inverse et avec du charbon

activé, revient beaucoup moins cher à l'usage comparativement à l'achat d'eau embouteillée. Mais tous ne peuvent se permettre de dépenser environ 1 000 \$ et plus pour se le procurer...

### Pollution sonore

Finally, la pollution sonore, par exemple des chantiers de construction, des camions de livraison ou des fêtards, peut aussi empoisonner une vie. En Europe, l'on estime que le bruit de la circulation automobile serait potentiellement impliqué dans 3% des décès par maladies cardiaques (*L'actualité*, 1<sup>er</sup> décembre 2007). Toutefois, une nouvelle forme de bruit vient d'apparaître dans le paysage québécois. Les éoliennes industrielles mesurent au moins 100 mètres de haut, et à 300 mètres de distance elles émettent un son d'une intensité d'environ 45 décibels, équivalant au bruit produit dans un bureau. De plus, la rotation des pales émet des infrasons, qui sont des vibrations acoustiques inaudibles de très basses fréquences, généralement de moins de 20 Hertz (Hz).

Il y a peu de bonnes études concernant l'impact sur la santé de l'exposition chronique aux infrasons. Mais les observations faites par des médecins traitants témoignent d'effets nocifs qui peuvent gâcher des vies, rapporte la D<sup>re</sup> Marjolaine Villey-Migraine<sup>18</sup>, spécialiste de l'Information scientifique et technique à l'Université Paris II. Parmi les symptômes dont les gens se plaignent : troubles

visuels, angoisse, irritabilité, nausées, diarrhées, troubles du sommeil et du repos, acouphènes (bourdonnement d'oreilles), et déprime. L'exposition prolongée aux infrasons accroît la sensibilité, qui diffère d'un individu à l'autre.

Par ailleurs, les infrasons et les bruits de basses fréquences (sous 500 Hz) sont aussi liés à la maladie vibro-acoustique, reconnue comme maladie professionnelle au Portugal depuis mars 2007. Les membres d'une famille portugaise<sup>19</sup> furent gravement atteints par le bruit et les infrasons émis par quatre turbines de 2 mégawatts situées de 322 à 643 mètres de leur maison. Tout comme la maman qui était enceinte, son fils de dix ans fut très atteint avec des problèmes cardiaques, respiratoires, saignements de nez, début d'épilepsie, douleurs musculaires etc., des symptômes typiques de la maladie vibro-acoustique.

Selon la D<sup>re</sup> Villey-Migraine, plutôt qu'à 500 m, comme le veulent les promoteurs, les éoliennes géantes devraient être situées à non moins de 1,6 kilomètre des habitations, en tenant compte des sons, et à non moins de 5 km en tenant compte des infrasons. Ceux-ci peuvent se propager jusqu'à 10 kilomètres, d'après Alexis Le Pichon, chercheur au Commissariat à l'énergie atomique français.

Confronté aux nombreuses sources de pollution qui s'additionnent et se multiplient aujourd'hui, il est normal d'être intimidé, parfois au point de vouloir les oublier pour retrouver sa quiétude. « Ça devient compliqué quand on commence à vérifier tout ça, parce qu'il ne reste plus beaucoup de maisons et de quartiers sains! », souligne Brigitte Beaudoin, une habitante de Blainville. Mais heureusement, les citoyens ont encore le pouvoir d'agir! Ils peuvent soit changer les pratiques, comme Mme Beaudoin qui a contribué à l'interdiction d'épandre des pesticides sur les pelouses québécoises, soit déménager. En bout de ligne, cette décision crève-cœur peut s'avérer la plus heureuse pour certains, si l'on juge qu'à court ou à long terme la santé de notre famille en bénéficiera...



Les enfants adorent la végétation, et surtout les fleurs. Mais assurez-vous qu'ils jouent loin des champs, vergers et autres milieux où l'on applique des pesticides, dont plusieurs sont des cancérigènes reconnus ou fortement soupçonnés.

#### RESSOURCES :

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

[www.eausecours.org](http://www.eausecours.org)

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

La compagnie Essentia, basée à Ottawa, a formé des inspecteurs et des électriciens québécois spécialisés en détection et correction des problèmes d'électropollution. L'entreprise vend aussi des services et des appareils de détection à partir de 40 \$.

Contactez Monique Michaud : 1.888.639.7730

[www.essentia.ca](http://www.essentia.ca)

## RÉFÉRENCES :

1. Exploratory sampling of asbestos in residences near Thetford Mines : The public health threat in Quebec, Micheline Marie et al, *International Journal of Occupational and Environmental Health*, vol. 13 n° 4, Dec. 2007 : [www.ijoh.com/pfds/IJOEH\\_1304\\_Marier.pdf](http://www.ijoh.com/pfds/IJOEH_1304_Marier.pdf)
2. Épidémiologie des maladies reliées à l'exposition à l'amiante au Québec, Louise de Guire et al, Institut national de santé publique, septembre 2003 : [www.inspq.qc.ca/pdf/publications/222-EpidemiologieExpositionAmiante.pdf](http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/222-EpidemiologieExpositionAmiante.pdf)
3. Des pollueurs s'en tirent faute de personnel, *Le Devoir*, 8 novembre 2007 : [www.ledevoir.com/2007/11/08/163561.html](http://www.ledevoir.com/2007/11/08/163561.html)
4. Roads, railways, and childhood cancers, E G Knox, *Journal of Epidemiology and Community Health* 2006 ; 60 : 136-141 <http://jech.bmj.com/cgi/content/full/60/2/136>
5. Leucémie infantile : vivre près d'une station-service augmenterait le risque – Association médicale canadienne : [www.cma.ca/index.cfm?ci\\_id=10010433&la\\_id=2](http://www.cma.ca/index.cfm?ci_id=10010433&la_id=2)  
Résumé de l'article original : <http://oem.bmj.com/cgi/content/abstract/61/9/773?maxtohide=&HITS=10&hits=10&RESULTFORMAT=&author1=clavel&andorexactfulltext=and&searchid=1&FIRSTINDEX=0&sortspec=relevance&resourcetype=HWCIT>
6. Health Studies Related to Landfill Gas Exposures, Agency for toxic substances and disease registry : [www.atsdr.cdc.gov/HAC/landfill/html/appc.html](http://www.atsdr.cdc.gov/HAC/landfill/html/appc.html)
7. Residential exposure to electric power transmission lines and risk of lymphoproliferative and myeloproliferative disorders: a case-control study. Lowenthal RM, et al., *Internal Medicine Journal* 2007; 37 (9): 614-619 [www.emf-portal.de/viewer.php?l=e&aid=14787](http://www.emf-portal.de/viewer.php?l=e&aid=14787) (cliquer sur PubMed entry)
8. Childhood cancer in relation to distance from high voltage power lines in England and Wales: a case-control study, Gerald Draper et al., *British Medical Journal* 2005 ; 330 (7503) : 1290 [www.bmj.com/cgi/content/abstract/330/7503/1290](http://www.bmj.com/cgi/content/abstract/330/7503/1290)
9. Le CIRC met en évidence des indications limitées selon lesquelles les champs magnétiques domestiques accroissent le risque de leucémie chez l'enfant, Centre international de recherche sur le cancer, 27 juin 2001 : [www.iarc.fr/FR/Press\\_Releases/archives/pr136f.html](http://www.iarc.fr/FR/Press_Releases/archives/pr136f.html)
10. [www.sur-la-toile.com/mod\\_News\\_article\\_618\\_.html](http://www.sur-la-toile.com/mod_News_article_618_.html) et [www.emfacts.com/weblog/?p=70](http://www.emfacts.com/weblog/?p=70)
11. Koreans Again Link AM Radio to Childhood Leukemia : <http://microwavenews.com/amradio.html>
12. Malignant melanoma of the skin - not a sunshine story! [www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=pubmed&uid=15232509&cmd=showdetailview&indexed=google](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=pubmed&uid=15232509&cmd=showdetailview&indexed=google)
13. Cancer incidence and mortality and proximity to TV towers, Bruce Hocking et al., *MJA* 1996 ; 165: 601 : [www.mja.com.au/public/issues/dec2/hocking/hocking.html](http://www.mja.com.au/public/issues/dec2/hocking/hocking.html)
14. Adult and Childhood Leukemia near a High-Power Radio Station in Rome, Italy, Paola Michelozzi et al., *American Journal of Epidemiology* Vol. 155, No. 12 : 1096-1103 <http://aje.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/155/12/1096>
15. Enquête sur des personnes vivant aux alentours de Stations de Base de Téléphone cellulaire, Roger Santini et al., *Electromagnetic Biology and Medicine*, Volume 22, (1) 41-49 : [http://csifcem.free.fr/doc2/santini\\_ebm\\_2003.htm](http://csifcem.free.fr/doc2/santini_ebm_2003.htm)
16. Arguments scientifiques justifiant l'application immédiate du principe de précaution à l'encontre de la téléphonie mobile, Roger Santini, avril 2006 : [http://next-up.org/divers/Roger\\_Santini\\_6.php](http://next-up.org/divers/Roger_Santini_6.php)  
Voir aussi : Comité scientifique sur les champs électromagnétiques : [www.next-up.org/divers/csif\\_cem\\_emf.php](http://www.next-up.org/divers/csif_cem_emf.php)
17. Qualité de l'eau potable et trihalométhanes, D<sup>r</sup> Patrick Levallois, INSPQ, décembre 1997 : [www.inspq.qc.ca/bulletin/bise/1997/bise\\_8\\_6.asp](http://www.inspq.qc.ca/bulletin/bise/1997/bise_8_6.asp)
18. Éoliennes, sons et infrasons : effets de l'éolien industriel sur la santé des hommes, D<sup>re</sup> Marjolaine Villey-Migraine, Université Paris II-Panthéon-Assas., décembre 2004 : [www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/eole\\_riv-loup/documents/DA34.pdf](http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/eole_riv-loup/documents/DA34.pdf)  
Lire aussi : Les éoliennes et la santé : [www.ventdecolere.org/index.php?name=Downloads&req=viewdownload&cid=2](http://www.ventdecolere.org/index.php?name=Downloads&req=viewdownload&cid=2)
19. Industrial Wind Turbines, Infrasound and Vibro-Acoustic Disease (VAD) - Public health and noise exposure: the importance of low frequency noise, Mariana Alves-Pereira et Nuno A. A. Castelo Branco, présenté au colloque Inter-Noise 2007, le 31 août dernier à Istanbul : <http://eoliennes-infos.com/dangers.html>

Un monde  
plus vert  
commence  
chez soi.



**TERGOS**  
ÉCOCONSTRUCTION  
ÉCODESIGN

rbq : 8335-4712-15  
235 saint-vallier O, bur.1,  
québec, g1k 1k3  
t. : 418.522.1496,  
info@tergos.qc.ca  
[www.tergos.qc.ca](http://www.tergos.qc.ca)