

# AMIANTE : UNE POUSSIÈRE MORTELLE DANS MA MAISON?

**MORRIS CHARNEY,**  
architecte et urbaniste  
mcharney@videotron.ca

*Des dizaines de milliers de maisons canadiennes contiennent plusieurs sources de fibres d'amiante cancérigènes si aéroportées et respirées. C'est le cas notamment de la vermiculite, un isolant généralement contaminé par l'un des types d'amiante les plus toxiques. L'Institut national de santé publique du Québec déplore le fait que les citoyens, et surtout les professionnels de la construction, soient mal informés des risques très réels. Inspecteur en bâtiment depuis 40 ans, notre expert fait le point.*



Isolant de vermiculite

Utilisé depuis 4 500 ans, l'amiante se retrouve aujourd'hui dans des millions de maisons bâties jusque dans les années 1980. « L'amiante est un minéral naturel assorti de propriétés exceptionnelles, explique le site Internet de la Société canadienne d'hypothèque et de logement (SCHL). Il résiste à de fortes températures, à l'attaque des substances chimiques et à l'usure. Mauvais conducteur, il s'avère bon isolant thermique et électrique. »

Il faut être très prudent au moment de rénover une maison puisque plusieurs vieux matériaux contiennent des fibres d'amiante. Il servait principalement d'isolant thermique des systèmes de chauffage à eau chaude ainsi que d'isolant acoustique et ignifuge dans les murs et les plafonds. Mais la SCHL ajoute qu'il entrait aussi notamment dans la fabrication du bardage à clin, des bardeaux et du feutre de couverture, du revêtement de tuyaux et de chaudières, de composés et de ciment, de peintures au latex, de carreaux acoustiques pour plafonds et d'enduit au plâtre, de carreaux de revêtement de sol en vinyle, de câbles d'appareils, de séchoirs à cheveux et même de coussins pour planches à repasser. J'ajouterais à cette

liste les joints d'étanchéité d'amiante dont l'usage est généralisé pour les portes de foyers et qui s'effritent avec le temps, parfois à cause d'une mauvaise utilisation. La tuyauterie de certains édifices, dont certaines maisons à logements, est de ciment d'amiante. Selon une étude publiée en février 2000 par la Direction de la santé publique de Montréal-Centre, près de 30 % des plombiers qui travaillent avec ce type de tuyauterie ont démontré des anomalies pulmonaires et thoraciques. De plus, les fibres émises par les garnitures de freins en amiante m'inquiètent, particulièrement en industrie et dans les garages souterrains.

## Problèmes de santé

Les produits composés d'amiante laissent échapper des fibres invisibles dans l'air que l'on respire. Elles peuvent ainsi se loger de façon permanente dans les poumons où elles causent l'amiantose, maladie caractérisée par l'épaississement du tissu pulmonaire, mais pas forcément mortelle, le cancer du poumon et le mésothéliome de la plèvre et du péritoine, une forme très virulente de cancer du poumon qui tue généralement ses victimes moins de 18 mois après le diagnostic. Le hic, c'est que ces maladies prennent de 15 à 40 ans à se développer après l'exposition. Les experts considèrent que l'amiante est responsable des trois-quarts des cas de mésothéliome.

En France, l'amiante ferait chaque année quelque 800 nouveaux malades et menacerait de causer plus de 50 000 décès d'ici à 2030, selon l'Institut de veille sanitaire français.

En novembre dernier, l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) rapportait que le nombre de cas de mésothéliome a augmenté de 5 % par année entre 1982 et 1996. De 1988 à 1997, le nombre de cas déclarés s'est particulièrement accru chez les travailleurs

## L'amiante québécois est-il dangereux?

Les gouvernements canadien et québécois affirment que l'amiante de type chrysotile extraite au Québec ne représente que très peu de risque de maladie pulmonaire lorsqu'il est incorporé à l'acier ou au ciment. Par ailleurs, selon une récente étude de l'Institut de l'amiante du Québec, la biopersistance (dans le corps) du chrysotile n'est que de 16 jours. Mais selon un chercheur américain, le Dr David Egilman, de

l'Université Brown au Rhode Island, cité par La Presse le 30 octobre dernier, les études financées par cette industrie sont biaisées et ignorent les dizaines d'études internationales ayant confirmé que l'amiante chrysotile est cancérigène. Toujours selon La Presse, le chrysotile extrait au Québec est souvent contaminé d'amiante trémolite et de crocidolite, des formes d'amiante encore plus nocives. Le risque dépendra notamment à quel point le ciment et les autres produits libéreront des fibres en s'érodant avec les années.

sde la construction et de l'entretien de produits et structures contenant de l'amiante. Ces deux groupes surpassaient même le secteur minier au chapitre des malades de l'amiante (42 % des 691 cas) et particulièrement pour le mésothéliome (53 % des cas). L'INSPQ recommandait que cette maladie soit à déclaration obligatoire car sa prévalence est nettement sous-estimée. Une étude réalisée à Thetford Mines a même démontré que l'exposition à l'amiante en milieu de travail et à la maison augmente le risque de ce cancer chez les femmes.

Le problème, c'est que 40 % des entrepreneurs violent le code de santé et de sécurité pour les travaux de construction, selon une enquête de la Commission de santé et de la sécurité du travail (CSST) du Québec. « Le code impose des mesures de protection très coûteuses aux entrepreneurs qui travaillent dans des édifices floqués à l'amiante, comme des enclos hermétiquement fermés, des sas de décontamination, des scaphandres pour les ouvriers, etc. », écrivait dans La Presse du 30 octobre dernier le journaliste André Noël. Citant l'INSPQ, ce dernier précisait que le Canada compte en moyenne 11 cas de mésothéliome par million d'hommes et 2 cas par million chez les femmes. Les Québécoises détiennent le record mondial de trois cas par million tandis que le taux des Québécois n'est surpassé que dans certaines régions du Royaume-Uni, de l'Australie et des Pays-Bas : la maladie affecte 27 hommes par million dans Chaudière-Appalaches, dite région de l'Amiante.

Certains croient que les produits de l'amiante ne représentent qu'un danger minime s'ils ne sont pas déplacés ou manipulés. Le problème, c'est que le produit subit l'usure du temps et que le contact peut facilement se produire dans les maisons.

Le docteur Joe Schwarcz, chimiste bien connu de Montréal, est un des tenants de la solution qui consiste à stabiliser l'amiante plutôt que de le retirer. Dans un article paru le 13 septembre 2002 dans le quotidien montréalais The Gazette, il maintenait que « si l'amiante est visiblement endommagé, il faut agir, mais le retirer n'est pas nécessairement la solution. Une opération d'enlèvement mal effectuée peut accroître la concentration de fibres d'amiante dans l'air. Par contre, la même opération effectuée dans les règles de l'art coûte cher. Voulez-vous vraiment donner ce contrat au plus bas soumissionnaire? »

Le Dr Schwarcz ajoutait que : « Différents revêtements peuvent stabiliser l'amiante qui s'effrite, notamment un produit appliqué comme une mousse qui transforme l'amiante en oxydes de silicone et de magnésium inoffensifs tout en lui conservant ses propriétés ignifuges. On peut aussi installer de faux plafonds, du placoplâtre, et l'isolant endommagé de la tuyauterie peut être humecté pour réduire la poussière et enrobé avec un ruban adhésif pour canalisations. Si l'amiante n'est pas endommagé, il vaut mieux ne rien faire. Il ne bondira pas sur les enfants. Il peut par contre



Mine d'amiante à Asbestos

attaquer les menuisiers, les électriciens, les plombiers et les concierges d'école qui le déplaceraient par mégarde. Ces travailleurs doivent faire preuve de prudence et utiliser l'équipement de protection adéquat lorsqu'ils soupçonnent pouvoir être en présence d'amiante. Par contre, pour la plupart d'entre nous, je ne crois pas que l'amiante représente un danger. »

Joe Schwarcz adopte ce point de vue parce qu'il n'a pas visité autant de chantiers ou de maisons que moi. En fait, dans la plupart des maisons où je retrouve de l'amiante, il est en très mauvais état : il suffit de fermer la porte de la chambre de chauffage pour que la pression de l'air déplace ces fibres qui sont ensuite aspirées par la fournaise qui les distribue alors à travers la maison.

Presque tous les travaux de démolition dans les plus vieilles maisons sont susceptibles d'impliquer la présence de poussière d'amiante (et d'ailleurs également de plomb très toxique).

### Médecins inquiets

Dans plusieurs foyers québécois, les gens font preuve d'une incroyable négligence et indifférence face aux produits d'amiante. Souvent, ces derniers sont dans un mauvais état flagrant et aucune précaution n'est prise pour éviter l'exposition des résidants et des travailleurs. Cette attitude cavalière relève du fait que le Québec est un des principaux producteurs mondiaux d'amiante et que nos gouvernements en minimisent les dangers dans les médias. Nos élus devraient écouter leurs conseillers de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) qui, en décembre 2001, concluaient lors d'un symposium sur cette fibre mortelle que : « Certains aspects relatifs aux risques associés à l'utilisation de l'amiante sont peu connus et méritent une certaine attention, particulièrement dans le contexte où le Québec s'apprête à présenter une politique visant une utilisation accrue et élargie de l'amiante... Pour la période de 1988 à 1997, les nouveaux cas de maladies associées à l'amiante diagnostiqués annuellement pour la CSST ont presque doublé, passant de 24 à 41 cas... Ces résultats font notamment ressortir l'importance de resserrer les contrôles pour protéger la santé des travailleurs et du



**L'Agence de protection de l'environnement des États-Unis (EPA) conseille d'agir comme si tout isolant de vermiculite contient de l'amiante.**

public, notamment en dressant un inventaire des édifices publics (hôpitaux, universités, édifices gouvernementaux) et privés isolés à l'amiante et en resserrant les mesures de sécurité sur les chantiers. »

### **Le cas de la vermiculite**

Il ne faut surtout pas oublier que l'amiante est aussi un problème résidentiel. Selon le quotidien St-Louis Post Dispatch du 31 décembre 2002, l'Agence américaine de protection de l'environnement (EPA) était sur le point d'aviser des millions d'Américains que leur grenier et leurs murs pouvaient contenir de l'isolant contaminé à l'amiante. Mais à la dernière minute, la Maison-Blanche de George W. Bush a tué cette initiative dans l'oeuf.

Il n'empêche que l'EPA est en train d'évaluer les risques pour les consommateurs exposés à cet isolant à domicile. C'est que le mica provenant d'une mine du Montana a été transformé en vermiculite isolante installée dans des millions de bâtiments pendant plus d'un demi-siècle. Jusqu'à sa fermeture en 1990, cette mine était à l'origine de plus de 70 % de la vermiculite produite dans le monde. Cet isolant contaminé a été posé dans des dizaines de milliers de maisons canadiennes jusqu'en 1984. Selon l'EPA, l'isolant issu de cette mine contenait 4 à 7 % d'amiante actinolite et surtout de trémolite, la forme la plus dangereuse de la fibre. Du groupe amphibole, cet amiante serait dix fois plus cancérigène et responsable de cent fois plus de cas de mésothéliome que la chrysotile (souvent non respirable car enfoui dans du ciment). Selon les premières analyses de l'EPA, certains particuliers ont développé l'amiante-tose après seulement quatre ou cinq expositions importantes à l'isolant provenant de cette mine.

Obtenu par l'expansion du mica chauffé, la vermiculite ressemble à un petit ver de terre brun-gris,

d'où l'origine de son nom d'ailleurs. Une variation a aussi été utilisée jusqu'à tout récemment comme une couche vaporisée d'agglomérant à base de ciment – un agent retardateur d'ignition sur le polyuréthane – un isolant souvent recommandé par les architectes.

Dès les années 1960, 90 % des employés à long terme de la mine avaient des maladies pulmonaires. Des centaines de voisins qui n'y avaient jamais mis les pieds en ont même souffert, rapportait en 2002 le journaliste Frédéric Zalac de la télévision de Radio-Canada à Vancouver. « La poussière de vermiculite se retrouvait partout. Près du quart de la population a des problèmes de santé reliés à l'amiante. Des centaines de personnes sont déjà mortes. »

Dans le répertoire toxicologique Internet de la CSST ([www.reptox.csst.qc.ca](http://www.reptox.csst.qc.ca)), en cherchant vermiculite sous la rubrique Produits, on peut lire que « les données ne permettent pas de faire une évaluation adéquate de l'effet cancérigène ». Malgré cette conclusion rassurante, à la ligne suivante, il faut cliquer sur Justification des effets pour apprendre que : « Plusieurs études effectuées chez des individus ayant travaillé plusieurs années dans une mine du Montana aux États-Unis sont arrivées à la conclusion que le taux élevé de cancer du poumon ou d'un mésothéliome était dû à l'exposition à la trémolite... Cependant, en Caroline du Sud, chez une petite cohorte de travailleurs d'une mine de vermiculite faiblement contaminée à la trémolite, aucune augmentation significative de mortalité due au cancer du poumon ou à un mésothéliome n'a été démontrée. »

Rien dans ce répertoire ne précise que le minerai du Montana représente 70 % de la vermiculite posée dans des millions de maisons. « Notre répertoire toxicologique n'a pas comme mandat de fournir des renseignements sur l'ensemble des produits commerciaux qui sont

### **L'amiante dans la vermiculite est dix fois plus cancérigène que le chrysotile.**

utilisés au Québec, ce qui serait difficile, voire impossible à faire, explique Sylvain Malo, chef du service du répertoire toxicologique à la CSST. Le système d'information pancanadien sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) oblige les fournisseurs de produits commerciaux à divulguer la présence d'ingrédients dangereux lorsque leur concentration dépasse la norme à respecter. Cette indication est faite sur des fiches signalétiques qu'ils doivent transmettre aux utilisateurs lors de la vente. Précisons que pour l'amiante, la norme actuelle est de 0,1 % . »

En tant qu'inspecteur en bâtiments, j'ai moi-même manipulé de la vermiculite pendant des années afin de déterminer l'épaisseur de l'isolant et ainsi évaluer sa résistance thermique. Comme le gouvernement n'en a jamais parlé, tout comme vous je n'ai jamais soupçonné qu'elle puisse contenir des fibres d'amiante. Le problème, c'est que l'on peut respirer de l'amiante en remuant cet isolant au moment d'effectuer une répara-

tion ou d'entreposer des objets dans un grenier.

Par ailleurs, il faut se méfier d'autres produits domestiques contenant de l'amiante.

### Les tuiles d'amiante vinylique

Bien connues sous le nom VAT, acronyme de vinyl asbestos tile, ces tuiles ont été fréquemment utilisées à partir des années 50. De format plus petit (10" x 10" vs 12" x 12") et plus cassantes que les tuiles de vinyle, elles pouvaient s'user avec le temps. Si on en possède aujourd'hui, il vaut mieux les faire enlever ou, si elles sont collées à une dalle de béton, les encapsuler sous un plancher surélevé. On ne doit surtout pas laisser les vieilles tuiles empilées dans une pièce inutilisée.

### L'isolant des tuyaux

C'est la forme la plus courante d'amiante utilisée dans les vieilles maisons à Montréal. J'en vois encore souvent dans les soubassements de maisons et dans plusieurs édifices industriels convertis en lofts. Même lorsqu'une nouvelle isolation des tuyaux est faite avec de la fibre de verre semi-rigide, les coudes sont encore isolés à l'amiante. Quoique l'encapsulage ou le fait de recouvrir l'amiante paraisse correct de prime abord, il est inévitable que des chocs ou le travail d'entretien des plombiers endommageront tôt ou tard l'isolant, exposant ainsi les occupants aux microparticules cancérigènes. C'est ce que j'ai souvent constaté en inspectant des maisons quelques années après qu'un nouvel enrobage ou encapsulage des tuyaux ait été effectué. Le problème des fuites d'eau, qui se produisent inmanquablement au niveau des valves, est particulièrement sérieux : l'eau emporte alors des microparticules d'amiante sur d'autres surfaces.

### Les rénovations

Il y a tellement de matériaux qui peuvent contenir de la fibre d'amiante ou autres polluants qu'il est souvent dangereux pour la santé de continuer à vivre dans une vieille maison pendant qu'y sont réalisés des travaux de rénovation. La SCHL souligne que « la poussière d'amiante doit être confinée aux lieux des travaux pour qu'elle ne soit pas inhalée par des personnes sans protection ». Il est évident qu'aucun équipement mécanique soufflant l'air d'un étage à l'autre ne devrait être en marche pendant que des travaux de rénovation sont en cours.

### Quatre à cinq expositions importantes ont causé le cancer.

La façon de nettoyer un chantier de rénovation pouvant contenir des produits d'amiante fait toute la différence entre un environnement sécuritaire ou dangereux. La poussière d'amiante est constituée de particules microscopiques invisibles à l'œil nu et dont l'inhalation ne provoque aucun symptôme à court terme. « On le respire sans mal, sans picotements au nez ni irritations à la gorge. Ses effets néfastes apparaissent après plusieurs années, et sont irréversibles », écrivait André Piché dans la revue Québec construction de

novembre-décembre 2001. Ces micro-particules sont si fines qu'elles passent à travers les sacs des aspirateurs et demeurent présentes dans l'air pendant des jours. On doit s'abstenir de balayer la poussière d'amiante pour la même raison. Plus les particules sont petites, plus elles restent longtemps dans l'air. Des particules d'un diamètre de 0,1 micron (un dixième de millionième de mètre) resteront dans l'air pendant des jours et ne pourront être retirées que par un aspirateur muni d'un filtre de type HEPA. Mais comme un aspirateur HEPA peut devenir inefficace après un usage intensif, la chose la plus sécuritaire à faire est d'utiliser un aspirateur central muni d'une sortie vers l'extérieur.

Il faut suivre toutes les procédures d'enlèvement de l'amiante recommandées par la CSST et définies par le Code québécois de la sécurité dans l'industrie de la construction (règlement S-2.1, r.6 dans le chapitre Lois et règlements, modifié en 2001). Par exemple, utiliser des bâches de plastique, vaporiser de l'eau pour empêcher la volatilisation des microfibrilles, utiliser des aspirateurs HEPA et vérifier la présence de polluants dans l'air après que le travail de nettoyage soit complété. Les règles de sécurité concernant la manipulation de l'amiante vont très

loin : les travailleurs doivent porter un uniforme jetable et un respirateur homologué et la CSST doit être avisée avant le début des travaux; toutes les personnes présentes sur les lieux des travaux doivent être informées de la situation et des dangers inhérents; des sacs spécialement prévus à cet effet doivent servir à l'élimination des déchets d'amiante, on doit disposer de ces déchets dans des sites d'enfouissement autorisés, etc. C'est pour cela que retirer l'amiante d'un grenier résidentiel peut coûter entre 12 et 20 000 \$, selon M. Robert Bouthillier de la compagnie Isolation confort, spécialisée dans ce genre de travaux. Dans la réalité, à peu près n'importe qui peut obtenir un contrat de démolition, aucune compétence particulière n'est exigée, et ces règles



La tuile vinyle amiante peut aussi libérer des fibres dangereuses en se cassant.

de sécurité sont rarement suivies. Souvent pour la simple et bonne raison que plusieurs entrepreneurs oeuvrant dans le secteur résidentiel ignorent tout de cette réglementation...

### Informer la population

Les sites Internet de Santé Canada et de la SCHL ne font pas état de la présence possible d'amiante dans la vermiculite, même si des études effectuées pour l'EPA et les Forces armées canadiennes ont démontré que si elle en contient et qu'on la remue, elle peut dégager un taux élevé de fibres d'amiantes dans l'air. Si l'on sait que le risque à la santé augmente en fonction de la dose et du nombre d'expositions, l'EPA n'a pas terminé son analyse de risque pour le milieu résidentiel. Comme il est difficile et coûteux de détecter la présence de cette fibre mortelle dans cet isolant, l'EPA conseille de conclure que votre grenier contient de l'amiante s'il a été isolé à la vermiculite et de prendre toutes les précautions qui s'imposent.

Cette controverse rappelle beaucoup trop le débat sur la nocivité de la fumée de tabac et de la mousse isolante d'urée formaldéhyde (MIUF) ici même au Canada. Cette dernière question a été mise en veilleuse dans l'esprit des gens uniquement parce que les tribunaux n'ont pu établir de lien direct entre les réactions allergiques de certaines personnes et le produit lui-même. Faut-il rappeler que l'amiante prend de 15 à 40 ans pour causer des maladies? La Cour suprême des États-Unis a récemment relancé le débat en statuant que les travailleurs exposés à l'amiante cancérigène peuvent obtenir compensation en cour même s'ils n'ont pas encore contracté un cancer et qu'ils pourraient ne jamais en souffrir. Il y a aujourd'hui 600 000 poursuites en responsabilité reliées à l'amiante devant les tribunaux américains.

### Conclusion

Le but de cet article n'est pas de vous alarmer inutilement, mais plutôt de vous informer qu'il peut être dangereux de rénover une maison datant d'avant 1985 sans prendre toutes les précautions nécessaires. La réalité, c'est que les produits composés d'amiante sont si répandus qu'ils seront vraisemblablement remués lorsque des travaux majeurs et même certaines opérations d'entretien routinier doivent être effectuées dans de



Tuyaux isolés à l'amiante.



vieilles maisons. Le Dr Schwarcz terminait son article en citant deux éminents épidémiologistes qui soulignaient qu'il est cent fois plus probable de développer un cancer du poumon en passant une heure par jour dans la même pièce qu'un fumeur qu'en vivant vingt ans dans un bâtiment contenant de l'amiante. Il n'y a qu'un nœud dans ce genre de statistiques : la période de gestation des maladies causées par la poussière d'amiante est trop longue pour qu'une personne puisse faire la corrélation entre sa maladie pulmonaire et le fait d'avoir vécu dans une maison contaminée par l'amiante. Personne ne fait le lien. La leçon qu'on doit en tirer : ne transformez pas votre vieille maison en un chantier de construction alors que vous y vivez encore; les travaux doivent être menés à terme et il faut faire nettoyer en suivant les normes de la CSST avant que vous ne réintégriez les lieux.

Dans le reportage de Frédéric Zalac, le porte-parole Paul Peronard de l'Agence américaine EPA était formel : comme le risque pour les consommateurs n'est pas clairement établi, il faut être très prudent avec l'isolant de vermiculite posé dans les années 1980. S'il est dans un mur scellé ou un grenier hermétique ventilé vers l'extérieur, n'y touchez pas. Mais si vous devez procéder à des travaux de rénovation, de plomberie ou d'électricité ou si vous devez utiliser votre grenier, pour éviter de vous exposer et de contaminer votre maison, vous devriez faire analyser l'isolant par une compagnie et le faire enlever par une autre s'il est bel et bien contaminé à l'amiante. ☞

#### Agence américaine de protection de l'environnement (EPA):

[www.epa.gov/NE/homechecklist/qa.html](http://www.epa.gov/NE/homechecklist/qa.html)

#### Avis de la SCHL sur l'amiante :

[www.schl.ca/fr/coreenlo/coprge/insevoma/cf\\_03.cfm](http://www.schl.ca/fr/coreenlo/coprge/insevoma/cf_03.cfm)

#### Institut national de santé publique

du Québec : [www.inspq.qc.ca](http://www.inspq.qc.ca)

#### Reportage de Radio-Canada :

[www.cbc.ca/national/news/deadly\\_dust/](http://www.cbc.ca/national/news/deadly_dust/)

#### Répertoire toxicologique de la CSST (cherche vermiculite) :

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

Pour les entrepreneurs spécialisés dans l'enlèvement de l'amiante, consulter les Pages Jaunes sous la rubrique Amiante.