

Chrysotile

Louis Perron

L'auteur travaille au Secteur des minéraux et des métaux de Ressources naturelles Canada.
Téléphone : (613) 992-4828
Courriel : lperron@mcan.gc.ca

RÉSUMÉ

Depuis la fermeture, en 1994, de l'exploitation située à Baie Verte (T.-N.-L.), c'est essentiellement au Québec que l'on produit du chrysotile au Canada. Cette production provient de la mine à ciel ouvert Black Lake et de l'exploitation souterraine Bell, dont les activités sont dirigées par LAB Chrysotile, Inc. près de Thetford Mines, et de la mine Jeffrey, qui est exploitée par Mine Jeffrey Inc. et qui se trouve aux environs de la ville d'Asbestos. L'exploitation du chrysotile fournit près de 4000 emplois directs et indirects aux habitants de ces deux agglomérations, tandis que la fabrication de produits à base de chrysotile (matériaux de friction, joints d'étanchéité, revêtements de toiture et textiles) en procure 1000 répartis dans 15 entreprises qui sont principalement établies au Québec, mais dont certaines sont situées en Ontario et au Manitoba.

En raison de la féroce concurrence d'autres producteurs sur les marchés mondiaux et d'une diminution de la demande dans un certain nombre de pays utilisateurs qui ont adopté une réglementation limitant l'utilisation du chrysotile, les expéditions canadiennes de chrysotile ont encore régressé en 2003 comparativement à l'année précédente. Cette même année, les exportations canadiennes de produits à base de chrysotile étaient évaluées à 188,4 millions de dollars (M\$), ce qui constitue une chute de 23,7 % par rapport à l'année précédente.

En 2003, la production mondiale de chrysotile aurait augmenté d'environ 5,4 % comparativement à 2002. Cette hausse, qui serait principalement attribuable à un accroissement de la production en Russie, au Brésil et au Zimbabwe, aurait suivi une augmentation de la demande en Asie, où l'économie continuait, en 2003, de se remettre de la crise financière qui a touché le continent vers la fin des années 90.

L'utilisation mondiale de chrysotile demeurera faible dans les années à venir par rapport au milieu des années 90, par suite du mouvement d'interdiction en Europe, des changements réglementaires du même ordre apportés ailleurs dans le monde et des répercussions de la crise financière en Asie, où l'économie ne s'est pas encore totalement relevée, surtout en Indonésie. Toutefois, l'utilisation mondiale de chrysotile pourrait se stabiliser à moyen terme, en raison de l'amélioration, en 2004, de la conjoncture économique mondiale et de la reconnaissance, de la part des organismes de réglementation, de la toxicité potentielle des principales fibres de remplacement.

UTILISATION DU CHRYSOTILE

Le terme « amiante » désigne généralement les minéraux fibreux à l'état natif, notamment ceux du groupe de la serpentine, comme le chrysotile, et ceux du groupe de l'amphibole, comme la crocidolite, l'amosite, l'anthophyllite, l'actinolite et la trémolite. De tous ces minéraux, le chrysotile s'avère le moins nocif pour la santé et le seul qui est extrait au Canada. Le chrysotile, qui réagit à l'acide, a tendance à se dissoudre dans les poumons, à moins que ceux-ci n'aient été surchargés par une exposition à des concentrations trop élevées en milieu de travail. Toute fibre d'amiante qui pénètre dans les poumons les irrite.

Par le passé, la plupart des maladies et des décès causés par une exposition à l'amiante dans le milieu de travail résultaient de mauvaises pratiques en matière de santé et de sécurité, tant lors de la manipulation que de l'utilisation du chrysotile, de l'usage inadéquat de ce minéral sous forme d'isolants projetés et d'autres produits de faible densité, ainsi que de l'utilisation de l'amiante d'amphibole, qui est le type d'amiante le plus toxique. Depuis que les conditions de travail se sont considérablement améliorées et que les travailleurs sont mieux protégés, les dangers associés au chrysotile sur les lieux de travail ont énormément diminué et peuvent être contrôlés grâce à la technologie actuelle. En outre, depuis les années 70, les produits friables et de faible densité ne sont plus mis en marché et ont été interdits au Canada en vertu de la *Loi sur les produits dangereux*.

En raison de leurs propriétés chimiques et physiques, les fibres de chrysotile constituent un matériau très utile qui a été et qui demeure largement utilisé dans le monde entier. Au Canada, les fibres de chrysotile sont classées en sept groupes, chacun comportant des sous-catégories. Les fibres les plus longues appartiennent au premier groupe et les plus courtes, au septième groupe. Par ordre décroissant de longueur, le chrysotile a été employé dans les textiles, les vêtements, les emballages, les garnitures de frein tissées, les garnitures d'embrayage, les matériaux d'isolation électrique, les matières isolantes contre les hautes pressions et le milieu marin, les tuyaux en chrysotile-ciment, les autres produits à base de chrysotile-ciment (par exemple, plaques, moulures, ardoises et pièces extrudées), les joints d'étanchéité, les produits de papier, les revers de feuilles de vinyle et les cartons. Les fibres les plus courtes (groupe n° 7) entrent dans la fabrication des garnitures de frein rodées et comme matière de charge dans le ciment, les plastiques, les revêtements de toiture et les matériaux d'étanchéité. Environ 90 % du chrysotile produit à l'échelle mondiale sert à fabriquer des produits en chrysotile-ciment comme les tuyaux, les plaques et les plaques ondulées, 7 %, des produits de friction comme les garnitures de frein et les garnitures d'embrayage et 3 %, des produits textiles, des vêtements et divers autres produits.

FAITS NOUVEAUX AU CANADA

Production

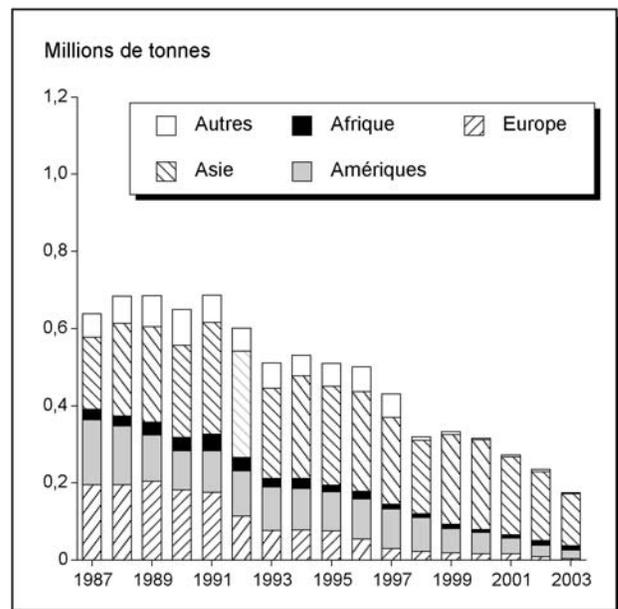
Le Canada est le troisième producteur mondial et un important exportateur de chrysotile. C'est surtout dans la province de Québec, dans l'Est du pays, où ce minéral est produit, soit à la mine à ciel ouvert Black Lake et à l'exploitation souterraine Bell, dont les activités sont dirigées par LAB Chrysotile, Inc., ainsi qu'à la mine à ciel ouvert Jeffrey, qui est exploitée par Mine Jeffrey Inc.

En 2003, la concurrence vive d'autres producteurs sur les marchés mondiaux et la diminution de la demande dans un certain nombre de pays qui importent du chrysotile canadien et qui ont adopté une réglementation limitant l'utilisation du chrysotile ont forcé l'industrie canadienne du chrysotile à réduire considérablement sa production. LAB Chrysotile, Inc. l'a fait en exploitant alternativement ses deux mines durant l'année et Mine Jeffrey Inc., en poursuivant la restructuration de ses activités, sous la protection de la *Loi sur les arrangements avec les créanciers des compagnies*. Le 7 octobre 2002, Mine Jeffrey Inc. a dû se placer sous la protection de la *Loi* susmentionnée, car elle connaissait des difficultés financières depuis la chute de la demande sur les marchés et en raison des coûts d'aménagement d'une exploitation souterraine visant à prolonger la durée de vie de la mine Jeffrey. En 2003, la société a néanmoins pu poursuivre l'exploitation de cette mine pendant des périodes de trois mois afin de traiter le minerai qui y était stocké et de satisfaire à certaines commandes.

Commerce

Compte tenu du fait que le chrysotile sert principalement à fabriquer des produits à base de ciment destinés à l'industrie de la construction, ce minéral est surtout utilisé par les pays en développement qui réalisent d'importants projets d'infrastructures. Outre la Russie, qui utilise environ 60 % de sa production, ce sont les pays d'Asie qui emploient généralement le plus de chrysotile, car ils représentent quelque 45 % de la demande mondiale et, plus important encore, parce qu'ils reçoivent environ 77 % des exportations canadiennes de chrysotile (figure 1). Cependant, l'interdiction d'utiliser ce minéral en Europe et la considération des prix sur le marché ont entraîné une diminution de l'utilisation du chrysotile canadien en Asie au cours des dernières années, notamment une chute de 24,7 % en 2003 comparativement à 2002. L'Inde est demeurée le principal importateur de chrysotile produit au Canada en 2003, quoique les exportations du Canada vers ce pays aient connu un recul de 28,7 % par rapport à celles de 2002. À court et à moyen terme, l'utilisation de chrysotile en Inde devrait demeurer importante, surtout en raison d'une hausse de la demande dans le secteur de l'aménagement d'infrastructures. Toutefois, la forte concurrence de l'industrie sidérurgique indienne pourrait entraîner un plafonnement de la demande de produits en chrysotile-ciment dans ce pays d'Asie. Au Japon, la demande a continué de suivre la tendance baissière amorcée en 1998, en raison d'un ralentissement économique et du remplacement

Figure 1
Exportations canadiennes de chrysotile,
de 1987 à 2003



Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

progressif du chrysotile par des substituts dans l'industrie japonaise de la fabrication. Ailleurs en Asie, la demande est demeurée stable ou a légèrement fléchi, alors qu'en Chine, en Corée du Sud et au Pakistan, elle a augmenté. En outre, la demande est demeurée forte dans l'industrie des produits à base de fibrociment en Indonésie, en Thaïlande et en Malaisie, car l'utilisation de ces matériaux de construction présente encore le meilleur rapport avantages-coûts dans ces pays au climat chaud et humide.

Au Moyen-Orient (surtout dans les Émirats arabes unis, en Iran et en Égypte) et en Afrique (principalement en Algérie, en Angola, au Maroc et au Sénégal), l'utilisation de chrysotile représente environ 20 % de la demande mondiale. Toutefois, les exportations de chrysotile destinées à ces deux régions du monde ont considérablement varié au cours des dernières années, en raison de troubles sociaux et de l'influence des changements fondamentaux en Europe, si bien que celles du Canada ont chuté de 18,0 % en 2003 pour s'établir à 14 434 t.

Les Amériques sont demeurés d'importants pays utilisateurs de chrysotile (environ 13,0 % des exportations canadiennes de chrysotile leur étaient destinées), quoiqu'elles n'y recourent plus autant qu'avant, ce qui est imputable aux interdictions mises en œuvre en Europe et à la volonté des grandes sociétés de remplacer ce minéral; un fort pourcentage des sociétés utilisatrices sud-américaines sont en effet des filiales de sociétés européennes. Le Brésil, quatrième producteur de chrysotile au monde, est le principal fournisseur et utilisateur de chrysotile des Amériques. Il faut également mentionner que la Colombie, Cuba, l'Équateur, le Salvador, le Mexique, le Panama et le Venezuela sont également actifs dans le secteur de la fabrication de produits à base de chrysotile. Les exportations canadiennes de chrysotile destinées au Venezuela, au Salvador et au Mexique ont augmenté, alors que celles effectuées vers la Colombie, Cuba, l'Équateur et le Panama ont connu un léger recul ou sont demeurées stables comparativement à 2002. Aux États-Unis, où l'utilisation de produits de remplacement est de plus en plus répandue, les quantités de chrysotile utilisées sont tombées à environ 6000 t par rapport à 2002 (quelque 7000 t). Par contre, la demande devrait se stabiliser pour s'établir à ce faible niveau dans les prochaines années, car il s'avère, dans certains cas, davantage difficile de remplacer le chrysotile par d'autres produits.

En Europe, où l'utilisation du chrysotile constitue moins de 1 % de la demande mondiale, de plus en plus de pays de l'Union européenne interdisent l'usage de ce minéral, de telle sorte que les exportations destinées à ce continent en 2003 ont de nouveau régressé comparativement à celles de l'année précédente. Ce fléchissement de la demande découle du fait que l'Espagne a cessé d'importer du chrysotile et que le Portugal le remplace progressivement par d'autres fibres. On prévoit d'autres régressions de la demande dans les prochaines années, car le Portugal, qui

est le dernier pays d'Europe à ne pas avoir restreint l'utilisation du chrysotile, devra se conformer, malgré lui, à la directive d'interdiction de l'Union européenne d'ici 2005, comme d'autres pays d'Europe, y compris la Turquie.

SITUATION MONDIALE ET FAITS NOUVEAUX EN MATIÈRE DE RÉGLEMENTATION

Malgré la controverse qui persiste quant à l'utilisation du chrysotile, la demande mondiale pour ce minéral semble s'être accrue en 2003, de sorte que la production mondiale de chrysotile est passée à 2,078 Mt (voir le tableau ci-dessous), ce qui représente une progression d'environ 5,4 % comparativement à 2002. Le Kazakhstan, la Russie, le Brésil et le Zimbabwe ont suivi la tendance amorcée il y a quelques années en tirant profit de la dévaluation de leurs monnaies ou du faible coût de la production sur leur territoire ou de ces deux facteurs pour élargir leur part du marché, encore au détriment du Canada. L'augmentation de la production susmentionnée est donc attribuable à d'importants accroissements de la production en Russie, au Brésil et au Zimbabwe. Par contre, la production du Kazakhstan, du Canada et de l'Inde aurait notamment diminué, tandis que celle de la République populaire de Chine se serait maintenue au niveau de 2002.

RÉPARTITION PAR PAYS DE LA PRODUCTION MONDIALE DE CHRYSTILE, EN 2003

Pays	Tonnes (e)
Russie	870 000
Chine	360 000
Brésil	209 000
Kazakhstan	200 000
Zimbabwe	170 000
Autres pays (1)	269 000
Total	2 078 000

Sources : Ressources naturelles Canada; Geological Survey des États-Unis.

(e) : estimation.

(1) Le Canada fait partie de la rubrique « Autres pays ».

Amériques

Brésil

La production de l'unique société brésilienne productrice de chrysotile – la Sociedade Anonima Mineração do Amianto (SAMA) – s'est chiffrée à quelque 209 000 t en 2003, soit une hausse d'environ 16,1 % par rapport à celle de 2002. Une grande partie de cette production a été utilisée par l'industrie brésilienne du chrysotile-ciment qui,

quant à elle, exporte un bon pourcentage de sa production, surtout vers des pays d'Amérique latine. On estime qu'environ 32 % de la production totale de produits à base de chrysotile du Brésil est destinée au marché national. La mine de la SAMA se trouve à Minaçu, dans l'État de Goiás.

États-Unis

Malgré la fermeture, en 2002, de la seule mine de chrysotile du pays, soit la mine New Idria de la King City Asbestos Corporation située près de Coalinga (Calif.), les États-Unis ont exporté 2821 t de chrysotile en 2003, principalement vers le Japon et le Mexique. D'après les importations de chrysotile des États-Unis en 2003 (environ 6000 t) et les stocks du pays enregistrés en 2003, l'utilisation de chrysotile aux États-Unis serait répartie comme suit : revêtements de toiture (71 %), joints d'étanchéité (18 %), produits de friction (5 %) et autres types de produits (6 %). Selon le tonnage, les principaux produits importés demeurent les plaques, les panneaux et les dalles en chrysotile-ciment, alors que sur le plan de la valeur, ce sont les produits de friction comme les garnitures et les plaquettes de frein. En 2003, les importations totales de produits en amiante du pays étaient évaluées à 576 millions de dollars américains (M\$US), soit une hausse de 3,6 % comparativement à 2002, tandis que les exportations américaines de produits renfermant du chrysotile (essentiellement des garnitures de frein, des garnitures de frein montées et d'autres produits de friction) se sont élevées à quelque 291 M\$US, soit une augmentation de 42 % par rapport à 2002.

Les réclamations relatives à l'amiante, qui visent environ 8400 entreprises, ont continué de nuire à l'économie des États-Unis en 2003 et ont entraîné d'autres faillites. Les lacunes de l'appareil judiciaire américain ont été soulignées par le fait que la plupart des demandeurs ont été exposés, d'une manière ou d'une autre, à l'amiante, mais ils ne souffrent d'aucune maladie liée à ce minéral, car ils se doivent d'intenter une poursuite avant l'échéance prévue par la loi. Le Congrès des États-Unis est de plus en plus appelé à régler ce problème, par exemple, en établissant des critères médicaux relatifs aux maladies bénignes liées à l'amiante et exemptant de délais légaux les futurs demandeurs afin que ces derniers n'intentent des poursuites que s'ils respectent certains critères médicaux. Les mesures législatives envisagées viseraient à interdire les réclamations en responsabilité civile délictuelle qui se rattachent à l'amiante et à établir un système d'indemnisation sans égard à la responsabilité qui reposerait sur un fonds en fiducie privé visant à payer les soins médicaux des personnes souffrant de maladies liées à l'amiante et à les indemniser. Toutefois, vers la fin de l'année, les membres de la commission judiciaire sénatoriale des États-Unis chargée de la question ne s'entendaient pas encore sur des éléments clés d'une réforme de la loi relative à l'amiante, notamment sur la valeur d'une indemnisation équitable

aux personnes souffrant de maladies liées à l'amiante et sur l'établissement d'un fonds adéquat et sûr visant à offrir cette indemnisation.

Europe

Commission européenne

En 2003, la Commission européenne a poursuivi l'application progressive de la Directive sur l'amiante (1999/77/CE), selon laquelle les États membres de l'Union européenne doivent interdire progressivement la mise en marché et l'utilisation du chrysotile et des produits contenant des fibres de chrysotile au plus tard le 1^{er} janvier 2005. À la fin de 2003, le Portugal était le seul pays membre de l'Union européenne où l'utilisation du chrysotile était encore largement répandue, mais celui-ci était en voie de se conformer à la nouvelle directive avant la date butoir.

Royaume-Uni

L'application au Royaume-Uni, le 24 novembre 1999, de la Directive (1999/77/CE) de la Commission européenne interdisant l'utilisation, l'importation et la production de l'amiante a mis en évidence les risques pour la santé associés aux produits à base d'amiante qui étaient déjà en place. Pour régler ce problème, en 2002, l'organisme Health and Safety Executive du Royaume-Uni a élaboré une loi qui force les propriétaires d'immeubles commerciaux à les faire inspecter afin d'y relever tous les matériaux contenant de l'amiante – même les produits à base d'amiante-ciment, comme les revêtements de toiture – et à rédiger et mettre en œuvre un plan de gestion de ces matériaux. Cependant, la mauvaise presse soulignant les coûts élevés associés à l'élimination des produits à base d'amiante comparativement aux bienfaits minimes d'une telle mesure a amené le gouvernement du Royaume-Uni à réviser sa loi et à en reporter l'entrée en vigueur. À la fin de 2003, elle faisait encore l'objet d'un examen.

Autres producteurs

Chine

En 2003, 360 000 t de chrysotile auraient été produites en Chine, soit autant que l'année précédente. Dans ce pays, le chrysotile est principalement produit dans les provinces occidentales de Xinjiang et de Qinghai, et dans les provinces orientales de Liaoning et de Hebei. Cette production est réservée à l'utilisation intérieure et destinée à la fabrication de produits en chrysotile-ciment utilisés dans l'aménagement d'infrastructures au pays. L'utilisation de chrysotile en Chine devrait suivre la croissance des activités de construction, ce qui pourrait donner lieu à une augmentation des importations.

Inde

En Inde, on trouve de petites exploitations minières dans un certain nombre d'États, comme au Rajasthan et au Bihar, et celles-ci produisent environ 15 000 t/a d'amiante. Hormis le Canada et les mines du pays, c'est principalement au Zimbabwe et en Russie que l'Inde se procure du chrysotile. En Inde, le chrysotile entre presque uniquement dans la fabrication de produits à base de chrysotile-ciment destinés à l'industrie de la construction, comme les revêtements de toiture et les tuyaux sous pression servant à acheminer de l'eau potable. Présentement, on compte quelque 75 usines de produits à base de chrysotile en Inde, dont la majorité se trouve dans les États du Gujerat, du Karnataka, du Madhya Pradesh et de l'Andhra Pradesh.

En novembre 2003, le centre d'information sur l'amiante de l'Inde, qui fait partie de l'Association internationale de l'amiante, a organisé, de concert avec l'Institut canadien de l'amiante, la conférence internationale sur les produits à base de chrysotile-ciment, qui s'articulait autour du thème « Examen scientifique des questions en matière de santé et d'environnement et enjeux économiques ». Cette conférence visait surtout à informer les participants sur l'évolution des connaissances sur l'amiante et les fibres de remplacement, de même qu'à les renseigner sur l'utilisation sécuritaire et responsable du chrysotile.

Kazakhstan

Le Kazakhstan est le quatrième producteur de chrysotile au monde. Le chrysotile qui y est produit provient de la région de Kostanai, où le Joint Stock Combine (JSC) Kostanaiasbest exploite la mine à ciel ouvert Dzhetyginsk. En 2003, on estime que 200 000 t de chrysotile y ont été produites, soit une baisse comparativement à l'année précédente (environ 235 000 t). Grâce au prix de base inférieur dont il bénéficie, ce combinat a néanmoins pu accroître considérablement sa production depuis 1998. De plus, il prévoit investir de nouveau, d'ici 2005, afin de moderniser davantage ses activités de production.

Russie

La Russie, qui est le plus grand producteur d'amiante au monde, aurait produit 870 000 t de chrysotile en 2003, soit une hausse de 16,0 % par rapport à 2002. L'industrie russe du chrysotile repose sur trois sociétés, soit JSC Uralasbest, JSC Orenburgasbest et JSC Tuvaasbest, qui exploitent quatre mines à ciel ouvert, dont trois en Oural et une, dans la région de Tuva, au nord de la Mongolie. Une importante partie du chrysotile produit en Russie est utilisée dans le pays ou transformée avant d'être exportée. Quelque 40 % de la production est exportée sous forme de concentrés de fibres, alors que le reste sert à fabriquer des produits en chrysotile-ciment (80 %) et des produits techniques (20 %), comme les produits de friction et les matériaux d'isolation thermique et électrique.

Afrique du Sud

La République sud-africaine a cessé de produire des fibres de chrysotile en 2002, en raison de la fermeture des exploitations minières du pays. Cependant, en puisant dans ses stocks, elle a pu vendre environ 13 000 t de chrysotile en 2003, y compris quelque 5600 t destinées à l'exportation. Depuis quelques années, la production de l'Afrique du Sud était assurée par Msauli Asbes Beperk, qui exploitait une mine souterraine et une usine de traitement dans la région de Barberton, dans la province de Mpumalanga, ainsi que par Kaapsehoop Asbestos et Stella Asbestos, qui exploitaient de plus petites mines dans la même région et qui vendaient leurs produits sur les marchés locaux.

Zimbabwe

Malgré l'instabilité politique et économique qui a régné au Zimbabwe en 2003, la production des mines de Shabanie and Mashaba Asbestos Mines s'est élevée à environ 170 000 t, soit une augmentation de quelque 26 % comparativement à 2002. La société a également pu accroître ses ventes, grâce à la dévaluation de la devise zimbabwéenne. On estime que 6 % du chrysotile produit au Zimbabwe est utilisé dans le pays afin de fabriquer des plaques de chrysotile-ciment.

Autres évènements

Convention de Rotterdam

Adaptée le 10 septembre 1998, la Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause (procédure PIC) s'applique à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet d'un commerce international. Cette convention est une entente environnementale multilatérale qui est mise en oeuvre de manière concertée dans le cadre du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) et par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). Elle a pour but :

- de promouvoir le partage des responsabilités et la coopération entre les pays participants qui font le commerce international de certains produits chimiques et pesticides dangereux afin de protéger la santé des individus et l'environnement contre des dangers potentiels;
- de favoriser une utilisation écologique des produits chimiques et des pesticides dangereux en facilitant l'échange de renseignements, en amorçant un processus décisionnel national sur l'importation et l'exportation de ces substances, et en renseignant les pays participants sur les décisions qui sont prises.

La Convention de Rotterdam constitue un nouvel outil qui aidera les pays en développement et les économies en transition à mieux comprendre et gérer les risques associés

à l'utilisation de produits chimiques et de pesticides toxiques. La procédure PIC temporaire vise actuellement 37 produits chimiques au total, soit 22 pesticides, 9 produits chimiques industriels et 6 pesticides très dangereux appelés substances PIC. En février 2002, la décision a été prise d'ajouter toutes les formes d'amiante à la procédure PIC. Un comité a entrepris la création d'un document d'orientation des décisions sur l'amiante. Ce document comprendra un résumé des propriétés toxicologiques et environnementales des substances, de leurs usages connus, des formes d'exposition possibles, des mesures de réduction de l'exposition et des mesures réglementaires prises par certains pays pour interdire ou restreindre l'utilisation de l'amiante. Le chrysotile sera décrit dans un chapitre distinct afin de le distinguer des autres formes plus toxiques d'amiante. Le document d'orientation des décisions sur l'amiante a été présenté afin d'être approuvé par les pays membres de l'organisme chargé de la mise en œuvre de la convention lorsqu'ils se sont réunis en novembre 2003. Ces pays ont appuyé l'ajout des quatre formes d'amiante d'amphibole à la procédure PIC. Toutefois, en raison des préoccupations soulevées par un certain nombre de pays, la prise d'une décision concernant l'ajout du chrysotile à cette procédure a été reportée à la prochaine réunion des membres susmentionnés, qui aura lieu en septembre 2004.

Nouveautés scientifiques

Parmi les nouvelles études publiées en 2003 qui pourraient changer les opinions sur la question, mentionnons l'étude intitulée *The Biopersistence of Canadian Chrysotile Asbestos Following Inhalation*. Cette étude souligne la très faible persistance du chrysotile dans les poumons de l'être humain en raison de sa dissolution par les acides que ces organes contiennent, ce qui constitue l'un des critères sur lesquels les scientifiques se basent pour déterminer la toxicité d'une substance. À titre de comparaison, on a découvert que la cellulose – l'un des principaux substituts de l'amiante pour produire du ciment – est plus biopersistante que le chrysotile, qu'elle peut irriter davantage les poumons et qu'elle est donc potentiellement toxique.

Révision par l'Environmental Protection Agency des États-Unis de son évaluation de l'amiante

L'Environmental Protection Agency des États-Unis (EPA) a poursuivi, en 2003, l'élaboration d'une méthode révisée d'évaluation des risques associés à l'amiante afin que celle-ci tienne compte des progrès considérables qui ont été faits, depuis 1986, en ce qui concerne les techniques de dosage de l'amiante et les connaissances sur les maladies découlant d'une exposition à cette substance. Dans l'actuelle évaluation de l'EPA relative à la toxicité de l'amiante, qui repose principalement sur une évaluation datant de 1986, on attribue le même potentiel cancérigène à toutes les formes minérales de l'amiante et à toutes les fibres d'amiante, peu importe leur taille. Cependant, la méthode proposée d'évaluation des risques potentiels pour

la santé liés à une exposition à l'amiante permet de faire la distinction entre les fibres de taille différente et entre les divers types de fibre. En outre, elle tient compte des connaissances acquises par l'EPA au cours des 17 dernières années.

Du 25 au 27 février 2003, à San Francisco (Calif.), l'EPA a tenu un atelier de consultation des pairs dans le but de déterminer la valeur scientifique de la méthode proposée. Un groupe de 11 experts a participé à cet atelier accessible au public. Ces experts ont fortement appuyé le recours à une approche conceptuelle pour élaborer une méthode révisée d'évaluation des risques de cancer qui permet de faire la distinction entre les fibres de taille différente et les divers types de fibre. Ils ont également conseillé à l'EPA d'étudier le plus rapidement possible leurs conclusions et leurs recommandations afin de mettre en œuvre une méthode révisée d'évaluation des risques associés à l'amiante. Il est possible de consulter un rapport (disponible en anglais seulement) qui comprend un compte rendu des consultations techniques des experts et les commentaires d'observateurs, à l'adresse [www.epa.gov/superfund/programs/risk/asbestos/pdfs/asbestos_report.pdf]. D'autres travaux de recherche recommandés par le groupe d'évaluation par des pairs sont en cours et devraient permettre de terminer l'élaboration d'un protocole en 2005. Toutes les études et les ébauches de recommandations seront probablement intégrées au United States Integrated Risk Information System en 2006 pour mettre à jour sa base de données en 2007 et pour que le système tienne compte de la méthode révisée.

Politique d'utilisation responsable

Pour démontrer son appui à la promotion et à la mise en œuvre de la politique d'utilisation responsable adoptée par les producteurs et les exportateurs de chrysotile de six pays (le Brésil, le Canada, l'Afrique du Sud, le Swaziland, le Zimbabwe et la Russie [ce dernier a signé le protocole susmentionné le 3 février 2000]), le gouvernement du Canada a signé, le 3 mars 1997, un Protocole d'entente sur la coopération en ce qui concerne la politique d'utilisation responsable du chrysotile. En vertu de ce protocole d'entente signé avec les producteurs canadiens de chrysotile, le gouvernement du Canada s'engage à appuyer l'industrie dans ses démarches visant à encourager les gouvernements des pays utilisateurs d'amiante à souscrire à la politique d'utilisation responsable et à mettre en place une réglementation adéquate lorsqu'elle n'existe pas déjà.

Cette politique d'utilisation responsable, qui constitue une nouvelle politique volontaire visant à améliorer la protection des travailleurs partout dans le monde, a été définie lors d'une réunion tenue en 1994 et a été souscrite à la fin de 1995 et au début de 1996 par les sociétés productrices des pays susmentionnés. L'objectif ultime de cette nouvelle politique, qui sera connue sous le nom d'« utilisation responsable du chrysotile », est de fournir du chrysotile exclusivement à des utilisateurs qui agissent conformément

à leurs règlements nationaux respectifs ou qui ont soumis un engagement écrit accompagné d'un plan d'action visant à se conformer en tout point à leurs règlements nationaux. La politique d'utilisation responsable est fondée sur la reconnaissance et l'acceptation des principes adoptés en 1986 dans la Convention n° 162 de l'Organisation internationale du Travail et dans le Recueil de directives pratiques sur la sécurité dans l'utilisation de l'amianté.

En 2003, pour donner suite à une conclusion de la Conférence internationale sur l'utilisation sécuritaire et responsable du chrysoïte qui s'est tenue à Montréal du 16 au 19 septembre 1997, selon laquelle « les producteurs de chrysoïte devraient exporter leur technologie et leur expertise en même temps que leurs fibres », des employés de L'Institut de l'Amianté ont rencontré les représentants de six États ou se sont rendus dans leurs pays respectifs pour (1) organiser des séminaires d'information ou des séances de formation, ou les deux, (2) rencontrer des représentants du gouvernement et de l'industrie, ou (3) visiter des établissements industriels dans le but de promouvoir l'utilisation sécuritaire du chrysoïte.

Élaboré par L'Institut de l'Amianté (maintenant appelé Institut du chrysoïte), en collaboration avec les syndicats et les gouvernements du Canada et du Québec, ce programme, qui a débuté en octobre 1997, vise à transmettre l'expertise canadienne aux travailleurs des pays ciblés en vue d'accroître leurs connaissances des techniques de fabrication sécuritaires et responsables de produits à base de chrysoïte. Soutenu par Ressources naturelles Canada, ce programme de formation fait la promotion de la Convention n° 162 concernant la sécurité dans l'utilisation de l'amianté, adoptée sous l'égide de l'Organisation internationale du Travail.

Les activités prévues pour 2004 qui visent à promouvoir l'utilisation sécuritaire du chrysoïte comprennent des visites dans six pays utilisateurs de chrysoïte.

PERSPECTIVES

Outre la mauvaise réputation qu'elle a acquise dans les années 60, après qu'on a démontré les risques de cancer associés à une exposition à de fortes concentrations de poussières d'amianté dans le milieu de travail, l'industrie du chrysoïte a également fait l'objet d'une mauvaise presse en 2003, en raison des poursuites intentées contre elle aux États-Unis ainsi que des méthodes de travail autrefois adoptées dans ce secteur et des usages inappropriés qui ont été faits de l'amianté par le passé (par exemple, isolants projetés). Toutefois, les perspectives pour cette industrie pourraient éventuellement changer à l'issue du débat sur la bénignité d'une exposition à de faibles concentrations de chrysoïte et sur la toxicité potentielle des principales fibres de remplacement.

L'utilisation du chrysoïte devrait se stabiliser pour s'établir à 2 Mt (valeur comparable à celle des dernières années), car la baisse de la demande entraînée par l'utilisation de produits de remplacement dans certains pays devrait être contrebalancée par la hausse de la demande dans le secteur de l'aménagement d'infrastructures en Asie et en Amérique latine. À court et à moyen terme, l'utilisation du chrysoïte devrait devenir beaucoup plus répandue dans un certain nombre de pays d'Asie dont la reprise économique se poursuit, comme en Indonésie, en Thaïlande, aux Philippines et au Vietnam. Cependant, l'augmentation de la demande en Asie semble être principalement imputable au lancement d'importants programmes d'aménagement d'infrastructures en Inde, en Corée du Sud et en Chine tout particulièrement. On s'attend néanmoins à ce que l'utilisation s'amointrisse généralement dans les années à venir en Europe, notamment parce que le Portugal se conformera à la directive d'interdiction de l'Union européenne d'ici 2005, ainsi qu'au Japon, dont l'industrie de la fabrication recourt de plus en plus à des produits de remplacement. Entre-temps, la demande dans les Amériques devrait demeurer stable en général et s'avérer comparable à celle observée en 2003, car le léger fléchissement de l'utilisation aux États-Unis devrait être contrebalancé par une hausse de l'utilisation en Argentine, au Brésil et à Cuba. À court terme, dans le sous-continent africain, l'utilisation devrait se maintenir à son niveau actuel.

Dans les pays en développement, on continue de reconnaître les avantages des produits à base de fibrociment, en dépit de la concurrence croissante des producteurs de fibres de remplacement, de polychlorure de vinyle (PVC) et d'acier galvanisé. Dans ces pays, en particulier, les tuyaux en chrysoïte-ciment sont indispensables à l'acheminement de l'eau potable et à l'irrigation, car le sol y est souvent infertile et leur conjoncture économique n'est généralement pas propice à l'utilisation de produits de remplacement.

Remarques : (1) Pour les définitions et l'évaluation de la production, des expéditions et du commerce des minéraux, veuillez consulter le chapitre 64. (2) Les présentes données sont les plus récentes au 1^{er} janvier 2004. (3) Ce chapitre ainsi que d'autres chapitres, y compris les éditions d'années précédentes, sont disponibles sur Internet à www.rncan.gc.ca/smm/cmy/com_f.html.

NOTE À L'INTENTION DU LECTEUR

Le présent document a pour but de donner de l'information générale et de susciter la discussion. Il ne devrait pas servir d'ouvrage de référence ou de guide dans le cadre d'activités commerciales ou d'investissements. Les renseignements que l'on y trouve ne sauraient être considérés comme des propositions. L'auteur et Ressources naturelles Canada ne donnent aucune garantie quant à son contenu et n'assument aucune responsabilité, qu'elle soit accessoire, consécutive, financière ou d'une autre nature, pour les actes découlant de son utilisation.

TARIFS DOUANIERS

N° tarifaire	Dénomination	Canada			États-Unis
		NPF	TPG	États-Unis	Canada
2524.00.10	Amiante brut	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise
2524.00.90	Autres	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise
6811.10	Plaques ondulées en amiante-ciment, cellulose-ciment ou similaires	5 %	en franchise	en franchise	en franchise
6811.20	Autres plaques, panneaux, carreaux, tuiles et articles similaires en amiante-ciment, cellulose-ciment ou similaires	5 %	en franchise	en franchise	en franchise
6811.30	Tubes, tuyaux et accessoires de tuyauterie en amiante-ciment, cellulose-ciment ou similaires	5 %	en franchise	en franchise	en franchise
6811.90	Autres ouvrages en amiante-ciment, cellulose-ciment ou similaires	5 %	en franchise	en franchise	en franchise
68.12	Amiante travaillé, en fibres; mélanges à base d'amiante ou à base d'amiante et de carbonate de magnésium				
6812.50	Vêtements, accessoires du vêtement, chaussures et coiffures en amiante	15,5 %	en franchise	en franchise	en franchise
6812.60	Papiers, cartons et feutres en amiante	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise
6812.70	Feuilles en amiante et élastomères comprimés, pour joints, même présentés en rouleaux	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise
6812.90	Autres produits ouvrés d'amiante				
6812.90.10	Joints	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise
6812.90.20	Amiante travaillé, en fibres; mélanges à base d'amiante ou à base d'amiante et de carbonate de magnésium	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise
6812.90.30	Fils	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise
6812.90.40	Cordes et cordons, tressés ou non	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise
6812.90.50	Tissus et étoffes de bonneterie	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise
6812.90.90	Autres	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise
6813.10	Garnitures de freins et plaquettes à base d'amiante				
6813.10.10	Garnitures de freins et plaquettes à base d'amiante pour véhicules automobiles des numéros 87.02, 87.03, 87.04 ou 87.05	7 %	en franchise	en franchise	en franchise
6813.10.90	Autres garnitures de freins et plaquettes à base d'amiante	5 %	5 %	en franchise	en franchise
6813.90.10	Garnitures d'embrayage à base d'amiante pour véhicules automobiles des numéros 87.02, 87.03, 87.04 ou 87.05	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise
6813.90.90	Autres garnitures de friction à base d'amiante et ouvrages	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise

Sources : *Tarif des douanes* canadien, en vigueur en janvier 2004, Agence des services frontaliers du Canada; *Harmonized Tariff Schedule of the United States*, 2004.

NPF : nation la plus favorisée; TPG : tarif de préférence général.

TABLEAU 1. CANADA : PRODUCTION ET COMMERCE DE L'AMIANTE (DU CHRYBOTILE), DE 2001 À 2003

		2001		2002		2003	
		(t)	(k\$)	(t)	(k\$)	(t)	(k\$)
PRODUCTION (expéditions)							
Selon le genre							
	Groupe n° 3, fibre à filer	4 173	4 176	3 814	3 791	x	x
	Groupe n° 4, fibre à bardeaux	57 020	42 505	41 203	29 579	x	x
	Groupe n° 5, fibre à papier	54 646	26 132	61 268	27 454	x	x
	Groupe n° 6, stuc	100 808	32 986	84 969	25 609	x	x
	Groupe n° 7, rebuts	60 143	12 942	50 987	11 737	x	x
	Total	276 790	118 741	242 241	98 170	x	x
Par province							
	Québec	276 790	118 741	242 241	98 170	x	x
EXPORTATIONS							
2524.00.10	Amiante brut						
	Inde	–	–	393	175	x	x
	États-Unis	2 298	542	1 554	317	x	x
	Total	2 298	542	1 947	492	x	x
2524.00.21	Fibres traitées d'amiante, catégorie du groupe n° 3						
	Mexique	1 214	1 579	1 196	1 551	x	x
	Émirats arabes unis	684	889	840	1 092	x	x
	Inde	781	1 022	650	853	x	x
	Algérie	130	169	250	325	x	x
	Turquie	90	118	45	59	x	x
	Indonésie	150	195	105	137	x	x
	Bésil	155	210	112	153	x	x
	Chine	163	220	150	202	x	x
	Hongrie	162	211	138	181	x	x
	Pérou	–	–	18	23	x	x
	Macédoine	–	–	75	101	x	x
	Autres pays	307	359	181	202	x	x
	Total	3 836	4 972	3 760	4 879	x	x
2524.00.22	Fibres traitées d'amiante, catégories des groupes n°s 4 et 5						
	Thaïlande	14 147	9 268	33 001	21 037	x	x
	Inde	24 334	17 892	30 951	20 038	x	x
	Indonésie	10 523	7 209	15 959	10 270	x	x
	Algérie	3 160	2 643	8 130	7 404	x	x
	Corée du Sud	2 578	1 756	2 858	2 006	x	x
	Japon	19 118	18 877	12 452	10 210	x	x
	Sri Lanka	5 010	4 402	3 032	2 632	x	x
	Malaisie	3 955	3 199	4 193	3 431	x	x
	Salvador	1 552	1 270	1 814	1 542	x	x
	Mexique	4 909	4 061	2 607	1 900	x	x
	Pakistan	92	65	1 316	941	x	x
	Turquie	596	439	1 492	1 000	x	x
	Émirats arabes unis	958	748	2 226	1 672	x	x
	Bangladesh	726	558	1 414	900	x	x
	Philippines	1 240	976	1 529	1 168	x	x
	Angola	200	177	420	262	x	x
	Sénégal	500	481	530	507	x	x
	Colombie	2 584	2 405	1 267	1 044	x	x
	Équateur	1 964	1 820	1 760	1 595	x	x
	Portugal	2 086	2 034	3 664	3 412	x	x
	Autres pays	15 294	12 149	9 142	6 410	x	x
	Total	115 526	92 429	139 757	99 381	x	x

TABLEAU 1 (suite)

		2001		2002		2003	
		(t)	(k\$)	(t)	(k\$)	(t)	(k\$)
EXPORTATIONS (suite)							
2524.00.29	Fibres courtes d'amiante, catégories des groupes n ^{os} 6, 7, 8 et 9						
	États-Unis	8 137	2 075	4 988	1 792	x	x
	Corée du Sud	16 821	5 837	12 426	4 654	x	x
	Inde	30 445	11 336	19 824	8 466	x	x
	Japon	24 079	9 909	11 774	5 634	x	x
	Thaïlande	19 388	7 308	7 931	3 386	x	x
	Malaisie	5 159	1 942	3 051	1 213	x	x
	Colombie	3 995	1 550	4 702	1 665	x	x
	Indonésie	11 805	4 292	3 802	1 420	x	x
	Sri Lanka	1 720	888	1 780	923	x	x
	Mexique	5 855	1 760	3 497	919	x	x
	Autres pays	23 252	8 445	15 899	5 377	x	x
	Total	150 656	55 342	89 674	35 449	x	x
6811.10	Plaques ondulées en amiante-ciment, cellulose-ciment ou similaires						
	États-Unis	–	–	n.d.	8	n.d.	10
	Cuba	–	–	–	–	n.d.	8
	Total	–	–	n.d.	8	n.d.	18
6811.20	Plaques, n.m.a., panneaux, carreaux, tuiles et articles similaires en amiante-ciment, cellulose-ciment ou similaires						
	États-Unis	n.d.	17 401	n.d.	15 403	n.d.	12 859
	Corée du Sud	–	–	n.d.	840	n.d.	666
	Autres pays	n.d.	n.d.	n.d.	46	n.d.	100
	Total	n.d.	17 401	n.d.	16 289	n.d.	13 625
6811.30	Ouvrages en amiante-ciment, cellulose-ciment ou similaires						
	Tubes, tuyaux et accessoires de tuyauterie						
	Cuba	n.d.	...	–	–	n.d.	249
	États-Unis	–	–	n.d.	17	–	–
	Total	n.d.	...	n.d.	17	n.d.	249
6811.90	Autres ouvrages, n.m.a., en amiante-ciment, cellulose-ciment ou similaires						
	États-Unis	n.d.	43	n.d.	91	n.d.	113
	Pologne	–	–	–	–	n.d.	...
	Chine	n.d.	15	n.d.	12	–	–
	Jamaïque	–	–	n.d.	19	–	–
	Total	n.d.	58	n.d.	122	n.d.	113
6812.20	Fils en amiante						
	Brésil	26	270	–	–	–	–
	Maroc	13	70	–	–	–	–
	Royaume-Uni	11	72	–	–	–	–
	Venezuela	14	58	–	–	–	–
	Autres pays	...	14	–	–	–	–
	Total	64	484	–	–	–	–
6812.30	Cordes et cordons, tressés ou non, en amiante						
	Cuba	n.d.	8	–	–	–	–
	Mexique	n.d.	1	–	–	–	–
	Total	n.d.	9	–	–	–	–

TABLEAU 1 (suite)

		2001		2002		2003	
		(t)	(k\$)	(t)	(k\$)	(t)	(k\$)
EXPORTATIONS (suite)							
6812.40	Tissus et étoffes de bonneterie en amiante						
	Cuba	1	5	–	–	–	–
	Maroc	26	143	–	–	–	–
	Royaume-Uni	61	590	–	–	–	–
	États-Unis	16	364	–	–	–	–
	Venezuela	8	38	–	–	–	–
	Total	112	1 140	–	–	–	–
6812.50	Vêtements, accessoires du vêtement, chaussures et coiffures en amiante						
	Arabie saoudite	–	–	n.d.	110	n.d.	254
	Émirats arabes unis	–	–	–	–	n.d.	107
	Jordanie	–	–	–	–	n.d.	29
	Autres pays	–	41	n.d.	63	n.d.	12
	Total	n.d.	41	n.d.	173	n.d.	402
6812.60	Papiers, cartons et feutres en amiante						
	Australie	n.d.	1	–	–	–	–
	Saint-Vincent-et-les-Grenadines	n.d.	1	–	–	–	–
	États-Unis	n.d.	9	–	–	–	–
	Fidji	–	–	n.d.	1	–	–
	Total	n.d.	11	n.d.	1	n.d.	...
6812.70	Feuilles en amiante et élastomères comprimés, pour joints, même présentés en rouleaux						
	États-Unis	n.d.	1 141	n.d.	964	n.d.	596
	Autres pays		342		86		21
	Total	n.d.	1 483	n.d.	1 050	n.d.	617
6812.90.10	Autres matériaux de construction en amiante, n.m.a.						
	Japon	n.d.	102	n.d.	497	n.d.	1 024
	Arabie saoudite	–	–	–	–	n.d.	100
	Hong Kong	n.d.	249	n.d.	355	n.d.	82
	Ukraine	–	–	–	–	n.d.	62
	Autres pays	–	486	n.d.	710	–	112
	Total	n.d.	837	n.d.	1 562	n.d.	1 380
6812.90.90	Autres produits ouvrés d'amiante, n.m.a.						
	États-Unis	n.d.	389	n.d.	311	n.d.	123
	Autres pays	n.d.	16	n.d.	25	n.d.	21
	Total	n.d.	405	n.d.	336	n.d.	144
6813.10	Garnitures de freins et plaquettes à base d'amiante						
	États-Unis	n.d.	71 500	n.d.	87 145	n.d.	64 436
	Autres pays	n.d.	133	n.d.	213	n.d.	567
	Total	n.d.	71 633	n.d.	87 358	n.d.	65 003
6813.90	Autres garnitures de friction à base d'amiante et autres ouvrages, n.m.a.						
	États-Unis	n.d.	22	n.d.	21	n.d.	8
	Allemagne	n.d.	55	n.d.	66	n.d.	...
	Autres pays	n.d.	9	n.d.	9	n.d.	n.d.
	Total	n.d.	86	n.d.	96	n.d.	8
	Exportations totales	n.d.	246 873	n.d.	247 213	x	x

TABLEAU 1 (suite)

	2001		2002		2003		
	(t)	(k\$)	(t)	(k\$)	(t)	(k\$)	
IMPORTATIONS							
2524.00.00.10	Amiante brut	99	80	12	9	—	—
2524.00.00.90	Autres	12	2	3	1	209	44
6811.10	Plaques ondulées en amiante-ciment, cellulose ciment ou similaires	60	48	91	116	2	5
6811.20	Autres plaques, n.m.a., panneaux, carreaux, tuiles et articles similaires en amiante-ciment, cellulose-ciment ou similaires	10 772	10 140	17 782	16 220	30 469	24 168
6811.30	Tubes, tuyaux et accessoires du tuyauterie en amiante-ciment, cellulose-ciment ou similaires	1 039	1 047	1 273	941	771	524
6811.90	Autres ouvrages, n.m.a., en amiante-ciment, cellulose-ciment ou similaires	199	803	267	806	381	1 063
6812.10	Amiante travaillé, en fibres; mélanges à base d'amiante ou à base d'amiante et de carbonate de magnésium	114	553	—	—	—	—
6812.20	Fils en amiante	1	6	—	—	—	—
6812.30	Cordes et cordons, tressés ou non, en amiante	17	138	—	—	—	—
6812.40	Tissus et étoffes de bonneterie en amiante	24	207	—	—	—	—
6812.50	Vêtements, accessoires du vêtement, chaussures et coiffures en amiante	198	9	210	4	96	—
6812.60	Papiers, cartons et feutres en amiante	n.d.	89	n.d.	79	n.d.	168
6812.70	Feuilles en amiante et élastomères comprimés, pour joints, même présentés en rouleaux	60	949	58	1 111	49	869
6812.90.00.10	Courroies en amiante	359	1 955	334	1 567	482	1 992
6812.90.00.90	Autres produits ouvrés d'amiante, n.m.a.	n.d.	439	n.d.	762	n.d.	617
6813.10	Garnitures de freins et plaquettes à base d'amiante	n.d.	71 467	n.d.	77 095	n.d.	70 584
6813.90	Autres garnitures de friction à base d'amiante, n.m.a.	n.d.	5 876	n.d.	7 263	n.d.	4 180
	Importations totales	n.d.	93 997	n.d.	106 180	n.d.	104 310

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

— : néant; . . . : quantité minimale; k\$: millier de dollars; n.d. : non disponible ou sans objet; n.m.a. : non mentionné ailleurs; x : confidentiel.

Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 2. PRODUCTEURS CANADIENS DE CHRYSOTILE, EN 2003

Producteurs	Emplacement de la mine	Capacité de l'usine de traitement		Observations
		minerai/jour	fibres/an	
(tonnes)				
LAB Chrysotile, Inc. (1)				La société en nom collectif comprend Lac d'Amiante du Québec, Ltée (55 %) et La Société minière Mazarin inc. (45 %).
Lac d'Amiante du Québec, Ltée (LAQ)	Black Lake (Qc)	9 000	185 000	Mine à ciel ouvert. Depuis septembre 1989, Lac d'Amiante du Québec, Ltée appartient à M. Jean Dupéré (président de LAB Chrysotile, Inc.) et à la Connell Bros. Company, Ltd. des États-Unis.
Les Mines d'Amiante Bell, Ltée	Thetford Mines (Qc)	2 700	100 000	Vente à La Société d'Exploration minière Mazarin Inc., le 2 septembre 1992. Mine souterraine. La mine a rouvert en janvier 1989.
Mine Jeffrey Inc. mine Jeffrey	Asbestos (Qc)	15 000	250 000	Mine à ciel ouvert (capacité réelle réduite de moitié depuis 1982).
Total des trois producteurs en fin d'année			535 000	

Sources : Ressources naturelles Canada; Institut du chrysotile; Geological Survey des États-Unis; le ministère des Minéraux et de l'Énergie de l'Afrique du Sud.

(1) Société en nom collectif comprenant deux sociétés exploitantes.

TABLEAU 3. CANADA : PRODUCTION ET EXPORTATIONS DE CHRYSOTILE, DE 1987 À 2003

Année	Fibres de chrysotile brut	Fibres traitées	Fibres courtes	Total
	(tonnes)			
PRODUCTION (1)				
1987	–	365 144	299 402	664 546
1988	14	399 550	310 793	710 357
1989	–	410 588	303 448	714 036
1990	–	379 047	306 580	685 627
1991	–	335 506	350 502	686 008
1992	–	259 819	327 175	586 994
1993	–	235 908	287 059	522 967
1994	–	249 862	280 995	530 857
1995	–	255 621	259 932	515 553
1996	n.d.	241 188	265 088	506 276
1997	n.d.	n.d.	n.d.	420 278
1998	n.d.	n.d.	n.d.	321 330
1999	n.d.	n.d.	n.d.	337 367
2000	n.d.	n.d.	n.d.	309 719
2001	n.d.	n.d.	n.d.	276 790
2002	n.d.	n.d.	n.d.	240 500
2003	x	x	x	x
EXPORTATIONS				
1987	1 696	353 321	293 808	648 825
1988	11 288	381 561	292 236	685 085
1989	17 198	379 601	312 915	709 714
1990	1 469	378 074	269 942	649 485
1991	2 302	353 391	330 360	686 053
1992	1 489	272 013	327 075	600 577
1993	1 739	229 000	279 695	510 434
1994	2 155	248 804	280 394	531 353
1995	968	251 251	257 356	509 575
1996	911	239 111	263 985	504 007
1997	2 793	196 967	230 482	430 242
1998	3 485	157 621	158 324	319 430
1999	2 503	145 471	184 432	332 406
2000	3 557	133 529	178 240	315 326
2001	2 298	119 362	150 656	272 316
2002	1 947	143 517	89 674	235 138
2003	x	x	x	x

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

– : néant; n.d. : non disponible; x : confidentiel.

(1) Expéditions des producteurs.