# Indéniables FAITS à propos du chrysotile

# TABLE DES MATIERES

**Le chrysotile au XXIe siècle** PAGE 5

Chrysotile: une fibre minérale naturelle
De l'amiante au chrysotile
Un bref historique de la consommation de chrysotile et d'amphiboles
Les multiples usages du chrysotile

**Les faits scientifiques à propos du chrysotile** PAGE 11

Le chrysotile et les amphiboles aujourd'hui
C'est la dose qui fait le poison
En rapport avec les risques pour la santé, pourquoi le chrysotile est si différent des amphiboles?
Le chrysotile est-il vraiment une menace pour la santé?
Sans chrysotile, mais non sans risques
Changements à la réglementation : une approche plus raisonnable
L'exposition professionnelle au chrysotile : les faits

**Mythes et perceptions à l'égard du chrysotile** PAGE 28

L'évolution des connaissances
Le monde occidental : une problématique différente
L'utilisation d'une science trompeuse : le mythe des 100 000 morts
Le lobby anti-amiante : recherche de votre bien ou de vos biens?
Refuser la science pour entretenir la peur

**Le chrysotile: un produit essentiel** PAGE 42

Les produits de chrysotile dans les pays émergents
Le chrysotile-ciment est produit avec une technologie qui consomme moins d'énergie
Les produits de chrysotile-ciment ont une longue durée de service
Les produits de chrysotile-ciment présentent peu de risques pour l'environnement lors de leur fabrication
Les produits de chrysotile-ciment présentent peu de risques à l'usage
Les produits de chrysotile-ciment présentent peu de risques à l'entreposage et lors de leur transport
Les produits de chrysotile-ciment posent peu de risques lorsqu'on doit disposer des rebuts

**Positions syndicales à l'égard du chrysotile** PAGE 50

L'utilsation sécuritaire et responsable du chrysotile

# Introduction

Dans le monde entier, l'utilisation de substances naturelles ou synthétiques n'a pas fait l'objet d'autant de débats que celle du chrysotile. Très peu de produits contenant des fibres naturelles ou synthétiques ont été étudiés aussi étroitement que les fibres d'amiante présentes, de façon naturelle, rappelons-le, dans l'environnement.

L'évolution des connaissances en matière de fibres, résultant de milliers d'études et de rapports publiés, est impressionnante. Et particulièrement au cours des deux dernières décennies où la technologie de pointe a permis de mieux comprendre quelles sont les fibres respirables qui peuvent affecter le corps humain, de quelle manière et à quelle dose elles deviennent dangereuses pour la santé.

Depuis plusieurs années maintenant, nous avons été témoins d'une guerre commerciale prétendant s'appuyer sur des faits scientifiques ou techniques. Le plus souvent, cette croisade contre le chrysotile se fonde sur des tactiques médiatiques qui soutiennent malheureusement des intérêts autres que la santé.

Trop souvent, indépendamment des données scientifiques ou techniques qui soutiennent l'utilisation sécuritaire du chrysotile, des détracteurs et des activistes jouent simplement avec l'émotivité de la population.

Alors que le débat entourant l'usage du chrysotile focalise sur la question de la santé et la sécurité de la population en général, de même que celles des travailleurs, il n'est pas inhabituel d'entendre proposer le bannissement draconien de toutes les formes d'amiante.

Cette brochure s'appuie sur des faits et non des perceptions. Bien qu'elle ne puisse être aussi exhaustive que les milliers d'écrits scientifiques qui ont été publiés sur ce sujet, elle tente néanmoins d'offrir au lecteur un survol le plus complet possible de ce qu'est le chrysotile aujourd'hui.

# *Le chrysotile au XXIe siècle*

## EN QUELQUES MOTS

- Le chrysotile est un minéral silicaté fibreux naturel qui ne brûle pas et ne pourrit pas. On le retrouve à travers le monde comme en Afrique du Sud, en Australie, au Brésil, au Canada, en Chine, en Europe, au Kazakhstan, en Russie et aux États-Unis ;

- Grâce à des documents écrits savamment préservés, il est possible de retracer l'utilisation du chrysotile aussi loin qu'à la période de l'Empire romain ;

- Le chrysotile résiste à la plupart des produits chimiques ; il est soluble dans un milieu acide ; il est flexible et possède une haute valeur de résistance à la tension ;

- Le mot amiante est un terme commercial qui désigne un groupe de silicates naturels qui peuvent se séparer en structures fibreuses. De fait, il existe plusieurs types d'amiante qui sont divisés en deux familles bien distinctes : la serpentine et les amphiboles ;

- Toutes les mines d'amphiboles, situées principalement en Afrique du Sud et en Australie, ont cessé leurs opérations à la fin du XXe siècle.

- Les deux types d'amiante (la serpentine et les amphiboles) ne devraient jamais être inclus dans la même catégorie.

## *Le chrysotile : une fibre minérale naturelle*

Le chrysotile est un minéral silicaté fibreux naturel qui ne brûle pas et ne pourrit pas. On le retrouve à travers le monde comme en Afrique du Sud, en Australie, au Brésil, au Canada, en Chine, en Europe, au Kazakhstan, en Russie et aux États-Unis. Il résiste à la plupart des produits chimiques ; il est soluble dans un acide ; il est flexible et possède une haute valeur de résistance à la tension. Cette combinaison unique de propriétés extraordinaires fait du chrysotile un matériau extrêmement utile qui est d'ailleurs utilisé depuis de nombreuses décennies. Le chrysotile a notamment été utilisé comme élément majeur dans la fabrication de produits de ciment légers et renforcés, de produits de friction, de scellants et de joints d'étanchéité pour les applications aux températures élevées, etc.

Le chrysotile est connu depuis plus de 2000 ans où il était originalement utilisé comme vêtement funéraire et mèches de lampe à l'huile. C'est seulement à partir du XIXe siècle que les premières mines de chrysotile ont été commercialement exploitées en Russie, en Italie et au Canada.

## *De l'amiante au chrysotile*

Pourquoi référer au chrysotile et non à l'amiante ? Parce que le mot amiante est un terme générique et commercial définissant n'importe quel minéral silicaté sous forme fibreuse. En fait, il y a plusieurs types de fibres d'amiante qui sont divisés en deux familles : la serpentine et les amphiboles. Mis à part le fait de partager le nom commercial — amiante —, d'être ininflammables et d'avoir une nature fibreuse, ces deux familles sont très différentes. Leur composition chimique, leurs propriétés et leurs utilisations industrielles sont rigoureusement différentes. Comme on pouvait s'y attendre, leurs effets nocifs potentiels sur la santé sont radicalement différents.

Les deux types d'amiante (la serpentine et les amphiboles) ne devraient donc jamais être inclus dans la même catégorie. Il existe un large consensus parmi la communauté scientifique, tel que stipulé dans le dernier (2004) rapport de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), selon lequel la serpentine et les amphiboles devraient toujours être clairement différenciées.

Le chrysotile provient du groupe de la serpentine, alors que les autres types de fibres connus commercialement, la trémolite, l'amosite et la crocidolite, font partie du groupe des amphiboles.

# Un bref historique de la consommation de chrysotile et d'amphiboles

Le mot amiante provient de la langue grecque qui signifie « ininflammable » ou « indestructible ». Quant à lui, le mot chrysotile, la plus commune des formes d'amiante, dérive des termes grecs « chrysos » (or) et « tilos » (fibre) ou « fibre d'or ».

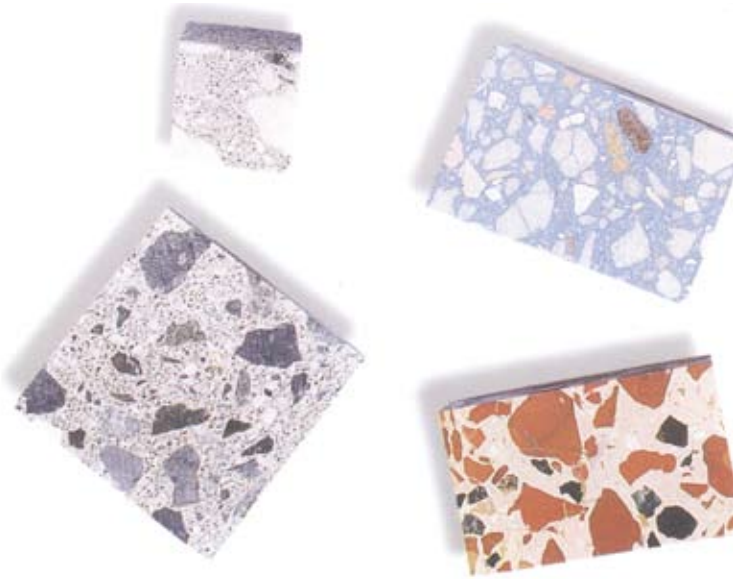
Il est possible de retracer des écrits relatant l'usage du chrysotile dès l'époque de l'Empire romain. Toutefois, des évidences d'utilisation de l'amiante, dans la poterie et pour colmater les maisons de bois, ont été trouvées dans des sites archéologiques en Scandinavie. Ces sites datent de 3000 ans avant Jésus-Christ. Le chrysotile a été utilisé par différentes cultures dans une centaine d'usages différents. À la fin du XIX$^{e}$ siècle, un nombre significatif de dépôts de chrysotile avaient été identifiés à travers le monde et l'exploitation avait déjà commencé au Canada, en Italie et en Russie. L'usage des fibres de chrysotile, sur une base industrielle, a débuté, quant à lui, en Italie au XIX$^{e}$ siècle, avec le développement des textiles. À la même période, en Afrique du Sud, commençait l'extraction des amphiboles (la crocidolite).

Au tout début du XX$^{e}$ siècle, la demande mondiale pour les fibres de chrysotile et les amphiboles se développa rapidement pour répondre à de nombreuses applications, en particulier pour l'isolation thermique. Le développement de la machine Hatschek en 1904, pour la fabrication en continu de feuilles à partir d'un composé d'amiante-ciment, fut une ouverture industrielle importante pour l'utilisation des fibres d'amiante, tout comme l'essor de l'industrie automobile l'a été pour la demande de freins, d'embrayages et de joints d'étanchéité en amiante.

La Seconde Guerre mondiale vint accroître davantage la demande pour tous les types d'amiante afin de répondre aux besoins militaires, principalement dans les applications thermiques et la protection contre les incendies. Les fibres d'amiante à l'état libre, ou les formulations contenant des fibres d'amiante pour les enduits par pulvérisation, étaient couramment employées dans les industries de construction et de chantiers maritimes pour la protection contre les incendies et l'isolation thermique et acoustique. Plus tard dans l'histoire, plusieurs décennies après la Seconde Guerre, de telles applications ont été étendues à la construction résidentielle et industrielle, en particulier pour le développement de l'Amérique du Nord et la reconstruction de l'Europe où des millions de tonnes de différents types de fibres d'amiante ont été employées.

## *Les multiples usages du chrysotile*

Les principales propriétés des fibres de chrysotile pouvant être exploitées dans des applications industrielles sont leur isolation thermique, électrique et acoustique ; leur non-inflammabilité ; leur capacité de renforcement d'une matrice (ciment, plastique et résines) ; leur capacité d'adsorption (filtration, stérilisation des liquides) ; leur résistance à la traction (matériaux de friction) et leur inertie chimique (sauf face aux acides). Ces propriétés uniques ont conduit à plusieurs usages importants d'applications et de produits industriels.



La propriété de renforcement des fibres de chrysotile a été largement utilisée dans la fabrication des produits de fibrociment, principalement dans les industries de la construction et des ouvrages sanitaires. Des produits tels que les panneaux, les tuyaux et les plaques représentent de loin la plus grande part de la consommation mondiale de chrysotile, estimée en 1988, à environ 80 %. Aujourd'hui, en raison des variations des marchés, les produits de chrysotile-ciment comptent probablement pour plus de 90 % des ventes totales de fibres.

Finalement, l'effet combiné de renforcement et de capacité d'adsorption des fibres de chrysotile a été utilisé dans une variété d'applications afin d'accroître la stabilité dimensionnelle, notamment dans les tuiles de vinyle et les revêtements bitumineux. Plus récemment, l'utilisation de fibres de chrysotile, incorporées à une matrice organique ou inorganique, fait partie des usages industriels.

Les produits de chrysotile-ciment accaparent toujours la plus grande part de la production mondiale. Aux États-Unis, l'usage principal est le composé de toiture (62 %), suivi des diaphragmes dans l'industrie de fabrication du chlore. De petites quantités de chrysotile apparaissent également dans la fabrication de certains isolants, de produits tissés et de plastiques.

Les fibres de chrysotile et les amphiboles ont aussi été utilisées pour la fabrication de papiers et de feutres (recouvrement de plancher et de toiture), pour le recouvrement de canalisations, d'isolants électriques et de textiles comme des cordes, des fils, des tissus et des bandes. Les fibres ont également été employées dans les produits d'isolation thermique et électrique, de même que dans des produits de friction comme les freins ou les garnitures d'embrayage.

# Les faits scientifiques à propos du chrysotile

## EN QUELQUES MOTS

- Il existe une quantité impressionnante de données publiées démontrant que le taux de mortalité des travailleurs manipulant des amphiboles est beaucoup plus important que celui des ouvriers exposés seulement au chrysotile ;

- Toutes les substances chimiques peuvent montrer un effet toxique en fonction de la dose. Si la dose est faible, même une substance fortement toxique ne provoquera pas d'effet nocif ;

- De même manière, pour tous les minéraux et les agents qui peuvent provoquer le cancer – le Centre international de recherche sur le cancer a identifié 417 agents, mélanges et expositions qui peuvent, certainement, probablement ou possiblement, être cancérigènes pour l'être humain – le risque est proportionnel au niveau d'exposition ;

- De faibles expositions au chrysotile ne représentent généralement pas de risque détectable ou inacceptable pour la santé ;

- Le chrysotile est rapidement éliminé des poumons. De récentes expériences animales (entre 2003 et 2006), effectuées selon les protocoles les plus rigoureux reconnus par l'Union européenne, montrent que, rapidement après l'inhalation des fibres de chrysotile, celles-ci disparaissent des poumons – dans un délai d'environ 10 jours. Les fibres amphiboles demeurent dans les poumons pour une période allant jusqu'à un an et plus ;

- Les récentes mises à jour des études épidémiologiques (pour le chrysotile) confirment l'existence d'un seuil pratique d'exposition en dessous duquel aucun effet nuisible sur la santé n'a été détecté ;

- Les fibres habituellement employées pour remplacer la fibre chrysotile, telles que la cellulose, les fibres aramides et la fibre céramique, sont généralement plus persistantes dans les tissus pulmonaires. Elles sont donc potentiellement plus dangereuses pour la santé ;

- La Cour des États-Unis a estimé que l'interdiction des produits contenant de l'amiante était sans fondement.

## Le chrysotile et les amphiboles aujourd'hui

Les produits d'amiante d'aujourd'hui et les usages que nous faisons de cette fibre sont aux antipodes des produits et des usages de jadis. De nos jours, le seul type d'amiante qui est extrait, exporté et utilisé est le chrysotile. Les mines d'amphiboles, situées principalement en Afrique du Sud et en Australie, ont cessé leurs activités à la fin du siècle dernier.

En outre, l'industrie ne met sur le marché que des produits à haute densité et non friables, dans lesquels les fibres de chrysotile sont encapsulées dans une matrice de ciment ou de résine. Ces produits comprennent les matériaux de chrysotile-ciment, les produits de friction, les joints d'étanchéité et certains plastiques.

Les produits anciens, principalement les matériaux isolants de basse densité, étaient très poussiéreux et pouvaient être très friables et s'émietter sous la pression de la main. Des conditions de travail incontrôlées, l'usage de matériaux friables et le recours massif aux fibres d'amiante amphiboles sont à l'origine des maladies reliées à l'amiante. Contrairement aux produits en usage de nos jours, les produits anciens contenaient souvent des fibres amphiboles (crocidolite et amosite) ou une formulation incorporant du chrysotile et des amphiboles. Ces produits sont toujours présents dans le monde occidental. Des mesures de précaution doivent être mises en place afin de protéger quiconque contre l'exposition excessive aux fibres d'amiante aéroportées.

Les temps ont changé : les types de fibres et de produits sont différents, et la technologie de contrôle des poussières a évolué. Le recours aux isolants friables de faible densité a été interdit et les limites d'exposition au chrysotile sont des centaines de fois inférieures aux expositions rencontrées par les travailleurs de jadis.

Que savons-nous, de nos jours, à propos du chrysotile et de toutes les fibres d'amiante ? De fait, nous en savons beaucoup, notamment sur leur composition chimique, leurs propriétés et leurs effets sur la santé humaine. Parce que toutes les fibres d'amiante ont été accusées – à tort ou à raison – d'être responsables de la mort de plusieurs travailleurs, de nombreux scientifiques de partout au monde ont mis au jour d'importantes nuances. Conséquemment, la compréhension des mécanismes et des conditions susceptibles de provoquer des maladies respiratoires après l'inhalation des fibres naturelles ou synthétiques est bien connue et documentée.

Il existe une quantité impressionnante de données publiées qui démontrent que le taux de mortalité des travailleurs qui ont été exposés aux amphiboles est de beaucoup supérieur à celui des ouvriers ayant été exposés seulement au chrysotile.

## C'est la dose qui fait le poison

En principe, une substance peut produire un effet nocif, associé à ses propriétés toxiques, seulement si elle atteint un système biologique et ce, à un niveau de concentration suffisant (une dose suffisamment élevée). L'effet toxique d'une substance augmente à mesure que l'exposition (la dose) du système biologique s'accroît. Pour l'ensemble des produits chimiques, il existe une courbe dose-réponse, ou une fourchette de doses d'exposition, qui se traduit par une variété d'effets allant d'un effet nul jusqu'à une réponse à 100 %. En général, l'augmentation de la dose d'une substance nocive entraîne une hausse proportionnelle de l'incidence d'un effet indésirable et de sa gravité. Si une dose est faible, même une substance présentant une forte toxicité ne causera pas d'effet nocif. Le potentiel toxique d'une substance chimique est ainsi défini par la dose, soit la quantité nécessaire pour produire une réponse spécifique dans un système biologique défini.

« Toutes les substances, sans exception, sont des poisons. Ce qui différencie un poison d'un remède, c'est la dose juste. »

- Paracelsus (1493-1541)

C’est ainsi que des substances souvent considérées comme toxiques peuvent être bénignes ou même salutaires à de faibles doses et, réciproquement, une substance d’habitude bénigne, comme par exemple l’eau, peut être mortelle si consommée de façon abusive.

Comme tous les minéraux et les agents peuvent provoquer le cancer – le Centre international de recherche sur le cancer a identifié 417 agents, mélanges et expositions qui peuvent certainement, probablement ou possiblement être cancérigènes pour l’être humain – le risque est proportionnel au niveau d’exposition. Le bon sens nous indique que plusieurs de ces substances ont un risque de causer une maladie seulement si l’exposition est abondante ou se produit durant une longue période. C’est le cas pour de nombreux produits que nous rencontrons dans notre vie quotidienne au travail ou dans notre environnement.

Il suffit de mentionner, par exemple, les boissons alcooliques, la fabrication des contenants en verre, le café, le diesel et les échappements de moteurs à essence, les émissions domestiques de combustion de bois et de charbon, l’exposition professionnelle du barbier ou du coiffeur, les composés de nickel, la plupart des insecticides, l’exposition professionnelle du peintre, certains types de poisson fumé, la radiation solaire, le tabagisme et la fumée de cigarette, la poussière de bois, les rayons X, etc.

Comme nous le constatons, les faits sont irréfutables : l’utilisation de l’amiante – sans distinction des types de fibres (chrysotile et amphiboles) – qui s’est considérablement accrue au milieu du XX$^{e}$ siècle, a créé le problème. À cette époque, les mesures de protection et les méthodes de travail appropriées, qui auraient assuré un environnement de travail sain, étaient négligées et trop souvent inexistantes.

Les ouvriers affectés à l'extraction et à la transformation de la fibre, à l'installation et à l'entretien de produits contenant de l'amiante ont alors été exposés, pendant de nombreuses années, à des concentrations élevées de poussières et ceci, trop souvent, sans protection respiratoire appropriée. Inhalées en grande quantité durant de longues périodes, les fibres d'amiante s'accumulent dans les poumons et outrepassent la capacité du corps humain à les éliminer naturellement. S'ensuit alors une diminution progressive de la fonction pulmonaire. Ce phénomène s'appelle l'amiantose. Il pourrait, par la suite, provoquer le cancer du poumon ou le mésothéliome — un autre type de cancer généralement lié à l'amiante. Toutefois, ce processus biologique se prolonge pendant des années (parfois jusqu'à 40 ans) : c'est ce qui s'appelle la période de latence de la maladie.

# LATENCE

C'est à cause de cette période de latence qu'il est encore possible, de nos jours, de rencontrer de nouveaux cas de maladies respiratoires et ce, même malgré les améliorations apportées concernant l'exposition aux fibres en milieu de travail. Des rapports alarmants concernant l'accroissement des maladies attribuées à l'amiante (dans son ensemble) ont déclenché une intense controverse en Europe, particulièrement dans les pays nordiques qui étaient, jusque dans les années 1980, d'importants utilisateurs d'isolants friables à base d'amiante et trop souvent de fibres amphiboles. Voilà, en quelques mots, la genèse de la polémique entourant l'usage de tous les types d'amiante, incluant le chrysotile, celui qui ne présente pas de risque significatif pour la santé lorsque la fibre est utilisée de manière responsable.

## En rapport avec les risques pour la santé, pourquoi le chrysotile est si différent des amphiboles ?

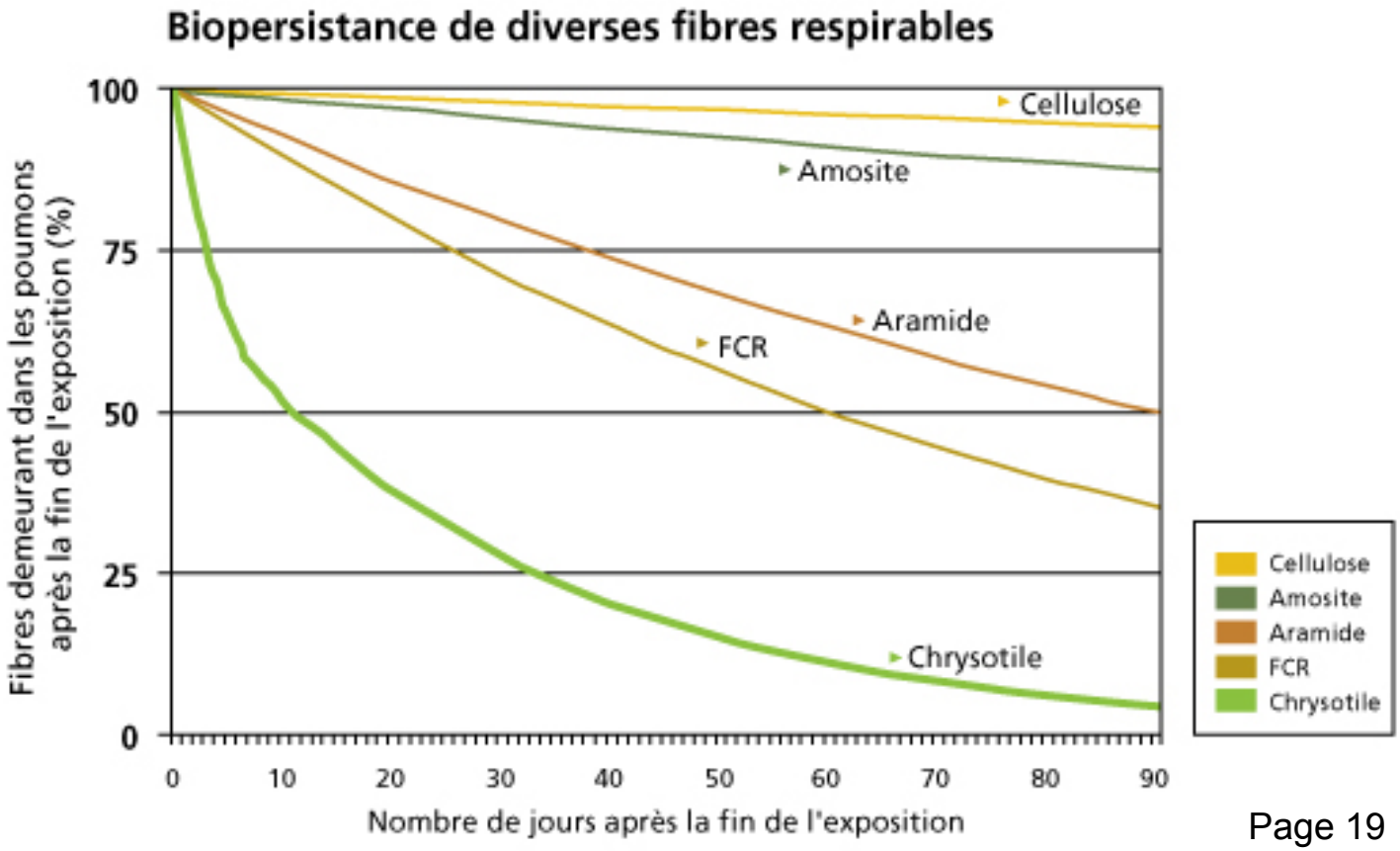
**Il existe des preuves scientifiques grandissantes démontrant que les cancers reliés à l'amiante, de même que l'amiantose, révèlent l'existence d'un seuil sous lequel n'apparaît pas d'excès de risque. De faibles expositions au chrysotile ne présentent pas de risque décelable pour la santé humaine. Étant donné que la dose accumulée au fil du temps détermine la probabilité de l'apparition et de la progression de la maladie, les études suggèrent que le risque d'apparition d'effets défavorables peut être bas, même en présence d'expositions élevées pendant une courte durée.**

**Lorsque des fibres respirables, naturelles ou synthétiques, sont inhalées, la plupart des fibres sont expulsées, mais certaines peuvent se loger dans les poumons et y rester pour le reste de leur vie. Les fibres peuvent s'accumuler et causer atteintes pathologiques et inflammation. Quand ces anomalies deviennent sévères, elles peuvent affecter la respiration et accroître le risque de cancer du poumon. L'élimination rapide d'une fibre des poumons diminue le risque d'effet indésirable pour la santé attribuable à cette fibre. La capacité qu'a une substance de persister dans le poumon, malgré les mécanismes physiologiques d'épuration pulmonaire, est connue comme étant la biopersistance. Il est généralement reconnu que la biopersistance d'une fibre respirable est un facteur important pour la caractérisation des effets nocifs potentiels sur la santé. Par exemple, l'Union européenne spécifie dans la Directive 97/69/EC, sur la classification, l'emballage et l'étiquetage des substances dangereuses, qu'un test de biopersistance doit être conduit afin d'évaluer si une fibre doit être classifiée comme cancérigène.**

**Le chrysotile est rapidement éliminé du poumon. De récentes expériences animales (faites entre 2003 et 2006, au Brésil, au Canada et aux États-Unis), réalisées selon les protocoles les plus stricts reconnus par l'Union européenne, démontrent que les fibres de chrysotile sont rapidement éliminées des poumons, tôt après l'inhalation – dans un délai d'environ 10 jours. Par contre, les amphiboles, qui résistent à un environnement acide, ne sont pas éliminées aussi rapidement. Les fibres amphiboles peuvent demeurer dans les poumons pour des périodes allant jusqu'à un an, et même plus.**

À cet effet, les expérimentations animales vont dans la même direction que beaucoup d'observations épidémiologiques publiées dans le passé. Elles soutiennent également la publication la plus récente par Hodgson et Darnton (2000), prouvant que les amphiboles sont 100 fois plus résistantes que le chrysotile. En fait, le chrysotile a une biopersistance de beaucoup inférieure à la plupart des autres fibres industrielles (certaines celluloses, les fibres céramiques, les fibres aramides, la laine de roche et de verre).

Les preuves soutenues par les études de morbidité, de mortalité et de charge pulmonaire soutiennent le principe d'un potentiel pathogène de beaucoup inférieur pour le chrysotile que celui des amphiboles. Il n'y a pas moins de 25 rapports (sur des cohortes humaines), édités au cours des 25 dernières années, mettant en relief les différences notables des effets biologiques et potentiels des variétés d'amiante chrysotile et amphibole. Une des études les plus importantes en termes de dimension de cohorte a été faite par Liddell, McDonald et McDonald en 1997. Les résultats n'ont montré aucune évidence de risque de cancer accru à la suite d'exposition professionnelle au chrysotile et ce, selon les normes en vigueur présentement (~1 f/ml sur une moyenne pondérée de huit heures), telles que recommandées par le groupe d'experts rassemblés sous l'égide de l'OMS à Oxford (1989).



## *Le chrysotile est-il vraiment une menace pour la santé ?*

Ces différences sont fondamentales dans l'établissement du risque que présente le chrysotile pour la santé. Se référer aux « effets de l'amiante sur la santé » est aussi insensé que de se demander si « les métaux sont dangereux pour la santé ». À faible niveau d'exposition, certains le sont, d'autres pas. Il en est ainsi pour les fibres d'amiante. En ce qui concerne le chrysotile, « peu d'excès de cancer de poumon est prévu à des bas niveaux d'exposition » (OMS, 2004). En comparaison, il faut se rappeler que les fibres amphiboles présentent un sérieux risque pour la santé en raison de leur forte biopersistance. Les mises à jour récentes des études épidémiologiques confirment et soutiennent la présence d'un seuil pratique d'exposition pour le chrysotile en dessous duquel aucun effet nuisible n'est discernable.

Les éléments majeurs qui différencient le chrysotile des amphiboles sont leur composition chimique, leur résistance aux acides et leurs effets sur la santé. Contrairement aux amphiboles, le chrysotile ne persiste pas dans les tissus pulmonaires après l'inhalation : il est rapidement éliminé par les mécanismes naturels d'épuration pulmonaire. Une exposition prolongée, à de fortes concentrations de fibres chrysotile, une vingtaine d'années et plus, est nécessaire pour qu'apparaissent des manifestations cliniques de dommages pulmonaires. Dans le passé, de telles expositions étaient monnaie courante, mais ce n'est plus le cas de nos jours. D'autre part, en raison de la forte toxicité et de leur grande biopersistance, les amphiboles sont principalement responsables des maladies pulmonaires, même provoquées par une exposition brève ou modérée.

Aujourd'hui, le chrysotile est la seule fibre d'amiante commercialisée en vertu d'un programme d'usage responsable efficace.

Les effets néfastes sur la santé dus à des expositions élevées à des fibres d'amiante, sans distinction, doivent être attribués au passé, principalement à cause des fortes expositions aux fibres amphiboles. En Europe et en Amérique du Nord, de nombreuses applications traditionnelles, telle l'isolation, nécessitaient un mélange de chrysotile et d'amphiboles. L'isolation des édifices et des navires était faite au moyen d'une technique de pulvérisation d'un mélange de chrysotile et d'amosite ; le recouvrement de tuyaux et la fabrication de tuyaux en amiante-ciment de grands diamètres nécessitaient le recours à la crocidolite. Ce n'est heureusement plus le cas de nos jours.

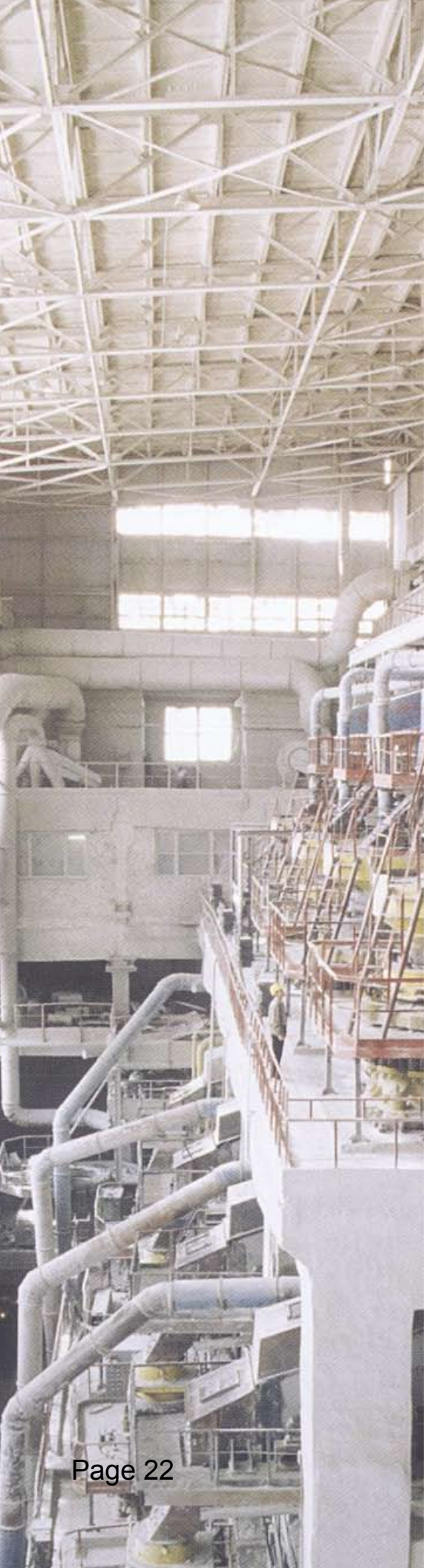
Le risque pour la santé associé au chrysotile concerne principalement le milieu de travail. Cependant, le risque pour la population, s'il existe, se situe habituellement « sous le niveau de détection ». Avec la mise en place du programme d'utilisation responsable, l'entretien et l'application de mesures de précaution nécessaires, les émissions de fibres émanant des produits de chrysotile contemporains de haute densité, comme les produits de friction et les matériaux de chrysotile-ciment, sont réduites au minimum et ne présentent pas de risque mesurable pour la population, les travailleurs et l'environnement.

Concernant les maladies attribuables à l'amiante, l'information suivante est présentée en tenant compte du plus grand nombre de maladies observées parmi des ouvriers ayant travaillé avec cette substance naturelle qu'avec d'autres fibres.

En premier lieu, ceux qui ont été diagnostiqués avec les maladies reliées à l'amiante ont été exposés aux fibres beaucoup plus biopersistantes que sont les amphiboles, ou à un mélange chrysotile-amphiboles.

En second lieu, le chrysotile est utilisé à l'échelle industrielle depuis plus d'un siècle, très souvent avec des niveaux d'exposition très élevés, alors que les fibres de remplacement sont d'usage récent.

En troisième lieu, avec les conditions de travail qui ont cours de nos jours et l'utilisation du chrysotile exclusivement dans des matériaux de haute densité, au moyen d'un procédé humide et en utilisant la technologie moderne, les maladies pulmonaires associées à l'exposition aux fibres devraient disparaître. L'ensemble de ces faits nous amène à une seule et unique conclusion : l'utilisation contrôlée est l'approche réglementaire de choix, plutôt qu'une interdiction complète des produits, non seulement pour le chrysotile, mais également pour la plupart des autres fibres naturelles et synthétiques.



## Sans chrysotile, mais non sans risques

La position alarmiste qu'ont adoptée certaines autorités gouvernementales européennes à l'égard du chrysotile a incité de nombreuses compagnies à se tourner vers les produits de remplacement. Cette substitution, toutefois, s'est effectuée davantage pour présenter une image de sécurité et de préoccupation à l'égard de la santé des travailleurs. Cependant, ces industries et ces gouvernements qui s'abstiennent d'utiliser le chrysotile dans de nombreuses applications, au profit de fibres de remplacement dont on ne connaît pas toujours les effets, devraient être préoccupés.

En 1993, un groupe d'experts mandaté par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a publié le document Environmental Health Criteria 151 qui stipule que toutes les fibres respirables et biopersistantes doivent être évaluées afin de déterminer leur toxicité et leur cancérogénicité. De fait, des études récentes ont démontré que plusieurs fibres utilisées pour remplacer le chrysotile dans une foule de produits, pourraient être aussi, sinon plus nocives que ce dernier : c'est notamment le cas pour certaines fibres de cellulose, la fibre de verre, la laine de roche, les fibres céramiques réfractaires et la fibre aramide. Une fois de plus, en 1993, le Programme international sur la sécurité chimique (PISC) de l'OMS a recommandé explicitement que l'exposition à toute fibre durable et respirable devrait être contrôlée au même titre que le chrysotile. Ceci n'a pas été fait.

En plus des problèmes de santé liés à leur manipulation, plusieurs produits de friction sans chrysotile peuvent avoir des caractéristiques physiques et techniques inférieures. En dépit de coûts de fabrication supérieurs à ceux de produits à base de chrysotile, et malgré des années de développement et d'ajustements techniques, les produits de friction à base de

fibres de remplacement posent toujours des problèmes de performance pour certains types de véhicules : leur technologie n'est pas toujours adéquate, posant trop souvent un risque supplémentaire pour les travailleurs.

Dans plusieurs pays comme le Chili, l'Angleterre, l'Italie et la France, des produits exempts de chrysotile ont été vendus en s'appuyant sur une campagne de dénigrement contre le chrysotile (et obtenant son interdiction). Cette façon de faire a ainsi ouvert le marché à de nouveaux produits et de nouvelles substances, fabriqués localement, pour lesquels apparaissent maintenant une multitude de problèmes techniques à mesure que leur utilisation s'accroît. En outre, les fibres de remplacement, telles certaines celluloses, les fibres aramides et les fibres de céramique, sont plus persistantes dans les tissus pulmonaires et sont ainsi potentiellement plus dangereuses pour la santé que le chrysotile.

Maintenant, ces mêmes pays qui ont opté pour le marché du remplacement pressent les autres états pour qu'ils emboîtent le pas. En interdisant le chrysotile sous le prétexte de protéger la santé des travailleurs, il existe un danger réel de provoquer l'effet inverse en faisant implicitement la promotion de fibres industrielles qui ne sont pas toujours bien réglementées et qui sont potentiellement plus nocives pour la santé des travailleurs. Est-ce que les pays devraient aveuglément suivre cette route ? Nous croyons que non.

# REMPLACER LE CHRYSOTILE

Aux États-Unis, l'explosion de tambours de frein sur les camions lourds a fait de nombreuses victimes sur les routes. Ces dernières années, l'examen de ces tambours de frein de camion démontre que leur rupture est souvent liée à un patin de frein défectueux. En outre, une étude de l'EPA et de la Société américaine des ingénieurs mécaniques (American Society for Mechanical Engineers) prouve qu'il est dangereux d'installer des garnitures de frein sans amiante sur des voitures initialement conçues avec des produits en contenant. Au cours des années, les sabots de frein et les doublures à base de chrysotile ont démonté leur efficacité technique.

Jusqu'à 50 substances différentes sont nécessaires pour remplacer les différents grades de chrysotile dans l'industrie des garnitures et des joints. Le développement de ces substances de remplacement et leurs applications industrielles nécessitent de très coûteux efforts de recherche pour l'industrie, lesquels se traduisent par des hausses de coûts pour le consommateur. De telles compositions de remplacement du chrysotile peuvent résulter en la rupture soudaine et l'éclatement de la garniture, en particulier pour des usages à haute température et à haute pression. En outre, ceci exige des inspections plus fréquentes que celles habituellement prévues pour les garnitures à base de chrysotile, beaucoup plus résistantes.

Remplacer le chrysotile par d'autres fibres industrielles est techniquement possible. Depuis que certains pays européens ont exigé l'importation de produits exempts de chrysotile, les manufacturiers ont développé des processus de production qui utilisent un ou plusieurs produits de substitution.

Les produits finis, sans chrysotile, sont beaucoup plus onéreux et souvent de moins bonne qualité que ceux qui en contiennent. Plusieurs de ces produits n'ont pas été démontrés scientifiquement moins dangereux pour la santé. Si les marchés européens et ceux d'autres pays peuvent se permettre le luxe d'utiliser des produits plus dispendieux, moins durables et souvent non réglementés, cela les regarde, mais cette situation est pour le moins préoccupante et n'est certainement pas un exemple à suivre.

## Changements à la réglementation : une approche plus raisonnable

Réagissant à la panique et succombant à la pression de lobbies, quelques gouvernements ont adopté à la hâte des lois interdisant l'utilisation, sans distinction, de toutes les fibres d'amiante. C'est particulièrement le cas pour les États de l'Union européenne, mais cette situation s'était également produite, quelques années auparavant, aux États-Unis. Ce pays demeure, à ce jour, le meilleur cas de proposition de bannissement excessif et inapproprié, proposition qui a d'ailleurs été renversée par un tribunal de district en raison du manque de « clarté » de la demande.

Au milieu des années 1980, une panique de la population à l'égard de la présence d'amiante dans les édifices – on découvrira plus tard qu'elle était non fondée – a incité l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis (EPA) à proposer une interdiction de la plupart des produits contenant de l'amiante. La proposition de l'EPA a toutefois permis de compiler une impressionnante quantité de données sur les avantages de l'amiante dans de nombreux produits, de même que sur les risques potentiels inhérents à la santé humaine. Basée sur ce rapport exhaustif, la cour d'appel des États-Unis a statué sur le manque de fondement de cette interdiction parce que :

Si les produits étaient fabriqués et employés dans des conditions recommandées, il n'y aurait pas d'exposition humaine significative aux fibres d'amiante ;

Les produits de remplacement pour les produits contenant de l'amiante posent eux-mêmes des risques potentiels pour la santé humaine, qui pourraient être plus importants que ceux associés à l'amiante ;

Les produits contenant de l'amiante offrent des avantages significatifs qu'on ne retrouve pas avec les produits de remplacement.

La cour d'appel soulignait qu'au cours des 13 années suivant sa décision, la population pouvait s'attendre à plus d'une douzaine de décès attribuables à l'ingestion de cure-dents, soit deux fois plus de mortalité que ce que l'EPA espérait prévenir avec son interdiction, évaluée à 500 millions de dollars américains, des produits à base d'amiante (toutes fibres confondues) comme les tuyaux, les plaques et les revêtements de toiture. En fait, avec les mesures mises en application dans le lieu de travail de nos jours et le faible risque que présentent les fibres de chrysotile, l'interdiction de l'utilisation des fibres de chrysotile n'aurait probablement épargné aucune vie humaine.

Plus récemment, au Royaume-Uni, le Health and Safety Executive (HSE) a recommandé une révision de ses règlements concernant les enduits décoratifs texturisés contenant du chrysotile, généralement connus sous leur nom commercial Artex. Ce produit, semblable au chrysotile-ciment, est très populaire au Royaume-Uni et, en raison d'un règlement strict de l'Union européenne, a été considéré comme produit dangereux. Le laboratoire de santé et sécurité (Health and Safety Laboratory — HSL) a effectué des tests approfondis sur l'Artex pour finalement conclure qu'il ne pose pas de risque mesurable pour la santé.

## *L'exposition professionnelle au chrysotile : les faits*

Afin de se conformer aux standards internationaux, comme la Convention 162 sur la sécurité dans l'utilisation de l'amiante et les recommandations de la rencontre d'Oxford de l'OMS, la grande majorité des usines où on utilise le chrysotile sont soumises à un contrôle périodique de la concentration de poussières en suspension. L'échantillonnage est effectué soit par l'industrie, une agence gouvernementale, un hygiéniste industriel et/ou des représentants des travailleurs. Les résultats sont analysés et vérifiés par un laboratoire qualifié.

En 2006, une enquête a été faite dans 47 industries (localisées dans 12 pays) produisant ou utilisant du chrysotile dans son processus de fabrication. Cette enquête a rejoint 12 000 travailleurs. Dans l'ensemble, sans distinguer les activités spécifiques, presque tous les travailleurs (99,8 %) œuvraient dans un environnement propre où la concentration en poussière était sous la limite de 1 fibre/ml qui est recommandée par les autorités nationales et l'OMS. Très peu d'industries peuvent se targuer d'une telle performance en matière d'hygiène industrielle.

# EN QUELQUES MOTS

- Il est reconnu que l'amiante est une des substances qui a été le plus étudiée ;

- La mise en place des améliorations au processus d'extraction de fibres et à celui de la fabrication a nécessité plusieurs années. Jumelée au fait que les maladies associées à l'exposition élevée aux poussières peuvent prendre 40 ans pour se développer, subsiste la perception humaine qui continue à associer cette ressource naturelle à un risque de mortalité, même si les mesures appropriées sont maintenant en place ;

- Le plus récent rapport de l'OMS, paru en 2004, établit clairement la différence entre la serpentine et les amphiboles ;

- En ce qui concerne l'existence même d'un seuil, bien qu'il n'y ait pas de consensus sur le niveau auquel il s'établit, la communauté scientifique reconnaît qu'un seuil existe ;

- En interdisant un produit au lieu de réglementer son utilisation, les agences envoient un message inadéquat qui peut mener à un effet inverse aux proportions dramatiques ;

- De nos jours, il y a plus de 200 000 causes relatives à l'amiante qui sont pendantes devant les tribunaux et 100 000 poursuites additionnelles ont été enregistrées en 2003, étouffant littéralement les cours fédérales et celles des États. Qui inscrit ces poursuites ? Selon une récente estimation, des personnes ne souffrant d'aucune incapacité physique comptent pour environ 90 % de ces réclamations annuellement ;

- L'estimation de 100 000 morts est établie à partir des « risques relatifs combinés » pour l'amiante, attribuant ainsi aux travailleurs qui ont été exposés au chrysotile un taux de mortalité calculé après exposition aux amphiboles. Cette extrapolation est aussi logique que de prétendre qu'un mélange d'eau et de poison pourrait tuer des gens : la moitié à cause du poison et l'autre moitié à cause de l'eau ;

# EN QUELQUES MOTS

- En 1990, l'Agence américaine de protection de l'environnement (U.S. EPA) a publié un livre vert dans lequel elle confirme que la présence d'amiante dans les écoles et les bureaux ne présente qu'un risque faible. En outre, l'enlèvement inapproprié de cet amiante peut accroître l'exposition en mettant inutilement de la poussière en suspension ;

- Les chroniqueurs britanniques Christopher Booker et Richard North (Scared to Death : From BSE to Global Warming : Why Scares are Costing Us the Earth, 2007) ont démontré les liens entre trois groupes ayant a priori des intérêts divergents : la lucrative industrie des avocats plaignants aux États-Unis — qui pouvaient réclamer des milliards de dollars de la part des fabricants et des compagnies d'assurance américaines en faillite ; les entrepreneurs du Royaume-Uni qui militent en faveur d'une législation forçant l'enlèvement coûteux et inutile des matériaux contenant de l'amiante dans les maisons ; et l'organisation internationale du secrétariat de Ban Asbestos.

## *L'évolution des connaissances*

Il est reconnu que l'amiante est une des substances qui a été le plus étudiée. Même s'il n'existe pas de consensus quant au niveau d'exposition aux fibres qui peut causer une fibrose pulmonaire, il existe néanmoins un accord à propos de certaines réalités qui ont maintes fois été démontrées, par la voie de la toxicologie ou celle de l'épidémiologie.

Il est vrai que les premiers rapports scientifiques étaient alarmants. Il est important de souligner qu'à cette époque de l'histoire, les conditions de travail des ouvriers de l'amiante étaient inacceptables. En premier lieu, une grande quantité d'amphiboles étaient souvent mélangées avec du chrysotile. En second lieu, dans les entreprises où on produisait ou celles où on utilisait la fibre, les appareils de protection respiratoire étaient inexistants ou n'étaient pas mis à la disposition des travailleurs. Comme la mise en place des améliorations au chapitre de l'extraction et de la production manufacturière s'est faite graduellement – jumelée au fait que les maladies associées à l'exposition élevée aux poussières nécessitent une période pouvant aller jusqu'à 40 ans pour se développer – la perception qu'une ressource naturelle puisse être responsable de la mort s'est emparée de la population, même si des mesures de protection sont aujourd'hui monnaie courante. À cause de la période de latence, les cas de cancers reliés à l'amiante que l'on diagnostique de nos jours résultent d'expositions passées qui n'ont plus cours aujourd'hui.

Il y a beaucoup d'études scientifiques démontrant les effets des diverses fibres d'amiante sur la santé – elles sont bien connues et largement diffusées. La confusion nourrie volontairement par les opposants à l'usage contrôlé du chrysotile se poursuit en dépit des informations factuelles facilement accessibles.

Les nombreuses études, qui s'étendent sur plusieurs décennies passées, mettent en lumière l'importance des dimensions des fibres (longueur et diamètre) comme préalables à leur action biologique, puisque ces deux paramètres sont liés à la respirabilité. Cependant, les découvertes publiées depuis les dix dernières années, à partir de techniques de pointe, notamment l'analyse des résidus inorganiques retenus dans les tissus pulmonaires, dont les résultats sont connus sous les termes « lung burden » ou « charge pulmonaire », ont contribué à mettre en lumière un paramètre additionnel des matériaux fibreux, maintenant universellement reconnu comme étant de première importance pour évaluer le potentiel pathologique des particules inhalées : **la durabilité.**

## INDICE COMPARATIF DE MORTALITE ICM

L'indice comparatif de mortalité (ICM ou SMR pour Standard Mortality Ratio en anglais) est le rapport entre le nombre de décès observés dans un groupe d'étude par rapport à l'ensemble de la population. Un ICM de 1,0 implique que les taux sont les mêmes dans le groupe observé – qui aurait par exemple été exposé à un produit – par rapport à la population en général qui n'a pas été exposée à ce produit.

Le rapport de 2004 de l'Organisation mondiale de la santé sur les fibres d'amiante estimait un ICM de 1,04 pour le chrysotile. Ce nombre est basé sur des expositions comme celles qui se sont produites il y a de 30 à 50 ans passés. Le même rapport indiquait que « peu d'excès de cancer du poumon pouvait être attribué à de faibles niveaux d'exposition ». Même à un niveau d'exposition qui n'a plus cours, la serpentine demeure moins cancérigène que l'arsenic, le béryllium, le cadmium, les fumées de diesel, le nickel et la silice.

La décision à savoir si un produit doit être interdit ou réglementé doit être basée sur la réalité scientifique, et non sur des perceptions, ou pour plaire à des groupes d'intérêts. Une centaine d'autres produits et de processus industriels sont reconnus par l'Organisation mondiale de la santé comme étant cancérigènes pour les humains, mais ils ne sont pas interdits – ils sont employés avec précaution.

La communauté scientifique a mis à profit son expertise afin de déterminer les circonstances dans lesquelles l'inhalation de fibres pouvait engendrer des maladies professionnelles, et ainsi démontrer la relation entre l'exposition massive aux fibres d'amiante et les problèmes relatifs à la santé d'ouvriers.

La durabilité est une caractéristique qui varie considérablement d'une fibre respirable à l'autre ;

La durabilité est probablement liée aux différentes structures chimiques et à la cristallinité des particules minérales ;

Cette durabilité déterminera l'ampleur d'un phénomène biologique clé : la biopersistance.

La biopersistance peut être décrite comme période nécessaire au cours de laquelle des particules inhalées persistent dans les poumons avant qu'elles ne soient par la suite dissoutes ou naturellement éliminées.

Des études de biopersistance ont été entreprises sur de nombreuses particules respirables de toute nature. Il est clairement apparu qu'il existe d'importantes différences parmi les diverses matières fibreuses respirables actuellement employées par l'industrie, s'étendant de la très courte persistance (faible durabilité) à la persistance pratiquement indéfinie (durabilité très élevée).

Il est maintenant généralement reconnu que des effets nuisibles sont associés aux fibres qui demeurent dans les poumons pendant de longues périodes plutôt qu'à celles qui sont éliminées rapidement.

Concernant les fibres d'amiante, on a confirmé à plusieurs reprises que le chrysotile montre une très faible biopersistance, par opposition aux fibres d'amiante de type amphibole qui présentent une biopersistance excessivement longue. En outre, les divers types de fibres de verre présentent également différents niveaux de solubilité et de biopersistance en fonction de leurs procédés de fabrication et de leurs compositions chimiques respectifs. Une observation semblable a été rapportée pour les fibres céramiques réfractaires (RCF) et diverses fibres minérales synthétiques (MMMF).

Plus récemment, l'étude de cas pluridisciplinaires en Europe par Carel R et al (2006) a prouvé que l'exposition professionnelle à l'amiante ne semble pas contribuer à l'émergence de cancers du poumon chez les hommes en Europe Centrale et en Europe de l'Est tandis, qu'en revanche, le risque de cancer du poumon au Royaume-Uni s'accroît après l'exposition à l'amiante. Les auteurs proposent que les différences dans les types de fibres utilisées et les circonstances d'exposition puissent expliquer leurs résultats.

En ce qui concerne l'existence même d'un seuil, bien qu'il n'y ait aucun consensus au sujet du niveau auquel on l'établit, la communauté scientifique reconnaît généralement qu'un tel seuil existe. Des cohortes représentant des dizaines de milliers d'ouvriers exposés seulement au chrysotile à des niveaux de concentration plus bas que 2 fibres/$cm^3$ (deux fois le niveau admissible d'aujourd'hui en milieu de travail) ont été étudiées et ne montrent pas une augmentation excessive de la maladie par rapport à la population globale. Les maladies professionnelles liées à l'utilisation de l'amiante sont donc le résultat de l'exposition non contrôlée et prolongée au chrysotile ou à l'exposition aux amphiboles.

## Le monde occidental : une problématique différente

Alors que de nombreux pays ont adopté des règlements fondés sur la science, quelques nations influentes ont laissé des perceptions ou quelques autres intérêts guider leur approche en ce qui concerne l'utilisation du chrysotile. Dans ces pays, le nombre dramatique de maladies professionnelles associées à l'amiante, dues aux abus du passé, et un puissant lobby juridique réclamant des compensations, ont incité quelques organismes de normalisation, principalement en Europe, à adopter une approche très restrictive ou une interdiction de l'amiante, y compris le chrysotile.

Qui plus est, un nombre de plus en plus important d'usines fabriquant ou utilisant d'autres fibres ou des produits de remplacement a émergé. Au chapitre de la médecine du travail, les organismes de normalisation dans tous les pays ont la responsabilité de fixer les limites d'exposition de lieu de travail qui ont pour but de réduire les risques professionnels des travailleurs au niveau le plus bas possible. Cependant, cette nouvelle industrie n'a pas toujours été sujette à des règlements aussi restrictifs. Il est difficile de comprendre pourquoi le lobby anti-amiante est silencieux à ce sujet.

Quelques pays, qui sont en voie de soi-disant « mettre à jour » leurs normes d'exposition pour l'amiante, s'appuient toujours sur des études scientifiques qui ne sont plus actuelles. Cette situation est particulièrement malheureuse, d'autant plus que de nouvelles données se sont accumulées au cours des dernières années avec les publications, non seulement des documents scientifiques, mais également des éditoriaux et des commentaires inspirés par la nécessité de revoir la question des risques liés à l'amiante.

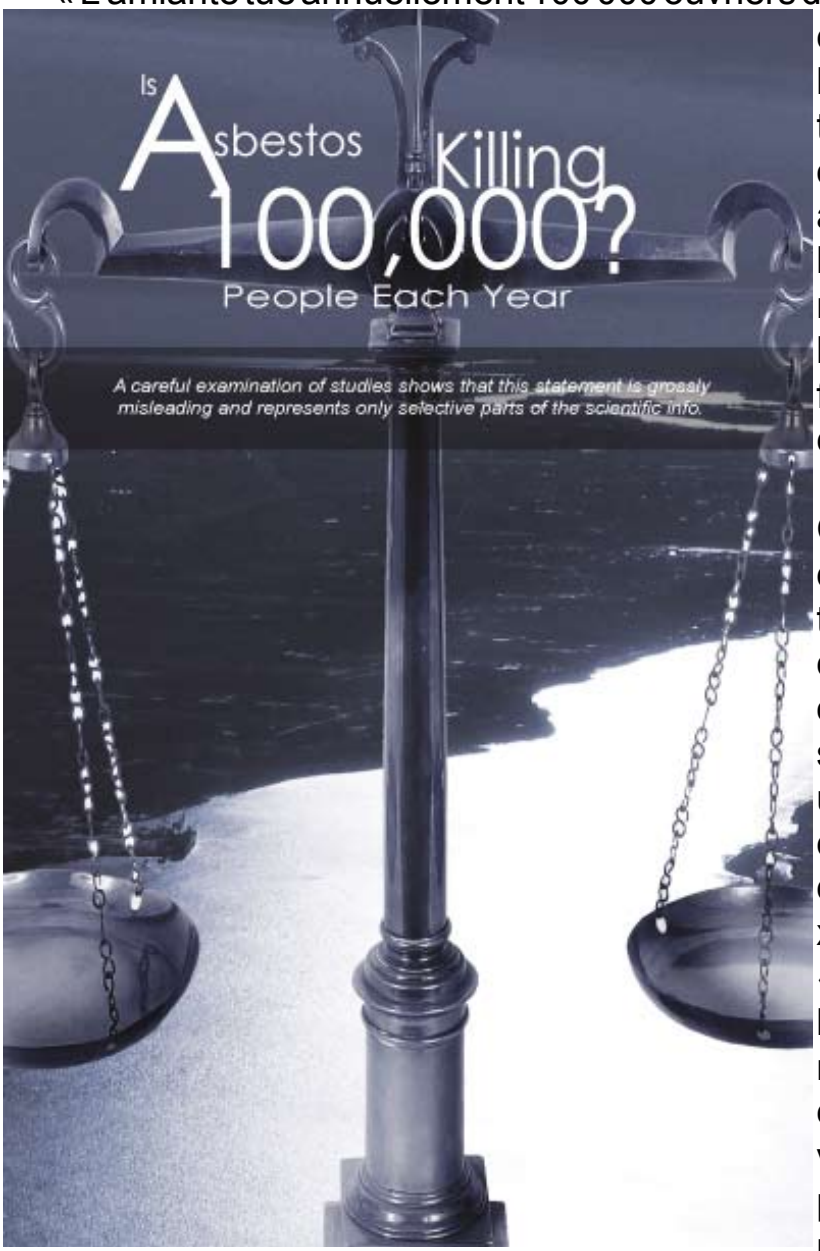
En interdisant un produit au lieu de réglementer son usage, les agences réglementaires envoient un message inadéquat qui peut mener à des effets opposés aux conséquences dramatiques. En premier lieu, elles envoient implicitement le signal que des produits non ou peu réglementés peuvent être employés sans précaution appropriée. En second lieu, elles fournissent un terrain fertile aux réactions extrêmes, comme par exemple l'enlèvement systématique là où le risque est pourtant inexistant. Enfin, le coût exorbitant d'une telle approche doit être considéré. Le cas du gaspillage sans scrupule des ressources financières au Royaume-Uni à propos de l'enlèvement des produits de chrysotile-ciment est renversant : on a estimé que la mise en œuvre de ce règlement coûterait environ 8 milliards de livres.

Aux États-Unis, à partir des années 1950 jusqu'à la fin des années 1970, des millions de travailleurs ont été exposés à divers types de fibres d'amiante dans leur milieu de travail. Dans la grande majorité des cas, ces ouvriers ne sont pas nécessairement des candidats pour développer des problèmes de santé imputables à leur exposition professionnelle aux fibres aéroportées. Malheureusement, ce n'est pas le cas pour ceux qui ont souffert des expositions élevées aux amphiboles. Dès les années 1970, les tribunaux ont été inondés de litiges visant à indemniser les victimes de dommages corporels et réclamant une compensation financière. Cette tendance s'est accentuée considérablement pendant les années 1980 et 1990. Aujourd'hui, il y a plus de 200 000 réclamations liées à l'amiante en suspens et 100 000 nouvelles requêtes déposées durant la seule année 2003, écrasant littéralement le bon fonctionnement des cours fédérales et celles des États. Selon une évaluation récente, les gens qui ne présentent pas de problème de santé comptent pour environ 90 % de ces réclamations annuelles.

Plus de 8 000 compagnies ont été entraînées dans cette tourmente judiciaire, à partir de celles qui forment le Fortune 100 (les plus grandes compagnies aux États-Unis) jusqu'aux plus modestes entreprises familiales. Pendant 30 années, ces compagnies ont contribué à un fonds d'indemnisation qui a atteint la somme de 70 milliards de dollars. Presque 60 % de cette somme a été accaparée par les avocats de la poursuite et en frais de cour. Comme résultante, les compagnies ont fait faillite, les ouvriers américains ont perdu leur emploi et une poignée d'avocats spécialisés dans ces litiges ont mis la main sur des milliards de dollars. Pendant ce temps, les travailleurs qui souffrent réellement de problèmes de santé n'obtiennent pas toujours une compensation adéquate et ne reçoivent que des miettes sur les sommes qui leur sont consenties. Il y a, de toute évidence, des intérêts personnels impliqués dans cette affaire qui ne sont pas liés aux questions de santé ou aux droits des victimes.

## *L'utilisation d'une science trompeuse : le mythe des 100 000 morts*

La presse utilise régulièrement un titre qui est aussi alarmant que provocateur : « L'amiante tue annuellement 100 000 ouvriers dans le monde entier ». Cette citation est fréquemment rapportée par les supporteurs d'une interdiction totale de l'amiante. Comment peut-on en arriver à une déclaration aussi fracassante, sachant que les expositions d'aujourd'hui sont minimales et que le risque pour la santé est indécelable quand la fibre de chrysotile est employée correctement ?




Connaissant les différences fondamentales entre les divers types de fibre d'amiante, déclarer que « l'amiante tue 100 000 ouvriers chaque année » est non seulement non scientifique, mais une exagération grossière. Sur quelle base pourrait-on affirmer que « les produits chimiques tuent x ouvriers par année » ou que « les métaux sont responsables de la mort de x ouvriers » ? C'est un non-sens. Les produits chimiques et les métaux incluent une large variété de produits avec des propriétés, des utilisations et des risques pour la santé différents. Il en est de même pour l'amiante. Il n'y a aucune justification pour mettre dans le même panier les risques associés à l'exposition à tous les types de fibres d'amiante. Il n'y a aucune raison d'accepter une telle extrapolation dangereuse.

Dans leur examen de nombreuses études scientifiques au sujet des ouvriers

exposés à divers types d'amiante, Hodgson et Darnton (2000) ont estimé que le risque de développer le cancer du poumon à travailler avec des amphiboles est 100 fois plus élevé que ce qu'il est pour le chrysotile. En fait, l'évaluation des 100 000 décès est établie à partir d'un « risque relatif combiné » pour l'amiante, attribuant donc aux ouvriers travaillant avec le chrysotile un taux de mortalité issu de l'exposition aux amphiboles. Il serait tout aussi logique de prétendre qu'un mélange d'eau et de poison tuerait un nombre défini de personnes ; la moitié d'entre elles à cause de l'ingestion du poison, l'autre moitié à cause de l'eau !

D'ailleurs, l'évaluation de 100 000 décès est une extrapolation pure et simple. Elle ne prend pas en considération le fait que les niveaux d'exposition ont nettement diminué au cours des dernières décennies et que l'utilisation du chrysotile dans le monde a radicalement changé ces dernières années.

Ainsi, si l'exposition au chrysotile ne présente pas un risque significatif pour la santé, et si les bas niveaux d'exposition ne présentent pas un excès de cancer de poumon, d'où le chiffre annuel des 100 000 décès provient-il ?

Le plus récent projet d'orientation circulé par les activistes à l'intérieur de l'OMS, à la fin de 2007, ne fait aucunement référence au fait que les niveaux d'exposition sont 100 fois inférieurs à ce qu'ils étaient alors que l'usage de l'amiante était à son apogée. Il ne fait aucune référence au fait que les types d'amiante les plus nocifs ont été éliminés des produits d'aujourd'hui, que des pratiques de travail adaptées et que l'utilisation de technologies modernes assurent, aujourd'hui, un environnement de travail sécuritaire.

Ces évaluations devraient donc être corrigées et la formule ajustée afin de recalculer de façon juste les paramètres. Dans les faits, 90 % des expositions aux fibres d'amiante ne provoqueront aucune mortalité future mesurable (l'exposition au chrysotile), et seulement 10 % des expositions à ces fibres (les fibres amphiboles – avec leur demi-vie jusqu'à 1 000 jours – présentes dans les produits existants) contribueront aux futurs risques de cancer du poumon.

Ceux qui affirment que « l'amiante tuera 100 000 personnes tous les ans » ont l'obligation morale de mettre à jour leurs prévisions concernant les futurs décès. Tant que les projections qui circulent abondamment demeurent fortement gonflées, des individus et des médias continueront à tirer profit de cette épidémie fictive. L'hystérie se vend bien !

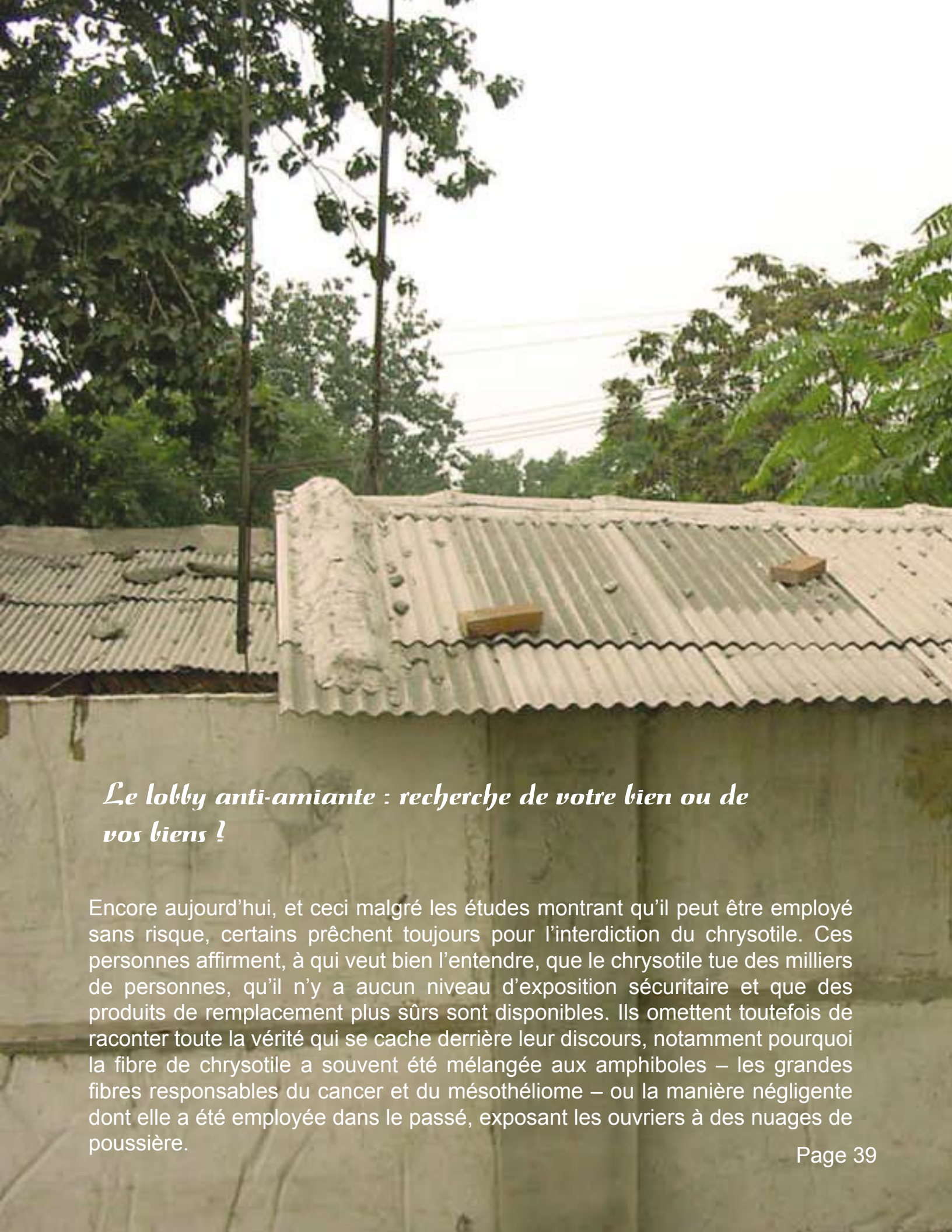
# LES ECOLES ET LES EDIFICES PUBLICS VUS PAR EPA

Dans les années 1980, l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis (U.S. EPA) a établi un modèle pour évaluer le nombre de maladies imputables à l'amiante en fonction du nombre d'ouvriers exposés. Ce modèle a donné lieu à des chiffres dramatiquement élevés, menant à l'établissement d'une série de règlements sans commune mesure avec la nature du problème. Le Congrès des États-Unis a adopté, en 1986, une loi sur les mesures d'urgences aux risques imputables à l'amiante (Asbestos Hazard Emergency Response Act – AHERA). Il a, par cette mesure, obligé les commissions scolaires à localiser tout l'amiante dans les bâtiments et à créer un plan pour le contrôler. Il a également imposé des règlements serrés sur l'enlèvement de l'amiante, augmentant des coûts et s'assurant que l'image des ouvriers affectés à l'enlèvement de l'amiante (vêtus d'habits « d'astronautes ») maintiendrait les craintes élevées.

Les mesures comprises dans l'AHERA ont coûté environ 50 milliards de dollars au cours des 20 dernières années. Par la même occasion, on a constaté que l'absence d'excès de cancers du poumon parmi des résidants des villes où on exploite le chrysotile indiquait que le modèle de l'EPA exagérait par 15 fois le nombre de cancers du poumon et par 20 fois le nombre de mésothéliomes. En 1990, l'EPA publiait le Livre vert, indiquant dorénavant que l'amiante dans les écoles et les bureaux présentait un faible risque. Il a également souligné que l'enlèvement inadéquat de l'amiante pourrait en fait accroître l'exposition en remuant la poussière inutilement.

Cependant, l'EPA n'a jamais soutenu d'efforts pour renverser la vague de plusieurs milliards de dollars en enlèvement inutile d'amiante que ses déclarations avaient contribué à créer.

En réalité, de nombreux experts refusent de faire face à la crainte provoquée par le nombre élevé de travailleurs dont la santé aurait été affectée par l'amiante – nombres réels ou projetés – et par les poursuites judiciaires de plusieurs milliards de dollars qui ont relégué au second plan la preuve scientifique.



## Le lobby anti-amiante : recherche de votre bien ou de vos biens !

Encore aujourd'hui, et ceci malgré les études montrant qu'il peut être employé sans risque, certains prêchent toujours pour l'interdiction du chrysotile. Ces personnes affirment, à qui veut bien l'entendre, que le chrysotile tue des milliers de personnes, qu'il n'y a aucun niveau d'exposition sécuritaire et que des produits de remplacement plus sûrs sont disponibles. Ils omettent toutefois de raconter toute la vérité qui se cache derrière leur discours, notamment pourquoi la fibre de chrysotile a souvent été mélangée aux amphiboles – les grandes fibres responsables du cancer et du mésothéliome – ou la manière négligente dont elle a été employée dans le passé, exposant les ouvriers à des nuages de poussière.

## *Refuser la science pour entretenir la peur*

Le mouvement global en faveur de l'interdiction de l'amiante soutient implicitement les industries qui fabriquent des fibres et des produits de remplacement. Ils ne sont pas sans savoir que ces produits de remplacement au chrysotile n'ont, trop souvent, pas été scientifiquement prouvés moins nocifs ou plus sécuritaires que le sont les fibres de chrysotile. Voilà une grande préoccupation !

Personne ne devrait perdre de vue que la campagne de dénigrement du chrysotile est très profitable pour certains. En outre, en favorisant des produits de remplacement, c'est un appui implicite à la lucrative industrie de l'enlèvement de l'amiante. Sans compter que certains des produits qui peuvent remplacer le chrysotile, tels que la fonte ductile et les tuyaux de PVC dont ils font la promotion, sont également classifiés en tant que cancérigènes pour les humains.

Il ne faut pas se leurrer. Ces activités ne se font pas toujours sous le noble couvert de promotion de la santé et des conditions de vie des gens.

# UN MAUVAIS TRIO

Dans un livre remarquable publié en 2007 (Scared to Death : From BSE to Global Warming : Why Scares are Costing Us the Earth), les Britanniques Christopher Booker and Richard North démontrent des liens entre trois groupes qui semblent, à première vue, n'avoir rien en commun : les richissimes avocats plaignants aux États-Unis ; les entrepreneurs qui font pression sur le gouvernement du Royaume-Uni pour qu'une législation force l'enlèvement inutile et dispendieux dans les résidences des matériaux contenant de l'amiante ; et le secrétariat international de Ban Asbestos.

# Le chrysotile : un produit essentiel

## EN QUELQUES MOTS

- Les produits de chrysotile-ciment sont toujours les plus efficients pour l'approvisionnement en eau, l'élimination des eaux usées, l'irrigation et les canalisations, de même que pour le logement en milieu urbain et rural dans les pays en voie de développement ;

- On estime que plus de 90 % du chrysotile utilisé aujourd'hui entre dans la fabrication de produits de chrysotile-ciment ;

- Comparativement aux produits issus de l'industrie pétrochimique ou métallurgique, les produits de chrysotile-ciment consomment beaucoup moins d'énergie. En fait, la plus grande proportion de consommation d'énergie entre dans la production du ciment ;

- La résistance des produits de chrysotile-ciment à la corrosion, aux rayons ultra-violets et, notamment, à la putréfaction, est remarquable et unique ;

- Les produits de chrysotile-ciment sont par définition résistants au feu et à la chaleur. En fait, ils peuvent réellement empêcher ou réduire au minimum la diffusion de la conflagration ;

- L'élimination des déchets de chrysotile-ciment est peu coûteuse, simple et les façons de faire sont bien connues. Ce produit est manufacturé à partir de matériaux naturels qui retournent à l'environnement après usage.

## *Les produits de chrysotile dans les pays émergents*

Dans un monde où la richesse atteint des niveaux sans précédents, il y a tout de même presque 2 millions d'enfants qui meurent tous les ans par manque d'eau potable et par carence d'hygiène adéquate. Des millions de femmes et de jeunes filles sont forcées de passer des heures à recueillir et à transporter de l'eau, au détriment de leurs possibilités d'épanouissement. Les maladies infectieuses transportées par les eaux impropres maintiennent dans la pauvreté et freinent la croissance économique de certains des pays, parmi les plus pauvres du monde.

Au-delà des besoins domestiques, la concurrence pour l'eau en tant que ressource de production augmente. Les symptômes de cette concurrence se traduisent par l'effondrement des systèmes écologiques basés sur l'abondance de l'eau, la baisse des niveaux des fleuves et l'épuisement à grande échelle des eaux souterraines. Les conflits à propos de l'eau augmentent à l'intérieur de nombreux pays, au détriment des populations rurales les plus pauvres. Le potentiel pour des tensions entre les pays se développe également, bien qu'il y ait de grands gains humains potentiels par des opportunités accrues de coopération.

Le Rapport mondial sur le développement humain (PNUD) continue à encadrer des discussions sur les défis les plus urgents auxquels fait face l'humanité. Le Rapport mondial sur le développement humain (2006) :

Étudie les causes sous-jacentes et les conséquences d'une crise qui laisse 1,2 milliard de personnes sans accès à de l'eau potable et 2,6 milliards de personnes sans accès à de l'hygiène ;

Plaide pour une action concertée sur l'accès pour tous à l'eau et à l'hygiène par des stratégies nationales et un plan d'action global ;

Examine les forces sociales et économiques qui sont responsables des pénuries d'eau et qui marginalisent les plus pauvres dans l'agriculture ;

Regarde la portée de la coopération internationale afin qu'elle résolve des tensions frontalières qui affectent la gestion de l'eau.

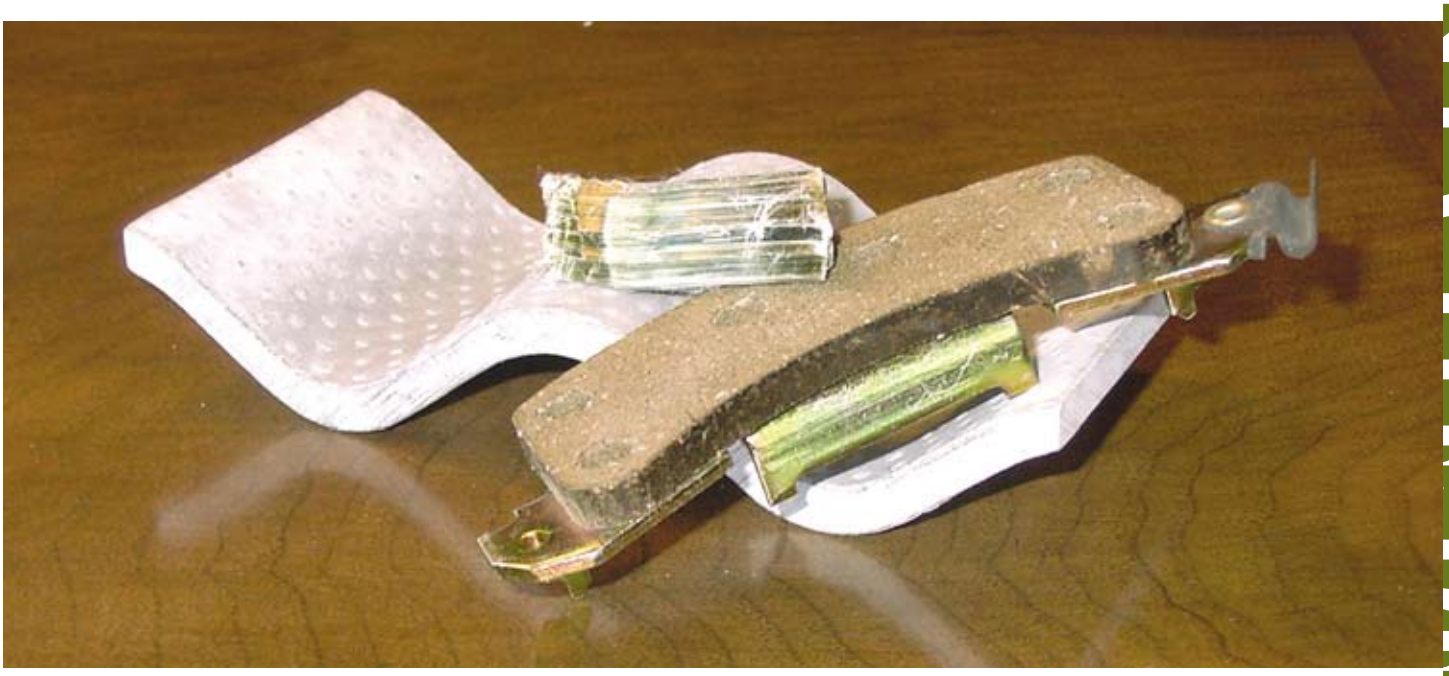
En fait, les produits à base de chrysotile présentent des avantages indéniables, dont les principaux sont les suivants :

Faible coût en matières premières ;

Une technologie connue depuis plusieurs années ;

Une faible consommation d'énergie ;

Faible impact environnemental : les manufacturiers fonctionnant avec un système à circuit fermé, sans résidus. Ces systèmes ne libèrent pas de résidus contenant de l'amiante chrysotile dans l'environnement et ils suivent les paramètres stricts qui font d'eux des usines « écologiques » ou compatibles avec un environnement sain ;



Faible coût pour le consommateur : les bardeaux de toit et les réservoirs d'eau traditionnels fabriqués en fibrociment à base de chrysotile sont extrêmement importants pour les pays pauvres et émergents. Puisque ce matériau est relativement peu coûteux, la population à faible revenu, qui ne peut habituellement se permettre un logement ou l'accès à l'hygiène de base, peut plus facilement se les permettre.

C’est une occasion unique pour l’amélioration des conditions de vie de ces gens ;

Longévité : parce que le chrysotile-ciment ne se décompose pas ou n’absorbe pas l’humidité, il est de loin plus durable que n’importe quel autre produit ou fibrociment. On a estimé que la longévité de la plupart des matériaux de remplacement est de moins que la moitié de l’espérance de vie du chrysotile-ciment.

Si les tuyaux de chrysotile-ciment et les matériaux de toiture devaient être interdits dans les pays émergents, il est évident que les fabricants ne pourraient plus produire des matériaux de remplacement à aussi bas prix, notamment à cause de la diminution de la demande pour des produits plus dispendieux. Leurs produits devront inévitablement être vendus à un prix plus élevé. Cette situation aurait comme conséquence l’élimination de centaines de milliers d’emplois ! On est donc loin d’une mesure visant à aider les plus démunis. L’impact, au contraire, serait néfaste.

La question est de savoir quel produit est le plus susceptible de permettre la réduction des problèmes graves dont souffre la population mondiale.

Les faits sont déconcertants et méritent toute notre attention :

Plus de personnes, surtout des enfants, meurent à cause de la piètre qualité de l’eau que du SIDA et de la malaria, statistiques combinées ;

Chaque année environ 2 millions d’enfants meurent de maladies imputables à l’absence d’une eau potable de qualité ;

En Asie du Sud-Est et en Afrique, la diarrhée est responsable de pas moins de 8,5 % et de 7,7 % respectivement de tous les décès. La piètre qualité de l’eau potable en est la principale cause ;

Des millions de personnes à travers le monde n’ont aucune toiture permanente. Dans certains pays en développement, les toits provisoires (herbe, bambou et chaume) composent 30 % de l’ensemble des toitures du pays.

## Pourquoi est-ce que des produits de chrysotile-ciment devraient être employés ?

**Le chrysotile-ciment est produit avec une technologie qui consomme moins d'énergie**

Certaines technologies sont énergivores, ce qui représente une ponction importante sur les réserves énergétiques (hydro-électricité, énergie fossile, etc.), dont certaines ne sont pas renouvelables. Comparé aux produits dérivés de la pétrochimie et de la métallurgie, le chrysotile-ciment est peu énergivore ; en fait, la plus grande proportion de la consommation énergétique est due au ciment.

**Les produits de chrysotile-ciment ont une longue durée de service**

Plus la durée de service est courte, plus nombreux sont les cycles de production, et donc de consommation d'énergie, etc. La résistance proverbiale du chrysotile-ciment à la corrosion, aux rayons ultra-violets et notamment à la pourriture, est remarquable et probablement unique. Un toit de chrysotile-ciment peut durer plus de 50 ans, alors que ceux contenant des fibres de remplacement, selon quelques observations, dépasseront rarement 20 ans. En fait, peu d'autres matériaux composites ont une durée de service comparable.

**Les produits de chrysotile-ciment présentent peu de risques pour l'environnement lors de leur fabrication**

Les dommages à la flore, à la faune, aux cours d'eau, aux nappes d'eau souterraines surviennent malheureusement, en dépit des technologies dites « sécuritaires ». Ceci peut se produire, après des explosions, des fuites radioactives, des précipitations acides, etc., en raison des systèmes qui fonctionnent mal, d'une erreur humaine, de l'inattention ou d'autres raisons imprévues. (Tchernobyl, Minamata, Bhopal, etc.).

Les installations manufacturières de chrysotile-ciment correctement contrôlées présentent peu de risque pour l'environnement, en comparaison de celles utilisant les technologies basées sur les produits chimiques de synthèse et sur la métallurgie.

**Les produits de chrysotile-ciment présentent peu de risques à l'usage**

Certains produits peuvent être détruits par le feu et dégager des fumées toxiques, des gaz toxiques, etc. Lorsqu'ils prennent feu, plusieurs matériaux peuvent émettre des nuages de gaz et de fumées toxiques pour l'homme, dommageables pour l'environnement. Les matériaux en chrysotile-ciment sont, par définition, ignifuges ; en fait, ils peuvent même prévenir ou minimiser les dommages causés par le feu.

Ce sont des propriétés cruciales pour beaucoup d'activités journalières industrielles, commerciales, économiques et individuelles. L'interdiction du chrysotile ne signifierait certainement pas la disparition de ces exigences. Il serait alors nécessaire de se tourner vers les produits de remplacement, qui sont principalement de nature fibreuse minérale ou synthétique (verre, roche, scories, céramique, carbone, plastique). Ces produits sont employés couramment en tant qu'isolant thermique et, à un moindre degré, comme matériel de friction. Le chrysotile-ciment est souvent remplacé par des matériaux de construction tels que la tôle ou le PVC (chlorure de polyvinyle). Comme agent de renforcement mécanique, le chrysotile est également remplacé par d'autres matériaux tels que la fibre de cellulose.

Il faudrait tenir compte que les produits de remplacement pour le chrysotile-ciment dans l'industrie du bâtiment à base de métaux sont plus chers, non seulement en termes économiques, mais également en termes environnementaux, quand on prend en considération l'ensemble du cycle de vie de ces produits. Ainsi, pour la même durée de vie, la fabrication ou les produits de substitution à base de métaux exige jusqu'à cinq fois plus d'énergie que le chrysotile-ciment, avec tout ce que cela implique en termes de pollution atmosphérique et en gaspillage de ressources non renouvelables.

Il convient de réitérer les caractéristiques exceptionnelles du chrysotile qui ne se rencontrent pas dans d'autres produits. Son utilité se situe dans ses propriétés physico-chimiques : cette fibre est chimiquement inerte et ininflammable, lui conférant une très faible conductivité thermique ou électrique. Cette fibre est un excellent agent de

renforcement et procure une très grande résistance à la compression mécanique et à la traction.

**Les produits de chrysotile-ciment présentent peu de risques à l'entreposage et lors de leur transport**

L'entreposage et le transport de certains matériaux comme les liquides corrosifs, les produits chimiques toxiques, radioactifs, de même que les sites de dépôt de pneus, d'accumulateurs au plomb, de contenants de BPC, etc. peuvent poser un risque important pour l'environnement et la santé des populations avoisinantes. La manipulation et le transport sécuritaires des produits en chrysotile-ciment exigent certaines précautions simples, et les pratiques de travail sont éprouvées et relativement bien connues. Les mesures de sécurité pour le transport et l'entreposage de certains autres produits deviennent parfois très complexes, et les accidents peuvent se produire (et malheureusement surviennent souvent). Il ne suffit que de comparer le risque potentiel pour l'environnement lors du transport par pétroliers géants à celui que peut présenter un chargement de matériaux en chrysotile-ciment.

**Les produits de chrysotile-ciment posent peu de risques lorsqu'on doit disposer des rebuts**

Certains produits peuvent présenter un haut niveau de risques pour l'environnement (contamination des sols, de la nappe phréatique) si la gestion des dépotoirs privés et des décharges publiques n'est pas surveillée adéquatement aux sites d'élimination finale. L'élimination finale des rebuts et déchets industriels de certains produits est devenue un cauchemar, exigeant souvent des modes et des sites d'élimination très coûteux, requérant une surveillance constante pour prévenir leur dissémination dans l'environnement. La gestion des déchets devient parfois si onéreuse et compliquée que la tentation de la « solution facile » se présente à tout moment. Pour les produits en chrysotile-ciment, la gestion des déchets est simple, peu onéreuse et sécuritaire.

# Positions syndicales à l'égard du chrysotile

## EN QUELQUES MOTS

- Les syndicats de divers pays du monde sont généralement en accord avec le principe que toutes les entreprises doivent soigneusement observer les règles de santé et de sécurité quelle que soit la nature des fibres utilisées. La protection de tous, travailleurs et population en général, devrait s'appuyer sur des programmes et des méthodes de sécurité fiables. Cette approche doit être appliquée aux matériaux contenant du chrysotile comme à ceux à base de produits ou fibres de substitution.

  Contrairement aux syndicats impliqués dans l'industrie du chrysotile, cette approche judicieuse et responsable n'est pas partagée par des syndicats européens qui mènent la charge contre l'utilisation contrôlée et sécuritaire du chrysotile. Ils en réclament plutôt l'interdiction totale. Leur philosophie n'est évidemment pas uniquement basée sur des soucis de santé et de sécurité. Ils ont d'autres objectifs et d'autres intérêts à défendre. De toute évidence, ils apportent un soutien implicite à l'industrie de fibres et de produits de remplacement dans laquelle ils représentent les travailleurs.

## L'utilisation sécuritaire et responsable du chrysotile

Nous savons qu'aujourd'hui il est tout à fait possible de travailler de façon sécuritaire avec le chrysotile, comme c'est le cas avec l'uranium, le nickel, le charbon et beaucoup d'autres ressources naturelles et autres produits pouvant aussi comporter des risques pour la santé des gens.

Au cours des années, les mineurs de chrysotile, les travailleurs des usines de traitement et ceux de l'industrie ont mis en application les éléments les plus efficaces qui façonnent l'approche de l'usage contrôlé (la Convention 162 de l'Organisation internationale du travail est un exemple). Leur milieu de travail est bien contrôlé et sous haute surveillance. Les travailleurs et leurs organisations syndicales sont profondément impliqués et jouent un rôle essentiel dans le programme d'usage sécuritaire.

Afin d'assurer un milieu de travail sécuritaire pour leurs membres, les syndicats ont exigé que l'industrie du chrysotile se dote d'un « programme d'intendance » supporté par des analyses continuelles, des inspections sérieuses et une surveillance médicale appropriée. Les exigences sont rigoureuses – vous n'avez qu'à le demander à ces travailleurs, employeurs ou syndicats impliqués – et vous verrez bien que ces mesures de contrôle sont vraiment en place.

Pendant plusieurs années, l'industrie du chrysotile, en pleine coopération avec ses employés et leurs organisations syndicales, a travaillé sans relâche afin de se donner un environnement de travail sain pour bien protéger la santé et assurer la sécurité des travailleurs. La priorité a été accordée à la mise en place de pratiques de travail appropriées destinées à assurer la prévention, à éviter les accidents de travail et les maladies professionnelles. L'instauration de programmes de prévention à la source a été mise en place en se basant sur les plus récentes données scientifiques.

Aujourd'hui, les travailleurs sont conscients que plusieurs des fibres et produits de substitution peuvent aussi comporter des risques pour la santé et pour l'environnement. Ils savent également que l'utilisation de ces produits est trop souvent exempte de normes et approches rigoureuses analogues à celles qui régissent l'utilisation responsable et sécuritaire du chrysotile.

Les travailleurs et leurs syndicats savent aussi que le remplacement de tuyaux de chrysotile-ciment, par exemple par des tuyaux de PVC, dans les systèmes d'approvisionnement en eau, implique aussi des risques potentiels pour la santé et l'environnement. Dangers qui trop souvent ne reçoivent pas toutes les considérations nécessaires. Ils ont aussi noté l'absence de réglementations strictes régissant la manipulation de ces produits, particulièrement dans les pays en développement. Comme exemple, le PVC qui peut utiliser du plomb comme stabilisateur, est produit à partir du chlorure de vinyle, un carcinogène connu qui peut s'infiltrer dans l'eau potable. L'installation du PVC s'accompagne parfois d'utilisation de substances toxiques et polluantes, ce qui n'est pas le cas avec les produits de chrysotile-ciment.

Les travailleurs de l'industrie du chrysotile croient et militent fermement pour que la santé et la sécurité des ouvriers et du public soient protégées en tout temps. Cela est vrai dans le cas de l'amiante chrysotile, mais cela doit aussi devenir et être la réalité pour l'ensemble des produits et fibres de remplacement du chrysotile. Les syndicats du chrysotile exigent pour ce faire que les produits de substitution, qui remplacent le chrysotile dans les produits non friables et à haute densité, soient sujets aux mêmes restrictions et normes réglementaires que le chrysotile.

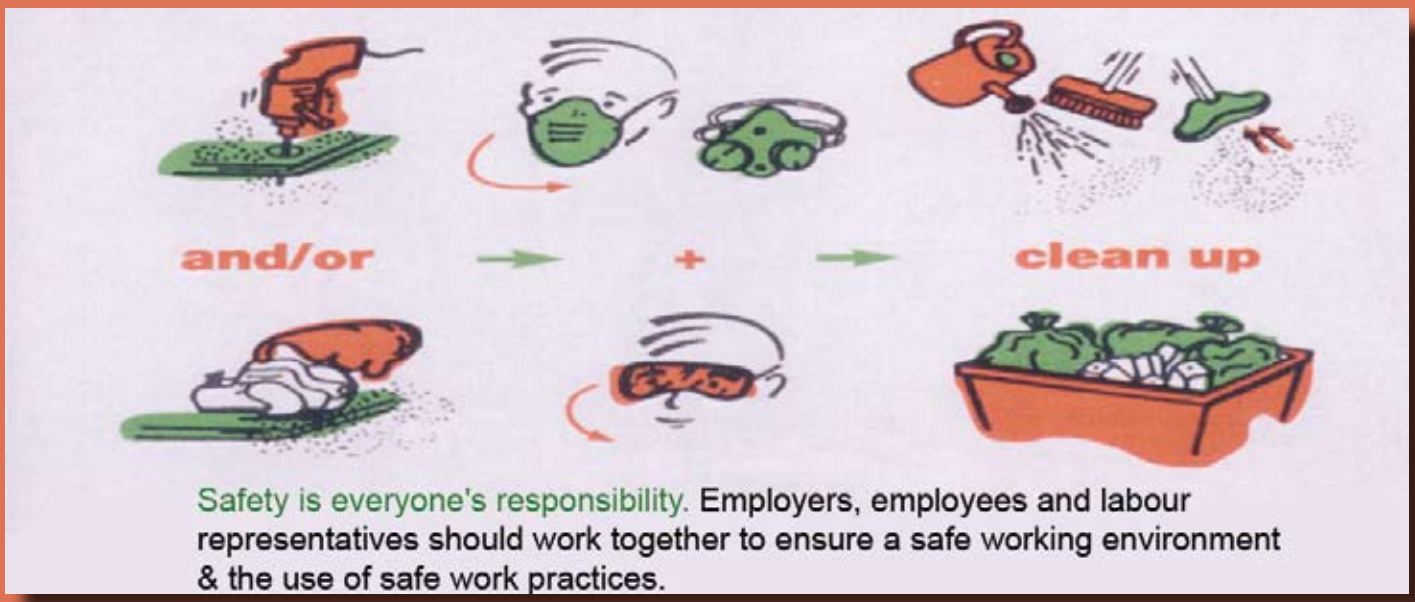
L'amiante de type chrysotile est aujourd'hui extrait et traité dans des conditions qui ne présentent plus un niveau de

risque inacceptable pour la santé des travailleurs. C'est également le cas pour les produits à haute densité et non friables à base de chrysotile qui ne présentent pas, non plus, un niveau inacceptable de risque pour le public ou pour l'environnement. Les travailleurs et leurs syndicats constatent que malheureusement on ne peut en dire autant des produits de remplacement : on en sait trop peu sur ces produits et leur utilisation pourrait s'avérer coûteuse, en termes de santé et d'environnement. C'est pourquoi le mouvement syndical du chrysotile est opposé à une interdiction totale de l'amiante y compris le chrysotile.

Dans l'industrie du chrysotile, le mouvement syndical a décidé, il y a de nombreuses années, de jouer un rôle actif dans la mise en place de programmes d'utilisation sécuritaire, et cela est tout à leur honneur. Dans les pays où on exploite la fibre et où on manufacture des produits à base de chrysotile, les travailleurs ont appris à extraire et à manipuler cette fibre. Ils sont prêts et désireux de continuer à partager leur expérience avec leurs camarades d'autres pays.

Évidemment, il est dans le meilleur intérêt de tous de discuter des pratiques de travail et des mesures de précaution appropriées auxquelles les travailleurs font appel pour assurer – à tout moment – le maximum de protection pour la santé et la sécurité en milieu de travail et la protection de l'environnement auxquels les populations ont droit.

# Travailler sécuritairement avec les fibres de substitution




Les mesures de contrôle supportées par des employeurs responsables devraient être les mêmes que celles exigées dans l'usage et la manutention des produits à haute densité contenant de la fibre de chrysotile, afin d'assurer cette protection.

448

# La santé en premier

Le monde syndical du chrysotile est tout à fait conscient des conditions de travail particulières rencontrées dans l'industrie de la construction. C'est dans l'industrie du bâtiment que, justement, l'on retrouve le plus grand nombre et la plupart des problèmes les plus importants en matière de santé. Régulièrement exposés à une multitude de différents types de fibres, ces travailleurs vivent avec l'héritage d'une mauvaise gestion des fibres d'amiante amphiboles.

Dans certaines régions du monde, particulièrement en Europe et en Amérique du Nord, les infrastructures et les bâtiments érigés dans les années 1980 et avant, contenaient entre autres, très souvent, différents types de fibres d'amiante. Dans la démolition, en démantelant une pièce ou l'ensemble de la structure, les travailleurs se retrouvent à risque d'une exposition très élevée à de la poussière et à différents types de fibres y compris des amphiboles. Ces travailleurs se retrouvent dans des situations à haut risque et cela doit faire l'objet d'une attention des plus particulières de la part de toutes les autorités compétentes.

Les syndicats et les travailleurs de l'industrie du chrysotile qui possèdent une vaste expertise dans ce secteur exigent avec justesse que toutes les précautions soient prises dans les chantiers où différentes fibres d'amiante, y compris celles de type amphibole, sont susceptibles d'être libérées. Des méthodes de travail sécuritaires et appropriées doivent être mises en place, accompagnées de pratiques de travail responsables, soutenues par une réglementation stricte et bien articulée. Il est particulièrement important que dans l'industrie du bâtiment, les travailleurs et leurs syndicats soient impliqués dans ces programmes.

C'est pour tout cela que dans la démolition et la rénovation, ainsi que dans l'industrie de la construction, les syndicats du chrysotile ont comme premier souci d'exiger que l'on s'assure de protéger la santé de ces travailleurs et, pour ce faire, de s'assurer également que toutes les mesures nécessaires soient mises en place.

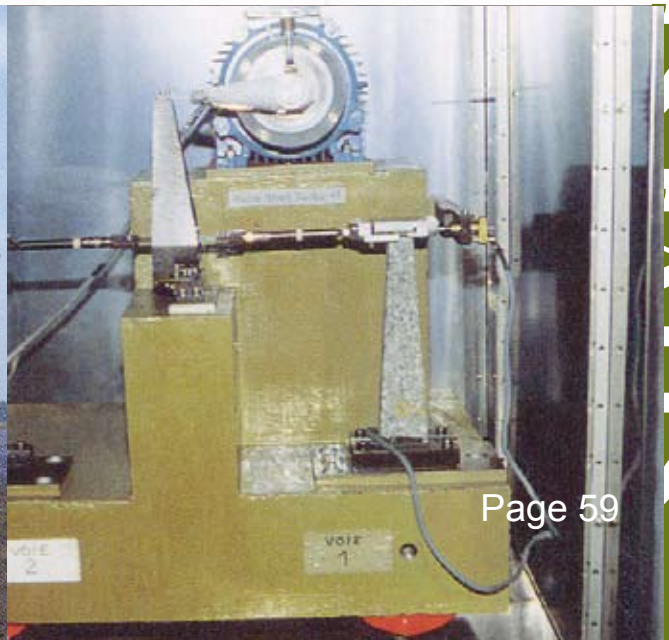
# FIBRES DE REMPLACEMENT

Elles ne sont pas soumises à un contrôle semblable à celui qui régit l'usage du chrysotile.

Elles pourraient poser un risque égal ou plus grand.

TRADE UNIONS FOR CHRYSOTILE
THE INTERNATIONAL
SCIENTIFIC PRACTICAL CONFERENCE
"TRADE UNIONS FOR CHRYSOTILE"
April 22-24, 2008
Kiev, Ukraine

Différence d'aspect entre un enrobé traditionnel et un enrobé contenant de l'amiante après 12 ans de service – RN 141, France.



# APPRENDRE LA DIFFERENCE

Le mot amiante est un terme commercial pour indiquer tout minerai silicaté sous forme fibreuse. Il y a plusieurs types de fibres d'amiante, divisés en deux familles : la serpentine (chrysotile) et les amphiboles (toutes les mines d'amphiboles, situées principalement en Afrique du Sud et en Australie ont cessé leur activité à la fin du XX$^{e}$ siècle).

Les deux types d'amiante (serpentine et amphiboles) ne devraient jamais être inclus dans la même catégorie.