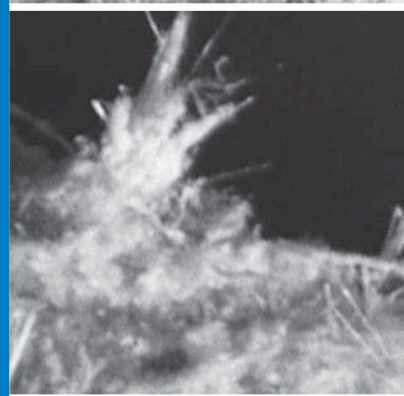
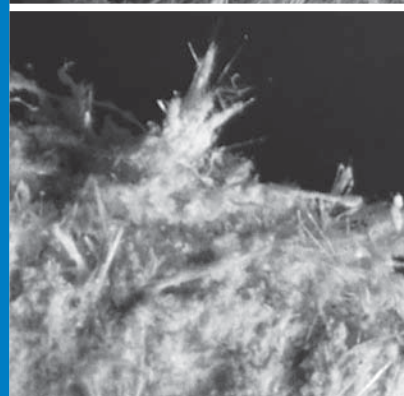


Amiante dans les maisons



Office fédéral
de la santé publique



Amiante dans les maisons

Table des matières

L'amiante – une matière aussi polyvalente que dangereuse	5
Où peut-on trouver de l'amiante fortement lié? ☹	5
Plaques de grandes dimensions ☹	6
Plaques de revêtement pour toits et façades ☹	6
Plaques ondulées ☹	6
Produits de jardin ☹	6
Libération de fibres d'amiante contenues dans le fibrociment	6
Où peut-on trouver de l'amiante faiblement lié? ☺	7
Panneaux légers ☺	7
Revêtements floqués ☺	8
Carton d'amiante ☺	9
Revêtements de sols et revêtements muraux ☺/☹	10
Isolations de conduites ☺	11
Appareils électriques ☺/☹	12
Cordons en amiante, anneaux d'étanchéité et bandes d'isolation électrique ☺	12
Coussins et nattes en amiante ☺	13
Que faire en cas de suspicion de présence d'amiante?	13
Suspicion d'amiante fortement lié	13
Suspicion d'amiante faiblement lié	13
Renseignements	13
Marquage des éléments de construction contenant de l'amiante dans les pièces	14
Récapitulatif	14
Annexe 1 : Complément d'information sur l'amiante	14
L'amiante dans l'environnement	15
Fibres d'amiante dans l'eau potable	15
Maladies liées à l'amiante	15
Risques pour la santé de la population	16
Analyses de matériaux et de l'air ambiant	17
Assainissement d'éléments de construction contenant de l'amiante	17
Amiante dans la pierre ollaire et les fourneaux en pierre ollaire	17
Applications de l'amiante en dehors du domaine habitable	18
Elimination	18
Valeurs limite et de référence	18
Bases juridiques	18
Annexe 2 : Liste d'adresses	20
Adresses des points de contacts cantonaux responsables des problèmes liés à l'amiante	20
Entreprises spécialisées dans l'assainissement de l'amiante	22
Bibliographie	23

- ☹ Symbole de l'amiante fortement lié
☺ Symbole de l'amiante faiblement lié

Adresse bibliographique

©Office fédéral de la santé publique

Editeur : Office fédéral de la santé publique

Date de publication : novembre 2005

Diffusion :

OFCL, Diffusion publications, CH-3003 Berne

Commandes par Internet : www.bbl.admin.ch/bundespublikationen

Gratuit

Numéro d'article OFCL :

311.380.d (deutsch), 311.380.f (français), 311.380.i (italiano)

Numéro de publication OFSP :

OFSP VS 11.05 4000 d, 1500 f, 500 i 50EXT02010, réédition révisée

OFSP VS 3.03 3500 d, 1500 f, 1000 i 50EXT02010

Renseignements :

Office fédéral de la santé publique, division Produits chimiques, 3003 Berne,

Tél. 031 322 96 40, courriel : bag-chem@bag.admin.ch

Bien que son utilisation soit interdite depuis plus de quinze ans, l'amiante n'a pas encore disparu des maisons et des appartements, loin s'en faut. On peut notamment trouver de l'amiante dans les revêtements de façades, de toits, de sols et de murs, dans les matériaux de couverture, les panneaux de faux plafonds, les isolations de conduites, les faux planchers, les panneaux placés derrière les installations électriques, les fourneaux électriques à accumulation et les bacs à fleurs. Toutefois, la présence d'amiante dans une maison n'est de loin pas automatiquement synonyme de risque. De nos jours, les principaux risques liés à l'amiante concernent la manipulation et l'usinage inappropriés de matériaux contenant de l'amiante : en arrachant soi-même des revêtements de sols contenant de l'amiante ou en découpant des tuiles d'ardoises en fibrociment contenant de l'amiante au moyen d'une meuleuse, on provoque un important dégagement de poussières d'amiante, ce qui entraîne des risques correspondants pour la santé.

Il est donc important de pouvoir identifier les matériaux susceptibles de contenir de l'amiante dans les maisons, afin d'éviter ces risques. La présente brochure est destinée à attirer l'attention aussi bien des bricoleurs que des professionnels sur les matériaux pouvant contenir de l'amiante dans les maisons et sur le lieu de travail. Elle propose des informations sur la dangerosité potentielle de différents matériaux de construction contenant de l'amiante. En annexe, on trouvera également une liste de spécialistes pouvant être consultés sur les questions d'amiante, ainsi que l'adresse à laquelle la liste des entreprises spécialisées dans l'élimination des produits à base d'amiante, publiée par la Suva, peut être commandée.

L'amiante s'est révélé être l'une des matières les plus nocives de l'histoire moderne de la santé au travail. Il se désagrège très facilement en fibres microscopiques qui, si elles sont inhalées, peuvent provoquer des tumeurs malignes de la plèvre et du péritoine (mésothéliome), le cancer du poumon et l'asbestose.

Office fédéral de la santé publique (OFSP)
Division Produits chimiques
Claudia Vassella Brantschen, Dr phil. II
3003 Berne

Institut Universitaire Romand de Santé au Travail (IST)
Markus Schafer-Hayoz, Dr phil. II
Rue du Bugnon 19
1005 Lausanne

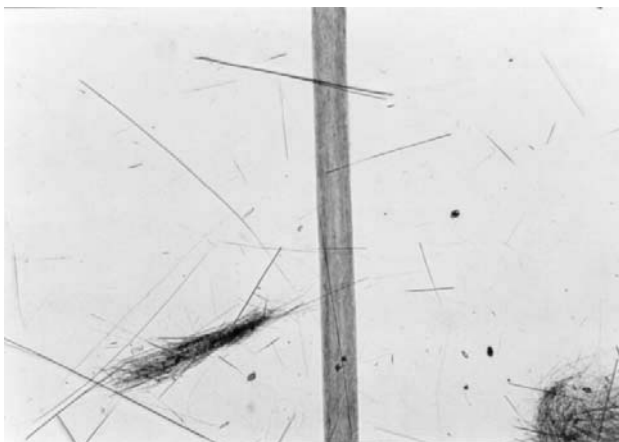
Photos : Stefan Ansermet (SA), photographe, 1033 Cheseaux-sur-Lausanne, Institut Universitaire Romand de Santé au Travail (IST), Laboratoire cantonal de Bâle-Ville, Carbotech SA.

L'amiante – une matière aussi polyvalente que dangereuse

Le terme «amiante» regroupe toute une série de minéraux fibreux. Ces minéraux forment des gisements dans certaines roches et les mines sont encore exploitées commercialement dans certains pays.



Roche contenant de l'amiante, photo IST



Fibres d'amiante comparées à un cheveu humain, environ 100 fois plus gros, photo IST

L'une des caractéristiques de l'amiante est que ses fibres - de quelques millimètres à quelques centimètres de longueur - peuvent se diviser longitudinalement en fibrilles extrêmement fines, invisibles à l'œil nu. Inhalées, ces fibrilles peuvent provoquer des cancers du poumon, de la plèvre et du péritoine ou donner naissance à des pleuraplaques ou à l'asbestose. On trouvera dans l'annexe 1 des informations complémentaires sur les effets exercés par les fibres d'amiante sur la santé.

On peut trouver de l'amiante aux endroits les plus divers de nos sphères habitées et de nos lieux de travail. Les caractéristiques idéales de l'amiante – résistance à la chaleur

et aux acides, pouvoir d'isolation et résistance mécanique élevés, et même aptitude à être tissé – ainsi que son prix avantageux en ont fait une matière très largement utilisée. Cette brochure présente les éléments de construction où l'on peut trouver de l'amiante dans les maisons.

Dans les matériaux de construction, l'amiante est utilisé en combinaison avec des liants comme les plastiques, le mortier ou le ciment. Ces derniers déterminent en fin de compte si l'amiante est faiblement lié et peut être facilement inhalé ou si, au contraire, il est fortement lié dans le matériau. Les produits contenant de l'amiante faiblement lié sont généralement beaucoup plus dangereux que les produits dans lesquels l'amiante est fortement lié (cf. pages 6 à 14). Mais attention : en cas d'usinage, en particulier au moyen d'appareils de coupe à grande vitesse, tous les matériaux contenant de l'amiante – qu'il soit fortement lié ou non – sont dangereux. C'est pourquoi on évitera autant que possible d'usiner ces matériaux. Si de tels travaux sont inévitables, il convient de s'informer préalablement auprès de la Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents (Suva) sur les mesures de protection à prendre (secteur Construction, tél. : 041 419 60 28). Le démontage contrôlé (marche à suivre inversée par rapport au montage) de produits contenant de l'amiante faiblement lié doit être confié à des entreprises spécialisées et il est soumis à autorisation à quelques exceptions près.

L'amiante est occasionnellement présent dans les maisons : il l'est aussi dans l'air, mais en concentrations faibles. En Suisse, on trouve généralement quelques centaines de fibres d'amiante par mètre cube d'air, tant en ville qu'à la campagne. L'usinage de produits contenant de l'amiante au moyen d'appareils de coupe à grande vitesse, de même que le démontage d'un revêtement de sol contenant de l'amiante peuvent, par contre, multiplier la concentration de fond par 10 000 ou plus. Voir annexe 1 pour des informations plus détaillées.

Des matériaux contenant de l'amiante ont été utilisés pendant une longue période, de 1904 à 1991. C'est dans les années 1950 à 1970 que cette matière a connu son apogée dans la construction, avant de régresser par la suite. L'interdiction de l'amiante, du 1^{er} mars 1989, a pratiquement mis fin à l'utilisation de l'amiante : dès le 1^{er} janvier 1991, l'utilisation de produits contenant de l'amiante était en effet interdite dans la construction.¹

Aujourd'hui, la production, la vente, le don et l'importation de produits contenant de l'amiante sont interdits en Suisse.

Où peut-on trouver de l'amiante fortement lié? ☺

Les spécialistes distinguent deux catégories de produits contenant de l'amiante : ceux dans lesquels l'amiante est fortement lié, et ceux dans lesquels il est faiblement lié. Cette distinction permet de classer ces produits en fonction du risque.

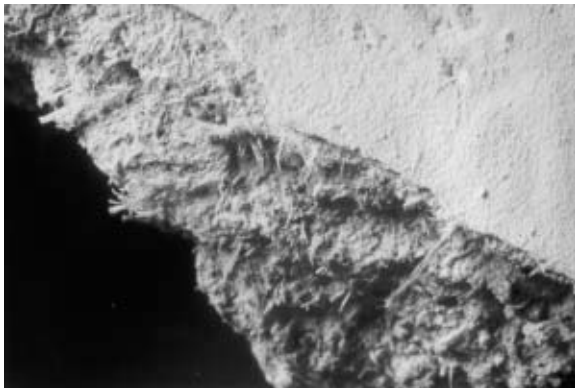
Les produits à amiante fortement lié ne présentent généralement qu'un faible risque. Les produits en fibrociment connus sous la marque Eternit® en constituent le groupe le plus important.

Les produits utilisés dans la construction doivent être exempts d'amiante depuis janvier 1991. A première vue, ces produits ne se distinguent généralement pas des anciens produits contenant de l'amiante.

Les fibrociments contenant de l'amiante ont été utilisés sous les formes suivantes :

Plaques de grandes dimensions ☺

Ces plaques ont été principalement utilisées pour des revêtements de façades ainsi qu'à l'intérieur des maisons, comme sous-toiture.



Plaque de fibrociment brisée : mise en évidence de faisceaux de fibres, photo SA

Plaques de revêtement pour toits et façades ☺

Souvent utilisées pour les toits et façades de maisons, plus rarement pour ceux de bâtiments industriels.



Tuiles en fibrociment, photo IST

Plaques ondulées ☺

Utilisées pour les toits et façades de maisons, bâtiments industriels, remises et abris pour vélos.



Toiture ondulée en fibrociment, photo IST

Produits de jardin ☺

Faisaient partie des produits de jardin contenant de l'amiante certains bacs à fleurs, récipients, tables de ping-pong, tables et chaises de jardin.

Libération de fibres d'amiante contenues dans le fibrociment

Les produits en fibrociment contenant de l'amiante sont considérés comme relativement peu dangereux : en général, en l'absence d'une action mécanique, ils ne libèrent guère de fibres. Les toits en fibrociment ne constituent donc généralement pas un risque particulier pour les habitants et le voisinage.²

Lorsque ces produits sont travaillés, des fibres d'amiante en quantités très élevées peuvent être libérées. C'est pourquoi, afin d'éviter ces risques, on renoncera à les poncer, percer, fraiser, briser ou scier. L'utilisation d'appareils de coupe à grande vitesse comme les meuleuses entraîne des risques particulièrement élevés.

Un nettoyage inapproprié de produits contenant de l'amiante peut également provoquer la libération de fibres d'amiante. Brosses et chiffons doux sont les ustensiles appropriés au nettoyage de produits en fibrociment, à l'exception de ceux ayant subi une forte usure météorique. On renoncera à l'utilisation de brosses rotatives, d'autres appareils électriques ou de brosses métalliques. La Suva a édité une fiche technique relative au nettoyage des toits et au démontage des plaques en fibrociment à l'amiante.³

Où peut-on trouver de l'amiante faiblement lié? ☹

Les produits contenant de l'amiante faiblement lié présentent un risque élevé. Ils ont un aspect fibreux et on peut facilement y enfoncer une punaise. Des courants d'air, des vibrations ou des secousses peuvent être suffisant pour libérer des fibres d'amiante. C'est pourquoi on ne devrait, par principe, jamais manipuler de produits à base d'amiante faiblement lié. Les rénovations et réfections impliquant des interventions sur ces produits doivent être confiées à des entreprises spécialisées.

Les éléments de construction présentés ci-après peuvent, s'ils ont été installés avant le 1^{er} mars 1990, contenir de l'amiante faiblement lié. Ces produits importés ou fabriqués en Suisse, doivent être exempts d'amiante depuis cette date.

Panneaux légers ☹

Les panneaux légers contenant de l'amiante étaient, dans certains cas, prescrits à titre de mesure de lutte contre les incendies et sont donc largement répandus.



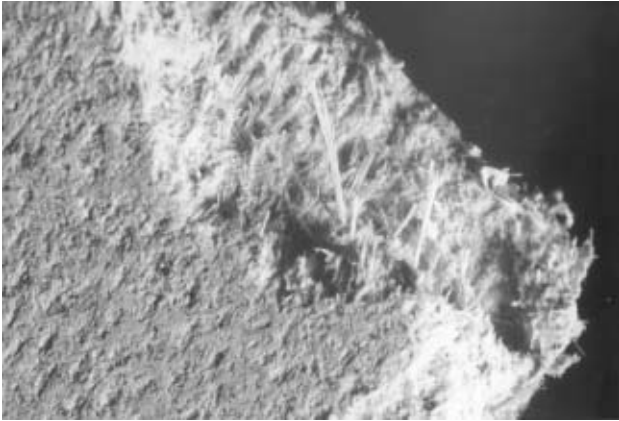
Coffret de disjoncteur avec plaque de protection anti-feu contenant de l'amiante à l'intérieur de la porte, photo IST



Partie d'un panneau acoustique (faux plafond) contenant de l'amiante, photo IST



Faux plafond contenant de l'amiante, photo IST



Plaque fibreuse légère avec de longs faisceaux d'amiante, à 40 % d'amiante, photo SA

Les **domaines d'application** de ces panneaux étaient les suivants :⁴

Bâtiments :

- Revêtements de portes coupe-feu, niches pour radiateurs et face inférieure d'appuis de fenêtre
- Revêtements muraux, notamment de cloisons coupe-feu
- Tabliers de revêtement de cloisons coupe-feu
- Cloisons légères à ossature et cloisons préfabriquées
- Revêtement de la face inférieure d'escaliers et de plafonds
- Faux plafonds

Installations et équipements d'exploitation :

- Capitonage d'installations de ventilation (p. ex. ventilateurs)
- Conduites de ventilation (pulsion et extraction), conduites d'évacuation de la fumée
- Clapets coupe-feu
- Fermeture de canaux d'allège, chemins de câbles et passages de câbles
- Garnitures de panneaux de cabines d'ascenseur
- Chaudières et équipements annexes
- Isolation et revêtement de radiateurs électriques à accumulation (voir aussi page 12)

Installations électriques et éclairage :

- Doublure et revêtement d'éléments d'installations électriques
- Doublure, support et capitonage de lampes

Dans quels cas faut-il assainir?

Les panneaux exposés à des actions mécaniques, vibrations, mouvements d'air importants ou secousses devraient être éliminés. Cela concerne en particulier les panneaux montés sur des éléments mobiles ou endommagés en surface.

Le démontage de tels panneaux présente des risques particulièrement élevés et doit absolument être confié à des entreprises spécialisées (directive n° 6503 de la Commission fédérale de coordination pour la sécurité au travail, CFST).⁵ Ce risque interdit en outre aux non-spécialistes de peindre les panneaux légers contenant de l'amiante.

Revêtements floqués ☹

Des revêtements floqués à base d'amiante ont été utilisés en Suisse pendant près de 40 ans (1936 à 1975).⁶

Les revêtements floqués doivent être exempts d'amiante depuis 1975.

Les revêtements floqués étaient obtenus par projection d'un mélange d'amiante et d'un liant comme le mortier sur les poutres métalliques de gratte-ciel, d'immeubles d'habitation, de halles de sport et de bâtiments abritant des salles de concert et de théâtre. Les maisons individuelles ne contiennent que rarement des revêtements floqués à base d'amiante. Le procédé constituait, d'une part, une mesure de protection contre les incendies et, d'autre part, une méthode d'isolation phonique et thermique.



Flocage d'une structure métallique, photo IST



Flocage composé de laine minérale et de fibres d'amiante, longues et pointues, photo SA

Applications visibles ou invisibles de revêtements floqués à base d'amiante

La majeure partie des revêtements floqués visibles a, contrairement aux revêtements invisibles, été éliminée entre-temps.

Les revêtements floqués invisibles se trouvent à l'intérieur des conduites de ventilation et de climatisation, derrière des lambris, dans de faux planchers et de faux plafonds, dans des véhicules ferroviaires, ainsi que dans des machines. Ils présentent un risque pour les électriciens en charge de la pose de câbles postérieure à la pose du revêtement.

Quelle est la dangerosité des revêtements floqués à base d'amiante?

Les revêtements floqués à base d'amiante sont considérés comme très dangereux en raison de leur teneur élevée en amiante (soit environ 20 %, soit près de 100 %) et de la mauvaise intégration de l'amiante dans le matériau.

De faibles secousses suffisent parfois déjà à libérer des fibres d'amiante de ces revêtements. C'est pourquoi il est

fortement recommandé de renoncer à toute intervention mécanique sur ces derniers et de faire procéder à une analyse des risques dans tous les bâtiments exploités contenant des revêtements floqués à base d'amiante. L'assainissement de ces revêtements doit absolument être confié à des entreprises spécialisées.

Inventaire des revêtements floqués à base d'amiante

Sur mandat du Conseil fédéral, un inventaire des bâtiments privés et publics contenant des revêtements floqués à base d'amiante a été réalisé au milieu des années 1980. Toutefois, l'intérêt présenté par cette liste est limité, les données étant incomplètes et leur qualité ainsi que leur fiabilité n'étant pas assurées. Des bâtiments ne figurant pas dans l'inventaire peuvent donc également comporter des isolations en amiante floqué. Dans l'intervalle, cet inventaire a été confié aux cantons. Les propriétaires d'immeubles et les locataires désireux de savoir si un immeuble donné est inventorié et assaini s'adresseront à l'administration communale correspondante ou au service cantonal en charge de la question.

Carton d'amiante ☹

Le carton d'amiante présente également de gros risques potentiels. Le plus souvent, la teneur en amiante y est très élevée (80 à 100 % du poids). Le carton d'amiante à 1 ou 2 % d'amiante se trouve plus rarement.



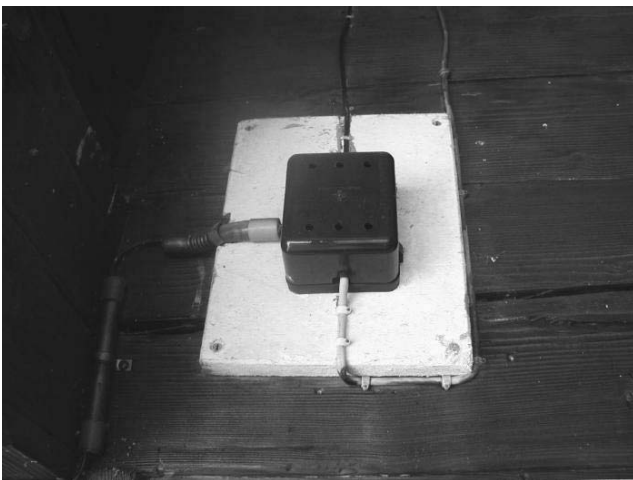
Carton d'amiante accessible fixé sous un appui de fenêtre, photo Laboratoire cantonal de Bâle-Ville

Souvent, le carton d'amiante était également utilisé dans les chambres, sous presque chaque appui de fenêtre. Aisément accessible, le carton d'amiante utilisé sous cette forme présente un risque particulièrement élevé pour les enfants.

Des fibres d'amiante s'en libérant facilement, le démontage contrôlé doit être confié à des entreprises spécialisées.



Carton d'amiante, photo SA



Carton d'amiante derrière un boîtier téléphonique, photo IST

Carton d'amiante dans les appareils électriques et les fourneaux ☹/☹

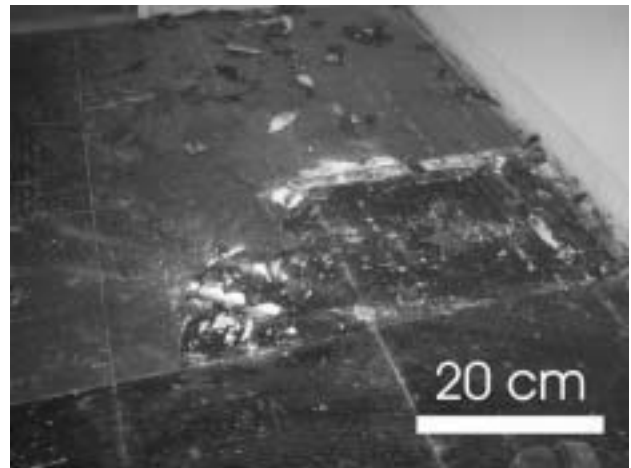
Le carton d'amiante a également été utilisé comme isolateur dans les cheminées, les fourneaux, les chaudières à gaz, les fourneaux électriques à accumulation, les fers à repasser, les anciens sèche-cheveux et les anciens grille-pain. On en trouve aussi dans les revêtements de sol et les revêtements muraux à trois couches (cf. plus bas).

Revêtements de sols et revêtements muraux ☹/☹

Les revêtements de sols et les revêtements muraux à base d'amiante étaient utilisés principalement dans les salles d'eau comme les cuisines, les salles de bains et les W-C, parfois dans les buanderies. On distingue les revêtements de sols en carreaux et deux types de revêtements en lés flexibles.

Revêtements de sols en carreaux ☹

Ces revêtements contenant de l'amiante sont connus sous diverses dénominations : dalles vinyle-amiante, revêtements de sols collés en vinyle-amiante, dallettes thermoplastiques semi-flexibles en vinyle-amiante, dalle thermoplastique avec chrysotile, carreaux de vinyle-amiante, carreaux de plancher en vinyle-amiante. Ces produits présentent relativement peu de risques car le mélange d'amiante et de matière plastique a été coulé.



Dallettes d'amiante lors d'un assainissement, photo IST

Revêtements de sols et revêtements muraux en lés ☹/☹

Dans le langage courant en Suisse allemande, de tels revêtements – qu'ils contiennent de l'amiante ou non - sont désignés comme « Novilon »*. En général, les revêtements en lés ont deux à quatre mètres de largeur.

Un premier type de ce genre de produits, surtout utilisé dans les bâtiments publics, présente une structure en une ou deux couches. Le mélange d'amiante et de matière plastique a été coulé.

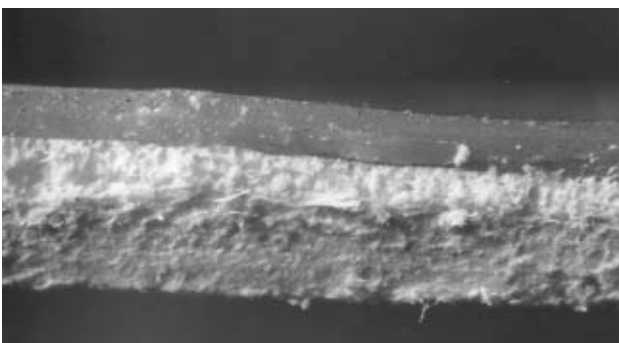
Le second type est plus dangereux. Les revêtements de sols et revêtements muraux en lés contenant de l'amiante sont

* Novilon® est une marque déposée. Le terme générique exact est « Cushion vinyl » ou tout simplement « vinyle ». Les revêtements de sol de la marque Novilon® ne contiennent plus d'amiante depuis 1982.

composés de trois couches et ont été fabriqués entre 1970 et 1982. La couche inférieure, épaisse d'environ 0,5 mm, présente jusqu'à 90 % (en poids) d'amiante (carton d'amiante). Les deux couches supérieures ne contiennent pas d'amiante : sur le carton d'amiante se trouve une mousse de PVC, elle-même recouverte d'une couche en matière plastique.



Revêtement de sol à trois couches, dont la couche inférieure est composée d'un carton d'amiante, photo Carbotech SA



Coupe transversale d'un revêtement de sol à trois couches dont la couche inférieure est composée d'un carton d'amiante, photo SA

Assainissement

L'assainissement des revêtements de sols est régi par les prescriptions selon le feuillet technique de la Suva sur l'élimination des revêtements de sols et de parois à base d'amiante.⁷ Les travaux d'élimination des revêtements, à confier à des entreprises spécialisées, sont subordonnés à de nombreuses mesures de protection. La plus grande prudence est requise pour ces travaux, en particulier pour ceux concernant les revêtements en trois couches contenant du carton d'amiante. Des mesures montrent en effet qu'il faut s'attendre au dégagement de millions de fibres d'amiante par mètre cube d'air lors de l'arrachement de ce type de revêtement. L'élimination de revêtements de sols en carreaux et de revêtements de sols en lés à une ou deux

couches présente, en revanche, nettement moins de risques.⁸ C'est pourquoi la Suva autorise, sous certaines conditions, que de tels revêtements puissent être assainis en respectant un nombre restreint de mesures de protection.

D'une manière générale, aussi longtemps que ces revêtements sont intacts, ils ne présentent aucun risque pour la santé. Ce n'est que lorsqu'ils se fissurent ou se détachent du support que les revêtements à trois couches peuvent libérer d'importantes quantités de fibres d'amiante.

Dans le cas des revêtements de sols à trois couches défectueux, il est possible d'évaluer la concentration des fibres dans l'air au moyen d'une analyse spécifique de l'air ambiant (p. 17). Mais le plus souvent, les évaluations ayant un coût, il vaut mieux investir directement l'argent correspondant dans l'assainissement du revêtement.

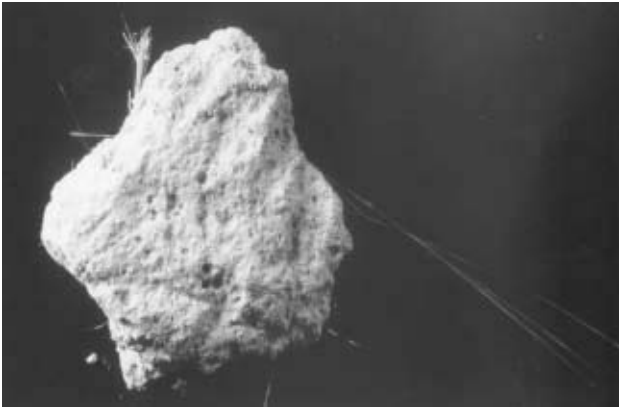
Isolations de conduites ☹

Contrairement aux revêtements floqués à base d'amiante, la dangerosité des isolations de conduites est souvent fortement sous-estimée, aussi bien par la population que par les entreprises de construction. Les isolations de conduites à base d'amiante se trouvent sur des conduites d'eau chaude ou de vapeur, plus rarement sur des conduites d'eau froide.



Calorifugeage contenant de l'amiante, photo IST

Il existe deux types d'isolations de conduites à base d'amiante. Il y a, d'une part, les isolations avec une couche isolante bien reconnaissable en amiante presque pur. D'autre part, il y a les isolations à trois couches, de loin les plus fréquentes en Suisse, où l'amiante est réparti en touffes dans la couche intermédiaire constituée d'un mortier de quelques millimètres à quelques centimètres d'épaisseur et atteint 0,01 à 5 % du poids. La couche intérieure est constituée de liège ou de laine de verre blanche. La couche contenant l'amiante est recouverte d'une natte légère.



Plâtre du calorifugeage contenant quelques faisceaux de fibres d'amiante, photo SA

Les travaux de réparation et d'assainissement effectués sur des isolations de conduites à base d'amiante comportent un risque sanitaire élevé : ils peuvent en effet dégager facilement plusieurs millions de fibres d'amiante par mètre cube d'air. C'est pourquoi les prescriptions de sécurité doivent absolument être respectées.⁵

Appareils électriques ☹/☹

Fourneaux électriques à accumulation ☹/☹

De nombreux appareils de chauffage électrique à accumulation, fabriqués avant 1984, contiennent de l'amiante. Certains d'entre eux contiennent des éléments en amiante fortement et/ou faiblement lié, d'autres une part relativement élevée de matériaux à base d'amiante, d'autres encore de petites pièces à base d'amiante. La société ayant vendu un certain appareil ou ayant fourni des prestations de service renseigne sur la présence d'éléments à base d'amiante. Si vous n'obtenez pas les renseignements voulus, vous pouvez vous adresser à l'OFSP, division Produits chimiques (courriel : bag-chem@bag.admin.ch).

Les appareils de chauffage électrique à accumulation contenant de l'amiante risquent, lors de leur ouverture, de libérer des fibres d'amiante. C'est pourquoi la Suva estime que « le démontage d'unités fermées est une priorité absolue » pour ce qui est du démontage d'anciens appareils contenant de l'amiante, en particulier dans des locaux habités. En l'absence d'indications claires, on considérera, par précaution, que l'appareil contient de l'amiante.

En revanche, l'utilisation des appareils de chauffage électrique contenant de l'amiante ne présente généralement pas de risques. Des analyses de l'air ambiant effectuées lorsque de tels appareils étaient en fonction ont en effet montré l'absence de concentrations significatives de fibres d'amiante. Les appareils de ce type encore utilisés ayant sans

doute atteint leur limite de durée de vie technique, il est recommandé de les remplacer.

Autres appareils électriques

Les sèche-cheveux et les grille-pain des années 1950 et 1960 peuvent contenir de l'amiante faiblement lié et ne devraient pas être démontés par des non-spécialistes.

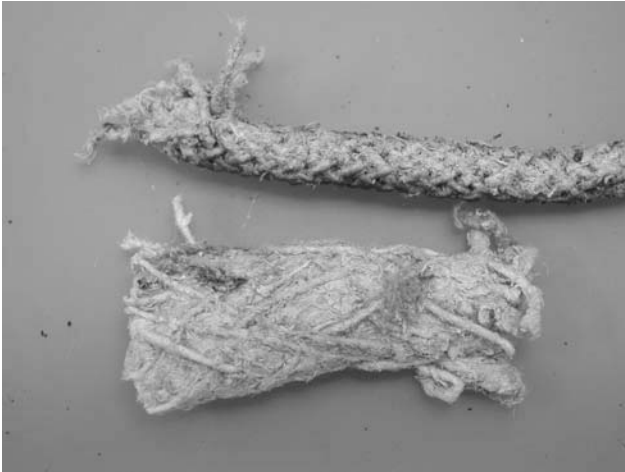
Qui est en droit d'effectuer des travaux de réparation ou d'assainissement?

La réparation et l'assainissement d'appareils électriques contenant de l'amiante faiblement lié constituent à ce jour un problème non résolu. Les travaux correspondants sont rarement effectués par des spécialistes formés dans le domaine de l'amiante. Ainsi, les installateurs s'exposent à un risque, mais ce n'est pas tout. Comme leurs employeurs, ils enfreignent le droit suisse : en effet, selon la Suva, « Tout électricien qui effectue des travaux sur des appareils de chauffage à accumulation contenant de l'amiante sans disposer des connaissances nécessaires au sens de la directive (directive CFST 6503, note de la réd.) est juridiquement attaquant. Cela comprend non seulement le démontage de l'appareil, mais aussi les travaux de réparation. »⁹

Aux entreprises qui effectuent également des travaux sur des éléments de construction contenant de l'amiante, la Suva recommande de contacter son secteur Construction (tél. : 041 419 60 28).

Cordons en amiante, anneaux d'étanchéité et bandes d'isolation électrique ☹

Des cordons à haute teneur en amiante (jusqu'à 100 %) ont souvent été utilisés comme joints anti-feu dans des poêles à mazout ou en faïence, des chaudières et des brûleurs à mazout de chauffages centraux.⁹ Comme l'amiante y est faiblement lié, les travaux de réparation sur des appareils munis de cordons, d'anneaux d'étanchéité, de filtres et de bandes d'isolation en amiante doivent être effectués selon les prescriptions de sécurité correspondantes.



Cordon d'amiante tissé utilisé comme joint de protection anti-feu, photo IST

Coussins et nattes en amiante ☹

Les coussins en amiante pratiquement pur sont placés dans les traversées murales de chemins de câbles pour circonscrire les incendies. Des nattes en amiante pur ont parfois aussi été utilisées comme anti-feu.

Que faire en cas de suspicion de présence d'amiante?

Suspicion d'amiante fortement lié

S'il s'agit de matériaux de construction contenant de l'amiante fortement lié, il n'est en général pas nécessaire de faire appel à des spécialistes de l'amiante. Toutefois, on évitera absolument de travailler ces matériaux. Avant une rénovation ou une démolition, il est recommandé de se renseigner auprès de la Suva (tél. : 041 419 60 28) ou auprès du service cantonal d'information sur l'amiante (adresses dans l'annexe 2), sur les mesures de protection à prendre.

Suspicion d'amiante faiblement lié

Si la présence d'amiante faiblement lié est suspectée, on évitera de toucher les éléments de construction concernés.

Avant d'entreprendre des travaux, il convient toujours de clarifier la question de la présence d'amiante. C'est la seule façon de garantir le respect des prescriptions en vigueur en matière de protection des travailleurs et d'élimination des déchets.

Pour savoir si les éléments en question contiennent effectivement de l'amiante, on s'adressera au service cantonal d'information sur l'amiante (adresses dans l'annexe 2). La suite des démarches peut alors être discutée avec le spécialiste cantonal.

Bien souvent, la démarche suivante consiste à analyser le matériau et, éventuellement, les risques. Dans le premier cas, on prélève au moyen d'un cutter quelques centimètres carrés ou cubes du matériau, que l'on envoie dans un emballage étanche à un laboratoire spécialisé. Les spécialistes humidifient généralement le matériau avant de le découper et portent une protection respiratoire. L'analyse coûte entre 100 et 300 francs. Par contre, une analyse détaillée des risques est plus onéreuse. Dans ce cas, un spécialiste de l'amiante visite les lieux et donne des indications précises sur l'urgence d'assainir ou les mesures provisoires possibles.

Des analyses de l'air ambiant sont généralement effectuées lorsque l'analyse des risques montre qu'un assainissement serait nécessaire, mais que l'on y renonce provisoirement pour des raisons financières ou liées à la planification des travaux. Dans ce cas, une analyse de l'air ambiant permet d'évaluer les risques. A ce propos, il est important de savoir que les analyses de l'air ambiant ne renseignent que sur la situation à un moment donné. Si des éléments de construction comprenant de l'amiante faiblement lié sont endommagés ou ébranlés, par exemple, par des ballons ou d'autres objets dans une salle de jeux, la situation peut changer radicalement.

Renseignements

Pour tout complément d'information sur des éléments suspectés de contenir de l'amiante dans les maisons ou les appartements, on peut s'adresser aux services cantonaux d'information sur l'amiante, dont les adresses figurent dans l'annexe 2. On trouvera également dans la même annexe l'adresse Internet du site de la Suva avec les entreprises suisses spécialisées dans l'élimination de l'amiante. Cette liste est régulièrement actualisée par la Suva.

- Pour tout complément d'information sur la sécurité au travail, on peut s'adresser à la Suva (secteur Construction, tél. : 041 419 60 28).
- Pour les questions sur des produits spécifiques, le producteur est souvent à même de fournir l'assistance voulue.

- Pour des questions d'ordre général, on peut également s'adresser à l'Office fédéral de la santé publique : division Produits chimiques, 3003 Berne (secrétariat : 031 322 96 40, courriel : bag-chem@bag.admin.ch)

l'Institut Universitaire Romand de Santé au Travail (IST), à Lausanne, pour leurs conseils et le temps qu'ils ont consacré à la réalisation de cette brochure. Enfin, nous remercions les services cantonaux d'information sur l'amiante de leur étroite collaboration.

Informations en bref :

- « Présence suspectée d'amiante : Ne pas manipuler ! Demandez conseil à un spécialiste de l'amiante » : un flyer de l'OFSP destiné aux ouvriers et aux bricoleurs, comportant les adresses des points de contact cantonaux en charge des problèmes liés à l'amiante.¹⁰
- « Identifier et manipuler correctement les produits contenant de l'amiante » : une brochure de la Suva destinée aux ouvriers.¹¹

Marquage des éléments de construction contenant de l'amiante dans les pièces

D'une manière générale, il est recommandé de marquer les matériaux contenant de l'amiante en plaçant une mise en garde correspondante à proximité. De cette manière, on évite que des personnes non informées s'exposent à des risques inutiles en perçant ces matériaux. De plus, l'identification des matériaux contenant de l'amiante et la transmission de cette information constituent un gage de sécurité pour le démontage et l'élimination.

Récapitulatif

La présente brochure d'information a été élaborée par des experts d'instituts universitaires, de l'économie privée et de l'administration fédérale. Son objectif est de faciliter l'identification des matériaux contenant de l'amiante dans les maisons et les appartements, et d'assurer ainsi – le cas échéant – leur démontage sans risque pour la santé et leur élimination correcte.

Nous remercions Roger Waeber, de l'Office fédéral de la santé publique, Michael Romer, du Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherche (LFEM), Walter Hiltpold, de l'entreprise Carbotech SA, Herbert Moser, collaborateur retraité de la Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents (Suva), Linus Fetz, collaborateur retraité de l'entreprise Eternit SA, Christian Heierli, de l'entreprise Eternit SA, Eduard Back, Harald Bentlage, Hansjörg Buser et Kaarina Schenk Wenger, de l'Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage, le prof. Bernard Grobéty, de l'Institut de minéralogie et de pétrographie de l'Université de Fribourg ainsi que le prof. Michel Guillemin et Olivier Favre, de

Annexe 1 : Complément d'information sur l'amiante

L'amiante dans l'environnement

Il y a toujours des fibres d'amiante dans l'air, que ce soit à la campagne, en ville ou dans les pièces d'habitation. Ces fibres proviennent de gisements naturels d'amiante, de démolitions de maisons, et sont libérées lentement par l'usure météorique normale du fibrociment appliqué à l'extérieur des bâtiments.

Concentrations mesurées dans l'air extérieur

Aujourd'hui, en Suisse, les concentrations d'amiante mesurées dans l'air extérieur se situent généralement en dessous de 300 fibres respirables par mètre cube d'air (LAF/m³) (résultats selon la directive VDI 3492, se situant en dessous de la limite de détection de 100 LAF/m³, l'intervalle de confiance étant de 95 %).

Au milieu des années 1980, on avait encore mesuré, dans plusieurs grandes villes d'Europe, des Etats-Unis et d'Asie, des concentrations de 1000 à 10 000 fibres d'amiante par mètre cube d'air. Il arrivait aussi que des concentrations de 1000 fibres d'amiante par mètre cube d'air apparaissent en Suisse en bordure des routes à grande circulation. Dans les régions rurales, les concentrations étaient plus faibles : on y a mesuré, en Suisse, des concentrations inférieures à 500 fibres respirables par mètre cube d'air.¹² A l'époque, l'usure des garnitures de freins et d'embrayages contenant de l'amiante contribuait probablement, pour une part, à la présence d'amiante dans l'air.

Concentrations mesurées dans l'air intérieur

En Suisse, les analyses de l'air intérieur montrent aujourd'hui des concentrations généralement inférieures à 300 LAF/m³, soit des concentrations du même ordre que celles mesurées dans l'air extérieur. En général, cela vaut également pour des pièces contenant des éléments à base d'amiante. Toutefois, lorsque ceux-ci sont en mauvais état, les concentrations dans l'air intérieur atteignent temporairement, notamment en cas d'intervention mécanique, jusqu'à plusieurs centaines de milliers de fibres d'amiante par mètre cube d'air.

En cas de manipulation ou d'usinage

Ces concentrations augmentent encore lorsque des revêtements de sol ou des isolations de conduites contenant de l'amiante sont enlevés, ou lorsque des produits en fibrociment à l'amiante sont usinés : dans ce cas, les

concentrations atteignent facilement plusieurs dizaines de milliers, voire un million de fibres d'amiante par mètre cube d'air. Et si l'on utilise des appareils de coupe à grande vitesse comme des scies circulaires, les concentrations peuvent monter à des valeurs astronomiques, de l'ordre de 80 millions de fibres d'amiante par mètre cube d'air.¹³

Fibres d'amiante dans l'eau potable

Il est impossible de faire abstraction des fibres d'amiante dans l'eau potable. Elles y parviennent par abrasion de minéraux contenant de l'amiante, d'une part, et de conduites et de chambres de captages en fibrociment, d'autre part.

Par rapport aux concentrations présentes dans l'air, l'eau contient énormément de fibres d'amiante. La majeure partie est cependant constituée de fibres très courtes, ne présentant pas de risques pour la santé (longueur < 5 µm).¹⁴

Selon les connaissances actuelles, les fibres plus longues (> 5 µm) ne présentent pas non plus de risques lors de l'ingestion via l'eau potable. Cependant, certaines études semblent indiquer que l'amiante joue un rôle dans l'apparition de tumeurs dans le tractus digestif. Elles sont toutefois controversées, les facteurs de risque connus et liés à de telles tumeurs n'ayant pas été suffisamment pris en compte. Finalement, outre diverses études épidémiologiques, des études de cas de cohorte arrivent également à la conclusion qu'il n'existe aucune relation entre l'amiante dans l'eau potable et les tumeurs du tractus digestif si les facteurs de risque connus, comme l'anamnèse familiale, l'alimentation, le poids et l'inactivité physique sont pris en compte. Cet avis est partagé par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) puisqu'on peut lire dans les lignes directrices pour la qualité de l'eau potable : « Alors que l'amiante inhalé est un cancérigène connu, l'amiante ingéré via l'eau potable n'exerce à l'évidence aucune influence négative sur la santé humaine ».

Transfert dans l'air

En cas de formation de grandes quantités de vapeur d'eau, comme dans les douches, lors de l'utilisation d'humidificateurs ou dans les saunas, des fibres d'amiante peuvent passer de l'eau dans l'air ambiant. En général, le nombre de fibres significatives pour la santé (longueur > 5 µm, diamètre < 3 µm) parvenant ainsi dans l'air est faible et insignifiant. Il en est de même de l'eau potable circulant dans les conduites en fibrociment.

Maladies liées à l'amiante

Les maladies liées à l'amiante sont principalement des maladies professionnelles, qui apparaissent chez des collaborateurs d'entreprises ayant transformé de l'amiante ou chez des personnes ayant appliqué des revêtements floqués à base d'amiante. L'interdiction de l'amiante a fait disparaître l'industrie de transformation de l'amiante. Aujourd'hui, ce sont surtout les ouvriers travaillant dans les tunnels, les artisans et les bricoleurs qui s'exposent à des risques, les premiers lorsqu'ils tombent sur des filons d'amiante, les suivants lorsqu'ils procèdent à des rénovations ou à des transformations.

Le mésothéliome malin, un cancer de la plèvre, plus rarement du péritoine, est considéré comme la maladie la plus grave liée à l'amiante. Il se développe généralement après une période de latence de 20 à 40 ans.¹⁵ C'est une maladie liée à l'amiante, qui ne se développe pas uniquement chez les personnes ayant été exposées professionnellement pendant des années à des concentrations très élevées d'amiante.

Le cancer du poumon peut lui aussi se déclarer à la suite d'expositions à l'amiante. Chez les fumeurs, le risque de cancer du poumon est en outre supérieur à la somme des risques liés à la consommation de tabac et à l'exposition à l'amiante.

En cas d'exposition importante et de longue durée à l'amiante, l'asbestose (fibrose pulmonaire) peut se développer plus de quinze ans après l'exposition.¹⁵ Il s'agit d'une multiplication des tissus fibreux pulmonaires (fibrome pulmonaire). Les conséquences en sont des difficultés respiratoires et, dans les cas graves, une insuffisance respiratoire. Le pronostic de l'asbestose est fortement aggravé par un risque élevé de cancer du poumon, d'environ 10 %. En cas d'asbestose, le fait de fumer augmente considérablement le risque de cancer du poumon.

Les personnes exposées professionnellement à l'amiante développent souvent des pleuraplaques. On entend par là une multiplication des tissus dans le domaine de la plèvre (pleura) ayant pour origine une inflammation chronique. Dans la plupart des cas, les pleuraplaques sont découvertes par hasard.

Selon la Suva, 435 personnes sont décédées en Suisse des suites de maladies liées à l'amiante entre 1988 et 1999, dont 60 à 70 personnes par an durant ces dernières années. Ces chiffres ne comprennent probablement pas tous les décès liés à l'amiante. Ils ne devraient pas sensiblement changer durant ces prochaines années. Selon les estimations de la Suva, les expositions à l'amiante datant des années 1980

provoqueront encore des maladies liées à l'amiante au cours de ces vingt prochaines années, en raison de la longue période de latence.

Risques pour la santé de la population

L'inhalation d'amiante augmente théoriquement le risque de contracter un jour une maladie liée à l'amiante. Une exposition sur plusieurs années peut engendrer des effets plus négatifs qu'une exposition de courte durée, durant laquelle on aurait inhalé une très importante quantité de fibres d'amiante. C'est en effet la dose globale de fibres s'accumulant durant des années dans les poumons qui est déterminante. Ainsi, la charge résultant de la libération de 10 millions de fibres respirables par mètre cube d'air (LAF/m³) lors de travaux effectués durant deux heures sur du fibrociment au moyen d'une meuleuse (0,01 années-fibres) est neuf fois inférieure à celle due à une exposition à des concentrations de 2000 LAF/m³ (0,09 années-fibres) sur dix ans, comme on les a connues dans les années 1970 et 1980 en bordure des routes à grande circulation dans les grandes villes.

Les charges de fond conduisent déjà à un risque de base. Celui-ci a toutefois diminué ces quinze dernières années, suite à l'interdiction de l'amiante (cf. L'amiante dans l'environnement). A l'organisation mondiale de la santé (OMS) on estime qu'à des concentrations de 200 LAF/m³, il faut compter avec 20 cas de mésothéliome pour 1 million de personnes, à supposer que l'exposition ait lieu la vie durant. Selon elle, il faut en outre s'attendre à 2 cas de cancer du poumon pour 1 million chez les non fumeurs, et à 20 cas pour 1 million chez les fumeurs.¹⁶

Il vaut la peine de considérer de tels risques dans leur contexte. Ainsi les risques de cancer liés aux charges de fond d'amiante sont nettement inférieurs à ceux liés au radon de nos locaux : le radon, un gaz rare naturel et radioactif, pénétrant dans les bâtiments par les parties en contact avec le terrain, provoque en effet annuellement, en Suisse, 240 cas de décès par cancer du poumon.¹⁷ Une exposition la vie durant à une charge de 75 Bequerel par m³, valeur moyenne de la charge de radon dans les locaux en Suisse, correspond à un risque de 5 cas de cancer du poumon pour 1000 personnes.

Analyses de matériaux et de l'air ambiant

Analyses d'amiante dans l'air

Dans le cadre des analyses d'amiante dans l'air, on aspire un volume donné d'air à travers un filtre, puis on examine celui-ci au moyen d'un microscope à contraste de phase.

En complément, on utilise également des microscopes sophistiqués à très haute résolution – principalement les microscopes électroniques à balayage – et, dans d'autres pays, souvent le microscope électronique à transmission.

Mise en évidence de l'amiante dans les matériaux

En Suisse, et contrairement aux analyses de l'air ambiant, il n'y a pas de méthode unifiée pour l'analyse des matériaux. Presque chaque laboratoire a sa propre méthode. Souvent, le matériau est pilé, puis examiné au moyen d'un microscope (polarisant ou électronique à balayage). Quelques laboratoires éliminent préalablement les liants, comme le gypse ou les matières plastiques, par des moyens chimiques et concentrent ainsi l'échantillon. Cette méthode augmente la sensibilité de la mesure.

Assainissement d'éléments de construction contenant de l'amiante

L'assainissement des éléments de construction contenant de l'amiante sous la forme la plus dangereuse – c'est-à-dire faiblement lié – fait l'objet de dispositions légales depuis 1991. Celles-ci figurent pour l'essentiel dans la directive n° 6503 de la Commission fédérale de coordination pour la sécurité au travail.⁵ Cette directive signale notamment l'obligation d'annoncer les travaux d'assainissement à la Suva avant leur commencement.¹⁸ Elle retient également que les entreprises éliminant les matériaux contenant de l'amiante faiblement lié doivent employer des collaborateurs possédant les connaissances nécessaires. En outre, les ouvriers entrant en contact avec l'amiante doivent subir des contrôles médicaux réguliers.

Cette directive règle également dans le détail les mesures de sécurité et les différentes étapes de travail : sont notamment exigés le port d'appareils de protection respiratoire et d'habits de protection, l'isolement de la zone à assainir et la mise en place de panneaux d'avertissement. En outre, la directive régit la qualité de l'assainissement : celui-ci n'est considéré comme terminé que lorsque la concentration de fibres d'amiante dans l'air reste inférieure à 700 fibres d'amiante respirables par mètre cube d'air dans les pièces assainies.

La Suva a complété cette directive par une série de fiches techniques. Celles-ci proposent des méthodes de travail plus

avantageuses mais offrant la même protection sanitaire pour l'élimination de quelques produits contenant de l'amiante faiblement lié, comme les revêtements de sol et les panneaux légers contenant de l'amiante.^{4,7}

La situation est différente pour les travaux impliquant de l'amiante fortement lié. Dans ce cas, il n'existe pas d'obligation d'annoncer les travaux ni de disposition exigeant l'intervention de spécialistes, mais il existe des recommandations relatives à la procédure adéquate.³ L'essentiel est que les matériaux contenant de l'amiante soient démontés, dans la mesure du possible, sans être endommagés, par exemple en les dévissant. On ne jettera donc pas ces matériaux (p.ex. des plaques en amiante) dans une benne. D'une manière générale, il s'agit d'éviter la formation de poussières, et notamment l'utilisation d'outils susceptibles d'en produire beaucoup.

La nouvelle valeur-limite moyenne d'exposition (VME) étant nettement plus sévère que l'ancienne (cf. Valeur limite et valeur de référence), la directive CFST est en révision.

Amiante dans la pierre ollaire et les fourneaux en pierre ollaire

A ce jour, on ne dispose pas d'étude systématique sur les produits en pierre ollaire en Suisse. Il existe cependant de nombreux résultats d'analyses indiquant que ces produits ne contiennent que rarement de l'amiante. L'institut finlandais de médecine du travail, qui a effectué plusieurs analyses de pierres ollaires finlandaises au cours de ces vingt dernières années, n'a jamais trouvé d'amiante. Et le Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherche (LFEM) à Dübendorf ainsi que l'Institut Universitaire Romand de Santé au Travail (IST), à Lausanne, n'ont trouvé qu'exceptionnellement de l'amiante dans des pierres ollaires du Brésil, de Finlande, de Norvège et de la région du col de l'Oberalp. A ce jour, l'OFSP ne connaît qu'un cas d'importation de pierre ollaire contenant de l'amiante.

Fourneaux en pierre ollaire

Les fourneaux en pierre ollaire ne présentent pas de danger pour l'utilisateur. Même s'ils contiennent de l'amiante, celui-ci est fortement lié dans la pierre et n'est pas libéré, pas même lorsque le fourneau est chaud.

Travail de la pierre ollaire

Lors du travail de la pierre ollaire à grande échelle, on est souvent exposé à d'importantes quantités de poussières. C'est pourquoi il est recommandé de porter un masque respiratoire (avec un filtre à particules de classe FFP3).¹⁹ De cette manière, on est également protégé contre d'éventuelles fibres d'amiante.

Les personnes qui travaillent de petites surfaces de pierre ollaire dans le cadre de leurs loisirs veilleront au moins à assurer l'aspiration régulière de la poussière formée et à réaliser le ponçage fin sous l'eau, avec un papier prévu pour le ponçage des métaux.¹⁹

Applications de l'amiante en dehors du domaine habitable

L'amiante n'a pas seulement été utilisé dans les matériaux de construction, mais également dans les applications suivantes :

- Tissus anti-feu. Pour ignifuger les tissus, on a tissé des fibres d'amiante dans des couvertures d'extinction, des rideaux de théâtre et des vêtements de travail de pompiers.
- Sols industriels, par exemple, dans les halles de bus.
- Revêtements de routes. De l'amiante a été mélangé à des revêtements routiers pour augmenter leur résistance à l'usure et leur viscosité.
- Garnitures de freins et d'embrayages de voitures de tourisme. Actuellement, les voitures importées en Suisse possèdent généralement des garnitures de freins et d'embrayages sans amiante.
- Conduites dans le génie civil, y compris les conduites d'eau potable (cf. Fibres d'amiante dans l'eau potable, p. 15), et canaux de ventilation dans les tunnels.

Elimination

Les déchets contenant de l'amiante faiblement lié sont des déchets spéciaux.²⁰ Leur élimination doit être confiée à des entreprises spécialisées. La remise de tels déchets à des tiers suppose l'existence de documents de suivi et est soumise au marquage obligatoire. Les déchets contenant de l'amiante faiblement lié ne peuvent en outre être remis qu'à des entreprises d'élimination des déchets disposant d'une autorisation correspondante. L'exportation à des fins d'élimination est soumise à autorisation.

Les non-spécialistes devraient se limiter à l'élimination d'objets usuels contenant de l'amiante fortement lié, comme des bacs à fleurs. Ces bacs peuvent généralement être remis

à la déchetterie communale. On se renseignera auprès de l'administration communale ou du service compétent en matière de déchets.

Valeurs limite et de référence

Valeur limite moyenne d'exposition (VME) sur le lieu de travail

En Suisse, sur le lieu de travail, on applique pour l'amiante une VME de 10 000 fibres respirables par mètre cube (LAF/m³) d'air.²¹

Principe de réduction aux postes de travail

Par principe, on maintiendra les concentrations de fibres d'amiante aussi basses que possible à tous les postes de travail (principe de réduction). Aux postes où on utilise des matériaux exempts d'amiante, les concentrations ne devraient pas excéder 10 % de la VME, ce qui correspond aujourd'hui à une valeur maximale de 1000 LAF par mètre cube d'air.

Recommandation pour les locaux habités et les locaux de séjour permanent

Pour les locaux habités et les locaux de séjour permanent, les valeurs supérieures à 1000 LAF/m³ ne sont pas tolérables. En raison des longues durées de séjour, la charge durable devrait être aussi faible que possible. Cela signifie qu'on ne devrait détecter aucune présence d'amiante à l'aide de la méthode de mesure usuelle au sens des règles VDI 3492.

Bases juridiques

Bases issues de la législation sur les produits chimiques

En Suisse, l'amiante est interdit depuis le 1.3.1989. Cette interdiction concerne aussi bien l'utilisation que la remise, l'importation et l'exportation des produits et objets contenant de l'amiante.¹

Selon l'ORRChim²², l'OFEFP peut - dans certains cas très rares dans la pratique - octroyer, en accord avec l'OFSP, des dérogations à des conditions très restrictives.

La législation sur les produits chimiques ne comporte pas d'obligation d'assainir.

Prescriptions en matière de location et de construction

Les arrêtés correspondants ne comportent pas non plus d'obligation d'assainir un immeuble pollué par l'amiante. Selon l'art. 256, al. 1 CC le bailleur est cependant tenu de

délivrer la chose à la date convenue, dans un état approprié à l'usage pour lequel elle a été louée, et de l'entretenir en cet état. Si tel n'est pas le cas, il doit assumer les conséquences qui en découlent en matière de droit du bail à loyer selon les art. 258 et suivants, CO. En outre, des réglementations en matière de construction relevant du droit cantonal peuvent éventuellement s'appliquer en rapport avec la problématique de l'amiante. La protection de la population relève des autorités cantonales compétentes en matière de santé et/ou de construction.

Annexe 2 : Liste d'adresses

Adresses des points de contacts cantonaux responsables des problèmes liés à l'amiante

AG	AVS, Chemiesicherheit Obere Vorstadt 14 5000 Aarau	Sekretariat	Tel. 062 835 30 90 Fax 062 835 30 89 chemiesicherheit@ag.ch
AI	Amt für Umweltschutz Gaiser Str. 8 9050 Appenzell	Sekretariat	Tel. 071 788 93 41 Fax 071 788 93 59
AR	Amt für Umweltschutz Giftkontrollstelle Kasernenstr. 17 9102 Herisau	Sekretariat	Tel. 071 353 65 35 Fax 071 352 28 10
BE	Amt für Umweltschutz und Lebensmittelkontrolle der Stadt Bern Stadtlabor Brunngasse 30 3011 Bern 9	Sekretariat	Tel. 031 321 63 06 umweltschutz@bern.ch
BL	Amt für Umweltschutz + Energie Fachstelle Stoffe und Chemikalien Rheinstrasse 29 4410 Liestal	Sekretariat Dr. Joseph Tresp Lukas Wegmann	Tel. 061 925 55 05 joseph.tresp@bud.bl.ch lukas.wegmann@bud.bl.ch Fax 061 925 69 84
BS	Kantonales Laboratorium Kannenfeldstr. 2 4056 Basel	Niederer Markus	Tel. 061 385 25 00
FR	Laboratoire cantonal Inspectorat des toxiques Chemin du Musée 15 1700 Fribourg	Secrétariat	Tel. 026 422 73 73 Fax 026 422 73 33 Laboratoire.cantonal@fr.ch
GE	Service cantonal de toxicologie industrielle et de protection contre les pollutions intérieures Av. de Sainte-Clotilde 23 1205 Genève ou Service du pharmacien cantonal section des toxiques 24, av. Beau-Séjour 1206 Genève	Dr Marie-Antoinette Bianco Secrétariat	Tel. 022 327 80 00 Fax 022 320 67 65 Tel. 022 839 98 69 Fax 022 839 98 89
GL	Amt für Umweltschutz Postgasse 8750 Glarus	Sekretariat	Tel. 055 646 67 60 Fax 055 646 67 99
GR	Amt für Lebensmittelsicherheit und Tiergesundheit Planaterrastrasse 11 7001 Chur	Sekretariat direkt: Roland Fiechter	Tel. 081 257 24 15 Tel. 081 257 26 78 Fax 081 257 21 49 info@alt.gr.ch
JU	Service des arts et métiers et du travail Hygiène du travail Rue du 24-Septembre 1 2800 Delémont	Secrétariat	Tel. 032 420 52 30 Fax 032 420 52 31

LU	Stelle für Chemikalien und Erzeugnisse Meyerstrasse 20 Postfach 6000 Luzern 11	Sekretariat	Tel. 041 228 64 24 Fax 041 228 60 59 Chemikalien@lu.ch
NE	Laboratoire cantonal Inspection des toxiques rue Jehanne-de-Hochberg 5 2001 Neuchâtel	Secrétariat	Tel. 032 889 68 30 Fax 032 889 62 74
SG	Kantonales Amt für Lebensmittelkontrolle KAL Blarerstr. 2 9000 St. Gallen	Sekretariat	Tel. 071 229 28 00 Fax 071 229 28 01
SH	Kantonales Laboratorium Abteilung Umweltschutz Mühlentalstrasse 184 / Postfach 8201 Schaffhausen	Sekretariat: direkt: Hermann Hardmeier bei Abwesenh. A.Thalmann	Tel. 052 632 74 80 Tel. 052 632 75 30 Tel. 052 632 76 63 Fax 052 624 72 35
SO	Amt für Umwelt Fachstelle Gefahrstoffe Werkhofstr. 5 4509 Solothurn	Sekretariat direkt: Werner Friedli	Tel. 032 627 24 47 Tel. 032 627 24 53 Fax 032 627 76 93
TG	Kantonales Laboratorium Chemikalienkontrolle Spannerstrasse 20 8510 Frauenfeld	Sekretariat direkt: Jürg Stehrenberger	Tel. 052 724 22 64 Tel. 052 724 25 18 Fax 052 724 29 05
TI	Rete InfoAmianto c/o Ufficio di promozione e di valutazione sanitaria Via Orico 5 6500 Bellinzona	Segreteria: E-Mail:	Tel. 091 814.30.50 Fax 091 825.31.89 reteinfoamianto@ti.ch
UR SZ NW OW	Laboratorium der Urkantone Giftinspektorat Föhneneichstr. 15 6440 Brunnen	Sekretariat	Tel. 041 825 41 41 Fax 041 820 30 52
VD	Service de l'environnement et de l'énergie Inspection des toxiques Ch. des Boveresses 155 1066 Epalinges	Secrétariat	Tel. 021 316 43 60 Fax 021 316 43 95
VS	Laboratoire cantonal Section des toxiques et des substances dangereuses 1950 Sion	Secrétariat	Tel. 027 606 49 50
ZG	Allgemeine Informationen Amt für Lebensmittelkontrolle Zug Chemikalienfachstelle Zugerstrasse 50 6312 Steinhausen	Sekretariat	Tel. 041 747 33 77 Fax 041 747 33 78

ZH	Adressen für Messungen, allgemeine Informationen zur Gesundheitsgefährdung: Kantonales Laboratorium Abt. Stoffe + Gifte Fehrenstr. 15 Postfach 8030 Zürich	Sekretariat	Tel. 043 244 71 00
	Koordinierende Fachstelle für die Gemeinden: AWEL, Abteilung Lufthygiene Stampfenbachstr. 12 8090 Zürich	H. Limacher	Tel. 043 259 41 74 Fax 043 259 51 78 http://www.luft.zh.ch/asbest/asbest.htm
	Koordinierende Fachstelle für die Stadt Zürich: Dienststelle Umwelt- und Gesundheitsschutz UGZ Walchestr. 33 8035 Zürich	H. Forster	Tel. 01 216 20 86 Fax 01 363 78 50
FL	Amt für Umweltschutz Abteilung umweltgefährdende Stoffe und Abfälle, Altlasten, Störfallvorsorge 9490 Vaduz		Tel. 004 23 236 61 94 Fax 004 23 236 61 99 manfred.frick@aus.llv.li

Entreprises spécialisées dans l'assainissement de l'amiante

Le site <http://www.suva.ch> donne accès aux listes des entreprises dans les domaines suivants :

- Assainissement du flocage et autres types d'amiante faiblement lié
- Analyses, conseils, planification et mesures de fibres
- Elimination de revêtements de sols et de parois contenant de l'amiante

Les listes peuvent aussi être commandées par téléphone auprès de la Suva (secteur Construction, tél. : 041 419 60 28).

Bibliographie

1. Ordonnance du 9 juin 1986 sur les substances (OSubst) (RS 814.013)
2. BUWAL, 2005, Messungen von Asbestfasern bei Asbestzementdächern, 24 Seiten, Umwelt-Materialien Nr. 203
3. Suva, 2002, Démontage et nettoyage des plaques de fibrociment, Feuillet d'information, 8 pages, Référence : 66104.f
4. Suva, 2000, Elimination de panneaux légers contenant de l'amiante, Feuillet d'information, 12 pages, Référence : 66090.f
5. CFST, 2000, Amiante floqué et autres matériaux à base d'amiante faiblement aggloméré (amiante FA), commission fédérale de coordination pour la sécurité au travail CFST, Règles, 45 pages, Référence : 6503.F
6. OFEFP, 1985, Les cahiers de l'environnement n° 36, Amiante dans les salles de sport. Risques pour la santé et possibilités d'assainissement, Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage
7. Suva, 1996, Elimination des revêtements de sols et de parois à base d'amiante, Feuillet d'information, 8 pages, Référence : 66070.f
8. M. Schafer, B. Grobéty et al, 2004, Emissionspotenzial asbesthaltiger Materialien. Forschungsbereich ASEMPOT, IST
9. Suva, 1972, Arbeitssicherheit : Asbest in Speicherheizgeräten, Teil 1 und 2
10. Présence suspectée d'amiante : Ne pas manipuler ! Demandez conseil à un spécialiste de l'amiante, Flyer, numéro de commande 311.381.f ; diffusion : OFCL, Publications, CH-3003 Berne, ou Internet-shop sous www.bbl.admin.ch/bundespublikationen
11. Suva, 2004, Identifier et manipuler correctement les produits contenant de l'amiante, 29 pages, Référence : 84024.f
12. OFEFP, 1986, Les cahiers de l'environnement n° 49, Pollution de l'air par l'amiante en Suisse, Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage
13. O. Favre, 2001, Recherche bibliographique sur les expositions à l'amiante. Mandat OFSP, p.1-41
14. Neuberger et al., 1996, Asbestkonzentrationen im Trinkwasser. Asbestzementrohre und geogene Quellen in Österreich, Zbl. Hyg. 293-306
15. Suva, 1998, Amiante et autres matériaux fibreux : risques pour la santé et mesures de protection, Feuillet d'information, 42 pages, Référence : 66080.F
16. WHO Air Quality Guidelines for Europe, 2nd Edition; <http://www.euro.who.int/air/>
17. Susanne Menzler, Lothar Kreienbrock, 2005, Attributive Risiken durch Radon in der Schweiz, Studie der Hochschule Hannover, mandat de l'Office fédéral de la santé publique
18. Ordonnance du 30 mars 1988 concernant l'obligation d'annoncer des travaux d'assainissement portant sur des matériaux de construction contenant de l'amiante (RS 832.324.12)
19. M. Schafer, H.-R. Pfeifer, O. Favre, 2001, Gefährdet Speckstein die Gesundheit? Schweizer Strahler 3/2001, p. 14-19
20. Ordonnance du 12 novembre 1986 sur les mouvements des déchets spéciaux (ODS, RS 814.610) ; à partir du 1^{er} janvier 2006 : ordonnance du 22 juin 2005 sur les mouvements de déchets (OMD, RS 814.610)
21. Valeur limite pour amiante aux postes de travail sous : <http://www.suva.ch/valeur-limite>
22. Ordonnance du 18 mai 2005 sur la réduction des risques liés aux produits chimiques (ORRChim, RS 814.81)