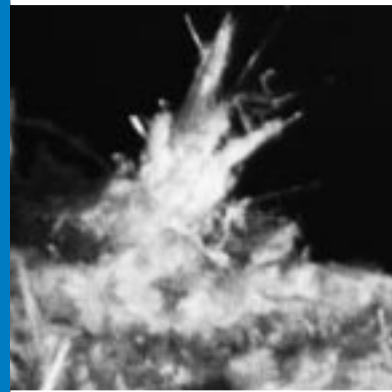
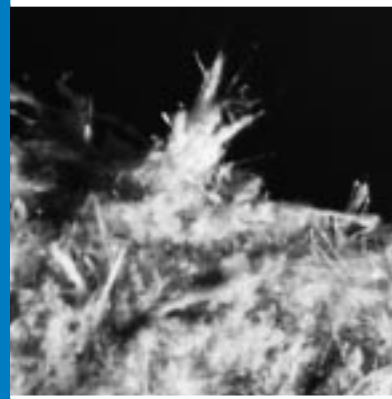


Amiante dans les maisons



Office fédéral
de la santé publique



Amiante dans les maisons

Table des matières

L'amiante – une matière aussi polyvalente que dangereuse	4
Où peut-on trouver de l'amiante fortement lié? ☹	5
Où peut-on trouver de l'amiante faiblement lié? ☺	6
Que faire en cas de présence suspectée d'amiante?	12
Applications de l'amiante en dehors du domaine habitable	13
Amiante dans la pierre ollaire et les fourneaux en pierre ollaire?	13
Epilogue	13
Annexe 1	14
Annexe 2: Adresses des points de contacts cantonaux responsables des problèmes liés à l'amiante	17
Bibliographie	20

☹ 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: mars 2003

Commandes: OFCL, Diffusion publications, CH-3003 Berne

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

n° 311.380.f (d ou i)

Tirage: français 1500 exemplaires, 3500 all., 1500 fr., 1000 it.

50EXT02010

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

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

03.03 1500 89176

Bien que son utilisation soit interdite depuis plus de dix ans, l'amiante n'a pas encore disparu des maisons et des appartements, loin de là. On peut notamment trouver de l'amiante dans les revêtements de façades, de sols et de murs, dans les matériaux de couverture, les panneaux de faux plafonds, les isolations de conduites, les faux planchers, derrière les installations électriques, les fourneaux électriques à accumulation et les bacs à fleurs. Toutefois, la présence d'amiante dans une maison n'est 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, on provoque un important dégagement de poussières d'amiante, ce qui entraîne des risques correspondants pour la santé. Il en va de même lorsqu'on découpe des ardoises en fibrociment contenant de l'amiante au moyen d'une meuleuse.

Il est donc important de pouvoir identifier les matériaux susceptibles de contenir de l'amiante dans les maisons, afin d'éviter ces risques. Cette 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 en cas de doute, ainsi que le numéro de téléphone et le site Internet permettant de commander ou de télécharger la liste des entreprises spécialisées dans l'élimination des produits à base d'amiante, publiée par la Suva.

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), l'asbestose et le cancer du poumon.

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

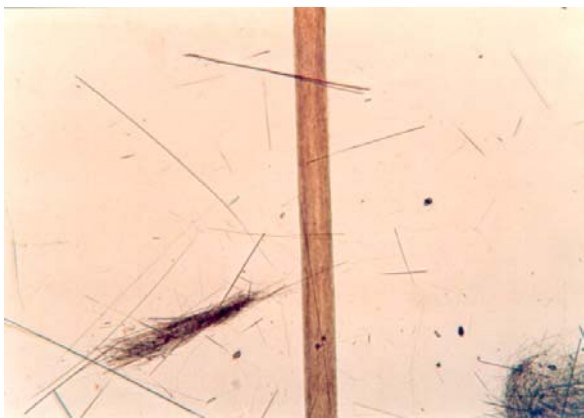
Photos: Stefan Ansermet (SA), photographe, 1033 Cheseaux-sur-Lausanne, ainsi que Jean-Marc Fragnière (JMF), Sylvain L'Eplattenier (SLE), Olivier Favre (OF) et Markus Schafer (MS) de l'Institut Universitaire Romand de Santé au Travail (IST)

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: JMF, IST



Fibres d'amiante comparées à un cheveu, photo: OF, IST

L'une des caractéristiques de l'amiante est que ses fibres de quelques millimètres à quelques centimètres de longueur peuvent se diviser dans le sens de la longueur en fibrilles extrêmement fines, invisibles à l'œil nu. Inhalées, ces fibrilles peuvent provoquer des cancers de la plèvre et du péritoine. On trouvera dans l'annexe 1 des informations complémentaires sur les risques de l'amiante pour la santé.

On peut trouver de l'amiante aux endroits les plus divers. 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 endroits 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 plâtre ou le ciment. Ce sont ces liants qui 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 nettement plus dangereux que les produits dans lesquels l'amiante est fortement lié (cf. pages 5 à 11). 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 – libèrent de l'amiante. C'est pourquoi on évitera autant que possible d'usiner ces matériaux. Les artisans confrontés à l'usinage de ce type de matériaux devraient absolument se renseigner auprès de la Suva sur les mesures de protection à prendre (téléphone du secrétariat: 041 419 60 28).

L'amiante n'est pas seulement présent occasionnellement dans les maisons, il l'est aussi dans l'air, toutefois 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 l'arrachement d'un revêtement de sol contenant de l'amiante peuvent, par contre, multiplier la concentration dans l'air par 10 000 ou plus. Voir annexe 1 pour des informations plus détaillées.

C'est dans les années 1950 à 1970 que l'amiante a connu son apogée dans la construction. Depuis le milieu des années 1970, l'utilisation de cette matière a peu à peu régressé. L'interdiction de l'amiante du 1^{er} mars 1990 a pratiquement mis fin à son utilisation, même si quelques produits spéciaux contenant de l'amiante étaient encore exemptés de l'interdiction jusqu'à fin 1994 (OSubst 1989).¹ Aujourd'hui, la production, la vente et le don de produits contenant de l'amiante sont interdits en Suisse. En revanche, cette interdiction n'impose pas l'assainissement des maisons contenant de l'amiante.

Des matériaux contenant de l'amiante ont été utilisés pendant une longue période, de 1904 à 1990. Certaines entreprises ont cessé avant 1990 déjà de produire des matériaux contenant de l'amiante. Les dates exactes du passage à des matériaux sans amiante peuvent être obtenues auprès des fabricants.

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 directement de classer ces produits en fonction du risque.

Les produits à amiante fortement lié dont il est question dans ce chapitre ne présentent généralement qu'un faible risque.

Ce n'est que lorsque ces produits sont endommagés ou travaillés que des fibres d'amiante dangereuses pour la santé 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 entraîne des risques particulièrement élevés.

Produits en fibrociment à l'amiante ☹

Les produits en fibrociment (contenant souvent de l'amiante jusqu'en 1990) sont également connus sous la marque Eternit®.

On en trouve sous forme de:

- Plaques de grandes dimensions.
Ces plaques ont été utilisées pour des revêtements de façade, principalement à l'extérieur, mais aussi à l'intérieur comme sous-toiture.



Plaque de fibrociment brisée avec des faisceaux de fibres, photo: SA

- Plaques de revêtement pour toits et façades de maisons, plus rarement de bâtiments industriels.
N.B.: L'ardoise en fibrociment de façade peut arborer différentes couleurs.



Tuiles en fibrociment, photo: JMF/SLE, IST

- Plaques ondulées en fibrociment à l'amiante.
Ces plaques ont été utilisées pour les toits et façades de maisons, bâtiments industriels, remises et abris pour vélos.



Toiture ondulée en fibrociment, photo: JMF/SLE, IST

En raison de l'altération due aux intempéries, les revêtements de toit contenant de l'amiante peuvent libérer de petites quantités d'amiante. Ces toits ne constituent généralement pas un risque particulier pour les habitants et le voisinage.

Nettoyage

Les revêtements de toit et de façade contenant de l'amiante ne doivent être nettoyés qu'avec précaution; l'utilisation d'appareils électriques est à proscrire. (La Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents Suva a édité une fiche technique sur le nettoyage des toits et des plaques en fibrociment à l'amiante ²).

Produits de jardin contenant de l'amiante ☹

Certains bacs à fleurs, récipients, tables et chaises de jardin, tables de ping-pong contiennent de l'amiante.

Le nettoyage des produits de jardin contenant de l'amiante au moyen de brosses rotatives électriques ou d'autres appareils électriques, ainsi que de brosses métalliques entraîne un risque pour la santé. Ces produits – pour autant qu'il s'agisse de produits contenant de l'amiante fortement lié – ne doivent être nettoyés qu'au moyen de brosses douces et de chiffons.

Selon les indications de l'entreprise Eternit, les bacs à fleurs fabriqués en Suisse depuis 1981 sont exempts d'amiante.

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

Les produits à base d'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 ébranlements suffisent à libérer des concentrations d'amiante susceptibles de présenter un risque pour la santé. C'est pourquoi on ne devrait, par principe, jamais manipuler des produits à base d'amiante faiblement lié. Les rénovations et réfections impliquant des interventions sur ces produits doivent être confiées à des entreprises spécialisées.



Faux plafond, photo: JMF/SLE, IST

Panneaux légers contenant de l'amiante ☹

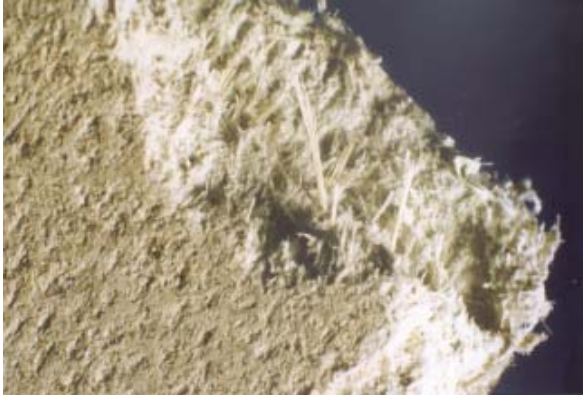
Les panneaux légers ont, dans certains cas, été prescrits comme mesure de lutte contre les incendies et sont donc largement répandus.



Caisse de sécurité avec plaque de protection antifeu contenant de l'amiante à l'intérieur de la porte, photo: JMF/SLE, IST



Plaque de faux plafond composée de laine minérale et d'amiante, photo: SA



Plaque fibreuse légère avec environ 40 % d'amiante, photo: SA

Les nombreux domaines d'application de ces panneaux sont décrits comme suit par la Suva:³

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 11)

Installations électriques et éclairage:

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

Dans quels cas faut-il assainir?

Les panneaux exposés à des actions mécaniques, vibrations, mouvements d'air importants ou ébranlements devraient être éliminés. Cela concerne en particulier les panneaux montés sur des éléments mobiles, ainsi que les panneaux dont la surface est endommagée.

Les rénovations et réfections impliquant des interventions sur ces produits doivent absolument être confiées à des entreprises spécialisées (directive n° 6503 de la Commission fédérale de coordination pour la sécurité au travail CFST).^{3,4} En raison du risque élevé pour la santé, il est également interdit aux non-spécialistes de peindre les panneaux légers contenant de l'amiante. Le dévissage et l'enlèvement de ces panneaux présentent des risques particulièrement élevés.

Revêtements floqués à base d'amiante ☹

Des revêtements floqués à base d'amiante ont été utilisés en Suisse pendant environ 40 ans (1936 à 1975).⁵ Les bâtiments réalisés après cette période ne contiennent pas de revêtements floqués à base d'amiante.

Des revêtements floqués composés d'amiante et d'un liant comme le plâtre ont été projetés sur les poutres métalliques de gratte-ciel et d'immeubles d'habitation. Ces revêtements étaient destinés à la protection incendie, et offraient également une certaine isolation phonique et thermique. Les maisons unifamiliales ne contiennent que rarement des revêtements floqués à base d'amiante.



Flochage d'une structure métallique, photo: JMF/SLE, IST



Flocage composé de laine minérale et d'amiante, photo: SA

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

Les revêtements floqués sont souvent invisibles: on en trouve à l'intérieur des conduites de ventilation et de climatisation, derrière des lambris, dans des faux planchers et des faux plafonds, dans des véhicules ferroviaires et routiers, ainsi que dans des machines. Les électriciens qui effectuent des travaux électriques postérieurs à la pose du revêtement sont, par conséquent, particulièrement exposés.

La majeure partie des revêtements floqués à base d'amiante visibles, par exemple, dans des bâtiments de grande hauteur, des halles de sport, des salles de concert ou de théâtre, ont été éliminés.

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 (environ 20 %, voire près de 100 %) et parce que l'amiante y est très faiblement lié.

De faibles ébranlements suffisent 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. D'une manière générale, il est recommandé de faire procéder à une analyse des risques dans tous les bâtiments exploités et 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 de la Confédération, l'Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage a réalisé, au milieu des années 1980, un inventaire des bâtiments privés et publics en Suisse contenant des revêtements floqués à base d'amiante. Actuellement, et selon les indications de la Suva, 60 % de ces bâtiments ont été assainis. On trouvera des informations complémentaires sur les bâtiments inventoriés ou assainis auprès des services cantonaux ou communaux.

Revêtements de sols et muraux à base d'amiante



Des revêtements de sols et muraux à base d'amiante ont été utilisés principalement dans les salles d'eau comme les cuisines, les salles de bains et les W-C, parfois dans les buanderies.

Revêtements de sols en carreaux contenant de l'amiante ☹️

Ces revêtements 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.



Dalletes d'amiante lors d'un assainissement, photo: OF, IST



Tranche d'une dalle de revêtement de sol unicouche contenant de rares faisceaux de fibres d'amiante blancs, photo: SA

En Suisse, les revêtements de sols en carreaux contenant de l'amiante sont assainis conformément aux dispositions relatives aux produits contenant de l'amiante faiblement lié.^{4,6}

Revêtements de sols et muraux en lés contenant de l'amiante ☹

Jusqu'en 1982, certains sols et revêtements muraux en polychlorure de vinyle (PVC) contenaient en partie de l'amiante. Dans le langage courant, les revêtements de sol en PVC et autres matières synthétiques ont souvent été désignés et sont encore aujourd'hui assez fréquemment désignés comme «Novilon» - un usage pas toujours approprié, compte tenu du fait que «Novilon» est une marque déposée. Le terme générique exact est «Cushioned-vinyl» ou tout simplement «vinyle». Les revêtements de sol de la marque Novilon® et autres ne contiennent plus d'amiante depuis 1982.

Les revêtements en lés de deux à quatre mètres de largeur contenant de l'amiante ont été produits principalement de 1970 à 1982 et comprennent généralement trois couches: la couche inférieure, épaisse d'environ 0,5 mm, est le plus souvent constituée à 90 pour cent poids d'amiante. En raison de sa ressemblance avec du carton, cette couche est également appelée carton d'amiante. Les deux couches supérieures ne contiennent pas d'amiante: la première est en mousse de PVC, alors que la dernière couche est généralement en matière plastique.



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

Dans quels cas faut-il assainir les revêtements de sols en lés contenant de l'amiante?

D'une manière générale, aussi longtemps que ces revêtements sont intacts, ils ne présentent aucun risque pour la santé. Ce n'est que lorsque ces revêtements se fissurent ou se détachent qu'ils peuvent libérer d'importantes quantités de fibres d'amiante. Il est techniquement possible de faire évaluer le risque effectif. Mais le plus souvent, il vaut mieux investir directement cet argent dans l'assainissement du revêtement.

Les revêtements de sols en lés contenant de l'amiante doivent être éliminés par des entreprises spécialisées, selon des directives spécifiques^{4,6}. La plus grande prudence est requise pour ces travaux. En effet, des mesures ont montré que l'arrachement de ce type de revêtement peut dégager jusqu'à 2 millions de fibres d'amiante par mètre cube d'air.

Isolations de conduites à base d'amiante ☹

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.



Calorifugeage contenant de l'amiante, photo: MS, IST



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

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.

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, où l'amiante constitue la couche intermédiaire de quelques millimètres à quelques centimètres d'épaisseur. Ce dernier type est de loin le plus fréquent en Suisse. L'amiante y est réparti de façon peu homogène, en touffes, et atteint 0,01 à 5 % du poids. La couche intérieure est constituée de liège ou de laine de verre blanche. La couche d'amiante est recouverte d'une natte légère.

Les travaux de réparation et d'assainissement effectués sur des isolations de conduites à base d'amiante comportent un risque sanitaire élevé: selon l'Institut Universitaire Romand de Santé au Travail (IST), à Lausanne, ces travaux peuvent dégager facilement plusieurs millions de fibres d'amiante par mètre cube d'air. C'est pourquoi les prescriptions de sécurité doivent absolument être respectées.⁴

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



Cordon d'amiante tissé utilisé comme joint de protection de feu, photo: JMF, IST

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.⁷

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.⁴

Isolation thermique en carton d'amiante ☹

Le carton d'amiante n'a pas seulement été utilisé dans les revêtements de sol et muraux contenant de l'amiante (voir ci-dessus). On l'a également utilisé 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 toasteurs.



*Carton d'amiante derrière un boîtier téléphonique,
photo: JMF, IST*



Carton d'amiante, photo: SA

Souvent, le carton d'amiante était également utilisé dans les chambres, sous presque chaque appui de fenêtre.

Le plus souvent, la teneur en amiante y est très élevée (80 à 100 % du poids). Mais il existe aussi du carton d'amiante à 1 % ou 2 %. Toutefois, même si la teneur en amiante est faible, le risque lié au carton d'amiante reste élevé – un point qui est souvent sous-estimé.

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

L'assainissement d'appareils électriques contenant de l'amiante est à ce jour un problème non résolu: légalement, ces travaux devraient être réservés à des spécialistes de l'amiante. Toutefois, il est probable que ce principe soit rarement respecté dans la pratique. En effet, les entreprises spécialisées dans l'élimination de matériaux contenant de l'amiante sont le plus souvent spécialisées dans les revêtements de sol ou murs, alors que les entreprises d'électricité auxquelles on s'adresse normalement pour la réparation d'appareils électriques ne disposent que rarement de spécialistes formés dans le domaine de l'amiante. C'est donc un problème sanitaire et juridique. Dans une fiche technique de la Suva, on lit à ce propos: «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. Au sens strict, cela comprend non seulement le démontage de l'appareil, mais aussi son transport à l'état fermé, ainsi que les travaux de réparation.»⁷

Aux entreprises qui effectuent pour la première fois des travaux sur des éléments de construction contenant de l'amiante, la Suva recommande de se renseigner auparavant auprès de son secteur Construction sur les mesures de protection (tél. du secrétariat de la Suva: 041 419 60 28).

En Suisse, il existe actuellement deux entreprises d'électricité disposant de collaborateurs formés par la Suva dans le maniement de matériaux en amiante faiblement lié. Pour tout complément d'information, adressez-vous à la Suva, secteur Construction.

Fourneaux électriques à accumulation

Une partie des fourneaux électriques à accumulation réalisés avant 1990 présentent des éléments contenant de l'amiante. Ces éléments sont présentés en détail dans une fiche technique de la Suva.⁷

Des analyses de la qualité de l'air dans l'environnement de fourneaux électriques à accumulation de différents types ont montré que, dans bien des cas, ces derniers ne présentent généralement pas de risque particulier en utilisation normale. C'est pourquoi, il n'est souvent pas nécessaire de procéder immédiatement au remplacement des appareils contenant de l'amiante.

D'après la Suva, il est risqué de vérifier si un appareil à accumulation contient de l'amiante: «L'ouverture d'un appareil à accumulation pour prélever un échantillon (ouverture de l'appareil et extraction de matériaux, c.-à-d.

endommagement de la surface) peut dégager davantage de fibres d'amiante que son utilisation normale pendant plusieurs années».

Plus dangereux encore: le démontage d'appareils à accumulation avec des éléments à base d'amiante faiblement liée.⁷ «Le démontage des appareils dans des pièces habitées ne peut se faire qu'avec les mesures de précaution nécessaires relatives à la libération de fibres d'amiante. La priorité absolue sera donnée au démontage des appareils fermés.» Un démontage uniquement pour des raisons de poids ou de facilité de transport ne se justifie pas.

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

Que faire en cas de présence suspectée d'amiante?

En cas de soupçon d'amiante fortement lié

S'il s'agit de matériaux contenant de l'amiante fortement lié, il n'est pas nécessaire de faire appel à des spécialistes de l'amiante. On évitera toutefois de travailler ces matériaux. Avant une rénovation ou un assainissement, il est recommandé de se renseigner sur les mesures de protection à prendre auprès de la Suva, secteur Construction (téléphone du secrétariat: 041 419 60 28), ou auprès du service cantonal d'information sur l'amiante (adresses dans l'annexe 2).

En cas soupçon d'amiante faiblement lié

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

Si l'on souhaite 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 recommandations sur la nécessité d'assainir ou de prendre des mesures provisoires.

Des analyses de l'air ambiant sont le plus souvent 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 à l'utilisateur du bâtiment 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 et comprend les entreprises recommandées par cette dernière.

Pour tout complément d'information sur la sécurité au travail, on peut s'adresser à la Suva, secteur Construction (téléphone du secrétariat: 041 419 60 28).

Lors de 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, téléphone du secrétariat: 031 322 96 40

Courriel: bag-chem@bag.admin.ch

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, par exemple, en perçant ces matériaux. De plus, l'identification des matériaux contenant de l'amiante et la

transmission de cette information constituent la base pour un démontage et une élimination sûrs.

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. Une exception à l'interdiction de l'amiante est accordée aux voitures anciennes: sur ces dernières, on peut toujours monter des garnitures contenant de l'amiante, lorsque cela est nécessaire en raison de la conception du véhicule.
- Conduites dans le génie civil et canaux de ventilation dans les tunnels.

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 est toutefois probable que ces produits ne contiennent que rarement de l'amiante. Cette évaluation est basée sur de nombreux résultats d'analyses. Ni le Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherche (LFEM) à Dübendorf, ni l'Institut Universitaire Romand de Santé au Travail (IST), à Lausanne, n'ont pu mettre en évidence de l'amiante dans des pierres ollaires du Brésil, de Finlande, de Norvège et de la région du col de l'Oberalp. 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 pas non plus trouvé d'amiante.

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).⁸ 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 leur hobby veilleront au moins à aspirer régulièrement la poussière et à réaliser le ponçage fin sous l'eau, avec un papier prévu pour le ponçage des métaux.⁸

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.

Epilogue

Cette 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.

Remerciements

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 Hiltbold de l'entreprise Carbotech SA, Herbert Moser de la Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents (Suva), Linus Fetz, ancien collaborateur de l'entreprise Eternit SA, Christian Heierli de l'entreprise Eternit SA, Eduard Back, 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 Guillemain et Olivier Favre de l'Institut Universitaire Romand de Santé au Travail, 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.

Annexe 1

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 ou de matériaux de construction contenant de l'amiante, par exemple, les toits et les façades ; elles sont libérées par l'usure météorologique normale et lors de travaux de démolition inadéquats.

Il y a vingt ans, l'usure des garnitures de freins et d'embrayages contenant de l'amiante devait également contribuer pour une part importante à l'amiante présent dans l'air.

Concentrations mesurées dans l'air extérieur

Les analyses de l'air extérieur effectuées en Suisse ont généralement montré des concentrations de moins de 500 fibres respirables par mètre cube d'air.⁹ D'après les estimations de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), ce sont des valeurs usuelles pour les régions rurales.

En comparaison avec plusieurs grandes villes d'Europe, des Etats-Unis et d'Asie, où l'on rencontre, il y a encore dix à vingt ans, des concentrations de 1000 à 10 000 fibres d'amiante par mètre cube d'air, les concentrations mesurées en Suisse peuvent être considérées comme basses.

Concentrations mesurées dans l'air intérieur

Les analyses de l'air intérieur effectuées en Suisse ont montré des concentrations généralement inférieures à 700 fibres respirables par mètre cube d'air.¹⁰ Toutefois, lorsque les matériaux contenant de l'amiante sont en mauvais état, les concentrations dans l'air intérieur peuvent atteindre temporairement 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 sans autre 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 grimper à des valeurs astronomiques, de l'ordre de 80 millions de fibres d'amiante par mètre cube d'air.¹¹

Maladies liées à l'amiante

Les maladies liées à l'amiante sont principalement des maladies professionnelles, qui apparaissent chez des personnes ayant travaillé de l'amiante ou appliqué des revêtements floqués à base d'amiante. Cette situation peut toutefois changer à l'avenir: l'interdiction de l'amiante a fait disparaître l'industrie de transformation de l'amiante. Aujourd'hui, ce sont surtout les artisans et les bricoleurs qui s'exposent à des risques lors de rénovations et de transformations.

La maladie la plus grave liée à l'amiante est le mésothéliome malin, un cancer de la plèvre, plus rarement du péritoine. Le mésothéliome se développe généralement après une période de latence de 20 à 40 ans.¹² C'est probablement la seule maladie liée à l'amiante qui ne se développe pas uniquement chez les personnes ayant été exposées pendant des années à des concentrations très élevées d'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.¹² 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 %. Le risque de cancer du poumon est considérablement plus élevé chez les (anciens) fumeurs atteints d'asbestose.

Selon la Suva, 435 personnes sont décédées en Suisse des suites de maladies liées à l'amiante entre 1988 et 1999, dont 40 à 50 personnes par an durant ces dernières années. Ces chiffres ne comprennent probablement pas tous les décès liés à l'amiante. La Suva admet elle-même que bon nombre de décès liés à l'amiante ne sont pas recensés en tant que tels. Les experts de l'Institut Universitaire Romand de Santé au Travail (IST) estiment le nombre effectif de décès liés à l'amiante à environ deux cents par an.

Ces chiffres ne devraient pas sensiblement changer durant ces prochaines années. Selon les estimations de la Suva, les expositions à l'amiante datant des années 1980 devraient encore provoquer des maladies liées à l'amiante au cours de ces vingt prochaines années, en raison de la longue période de latence.

Analyses de matériaux et de l'air ambiant

Les analyses de l'amiante, que ce soit dans l'air ou dans des matériaux contenant de l'amiante, sont toujours effectuées au moyen d'un microscope. C'est le seul moyen d'identifier les fibres d'amiante.

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 l'échantillon au moyen d'un microscope à contraste de phase. En complément, on utilise également des microscopes sophistiqués à très haute résolution – les microscopes électroniques à balayage – et, principalement dans d'autres pays, 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. Pratiquement chaque laboratoire a sa propre méthode. Souvent, le matériau est pilé, puis examiné au moyen d'un microscope (microscope polarisant ou microscope électronique à balayage). Quelques laboratoires éliminent p.ex. la phase gypseuse par des moyens chimiques et concentrent ainsi l'échantillon. Cette méthode permet également d'estimer la concentration d'amiante dans le matériau.

Recherche

L'Institut Universitaire Romand de Santé au Travail (IST), à Lausanne, effectue depuis 2001 en collaboration avec l'Université de Fribourg une étude visant à évaluer les risques liés aux matériaux contenant de l'amiante dans les maisons, ainsi que le dégagement de fibres d'amiante lors de travaux d'assainissement. Cette étude porte sur les revêtements de sol contenant de l'amiante, les produits en fibrociment à l'amiante et les isolations de conduites contenant de l'amiante. L'OFSP et la Suva apportent leur soutien à ce projet de recherche.

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 sont reprises pour l'essentiel dans la directive n° 6503 de la Commission fédérale de coordination pour la sécurité au travail.⁴ L'obligation d'annoncer les travaux

d'assainissement à la Suva avant leur commencement est ainsi ancrée dans cette directive. Celle-ci retient également que les entreprises éliminant les matériaux contenant de l'amiante faiblement lié doivent employer des collaborateurs possédant les connaissances nécessaires.

Cette directive règle également dans le détail les mesures de sécurité et les différentes étapes de travail: 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 sont notamment exigés. 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 en dessous de 700 fibres d'amiante respirables par mètre cube d'air dans les pièces assainies.

Cette directive a été complétée 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.⁶

La situation est différente pour les travaux impliquant de l'amiante fortement lié. Dans ce domaine, il n'existe pas de directive de la CFST exigeant l'intervention de spécialistes. Il n'y a que des recommandations relatives à la procédure adéquate.^{2,12} Le principe le plus important est que les matériaux contenant de l'amiante doivent être démontés, dans toute la mesure du possible, sans être endommagés – par exemple, en les dévissant – et que ces matériaux (p.ex. des plaques en amiante) ne doivent pas être jetés dans une benne. D'une manière générale, il s'agit d'éviter la formation de poussière et notamment l'utilisation d'outils susceptibles d'en produire beaucoup.

Toutefois, les recommandations relatives à l'assainissement de l'amiante ne peuvent être appliquées que lorsque l'amiante a été identifié comme tel et que ces recommandations sont connues. L'expérience révèle souvent de grandes lacunes d'information, surtout chez les artisans et les bricoleurs.

Élimination

L'assainissement, le transport et l'élimination de matériaux de construction en amiante faiblement lié doivent être confiés à des entreprises spécialisées. Les non-spécialistes devraient se limiter à l'élimination d'objets usuels comme des bacs à fleurs contenant de l'amiante. Sauf dispositions cantonales contraires, ces bacs peuvent généralement être remis à la déchetterie communale, pour élimination dans une décharge de matériaux inertes.¹³

Les déchets contenant de l'amiante faiblement lié sont des déchets spéciaux.¹⁴ Leur prise en charge, leur transport et leur exportation sont soumis à autorisation.

Valeurs limite et de référence

Valeur limite d'immission dans les locaux

En 1981, l'office fédéral allemand de la santé publique a recommandé une valeur limite d'immission nettement en dessous de 1000 fibres d'amiante par mètre cube d'air dans les pièces destinées à l'habitation. Cette valeur de référence se base sur une exposition continue 24 heures sur 24 et pendant toute une vie.¹⁵

La formulation des valeurs de référence laisse également une certaine marge de manœuvre: pour la Commission fédérale de coordination pour la sécurité au travail, la valeur «nettement en dessous de 1000 fibres d'amiante par mètre cube d'air» se traduit par 700 fibres d'amiante respirables par mètre cube d'air. C'est la valeur cible à atteindre à la fin des travaux d'assainissement (directive n° 6503 de la CFST).

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

En Suisse, on applique sur le lieu de travail une nouvelle VME pour l'amiante de 10'000 fibres respirables par mètre cube d'air (dès le 1.1.2003).

Bases juridiques

En Suisse, l'amiante est interdit depuis le 1. 3. 1990. Cette interdiction concerne aussi bien la production que l'importation de la plupart des produits contenant de l'amiante (OSubst 1989, annexe 3.3). Des produits techniques spéciaux comme certaines conduites utilisées dans les installations piézométriques ou de ventilation, ainsi que des garnitures d'étanchéité particulières et des filtres stérilisateurs étaient toutefois encore autorisés jusqu'au 1^{er} janvier 1995. L'interdiction de l'amiante ne comporte pas d'obligation d'assainir.

Annexe 2: Adresses des points de contacts cantonaux responsables des problèmes liés à l'amiante

AG	Kantonales Laboratorium Sektion Chemie- und Biosicherheit Kunsthausweg 24 5000 Aarau	Sekretariat	Tel. 062 835 30 90 Kantonslabor@ag.ch Fax 062 835 30 89
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	Kantonales Laboratorium Abt. Umweltschutz + Gifte Postfach (Muesmattstr. 19, 3012 Bern) 3000 Bern 9	Sekretariat	Tel. 031 633 11 41 info.ugi.kl@gef.be.ch Fax 031 633 11 99
BL	Amt für Umweltschutz + Energie Fachstelle Stoffe und Chemikalien Rheinstrasse 29 4410 Liestal	Sekretariat Dr. Joseph Tremp Lukas Wegmann	Tel. 061 925 55 05 joseph.tremp@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 Laboratoire.cantonal@fr.ch Fax 026 422 73 33
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	Lebensmittel- und Giftinspektorat Ennetbühlerstrasse 6 8750 Glarus	Sekretariat	Tel. 055 646 66 40 Fax 055 646 66 98
GR	Chemisches Laboratorium für Lebensmittelkontrolle und Umweltschutz Planaterrastrasse 11 7000 Chur	Sekretariat direkt: Roland Fiechter	Tel. 081 257 26 80 Tel. 081 257 26 78 Fax 081 257 21 49
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 Chemikalien@lu.ch Fax 041 228 60 59
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 Fachstelle Gift und Stoff Spannerstrasse 20 8510 Frauenfeld	Sekretariat direkt: Jürg Stehrenberger direkt: Konrad Zehender	Tel. 052 724 22 64 Tel. 052 724 25 18 Tel. 052 724 23 16 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: reteinfoamianto@ti.ch	Tel. 091 814.30.50 Fax 091 825.31.89
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	Amt für Lebensmittelkontrolle Zug Gifte + Stoffe 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/fr/home/suvapro/branchen_fachthemen/branchen_fachthemen_asbestsanierungen.htm donne accès aux listes des firmes recommandées par la Suva dans les domaines suivants:

- Assainissement du flochage 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 Constructions, téléphone du secrétariat: 041 419 60 28.

Bibliographie

1. Ordonnance du 9 juin 1986 sur les substances dangereuses pour l'environnement (O sur les substances, Osubst), Annexe 3.3 (Amiante) http://www.admin.ch/ch/f/rs/c814_013.html
2. Suva, 2002, Démontage et nettoyage des plaques de fibrociment, Feuillet d'information, 8 pages, Référence:66104.f
3. Suva, 2000, Elimination de panneaux légers contenant de l'amiante, Feuillet d'information, 12 pages, Référence 66090.F
4. 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
5. 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
6. Suva, 1995, Elimination des revêtements de sols et de parois à base d'amiante, Feuillet d'information, 8 pages, Référence: 66070.F
7. Suva, 1972, Arbeitssicherheit: Asbest in Speicherheizgeräten, Teil 1 und 2
8. M. Schafer, H.-R. Pfeifer, O. Favre, 2001, La pierre ollaire est-elle dangereuse pour la santé? Le Cristallier Suisse 3/2001, p. 33-36.
9. 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
10. O. Favre, 2001, Recherche bibliographique sur les expositions à l'amiante. Mandat OFSP, p. 1-41
11. M. Schafer, B. Grobéty, 2001, Vergleich der Asbestsituation in vier Ländern. Mandat OFSP, p.1-23
12. Suva, 1998, Amiante et autres matériaux fibreux: risques pour la santé et mesures de protection, Feuillet d'information, 42 pages, Référence: 66080.F
13. Ordonnance du 10 décembre 1990 sur le traitement des déchets (OTD), Annexe 1 (art. 32), http://www.admin.ch/ch/f/rs/c814_600.html
14. Ordonnance du 12 novembre 1986 sur les mouvements des déchets spéciaux (ODS), Annexe 2 (Code 1850), http://www.admin.ch/ch/f/rs/c814_610.html
15. K. Aurand, W.S. Kierski, 1981, Gesundheitliche Risiken von Asbest. Eine Stellungnahme des Bundesgesundheitsamtes. BGA Berichte 4/1981, Dietrich Reimer Verlag Berlin