



ATTENTION
CONTIENT
DE L'AMIANTE

Respirer la poussière
d'amiante est
dangereux
pour la santé.

Suivre
les consignes
de sécurité!



Désamiantage en cas de travaux de transformation ou de déconstruction

Guide destiné aux maîtres d'ouvrage et aux architectes



Forum Asbest Schweiz
Forum Amiante Suisse
Forum Amianto Svizzera

Cette publication est éditée par le Forum Amiante Suisse FACH, plateforme conjointe d'information sur l'amiante gérée par l'Office fédéral de la santé publique OFSP, l'Office fédéral de l'environnement OFEV, l'Office fédéral des constructions et de la logistique OFCL, le Secrétariat d'Etat à l'économie SECO, armasuisse Immobilier, la Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents Suva, les services techniques cantonaux, les inspections du travail et les organisations d'employeurs et de travailleurs.

Ce guide a pour but de réduire les risques liés à l'amiante. Le FACH souhaite plus particulièrement contribuer à l'amélioration des connaissances en la matière au sein de la population tout en fournissant des informations pertinentes aux spécialistes. Il est chargé de l'échange d'informations et de la coordination des mesures correspondantes au niveau national.

Cette publication a été rédigée en collaboration avec Erich Gartmann (OFCL), Markus Jauslin (armasuisse Immobilier), Christian Weber (Suva), Claudia Vassella (OFSP), Michael Fernolend (Carbotech AG), Walter Hiltbold (Carbotech AG), Clemens Jehle (Jehle Umwelt-dienste GmbH), Werner Meier (Holinger SA) et Kaarina Schenk (OFEV).

Texte: Claudia Vassella

www.forum-amiante.ch

Edition: juillet 2018

Téléchargement:
www.suva.ch/2994.f

Sommaire

1 Résumé	4
2 Diagnostic général des polluants et communication dans le cadre de la planification d'un projet	5
3 Expertise avant travaux de désamiantage	7
4 Complexité du désamiantage	10
5 Désamiantage peu complexe	11
6 Désamiantage très complexe	13
7 Sélection d'une entreprise de désamiantage	16
8 Elimination	17
9 Communication	20
10 Documentation	22
Annexe 1: Liens utiles	23
Annexe 2: Glossaire	24

1 Résumé

Un assainissement des polluants peut être nécessaire pour tout ouvrage bâti avant 1990 et faisant l'objet de travaux de transformation, de rénovation ou de déconstruction. Outre l'amiante, le diagnostic réalisé en phase d'étude préliminaire du projet devrait toujours inclure l'ensemble des autres polluants potentiels. Un diagnostic précoce a pour but de concrétiser les dispositions légales en matière de protection des travailleurs, des personnes et de l'environnement. Il contribue au bon déroulement d'un projet de construction et constitue un facteur de sécurité supplémentaire en termes de coûts et de planification.

Cette publication sur l'amiante établit une distinction entre désamiantage très complexe et désamiantage peu complexe et préconise différentes méthodes selon la situation. En cas de désamiantage très complexe, la contribution d'un spécialiste indépendant s'avèrera précieuse. En cas de désamiantage peu complexe, le maître d'ouvrage et l'architecte s'adresseront de préférence, en fonction des travaux prévus, à une entreprise de désamiantage reconnue par la Suva ou à des artisans qualifiés.

Ce guide conçu par le FACH décrit par ailleurs les modalités d'information des personnes concernées par un désamiantage, mais explique également comment rédiger une documentation adéquate et pratique pour le propriétaire.

2 Diagnostic général des polluants et communication dans le cadre de la planification d'un projet

Tout ouvrage de bâtiment ou d'infrastructure construit avant 1990¹ doit faire l'objet d'un diagnostic pour identifier une éventuelle présence de polluants du bâtiment, notamment pour l'amiante, les biphényles polychlorés (PCB), les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) ainsi que le plomb, dans la zone où se dérouleront les travaux (dispositions légales: voir chap. 3). Lorsqu'il s'agit d'ouvrages à vocation industrielle ou artisanale pouvant renfermer des polluants dus à une affectation spécifique, les diagnostics devront être étendus en conséquence et indépendamment de l'année de construction.

L'amiante est l'un des nombreux polluants devant être pris en compte dans le cadre de la transformation ou de la déconstruction d'un ouvrage. Pour une plus grande efficacité, il est également conseillé d'intégrer dans le diagnostic amiante l'ensemble des polluants susceptibles d'entrer en ligne de compte au cours du projet considéré et d'élaborer un concept d'élimination global pour les différents polluants répertoriés.

On recommande, d'autre part, d'intégrer systématiquement le diagnostic des polluants du bâtiment et un éventuel assainissement dans la planification des projets (voir chap. 3). Le planning illustré à la page suivante (fig. 1), qui s'applique par analogie à d'autres polluants, décrit les différentes phases de désamiantage correspondant aux différentes phases d'un projet de construction. Pour être satisfaisant, un assainissement doit s'accompagner d'une communication franche et directe vis-à-vis des personnes concernées. Le Forum Amiante Suisse FACH conseille, une fois encore, de planifier ce point dans les projets de construction respectifs (voir chap. 9).

Phases du projet	Phases intermédiaires du projet	Phases de désamiantage	Communication au cours des différentes phases
Planification stratégique	Formulation des besoins, stratégies de solution		
Etude préliminaire	Définition du projet, étude de faisabilité	Expertise avant travaux, rapport diagnostic	
	Procédure de sélection		
Projet	Avant-projet	Examen ultérieur, analyse de l'assainissement en fonction du projet	
	Projet de construction	Elaboration du concept d'assainissement et d'élimination	
	Procédure d'approbation, projet de mise à l'enquête	Approbation du concept d'assainissement et d'élimination	
Appel d'offres	Appel d'offres (plans détaillés, description des prestations), comparaison des offres, prop. d'adjudication	Appel d'offres (plans détaillés, description des prestations), comparaison des offres, adjudication du désamiantage	
Réalisation	Projet d'exécution	Planification et préparation du désamiantage	
	Exécution	Contrôle du désamiantage (contrôle visuel, mesure de l'air ambiant)	
	Mise en service, achèvement	Documentation, y compris éléments amiantés non assainis, mise à jour de l'inventaire amiante	
Exploitation	Exploitation	Information et formation concernant les éléments amiantés non assainis	
	Entretien	Contrôle périodique des éléments amiantés non assainis	

Fig. 1 Expertise avant travaux, communication et assainissement dans le cadre d'un projet de construction (exemple de l'amiante)

3 Expertise avant travaux de désamiantage

Pour protéger les travailleurs d'éventuelles atteintes à la santé, l'ordonnance sur les travaux de construction (OTConst) exige que l'employeur procède à une identification des dangers lorsqu'il soupçonne la présence de polluants particulièrement nocifs dans un ouvrage. Pour ce qui est de l'amiante, c'est le cas lorsque ce dernier a été bâti avant 1990¹. Un diagnostic précoce des polluants sert avant tout à protéger les travailleurs, mais il présente également des avantages pour le projet au sens strict, car il permet de prévoir les différents assainissements nécessaires et constitue un facteur de sécurité supplémentaire en termes de coûts et de planification en évitant une interruption imprévue des travaux sur un chantier où l'on découvrirait des substances dangereuses. Il est bon de savoir que les données contenues dans le diagnostic des polluants sont indispensables pour la partie élimination des demandes de permis de construire (voir chap. 8).

Dans ce guide, le diagnostic amiante est désigné par le terme «expertise avant travaux»; cette expertise doit être confiée au diagnostiqueur amiante. En principe, l'expertise avant travaux, réalisée dans le cadre d'un projet de construction, comprend aussi des prélèvements d'échantillons permettant de confirmer ou d'infirmer la présence de

matériaux amiantés grâce à une analyse de laboratoire. Les expertises dépourvues d'analyses de laboratoire ne répondent pas aux exigences d'un projet de construction et ne permettent pas non plus de déposer une demande de permis de construire.

Détermination des dangers en cas de transformation de faible ampleur

De manière générale, s'il s'agit d'une transformation de faible ampleur et d'un projet réalisé avec le concours d'un petit nombre d'entreprises artisanales, l'expertise portera exclusivement sur les éléments et les matériaux de construction concernés. Le diagnostic amiante se concentrera alors uniquement sur l'expertise et l'échantillonnage de ces éléments et de ces matériaux. Attention: les échantillons prélevés doivent être représentatifs sur un plan tant quantitatif que qualitatif.

Si les travaux prévus se limitent au remplacement d'un revêtement de sol suspecté de contenir de l'amiante, par exemple, le maître d'ouvrage, l'architecte ou l'artisan mandaté peuvent procéder au prélèvement du matériau et l'envoyer à un laboratoire spécialisé pour y être analysé. Pour ce faire, ils doivent toutefois disposer eux-mêmes des connaissances préalables requises.

¹ En Suisse, l'amiante est interdit depuis le 1^{er} mars 1989. Une période transitoire avait été accordée pour les canalisations jusqu'à fin 1994.

«Si la présence de substances particulièrement nocives comme l'amiante ou les biphenyles polychlorés (PCB) est suspectée, l'employeur doit identifier de manière approfondie les dangers et évaluer les risques qui y sont liés. Sur cette base, les mesures nécessaires doivent être planifiées. Si une substance particulièrement dangereuse est trouvée de manière inattendue au cours des travaux de construction, les travaux concernés doivent être interrompus et le maître d'ouvrage doit être informé.»
Art. 3 al. 1^{bis} OTConst (RS 832.311.141)

«Lors de travaux de construction, le maître d'ouvrage doit indiquer dans sa demande de permis de construire à l'autorité qui le délivre le type, la qualité et la quantité des déchets qui seront produits ainsi que les filières d'élimination prévues:

- a. si la quantité de déchets de chantier dépassera vraisemblablement 200 m³, ou
- b. s'il faut s'attendre à des déchets de chantier contenant des polluants dangereux pour l'environnement ou pour la santé, tels que des biphenyles polychlorés (PCB), des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), du plomb ou de l'amiante.»

Art. 16 al. 1 OLED (RS 814.600)

Détermination des dangers en cas de transformation de grande ampleur

En cas de projets de rénovation et de transformation ou de déconstruction de grande ampleur sur des ouvrages bâtis avant 1990, on recommande de faire expertiser l'ensemble de l'ouvrage, et pas seulement certains secteurs, afin d'identifier la présence de matériaux amiantés et d'autres polluants. Le diagnostiqueur amiante mandaté à cet effet fournira une expertise avant travaux approfondie et un rapport détaillé indiquant les déchets amiantés auxquels il est permis de s'attendre avec mention dans les plans de construction ou dans un inventaire.

L'expertise avant travaux dans le cas de l'amiante comprend:

- une inspection visuelle des locaux susceptibles de renfermer des matériaux amiantés, et
- le prélèvement d'un nombre proportionnellement représentatif d'échantillons de matériaux ainsi que leur analyse dans un laboratoire spécialisé

Le rapport d'expertise avant travaux varie en fonction des projets de construction. Pour l'assainissement d'une maison individuelle, il sera généralement succinct, et beaucoup plus complet s'il s'agit de planifier un projet de grande ampleur impli-

quant des désamiantages complexes.

Il fournira les informations suivantes:

- définition et délimitation du périmètre d'expertise
- données sur les matériaux échantillonnés et les points de prélèvement avec documentation photographique; les résultats des analyses en laboratoire peuvent y être joints
- mention du mode d'élimination des matériaux amiantés découverts et de l'entreprise de désamiantage ou des artisans mandatés pour l'assainissement (à ce propos, voir également les feuillets d'information spécifiques aux branches fournis par la Suva)
- complexité du désamiantage
- plans de localisation des matériaux amiantés sur le chantier prévu; si les mêmes matériaux apparaissent à plusieurs reprises, des plans de localisation sont souvent établis afin d'indiquer leur emplacement et les points de prélèvement prévus; le plus souvent, seule une fraction est échantillonnée
- mention de l'urgence du désamiantage selon la publication FACH «Amiante dans les locaux – Détermination de l'urgence des mesures à prendre» et mesures immédiates requises
- recommandations concernant le signallement des matériaux amiantés².
- indication du type ainsi que de la qualité et de la quantité de déchets amiantés prévisibles

² Conformément à la directive CFST 6503 «Amiante», il faut faire en sorte, par des mesures appropriées, que les matériaux amiantés identifiés ne puissent pas être endommagés par mégarde ultérieurement et que des fibres d'amiante ne mettent pas en danger la santé des travailleurs.

Adresses Internet

Laboratoires spécialisés d'analyse de matériaux potentiellement amiantés:

www.forum-amiante.ch

Entreprises proposant des expertises avant travaux ainsi que des services de conseil et de planification en lien avec l'amiante: **www.forum-amiante.ch**

L'application en ligne «Inventaire amiante», spécialement conçue par la Suva pour les maîtres d'ouvrage ainsi que les gérances immobilières et les bureaux d'études est un outil idéal pour la saisie systématique des analyses de matériaux amiantés et les désamiantages effectués dans les ouvrages: **www.suva.ch/amiante**

4 Complexité du désamiantage

Un diagnostiqueur amiante expérimenté sera en mesure d'évaluer la complexité d'un désamiantage ultérieur (fig. 2). Cet aspect revêt une importance capitale pour les maîtres d'ouvrage et les architectes lors de la planification de l'assainissement. Alors qu'un expert est vivement recom-

mandé pour planifier et accompagner un désamiantage très complexe, l'architecte et le maître d'ouvrage pourront planifier eux-mêmes des assainissements peu complexes en coordination avec des spécialistes, comme le chef de projet d'une entreprise de désamiantage.

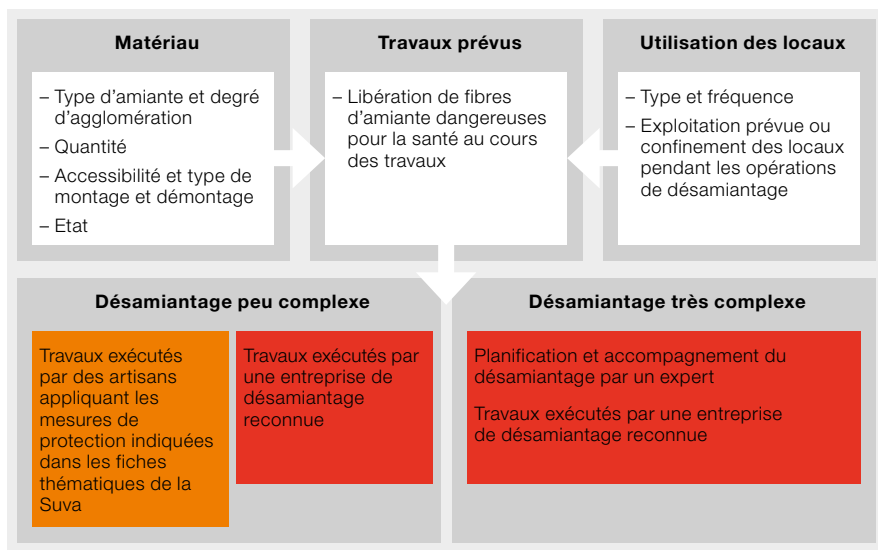


Fig. 2 Facteurs influant sur la complexité d'un désamiantage

5 Désamiantage peu complexe

Font généralement partie des travaux de désamiantage peu complexes:

- désamiantage dans des maisons individuelles et des appartements ainsi que des garages, des remises ou des abris comprenant une seule zone d'assainissement
- travaux exécutés par des entreprises de désamiantage appliquant les mesures simplifiées décrites dans les fiches thématiques de la Suva
- travaux exécutés par des entreprises artisanales sur des matériaux amiantés selon les méthodes indiquées dans les fiches thématiques de la Suva

Adjudication des travaux de désamiantage

Les travaux effectués sur des matériaux amiantés ne doivent pas tous être systématiquement confiés à une entreprise de désamiantage. En principe, une entreprise de désamiantage reconnue sera mandatée lorsqu'on ne peut pas entièrement exclure la libération d'importantes quantités de fibres d'amiante respirables. Cela dépend, en l'occurrence, du degré d'agglomération des fibres d'amiante dans le matériau considéré et du type de traitement ainsi que, de manière marginale, de l'étendue des travaux.

Pour déterminer les travaux à confier à une entreprise artisanale ou à une entreprise de désamiantage, il faudra consulter le tableau général publié par la Suva. Ce document indique aussi les mesures de protection requises ainsi que les fiches thématiques correspondant aux travaux nécessaires (voir encadré «Adresse Internet»).

Lorsque des travaux sur des matériaux amiantés sont confiés à une entreprise artisanale, la direction des travaux devra aussi fournir une description des prestations indiquant les différents postes et les mesures de protection correspondantes. Ce document permet de mieux contrôler les coûts, mais aussi de s'assurer que les matériaux amiantés seront démontés, transportés et éliminés dans le respect des règles de sécurité et des prescriptions légales en vigueur.

Conseils d'assainissement des polluants

Dans le cas d'un assainissement peu complexe, il est généralement possible de se passer du concours d'un spécialiste pour la planification et l'accompagnement des travaux. Le maître d'ouvrage ou l'architecte confiera lui-même le désamiantage à une entreprise de son choix. Le maître d'ouvrage ou l'architecte pourra également envisager de faire appel à un spécialiste du bâtiment possédant l'expérience nécessaire et ayant suivi une formation continue concernant les polluants du bâtiment et l'élimination de ces derniers.

Adresse Internet

Vue d'ensemble des différents travaux en contact avec des matériaux amiantés indiquant les prestations à confier à des artisans ou à des spécialistes en désamiantage:

www.suva.ch/regles-amiante

6 Désamiantage très complexe

Comment identifier concrètement un cas de désamiantage très complexe? De façon générale, une telle opération nécessite des précautions particulières, mais exige aussi de respecter des exigences élevées sur le plan de la communication et des méthodes appliquées. Les assainissements d'amiante floqué sont considérés comme hautement complexes, par exemple, car ils font partie des désamiantages les plus dangereux. Un désamiantage impliquant la libération d'une grande quantité de fibres d'amiante est lui aussi très complexe, notamment s'il est réalisé dans un bâtiment en exploitation. Enfin, un désamiantage effectué dans un ouvrage accueillant de nombreux visiteurs (jardin d'enfant, école, hôpital, grand magasin, bâtiment public) sera également considéré comme très complexe, même si la quantité de fibres d'amiante libérées est faible, du fait de la présence du public.

Planification et conduite des travaux par un spécialiste

En cas de désamiantage très complexe, le FACH conseille de confier la planification et la conduite des travaux à des spécialistes répertoriés dans la liste du FACH (voir encadré «Adresses Internet»).

Ce spécialiste sera généralement mandaté sur appel d'offres stipulant différents critères d'aptitude et d'adjudication. En voici quelques exemples:

- spécialiste indépendant de l'entreprise de désamiantage (condition de garantie d'assurance qualité)
- inscription nominale sur la liste du FACH (voir encadré «Adresses Internet»)
- attestation de formation de diagnostiqueur amiante, à savoir une formation de 4 à 5 jours en Suisse ou une formation équivalente à l'étranger ou 5 ans d'expérience au minimum (c.à-d. une centaine d'expertises avant travaux dans des ouvrages susceptibles de contenir des matériaux amiantés)
- plusieurs années d'expérience professionnelle dans le suivi technique et la conduite de travaux pour des projets de désamiantage
- autres atouts: formation de base dans le domaine du bâtiment; connaissances en construction et aménagement d'ouvrages, y c. installations techniques, protection incendie et isolation; bonne compréhension technique des différentes types de travaux de chantier
- formation ou expérience professionnelle concernant l'élaboration d'un concept d'élimination

- références et renseignements individuels; le candidat indique les projets de complexité et de taille comparables placés sous sa propre responsabilité au cours des trois années précédentes et produit les contrats prouvant sa mention en qualité d'expert responsable

Tâches du spécialiste chargé de la planification et la conduite des travaux

Les principales tâches incombant au spécialiste sont les suivantes:

- vérification de l'expertise avant travaux (précision et exhaustivité des informations); les données concernant les déchets amiantés attendus, nécessaires pour la demande de permis de construire, doivent également pouvoir être fournies; le spécialiste peut exiger des examens complémentaires en fonction de l'utilisation des locaux³
- établissement d'un concept d'assainissement ad hoc avec des solutions économiques en accord avec l'architecte et d'autres bureaux d'études
- élaboration d'un concept d'élimination selon l'OLED pour les déchets amiantés et la coordination de l'élimination de la totalité des polluants
- inscription des informations concernant les polluants dans la demande de permis de construire

- appel d'offres pour les travaux de désamiantage (plans détaillés, description des prestations et devis descriptif)
- accompagnement du maître d'ouvrage, de l'architecte et des responsables chargés d'informer les usagers
- accompagnement des travaux d'assainissement et réalisation de contrôles visuels indépendants⁴

Ce dernier volet comprend différentes autres tâches décrites dans les paragraphes ci-dessous.

Préparation de l'assainissement

Avant un désamiantage, le spécialiste devra éclaircir plusieurs questions.

L'entreprise de désamiantage a-t-elle annoncé le projet d'assainissement à la Suva? Les autorités compétentes sont-elles informées?

³ Si les locaux sont utilisés pendant les semaines ou les mois suivant l'expertise avant travaux, il faut évaluer les dommages causés aux matériaux par les prélèvements, car des mesures onéreuses peuvent être alors nécessaires pour protéger les usagers. Il peut également arriver que d'autres matériaux amiantés ne soient découverts qu'après l'expertise effectuée, autrement dit au cours des travaux de transformation.

⁴ Dans la mesure du possible, le conducteur des travaux procédera aux contrôles visuels en présence du chef d'équipe de l'entreprise de désamiantage.

Existe-t-il un concept de sécurité plausible, un plan d'urgence et un plan des travaux?

Connaît-on les filières d'élimination et a-t-on pris contact avec le service technique cantonal compétent? L'entreprise qui se chargera de l'élimination a-t-elle les autorisations requises pour pouvoir traiter les déchets qui seront produits (infos complémentaires: www.veva-online.ch)?

Le spécialiste vérifiera ensuite si la coordination avec les autres travaux est assurée et s'ils peuvent représenter un danger pour les usagers de l'ouvrage.

Réception avant désamiantage

Après avoir réceptionné les équipements de chantier, le spécialiste contrôlera les zones à assainir et les mesures de sécurité qui ont été prises, puis donnera son feu vert pour le début des travaux.

Contrôles pendant et après les travaux d'assainissement

Le spécialiste porte la sécurité des opérations de désamiantage à leur niveau maximal par des contrôles visuels effectués en toute indépendance selon les prescriptions de la directive CFST 6503 et de la publication FACH «Contrôles visuels et mesures de l'air ambiant». Il se charge également de la mesure libératoire, une mesure de l'air ambiant qui

doit être réalisée avant le démantèlement de la zone à assainir, et veille, de manière plus générale, à ce que le désamiantage soit sûr, conforme aux prescriptions et satisfaisant.

Au terme des travaux de désamiantage, le spécialiste contrôlera la documentation de l'assainissement et les certificats d'élimination des déchets qu'il adressera, sur demande, à l'autorité compétente.

Adresses Internet

Entreprises proposant des services de conseil et de planification en lien avec le désamiantage: **www.forum-amiante.ch**

Publication «Désamiantage: contrôles visuels et mesures de l'air ambiant»:
www.forum-asbest.ch/fr/publikationen

7 Sélection d'une entreprise de désamiantage

«Les travaux qui libèrent une quantité importante de fibres d'amiante dans l'air ne peuvent être exécutés que par des entreprises de désamiantage reconnues.»
Art. 60b OTConst (RS 832.311.141)

Adresse Internet

Liste exhaustive des entreprises de désamiantage reconnues par la Suva:
www.suva.ch/amiante

Les entreprises de désamiantage reconnues par la Suva répondent à des appels d'offres assortis de critères d'aptitude et d'adjudication précis. Les deux points décrits ci-après jouent un rôle particulièrement important dans ce contexte.

- **Critères d'adjudication:** outre le prix offert, ces critères comprennent également la reconnaissance concrète en tant qu'entreprise de désamiantage, la compréhension du projet prévu et la mise en œuvre technique des travaux d'assainissement.
- **Références et renseignements individuels:** il vaut la peine de prendre des renseignements sur les projets de complexité et de taille comparables pris en charge par l'entreprise de désamiantage au cours des trois années précédentes.

8 Elimination

«Lors de travaux de construction, le maître d'ouvrage doit indiquer dans sa demande de permis de construire à l'autorité qui le délivre le type, la qualité et la quantité des déchets qui seront produits ainsi que les filières d'élimination prévues:

- a. si la quantité de déchets de chantier dépassera vraisemblablement 200 m³, ou
- b. s'il faut s'attendre à des déchets de chantier contenant des polluants dangereux pour l'environnement ou pour la santé, tels que des biphényles polychlorés (PCB), des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), du plomb ou de l'amiante.»

Art. 16 al. 1 OLED (RS 814.600)

L'élimination des déchets de chantier doit être planifiée à un stade suffisamment précoce des projets de construction (voir chap. 2 et 3). Lorsqu'un ouvrage contient effectivement des substances nocives pour l'environnement et la santé, comme de l'amiante, les informations sur les déchets qui seront produits doivent être fournies dès la demande de permis de construire. Par ailleurs, un concept d'élimination doit être élaboré à l'intention de l'autorité délivrant l'autorisation. L'OLED revêt à cet égard une importance capi-

tale car, outre la limitation et l'élimination des déchets, elle régit également leur traitement.⁵

Concept d'élimination

Il renseigne sur le type et la quantité de déchets amiantés et en décrit le traitement et les filières d'élimination. Le recyclage des déchets amiantés est interdit en vertu de l'ORRChim. Il est particulièrement important de veiller à ce que les déchets amiantés soient éliminés séparément en évitant, par exemple, de les mélanger avec des déchets combustibles et minéraux. Autrement, le traitement devient fastidieux et l'élimination généralement onéreuse.

Remarques

Les déchets amiantés ne doivent être mélangés en aucun cas avec d'autres déchets exempts d'amiante ou valorisés (art. 1 al. 2 LPE, RS 814.01; art. 10 OLED, RS 814.600; directive pour la valorisation des déchets de chantier minéraux, annexe 1.6, ORRChim, RS 814.81).

Pour l'élimination des déchets contenant de l'amiante, il convient de respecter les prescriptions de l'OLED et de l'OMoD en tant compte également des directives et des réglementations cantonales.

⁵ Code de déchets: 170601 (matériaux d'isolation contenant de l'amiante) et 170605 (déchets de chantier contenant des fibres d'amiante libres ou libérables)

Après avoir établi le diagnostic des polluants (voir chap. 2 et 3), il faut contacter le service technique cantonal compétent afin de clarifier les modalités de réception des déchets avec le concours des gestionnaires des décharges et des usines d'incinération des ordures ménagères (UIOM) (adresses: www.dechets.ch).

Le concept d'élimination doit spécifier les filières optimales d'élimination. Il devra également indiquer le coût d'un éventuel traitement et la consommation d'énergie nécessaire à cet effet, les modalités de mise en décharge ainsi que les risques pour la santé, la surface de décharge délimitée et la valorisation.

Types de décharges

Il existe cinq types de décharges (types A à E) autorisés en Suisse. Les déchets amiantés doivent être mis à la décharge conformément à l'OLED, dans les types de décharges B et E. Chacune doit remplir des conditions spécifiques:

- **Décharge de type B (annexe 5, ch. 2, OLED).** Les déchets minéraux contenant des fibres d'amiante liées ou solidifiées sont mis en décharge dans des décharges de type B. Ces décharges sont exclusivement prévues pour les déchets minéraux à faible teneur en polluants. Ces déchets ne doivent pas être

mélangés à des déchets non minéraux. Aucune analyse chimique préalable n'est nécessaire.

- **Décharge de type E (annexe 5, ch. 5 OLED).** Les décharges de type E sont prévues pour les déchets contenant des fibres d'amiante très volatiles. Une certaine fraction de polluants organiques et seules de faibles fractions de métaux lourds sont autorisées. Aucune analyse chimique des déchets n'est nécessaire pour la mise en décharge. Dans la mesure du possible, les déchets amiantés combustibles doivent être soumis à un traitement thermique.

Traitement des déchets amiantés

Les déchets amiantés peuvent être soumis à un traitement hydraulique ou thermique en fonction de leur composition.

- **Pour les déchets amiantés minéraux: solidification hydraulique.** Cette technique de solidification consiste à lier les déchets amiantés minéraux contenant des fibres d'amiante très volatiles à un liant hydraulique, comme le ciment. Cette solution empêche la libération de fibres d'amiante a posteriori. Les blocs d'amiante-ciment solidifiés peuvent être incorporés à une décharge de type B sans mesures lourdes. Un transfert ultérieur ne posera pas non plus de problème.

- **Pour les déchets amiantés combustibles: traitement thermique.** Les déchets amiantés combustibles doivent être soumis à un traitement thermique, en accord avec l'autorité cantonale compétente, c'est-à-dire, dans la plupart des cas, une usine d'incinération des ordures ménagères (UIOM). Les responsables des UIOM doivent toujours être informés au préalable, afin qu'ils puissent prendre les mesures nécessaires à la protection des collaborateurs de leur établissement.

Adresses Internet

Services techniques cantonaux et décharges: **www.dechets.ch**

Entreprises d'élimination autorisées à accepter des produits en amiante faiblement aggloméré: **www.veva-online.ch**

Guide OLED «Élimination des déchets amiantés» (en cours d'élaboration)

Guide OLED «Élimination des déchets amiantés» (Annexe: Tableau de synthèse par type de matériau). Ce tableau indique les codes de déchets OMoD ainsi que les filières d'élimination pour différents types de matériaux. Le type de décharge et la recommandation de traitement thermique y figurent également. Attention: les prescriptions cantonales priment toute autre prescription légale.

9 Communication

La communication entre les différentes parties prenantes au projet permet de coordonner les travaux de manière optimale, tandis que la communication avec les usagers de l'ouvrage et les riverains a pour but principal d'instaurer un climat de confiance. Ces deux aspects jouent un rôle important pour assurer le bon déroulement d'un désamiantage.

Communication entre les parties prenantes au projet

Les échanges entre maître d'ouvrage, bureau d'études, conducteur des travaux et exécutants sont très importants. Ils sont organisés avant les travaux, dans le cadre de réunions de chantier et de visites de l'ouvrage. A cet égard, les réunions sur site et les conditions de remise pour la suite des travaux revêtent une importance particulière. Ces rencontres sont préparées en se fondant sur des documents techniques complets. En ce qui concerne les polluants, la coordination est assurée par le bureau d'études.

Communication entre les usagers et les riverains de l'ouvrage

Qui informe qui?

En règle générale, le travail d'information incombe aux personnes responsables

des parties concernées. Un bailleur projetant un désamiantage devra informer ses locataires. L'employeur ou le préposé à la sécurité avertit les collaborateurs de son entreprise. Le gérant d'un grand magasin annonce les travaux à ses clients, et la direction d'une école avisera les enseignants, les élèves et leurs parents. Les riverains d'un chantier de désamiantage souhaitent souvent également être informés même si, objectivement, ils ne sont pas directement concernés.

Communication des risques: un exercice d'équilibriste

Les communicants doivent être conscients que communiquer des risques constitue un exercice d'équilibriste nécessaire et que chacun n'accordera pas la même confiance aux informations fournies. A ce titre, il est bon de rappeler que le maître d'ouvrage et l'employeur ne sont pas affectés de la même façon que les usagers de l'ouvrage, ce qui peut susciter de la méfiance de la part de ces derniers.

On recommande d'informer de manière proactive, d'anticiper la peur, de prendre au sérieux les personnes concernées et de répondre franchement aux questions.

La communication devra être adaptée en fonction des différentes réactions individuelles possibles selon que le désamiantage est peu ou très complexe.

Information en cas de désamiantage peu complexe

En cas de travaux de désamiantage peu complexes, les principes décrits précédemment sont généralement suffisants pour une communication adéquate.

Sont considérés comme des travaux de désamiantage peu complexes les travaux effectués dans des ouvrages locatifs de taille restreinte, des logements en PPE et des maisons individuelles ou à des postes de travail en dehors des périodes d'occupation. Ces travaux concernent des surfaces relativement restreintes, la quantité de fibres d'amiante libérées est souvent faible, et ils ne sont pas réalisés dans des ouvrages dits «sensibles» (jardins d'enfants, écoles, hôpitaux, homes).

Lorsqu'il s'agit d'immeubles en PPE ou de villas mitoyennes, le projet ainsi que les travaux devraient être systématiquement annoncés aux voisins directs, car le besoin d'information augmente avec la proximité du lieu d'assainissement.

Information en cas de désamiantage très complexe

Les principes de communication décrits ci-dessus s'appliquent également aux grands projets très complexes. Les projets de désamiantage très complexes présentent des exigences élevées en termes de communication. Des travaux de désa-

miantage réalisés alors que l'ouvrage est utilisé ou libérant une grande quantité de fibres d'amiante peuvent en effet inquiéter les usagers. Il suffira alors de la moindre erreur de communication pour donner une mauvaise image et susciter de la méfiance. Les médias éventuellement alertés risquent également de renforcer la polarisation des opinions et le sentiment d'insécurité au sein du public.

En cas de désamiantage très complexe, il est parfois judicieux de créer un groupe d'information qui se chargera de communiquer avec les personnes concernées jusqu'au terme des travaux d'assainissement. Il peut être également utile de faire appel à un spécialiste en communication pour coacher ou diriger ce groupe. La présence d'un spécialiste en communication ou d'un représentant des autorités dans le cadre d'une séance d'information générale pourra elle aussi contribuer à installer un meilleur climat de confiance en apportant des réponses précises à des questions techniques.

10 Documentation

«Si le maître d'ouvrage a établi un plan d'élimination selon l'al. 1, il doit fournir sur demande, après la fin des travaux, à l'autorité délivrant les permis de construire la preuve que les déchets produits ont été éliminés conformément aux consignes qu'elle a formulées.»

Art. 16 al. 2 OLED (RS 814.600)

Les autorités compétentes en matière de construction peuvent exiger des preuves de l'élimination des déchets amiantés. De manière plus générale, la documentation doit toutefois également fournir des renseignements sur les produits amiantés qui ont été éliminés et permettre de localiser d'autres résidus de cette substance dans l'ouvrage concerné. Enfin, et quelle que soit la taille du projet, la documentation d'un désamiantage doit toujours permettre de reconstituer les différentes étapes de l'assainissement réalisé.

Une documentation complète représente une valeur ajoutée pour un ouvrage qu'elle accompagne jusqu'au stade de la déconstruction ou de la démolition.

En règle générale, une documentation adéquate comprend les éléments suivants:

- rapport d'expertise avant travaux avec mise à jour après assainissement
- mention des éléments de construction assainis sur les plans de construction et mise à jour de l'inventaire amiante
- certificats d'élimination des déchets amiantés
- rapport du bureau d'études techniques et du conducteur des travaux pour chaque contrôle et réception

Annexe 1

Liens utiles et services de coordination cantonaux

Un grand nombre d'adresses Internet figurent dans des encadrés au fil des pages de la présente publication. Voici quelques liens utiles supplémentaires:

Services de coordination
cantonaux «amiante»
www.asbestinfo.ch

Caisse nationale suisse
d'assurance en cas
d'accidents Suva
www.suva.ch/amiante

Forum Amiante Suisse FACH
www.forum-amiante.ch

Brochure «Amiante – Tout ce
que vous devez savoir en tant
que propriétaire»
www.suva.ch/311.384.f
(uniquement en PDF)

Annexe 2

Glossaire

OTConst

Ordonnance sur les travaux de construction

ORRChim

Ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques

CFST

Commission fédérale de coordination pour la sécurité au travail

Concept d'élimination

Planification de l'élimination conforme aux dispositions légales des matériaux contenant de l'amiante ou contaminés par de l'amiante qui ont été démontés. Le concept d'élimination renseigne sur le type des déchets qui seront produits, leur quantité et les filières d'élimination. Il mentionne tous les justificatifs nécessaires à la documentation de l'élimination.

Bureau d'études techniques et conducteur des travaux

Le bureau d'études techniques (ou conseiller) conseille le maître d'ouvrage sur l'urgence des travaux et des mesures à prendre en se fondant sur les résultats de l'inspection du bâtiment. Possédant des connaissances approfondies dans le domaine de la construction (statique, physique du bâtiment, etc.), il est en mesure de planifier des désamiantages complexes en tenant compte des nombreux aspects professionnels, légaux et économiques entrant en ligne de compte, mais aussi de ceux concernant la sécurité et les délais à respecter.

Le conducteur des travaux est un spécialiste en bâtiment possédant les connaissances techniques et l'expérience nécessaires dans le domaine de l'assainissement de polluants. Sur mandat du maître d'ouvrage, il veille au bon déroulement de l'exécution des travaux, de la coordination et de la surveillance du désamiantage, et le mène à son terme. Ses autres tâches comprennent notamment les contacts avec les autorités, les réceptions, les contrôles, la mise en œuvre des concepts de mesure, la vérification des concepts d'élimination, le contrôle des coûts ainsi que l'établissement de procès-verbaux et la rédaction de la documentation.

Diagnosticteur amiante

Le diagnosticteur amiante réalise l'expertise en utilisation normale ou avant travaux. La recherche et la documentation des matériaux contenant de l'amiante ou d'autres polluants dans les ouvrages font partie de ses spécialités. Il connaît l'amiante dans ses différentes formes d'utilisation, ses propriétés et son potentiel de libération de fibres, il possède des connaissances approfondies des structures porteuses, de la protection incendie, de l'isolation thermique et phonique ainsi que des équipements électriques, des installations de chauffage et de ventilation et des installations sanitaires des ouvrages. Il se charge de conseiller le maître d'ouvrage sur l'urgence des mesures à prendre concernant les matériaux amiantés rencontrés.

Inspection du bâtiment

Différents termes sont utilisés pour désigner le diagnostic des polluants d'un bâtiment, par exemple expertise en utilisation normale, expertise avant travaux et diagnostic du bâtiment. Le maître d'ouvrage doit s'informer sur l'inspection adaptée à la problématique du projet. L'objectif de l'inspection doit être défini dans le mandat.

Expertise avant travaux

Diagnostic d'un ouvrage visant à établir la présence d'un polluant (dans le cas présent l'amiante). En règle générale, visite de l'ensemble des locaux avec prélèvements d'échantillons de matériaux susceptibles de contenir de l'amiante ne pouvant pas être évalués avec certitude sur la base de l'année où ils ont été installés ou de l'expérience du spécialiste. Les emplacements ainsi que les points de prélèvement sont documentés par des photos, puis on évalue le degré d'agglomération des fibres d'amiante ainsi que l'urgence des travaux d'assainissement avant de reporter ces informations sur des plans indiquant les points de prélèvement et l'emplacement des matériaux amiantés mis en évidence. Le spécialiste procédant à l'inspection évalue aussi la complexité d'un désamiantage ultérieur.

Un examen ultérieur, un examen détaillé ou un examen préalable à l'assainissement servent en premier lieu à la planification détaillée d'un désamiantage très complexe. Ils sont toutefois aussi réalisés à titre d'examen complémentaire dans le cas de zones et de secteurs présumés initialement non accessibles.

Expertise en utilisation normale

Une expertise en utilisation normale ou un screening amiante est une évaluation sommaire de la situation en polluants d'un bâtiment. En règle générale, aucun échantillon de matériau n'est prélevé ou analysé, ou uniquement en quantités infimes. Ce diagnostic peut être réalisé, par exemple, pour évaluer les risques découlant des polluants du bâtiment pendant l'utilisation ou permet une évaluation grossière dans une phase de projet précoce, dans le cadre d'un changement de propriétaire ou pour un portefeuille immobilier. Il ne convient pas à un projet de transformation. Dans ce type de cas, une expertise avant travaux est nécessaire.

Diagnostic du bâtiment

Le terme de diagnostic du bâtiment est également souvent employé. Le diagnostic avant transformation ou démolition correspond à l'expertise avant travaux et le diagnostic en utilisation normale correspond à l'expertise en utilisation normale.

Polluants du bâtiment

Sont en général qualifiées de polluants les substances dangereuses pour l'environnement ou la santé. Les polluants du bâtiment les plus fréquents sont l'amiante, par exemple, les biphényles polychlorés (PCB), les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), les produits de protection du bois et les métaux lourds.

Concept de mesure

Un concept de mesure définit la méthode de mesure et l'ensemble des mesures nécessaires à un désamiantage. Il fixe la fréquence des mesures ainsi que le nombre et la position des points de mesure selon les dispositions de la directive VDI 3492 et de la norme ISO 16000 en se fondant sur le scénario de ventilation le plus défavorable. Il inclut des plans indiquant les points de mesure avec les zones d'assainissement, la position précise des installations d'aspiration, des sas et des arrivées d'air ainsi que l'emplacement des appareils de mesure. Il est élaboré par le bureau d'études techniques. Si le maître d'ouvrage n'a pas prévu de bureau d'études techniques ou de conducteur de travaux, c'est le spécialiste réalisant les mesures de l'air ambiant qui l'aidera et secondera l'entreprise de désamiantage pour élaborer un concept de mesure.

OLED

Ordonnance du 4 décembre 2015 sur la limitation et l'élimination des déchets (ordonnance sur les déchets, OLED; RS 814.600)

LPE

Loi fédérale du 7 octobre 1983 sur la protection de l'environnement (loi sur la protection de l'environnement, LPE; RS 814.01)

OMoD

Ordonnance du 22 juin 2005 sur les mouvements de déchets (OMoD; RS 814.610)