pollu doc

Les Polluants du bâti

Gestion des polluants de la construction en cas de sinistre

Ebauche pour consultation publique

À la suite d'événements dommageables (sinistres), tels que des incendies, des explosions, des tremblements de terre, des inondations, des avalanches, des chutes de pierre, des surcharges de toiture ou des effondrements, les bâtiments ou certains locaux peuvent se retrouver dans un état de délabrement plus ou moins important. On peut trouver dans les décombres de gros débris de construction, des éléments du bâtiment détruits, du mobilier et des appareils endommagés, des détritus, de la poussière, de la suie et de la boue.

RISQUE POUR LA SANTÉ

Sans intervention

Les bâtiments ou les locaux ayant subi un sinistre présentent souvent un mélange complexe de déchets de construction avec des fractions de différentes tailles, comme des débris, de la poussière et/ou de la suie. Ces fractions peuvent contenir des polluants de la construction, tels que de l'amiante et/ou des biphényles polychlorés (PCB), mais aussi des polluants générés, introduits ou transportés du fait de l'événement dommageable, par exemple des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), des dioxines ou des substances per- et polyfluoroalkylées (PFAS).

Dans le cadre des travaux d'évacuation, d'élimination et de remise en état, l'amiante représente en général le plus grand danger pour la santé des occupants et des personnes qui interviennent à la suite du sinistre. Les événements (les incendies généralement) peuvent entraîner une diffusion des fibres d'amiante dans des locaux ou des étages voisins et celles-ci peuvent aussi atteindre d'autres lieux et mettre en danger de nouvelles personnes, si la déconstruction est inadéquate ou si l'élimination est non conforme aux dispositions légales. Les autres polluants représentent surtout un enjeu du point de vue de l'environnement et du respect des dispositions légales lors de l'élimination et sont réglés au moyen de valeurs limites définies dans d'autres réglementations.

DIAGNOSTIQUE

Procédure générale en cas de sinistre

La gestion et la réparation des dommages occasionnés à un édifice peuvent globalement être divisés en trois phases. Ces phases ont une influence sur le diagnostic ou sont influencées par ce dernier :

- **Phase 1 : Mesures d'urgence pour lutter contre la cause du sinistre et l'endiguer**, et le cas échéant protéger les personnes (p. ex. par le service du feu, le service sanitaire, la protection civile).
- **Phase 2 : Détermination du déclencheur et de l'origine des dommages** et **planification des travaux d'évacuation, d'assainissement, de déconstruction et d'élimination** (p. ex. par les représentants des autorités, les assurances, les bureaux

d'études).

- **Phase 3 : Assainissement ou déconstruction** du bâtiment ou des locaux et **élimination des déchets de chantier** (p. ex. par les bureaux d'études et les entreprises).

Procédure spécifique pour les polluants de la construction en cas de sinistre

Il convient de s'intéresser aux polluants de la construction à chacune des trois phases, en sollicitant un professionnel. Alors que la phase 1 n'offre que peu ou pas de possibilités de mesures spécifiques pour les polluants de la construction, la phase 2 permet d'identifier ces polluants et de définir les mesures pour la phase 3.

Il est donc judicieux de procéder comme suit dès la fin de la phase 1 :

1. L'accès doit être interdit à l'ensemble des locaux/bâtiments touchés par le sinistre. Ceux-ci doivent être fermés et isolés autant que possible et un diagnostiqueur doit être consulté. Ce dernier explique aux professionnels des services du feu, de la police, des bureaux d'études et des assurances, les mesures requises pour accéder à la zone sinistrée et les équipements de protection individuelle nécessaires.
2. Si nécessaire, **autorisation écrite** de l'accès aux locaux/bâtiments du point de vue de la statique par un ingénieur (risque d'effondrement) à l'intention des inspecteurs de sinistres, des diagnostiqueurs, etc.
3. **Restrictions d'accès** (sur la base d'une estimation de la mise en danger en lien avec la libération des fibres d'amiante, avec indication des mesures de protection pour l'accès).
4. **Diagnostic et échantillonnage** appropriés en vue de déterminer les polluants dans les éléments de construction et appareils intacts, endommagés et détruits, ainsi que dans leurs environs.
5. Élaboration d'un **concept d'évacuation, d'assainissement et d'élimination.**
6. **Évacuation, déconstruction et élimination** des matériaux contenant de l'amiante.

Echantillonner

Pour le diagnostic et l'échantillonnage des polluants de la construction visés aux ***points 4 à 6,*** il est recommandé de procéder de la manière suivante :

- **Inventaire des éléments de construction et appareils suspects** susceptibles d'être contaminés par des polluants de la construction à titre primaire ou secondaire du fait du sinistre. En général, les locaux et les installations techniques sont accessibles et les éléments de construction critiques sont dans un état qui permet de procéder à un échantillonnage puis à des analyses en laboratoire.
- **Estimation d'une possible diffusion** de l'amiante par l'air et par l'eau du fait de l'événement dans des locaux adjacents.
- Sur la base de l'inventaire et de l'estimation relative à la diffusion, il convient de formuler une **hypothèse de diffusion** plausible **de l'amiante et des poussières d'amiante**. Celle-ci constitue la base d'un **plan d'échantillonnage** pour le prélèvement d'échantillons de matériaux et de poussières.
- Concernant les colles de carrelage/plinthe/faïence, ainsi que les crépis de murs et de plafonds particulièrement touchés lors de sinistres, il convient de de structurer les investigations de manière à permettre une **identification adéquate des matériaux utilisés de façon systématique et à grande échelle.**
- **Constitution d'échantillons représentatifs de matériaux et de poussières** à partir d'éléments de construction suspects et de locaux intacts potentiellement contaminés sur la base des directives VDI 3866 (échantillons de matériaux), 3876 (échantillonnage des déchets de démolition) et 3877 (échantillons de poussières).
- **Rapport comprenant une estimation de l'ampleur des dommages et de la mise en danger**, avec des indications précises sur le périmètre d'analyse et les locaux et éléments du bâtiment qui n'ont pas été investigués.
- Élaboration d'un **concept d'évacuation, d'assainissement et d'élimination** détaillé pour l'enlèvement, le nettoyage et l'élimination des éléments de construction contenant des polluants. Il est recommandé d'impliquer les bureaux spécialisés en planification des travaux et les entreprises de construction concernées.

Procédure générale (phases 2 et 3)

La plupart du temps, les gravats sont composés d'un mélange d'éléments de construction écroulés et détruits et de matériaux de construction en « fractions » de différentes tailles. Après des incendies importants ou d'autres dommages causés par des catastrophes naturelles, il n'y a plus de toiture ou les murs présentent des ouvertures, si bien que des gravats peuvent parfois se retrouver à l'air libre et exposés aux intempéries. Par conséquent, un désamiantage conformément aux prescriptions de la directive n° 6503 de la CFST n'est donc généralement pas possible.

La marche à suivre concernant les gravats contenant de l'amiante, les éléments de construction amiantés et les zones contaminées par de l'amiante, est définie dans le concept d'évacuation, d'assainissement et d'élimination, qui doit être élaboré en concertation avec la Suva et, le cas échéant, avec les autorités locales et cantonales responsables de l'environnement. En cas d'événements dommageables majeurs, il est recommandé de solliciter à un stade précoce une entreprise d'assainissement qualifiée qui dispose des connaissances/installations nécessaires pour éliminer les fractions de déchets pollués, de manière raisonnable et conforme à la loi.

Déchets contenant de l'amiante : fraction grossière

La fraction grossière est constituée de déchets de construction facilement séparables :

- Poutres en bois carbonisées, éléments de parois, de plafonds et de toitures (briques, béton, acier, crépis)
- Plaques en fibrociment
- Revêtements de sols en matières plastiques
- Meubles, textiles
- Appareils électriques, systèmes de ventilation, etc.
- Matériaux d'isolation en laine de verre/de roche, polystyrène, scories
- Etc.

Déchets contenant de l'amiante : fraction fine

La fraction fine, y compris la suie et les poussières, est constituée d'un mélange de divers déchets de construction de petite taille qui ne peuvent pas être séparés facilement :

- Charbon, poix, suie et traces de fumées (contiennent aussi des HAP, peuvent même contenir des dioxines)
- Résidus de verre, de briques, de métal et de bois
- Résidus de carrelage, de colle, de textile et de crépis
- Résidus de fibrociment
- Etc.

Locaux adjacents contaminés par des poussières d'amiante

Si les résultats des analyses montrent que des locaux à proximité de la zone de l'incendie présentent des poussières amiantées, ces locaux doivent également être interdits d'accès et il convient de procéder aux travaux d'assainissement conformément à la directive n° 6503 de la CFST.

Enlèvement/élimination de la fraction grossière

En cas d'incendie majeur, il peut être judicieux de faire appel à du « personnel formé » équipé de protections individuelles (port d'un masque anti-poussières FFP3 et d'une combinaison de protection jetable) pour l'enlèvement de la fraction grossière. Cependant, il est toujours préférable, lorsque c'est possible, de faire enlever la fraction grossière, tout comme la fraction fine, par une entreprise d'assainissement agréée par la Suva. Dans la mesure du possible, la fraction grossière est déposée avec précaution

dans des bennes couvertes verrouillables et éliminée en concertation avec un repreneur d'élimination agréé (généralement une décharge de type E).

Enlèvement/élimination de la fraction fine

Pour enlever complètement la fraction fine, qui est souvent humide ou mouillée à la suite des opérations d'extinction, il est recommandé de procéder comme suit :

- Réalisation conforme à la fiche thématique n° 33031 et à la publication° **84047** de la Suva pour les fractions humides/mouillées, qui s'appliquent par analogie.
- Après l'enlèvement de la fraction fine, les locaux séchés sont nettoyés au moyen d'un aspirateur avec un filtre de classe H et un nettoyage par voie humide.
- La fraction fine est conditionnée sur place directement dans des « big bags » avec marquage « Amiante ».
- Les big bags sont éliminés conformément à la loi (p. ex. dans une décharge de type E).

Déconstruction à la pelleteuse

Lorsqu'un ouvrage doit être déconstruit après un sinistre, il convient d'étudier dans quelle mesure il est pertinent de procéder selon la fiche thématique de la Suva n° 88288 (Déconstruction d'ouvrages amiantés avec une pelleteuse) et si ce mode de déconstruction peut être approuvé.

Elimination

L'élimination doit être clarifiée concrètement et en détail, en concertation avec l'entreprise dûment qualifiée qui est mandatée.

REMARQUES

- **Directive VDI 3866** (échantillons de matériaux)
- **Directive VDI 3876** (échantillonnage des déchets de démolition)
- **Directive VDI 3877** (échantillons de poussières)
- **Fiche thématique de la Suva n° 33031** (fibrociment à l'air libre)
- **Fiche thématique de la Suva n° 84047** (matériaux amiantés dans l'enveloppe des édifices)
- **Fiche thématique de la Suva n° 88288** (déconstruction d'ouvrages amiantés)

PHOTOS



Incendie majeur dans un immeuble de bureaux, Markus Durrer, IBH Expertenstelle Chur



Incendie dans un salon, Markus Durrer, IBH Expertenstelle Chur



Fractions grossières et fines après un incendie, Markus Durrer, IBH Expertenstelle Chur



Travaux de déblaiement des fractions grossières et fines, Markus Durrer, IBH Expertenstelle Chur



Fraction grossière dans une benne, Markus Durrer, IBH Expertenstelle Chur



Poutres endommagées par le feu non suspectes (fraction grossière) dans une benne, Markus Durrer, IBH Expertenstelle Chur



Cuisine noircie de suie, Markus Durrer, IBH Expertenstelle Chur



Colle de faïence « impossible à échantillonner et à assainir », Markus Durrer, IBH Expertenstelle Chur



« Ouvertures de ventilation » dans le toit réalisées par le service du feu, Markus Durrer, IBH Expertenstelle Chur



« Ouvertures de ventilation » dans le toit réalisées par le service du feu, Markus Durrer, IBH Expertenstelle Chur



Revêtement de sol encrassé par la suie après travaux de déblaiement, Markus Durrer, IBH Expertenstelle Chur



Résidus de bardage en fibrociment sur une façade, Markus Durrer, IBH Expertenstelle Chur



Toit d'une piscine couverte (en fibrociment) effondré sous le poids de la

neige, Markus Durrer, IBH Expertenstelle Chur



Plafond effondré sous l’effet de la pourriture et de champignons, Markus Durrer, IBH Expertenstelle Chur



Plafond effondré sous l’effet de la pourriture et de champignons, Markus Durrer, IBH Expertenstelle Chur



Incendie dans une usine de galvanisation, eau d’extinction polluée par des hydrocarbures au sous-sol, Markus Durrer, IBH Expertenstelle Chur



Incendie dans une usine de galvanisation, eau d’extinction polluée par des hydrocarbures au sous-sol, Markus Durrer, IBH Expertenstelle Chur