

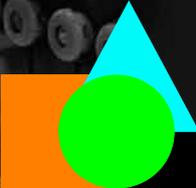


AMIANTE

PCB

PLOMB

**GUIDE PRATIQUE N° 2
POUR ÉLECTRICIEN**



POUR DES TRAVAUX SANS DANGER



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENEVE

POST TENEBRAS LUX

Fondation **Gelbert**

AMIANTE

PCB

PLOMB

SOMMAIRE

- 3 **Des substances dangereuses dans mon chantier ?**
- 4 - 5 **Quelles sont-elles ?**
- 6 - 7 **Où se trouvent-elles ?**
- 8 - 9 **Marche à suivre / Que dit la loi**
- 10 - 11 **Le diagnostic, c'est systématique**
- Quelques cas pratiques :**
 - 12 **1.** Remplacement/dépose d'un luminaire
 - 13 **2.** Dépose de lustrerie (interrupteur et prise)
 - 13 **3.** Intervention sur convecteur et sur radiateur
 - 14 - 15 **4.** Modification ou démontage d'un tableau électrique
 - 16 **5.** Intervention sur faux plafonds
 - 17 **6.** Percement et gainage
 - 18 **7.** Intervention sur des installations électriques d'envergure
- 20 **Pour en savoir plus**



**ANCIENS MATÉRIAUX +
TRAVAUX SANS PRÉCAUTIONS
= DANGER**

DES SUBSTANCES DANGEREUSES DANS MON CHANTIER ?

En tant qu'électricien, vous pouvez être exposé à des substances dangereuses en intervenant dans un bâtiment. En cas de maintenance, de démontage, de transformation ou de rénovation, des substances toxiques peuvent apparaître. C'est pourquoi des précautions de base sont à prendre.

Largement utilisés dans la construction depuis 100 ans, l'**amiante**, les **PCB** et le **plomb**, bien qu'aujourd'hui interdits en Suisse, sont encore présents dans la majorité du parc immobilier genevois.

Lorsque l'on habite dans un bâtiment contenant ces substances, les risques d'exposition sont faibles.

Par contre, si vous intervenez en tant qu'électricien sur des matériaux contenant ces substances, vous pouvez libérer des particules toxiques nocives pour vous, vos collègues, les occupants des lieux et l'environnement.

Vous êtes ouvrier ou issu d'un métier de l'électricité? Vous trouverez ici tout ce que vous devez savoir avant d'intervenir: quels sont les travaux à confier à des entreprises spécialisées? Quels sont les bons gestes à effectuer afin d'éviter tout danger?



AMIANTE

80% des bâtiments genevois contiennent de l'**amiante** sous une forme ou sous une autre, par exemple :

- **fibrociment**
plaques, conduits et caniveaux
- **carton amianté**
doublure et revêtement d'éléments d'installations électriques
protection anti-feu d'élément sur support bois
- **faux plafond**

- **matériaux et installation coupe-feu**
portes, clapets, revêtements muraux, tabliers de revêtement, niches pour radiateurs, cloisons légères
- **garniture de panneaux de cabines d'ascenseur**
- **isolation et revêtement de radiateurs électriques à accumulation**
- **colles de carrelages**
- **calorifugeages**
- **revêtements de sol (dalettes PVC, sols vinyle sur structure porteuse béton ou acier)**
- **flocages**

L'**amiante** a été utilisé par le passé dans de nombreuses applications industrielles et techniques, particulièrement dans le bâtiment, les installations ou les équipements d'exploitation, les installations électriques ou les éclairages.

1990

PCB

70% des bâtiments genevois en béton préfabriqué de 1955 à 1975 comportent des joints aux **PCB**

Un quart des luminaires fluorescents d'avant 1986 contiennent des condensateurs aux **PCB**

Les **polychlorobiphényles (PCB)** sont des huiles chlorées toxiques très utilisées par le passé dans :

- les joints de dilatation
- les installations électriques
- certaines peintures anticorrosion ou d'étanchéité

Joints de dilatation : **1975**

Matériel électrique : **1986**

Peintures : **1986**

PLOMB

Près de 50% des logements genevois datant d'avant 2006 contiennent des peintures au **plomb**

Le **plomb** est un métal lourd utilisé sous forme de pigments dans :

- les peintures couvrantes
- les peintures résistantes à l'humidité
- les peintures anticorrosives
- les laques

On le trouve aussi à l'état métallique dans :

- des canalisations d'évacuation des eaux usées
- sous forme de feuilles sur des couvertures de toitures.

Peintures : **2005**

DANGERS

DANGEREUX POUR LA SANTÉ



En Suisse, l'**amiante** serait responsable de 200 morts environ chaque année.
(source : www.unfallstatistik.ch)

Lorsqu'il est manipulé, l'**amiante** produit un très grand nombre de fibres très fines et invisibles. L'inhalation de fibres d'**amiante** est dangereuse pour la santé, car elles se déposent dans les poumons et y restent de manière permanente. Cela peut provoquer un cancer des poumons, 10 à 40 ans après l'exposition.

DANGEREUX POUR LA SANTÉ ET L'ENVIRONNEMENT



Les **PCB** sont absorbés par inhalation de vapeurs, par inhalation ou ingestion de poussières. Ils passent également au travers de la peau lorsque l'on manipule

des éléments contaminés.

L'ingestion de nourriture contaminée (par ex. dans la chair de certains poissons du lac Léman) est également une source d'exposition indirecte. Les **PCB** s'accumulent dans le corps et peuvent causer des lésions au foie, des troubles du développement et de la fertilité ainsi que des cancers. Lorsqu'ils sont chauffés, les matériaux contenant des **PCB** dégagent des dioxines.

DANGEREUX POUR LA SANTÉ



Les poussières de peinture au **plomb** peuvent être ingérées ou inhalées, particulièrement lors de travaux ou lorsque les peintures sont abîmées.

Le **plomb** engendre des intoxications, se fixe sur les os et reste longtemps dans l'organisme. C'est pour les enfants que ses effets sont les plus dangereux : ils peuvent être intoxiqués en portant à la bouche et en ingérant des écailles de peintures ou des poussières contaminées.

GESTES INTERDITS



NE PAS PERCER



NE PAS NETTOYER À L'EAU SOUS PRESSION



NE PAS PIQUER



NE PAS MEULER



NE PAS MÉLANGER LES DÉCHETS À ÉLIMINER



NE PAS CHAUFFER, NE PAS LIBÉRER DE POUSSIÈRES



NE PAS ENDOMMAGER LES CONDENSATEURS



NE PAS MÉLANGER À LA FERRAILLE



NE PAS CRÉER DE POUSSIÈRE



NE PAS CHAUFFER LES MATÉRIAUX PEINTS

AMIANTE

PCB

PLOMB

OÙ SE TROUVENT-ELLES ?

Pour chaque exemple, référez-vous au cas pratique correspondant (p. 12-18) afin de savoir comment rénover sans danger.



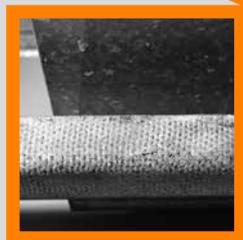
RADIATEUR À ACCUMULATION
cas pratique 3



RADIATEUR CONVECTEUR
cas pratique 3



COLLE DE CARRELAGE
cas pratique 6



CANIVEAU EN FIBROCIMENT
cas pratique 6



CARTON D'ISOLATION
cas pratique 4



PLAQUE FIBROCIMENT
cas pratique 4



INSTALLATION ÉLECTRIQUE
cas pratique 7

La liste des matériaux présentés sur l'illustration n'est pas exhaustive.

Pour tout renseignement, adressez-vous à l'info-service au 022 546 76 00.





CONDENSATEUR
cas pratique **1 + 1**



PLAQUE DE FAUX PLAFONDS
cas pratique **5**



PEINTURE ÉCAILLÉE



REVÊTEMENT VINYLE



CHAUFFE-EAU



CALORIFUGEAGE
cas pratique **5**

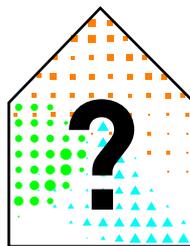


JOINT PLAT SUR CHAUDIÈRE
cas pratique **7**

MARCHE À SUIVRE

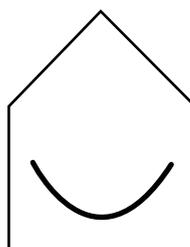
1 CONTRÔLER LA DATE DE CONSTRUCTION

→ 1975 ? 1986 ? 1991 ?
2005 ? ... ?



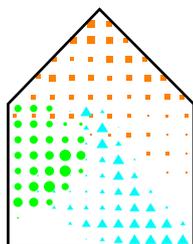
L'année de construction du bâtiment peut être un indicateur de la présence ou de l'absence de substances dangereuses.

→ 2006



Si le bâtiment dans lequel j'interviens date d'après 2006, je ne suis pas concerné par le risque **amiante**, **PCB** et **plomb**.

2 RÉALISER LE DIAGNOSTIC



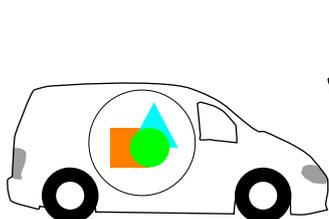
← 1991

Si le bâtiment date d'avant 1991, un diagnostic **amiante** et **PCB** des zones concernées par les travaux doit obligatoirement être effectué par un diagnostiqueur agréé avant toute intervention.

En tant qu'électricien, je consulte le diagnostic **amiante** et **PCB**, voir pages 10 - 11 « diagnostic avant travaux ».

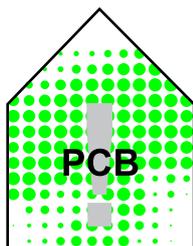
Attention : les peintures datant d'avant 2006 peuvent contenir du **plomb** et être présentes dans un bâtiment construit jusqu'en 2005. Avant tous travaux générant des poussières (ponçage, sablage, décapage thermique) sur ces peintures, il faut s'assurer que celles-ci n'en contiennent pas. En cas de présence de **plomb**, se référer aux directives du Service de l'air, du bruit et des rayonnements non ionisants (SABRA).

3A ASSAINIR LES PARTIES CONCERNÉES (AMIANTE)

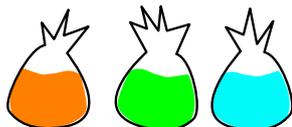


Si la présence d'**amiante** est confirmée par le diagnostic, les matériaux qui en contiennent devront être enlevés préalablement aux travaux par une entreprise de désamiantage. Seul le fibrociment non dégradé peut être enlevé par une entreprise traditionnelle avec certaines précautions (conformément aux prescriptions de la SUVA). Je m'assure que les matériaux amiantés aient bien été assainis avant mon intervention.

3B ASSAINIR LES PARTIES CONCERNÉES (PCB)

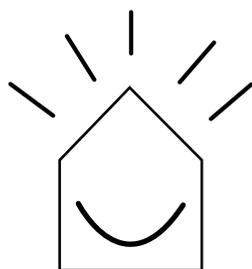


Si des **PCB** sont présents dans le matériel électrique, je prends toutes les dispositions adaptées et les élimine en tant que déchets spéciaux selon les bonnes pratiques décrites dans les directives du SABRA et du Service de géologie, sols et déchets (GESDEC).
(cf. cas pratiques 1 - 4 - 7)



Déchets éliminés selon les directives (voir page 20).

4 DÉMARRER LES TRAVAUX



Lorsque les parties à rénover ne contiennent pas ou plus d'**amiante** et de **PCB**, je peux alors démarrer les travaux.

En cas de présence de **plomb**, je prends les précautions nécessaires pour éviter toute dissémination de poussières.

QUE DIT LA LOI

Le propriétaire prévoit des travaux

Il lui incombe de vérifier si des substances dangereuses sont présentes dans les zones touchées par les travaux. Cette information est essentielle pour éviter une contamination des lieux et garantir la sécurité des ouvriers, des occupants et de l'environnement (LaLPE art 15A).

Que les travaux soient soumis ou non à autorisation de construire, un diagnostic avant travaux est incontournable.

La loi d'application de la Loi sur la protection de l'environnement (LaLPE) précise qu'en « *cas de travaux soumis à autorisation de construire au sens de la loi sur les constructions et les installations diverses, du 14 avril 1988, ou de la loi sur les démolitions, transformations et rénovations de maisons d'habitation (mesures de soutien en faveur des locataires et de l'emploi), du 25 janvier 1996, le requérant doit joindre à la demande d'autorisation, pour les parties du bâtiment concernées par les travaux, un compte rendu du diagnostic des substances dangereuses* ».

Je suis un ouvrier ou une entreprise et je vais effectuer des travaux.

Les entreprises doivent assurer la sécurité de leurs ouvriers et vérifier que des substances dangereuses ne sont pas présentes dans les zones concernées par les travaux.

Que les travaux soient soumis ou non à autorisation de construire, pour bien démarrer un chantier, le diagnostic est impératif.

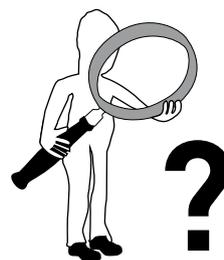
L'Ordonnance sur la sécurité et la protection de la santé des travailleurs dans les travaux de construction (OTConst) précise que « ... si la présence de substances particulièrement nocives comme l'**amiante** ou les biphényles polychlorés (**PCB**) est suspectée, l'employeur doit identifier de manière approfondie les dangers et évaluer les risques qui y sont liés... ». De même, l'art. 60 prévoit qu'« *avant le début des travaux, il convient d'évaluer les risques pour la sécurité et la santé. Les mesures nécessaires doivent être prises aux fins d'éviter que des travailleurs n'entrent en contact, de manière pouvant mettre en danger leur santé, avec des substances telles que de la poussière, de l'**amiante**, des biphényles polychlorés (**PCB**), des gaz ou des substances chimiques et avec des radiations.* »

AMIANTE

PCB

PLOMB

POUR DES TRAVAUX SANS DANGER, LE DIAGNOSTIC, C'EST SYSTÉMATIQUE



POURQUOI ?

Pourquoi faire un diagnostic ?

Le but du diagnostic avant travaux est d'identifier si la zone concernée par les travaux comporte de l'**amiante** ou des **PCB**.

Remarque : Lors de la modification d'un projet, le propriétaire, ou son mandataire, doit faire réaliser des analyses complémentaires pour que les nouvelles zones ou les nouveaux éléments touchés par les travaux soient expertisés.

QUOI ?

Est-ce que de l'**amiante** ou des **PCB** sont présents ?

Pour savoir si ces substances sont présentes, je consulte le ou les plans fournis en annexe du rapport de diagnostic. Sur les plans est indiqué l'ensemble des matériaux contaminés.

Les matériaux sur lesquels je dois effectuer des travaux ont-ils été diagnostiqués ?

Pour savoir si un matériau a bien été expertisé, je consulte le tableau des sondages et prélèvements en annexe du rapport. Les éléments expertisés sont regroupés par étage et par local.

Que faire en cas de doute ?

Si j'ai un doute quant à la présence d'**amiante** ou de **PCB** là où je dois intervenir, j'interroge le responsable des travaux, le diagnostiqueur et le propriétaire pour obtenir les garanties nécessaires.

COMMENT ?

Est-ce obligatoire ?

Le diagnostic est obligatoire sur le canton de Genève lors de travaux dans un bâtiment construit avant 1991 (date d'interdiction de l'amiante en Suisse). Ces investigations permettent d'éviter que des personnes ne soient exposées à des substances dangereuses. Elles permettent également que les déchets soient évacués dans une filière d'élimination appropriée pour prévenir toute contamination de l'environnement.

COMBIEN ?

Combien coûte et combien de temps dure un diagnostic ?

Le diagnostic est à la charge du propriétaire. Le coût et la durée de la prestation dépendent principalement de l'étendue des travaux.

QUI ?

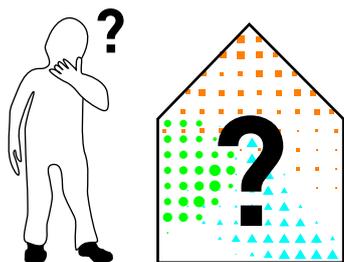
A qui je m'adresse pour réaliser un diagnostic ?

Le diagnostic avant travaux est réalisé par un diagnostiqueur agréé par le SABRA. La liste des diagnostiqueurs qui travaillent sur le canton de Genève est disponible sur : www.ge.ch

POUR EN SAVOIR PLUS SUR UN MATÉRIAU CONTAMINÉ

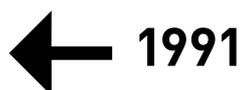
Si je souhaite connaître toutes les informations sur un matériau contaminé, je m'adresse au diagnostiqueur.

DÉMARCHE À L'INTENTION DE L'ENTREPRISE



Avant de répondre à un appel d'offres ou de commencer des travaux, l'entreprise doit se renseigner auprès du propriétaire, ou de son représentant, pour savoir si des matériaux susceptibles de contenir de l'**amiante** ou des **PCB** sont présents dans la zone des travaux :

1 Je me renseigne pour savoir si le bâtiment a été construit après 1991.

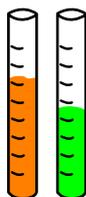


2 Si le bâtiment a été construit avant 1991, je demande le diagnostic avant travaux à mon client (donneur d'ordre).



3 Je consulte le rapport et vérifie :

- si les éléments sur lesquels je dois intervenir ont été expertisés
- s'ils contiennent de l'**amiante** ou des **PCB**.

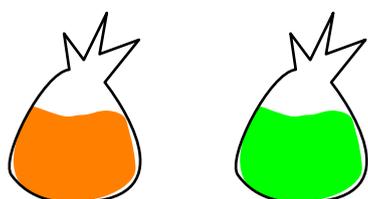


4 Si des matériaux n'ont pas été analysés, j'informe mon client pour qu'il demande des analyses complémentaires.

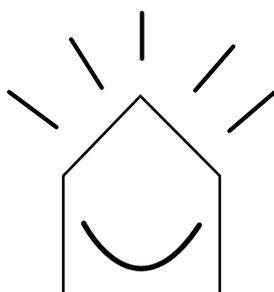


5 Si des éléments **amiantés** sont indiqués dans le rapport, je vérifie que ces éléments ont été retirés avant de commencer mon intervention.

6 Si les éléments **amiantés** sont encore présents, je le signale à mon client pour qu'il puisse les faire retirer dans les règles.



7 Je peux retirer dans les règles de l'art les éléments **amiantés** pour lesquels j'ai été formé à ces opérations (fibrociment par démontage sans destruction et carton amianté sur une surface de moins de 0,5 m² et sans destruction).



8 Je peux retirer tous les condensateurs qui contiennent des huiles potentiellement contaminées aux **PCB**, car datant d'avant 1986, et les déposer dans une entreprise agréée pour leur reprise.

9 En l'absence de matériaux **amiantés** ou contenant des **PCB**, je réalise mon intervention normalement.

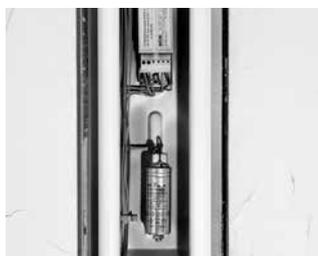
QUELQUES CAS PRATIQUES

Il s'agit d'exemples non exhaustifs.
Ces cas pratiques ne remplacent pas une expertise.

CAS 1 :

REPLACEMENT / DÉPOSE D'UN LUMINAIRE (TUBE FLUORESCENT)

Lors du remplacement ou de dépose d'un luminaire, vous pouvez rencontrer de l'**amiante** et des **PCB** :



RAMPE D'ÉCLAIRAGE

AMIANTE

Des cartons amiantés placés entre les luminaires et le plafond, particulièrement si les matériaux sont inflammables. Ces cartons contiennent beaucoup d'amiante et sont extrêmement friables.



CARTON AMIANTÉ DERRIÈRE UN LUMINAIRE

Si des travaux d'importance sont effectués sur ces matériaux, il est obligatoire de les faire retirer par une entreprise spécialisée. Cette opération peut se faire hors confinement par un spécialiste du désamiantage, moyennant une procédure de travail et des équipements adéquats.

Si des travaux de maintenance, de transformation ou de rénovation sur des éléments électriques impliquent le démontage d'une plaque de carton amianté dont la surface serait inférieure à 0,5 m², seul un ouvrier-électricien formé et équipé spécifiquement au risque **amiante** pourra effectuer ces manipulations basiques.

Par exemple : démontage d'une armature de tubes fluorescents ou de son support coupe-feu. Ces travaux nécessitent l'usage d'un aspirateur à haute efficacité de filtration, la préparation du carton amianté, d'une organisation du travail efficace et d'une gestion adaptée des déchets.

PCB

Des condensateurs mis en place avant 1986 peuvent contenir de l'huile aux **PCB**.

Le diagnostiqueur ou l'électricien s'assure de l'absence de **PCB** dans les petits condensateurs sur la base des inscriptions figurant sur l'élément (fabricant, modèle et année de fabrication) et de la liste publiée par ChemSuisse.

(<http://www.chemsuisse.ch/pcb/franais/index.html>).

En cas de doute, les condensateurs fabriqués avant 1986 seront considérés comme contenant des **PCB** par défaut et évacués en tant que déchets spéciaux, dans un conteneur étanche, identifié correctement et selon le système d'étiquetage harmonisé (SGH). Les **PCB** étant absorbés par la peau, il convient de porter, par exemple, des gants étanches de type nitrile.



SGH08



SGH09

PCB déchets spéciaux

CONDENSATEUR

Les rampes d'éclairage, une fois retirées, sont soit :

- à déposer directement dans une entreprise d'élimination autorisée par le canton (pour la liste des repreneurs consultez : www.ge.ch)
- triées et les condensateurs sont séparés de la ferraille et stockés dans des récipients fermés et étiquetés, puis repris par une entreprise d'élimination autorisée par le canton.

CAS 2 :

DÉPOSE DE LUSTRIERIE, INTERRUPTEUR ET PRISE

En cas d'intervention sur une installation électrique datant d'avant 1991, des matériaux contenant de l'**amiante** peuvent être rencontrés. Il s'agit notamment de carton amianté employé comme isolant coupe-feu.



CARTON D'ISOLATION

Ces coupe-feu contiennent une quantité importante d'**amiante**, sont très fragiles et émettent des fibres d'**amiante** cancérogènes même en cas de manipulations soignées.

Si les travaux portent sur les cartons coupe-feu d'une applique, dont la surface serait inférieure à 0,5 m², seul un ouvrier-électricien formé et équipé spécifiquement au risque **amiante** pourra effectuer ces manipulations basiques. Alors, il n'est pas nécessaire de faire appel à une entreprise de désamiantage agréée.

Note : L'utilisation d'un aspirateur industriel classique, non équipé d'un système de filtration à haute efficacité, est à éviter absolument. Les fibres d'**amiante** ne seront pas filtrées et seront renvoyées dans l'air.

CAS 3 :

INTERVENTION SUR : 1 / CONVECTEUR 2/ RADIATEUR À ACCUMULATION

La maintenance ou le démontage d'un convecteur ou d'un radiateur à accumulation peuvent révéler des éléments contenant de l'**amiante** : isolants coupe-feu ou matériaux placés entre le chauffage et le mur.



CONVECTEUR



RADIATEUR A ACCUMULATION

Toute opération de démontage (ouverture, désassemblage) **est interdite sur ces installations.** Elles libèrent de grandes quantités de fibres d'**amiante** cancérogènes. Ces interventions ne peuvent se dérouler que dans une zone confinée par une entreprise spécialisée.

Dans le cas de dépose de l'installation électrique, sans démontage et sans destruction, il n'y a pas de risque d'exposition. Cette opération peut être effectuée par n'importe quel électricien sans formation ou matériel spécifique à l'**amiante**.

CAS 4 :

MODIFICATION OU DÉMONTAGE DE TABLEAU ÉLECTRIQUE

DÉMONTAGE D'UN TABLEAU ÉLECTRIQUE

En intervenant sur un tableau électrique, l'électricien peut rencontrer des éléments contenant des substances dangereuses pour sa santé et pour l'environnement. C'est pourquoi, un diagnostic **amiante** et **PCB** doit être réalisé sur toutes les installations posées avant 1991 (date d'interdiction de l'**amiante**).

Avant travaux, l'électricien doit consulter le rapport **amiante** et polychlorobiphényles (**PCB**) pour savoir si des éléments contaminés sont présents. Si le diagnostic avant travaux n'a pas été réalisé, l'électricien doit considérer l'ensemble des éléments comme contaminé (voir liste ci-dessous).

Les principaux éléments à risque sont :

- Une plaque de fibrociment (Eternit) fixée à l'intérieur de la porte du tableau
- Une plaque de fibrociment (Eternit) fixée à l'intérieur du tableau
- Une plaque de fibrociment (Eternit), ou un carton amianté fixé derrière le tableau
- Un ou plusieurs condensateurs électriques

DÉMONTAGE D'UN TABLEAU ÉLECTRIQUE

Toute intervention qui endommage un matériau contenant de l'amiante** est interdite** (ex : casser, percer, découper ou meuler une plaque de fibrociment).

Seul un électricien ayant suivi une formation **amiante** et possédant l'équipement nécessaire peut déposer certains éléments contenant de l'**amiante** :

- les plaques de fibrociment amianté (Eternit)
- les petits éléments friables en carton amianté.

Pour connaître les formations **amiante disponibles sur Genève, contactez le SABRA au 022 388 80 50 ou par e-mail à l'adresse suivante : chantiers.sabra@etat.ge.ch**

Retrait de plaques de fibrociment **amianté** (Eternit)

Seul un électricien formé pour la dépose de plaques en fibrociment **amianté** (Eternit) peut réaliser cette intervention s'il possède l'équipement nécessaire. Un électricien non formé ou ne disposant pas du matériel nécessaire risque de s'exposer à des fibres d'**amiante** cancérigènes et de contaminer le local.

Retrait d'un carton **amianté**

Un électricien formé et équipé pour déposer un carton de petite taille (inférieure à 0,5 m²) peut réaliser cette intervention. En revanche, il ne peut déposer plusieurs cartons de petite taille ou un carton de plus de 0,5 m², car il s'agit d'un matériau friable qui libère très facilement des fibres d'**amiante** dans l'air. Sans formation et sans matériel adapté à l'**amiante**, cette opération expose l'électricien à des fibres cancérigènes et contamine le local.

Retrait de condensateurs électriques aux **PCB**

Sans formation spécifique, un électricien peut retirer tous les condensateurs qui contiennent des huiles **PCB**. Il doit veiller à ne pas endommager les condensateurs et à les évacuer dans une filière pour déchets spéciaux (voir liste des repreneurs agréés). (cf. cas pratique 1)

Les petits condensateurs mis en place avant 1986 peuvent contenir de l'huile aux PCB.

Le diagnostiqueur et l'électricien s'assurent de l'absence de **PCB** dans les petits condensateurs sur la base des inscriptions figurant sur l'élément (fabricant, modèle et année de fabrication) et de la liste publiée par ChemSuisse (<http://www.chemsuisse.ch/pcb/franais/index.html>).

En l'absence de diagnostic, les condensateurs fabriqués avant 1986 doivent être considérés comme contenant des **PCB** et évacués en tant que déchets spéciaux auprès d'entreprises dûment autorisées, dans un contenant étanche adapté et correctement étiqueté.

Le matériel électrique, une fois retiré, peut être :

- Directement conditionné dans un contenant étanche étiqueté, adapté aux déchets spéciaux puis apporté dans une entreprise d'élimination des **PCB** (liste des repreneurs autorisés : www.ge.ch).
- Démonté sur le chantier (interdiction d'effectuer cette opération dans les locaux de l'entreprise), de manière à séparer le condensateur contenant des **PCB** de la ferraille. Les condensateurs isolés doivent être stockés dans un contenant adapté aux déchets spéciaux et correctement étiqueté puis déposés dans une entreprise d'élimination autorisée.



CARTON AMIANTÉ



FIBROCIMENT AMIANTÉ



INTERVENTION SUR TABLEAU ÉLECTRIQUE



CAS 5 : INTERVENTION SUR FAUX PLAFONDS

Lors de la fixation ou du passage de gaines, des faux plafonds **amiantés** peuvent être manipulés ou altérés.



PLAQUES DE FAUX PLAFONDS

Les plaques de faux plafonds amiantées peuvent libérer des quantités importantes de fibres d'**amiante** lorsqu'elles sont soulevées ou percées. Ces opérations sont dangereuses et à proscrire.

La dépose d'un faux plafond **amianté** doit être faite exclusivement sous confinement par une entreprise de désamiantage reconnue.



ZONE DE CONFINEMENT

En plus du risque d'exposition et de contamination lié aux plaques de faux plafonds amiantées, il est fréquent de rencontrer également de l'**amiante** sous les plaques (plaque friable acoustique, plaques métalliques ou panneau en bois).

Il s'agit de :

- flochage amianté
- calorifugeage

Tous ces matériaux sont extrêmement friables et libèrent d'énormes quantités de fibres d'**amiante**.

Seule une entreprise de désamiantage spécialisée peut intervenir sur ces matériaux, généralement sous confinement.



CALORIFUGEAGE

CAS 6 :

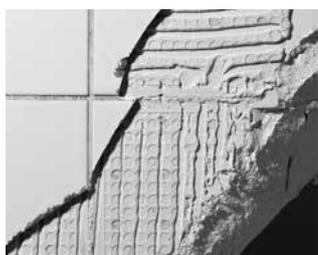
PERCEMENT ET GAINAGE

Dans les cuisines, les salles de bains et les WC installés avant 1991, les colles de carrelage peuvent être **amiantées** (environ 1 cas sur 5, soit environ 20% de risque de s'exposer à des fibres cancérogènes).

Seuls les travaux sans destruction de carrelage ou réalisés à la suite d'un désamiantage (selon la directive CFST 6503) ne présentent pas de risque.

Intervention sur des carrelages (enlèvement de carrelage, ponçage, gainage, meulage ou fraisage)

- L'enlèvement de carrelage, le gainage, le meulage, le fraisage et le ponçage dans les colles de carrelage sont interdits dans des conditions normales de chantier.
- Les opérations sur les colles **amiantées** libérant inmanquablement des poussières nocives, elles doivent être réalisées sous confinement par une entreprise de désamiantage.



COLLE DE CARRELAGE

Note : Afin d'éviter un gainage, il est possible de placer les chemins de câbles en apparent sans endommager les colles de carrelage.

Intervention de faible envergure (perçement ou carottage)

- De petites interventions sur le carrelage, telles que perçages ou carottages peuvent se faire hors confinement avec des appareils spécialisés permettant d'éviter la dissémination de poussières. Il est alors possible à un ouvrier-électricien formé et équipé spécifiquement au risque **amiante** d'effectuer ces opérations.
- Pour l'aspiration à la source des poussières, il est indispensable d'utiliser un aspirateur équipé d'un filtre de classe H (norme IEC 60335-2-69) ou H13 (norme EN 1822) et clairement identifié à l'aide de l'étiquette : classe H (cf photo).



Les filtres de classe M ou L sont insuffisants pour retenir les fibres d'amiante particulièrement fines.

CAS 7 :

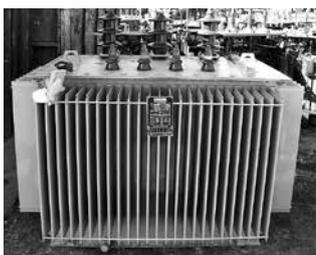
INTERVENTION SUR DES INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES D'ENVERGURE

Les grandes installations électriques contiennent fréquemment des matériaux **amiantés** ou des éléments contenant des huiles aux **PCB** : un diagnostic avant tous travaux est alors nécessaire. Ce diagnostic peut être anticipé afin de savoir comment bien intervenir en cas de dépannage urgent sur ce type d'installation.

Une très grande proportion de transformateurs et de grands condensateurs (> 1 kg) ont été assainis avant 1998.

PCB

L'utilisation des **PCB** a été limitée aux systèmes fermés (transformateurs, etc.) en Suisse en 1972, puis totalement interdite en 1986, mais il est encore fréquent d'en trouver aujourd'hui dans de vieilles installations électriques.



TRANSFORMATEURS

En fonction du type de matériel électrique, l'évaluation des dangers s'effectue de la manière suivante :

- **Condensateurs électriques :**
En consultant la liste détaillée des condensateurs contenant des **PCB** sur www.chemsuisse.ch/pcb
- **Transformateurs électriques :**
Si aucune indication sur le transformateur ne stipule la présence de **PCB**, en analysant l'huile.

AMIANTE

Dans ce type d'installation électrique, il est possible de trouver des matériaux **amiantés** utilisés comme protection coupe-feu (fibrociment, carton amianté).

L'**amiante** a aussi été utilisé comme séparation entre les cellules disjoncteurs ou sectionneurs à haute tension.

Si un démontage de ces éléments ne peut être évité, un diagnostic préalable et, le cas échéant, l'intervention d'une entreprise de désamiantage reconnue sont indispensables.



POUR EN SAVOIR PLUS

ÉTAT DE GENÈVE

Le service de l'air, du bruit et des rayonnements non ionisants (SABRA) a pour mission de contrôler les risques pour la santé et l'environnement liés à la présence et à la manipulation de substances dangereuses dans l'espace bâti.

Le service de géologie, sols et déchets (GESDEC) fait appliquer la législation en matière de déchets en s'assurant qu'ils sont éliminés correctement, surveille les filières et poursuit les contrevenants.

La direction des autorisations de construire est chargée d'instruire et de se prononcer sur les dossiers de demandes d'autorisation de construire pour toutes les constructions, transformations, démolitions sur le territoire genevois.

Pour consulter les directives du service de l'air, du bruit et des rayonnements non ionisants (SABRA) ainsi que la liste des experts agréés pour le diagnostic et l'assainissement :

www.ge.ch

SUVA

Autorité de surveillance des prescriptions de protection des travailleurs contre les accidents et les maladies professionnelles (application de la LAA, OPA...).

www.suva.ch



**POUR TOUT RENSEIGNEMENT :
INFO-SERVICE AU 022 546 76 00
WWW.GE.CH**