



MATÉRIAUX ET PRODUITS DU BÂTI

RISQUE AMIANTE

Depuis le 19^{ème} siècle, l'amiante a été abondamment utilisé dans les matériaux de construction et d'équipement. SGS, leader mondial de l'inspection, du contrôle, de l'analyse et de la certification, propose la recherche et l'identification des fibres d'amiante dans les matériaux sous accréditation COFRAC.

QU'EST CE QUE L'AMIANTE ?

L'amiante est une série de substances minérales fibreuses. On en distingue 6 types classés dans 2 familles minéralogiques différentes (serpentes et amphiboles). Voir schéma ci-contre.

UTILISATION INDUSTRIELLE

En raison de ses propriétés (résistance thermique, au feu, chimique et mécanique...) et de sa présence naturelle (facilité d'extraction), l'amiante a été utilisé depuis les Egyptiens et de manière industrielle en France dans de nombreux matériaux et bâtiments de la fin du 19^{ème} siècle à son interdiction en 1997.

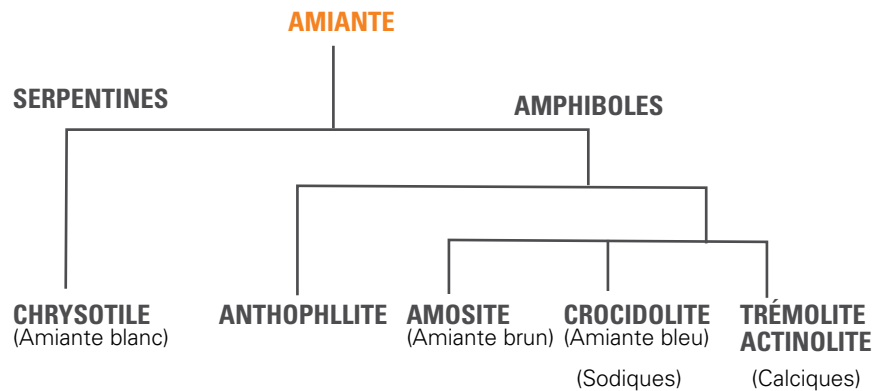
On le retrouve principalement :

- Brut en vrac (projection, flocage) ;
- Tissé ou tressé (isolation de canalisations ou de câbles électriques) ;
- Sous forme de plaques de papier ou carton ;
- Sous forme de feutre ;
- Sous forme de poudre (dans les mortiers plâtre, mortiers-colles) ;
- Mélangé à du ciment (fibrociments) ;
- Comme charge minérale (peintures, vernis, mastics, ...) ;
- Mélangé à des matières plastiques ;
- Incorporé aux bitumes.

TOXICOLOGIE

Fibres extrêmement fines, invisibles à l'œil nu (le diamètre d'une fibre d'amiante est 400 à 2000 fois plus petit qu'un cheveu humain). L'amiante pénètre profondément dans les poumons et a une forte persistance dans l'organisme. L'amiante peut causer des pathologies, qui se déclenchent entre 10 et 30 ans après l'exposition, comme :

- Plaques pleurales ;
- Asbestose ;
- Cancer Broncho-pulmonaire ;
- Mésothéliome (cancer de la plèvre) ;
- Suspecté dans les cancers du côlon et des ovaires.



Source : Genovexpert

QUELQUES QUESTIONS À SE POSER

QUELS SONT LES BÂTIMENTS CONCERNÉS ?

La réglementation s'applique à tous les immeubles bâtis dont le permis de construire a été déposé avant le 1^{er} juillet 1997.

Il y a obligation de repérage lors d'une vente ou d'un suivi de travaux intervenant sur des matériaux ou produits contenant de l'amiante (retrait ou encapsulage) ainsi que lors de démolitions.

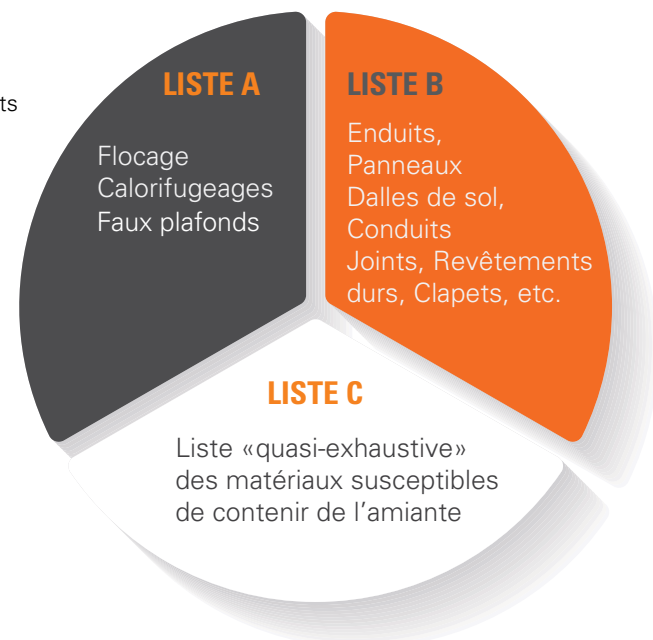
QUI DOIT FAIRE EFFECTUER LES REPÉRAGES ?

Les obligations de repérages s'adressent aux propriétaires publics ou privés, aux syndicats de copropriétaires, aux exploitants des immeubles.

Le repérage est une opération technique effectuée par un opérateur certifié de repérage, mettant en oeuvre la norme NF X46-020, communément appelé diagnostiqueur.

Les matériaux contenant de l'amiante sont nombreux et variés. Pour gérer efficacement les risques qu'ils induisent, la réglementation établit des listes regroupant les matériaux et produits dont les propriétés sont similaires au regard de la libération des fibres d'amiante dans l'air et de leur accessibilité.

Les prélèvements réalisés par les opérateurs de repérage doivent être analysés par un laboratoire accrédité COFRAC selon le programme 144.



NOS SOLUTIONS D'ANALYSES POUR LES MATÉRIAUX DU BÂTI

Notre laboratoire est accrédité COFRAC n°1-2391* pour la détection et l'identification de l'amiante dans les matériaux du bâti ainsi que dans les enrobés routiers et pour le prélèvement et l'analyse de l'air.

Nos équipements récents, bénéficiant des dernières avancées techniques, nous permettent de répondre de manière appropriée à vos besoins en fonction du type de matériaux à analyser.

POUR LES COUCHES FIBREUSES

Détection et identification par Microscope Optique à Lumière Polarisée (MOLP) selon le guide HSG248.

POUR LES COUCHES NON FIBREUSES

Détection et identification par Microscope Électronique à Transmission Analytique (META) équipée d'un analyseur en dispersion d'énergie des rayons X : préparation par méthode interne et norme NF X43-050.

NOS MÉTHODES

Nos différentes méthodes de préparations (broyage mécanique ou attaque chimique) nous permettent de répondre au mieux aux différents types de matériaux en vue de leur analyse au META. Le choix de la méthode et des techniques de préparation est à l'appréciation du laboratoire. Dans certains cas, une analyse META est parfois nécessaire pour compléter un analyse MOLP.

*Portée disponible sur www.cofrac.fr

PRINCIPE DU MOLP

La lumière ordinaire (naturelle ou artificielle) est une onde électromagnétique qui vibre dans toutes les directions dans un plan perpendiculaire au trajet de propagation. Lorsque cette lumière traverse un filtre particulier - filtre polarisant - elle ne vibre que dans une seule direction, cette lumière est appelée lumière polarisée.

L'observation de différentes propriétés optiques lorsqu'un minéral est traversé par une lumière polarisée permet son identification.

LIMITES DU MOLP

- Résolution : ne permet pas de voir les fibres de diamètre $<0,2 \mu\text{m}$;
- Les couleurs sont quelquefois difficiles à observer avec certaines matrices.

Pour aller plus loin, une analyse META est indispensable pour certains échantillons.

PRINCIPE DU META

La microscopie électronique en transmission est une technique de microscopie où un faisceau d'électrons est « transmis » à travers un échantillon très mince.

Le META permet une observation de l'échantillon à un grandissement de $\times 10000$ ($\times 20000$ pour de très petites fibres).

La nature des fibres observées est déterminée d'après 3 critères :

- la morphologie ;
- la structure cristallographique (analyse du cliché de diffraction électronique de la fibre observée) ;
- la composition chimique (obtenue par analyse EDX : Analyse dispersive en énergie des rayons X).

CONDITIONS D'EXPÉDITION DES ÉCHANTILLONS

Les matériaux doivent être conservés individuellement dans un double ensachage plastique hermétique (exemple : sac de congélation zippé) pour garantir l'absence de contamination inter échantillon et la sécurité du personnel.

La quantité de matière doit permettre une description macroscopique du matériau (environ 2 à 3 cm²).

La référence de l'échantillon doit apparaître clairement sur le sachet.

CONTACT

SGS FRANCE

7 avenue Jean Grandjean
Zone de Thibaud
31100 Toulouse
t. + 33 (0) 5 61 44 23 23
f. + 33 (0) 5 61 44 54 84

fr.environnement.toulouse@sgs.com
www.sgsgroup.fr



WWW.SGS.COM
WWW.SGSGROUP.FR

WHEN YOU NEED TO BE SURE

