

Les quantités minimales à fournir au laboratoire

1. Généralités sur l'analyse de détection d'amiante dans les matériaux
2. Quantité minimale de prise d'essai et quantité à fournir

1. Généralités sur l'analyse de détection d'amiante dans les matériaux

› Règlementation – Arrêté du 6 mars 2003 et arrêté du 1er octobre 2019

L'analyse de détection d'amiante dans les matériaux s'effectue à l'aide de trois méthodes réglementées :

- › Microscopie Optique à Lumière Polarisée (MOLP)
- › Microscopie Électronique à Transmission (MET)
- › Microscopie Électronique à Balayage (MEB)

Dans les laboratoires Eurofins, seuls le MOLP et le MET sont utilisés en routine.



Conformément à ces arrêtés, l'échantillon est tout d'abord examiné afin d'obtenir une description détaillée de la nature de l'échantillon et des différentes couches dont il est constitué. Une observation à la loupe binoculaire permet de constater la présence ou non de fibres dans les couches identifiées et de définir leur caractère fibreux ou non.

Les couches fibreuses (susceptibles de contenir majoritairement des fibres minérales artificielles ou organiques) font alors l'objet d'une analyse par MOLP. Le résultat (qu'il soit positif ou négatif) pourra être donné dès cette étape pour ces couches. Il arrive cependant qu'un doute persiste sur l'identification des fibres observées (fibres altérées thermiquement par exemple) et qu'une analyse complémentaire par MET soit nécessaire.

Concernant les couches non fibreuses, certaines peuvent faire l'objet d'une analyse MOLP (colles noires par exemple). Si de l'amiante est détecté dès le MOLP, le résultat pourra être validé. En cas de non détection d'amiante par MOLP sur des couches non fibreuses, une analyse par MET s'avèrera nécessaire.

› Limite de détection, faibles quantités d'amiante, hétérogénéité

Des essais de limite de détection réalisés dans chaque laboratoire ont montré que, conformément à l'arrêté du 1er octobre 2019, la limite de détection de nos laboratoires est inférieure à 0.1% en masse d'amiante dans la prise d'essai. C'est-à-dire que dans plus de 95% des cas, l'amiante présent dans un échantillon dont la teneur est supérieure à 0.1% en masse est systématiquement détecté (dans la plupart des cas, la détection sera aussi possible pour des teneurs inférieures).

La plupart des matériaux dans lesquels ont été introduits de l'amiante de manière intentionnelle contiennent plus de 0.1% d'amiante. Ces quantités sont donc facilement détectables lors d'une analyse au MET dès lors que les fibres ont été convenablement libérées de l'échantillon. (ISO 22262 parties 1, 2 et 3).

Il arrive cependant que les échantillons livrés au laboratoire contiennent des quantités d'amiante plus faibles. Il existe plusieurs cas, notamment les deux plus courants :

Amiante incorporé de manière intentionnelle dans le matériau, mais répartie de manière hétérogène.

Dans ce cas, il est possible que le matériau initial soit en moyenne fortement amianté, mais que l'échantillon prélevé pour analyse ne le soit qu'en faible quantité.

Amiante présent du fait d'une contamination exogène.

Ceci peut avoir lieu à chaque étape de la vie du matériau, depuis sa fabrication (dans un local contenant de l'amiante) jusqu'à son prélèvement pour analyse (contamination par les outils de prélèvements), en passant par son utilisation sur site (s'il est en contact avec un matériau amianté).

→ Dans ces cas la teneur en fibres d'amiante de l'échantillon, et en particulier de la prise d'essai (ou objet soumis à l'essai), peut être fortement impactée. La prise d'essai doit tenir compte de ces variations.

> Séparation des couches

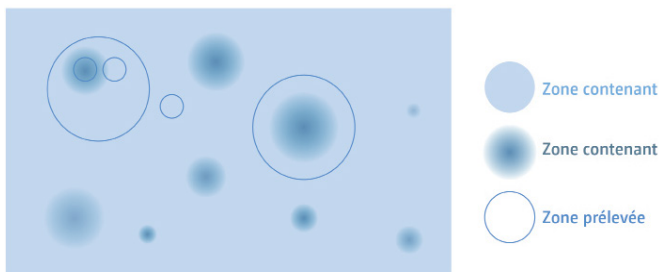
Dans le cas où certaines couches de l'échantillon présentent de l'amiante et d'autres non, il est important de séparer au maximum les couches, conformément à l'arrêté du 1er octobre 2019. Il existe différentes raisons à cela :

→ **D'un point de vue client**, il est important de situer la (ou les) couche(s) amiantée(s) afin de pouvoir mettre en œuvre les actions les mieux adaptées.

→ **Si les couches ne sont pas séparées**, l'amiante présent sera plus dilué que dans une séparation complète. Dans le cas d'une couche faiblement amiantée autour de 0.1%, l'adjonction d'une couche non séparée diminue la teneur totale de la prise d'essai qui passe sous 0.1%, et la détection n'est plus assurée.

2. Quantité minimale de prise d'essai et quantité à fournir

Lorsqu'un échantillon présente des faibles teneurs, et que ceci est couplé à une répartition hétérogène de l'amiante, il existe un risque important de réaliser une prise d'essai contenant des quantités d'amiante indétectables. Plus la prise d'essai est effectuée en petite quantité, plus la teneur de la prise d'essai est sensible à l'hétérogénéité. Prenons l'exemple d'un enduit mural avec une répartition d'amiante hétérogène :



Lorsque la prise d'essai est petite, la probabilité de détecter de l'amiante dépend de l'emplacement de la prise d'essai. Dans certains cas la détection sera aisée, dans d'autres elle sera très improbable, et pour finir il est possible de ne détecter que des traces d'amiante.

Par contre, lorsque la prise d'essai est effectuée en grande quantité, quel que soit l'emplacement de la prise d'essai, l'amiante sera aisément détectée.

Ainsi, il est nécessaire de fixer une quantité de prise d'essai minimale, ceci afin de garantir un résultat répétable.

Afin de garantir un haut niveau de qualité, il est parfois nécessaire d'effectuer plusieurs prises d'essai sur une même couche. Cela permet, en cas de doute sur le statut de la couche en termes de présence et absence d'amiante, de confirmer le résultat par des investigations complémentaires. Ainsi, dans ce type de cas, il pourra être nécessaire de faire jusqu'à 4 prises d'essai. Bien entendu, ces prises d'essai additionnelles ne sont pas facturées, et font partie intégrante de la prestation.

In fine, les quantités à fournir au laboratoire pour garantir un résultat fiable sont présentées ci-dessous.

Deux quantités sont présentées :

> La quantité optimale est illustrée par la photo. Elle permettra de faire les 4 prises d'essai parfois nécessaires à l'obtention d'un résultat fiable. A réception de cette quantité, le laboratoire sera capable de fournir un résultat fiable dans 100% des cas. Si la quantité fournie est inférieure à la quantité optimale, le laboratoire sera capable de donner un résultat fiable dans la plupart des cas, mais il arrivera que, du fait d'investigations complémentaires nécessaires mais impossibles faute de quantité, le résultat ne puisse être fiable, et que le résultat final soit « quantité insuffisante ».

> La quantité minimale de prise d'essai est aussi indiquée. Elle est matérialisée par un cadre rouge sur la photo de quantité optimale. En dessous de cette quantité, aucune analyse fiable ne pourra être effectuée

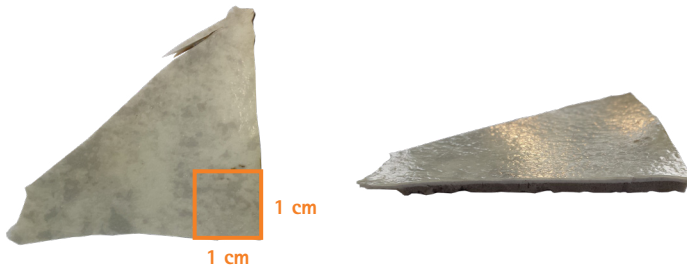


Il est à noter que deux photos sont mises à disposition sur les pages suivantes. L'une est destinée à apprécier la surface, et la seconde la complète afin de mieux apprécier le volume. C'est l'aspect volume qui sera pris en compte lors de la prise d'essai.

Les quantités présentées sont valables pour les couches décrites (par exemple, la quantité de dalle de sol présente sur la photo dédiée aux colles noires est très supérieure au besoin. Pour la quantité à fournir en dalle de sol, se référer à la photo dédiée)

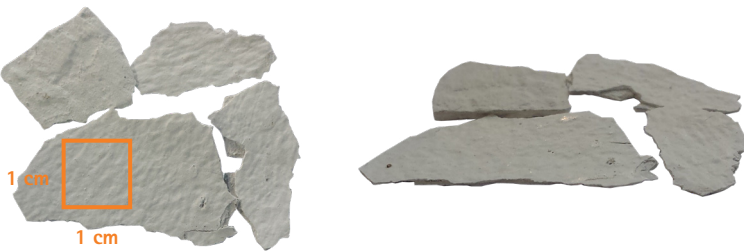


Exemple de revêtement de sol



Exemple de quantité minimale

Exemple de peinture



Exemple de quantité minimale

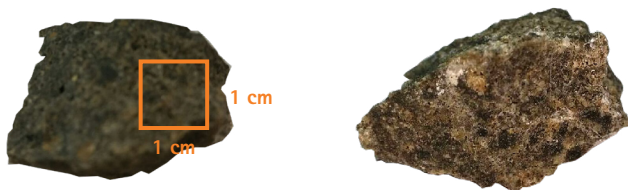
Présence d'un enduit sur 75 % de l'épaisseur en quantité suffisante pour 2 à 3 prises d'essai

Exemple de papier / carton



Exemple de quantité minimale

Exemple de mortier/béton/chape



Exemple de quantité minimale

Exemple de colle jaune



Exemple de quantité minimale

Présence d'une dalle en quantité optimale et d'un ragréage en quantité suffisante pour une unique prise d'essai

Exemple de colle noire / colle jaune



Exemple de quantité minimale

Présence d'une dalle de sol en quantité optimale

Exemple de mousse



Exemple de quantité minimale

Exemple de mastic



Exemple de quantité minimale

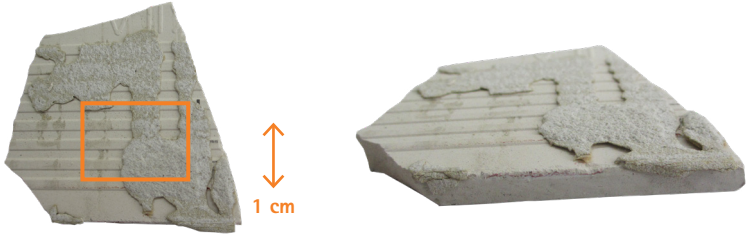
Exemple de faux plafond et enduit



Exemple de quantité minimale

Faux plafond et enduit (revêtement façade de la dalle) en fine couche

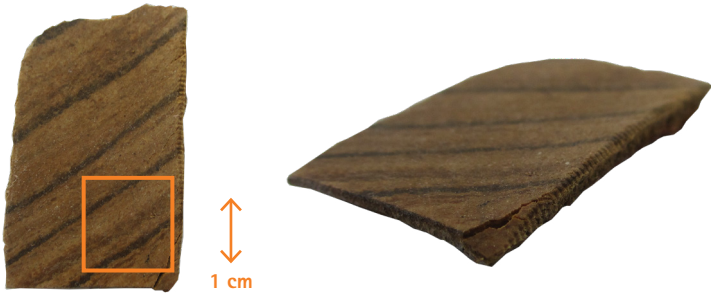
Exemple de colle de carrelage



Exemple de quantité minimale

Présence d'un carrelage en quantité très supérieure à l'optimal

Exemple de dalle de sol



Exemple de quantité minimale

Exemple de plâtre



Exemple de quantité minimale