



LAB'EAU-AIR-SOL
(9087-4405 QUÉBEC INC.)

**86, RUE DE LA VISITATION,
SAINT-CHARLES-BORROMÉE, J6E 4M8
TÉL. 450-755-5575
1-877-755-5576
FAX. 450-759-1107**

MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE

Adressées aux investigateurs certifiés

Échantillons d'amiante, matériaux vrac

Méthode : M-EC-11-18

Version 18
5 janvier 2016

1. Principe de la méthode

Les échantillons proviennent de matériaux de construction susceptibles de contenir des fibres d'amiante. La première étape consiste à observer les matériaux au stéréomicroscope et de sélectionner les fibres intéressantes à observer par microscopie par lumière polarisée (MLP). Si aucune fibre ne possède les caractéristiques de l'amiante dans ces premières observations, des montages aléatoires sont préparés et un balayage des lames est fait par MLP.

Les types d'amiantes sont identifiés par leurs propriétés optiques et leur morphologie. Pour réaliser l'identification, nous procédons donc à des montages dans des liquides ayant des indices de réfraction (IR) différents et avoisinant les IR des différents types de fibres d'amiante (méthode 244-3 IRSST).

Une estimation visuelle de la concentration %v/v d'amiante dans l'échantillon doit aussi être faite à partir de l'observation au stéréomicroscope et au MLP. Si la concentration est faible, celle-ci est déterminée par l'examen de lames aléatoires. Dans certains cas, comme les tuiles de plancher, un examen plus poussé par microscopie électronique par transmission (MET) est requis. L'examen par MET est le seul qui peut conclure avec certitude à l'absence d'amiante dans un échantillon donné.

2. Applicabilité

La méthode 244-3 IRSST permet une appréciation semi-quantitative de la concentration d'amiante dans l'échantillon. La concentration est estimée par un examen visuel au stéréomicroscope et par MLP. L'étendue des résultats rapportés est de <1% à 100% (v/v). La méthode ne s'applique pas pour les concentrations très faibles (<1%) ou pour les fibres ayant un diamètre trop faible pour la résolution du microscope (<0.5 µm). Les fibres d'une longueur de 5 µm et d'un diamètre de 0.5 µm peuvent être identifiées par la méthode. Un test par MET peut être nécessaire si la présence de fibres ne respectant pas ces mesures est suspectée.

3. Échantillonnage

3.1 Procédure générale

La méthode d'échantillonnage est variable selon le type de matériau. Des précautions doivent être prises par le préleveur si des matériaux sont susceptibles de relâcher des fibres dans l'air (matériaux friables). Ces précautions incluent le port de gants et d'un masque respiratoire N95 ou filtre P100, qui offre une protection supérieure et qui est préférable pour les travailleurs qui sont plus exposés. Les gants doivent être changés et les outils nettoyés (à l'eau) entre chaque échantillon pour éviter la

contamination croisée. Durant l'échantillonnage, il est important de minimiser au maximum l'émission de poussières par le mouillage des matériaux, l'utilisation d'outils manuels ou l'utilisation d'outils électriques munis d'un système d'aspiration à filtre HEPA. Les échantillons doivent être identifiés précisément pour permettre la traçabilité et être identifier sur un schéma du bâtiment. Le schéma devra être joint au rapport par le préleveur ou envoyé avec l'échantillon pour qu'il soit mis en annexe du rapport. S'assurer de prélever un nombre suffisant d'échantillon pour démontré l'absence d'amiante.

Pour démontrer l'absence d'amiante, prélever :

Pour tous **matériaux mélangé sur place** (plâtres, ciments...) 9 échantillons pour chaque zone de similitude d'ouvrage.

Pour les **flocages** 2 échantillons (1 à chaque extrémité)

Pour les **calorifuges** 3 échantillons par ligne et 1 pour les jonctions et valves ainsi que 1 pour chaque réparation.

Pour les **matériaux** manufacturés 1 seul échantillon.

Pour plus de détails, consulter le guide *Gestion sécuritaire de l'amiante* de la CSST.

http://www.csst.qc.ca/publications/200/Documents/DC200_1571web.pdf

Prélever un minimum de 5 cm x 5 cm (2" x 2") sur les surfaces. Pour les matériaux linéaires (fils, cordons etc.), prélever un minimum de 5 cm (2"). Assurez-vous de bien prélever toutes les couches susceptibles de contenir de l'amiante. Les colles, peintures et revêtements peuvent parfois contenir de l'amiante.

Les échantillons doivent être envoyés au laboratoire dans des sacs plastiques étanches doubles identifiés adéquatement avec la demande d'analyse. Après l'échantillonnage, nettoyer le matériel avec des serviettes humides (ex : *wet wipes*) ou de l'eau savonneuse pour éviter de transporter des fibres d'un endroit à un autre.

3.2 Vermiculite

Pour les échantillons de vermiculite, remplir au moins un sac de plastique étanche de 30 cm (12 "). L'échantillon doit contenir des portions prélevées à 3 endroits différents. Aussi, il est important d'inclure dans l'échantillon la vermiculite retrouvée en dessous complètement de la couche d'isolant, puisque les fragments d'amiante sont souvent petits et ont donc tendance à couler avec le temps.

3.3 Plâtre pour joints de gypse

Si seul le plâtre doit être analysé, autant que possible n'inclure que le plâtre dans l'échantillon.

3.4 Scellant et calfeutrant

Prélever au moins 15 cm³ (1"cu). Si différents calfeutrant et scellant doivent être analysés, les soumettre au laboratoire dans des sacs séparés.

3.5 Tuiles de plancher, linoléum et recouvrements d'asphalte pour plancher

Prélever si possible 3 sections de 5 cm x 5 cm (2" x 2") ou l'équivalent. Plus de matériel est nécessaire dans ce cas, puisque ces matériaux nécessitent souvent des étapes de préparation supplémentaires.

À NOTER : Les échantillons de tuiles de plancher sont parfois problématiques et la méthode IRSST 244-3 requiert que l'échantillon soit envoyé pour une analyse par microscopie électronique par transmission (MET) si aucune fibre n'est détecté par MLP. Dans ce cas, des frais additionnels sont à prévoir.

4. Identification des échantillons

Lorsque les échantillons sont envoyés au laboratoire, ils doivent être identifiés correctement pour que les informations sur le rapport d'analyse soient exactes et pour que l'analyste ne commette pas d'erreur de calcul ou autre pour cause de manque d'informations. Le lieu de prélèvement est optionnel et laissé à votre discrétion selon la nature de votre mandat.

Chaque échantillon doit être nommé en utilisant le numéro de dossier du client suivi d'un numéro pour différencier les échantillons, par exemple, XXXXX-01, XXXXX-02 où XXXXX représente le numéro de dossier. En cas de prélèvement ultérieur, la numérotation des échantillons doit continuer, par exemple, si vous prélevez trois échantillons au même endroit et qu'un mois plus tard vous retournez pour prélever deux nouveaux échantillons, la numérotation devra continuer, XXXXX-04 et XXXXX-05. Pour chacun des dossiers une feuille de demande d'analyse doit être rempli. Il est important d'y inscrire la date de prélèvement ainsi que le nom du préleveur : c'est à cette personne que sera envoyé le rapport d'analyse à moins d'une mention indiquant une alternative. Toutes autres informations jugées pertinentes et/ou importantes doivent être fournies lors de l'envoi de l'échantillon.



Christian L Jacob
M.Sc., Mcb.A.