

Laval, le 22 février 2012

Monsieur Michel Fiset
Agent d'administration des réseaux B & C
Point de service Verdun
Service des ressources matérielles
Commission scolaire Marguerite-Bourgeoys
4330, boulevard Champlain
Verdun (Québec)
H4G 1A8

OBJET: Échantillonnage des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante dans le cadre du projet « Fenestration et portes extérieures »

SITE: École Laurendeau-Dunton

VOTRE DOSSIER : 156-2010-LAUD-2

NOTRE NUMÉRO DE PROJET : P12-2353

Monsieur,

Pour faire suite à votre demande, il nous est agréable de vous transmettre notre rapport de caractérisation visant à identifier la présence possible d'amiante dans les matériaux qui feront l'objet de travaux dans le cadre du projet « Fenestration et portes extérieures » à l'école Laurendeau-Dunton située au 1515, rue Rancourt à LaSalle.

L'inspection sommaire des locaux désignés et le prélèvement des échantillons ont été effectués le 9 février 2012 par M. Marc-André Huberdeau, M.Sc.(A), chimiste et hygiéniste industriel et Mme Valérie Turcotte, M.Sc.(A), hygiéniste industrielle en compagnie de M. Michel Fiset, agent d'administration des réseaux B & C, de la Commission scolaire Marguerite-Bourgeoys.



MÉTHODOLOGIE

Notre inspection et le prélèvement des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante ont été établis en considérant les informations concernant les travaux fournies par M. Fiset lors de notre visite et le plan annoté le 26 janvier 2012 par la firme JLP Architectes indiquant les surfaces et secteurs à échantillonner. Ainsi, un total de six échantillons a été prélevé sur des matériaux touchés par les travaux.

Le prélèvement des échantillons de matériaux susceptibles de contenir de l'amiante consistait à effectuer une coupe transversale complète, c'est-à-dire de la couche extérieure jusqu'à la surface intérieure, pour s'assurer de recueillir chaque phase du matériau, considérant que chaque phase peut être analysée en microscopie. Les débris générés lors de la collecte des échantillons ont été, par la suite, récupérés à l'aide d'un aspirateur muni d'un filtre à haute efficacité (HEPA). Dans la majorité des cas, l'ouverture pratiquée pour prélever l'échantillon a été obturée à l'aide d'un ruban à conduit renforcé (duct tape). Il est à noter que les échantillons ont été prélevés à des localisations difficilement accessibles ou inaccessibles aux élèves.

L'analyse des échantillons a été effectuée en microscopie polarisante et dispersion de couleurs au laboratoire d'Exova par Mme Annie Garand, technicienne, sous la supervision de M. Martin Gravelle, B.Sc., chimiste, en conformité avec la méthode 244-2 de l'IRSST intitulée « Caractérisation des fibres dans les poussières déposées et dans les matériaux en vrac » pour en déterminer le type et le contenu en amiante.



LIMITATION DE L'INSPECTION ET DE L'ÉCHANTILLONNAGE

Il est à noter que notre inspection était limitée aux secteurs, structures et matériaux devant faire l'objet de travaux et qui ont été précisés lors de notre visite et sur le plan annoté le 26 janvier 2012 par la firme JLP Architectes qui nous a été transmis. Un total de six échantillons a été prélevé sur des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante qui seront touchés lors de votre projet « Fenestration et portes extérieures ».

Seuls les matériaux touchés par les travaux ont été considérés afin d'établir le nombre d'échantillons à prélever. Aucun échantillon ou relevé n'a été effectué sur d'autres matériaux ou dans d'autres secteurs que ceux identifiés dans le cadre du présent projet. Par conséquent, les résultats de cet échantillonnage ne sauraient permettre d'infirmer ou de confirmer la présence d'amiante dans les autres matériaux ou secteurs du bâtiment ou dans le cadre d'un autre projet.

L'inspection des différents secteurs et structures nous permet l'identification des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante qui sont accessibles et visibles. Toutefois, certains matériaux ou produits pouvant contenir de l'amiante n'ont pu être identifiés durant notre inspection considérant les facteurs suivants :

- Aucune inspection n'a été effectuée sur des matériaux qui auraient nécessité leur destruction ou sur tout autre matériau existant qui pouvait recouvrir le matériau suspecté de contenir de l'amiante;
- Aucun relevé n'a été effectué sur les tuyaux ou les équipements inaccessibles ou enfouis qui peuvent contenir de l'amiante;
- Aucune inspection et relevé n'ont été effectués sur les composantes internes d'équipements tel que moteurs, fournaies, etc. (garnitures, joints d'étanchéité, colle, mastic etc.);
- Aucun relevé et échantillonnage n'a été effectué sur les matériaux visuellement reconnus comme étant exempt d'amiante (tel que la fibre de verre).



OBSERVATIONS ET RÉSULTATS

Notre inspection et nos prélèvements se sont limités aux secteurs et matériaux suivants:

- Matériaux des murs de périmètre extérieur et matériaux isolants projetés dans l'entreplafond des locaux 210 à 216;
- Panneaux perforés présents sur les marquises extérieures.

Description et observations

La partie inférieure des murs des locaux 210 à 216 est constitué de blocs de béton. La partie supérieure est recouverte d'un matériau cimentaire et de plâtre. On note dans l'entreplafond, sous les tuiles de plafond suspendu, la présence d'un matériau isolant contenant de l'amiante de type amosite projeté sur la partie supérieure des murs et sur une section de la structure métallique du plafond (environ sur une section de 2 pieds). L'isolant semble aussi être présent à l'intérieur des murs sous le matériau cimentaire et plâtre.

Les marquises extérieures du rez-de-chaussée et de l'étage sont constituées de panneaux perforés d'amiante-ciment.

Résultats

Le tableau 1 suivant présente un résumé de la distribution des échantillons prélevés et des résultats obtenus lors de notre évaluation du 9 février 2012.



TABLEAU 1
DISTRIBUTION DES ÉCHANTILLONS PRÉLEVÉS ET RÉSUMÉ DES
RÉSULTATS OBTENUS LORS DE L'ÉVALUATION DU 9 FÉVRIER 2012

Surface échantillonnée	Nombre d'échantillon		Type d'amiante	Contenu (%)
	TOTAL	Contenant de l'amiante (> 0,1%)*		
Matériaux cimentaires, plâtre et matériaux isolants projetés des murs	4	4	Crocidolite Amosite	0,1-1 0,1-85
Matériaux isolants projetés du plafond	1	1	Amosite	80-85
Panneaux perforés des marquises	1	1	Chrysotile	25-30
TOTAL	6	-	-	-

* Nous vous rappelons que la définition de matériau contenant de l'amiante est définie dans le *Code de sécurité pour les travaux de construction, S-2.1, r.6*, et indique qu'un matériau est considéré comme « contenant de l'amiante » si cette proportion est d'au moins 0,1%.

Le tableau 2 présente les localisations et les résultats d'analyse des échantillons prélevés dans les secteurs inspectés.

TABLEAU 2

TABLEAUX DES LOCALISATIONS ET DES RÉSULTATS D'ÉCHANTILLONNAGE

Éch. #	Localisation	Description du matériau	Composition	Contenu (%)
CSMB-ELD-01	Étage Local 210 Entreplafond Matériau isolant projeté sur la structure du plafond	Matériau isolant brun	Fibres d'amiante amosite Fibres d'amiante crocidolite Fibres organiques naturelles (cellulose) Particules anguleuses, fragments et autres	80-85 < 1* < 1 15-20
CSMB-ELD-02	Étage Local 210 Entreplafond Matériau isolant projeté sur la partie supérieure du mur	Matériau isolant brun	Fibres d'amiante amosite Fibres synthétiques Fibres organiques naturelles (cellulose) Particules anguleuses, fragments et autres	80-85 Traces < 1 15-20
CSMB-ELD-03	Étage Local 210 Entreplafond Mur de périmètre extérieur	Ciment gris et brun et plâtre blanc	<u>Phase ciment</u> Fibres d'amiante amosite Fibres synthétiques Fibres organiques naturelles (cellulose) Particules anguleuses, fragments et autres <u>Phase plâtre</u> Fibres d'amiante Fibres organiques naturelles (cellulose) Particules anguleuses, fragments et autres	< 1* Traces < 1 > 95 n.d. < 1 > 95
CSMB-ELD-04	Étage Local 213 Entreplafond Mur de périmètre extérieur	Matériau isolant brun, ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	<u>Phase matériau isolant</u> Fibres d'amiante amosite Fibres synthétiques Fibres organiques naturelles (cellulose) Particules anguleuses, fragments et autres <u>Phase ciment</u> Fibres d'amiante Fibres organiques naturelles (cellulose) Particules anguleuses, fragments et autres <u>Phase plâtre</u> Fibres d'amiante Fibres organiques naturelles (cellulose) Particules anguleuses, fragments et autres	80-85 Traces < 1 15-20 n.d. < 1 > 95 n.d. < 1 > 95

n.d. : non détectées

* : La concentration de fibre d'amiante est évaluée à > 0,1%.

Cette méthode analytique est semi-quantitative.

Le domaine d'applicabilité de la méthode varie de 1% à 100% (V/V).



TABLEAU 2 (SUITE)

TABLEAUX DES LOCALISATIONS ET DES RÉSULTATS D'ÉCHANTILLONNAGE

Éch. #	Localisation	Description du matériau	Composition	Contenu (%)
CSMB-ELD-05	Étage Local 215 Entreplafond	Matériau isolant brun, ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	<i>Phase matériau isolant</i> Fibres d'amiante amosite Fibres organiques naturelles (cellulose) Particules anguleuses, fragments et autres	80-85 < 1 15-20
	Mur de périmètre extérieur		<i>Phase ciment</i> Fibres d'amiante Fibres organiques naturelles (cellulose) Particules anguleuses, fragments et autres	n.d. < 1 > 95
CSMB-ELD-06	Étage Local 213	Panneau rigide perforé gris	<i>Phase plâtre</i> Fibres d'amiante Fibres organiques naturelles (cellulose) Particules anguleuses, fragments et autres	n.d. < 1 > 95
	Marquise extérieure accessible par la fenêtre		Fibres d'amiante chrysotile Fibres de laine de verre Fibres de laine de roche / laine de laitier Fibres synthétiques Poils Fibres organiques naturelles (cellulose) Particules anguleuses, fragments et autres	25-30 Traces Traces Traces Traces < 1 70-75

n.d. : non détectées

Cette méthode analytique est semi-quantitative.

Le domaine d'application de la méthode varie de 1% à 100% (V/V).



CONCLUSION

Dans le cadre d'un mandat qui nous fut confié et qui avait pour but d'identifier la présence possible d'amiante dans les matériaux qui feront l'objet de travaux dans le cadre du projet « Fenestration et portes extérieures » à l'école Laurendeau-Dunton située au 1515, rue Rancourt à LaSalle, nous constatons que la présence d'amiante a été identifiée dans les matériaux suivants:

- Matériaux cimentaires des murs (amiante amosite de 0,1 à 1%);
- Matériaux isolants projetés sur la partie supérieure des murs et une section de la structure du plafond (amiante amosite de 80 à 85% et crocidolite de 0,1 à 1%);
- Panneaux perforés d'amiante-ciment des marquises extérieures (amiante chrysotile de 25 à 30%).

À la lumière des observations et des résultats obtenus au cours de notre évaluation et considérant la nature des travaux à réaliser dans le cadre de votre projet, nous vous recommandons d'appliquer les mesures suivantes:

- Pour les travaux ou intervention en présence de matériaux contenant de l'amiante, définir une portée de travaux et s'assurer que tous les travaux de démolition, d'intervention ou d'élimination de matériaux ayant été identifiés comme contenant de l'amiante seront réalisés selon des procédures sécuritaires de travail pour les travaux en présence d'amiante en conformité avec les exigences de la section 3.23 du *Code de sécurité pour les travaux de construction, S-2.1, r.6.*



De plus, considérant la présence d'amosite dans le matériau isolant projeté sur la partie supérieure des murs et sur la structure dans l'entreplafond, nous vous recommandons d'appliquer les mesures suivantes :

- prévoir à moyen terme l'enlèvement proactif du matériau isolant projeté;
- lors de l'accès à l'entreplafond, appliquer des procédures sécuritaires de travail pour des interventions en présence de matériaux contenant de l'amiante;
- un programme de gestion des matériaux contenant de l'amiante devrait être mis en place afin d'effectuer efficacement la gestion sécuritaire de ces matériaux, le contrôle des risques associés à cette présence d'amiante et minimiser le potentiel d'exposition des travailleurs d'entretien ou occupants des locaux;
- effectuer un échantillonnage de l'air ambiant tel que requis par le Règlement sur la santé et sécurité du travail (S-2.1, r.19.01) pour évaluer la présence de fibres d'amiante à l'intérieur de l'école.

En espérant le tout à votre satisfaction, nous demeurons à votre disposition pour toute information que vous jugerez nécessaire et vous prions d'accepter l'expression de nos salutations distinguées.

MHV SERVICES D'HYGIÈNE INDUSTRIELLE INC.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Marc-André Huberdeau', is written over a horizontal line.

Marc-André Huberdeau, M. Sc. (A)
Chimiste et hygiéniste industriel



A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Valérie Turcotte', is written over a horizontal line.

Valérie Turcotte, M.Sc.(A)
Hygiéniste industrielle

- Annexe A – Plans des localisations d'échantillonnage
- Annexe B – Dossier photographique
- Annexe C – Certificat d'analyse

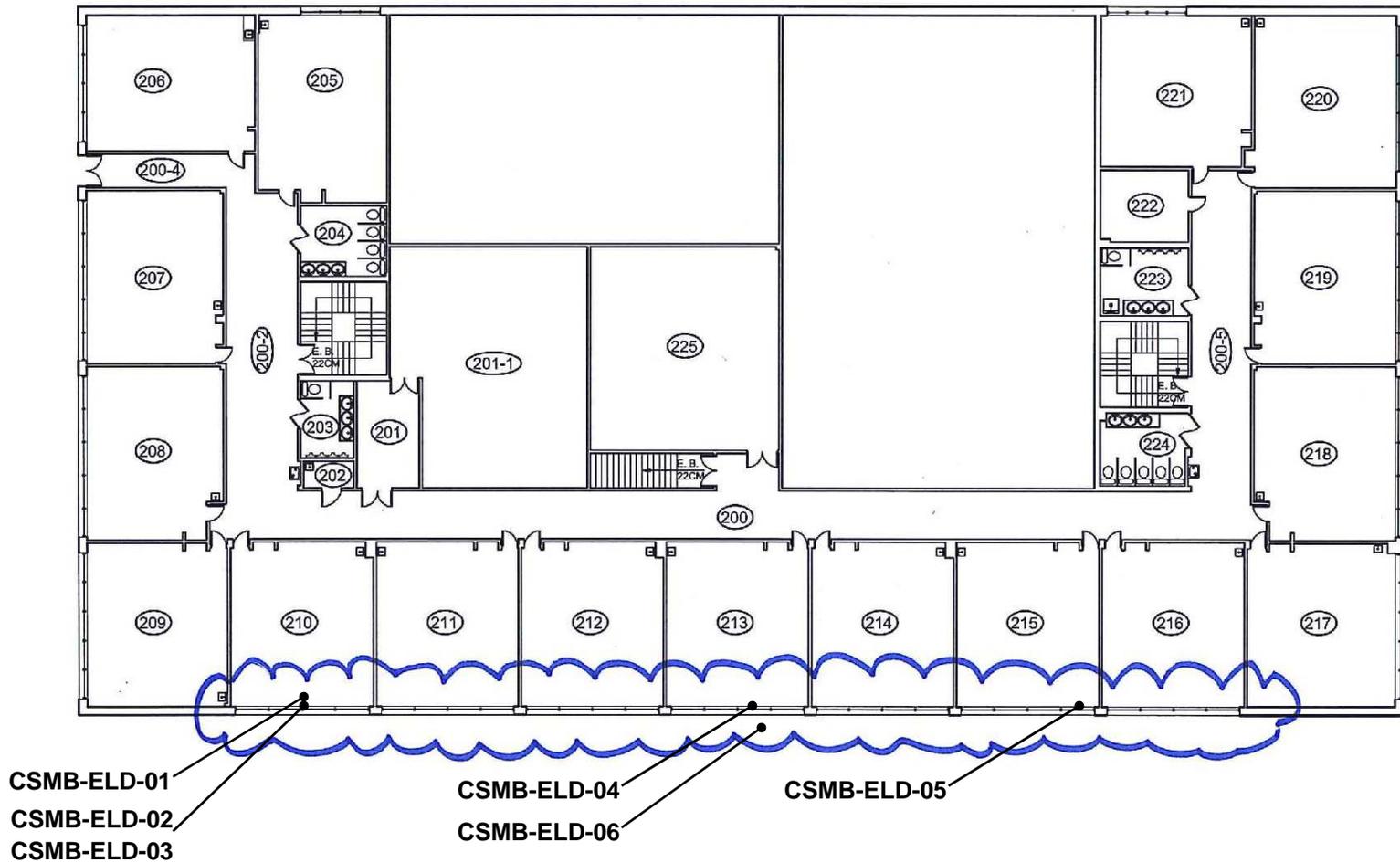


ANNEXE A

PLANS DES LOCALISATIONS D'ÉCHANTILLONNAGE



PLAN DES LOCALISATIONS D'ÉCHANTILLONNAGE ÉTAGE





ANNEXE B

DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE

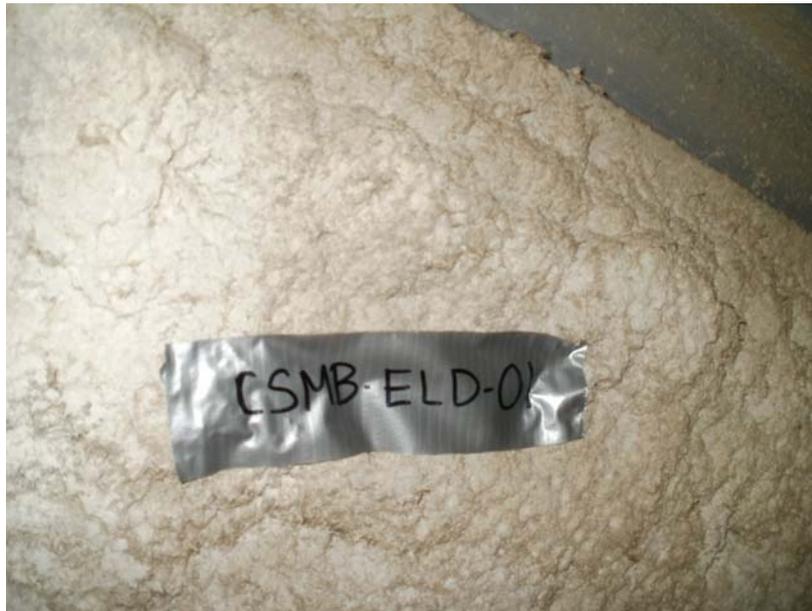


Photo 01

Étage, local 210, entreplafond
Matériau isolant projeté sur la structure du plafond
Prélèvement de l'échantillon **CSMB-ELD-01**



Photo 02

Étage, local 210, entreplafond
Matériau isolant projeté sur la partie supérieure du mur
Prélèvement de l'échantillon **CSMB-ELD-02**



Photo 03

Étage, local 210, entreplafond
Matériaux cimentaires et plâtre du mur
*Prélèvement de l'échantillon **CSMB-ELD-03***



Photo 04

Étage, local 213, entreplafond
Matériau isolant projeté, matériaux cimentaires et plâtre du mur
*Prélèvement de l'échantillon **CSMB-ELD-04***



Photo 05

Étage, local 215, entreplafond
Matériau isolant projeté, matériaux cimentaires et plâtre du mur
*Prélèvement de l'échantillon **CSMB-ELD-05***



Photo 06

Étage, local 213, accès par la fenêtre
Panneaux perforés d'amiante-ciment de la marquise extérieure
*Prélèvement de l'échantillon **CSMB-ELD-06***



ANNEXE C

CERTIFICAT D'ANALYSE



Madame Valérie Turcotte
MHV Services d'Hygiène Industrielle
2377, rue Michelin
Laval (Québec)
H7L 5B9

CERTIFICAT D'ANALYSE

CERTIFICAT # 12-0376 VERSION 1.0

Client : MHV Services d'Hygiène Industrielle	Numéro B.C. : Non disponible
Notre Projet : 12-446850	Votre Projet : P12-2353
Date réception : Le 10 février 2012	Date analyse : Le 20 février 2012

CARACTÉRISATION MINÉRALOGIQUE EN MICROSCOPIE POLARISANTE ET DISPERSION DE COULEURS MÉTHODE IRSST 244-2

Six (6) échantillons ont été soumis pour fins d'analyse par microscopie polarisante et dispersion de couleurs. Les échantillons ont été préparés et observés en respectant la méthode suivante :

Un fragment de chaque échantillon a été isolé. Selon le cas et afin d'extraire les fibres, les échantillons ont subi un léger broyage mécanique. Les particules et les fibres produites ont été transférées sur lames, recouvertes d'une lamelle et baignées dans des liquides d'indice de réfraction appropriés afin d'observer la dispersion de couleurs. Les propriétés optiques orthoscopiques et conoscopiques des échantillons sont également utilisées si elles permettent de compléter la caractérisation. Les résultats se résument comme suit :

CSMB – ELD – 01	
Matériau isolant brun	
Fibres d'amiante AMOSITE	80 – 85 %
Fibres d'amiante CROCIDOLITE	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	15 – 20 %

CSMB – ELD – 02	
Matériau isolant brun	
Fibres d'amiante AMOSITE	80 – 85 %
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	15 – 20 %

Client :	MHV Services d'Hygiène Industrielle	Numéro B.C. :	Non disponible
Notre Projet :	12-446850	Votre Projet :	P12-2353
Date réception :	Le 10 février 2012	Date analyse :	Le 20 février 2012

CSMB – ELD – 03 *	
Ciment gris et brun et plâtre blanc, beige et brun	
<i>Phase ciment</i>	
Fibres d'amiante AMOSITE	< 1 % **
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

* Cet échantillon est constitué de deux (2) phases analysées séparément.

** **La concentration de fibres d'amiante est évaluée à être supérieure à 0,1%.**

CSMB – ELD – 04 *	
Matériau isolant brun, ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	
<i>Phase matériau isolant</i>	
Fibres d'amiante AMOSITE	80 – 85 %
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	15 – 20 %
<i>Phase ciment</i>	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

* Cet échantillon est constitué de trois (3) phases analysées séparément.

CSMB – ELD – 05 *	
Matériau isolant brun, ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	
<i>Phase matériau isolant</i>	
Fibres d'amiante AMOSITE	80 – 85 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	15 – 20 %
<i>Phase ciment</i>	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

* Cet échantillon est constitué de trois (3) phases analysées séparément.

Client : MHV Services d'Hygiène Industrielle	Numéro B.C. : Non disponible
Notre Projet : 12-446850	Votre Projet : P12-2353
Date réception : Le 10 février 2012	Date analyse : Le 20 février 2012

CSMB – ELD – 06	
Panneau rigide perforé gris (amiante-ciment)	
Fibres d'amiante CHRYSOTILE	25 – 30 %
Fibres de laine de verre	Traces
Fibres de laine de roche / laine de laitier	Traces
Fibres synthétiques	Traces
Poils	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	70 – 75 %

Analysé par : Annie Garand
Annie Garand, Technicienne

Vérfié par : Martin Gravelle
Martin Gravelle, B.Sc. Chimiste



Notes : Il est reconnu que l'analyse par MLP ne peut déceler l'amiante dans un faible pourcentage d'échantillons contenant de l'amiante. Donc, un résultat négatif par MLP ne peut pas être garanti. Cette méthode analytique est semi-quantitative. Le domaine d'applicabilité de la méthode varie de <1 % à 100 % (v/v). Exova suggère que certains échantillons reportés comme « non détectés », « traces » ou « <1% » soient analysés par MET. Le présent certificat se rapporte seulement aux échantillons analysés. Ce certificat ne peut être reproduit, sauf en totalité, sans la permission écrite d'Exova. Le laboratoire n'est pas responsable de la précision des résultats lorsqu'une séparation physique des phases est requise. Le laboratoire n'est pas responsable de la représentativité de l'échantillon fourni. Les échantillons seront conservés pour une période de 60 jours ou selon les instructions écrites du client. Modalités & conditions : www.exova.ca/modalites

EXOVA POINTE-CLAIRE PARTICIPE AU PROGRAMME AIHA PAT POUR L'IDENTIFICATION DE L'AMIANTE