



RÉALISATIONS B inc.

RAPPORT D'EXPERTISE ET DEVIS TECHNIQUE DE GESTION DE MATÉRIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE EN CONDITION DE RISQUE MODÉRÉ POUR LE COMPOSÉ À JOINTS ET UN REVÊTEMENT DE PLANCHER

ÉMIS POUR APPEL D'OFFRE

PI-188-22-P01:

Réfection des blocs sanitaires et du secteur administratif de l'École Secondaire Laval Junior Academy

École Secondaire Junior Laval Academy

2323 Boulevard Daniel-Johnson,

Laval, Québec

H7T 1H8

À: Commission scolaire Sir Wilfrid Laurier
235 Montée Leage
Rosemère, Qc.
J7A 4Y6

attn: Amin Aghaei, chargé de projets
Services des ressources matérielles

Par: Réalisations B inc.
8347 avenue Bloomfield
Montréal (Québec)
H3N 2J1

Bernard Thibodeau, consultant
Elphège Thibodeau, ing. consultant

Montréal 31 janvier 2023

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES	1
1.1. Amiante	1
1.1.1. Échantillonnage des MSCA (matériaux susceptibles de contenir de l'amianté)	1
1.1.2. Caractérisation des MSCA (matériaux susceptibles de contenir de l'amianté)	2
1.1.3. Démantèlement des MCA (matériaux contenant de l'amianté)	2
1.1.4. Méthode IRSST 243-1	2
1.2. Plomb	4
1.2.1. Normes et lignes directrices d'encadrement	4
1.2.2. Interprétation et application	5
1.2.3. Spectrométrie d'absorption atomique	5
1.2.4. Procédé caractéristique de toxicité par lixiviation	5
2. EXPERTISE AU SITE	6
2.1. Mise en contexte ET intervention	6
2.2. résumé des résultats et des observations	6
2.3. Localisation des prélèvements REZ-DE-CHAUSSÉE	8
2.4. Localisation des prélèvements REZ-DE-CHAUSSÉE	9
2.5. Détails des échantillonnages et de la caractérisation	10
2.6. Certificat d'analyse	12
3. SPÉCIFICITÉS RELATIVES AU DÉMANTÈLEMENT DE MATÉRIAUX CONTAMINÉS	16
4. GÉNÉRALITÉS RÉGLEMENTAIRES APPLICABLES AUX TRAVAUX DE DÉMANTÈLEMENT DE MATÉRIAUX CONTAMINÉS ET CONFINÉS AU NIVEAU DE RISQUE MODÉRÉ	18
4.1. Réglementations	18
4.2. Confinement à risque à modéré	18
4.2.1. Étanchéité de l'enceinte de travail	18
4.2.2. Accès et affiche	18
4.2.3. Pression négative	18
4.3. Équipements de Protection Individuelle	19
4.3.1. Protection respiratoire	19
4.3.2. Survêtement	19
4.3.3. Chaussures de protection et casque de sécurité	20
4.3.4. Procédure d'habillement	20
4.4. Outils et produits	20
4.4.1. Outils électriques	20
4.4.2. Produits encapsulant et scellant	20
4.5. Déchets	20
4.5.1. Définition	20
4.5.2. Humidification	21
4.5.3. Ensachage	21

4.5.4.	Disposition	21
4.6.	Nettoyage et finition	21
4.6.1.	Encapsulation	21
4.6.2.	Nettoyage final	21
4.6.3.	Sédimentation	22
4.7.	Surveillance et échantillonnages	22
4.8.	Responsabilité, formation et information	22
4.8.1.	Accès	22
4.8.2.	Formation	22
4.8.3.	Services	22
4.8.4.	Nourriture et autres	23
4.8.5.	Conditions de sortie	23
4.8.6.	Contrôle de qualité	23
4.9.	Documents à remettre	23
4.9.1.	Disposition des déchets	23
4.9.2.	Cartes de compétence	23
4.9.3.	Autres documents réglementaires	23
5.	GÉNÉRALITÉS RÉGLEMENTAIRES APPLICABLES AUX TRAVAUX EN PRÉSENCE DE MATÉRIEAUX CONTAMINÉS ET CONFINÉS AU NIVEAU DE RISQUE FAIBLE	24
5.1.	Réglementations	
5.2.	Confinement à risque faible	24
5.2.1.	Étanchéité de l'enceinte de travail	24
5.2.2.	Accès et affiche	24
5.3.	Équipements de Protection Individuelle	24
5.3.1.	Protection respiratoire	24
5.3.2.	Chaussures de protection et casque de sécurité	25
5.4.	Outils et produits	25
5.4.1.	Outils électriques	25
5.4.2.	Produits encapsulant et scellant	25
5.5.	Déchets	25
5.5.1.	Définition	25
5.5.2.	Humidification	25
5.5.3.	Ensachage	26
5.5.4.	Disposition	26
5.6.	Nettoyage et finition	26
5.6.1.	Encapsulation	26
5.6.2.	Nettoyage final	26
5.6.3.	Sédimentation	27
5.7.	Surveillance et échantillonnages	27

5.8.	Responsabilité, formation et information	27
5.8.1.	Accès	27
5.8.2.	Formation	27
5.8.3.	Services	27
5.8.4.	Nourriture et autres	28
5.8.5.	Conditions de sortie	28
5.8.6.	Contrôle de qualité	28
5.9.	Documents à remettre	28
5.9.1.	Disposition des déchets	28
5.9.2.	Cartes de compétence	28
5.9.3.	Autres documents réglementaires	28

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

1.1. AMIANTE

L'amiante est un silicate hydraté de magnésium (minéral) qu'on subdivise en deux sous-familles : serpentine et amphibole (différentes compositions moléculaires et atomiques). Le chrysotile, amiante serpentine, est la forme la moins biopersistante et la plus retrouvée et exploitée au monde et au Québec. Sous la catégorie amphibole, la plus biopersistante, on retrouve l'amosite, l'actinolite, la trémolite, la crocidolite et l'antophyllite. Dû, entre autres, à sa très haute résistance à la traction, aux très hautes températures, à la corrosion et à sa capacité d'insonorisation, l'amiante fut intégré dans plusieurs matériaux de construction au Québec et ailleurs dans le monde. On peut entre autres le retrouver dans le plâtre-ciment, les isolants de calorifugeages, les flocages, dans les composé-à-joints (fabriqués et installés avant 1980), dans la vermiculite (pouvant géologiquement être contaminée à l'actinolite), dans certains revêtements de plancher et autres matériaux manufacturés etc...Lorsqu'aéroportées, la petitesse des fibres respirables d'amiante fait en sorte qu'elles peuvent pénétrer, se loger et demeurer profondément dans le système respiratoire et causer des dommages jusqu'au niveau alvéolaire. La relation entre l'exposition et l'apparition d'anomalies respiratoires n'est pas clairement établie mais on peut tout de même émettre que la concentration, le type ainsi que la durée de l'exposition sont des facteurs pouvant amplifier les risques associés à l'exposition aux fibres aéroportées d'amiante qui combinée à l'usage du tabac (qui diminue temporairement l'efficacité immunitaire du système respiratoire) augmenterait de 50X le risque de développer un cancer du poumon. L'exposition aux fibres respirables d'amiante doit être réduite au maximum, voir se retrouver près de zéro.

1.1.1. Échantillonnage des MSCA (matériaux susceptibles de contenir de l'amiante)

Le code de sécurité pour les travaux de construction, la réglementation sur la santé et la sécurité du travail et certaines dispositions réglementaires sur la gestion sécuritaire de l'amiante de la CNESST, exigent qu'avant d'entreprendre des travaux susceptibles d'émettre de la poussière d'amiante, l'employeur détermine si les matériaux concernés en contiennent et le cas échéant, de quel type de fibre il s'agit. De plus, une méthode d'échantillonnage précise, mise en place par la CNESST, établit le nombre de prélèvements requis des différents MSCA (matériaux susceptibles de contenir de l'amiante). Entre autres, la méthode utilise le concept de ZPSO (zone présentant une similitude d'ouvrage). Pour tous les matériaux de fabrication manuelle (plâtre, crépi-cimentaire, composé à joints, stuc...) 9 échantillons doivent être prélevés à même une ZPSO. Des rénovations, des époques de construction différentes, des propriétés visuelles distinctes et toutes différenciations évidentes de la nature des matériaux de fabrication manuelle nous amèneront à créer des ZPSO séparées. À moins d'évidence de similitude de matériaux, la méthode demande généralement de diviser les murs périphériques, les murs internes des divisions, les plafonds, les étages et les ailes d'un bâtiment... Pour une même ZPSO, un seul échantillon positif à l'amiante la définira comme porteuse de matériau d'amiante. Un seul prélèvement par matériau manufacturé distinct suffit aux fins d'analyses, deux échantillons pour un même flocage et un concept similaire à la ZPSO des matériaux manuels s'applique à l'échantillonnage des calorifuges. Selon la CNESST, le gypse et le composé à joints installés après 1980 ne contiennent pas d'amiante. Les flocages pulvérisés après le 15 février 1990 et les calorifuges posés après le 20 mai 1999 ne sont pas considérés comme des matériaux d'amiante et ne sont donc pas sujet à inspection. Il est évident que tout matériau non susceptible «par connaissance approfondie de la nature des différents matériaux de construction» de contenir des fibres d'amiante

n'est pas échantillonné. Par exemple : le béton structural, les isolants de laine de verre ou synthétiques, les tuiles acoustiques de cellulose, etc.

1.1.2. Caractérisation des MSCA (matériaux susceptibles de contenir de l'amiante)

La méthode d'analyse principalement utilisée au Québec et régie par l'IRSST (Institut de Recherche en Santé et Sécurité du Travail) est la méthode de microscopie à lumière polarisée (MLP) MA-244 et basée sur la méthode EPA-600. La quantification est calculée selon une calibration d'estimation visuelle et/ou un dénombrement par point et un pourcentage précis est alors rapporté. L'IRSST demande de classier les pourcentages de concentration volumétrique par tranches : <1%, 1 à 5%, 5 à 10%, 10 à 25%, 25 à 50%, 50 à 75%, 75 à 90%, >90%.

Le point 69.2 du Règlement sur la santé et la sécurité du travail mentionne qu'un matériau est porteur d'amiante si sa concentration volumétrique d'amiante est supérieure à 0,1%. Si des traces (< 0,1%) d'amiante sont identifiées, le matériau n'est donc pas considéré comme porteur d'amiante.

Qualitativement, les fibres d'amiante et leur nature sont reconnues et sont identifiées grâce à leurs uniques propriétés morphologiques et optiques observées sous les différents paramètres et les différentes techniques disponibles de la microscopie à lumière polarisée ou par toutes autres méthodes équivalentes ou supérieures et reconnues. Pour être reconnu par l'IRSST, le laboratoire réalisant les analyses doit obligatoirement participer à un programme d'essais d'aptitude inter-laboratoires et posséder l'accréditation NVLAP pour la méthode MLP EPA-600. Pour les tuiles de plancher ou pour les matériaux dont la finesse des fibres complique la pratique de la méthode 244, la microscopie électronique à transmission (MET) et régie par la méthode ELAP 198.4 sera préconisée.

1.1.3. Démantèlement des MCA (matériaux contenant de l'amiante)

Lors de travaux, généralement, la CNESST exige de réaliser les démantèlements générant un volume de matériaux d'amiante supérieur à 0,3m³ (10pi³) au niveau de risque élevé, inférieur à 0,3m³ (10pi³) à risque élevé allégé et inférieur à 0,03m³ (1pi³) ou lorsque le travailleur est isolé de la zone où se trouve le matériau d'amiante (ex:sac-à-gants) à risque modéré. On effectue au niveau de risque faible les travaux ne générant aucune poussière d'amiante. Par exemple, les travaux pouvant entièrement être réalisés avec des outils munis d'un système d'aspiration haute-efficacité à la source et le démantèlement, sans bris, de matériaux industriels d'amiante.

(voir section 3.23 du code de sécurité pour les travaux de construction pour plus de détails.)

1.1.4. Méthode IRSST 243-1

La méthode IRSST 243-1 est une méthode de microscopie optique à contraste de phase (MOCP) et est la méthode en vigueur de la CNESST pour le dénombrement de fibres respirables dans l'air. Après un échantillonnage de l'air ambiant et le montage adéquat des membranes d'ester de cellulose sur des lames de verre, les fibres dont le diamètre est inférieur à 3 µm, la longueur supérieure à 5 µm et dont le rapport longueur/diamètre est supérieur à 3:1 sont dénombrées. Cette technique permet de dénombrer le nombre de fibres totales ayant la dimension visée sans toutefois en déterminer la nature. Cette méthode semi-qualitative est principalement utilisée dans des contextes où on peut potentiellement retrouver des fibres d'amiante dans l'air ambiant mais elle donne également une indication de la qualité générale de l'air d'un lieu donné. L'intégration de tout type de fibres ou la non discrimination de la nature des fibres dénombrées permet de tracer un portrait

fidèle de l'état général de l'air au point d'échantillonnage utilisé. Autre que les fibres, il est possible d'observer la concentration des particules, des poussières ainsi que le niveau général du bruit de fond de l'air ambiant. La précision rapportée est aussi normalement directement reliée au volume d'air pompé au travers de la membrane. La plage de densité acceptée en fi/mm² est comprise entre 100 et 1300. Cependant, lorsqu'un compteur a bien documenté son coefficient de variation (CV) pour des valeurs de densité inférieure à 100 fi/mm², il peut utiliser cette densité pour déterminer approximativement le volume d'air requis en rapport avec le niveau de précision mathématique de la concentration rapportée; pour une densité de 100 fi/mm² et une précision de 0,01 fi/cm³, le volume minimal calculé est de 3,850 litres. Pour une précision allant jusqu'à 0,005 fi/cm³, le volume calculé est de 7,700 litres d'air. Par contre, si le CV du compteur est bien documenté aux environs de 25 fi/mm², les volumes requis pour 0,01 fi/cm³ et 0.005 fi/cm³ seront respectivement de 963 litres et de 1,925 litres.

Pour les travailleurs avec protection respiratoire en condition d'amiante et pour les fibres d'amiante de type chrysotile, actinolite, tremolite et antophyllite, les valeurs limites d'exposition moyenne pondérée et de courte durée sont respectivement 1fi/cm³ et 5fi/cm³. Et pour les fibres de type amosite et crocidolite elles sont de 0.2fi/cm³ et 1fi/cm³

La norme d'exposition aux fibres et particules respirables d'amiante est de < 0.01 fi/cm³, pour le grand public et les travailleurs sans protection respiratoire.

1.2. PLOMB

Le plomb est un métal malléable grisâtre utilisé et manipulé abondamment par l'homme depuis des millénaires. Une statue en plomb trouvée en Égypte daterait d'environ 5500 ans et des écrits indiens anciens de la même époque mentionnerait le plomb et certains objets créés à l'aide de ce dernier. Naturellement présents sur terre, le plomb est utilisé et transformé sous d'innombrables formes tout au long du développement technologique. On le retrouve entre autres, comme utilisation moderne, dans différentes tuyauteries, filage, recouvrements de toitures, emballage, tabac, pétrole, peintures, batteries, protecteur de radiations, cosmétiques etc... La santé précaire du compositeur Beethoven accompagnée de son tempérament bouillant et dépressif aurait possiblement eu pour cause une intoxication excessive via l'utilisation de gobelet de plomb servant à combler son insatiable désir pour le vin. Absorbé principalement par les voies respiratoires mais aussi via le système digestif et en moindre mesure la peau, les principales sources d'exposition sont entre autres les mines de plomb et les raffineries, la tuyauterie dans les ouvrages de génie civil, les salles de tir et la fabrication de munitions et d'explosifs, la production de peinture et de vernis etc... Chaque individu tend à réagir différemment aux concentrations de plombémie et les diagnostics médicaux demeurent complexes. Néanmoins, il est reconnu que l'exposition professionnelle au plomb peut avoir des effets négatifs sur l'ensemble des systèmes biologiques humains et qu'il faut alors en réduire l'exposition au maximum. Le type de tâches à réaliser détermine les mesures préventives à mettre de l'avant particulièrement à ce qui a trait au niveau de protection respiratoire requis.

1.2.1. Normes et lignes directrices d'encadrement

Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST S-2.1, r13):

Seuil d'acceptabilité du plomb dans l'air: 0,05 mg/m³

Règlement sur les matières dangereuses (RMD Q-2, r.32)

Seuil d'acceptabilité par lixiviation du plomb dans les matières résiduelles: 5 mg/L

Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)

Concentration minimum requise d'un produit contrôlé pour qu'il soit obligatoirement inscrit sur une Fiche

Signalétique: 0,1%

CNESST et ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

Seuil de la concentration acceptable de plomb dans le sang: 1,45 umol/L

Règlement sur les revêtements (DORS/2005-109)

Seuil réglementaire s'appliquant aux fabricants et distributeurs de peintures et autres revêtements pouvant contenir du plomb: 80 mg/kg

Règlement sur la qualité de l'eau potable (Q-2, r.40)

Seuil d'acceptabilité de la concentration de plomb dans l'eau potable: 0,005 mg/L

1.2.2. Interprétation et application

Les travailleurs doivent être exposés au minimum aux poussières de plomb mais mise à part son seuil acceptable de concentration dans l'air ($0,05 \text{ mg/m}^3$), il n'existe aucune norme claire au Québec quand au confinement et au niveau de risque applicable relativement aux concentrations de plomb retrouvées dans les peintures et les revêtements et les ouvrages à réaliser.

Voici un aperçu de l'approche mise en place par OSHA (Occupational Safety and Health Administration) et utilisée ailleurs au Canada:

Les revêtements comportant moins de 0,1% (1000 ppm) de plomb sont considérés comme contenant un faible niveau de plomb. Dans la mesure où le revêtement n'est pas chauffé ni agressivement perturbé, et qu'un contrôle de poussières normal de chantier est appliqué, aucune protection particulière ne s'applique.

Les revêtements comportant entre 0,1 et 0,5% (1000 à 5000 ppm) de plomb sont considérés comme contenant du plomb. Les revêtements contenant plus de 0,5% ($> 5000 \text{ ppm}$) de plomb sont considérés comme à base de plomb. Dépendant du type d'interventions, un confinement et niveau de risque de type classe 1 (risque faible) classe 2 (risque modéré) ou classe 3 (risque élevé) doit s'appliquer. Des échantillonnages de l'air pourraient être requis lors de travaux ainsi qu'un lixiviat pour se conformer à la disposition de matières dangereuses.

1.2.3. Spectrométrie d'absorption atomique

En chimie analytique, la spectrométrie d'absorption atomique est une technique servant à déterminer la concentration des éléments métalliques (métaux alcalins, alcalino-terreux, métaux de transition) ainsi que les métalloïdes dans un échantillon. Ceux-ci sont atomisés à l'aide d'une flamme alimentée d'un mélange de gaz ou d'un four électromagnétique. La sensibilité de ce dernier est plus importante que la flamme et permet de quantifier les éléments recherchés de l'ordre du ppb (partie par milliard). Elle peut servir à mesurer la concentration de plus de 60 métaux différents et elle fait partie des méthodes classiques d'analyse en chimie analytique. Basée sur des méthodes optiques, elle conduit aussi bien à des résultats qualitatifs qu'à des données quantitatives. L'absorption est utilisée généralement pour faire un dosage, l'élément est connu, on détermine une concentration. L'analyse se base sur l'absorption de photons par des atomes à l'état fondamental.

1.2.4. Procédé caractéristique de toxicité par lixiviation

Le procédé caractéristique de toxicité de lixiviation (TCLP) détermine la mobilité des contaminants inorganiques présents dans un échantillon et si le matériel doit être classé comme « dangereux » en raison des lixiviats qu'il génère. Le lixiviat est déterminé en fonction du potentiel de neutralisation de l'acide de l'échantillon. Le lixiviat sélectionné est ajouté à l'échantillon selon un rapport solide-liquide de 1 : 20 et le contenant de l'échantillon est agité pendant 18 heures. La suspension épaisse obtenue est ensuite filtrée à travers un filtre en fibre de verre de $0,7 \mu\text{m}$ et analysée pour y identifier les métaux.

2. EXPERTISE AU SITE

2.1. MISE EN CONTEXTE ET INTERVENTION

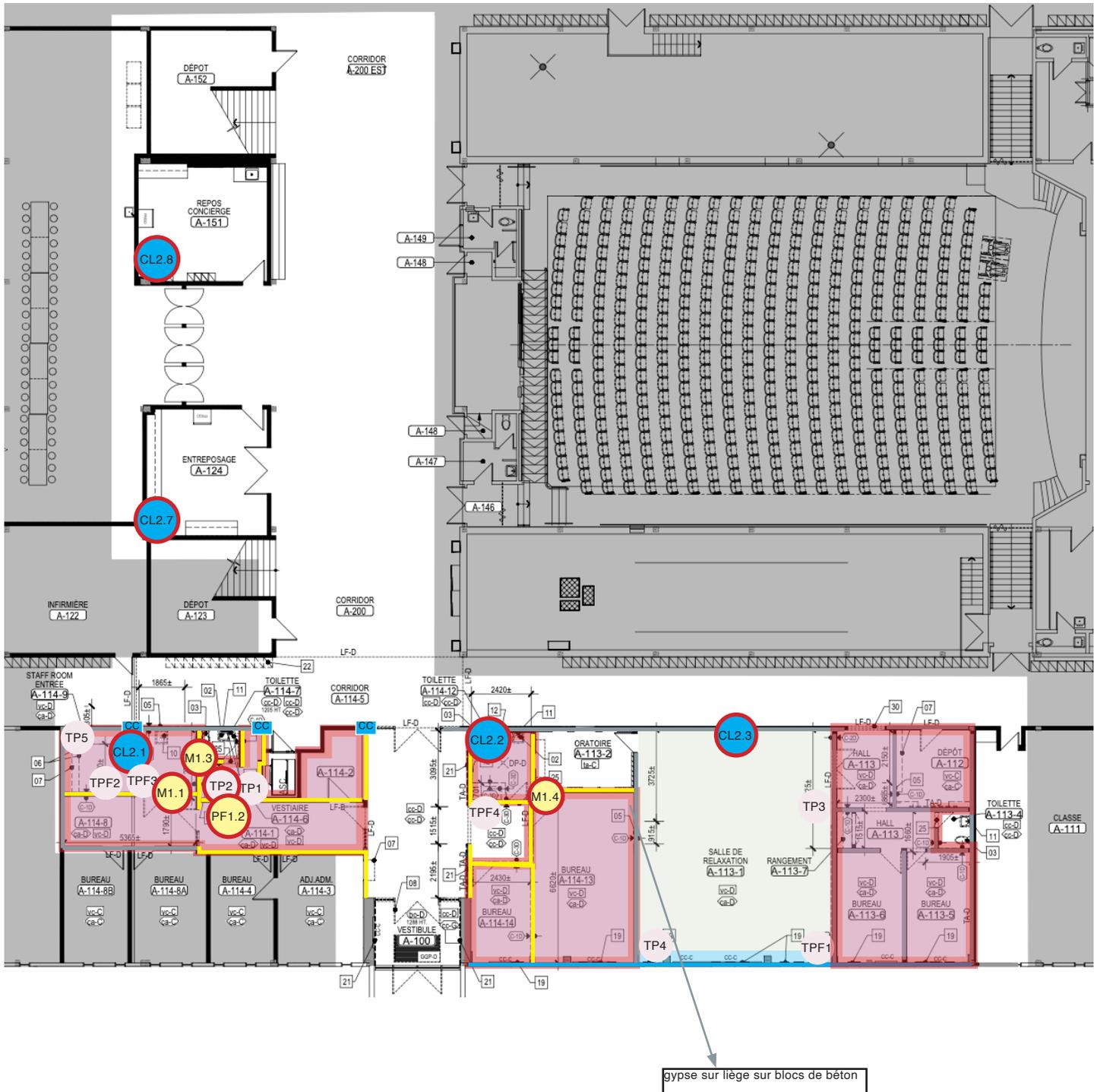
Un projet de réfection des blocs sanitaires et du secteur administratif est mise en place à l'École Secondaire Junior Laval Academy et la Commission Scolaire Sir-Wilfrid-Laurier nous a alors mandaté afin de réaliser l'expertise en hygiène des matériaux qui seront affectés par le projet projeté. Le 16 décembre 2022, nous nous sommes rendus à l'École concernée afin de procéder à l'expertise et aux prélèvements. L'expertise concerne uniquement les secteurs prévus des travaux. Les échantillonnages ont été réalisés à l'aide d'une perceuse munie d'un emporte-pièce de 1" 3/8 et reliée à un système d'aspiration haute efficacité (HEPA) ou, à l'aide d'autres outils appropriés. Après chaque intervention, l'emporte-pièce et les autres outils utilisés sont nettoyés et décontaminés. Des bouchons en nylon sont par la suite insérés dans les percements. Les différents échantillonnages furent réalisés par la firme Réalisations B inc., représentée par Bernard Thibodeau, consultant ainsi que le technicien Jamie Zampini. Tous les échantillons furent ensuite expédiés et analysés par le laboratoire dûment accrédité, EMSL.

2.2. RÉSUMÉ DES RÉSULTATS ET DES OBSERVATIONS

1. La structure horizontale (plafonds) est en pontage métallique. Aucune tuile de plafond suspendu ne contient de l'amiante. Le composé à joints des plafonds de gypse contient entre 0.1 et 1% d'amiante chrysotile. On le retrouve principalement aux plafonds des blocs sanitaires et dans la portion vestiaire / toilette du secteur administratif.
2. Les cloisons sont principalement en blocs de béton et en gypse. La phase composé à joints de 7 échantillons sur 9 du gypse et du composé à joints des murs et des plafonds concernés contient entre 0.1 et 1% d'amiante chrysotile. Donc l'ensemble du composé à joints des secteurs des travaux est un matériau d'amiante. Les cloisons de gypse sont démontrées en jaune sur les plans annotés qui suivent.
3. Les colonnes structurales sont recouvertes de crépi cimentaire. Un échantillon par colonne identifiée dans les locaux des travaux projetés fût prélevé. Les 8 échantillons de crépi cimentaire des colonnes structurales contiennent entre 0.1 et 1% d'amiante chrysotile. Le crépi recouvrant l'ensemble des colonnes est un matériau d'amiante.
4. Les calorifuges et les isolants identifiés sont en fibre de verre. Aucun calorifuge d'amiante ne fût repéré.
5. Les tuiles de plancher 12 x 12 beige (rosé et plus foncé) représentées par l'échantillon prélevé dans le local A-114-6 contiennent entre 1 et 5% (2%) d'amiante chrysotile. Cette tuile occupe la majorité de la zone de travaux prévus du rez-de-chaussée. (voir annotation rectangulaire rosée sur les plans qui suivent)
6. La peinture bleue sur les portes et cadres contient 0.18% de plomb. La peinture grise et jaune des cadres et des portes contient 0.012% de plomb. Ces peintures ne sont pas considérées comme étant à base de plomb mais comme contenant une faible concentration de plomb.

7. Les murs périphériques sont en béton structural peint et ne contiennent pas d'amiante.
8. À l'étage, les murs des blocs sanitaires sont en blocs de béton. Les plafonds sont en gypse et les planchers en céramique.
9. En somme, il faut considérer le composé à joints, le crépi cimentaire des colonnes et la tuile de plancher beige foncée rosée comme des matériaux contenant de l'amiante.

2.3. LOCALISATION DES PRÉLÈVEMENTS REZ-DE-CHAUSSÉE

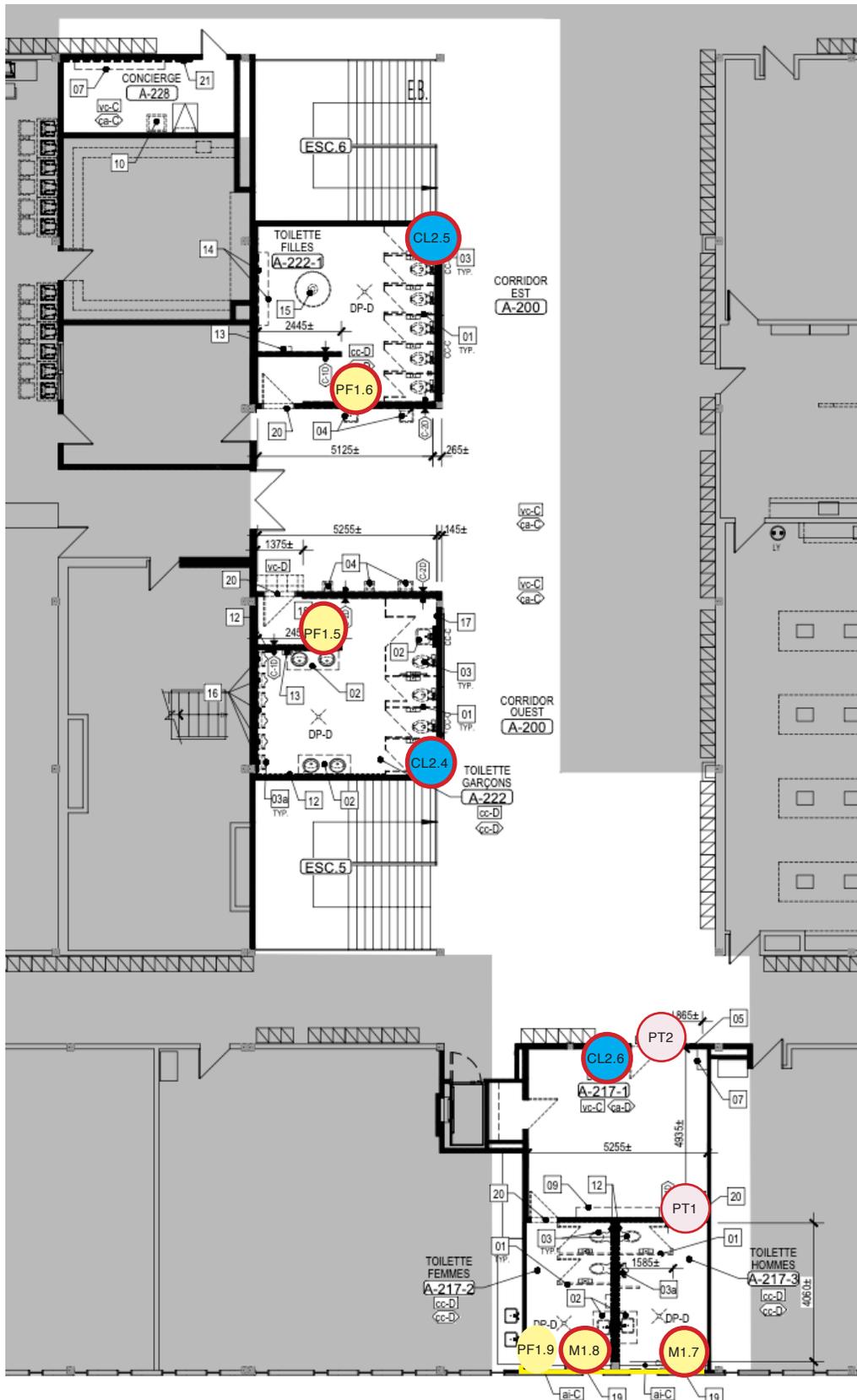


Légende

JLA Junior Laval Academy	CC Crépi cimentaire	CO Colle
RDC rez-de-chaussée	PC Plâtre sur crépi cimentaire	CL Colonne
ET étage	CJG Composé à joints sur gypse	PT Peinture
M mur	TP Tuile de plancher	
PF plafond	TPF Tuile de plafond	

crépi cimentaire
composé à joints gypse
matériaux manufacturés
matériaux contaminés

2.4. LOCALISATION DES PRÉLÈVEMENTS REZ-DE-CHAUSSÉE



Légende

JLA Junior Laval Academy	CC Crépi cimentaire	CO Colle	crépi cimentaire
RDC rez-de-chaussée	PC Plâtre sur crépi cimentaire	CL Colonne	composé à joints gypse
ET étage	CJG Composé à joints sur gypse	PT Peinture	matériaux manufacturés
M mur	TP Tuile de plancher		matériaux contaminés
PF plafond	TPF Tuile de plafond		

2.5. DÉTAILS DES ÉCHANTILLONNAGES ET DE LA CARACTÉRISATION

Identification	Description et localisation	Amiante	Remarques
crépi cimentaire rez-de-chaussée et étage			
JLA-RDC-CL-CC-2.1	Crépi cimentaire colonne local A-114-9 centre mur mitoyen au corridor A-114-5	chrysotile 0.1 à 1% phase gris/divers	matériau à une phase
JLA-RDC-CL-CC-2.2	Crépi cimentaire sur grillage colonne coin toilette A-114-12	chrysotile 0.1 à 1% phase gris/divers	matériau à une phase
JLA-RDC-CL-CC-2.3	Crépi cimentaire grillagé colonne local A-113-1 centre mur mitoyen au corridor A-114-5	chrysotile 0.1 à 1% phase gris/divers	matériau à une phase
JLA-ET-CL-CC-2.4	Crépi cimentaire grillagé colonne salle de toilette garçons A-222	chrysotile 0.1 à 1% phase gris/divers	matériau à une phase
JLA-ET-CL-CC-2.5	Crépi cimentaire grillagé colonne salle de toilette filles A-222-1	chrysotile 0.1 à 1% phase gris/divers	matériau à une phase
JLA-ET-CL-CC-2.6	Crépi cimentaire grillagé colonne centre entrée salle de toilettes personnel mitoyen au grand corridor	chrysotile 0.1 à 1% phase crépi brun	matériau à une phase
JLA-RDC-CL-CC-2.7	Crépi cimentaire grillagé colonne coin local A-124	chrysotile 0.1 à 1% phase crépi brun	matériau à une phase
JLA-RDC-CL-CC-2.8	Crépi cimentaire grillagé colonne coin local A-151	chrysotile 0.1 à 1% phase crépi brun	matériau à une phase
Composé à joints sur gypse rez-de-chaussée et étage			
JLA-RDC-M-CJG-1.1	Composé à joints sur gypse mur local A-114-9 mitoyen au corridor A-114-8 et coin A-114-6	non décelé	
JLA-RDC-PF-CJG-1.2	Composé à joints sur gypse plafond vestiaire A-114-6	chrysotile 0.1 à 1% (phase composé à joints brun clair)	
JLA-RDC-M-CJG-1.3	Composé à joints sur gypse mur toilette A-114-7 mitoyen à A-114-9	chrysotile 0.1 à 1% (phase composé à joints brun clair)	
JLA-RDC-M-CJG-1.4	Composé à joints sur gypse mur local A-114-13 coin porte d'entrée et mitoyen salle de toilette	chrysotile 0.1 à 1% (phase composé à joints brun clair)	le mur mitoyen à A-113-1 local de relaxation est en gypse sur liège sur blocs de béton
JLA-ET-PF-CJG-1.5	Composé à joints sur gypse plafond salle de toilette garçons A-222 face à l'entrée	chrysotile 0.1 à 1% (phase composé à joints brun clair)	
JLA-ET-PF-CJG-1.6	Composé à joints sur gypse plafond salle de toilettes filles A-222-1 centre du mur mitoyen à l'abreuvoir	chrysotile 0.1 à 1% (phase composé à joints brun clair)	
JLA-ET-M-CJG-1.7	Composé à joints sur gypse salle de toilettes hommes A-217-3 mur périphérique au fond à droite	chrysotile 0.1 à 1% (phase composé à joints blanc)	
JLA-ET-M-CJG-1.8	Composé à joints sur gypse salle de toilettes hommes A-217-3 mur périphérique au fond à gauche	chrysotile 0.1 à 1% (phase composé à joints blanc)	
JLA-ET-PF-CJG-1.9	Composé à joints sur gypse salle de toilettes hommes A-217-3 plafond centre du mur périphérique	non décelé	

Légende

JLA	Junior Laval Academy	CC	Crépi cimentaire	CO	Colle
RDC	rez-de-chaussée	PC	Plâtre sur crépi cimentaire	CL	Colonne
ET	étage	CJG	Composé à joints sur gypse	PT	Peinture
M	mur	TP	Tuile de plancher		
PF	plafond	TPF	Tuile de plafond		

Identification	Description et localisation	Amiante	Remarques
matériaux manufacturés			
JLA-RDC-TP-1	Tuile de plancher 12 x 12 beige pâle local A-114-6	non décelé	
JLA-RDC-TP-2	Tuile de plancher 12 x 12 beige rosé plus foncé local A-114-6	chrysotile 1 à 5% (2%)	occupe la majorité du plancher du secteur administratif
JLA-RDC-TP-3	Tuile de plancher 12 x 12 grise beige local de relaxation A-113-1	non décelé	
JLA-RDC-TP4	Tuile de plancher 12 x 12 bleu rebord mur périphérique local A-113-1	non décelé	
JLA-RDC-TP5	Tuile de plancher 12 x 12 beige pâle corridor face à A-114-9	non décelé	
JLA-RDC-TPF-1	Tuile de plafond suspendu local de relaxation A-113-1	non décelé	
JLA-RDC-TPF-2	Tuile de plafond suspendu local A-114-9 avec fini plus texturée	non décelé	
JLA-RDC-TPF-3	Tuile de plafond suspendu A-114-9 avec fini blanc et mince	non décelé	
JLA-RDC-TPF-4	Tuile de plafond suspendu vestibule face à A-114-12	non décelé	
JLA-ET-PT-1	Peinture sur cadre et porte grise et jaune blocs sanitaires étage salle de toilettes personnel	plomb 0.012%	Les portes des blocs des élèves sont bleues
JLA-ET-PT-2	Peinture sur cadre et porte bleu entrée blocs sanitaires étage salle de toilettes personnel	plomb 0.18%	

Légende

JLA	Junior Laval Academy	CC	Crépi cimentaire	CO	Colle
RDC	rez-de-chaussée	PC	Plâtre sur crépi cimentaire	CL	Colonne
ET	étage	CJG	Composé à joints sur gypse	PT	Peinture
M	mur	TP	Tuile de plancher		
PF	plafond	TPF	Tuile de plafond		

2.6. CERTIFICAT D'ANALYSE



EMSL Canada Inc.

4200 rue Seré Ville Saint-Laurent, QC H4T 1A6
Tél/Fax (438) 338-9142 / (438) 338-9143
<http://www.EMSL.com> / MontrealLab@EMSL.com

Réf. Commande: 682201438
N° Client: 55REAB29
Bon de Commande:
N° Projet:

Attn: Bernard Thibodeau
Réalizations B Inc.
8347 avenue
Montreal, QC H3N 2J1

Téléphone: (514) 715-7921
Fax:
Date de Réception: 16/12/2022
Date du Prélèvement:
Date de l'analyse: 22/12/2022 - 30/12/2022

Proj: JLA-1222

Résumé du rapport d'analyse de l'amiante en utilisant la méthode analytique 244 de l'IRSST

Nom d'échantillon	Description d'échantillon	Couleur	ESSAI / Date d'analyse	Partie non-amiante		Amiante
				Fibreux	Non Fibreux	
JLA-RDC-CL-CC- 2.1 EMSL 682201438-0001	Crépi cimentaire colonne local A-114-9 centre mur mitoyen au corridor A-114-5	Gris/Divers	MLP 23/12/2022	0.0%	100.0%	<1% Chrysotile
JLA-RDC-CL-CC- 2.2 EMSL 682201438-0002	Crépi cimentaire sur grillage colonne coin toilette A-114-12	Gris/Divers	MLP 23/12/2022	0.0%	100.0%	<1% Chrysotile
JLA-RDC-CL-CC- 2.3 EMSL 682201438-0003	Crépi cimentaire grillagé colonne local A-113-1 centre mur mitoyen au corridor A-114-5	Gris/Divers	MLP 23/12/2022	0.0%	100.0%	<1% Chrysotile
JLA-ET-CL-CC- 2.4 EMSL 682201438-0004	Crépi cimentaire grillagé colonne salle de toilette garçons A-222	Gris/Divers	MLP 23/12/2022	0.0%	100.0%	<1% Chrysotile
JLA-ET-CL-CC- 2.5 EMSL 682201438-0005	Crépi cimentaire grillagé colonne salle de toilette filles A-222-1	Gris/Divers	MLP 23/12/2022	0.0%	100.0%	<1% Chrysotile
JLA-ET-CL-CC- 2.6 EMSL 682201438-0006	Crépi cimentaire grillagé colonne centre entrée salle de toilettes personnel mitoyen au grand corridor	Brun	MLP 23/12/2022	0.0%	100.0%	<1% Chrysotile
JLA-RDC-CL-CC- 2.7 EMSL 682201438-0007	Crépi cimentaire grillagé colonne coin local A-124	Brun	MLP 23/12/2022	0.0%	100.0%	<1% Chrysotile
JLA-RDC-CL-CC- 2.8 EMSL 682201438-0008	Crépi cimentaire grillagé colonne coin local A-151	Brun/Gris	MLP 23/12/2022	0.0%	100.0%	<1% Chrysotile
JLA-RDC-M-CJG- 1.1 EMSL 682201438-0009	Composé à joints sur gypse mur local A-114-9 mitoyen au corridor A-114-8 et coin A-114-6	Blanc	MLP 23/12/2022	0.0%	100.0%	Non Détecté
JLA-RDC-PF-CJG-1.2- Composé à Joint EMSL 682201438-0010	Composé à joints sur gypse plafond vestiaire A-114-6	Brun clair	MLP 23/12/2022	0.0%	100.0%	<1% Chrysotile
JLA-RDC-PF-CJG-1.2- Gypse EMSL 682201438-0010A	Composé à joints sur gypse plafond vestiaire A-114-6	Blanc	MLP 23/12/2022	0.0%	100.0%	Non Détecté
JLA-RDC-M-CJG-1.3- Composé à Joint EMSL 682201438-0011	Composé à joints sur gypse mur toilettes A-114-7 mitoyen à A-114-9	Brun clair/ Blanc	MLP 23/12/2022	0.0%	100.0%	<1% Chrysotile
JLA-RDC-M-CJG-1.3- Gypse EMSL 682201438-0011A	Composé à joints sur gypse mur toilettes A-114-7 mitoyen à A-114-9	Gris	MLP 23/12/2022	0.0%	100.0%	Non Détecté
JLA-RDC-M-CJG-1.4- Composé à Joint EMSL 682201438-0012	Composé à joints sur gypse mur local A-114-13 coin porte d'entrée et mitoyen salle de toilette	Brun clair	MLP 23/12/2022	0.0%	100.0%	<1% Chrysotile
JLA-RDC-M-CJG-1.4- Gypse EMSL 682201438-0012A	Composé à joints sur gypse mur local A-114-13 coin porte d'entrée et mitoyen salle de toilette	Blanc	MLP 23/12/2022	0.0%	100.0%	Non Détecté
JLA-ET-PF-CJG-1.5- Composé à Joint EMSL 682201438-0013	Composé à joints sur gypse plafond salle de toilette garçons A-222-1 centre du mur mitoyen à l'abreuvoir	Brun clair	MLP 23/12/2022	0.0%	100.0%	<1% Chrysotile

Rapport initial du: 29/12/2022





EMSL Canada Inc.

4200 rue Seré Ville Saint-Laurent, QC H4T 1A6

Tél/Fax (438) 338-9142 / (438) 338-9143

<http://www.EMSL.com> / MontrealLab@EMSL.com

Réf. Commande: 682201438

N° Client: 55REAB29

Bon de Commande:

N° Projet:

Résumé du rapport d'analyse de l'amiante en utilisant la méthode analytique 244 de l'IRSST

Nom d'échantillon	Description d'échantillon	Couleur	ESSAI / Date d'analyse	Partie non-amiante		Amiante
				Fibreux	Non Fibreux	
JLA-ET-PF-CJG-1.5- Gypse EMSL 682201438-0013A	Composé à joints sur gypse plafond salle de toilette garçons A-222-1 centre du mur mitoyen à l'abreuvoir	Blanc	MLP 23/12/2022	0.0%	100.0%	Non Détecté
JLA-ET-PF-CJG-1.6- Composé à Joint EMSL 682201438-0014	Composé à joints sur gypse plafond salle de toilette filles A-222-1 centre mur mitoyen à l'abreuvoir	Brun clair	MLP 23/12/2022	0.0%	100.0%	<1% Chrysotile
JLA-ET-PF-CJG-1.6- Gypse EMSL 682201438-0014A	Composé à joints sur gypse plafond salle de toilette filles A-222-1 centre mur mitoyen à l'abreuvoir	Blanc	MLP 23/12/2022	0.0%	100.0%	Non Détecté
JLA-ET-M-CJG-1.7- Composé à Joint EMSL 682201438-0015	Composé à joints sur gypse plafond salle de toilette hommes A-217-3 mur périphérique au fond à droite	Blanc	MLP 23/12/2022	0.0%	100.0%	<1% Chrysotile
JLA-ET-M-CJG-1.7- Gypse EMSL 682201438-0015A	Composé à joints sur gypse plafond salle de toilette hommes A-217-3 mur périphérique au fond à droite	Blanc	MLP 23/12/2022	0.0%	100.0%	Non Détecté
JLA-ET-M-CJG-1.8- Composé à Joint EMSL 682201438-0016	Composé à joints sur gypse plafond salle de toilette hommes A-217-3 mur périphérique au fond à gauche	Blanc	MLP 23/12/2022	0.0%	100.0%	<1% Chrysotile
JLA-ET-M-CJG-1.8- Gypse EMSL 682201438-0016A	Composé à joints sur gypse plafond salle de toilette hommes A-217-3 mur périphérique au fond à gauche	Blanc	MLP 23/12/2022	0.0%	100.0%	Non Détecté
JLA-ET-PF-CJG- 1.9 EMSL 682201438-0017	Composé à joints sur gypse plafond salle de toilette hommes A-217-3 plafond centre du mur périphérique	Blanc	MLP 23/12/2022	0.0%	100.0%	Non Détecté
JLA-RDC-TP- 1 EMSL 682201438-0018	Tuile de plancher 12x12 beige pâle local A-114-6	Beige	MLP 22/12/2022	0.0%	100.0%	Non Détecté
			MET 30/12/2022	0.0%		Non Détecté
JLA-RDC-TP- 2 EMSL 682201438-0019	Tuile de plancher 12x12 beige rosé plus foncé local A-114-6	Beige	MLP 22/12/2022	0.0%	98.0%	2% Chrysotile
JLA-RDC-TP- 3 EMSL 682201438-0020	Tuile de plancher 12x12 grise beige local de relaxation A-113-1	Blanc	MLP 22/12/2022	0.0%	100.0%	Non Détecté
			MET 30/12/2022	0.0%		Non Détecté
JLA-RDC-TP- 4 EMSL 682201438-0021	Tuile de plancher 12x12 bleu rebord mur périphérique local A-113-1	Bleu	MLP 22/12/2022	0.0%	100.0%	Non Détecté
			MET 30/12/2022	0.0%		Non Détecté
JLA-RDC-TP- 5 EMSL 682201438-0022	Tuile de plancher 12x12 beige pâle corridor face à A-114-9	Blanc	MLP 22/12/2022	0.0%	100.0%	Non Détecté
			MET 30/12/2022	0.0%		Non Détecté
JLA-RDC-TPF- 1 EMSL 682201438-0023	Tuile de plafond suspendu local de relaxation A-113-1	Brun	MLP 23/12/2022	80.0%	20.0%	Non Détecté
JLA-RDC-TPF- 2 EMSL 682201438-0024	Tuile de plafond suspendu local A-114-9 avec fini plus texturée	Brun	MLP 23/12/2022	80.0%	20.0%	Non Détecté
JLA-RDC-TPF- 3 EMSL 682201438-0025	Tuile de plafond suspendu A-114-9 avec fini blanc et mince	Brun	MLP 23/12/2022	80.0%	20.0%	Non Détecté

Rapport initial du: 29/12/2022



EMSL Canada Inc.

4200 rue Seré Ville Saint-Laurent, QC H4T 1A6
Tél/Fax (438) 338-9142 / (438) 338-9143
<http://www.EMSL.com> / MontrealLab@EMSL.com

Réf. Commande: 682201438
N° Client: 55REAB29
Bon de Commande:
N° Projet:

Résumé du rapport d'analyse de l'amiante en utilisant la méthode analytique 244 de l'IRSST

Nom d'échantillon	Description d'échantillon	Couleur	ESSAI /	Partie non-amiante		Amiante
			Date d'analyse	Fibreux	Non Fibreux	
JLA-RDC-TPF- 4 EMSL 682201438-0026	Tuile de plafond suspendu vestiaire face à A-114-12	Brun	MLP 23/12/2022	80.0%	20.0%	Non Détecté

Analyste(s):

Matthew Mastrocola MLP(19)
Sandy Burany, Ph.D MET(4)
Stephen Mastromonaco MLP(14)

Examiné et approuvé par:
Dmitriy Suzdalev, Directeur(trice) du Laboratoire ou autre signataire autorisé

Les intervalles de concentration applicables à la méthode d'analyse de l' IRSST 244 sont les suivantes: ND (non détecté), Trace (4 fibres ou moins, contamination possible), <1%, (1 à 5%), (entre 5 à 10%), (entre 10 à 25%), (entre 25 à 50%), (entre 50 à 75 %), (entre 75 à 90%), (> 90%). Les tuiles de plancher signalés comme "Non détecté" ou "Trace" par l'analyse de MLP doivent être analysés par MET (Méthode ELAP 198.4). La limite de détection pour les échantillons "Non détecté" est <0.1%. En raison des limites inhérentes à la méthode MLP, les fibres d'amiante de dimensions inférieures à la limite de la résolution ne seront pas détectées. Ce rapport d'essai ne concerne que les échantillons testés, et ne peut être reproduit sous aucune forme sans l'accord écrite d'EMSL. La responsabilité d'EMSL est limitée au coût de l'analyse. EMSL ne porte aucune responsabilité pour les activités de collecte d'échantillon ou des limites des méthodes analytiques. L'interprétation et l'utilisation des résultats des tests sont à la charge du client. Les échantillons ont été reçus en bon état, sauf indication contraire.

Analyses effectués par EMSL Canada Inc. Ville Saint-Laurent, QC PLM IRSST: NVLAP Lab Code 201052-0, TEM IRSST: NYS ELAP Lab Code 12043

Rapport initial du: 29/12/2022





EMSL Canada Inc.

2756 Slough Street, Mississauga, ON L4T 1G3
Phone/Fax: (289) 997-4602 / (289) 997-4607
<http://www.EMSL.com> torontolab@emsl.com

EMSL Canada Or 552219341
CustomerID: 55REAB29
CustomerPO: JLA-1222
ProjectID:

Attn: **Bernard Thibodeau**
Réalisations B Inc.
8347 avenue
Montreal, QC H3N 2J1

Phone: (514) 715-7921
Fax:
Received: 12/19/2022 11:06 AM
Collected:

Project: **JLA-1222**

Test Report: Lead in Paint Chips by Flame AAS (SW 846 3050B/7000B)*

<i>Client SampleDescription</i>	<i>Collected</i>	<i>Analyzed</i>	<i>Weight</i>	<i>RDL</i>	<i>Lead Concentration</i>
JLA-ET-PT-1 552219341-0001		12/20/2022	0.2566 g	0.0080 % wt	0.012 % wt
Site: Peinture sur cadre et porte grise et jaune blocs sanitaires etage salle de toilettes personnel					
JLA-ET-PT-2 552219341-0002		12/20/2022	0.2464 g	0.0081 % wt	0.18 % wt
Site: Peinture sur cadre et porte bleu entrée blocs sanitaires etage salle de toilettes personnel					

Rowena Fanto, Lead Supervisor
or other approved signatory

EMSL maintains liability limited to cost of analysis. Interpretation and use of test results are the responsibility of the client. This report relates only to the samples reported above, and may not be reproduced, except in full, without written approval by EMSL. EMSL bears no responsibility for sample collection activities or analytical method limitations. The report reflects the samples as received. Results are generated from the field sampling data (sampling volumes and areas, locations, etc.) provided by the client on the Chain of Custody. Samples are within quality control criteria and met method specifications unless otherwise noted.
* Analysis following Lead in Paint by EMSL SOP/Determination of Environmental Lead by FLAA. Reporting limit is 0.008% wt based on the minimum sample weight per our SOP. "<" (less than) result signifies the analyte was not detected at or above the reporting limit. Measurement of uncertainty is available upon request. Definitions of modifications are available upon request.
Samples analyzed by EMSL Canada Inc. Mississauga, ON AIHA LAP, LLC-ELLAP Accredited #196142

Initial report from 12/28/2022 11:34:34



3. SPÉCIFICITÉS RELATIVES AU DÉMANTÈLEMENT DE MATÉRIAUX CONTAMINÉS

1. Se rapporter aux plans et devis d'architecture et d'ingénierie pour la précision des éléments impliqués dans la démolition et dans la construction. L'entière responsabilité revient à l'entrepreneur de se conformer entièrement à la Loi sur la Santé et la Sécurité du Travail du Québec (LSST 2.1), les divers règlements applicables en vigueur et élaborés à la section 3.23 du Code de Sécurité pour les Travaux de Construction (S-2.1, r -4), la section IX.I du règlement sur la santé et la sécurité du travail (2-2.1, r.13), le règlement sur les matières dangereuses (Q-2, r.32) ainsi que le règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (Q-2, r.19) et toutes autres réglementations applicables au contexte et en vigueur.
2. Le présent devis de gestion de contaminants ne peut en aucun temps servir d'outils de négociation pour les quantités et le volume de l'ouvrage. L'entrepreneur a l'entière responsabilité de prendre les moyens nécessaires afin de pré-déterminer les coûts qui seront engendrés par la réalisation totale du mandat avant de remettre sa soumission. Il doit clarifier tout élément lui semblant ambigu pendant et suite à la visite des soumissionnaires.
3. Les matériaux d'amiante à considérer pour l'exécution du mandat sont le composé à joints du gypse, le crépi cimentaire des colonnes structurales et un type de tuile de plancher 12 x 12 beige rosé foncé présente dans la majorité du secteur administratif et du rez-de-chaussée. Toutes les interventions et toutes les modifications, autant en démolition qu'en construction, de ces matériaux doivent se faire en condition d'amiante. Il faut également prendre en compte la présence de silice dans les blocs de béton à démanteler.
4. Le démantèlement du composé à joints et du gypse doit s'exécuter en condition de risque modéré avec dépressurisation de l'enceinte de travail. La pression négative doit générer 4 changements d'air par heure et maintenir une pression négative d'entre 1 et 4 Pa.
5. Le démantèlement des tuiles de plancher contenant de l'amiante doit également s'exécuter en condition de risque modéré.
6. La modification du crépi cimentaire des colonnes peut s'exécuter en condition de risque faible tant et aussi longtemps qu'il est possible d'aspirer la totalité des poussières émises à la source avec des outils et système homologués HEPA recouvrant toute la surface d'intervention. Sinon, si le volume de crépi cimentaire contenant de l'amiante à démanteler est inférieur à 1 pied cube, les travaux doivent se faire à risque modéré, entre 1 et 10 pieds cube à risque élevé allégé et plus de 10 pieds cube à risque élevé. Après chacune des interventions, le rebord de l'ouverture doit être encapsulé au pinceau par un produit de type Fiberlock ABC de couleur (ne pas utiliser de produit translucide pour l'encapsulation des parois).
7. Sauf pour les outils homologués munis de système d'aspiration à la source, il est interdit d'utiliser des outils électriques directement sur les matériaux d'amiante et sur les peinture contenant du plomb ou des fibres de silice.
8. Pour l'ensemble du projet, les matériaux contaminés à l'amiante et au plomb devront être disposés séparément des

matériaux non contaminés et de manière conforme à la réglementation sur la disposition des matières dangereuses et des déchets de construction en vigueur. Des certificats de réception des conteneurs de déchets devront être remis au donneur d'ouvrage ou son représentant. Par exemple, les blocs de béton peuvent être disposés séparément pour permettre leur récupération et diminuer les coûts de disposition.

9. Pour la totalité du projet, l'entrepreneur doit exercer un contrôle rigoureux des poussières avec des unités de filtration haute efficacité à pression négative générant minimalement quatre changements d'air à l'heure de l'enceinte ou de la zone de travail. Ces appareils de filtration et de dépressurisation doivent être certifiés sur place, en chantier. En plus du démantèlement des matériaux d'amiante, il faudra également et particulièrement appliquer ce contrôle des poussières lors du démantèlement des blocs de béton générant des fibres de silice.
10. Pour l'ensemble des travaux de démolition, il faut considérer un niveau de confinement à risque modéré avec dépressurisation HEPA. De plus, il sera requis que l'enceinte de travail possède un compartiment de décontamination et de nettoyage pour les travailleurs et les outils. Durant les travaux, l'entrepreneur a la responsabilité de conserver les espaces très propres et il ne doit aucunement affecter la salubrité des zones hors chantier.

4. GÉNÉRALITÉS RÉGLEMENTAIRES APPLICABLES AUX TRAVAUX DE DÉMANTÈLEMENT DE MATÉRIAUX CONTAMINÉS ET CONFINÉS AU NIVEAU DE RISQUE MODÉRÉ

4.1. RÉGLEMENTATIONS

L'ensemble du présent devis devra être respecté et suivi en tout temps. Toute modification, de quelque nature que ce soit, devra préalablement être approuvée par Réalisations B inc. Il ne remplace en aucune façon la Loi sur la Santé et la Sécurité du Travail du Québec (LSST 2.1), les divers règlements applicables en vigueur et élaborés à la section 3.23 du Code de Sécurité pour les Travaux de Construction (S-2.1, r -4), la section IX.I du règlement sur la santé et la sécurité du travail (2-2.1, r.13), le règlement sur les matières dangereuses (Q-2, r.32) ainsi que le règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (Q-2, r.19)

4.2. CONFINEMENT À RISQUE À MODÉRÉ

4.2.1. Étanchéité de l'enceinte de travail

À l'exception de(s) système(s) de ventilation situé(s) complètement à l'extérieur de la zone des travaux reliés à l'amiante, tous les autres systèmes de ventilation et chauffage (CVCA = système de ventilation, de chauffage et/ou de conditionnement d'air) et bouches présents devront être adéquatement scellés et il est même préférable si possible d'arrêter complètement les systèmes de ventilations du secteur concerné. Il faut absolument éliminer complètement tous risques de contamination des systèmes de ventilation. Avant le début des travaux, il faut s'assurer que l'enceinte de travail soit absolument étanche (à l'exception de l'apport d'air frais dans l'enceinte de travail via la pression négative). Il faut prévoir les risques de contamination et d'aéroportation de poussières que peuvent occasionner la démolition de cloisons, de plafonds et de plancher présents dans l'enceinte de travail.

4.2.2. Accès et affiche

Relativement aux conditions de l'environnement de travail, les entrées-sorties utilisées pour les équipements et la circulation des personnes concernées sont choisies par les chargés de projets et les responsables de l'immeuble. Seulement les personnes reliées directement ou indirectement pourront s'y introduire. Pour les travaux d'amiante, une affiche de couleur jaune avec lettrage en noir, de grandeur 500mmx350mm, doit être installée à proximité de chaque zone de travaux d'amiante et doit respecter le CSPTC à savoir : Une affiche de grandeur 500 mm de hauteur par 350 mm de largeur comportant l'inscription suivante (le chiffre indique la dimension du lettrage): Amiante 50mm, Danger 40mm, Ne pas respirer les poussières 15mm, Équipements de protection obligatoire 15mm, Entrée interdite 15 mm, L'inhalation de la poussière d'amiante peut être dommageable pour la santé 10mm. Le détail de cet article se trouve à l'item 3.23.15.11 au Code de Sécurité pour les Travaux de Construction. Il n'est pas strictement requis d'ériger de SAS pour les ouvrages à risque modéré.

4.2.3. Pression négative

Il doit y avoir la présence continue d'une circulation forcée de l'air. Cette ventilation s'effectuera par l'intermédiaire de ventilateurs « haute efficacité » appropriés pour les travaux en présence d'amiante et de poussières aéroportées

provenant de matériaux contaminés. Le but de cette ventilation est d'abaisser au maximum le niveau de concentration des poussières et des particules respirables dans l'enceinte de travail et d'assurer par la pression négative relative qu'elles ne puissent en sortir. Elle permet également d'alimenter la zone des travaux en air propre. L'air véhiculé et contaminé par le chantier doit passer au travers du filtre à haute efficacité situé dans les ventilateurs avant d'être expulsé à l'extérieur via des fenêtres avec contreplaqués. Des tests conformes de PAO/DOP, servant à valider la capacité de filtration à 99.97% des particules ≥ 0.3 microns doivent être réalisés sur chacune des unités à pression négative utilisées. De plus, il faut installer des pré-filtres appropriés à l'entrée des ventilateurs. Ces filtres doivent être changés régulièrement afin de maintenir une bonne filtration et conséquemment un débit d'air constant. Il faut s'assurer d'un apport d'air suffisant, via les sas ou l'entrée du chantier, afin d'éviter que la courbe de pression maximale du ou des ventilateurs soit atteinte et provoque une circulation d'air inadéquate et potentiellement l'effondrement de l'enceinte de travail. Si les ventilateurs sont en manque d'air et que la pression négative est trop élevée, il faut réduire leur vitesse afin d'abaisser la pression négative. Une évaluation de la capacité en pi^3/min doit aussi être faite au niveau de l'aspiration et/ou de l'évacuation des ventilateurs. En tenant compte du volume total de l'enceinte de travail, les ventilateurs doivent être suffisamment performants pour engendrer un minimum de quatre changements d'air à l'heure tout en maintenant dans l'enceinte de travail, une pression négative d'entre 1 et 4 pascals (0.025 pouce d'eau) afin d'assurer un contrôle des poussières adéquat. Sinon, d'autres ventilateurs devront être ajoutés jusqu'au respect de ces deux derniers paramètres. Un manomètre à basse pression doit être installé et visible de l'extérieur du chantier en permanence. Il faut prévoir que la pression négative peut potentiellement changer lorsque des cloisons, des plafonds et des ouvertures sont créés lors des travaux de démolition.

4.3. ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

4.3.1. Protection respiratoire

Pour tous les travaux de démantèlement et de décontamination confinés au niveau de risque modéré, les travailleurs et les personnes accédant à la zone de chantier doivent en tout temps porter la protection respiratoire munie de filtres haute-efficacité et minimalement de type demi-masque avec cartouches P-100. Cette protection respiratoire doit être conforme à la norme CSA Z94.4-93.

4.3.2. Survêtement

Un survêtement protecteur étanche aux fibres d'amiante doit continuellement être porté par tous les travailleurs responsables du démantèlement et pour toutes les autres personnes devant accéder à la zone de chantier. Ce vêtement protecteur étanche doit couvrir le corps du travailleur jusqu'au cou, poignets et chevilles. Après chaque quart de travail ou après chaque sortie du chantier, les survêtements doivent être jetés dans des sacs de plastique d'épaisseur minimale de 0.15 mm et conçus pour les déchets d'amiante ou déchets contaminés (ou dans un contenant déjà humide à l'épreuve de l'eau). Il est interdit de circuler à l'extérieur de l'enceinte de travail, en dehors de la zone de travail, avec des survêtements protecteurs.

4.3.3. Chaussures de protection et casque de sécurité

Les travailleurs et toutes les personnes accédant à la zone de chantier doivent en tout temps porter des chaussures de protection respectant la norme CAN/CSA-Z195. Le casque de sécurité doit être homologué selon la norme Industrial Protective Hearwear CSA Z94.1-M1977.

4.3.4. Procédure d'habillement

Le survêtement protecteur doit être placé par dessus les chaussures de protection, les gants et les courroies du masque complet et appareil de protection respiratoire. Le casque de sécurité est placé sur la tête, à la toute fin, par dessus le capuchon du vêtement protecteur.

4.4. OUTILS ET PRODUITS

4.4.1. Outils électriques

Seul les outils électriques homologués avec système d'aspiration haute-efficacité à la source sont autorisés. L'air comprimé est interdit en tout temps, sauf pour la protection respiratoire assistée. Tout équipement muni d'une énergie à combustion doit être contrôlé et surveillé pour la présence de monoxyde de carbone. La valeur d'exposition moyenne pondérée limite de CO pour un quart de travail de huit heures est de 35 ppm et celle de courte durée (15 minutes) est de 200 ppm.

4.4.2. Produits encapsulant et scellant

À risque modéré, l'encapsulation des parois friables de matériaux d'amiante ou de matériaux contaminés doit se faire manuellement au pinceau. Il est interdit d'utiliser des outils de projection sur des matériaux friables contaminés. La projection de scellant se fait normalement sur les surfaces fraîchement décontaminées. Pour ces besoins particuliers divers, il est possible d'utiliser un pulvérisateur à jardin. Tout autre équipement à pulvérisation, ayant la même fonction, devra préalablement être approuvé. Seulement des produits certifiés, non dilués doivent être utilisés. Nous recommandons les produits des marques Childers et Foster. Le CP-211 et le Fiberlock ABC peuvent être utilisés comme encapsulant et le CP-240 et le PM-Fiberset comme scellant post-travaux. Des produits équivalents avec des fiches techniques approuvées et similaires peuvent être utilisés. Il faut également pulvériser l'agent mouillant (type CP-240) à l'aide de la pompe à jardin sur les matériaux contaminés avant de les démanteler.

4.5. DÉCHETS

4.5.1. Définition

Tous les matériaux, les polythènes, les équipements, les survêtements et les autres substances ayant été en contact avec les matériaux et les poussières d'amiante et contaminées, sont considérés comme matières dangereuses et deviennent sujet à décontamination et/ou disposition. Il faut donc, avant d'entamer les travaux de démantèlement de matériaux contaminés, sortir ou recouvrir hermétiquement tous les objets présents dans l'enceinte de travail. Les filtres (cartouches) contaminés des respirateurs doivent être jetés comme déchets contaminés.

4.5.2. Humidification

Avant leur démantèlement, les matériaux contaminés doivent être aspergés d'un agent mouillant de type CP-240. Une pompe à jardin remplie d'eau devra également être disponible en tout temps dans l'enceinte de travail. Le jet d'eau doit être uniquement sous forme de brume. Tous les déchets devront systématiquement être bien humidifiés. Afin d'éviter tout risque de chute et de bris, il faudra utiliser l'abattement des poussières et l'humidification des déchets avec grande parcimonie et sagesse. Le contrôle de l'eau sera uniquement de la responsabilité du sous-traitant en décontamination et/ou de l'entrepreneur général.

4.5.3. Ensachage

Tous les déchets doivent être ensachés dans des sacs ou des polythènes d'une épaisseur minimum de 0.076mm doublés. Ils peuvent aussi être jetés dans une chute à déchets conforme menant à une bêche dans un conteneur hermétique. Il faut éviter d'accumuler une trop grande quantité de déchets dans l'enceinte de travail et exécuter un ramassage et un nettoyage grossier avant la fin de chaque quart de travail. Advenant l'utilisation de contenants (barils) de déchets d'amiante ou contaminés au lieu de sacs, ces derniers doivent avoir l'étiquette des produits contrôlés et doivent porter les indications suivantes : Matériau contenant de l'amiante, Toxique par inhalation, Conserver le contenant bien fermé et Ne pas respirer les poussières.

4.5.4. Disposition

La disposition des déchets d'amiante et des déchets contaminés s'effectuera vers un conteneur dans des sacs à déchets ou des polythènes doublés. Tous les déchets contaminés doivent être disposés dans un LET (lieu d'enfouissement technique) autorisé pour les matériaux d'amiante et contaminés et être conforme aux règlements sur les déchets solides (Q-2, r-19). Il est requis de fournir au donneur d'ouvrage ou à son représentant une copie du formulaire de chaque conteneur allant au site d'enfouissement. Le formulaire devra contenir minimalement : le lieu du site d'enfouissement, le poids des déchets contaminés, la date et l'heure de la disposition des déchets au site concerné.

4.6. NETTOYAGE ET FINITION

4.6.1. Encapsulation

Toutes les parties friables et rebords restants de matériaux d'amiante ou des matériaux contaminés doivent être encapsulés manuellement au pinceau ou avec une pompe à jardin. Il faut encapsuler tous les matériaux friables contaminés de l'enceinte de travail incluant ceux n'ayant pas été créés par les travaux courants.

4.6.2. Nettoyage final

Une fois le démantèlement et le ramassage grossier des déchets complétés, il faut adéquatement nettoyer les planchers et les autres surfaces contaminées. Ce nettoyage final s'exécute par aspiration haute efficacité et/ou par procédé humide à la grandeur de l'enceinte de travail. Tous les murs, tous les planchers et tous les plafonds doivent être nettoyés afin d'éliminer les poussières accumulées à leur surface. Avant d'entamer les travaux il est possible de protéger des surfaces à l'aide de polythènes et d'ainsi diminuer l'étendu du nettoyage. Il faut s'assurer qu'aucun

déchet contaminé ne reste sur le site concerné par les travaux et que le site soit remis plus propre que son état original.

4.6.3. Sédimentation

Lorsque l'ensemble des travaux et le nettoyage final sont conformément complétés, il faut pulvériser à l'aide d'une pompe à jardin un brouillard de sédimentation des poussières aéroportées sur la totalité des surfaces de l'enceinte de travail, incluant tous les polythènes, les murs, les plafonds et les planchers.

4.7. SURVEILLANCE ET ÉCHANTILLONNAGES

À la discrétion du donneur d'ouvrage, il peut y avoir une surveillance professionnelle des travaux en condition de risque modéré. Pour corroborer la qualité d'exécution de la décontamination, des échantillonnages réglementaires peuvent être réalisés. Le sous-traitant doit se conformer au seuil d'acceptabilité de concentration fibreuse et particulaire pour libérer l'enceinte de travail. La norme d'exposition aux fibres et particules respirables d'amiante est de < 0.01 fi / cm³, pour le grand public et les travailleurs sans protection respiratoire. Le sous-traitant en amiante a toujours la responsabilité de libérer le chantier sous cette condition.

4.8. RESPONSABILITÉ, FORMATION ET INFORMATION

4.8.1. Accès

Durant toute la durée des travaux, toute circulation à l'intérieur des enceintes de travail doit être continuellement contrôlée et assurée par la Firme spécialisée en décontamination. Tous les travaux seront réalisés sous la responsabilité d'un entrepreneur général. La présence d'un superviseur compétent est requise en tout temps au chantier. Réalisations B inc. agit comme entité ressource et surveillant professionnel auprès de l'entrepreneur général, de son sous-traitant et de l'ensemble des intervenants impliqués dans le projet et relève uniquement et directement du donneur d'ouvrage.

4.8.2. Formation

Toutes les personnes devant accéder aux enceintes de travail pour travaux en présence de matériaux d'amiante doivent obligatoirement avoir reçu la formation-information requise. Le contenu minimum de cette formation (CSPTC 3.23.7) est: les obligations générales de l'employeur, les effets de l'amiante sur la santé, les normes applicables et l'échantillonnage à effectuer, les droits et les obligations du travailleur, les moyens et équipements de protection individuelle et collective, les tâches à effectuer ainsi que les équipements ou outils utilisés, les procédés et méthodes de travail sécuritaires, les méthodes de prévention et de contrôle.

4.8.3. Services

Tous les services requis pour l'exécution conforme des travaux sont de la responsabilité du propriétaire ou/et du maître d'oeuvre, c'est-à-dire entre autres : l'alimentation en eau pour boyaux d'arrosage (plombier), l'alimentation (la connexion) en électricité au besoin pour des panneaux « ground fault switch » (électricien), etc.

4.8.4. Nourriture et autres

Il est interdit de manger, boire, fumer ou de mâcher toute substance dans l'aire de travail concernée par les travaux à risque modéré.

4.8.5. Conditions de sortie

Il est interdit de quitter l'aire de travail sans préalablement nettoyer les poussières visibles sur sa personne (depuis les souliers de sécurité jusqu'au casque de sécurité) avec un aspirateur à filtration haute efficacité ou un linge humide.

4.8.6. Contrôle de qualité

Comme surveillant professionnel, en cas d'inconformité et de non respect des procédures établies, Réalisations B inc. se donne le droit d'interrompre et de modifier le cours des travaux. Suite à l'inspection finale, il est de la responsabilité de l'entrepreneur, ainsi qu'à ses frais, d'exécuter les corrections relatives aux procédures établies n'ayant pas été respectées.

4.9. DOCUMENTS À REMETTRE

4.9.1. Disposition des déchets

Afin d'assurer la traçabilité des déchets contaminés, il est requis de fournir au donneur d'ouvrage ou à son représentant, une copie du formulaire de chaque conteneur allant au site d'enfouissement. Le formulaire devra contenir minimalement : le lieu du site d'enfouissement, le poids des déchets, la date et l'heure de la disposition des déchets au site concerné.

4.9.2. Cartes de compétence

Il est requis de fournir au donneur d'ouvrage ou à son représentant l'attestation de formation de chaque travailleur qui accède aux travaux en présence de matériaux d'amiante.

4.9.3. Autres documents réglementaires

Fournir au donneur d'ouvrage ou à son représentant tous les documents exigés et validant la conformité réglementaire d'entreprendre des travaux tels mais non exclusifs à : assurances de responsabilité, ouverture conforme de chantier, attestation de revenu Québec, etc.

5. GÉNÉRALITÉS RÉGLEMENTAIRES APPLICABLES AUX TRAVAUX EN PRÉSENCE DE MATÉRIAUX CONTAMINÉS ET CONFINÉS AU NIVEAU DE RISQUE FAIBLE

5.1. RÉGLEMENTATIONS

L'ensemble du présent devis devra être respecté et suivi en tout temps. Toute modification, de quelque nature que ce soit, devra préalablement être approuvée par Réalisations B inc. Il ne remplace en aucune façon la Loi sur la Santé et la Sécurité du Travail du Québec (LSST 2.1), les divers règlements applicables en vigueur et élaborés à la section 3.23 du Code de Sécurité pour les Travaux de Construction (S-2.1, r -4), la section IX.I du règlement sur la santé et la sécurité du travail (2-2.1, r.13), le règlement sur les matières dangereuses (Q-2, r.32) ainsi que le règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (Q-2, r.19).

5.2. CONFINEMENT À RISQUE FAIBLE

5.2.1. Étanchéité de l'enceinte de travail

À l'exception de(s) système(s) de ventilation situé(s) complètement à l'extérieur de la zone des travaux reliés à l'amiante, tous les autres systèmes de ventilation et chauffage (CVCA = système de ventilation, de chauffage et/ou de conditionnement d'air) et bouches présents devront être adéquatement scellés et il est même préférable si possible d'arrêter complètement les systèmes de ventilations du secteur concerné. Il faut absolument éliminer complètement tous risques de contamination des systèmes de ventilation. Le ou les locaux où ont lieu les travaux ou les cloisons temporaires peuvent servir d'enceinte de travail. On peut, si cohérent et applicable, délimiter la zone de travail à l'aide de rubans jaunes indicateurs.

5.2.2. Accès et affiche

Relativement aux conditions de l'environnement de travail, les entrées-sorties utilisées pour les équipements et la circulation des personnes concernées sont choisies par les chargés de projets et les responsables de l'immeuble. Seulement les personnes reliées directement ou indirectement pourront s'y introduire. Pour les travaux d'amiante, une affiche de couleur jaune avec lettrage en noir, de grandeur 500mmx350mm, doit être installée à proximité de chaque zone de travaux d'amiante et doit respecter le CSPTC à savoir : Une affiche de grandeur 500 mm de hauteur par 350 mm de largeur comportant l'inscription suivante (le chiffre indique la dimension du lettrage): Amiante 50mm, Danger 40mm, Ne pas respirer les poussières 15mm, Équipements de protection obligatoire 15mm, Entrée interdite 15 mm, L'inhalation de la poussière d'amiante peut être dommageable pour la santé 10mm. Le détail de cet article se trouve à l'item 3.23.15.11 au Code de Sécurité pour les Travaux de Construction. Il n'est pas strictement requis d'ériger de SAS pour les ouvrages confinés à risque faible.

5.3. ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

5.3.1. Protection respiratoire

Pour tous les travaux de démantèlement et de décontamination confinés au niveau de risque faible, les travailleurs et les personnes accédant à la zone de chantier doivent en tout temps porter la protection respiratoire muni de filtres

haute-efficacité et minimalement de type demi-masque avec cartouches P-100. Cette protection respiratoire doit être conforme à la norme CSA Z94.4-93.

5.3.2. Chaussures de protection et casque de sécurité

Les travailleurs et toutes les personnes accédant à la zone de chantier doivent en tout temps porter des chaussures de protection respectant la norme CAN/CSA-Z195. Le casque de sécurité doit être homologué selon la norme Industrial Protective Hearwear CSA Z94.1-M1977.

5.4. OUTILS ET PRODUITS

5.4.1. Outils électriques

Seul les outils électriques homologués avec système d'aspiration haute-efficacité à la source sont autorisés. L'air comprimé est interdit en tout temps, sauf pour la protection respiratoire assistée. Tout équipement muni d'une énergie à combustion doit être contrôlé et surveillé pour la présence de monoxyde de carbone. La valeur d'exposition moyenne pondérée limite de CO pour un quart de travail de huit heures est de 35 ppm et celle de courte durée (15 minutes) est de 200 ppm.

5.4.2. Produits encapsulant et scellant

À risque faible, l'encapsulation des parois friables de matériaux d'amiante ou de matériaux contaminés doit se faire manuellement au pinceau. Il est interdit d'utiliser des outils de projection sur des matériaux friables contaminés. La projection de scellant se fait normalement sur les surfaces fraîchement décontaminées. Pour ces besoins particuliers divers, il est possible d'utiliser un pulvérisateur à jardin. Tout autre équipement à pulvérisation, ayant la même fonction, devra préalablement être approuvé. Seulement des produits certifiés, non dilués doivent être utilisés. Nous recommandons les produits des marques Childers et Foster. Le CP-211 et le Fiberlock ABC peuvent être utilisés comme encapsulant et le CP-240 et le PM-Fiberset comme scellant post-travaux. Des produits équivalents avec des fiches techniques approuvées et similaires peuvent être utilisés. Il faut également pulvériser l'agent mouillant (type CP-240) à l'aide de la pompe à jardin sur les matériaux contaminés avant de les démanteler.

5.5. DÉCHETS

5.5.1. Définition

Tous les matériaux, les polythènes, les équipements, les survêtements et les autres substances ayant été en contact avec les matériaux et les poussières d'amiante et contaminées, sont considérés comme matières dangereuses et deviennent sujet à décontamination et/ou disposition. Il faut donc, avant d'entamer les travaux de démantèlement de matériaux contaminés, sortir ou recouvrir hermétiquement tous les objets présents dans l'enceinte de travail. Les filtres (cartouches) contaminés des respirateurs doivent être jetés comme déchets contaminés.

5.5.2. Humidification

Avant leur démantèlement, les matériaux contaminés doivent être aspergés d'un agent mouillant de type CP-240.

Une pompe à jardin remplie d'eau devra également être disponible en tout temps dans l'enceinte de travail. Le jet d'eau doit être uniquement sous forme de brume. Tous les déchets devront systématiquement être bien humidifiés. Afin d'éviter tout risque de chute et de bris, il faudra utiliser l'abattement des poussières et l'humidification des déchets avec grande parcimonie et sagesse. Le contrôle de l'eau sera uniquement de la responsabilité du sous-traitant en décontamination et/ou de l'entrepreneur général.

5.5.3. Ensachage

Tous les déchets doivent être ensachés dans des sacs ou des polythènes d'une épaisseur minimum de 0.076mm doublés. Ils peuvent aussi être jetés dans une chute à déchets conforme menant à une bêche dans un conteneur hermétique. Il faut éviter d'accumuler une trop grande quantité de déchets dans l'enceinte de travail et exécuter un ramassage et un nettoyage grossier avant la fin de chaque quart de travail. Advenant l'utilisation de contenants (barils) de déchets d'amiante ou contaminés au lieu de sacs, ces derniers doivent avoir l'étiquette des produits contrôlés et doivent porter les indications suivantes : Matériau contenant de l'amiante, Toxique par inhalation, Conserver le contenant bien fermé et Ne pas respirer les poussières.

5.5.4. Disposition

La disposition des déchets d'amiante et des déchets contaminés s'effectuera vers un conteneur dans des sacs à déchets ou des polythènes doublés. Tous les déchets contaminés doivent être disposés dans un LET (lieu d'enfouissement technique) autorisé pour les matériaux d'amiante et contaminés et être conforme aux règlements sur les déchets solides (Q-2, r-19). Il est requis de fournir au donneur d'ouvrage ou à son représentant une copie du formulaire de chaque conteneur allant au site d'enfouissement. Le formulaire devra contenir minimalement : le lieu du site d'enfouissement, le poids des déchets contaminés, la date et l'heure de la disposition des déchets au site concerné.

5.6. NETTOYAGE ET FINITION

5.6.1. Encapsulation

Toutes les parties friables et rebords restants de matériaux d'amiante ou des matériaux contaminés doivent être encapsulés manuellement au pinceau ou avec une pompe à jardin. Il faut encapsuler tous les matériaux friables contaminés de l'enceinte de travail incluant ceux n'ayant pas été créés par les travaux courants.

5.6.2. Nettoyage final

Une fois le démantèlement et le ramassage grossier des déchets complétés, il faut adéquatement nettoyer les planchers et les autres surfaces contaminées. Ce nettoyage final s'exécute par aspiration haute efficacité et/ou par procédé humide à la grandeur de l'enceinte de travail. Tous les murs, tous les planchers et tous les plafonds doivent être nettoyés afin d'éliminer les poussières accumulées à leur surface. Avant d'entamer les travaux il est possible de protéger des surfaces à l'aide de polythènes et d'ainsi diminuer l'étendu du nettoyage. Il faut s'assurer qu'aucun

déchet contaminé ne reste sur le site concerné par les travaux et que le site soit remis plus propre que son état original.

5.6.3. Sédimentation

Lorsque l'ensemble des travaux et le nettoyage final sont conformément complétés, il faut pulvériser à l'aide d'une pompe à jardin un brouillard de sédimentation des poussières aéroportées sur la totalité des surfaces de l'enceinte de travail, incluant tous les polythènes, les murs, les plafonds et les planchers.

5.7. SURVEILLANCE ET ÉCHANTILLONNAGES

À la discrétion du donneur d'ouvrage, il peut y avoir une surveillance professionnelle des travaux en condition de risque faible. Pour corroborer la qualité d'exécution de la décontamination, des échantillonnages réglementaires peuvent être réalisés. Le sous-traitant doit se conformer au seuil d'acceptabilité de concentration fibreuse et particulaire pour libérer l'enceinte de travail. La norme d'exposition aux fibres et particules respirables d'amiante est de < 0.01 fi / cm³, pour le grand public et les travailleurs sans protection respiratoire. Le sous-traitant en amiante a toujours la responsabilité de libérer le chantier sous cette condition.

5.8. RESPONSABILITÉ, FORMATION ET INFORMATION

5.8.1. Accès

Durant toute la durée des travaux, toute circulation à l'intérieur des enceintes de travail doit être continuellement contrôlée et assurée par la Firme spécialisée en décontamination. Tous les travaux seront réalisés sous la responsabilité d'un entrepreneur général. La présence d'un superviseur compétent est requise en tout temps au chantier. Réalisations B inc. agit comme entité ressource et surveillant professionnel auprès de l'entrepreneur général, de son sous-traitant et de l'ensemble des intervenants impliqués dans le projet et relève uniquement et directement du donneur d'ouvrage.

5.8.2. Formation

Toutes les personnes devant accéder aux enceintes de travail pour travaux en présence de matériaux d'amiante doivent obligatoirement avoir reçu la formation-information requise. Le contenu minimum de cette formation (CSPTC 3.23.7) est: les obligations générales de l'employeur, les effets de l'amiante sur la santé, les normes applicables et l'échantillonnage à effectuer, les droits et les obligations du travailleur, les moyens et équipements de protection individuelle et collective, les tâches à effectuer ainsi que les équipements ou outils utilisés, les procédés et méthodes de travail sécuritaires, les méthodes de prévention et de contrôle.

5.8.3. Services

Tous les services requis pour l'exécution conforme des travaux sont de la responsabilité du propriétaire ou/et du maître d'oeuvre, c'est-à-dire entre autres : l'alimentation en eau pour boyaux d'arrosage (plombier), l'alimentation (la connexion) en électricité au besoin pour des panneaux « ground fault switch » (électricien), etc.

5.8.4. Nourriture et autres

Il est interdit de manger, boire, fumer ou de mâcher toute substance dans l'aire de travail concernée par les travaux à risque faible.

5.8.5. Conditions de sortie

Il est interdit de quitter l'aire de travail sans préalablement nettoyer les poussières visibles sur sa personne (depuis les souliers de sécurité jusqu'au casque de sécurité) avec un aspirateur à filtration haute efficacité ou un linge humide.

5.8.6. Contrôle de qualité

Comme surveillant professionnel, en cas d'inconformité et de non respect des procédures établies, Réalisations B inc. se donne le droit d'interrompre et de modifier le cours des travaux. Suite à l'inspection finale, il est de la responsabilité de l'entrepreneur, ainsi qu'à ses frais, d'exécuter les corrections relatives aux procédures établies n'ayant pas été respectées.

5.9. DOCUMENTS À REMETTRE

5.9.1. Disposition des déchets

Afin d'assurer la traçabilité des déchets contaminés, il est requis de fournir au donneur d'ouvrage ou à son représentant, une copie du formulaire de chaque conteneur allant au site d'enfouissement. Le formulaire devra contenir minimalement : le lieu du site d'enfouissement, le poids des déchets, la date et l'heure de la disposition des déchets au site concerné.

5.9.2. Cartes de compétence

Il est requis de fournir au donneur d'ouvrage ou à son représentant l'attestation de formation de chaque travailleur qui accède aux travaux en présence de matériaux d'amiante.

5.9.3. Autres documents réglementaires

Fournir au donneur d'ouvrage ou à son représentant tous les documents exigés et validant la conformité réglementaire d'entreprendre des travaux tels mais non exclusifs à : assurances de responsabilité, ouverture conforme de chantier, attestation de revenu Québec, etc.

Ce devis ne remplace en aucun cas les divers règlements du code de sécurité pour les travaux de construction qui doivent être appliqués selon les exigences de la CNESST. De plus, ce document ne nous place aucunement en position de garantie quant à la qualité d'exécution de la ou des firmes mandatées pour la réalisation des travaux.

Sans préjudice.

Elphège Thibodeau, Ing. Consultant

Elphège Thibodeau, Ing. Consultant



Bernard Thibodeau, Consultant

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Bernard Thibodeau'.

RÉALISATIONS B inc.
info@realisationsb.com
www.realisationsb.com
514.715.7921



**Gestion de projets en hygiène
industrielle et environnement**

