



Amiante
SAKILAB

C.S. SCOLAIRE MARGUERITE-BOURGEOIS

ÉCOLE PRIMAIRE MARTIN-BÉLANGER

MARTIN-BÉLANGER, ÉDIFICE MARTIN RÉNOVATION DU
BLOC SPORTIF, MISE À NIVEAU CVCA & ENTRÉE
ÉLECTRIQUE, RÉFECTION DES PLAFONDS ET DES
APPAREILS D'ÉCLAIRAGE

**Procédures de travail en présence d'amiante, de poussières de
plomb et de poussières de silice cristalline**

Type de document

Devis – Gestion des contaminants – Émission pour 100%

Numéro d'appel d'offres

24-197

Votre référence projet

040158164

Numéro du projet

SK-A-299-20-12-24

Date

Émission initiale (No A) du 17-01-2025

Sakilab Environnement

13 rue des Favoles
Blainville (Québec), J7C 5G2
Cel : 514 812 4476



Amiante
SAKILAB

MISE À NIVEAU DU CVCA / RÉFECTION DES PLAFONDS / APPAREILS D'ÉCLAIRAGE / MISE À NIVEAU DE
L'ENTRÉE ÉLECTRIQUE N/Réf : 040158164

C.S. SCOLAIRE MARGUERITE-BOURGEOIS
Service des ressources matérielles-Secteur Nord
290, rue Deslauriers, Saint-Laurent (Québec) H4N 1V8

Mise à niveau du CVCA / Réfection des plafonds / Remplacements appareils d'éclairage / Mise à
niveau de l'entrée électrique

**Procédures de travail en présence d'amiante, de poussières de plomb et de poussières de silice
cristalline**

Document

Devis-Gestion des contaminants-Émission pour appel d'offres

Numéro d'appel d'offres

24-197

Votre référence projet

40158164

Numéro du projet

SK-A-299-20-12-24

Préparé par

Chakib Rhofir, Chimiste. Msc.
Chargé de projets
Division environnement et hygiène industrielle



TABLE DES MATIÈRES

1.0 INFORMATIONS GÉNÉRALES	5
1.1 SANTÉ, SÉCURITÉ ET HYGIÈNE POUR LES TRAVAILLEURS ET LES VISITEURS	6
1.2 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ	7
1.3 RESPONSABILITÉS.....	7
1.4 RISQUES IMPRÉVUS.....	8
1.5 ARRÊT DES TRAVAUX	8
1.6 ÉVALUATION ET INSPECTIONS DES TRAVAUX.....	8
1.7 EXIGENCE DE FORMATION	9
2.0 TRAVAUX D'ENLÈVEMENT D'AMIANTE-RISQUE MODÉRÉ	10
2.1 CONTENU DE LA SECTION	10
2.2 EXIGENCES CONNEXES	10
2.3 ORGANISMES DE RÈGLEMENTATION	11
2.4 DOCUMENTS À SOUMETTRE POUR APPROBATION.....	11
2.5 EXIGENCES DES AUTORITÉS DE RÈGLEMENTATION	12
2.6 PROTECTION DES TRAVAILLEURS	12
2.7 PROTECTION DES VISITEURS	13
2.8 GESTION DES DÉCHETS.....	13
2.9 ZONE DE TRAVAIL	15
2.10 SÉCURITÉ DES INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES	18
2.11 SÉCURITÉ DU SYSTÈME DE DÉTECTION INCENDIE.....	19
2.12 SÉCURITÉ DU SYSTÈME D'ALARME INTRUSION	19
2.13 ENLÈVEMENT DU CALORIFUGE DE LA TUYAUTERIE À L'AIDE DE SACS À GANTS	20
2.14 DÉMANTÈLEMENT DE LA ZONE DE TRAVAIL.....	21
2.15 RÉINSTALLATION DES ÉLÉMENTS ET RÉTABLISSEMENT DES SERVICES.....	21
2.16 ANALYSE DE LA QUALITÉ D'AIR	22
2.17 SUPERVISION DES TRAVAUX	22
2.18 INSPECTION.....	22



3.0 SILICE CRISTALLINE	23
3.1 FORMATION ET SÉCURITÉ POUR LES TRAVAUX EXPOSANT À LA SILICE CRISTALLINE	24
4.0 PRÉVENTION PLOMB-TRAVAUX	26
5.0 PROPRIÉTÉ ET CONFIDENTIALITÉ.....	27
A.SK.1 AMÉNAGEMENT DE L'ESPACE DE TRAVAIL.....	29
A.SK.2 CONTRÔLE DES POUSSIÈRES	32
A.SK.3 PROCÉDURE DE PERCEMENT D'UN MATÉRIAU AVEC CAPTEUR DE POUSSIÈRE	34
A.SK.4 PROCÉDURE DE NETTOYAGE	36



1.0 INFORMATIONS GÉNÉRALES

Cette section de devis est complémentaire aux documents des professionnels en architecture, structure, mécanique et électricité. En cas de divergence avec d'autres dispositions présentes dans ces devis ou autres documents contractuels, les dispositions les plus restrictives prévaudront.

La présente section de devis décrit les risques relatifs à la santé et la sécurité pour les travailleurs lors de l'exécution des travaux de démolition et de reconstruction ainsi que les mesures qui doivent être mises en application par l'entrepreneur et ses sous-traitants tout au long du projet intitulé « Mise à niveau du CVCA / Réfection des plafonds / Remplacements appareils d'éclairage / Mise à niveau de l'entrée électrique » dans le bâtiment situé au 29 Avenue Ouellette, Lachine à Montréal.

La gestion des poussières est de la responsabilité de l'entrepreneur pour toute la durée des travaux.

Les activités susceptibles d'exposer les travailleurs et les occupants de l'établissement à des poussières ou autres contaminants et pour lesquelles des enceintes de confinement sont à prévoir sont:

Les travaux émettant des poussières :

- Les travaux de démolition et de percement impliquant des matériaux cimentaires tels que blocs de béton, béton, plâtre, plâtre et ciment, crépi cimentaire ;
- Les travaux d'enlèvement de matériaux contenant de l'amiante;
- Les travaux d'enlèvement de matériaux recouvert de peinture contenant du plomb;
- Tous autres travaux émettant des poussières.

Les matériaux contenant de l'amiante (MCA) suivants ont été identifiés dans les secteurs ciblés par les travaux :

- Coudes des conduites de mécaniques (plomberie/chauffage);

Les travaux en condition d'amiante, de plomb et de silice cristalline doivent être réalisés par un entrepreneur spécialisé en démolition et en travaux en présence de ces contaminants.

L'entrepreneur doit laisser en place les enceintes de travail érigées pour les travaux de démolition afin d'assurer le contrôle des poussières durant toute la durée des travaux de reconstruction.

L'entrepreneur et ses sous-traitants doivent se conformer aux exigences de l'administration locale et des gouvernements fédéral et provincial en matière de protection contre les poussières, l'amiante, les peintures contenant du plomb et la silice cristalline. En cas de divergence entre ces exigences et celles prévues dans la présente section de devis, les exigences les plus rigoureuses prévaudront.



1.1 SANTÉ, SÉCURITÉ ET HYGIÈNE POUR LES TRAVAILLEURS ET LES VISITEURS

Formation :

Tous les travailleurs accédant au site doivent bénéficier d'une formation adéquate couvrant les risques liés à l'exposition aux poussières, à l'amiante, au plomb et à la silice cristalline. Cette formation doit aussi inclure l'utilisation et l'élimination des équipements de protection individuelle, les procédures pour entrer et sortir des zones contaminées, ainsi que les méthodes de travail sécurisées.

Protection respiratoire :

Toute personne présente dans les zones de travail générant des poussières doit utiliser un appareil de protection respiratoire avec filtre HEPA, conforme aux spécifications techniques et aux exigences du Code de sécurité pour les travaux de construction en cas de présence d'amiante.

Vêtements de protection :

L'entrepreneur est tenu de fournir aux travailleurs et aux visiteurs autorisés des combinaisons de protection jetables ainsi que des gants appropriés.

Autres équipements de protection :

Tous les travailleurs et visiteurs autorisés doivent porter les équipements de protection individuelle requis par le Code de sécurité pour les travaux de construction, adaptés aux tâches à effectuer, tels que casques, bottes de sécurité, harnais, lunettes de protection, et protection auditive.

Informations :

L'entrepreneur doit informer tous les travailleurs de leurs responsabilités, des risques, des procédures de travail spécifiques à chaque secteur, ainsi que des démarches à suivre pour entrer et sortir des zones de travail.

Instructions :

L'entrepreneur doit donner des instructions précises aux visiteurs autorisés concernant l'utilisation des équipements de protection individuelle et les procédures pour entrer et sortir des zones de travail.

Consignes d'hygiène et de décontamination:

- Prévoir un cabinet de toilette avec au moins un bassin, de l'eau douce, du savon et des serviettes pour permettre aux travailleurs et visiteurs autorisés de se laver les mains et le visage, et de nettoyer leur appareil de protection respiratoire.
- Fournir des contenants appropriés pour l'entreposage et l'élimination de l'équipement de protection jetable.
- Réunions sur la sécurité: Organiser régulièrement des réunions de sécurité pour réitérer les règles de santé, sécurité et hygiène, ou si une situation particulière l'exige.



1.2 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

La surveillance de la qualité de l'air sera effectuée par un professionnel, et ce, dans les cas suivants:

- Durant seulement de l'exécution des travaux d'enlèvement d'amiante à risque élevé: des échantillons d'air quotidiens doivent être prélevés dans l'aire de travail et dans le vestiaire des vêtements de ville de l'enceinte de décontamination des travailleurs selon la méthode 243-1 de l'IRSST. Les travaux de désamiantage seront suspendus si les concentrations de fibres mesurées excèdent le coefficient de sécurité des appareils respiratoires utilisés, soit 50 fibres par ml (cm³) dans le cas d'amiante de type chrysotile ou actinolite et de 10 fibres par ml (cm³) dans le cas d'amiante de type amosite ou crocidolite. Il faudra alors recourir à une méthode d'élimination de la poussière appropriée et veiller à ce que les travailleurs effectuant des travaux à l'intérieur de l'enceinte de travail portent un appareil de protection respiratoire ayant un coefficient de sécurité plus élevé.
- À la fin des travaux d'enlèvement d'amiante à risque élevé: les analyses finales de l'air doivent être effectuées 12 heures après l'application d'une couche continue de produit d'obturation à séchage lent sur toutes les surfaces traitées. Si les analyses de l'air indiquent des concentrations de fibres respirables supérieures à 0,01 fibre par ml (cm³), l'entrepreneur devra nettoyer à nouveau la zone de travail et appliquer une seconde couche de produit d'obturation à séchage lent sur les surfaces intérieures de l'enceinte de travail, et ce, sans frais supplémentaires pour Le CSSMB.
- À la suite d'une fuite ou d'une contamination des aires adjacentes au secteur des travaux: si les analyses de l'air indiquent des concentrations de fibres respirables supérieures à 0,1 fibre par ml (cm³) dans une zone adjacente d'un secteur des travaux, l'entrepreneur devra confiner la zone en question et en assurer le nettoyage ainsi que l'entretien en respectant les mêmes exigences que celles visant les zones de travail, et ce, à ses frais.
- À la demande du CSSMB

L'entrepreneur doit donner au Professionnel un délai raisonnable (au moins 24 heures) pour lui soumettre les résultats analytiques des échantillons d'air et, le cas échéant, les recommandations qui s'imposent.

Le CSSMB retiendra à l'entrepreneur tous les frais d'inspection, des prélèvements et analyses des échantillons d'air résultants de manquements ou déficiences.

1.3 RESPONSABILITÉS

Assumer la sécurité des personnes et des biens sur le site, protéger les personnes à l'extérieur du site et l'environnement en cas de répercussions potentielles des travaux. Respecter et faire respecter par les employés, sous-traitants et visiteurs autorisés les exigences de sécurité des documents contractuels, ordonnances, lois et règlements locaux, provinciaux et fédéraux pertinents, ainsi que du plan de santé et sécurité spécifique au site.

Fournir, installer et entretenir les panneaux d'avertissement nécessaires à la signalisation des travaux et des risques.

1.4 RISQUES IMPRÉVUS

En cas de situation ou risque imprévu (voir exemples ci-dessous) pendant l'exécution des travaux, informer immédiatement le professionnel. Ce dernier déterminera les procédures à suivre.

Exemples de situations ou risques imprévus :

- Fuite accidentelle de poussières ou autre contaminant à l'extérieur de la zone des travaux
- Découverte de matériaux pouvant contenir de l'amiante non indiqués dans cette section du devis

1.5 ARRÊT DES TRAVAUX

L'entrepreneur doit interrompre immédiatement ses travaux ou ceux d'un sous-traitant qui ne respectent pas les exigences de cette section de devis ou en cas de dispersion de poussières, autres contaminants ou débris constatée ou jugée imminente.

Le CSSMB ou le professionnel se réservent le droit d'arrêter les travaux si une ou plusieurs activités de l'entrepreneur génèrent des poussières ou autres contaminants nuisibles ou dangereux pour les occupants, ou en cas de déficiences nécessitant une correction immédiate.

1.6 ÉVALUATION ET INSPECTIONS DES TRAVAUX

L'entrepreneur ne peut commencer les travaux en confinement sans avoir reçu un avis d'autorisation de démarrage des travaux du professionnel. À la fin de chaque journée de travail et/ou à chaque changement de quart, la zone des travaux doit être exempte d'accumulations prolongées de poussières déposées, débris et/ou déchets.

Les zones adjacentes aux travaux doivent rester propres en tout temps. Les poussières, saletés et débris visibles provenant des travaux autour de la zone seront considérés comme une fuite de contaminant. Un contrôle de la qualité de l'air, établi par le professionnel, et un nettoyage par aspiration et voie humide doivent être effectués immédiatement aux frais de l'entrepreneur.

En cas de fuite accidentelle pendant les travaux, l'entrepreneur doit arrêter immédiatement les travaux et nettoyer les zones adjacentes selon la procédure technique *Nettoyage de la zone de travail*, sans frais supplémentaires pour le CSSMB.

À la fin des travaux dans chaque secteur et avant le démantèlement des enceintes, la zone de travail et les enceintes de décontamination doivent être sèches et exemptes de poussières, contaminants, débris ou déchets.

Seul le professionnel est autorisé à accepter l'enlèvement des protections liées aux travaux générant des poussières. Si le professionnel juge que les méthodes de travail de l'entrepreneur et, le cas échéant, de ses sous-traitants pourraient causer des inconvénients sérieux ou présenter un danger



pour les travailleurs, les occupants, la propriété ou l'environnement, il peut exiger que les méthodes soient modifiées ou adaptées.

1.7 EXIGENCE DE FORMATION

Avant le début des travaux, fournir au professionnel des documents garantissant que tous les travailleurs ont reçu une formation adéquate concernant les risques liés à l'amiante, les mesures d'hygiène personnelle, les vêtements de protection, les modalités d'entrée et de sortie des zones de désamiantage, les méthodes de travail appropriées, l'utilisation, le nettoyage et/ou l'élimination des appareils de protection respiratoire et des vêtements de protection.

Les informations et la formation sur les appareils de protection respiratoire doivent comprendre :

- L'ajustement adéquat des appareils (essais d'étanchéité);
- L'inspection et l'entretien des appareils;
- La désinfection des appareils;
- Les restrictions liées à l'utilisation des appareils.

La formation doit être dispensée par une personne qualifiée et compétente. Le personnel chargé de la supervision doit également recevoir la formation appropriée

Section 02 82 00 02

2.0 TRAVAUX D'ENLÈVEMENT D'AMIANTE-RISQUE MODÉRÉ

GÉNÉRALITÉS

Dans le cadre du projet « Mise à niveau du CVCA / Réfection des plafonds / Remplacements appareils d'éclairage / Mise à niveau de l'entrée électrique » dans le bâtiment situé au 29 Avenue Ouellette, Lachine à Montréal, les travaux suivants devront être réalisés en condition de chantier à risque modéré, conformément à l'article 3.23.15 du Code de sécurité pour les travaux de construction :

Rez-de-chaussée (voir plans d'architecture et mécanique pour plus de détails) :

L'entrepreneur est tenu d'éliminer les isolants calorifuges en pâte cimentaire recouvrant les coudes des systèmes de mécanique, en utilisant la méthode du sac à gants, comme spécifié dans la présente section du devis.

L'entrepreneur devra faire le suivi des quantités à retirer et à remplacer et en faire la démonstration (suivi photographique) envers les Professionnels du projet.

Se référer à l'annexe B pour le détail des coudes contaminés.

2.1 CONTENU DE LA SECTION

Exigences et techniques pour l'enlèvement des matériaux contenant de l'amiante dans des conditions de chantier à risque modéré, selon l'article 3.23.15 du Code de sécurité pour les travaux de construction.

La présente section se conforme aux règlements suivants:

Le Règlement sur la santé et la sécurité du travail(S-2.1,r.13);

Le Code de sécurité pour les travaux de construction(S-2.1,r.4).

2.2 EXIGENCES CONNEXES

L'entrepreneur doit considérer que certaines interventions doivent être effectuées en hauteur. Si tel est le cas, il devra fournir au professionnel la preuve de formation des employés attitrés aux travaux en hauteur.

L'entrepreneur doit soumettre pour approbation un plan de mobilisation du chantier, incluant le positionnement des cloisons de confinement et les sas d'accès et de sortie pour les travailleurs et les déchets. La méthode d'évacuation des déchets doit également être approuvée par le professionnel avant exécution.

L'entrepreneur doit suivre l'horaire établi par le propriétaire et planifier les travaux en conséquence. Les éléments mobiles ou déplaçables dans le secteur de travail doivent être déplacés ou protégés avant le début des travaux.

Une fois la mobilisation terminée, l'entrepreneur doit attendre l'autorisation écrite du professionnel avant de commencer les travaux de désamiantage.

Si des dommages résultent des travaux, l'entrepreneur doit réparer les surfaces endommagées et remplacer le matériel ou les équipements endommagés, à la satisfaction du propriétaire.

Les travaux doivent se poursuivre de manière continue jusqu'à leur achèvement. L'entrepreneur ne peut abandonner le chantier sans en informer le professionnel. Il doit maintenir une équipe de travail suffisante pour assurer le bon déroulement des travaux.

L'entrepreneur doit désigner un employé responsable de la vérification quotidienne de la qualité des installations de confinement. Cette inspection doit être réalisée à chaque début de quart de travail.

Tous les déchets d'amiante doivent être disposés quotidiennement dans des contenants adéquats (voir article Contenants de déchets d'amiante) et transportés vers le conteneur réservé à cet effet.

Les travaux de démolition doivent respecter les clauses et conditions générales définies par le propriétaire. Se référer aux conditions générales du projet.

En cas de situation imprévue ou si les exigences de la présente section de devis ne peuvent être respectées, l'entrepreneur doit suspendre les travaux immédiatement et en informer le professionnel.

Le professionnel a le pouvoir d'informer le propriétaire pour ordonner l'arrêt des travaux lorsqu'il y a un risque pour la santé, la sécurité ou l'intégrité physique des occupants, à tous frais assumés par l'entrepreneur.

2.3 ORGANISMES DE RÉGLEMENTATION

Se conformer aux exigences des administrations locales et des gouvernements fédéral et provincial concernant la protection contre l'amiante. En cas de divergence entre ces exigences et celles de ce devis, les plus rigoureuses prévaudront.

Le propriétaire, ainsi que tous les entrepreneurs, employeurs et travailleurs concernés par le projet, doivent respecter le Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r.4) en tout temps et en tous lieux.

2.4 DOCUMENTS À SOUMETTRE POUR APPROBATION

Respecter les instructions ci-dessous avant de commencer les travaux :

- ✓ Obtenir de l'organisme compétent tous les permis nécessaires pour le transport et l'élimination des déchets amiantés et les soumettre au professionnel. Informer l'exploitant de la décharge des risques liés aux matériaux et des méthodes d'élimination appropriées. Soumettre les documents démontrant que les arrangements nécessaires ont été pris pour la réception et l'élimination des déchets amiantés.



- ✓ Soumettre les documents prouvant que tous les travailleurs de l'amiante ont reçu une formation adéquate sur les risques liés à l'exposition à l'amiante, l'hygiène personnelle et les modalités d'entrée et de sortie des zones de désamiantage, les techniques et mesures de protection, ainsi que l'utilisation, le nettoyage et l'élimination des appareils de protection respiratoire et des vêtements de protection.
- ✓ Soumettre les documents prouvant que le personnel de supervision a suivi une formation sur le désamiantage. Au moins un superviseur doit être désigné pour chaque groupe de dix travailleurs ou moins.
- ✓ Soumettre à l'approbation du professionnel un programme de gestion des contaminants ainsi qu'un programme de santé et sécurité détaillant les informations nécessaires à la réalisation des travaux et les mesures à prendre en cas d'urgence.
- ✓ Soumettre au professionnel un registre des travailleurs et des visiteurs autorisés quotidiennement.
- ✓ Soumettre au professionnel un registre des éléments entreposés sur le lieu des travaux.
- ✓ Soumettre au professionnel une liste des travaux à haut risque d'incendie et les mesures préventives recommandées avant le début des travaux. Un plan d'intervention en cas d'incendie doit être mis en place en tout temps.
- ✓ Soumettre au professionnel l'avis d'ouverture de projet à risque impliquant la manipulation d'amiante obtenu auprès de la CNESST.
- ✓ Soumettre au professionnel un exemplaire de tous les avis transmis aux sous-traitants concernant la présence de matériaux contaminés avant le début des travaux.
- ✓ Soumettre les documents prouvant que l'entrepreneur dispose d'une assurance responsabilité couvrant les travaux de désamiantage.
- ✓ Soumettre les documents contenant les informations requises par la CNESST et confirmant l'assurance souscrite.
- ✓ Soumettre la documentation pertinente, y compris les résultats des essais, les données sur les risques d'incendie et l'inflammabilité des matériaux, ainsi que les fiches de données de sécurité (FDS) des matériaux et des produits chimiques utilisés, notamment les produits d'encapsulation et les produits d'obturation à séchage lent.
- ✓ Soumettre au professionnel pour approbation le calendrier d'exécution détaillé pour les travaux prévus.

2.5 EXIGENCES DES AUTORITÉS DE RÉGLEMENTATION

L'entrepreneur doit se conformer aux exigences des gouvernements provinciaux et des administrations locales concernant la protection contre l'amiante. En cas de divergence entre ces exigences et celles du présent devis, les plus rigoureuses prévaudront. Se conformer aux règlements en vigueur au moment de l'exécution des travaux.

2.6 PROTECTION DES TRAVAILLEURS

Les vêtements et équipements de protection que les travailleurs doivent utiliser dans la zone de désamiantage comprennent :

- Appareil de protection respiratoire : Les travailleurs doivent porter un demi-masque réutilisable avec un filtre à haute efficacité (P-100), assurant une protection adéquate contre les fibres d'amiante. Le masque doit être accepté par les autorités provinciales et garantir



un contact étanche avec le visage. Il doit être nettoyé, désinfecté et inspecté après chaque usage, et rangé dans un endroit propre et sec lorsqu'il n'est pas utilisé.

- Combinaison protectrice : Les travailleurs doivent porter une combinaison jetable qui empêche les fibres d'amiante de pénétrer. Cette combinaison doit inclure un capuchon et des bandes ajustées aux poignets, chevilles et cou. Les vêtements déchirés doivent être immédiatement réparés ou remplacés. Des chaussures de sécurité de classe 1, conformes à la norme CAN/CSA-Z195, munies de semelles antidérapantes et couvrant la cheville.

Décontamination :

Avant de retirer leurs combinaisons, les travailleurs doivent éliminer la poussière et les matériaux amiantés à l'aide d'un aspirateur HEPA ou de linges humides.

- Il est interdit de manger, de boire, de mâcher de la gomme et de fumer dans la zone de désamiantage.
- Les combinaisons protectrices doivent être jetées comme des déchets amiantés dans des contenants désignés.
- Les travailleurs doivent se laver les parties de la peau exposées à l'air de la zone de travail avec de l'eau.

2.7 PROTECTION DES VISITEURS

- Équipements : Tous les visiteurs autorisés doivent recevoir des vêtements de protection et un appareil respiratoire équipé de filtres P-100. Des appareils de protection respiratoire neufs doivent être fournis.
- Formation : Les visiteurs doivent recevoir des instructions et une formation sur les procédures d'entrée et de sortie de la zone de travail ainsi que sur l'utilisation des vêtements et des appareils de protection.

2.8 GESTION DES DÉCHETS

Placer dans des contenants désignés les substances qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux.

Manipuler et éliminer les matières dangereuses conformément au Règlement sur les produits dangereux (DORS/2015-17), à la Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses (LTMD), à la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE) ainsi qu'aux règlements régionaux et municipaux pertinents.

- Élimination des déchets : Les déchets amiantés doivent être placés dans des sacs jaunes doublés de 0,15 mm d'épaisseur et scellés ou dans des contenants étanches avec des étiquettes d'avertissement appropriées.
- Nettoyage des contenants : Avant de quitter la zone de travail, les contenants de débris doivent être nettoyés à l'extérieur.



Amiante
SAKILAB

MISE À NIVEAU DU CVCA / RÉFECTION DES PLAFONDS / APPAREILS D'ÉCLAIRAGE / MISE À NIVEAU DE
L'ENTRÉE ÉLECTRIQUE N/Réf : 040158164

- Transport et élimination : Les déchets doivent être transportés par des moyens approuvés vers des décharges accréditées en vue de leur enfouissement.

Informez le professionnel de la découverte de tout matériau susceptible de contenir de l'amiante non indiqué dans les documents. Ne pas enlever ces matériaux avant d'avoir reçu les instructions du professionnel. Informez tous les corps de métiers et sous-traitants de la présence de matériaux amiantés.

EXÉCUTION DES TRAVAUX

2.9 ZONE DE TRAVAIL

- Ventilation : Les systèmes de ventilation et de conditionnement d'air doivent être isolés pour empêcher la dispersion des fibres d'amiantes. Des essais fumigènes doivent être effectués pour vérifier l'étanchéité des conduits d'air.

Demander une autorisation de coupure de service pour les travaux sur les systèmes électromécaniques.

Nettoyer les éléments de mobilier déplaçables avec un aspirateur HEPA avant de les déplacer. Nettoyer les installations fixes et les couvrir avec des feuilles de polyéthylène scellées. Nettoyer les surfaces de déposition dans la zone de travail avec un aspirateur HEPA ou par voie humide.

Mettre en place des moyens pour empêcher la dispersion de la poussière :

- Un mur de palissade avec une enceinte de polyéthylène étanche à l'amiantes ;
- Des portes-rideaux en polyéthylène aux entrées et sorties de la zone de travail ;
- Mettre en marche les équipements de dépressurisation en continu ;
- Rejeter l'air filtré par les unités de filtration HEPA à l'extérieur du bâtiment.

Les moyens ci-après doivent être mis en place pour empêcher la dispersion de la poussière générée dans la zone de travail:

- Enceintes de Polyéthylène : Construire des enceintes en polyéthylène étanches autour de la zone de travail, avec des sas pour l'entrée et la sortie, de manière que cette zone soit toujours fermée par une porte-rideau lorsqu'un travailleur y entre ou en sort. Les
- Ouvertures, telles que les corridors, baies de portes, fenêtres, conduits d'air, grilles et diffuseurs, doivent être scellées avec du ruban adhésif.
- Dépressurisation : Mettre en marche les équipements de dépressurisation en continu, assurant au moins quatre changements d'air par heure et maintenant une pression négative entre 1 et 4 pascals. Les unités de dépressurisation doivent démontrer une haute efficacité de filtration (tests DOP).

Le système de ventilation doit être inspecté et entretenu par une personne compétente avant chaque utilisation pour s'assurer qu'il n'y a aucune fuite d'air. L'essai au DOP devra être fait avant la mise en marche pour chacun des appareils. Cet essai au DOP doit être effectué au chantier et en présence du Professionnel. Si le filtre est endommagé ou défectueux, ce dernier doit être remplacé avant l'utilisation du système de ventilation.

Signalisation et Sécurité :

- Panneaux d'avertissement : Installer des panneaux indiquant le danger de l'amiantes et les équipements de protection obligatoires à chaque accès de la zone de travail.



- Sorties de secours : Les sorties de secours doivent être gardées en bon état et libres de toute obstruction. Si nécessaire, prévoir des sorties de secours alternatives. Si ce n'est pas le cas, d'autres sorties de secours doivent être prévues, comme stipulé dans le Code national de prévention des incendies (CNPI).

Avant le début des travaux, une affiche doit être installée à chaque accès de la zone de travail. Cette affiche doit être de couleur jaune, mesurer 500mm de hauteur et 350mm de largeur et indiquer, au moyen de caractères de couleur noire dont les dimensions sont ci-après précisées, les informations suivantes dans l'ordre:

AMIANTE DANGER

Ne pas respirer les poussières

Équipement de protection obligatoire

Entrée interdite

L'inhalation de la poussière d'amiante peut être dommageable à votre santé

Après avoir confiné la zone de travail, enlever les filtres des appareils de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air puis les mettre dans des sacs en plastique d'au moins 0,15mm d'épaisseur ou des contenants étanches. Sceller les sacs correctement et les traiter comme des déchets d'amiante. Couvrir selon les directives du Professionnel tous les éléments montés au plafond tels que les appareils d'éclairage, les cloisons et autres accessoires n'ayant pas été obturés qui peuvent nuire aux travaux de désamiantage. Pulvériser de l'agent mouillant sur les matériaux amiantés contigus à ces éléments, afin d'empêcher la mise en suspension de fibres d'amiante.

Aux endroits où l'imprégnation des matériaux amiantés exige de pulvériser de l'eau, couper l'alimentation électrique et prévoir un éclairage de secours sous tension de 24V, et, pour l'alimentation des outils électriques, des circuits protégés par disjoncteur de fuite à la terre.

L'installation et les matériels doivent être sans danger et conformes aux exigences des normes CSA pertinente.

Après avoir préparé la zone de travail, les sas d'accès et les enceintes de décontamination, effectuer les travaux d'enlèvement d'amiante puis évacuer les déchets contaminés de la zone de travail et les éliminer comme des déchets contaminés dans des contenants étanches prévus à cet effet. Au fur et à mesure que les travaux avancent, pulvériser de l'agent mouillant sur les débris d'amiante et sur les surfaces contiguës aux travaux pour limiter la dispersion de poussière d'amiante.

Enceinte de décontamination des travailleurs

Les travaux de désamiantage nécessitent des mesures strictes pour garantir la sécurité des travailleurs et la gestion adéquate des matériels contaminés. Voici les directives détaillées pour la mise en place des enceintes de décontamination.

La réalisation d'une enceinte de décontamination comprend deux principales zones : le compartiment de stockage des matériels et l'espace dédié aux vêtements de ville, tels que le vestiaire. Il est nécessaire de créer un compartiment adjacent à la zone de travail pour accéder et



entreposer les matériels, avec deux portes-rideaux installées. Il est nécessaire d'inclure une toilette portable, un récipient pour les déchets ainsi que des espaces de rangement adaptés aux chaussures et vêtements de protection. Il est nécessaire que ce compartiment soit suffisamment vaste pour pouvoir accueillir tous les équipements requis ainsi que permettre à un travailleur de se dévêtir aisément.

Le vestiaire de vêtements de ville doit être un espace préservé, en contact avec les zones propres à l'extérieur du dispositif de décontamination. Il y a deux portes-rideaux qui le séparent, l'une mène au compartiment d'accès et de stockage du matériel, tandis que l'autre conduit à l'extérieur de la zone de décontamination. Il faut aménager ce vestiaire dans une salle où la température est maintenue à un minimum de 20°C et l'éclairage atteint au moins 250 lux. Il est nécessaire qu'il dispose d'eau potable, de moyens pour sécher les vêtements de travail et des casiers individuels (chacun mesurant 0,14 m³ avec un espace libre de 600 mm devant chaque casier). Il est également nécessaire de prévoir un espace dédié au stockage des vêtements de protection et des appareils respiratoires non contaminés. Afin que les travailleurs puissent bien ajuster leurs appareils de protection respiratoire, il est nécessaire d'installer un miroir.

Enceintes de décontamination des contenants et du matériel

La présence d'enceintes de décontamination pour les contenants et le matériel est cruciale dans la gestion des déchets contenant de l'amiante ainsi que lors du processus de nettoyage des équipements. Il y a une zone de pré nettoyage, un compartiment de lavage, un compartiment de transit et un compartiment d'évacuation qui sont compris par elles.

Il est nécessaire d'aménager la zone de pré nettoyage à l'intérieur de la zone de travail. Elle est utilisée pour décontaminer grossièrement les équipements et les emballages de déchets, ainsi que pour étiqueter et sceller ces derniers avant leur entreposage temporaire en vue de leur transfert vers la zone de lavage. Le dernier élément, qui se trouve entre la zone de pré nettoyage et le compartiment de transit, nécessite deux portes à rideaux et doit être équipé de pulvérisateurs d'eau à haute pression et faible débit afin de pouvoir laver les déchets et les matériaux. Avant d'être évacuées, les eaux de lavage doivent être filtrées par un système qui retient des particules de 5 µm.

Il faut que le compartiment de transit soit suffisamment spacieux pour accueillir au moins deux poubelles ainsi que les objets encombrants, aménagé entre le compartiment de lavage et celui d'évacuation. Il est également nécessaire que le compartiment d'évacuation, qui se trouve entre le compartiment de transit et l'extérieur, dispose de deux portes-rideaux pour assurer la sécurité du déplacement des déchets vers l'extérieur.

Construction et entretien des enceintes de décontamination:

Afin de construire les enceintes de décontamination, il est nécessaire d'ériger une structure de support selon les directives et ensuite la recouvrir avec deux couches de polyéthylène qui doivent être scellées avec du ruban adhésif. Il est nécessaire d'installer des portes-rideaux entre les différentes zones pour s'assurer qu'il y ait toujours au moins une porte fermée lorsque des personnes, des déchets ou du matériel sont déplacés d'une zone à une autre.

Entretien des enceintes:

- Maintenir les enceintes propres et en bon état.



- Vérifier que les cloisons et les feuilles de polyéthylène sont bien scellées avec du ruban et ferment efficacement les ouvertures. Réparer rapidement les cloisons endommagées et corriger tout défaut.
- Effectuer une inspection visuelle des enceintes au début de chaque période de travail.
- Sur demande du professionnel, réaliser des essais fumigènes pour vérifier l'efficacité du confinement.

Début des travaux de désamiantage :

Pour pouvoir commencer les travaux de désamiantage, il est nécessaire que plusieurs conditions soient remplies:

- Les dispositions pour l'élimination des déchets sont en place.
- Les mesures pour l'entreposage, la filtration et l'élimination des eaux usées sont prises, dans le cas de dénudage après imprégnation des matériaux amiantés.
- La zone de travail et les enceintes de décontamination sont bien isolées les unes des autres.
- Les outils, équipements, matériaux et contenants à déchets sont disponibles sur place.
- Des mesures sont prises pour assurer la sécurité du bâtiment.
- Les panneaux d'avertissement sont installés aux points d'accès des zones contaminées.
- Le professionnel a donné son autorisation pour le début des travaux.

En respectant ces instructions détaillées, il est possible d'effectuer les travaux de désamiantage en toute sécurité et conformément aux réglementations, garantissant ainsi la protection des employés, des visiteurs et de l'environnement.

2.10 SÉCURITÉ DES INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES

Pendant les travaux de désamiantage, il est essentiel d'adopter des mesures rigoureuses afin d'assurer la sécurité électrique dans le secteur concerné. Voici les directives détaillées à suivre :

- Mise hors tension des circuits électriques : Dans le cas où cela serait indispensable, il convient de faire appel à un électricien qualifié pour couper l'alimentation électrique des circuits concernant la zone de travaux. Il est crucial de prendre cette mesure afin d'éviter tout danger potentiel d'électrocution ou d'incendie durant les travaux. Il est impératif de veiller à la protection intégrale des circuits et équipements électriques contre toute pénétration d'eau ou de poussière dans la zone de travail, afin d'assurer tant la sécurité des travailleurs que le bon fonctionnement des équipements.
- Démontage et réinstallation des équipements électriques : Les luminaires de plafond et autres équipements électriques doivent être démontés avant le début des travaux si cela est nécessaire. Ces opérations doivent être réalisées par un électricien qualifié pour garantir qu'elles sont effectuées en toute sécurité et conformément aux normes. Après la fin des travaux, ces équipements doivent être réinstallés par le même électricien qualifié.
- Circuits protégés par disjoncteur de fuite à la terre (GFI) : Afin de fournir l'énergie nécessaire aux outils électriques et à l'éclairage pendant les travaux, il est requis que l'entrepreneur installe des circuits protégés par disjoncteurs différentiels sensibles à la détection des fuites de courant vers la terre (GFI). En détectant un courant de fuite, ces



- appareils coupent automatiquement l'alimentation électrique pour garantir une protection renforcée contre les chocs.
- Système d'éclairage de Sécurité : il est indispensable de fournir un système d'éclairage de sécurité fonctionnant sous une tension de 24V et offrant un niveau d'éclairage de 400 lux. Cet éclairage garantit que les travailleurs peuvent voir clairement et travailler en toute sécurité, même dans des conditions de faible luminosité. L'installation de ce système et les matériels utilisés doivent être conformes aux normes CSA pertinentes, assurant ainsi leur fiabilité et sécurité.
 - Installation des lignes et équipements électriques : les lignes et équipements électriques doivent être installés de manière sécuritaire par des personnes qualifiées. Cette mesure garantit que toutes les installations respectent les standards de sécurité et réduisent les risques d'accident électriques.
 - Plan d'intervention d'urgence : L'entrepreneur doit avoir en place un plan d'intervention d'urgence pour faire face à toute panne de courant ou défaillance d'équipement. Ce plan doit inclure une alimentation électrique de secours pour maintenir le fonctionnement du système de ventilation et de chauffage, notamment pendant les travaux en hiver. La continuité de ces systèmes est cruciale pour maintenir des conditions de travail sûres et confortables pour les travailleurs, ainsi que pour prévenir la dispersion des fibres d'amiante.

Ces procédures garantissent une gestion efficace et sécurisée des installations électriques lors des travaux de désamiantage, minimisant les risques pour les travailleurs et assurant la conformité aux normes de sécurité.

2.11 SÉCURITÉ DU SYSTÈME DE DÉTECTION INCENDIE

Lorsque le réseau de détection d'incendie (système d'alarme) ou une partie de celui-ci doit être totalement ou partiellement désactivé, ou lorsque des réparations ou travaux peuvent déclencher l'alarme, l'entrepreneur doit :

- Protéger les détecteurs dans la zone de travail avec des capuchons de sécurité pour éviter les fausses alarmes, ou désactiver temporairement les détecteurs dans la zone de travail.
- Faire appel au service de l'entreprise responsable de la gestion de ces systèmes pour le propriétaire afin de coordonner les désactivations temporaires.

Le réseau avertisseur d'intrusion doit être réactivé sans défaut "trouble" après chaque réparation ou à la fin de chaque journée.

2.12 SÉCURITÉ DU SYSTÈME D'ALARME INTRUSION

Lorsque le réseau d'alarme intrusion (système d'alarme) ou une partie de celui-ci doit être désactivé ou lorsque des réparations ou travaux peuvent déclencher l'alarme, l'entrepreneur doit :

- Protéger les détecteurs dans la zone de travail avec des capuchons de sécurité pour éviter les fausses alarmes, ou désactiver temporairement les détecteurs dans la zone de travail.



- Faire appel au service de l'entreprise responsable de la gestion de ces systèmes pour le propriétaire afin de coordonner les désactivations temporaires.
- Réactiver le réseau avertisseur intrusion sans aucun défaut "trouble" après chaque réparation et/ou à la fin de chaque journée.

2.13 ENLÈVEMENT DU CALORIFUGE DE LA TUYAUTERIE À L'AIDE DE SACS À GANTS

Lors des travaux d'enlèvement de matériaux friables contenant de l'amiante, dans une zone de travail séparée de la zone respiratoire du travailleur, celui-ci pourra utiliser un sac à gants.

- Le sac à gants doit être utilisé aux seules fins et conditions pour lesquelles il a été conçu, conformément aux instructions du fabricant;
- Le sac à gants ne doit pas être réutilisé une fois rempli;

Le sac à gants ne doit pas être utilisé si les travaux risquent de compromettre son étanchéité, en raison, par exemple, de l'emplacement du tuyau, de la détérioration de l'isolant ou de la température du tuyau, du conduit ou de la structure. Avant d'installer le sac à gants, il convient de vérifier qu'il ne présente pas de dommages ou de défauts ; le cas échéant, il doit être réparé ou remplacé. Le sac à gants doit être inspecté régulièrement, et réparé ou remplacé si nécessaire. En cas de sac à gants endommagé ou défectueux, le contenu amianté doit être mouillé, et le sac, avec son contenu, doit être évacué puis éliminé dans un contenant étanche prévu à cet effet. Aucun sac à gants endommagé ou défectueux ne doit être utilisé.

Placer les outils nécessaires à l'enlèvement du calorifuge dans le porte-outils. Enrouler ensuite le sac autour de la conduite et le sceller à l'aide des fermetures à glissière et des sangles en tissu.

Enfiler les gants et utiliser les outils appropriés pour retirer le calorifuge. Disposer le calorifuge enlevé dans le sac de manière à le remplir autant que possible.

Introduire l'ajutage du pulvérisateur de jardinage dans le sac, par la soupape, et procéder à un lavage minutieux du tronçon de conduite ainsi que de l'intérieur du sac. S'assurer de mouiller la surface du calorifuge située dans la partie inférieure du sac.

Avant de retirer le sac une fois la canalisation dénudée, nettoyer soigneusement la partie supérieure du sac ainsi que les outils. Évacuer l'air de la partie supérieure du sac par la soupape souple à l'aide d'un aspirateur HEPA. Enfiler ensuite le contenant de déchets en polyéthylène par-dessus le sac à gants avant de retirer ce dernier. Vérifier que toutes les parties du tuyau, où des matériaux isolants pourraient libérer des fibres d'amiante, sont bien encapsulées, et que le sac à gants est scellé au-dessus des débris afin d'isoler ces derniers de son compartiment supérieur. Dégager une des sangles et retirer les outils fraîchement lavés du sac. Placer les outils dans un contenant d'eau, puis retirer la seconde sangle et ouvrir la fermeture à glissière. Replier ensuite le sac en polyéthylène dans le contenant de déchets et sceller ce dernier.



Après avoir retiré le sac, vérifier qu'aucun résidu ne reste sur la tuyauterie. Enlever toute particule résiduelle à l'aide d'un aspirateur HEPA ou de linges humides. S'assurer qu'il n'y a aucune trace de boue sur les surfaces, afin d'éviter la mise en suspension de poussière d'amiante provenant de la boue séchée. Sceller les surfaces de tuyauterie exposées et les extrémités du calorifuge avec un produit d'obturation à séchage lent, afin d'encapsuler toute fibre résiduelle.

À la fin de chaque période de travail, recouvrir les extrémités mises à nu de toute section de calorifuge de tuyauterie non décontaminée avec une feuille de polyéthylène fixée en place au moyen de ruban adhésif.

2.14 DÉMANTÈLEMENT DE LA ZONE DE TRAVAIL

Le démantèlement de la zone de travail ne doit commencer qu'une fois le nettoyage terminé, conformément à cette section du devis et à la procédure technique *Nettoyage de la zone de travail*. Les analyses d'échantillons d'air doivent montrer que la concentration de poussière d'amiante à l'intérieur des enceintes de confinement ne dépasse pas 0,01 fibre par ml (cm³) d'air.

Il est nécessaire d'attendre l'autorisation du professionnel avant de débiter le démantèlement de la zone de travail. Les feuilles de polyéthylène doivent être retirées soigneusement en les roulant des murs vers le centre de la zone de travail. Il faut immédiatement ramasser toute particule visible de matériau amianté avec un aspirateur HEPA.

Ensuite, les feuilles de polyéthylène, le ruban adhésif, le matériel de nettoyage, les vêtements et autres déchets contaminés doivent être placés dans des contenants étanches, étiquetés et scellés pour le transport. Les zones de désamiantage, le compartiment d'accès et d'entreposage des matériels, le compartiment de lavage, le compartiment des douches et toutes autres zones potentiellement contaminées doivent être nettoyés.

Les contenants de déchets scellés et tous les matériels utilisés doivent être nettoyés, puis transportés hors des zones de travail en passant par les enceintes de décontamination. Enfin, un contrôle final doit être effectué pour garantir que les surfaces sont exemptes de poussière ou de particules accumulées pendant le démontage.

2.15 RÉINSTALLATION DES ÉLÉMENTS ET RÉTABLISSEMENT DES SERVICES

Une fois le démantèlement terminé, il faut :

1. Remettre en place les objets, dispositifs et éléments de mobilier déplacés pour les travaux.
2. Réinstaller solidement les objets, dispositifs et appareils fixes déplacés.
3. Remettre en état de marche les différents appareils et installations électriques et mécaniques.
4. Remplacer tous les filtres des matériels par des filtres neufs.
5. Réparer ou remplacer les objets, dispositifs ou appareils endommagés selon les directives du professionnel.



2.16 ANALYSE DE LA QUALITÉ D'AIR

Le professionnel peut, s'il le juge nécessaire ou à la demande du propriétaire, prélever des échantillons d'air à l'extérieur des enceintes érigées autour des zones de travail, du début des travaux jusqu'à la fin des opérations de nettoyage. Si les analyses révèlent une contamination à l'extérieur des enceintes de décontamination, les zones concernées doivent être confinées et nettoyées selon les mêmes exigences que les zones de travail.

2.17 SUPERVISION DES TRAVAUX

Un superviseur doit être assigné à chaque groupe de dix travailleurs ou moins. Un superviseur autorisé doit être constamment présent dans la zone de désamiantage lors du déplacement, de l'enlèvement ou de toute autre manipulation de matériaux contenant de l'amiante.

2.18 INSPECTION

Les zones de désamiantage doivent être inspectées pour vérifier leur conformité aux exigences du devis et aux réglementations en vigueur. Tout écart non approuvé par écrit par le professionnel peut entraîner l'arrêt des travaux. Le professionnel inspectera les travaux pour s'assurer :

- De la conformité aux procédures et exigences spécifiques relatives aux matériels et appareils.
- Du niveau final d'achèvement des travaux et de la propreté des lieux.
- De la fourniture, sans frais supplémentaires, de la main-d'œuvre, des matériels et des dispositifs additionnels nécessaires pour exécuter les travaux selon les spécifications.

Le professionnel peut suspendre les travaux en cas de fuite ou de risque de fuite de particules d'amiante ou de matériaux amiantés à l'extérieur des zones de travail. La main-d'œuvre, les matériels et les dispositifs additionnels nécessaires doivent être fournis sans frais supplémentaires pour garantir l'exécution des travaux selon les paramètres spécifiés.



Section 02 81 00

3.0 SILICE CRISTALLINE

GÉNÉRALITÉS

Dans le cadre du projet « Mise à niveau du CVCA / Réfection des plafonds / Remplacements appareils d'éclairage / Mise à niveau de l'entrée électrique » dans le bâtiment situé au 29 Avenue Ouellette, Lachine à Montréal, les travaux émettant de la poussière de silice cristalline dans l'air sans être entièrement captée à la source par un aspirateur muni d'un filtre à haute efficacité tel que décrit dans la procédure technique *Procédure de perçement d'un matériau avec capteur de poussière*, devront être exécutés selon la procédure décrite à la présente section de devis. Cette procédure est conforme aux normes du Code de sécurité pour les travaux de construction n et aux exigences formulées à cet effet par la CNESST.

Plusieurs travaux doivent être réalisés en condition de silice cristalline dans le cadre de ce projet :

Rez-de-chaussée (voir plans d'architecture et mécanique pour plus de détails) :

- L'Entrepreneur doit procéder à la démolition des revêtements de planchers;
- L'Entrepreneur doit procéder à la démolition des seuils de marbre;
- L'Entrepreneur doit procéder à la démolition du fini mural en céramique;
- L'Entrepreneur doit procéder aux percements pour drainage, conduites de plomberie et chauffage;

Tout le bâtiment:

- L'Entrepreneur doit se référer aux procédures techniques *Procédure de perçement d'un matériau avec capteur de poussière* du présent devis pour la procédure à appliquer pour tout perçement ou sciage dans un matériau contenant de la silice cristalline, comme indiqué sur les documents des professionnels en architecture, structure électricité et mécanique;
- L'Entrepreneur doit se référer aux procédures techniques *Préparation de la zone de travail*, et *Contrôle des poussières* du présent devis pour les procédures à appliquer pour procéder au mélange des agrégats tel que le mortier.

L'entrepreneur doit tenir compte que tous les matériaux cimentaires contiennent de la silice cristalline. Les matériaux concernés par les travaux incluent les dalles de béton, les blocs de béton, les briques, la céramique et le mortier des murs.

Ce devis vise à confiner la contamination par les poussières de silice cristalline résultant des travaux de démolition, de sciage à sec ou de perçage de matériaux cimentaires, et à protéger les travailleurs et les occupants de l'exposition à ces poussières. Plusieurs travaux doivent être réalisés en présence de silice cristalline dans le cadre de ce projet.

Lors des travaux produisant des poussières (démolition, découpage, perçage, etc.), l'entrepreneur doit utiliser des techniques de contrôle des poussières en suspension dans l'air (système d'aspiration local ou général, aspiration des poussières à la source, humidification des matériaux, confinement)

dans les secteurs des travaux. L'entrepreneur doit choisir la méthode la plus efficace en fonction des travaux.

Conformément aux exigences des administrations locales et des gouvernements fédéral et provincial, la protection contre la silice cristalline doit être assurée.

Cette section doit respecter les règlements suivants :

- Le Règlement sur la santé et la sécurité du travail (S-2.1, r.13)
- Le Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r.4)

Le CSSMB ainsi que tous les entrepreneurs, employeurs et travailleurs impliqués dans le projet, doivent respecter le Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r.4) en tout temps et en tous lieux

3.1 FORMATION ET SÉCURITÉ POUR LES TRAVAUX EXPOSANT À LA SILICE CRISTALLINE

Avant qu'un employé n'entreprene des travaux pouvant générer des poussières de silice cristalline, l'employeur doit lui fournir une formation et des informations détaillées sur les risques, les méthodes de prévention et les techniques de travail sécuritaires. Le programme de formation et d'information doit inclure au minimum :

- Les obligations générales de l'entrepreneur;
- Les effets de la silice cristalline sur la santé;
- Les normes applicables;
- Les droits et obligations des travailleurs;
- 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.

Les informations et la formation prévues dans cette section du devis doivent être établies par écrit à l'avance.

Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit, en collaboration avec le professionnel, identifier par écrit :

- L'équipement et les outils nécessaires pour effectuer les travaux, ainsi que les mesures à prendre pour leur installation, utilisation, entretien, protection et déplacement.
- Les risques et les mesures de sécurité et de salubrité à prendre selon les travaux à effectuer.
- Les autres contaminants potentiellement présents pendant l'exécution des travaux.
- Les moyens et équipements de protection individuelle ou collective à utiliser.
- Les mesures à prendre en cas d'urgence, y compris la localisation des sorties de secours



Ces instructions doivent être disponibles sur les lieux de travail. Il est obligatoire pour tout travailleur présent dans la zone de travail de porter un appareil de protection respiratoire de type masque complet avec filtres à particules P-100, remis en propre à l'employé et portant une marque indiquant son efficacité et son usage, conformément aux paragraphes 1 et 2 de l'article 3.23.16 du Code de sécurité pour les travaux de construction. Le port d'un vêtement de protection est également obligatoire lors de l'accès à la zone de travail. Toutes les dispositions de la Loi sur la santé et la sécurité du travail et du Code de sécurité pour les travaux de construction doivent être rigoureusement respectées. Il est également nécessaire d'effectuer des échantillonnages et des essais en laboratoire sur les échantillons prélevés (silice) dans la zone de travail et les sorties permettant d'évacuer le bâtiment.



4.0 PRÉVENTION PLOMB-TRAVAUX

Jusqu'au milieu des années cinquante, le plomb était utilisé comme pigment blanc dans les peintures, représentant parfois jusqu'à 50 % de leur poids. Même après l'introduction des pigments à base de titanium, le plomb a continué d'être employé en quantités réduites comme agent de séchage pour les peintures alkydes. En 1976, un règlement fédéral a limité la quantité de plomb dans les peintures d'intérieur à 0,5 % de leur poids

Le Règlement sur les revêtements (DORS/2016-193) permet toujours une concentration en plomb jusqu'à 90 mg/kg dans les peintures, avec certaines exceptions.

Étant donnée l'âge du bâtiment (avant 1976), nous allons considérer que dans le bâtiment situé au 29 Avenue Ouellette, Lachine à Montréal, la concentration de plomb dans la peinture est supérieure à la norme qui est de 90mg/kg.

Cependant, étant donné que des travaux de démolition sont planifiés et qu'ils perturberont les matériaux recouverts de cette peinture, ce qui pourrait libérer de la poussière, ces travaux devront être exécutés en prenant les précautions maximales contre le plomb.

En revanche, si un outil motorisé avec un système d'aspiration équipé d'un filtre à haute efficacité couvrant entièrement la zone de travail est utilisé pour les perçages, ces travaux peuvent être réalisés en prenant des précautions moyennes contre le plomb.

Si les travaux sur ces peintures ne génèrent aucune poussière, aucune précaution particulière concernant le plomb n'est nécessaire pour leur exécution.

Une précaution maximale doit être appliquée lors de la rupture, de la découpe, du forage, de l'abrasion, du broyage, du sablage ou de la démolition d'un matériau recouvert de peinture contenant du plomb. Une fois ces travaux terminés, la zone de travail et les vestiaires doivent être soigneusement nettoyés à l'aide d'un aspirateur équipé d'un filtre HEPA ou par humidification des surfaces.



5.0 PROPRIÉTÉ ET CONFIDENTIALITÉ

Ce document est exclusivement destiné aux fins spécifiées. Toute utilisation du rapport doit respecter son objectif, la portée du mandat, les limitations et conditions indiquées, ainsi que l'état des connaissances scientifiques au moment de sa rédaction. Sakilab inc. ne fournit aucune garantie au-delà de ce qui est stipulé dans le rapport.

Ce document appartient à Sakilab inc. Toute reproduction, diffusion ou adaptation, en tout ou en partie, est interdite sans l'autorisation écrite préalable de Sakilab inc. et de son client. De même, l'utilisation d'extraits du rapport est interdite sans cette autorisation, le rapport devant être consulté dans son intégralité.

Aucune information de ce rapport ne peut être utilisée par des tiers sans l'accord écrit de Sakilab inc. et de son client. Sakilab inc. décline toute responsabilité en cas de reproduction, diffusion, adaptation ou utilisation non autorisée de ce document.

Les résultats des essais mentionnés ne sont valides que pour les échantillons décrits dans ce rapport. Les sous-traitants de Sakilab inc. ont été évalués conformément à notre procédure qualité.



Amiante
SAKILAB

MISE À NIVEAU DU CVCA / RÉFECTION DES PLAFONDS / APPAREILS D'ÉCLAIRAGE / MISE À NIVEAU DE
L'ENTRÉE ÉLECTRIQUE N/Réf : 040158164

Annexe A – Procédures techniques

A.SK.1 AMÉNAGEMENT DE L'ESPACE DE TRAVAIL

- Dans tous les secteurs où des travaux susceptibles de générer des poussières seront réalisés, l'Entrepreneur doit établir un confinement (enceinte de travail et enceinte de décontamination – système de cloisons étanches) pour séparer efficacement la zone de travail des zones adjacentes.
- Avant l'installation du confinement, nettoyer toutes les surfaces destinées à être recouvertes de feuilles de polyéthylène renforcé, en utilisant une aspiration et un nettoyage humide.
- Avant l'installation du confinement, arrêter et sceller les ouvertures du système de ventilation dans la zone de travail pour empêcher la dispersion des poussières dans les autres parties du bâtiment.

Zone de travail :

- Recouvrir le sol de la zone de travail avec au moins deux couches de feuilles de polyéthylène renforcé et, si nécessaire, ajouter des bandes antidérapantes. Faire remonter ces feuilles d'au moins 300 mm sur les murs à conserver et sur les murs de l'enceinte de travail.
- Si nécessaire, mettre en place une protection supplémentaire pour préserver l'intégrité des planchers existants.
- Construire une structure appropriée, avec des montants en bois ou un autre matériau équivalent, pour créer une enceinte de travail étanche autour de la zone de travail.
- Recouvrir cette structure avec une feuille de polyéthylène renforcé de chaque côté, en scellant les joints avec du ruban adhésif et de la colle pour garantir une cloison hermétique
- Pendant les travaux de démolition des murs intérieurs des façades et de l'enveloppe extérieure, installer des panneaux de gypse dans les zones concernées pour sécuriser le bâtiment. Recouvrir ces panneaux de gypse avec des feuilles de polyéthylène renforcé pour faciliter le nettoyage régulier de la zone de travail.
- Si nécessaire, sceller hermétiquement avec des feuilles de polyéthylène renforcé les portes des locaux non concernés par les travaux, les plafonds des placards, ainsi que les composants du système de ventilation (grilles, diffuseurs, etc.).
- Obstruer les accès et ouvertures tels que corridors, baies de portes, fenêtres, boîtes électriques, passages de tuyauterie, etc., en les isolant de la zone de travail avec des feuilles de polyéthylène renforcé et en les scellant avec du ruban adhésif.

- Installer des enceintes de décontamination à toutes les entrées et sorties de la zone de travail, en veillant à ce que cette zone soit toujours protégée par une porte-rideau lors des entrées et sorties des travailleurs.

Enceinte de décontamination des travailleurs

- Cette enceinte facilite le passage des travailleurs entre le vestiaire pour les vêtements de ville et la zone de travail.
- Selon la nature des travaux, l'enceinte de décontamination des travailleurs peut comporter de un à trois compartiments : un vestiaire pour les vêtements de ville, un compartiment de décontamination, et un compartiment pour l'accès et le stockage du matériel.

Construction d'un compartiment

- Monter une ossature appropriée et la couvrir de feuilles de polyéthylène renforcé des deux côtés, scellées avec du ruban adhésif et/ou de la colle.
- Installer des portes-rideaux en polyéthylène renforcé de manière à ce que, lors du passage d'un travailleur d'un compartiment à un autre, l'enceinte reste toujours fermée par une porte-rideau.
- Placer un tapis collant anti-poussière sur les seuils de l'enceinte pour capturer les poussières des semelles des chaussures des travailleurs. Ce tapis doit être remplacé quotidiennement ou plus fréquemment si nécessaire.

Enceinte de décontamination des contenants et du matériel

- Cette enceinte est conçue pour décontaminer les contenants de déchets, les contenants de matériaux, les aspirateurs et tout autre équipement utilisé dans la zone de travail, ainsi que pour l'évacuation des déchets.
- En fonction de la nature et de la quantité des déchets, l'enceinte de décontamination des contenants et du matériel peut inclure de un à trois compartiments : un compartiment de nettoyage, un compartiment de transit et un compartiment d'évacuation.

Construction d'une porte-rideau

- Placer deux feuilles de polyéthylène renforcé côte à côte avec un chevauchement au centre, et les fixer au sommet d'une baie de porte existante ou temporairement aménagée pour les travaux, en veillant à ce que les bords extérieurs soient solidement attachés aux montants de l'ossature.



- Renforcer les bords libres des feuilles avec du ruban adhésif et alourdir le bord inférieur des feuilles pour garantir une fermeture hermétique.
- Chaque feuille de polyéthylène renforcé doit dépasser l'ouverture d'au moins 1,5 m de chaque côté.
- Installer un panneau d'avertissement à chaque accès à la zone de travail, en fonction de la nature des contaminants présents.
- En fonction des travaux réalisés, l'Entrepreneur doit installer des unités de filtration d'air équipées de filtres HEPA. Pour plus de détails, se référer au procédure technique sur le contrôle des poussières.
- L'Entrepreneur doit garantir en permanence la propreté et l'intégrité des enceintes de travail. Pour ce faire, un employé doit être désigné spécifiquement pour effectuer une vérification quotidienne de la qualité des installations de confinement. Cette inspection doit être réalisée au début de chaque quart de travail.
- Travaux préparatoires pour l'enlèvement des matériaux contenant de l'amiante en condition de chantier à risque élevé :
 - Outre les exigences spécifiées ci-dessus, l'Entrepreneur doit également se conformer à toutes les exigences détaillées dans les autres sections du présent devis.
- En plus des mesures décrites précédemment, l'Entrepreneur doit respecter toutes les exigences énoncées dans les conditions générales du projet, y compris, mais sans s'y limiter, les déviations des sorties d'urgence, les indications pour les routes alternatives, ainsi que l'installation et l'identification des extincteurs d'urgence.



A.SK.2 CONTRÔLE DES POUSSIÈRES

Instructions pour l'utilisation des unités de filtration d'air HEPA

1. Installation et maintenance des unités de filtration HEPA :

- Installer et maintenir en continu les unités de filtration d'air HEPA dans la zone des travaux et les zones adjacentes pour contrôler les poussières générées.

2. Écart de pression et nombre d'unités nécessaires :

- Selon la nature des travaux, installer suffisamment d'unités de filtration d'air HEPA pour maintenir une pression négative entre 1 et 4 pascals par rapport à l'extérieur de la zone de travail, afin de limiter la migration des poussières vers les espaces occupés.

Garantir au moins quatre renouvellements d'air par heure.

3. Surveillance de la pression :

- Installer des manomètres autour de l'enceinte de travail pour surveiller en permanence la différence de pression d'air.
- Remettre quotidiennement au professionnel le formulaire des lectures des manomètres.

4. Gestion des interruptions :

- Arrêter immédiatement les travaux si la dépressurisation tombe sous le niveau requis (panne de courant, panne d'unité, ouverture dans l'enceinte de travail).
- Apporter immédiatement les corrections nécessaires et informer le professionnel.
- L'entrepreneur doit s'assurer de ne pas dépasser la capacité du disjoncteur sur lequel les équipements sont branchés

5. Planification des unités de secours :

- Pour les zones de travail impliquant divers contaminants (par exemple, démolition où la capture et le contrôle de la poussière de silice cristalline ne peuvent pas être appliqués en continu, enlèvement d'amiante, enlèvement de matériaux contaminés par les moisissures), prévoir des unités de filtration d'air HEPA de secours.
- Ces unités doivent se déclencher automatiquement lorsque le niveau de dépressurisation requis n'est pas atteint ou en cas d'incident

6. Rejet de l'air filtré :

- Rejeter l'air filtré des unités HEPA à l'extérieur du bâtiment et loin des occupants.
- Si ce n'est pas possible (pas d'ouverture accessible depuis le secteur des travaux), faire approuver la méthode de travail par le professionnel avant le début des travaux.

7. Fonctionnement continu des unités :



- Mettre en marche les unités de filtration d'air HEPA dès la préparation de la zone de travail et les laisser fonctionner en continu jusqu'à la fin des travaux.

8.Utilisation dans les zones sans enceinte de contrôle des poussières :

- Si une enceinte de contrôle des poussières ne peut être mise en place, utiliser les unités de filtration d'air HEPA dans tout l'espace touché par les travaux, y compris les zones adjacentes, pour assainir l'air.
- Dans ce cas, les unités de filtration doivent :
- Réduire le risque de contamination croisée.
- Filtrer l'air dans la zone de travail.
- Minimiser la concentration des particules fines et autres contaminants en suspension dans l'air.
- Assurer le succès du nettoyage durant les travaux et lors du nettoyage final.



A.SK.3 PROCÉDURE DE PERCEMENT D'UN MATÉRIAU AVEC CAPTEUR DE POUSSIÈRE

Instructions pour le perçement dans des matériaux contenant de l'amiante, de la silice cristalline et/ou du plomb

1. Utilisation d'outils équipés de capteurs de poussières :

- L'entrepreneur doit utiliser un outil muni d'un capteur de poussières à la source pour tout perçement (trou, ancrage, fixation, etc.) dans un matériau contenant de l'amiante (MCA), de la silice cristalline et/ou du plomb.

2. Percement sans capteur de poussières :

- Si le perçement dépasse le diamètre du capteur, si l'outil n'est pas équipé d'un capteur de poussières, ou si les poussières ne sont pas totalement captées, mettre en place une enceinte étanche comme indiqué.

3. Formation des travailleurs :

- La procédure doit être suivie rigoureusement et réalisée uniquement par des travailleurs formés aux travaux en présence d'amiante, de plomb et/ou de silice cristalline.

4. Équipements de protection individuelle (ÉPI) :

- Les travailleurs doivent porter les ÉPI requis pour ces travaux.

5. Séquence d'intervention :

Utiliser un ruban indicateur pour délimiter clairement la zone de travail.

Installer un panneau d'avertissement conforme aux spécifications du devis pour informer des travaux en cours.

Si nécessaire, protéger les surfaces et les équipements à l'intérieur de la zone de travail avec des feuilles de polyéthylène.

Mouiller adéquatement l'endroit à percer ou appliquer un produit scellant pour minimiser la dispersion des poussières.

Brancher le tuyau d'un aspirateur haute efficacité (HEPA) au capteur de poussières installé sur la perceuse et mettre l'aspirateur en marche.

Utiliser la perceuse équipée du capteur de poussières pour percer le matériau.

Retirer doucement la perceuse et nettoyer l'intérieur du capteur de poussières à l'aide de l'aspirateur HEPA, puis utiliser un linge humide

Nettoyer les abords du trou percé avec l'aspirateur HEPA pour enlever toute poussière résiduelle.



Appliquer un produit scellant sur le matériau contenant de l'amiante restant en place pour sécuriser la zone.

Ensacher ou emballer les matériaux, poussières, vêtements de protection et cartouches de l'appareil de protection respiratoire. Identifier correctement le contenant étanche.

Aspirer et nettoyer les débris générés par les travaux au fur et à mesure avec un aspirateur HEPA et/ou un linge humide pour maintenir la zone propre.

6. Après les travaux :

Nettoyer toutes les surfaces de la zone de travail conformément à la procédure technique "Procédure de nettoyage". Retirer les feuilles de polyéthylène si nécessaire.

Nettoyer les équipements de protection individuelle (EPI) à l'aide d'un aspirateur HEPA ou d'un linge humide.

Enlever les vêtements de protection jetables et les disposer dans le contenant à déchets.

Retirer l'appareil de protection respiratoire de manière sécurisée.

Retirer les rubans indicateurs et le panneau d'avertissement installés pour les travaux.

Disposer du contenant à déchets (comprenant les débris, poussières, et vêtements de protection jetables)

Se laver les mains et le visage pour éliminer toute contamination potentielle.



A.SK.4 PROCÉDURE DE NETTOYAGE

Pendant l'exécution des travaux et dès leur achèvement, enlever régulièrement la poussière et les déchets amiantés à l'aide d'un aspirateur HEPA ou de linges humides.

Mettre la poussière et les déchets amiantés dans des contenants étanches. Traiter les feuilles de polyéthylène et les vêtements de protection jetables comme des déchets amiantés ; les mouiller, les plier pour confiner la poussière, puis les placer dans des contenants étanches.

Nettoyer l'extérieur des contenants de débris de matériaux contenant de l'amiante, les outils et les équipements avec un procédé humide ou un aspirateur muni d'un filtre à haute efficacité. Placer les contenants immédiatement dans un autre contenant étanche non contaminé avant de les sortir de la zone de travail.

Sceller les contenants de déchets et les évacuer du chantier. Éliminer les déchets amiantés conformément aux exigences des autorités fédérales et provinciales compétentes. Superviser leur mise en décharge en s'assurant que l'exploitant de la décharge est informé des risques liés aux matériaux et respecte les lignes directrices et règlements relatifs à leur élimination.

Effectuer un nettoyage en profondeur des zones de désamiantage ainsi que des zones adjacentes touchées par les travaux à l'aide d'un aspirateur HEPA.



Amiante
SAKILAB

MISE À NIVEAU DU CVCA / RÉFECTION DES PLAFONDS / APPAREILS D'ÉCLAIRAGE / MISE À NIVEAU DE
L'ENTRÉE ÉLECTRIQUE

N/Réf : 040158164

Annexe B – Rapport de caractérisation avec photos et plan



Amiante
SAKILAB

AMIANTE SAKILAB ENVIRONNEMENT

Rapport

**Caractérisation ciblée de matériaux susceptibles de contenir de l'amiante
(MSCA), rénovation, école Martin-Bélanger, édifice Martin
29, avenue Ouellette, Lachine, QC**

No. de projet CSSMB : 40214646

Présenté à

**Commission scolaire Marguerite-Bourgeoys.
Monsieur Hyacinthe Mbadinga
Service des ressources matérielles
290, rue Deslauriers (Québec) H4N 1V8**

Décembre 2024

N/Réf : SAK-A-299-20-12-24

Sakilab Inc.

13 Des Favoles
Blainville (Québec)
J7C 5G2
Tél. : 514-812-4476



Amiante
SAKILAB

Inventaire des matériaux contenant de l'amiante

Notre référence : SAK-A-299-20-12-24

Rapport

Caractérisation ciblée de matériaux susceptibles de contenir de l'amiante (MSCA), rénovation, école Martin-Bélanger, édifice Martin 29, avenue Ouellette, Lachine, QC



Notre référence: SAK-A-299-20-12-24

Préparé par



Chakib Rhofir, MSC. Chimiste
Chargé de projets
Division environnement



- i -

TABLE DES MATIÈRES

	<u>PAGE</u>
1.0 INTRODUCTION.....	4
1.1Objectif de l'étude	4
1.2Historique.....	5
1.3Date et équipe de réalisation	7
2.0 MÉTHODOLOGIE.....	7
2.1Échantillonnage	7
2.1.1 Définitions.....	8
2.1.2 Nombre & identification des échantillons prélevés.....	11
2.2Analyses en laboratoire	11
2.2.1 Amiante dans les matériaux	11
2.3Références.....	12
3.0 RÉSULTATS DES TRAVAUX.....	13
3.1 <u>Résultats d'analyse</u>	13
4.0 INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS ET CONCLUSION	13

Annexe A : Certificats d'analyse

Annexe B : Description des codes

Annexe C : Photos du bâtiment

Annexe D : Normes, lois et règlements applicables

Annexe E : Registre d'amiante

Annexe F : Plan de localisation



1.0 INTRODUCTION

Sakilab Inc. a été mandatée par monsieur Hyacinthe Mbadinga de la commission scolaire Marguerite-Bourgeoys afin de procéder à la caractérisation des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante à l'école Martin-Bélanger, édifice Martin 29, avenue Ouellette, Lachine, QC et d'émettre des recommandations sur l'état des matériaux et la nature des travaux à effectuer.

1.1 Objectif de l'étude

L'objectif principal de cette étude était d'évaluer la présence potentielle d'amiante dans les zones suivantes : le gymnase, le bureau technique, la salle des machines, les locaux 117-1 et 107, ainsi que le couloir et le plafond au rez-de-chaussée. L'étude visait également à confirmer la présence ou l'absence de fibres d'amiante dans le secteur où il va avoir l'installation du système de ventilation dans l'école Martin-Bélanger.

Le rapport fournira l'échantillonnage et les analyses des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante dans les endroits mentionnés.

Ainsi, le bâtiment de l'école Martin-Bélanger, édifice Martin 29, avenue Ouellette, Lachine, pourrait établir un mode de gestion et un échéancier afin de procéder à l'enlèvement de l'amiante ou la rénovation.

Le présent rapport fournit toutes les informations pertinentes à la réalisation de cette étude. Ce rapport comprend une description de la méthodologie employée, les résultats de tous les essais, l'interprétation de ces résultats sous forme d'une discussion et d'une conclusion; le tout suivi de recommandations appropriées.



1.2 Historique

L'amiante (amiante : du grec "amiantoses") ou asbeste est le nom généralement utilisé pour désigner une variété de silicates hautement fibreux magnésiens ou calciques ayant des propriétés réfractaires.

L'amiante, appelé "or blanc", est un matériau possédant de nombreuses propriétés comme la résistance au feu, une faible conductivité thermique, acoustique et électrique, la résistance mécanique (à la traction, à la flexion et à l'usure), la résistance aux agressions chimiques (acides et bases), l'élasticité, la possibilité d'être filé et tissé, le tout à un faible coût.

Les différents types d'amiante commercialement utilisés sont: la chrysolite est la forme d'amiante la plus exploitée (Brésil, Russie, Chine, Canada, Kazakhstan, Zimbabwe) et la plus utilisée, principalement sous forme d'amiante-ciment. L'actinolite, l'anthophyllite et la trémolite sont des formes pour lesquelles une production minière existe peut-être encore, mais seulement en quantité faible et utilisée localement (Finlande, Inde, Pakistan et Turquie). L'amosite et la crocidolite ne font plus l'objet d'une exploitation minière, l'amosite était surtout utilisée pour l'isolation thermique et la crocidolite pour son endurance mécanique et sa résistance aux acides.

Au Québec, les ventes d'amiante chrysotile faites par les producteurs québécois aux acheteurs locaux ont augmenté progressivement jusqu'au début de 1980 pour atteindre 45 490 tonnes par année. Elles ont ensuite périclité jusqu'en 1986 (30 200 tonnes/an). Subséquemment, suite aux tractations américaines pour bannir le produit, elles ont diminué à 11 030 tonnes, et en 1994, elles se chiffraient à 4 486 tonnes. Évidemment, une proportion non négligeable de ces ventes ainsi que certaines quantités d'amosite et de crocidolite, ont été utilisées dans le domaine de la construction et la rénovation de nombreux bâtiments, principalement entre les années 1950 et 1980.



Depuis 1990 au Québec, l'article 41 du RSST interdit l'utilisation de l'amosite et de la crocidolite ou d'un produit contenant l'une ou l'autre de ces matières, sauf si leur remplacement n'est pas raisonnable et pratiquement réalisable.

Si le Canada est uniquement producteur de chrysotile, on peut trouver de l'amosite et de la crocidolite dans d'aussi grandes proportions dans les matériaux. Le prix de vente des trois types d'amiante étant très similaire sur le marché canadien, les ingénieurs et architectes utilisaient souvent l'un ou l'autre selon leur préférence.

Depuis quelques années, plusieurs lois et règlements ont été adoptés dans le but de protéger les individus contre les risques relatifs à l'exposition aux fibres d'amiante. Ces risques consistent principalement en l'apparition de maladies telles que la fibrose, l'amiantose, le cancer du poumon et le mésothéliome. Par ailleurs, la concentration de fibres dans l'air, le type d'amiante et la durée d'exposition aux fibres d'amiante sont des facteurs importants dans le développement de maladies liées à l'amiante. Enfin, le tabagisme associé à une exposition à l'amiante augmente jusqu'à 90 fois le risque de développer un cancer du poumon.

La Loi sur la santé et la sécurité du travail, S-2.1, le Règlement sur la santé et la sécurité du travail, S-2.1, r.19.01, et le Code de sécurité pour les travaux de construction, S-2.1, r.6, sont les textes légaux qui régissent la gestion des matériaux contenant de l'amiante au Québec. La réglementation québécoise stipule que l'employeur doit prendre les mesures nécessaires pour protéger la santé et assurer la sécurité et l'intégrité physique des travailleurs et qu'il doit notamment déterminer les types d'amiante présents dans les matériaux avant d'entreprendre des travaux susceptibles d'émettre de la poussière d'amiante, comme des travaux d'entretien, de réparation, de rénovation ou de reconstruction. Cette responsabilité est étendue aux entrepreneurs et aux sous-traitants qu'il engage ainsi qu'à tout autre travailleur pouvant être affecté par de tels travaux sans toutefois y participer (dans un espace voisin aux travaux).



Par ailleurs, les articles 22.1, 217.1 et 219 du Code criminel (L.R.C. 1985, c. C-46) sur la diligence raisonnable obligent toute personne dirigeant l'exécution d'un travail à prendre les mesures nécessaires pour éviter les blessures corporelles et les maladies professionnelles. En effectuant la caractérisation des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante, en formant adéquatement le personnel chargé d'effectuer les travaux, en procédant à la réparation ou à l'enlèvement des matériaux contenant de l'amiante endommagés, puis en mettant sur pied un programme de gestion de l'amiante et en l'appliquant, les gestionnaires de bâtiment s'assurent de gérer de façon proactive les risques liés à l'exposition aux fibres d'amiante.

1.3 Date et équipe de réalisation

La prise de mesure et des échantillons sur place a été effectuée le 20 décembre 2024 par monsieur Chakib Rhofir, M.SC, compteur des fibres d'amiantes reconnu par L'IRSST et membre de l'ordre des chimistes – Chargé de projets, Amiante Sakilab Environnement.

2.0 MÉTHODOLOGIE

2.1 Échantillonnage

Les travaux d'échantillonnage et de localisation des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante ont été réalisés à l'intérieur de l'Édifice Martin-Bélanger. Les zones ciblées comprenaient divers locaux, notamment la salle des machines, le bureau technique, le gymnase, ainsi que les murs et plafonds de certains espaces tels que le couloir et les locaux 117-1 et 107. Une attention particulière a été portée au plâtre, au crépi cimentaire, et à tout matériau isolant potentiellement contaminé. Lorsqu'un matériau présentait des caractéristiques compatibles avec la présence d'amiante, un échantillon a été prélevé pour analyse.

Il est à noter qu'Amiante Sakilab ne procède pas à l'échantillonnage de matériaux de construction lorsque cet échantillonnage risque de compromettre l'intégrité du matériau ou du bâtiment. **Ces matériaux de construction incluent notamment: les composantes de la toiture, l'intérieur des portes coupe-feu, les isolants à l'intérieur de bouilloires, les**



joints d'étanchéité (si c'est possible), les structures souterraines (exemple : les canalisations enterrées), les joints de calfeutrage et les composantes électriques.

Afin de déterminer si l'amiante est présent dans le bâtiment, nous avons échantillonné tous les matériaux susceptibles d'en contenir selon la méthode de l'échantillonnage en vrac, qui se définit comme le prélèvement d'échantillons physiques représentatifs de matériaux pouvant contenir de l'amiante.

Le protocole de l'USEPA définit ainsi, pour un matériau homogène donné, par exemple des murs de plâtre ou un plafond de placoplatre, le nombre d'échantillons à prélever en fonction de la surface :

- _ Surfaces inférieures à 1 000 pi² : 3 échantillons
- _ Surfaces variant de 1 000 à 5 000 pi² : 5 échantillons
- _ Surfaces supérieures à 5 000 pi² : 7 échantillons

Selon les nouvelles normes de la CSST et le guide explicatif sur les nouvelles dispositions réglementaires appelé « Gestion sécuritaire de l'amiante »;

Les matériaux mélangés sur place, comme les plâtres, les finis décoratifs et les crépis cimentaires, doivent être prélevés à raison de neuf (9) échantillons par zone présentant des similitudes d'ouvrage « ZPSO » (équivalent à un secteur, à une aile ou à un étage d'un bâtiment).

Depuis mai 2006, si un des échantillons d'un matériau non-homogène est testé positif dans une zone, c'est l'ensemble des matériaux similaires situés dans la zone qui est considéré être positif, à moins qu'il soit possible de démontrer à la CSST à l'aide de plans historiques ou autre document, que le reste de la zone a été construit dans une phase de construction différente.

2.1.1 Définitions

Les matériaux susceptibles de contenir de l'amiante sont classés selon trois types de matériaux, soit: matériaux de surface, isolants thermiques et matériaux divers.



Matériaux de surface (MS): Matériaux floqués ou appliqués à la truelle agissant comme protection ignifuge sur la structure d'un bâtiment ou agissant comme matériau acoustique.

Isolants thermiques (IT): Les matériaux appliqués sur la tuyauterie, les accessoires d'union (coudes, «T», etc.), les chaudières, les réservoirs, les conduites de ventilation, les appareils fonctionnant à plus de 85°C ou sur tous autres systèmes afin de prévenir les pertes ou les gains de chaleur et la condensation.

Matériaux divers (MD): Les matériaux structuraux (panneau de ciment d'amiante etc.), les revêtements architecturaux tels que les revêtements de plancher vinyle, les tuiles acoustiques, les plâtres (murs et plafonds) etc.

En plus de la classification générale du matériau échantillonné, lors de l'inventaire, le technicien prend en note les paramètres de qualification suivants: « Quantité », « Friabilité », « Visibilité », « Condition » et « Accessibilité ».

Les matériaux contenant de l'amiante (MCA) sont classés en deux grandes catégories, soit les matériaux friables et les non friables. À titre indicatif, les matériaux friables se trouvent habituellement sous forme d'isolant thermique projeté ou sous forme d'isolant ignifuge, de plâtre, de crépi cimentaire, de fini décoratif ou d'isolant mécanique, tandis que les matériaux non friables regroupent la plupart des produits manufacturés, comme les carreaux de plancher en vinyle, les carreaux de plafond insonorisant, les panneaux en fibrociment et les produits textiles à base d'amiante.

Pour chaque matériau contenant de l'amiante identifié, nous avons évalué le type de travaux nécessaires à son enlèvement. Cette évaluation a été réalisée en fonction de la quantité et du genre d'amiante présent.

Le Code de sécurité pour les travaux de construction définit trois niveaux de risque en matière de manipulation ou d'enlèvement de matériaux d'amiante, soit les travaux à



risque faible, à risque modéré et à risque élevé. Ce que nous appelons ci-dessous le risque élevé allégé constitue une particularité, prévue dans l'article 3.23.16.1 du Code.

Au Québec, la CSST classe l'exposition à l'amiante sur les chantiers de construction en trois niveaux de risque, en vertu du *Code de sécurité pour les travaux de construction* :

- **Risque faible**

L'installation, la manipulation ou l'enlèvement d'articles manufacturés contenant de l'amiante pourvu qu'ils soient et demeurent dans un état non friable, tels : carreau en vinyle, carreau d'isolation acoustique, garniture d'étanchéité, joint d'étanchéité, produit en amiante-ciment.

- **Risque modéré**

Matériaux friables : de 0 à 1 pi³ de débris de matériaux contenant de l'amiante générés, peu importe le type d'amiante, par la méthode du sac à gants ou de l'enclos de travail.

Matériaux friables : utilisation du sac à gants au cours d'interventions sur des matériaux contenant de l'amiante chrysolite, sans limite de volume.

- **Risque élevé allégé**

Matériaux friables : de 1 à 10 pi³ de débris de matériaux contenant de l'amiante, peu importe son type.

- **Risque élevé**

Matériaux friables : Matériaux friables : plus de 10 pi³ de débris de matériaux contenant de l'amiante, peu importe son type le nettoyage d'un système de ventilation dans un bâtiment floqué à l'amiante, l'enlèvement d'un flochage d'amiante sur les plafonds d'un immeuble de bureaux la démolition d'un bâtiment dont le plâtre des murs et des plafonds contient de l'amiante.

2.1.2 Nombre & identification des échantillons prélevés

Au total, vingt-huit (28) échantillons représentatifs de matériaux susceptibles de contenir de l'amiante ont été prélevés pour déceler la présence de l'amiante à l'intérieur de l'école Martin-Bélanger.



Le tableau 1, les photos en annexe C, montre la localisation de chaque pièce où les échantillons ont été prélevés et aussi les endroits où on peut trouver un matériel qui peut contenir de l'amiante.

**Tableau 1: IDENTIFICATION DES ÉCHANTILLONS PRÉLEVÉS DANS LE
L'ÉCOLE MARTIN-BÉLANGER, LACHINE.**

IDENTIFICATION	LOCALISATION (Voir plan et photo)	TYPE
ECH 1	T-COUDE 22" - Gym	Calorifuge
ECH 2	T-COUDE 9" - 117-1	Calorifuge
ECH 3 (1 à 3)	T-Isolant 7" - 117-1	Calorifuge
ECH 4	T-COUDE 12" - Bureau technique	Calorifuge
ECH 5 (1 à 3)	T-Isolant 9" - Bureau technique	Calorifuge
ECH 6 (1 à 3)	T-Isolant 12" - Plafond réception	Calorifuge
ECH 7 (1 à 3)	Plâtre-ciment, Local 107 – Mu, pour une petite surface 3 échantillons	Plâtre blanc et crépi cimentaire
ECH 8 (1 à 9)	Salle machine	Crépi cimentaire gris
ECH 9 (1 à 3)	Gypse - Mur Local 107	Gypse blanc
ECH 10	Faux plafond - Couloir	Faux plafond

Échantillonnage fait le 20/12/2024. Voir photos annexe C, voir plan annexe F pour les emplacements.

2.2 Analyses en laboratoire

2.2.1 Amiante dans les matériaux

L'identification de l'amiante a été réalisée en suivant la méthode analytique no. 244-3 de l'IRSST, soit la microscopie à lumière polarisée (PLM). Les pourcentages des composantes d'amiante (amosite, chrysolite, autres...) sont estimés, ainsi que les pourcentages des autres matières fibreuses (minérales, végétales...) et non-fibreuses (silicates, carbonates...).

La limite de détection de la méthode utilisée pour ce type d'analyse est de 0.1%.

Au Québec, le *Code de sécurité pour les travaux de construction* définit des matériaux contenant de l'amiante comme: « tout matériau ayant une concentration en amiante d'au moins 0,1% » (art. 1.1.-12).



Une analyse utilisant une méthode par microscope électronique à transmission (MET) peut être requis pour certains matériaux contenant des fibres fines d'amiante. Par exemple les tuiles de plancher en vinyle peuvent contenir des fibres fines d'amiante qui ne sont détectées par la microscopie à lumière polarisée (PLM). La méthode reconnue pour cet instrument est la ELAP 198.4-Transmission Electron Microscope Method for Identifying and Quantitating Asbestos in Non-Friable Organically Bound Bulk Samples (méthode par microscope électronique à transmission pour l'identification et la quantification de l'amiante dans les échantillons en vrac non friable liés par des matériaux organiques).

Les échantillons ont été analysés aux Laboratoires Eurofins-EnviroX de Québec. Le département d'analyse de l'amiante dans les matériaux participe aux séquences d'examens « BAPAT » de l'AIHA, et est reconnu compétent par cette instance et par l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST), (Voir certificat annexe A).

2.3 Références

Les prélèvements, les analyses et l'interprétation des résultats ont été effectués selon les méthodes de référence décrites dans les documents suivants:

- « Guide d'échantillonnage des contaminants de l'air en milieu de travail », IRSST (Institut de recherche Robert Sauvé en santé et sécurité du travail du Québec), 2000.
- « Règlement sur la santé et la sécurité du travail », Décret 885-2001; Éditeur officiel du Québec, 2001.
- « Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality »; Standard 62-1989, ASHRAE, 1989.
- « Numérotation des fibres », Méthode 243-1; IRSST, 1995.
- « Stratégie d'étude de la qualité de l'air dans les édifices à bureaux »; IRSST, 1989.
- « Évaluation de la concentration de fibres d'amiante émises dans l'air ambiant de bâtiments scolaires »; IRSST, 2000.
- « Gestion de l'amiante – Directive 57 »; Travaux publics et services gouvernementaux Canada, décembre 1997.
- Environmental Protection Agency (EPA) Asbestos in Buildings: Simplified Sampling Scheme for Friable Surfacing Materials.
- Association Française de Normalisation (AFNOR) Diagnostic Amiante - Repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les immeubles bâtis, NF X 46-020 novembre 2002.



- ASP Construction 2012, Amiante, guide prévention, association paritaire, pour la santé et la sécurité du travail du secteur de la construction, TSBN 978-2-89487-059-9.
UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. Statistical support document for Asbestos in Buildings: Simplified. Sampling Scheme for Friable Surfacing Materials, (EPA 560/5-85-030b), Washington, 1985. 13 p. (2) HEALTH AND SAFETY EXECUTIVE. Asbestos : The Survey guide,

3.0 RÉSULTATS DES TRAVAUX

3.1 Résultats d'analyse

Les résultats complets d'analyse de l'inventaire des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante et également les observations décrivant tous les matériaux susceptibles de contenir de l'amiante et faisant état de la caractérisation de ceux contenant de l'amiante, qui ont été évalués selon différents critères tels que l'état, l'accessibilité et la friabilité sont présentés dans le registre amiante. Toutes les informations sont indiquées aux : voir annexe A pour le certificat d'analyse, voir photo en annexe C, annexe F voir plan et registre amiante voir annexe E.

4.0 INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS ET CONCLUSION

L'expertise réalisée dans l'Édifice Martin-Bélanger, situé au 29, avenue Ouellette, Lachine, avait pour objectif d'évaluer la présence potentielle d'amiante dans les matériaux susceptibles de contenir de l'amiante (MSCA). Cette étude consistait à réaliser l'inventaire et analyser des matériaux répartis dans la section où il y a eu installation du système de ventilation, tels que la salle des machines, le bureau technique, le gymnase, les locaux 117-1 et 107, ainsi que dans le couloir et le plafond.

Les travaux d'échantillonnage ont été réalisés par le représentant de Sakilab, conformément aux normes en vigueur. Un total de **28 échantillons** a été prélevé et analysé afin de confirmer la présence ou l'absence de fibres d'amiante.



Résultats analytiques et observations sur le site, voir certificat annexe A, voir photo C, voir registre, annexe E et voir plan annexe F.

Nos observations sur le terrain et les résultats analytiques montrent les conclusions suivantes :

- **Tuyauterie - T-COUDE 9" (Local 117-1)**

Le type de fibre d'amiante détecté est : **Chrysotile 50 à 75 %**, tel que mentionné dans le certificat d'analyse (voir Annexe A).

Matériau : **Isolant de tuyauterie gris.**

Matériel homogène, **friable**, nécessitant une procédure de décontamination à risque élevé (voir Annexe D).

- **Tuyauterie - T-COUDE 12" (Bureau Technique)**

Le type de fibre d'amiante détecté est : **Chrysotile 5 à 10 %**, tel que mentionné dans le certificat d'analyse (voir Annexe A).

Matériau : **Isolant de tuyauterie gris.**

- **Autres zones analysées (Gym, Salle des Machines, Locaux 107 et 117-1, Couloir, Plafond)**

Aucun matériau contenant de l'amiante n'a été détecté dans les échantillons analysés (voir certificat d'analyse en Annexe A). Les matériaux observés incluent principalement de la laine isolante, du gypse et du crépi cimentaire.

L'isolant de tuyauterie gris situé au T-COUDE 9" dans le local 117-1 a été confirmé comme un matériau contenant de l'amiante (MCA), avec une teneur en fibres de type Chrysotile estimée entre 50 et 75 %. De plus, des traces significatives d'amiante ont également été détectées dans le T-COUDE 12" (5 à 10 %). Ces concentrations dépassent le seuil réglementaire minimal de 0,1 %, classant ce matériau comme un MCA au sens de la réglementation.



On considère l'ensemble des coudes des tuyaux de calorifuges comme matériaux contenant de l'amiante (MCA).

On suppose que tous les isolants des tuyaux de calorifuges, à l'exception des coudes, ne contiennent pas d'amiante cependant si le coude du même tuyau contient les fibres d'amiante, l'isolant du tuyau sera considéré aussi contenir.

Trois échantillons seulement ont été prise dans le local 107-1 du mur en plâtre-ciment si on considère seulement une petite superficie qui va être rénové.

Si le plafond du local 107-1 va être rénover dans l'installation du système de ventilation, il faut analyser le matériel du plafond qui peut contenir des fibres d'amiante.

Ainsi, le bâtiment de l'Édifice Martin-Bélanger nécessite un registre sur la gestion sécuritaire de l'amiante et doit être considéré comme un MCA (matériau contenant de l'amiante) au sens de la réglementation.

L'amiante est considéré comme dangereux lorsque le matériau est friable et qu'il peut relâcher des fibres d'amiante dans l'air ambiant. De plus, la surface à décontaminer est plus de 10 pi³ de débris de matériaux contenant de l'amiante, peu importe son type **le niveau du risque est élevé.**

À cet effet, il est recommandé de procéder aux actions suivantes :



-
- Avant d'entreprendre un travail sur des matériaux ou des produits contenant de l'amiante, il faut prendre les mesures requises par le Code de sécurité pour les travaux de construction CSTC pour contrôler l'émission des poussières d'amiante.
 - S'il y a présence d'amiante ou si vous considérez d'emblée que les matériaux ou produits en contiennent, il vous faut :
 - avant d'entreprendre un travail susceptible d'émettre de la poussière d'amiante, former et informer les travailleurs sur les risques, les mesures de prévention et les méthodes de travail sécuritaires spécifiques aux travaux à effectuer ;
 - effectuer les travaux en respectant les exigences applicables de la section 3.23 du CSTC et respecter les autres dispositions de ce code et du Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST) qui peuvent s'appliquer.
 - Avoir un registre qui indique les informations pertinentes prévues à ce sujet par la nouvelle réglementation sur la gestion préventive de l'amiante et les communiquer à l'entrepreneur en construction.
 - Une inspection doit légalement être réalisée tous les deux (2) ans, bien qu'il soit recommandé de réaliser une inspection plus fréquente, afin de documenter le maintien des conditions des matériaux amiantés en place.

Important : avant d'entreprendre une rénovation ou une démolition, il faut confirmer par des analyses si ces matériaux contiennent ou non des fibres d'amiantes.

Les options de gestion des MCA se résument comme suit :

- Conservation : La conservation des MCA sans aucune modification est possible dans le cas où les matériaux seraient en bon état et qu'ils ne sont pas soumis à des conditions pouvant favoriser la propagation des fibres dans l'air ambiant;
- Confinement : Il est également possible de procéder au confinement des MCA en isolant l'amiante dans une enceinte étanche permanente;
 - Le recouvrement de matériaux friables contenant de l'amiante par application manuelle est considéré comme un travail à risque modéré (CS, art. 3.23.2-2b).
 - Le recouvrement de matériaux friables contenant de l'amiante par projection d'agent de scellement est considéré comme un travail à risque élevé (CS, art. 3.23.2-3c).
- Encapsulation : Une autre option se présentant aux gestionnaires est d'enduire un agent de scellement pour minimiser la propagation de fibres dans l'air ambiant.



- Enlèvement : Finalement, il peut être avantageux ou requis de procéder à l'enlèvement des MCA.

Présentement, aucune loi ou règlement n'oblige l'enlèvement des MCA dans les immeubles au Québec. Il est toutefois entendu que tout travail susceptible d'émettre des poussières d'amiante doit être réalisé en conformité avec les exigences établies par la CSST dans le Code de sécurité pour les travaux de construction. Cela comprend notamment :

• Travaux de démolition	• Travaux d'électricité et de bouilloire;
• Travaux de ragréage	• Etc.

Lorsque confiné, l'amiante ne représente pas de risque immédiat pour les occupants de l'immeuble. Selon le règlement après l'encapsulation, un confinement peut se faire dans un environnement à risque faible, référer à la procédure annexe D. **Toutefois, lorsque l'amiante est en mauvaise condition, soumis à une forte ventilation, à des vibrations, et est facilement accessible, il est requis d'effectuer les corrections dans les plus brefs délais.**

LIMITATIONS :

Cette étude a été réalisée selon les règles de l'art, la réglementation et les politiques gouvernementales en vigueur au moment des travaux. Lorsqu'aucune politique, critère ou réglementation n'est disponible pour permettre l'interprétation des données, les commentaires et recommandations exprimés par Sakilab sont basés sur la meilleure connaissance des règles acceptées dans la pratique professionnelle. L'information fournie par Sakilab n'est destinée qu'à l'usage du Client. Sakilab ne fournira ni ne divulguera aucun résultat ni aucune information à quelque partie que ce soit, à moins que la loi ne le prescrive. Toute utilisation par une tierce partie des rapports ou des documents dont Sakilab est l'auteur, ou le fait qu'une tierce partie se fie à ces derniers, ou encore que des décisions soient prises en se basant sur ceux-ci, est l'entière responsabilité de ladite tierce partie. Sakilab ne peut aucunement être tenu responsable des dommages subis par une tierce partie à la suite de décisions qu'elle aurait prises et d'actions qu'elle aurait menées. Sakilab n'offre aucune autre garantie expresse ou implicite.

Sakilab Inc. n'assume aucune responsabilité pour des éléments de nature légale pouvant affecter la propriété à l'étude.

Sakilab présume qu'il n'y a aucune défectuosité ou vice cachés sur la propriété, le sous-sol, ou les structures autres que celles mentionnées dans ce rapport, et Sakilab n'assume aucune responsabilité pour de tels vices ou défectuosités, ou pour l'inspection, la conception et la réparation pour découvrir ou réparer ces conditions.

Il est entendu que les informations, les estimés et les opinions fournis à Sakilab et contenus dans ce rapport ont été obtenus de sources considérées fiables et sont considérés comme vrais et correctes. Toutefois, Sakilab n'a effectué aucune enquête indépendante pour vérifier ces informations et n'assume aucune responsabilité sur la véracité de celles-ci.

La nature souvent complexe de la construction d'un bâtiment rend difficile l'accès à certains éléments et impose par conséquent des limites au présent relevé. Certaines conditions existantes pourraient ne pas avoir été identifiées, n'étant pas apparentes lors de l'intervention. Néanmoins, les observations de site, les mesures et les analyses sont considérées comme suffisamment détaillées pour que Sakilab puisse procéder à une évaluation générale des matériaux d'amiante dans les zones visitées. Sakilab garantit que les constatations et les conclusions se trouvant dans ce document ont été préparées dans le respect des méthodes générales d'estimation des risques en amiante. Sakilab croit par ailleurs que l'information recueillie au cours du relevé au sujet de cette propriété est exacte selon les normes actuelles définies dans l'industrie de l'amiante, sans pour autant pouvoir garantir qu'elle soit complète ou précise. Aucune autre garantie n'est sous-entendue ou émise. Étant donné qu'il est difficile de vérifier chacune des sections de matériaux, Sakilab a procédé à l'identification de ces derniers à partir de l'échantillonnage en vrac et des résultats d'analyse, de l'observation visuelle ainsi que de son jugement professionnel.



Amiante

SAKILAB

Inventaire des matériaux contenant de l'amiante

Notre référence : SAK-A-299-20-12-24

ANNEXE A

Certificats d'analyse

M. Chakib RHOFIR
SAKILAB
 13 des Favoles
 Blainville, Québec
 J7C 5G2

CERTIFICAT NO.: 244375A

RAPPORT D'ANALYSE

MÉTHODE DE CARACTÉRISATION :

I.R.S.S.T. MA-244 (Caractérisation des fibres dans les poussières déposées ou dans les matériaux en vrac)

Microscopie à lumière polarisée (MLP)

MÉTHODE D'ÉCHANTILLONNAGE : 3 à 10 grammes de substance

SENSIBILITÉ : fibres > 5 µm de longueur et > 0,5 µm de diamètre

MÉTHODE DE QUANTIFICATION :

Estimation visuelle

SENSIBILITÉ : < 1 % (V/V)

La gamme de concentrations de fibres pouvant être rapportée sur le rapport est la suivante:

a - n.d. (Non décelées: pas d'évidence de la présence de fibres dans au moins 9 montages).

b - Traces (Présence de 4 fibres et moins sur l'ensemble des 9 montages: contamination possible de l'échantillon).

c - <1 % (présence de 5 fibres et plus sur l'ensemble des 9 montages).

d - De 1 % à 100 % par gamme de concentrations.

Les deux dernières gammes (c et d) confirment la présence d'amiante dans l'échantillon.

Client :	SAKILAB
Date d'Émission :	06 JANVIER 2025
Date de Réception :	20 DÉCEMBRE 2024 PM
Date d'Analyse :	30 DÉCEMBRE 2024
Analysé par :	IRENE EUODIA
No. B.C. :	1952
Votre Projet :	1952- MARTIN-BÉLANGER ÉDIFICE MARTIN
Échantillons reçus :	28
Échantillons analysés par MLP :	28
Échantillons analysés par MET :	0

Signataire autorisé :



David Mitch, M. Sc.
 Directeur de laboratoire



Numéro de laboratoire: CQ64

Résultats

Les échantillons listés ci-dessous ont été analysés par microscopie à lumière polarisée (MLP) selon la méthode de l'I.R.S.S.T. MA-244 pour la détection d'amiante dans les échantillons de matériaux en vrac. Dans le cas où l'échantillon est constitué de plus d'une phase, l'analyse de chacune de ces phases est rapportée. Si aucune fibre d'amiante n'a été décelée dans les tuiles de plancher par l'analyse MLP, le détail d'une analyse MET est annexé à la fin de ce rapport, sauf refus du client.

<i>Nom ou no. d'échantillon :</i>	
1-ECH 1 T-COUDE 22"- GYM	
<i>Description visuelle au stéréomicroscope :</i>	
Laine Isolante Jaune	
<i>Nombre de phases :</i>	1
1- Phase Laine Isolante	
Fibres d'amiante	n.d. (non décelées)
<i>Fibres de verre</i>	> 90 %
<i>Fibres organiques naturelles (CELLULOSE)</i>	< 1%
<i>Particules anguleuses, fragments et autres</i>	5 – 10 %
<i>(Présence de tissu:> 90% de cellulose)</i>	

<i>Nom ou no. d'échantillon :</i>	
2-ECH 2 T-COUDE 9"- 117-1	
<i>Description visuelle au stéréomicroscope :</i>	
Isolant de Tuyauterie Gris	
<i>Nombre de phases :</i>	1
1- Phase Isolant de Tuyauterie	
Fibres d'amiante CHRYSOTILE	50 – 75 %
<i>Fibres organiques naturelles (CELLULOSE)</i>	25 – 50 %
<i>Particules anguleuses, fragments et autres</i>	10 – 25 %

<i>Nom ou no. d'échantillon :</i>	
3-ECH 4 T-COUDE 12"- BUREAU TECHNIQUE	
<i>Description visuelle au stéréomicroscope :</i>	
Isolant de Tuyauterie Gris	
<i>Nombre de phases :</i>	1
1- Phase Isolant de Tuyauterie	
Fibres d'amiante CHRYSOTILE	50 – 75 %
<i>Fibres organiques naturelles (CELLULOSE)</i>	25 – 50 %
<i>Particules anguleuses, fragments et autres</i>	10 – 25 %

<i>Nom ou no. d'échantillon :</i>	
4-ECH 10 FAUX PLAFOND-COULOIR	
<i>Description visuelle au stéréomicroscope :</i>	
Tuile Acoustique Grise	
<i>Nombre de phases :</i>	1
1- Phase Tuile Acoustique	
Fibres d'amiante	n.d. (non décelées)
<i>Fibres organiques naturelles (CELLULOSE)</i>	75 – 90 %
<i>Particules anguleuses, fragments et autres</i>	10 – 25 %

<i>Nom ou no. d'échantillon :</i>	
5-ECH 3 (1 À 3) T-ISOLANT 7"- 117-1	
<i>Description visuelle au stéréomicroscope :</i>	
Laine Isolante Jaune	
<i>Nombre de phases :</i>	1
1- Phase Laine Isolante	
Fibres d'amiante	n.d. (non décelées)
<i>Fibres de verre</i>	> 90 %
<i>Fibres organiques naturelles (CELLULOSE)</i>	< 1%
<i>Particules anguleuses, fragments et autres</i>	5 – 10 %
<i>(Présence de tissu:> 90% de cellulose)</i>	

<i>Nom ou no. d'échantillon :</i>	
6-ECH 3 (1 À 3) T-ISOLANT 7"- 117-1	
<i>Description visuelle au stéréomicroscope :</i>	
Laine Isolante Jaune	
<i>Nombre de phases :</i>	1
1- Phase Laine Isolante	
Fibres d'amiante	n.d. (non décelées)
<i>Fibres de verre</i>	> 90 %
<i>Fibres organiques naturelles (CELLULOSE)</i>	< 1%
<i>Particules anguleuses, fragments et autres</i>	5 – 10 %
<i>(Présence de tissu:> 90% de cellulose)</i>	

<i>Nom ou no. d'échantillon :</i>	
7-ECH 3 (1 À 3) T-ISOLANT 7"- 117-1	
<i>Description visuelle au stéréomicroscope :</i>	
Laine Isolante Jaune	
<i>Nombre de phases :</i>	1
1- Phase Laine Isolante	
Fibres d'amiante	n.d. (non décelées)
<i>Fibres de verre</i>	> 90 %
<i>Fibres organiques naturelles (CELLULOSE)</i>	< 1%
<i>Particules anguleuses, fragments et autres</i>	5 – 10 %
<i>(Présence de tissu:> 90% de cellulose)</i>	

<i>Nom ou no. d'échantillon :</i>	
8-ECH 5 (1 À 3) T-ISOLANT 9"- BUREAU TECHNIQUE	
<i>Description visuelle au stéréomicroscope :</i>	
Laine Isolante Jaune	
<i>Nombre de phases :</i>	1
1- Phase Laine Isolante	
Fibres d'amiante	n.d. (non décelées)
<i>Fibres de verre</i>	> 90 %
<i>Fibres organiques naturelles (CELLULOSE)</i>	< 1%
<i>Particules anguleuses, fragments et autres</i>	5 – 10 %
<i>(Présence de tissu:> 90% de cellulose)</i>	

<i>Nom ou no. d'échantillon :</i>	
9-ECH 5 (1 À 3) T-ISOLANT 9"- BUREAU TECHNIQUE	
<i>Description visuelle au stéréomicroscope :</i>	
Laine Isolante Jaune	
<i>Nombre de phases :</i>	1
1- Phase Laine Isolante	
Fibres d'amiante	n.d. (non décelées)
<i>Fibres de verre</i>	> 90 %
<i>Fibres organiques naturelles (CELLULOSE)</i>	< 1%
<i>Particules anguleuses, fragments et autres</i>	5 – 10 %
<i>(Présence de tissu:> 90% de cellulose)</i>	

<i>Nom ou no. d'échantillon :</i>	
10-ECH 5 (1 À 3) T-ISOLANT 9"- BUREAU TECHNIQUE	
<i>Description visuelle au stéréomicroscope :</i>	
Laine Isolante Jaune	
<i>Nombre de phases :</i>	1
1- Phase Laine Isolante	
Fibres d'amiante	n.d. (non décelées)
<i>Fibres de verre</i>	> 90 %
<i>Fibres organiques naturelles (CELLULOSE)</i>	< 1%
<i>Particules anguleuses, fragments et autres</i>	5 – 10 %
<i>(Présence de tissu:> 90% de cellulose)</i>	

<i>Nom ou no. d'échantillon :</i>	
11-ECH 6 (1 À 3) T-ISOLANT 12"- PLAFOND RÉCEPTION	
<i>Description visuelle au stéréomicroscope :</i>	
Laine Isolante Jaune	
<i>Nombre de phases :</i>	1
1- Phase Laine Isolante	
Fibres d'amiante	n.d. (non décelées)
<i>Fibres de verre</i>	> 90 %
<i>Fibres organiques naturelles (CELLULOSE)</i>	< 1%
<i>Particules anguleuses, fragments et autres</i>	5 – 10 %
<i>(Présence de tissu:> 90% de cellulose)</i>	

<i>Nom ou no. d'échantillon :</i>	
12-ECH 6 (1 À 3) T-ISOLANT 12"- PLAFOND RÉCEPTION	
<i>Description visuelle au stéréomicroscope :</i>	
Laine Isolante Jaune	
<i>Nombre de phases :</i>	1
1- Phase Laine Isolante	
Fibres d'amiante	n.d. (non décelées)
<i>Fibres de verre</i>	> 90 %
<i>Fibres organiques naturelles (CELLULOSE)</i>	< 1%
<i>Particules anguleuses, fragments et autres</i>	5 – 10 %
<i>(Présence de tissu:> 90% de cellulose)</i>	

<i>Nom ou no. d'échantillon :</i>	
13-ECH 6 (1 À 3) T-ISOLANT 12"- PLAFOND RÉCEPTION	
<i>Description visuelle au stéréomicroscope :</i>	
Laine Isolante Jaune	
<i>Nombre de phases :</i>	1
1- Phase Laine Isolante	
Fibres d'amiante	n.d. (non décelées)
<i>Fibres de verre</i>	> 90 %
<i>Fibres organiques naturelles (CELLULOSE)</i>	< 1%
<i>Particules anguleuses, fragments et autres</i>	5 – 10 %
<i>(Présence de tissu:> 90% de cellulose)</i>	

<i>Nom ou no. d'échantillon :</i>	
14-ECH 7 (1 À 3) PLATRE-CIMENT, LOCAL 107 - MUR	
<i>Description visuelle au stéréomicroscope :</i>	
Plâtre Blanc et Crépi Cimentaire Gris	
<i>Nombre de phases :</i>	2
1- Phase Plâtre	
Fibres d'amiante	n.d. (non décelées)
<i>Fibres organiques naturelles (CELLULOSE)</i>	< 1%
<i>Particules anguleuses, fragments et autres</i>	> 90%
2- Phase Crépi Cimentaire	
Fibres d'amiante	n.d. (non décelées)
<i>Fibres organiques naturelles (CELLULOSE)</i>	< 1%
<i>Particules anguleuses, fragments et autres</i>	> 90%

<i>Nom ou no. d'échantillon :</i>	
15-ECH 7 (1 À 3) PLATRE-CIMENT, LOCAL 107 - MUR	
<i>Description visuelle au stéréomicroscope :</i>	
Plâtre Blanc et Crépi Cimentaire Gris	
<i>Nombre de phases :</i>	2
1- Phase Plâtre	
Fibres d'amiante	n.d. (non décelées)
<i>Fibres organiques naturelles (CELLULOSE)</i>	< 1%
<i>Particules anguleuses, fragments et autres</i>	> 90%
2- Phase Crépi Cimentaire	
Fibres d'amiante	n.d. (non décelées)
<i>Fibres organiques naturelles (CELLULOSE)</i>	< 1%
<i>Particules anguleuses, fragments et autres</i>	> 90%

<i>Nom ou no. d'échantillon :</i>	
16-ECH 7 (1 À 3) PLATRE-CIMENT, LOCAL 107 - MUR	
<i>Description visuelle au stéréomicroscope :</i>	
Plâtre Blanc et Crépi Cimentaire Gris	
<i>Nombre de phases :</i>	2
1- Phase Plâtre	
Fibres d'amiante	n.d. (non décelées)
<i>Fibres organiques naturelles (CELLULOSE)</i>	< 1%
<i>Particules anguleuses, fragments et autres</i>	> 90%
2- Phase Crépi Cimentaire	
Fibres d'amiante	n.d. (non décelées)
<i>Fibres organiques naturelles (CELLULOSE)</i>	< 1%
<i>Particules anguleuses, fragments et autres</i>	> 90%

<i>Nom ou no. d'échantillon :</i>	
17-ECH 8 (1 A 9) SALLE MACHINE	
<i>Description visuelle au stéréomicroscope :</i>	
Crépi Cimentaire Gris	
<i>Nombre de phases :</i>	1
1- Phase Crépi Cimentaire	
Fibres d'amiante	n.d. (non décelées)
<i>Fibres organiques naturelles (CELLULOSE)</i>	< 1%
<i>Particules anguleuses, fragments et autres</i>	> 90%

<i>Nom ou no. d'échantillon :</i>	
18-ECH 8 (1 A 9) SALLE MACHINE	
<i>Description visuelle au stéréomicroscope :</i>	
Crépi Cimentaire Gris	
<i>Nombre de phases :</i>	1
1- Phase Crépi Cimentaire	
Fibres d'amiante	n.d. (non décelées)
<i>Fibres organiques naturelles (CELLULOSE)</i>	< 1%
<i>Particules anguleuses, fragments et autres</i>	> 90%

<i>Nom ou no. d'échantillon :</i>	
19-ECH 8 (1 A 9) SALLE MACHINE	
<i>Description visuelle au stéréomicroscope :</i>	
Crépi Cimentaire Gris	
<i>Nombre de phases :</i>	1
1- Phase Crépi Cimentaire	
Fibres d'amiante	n.d. (non décelées)
<i>Fibres organiques naturelles (CELLULOSE)</i>	< 1%
<i>Particules anguleuses, fragments et autres</i>	> 90%

<i>Nom ou no. d'échantillon :</i>	
20-ECH 8 (1 A 9) SALLE MACHINE	
<i>Description visuelle au stéréomicroscope :</i>	
Crépi Cimentaire Gris	
<i>Nombre de phases :</i>	1
1- Phase Crépi Cimentaire	
Fibres d'amiante	n.d. (non décelées)
<i>Fibres organiques naturelles (CELLULOSE)</i>	< 1%
<i>Particules anguleuses, fragments et autres</i>	> 90%

<i>Nom ou no. d'échantillon :</i>	
21-ECH 8 (1 A 9) SALLE MACHINE	
<i>Description visuelle au stéréomicroscope :</i>	
Crépi Cimentaire Gris	
<i>Nombre de phases :</i>	1
1- Phase Crépi Cimentaire	
Fibres d'amiante	n.d. (non décelées)
<i>Fibres organiques naturelles (CELLULOSE)</i>	< 1%
<i>Particules anguleuses, fragments et autres</i>	> 90%

<i>Nom ou no. d'échantillon :</i>	
22-ECH 8 (1 A 9) SALLE MACHINE	
<i>Description visuelle au stéréomicroscope :</i>	
Crépi Cimentaire Gris	
<i>Nombre de phases :</i>	1
1- Phase Crépi Cimentaire	
Fibres d'amiante	n.d. (non décelées)
<i>Fibres organiques naturelles (CELLULOSE)</i>	< 1%
<i>Particules anguleuses, fragments et autres</i>	> 90%

<i>Nom ou no. d'échantillon :</i>	
23-ECH 8 (1 A 9) SALLE MACHINE	
<i>Description visuelle au stéréomicroscope :</i>	
Crépi Cimentaire Gris	
<i>Nombre de phases :</i>	1
1- Phase Crépi Cimentaire	
Fibres d'amiante	n.d. (non décelées)
<i>Fibres organiques naturelles (CELLULOSE)</i>	< 1%
<i>Particules anguleuses, fragments et autres</i>	> 90%

<i>Nom ou no. d'échantillon :</i>	
24-ECH 8 (1 A 9) SALLE MACHINE	
<i>Description visuelle au stéréomicroscope :</i>	
Crépi Cimentaire Gris	
<i>Nombre de phases :</i>	1
1- Phase Crépi Cimentaire	
Fibres d'amiante	n.d. (non décelées)
<i>Fibres organiques naturelles (CELLULOSE)</i>	< 1%
<i>Particules anguleuses, fragments et autres</i>	> 90%

<i>Nom ou no. d'échantillon :</i>	
25-ECH 8 (1 A 9) SALLE MACHINE	
<i>Description visuelle au stéréomicroscope :</i>	
Crépi Cimentaire Gris	
<i>Nombre de phases :</i>	1
1- Phase Crépi Cimentaire	
Fibres d'amiante	n.d. (non décelées)
<i>Fibres organiques naturelles (CELLULOSE)</i>	< 1%
<i>Particules anguleuses, fragments et autres</i>	> 90%

<i>Nom ou no. d'échantillon :</i>	
26-ECH 9 (1 A 3) GYPSE - MUR LOCAL 107	
<i>Description visuelle au stéréomicroscope :</i>	
Gypse Blanc	
<i>Nombre de phases :</i>	1
1- Phase Gypse	
Fibres d'amiante	n.d. (non décelées)
<i>Fibres organiques naturelles (CELLULOSE)</i>	< 1%
<i>Particules anguleuses, fragments et autres</i>	> 90%
<i>(Présence de carton:> 90% de cellulose)</i>	

<i>Nom ou no. d'échantillon :</i>	
27-ECH 9 (1 À 3) GYPSE - MUR LOCAL 107	
<i>Description visuelle au stéréomicroscope :</i>	
Gypse Blanc	
<i>Nombre de phases :</i>	1
1- Phase Gypse	
Fibres d'amiante	n.d. (non décelées)
<i>Fibres organiques naturelles (CELLULOSE)</i>	< 1%
<i>Particules anguleuses, fragments et autres</i>	> 90%
<i>(Présence de carton:> 90% de cellulose)</i>	

<i>Nom ou no. d'échantillon :</i>	
28-ECH 9 (1 À 3) GYPSE - MUR LOCAL 107	
<i>Description visuelle au stéréomicroscope :</i>	
Gypse Blanc	
<i>Nombre de phases :</i>	1
1- Phase Gypse	
Fibres d'amiante	n.d. (non décelées)
<i>Fibres organiques naturelles (CELLULOSE)</i>	< 1%
<i>Particules anguleuses, fragments et autres</i>	> 90%
<i>(Présence de carton:> 90% de cellulose)</i>	



Amiante

SAKILAB

Inventaire des matériaux contenant de l'amiante

Notre référence : SAK-A-299-20-12-24

ANNEXE B

Description des codes

CODES DE CARACTÉRISATION DE L'ÉTAT DES MATÉRIAUX CONTENANT POTENTIELLEMENT DE L'AMIANTE

SERVICES TECHNIQUES - Sakilab INC. Décembre 2013

Type d'échantillon

Matériaux de Surface (MS): Matériaux floqués ou appliqués à la truelle agissant comme protection ignifuge sur la structure d'un bâtiment ou agissant comme matériau acoustique.

Isolants Thermiques (IT): Les matériaux appliqués sur la tuyauterie, les accessoires d'union (coudes, « T », etc.), les chaudières, les réservoirs, les conduites de ventilation, les appareils fonctionnant à plus de 85°C ou sur tous autres systèmes afin de prévenir les pertes ou les gains de chaleur et la condensation.

Matériaux Divers (MD): Les matériaux structuraux (panneau de ciment d'amiante etc.), les revêtements architecturaux tels que les revêtements de plancher vinyle, les tuiles acoustiques, les plâtres (murs et plafonds) etc.

Les matériaux susceptibles de contenir de l'amiante dont la couleur, la texture et toute autre caractéristique pouvant être évaluée par la vue ou le toucher sont appelés "zones homogènes ou matériaux homogènes". Ces matériaux sont généralement manufacturés. Les matériaux susceptibles de contenir de l'amiante qui ont été préparés manuellement tel les plâtres et ciment sont appelés matériaux non-homogènes puisque la concentration en fibres peut varier de façon significative d'un endroit à l'autre sur une même surface.

Le matériau évalué est décrit comme isolé ou non. S'il est isolé, la composition du matériau peut être identifiée: mousse de caoutchouc, fibre de verre ou autres. Ici, l'appellation fibre de verre comprend entre autre les fibres minérales artificielles (FMA) suivantes: Laine minérale; Laine de laitier; Laine de roche; Fibre de céramique; Fibre de verre.

Accessibilité

A Parties du bâtiment à la portée de tous les occupants (depuis le plancher). Comprend aussi les locaux comme les gymnases, les ateliers et les aires de stockage, dans lesquels les utilisateurs peuvent déranger les MCA qui sont normalement hors de portée depuis le plancher.

B Aires réservée au personnel d'entretien et auxquelles il peut accéder sans l'aide d'une échelle, ce qui comprend les saignées, les tunnels et les aires de service ou les aires accessibles à l'aide d'une échelle fixe ou d'une passerelle, par exemple, le dessus des équipements, la mezzanine.

C1 Accessibilité aux matériaux apparents. Aires du bâtiment se trouvant au-dessus de huit pieds de hauteur accessibles à l'aide d'une échelle. Se rapporte uniquement aux MCA exposés à la vue depuis le plancher ou une échelle, sans avoir à enlever des éléments comme les carreaux de plafond ou les trappes ou portes d'accès. Ne comprend pas les aires de service peu visitées.

C2 Accessibilité aux matériaux dissimulés. Aires du bâtiment auxquelles on a accès en enlevant des éléments, comme, entre autres, les plafonds suspendus et les panneaux d'accès des plafonds rigides. Comprend les vides sanitaires, les combles, etc., peu visités. Les observations se limitent aux matériaux visibles depuis les points d'accès.

D Aires du bâtiment se trouvant derrière les plafonds rigides, les murs ou l'équipement mécanique, etc., et nécessitant la démolition de ces derniers pour atteindre les MCA. L'évaluation de l'état et de la quantité des matériaux contenant de l'amiante est limitée, voire impossible à effectuer, selon que le vérificateur peut voir ou non les matériaux.

Quantité

Le technicien évalue et inscrit la quantité de matériaux susceptible de contenir de l'amiante. Pour les isolants recouvrant la tuyauterie l'information requise est la longueur en pied linéaire (pi). Pour les autres mesures de quantité, comme l'isolant d'une chaudière, un isolant floqué ou des tuiles de plancher on inscrit la surface en pieds carrés (pi²).

Friabilité

Le matériau évalué est soit friable ou non-friable: **O** (oui) ou **N** (non).

Visibilité

Si le matériau sous évaluation est localisé dans un plenum de ventilation ou dans l'entre plafond, le préposé devra inscrire un **N** pour non dans la colonne (**V**) sinon il inscrira un **O** pour oui. Si un matériau est visible (partie dans la pièce et partie dans l'entre plafond) le préposé inscrit une note à cet effet dans la section réservée. L'endroit ou est confiné le matériau (entre plafond, armoire, etc.) est précisé dans cette section.

Condition des matériaux

Pour les matériaux ignifugeants, isolants et finis texturés pulvérisés:

1. Bon: La surface des matériaux ne montre pas de signes importants de dommages, de détérioration ou de décollement. Pour évaluer l'état des matériaux ignifugeants pulvérisés, l'enquêteur doit savoir que les produits d'amiante pulvérisés présentent une surface très irrégulière. L'état des matériaux ignifugeants ou des finis texturés non capsulés ou non peints est considéré si ces derniers ne présentent pas de signe de décollement ou de dommages et sont capsulés, même endommagés ou décollés, lorsque le capsulage a été réalisé après coup.

2. Passable: Les surfaces des matériaux contenant de l'amiante sont en bon état, mais elles sont endommagées à des endroits limités. Dans cette cote, la proportion maximale admissible de la surface endommagée est de 1%.

3. Mauvais: Les matériaux pulvérisés montrent des signes de dommages, de décollement de détérioration. Plus de 1% de la surface des matériaux contenant de l'amiante (MCA) pulvérisés est endommagé.

Pour les isolants mécaniques:

1. Bon: Les isolants sont entièrement entourés d'une gaine et ne montrent aucun signe apparent. Cette cote est attribuée même si les gaines présentent des dommages superficiels mineurs (ex.: éraflures ou taches), sans perforation.

2. Passable: Petites perforations de la gaine des isolants (coupures, déchirures, entailles, détérioration ou décollement) ou isolants sans gaine non endommagés. L'isolant est apparent mais ne montre pas de détérioration de sa surface. La quantité d'isolants manquant va de minime à nulle.

4. Mauvais: La gaine d'origine de l'isolant est manquante, endommagée, détériorée ou décollée. L'isolant est apparent et de grandes parties ont été déplacées. Les dommages ne peuvent être facilement réparés.

5. N/D : non détecté

6. NA : non appliquer

Annexe C :
Photos des bâtiments



Photo 1 : Ech 1. Tuyau coude 22'', Gym, matériau qui n'est pas considéré comme MCA.

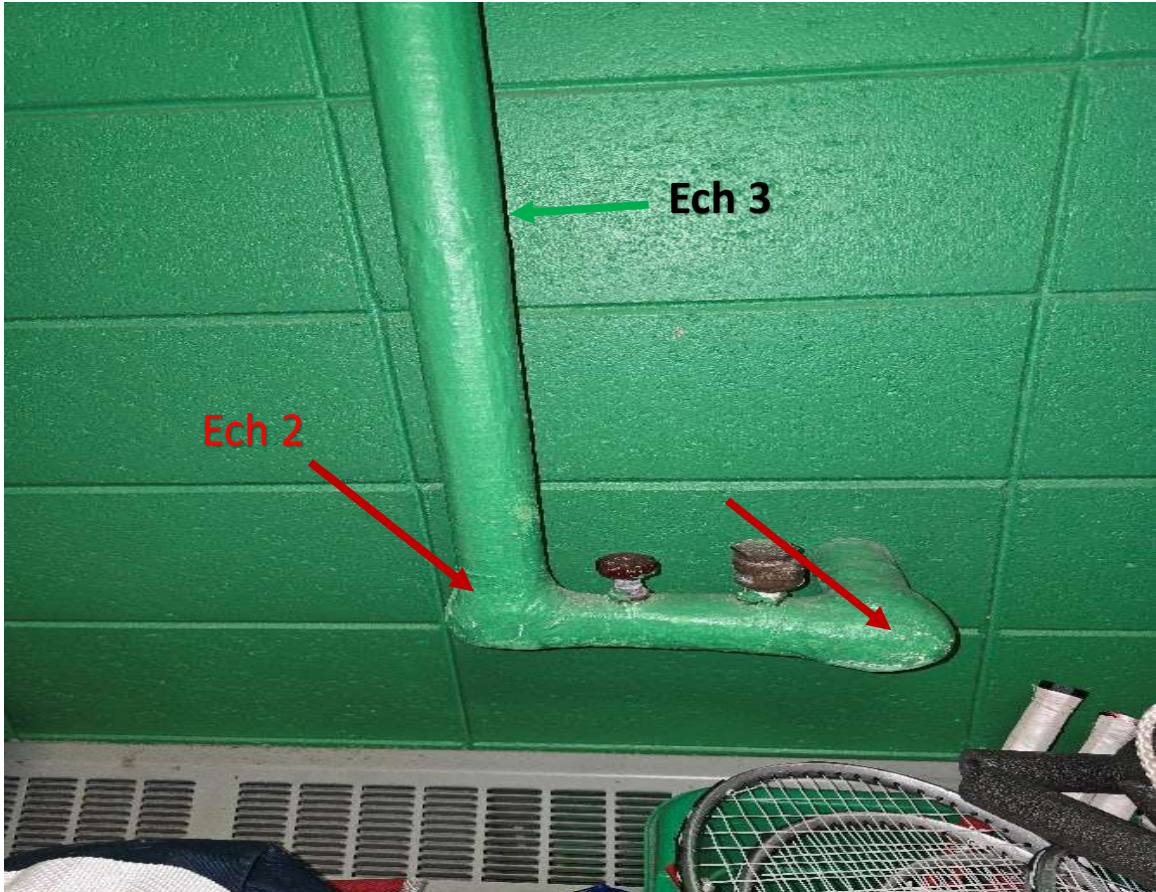


Photo 2 : Ech 2. Tuyau coude 9", local 117-1, matériau est considéré comme MCA. Ech 3. Tuyau isolant 7", local 117-1, matériau n'est pas considéré comme MCA.

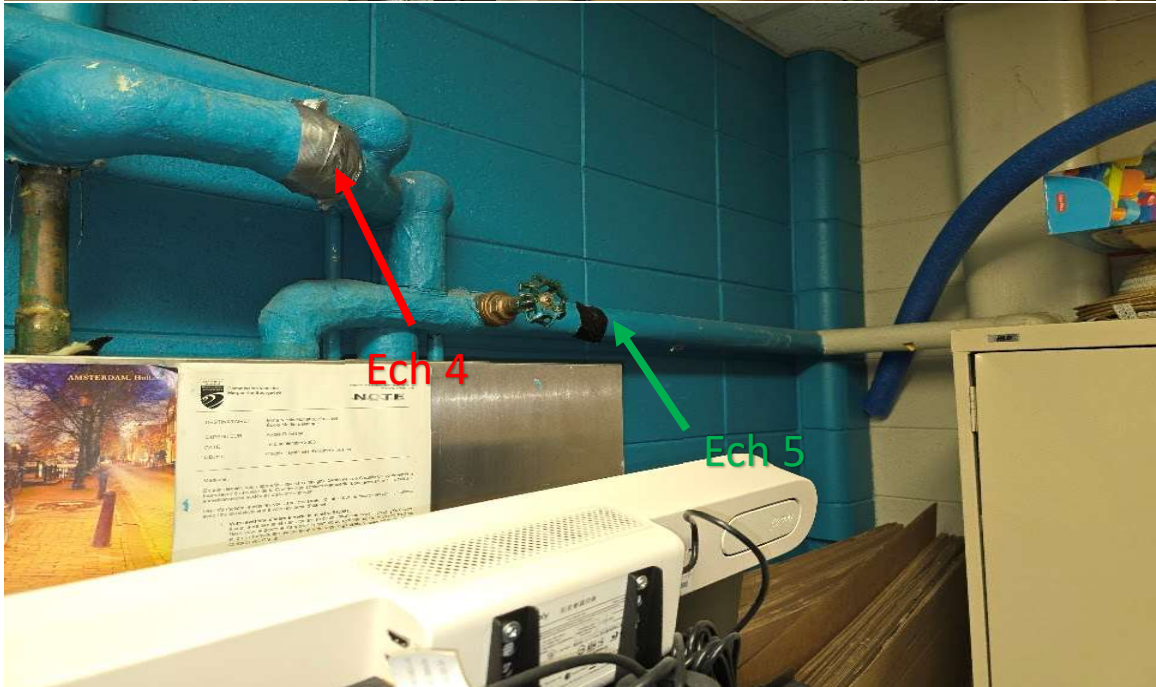
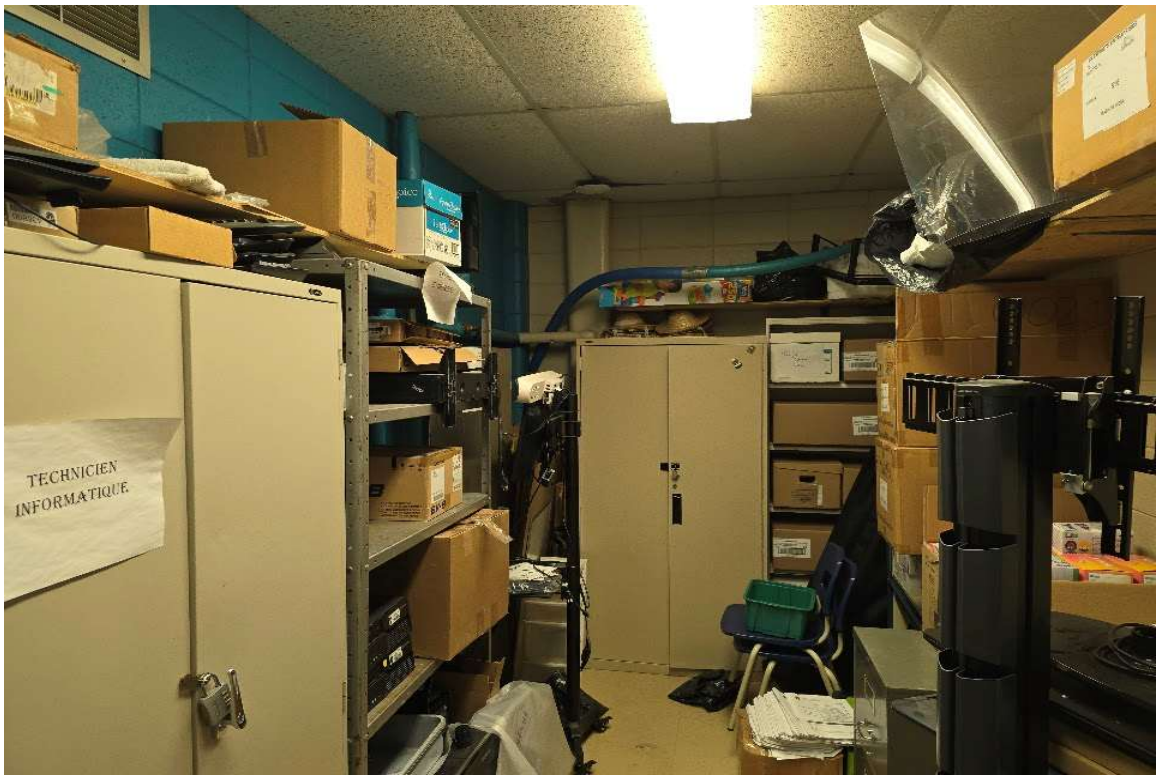


Photo 4 : Ech-4. Bureau technique, Tuyau coude 12", matériau est considéré comme MCA. Ech-5. Tuyau isolant 9", bureau technique, matériau n'est pas considéré comme MCA.

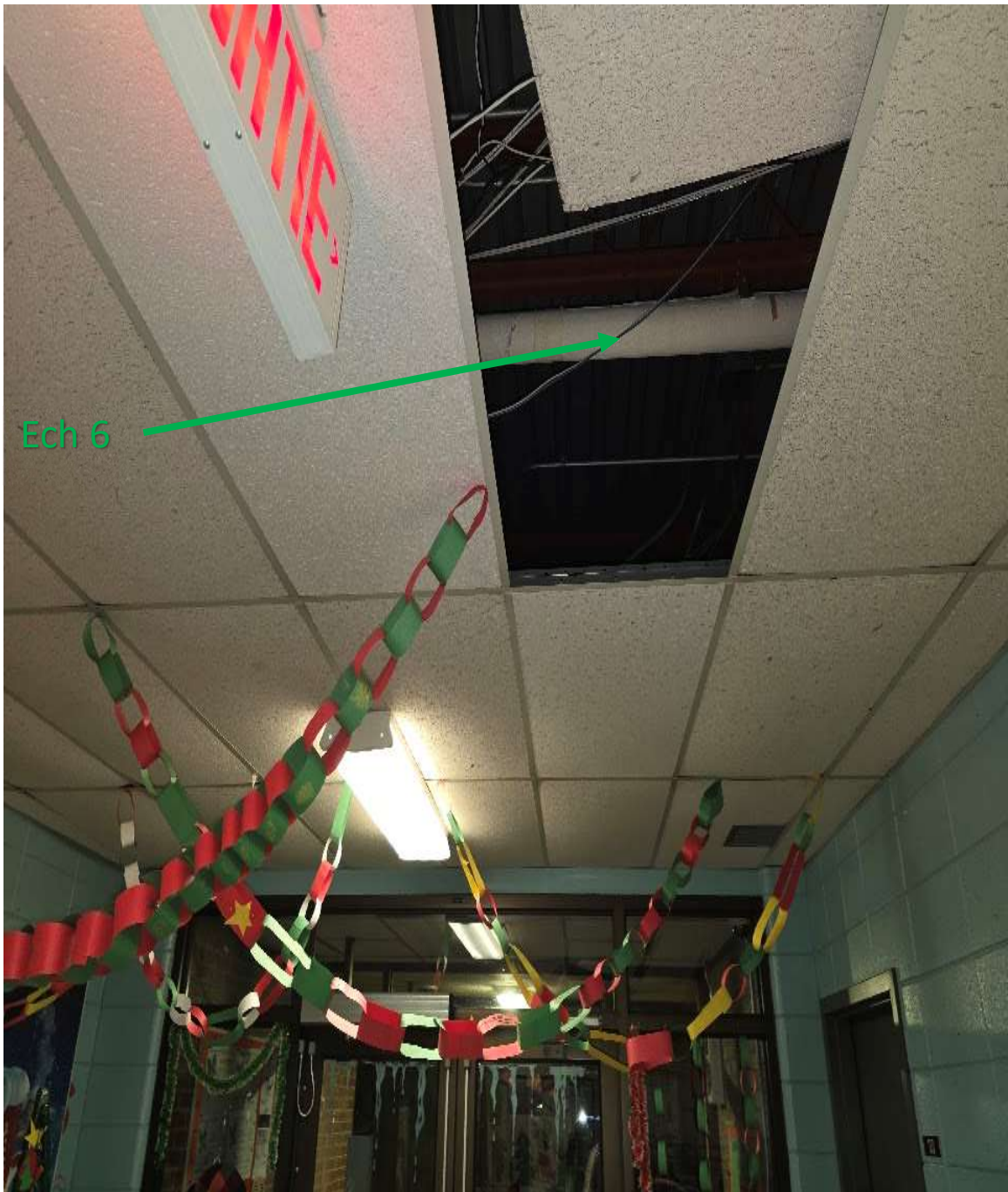


Photo 5 : Ech-6. Plafond réception, Tuyau isolant 12'', matériau n'est pas considéré comme MCA.

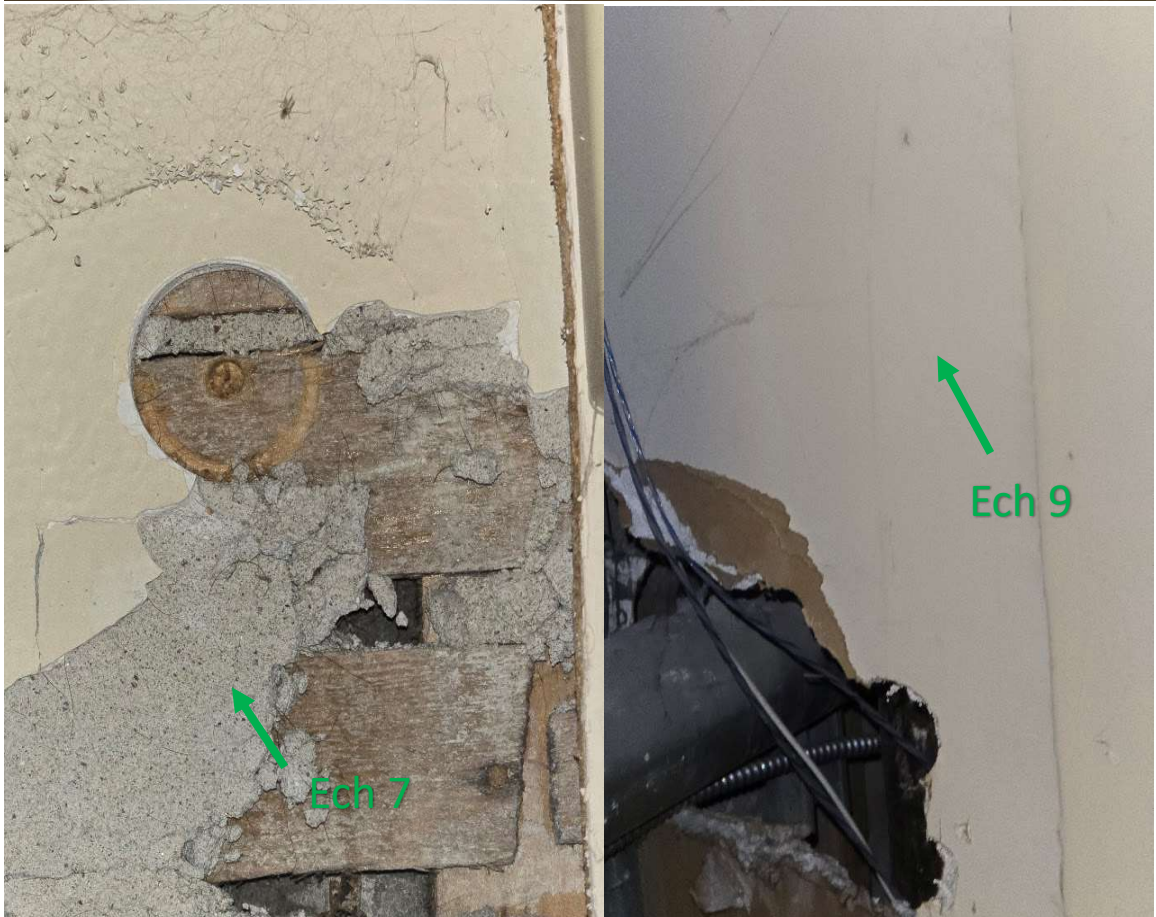


Photo 6 : local 107, Ech7 : Plâtre-ciment, mur, matériau n'est pas considéré comme MCA. Ech 9. Gypse mur, matériau n'est pas considéré comme MCA.

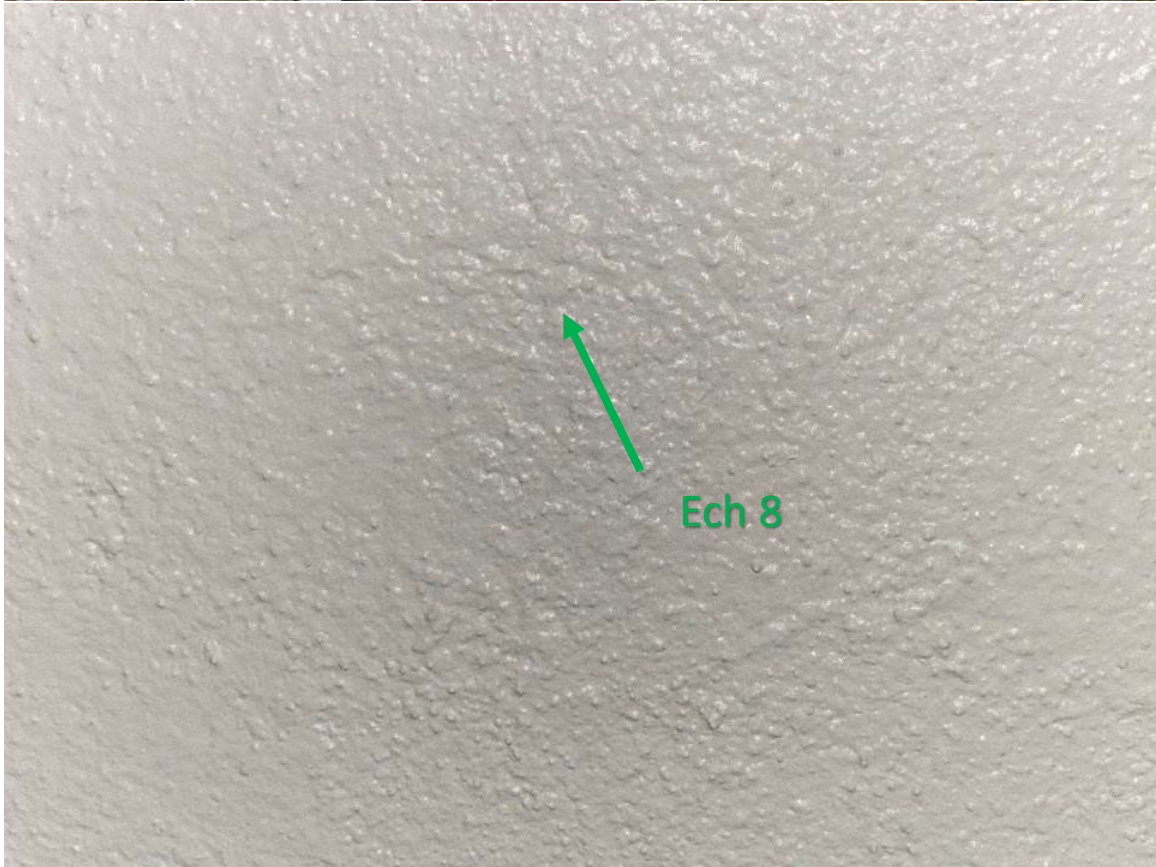


Photo 7: Ech 8. Crépi-ciment, salle machine, matériau n'est pas considéré comme MCA

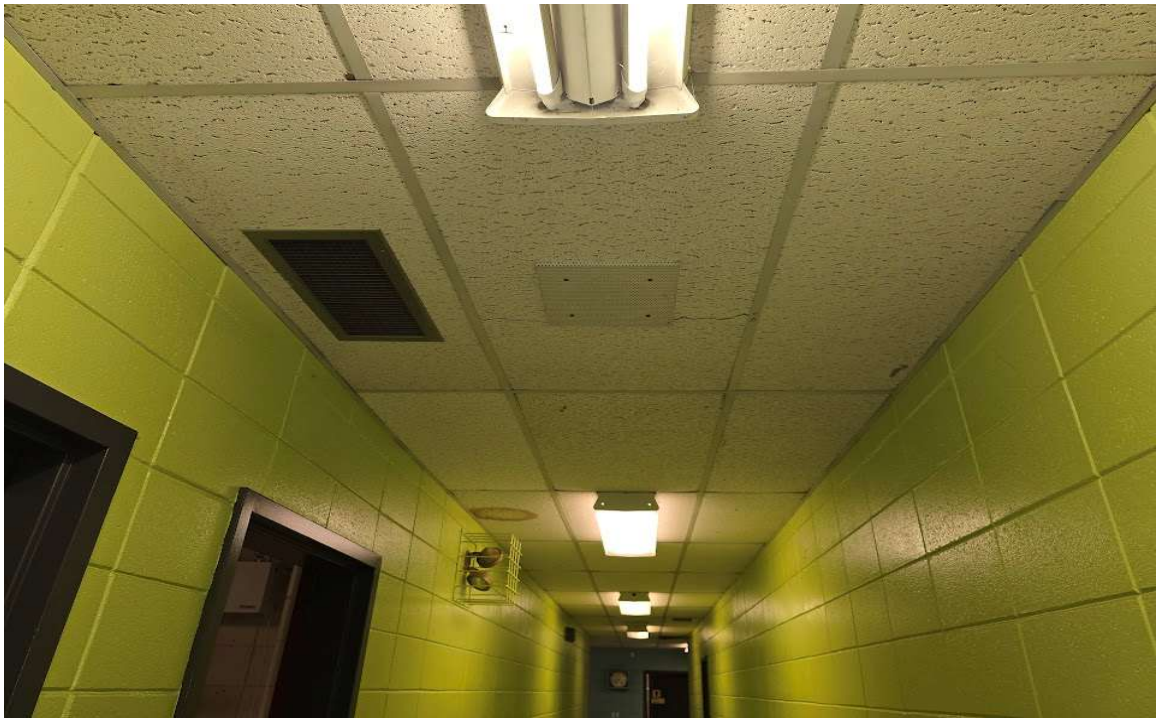


Photo 8 : Ech-10. Faux plafond, couloir, matériaux n'est pas considéré comme MCA.



On suppose que tous les isolants des tuyaux de calorifuges, à l'exception des coudes, ne contiennent pas d'amiante.

Annexe D :
Normes, lois et règlements applicables

Normes, lois et règlements applicables

Tous les travaux de construction et de démolition impliquant les matériaux contenant de l'amiante (MCA) sont soumis aux exigences du Code de sécurité pour les travaux de construction et mis en application par les inspecteurs de la CSST.

Aux endroits où les travaux de rénovation seront effectués et impliqueront l'enlèvement des MCA (tuyau d'isolation et des conduits), les travaux d'enlèvement des MCA doivent être réalisés en conformité avec les exigences établies par la CSST dans le *Code de sécurité pour les travaux de construction* voir annexe D.

Si l'enlèvement de l'amiante est considéré, les travaux devront être réalisés soit à risque modéré (<0,03 m³) ou à risque élevé (>0,3m³). Dans l'éventualité que le volume soit compris entre 0,03 et 0,3 m³, les travaux pourraient être réalisés à risque élevé allégé. Les travaux d'enlèvement des MCA doivent être réalisés en conformité avec les exigences établies par la CSST dans le *Code de sécurité pour les travaux de construction* voir les différents risques dans un chantier.

Risque faible

Voici les mesures générales à prendre avant d'entreprendre des travaux susceptibles d'émettre de la poussière d'amiante dans un chantier à risque faible :

- Chaussures de protection de classe 1 conforme à la norme Chaussures de protection, CAN/CSA-Z195
- Casque de sécurité conforme à la norme industriel Z94.1-M1977 (CS, art. 2.10.3)
- Porter des gants (CS, art.2.10.10.)
- Lunette de protection (CS, art. 2.10.5)
- Appareil de protection respiratoire recommandé pour les fibres d'amiante (CS,art.3.23.14.1).
L'équipement de protection respiratoire doit être choisi, ajusté, utilisé et entretenu conformément à la norme CSA Z94.4-93, Choix, entretien et utilisation des respirateurs. Il est recommandé d'utiliser des appareil approuvés par NIOSH pour la protection contre l'amiante, on doit choisir des demi-masques réutilisables avec filtres de type P-100.
- Enlever tous les meubles de l'aire de travail ou les protéger par des membranes étanches CS,art. 3.23.8.-1).
- S'assurer qu'une étiquette soit apposée sur tout contenant renfermant des débris d'amiante (CS, art. 3.23.13.)
- Le sciage, le découpage ou le perçage d'un produit en amiante-ciment non friable à l'aide d'outils manuels ou d'outils électriques équipés d'un système d'aspiration muni d'un filtre à haute efficacité peut se faire dans un environnement à risque faible (CS, art. 3.23.2-1).

- Enlever de façon régulière, pendant le quart de travail et à la fin de celui-ci, tous les débris de matériaux contenant de l'amiante (CS, art. 3.23.10). Pour ce faire, on peut utiliser un aspirateur muni d'un filtre à haute efficacité ou mouiller les résidus avant de les enlever. Ces débris doivent être mis dans des contenants étanches et appropriés au type de débris et placés de façon à ne causer aucun inconvénient.
- À la fin des travaux nettoyer avec un aspirateur muni d'un filtre à haute efficacité toutes les couvertures (feuilles de plastique ayant servi à protéger l'air de travail et destinées à être utilisées (CS, art. 3.23.11.).
- Mouiller toutes les couvertures destinées à être jetées, les replier afin d'enfermer toutes les poussières qu'elles contiennent, et les déposer dans un récipient étanche (CS, art. 3.23.11).
- Nettoyer l'air de travail et ses environs avec un aspirateur muni d'un filtre à haute efficacité ou humecter au préalable les surfaces à nettoyer (CS, art. 3.23.12).
- Nettoyer, s'il y a lieu, son appareil de protection respiratoire et la ranger dans un endroit propre

Risque modéré

Les chantiers où sont effectués des travaux à risque élevé impliquent des tâches pouvant produire une exposition significative aux poussières d'amiante. Les consignes de sécurité s'appliquant aux travaux à risque modéré sont celles décrites pour les travaux à risque faible ainsi que celles décrites dans ce paragraphe.

Voici les mesures générales à prendre avant d'entreprendre des travaux susceptibles d'émettre de la poussière d'amiante dans un chantier à risque modéré.

- S'assurer d'avoir un appareil de protection respiratoire d'un des types suivants (CS, art.3.23.15.-1,2)
- Vêtements de protection (CS, art. 3.23.1.1.).
- Enlever tous les meubles de l'aire de travail ou les protéger par des membranes étanches(CS, art. 3.23.8.-1).
- Enlever tous les matériaux friables contenant de l'amiante qui sont ré pondus dans l'aire de travail (CS, art. 3.23.8.-2).
- Mettre à la disposition des travailleurs un vestiaire répondant aux critères (CS,art.3.2.10,11).
- Travaux de recouvrement de matériaux friables contenant de l'amiante (CS, art.3.23.15.-9).
- Travaux d'enlèvement de faux plafond en vue d'accéder à une zone de travail où se trouvent des matériaux friables contenant de l'amiante (CS, art.3.23.15.-10)
- Lorsque les travaux ne requièrent pas l'installation d'une enceinte, délimiter l'aire de travail à l'aide de signaux de danger (CS, art.3.23.15.-12).
- Protéger le système de ventilation du bâtiment (CS, art. 3.23.15.-10).
- Les affiches doivent respecter les critères (CS, art. 3.23.15.-11).
- Mouiller en profondeur les matériaux friables contenant de l'amiante(CS, art.3.23.9.).
- S'assurer que les vêtements de protection jetables soient mis dans un sac de plastique (sac pour les débris d'amiante (CS, art.3.23.15.-7).
- Ne jamais porter ni transporter de vêtements de travail ni de chaussures de protection ailleurs que sur les lieux de travail à moins qu'ils n'aient été nettoyés l'aide d'un aspirateur HEPA (CS, art. 3.23.15.-8).

- Nettoyer, s'il ya lieu, l'enceinte de travail (CS, art.3.23.11.).
- Nettoyer avec un aspirateur muni d'un filtre à haute efficacité toutes les feuilles de plastique réutilisable (CS. art.3.23.11.).
- Nettoyer l'air de travail et ses environs avec un aspirateur muni d'un filtre à haute efficacité ou humecter au préalable les surfaces à nettoyer (CS, art. 3.23.12).

Risque élevé

Les chantiers où sont effectués des travaux à risque élevé impliquent des tâches pouvant produire une exposition majeure aux poussières d'amiante. Les consignes de sécurité s'appliquant aux travaux à risque élevé sont celles décrites pour les travaux à risque faible et risque modéré ainsi que celles décrites dans ce paragraphe.

Voici les mesures générales à prendre avant d'entreprendre des travaux susceptibles d'émettre de la poussière d'amiante dans un chantier à risque élevé.

- S'assurer d'avoir un appareil de protection respiratoire d'un type suivant (CS, art. 3.23.16.-1,2).
- Mettre à la disposition des travailleurs une aire de décontamination répondant aux critères du règlement (CS, art. 3.2316.-6).
- Une salle de douche doit être aménagée (CS. art.3.2.15).
- Isoler l'aire de travail et les vestiaires des vêtements de travail du reste du bâtiment au moyen d'une enceinte étanche (CS. art 3.23.16.16.-8).
- Munir l'enceinte étanche d'un système de ventilation par extraction pourvu d'un filtre à haute efficacité (CS, art 3.23.16.-8). Ce système doit procurer au moins quatre changements d'air à l'heure et placer cette enceinte sous pression négative d'une valeur comprise entre 1 et 4 pascales.
- S'assurer du bon état de l'enceinte étanche au début et à la fin de chaque quart de travail (CS, art.3.2316.10).
- Prendre un échantillon de la concentration des fibres respirables d'amiante dans l'air du secteur de travail au moins une fois par quart de travail en cours d'exécution des travaux (CS, art.3.2316.-4). Ceci doit être fait selon l'article 44 du règlement sur la santé et la sécurité du travail.
- S'assurer que tout travailleur sortant de l'aire de travail se soumette à la procédure de décontamination (CS, art.3.23.16.-7).
- Ne pas démanteler l'enceinte n'étanche ni retirer les membranes étanches avant que la concentration de fibre respirables d'amiante dans l'aire de travail ne soit inférieure à 0.01 fibre/cm³ (CS, art..3.2316.-12)

Annexe E :

Registre

REGISTRE SUR LA GESTION SÉCURITAIRE DE L'AMIANTE

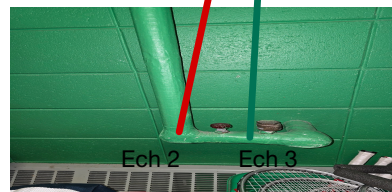
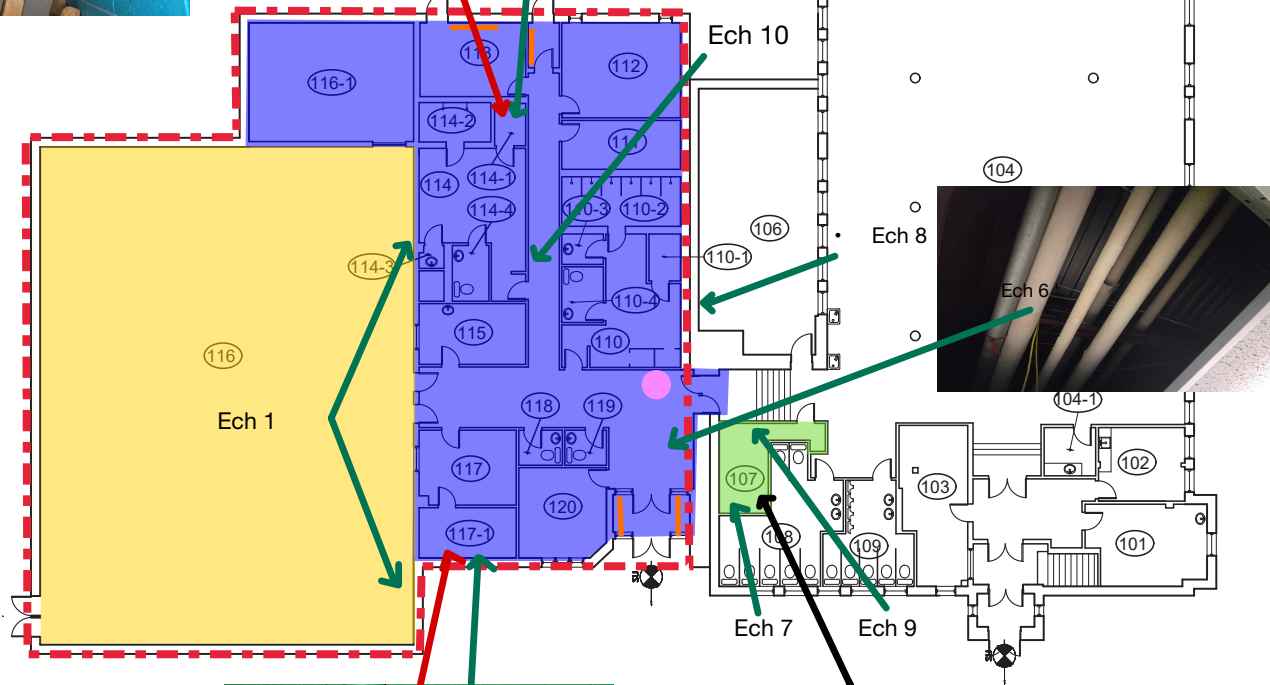
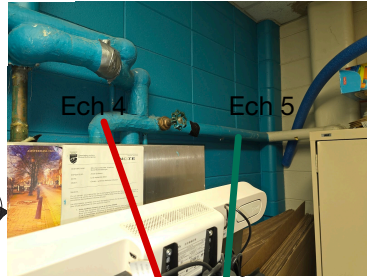
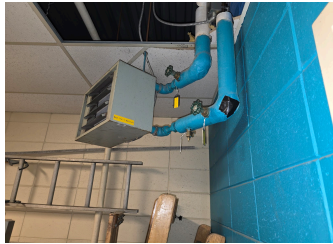
Bâtiment : Édifice Martin 29, avenue Quélette, Lachine, QC

Données sur l'identification de la zone présentant des similitudes d'ouvrage (ZPSO)					État du matériel		Interventions et précisions sur le matériel			Après enlèvement complet du matériel			Commentaires	Suivis	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
No de la ZPSO	Localisation dans le bâtiment	Composant du bâtiment	Identification du matériau (MSCA ou MCA)	Précisions sur la localisation	Date de vérification (aaaa-mm-jj)	État du matériel lors de la vérification	Nature des travaux réalisés	Date travaux (aaaa-mm-jj)	Amiante: Présence (prouvé ou Absence (démontrée))	Type d'amiante	Document de preuve	Enlèvement fait	Document de preuve	Commentaires	Date de la prochaine vérification (aaaa-mm-jj)
Ech1	Pièce	Tuyau de chauffage (eau, vapeur)	Calorifuge	Gym (voir annexe F, plan, annexe C, photo 1)	2024-12-20	Intact			Absence		Rapport d'échantillonnage : 2024-244375				
Ech2	Pièce	Tuyau de chauffage (eau, vapeur)	Calorifuge	Local 117-1 (voir annexe F, plan, annexe C, photo 2)	2024-12-20	Intact			Présence	Chrysotile	Rapport d'échantillonnage : 2024-244375				2026-12-20
Ech3 (1 a 3)	Pièce	Tuyau de chauffage (eau, vapeur)	Calorifuge	Local 117-1 (voir annexe F, plan, annexe C, photo 2)	2024-12-20	Intact			Absence		Rapport d'échantillonnage : 2024-244375				
Ech4	Pièce	Tuyau de chauffage (eau, vapeur)	Calorifuge	Bureau technique (voir annexe F, plan, annexe C, photo 3)	2024-12-20	Intact			Présence	Chrysotile	Rapport d'échantillonnage : 2024-244375				
Ech5 (1 a 3)	Pièce	Tuyau de chauffage (eau, vapeur)	Calorifuge	Bureau technique (voir annexe F, plan, annexe C, photo 3)	2024-12-20	Intact			Absence		Rapport d'échantillonnage : 2024-244375				
Ech6 (1 a 3)	Pièce	Tuyau de chauffage (eau, vapeur)	Calorifuge	Plafond réception (voir annexe F, plan, annexe C, photo 4)	2024-12-20	Intact			Absence		Rapport d'échantillonnage : 2024-244375				
Ech7 (1 a 3)*	Pièce	Mur de division	Plâtre blanc et crépi cimentaire gris	Mur Local 107 (voir annexe F, plan, annexe C, photo 5)	2024-12-20	Intact			Absence		Rapport d'échantillonnage : 2024-244375				
Ech8 (1 a 9)	Pièce	Mur de division	Crépi cimentaire gris	Salle Machine (voir annexe F, plan, annexe C, photo 6)	2024-12-20	Intact			Absence		Rapport d'échantillonnage : 2024-244375				
Ech9 (1 a 3)	Pièce	Mur de division	Gypse blanc	Mur local 107 (voir annexe F, plan, annexe C, photo 5)	2024-12-20	Intact			Absence		Rapport d'échantillonnage : 2024-244375				
Ech10	Pièce	Plafond	Panneaux de fau-plafond	Couloir (voir annexe F, plan, annexe C, photo 7)	2024-12-20	Intact			Absence		Rapport d'échantillonnage : 2024-244375				

*Les échantillons ont été pris sur une petite surface

On considère l'ensemble des coudes des tuyaux de calorifuges comme matériaux contenant de l'amiante (MCA). Même si les tuyaux d'isolation ne contiennent pas, si le coude contient, il devient aussi matériel contenant de l'amiante

Annexe F : Plan



Matériau présenté - conformité à confirmer après analyse

LEGENDE	
(No)	IDENTIFICATEUR DE LOCAL
⚠	PRÉSENCE D'AMIANTE
⌚	ÉVIER
Ⓜ	FONTAINE

AUTHENTIFICATION		
SIGNATURE : _____		
DATE : _____		
CODES ET SUPERFICIES		
CODE BÂTIMENT :	159	
CODE BICS :	763B040	
SUPERFICIE BRUTE (m²) :	3533-m²	
ANNÉE DE CONSTRUCTION		
1963		
4	MISE À JOUR (CA-MU)	2021/03/11
3	RÉVISION AMIANTE	2014/01/28
2	MESURE D'URGENCE	2008/04/18
1	MISE À JOUR	2008/04/18
NO.	RÉVISION	DATE
TITRE DU PROJET :		
CAPACITÉ D'ACCUEIL		
TITRE DU DESSIN :		
REZ-DE-CHAUSSÉE		
OBJET ET LIEU :		
MARTIN BÉLANGER ÉDIFICE MARTIN 29, OUELLETTE LACHINE H8R 1L4		
VERIFIÉ PAR :	DESSINÉ PAR : M. PHILIPS	
CODE BÂTIMENT: 159	# DESSIN: 159-2004-A-101	
DATE: 2004-03-16	FEUILLE: 1/3	REV: 4
ÉCHELLE: 1:250		