

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

- .1 Une étude sur la présence de substances désignées pour le projet de remplacement des alarmes d'incendie au 3545 de la rue Leirrim à Ottawa, Ontario a été menée afin de répondre aux exigences de l'article 124 de la partie II du *Code canadien du travail* qui stipule que chaque employeur doit veiller à protéger la santé et assurer la sécurité de chaque personne qui travaille pour lui et que ces employés soient informés de tout « danger pour la santé ou la sécurité connus ou prévisibles » dans le milieu de travail. Elle est également menée pour répondre aux exigences de l'article 30 de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail de l'Ontario, au chapitre 0.1 des Lois révisées de l'Ontario de 1990*. En ayant à sa disposition un rapport sur les substances désignées (RSD), le Représentant Ministériel sera en mesure de renseigner ses employés, ses entrepreneurs et les locataires de l'édifice au sujet des substances désignées qui peuvent être présentes et être possiblement perturbées au cours du projet. Le Représentant Ministériel informé sera alors en mesure d'imposer les précautions appropriées en matière de santé et sécurité pour toutes les personnes concernées.
- .2 Voici les substances désignées identifiées dans la *Loi sur la santé et la sécurité au travail de l'Ontario* et les règlements correspondants :
 - .1 **Acrylonitrile** : Substance désignées. Règl. de l'Ont. 490/09 (ainsi modifié)
 - .2 **Arsenic** : Substance désignées. Règl. de l'Ont. 490/09 (ainsi modifié)
 - .3 **Amiante** :
 - .1 Substance désignées. Règl. de l'Ont. 490/09 (ainsi modifié)
 - .2 «General – Waste Management » Règl. de l'Ont. 347/90 (ainsi modifié)
 - .3 Substance désignée – Amiante dans les chantiers de construction, les édifices et les travaux de réparations, Règl. de l'Ont. 278/05 (ainsi modifié)
 - .4 **Benzène** : Substance désignées. Règl. de l'Ont. 490/09 (ainsi modifié)
 - .5 **Émissions de four à coke**: Substance désignées. Règl. de l'Ont. 490/09 (ainsi modifié)
 - .6 **Oxyde d'éthylène**: Substance désignées. Règl. de l'Ont. 490/09 (ainsi modifié)

- .7 **Isocyanates** : *Substance désignées. Règl. de l'Ont. 490/09 (ainsi modifié)*
- .8 **Plomb** :
 - .1 *Substance désignées. Règl. de l'Ont. 490/09 (ainsi modifié)*
 - .2 « *General – Waste Management* » *Règl. de l'Ont. 347/90 (ainsi modifié)*
 - .3 *Règlement sur les revêtements DORS/2005-109 (ainsi modifié), de la Loi canadienne sur la sécurité des produits de consommation*
- .9 **Mercur** :
 - .1 *Substance désignées. Règl. de l'Ont. 490/09 (ainsi modifié)*
 - .2 « *General – Waste Management* » *Règl. de l'Ont. 347/90 (ainsi modifié)*
- .10 **Silice** : *Substance désignées. Règl. de l'Ont. 490/09 (ainsi modifié)*
- .11 **Chlorure de vinyle** : *Substance désignées. Règl. de l'Ont. 490/09 (ainsi modifié)*

- .3 Tous les entrepreneurs qui demandent des soumissions à des sous-traitants doivent leur remettre le présent rapport. **Ce rapport doit être entièrement lu, incluant le texte et les tables.**

1.2 DATE DE VALIDITÉ

- .1 Cyprien Amani, analyste environnemental à la Direction des Services Environnementaux, Direction Générale des Biens Immobiliers, TPSGC, a mené l'étude du secteur visé par le présent rapport le 10 avril 2013 et le 12 avril 2013.
- .2 Le secteur visé se situe au 3545 rue Leitrim à Ottawa, Ontario. L'étendue des travaux proposés comprend :
 - Démontage de la partition actuelle pour avoir un espace ouvert
- .1 L'étendue des travaux décrits dans le présent rapport comprenait l'inspection visuelle du 10 avril 2013 et du 12 avril 2013 du contenu et des matériaux de construction pour déceler la présence de substances désignées ou de matières dangereuses dans la zone de projet.

- .2 À la suite de l'inspection visuelle, des échantillons de matériaux susceptibles de renfermer des substances désignées ont été prélevés et analysés si nécessaire. Suite à cette inspection, quinze (15) échantillons de matériaux en vrac susceptibles de contenir de l'amiante et six (6) échantillons de peintures susceptibles de contenir du plomb ont été prélevés le 10 avril 2013 et le 12 avril 2013. Des échantillons en vrac de matériaux susceptibles de contenir de l'amiante ont été prélevés pour satisfaire aux exigences du Règl. 278/05 tel que modifié.
- Les échantillons ont ensuite été soumis pour analyse au Laboratoire EXOVA (un laboratoire accrédité CAEAL) situé au 146 chemin Colonnade, Nepean, Ontario K2E 7Y1.
- Les échantillons en vrac d'amiante ont été analysés en utilisant la microscopie en lumière polarisée (MLP). Cette méthode d'analyse est conforme à la méthode 600/R-93/116 des États-Unis avec « l'Environmental Protection Agency (US EPA) ».
- L'analyse du plomb des échantillons de peinture a été réalisée à l'aide de plasma à couplage inductif-spectrométrie de masse (PCI-SM) en conformité avec la méthode US EPA 6010-C.
- .3 L'inspection visuelle et l'échantillonnage étaient limités à des zones facilement accessibles. L'étude ne comprenait pas d'essai destructif, mais il est toutefois recommandé d'en faire avant de procéder à toute démolition importante. En raison du type de construction du bâtiment, des limites inhérentes existent quant à l'exhaustivité de la recherche de substances désignées. Ainsi, pendant l'enquête, on n'a pas démolé de planchers, de plafonds ou de murs en enduit ni d'autres composants, ni enlevé les revêtements de sol pour inspecter les éléments dissimulés. Aucun espace confiné n'a été inspecté dans le cadre de ce rapport.
- . 4 Il se peut que les substances désignées susmentionnées soient présentes dans des endroits non accessibles et dans des espaces dissimulés (c.-à-d., dans les cavités des murs et les plafonds). Aucun endroit à

l'extérieur des limites définies des travaux n'a été inspecté.

- .5 Avant le début des travaux, s'assurer auprès du Représentant Ministériel qu'aucune autre substance désignée n'a été apportée dans le secteur visé.
- .6 L'étude portait également sur les BPC et les halocarbures. Toutefois, on a exclu les autres substances pouvant être utilisées quotidiennement dans de l'équipement ou des secteurs spécialisés du bâtiment (c.-à-d., des écrans de plomb, des hottes, etc.).
- .7 Il se peut que certaines substances n'aient pu être raisonnablement identifiées dans le cadre de la présente évaluation ou n'aient pas été apparentes lors de visites précédentes. Si des substances désignées devaient être trouvées au cours de la démolition, arrêter les travaux, prendre les mesures de prévention qui s'imposent et informer immédiatement le Représentant Ministériel. Ne pas reprendre les travaux avant d'avoir reçu des instructions écrites.

PARTIE 2 – SUBSTANCES DÉSIGNÉES

2.1 RÉSULTATS DE L'ÉTUDE

- .1 **ACRYLONITRILE** : Non identifié
- .2 **ARSENIC** : Non identifié
- .3 **AMIANTE** : Non identifié

L'amiante est un matériau naturel. En général, il a toujours été intentionnellement ajouté à de nombreux matériaux de construction dans l'industrie de la construction pour augmenter les propriétés de résistance thermique ou chimique. Les utilisations les plus courantes sont l'isolation thermique des conduites et des chaudières, l'ignifugation des charpentes métalliques, des tuiles de planchers, des plâtres de mur et des tuiles de plafond. Il y a deux classes de matériaux contenant de l'amiante : friable et non friable. Les matériaux contenant de l'amiante friable sont des matériaux en vrac dans leur composition ou peuvent être facilement émiétés par la pression de la main. Les matériaux contenant de l'amiante non friable sont plus durables et sont maintenus ensemble par un liant tel que du ciment, du vinyle ou de l'asphalte.

Des échantillons en vrac représentatifs collectés de la zone du projet le 12 avril 2013, ont été analysés pour l'amiante. Le résultat des analyses indiquent qu'il n'y a pas d'amiante détecté dans les composés à joints de cloison sèche, de plâtre des échantillons collectés et soumis dans la zone de projet. Les résultats sont présentés dans le tableau 1 ci-dessous.

Table 1 : Résultats des échantillons d'amiante

Numéro d'échantillon	Materiel	Location	Type d'amiante	Teneur en amiante (%)
LEITRIMROAD-AS-1A	Composé à joints de cloison sèche	De la salle 109 3B , Édifice 250D	n/a	n/d
LEITRIMROAD-AS-1B	Composé à joints de cloison sèche	De la salle 109 3B , Édifice 250D	n/a	n/d
LEITRIMROAD-AS-1C	Composé à joints de cloison sèche	De la salle 109 3B , Édifice 250D	n/a	n/d
LEITRIMROAD-AS-2A	Composé à joints de cloison sèche	De la sale 1090, Édifice 250D	n/a	n/d
LEITRIMROAD-AS-2B	Composé à joints de cloison sèche	De la sale 1090, Édifice 250D	n/a	n/d
LEITRIMROAD-AS-2C	Composé à joints de cloison sèche	De la sale 1090, Édifice 250D	n/a	n/d
LEITRIMROAD-AS-3A	Platre	De la sale de bain, Édifice 251	n/a	n/d
LEITRIMROAD-AS-3B	Platre	De la sale de bain, Édifice 251	n/a	n/d
LEITRIMROAD-AS-3C	Platre	De la sale de bain, Édifice 251	n/a	n/d
LEITRIMROAD-AS-4A	Composé à joints de cloison sèche	De la salle 1012, Édifice 250D	n/a	n/d
LEITRIMROAD-AS-4B	Composé à joints de cloison sèche	De la salle 1012, Édifice 250D	n/a	n/d
LEITRIMROAD-AS-4C	Composé à joints de cloison sèche	De la salle 1012, Édifice 250D	n/a	n/d
LEITRIMROAD-AS-5A	Composé à joints de cloison sèche	Hall d'entrée avant, Salle 1051	n/a	n/d
LEITRIMROAD-AS-5B	Composé à joints de cloison sèche	Hall d'entrée avant, Salle 1051	n/a	n/d
LEITRIMROAD-AS-5C	Composé à joints de cloison sèche	Hall d'entrée avant, Salle 1051	n/a	n/d

n/d = non décelé, n/a = non applicable

- .4 **BENZÈNE** : Non identifié
- .5 **ÉMISSIONS DE FOUR À COKE** : Non identifiées
- .6 **OXYDE D'ÉTHYLÈNE** : Non identifié

.7 **ISOCYANATES** : Non identifiés

.8 **PLOMB** : Des traces identifiées

Le plomb est un matériau qu'on trouve dans la nature. Avant 1980, on l'utilisait surtout dans la peinture pour accélérer le séchage. La peinture contenant du plomb peut constituer un danger lorsqu'elle vieillit ou est endommagée, parce qu'elle produit de la poussière ou des éclats qui renferment du plomb. On trouve également du plomb dans les joints brasés de la tuyauterie jusqu'au milieu des années 1990 et dans les anciens emboîtements et les tulipes en fonte.

.1 Conformément au *Règlement sur les revêtements* (D.O.R.S./2005-109) de la *Loi sur les produits dangereux*, version modifiée, la concentration maximale admissible de plomb dans les revêtements de surface est de 0,009 pour cent en masse (le poids du plomb divisé par le poids de la peinture), ce qui équivaut à 90 parties par million (ppm).

.2 Les résultats des analyses de laboratoire indiquent que des traces de plomb ont été décelés dans les échantillons de peinture beige collectés des murs des chambres 109 3B, 1090 et des salles de bain 1012, 1201, et 1051 (Leitrimroad-Pb-1, Leitrimroad-Pb-2 (rien n'a été détecté des éclats de peinture), Leitrimroad-Pb-3, Leitrimroad-Pb-4, Leitrimroad-Pb-5, Leitrimroad-Pb-6). Les résultats sont présentés dans le tableau 2 ci-dessous.

Table 2: Résultats des échantillons de plomb

Numéro d'échantillon	Description	Location	Teneur en plomb (ppm)
LEITRIMROAD-Pb-1	Peinture beige	Del salle 109 3B, Edifice 250D	<30
LEITRIMROAD-PB-2	Peinture beige	De la salle 1090 , Édifice 250D	n.d (des éclats de peintures
LEITRIMROAD-Pb-3	Peinture beige	De la salle de bain , Édifice 251	50
LEITRIMROAD-Pb-4	Peinture beige	De la salle 1012 , Édifice 250D	<30
LEITRIMROAD-Pb-5	Peinture beige	De la salle 1201 , Edifice 251	<10
LEITRIMROAD-PB-6	Peinture beige	Hall d'entrée avant, Salle 1051	<60

n.d.: Non décelé

.9 **MERCURE** : Non Identifié

.10 **SILICE** : Identifiée

La silice cristalline libre est présente dans le béton dans la zone du projet.

.11 **CHLORURE DE VINYLE** : Non identifié

.12 **BIPHÉNYLES POLYCHLORÉS (BPC)** : Non identifié

.13 **HALOCARBURES** : Non identifiés

2.2 RECOMMANDATIONS

1. PLOMB

Si des matériaux contenant du plomb sont dérangés (soit pendant les opérations de ponçage à sec, de meulage, de polissage ou de sciage), les précautions appropriées doivent être suivies telles que décrites pour les « substances désignées » dans le *Règlement de l'Ontario 490/09* tel que modifié par la *Loi sur la santé et la sécurité au travail*. En vertu du *Règlement 490/09 de l'Ontario*, tel que modifié par la *Loi sur la santé et la sécurité au travail*, des limites réglementaires ont été mis en place pour les limites d'exposition professionnelles au plomb dans l'air susceptibles d'être présents dans un lieu de travail. L'exposition pondérée dans le temps des valeurs moyennes à la poussière de plomb dans l'air ou de fumées ne doit pas dépasser la limite de 0.05 milligrammes par mètre cube (mg/m³) du Ministère du travail lors de l'enlèvement de peinture et de produits contenant une concentration de plomb quelconque. Le « TWAEV » représente la concentration moyenne pondérée dans le temps pour une journée de 8 heures conventionnelle et une semaine de 40 heures, à laquelle on croit que presque tous les travailleurs peuvent être exposés de façon répétée jour après jour, sans effets néfastes sur la santé.

Les entrepreneurs dont les travaux nécessitent la perturbation de matériaux contenant du plomb doivent s'assurer que les travailleurs ne sont pas exposés à des concentrations de poussière de plomb en suspension dans l'air supérieures à la moyenne pondérée en fonction du temps et à la concentration maximale d'exposition pour la peinture au plomb. Il est à noter que l'utilisation de chalumeaux ou d'outils mécaniques sur des matériaux à base de plomb augmente la concentration d'émanations ou de poussières de plomb en suspension dans l'air et, par conséquent, requiert une protection respiratoire accrue et des méthodes de travail contrôlées.

.1 Le Ministère du Travail de l'Ontario a publié un document intitulé : *Directives concernant l'exposition au plomb sur les chantiers de construction*. Ce document classe toutes les perturbations des matériaux susceptibles de contenir du plomb comme

Type1, Type 2a, Type 2b, Type 3a et Type 3b, en se basant sur la concentration en plomb présumée dans l'air, générée lors de l'exécution des travaux pour lesquels sont définies les procédures du travail. Ce document n'est pas un règlement. Il est utilisé comme guide par les inspecteurs du Ministère du Travail de l'Ontario lors de l'inspection des sites.

.2 L'élimination des déchets de construction contenant du plomb est contrôlée par « General - Waste Management » Règlement de l'Ontario 347/09 tel que modifié en vertu de la Loi sur la protection de l'environnement de l'Ontario. La classification des déchets dépend du résultat(s) d'essai de lixiviation(s). Les déchets peuvent être classés comme « dangereux », « non dangereux » ou « déchets solides enregistrables » selon les résultats de l'essai de lixiviation.

Avant la disposition, la concentration en plomb du lixiviat doit être déterminée pour les déchets avec une concentration élevée en plomb en suivant la procédure intitulée « Toxicity Characteristic Leaching Procedure », détaillée dans le document

2. SILICE

.1 La silice se présente sous forme de matière cristalline dans le ciment. La silice cristalline est régie par « Substances désignées – Silice » Règlement de l'Ontario 845 (tel que modifié par le Règlement de l'Ontario 490/09) de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail* comme substance désignées.

.2 La poussière de silice peut être produite lors de travaux tels que dynamitage, broyage, concassage et décapage au jet de sable de matériaux contenant de la silice. Dans le secteur visé, on a trouvé de la silice dans le béton, les structures de maçonnerie, les cloisons sèches et l'enduit. Par conséquent, on devra prévoir une protection respiratoire et une ventilation appropriées, pendant la démolition et la modification de ces structures

.3 La Direction de la santé et de la sécurité au travail de la province de l'Ontario – Ministère du travail (MT) - a publié le document intitulé « *Directives : silice sur les chantiers de construction* ». Ce document classe la perturbation de matériaux contenant de la silice comme de type 1, de type 2 ou comme de type 3 pour le travail et affecte différents niveaux de protection respiratoire et des procédures de travail pour chaque classification. Ces procédures de travail devraient être suivies lors des

travaux impliquant la perturbation de matériaux contenant de la silice.

3. RESPONSABILITÉS DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur doit examiner le rapport de substances désignées et prendre les précautions qui s'imposent pour veiller à la santé et à la sécurité des travailleurs et pour protéger l'environnement. Conformément à *l'article 30(4) de la Loi sur la Santé et la sécurité du travail de l'Ontario*, la personne chargée d'engager l'entrepreneur (c.-à-d., le représentant ministériel) doit s'assurer que l'entrepreneur et le sous-traitant (le cas échéant) reçoivent une copie du rapport sur les substances désignées avant de conclure un contrat pour la réalisation des travaux dans le cadre du projet. Conformément à *l'article 27 (2) (a, b, et c) de la Loi sur la Santé et la sécurité du travail de l'Ontario*, le superviseur contractuel doit prendre toutes les précautions raisonnables pour assurer la protection du travailleur.

Si vous avez des questions concernant le rapport sur les substances désignées, veuillez communiquer avec le représentant ministériel.

FIN DE LA SECTION