

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

- .1 Une étude sur la présence de substances désignées pour le projet de remplacement de refroidisseur à l'édifice O-276, 20 Airbus privée, Ottawa, Ontario a été réalisée afin de satisfaire aux exigences de l'article 124 de la partie II du Code canadien du travail selon lequel l'employeur veille à la protection de ses employés en matière de santé et de sécurité au travail. Elle est aussi réalisée pour satisfaire aux exigences de l'article 30 de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail de l'Ontario*, Lois refondues de l'Ontario de 1990, chapitre 0.1. En outre, l'article 125 (1) (z.14) du *Code canadien du travail* stipule que l'employeur est tenu de prendre toutes les précautions nécessaires pour que soient portés à l'attention de toute personne — autre qu'un de ses employés — admise dans le lieu de travail les risques connus ou prévisibles auxquels sa santé et sa sécurité peuvent être exposées. En ayant à sa disposition un rapport de substances désignées (RSD), le Représentant Ministériel de TPSGC 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 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 Ci-dessous les substances désignées identifiées dans la *Loi sur la santé et la sécurité au travail* et les règlements correspondants
 - .1 **Acrylonitrile** : "Substances désignées" *Règl. de l'Ont. 490/09*, tel que modifié
 - .2 **Arsenic** : "Substances désignées" *Règl. de l'Ont. 490/09*, tel que modifié
 - .3 **Amiante** :
 - .1 "Substances désignées" *Règl. de l'Ont. 490/09*, tel que modifié
 - .2 "General – Waste Management" *Règl. de l'Ont. 347/90*, tel que modifié
 - .3 "Substances désignées – Amiante dans les chantiers de construction, les édifices et les travaux de réparation", *Règl. de l'Ont. 278/05*, tel que modifié
 - .4 *Politique de TPSGC PM- 057 'Gestion de l'amiante'*
 - .4 **Benzène** : "Substances désignées" *Règl. de l'Ont. 490/09*, tel que modifié

- .5 **Émissions de four à coke** : “Substances désignées” *Règl. de l’Ont. 490/09*, tel que modifié
 - .6 **Oxyde d’éthylène** : “Substances désignées” *Règl. de l’Ont. 490/09*, tel que modifié
 - .7 **Isocyanates** : “Substances désignées” *Règl. de l’Ont. 490/09*, tel que modifié
 - .8 **Plomb** :
 - .1 “Substances désignées” *Règl. de l’Ont. 490/09*, tel que modifié
 - .2 “General – Waste Management” *Règl. de l’Ont. 347/90*, tel que modifié
 - .3 *Règlement sur les revêtements de la Loi sur les produits dangereux, DORS/2005-109*, tel que modifié (2011)
 - .9 **Mercure**:
 - .1 “Substances désignées” *Règl. de l’Ont. 490/09*, tel que modifié
 - .2 “General – Waste Management” *Règl. de l’Ont. 347/90*, tel que modifié
 - .10 **Silice** : “Substances désignées” *Règl. de l’Ont. 490/09*, tel que modifié
 - .11 **Chlorure de vinyle** : “Substances désignées” *Règl. de l’Ont. 490/09*, tel que modifié
- .3 Tous les entrepreneurs qui demandent des soumissions à des sous-traitants doivent leur remettre le présent rapport.

1.2 DATE DE VALIDITÉ

- .1 El Houcine Faouzi, analyste de l'environnement de la Direction des services environnementaux de la Direction générale des biens immobiliers de TPSGC, a réalisé l'inspection du site pour ce rapport le 7 août 2014.
- .2 La zone des travaux est située dans l'édifice O-276 au 20 Airbus privée, Ottawa, Ontario. La portée du travail proposé consiste à enlever et remplacer un (1) refroidisseur d'une capacité de 40 tonnes situé dans la station de pompage hydraulique à la cour arrière de l'édifice O-276 et deux (2) appareils de traitement d'air situés sur le toit du même édifice.
 - .1 La portée des travaux pour ce rapport comprenait une inspection visuelle des matériaux de construction pour la présence

et le contenu des substances désignées présumés dans les zones du projet.

- .2 À la suite de l'inspection visuelle, les matériaux suspects ont été échantillonnés et analysés, le cas échéant, pour certaines substances désignées. Sur la base de cette inspection, Un total de trois (3) échantillons de matériaux susceptibles de contenir de l'amiante et de trois (3) échantillons de peintures et de mortier susceptibles de contenir du plomb, ont été prélevés. Les échantillons en vrac de matériaux susceptibles de contenir de l'amiante ont été prélevés pour satisfaire aux exigences du *Règl. de l'Ont. 278/05*.

Les échantillons ont été envoyés pour analyse au laboratoire EXOVA (un laboratoire agréé par *the Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)* et *the National Voluntary Laboratory Accreditation Program (NVLAP)*) situé au 146 chemin Colonnade, Unité 8, Ottawa, Ontario.

Les échantillons d'amiante en vrac ont été analysés en utilisant la microscopie à lumière polarisée (PLM). Cette méthode d'analyse est conforme avec la méthode de l'Agence américaine pour la protection de l'environnement (US EPA) 600/R-93/116.

L'analyse du plomb pour les échantillons de peinture et du mortier a été réalisée en utilisant le couplage inductif à plasma - spectrométrie de masse (ICP-MS), conformément à la méthode US EPA 6010-C.

- .3 L'inspection visuelle et l'échantillonnage étaient limités aux secteurs facilement accessibles. L'étude ne comprenait pas d'essai destructif, mais il est toutefois recommandé d'en faire avant de procéder à toute démolition majeure. Le type de construction du bâtiment limite quelque peu l'exhaustivité de la recherche de substances désignées dangereuses. Aucun espace en clos n'a été inspecté dans le cadre de la présente étude.
- .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 des plafonds), ou dans des espaces en clos. Aucun endroit à l'extérieur

- des limites définies dans l'étendue des travaux n'a été inspecté.
- .5 Avant le début des travaux, on doit 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 biphényles polychlorés (BPC) et les halocarbures. 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.) ont été toutefois exclues de l'étude.
- .7 Il se peut que certains matériaux existent mais n'aient pu être raisonnablement identifiés dans le cadre de la présente évaluation ou n'aient pas été apparents lors des visites précédentes. Si des substances désignées devaient être trouvées au cours de la démolition, les travaux doivent être arrêtés, des mesures de prévention prises, et le Représentant Ministériel doit être informé immédiatement. **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 qu'on trouve dans la nature. En général, et à travers l'histoire, il a été intentionnellement ajoutée dans la composition de plusieurs matériaux employés dans l'industrie de la construction pour améliorer les propriétés de résistance thermique et chimique. On l'utilise fréquemment dans l'isolation thermique de tuyaux et de bouilleurs, dans l'ignifugation des charpentes métalliques, dans la fabrication de carreaux pour planchers et d'enduits pour murs et plafonds. Les matériaux qui contiennent de l'amiante se divisent en deux catégories : les friables et les non friables. Les matériaux qui contiennent de l'amiante friable sont fragiles et peuvent facilement s'émietter par une simple pression des doigts. Les matériaux contenant de l'amiante non friable sont durables et renferment un liant comme le ciment, la résine vinylique et le bitume.

Les résultats d'analyse des échantillons en vrac de du calfeutrage brun prélevés à partir de l'échappement des appareils de traitement d'air sur le toit de l'édifice O-276 ne contiennent pas d'amiante. Les résultats sont résumés au tableau 1 ci-dessous.

Tableau 1 – Résultats des analyses – amiante par la méthode PLM

Numéro d'échant.	Matériau	Emplacement	Type d'amiante	Teneur en amiante (%)
O276-AS-1A	Calfeutrage brun	Échappement des appareils de traitement d'air sur le toit de l'édifice O-276	n/a	n/d
O276-AS-1B			n/a	n/d
O276-AS-1C			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 **OXYAE D'ÉTHYLÈNE:** Non identifié
- .7 **ISOCYANATES:** Non identifiés
- .8 **PLOMB: identifié**

Le plomb est un métal que l'on retrouve 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 robinets en fonte.

 - .1 Selon le *Règlement sur les revêtements DORS/2005-109* (ainsi modifié), de la *Loi canadienne sur la sécurité des produits de consommation*, la concentration admissible du plomb dans les revêtements ne doit pas dépasser 0,009 % en masse (masse de plomb à la masse de peinture), ce qui équivaut à 90 parties par millions (ppm).
 - .2 Même à de très faibles concentrations, il pourrait y avoir un potentiel d'exposition à des concentrations élevées en plomb, dépendamment des activités effectuées qui perturbent les matériaux contenant du plomb.
 - .3 Les résultats des analyses indiquent que la teneur en plomb dans la peinture blanche (O276-Pb-3) sur les poutres de l'enceinte situé sur le toit du bâtiment O-276 est de 90 ppm, et considérée de ce fait comme «une peinture à base du plomb » selon le *Règlement sur les*

revêtements DORS/2005-109 (ainsi modifié), de la Loi canadienne sur la sécurité des produits de consommation.

Les résultats sont présentés au Tableau 2 ci-dessous.

Tableau 2 – Résultats des analyses – plomb

Numéro d'échant.	Description de l'échantillon	Emplacement de l'échantillon	Teneur en plomb (ppm)
O276-Pb-1	Peinture grise du plancher	Station de pompage hydraulique près du refroidisseur qui va être remplacé	70
O276-Pb-2	Peinture blanche	Structure de l'enceinte sur le toit de l'édifice O-276	60
O276-Pb-3	Peinture blanche	Poutre de l'enceinte sur le toit de l'édifice O-276	90

Les éléments en caractère gras dépassent la limite de 90 ppm prescrite par le *Règlement sur les revêtements DORS/2005-109 (ainsi modifié), de la Loi canadienne sur la sécurité des produits de consommation.*

- .9 **MERCURE: Identifié**
Un (1) thermomètre soupçonné de contenir du mercure liquide a été observé sur le refroidisseur qui sera remplacé dans la salle de pompage hydraulique dans la zone du projet.
- .10 **SILICE: identifiée**
La silice cristalline libre est présente dans le béton à travers les zones du projet.
- .11 **CHLORURE DE VINYLE: Non identifié**
- .12 **BIPHÉNYLES POLYCHLORÉS (BPC): Non identifiés**
- .13 **HALOCARBURES: Identifiés**

Bien qu'ils ne soient pas des substances désignées, les halocarbures sont communément utilisés dans les unités de réfrigération et d'air climatisé, dans l'équipement d'extinction de feu et dans les solvants. Les plus communs sont les chlorofluorocarbones (CFCs et ses dérivées) qui, lorsqu'ils sont libérés dans l'air, s'élèvent dans les couches supérieures de l'atmosphère et détruisent la couche d'ozone.

Les équipements qui contiennent des halocarbures dans la zone de projet sont listés dans le Tableau 3 ci-dessous.

Tableau 3: Équipements contenant des halocarbures

Endroit	Type d'équipement	Type d'halocarbure	Quantité d'halocarbure (lbs)
Station de pompage hydraulique	Refroidisseur McQuay	R-22	80 lbs
Toit de l'édifice O-276	Appareil de traitement d'air ENG-Air	R-22	30 lbs
Toit de l'édifice O-276	Appareil de traitement d'air ENG-Air	R-22	30 lbs

2.2 RECOMMANDATIONS

1 PLOMB

.1 Si des matériaux contenant du plomb sont perturbés, des précautions appropriées prescrites par le *Règlement de l'Ontario 490/09 'Substances Désignées'*, tel que modifié, de la Loi sur la santé et la sécurité au travail, doivent être respectées.

.2 Sous le *Règlement de l'Ontario 490/09*, tel que modifié, de la santé et la sécurité au travail, les limites réglementaires ont été mis en place pour les limites d'exposition professionnelle à une exposition au plomb qui peuvent être présents dans un lieu de travail. Les valeurs moyennes pondérées par le temps d'exposition (VLE-Moyenne pondérée dans le temps) à la poussière de plomb dans l'air ou de fumée ne doivent pas dépasser la limite mise en place par le ministère du Travail de 0,05 milligramme par mètre cube (mg/m³) lors de l'enlèvement de peintures et de produits contenant une concentration de plomb. La VLE-Moyenne pondérée dans le temps représente la concentration moyenne pondérée sur une période de temps de 8 heures dans une journée de travail et dans une semaine de 40 heures, à laquelle il est estimé que presque tous les travailleurs peuvent être exposés, jour après jour, sans effets néfastes sur la santé.

.3 Les entrepreneurs qui effectuent de tels travaux sur des matériaux contenant du plomb doivent s'assurer que les travailleurs ne soient pas exposés à des niveaux de poussière de plomb dans l'air supérieure à la moyenne pondérée en fonction du temps et de la concentration maximale d'exposition pour la peinture au plomb. Il convient de noter que l'utilisation d'outils ou des torches à propulsion mécanique sur les matériaux contenant du plomb augmente la concentration de poussière ou de fumé de plomb dans l'air et nécessitant de ce fait une protection respiratoire plus strictes et des procédures de travail contrôlées.

.4 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 lesquelles sont définies les procédures du travail. Bien que ce document ne soit pas un Règlement, les inspecteurs du Ministère du Travail l'utilisent comme guide lors des inspections sur place.

.5 L'élimination des déchets de construction contenant du plomb est contrôlé par le *Règlement de l'Ontario 347/90 "General - Waste Management"*, 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) de l'essai de lixiviation. Les déchets peuvent être classés comme «dangereux», «non dangereux» ou «déchet solides enregistrable», selon les résultats de l'essai de lixiviation.

2 MERCURE

.1 Le mercure est régi par le *Règl. de l'Ont. 490/09* (ainsi modifié), en vertu de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail*. Le règlement précise les exigences concernant les niveaux d'exposition admissibles.

.2 Si la perturbation ou l'enlèvement de l'équipement contenant du mercure sont nécessaires, le guide du Ministère du Travail de l'Ontario «*The Safe Handling of Mercury: A Guide for the Construction Industry*», doit être suivie.

.3 Les déchets contenant du mercure font partie des déchets dangereux aux termes du *Règlement de l'Ontario 347* pris en vertu de la *Loi sur la protection de l'environnement de l'Ontario*. Les thermomètres à mercure doivent être recyclés au moment de leur mise hors service.

3 SILICE

.1 On peut trouver de la silice cristalline dans le ciment. La silice cristalline est régie comme une substance désignée par le *Règlement 490/09*, tel que modifié, en vertu de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail*.

.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. Comme la silice est supposément présente dans le béton dans le secteur visé. Une protection respiratoire et une ventilation appropriées

devront être fournies pendant la démolition et la modification de ces structures.

.3 La Direction de la Santé et Sécurité au Travail du Ministère de Travail de l'Ontario a publié un document concernant l'exposition à la silice sur les chantiers de construction. Ce document classe les perturbations des matériaux susceptibles de contenir de la silice comme Type 1, Type 2 et Type 3 et attribut différent niveaux de protection respiratoire et les procédures de travail pour chaque classification. Ces procédures de travail doivent être suivies lors de l'exécution de tout travail impliquant la perturbation des matériaux susceptibles de contenir de la silice.

4 HALOCARBURES (NON RECONNUS COMME SUBSTANCES DÉSIGNÉES)

.1 Lorsque des équipements contenant des halocarbures doivent être démantelés ou éliminés au cours d'un projet d'aménagement du bâtiment, l'équipement doit être marqué par un technicien agréé avant d'être démantelé ou éliminé tel que spécifié dans l'article 10 du *Règlement 189/94 sur les réfrigérants* de la *Loi de l'Ontario pour la Protection de l'environnement* et du *Règlement fédéral sur les halocarbures* de 2003. Si les unités sont destinées à être enlevées, aucune fuite du réfrigérant ne doit se produire conformément à la *Loi canadienne pour la Protection de l'Environnement*. Si des unités sont à éliminer, un technicien qualifié des Substances Appauvrissant la Couche d'Ozone (SACO) disposant d'une formation de sensibilisation à l'environnement, doit drainer et enlever les SACO. Le recyclage des SACO ainsi que les initiatives de revalorisation doivent être prises pour toutes les unités contenant des SACO qui vont être déplacées durant le travail proposé.

.2 Le *Règlement sur les substances appauvrissant la couche d'ozone (SACO)* issu sous la *Loi canadienne pour la Protection de l'Environnement* est entré en vigueur le 2 Juin 1994. Ce Règlement contrôle la récupération et le recyclage des SACO. Environnement Canada a élaboré un Code de pratiques en 1991 pour la réduction des émissions de chlorofluorocarbones à partir des systèmes de réfrigération et de climatisation qui décrit les pratiques à suivre lors de l'entretien de ces unités de réfrigération. Le *Règlement fédéral sur les halocarbures*, qui est entré en vigueur en 1999, régit les rejets, la récupération et le recyclage des SACO ainsi que les alternatives aux SACO afin de s'assurer que ces rejets sont réduits au minimum. Même si les solutions alternatives aux halocarbures SACO n'ont aucun impact sur la couche d'ozone,

elles constituent des gaz à effet de serre et contribuent de ce fait aux changements climatiques. Le Règlement permet de s'assurer que des actions sont prises pour prévenir les rejets de SACO et leurs alternatives, de rapporter ces rejets, de fournir la formation adéquate au personnel et de s'assurer que les procédures opérationnelles et d'urgence et les plans stratégiques sont élaborés pour l'utilisation, le contrôle et l'élimination progressive de ces substances. Au cours de ce projet, ces règles doivent être suivies lorsqu'il s'agit des SACO.

5 RESPONSABILITÉS DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur doit examiner le rapport de substances désignées et prendre les précautions nécessaires pour veiller à la santé et à la sécurité des travailleurs et ainsi protéger l'environnement. En vertu de l'article 30 (4) de la *Loi sur la santé et la sécurité au 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 de substances désignées avant de conclure un contrat pour la réalisation des travaux dans le cadre du projet. En vertu de l'article 27 (2) (a, b, et c) de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail de l'Ontario*, le superviseur doit, sur les lieux du travail, prendre toutes les précautions raisonnables afin d'assurer la protection d'un travailleur. Si vous avez des questions concernant le rapport de substances désignées, veuillez communiquer avec le Représentant Ministériel de TPSGC.

FIN DE LA SECTION