

TERRITOIRES DU NORD-OUEST ET NUNAVUT

CODES DE PRATIQUE

Conformément aux *Lois sur la sécurité* et aux
Règlements sur la santé et la sécurité au travail
des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut

Mai 2017

TRAVAILLER AVEC LE PLOMB

DIRECTIVES



TRAVAILLER AVEC LE PLOMB

DIRECTIVES

NORTHWEST TERRITORIES

wsc.nt.ca/fr

Yellowknife

Case postale 8888, 5022, 49^e rue

Centre Square Mall, 5^e étage

Yellowknife (Territoires du Nord-Ouest) X1A 2R3

Téléphone : 867 920-3888

Sans frais : 1 800 661-0792

Télécopieur : 867 873-4596

Télécopieur sans frais : 1 866 277-3677

Inuvik

Case postale 1188,

Édifice Blackstone, pièce 87

85 chemin Kingmingya

Inuvik (Territoires du Nord-Ouest) X0E 0T0

Téléphone : 867 678-2301

Télécopieur : 867 678-2302

NUNAVUT

wsc.nu.ca/fr

Case postale 669, 2^e étage

Bâtiment Qamutiq

Iqaluit (Nunavut) X0A 0H0

Téléphone : 867 979-8500

Sans frais : 1 877 404-4407

Télécopieur : 867 979-8501

Télécopieur sans frais : 1 866 979-8501

AVANT-PROPOS

La Commission de la sécurité au travail et de l'indemnisation des travailleurs (CSTIT) a élaboré ce code de pratique de l'industrie conformément aux paragraphes 18(3) et 18(4) aux *Lois sur la sécurité* des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut.

Le présent code de pratique s'applique à tous les lieux de travail assujettis aux *Lois sur la sécurité* et aux *Règlements sur la santé et la sécurité au travail* des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut.

Le code de pratique *Travailler avec le plomb* se rapporte aux articles 4 et 5 des *Lois sur la sécurité* des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut ainsi qu'aux *Règlements sur la santé et la sécurité au travail* des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut, plus précisément à la partie 21, Agents chimiques et biologiques (paragraphes 309, 311, 314, 315 et 316), à l'annexe O, à l'annexe R, au paragraphe 10(2) de la partie 2, Production de rapports, et à l'annexe F.

Ce code est entré en vigueur tel qu'il a été publié dans la Gazette des Territoires du Nord-Ouest et la Gazette du Nunavut, et il est conforme à la Loi sur la sécurité et au Règlement sur la santé et la sécurité au travail de chacun de ces territoires.

DATES D'ENTRÉE EN VIGUEUR :

Territoires du Nord-Ouest : Le 31 mai 2017.

Nunavut : Le 31 mai 2017.



Agente de sécurité en chef, CSTIT

Avis de non-responsabilité

La présente publication renvoie aux obligations légales relatives à l'indemnisation des travailleurs, à la santé et la sécurité au travail, administrées par la Commission de la sécurité au travail et de l'indemnisation des travailleurs. Afin de respecter ces obligations légales, il convient de toujours consulter les lois les plus récentes. La présente publication peut traiter de lois qui ont été modifiées ou abrogées. Pour obtenir plus de renseignements sur les lois les plus récentes, vous pouvez consulter les sites wscc.nt.ca ou wscc.nu.ca, ou communiquer avec la CSTIT au 1-800-661-0792.

TABLE DES MATIÈRES

1	QU'EST-CE QU'UN CODE DE PRATIQUE?	6
2	GLOSSAIRE.....	7
3	INTRODUCTION.....	9
4	LOIS, RÈGLEMENTS ET NORMES	10
5	EXPOSITION AU PLOMB ET EFFETS SUR LA SANTÉ	16
	5.1 EFFETS SUR LA SANTÉ.....	16
	5.2 VOIES DE PÉNÉTRATION DANS L'ORGANISME.....	18
6	RESPONSABILITÉS EN MILIEU DE TRAVAIL.....	20
	6.1 RESPONSABILITÉS DE L'EMPLOYEUR	20
	6.2 RESPONSABILITÉS DES SUPERVISEURS	21
	6.3 RESPONSABILITÉS DES TRAVAILLEURS.....	21
	6.4 RESPONSABILITÉS DES PROFESSIONNELS QUALIFIÉS	22
7	IDENTIFICATION ET ÉVALUATION DES DANGERS D'EXPOSITION AU PLOMB	23
	7.1 RECONNAISSANCE DU SITE	23
	7.2 MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE	23
	7.2.1 ÉCHANTILLONNAGE DESTRUCTIF DES PEINTURES ET ENDUITS AU PLOMB	23
	7.2.2 ANALYSE NON DESTRUCTIVE DES PEINTURES ET ENDUITS AU PLOMB AU MOYEN DE LA SPECTROMÉTRIE DE FLUORESCENCE X (XRFS)	24
	7.2.3 DÉTECTION DU PLOMB DANS LA POUSSIÈRE DE SURFACE.....	25
	7.2.4 DÉTECTION DU PLOMB DANS L'AIR D'UN LIEU DE TRAVAIL	26
	7.2.5 MÉTHODE DE LIXIVIATION POUR DÉTERMINER LES CARACTÉRISTIQUES DE LA TOXICITÉ	27
	7.2.6 CRITÈRES DE LIBÉRATION DU PLOMB	27
8	ÉLABORATION DE PLANS DE CONTRÔLE DE L'EXPOSITION AU PLOMB.....	28
	8.1 ÉNONCÉ D'OBJECTIF.....	28
	8.2 RESPONSABILITÉS DES EMPLOYEURS ET DES TRAVAILLEURS.....	28
	8.2.1 RESPONSABILITÉS DE L'EMPLOYEUR.....	28
	8.2.2 RESPONSABILITÉS DES TRAVAILLEURS	29
	8.3 ÉVALUATION DES RISQUES – CLASSIFICATION DES NIVEAUX DE RISQUE LIÉS À L'ÉLIMINATION	29
9	CONTRÔLES DES RISQUES.....	31
	9.1 ÉLIMINATION ET SUBSTITUTION.....	32
	9.2 CONTRÔLES TECHNIQUES	32
	9.2.1 BARRIÈRES	32
	9.2.2 ESPACES CLOS (PARTIELS ET COMPLETS)	32
	9.2.3 VENTILATION DES ESPACES CLOS	33
	9.2.4 MÉTHODES D'HUMECTAGE.....	33

9.2.5 STOCKAGE ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS DE PLOMB.....	33
9.3 CONTRÔLES ADMINISTRATIFS.....	34
9.3.1 PROGRAMMES DE SURVEILLANCE DE LA SANTÉ.....	35
9.3.2 INSTALLATIONS DE DECONTAMINATION	35
9.4 ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE (EPI)	36
9.4.1 APPAREILS RESPIRATOIRES.....	36

1 QU'EST-CE QU'UN CODE DE PRATIQUE?

Les codes de pratique de la CSTIT fournissent des conseils pratiques permettant de remplir les exigences de sécurité établies par les *Lois sur la sécurité* des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut, et les règlements connexes.

Conformément au paragraphe 18(3) des *Lois sur la sécurité* des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut, « afin d'offrir des conseils pratiques concernant les exigences contenues dans les dispositions de la présente loi ou des règlements, l'agent de sécurité en chef peut approuver et établir les codes de pratique qu'il estime convenables à cette fin. »

Les codes de pratique de la CSTIT s'appliquent aux milieux de travail des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut. L'agent de sécurité en chef approuve les codes de pratique devant être respectés par tous les intervenants en santé et en sécurité au travail (SST). Les codes de pratique entrent en vigueur dans chaque territoire le jour où ils sont publiés dans la *Gazette des Territoires du Nord-Ouest* et la *Gazette du Nunavut*.

Les codes de pratique n'ont pas la même valeur juridique que les *Lois sur la sécurité* et leurs règlements. Une personne ou un employeur ne peut faire l'objet de poursuites pour avoir omis de se conformer à un code de pratique. Toutefois, dans le cadre d'une action en justice en application des *Lois sur la sécurité* et de leurs règlements, on pourra tenir compte du non-respect d'un code de pratique pour déterminer si une personne ou un employeur a agi conformément aux *Lois sur la sécurité* et leurs règlements connexes.

Sauf si une autre ligne de conduite permet d'obtenir des résultats équivalents ou supérieurs en matière de SST, les employeurs et les travailleurs sont tenus de respecter les codes de pratique de la CSTIT.

UN CODE DE PRATIQUE :

- fournit des conseils pratiques;
- s'adapte aux lieux de travail individuels;
- peut servir d'élément de preuve;
- doit être respecté, à moins qu'il existe une meilleure manière de faire.

2 GLOSSAIRE

Appareil respiratoire : Dispositif tel qu'un appareil respiratoire à alimentation d'air, un appareil respiratoire à ventilation assistée ou un appareil respiratoire d'évacuation, qui est conçu pour protéger l'utilisateur en l'empêchant d'absorber une atmosphère dangereuse.

Appareil respiratoire à ventilation assistée : Appareil respiratoire qui élimine les contaminants de l'air inhalé par un travailleur.

Dangers : Procédure de travail, substance ou matière contrôlée susceptible de causer des lésions ou des blessures.

Déchets : Matériau indésirable destiné à être traité, recyclé ou détruit dans des installations municipales ou certifiées de gestion des déchets dangereux, ou des points de réception.

Élimination : Retrait complet des matières identifiées comme dangereuses.

Employeur : Tout partenariat, regroupement de personnes, propriétaire, agent, maître d'œuvre, sous-traitant, gestionnaire ou toute autre personne autorisée ayant la charge d'un établissement où au moins un travailleur effectue un travail.

Équipement de protection individuelle (EPI) : Vêtements, dispositifs ou autres articles portés par un travailleur pour prévenir les blessures ou faciliter les mesures de sauvetage.

Filtre HEPA : Filtre à particules aériennes à haute efficacité capable de filtrer au moins 99,97 % des particules de diamètre égal à 0,3 µm.

Matériaux contenant du plomb : Matériaux industriels, y compris les peintures et enduits au plomb dont la teneur en plomb séché représente 0,1 % (ou plus) en poids, et débris ou poussières de plomb résultant de la manipulation de matériaux industriels contenant du plomb.

Moyenne pondérée dans le temps (MPT) : Valeur utilisée pour calculer l'exposition quotidienne d'un travailleur à une substance dangereuse (comme des produits chimiques, des poussières, des émanations, des brouillards, des gaz ou des vapeurs) ou à un agent dangereux (comme un bruit sur le lieu de travail), pondérée pour une journée de travail de huit heures, en tenant compte des niveaux moyens de présence de cette substance ou de cet agent, et du temps passé dans la zone visée. La MPT reflète l'exposition moyenne maximale aux contaminants dangereux à laquelle peuvent être soumis des travailleurs sans que cela n'entraîne d'effets nocifs importants pour leur santé durant la période de travail de référence. Elle est exprimée en parties par million (ppm) ou en mg/m³.

NIOSH : National Institute for Occupational Safety and Health.

Personne compétente (élimination du plomb) : Particulier qui est titulaire d'un diplôme, d'un certificat ou d'une attestation de statut de professionnel reconnu et qui a démontré, de par ses connaissances, sa formation et son expérience, sa capacité de régler les problèmes liés à une question ou à un travail en particulier.

Source ponctuelle : Endroit ou installation fixe qui rejette ou émet des polluants, ou point de déversement identifiable de polluants comme un tuyau, un fossé ou une cheminée.

Superviseur : Particulier autorisé par l'employeur à superviser ou à diriger des travailleurs.

Travailleur : Quiconque effectue un travail pour un employeur, avec ou sans rémunération.

3 INTRODUCTION

Le plomb (Pb) est un élément gris bleuté naturellement présent dans la croûte terrestre. Ses propriétés physiques et chimiques en font un composant métallique recherché pour de nombreuses applications industrielles. En raison de son bas point de fusion et de sa grande coulabilité (capacité à épouser les formes d'un moule), le plomb entre dans la fabrication des munitions et peut être facilement retransformé dans l'industrie minière. La densité du plomb en fait un écran efficace contre le rayonnement émis. Comme le plomb résiste bien à la corrosion dans certaines conditions, le plomb est un métal de choix pour la fabrication de composants électriques dans le domaine des communications et de réservoirs de stockage.

Les peintures, les pigments à base de plomb comprenaient par le passé le blanc de plomb ou céruse (substance blanche, lourde et toxique non soluble dans l'eau, qui contient un mélange de carbonate de plomb et d'hydroxyde de plomb) et le jaune de chrome ou chromate de plomb jaune vif, mais ces matériaux ont en général été remplacés par des peintures au titane. Bien que l'utilisation de l'essence au plomb et des peintures à usage domestique au plomb soit interdite depuis les années 1980, le plomb continue d'entrer dans la composition de nombreuses peintures industrielles, car il sert à fabriquer des apprêts et des pigments efficaces qui résistent à la moisissure et au craquelage et conservent leur souplesse sur des surfaces durcies.

Le présent code de pratique décrit les exigences réglementaires associées à l'exposition au plomb au travail. Si un employeur ne compte pas de personne qualifiée parmi son effectif, il lui incombe alors de retenir les services d'une personne possédant des antécédents professionnels reconnus et ayant suivi une formation appropriée qui la qualifie en tant que professionnel de l'identification et du contrôle des dangers d'exposition au plomb, ainsi que des mesures à prendre pour y remédier.

Les liens marqués d'un astérisque* ne sont malheureusement pas disponibles en français. Ils ont été fournis en anglais à titre de référence. N'hésitez pas à communiquer avec la CSTIT si vous avez des questions.

4 LOIS, RÈGLEMENTS ET NORMES

Les employeurs et les travailleurs doivent prendre toutes les précautions raisonnables pour assurer la sécurité en milieu de travail et protéger leur sécurité ainsi que celle d'autrui, comme le précisent les articles 4 et 5 des *Lois sur la sécurité* des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut.

Les *Règlements sur la santé et la sécurité au travail* des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut (articles 309 et 311) exigent en outre des employeurs qu'ils élaborent des protocoles et des procédés qui protégeront les travailleurs contre les agents chimiques et biologiques.

Les employeurs doivent informer les travailleurs des mesures à prendre pour réduire l'exposition aux agents dangereux et leur offrir une formation pour qu'ils soient compétents à cet égard, en plus de fournir leurs plans de contrôle de l'exposition à leurs comités mixtes de la santé et de la sécurité au travail.

Les employeurs doivent faire appel à une personne qualifiée si le personnel n'en compte pas une. Une personne qualifiée est titulaire d'un diplôme, d'un certificat ou d'une attestation de statut de professionnel reconnu, qui a démontré, de par ses connaissances, sa formation et son expérience, sa capacité de régler les problèmes liés à une question ou à un travail en particulier.

En ce qui concerne l'élimination des enduits et métaux contenant du plomb, la personne qualifiée doit posséder une expérience de l'hygiène du travail se rapportant à l'identification et au contrôle des dangers d'exposition au plomb, ainsi qu'aux mesures à prendre pour y remédier, et détenir au moins un des titres de compétence suivants :

- professionnel en sécurité agréé du Canada (PSAC);
- professionnel en sécurité agréé;
- hygiéniste industriel agréé;
- hygiéniste du travail agréé;
- diplômé d'autres programmes d'études et de formation pertinents reconnus, et titulaire d'une expérience de la gestion industrielle se rapportant aux inspections liées à la détection et à l'élimination du plomb.

Certains travailleurs sont assujettis à des exigences plus strictes en vertu des *Règlements sur la santé et la sécurité au travail*.

Les fournisseurs de soins de santé doivent faire parvenir à la CSTIT un *Premier rapport médical* faisant état des blessures professionnelles dans les trois jours suivant la consultation initiale. Si le professionnel de la santé qui suit le travailleur pense que le problème de santé pour lequel il soigne ce dernier est lié au travail, et résulte de l'exposition à un agent nocif, il doit en informer l'agent de sécurité en chef.

Lois sur la sécurité des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut

SANTÉ ET SÉCURITÉ

4. (1) Chaque employeur :

- a) exploite son établissement de telle façon que la santé et la sécurité des personnes qui s'y trouvent ne soient vraisemblablement pas mises en danger;
- b) prend toutes les précautions raisonnables et applique des méthodes et techniques raisonnables destinées à protéger la santé et la sécurité des personnes présents dans son établissement;
- c) fournit les services de premiers soins visés par les règlements applicables aux établissements de sa catégorie.

5. Au travail, le travailleur qui est employé dans un établissement ou au service de celui-ci :

- a) prend toutes les précautions raisonnables pour assurer sa sécurité et celle des autres personnes présentes dans l'établissement;
- b) au besoin, utilise les dispositifs et porte les vêtements ou accessoires de protection que lui fournit son employeur ou que les règlements l'obligent à utiliser ou à porter.

Règlements sur la santé et la sécurité au travail

Territoires du Nord-Ouest et Nunavut

PARTIE 2

PRODUCTION DE RAPPORTS

Renseignements médicaux

- 10 (2) Tout professionnel de la santé qui suit ou soigne un travailleur qui a ou paraît avoir un problème de santé mentionné à l'annexe F et lié au travail actuel ou passé du travailleur informe le plus tôt qu'il est raisonnablement possible l'agent de sécurité en chef de ce qui suit :
- a) le problème de santé que le travailleur a ou semble avoir;
 - b) le nom et l'adresse du plus récent lieu de travail d'où vient censément le problème de santé lié à l'exposition.

PARTIE 3

OBLIGATIONS GÉNÉRALES DES EMPLOYEURS

12. En ce qui a trait au lieu de travail, l'employeur :

- c) fournit les renseignements, les directives, la formation et la supervision nécessaires pour assurer la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs;

Règlements sur la santé et la sécurité au travail
Territoires du Nord-Ouest et Nunavut

PARTIE 21**AGENTS CHIMIQUES ET BIOLOGIQUES**

309. (1) Sur le lieu de travail, l'employeur :

- a) surveille l'utilisation ou la présence d'agents chimiques ou biologiques nocifs ou dangereux ou l'exposition des travailleurs à de tels agents;
 - b) pourvu qu'il soit raisonnablement possible de le faire, remplace les agents chimiques ou biologiques nocifs ou dangereux par des agents de moindre nocivité ou de moindre dangerosité;
 - c) sous réserve du paragraphe 314(1) et dans la mesure de ce qui est raisonnablement possible, réduit la contamination du lieu de travail par des agents chimiques ou biologiques nocifs ou dangereux;
 - d) élabore et applique des protocoles et des procédés aussi sécuritaires qu'il est raisonnablement possible pour la manipulation, l'utilisation, l'entreposage, la production et l'élimination d'agents chimiques ou biologiques nocifs ou dangereux.
- (2) L'employeur prend toutes les dispositions, dans la mesure où il est raisonnablement possible de le faire, pour prévenir l'exposition des travailleurs :
- a) soit à des agents chimiques ou biologiques nocifs ou dangereux;
 - b) soit à des agents chimiques ou biologiques associés à d'autres agents chimiques ou biologiques nocifs ou dangereux.
- (3) L'employeur :
- a) informe les travailleurs de la nature et de l'ampleur des effets, sur leur santé ou leur sécurité, de l'exposition à des agents chimiques ou biologiques nocifs ou dangereux;
 - b) offre aux travailleurs une formation convenable :
 - (i) relativement aux protocoles et procédés de travail prévus à l'alinéa (1)d),
 - (ii) relativement à la bonne utilisation de l'équipement de protection individuelle requis par le présent règlement.
- (4) L'employeur met à la disposition du Comité ou d'un représentant :
- (a) les résultats des mesures de l'exposition des travailleurs à des agents chimiques ou biologiques nocifs ou dangereux et de la contamination du lieu de travail par de tels agents;
 - (b) une description des dispositions prises pour réduire la contamination du lieu de travail par des agents chimiques ou biologiques nocifs ou dangereux et pour enrayer ou réduire l'exposition des travailleurs à de tels agents.

Règlements sur la santé et la sécurité au travail
Territoires du Nord-Ouest et Nunavut

Précautions à prendre avec certains agents

311. (1) Lorsqu'un agent chimique ou biologique est désigné ou inscrit sur une liste conformément au paragraphe 310(1), l'employeur prend des dispositions raisonnables :
- a) pour cerner et consigner les dangers qui pourraient découler de la manipulation, de l'utilisation, de l'entreposage, de la production ou de l'élimination de cet agent;
 - b) pour déterminer et appliquer les précautions devant nécessairement être prises relativement à cet agent, afin de préserver la santé et la sécurité des travailleurs;
 - c) pour indiquer clairement le nom de l'agent sur son contenant.

Substances énumérées à l'annexe R

313. Lorsqu'il demande ou permet à un travailleur de manipuler, d'utiliser, d'entreposer, de produire ou d'éliminer un agent chimique ou biologique énuméré à l'annexe R, l'employeur :
- a) prévoit des contrôles techniques adaptés afin de prévenir, dans la mesure de ce qui est raisonnablement possible, la diffusion de cet agent dans le lieu de travail;
 - b) prend toute autre disposition nécessaire et fournit un équipement de protection individuelle qui répond aux exigences de la partie 7 afin de prévenir, dans la mesure de ce qui est raisonnablement possible, l'exposition du travailleur à cet agent.

Substances énumérées à l'annexe O

314. (1) Sous réserve des articles 313 et 315, lorsqu'un agent chimique ou biologique énuméré à l'annexe O se trouve sur le lieu de travail, l'employeur, dans la mesure de ce qui est raisonnablement possible :
- a) prévoit des contrôles techniques convenables pour que le seuil de contamination établi à l'annexe O ne soit pas dépassé;
 - b) prend des dispositions pour que l'exposition individuelle des travailleurs à cet agent ne dépasse pas les seuils de contamination établis à l'annexe O.
- (2) L'employeur, en consultation avec le Comité ou un représentant, rédige et applique un protocole, conformément au paragraphe (3), s'il y a dans l'atmosphère du lieu de travail un agent chimique ou biologique énuméré à l'annexe O en concentration susceptible d'être dangereuse pour les travailleurs :
- a) soit à qui on demande ou permet régulièrement de travailler plus de huit heures par jour ou plus de 40 heures par semaine,
 - b) soit qui pourraient être exposés à une combinaison d'agents énumérés à l'annexe O et ayant des effets toxicologiques semblables sur un organe ou un système donné du corps humain.

Règlements sur la santé et la sécurité au travail
Territoires du Nord-Ouest et Nunavut

314. (3) Doivent être mentionnées dans le protocole écrit exigé au paragraphe (2) :
- a) les agents auxquels les travailleurs sont susceptibles d'être exposés;
 - b) les conditions dans lesquelles les travailleurs sont susceptibles de devoir travailler, ou d'y être autorisés, notamment la fréquence et la durée des expositions à de tels agent et leur concentration;
 - c) les dispositions que l'employeur prendra pour s'assurer, dans la mesure de ce qui est raisonnablement possible, que l'exposition individuelle des travailleurs ne dépasse pas l'équivalent du seuil de contamination établi à l'annexe O.

Protection de certains travailleurs

315. (1) Le présent article s'applique lorsqu'un agent chimique ou biologique se trouve sur le lieu de travail sous une forme et en concentration telles qu'il pourrait être néfaste pour un travailleur ou une travailleuse :
- a) soit qui y est devenu sensible;
 - b) soit qui y réagit particulièrement fortement;
 - c) soit qui est enceinte.
- (2) L'employeur, après avoir été informé qu'un travailleur se trouve dans un état mentionné au paragraphe (1), selon le cas :
- a) prend des dispositions pour réduire au minimum l'exposition du travailleur à cet agent, si cela est raisonnablement possible;
 - b) à la demande du travailleur, affecte celui-ci à des tâches présentant un danger moindre, s'il en est.

Appareils de protection respiratoire

316. S'il n'est pas raisonnablement possible de ramener l'exposition individuelle d'un travailleur à un agent chimique ou biologique au seuil de contamination établi à l'annexe O, l'employeur fournit au travailleur un appareil de protection respiratoire approuvé répondant aux exigences de la partie 7, et exige que le travailleur le porte.

ANNEXE F (*Paragraphe 10(2)*)

États pathologiques à déclaration obligatoire résultant d'une exposition professionnelle

1. Maladie aiguë, subaiguë ou chronique d'un organe résultant d'une exposition au plomb, à l'arsenic, au béryllium, au phosphore, au manganèse, au cadmium ou au mercure, ou à leurs composés ou alliages
2. Néoplasie de la peau ou de la muqueuse résultant d'une exposition au goudron, au brai, au bitume, aux huiles minérales ou de coupe, à l'arsenic, ou à leurs composés, produits ou résidus
3. Néoplasie du tractus rénal d'un travailleur qui travaille dans la fabrication de composés de caoutchouc, dans la fabrication ou le mélange de colorants, ou dans un laboratoire

4. Pneumoconiose résultant d'une exposition à la silice ou au silicate, y compris l'amiante, le talc, le mica ou le charbon
5. Jaunisse toxique résultant d'une exposition au tétrachlorométhane ou aux dérivés amido ou nitro du benzène ou d'autres substances hépato-toxiques ou hémato-toxiques
6. Néoplasie ou toute forme de maladie résultant d'une exposition interne ou externe au rayonnement ionisant ou au rayonnement électromagnétique
7. Empoisonnement par l'action anti-cholinestérase d'un composé organophosphoré ou carbamate
8. Toute forme de mal de décompression
9. Anémie toxique résultant d'une exposition au trinitrotoluène ou à tout autre poison hématogène, y compris l'empoisonnement chronique par le benzène
10. Mésothéliome de la plèvre ou du péritoine
11. Hémangiosarcome du foie
12. Néoplasme malin des cavités nasales résultant d'une exposition au chrome ou à ses composés, à la poussière de bois ou au formaldéhyde
13. Néoplasme malin du scrotum résultant d'une exposition aux produits pétroliers
14. Néoplasme malin du tissu lymphatique ou hématopoïétique résultant d'une exposition au benzène
15. Cataracte résultant d'une exposition au rayonnement ionisant, au rayonnement électromagnétique ou aux nitrophénols
16. Infertilité masculine résultant d'une exposition aux éthers glycoliques, au plomb ou aux pesticides
17. Avortement spontané résultant d'une exposition à l'oxyde d'éthylène ou aux médicaments antinéoplasiques
18. Neuropathie inflammatoire et toxique résultant d'une exposition aux solvants organiques
19. Asthme résultant d'une exposition aux isocyanates, au cèdre rouge, aux amines, à l'anhydride d'acide, aux systèmes de résine époxyde, aux colorants réactifs, aux vapeurs ou sels métalliques, aux enzymes ou aux bisulphites
20. Alvéolite allergique extrinsèque résultant d'une exposition à la moisissure ou aux poussières organiques

5 EXPOSITION AU PLOMB ET EFFETS SUR LA SANTÉ

L'exposition des humains au plomb est possible tant dans les milieux intérieurs qu'extérieurs; le plomb est présent dans l'air, le sol, la poussière, l'eau potable, les aliments et dans divers produits de consommation.

Dans l'industrie et dans la population en général, environ 1,5 million de personnes risquent d'être exposées au plomb. L'exposition des travailleurs est possible pendant la production, l'utilisation, l'entretien, le recyclage et l'élimination de matières et produits contenant du plomb. Les secteurs d'activité les plus touchés par l'exposition au plomb comprennent la construction, la fabrication, le commerce de gros, le transport, l'assainissement et les loisirs. Le secteur de la construction est celui où l'exposition au plomb est la plus élevée.

Voici des exemples d'activités susceptibles d'entraîner une exposition au plomb dans le secteur de la construction :

- le retrait, la rénovation ou la démolition de structures contenant des peintures à base de plomb;
- l'installation, l'entretien ou la démolition de tuyaux et accessoires en plomb;
- la manipulation de garnitures de plomb dans les réservoirs de carburant;
- la manipulation de garnitures utilisées pour la radioprotection;
- le brasage de substrats métalliques;
- le travail avec du plomb ou des alliages de plomb.

L'exposition au plomb est aussi possible lors de la manipulation de matières et produits contenant du plomb tels que :

- les brasures au plomb;
- les accessoires de plomberie;
- les piles;
- les balles de plomb;
- le verre plombifère;
- les objets en laiton ou en bronze;
- les radiateurs.

5.1 EFFETS SUR LA SANTÉ

Le plomb, qui renferme des propriétés biochimiques semblables à celles des minéraux essentiels que sont le calcium, le zinc et le fer, a des effets toxiques sur l'être humain. Les processus biologiques qui font intervenir ces minéraux de valeur absorbent plutôt le plomb, qui interfère avec les réactions biochimiques essentielles de ces minéraux dans le corps humain. Une fois dans l'organisme, le plomb circule dans les vaisseaux sanguins et se propage aux tissus mous comme le foie, le cerveau et les reins. Il peut aussi s'accumuler dans les dents ou les os. Le plomb stocké dans les os peut se déplacer dans le système sanguin en période de stress, par exemple pendant une grossesse. Le plomb est excrété par le corps, mais cela se fait très lentement.

En février 2013, [Santé Canada](#) a publié un rapport sur les concentrations sanguines de plomb (CSP) liées aux conditions environnementales et aux pratiques industrielles pour différents groupes d'âge.

Le rapport le plus récent de Santé Canada cite des études qui montrent que des CSP inférieures 5 µg/dL (et aussi basses que 1 à 2 µg/dL) peuvent avoir des effets neurocomportementaux, cardiovasculaires et rénaux, ainsi que des effets néfastes sur la reproduction. À l'heure actuelle, il n'y a pas de seuil strict d'intervention en ce qui a trait aux CSP.

Les effets secondaires de l'exposition au plomb les plus courants comprennent :

- la fatigue et la faiblesse;
- les maux de tête et les pertes de mémoire;
- la confusion et l'irritabilité;
- les nausées et la perte d'appétit.

Parmi les effets sur la santé à long terme de l'exposition au plomb, notons :

- les douleurs abdominales intenses et la constipation;
- les douleurs musculaires et articulaires chroniques;
- la perte de libido.

La gravité des symptômes et la tolérance de l'organisme dépendent de la personne touchée. Tous les travailleurs doivent être assidus dans leurs efforts pour éviter et réduire l'exposition au plomb. Les femmes enceintes et les enfants sont particulièrement vulnérables aux effets du plomb. Aussi est-il important que les travailleurs ne sortent pas accidentellement des matières plombifères de leur lieu de travail (p. ex. sous leurs chaussures ou sur leurs vêtements), afin de ne pas exposer les membres de leur famille.

Source et renseignements supplémentaires :

Santé Canada – *Rapport final sur l'état des connaissances scientifiques concernant les effets du plomb sur la santé humaine*, février 2013.

<http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/contaminants/dhssrl-rpecscepsh/index-fra.php>

5.2 VOIES DE PÉNÉTRATION DANS L'ORGANISME

Ingestion

L'ingestion se produit par l'introduction d'aliments ou de boissons par la bouche ou l'usage du tabac dans un environnement contaminé par le plomb. Parmi les produits non alimentaires ou éléments qui contiennent du plomb, figurent :

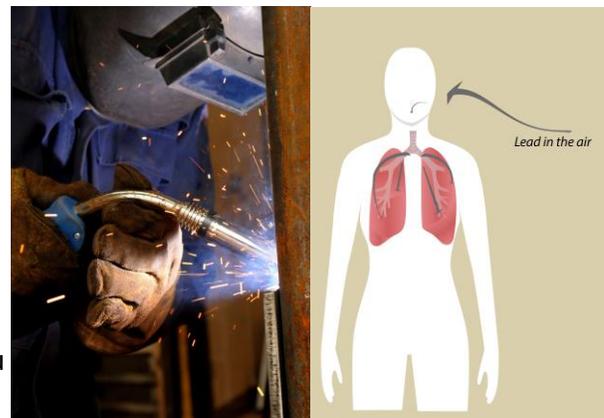
- les peintures à base de plomb utilisées dans les vieilles habitations;
- la poussière ambiante, notamment celle provenant de sources ponctuelles de plomb avoisinantes;
- les sols, surtout ceux à proximité de sources ponctuelles de plomb (et dans les zones urbaines présentant un dépôt historique dû aux émissions de véhicules à essence au plomb);
- les jouets et les meubles dont les enduits, contiennent du plomb, ainsi que les crayons et stylos d'artiste.



Inhalation

L'inhalation est une source de préoccupation lorsque le plomb est présent sous la forme de poussières, de débris ou d'émanations. Bien que l'exposition par inhalation ait diminué considérablement depuis l'interdiction de l'essence au plomb, les activités ou éléments qui suivent présentent des risques d'inhalation de plomb, en particulier pour les personnes habitant à proximité de sources ponctuelles :

- la transformation et le recyclage par les installations minières et les fonderies de métaux et de ferraille contenant du plomb;
- les émanations et débris métalliques causés par la chauffe, le taillage, le soudage ou la combustion de métaux plombifères;
- l'altération de peintures, d'enduits ou de métaux contenant du plomb par la chauffe, le taillage ou l'abrasion (p. ex. le ponçage ou la remise en état).



Absorption

Certaines formes de plomb peuvent être absorbées par la peau, en particulier les composés organiques. Le plomb tétraéthyle contenu dans l'essence présentait auparavant un risque important. Toutefois, grâce à l'interdiction de l'essence au plomb (*Règlement sur l'essence, 1990*), le risque actuel d'exposition par absorption a beaucoup diminué.



Absorption de plomb par la peau entourant les ongles

6 RESPONSABILITÉS EN MILIEU DE TRAVAIL

Chaque personne en milieu de travail est tenue de se conformer aux exigences du *Règlement*, ainsi qu'aux politiques et procédures de son organisation. Tous les travailleurs doivent également faire preuve de diligence raisonnable en s'assurant que les travaux exécutés ne menacent aucunement leur santé et sécurité, ainsi que celle des autres.

6.1 RESPONSABILITÉS DE L'EMPLOYEUR

Suivant les *Lois sur la sécurité* des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut, un employeur est défini comme tout partenariat, regroupement de personnes, propriétaire, agent, maître d'œuvre, sous-traitant ou gestionnaire, toute société ou toute autre personne autorisée ayant la charge d'un établissement où au moins un travailleur effectue un travail.

Voici des exemples de responsabilités incombant aux employeurs :

- l'entretien du milieu de travail pour assurer la santé et la sécurité de tous les travailleurs;
- la détermination des dangers en milieu de travail et l'évaluation des risques en découlant sur la santé et la sécurité;
- la signification et la transmission aux travailleurs de tout élément d'information ou document connu quant à l'existence ou à la présence possible de dangers d'exposition au plomb au travail, ainsi que d'autres dangers;
- l'adoption de mesures témoignant de la diligence voulue et de la conformité de tous les travailleurs au *Règlement sur la santé et la sécurité au travail*;
- la garantie que les dossiers de formation sont à jour;
- l'offre aux travailleurs d'une formation pertinente par rapport aux tâches qui leur sont assignées;
- l'obtention de services d'un professionnel qualifié (consultant spécialisé dans l'utilisation du plomb), s'il y a lieu;
- l'exécution de programmes de surveillance en milieu de travail pour que seuls les employés autorisés et formés s'acquittent des tâches assignées et le fassent de façon sécuritaire;
- l'établissement et la promotion d'un programme de santé et de sécurité au travail qui comprend :
 - i. une évaluation des risques en cas d'exposition;
 - ii. un plan de contrôle de l'exposition;
 - iii. des méthodes de travail;
 - iv. un plan d'intervention pour les incidents observés et signalés.
- l'imposition d'inspections régulières en matière de santé et de sécurité pour assurer l'application constante de méthodes de travail sécuritaires;
- le signalement de tous les cas d'exposition à la Commission de la sécurité au travail et de l'indemnisation des travailleurs (CSTIT);
- la prestation de services de premiers soins et l'entretien de l'équipement de protection individuelle (EPI);

- la conformité à tous les articles pertinents des *Lois sur la sécurité* et des *Règlements sur la santé et la sécurité au travail* des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut, et l'adoption de mesures pour que les travailleurs les respectent;
- l'adoption de mesures pour que les travailleurs aient accès à tous les documents traitant de la santé et de la sécurité.

6.2 RESPONSABILITÉS DES SUPERVISEURS

Un superviseur est défini comme un particulier autorisé par l'employeur à superviser ou à diriger des travailleurs. Les superviseurs doivent veiller à ce que leurs subordonnés reçoivent la formation appropriée pour faire leur travail en toute sécurité. Il leur incombe de veiller à ce que les travailleurs fassent leur travail sans risque excessif, en conformité avec toutes les exigences des *Lois sur la sécurité* et des règlements connexes.

Les superviseurs doivent avoir suivi un programme de familiarisation approuvé et avoir les compétences nécessaires pour :

- superviser les chantiers et lieux de travail;
- acquérir une connaissance suffisante, notamment sur :
 - les programmes de santé et de sécurité applicables dans un lieu de travail;
 - la manipulation, l'utilisation, le stockage, la production et l'élimination en toute sécurité des substances dangereuses contenant du plomb ou non;
 - l'utilisation de l'équipement de protection individuelle;
 - les procédures d'urgence propres au lieu de travail;
- connaître et respecter les *Lois sur la sécurité*, les codes de pratique et les politiques de l'entreprise;
- réagir adéquatement aux signalements de pratiques de travail dangereuses, et mener des enquêtes;
- suivre les directives du professionnel qualifié (consultant spécialisé dans l'utilisation du plomb);
- veiller à ce que les travailleurs respectent les *Lois sur la sécurité*, leurs règlements, les plans recommandant des méthodes de travail sécuritaires avec le plomb et les politiques organisationnelles.

6.3 RESPONSABILITÉS DES TRAVAILLEURS

Un travailleur est défini comme une personne effectuant un travail pour un employeur, avec ou sans rémunération. Les responsabilités des travailleurs comprennent :

- la compréhension de l'importance des pratiques et procédures de travail sécuritaires et la promotion de celles-ci;
- la communication à l'employeur des préoccupations (y compris les doutes) avant de commencer les travaux ou pendant leur réalisation;
- le maintien à jour de leur formation au moyen de tous les cours pertinents sur la santé et la sécurité;
- le déploiement d'efforts pour repérer les risques non cernés et signaler les pratiques de travail non sécuritaires de collègues et d'employeurs;

- le signalement de tous les incidents, accidents et pratiques de travail non sécuritaires;
- la communication à l'employeur de toute incapacité, mentale ou physique, qui peut compliquer la réalisation de travaux conformément aux exigences en matière de santé et de sécurité.

6.4 RESPONSABILITÉS DES PROFESSIONNELS QUALIFIÉS

Les professionnels qualifiés (PQ) sont des professionnels en santé et sécurité au travail qui détiennent une expérience des travaux d'élimination du plomb ou des dangers d'exposition au plomb contenu dans les matériaux de construction qui en sont revêtus. Ils doivent avoir des qualifications et une connaissance pratique des normes de santé et de sécurité applicables, et superviser les activités suivantes :

- l'identification, l'interprétation et l'application des normes pertinentes;
- l'échantillonnage du plomb et l'interprétation des résultats d'analyse;
- l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de contrôle de l'exposition aux risques et de méthodes de travail;

De plus, les consultants doivent s'acquitter des mêmes responsabilités que celles attribuées aux employeurs et aux travailleurs pour assurer le maintien d'un milieu de travail sécuritaire.

7 IDENTIFICATION ET ÉVALUATION DES DANGERS D'EXPOSITION AU PLOMB

La présente section décrit les techniques et les méthodes permettant de détecter et de mesurer la présence de plomb dans les peintures, les enduits et les environs d'un lieu de travail. Une personne qualifiée doit superviser et coordonner l'échantillonnage et le nettoyage d'une manière conforme aux procédures établies en matière de santé et de sécurité. Cette personne doit s'assurer de remettre le [formulaire](#) de projet relatif au plomb à l'agent en chef de la sécurité et de coordonner les procédures d'échantillonnage, le nettoyage des débris et les réparations, conformément aux procédures applicables en matière de santé et de sécurité afin d'éviter la contamination de lieux environnants. Les méthodes de travail claires et le port de l'équipement de protection individuelle sont exigés (article 9.4).

7.1 RECONNAISSANCE DU SITE

Avant le lancement de toute activité d'évaluation du site, il faut examiner les documents décrivant les conditions du milieu de travail. Il faut aussi procéder à une recherche et interroger les personnes qui connaissent les activités de chantier. L'examen doit couvrir :

- l'historique des activités de chantier et de tout incident antérieur;
- les évaluations environnementales déjà menées sur le site;
- les fiches techniques sur la sécurité des substances (FTSS) ou fiches de données de sécurité (FDS) sur les matériaux utilisés sur place;
- les dossiers de santé et de sécurité au travail.

7.2 MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE

7.2.1 Échantillonnage destructif des peintures et enduits au plomb

Il faut recueillir des échantillons globaux à soumettre à une analyse en laboratoire en détachant physiquement (en grattant) une section transversale (éclisse) de peinture ou d'enduit, d'une couche à l'autre, jusqu'à l'exposition du substrat. Il faut soumettre toutes les couches détachées, chacune devant peser au moins 300 mg ou mesurer au moins 2,5 x 2,5 cm. Les résultats doivent être exprimés selon la masse en parties par millier ou par million (mg/kg) ou selon la masse par unité de surface (mg/cm²).

Les techniques et méthodes d'analyse d'échantillons de plomb que recommande le National Institute for Occupational Safety and Health tiennent compte :

- de la spectrométrie d'absorption atomique en four au graphite ([SAAF](#) ou [GFAAS*](#));
- de la spectrométrie d'absorption atomique avec flamme ([SAAF](#) ou [FAAS*](#));
- de la spectrométrie de masse à plasma inductif ([SMPI](#) ou [ICP*](#)).

Sources et renseignements supplémentaires :

Organisation mondiale de la Santé, Guide succinct des méthodes de dosage du plomb dans la peinture, 2011.

http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/77914/1/9789242502121_fre.pdf?ua=1

NIOSH Method 7105 – Lead by GFAAS.

http://www.cdc.gov/niosh/docs/2003-154/pdfs/7105.pdf*

NIOSH Method 7082 – Lead by Flame AAS.

http://www.cdc.gov/niosh/docs/2003-154/pdfs/7082.pdf*

NIOSH Method 7300 – Elements by ICP.

http://www.cdc.gov/niosh/docs/2003-154/pdfs/7300.pdf*

7.2.2 Analyse non destructive des peintures et enduits au plomb au moyen de la spectrométrie de fluorescence X (XRFS)

Des appareils [XRFS*](#) portables peuvent rapidement identifier des éléments et parfois déterminer des concentrations relatives sans toutefois endommager la section examinée. Un tel appareil bombarde la section d'essai au moyen de rayons X, puis détecte le rayonnement caractéristique qu'émettent les éléments présents par fluorescence.

Les appareils XRFS sont utiles, mais ne peuvent servir qu'à une analyse quantitative, surtout lorsque d'autres matériaux recouvrent les produits contenant du plomb. Aussi est-il fortement recommandé de n'utiliser les appareils XRFS que pour un processus d'examen visant à détecter la présence de plomb dans des peintures et des enduits qui pourraient en contenir.

Il importe d'utiliser les méthodes indiquées à la partie Échantillonnage destructif des peintures et enduits au plomb (section 7.2.1) pour confirmer si les concentrations de plomb dépassent les limites permises. Les points suivants sont à considérer lors de l'utilisation d'un appareil XRFS portable :

- **Épaisseur de l'enduit** : Les signaux de fluorescence provenant de couches d'enduit près du substrat peuvent être absorbés dans une couche d'enduit, d'où la perte de signaux informatifs.
- **Interférence** : Les analystes sur le terrain doivent suivre les directives d'utilisation fournies par le fabricant de l'appareil. Ils doivent veiller à ce qu'aucun produit chimique n'interfère avec la détection du plomb.
- **Sécurité et formation** : Il est important de suivre les protocoles pour assurer la santé et la sécurité en matière de radiation lors de l'utilisation d'un appareil XRFS portable. Les opérateurs doivent avoir suivi une formation adéquate. Toutes les activités de formation doivent être documentées. Les opérateurs d'appareils à rayon X doivent détenir un certificat d'opérateur en fluorescence à rayon X de Ressources naturelles Canada. Les employeurs qui ont à leur service des opérateurs utilisant une source radioactive doivent avoir un permis délivré par la Commission canadienne de sûreté nucléaire.
- **Étalonnage** : Les résultats relatifs aux éléments détectables et à leur masse (par unité de surface) doivent être corroborés au moyen de normes et de procédures d'étalonnage fournies dans le manuel de l'appareil.

Les appareils XRF peuvent aussi servir à détecter la présence de plomb dans des lingettes, des échantillons de sol et d'air et sur des filtres.

L'*Environmental Protection Agency* (EPA) des États-Unis a fixé les valeurs suivantes pour déterminer la présence de plomb dans les peintures ou les enduits :

- 1 mg/cm²;
- 5 000 µg/g (mg/kg) ou 5 000 parties par million (ppm);
- 0,5 % au poids.

Ce seuil est également utilisé pour déterminer la limite d'une exposition aérienne de 0,05 mg/m³ selon une moyenne pondérée dans le temps. Cependant, lors de l'application de techniques de retrait actif (voir le tableau 2) sur des matières contenant un pourcentage de plomb équivalent à < 0,5 mg en poids, une surveillance de l'air est à envisager pour confirmer que les concentrations de plomb en suspension sont inférieures à 0,05 mg/m³. Il faut évaluer les concentrations de plomb en deçà des recommandations de la LPE, plus particulièrement en présence de personnes à risque élevé en milieu de travail.

Sources et renseignements supplémentaires :

NIOSH, *Method 7702 – Lead by Field Portable XRF*.

[http://www.cdc.gov/niosh/docs/2003-154/pdfs/7702.pdf*](http://www.cdc.gov/niosh/docs/2003-154/pdfs/7702.pdf)

U.S. Environmental Protection Agency, *Federal Register*.

[https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/FR-2001-01-05/html/01-84.htm*](https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/FR-2001-01-05/html/01-84.htm)

U.S. Environmental Protection Agency, *Lead-Based Paint Renovation, Repair and Painting Program*.

[https://www.epa.gov/sites/production/files/documents/sbcomplianceguide.pdf*](https://www.epa.gov/sites/production/files/documents/sbcomplianceguide.pdf)

Règlement de l'Ontario 490 en vertu de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail*, Substances désignées, janvier 2013.

<https://www.ontario.ca/fr/lois/reglement/090490>

Règlement de l'Ontario 833 en vertu de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail*, Contrôle de l'exposition à des agents biologiques ou chimiques, novembre 2015.

<https://www.ontario.ca/fr/lois/reglement/900833>

7.2.3 Détection du plomb dans la poussière de surface

La collecte d'échantillons de poussière se fait par frottis ou par aspiration. Pour la collecte par frottis, il faut passer une lingette sans plomb sur une aire de surface, généralement pas plus petite que 10 cm x 10 cm (0,1 pi²) – lingette vendue sur le marché ou fournie par un laboratoire agréé. Les lingettes préparées par l'analyste (échantillonneur sur place) au moyen d'un papier-filtre sans cendres ou de gaze de coton stérilisée sont aussi acceptables. L'échantillonnage par aspiration est idéal sur les surfaces molles et se fait habituellement au moyen d'une pompe d'échantillonnage personnelle dotée d'une cartouche.

L'échantillonneur doit vérifier que les cartouches d'échantillonnage utilisées sont compatibles avec les méthodes de laboratoires agréés. Les laboratoires peuvent fournir ou recommander certains types de cartouches d'échantillonnage.

Il est aussi possible d'utiliser des aspirateurs à débit élevé pour le prélèvement d'échantillons de poussière de plomb. L'analyste doit noter et délimiter l'aire d'échantillonnage afin de pouvoir quantifier le plomb détecté en fonction de la masse par unité de surface.

L'échantillonnage par frottis ou par aspiration est utile pour :

- confirmer l'efficacité des méthodes d'élimination du plomb. La quantité de résidus de plomb sur les surfaces après l'élimination ne doit pas dépasser $40 \mu\text{g}/\text{pi}^2$;
- évaluer les risques d'exposition cutanée et à l'air pour les travailleurs.

La méthode [9100*](#) du NIOSH décrit les processus à suivre pour l'échantillonnage du plomb, le frottis et les tests analytiques appropriés. Les tests analytiques appropriés pour les cassettes d'échantillonnage par aspiration sont décrits dans les méthodes 8082 et 7105 du NIOSH. *Voir la section Analyse non destructive des peintures et enduits au plomb au moyen de la spectrométrie de fluorescence (section 7.2.2).*

Sources et renseignements supplémentaires :

Environmental Abatement Council of Ontario, *Lead Guideline for Construction, Renovation, Maintenance and Repair*, octobre 2014.

<http://www.eacoontario.com/pdf/2014/EACO%20Lead%20Guideline%20FINAL.pdf>*

NIOSH Method 9100 – Lead in Surface Wipe Samples.

<http://www.cdc.gov/niosh/docs/2003-154/pdfs/9100.pdf>*

7.2.4 Détection du plomb dans l'air d'un lieu de travail

L'échantillonnage se fait habituellement au moyen d'une pompe d'échantillonnage qui recueille les débris et la poussière dans une cartouche. La méthode d'échantillonnage de base (le nombre d'échantillons, la durée de l'échantillonnage, etc.) dépend de la nature du travail. Les échantillons d'air doivent être représentatifs des zones respiratoires des travailleurs et des périodes d'exposition correspondant aux tâches à effectuer, selon le risque de rejet de matériaux contenant du plomb. En fonction de la circulation d'air dans le lieu de travail, les aires dénuées de matériaux contenant du plomb, mais adjacentes ou à proximité de celles où des tâches doivent être effectuées avec des matériaux contenant du plomb, peuvent aussi faire l'objet d'un échantillonnage.

Il est recommandé de procéder à un échantillonnage de l'air :

- avant le début du projet afin d'établir les valeurs de référence (c.-à-d. concentrations naturelles);
- durant le projet afin d'évaluer et d'examiner les plans de contrôle de l'exposition mis en œuvre;
- après d'importantes modifications aux méthodes de travail ou la mise en œuvre d'un nouveau plan de contrôle de l'exposition – voir *Élaboration de plans de contrôle de l'exposition au plomb* (section 8);
- pour confirmer l'efficacité des méthodes d'élimination du plomb.

La moyenne pondérée dans le temps (mpt) qui est admise pour la teneur de l'air en plomb s'élève à $0,05 \text{ mg}/\text{m}^3$. Les mpt sont établies en fonction de périodes de huit heures par jour, cinq jours par semaine.

7.2.5 Méthode de lixiviation pour déterminer les caractéristiques de la toxicité (TCLP)

Pour classer les types de déchets générés, surtout lors de l'utilisation de méthodes d'humectage, il faut procéder à des tests de lixiviation (TCLP) sur les débris contenant du plomb qui sont produits durant les activités sur le chantier. Les tests TCLP doivent suivre la méthode d'épreuve élaborée par l'épa [1311*](#). Ces tests déterminent la susceptibilité de l'analyte à la lixiviation (substance retirée du sol ou agitée dans celui-ci).

7.2.6 Critères de libération du plomb

Pour vérifier que le plomb a été libéré efficacement d'une aire de travail après des activités sur le chantier, il faut procéder à un échantillonnage par frottis. Les règles suivantes ont été établies pour cette méthode :

- 1 échantillon pour $< 1 \text{ m}^2$;
- 2 échantillons entre $> 1 \text{ m}^2$ et $< 10 \text{ m}^2$;
- 3 échantillons entre $> 10 \text{ m}^2$ et $< 100 \text{ m}^2$;
- Un échantillon supplémentaire pour chaque aire de 100 m^2 de plus.
- Un échantillonnage additionnel devrait être considéré aux limites des zones de travail (p. ex. aux sorties) pour assurer un environnement externe propre.

Le tableau suivant dresse la liste des niveaux de libération reconnus pour les zones industrielles courantes. Ces valeurs correspondent aux critères de libération après la mise en œuvre de projets et de mesures d'élimination. Il ne s'agit pas de niveaux d'intervention et leur utilisation ne vise pas l'introduction de protocoles de nettoyage.

Tableau 1 : Critères de libération après un échantillonnage par frottis d'aires industrielles

Aire de surface	Critère de niveau de libération maximum ($\mu\text{g}/\text{ft}^2$)
Surfaces dures et en béton (extérieur)	800
Surfaces dures et en béton (intérieur)	400
Appuis de fenêtre	250
Champs de tir	200
Planchers (non résidentiels)	200
Planchers (résidentiels)	40
Toutes les surfaces facilement accessibles par des occupants ou utilisées pour la transformation d'aliments (garderies, écoles, hôpitaux, etc.)	40

Sources et renseignements supplémentaires :

U.S. Environmental Protection Agency, *Test Method 1311*.

<https://www.epa.gov/sites/production/files/2015-12/documents/1311.pdf>*

8 ÉLABORATION DE PLANS DE CONTRÔLE DE L'EXPOSITION AU PLOMB

Seule une personne qualifiée peut élaborer les plans de contrôles de l'exposition, et il incombe à l'employeur de soumettre ces plans à la CSTIT dans le cadre du processus de déclaration d'un projet. Les plans de contrôle précisent les méthodes et mécanismes de contrôle introduits sur le chantier pour éliminer ou limiter les expositions des travailleurs au plomb. Les sous-titres suivants devraient figurer dans les plans de contrôle de l'exposition :

- Énoncé des objectifs;
- Responsabilités de l'employeur et du travailleur;
- Évaluation des risques – classification des niveaux de risque liés à l'élimination.

8.1 ÉNONCÉ D'OBJECTIF

Établir les principaux objectifs du plan de contrôle de l'exposition, plus particulièrement :

- décrire la nature des risques actuels liés au plomb (p. ex. dans une peinture ou un enduit, ou la teneur de l'air);
- expliquer comment l'entreprise mettra en œuvre les plans de contrôle et qui doit les suivre;
- indiquer le nom de l'entreprise qui mettra en œuvre le plan, et ajouter les coordonnées d'une personne-ressource et l'adresse du chantier.

8.2 RESPONSABILITÉS DES EMPLOYEURS ET DES TRAVAILLEURS

Le plan de contrôle peut contenir des responsabilités supplémentaires, outre celles indiquées dans la section *Responsabilités en milieu de travail* (section 6), selon sa portée. Les responsabilités du superviseur s'alignent sur celles de l'employeur afin de s'assurer de leur respect et de veiller à ce que les travailleurs suivent le plan de contrôle de l'exposition et d'autres politiques de l'entreprise. Une liste non exhaustive est fournie ci-dessous en guise d'exemple.

8.2.1 Responsabilités de l'employeur

- Soumettre un avis de projet aux Services de prévention de la CSTIT au moins cinq jours ouvrables avant le lancement du projet – y préciser l'emplacement du chantier, les plans de contrôle de l'exposition élaborés et les dates de début et de fin de projet –, en utilisant le [formulaire](#) prévu à cet égard et accessible en ligne
- S'assurer que les travailleurs comprennent le plan de contrôle de l'exposition, et que des copies de celui-ci sont accessibles en tout temps
- Mener des examens sur place du plan de contrôle pour en vérifier l'efficacité et relever des aspects à améliorer
- Documenter les examens et appliquer immédiatement les recommandations, le cas échéant

8.2.2 Responsabilités des travailleurs

- Bien comprendre les plans de contrôle de l'exposition et les dangers connexes
- Faire part à l'employeur de tout doute ou de questions avant le début des travaux ou pendant leur réalisation, le cas échéant
- Suivre les méthodes indiquées dans le plan de contrôle, notamment l'utilisation de l'EPI prescrit
- Signaler les pratiques de travail dangereuses ou les incohérences notées dans le plan de contrôle

8.3 ÉVALUATION DES RISQUES – CLASSIFICATION DES NIVEAUX DE RISQUE LIÉS À L'ÉLIMINATION

Après les essais analytiques axés sur les matériaux contenant du plomb, une personne qualifiée doit procéder à une évaluation. Cette évaluation doit tenir compte de la nature des dangers liés au plomb (dans la peinture ou les enduits, la teneur de l'air, la poussière ou les débris de surface, etc.), des concentrations et des tâches effectuées avec des matériaux contenant du plomb pour cerner les meilleures mesures de contrôle pour éliminer ou limiter les expositions dangereuses. Il faut inclure un tableau sommaire indiquant le milieu substrat testé, la concentration en plomb et les seuils acceptés.

Les travaux visant l'élimination du plomb peuvent être classés selon les niveaux de risque (faible, modéré ou élevé). Le tableau 2 énumère les niveaux de risque en fonction des limites de concentration de plomb dans l'air et des appareils respiratoires pour chaque niveau de risque lorsque des tâches sont effectuées avec des matériaux contenant du plomb. Le niveau de risque associé à chaque tâche est établi en fonction du potentiel de production de poussière de plomb, de débris friables et de vapeurs. Il ne s'agit pas d'un tableau définitif et vous devez confirmer les niveaux de risque pour toutes les tâches visées par les programmes de surveillance de l'air, tels qu'ils ont été décrits.

Prière de consulter les codes de pratique des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut intitulés [Équipement de protection individuelle – Protection des voies respiratoires](#) pour en savoir plus sur l'entretien et l'utilisation adéquate des divers appareils respiratoires en milieu de travail.

TABLEAU 2 : NIVEAUX DE RISQUE, CONCENTRATIONS EN PLOMB ET TÂCHES EFFECTUÉES AVEC DES MATÉRIAUX CONTENANT DU PLOMB

Niveau de risque	Tâches : Niveau de risque établi en fonction de l'exposition possible à la poussière et aux débris friables du plomb. Confirmer les expositions au plomb pour toutes les tâches liées à la surveillance de l'air.	Appareils respiratoires recommandés	
Faible	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer des peintures ou enduits contenant du plomb à l'aide d'un pinceau ou d'un rouleau • Installer ou enlever des pièces de métal non friables contenant du plomb • Retirer des matériaux contenant du plomb à l'aide d'un outil électrique équipé d'un système à filtre HEPA pouvant recueillir la poussière à un rythme adéquat • Effectuer du brasage • Transporter des contenants scellés et étiquetés qui renferment des déchets de plomb • De façon générale, enlever des matériaux contenant du plomb, qui sont intacts et ne deviennent pas friables 	<ul style="list-style-type: none"> • Appareil respiratoire à demi-masque équipé de filtres à particules de série N, R ou P à 95, 99 ou 100 % d'efficacité 	
Modéré	<ul style="list-style-type: none"> • Enlever des matériaux contenant du plomb par abrasion ou par raclage à l'aide d'outils manuels • Enlever des matériaux contenant du plomb au moyen de solvants chimiques • Procéder à des tâches à température élevée, comme le soudage, le brûlage et le coupage, sur des substrats exposés qui avaient été préalablement enduits ou peints avec des matériaux contenant du plomb • Appliquer des peintures ou enduits contenant du plomb à l'aide d'un pulvérisateur 	<ul style="list-style-type: none"> • Appareil respiratoire purificateur d'air à masque équipé de filtres à particules de série N, R ou P à 100 % d'efficacité • Appareil respiratoire purificateur d'air à ventilation assistée hermétique, équipé d'un filtre à particules haute efficacité • Couvre-visage complet à adduction d'air à la demande • Demi-masque ou masque complet avec appareil respiratoire à débit continu 	
Élevé	<ul style="list-style-type: none"> • Retirer des matériaux contenant du plomb à l'aide d'un outil électrique non équipé d'un système à filtre HEPA • Procéder à tout décapage par projection d'abrasifs (humides, secs ou sous forme de coulis) pour des matériaux contenant du plomb • Réparer, retirer ou mettre hors service des systèmes de ventilation utilisés pour prévenir l'exposition au plomb • Retirer de la poussière ou des débris de plomb au moyen d'un compresseur d'air • Démolir ou mettre hors service des installations fonctionnant avec des matériaux contenant du plomb • Couper ou souder à température élevée de matériaux contenant du plomb, ou utiliser des chalumeaux, à l'intérieur d'espaces clos intérieurs 	<ul style="list-style-type: none"> • Appareil respiratoire de type CE avec demi-masque ou masque serré • Appareil respiratoire à adduction d'air muni d'un masque complet en mode de pression à la demande ou autre mode de pression positive 	

9 CONTRÔLES DES RISQUES

Les contrôles des risques représentent les mesures introduites pour éliminer ou limiter les dangers liés au plomb qui ont été cernés. Dans la mesure du possible, les contrôles suivants, combinés avec des objectifs en matière de sécurité et rendement au travail, doivent être considérés dans l'ordre indiqué :

1. Élimination et substitution : Éviter que la poussière, les débris et les vapeurs provenant de peintures ou d'enduits au plomb ne pénètrent dans l'air, le sol ou les milieux de travail environnants en veillant à ce que les niveaux de concentration de plomb en suspension dans l'air soient toujours inférieurs aux seuils de risque acceptés, qui sont faibles – le niveau de risque n'est lié ici qu'à une exposition de substances en suspension dans l'air, d'où l'importance de considérer et d'évaluer le risque d'ingestion.
2. Contrôles techniques : Dans l'éventualité de concentrations de plomb élevées, introduire des méthodes et de l'équipement pour contrôler et limiter, dans la mesure du possible, les expositions des travailleurs afin de les maintenir sous les niveaux acceptables.
3. Contrôles administratifs : Dans l'éventualité de concentrations de plomb élevées, introduire des méthodes visant à diminuer le nombre de travailleurs risquant d'être exposés et mettre en œuvre des programmes de surveillance.
4. Équipement de protection individuelle (EPI) : Si les travailleurs font face à d'importants risques d'exposition au plomb lorsqu'ils effectuent directement des tâches, il faut leur fournir un EPI homologué pour éviter l'inhalation, l'ingestion ou l'absorption de composés organiques contenant du plomb.

Outre les contrôles techniques et administratifs, d'autres moyens doivent être pris pour tous les types de projets présentant une possible exposition au plomb :

- Interdire de manger, de mâcher de la gomme, de fumer ou de conserver des aliments dans des aires de travail définies;
- Munir les installations de nettoyage de savon, d'un lavabo et d'essuie-tout, et veiller à ce que les travailleurs les utilisent avant et après leurs tâches;
- Afficher visiblement l'information sur l'usage et le contenu des pièces, c.-à-d. les tâches particulières qui y sont effectuées, l'EPI requis et les dangers liés aux aires de travail et aux entrées;
- Utiliser des toiles de protection sur les planchers des aires de travail où des tâches doivent être effectuées avec des matériaux contenant du plomb;
- Se servir uniquement d'aspirateurs équipés de filtres HEPA pour nettoyer les débris et les déchets;
- Veiller à ce que tous les produits chimiques, contenants de déchets et aires de travail soient faciles à identifier visuellement au moyen d'étiquettes de sécurité et d'avertissements pertinents;
- Nettoyer régulièrement les postes de travail;
- Utiliser des mécanismes de contrôle supplémentaires et d'autres EPI s'il faut de l'air comprimé pour certaines opérations de nettoyage de poussière ou de débris de plomb.

La section suivante décrit les mécanismes de contrôle associés aux tâches effectuées avec des matériaux contenant du plomb ainsi que les niveaux de risque respectifs. Les procédures de travail détaillées que doit élaborer la personne qualifiée décriront comment effectuer les contrôles durant les tâches.

9.1 ÉLIMINATION ET SUBSTITUTION

Remplacer les matières dangereuses par d'autres qui ne le sont pas (p. ex. appliquer des peintures et des enduits non dangereux au lieu de ceux contenant du plomb); garder intacts les peintures et enduits au plomb, dans la mesure du possible, pour éviter la production de débris friables, de poussière ou de vapeur de plomb – p. ex. en encapsulant l'enduit existant dans des matières non dangereuses; toujours passer en revue les FTSS et FDS pour s'assurer que les matériaux de substitut sont moins dangereux que ceux contenant du plomb.

9.2 CONTRÔLES TECHNIQUES

Les contrôles techniques se font avec l'équipement et l'outillage introduits précisément pour limiter les expositions au plomb. Ils comprennent entre autres les barrières comme les clôtures et les cordes pour éviter les expositions accidentelles (partielles ou totales); les espaces clos (partiels ou entiers) qui entourent ceux contenant du plomb; les systèmes de ventilation locaux qui isolent les aires contenant du plomb; l'équipement adapté aux tâches visant à réduire la distribution de plomb à l'extérieur des aires qui en contiennent (c.-à-d. la sélection de projectifs d'abrasifs moins dangereux).

9.2.1 Barrières

Les barrières et limites structurelles (p. ex. clôtures, cordes et pylônes) délimitent une zone précise du lieu de travail. Elles servent à préciser clairement le danger, et non à empêcher physiquement l'exposition au plomb. Lorsque les espaces clos sont impraticables, il faut en restreindre l'accès au moyen de barrières pour y effectuer des tâches particulières afin d'empêcher la poussière, les débris et les vapeurs de plomb d'atteindre les zones adjacentes.



9.2.2 Espaces clos (partiels et complets)

Les espaces clos sont généralement fabriqués à partir de feuilles de gypse, de contreplaqué, de métal ou d'une toile de protection en polyéthylène pour servir habituellement de murs ou de structures ressemblant à des murs. Des risques d'exposition sont présents à l'intérieur de ces espaces, et leur accès est restreint. Par définition, les espaces clos partiels et complets présentent un risque d'exposition partiel ou entier, le cas échéant. Le type d'enceinte dépend des activités professionnelles et du niveau de risque associé (voir les suggestions du tableau 3).

Pour assurer une bonne étanchéité et permettre la ventilation d'espaces clos, il faut :

- des espaces à l'épreuve du vent afin d'empêcher la poussière et les débris de l'extérieur de pénétrer ou de sortir;
- une étanchéisation des joints; des entrées faites de sas recouverts de bâches se superposant ou munies de portes;
- l'utilisation de points d'adduction d'air neuf, au moyen de déflecteurs, de grilles d'aération, de clapets et de filtres pour contrôler les dangers dans les espaces clos.

9.2.3 Ventilation des espaces clos

Doter les espaces clos d'un système de ventilation qui à la fois évacue l'air contaminé et renouvelle l'air filtré à des taux appropriés pour maintenir un équilibre de pression dans l'enceinte. Certains éléments sont à considérer plus particulièrement :

- Les zones contenant du plomb doivent être maintenues à une légère pression négative, conformément aux pratiques exemplaires;
- L'air évacué d'un espace clos doit être filtré au moyen d'un filtre HEPA capable de retenir la poussière, les débris et les vapeurs de plomb – positionner la sortie d'évacuation afin d'éloigner les flux d'air des espaces de travail environnants;
- Le débit d'air à l'intérieur des espaces clos doit respecter les taux minimaux suivants : vitesse des courants croisés de 0,5 m/s (100 pi/min) et vitesse de courant descendant (capture) de 0,25 m/s (50 pi/min);
- Le site de l'*American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers* ([ASHRAE*](#)) contient des recommandations propres aux matériaux filtrants, à l'installation et aux débits d'air.

9.2.4 Méthodes d'humectage

Les méthodes d'humectage utilisent des solvants (généralement de l'eau) pour immobiliser et localiser la poussière et les débris de plomb. Les méthodes habituelles consistent à pulvériser manuellement des surfaces avant les activités de nettoyage ou à utiliser des outils équipés de pulvérisateur, comme un coulis humecté et des systèmes de projection d'abrasifs à l'eau.

9.2.5 Stockage et élimination des déchets de plomb

Le stockage des déchets de plomb à l'intérieur d'aires de travail ne doit être que temporaire. Les éléments suivants doivent être considérés pour le stockage et l'élimination appropriés des déchets de plomb générés :

- Conserver les déchets de plomb dans des contenants spécialement fabriqués, ou compatibles pour le confinement de déchets métalliques;
- Bien sceller les contenants clairement identifiables avec des étiquettes compatibles avec le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT);
- Veuillez fournir un manifeste de transport à la CSTIT;
- Soumettre des échantillons de déchets de plomb et de substrats qui les touchent à un laboratoire agréé pour une analyse TCLP afin de déterminer les caractéristiques de lixiviation des déchets de plomb et la désignation des déchets – le laboratoire agréé doit

- confirmer ou fournir la taille de l'échantillon et les contenants;
- La classification et l'emballage des déchets de plomb transportés doivent être conformes à la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses* et ses règlements fédéraux et territoriaux;
 - Le transport des déchets de plomb par voie aérienne doit respecter le *Règlement sur les marchandises dangereuses* de l'Association du transport aérien international (IATA) et les *Instructions techniques* de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI);
 - Il faut également se conformer au code maritime international des marchandises dangereuses lors du transport de déchets sur l'eau;
 - Il faut transporter tous les déchets de plomb stockés à une fonderie ou à un récepteur de déchets dangereux. Les transporteurs doivent être agréés et posséder un permis. Le transport des déchets de plomb doit répondre aux normes de Transports Canada et de l'administration des transports concernée (c.-à-d. administration routière, maritime ou aérienne). Les numéros d'enregistrement, les manifestes relatifs aux déchets et les listes de transporteurs de déchets dangereux peuvent être obtenus auprès au Service de la protection de l'environnement du gouvernement des Territoires du Nord-Ouest.

Sources et renseignements supplémentaires :

ASHRAE Handbook, HVAC Systems and Equipment, 2012.

https://www.ashrae.org/resources--publications/handbook*

Gouvernement du Nunavut, *Guideline for the Management of Waste Lead and Lead Paint*.

http://gov.nu.ca/sites/default/files/waste_lead_and_lead_paint_2014.pdf*

Gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, *Guideline for the Management of Waste Lead and Lead Paint*.

http://www.enr.gov.nt.ca/sites/default/files/guidelines/guideline_waste_lead_and_paint.pdf*

9.3 CONTRÔLES ADMINISTRATIFS

Les contrôles administratifs permettent de limiter l'exposition des travailleurs par la gestion des ressources humaines et la conservation des données. Exemples de contrôles :

- Modifier les horaires de travail en fonction des tâches (c.-à-d. limiter la durée des quarts de travail lorsque le risque d'exposition est élevé en raison de certaines tâches);
 - Mettre en place des installations de décontamination pour les activités à risque élevé;
 - Mettre en œuvre des programmes de surveillance de la santé, y compris des analyses biologiques;
 - Veiller à la mise à jour de la formation sur la sécurité et à l'entretien de l'équipement;
-
- Mettre en place des processus d'inspection des tâches et des mécanismes de sécurité pour assurer un bon entretien du lieu de travail et le respect du plan de contrôle de l'exposition aux risques.
 - Mettre en œuvre des politiques, procédures et pratiques exemplaires.

9.3.1 Programmes de surveillance de la santé

Dans certains cas, un programme de surveillance de la santé, notamment un échantillonnage du sang ou de l'urine, peut être mis en œuvre pour repérer toute exposition au plomb. La surveillance de la santé ne doit pas être confondue avec celle de la qualité de l'air. Pour les programmes de surveillance de la santé courants, il faut :

- Prévoir des examens médicaux des travailleurs avant le lancement de travaux;
- Prévoir des examens médicaux et des analyses sanguines durant les travaux;
- Déterminer les niveaux d'intervention lors de l'obtention de résultats des analyses sanguines et d'urine dans le plan de contrôle de l'exposition aux risques;
- Prévoir des examens menés par un médecin.

9.3.2 Installations de décontamination

Dans l'éventualité d'activités à risque élevé, il faut rendre accessibles des installations de décontamination spécialisées aux travailleurs, aussi près que possible du lieu de travail prévu. La signalisation de telles installations devrait être claire pour empêcher l'accès de travailleurs non exposés au plomb à une zone de décontamination. De plus, les installations doivent contenir les pièces suivantes :

- une salle réservée au stockage de l'EPI utilisé ainsi qu'un vestiaire pour mettre et retirer celui-ci;
- des douches près de la salle susmentionnée, y compris des distributeurs de savon, des serviettes de papier, des sècheurs et des éviers;
- une salle réservée au stockage des vêtements propres et de l'EPI inutilisé.

Après leurs quarts de travail, les travailleurs devraient suivre les procédures générales établies pour leur hygiène personnelle, soit :

- nettoyer l'EPI réutilisable avec un aspirateur à filtre HEPA ou des lingettes humides;
- placer l'EPI non réutilisable dans des contenants ou des lieux de stockage des déchets renfermant du plomb;
- prendre une douche en conservant l'appareil respiratoire; retirer et nettoyer l'appareil respiratoire après la douche.

9.4 ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE (EPI)

Pour chaque tâche à réaliser, des procédures de travail claires qui précisent l'épi à utiliser et le mode d'entretien de cet équipement avant, pendant et après des travaux doivent être établies. L'épi ainsi que les exigences connexes en fonction du niveau de risque comprennent :

- des gants (tous les niveaux de risque);
- des combinaisons jetables ou des vêtements couvrant tout le corps (niveaux de risque modéré et élevé; facultatif pour un niveau faible);
- des casques et des chaussures de sécurité (généralement tous les niveaux de risque, selon les autres dangers industriels sur le site);
- des écrans faciaux, des lunettes de sécurité et des lunettes étanches (généralement tous les niveaux de risque, selon les autres dangers industriels sur le site);
- des appareils respiratoires (tous les niveaux de risque – voir le tableau 2).

Pour obtenir des précisions sur les différents accessoires composant l'EPI et les moyens de les utiliser et de les entretenir, veuillez consulter les codes de pratique des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut, [Équipement de protection individuelle – Protection des voies respiratoires](#). De plus amples directives y sont fournies. Les travailleurs doivent recevoir une formation sur tous les accessoires de l'EPI.

9.4.1 Appareils respiratoires

Les employeurs doivent mettre en œuvre un programme adapté pour veiller à l'utilisation appropriée d'appareils respiratoires et leur bon ajustement. Les appareils respiratoires prescrits sont indiqués au tableau 2, selon les niveaux de risque (faible, modéré ou élevé). Le personnel utilisant de tels appareils doit être formé pour les utiliser correctement, et il est important de documenter les activités de formation. Prière de consulter les codes de pratique des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut, *Équipement de protection individuelle – Protection des voies respiratoires* pour obtenir des directives sur les activités de formation ainsi que l'adaptation et la sélection de différents appareils.

Il faut toujours évaluer les niveaux de risque en fonction des résultats de l'échantillonnage et de la surveillance des taux de plomb dans l'air et sur des surfaces. Le tableau 3 fournit des recommandations sur les mécanismes de contrôle techniques et les mesures administratives, selon les niveaux de risques définis à la section 8.3, *Évaluation des risques – Classification des niveaux de risque liés à l'élimination*.

Tableau 3 : Mécanismes de contrôle recommandés selon les niveaux de risque définis au tableau 2**Mécanismes de contrôle recommandés selon les niveaux de risque****Dispositions générales relatives à l'élimination du plomb pour tous les niveaux de risque (faible, modéré ou élevé)**

1. L'agent de sécurité en chef doit recevoir un avis de projet de l'employeur avant le début de tout travail.
2. Assurer la conformité de toutes les activités à risque aux procédures générales établies, selon :
 - le niveau d'isolement du chantier;
 - le niveau de protection du travailleur;
 - le niveau d'exposition au plomb, à minimiser;
 - les mesures de nettoyage et de décontamination appropriées sur le chantier.
3. Disposer de l'EPI et de tous les accessoires connexes sur le chantier; ne les utiliser qu'aux fins prévues.
4. Ne recourir qu'à des travailleurs qualifiés; conserver les dossiers de formation.
5. Veiller à ce que les travailleurs participent à toutes les activités de formation et appliquent les méthodes de travail sécuritaires.
6. Inciter les employeurs à s'assurer que tous les travailleurs connaissent les tâches qui leur sont attribuées et qu'ils sont qualifiés pour les réaliser.
7. Veiller à ce que les employeurs ajoutent à leur plan de contrôle de l'exposition au plomb des procédures sur la façon de composer avec des dangers non identifiés sur le chantier.
8. Interdire de manger, de mâcher de la gomme, de fumer ou de conserver des aliments dans des aires de travail définies.
9. Munir les installations de nettoyage de savon, d'un lavabo et d'essuie-tout, et veiller à ce que les travailleurs les utilisent avant et après leurs tâches.
10. Afficher visiblement, dans toutes les aires de travail et les entrées, l'information sur l'usage et le contenu des pièces, c.-à-d. les tâches particulières qui y sont effectuées, l'EPI requis et les dangers.
11. Sécuriser les toiles de protection sur les planchers des aires de travail où des tâches doivent être effectuées avec des matériaux contenant du plomb.
12. Se servir uniquement d'aspirateurs équipés de filtres HEPA pour nettoyer les débris et les déchets.
13. Veiller à ce que tous les produits chimiques, contenants de déchets et les aires de travail soient faciles à identifier visuellement au moyen d'étiquettes de sécurité et d'avertissements pertinents.
14. Nettoyer régulièrement les aires de travail.
15. Introduire des mesures de contrôle supplémentaires et d'autres EPI s'il faut de l'air comprimé pour certaines opérations de nettoyage de poussière ou de débris de plomb.
16. Bien qu'il ne s'agisse pas d'une exigence, des combinaisons et des appareils respiratoires devraient être fournis aux employés qui en demandent.

Mécanismes de contrôle recommandés selon les niveaux de risque

Élimination du plomb pour un niveau de risque faible

1. Délimiter des aires particulières au moyen de bordures d'étiquette pour éviter que la poussière et les débris de plomb n'atteignent des zones de travail adjacentes.
2. Restreindre l'accès des travailleurs non exposés à ces aires délimitées.
3. Sécuriser les toiles de protection sur les planchers où des tâches doivent être effectuées avec des matériaux contenant du plomb.
4. Introduire des règles pour le nettoyage à l'aide d'un aspirateur à filtre HEPA et la ventilation à filtre HEPA durant les activités. Nettoyer régulièrement les aires de travail pour les débarrasser des déchets de plomb. Stocker les déchets de plomb dans des contenants appropriés dans des aires désignées.
5. Porter les gants, les bottes et les combinaisons appropriés.
6. Fournir des installations sanitaires comprenant un lavabo, du savon et des serviettes dans des pièces désignées et séparées des aires de travail.
7. Veiller à ce que les travailleurs utilisent des appareils respiratoires, conformément au tableau 2.

Élimination du plomb pour un niveau de risque modéré

1. Suivre les mesures de sécurité indiquées en fonction des dispositions générales et pour les activités à faible risque.
2. Délimiter des aires suffisamment vastes au moyen de bordures d'étiquette pour éviter que la poussière et les débris de plomb n'atteignent des zones de travail adjacentes.
3. Restreindre l'accès des travailleurs non formés et des visiteurs à ces aires délimitées.
4. Selon l'aire de travail et l'accessibilité de chacune, veiller à ventiler lors de la réalisation d'activités à risque modéré, si possible.
5. Isoler ou arrêter tout système de traitement de l'air et de ventilation qui pourrait contribuer à la dispersion de débris de plomb, avant les travaux.
6. Procéder au verrouillage et à l'isolement de tout appareil électrique ou mécanique situé dans l'aire de travail.
7. Assurer l'approvisionnement en électricité pour les travaux d'élimination du plomb par un disjoncteur de fuite à la terre.
8. Signaler visiblement l'entrée et les côtés de chaque bordure de façon à indiquer les risques et l'EPI requis pour accéder à l'aire de travail.
9. Restreindre le recours à l'air comprimé pour le nettoyage de débris de plomb dans les lieux de travail inaccessibles, et veiller au port de l'EPI, à leur nettoyage ou rinçage. Ne procéder à des activités nécessitant de l'air comprimé que si l'EPI recommandé pour un niveau de risque élevé est utilisé et si les mécanismes de contrôle ci-dessous sont appliqués.
10. Procéder aux activités de surveillance prévues pour confirmer les niveaux de risque et taux de libération dans l'air et sur les surfaces.
11. Utiliser l'EPI recommandé.

Mécanismes de contrôle recommandés selon les niveaux de risque

Élimination du plomb pour un niveau de risque élevé

1. Appliquer tous les mécanismes de contrôle indiqués ci-dessus.
2. Prendre en considération la superficie de l'aire de travail, la portée des travaux et l'emplacement (à l'intérieur ou à l'extérieur) déterminera l'étendue des espaces clos. Par exemple, pour une vaste infrastructure extérieure où des opérations de décapage par projection d'abrasifs sont nécessaires, des espaces clos entiers peuvent ne pas être pratiques. Dans cette éventualité, l'approche établie pour un niveau de risque modéré est de mise, de façon à s'assurer que les travailleurs soient à une bonne distance lorsque des activités sont réalisées sur le chantier. Il faut également tenir compte des conditions environnementales (p. ex. la direction du vent et la pluie) au moment de réaliser des travaux, et mettre en œuvre des programmes de surveillance de la qualité de l'air plus stricts pour protéger les aires de travail et les paysages environnants.
3. Les aires de travail intérieures qui présentent un risque élevé doivent être dotées d'espaces clos entiers où sont utilisés des systèmes de ventilation à pression négative. Des méthodes d'humectage (au lieu d'abrasifs secs) doivent être utilisées dans la mesure du possible pour immobiliser les débris de plomb pendant les opérations de décapage par projection d'abrasifs.
4. Il faut toujours considérer la nature des travaux et la superficie de l'aire de travail; par exemple, une série d'espaces clos plus petits peut être plus efficace qu'une seule enceinte plus vaste pour le maintien de la pression négative requise afin de contenir les dangers liés au plomb.
5. Des installations de décontamination doivent être aménagées pour toutes les aires de travail où sont réalisées des tâches à risque élevé.

TRAVAILLER AVEC LE PLOMB

DIRECTIVES

Commission de la sécurité au travail et de l'indemnisation des travailleurs
Territoires du Nord-Ouest et Nunavut

Signalement des urgences à la CSTIT
Ligne de signalement d'accident 24
heures sur 24

1 800 661-0792

WSCC



Si vous souhaitez obtenir ce code de pratique dans une autre langue, veuillez communiquer avec nous.