

**NOUVELLE ÉDITION** mise à jour en tenant  
compte de la nouvelle norme d'exposition

# L'exposition au **Beryllium** dans les milieux de travail

## **Grille d'auto-évaluation**

Direction de la prévention-inspection Mars 2007



La prévention,  
j'y travaille!

<b>Rédaction</b>	Candide Fournier et Carole Veillette, Direction de la prévention-inspection, CSST
<b>Collaboration</b>	Guy Perreault et Jean-Claude Dionne, IRSST
<b>Coordination</b>	Roc Généreux, CSST
<b>Révision linguistique</b>	Claudette Lefebvre, CSST
<b>Conception graphique</b>	Jean-François Ouimet, Communication Sponsor AIM
<b>Impression</b>	Imprimerie Bilodeau
<b>Suivi d'impression et distribution</b>	Lise Tremblay, CSST

## BALISES d'application de la grille

- Pour les **travailleurs en général** : la réglementation actuelle (RSST, art. 41 et Annexe I) fixe, pour le béryllium, la valeur d'exposition moyenne pondérée (VEMP) à  $0,00015 \text{ mg/m}^3$  ou  $0,15 \text{ }\mu\text{g/m}^3$ . Ce métal est un cancérogène de type C1, c'est-à-dire qu'il a un effet cancérogène démontré chez l'humain. La durée de l'exposition au produit doit donc être réduite au minimum, même si la norme d'exposition est respectée. Les membres du Comité (3.69) technique du conseil d'administration sur le béryllium acceptent un seuil d'action à  $0,1 \text{ }\mu\text{g/m}^3$ .
- Pour les **travailleurs sensibilisés** : les Présidents des comités de maladies pulmonaires professionnelles (CMPP) recommandent que les travailleurs sensibilisés ne soient pas exposés à des concentrations de béryllium qui excèdent  $0,01 \text{ }\mu\text{g/m}^3$ .
- Pour déterminer si **un matériau contient du béryllium**, on se reporte notamment aux documents suivants :
  - les fiches signalétiques qui doivent indiquer la présence de cette substance si sa concentration est supérieure à 0,1 % ;
  - les manuels techniques (*Handbooks*) de métallurgie qui fournissent la composition des alliages et qui indiquent s'ils contiennent du béryllium.
- Pour déceler **la présence de béryllium dans les environnements de travail** : une analyse des poussières déposées selon les critères fournis par l'IRSST qui révélerait des concentrations supérieures à 0,001 % (10 ppm) serait indicative de l'utilisation, actuelle ou passée, de procédés impliquant un ou des matériaux contenant du béryllium.

## MESURES de contrôle techniques visant à réduire l'exposition au béryllium

	RÉFÉRENCES	OUI	NON	S. O.	DÉLAI DE CORRECTION
Utiliser des produits de substitution lorsque c'est possible;	RSST <sup>1</sup> , art. 39				
Utiliser des pastilles de béryllium plutôt que des poudres;	RSST, art. 39				
Utiliser un procédé humide lorsque c'est possible;	RSST, art. 42				
Limiter le nombre et la superficie des zones où l'on trouve du béryllium;	RSST, art. 42				
Confiner les procédés;	RSST, art. 42; 101; 107				
Prévoir et installer une ventilation adéquate par aspiration à la source;	RSST, art. 101; 103; 107; 109				
Interdire la recirculation de l'air;	RSST, art. 108.4 <sup>o</sup>				
Réduire au minimum le nombre de travailleurs ayant accès aux zones où il y a un risque d'exposition au béryllium;	RSST, art. 42				
Réduire l'exposition des travailleurs au minimum en utilisant tous les moyens techniques possibles;	RSST, art. 42				
Surveiller l'exposition des travailleurs aux poussières aéroportées et aux fumées de béryllium en ayant recours régulièrement à des techniques d'échantillonnage conformes à la réglementation (utiliser le <i>Guide d'échantillonnage</i> ou une stratégie d'échantillonnage reconnue).	RSST, art. 43; 44				

1. *Règlement sur la santé et la sécurité du travail*. Décret n° 1120-2006 du 20 décembre 2006, Gazette officielle du Québec, Partie 2, du 20 décembre 2006, p. 5793.

## MÉTHODES DE TRAVAIL visant à réduire l'exposition au béryllium

	RÉFÉRENCES	OUI	NON	S. O.	DÉLAI DE CORRECTION
Ne jamais utiliser de l'air comprimé pour nettoyer des pièces ou des surfaces de travail;	RSST, art. 42				
S'assurer de garder l'environnement de travail aussi propre que possible (entretien ménager);	RSST, art. 17; 42				
Nettoyer l'équipement et le plancher des zones de travail visées en utilisant un procédé humide ou un aspirateur muni d'un filtre à haute efficacité (HEPA);	RSST, art. 17				
Ne pas se servir de longs boyaux d'aspiration et ne pas enrouler les boyaux utilisés;	RSST, art. 42				
Éviter le contact prolongé entre la peau et des poussières et des poudres contenant du béryllium;	Règles de l'art				
Prévoir et suivre une procédure de décontamination des équipements qui doivent sortir des zones contaminées au béryllium.	Règles de l'art				

## HYGIÈNE et vêtements de protection individuelle visant à réduire l'exposition au béryllium

	RÉFÉRENCES	OUI	NON	S. O.	DÉLAI DE CORRECTION
Ne jamais manger, boire ou fumer dans les zones visées ;	Hygiène personnelle				
Se laver la figure, les mains et les avant-bras après toute exposition au produit avant de manger, de fumer ou d'appliquer des produits cosmétiques ;	Hygiène personnelle				
Mettre un vestiaire double à la disposition des travailleurs (un pour les vêtements de travail et l'autre, pour les vêtements de ville) lorsque des travailleurs peuvent être exposés aux poussières ou aux fumées de béryllium ;	RSST, art. 67				
Mettre des vêtements de travail propres avant de pénétrer dans les zones de travail visées ;	RSST, art. 42				
Garder les vêtements de travail aussi propres que possible pendant le quart de travail dans les zones visées ;	RSST, art. 42				
Mettre des vêtements de protection à la disposition des travailleurs lorsqu'ils travaillent dans des zones où sont présentes des poussières ou des fumées contenant du béryllium et là où il y a un risque de déversement et s'assurer qu'ils les portent ;	RSST, art. 42				
Porter des gants dans les zones de travail visées pour éviter tout contact avec la peau ;	RSST, art. 338 ; 339 ; 345				
S'essuyer les pieds avant de quitter les zones de travail visées et suivre la procédure de décontamination ;	RSST, art. 42				

## HYGIÈNE et vêtements de protection individuelle visant à réduire l'exposition au béryllium (suite)

RÉFÉRENCES	OUI	NON	S. O.	DÉLAI DE CORRECTION
------------	-----	-----	-------	---------------------

Placer les vêtements de travail dans une cuve étiquetée et couverte à la fin du quart de travail dans les zones visées;	RSST, art. 42				
Ne jamais porter les vêtements de travail (y compris les chaussures) en dehors de l'établissement après avoir travaillé dans les zones visées;	RSST, art. 42				
Prendre une douche et enfiler ses vêtements de ville avant de quitter l'établissement après avoir travaillé dans les zones visées.	RSST, art. 67				

## PROTECTION respiratoire

	RÉFÉRENCES	OUI	NON	S. O.	DÉLAI DE CORRECTION
<p>Fournir aux travailleurs exposés aux poussières ou aux fumées de béryllium un appareil de protection respiratoire si la concentration dans le milieu de travail est supérieure à la valeur d'exposition moyenne pondérée (VEMP) soit, <math>0,15 \mu\text{g} / \text{m}^3</math>, et même si elle est inférieure;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jusqu'à <math>1,5 \mu\text{g} / \text{m}^3</math> (10 fois la VEMP); tout appareil de protection respiratoire à épuration d'air muni d'un filtre de la série 100 (catégorie N, P ou R) muni d'un demi-masque avec protection des yeux et de la peau ou d'un masque complet;</li> <li>- jusqu'à <math>3,75 \mu\text{g}/\text{m}^3</math> (25 fois la VEMP); tout appareil de protection respiratoire à épuration d'air muni d'un filtre de la série 100 (catégorie N, P ou R) avec un masque complet, ou tout appareil motorisé muni d'un filtre à haute efficacité contre les particules (HEPA) avec un masque souple/visière-écran ou tout appareil à adduction d'air avec un masque complet;</li> <li>- plus de <math>3,75 \mu\text{g} / \text{m}^3</math> (25 fois la VEMP); tout appareil à adduction d'air muni d'un masque complet ou tout appareil autonome.</li> </ul> <p>N. B. : D'autres moyens de se protéger existent et on peut trouver des informations sur les appareils de protection respiratoire le <i>Guide des appareils de protection respiratoire utilisés au Québec</i> de l'IRSST ou dans le site Web suivant : <a href="http://www.prot.resp.csst.qc.ca">www.prot.resp.csst.qc.ca</a>.</p>	RSST, art. 45; 47; 48				
Établir et respecter des procédures d'entretien, de nettoyage et de désinfection des appareils de protection respiratoire et, le cas échéant, des systèmes d'alimentation d'air respirable.	RSST, art. 45; 47; 48				

## FORMATION

RÉFÉRENCES      OUI      NON      S. O.      DÉLAI DE CORRECTION

Les fiches signalétiques (FS) des produits qui contiennent au moins 0,1% de béryllium;	LSST, art. 62.1				
Les effets possibles de l'exposition au béryllium sur la santé, dont la béryllose, la sensibilisation, le cancer du poumon et les lésions cutanées;	LSST, art. 51.9				
L'importance d'éviter le contact avec la peau et les voies respiratoires;	LSST, art. 51.9				
Les contrôles techniques auxquels on a recours afin de réduire l'exposition des travailleurs au béryllium;	LSST, art. 51.9				
Les méthodes de travail à adopter pour réduire l'exposition au béryllium;	LSST, art. 51.9				
Les mesures d'hygiène à adopter et le recours à l'équipement de protection approprié, y compris l'utilisation d'appareils de protection respiratoire;	LSST, art. 51.9				
Les résultats de tout échantillonnage d'hygiène industrielle visant à déterminer le niveau de béryllium dans le milieu de travail si des évaluations ont été effectuées;	LSST, art. 51.9				
L'existence d'un test sanguin qui permet de déterminer si un travailleur a été sensibilisé ou non au produit.	S. O.				





B  
B

Be

Be

B  
B  
E

B  
E