



BERYLLIUM

Andrée Good

agood@cramra.fr

tél.: 04 78 43 24 98

Françoise Jacquet

francoise.jacquet@dr-rhona.travail.gouv.fr

tél.: 04 72 68 29 37



RISQUES PROFESSIONNELS



Direction régionale
du travail, de l'emploi
et de la formation professionnelle
Rhône-Alpes





Etude nationale des laboratoires de chimie des CRAM et de l'INRS

Publication des résultats de l'étude
1^{er} semestre 2008

dans « Hygiène, santé, travail »



- Béryllium, métal, classé cancérogène.
- Valeur limite d'exposition professionnelle très basse.
- Recrudescence de béryllose aux Etats Unis.
- Peu de données d'exposition professionnelle en France.
- Présence en faible quantité dans de nombreuses activités.





- Etat des lieux en France :
 - Secteurs d'activités concernés, (utilisations)
 - Procédés mis en œuvre
 - Nombre de salariés exposés
 - Cartographie d'exposition professionnelle
- Définition des mesures préventives .

- Propriétés
 - Coulabilité
 - Capacité d'absorption calorifique
 - Résistance à la corrosion, résistance aux frottements et à la fatigue.
- Applications industrielles
 - Métallurgie et fabrication d'alliages,
 - Bijouterie, joaillerie, orfèvrerie,
 - Industrie des céramiques,
 - Fabrication d'instruments scientifiques et techniques,
 - ...

- Absorption
 - essentiellement par voie respiratoire
- Distribution
 - sang \Rightarrow squelette, foie, rate, reins, ganglions lymphatiques
- Élimination
 - urinaire très lente \Rightarrow plusieurs années \Rightarrow 10 ans



Portent principalement

- sur l'appareil respiratoire
 - béryllose : granulomatose proche de la sarcoïdose
susceptibilité individuelle
 - cancer broncho-pulmonaire(classé CIRC 1)
 - broncho-pneumonie chimique
- sur la peau
 - dermites de contact eczématiformes





- Étiquetage

- Indication de danger

 - T+ Toxique

- Phrases de risque

 - R 49 peut causer le cancer par inhalation

 - R 23 toxique par inhalation

 - R 25 toxique par ingestion

 - R 26 très toxique par inhalation

 - R 36/37/38 irritant pour les yeux, les voies respiratoires et la peau



R 43 peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau

R 48 risques d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée

Le béryllium est classé par l'UE cancérogène catégorie 2

- Application du décret CMR 2001-97
- SMR des salariés concernés
- Tableau des MP n°33 RG
- Valeur limite
- VME $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ fixée par circulaire

Evaluation



- Frottis de surface
 - possibilité de faire des prélèvements surfaciques dans les locaux où est ou a été utilisé du béryllium
- Dosage urinaire du béryllium
 - représente un test d'exposition qualitatif
 - pas de corrélation entre exposition et biométrie
 - mauvais indicateur de la dose interne
- Test BeLPT (Béryllium Lympho Prolifération Test)
 - évaluation de la sensibilisation des salariés au béryllium et risque de béryllose

- Valeurs limites d'exposition professionnelle :
 - En France, VLEP **2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$**
 - Aux Etats-Unis, depuis 2005, l'ACGIH recommande une TLV TWA de **0,05 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** .