

RG 75 - AFFECTIONS PROFESSIONNELLES RÉSULTANT DE L'EXPOSITION AU SÉLÉNIUM ET À SES DÉRIVÉS MINÉRAUX



Désignation des maladies	Liste indicative des principaux travaux susceptibles de provoquer les maladies
Affections des voies aériennes	• Emploi des sels de sélénium dans l'industrie métallurgique et l'électronique • Utilisation de pigments contenant du sélénium • Fabrication et emploi d'additifs alimentaires contenant du sélénium • Travaux de laboratoire faisant intervenir le sélénium comme réactif chimique • Fabrication de produits contenant des dérivés du sélénium dans les industries de cosmétologie, de phytopharmacie, de photographie et de photocopie
Œdème pulmonaire	
Brûlures et irritations cutanées	
Brûlures oculaires et conjonctivite	

Quelle est la nuisance ?

Le sélénium (n° CAS : 7782 – 49 – 2) est un métalloïde de couleur rouge ou grise et proche du soufre. Il est souvent utilisé dans l'industrie sous forme de :

- Dioxyde de sélénium : n° CAS 7446 – 08 – 4
- Oxychlorure de sélénium : n° CAS 7791 – 23 – 3
- Acide sélénieux : n° CAS 7783 – 00 – 8
- Sulfure de sélénium : n° CAS 7488 – 56 – 4
- Séléniat de sodium : n° CAS 13410 – 01 – 0

Il est considéré comme nocif par deux classifications :

- **Classification CLP** (qui concerne les produits chimiques) : Toxique aussi bien pour l'Homme que pour les milieux aquatiques
- **Classification CIRC** (centre international de recherche sur le cancer) : Il est classé comme agent inclassable

La contamination se fait principalement par voie orale et par la respiration, même si la pénétration cutanée est possible dans le cas de l'acide sélénieux et de l'oxychlorure de sélénium.

Comment reconnaître l'affection ?

Etant donné qu'il y a plusieurs types de maladies, il y a plusieurs symptômes et plusieurs descriptions cliniques :

- Affections voies aériennes : Cela désigne toute atteinte aiguë ou chronique des voies aériennes, c'est-à-dire le nez, le larynx, le pharynx, la trachée, et les bronches. Une affection se manifeste par des saignements du nez, des douleurs nasales, une perte d'odorat, une sensation de nez bouché ainsi que de la toux, dyspnée (essoufflement), des douleurs thoraciques voire un œdème pulmonaire
- Œdème pulmonaire : C'est l'inondation des poumons par des sérosités provenant des capillaires pulmonaires
- Brûlures et irritations cutanées : Elles comprennent toutes les lésions non immunologiques subies par la peau au contact avec les agents physicochimiques et se manifestent par des ulcérations appelées pigeonneaux d'aspect sale et/ou des plaques de rougeurs.
- Brûlures oculaires et conjonctivite : La conjonctivite est une affection de la conjonctive, une muqueuse oculaire de contact chargée de protéger l'œil des agressions extérieures. Elle se manifeste par une sensation de gêne, de cuisson, de corps étranger, de sable dans les yeux, une douleur superficielle, une photophobie ou des démangeaisons, ainsi que par une rougeur de l'œil et un larmoiement réflexe. La brûlure oculaire se manifeste quant à elle par des douleurs et une rougeur

Quelles sont les professions exposées ?

Un certain nombre de professions de l'industrie peuvent être amenées à utiliser le sélénium et ses dérivés :

- Industries de la métallurgie
- Raffinage électrolytique du cuivre – alliages spéciaux résistant à la corrosion
- Industrie électronique
- Fabrication de semi-conducteur – cellules photo-électriques – redresseurs de courant
- Fabrication de pigments dans les céramiques, les peintures et vernis
- Industrie alimentaire – additif pour le bétail
- Laboratoires de chimie – le sélénium est utilisé comme catalyseur
- Industries pharmaceutique et cosmétologique – le sulfure de sélénium est utilisé dans les dermatoses séborrhéiques – le bisulfure de sélénium dans les shampoings antipelliculaires,
- Industrie du caoutchouc – utilisé comme antioxydant et comme agent de vulcanisation
- Photographie et photocopie – utilisé dans les toners

Comment prévenir l'affection ?

La prévention de la maladie s'effectue de deux façons, technique et médicale.

La première a pour but de limiter l'exposition autant que possible et au moins inférieure aux valeurs limites d'exposition professionnelles, si elles existent. Elle s'articule autour des points suivants :

- Si possible, substitution par des produits moins dangereux
- Si possible, utilisation des substances en vase clos
- Si impossible, mise en œuvre d'un système de captage à la source d'émission
- Mise à disposition d'équipements de protection individuelle (masques – gants – vêtements de travail spécifiques – lunettes)
- Interdiction de boire, manger et fumer sur le lieu de travail et observation d'une hygiène stricte.
- Information des salariés sur les risques liés à ces substances et formation à l'utilisation des dispositifs de protection collective et des équipements de protection individuelle (EPI)

La prévention médicale quant à elle, consiste en deux types d'examens médicaux :

- Examen initial : Il vise à informer le travailleur sur les risques aigus et chroniques des dérivés du sélénium
- Examen périodique : Le médecin a pour rôle d'informer et de sensibiliser au lavage des mains, à l'utilisation des installations d'hygiène, à l'apprentissage des bons choix, bons gestes et bons outils à utiliser, et à l'utilisation des EPI.

L'examen a aussi pour but de prévenir le médecin en cas d'inhalation, d'allergie et à l'informer des matériaux utilisés