

## RG 13 - INTOXICATIONS PROFESSIONNELLES PAR LES DÉRIVÉS NITRÉS ET CHLORONITRÉS DES HYDROCARBURES BENZÉNIQUES



| Désignation des maladies                                                                                                                  | Liste indicative des principaux travaux susceptibles de provoquer les maladies                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Manifestations consécutives à l'intoxication subaiguë ou chronique (cyanose, anémie, subictère)                                           | <p>Préparation, emploi, manipulation des dérivés nitrés et chloronitrés des hydrocarbures benzéniques, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fabrication des dérivés nitrés et chloronitrés du benzène et de ses homologues</li><li>• Fabrication des dérivés aminés (aniline et homologues) et de certaines matières colorantes</li><li>• Préparation et manipulation d'explosifs</li></ul> <p>Sont exclues les opérations effectuées à l'intérieur d'appareils rigoureusement clos en marche normale</p> |
| Accident aigu (coma) en dehors des cas considérés comme accidents du travail                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Dermites chroniques irritatives ou eczématiformes causées par les dérivés chloronitrés récidivant en cas de nouvelle exposition au risque |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

Quelle est la nuisance ?

La nuisance concerne les dérivés nitrés et chloronitrés des hydrocarbures benzéniques, ce qui concerne un certain nombre de substances :

- **Dérivés nitrés** : Ils comprennent notamment :
  - Le nitrobenzène ou essence de mirbane (n° CAS 98-95-3), qui est un cancérogène possible
  - Les dinitrobenzènes (ortho, méta, para)
  - Le 1,3,5 trinitrobenzène (CAS : 99-35-4) qui est très explosif
  - Les nitrotoluènes (ortho, méta, para)
  - Les dinitrotoluènes (CAS : 25321-14-6) qui sont toxiques
  - Le 2,4,6 trinitrotoluène ou TNT (CAS : 118-96-7) qui est un explosif
  - Les nitroxyènes (CAS : 25168-04-1) qui sont toxiques
- **Dérivés chloronitrés** dont font partie notamment :
  - Les mononitrochlorobenzènes (CAS : 25167-93-5) qui peuvent être des poisons
  - Le mononitrodichlorobenzène
  - Les chlorodinitrobenzènes (CAS du mélange d'isomères : 25567-67-3)
  - Les dichloronitrobenzènes

Les intoxications professionnelles sont surtout le résultat d'une absorption de liquide ou de vapeurs par la peau et de vapeurs par les poumons.

## Comment reconnaître l'affection ?

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

- **Intoxication subaiguë ou chronique** : Elle se manifeste via trois symptômes :
  - **Cyanose** : C'est une coloration bleuâtre ou grisâtre de la peau et des muqueuses et qui est due à un manque d'oxygène. Elle est due dans le cas présent à une augmentation dans le sang d'une forme pathologique de l'hémoglobine, la méthémoglobine
  - **Anémie** : C'est une diminution de la quantité d'hémoglobine contenue par unité de volume de sang qui se manifeste par une pâleur, une cyanose, un ictère ou subictère, mais aussi de la fatigue et une dyspnée (difficulté à respirer accompagnée d'une sensation d'oppression et de gêne)
  - **Subictère** : C'est une version atténuée de l'ictère, qui est une coloration jaune de la peau et des muqueuses.
- **Accident aigu** : Il s'agit du coma, qui se caractérise par une perte partielle ou totale de conscience, de vigilance, de sensibilité et de motricité volontaire. Il y a différents stades, du coma vigile à celui profond.
- **Dermites chroniques** : C'est un terme qui désigne toute dermatose irritative et/ou allergique qui devient chronique. Il faut la distinguer de la dermite récidivante qui traduit elle la répétition des manifestations cutanées à chaque exposition ou utilisation de ces dérivés chloronitrés du benzène, que ce soit d'origine

- irritative ou allergique. Dans les deux cas, l'irritation ou allergie se manifeste par un eczéma récidivant, c'est-à-dire une inflammation superficielle de la peau accompagnée de démangeaisons

## Quelles sont les professions exposées ?

La plupart des expositions se font dans la chimie, où les dérivés sont utilisés comme intermédiaires de synthèse organique pour les produits suivants : aniline, benzidine, explosifs et matières colorantes.

Les laboratoires de chimie s'en servent également comme réactifs, le personnel y est donc également exposé.

NB : Les opérations effectuées en vase clos en marche normale sont exclues de ce tableau

## 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. Elle s'articule autour des points suivants :

- Utilisation de ce type de substances en vase clos
- Instruction du personnel des risques encourus pour un respect strict des modes opératoires
- Stockage des substances dans des locaux spéciaux, frais, munis d'une ventilation efficace
- Utilisation d'un sol incombustible et formant une cuvette de rétention dans les locaux
- Observation d'une hygiène rigoureuse : ne pas boire, fumer, ni manger dans les ateliers et porter des vêtements spécifiques au travail (gants en particulier)
- Mise en place d'une aspiration des vapeurs à la source ainsi qu'une ventilation générale des locaux de façon à maintenir la concentration la plus basse possible et inférieure aux taux des valeurs limites d'exposition en cas d'émission
- Mise à disposition d'appareils de protection respiratoire isolants pour les cas d'incident ou d'opération exceptionnelle de courte durée

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

- Examen initial : Il a pour but d'insister sur le risque de toxicité cutanée et de son caractère sensibilisant, sur l'utilisation en vase clos et le port d'équipements de protection individuelle
- Examen périodique : Son objectif est le même que celui initial.