

## RG 15 - AFFECTIONS PROVOQUÉES PAR LES AMINES AROMATIQUES, LEURS SELS ET LEURS DÉRIVÉS



| Désignation des maladies                                                                                                                       | Liste indicative des principaux travaux susceptibles de provoquer les maladies                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Troubles neurologiques à type de somnolence, narcose, coma                                                                                     | Préparation, emploi, manipulation des amines aromatiques, de leurs sels, de leurs dérivés notamment hydroxylés, halogénés, nitrosés, nitrés et sulfonés |
| Cyanose, subictère                                                                                                                             |                                                                                                                                                         |
| Hémoglobinurie lorsque ces maladies comportent une hémolyse et une méthémoglobinémie (en dehors des cas considérés comme accidents du travail) |                                                                                                                                                         |
| Dermites irritatives                                                                                                                           |                                                                                                                                                         |

## Quelle est la nuisance ?

La liste des amines aromatiques est particulièrement longue et de plus, l'extension à tous les dérivés de ces amines aromatiques recouvre une multitude de molécules dont l'inventaire exhaustif est impossible.

On retrouve cependant quelques grandes catégories :

- Les amines aromatiques
- Les sels d'amines aromatiques, le plus souvent des chlorhydrates ou des sulfates
- Les dérivés méthoxylés d'amines aromatiques
- Les dérivés chlorés d'amines aromatiques
- Les dérivés nitrés d'amines aromatiques

Chaque amine aromatique, sel ou dérivé a sa propre nocivité. Deux classifications, la CLP (qui concerne les produits chimiques) et CIRC (centre international de recherche sur le cancer) permettent de connaître les risques encourus, qui varient, parfois fortement.

On peut considérer que la plupart produisent certains, si ce n'est tous, des effets suivants :

- Cancérogène (possible, probable voire avéré)
- Toxique pour l'Homme par ingestion, inhalation, ou contact cutané
- Toxique pour la nature
- Irritant pour les yeux ou la peau
- Mutagène
- Peut provoquer une sensibilisation cutanée (et donc une allergie à terme)

L'absorption de ces substances est principalement percutanée, la sudation et l'exposition simultanée à des solvants organiques favorisant cette voie.

L'absorption digestive peut être significative par déglutition de particules inhalées ou par manque d'hygiène entraînant l'ingestion de particules déposées sur les mains, le visage et les vêtements des opérateurs.

A température ambiante, l'absorption pulmonaire est généralement faible du fait de la faible volatilité de la plupart de ces substances. Elle peut augmenter dans le cas de procédés impliquant des chauffages ou des pulvérisations.

## Comment reconnaître l'affection ?

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

- **Troubles neurologiques** : Ils sont de trois sortes :
  - Somnolence : C'est un état intermédiaire entre le sommeil et la veille, tendant vers un sommeil invincible, mais au départ peu profond

- Narcose : C'est un sommeil obtenu artificiellement (par des agents hypnotiques) qui se distingue du sommeil naturel en ce qu'elle n'est pas immédiatement réversible
- Coma : Il se caractérise par une perte partielle ou totale de conscience, de sensibilité et de motricité volontaire. Les stades peuvent varier du coma vigile au coma profond.
- **Cyanose, subictère** : La cyanose est une coloration bleuâtre ou grisâtre de la peau et des muqueuses et qui est due à un manque d'oxygène. Le subictère est quant à lui une version atténuée de l'ictère, qui est une coloration jaune de la peau et des muqueuses. Le subictère ne touche que les conjonctives, qu'il rend donc jaunes.
- **Hémoglobinurie** : C'est la présence anormale d'hémoglobine dans l'urine qui fait suite à une destruction excessive des globules rouges (hémolyse). Les urines du matin deviennent alors rouges.
- **Dermites irritatives** : L'irritation cutanée regroupe par définition toutes les lésions non immunologiques subies par la peau au contact avec les amines aromatiques. Les lésions sont extrêmement variées et se traduisent par un aspect inflammatoire de la peau avec rougeur (érythème), picotement, sensation de cuisson et développement de placards érythémato-squameux sur la surface cutanée au contact avec la substance

## Quelles sont les professions exposées ?

Un certain nombre de professions peuvent être amenées à utiliser les amines aromatiques. Les personnels concernés sont ceux travaillant dans les activités suivantes :

- L'industrie chimique et notamment celui des entreprises fabriquant des matières colorantes
- L'industrie des élastomères et effectuant la réalisation de pièces en résines polyuréthanes ou époxydes
- L'industrie pharmaceutique
- Les laboratoires
- Les entreprises effectuant la teinture de textiles, de cuirs ou de papiers
- Les entreprises du bâtiment effectuant la réalisation de revêtements de surfaces en résines polyuréthanes ou époxydes

## 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 :

- Substitution des substances par d'autres moins ou non dangereuses
- Mise en place de procédés limitant les émissions de poussières, d'aérosols et de vapeurs : changement de la granulométrie de la poudre de départ, automatisation complète du procédé en secteur ou système clos, diminution de la température des procédés...
- Travail en système clos dû au caractère cancérigène des substances

- Si impossible, mise en place de dispositifs de protection collective par encoffrement et captage au plus près des émissions, de façon à évacuer les aérosols et vapeurs à l'extérieur du bâtiment (après épuration) et à maintenir leur concentration dans l'atmosphère du poste de travail au niveau le plus faible possible
- Mise à dispositions d'équipements de protection individuelle (EPI) adaptés : masque équipé d'une cartouche AKP3, gants, et vêtements de travail régulièrement nettoyés et pour lesquels seront prévus des vestiaires distincts de ceux destinés aux vêtements de ville.
- Obligation de respecter des mesures d'hygiène draconiennes : ne pas boire, manger ou fumer sur le lieu de travail, se laver les mains et le visage avant les repas, changer de vêtements et se doucher avant de quitter le travail
- Information des travailleurs sur les risques liés à l'exposition aux amines aromatiques et à leurs dérivés ainsi que des méthodes à mettre en œuvre pour limiter cette exposition
- Sensibilisation et formation à l'utilisation des dispositifs de protection collective et des équipements de protection individuelle mis à leur disposition

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

- Examen initial : Il vise à avertir le travailleur du risque encouru
- Examen périodique : Il sert à informer, à insister sur le risque de toxicité cutanée et de son caractère irritant, sur les risques d'effets sur l'éveil et donc de la nécessité du port d'EPI
- Dépistage de maladies ou symptômes non inscrits au tableau : Des hépatites mixtes cytolytique et cholestatique ont été décrites lors d'exposition importante à la MDA mais ne sont pas reconnus dans le tableau des maladies professionnelles liées à la substance