

# PHENOLS - PH -

Mis à jour en 30 novembre 2006

Les informations fournies par cette fiche sont indicatives, sans valeur légale et sans caractère obligatoire.

## Définition de la nuisance ou situation dangereuse

### • Phénols :

- Cette famille comprend les dérivés chlorés des phénols et les dérivés dinitrés des phénols et des crésols (crésol = méthyl phénol).
- Les plus rencontrés sont le penta et le tétra chlorophénol et également le tétra et le penta chlorophénate de sodium.
- Parmi les dérivés dinitré des phénols et des crésols, on peut citer : le (2-4) dinitrophénol, le dinitro-ortho-crésol (DNOC), le dinitrocrésylate de sodium et d'ammonium, le dinitro-ortho-benzylphénol, le dinitro-cyclo-héxy-phénol (DCP), le dinitro-butylphénol (DNPB = Dinosèbe). Les dérivés nitrés ont habituellement une couleur jaune.

A la toxicité de ces produits va s'ajouter celle des solvants organiques auxquels ils seront fréquemment associés. Certaines préparations sont également rencontrées en phase aqueuse.

- Plusieurs substances de cette famille entrent dans la composition de préparations utilisées pour le traitement de bois : xyloprotecteurs, certaines lasures (action fongicide et insecticide).

### • Naphtols :

Utilisés principalement dans l'industrie chimique ou pharmaceutique.

## Danger

### • Intoxication aiguë :

Les dérivés chlorés du phénol et les dérivés dinitrés du phénol et du crésol ont une toxicité aiguë similaire : ce sont des agents découplant les phosphorylations oxydatives. La pénétration se fait par voie respiratoire et digestive et surtout par voie cutanée (coloration jaunâtre des téguments).

L'intoxication aiguë est le risque majeur (AT).

- Syndrome d'hypermétabolisme (concerne les dérivés chlorés et les dérivés nitrés) : nausées, vomissements, agitation, vasodilatation périphérique, transpiration profuse (risque de déshydratation), polypnée superficielle, tachycardie, hyperthermie métabolique ne réagissant pas aux antipyrétiques, tremblements, convulsions, OAP, collapsus, coma, CIVD parfois, anurie, décès parfois.
- Pour les dérivés dinitrés, le décès peut survenir 24 à 48 h après l'exposition massive. Les manifestations cliniques peuvent n'apparaître que quelques jours après l'exposition. Il faut alors

s'inquiéter de malaises assez vagues avec troubles digestifs; l'amaigrissement rapide serait un bon signe d'alarme d'intoxication subaiguë.

- La dose létale pour ces diverses substances est de quelques grammes.

• **Intoxication subaiguë et chronique pour les dérivés chlorés :**

- Fatigue, anorexie, amaigrissement, sueurs profuses, cytolyse hépatique et augmentation des triglycérides parfois, myélotoxicité, hématurie microscopique, néphropathie, irritant ou allergisant cutanéomuqueux avec parfois phlyctènes ou nécroses, acné chlorée, irritant ou allergisant respiratoire.

- Effets tératogène et embryotoxique suspectés.

- L'association de pentachlorophénol et de lindane peut provoquer des neutropénies graves (PNN < 1000 mm<sup>3</sup>).

• **Intoxication chronique pour les dérivés dinitrés :**

Toxiques cumulatifs. Symptômes ressemblant à l'hyperthyroïdie (fatigue, anxiété, transpiration, amaigrissement, augmentation du métabolisme basal). Cataracte, coloration jaunâtre des conjonctives, agranulocytose, effet tératogène.

## Tâches et postes

| Tâches                                                            | Postes                            |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Peintre appliquant lasure traitante                               | Peintre,                          |
| Traitement de bois par badigeonnage ou injection ou pulvérisation | charpentier, couvreur (menuisier) |
| Manutention de bois fraîchement traités par trempage              | Manoeuvre BTP.                    |

## Fiches FAST liées

- Poseur Sols Souples - Voir la fiche
- Tireur Plan - Voir la fiche

## Niveau d'exposition

### Temps : durée - fréquence

| Exposition | Permanente | Fréquente  | Intermittente | Occasionnelle |
|------------|------------|------------|---------------|---------------|
| %          | > 70       | > 30       | > 5           | < 5           |
| Jour       | > 6 heures | > 2 heures | > 30 mn       | < 30 mn       |
| Semaine    | > 3 jours  | > 1 jour   | > 2 heures    | < 2 heures    |
| Mois       | > 15 jours | > 6 jours  | > 1 jour      | < 1 jour      |
| Année      | > 5 mois   | > 2 mois   | > 15 jours    | < 15 jours    |

## Intensité

- Phénol : VLEP : 5 ppm ou 19 mg/m<sup>3</sup>
- Dinitro-ortho-crésol : VLEP : 0,2 mg/m<sup>3</sup>.
- Pentachlorophénol : VLEP : 0,5 mg/m<sup>3</sup>.

## Conditions d'exposition

## Matériaux

Produits de traitement des bois.

## Matériels

- Appliqués par badigeonnage ou par injection : risque moindre.
- Appliqués par pulvérisation au pistolet : risque élevé.
- Trempage en cuve : risque surtout quand le bois traité sera sorti de la cuve, puis manipulé sans attendre le séchage.

Les problèmes seront plus volontiers rencontrés lors du traitement de charpentes anciennes par pulvérisation.

## Cofacteurs environnementaux

Atmosphère confinée surtout lors du traitement par pulvérisation.

## Facteurs individuels

Le risque peut être majoré en cas de pathologie cutanée avérée. Hépto-néphropathies. Pathologies hématologiques (pour l'association pentachlorophénol + lindane).

## Barème de décision

## Critères complets

Le score obtenu par addition des différents coefficients de pondération sert de guide pour la mise en place de la stratégie de surveillance médico-professionnelle.

| Conditions d'exposition | Permanente | Fréquente | Intermittente | Occasionnelle |
|-------------------------|------------|-----------|---------------|---------------|
| <b>Matériaux</b>        |            |           |               |               |
| Dérivés chlorés         | 2          | 2         | 1             | 1             |

| Conditions d'exposition                                | Permanente | Fréquente | Intermittente | Occasionnelle |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|---------------|---------------|
| Dérivés di nitrés                                      | 3          | 3         | 2             | 1             |
| <b>Matériel</b>                                        |            |           |               |               |
| Pinceau, brosse                                        | 1          | 0         | 0             | 0             |
| Pistolet (pulvérisation)                               | 2          | 2         | 1             | 1             |
| Trempage                                               | 1          | 1         | 0             | 0             |
| <b>Cofacteurs individuels</b>                          |            |           |               |               |
| Mauvais état cutané, dermite irritative ou allergique  | 2          | 2         | 1             | 1             |
| Néphro, hépatopathie                                   | 1          | 1         | 1             | 1             |
| Hématopathie (association pentachlorophénol + lindane) | 2          | 1         | 1             | 0             |
| <b>Cofacteurs environnementaux</b>                     |            |           |               |               |
| Atmosphère confinée                                    | 2          | 2         | 1             | 0             |

## Critères simples

Coloration jaune des téguments (intoxication aiguë par les dérivés dinitrés). Clinique (intoxication aiguë). Utilisation par pulvérisation, avec des protections insuffisantes.

## Contenu des actions

## Suivi réglementaire

### Suivi individuel de l'état de santé des travailleurs

- Arrêté du 11-7-77 : Phénols et Naphtols
- Décret n° 2003-1254 du 23 décembre 2003 relatif à la prévention du risque chimique et modifiant le code du travail.

### Surveillance post professionnelle

Non concernée.

## Modalités du suivi individuel de l'état de santé

### • Embauche :

- Ecarter du risque les pathologies dermatologiques, les hépato ou néphropathies, les hémopathies (association pentachlorophénol lindane).
- Signes d'imprégnation : dosage urinaire d'amino nitro phénols pour les dérivés dinitrés, de chloro phénol pour les dérivés chlorés.
- Biologie de surveillance proposée : urée créatinine, ASAT - ALAT, Gamma GT (NFS : association pentachlorophénol+lindane).

- Information sur le risque, sur les moyens de prévention et sur le suivi médical.

• **Visites ultérieures :**

- Ecarter les femmes enceintes du risque (effet tératogène suspecté).
- Rechercher les signes d'intoxication chronique notamment : anorexie, asthénie, amaigrissement, sudation profuse. Coloration jaunâtre des conjonctives (dérivés dinitrés).
- Biologie : transaminases, cholestérol, TG tous les 2 - 3 ans. (NFS : association pentachlorophénol+lindane : tous les ans).

## Prévention

### Prévention collective

Eviter chaque fois que cela est possible, l'utilisation en milieu confiné.

### Prévention individuelle

Protection surtout lors de l'utilisation par pulvérisation. Protection respiratoire adaptée (masque à cartouche filtrante (type A.P2), ou masque à adduction d'air), cagoule, vêtement imperméable serré au cou, aux poignets, aux chevilles, bottes imperméables, gants imperméables en polychloroprène ou polyéthylène, lunettes de sécurité. Protection de toutes les zones de contact.

## Réparation

TRG n° 14.

## Secours

Organisation des secours en cas d'intoxication aiguë. Lavage de la peau pour éliminer partiellement le toxique puis SAMU et transport rapide en réanimation.

## Remarques

Risque majeur : intoxication aiguë = AT. Pour les ouvriers réalisant des traitements de pylônes en bois : cette population se déplace beaucoup habituellement, d'où difficultés pour le suivi médical.

## Mots-clés

PHENOLS, TRAITEMENT DU BOIS