

## Régime agricole tableau 13

Affections provoquées par les dérivés nitrés du phénol (dinitrophénols, dinitro-orthocrésol, dinoseb, dinoterbe, leurs homologues et leurs sels), par le pentachlorophénol et les pentachlorophénates, et par les dérivés halogénés de l'hydroxybenzonitrile (bromoxynil, ioxynil)

Tableaux équivalents : RG 14

Date de création : 15/06/1955 | Dernière mise à jour : Décret du 08/08/1986

DÉSIGNATION DES MALADIES	DÉLAI DE PRISE EN CHARGE	LISTE INDICATIVE DES PRINCIPAUX TRAVAUX SUSCEPTIBLES DE PROVOQUER CES MALADIES
A - Effets irritatifs :	7 jours	Tous travaux comportant la manipulation et l'emploi de ces substances, notamment : - travaux de désherbage ; - traitements antiparasitaires des cultures et des productions végétales ; - lutte contre les xylophages (pentachlorophénol, pentachlorophénates et les préparations en contenant) : pulvérisation du produit, trempage du bois, empilage ou sciage des bois imprégnés, traitement des charpentes en place.
- dermites irritatives ; - irritation des voies aériennes supérieures et conjonctivites.		
B - Intoxication suraiguë avec hyperthermie :	3 jours	
- œdème pulmonaire ; - éventuellement, atteinte hépatique, rénale et myocardique.		
C - Intoxication aiguë ou subaiguë avec asthénie, amaigrissement rapide, hypersudation suivie d'hyperthermie avec gêne respiratoire.	7 jours	
D - Manifestations digestives (douleurs abdominales, vomissements, diarrhées) associées à la présence du toxique ou de ses métabolites dans le sang et les urines.	7 jours	

Historique (Octobre 2011)

**Décret n° 55-806 du 17/06/1955.JO du 21/06/1955.**

**Intoxication professionnelle par le dinitrophénol, dinitro-crésol et autres dérivés nitrés de la série phénolique.**

MALADIES	DÉLAI DE PRISE EN CHARGE	TRAVAUX CONCERNÉS
Caractérisation de la maladie. Cyanose, oppression, fièvre associée ou non à des manifestations pulmonaires aiguës Manifestations digestives (vomissements, coliques avec diarrhées, anorexie) (1). Dermites (1) La réaction de Derrien (présence d'aminonitrophénol dans les urines) étant le procédé de diagnostic indispensable des intoxications par le dinitrophénol.	30 jours	Travaux susceptibles de provoquer la maladie. Travaux de désherbage et travaux antiparasitaires, entraînant la manipulation de ces produits.

**Décret n° 76-74 du 15/01/1976.JO du 27/01/1976.**

**Changement du titre : Intoxication professionnelle par le dinitrophénol, ses homologues et leurs sels, le dinitrocrésol et autres dérivés nitrés de la série phénolique. (ajout de « ses homologues et leurs sels » après dinitrophénol).**

MALADIES	DÉLAI DE PRISE EN CHARGE	TRAVAUX CONCERNÉS
Pas de changement dans la liste mais présentation différente du 2 <sup>ème</sup> alinéa (exigence du test de Derrien)	Seule modification : présentation du délai de 30 jours devant chaque affection.	Changement de titre Liste <b>indicative</b> des principaux travaux susceptibles de provoquer la maladie » Liste complétée et plus précise :
Cyanose, oppression, fièvre associée ou non à des manifestations pulmonaires aiguës	30 jours	Emploi et manipulation du dinitrophénol, ses homologues et leurs sels, du dinitrocrésol et autres dérivés nitrés de la série phénolique, notamment au cours de :
Manifestations digestives (vomissements, coliques avec diarrhées, anorexie ) associées à réaction de Derrien positive (présence d'aminonitrophénol dans les urines).	30 jours	- Travaux de désherbage ; - Travaux antiparasitaires, entraînant la manipulation des produits (action insecticide, antifongique, etc.).
Dermites.	30 jours	

**Décret n° 84-1299 du 31/12/1984.JO du 15/01/1985.**

**Modification du titre : « intoxication professionnelle » désormais au pluriel. Intoxications professionnelles par le dinitrophénol, ses homologues et leurs sels, le dinitrocrésol et autres dérivés nitrés de la série phénolique.**

MALADIES	DÉLAI DE PRISE EN CHARGE	TRAVAUX CONCERNÉS
Modification de la liste (suppression du terme « dermites », introduction des termes « lésions eczématiformes » (cf. tableau n° 44 <sup>1</sup> ). <sup>1</sup> <a href="http://www.inrs.fr/publications/bdd/maladies-professionnelles/tableau.html?reflNRS=RA%2044">http://www.inrs.fr/publications/bdd/maladies-professionnelles/tableau.html?reflNRS=RA%2044</a>		Changement de titre Liste <b>indicative</b> des principaux travaux susceptibles de provoquer ces maladies. (termes « la maladie » remplacé par « ces maladies ». Liste des travaux sans changement.
Cyanose, oppression, fièvre associée ou non à des manifestations pulmonaires aiguës.	30 jours	
Manifestations digestives (vomissements, coliques avec diarrhées, anorexie ) associées à réaction de Derrien positive (présence d'aminonitrophénol dans les urines).	30 jours	
Lésions eczématiformes (cf. tableau n° 44 <sup>2</sup> ).	Cf. tableau n° 44 <sup>3</sup>	

<sup>2</sup> <http://www.inrs.fr/publications/bdd/maladies-professionnelles/tableau.html?reflNRS=RA%2044>

<sup>3</sup> <http://www.inrs.fr/publications/bdd/maladies-professionnelles/tableau.html?reflNRS=RA%2044>

## Décret n° 86-978 du 08/08/1986. JO du 22/08/1986.

**Modification du titre : Affections provoquées par les dérivés nitrés du phénol (dinitrophénols, dinitro-ortocrésols dinosebe, dinoterbe, leurs homologues et leurs sels), par le pentachlorophénol et les pentachlorophénates et par les dérivés halogénés de l'hydroxybenzonnitrile (bromoxynil, ioxynil). (De nouvelles substances sont visées)**

MALADIES	DÉLAI DE PRISE EN CHARGE	TRAVAUX CONCERNÉS
Modification importante de la liste des affections (ajout des 2 formes d'intoxication)	Changement des délais de prise en charge.	Liste des travaux modifiée et complétée : ajout de la lutte contre les xylophages. Liste <b>indicative</b> des principaux travaux susceptibles de provoquer ces maladies. Tous travaux comportant la manipulation et l'emploi de ces substances, notamment :
A.- Effets irritatifs : - dermites irritatives ; - irritations des voies aériennes supérieures et conjonctives.	7 jours	- Travaux de désherbage ; - Travaux antiparasitaires des cultures et des productions végétales ;
B- Intoxication suraiguë avec hyperthermie, - œdème pulmonaire, - éventuellement, atteinte hépatique, rénale et myocardique.	3 jours	- Lutte contre les xylophages (pentachlorophénol, pentachlorophénates et les préparations en contenant) : pulvérisation du produit, trempage du bois, empilage ou sciage des bois imprégnés, traitement des charpentes en place.
C.- Intoxication aiguë ou subaiguë avec asthénie, amaigrissement rapide, hypersudation suivie d'hyperthermie avec gêne respiratoire.	7 jours	
D.- Manifestations digestives (douleurs abdominales, vomissements, diarrhées) associées à la présence du toxique ou de ses métabolites dans le sang ou les urines.	7 jours	

## Données statistiques (Août 2019)

ANNÉE	NOMBRE MP RECONNUES	NOMBRE TRIMESTRIEL MOYEN DE SALARIÉS
1991	1	924 042
1992	4	971 902
1993	0	968 825
1994	1	990 490
1995	1	1 022 262
1996	3	1 029 115
1997	3	1 078 247
1998	2	1 076 100
1999	2	1 110 513
2000	0	1 152 304
2001	0	1 148 703
2002	0	1 791 194
2003*	0	1 843 803
2004	0	1 806 272
2005	1	1 790 320
2006	0	1 796 512
2007	0	1 773 060
2008	0	1 812 483
2009	0	1 794 906
2010	1	1 779 433
2011	0	1 764 400
2012	0	1 767 820
2013	0	1 783 042
2014	1	1 786 662
2015	0	1 767 952
2016	0	1 774 859
2017	1	1 640 783

\* A partir de 2003, s'ajoutent au nombre moyen trimestriel de salariés, les exploitants agricoles et les non-salariés agricoles. Les données concernant l'Alsace et la Moselle ne sont pas prises en compte.

## Nuisance (Octobre 2011)

### Dénomination et champ couvert

Ce tableau couvre les travaux exposant aux dérivés nitrés du phénol (dinitrophénols, dinitro-orthocrésols, dinosèbe), au pentachlorophénol, aux pentachlorophénates et aux dérivés halogénés de l'hydroxybenzonitrile (bromoxynil, ioxynil).

Dinitrophénols

Exemple :

- 2,4-dinitro-phénol (CAS : 51-28-5)
- 2,4 (ou 2,6)-dinitrophénol (CAS : 71629-74-8)
- dinitrophénol (CAS : 25550-58-7)
- DNOC, 4,6-dinitro-o-crésol (CAS : 534-52-1)
- dinoterbe, 2-tert-butyl-4,6-dinitrophénol (CAS : 1420-07-1)
- dinosèbe, 2-sec-butyl-4,6- dinitrophénol (CAS : 88-85-7)

Pentachlorophénols et pentachlorophénates

- pentachlorophénol (CAS : 87-86-5)
- pentachlorophénate de sodium (CAS : 131-52-2)

Dérivés halogénés de l'hydroxybenzonitrile

- bromoxynil, 3,5-dibromo-4-hydroxybenzonitrile (CAS : 1689-84-5)
- ioxynil, 3,5-diiodo-4-hydroxybenzonitrile (CAS : 1689-83-4)

### Mode de contamination

L'absorption percutanée est importante, 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 limitée du fait de la faible volatilité de la plupart de ces substances, mais elle est toujours à prendre en compte en cas de pulvérisation, de créations d'aérosols ou de chauffage.

### Principales professions exposées et principales tâches concernées (Octobre 2011)

L'usage des **dinitrophénols** n'est plus autorisé pour le traitement du bois comme insecticide et fongicide.

Le **DNOC**, le **dinoseb** et le **dinoterb** sont des herbicides qui ne sont plus autorisés par la CE.

Le **pentachlorophénol** et les **pentachlorophénates** ne sont plus autorisés pour le traitement préventif ou curatif du bois contre les xylophages.

Seuls les **dérivés halogénés de l'hydroxybenzonitrile** (ioxynil et bromoxynil), sont encore utilisés en agriculture comme herbicides pour les céréales et parfois pour le gazon.

De ce fait est principalement concerné le personnel effectuant des traitements phytosanitaires, secteurs agricole et parcs et jardins.

## Description clinique de la maladie indemnisable (Octobre 2011)

### I. Effets irritatifs

#### A. Irritation des voies respiratoires supérieures

##### Définition de la maladie

Les substances visées par le tableau et au premier plan le pentachlorophénol sont des irritants des muqueuses : ils entraînent donc, par contact, des phénomènes irritatifs de la muqueuse nasale (écoulement nasal, éternuement), de la muqueuse laryngée (raucité de la voix) et des conjonctives (larmoiement, douleurs oculaires, œil rouge).

##### Evolution

La guérison est obtenue par retrait de l'exposition et traitement symptomatique.

#### B. Dermites irritatives

##### Définition de la maladie

L'irritation cutanée regroupe par définition toutes les lésions non immunologiques subies par la peau au contact de différents agents physicochimiques. Les lésions sont extrêmement variées.

En dermatologie, on parle d'irritation, mais aussi de causticité et/ou corrosion. Ces derniers mots désignent une irritation majeure entraînant souvent des séquelles cicatricielles visibles (brûlures chimiques).

En cas d'irritation, les lésions épidermiques observées au microscope sont variées (nécrose cellulaire, vésicules, eczéma, œdème). Il existe aussi des altérations physiologiques de la peau, en particulier une sécheresse cutanée.

##### Diagnostic

Les dérivés nitrés du phénol et le pentachlorophénol pénètrent dans l'organisme essentiellement par la voie cutanée, cette pénétration est favorisée par l'humidité et la transpiration.

Les dermites d'irritation 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 irritante dans les heures qui ont précédé le début de l'éruption. Les lésions sont généralement limitées aux zones de contact sans « atteinte à distance ».

Si l'effet caustique est toujours collectif, l'effet irritant l'est plus ou moins (cf. **facteurs de risques**).

Les tests épi-cutanés sont négatifs et souvent inutiles.

Aux mains, les dermites d'irritation ont un aspect stéréotypé : atteinte du dos des mains et des doigts, les limites de l'érythème sont nettes. L'érythème, en fonction de la chronicité, devient squameux, hyperkératosique.

Le diagnostic entre dermite d'irritation et eczéma n'est pas toujours simple (tableau comparatif) et nécessite une collaboration médecins du travail, dermatologues, en particulier dans les centres de dermatologie professionnelle.

En dehors de ces manifestations classiques, les dinitrophénols peuvent entraîner de petites ulcérations cutanées lentes à se cicatriser. Par ailleurs, la manipulation et l'exposition à ces produits peuvent entraîner une coloration jaune des parties découvertes en particulier des ongles.

##### Evolution

De manière habituelle, une dermite d'irritation aiguë apparaît dans les heures qui suivent le contact ; elle disparaît rapidement après la cessation du contact.

Séparées de manière artificielle des dermites d'irritation aiguës, les dermites d'irritation chroniques sont consécutives à l'application répétée plusieurs fois par jour d'irritants ubiquitaires. Si les signes subjectifs sont le plus souvent sensation de picotement ou de brûlure, les signes objectifs associent l'érythème à des signes d'atteinte épidermique (sécheresse, hyperkératose, crevasses...).

##### Traitement

Outre l'éviction ou la réduction des contacts responsables, le traitement de l'irritation est essentiellement local : crème, pommade ou onguents seront utilisés en fonction de la sécheresse de la peau. L'utilisation d'un corticostéroïde faible est habituellement conseillée, en particulier dans la phase aiguë.

##### Facteurs de risque

Les dermites d'irritation sont habituellement multifactorielles. A côté des facteurs exogènes (microtraumatismes, irritants chroniques, environnement de travail...), il existe des facteurs endogènes qui peuvent expliquer la susceptibilité individuelle, ainsi le « terrain » atopique intervient indiscutablement pour certains salariés.

Enfin, si l'effet irritant est le plus souvent « collectif », il peut être individuel en fonction des facteurs qui modulent l'intensité de la réaction d'irritation (nature de la molécule, concentration, fréquence des contacts, environnement occlusif, température ambiante, état d'irritabilité de la peau).

### II. Atteinte suraiguë

##### Définition de la maladie

Il s'agit d'une intoxication par contamination massive par les substances listées dans l'intitulé du tableau qui sont des découpleurs des réactions de phosphorylation oxydative ; elles bloquent au niveau cellulaire la libération d'énergie sous forme d'ATP. Cette énergie se libère sous forme de chaleur entraînant une hyperthermie toxique.

**Diagnostic**

Une élévation rapide de la température centrale pouvant dépasser 41 °C s'accompagne d'un malaise intense et d'une atteinte rénale par déshydratation aiguë ; elle peut entraîner la mort dans un tableau de collapsus et d'œdème pulmonaire.

Peuvent être associées une insuffisance cardiaque aiguë par myocardite toxique et une hépatite cytolytique aiguë.

Le diagnostic se fait sur l'anamnèse, le tableau clinique parfois associé à une coloration jaune de la peau quand il s'agit de dérivés nitrophénoliques. Il est confirmé par la mise en évidence de la substance toxique ou de ses métabolites dans les liquides biologiques.

**Evolution**

L'évolution létale est la règle.

**Traitement**

Il associe décontamination en cas de projection massive ou d'ingestion et traitement symptomatique de réhydratation, glaçage et administration d'hypothermiants centraux.

**III. Intoxication aiguë ou subaiguë****Définition de la maladie**

Il s'agit d'une intoxication d'intensité moindre mais de même physiopathogénie que celle visée en II.

**Diagnostic**

Le tableau clinique est dominé par une hypersudation massive réactionnelle à la libération endogène de chaleur.

Cette réaction adaptative de l'organisme s'accompagne d'une rapide perte de poids, d'une asthénie et d'un état de déshydratation avec insuffisance rénale fonctionnelle.

Dans un deuxième temps, lorsque les mécanismes adaptatifs sont dépassés, une élévation de la température centrale se manifeste avec gêne respiratoire.

Le diagnostic se fait sur l'anamnèse, sur le tableau clinique parfois associé à une coloration jaune de la peau quand il s'agit de dérivés nitrophénoliques. Il est confirmé par la mise en évidence de la substance toxique ou de ses métabolites dans les liquides biologiques.

**Evolution**

L'intoxication est réversible si le traitement est entrepris à temps.

**Traitement**

Il associe décontamination en cas de projection massive ou d'ingestion et traitement symptomatique de réhydratation, glaçage et administration d'hypothermiants centraux.

**IV. Manifestations digestives****Définition de la maladie**

Il s'agit en fait d'un syndrome digestif aspécifique et isolé associant plusieurs symptômes : douleurs abdominales, vomissements et diarrhées.

**Diagnostic**

Le diagnostic se fait sur la notion d'exposition, l'élimination d'une autre cause et la présence de la substance ou de ses métabolites dans les milieux biologiques.

**Evolution**

Ce syndrome régresse sous traitement symptomatique.



## Critères de reconnaissance (Octobre 2011)

### I. Effets irritatifs

#### a) Critères médicaux

##### Intitulé de la maladie tel qu'il est mentionné dans le tableau

A - Effets irritatifs :

- dermites irritatives,
- irritation des voies aériennes supérieures et conjonctivites.

##### Exigences légales associées à cet intitulé

L'interrogatoire s'attachera à reconstituer l'histoire et l'évolution des lésions.

Les signes irritatifs des voies aériennes supérieures et des conjonctives doivent être associés.

#### b) Critères administratifs

##### Délai de prise en charge

7 jours.

##### Liste des travaux susceptibles de provoquer la maladie

Indicative.

### II. Intoxication suraiguë

#### a) Critères médicaux

##### Intitulé de la maladie tel qu'il est mentionné dans le tableau

B - Intoxication suraiguë avec hyperthermie :

- œdème pulmonaire,
- éventuellement atteinte hépatique, rénale et myocardique.

##### Exigences légales associées à cet intitulé

Il n'existe pas d'exigence clinique ni biologique en dehors de l'association hyperthermie et œdème pulmonaire dans un contexte de contamination massive.

#### b) Critères administratifs

##### Délai de prise en charge

3 jours.

##### Liste des travaux susceptibles de provoquer la maladie

Indicative.

### III. Intoxication aiguë et subaiguë

#### a) Critères médicaux

##### Intitulé de la maladie tel qu'il est mentionné dans le tableau

C - Intoxication aiguë ou subaiguë avec asthénie, amaigrissement rapide, hypersudation suivie d'hyperthermie avec gêne respiratoire.

##### Exigences légales associées à cet intitulé

Tous les signes cliniques décrits dans l'intitulé doivent être réunis dans un contexte de contamination importante.

#### b) Critères administratifs

**Délai de prise en charge**

7 jours.

**Liste des travaux susceptibles de provoquer la maladie**

Indicative.

**IV. Manifestations digestives****a) Critères médicaux****Intitulé de la maladie tel qu'il est mentionné dans le tableau**

D - Manifestations digestives (douleurs abdominales, vomissements, diarrhées) associées à la présence du toxique ou de ses métabolites dans le sang ou les urines.

**Exigences légales associées à cet intitulé**

Le syndrome digestif de l'intitulé doit s'accompagner de la détection d'une des substances visées par le tableau, ou d'un de leurs métabolites dans le sang ou les urines de la personne.

**b) Critères administratifs****Délai de prise en charge**

7 jours.

**Liste des travaux susceptibles de provoquer la maladie**

Indicative.

### Éléments de prévention technique (Octobre 2011)

Toutes les substances visées par le tableau n° 13 sont classées très toxiques ou toxiques, on cherchera à les remplacer par des substances moins dangereuses.

Les principes généraux de prévention du risque chimique sont à appliquer, de manière à ce que les expositions au bromoxynil et ioxynil soient aussi basses que possible.

- adapter les procédés mis en œuvre afin de limiter les contacts entre les opérateurs et les deux substances,

- prévoir des équipements de protection individuelle adéquats : vêtements de protection, gants...

Dans tous les cas, les mesures de prévention collective doivent avoir priorité sur les mesures de prévention individuelle.

Les mesures d'hygiène doivent être très strictes, notamment 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.

Les opérateurs doivent être parfaitement informés des risques liés à l'exposition à ces produits ainsi que des méthodes à mettre en œuvre pour limiter cette exposition. Ils doivent être sensibilisés et formés à utiliser de façon adaptée les dispositifs de protection collective et les équipements de protection individuelle mis à leur disposition.

### Éléments de prévention médicale (Octobre 2011)

#### **I. Examen médical initial**

Il est conseillé d'avoir un examen hématologique de référence.

L'information des salariés doit porter sur les risques pour la santé, la pénétration transcutanée, le caractère irritant des produits et l'obligation de port d'équipements de protection individuelle.

#### **II. Examen médical périodique**

Il recherche des signes a minima d'intoxication.

## Références réglementaires (lois, décrets, arrêtés) (Octobre 2010)

### I. Reconnaissance des maladies professionnelles

#### a) Textes généraux

##### Code rural, Livre VII, titre V : Accidents du travail et maladies professionnelles

###### - Partie législative

- articles L. 751-1 à L. 751-49 et notamment L. 751-7 rendant applicable les dispositions du titre VI, livre IV du code de la sécurité sociale (Accidents du travail et maladies professionnelles).

###### - Partie réglementaire

- articles R. 751-1 à R. 751-65, et notamment R. 751-17, rendant applicables les dispositions réglementaires du titre VI, livre IV du code de la sécurité sociale, et R. 751-25, renvoyant en annexe III du livre VII pour les tableaux de maladies professionnelles agricoles ;

- articles D. 751-2 à D. 751-140 : D. 751-33 à D. 751-39, rendant notamment applicables, sous réserve d'adaptation, les articles D. 461-26 à D. 461-30 du code de la sécurité sociale (modalités de reconnaissance des affections non inscrites aux tableaux).

#### b) Liste des textes ayant porté création ou modification du tableau n° 13

- Création du tableau : Décret n° 55-806 du 17 juin 1955.

###### - Modifications :

- Décret n° 76-74 du 15 janvier 1976,

- Décret n° 84-1299 du 31 décembre 1984,

- Décret n° 86-978 du 8 août 1986.

### II. Prévention des maladies du tableau n° 13

**NB :** La liste des textes ci-dessous proposée ne constitue pas une liste exhaustive des textes applicables lors de l'emploi des différents produits énumérés dans le tableau. Sont seuls référencés les textes relatifs à la prévention des maladies visées au tableau n° 13, à l'exclusion des textes destinés à prévenir d'autres risques liés à l'emploi de ces produits.

#### a) Textes généraux

##### Code du travail, Partie IV, Santé et sécurité au travail, et notamment :

###### - Partie législative

- article L. 4121-1 à L. 4121-5 : principes généraux de prévention,

- article L. 4141-1 à L. 4141-4 : formation à la sécurité (principe général).

###### - Partie réglementaire

- articles R. 4121-1 à R. 4141-4 : document unique d'évaluation des risques.

- articles R. 4141-1 à R. 4141-10 : formation à la sécurité (objet et organisation de la formation),

- articles R. 4222-1 à R. 4222-26 : aération et assainissement des locaux de travail,

##### Code rural, article 1170 et Code de la sécurité sociale, Livre IV, Titre VI :

- partie législative, article L. 461-4 : déclaration par l'employeur des procédés de travail susceptibles de causer des maladies professionnelles prévues aux tableaux.

#### b) Autres textes applicables à la prévention des maladies professionnelles visées au tableau n° 13

###### - Prévention des risques chimiques

- articles R. 4411-73, R. 4411-84 et R. 4624-4 : informations sur les risques présentés par les produits chimiques,

- articles R. 4412-1 à R. 4412-58 : règles générales de prévention du risque chimique.

###### - Prévention des risques liés à l'emploi de produits cancérigènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction

- articles R. 4412-59 à R. 4412-100 : applicable à l'utilisation du dinoseb classé toxique pour la reproduction de catégorie 2.

###### - Utilisation des équipements de protection individuelle (EPI)

- articles R. 4321-1 à R. 4322-3 : règles générales d'utilisation des équipements de travail et moyens de protection, y compris les équipements de protection individuelle,

- articles R. 4323-91 à R. 4323-106 : dispositions particulières pour l'utilisation des équipements de protection individuelle.

###### - Travaux interdits aux femmes

- article R. 234-10 : interdiction d'occuper les femmes aux travaux ci-après. Toutefois, le séjour dans les locaux affectés à ces travaux ne leur est pas interdit : dinitrophénol.

### Travaux interdits aux femmes enceintes, venant d'accoucher ou allaitant

- article D. 4152-10 : interdiction d'affecter ou de maintenir les femmes enceintes et les femmes allaitant à des postes de travail les exposant aux agents chimiques suivants : agents classés toxiques pour la reproduction de catégorie 1 ou 2, dinitrophénol.

### - Travaux interdits aux jeunes travailleurs

- articles D. 4153-27 : interdiction des travaux suivants : dinitrophénol.

### - Textes spécifiques aux travaux visés au tableau concerné

- décret 87-361 du 27 mai 1987 relatif à la protection des travailleurs agricoles exposés aux produits anti-parasitaires à usage agricole.

### Autres textes

- arrêté du 3 octobre 1985 modifié, fixant les conditions dans lesquelles des douches doivent être mises à la disposition du personnel effectuant des travaux insalubres ou salissants : manipulation et emploi de produits à usage agro-sanitaire : dérivés nitrés de la série phénolique ; travaux du bois lorsqu'ils comportent le trempage dans une solution de pentachlorophénol ou de ses sels ou une utilisation de ses produits autrement que par trempage ; manipulation ou sciage du bois imprégné.

- arrêté du 27 juin 1991 fixant la liste des travaux pour lesquels il ne peut être fait appel à des salariés sous contrat de travail à durée déterminée ou à des salariés des entreprises de travail temporaire : travaux de désinsectisation des bois (pulvérisation du produit, trempage du bois, empilage ou sciage des bois imprégnés, traitement des charpentes en place), des graines de semences ou des cultures.

- arrêté du 10 mai 1994 fixant dans les établissements agricoles visés à l'article L. 231-1 *[devenu les articles L. 4111-1 et suivants]* du code du travail la liste des travaux dangereux pour lesquels il est établi par écrit un plan de prévention en application de l'article R. 237-8 *[devenu l'article R. 4512-7]* dudit code : travaux exposant à des substances ou préparations très toxiques, toxiques, nocives, cancérogènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction.

- décret 2002-1282 du 23 octobre 2002 portant application des articles L. 122-25-1-1 et L. 122-25-1-2 *[devenu les articles L. 1225-13 à L. 1225-15]* du code du travail créant une garantie de rémunération pour les salariées enceintes ou ayant accouché en cas de suspension de leur contrat de travail : la salariée doit avoir occupé un poste de travail l'exposant aux risques suivants : agents avérés toxiques pour la reproduction.

- arrêté du 25 février 2003 pris pour l'application de l'article L. 235-6 *[devenu l'article L. 4532-8]* du code du travail fixant une liste de travaux comportant des risques particuliers pour lesquels un plan général simplifié de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé est requis : salariés soumis à une surveillance médicale spéciale ou examen préalable prévu à l'article R. 231-56-11-I *[devenu les articles R. 4412-44 et suivants]* avant affectation à des travaux l'exposant à un agent cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction.

- arrêté du 6 mai 2013 relatif aux travaux agricoles nécessitant une surveillance médicale renforcée.

### Circulaire

- circulaire du 19 juillet 1982 du ministre chargé du travail, complétée et modifiée, relative aux valeurs admises pour les concentrations de certaines substances dangereuses dans l'atmosphère des lieux de travail.

### Recommandations

- R. 269 Utilisation des produits de traitement du bois et travail des bois traités.

## Éléments de bibliographie scientifique (décembre)

### Documents communs à l'ensemble du risque chimique

Risques chimiques. Prendre en compte les risques pour la santé, la sécurité et l'environnement

Omniprésents sur les lieux de travail, les produits chimiques passent parfois encore inaperçus. Pourtant de nombreux produits chimiques peuvent avoir des effets sur l'homme et son environnement. Repérer les produits, les mélanges ou les procédés chimiques dangereux et connaître leurs effets, c'est la première étape pour mettre en oeuvre des moyens de prévention adaptés. <http://www.inrs.fr/accueil/risques/chimiques.html>

Risque chimique : vérifier l'efficacité des actions de prévention collective. DTE 227. Caisse régionale d'assurance maladie Ile-de-France, Direction régionale des risques professionnels (CRAM, 17-19 place de l'Argonne, 75019 Paris), 2012, 12 p., ill.

Ce document vise à faire connaître aux entreprises les principaux outils disponibles pour évaluer l'efficacité des mesures de prévention mises en place lorsque la substitution du produit dangereux n'est techniquement pas possible. Il s'agit : des prélèvements atmosphériques, des prélèvements surfaciques, des prélèvements biologiques, ces trois types de prélèvements étant suivis d'analyses chimiques des polluants étudiés, de l'évaluation des dispositifs de ventilation. Plusieurs exemples de situations de travail concrets sont présentés démontrant l'intérêt des contrôles proposés, choisis en fonction de la voie de contamination des produits chimiques pour une mise en oeuvre de mesures de prévention les plus adaptées possibles.

BIOTOX. Guide biotoxicologique pour les médecins du travail. Inventaire des dosages biologiques disponibles pour la surveillance des sujets exposés à des produits chimiques.

<http://www.inrs.fr/biotox>

Exp-Pro : évaluation des expositions professionnelles.

Ce portail de l'Institut de veille sanitaire met à disposition des outils pour évaluer les expositions professionnelles. <http://exp-pro.invs.sante.fr>

Fiche d'aide au repérage de produit cancérigène et Fiche d'aide à la substitution de produit cancérigène.

Les fiches d'aide au repérage (FAR) ont pour objectif d'aider les entreprises à repérer rapidement si des agents cancérigènes peuvent être rencontrés dans leur activité, à quels postes ou pour quelles tâches et avec quelle probabilité de présence. Ceci dans l'objectif réglementaire de l'évaluation du risque cancérigène propre à l'entreprise. Chaque FAR est généralement établie par domaine d'activité ou par famille de métiers.

Une fiche d'aide à la substitution (FAS) est établie pour un produit cancérigène dans un domaine d'activité donné (lorsque sa présence est avérée et que la substitution est possible). Elle a pour objectif d'éclairer les entreprises concernées sur les différentes substitutions possibles et de les orienter vers le choix qui leur conviendra le mieux. Elle propose des produits et/ou des procédés de substitution représentant de moindres risques pour la santé des salariés.

<http://www.inrs.fr/actualites/nouvelles-far-fas.html>

COURTOIS B. ; CADOU S. Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France. 3e édition. Aide-mémoire technique. Edition INRS ED 984. INRS, 2012, 28 p., ill.

Cette brochure regroupe dans un tableau unique, les différents agents, y compris cancérigènes, pour lesquels le ministère chargé du Travail a publié des valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP), que ces valeurs soient indicatives (VL), réglementaires indicatives (VRI) ou réglementaires contraignantes (VRC). Le tableau est précédé de quelques rappels concernant la surveillance de l'atmosphère des lieux de travail (échantillonnage et analyse, aérosols), les valeurs admises (définitions et objectifs, convention d'additivité, éléments et composés, limitations, cancérigènes), les valeurs réglementaires et les valeurs recommandées par la Caisse nationale de l'assurance maladie.

EL YAMANI M. ; BRUNET D. ; BINET S. ; BISSON M. ; DIERS B. ; FALCY M. ; FASTIER A. ; GRIMBUHLER S. ; HAGUENOER J.M. ; IWATSUBO Y. ; MACE T. ; MATRAT M. ; NISSE C. ; PAQUET F. ; PILLIERE F. ; RAMBOURG M.O. ; SLOIM M. ; SOYEZ A. ; STOKLOV M. ; VIAU C. ; VINCENT R. Principes de construction des valeurs limites d'exposition professionnelle françaises et comparaison avec la méthodologie adoptée au niveau européen. Dossier médico-technique TC 133. *Documents pour le médecin du travail*, n° 124, 4e trimestre 2010, pp. 399-412, ill., bibliogr.

Depuis 2007, l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (AFSSET), aujourd'hui ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) a pour mission de construire des valeurs limites d'exposition professionnelle qui protègent la santé des travailleurs. L'Agence a établi une méthodologie pour construire des valeurs atmosphériques limites d'exposition professionnelle (VLEP). Celles-ci ont pour objectifs de protéger la santé du travailleur à long terme (VLEP-8 h) et à court terme (valeur limite court terme, VLCT-15 min, et valeur plafond). L'inhalation est la principale voie d'exposition considérée même si l'absorption cutanée est également prise en compte. L'article précise les éléments scientifiques sur lesquels se base l'argumentation pour recommander ces valeurs et fait notamment la différence entre les substances chimiques agissant avec un seuil d'effet de celles ayant un mécanisme sans seuil de dose. Une comparaison avec la démarche mise en oeuvre par le SCOEL (Scientific Committee on Occupational Exposure Limits) au niveau européen est effectuée et des exemples viennent illustrer chaque point clé.

LAUWERYS R.R. Toxicologie industrielle et intoxications professionnelles. 5e édition. Elsevier Masson, 2007, 1252 p., ill., bibliogr.

Les connaissances sur les risques associés à l'exposition aux divers polluants industriels et environnementaux, sur leur devenir dans l'organisme ou leur mécanisme d'action se sont fortement enrichies depuis 1999, justifiant cette mise à jour. Cet ouvrage fournit une information détaillée sur les risques pour la santé résultant de l'exposition aux principales substances utilisées pour l'industrie ou polluant l'environnement. Il présente aussi un aperçu synthétique des méthodes actuelles d'évaluation de la toxicité des divers agents chimiques. Notions générales de toxicologie industrielle : définition et rappel historique ; absorption, distribution, transformation et excrétion des substances toxiques ; mécanisme d'action des toxiques ; interactions ; exposition admissible aux substances chimiques en milieu professionnel ; évaluation de l'exposition aux agents chimiques dans l'industrie. Intoxications professionnelles : principales substances inorganiques et organo-métalliques (aluminium, antimoine, trihydruure d'antimoine, argent, arsenic, arsine, triméthylarsine, baryum, béryllium, bismuth, bore, dérivés et boranes, cadmium, chrome, cobalt, cuivre, étain, magnésium, manganèse, mercure, dérivés organomercuriques, molybdène, nickel, nickel carbonyle, osmium, platine, plomb, plomb tétraéthyle, ruthénium, sélénium, hydrogène sélénié, silicium et dérivés organiques, soufre, disulfure de carbone, tantale, tellure, titane, tungstène, uranium, vanadium, zinc, autres substances inorganiques, alcalis caustiques) ; hydrocarbures non substitués (hydrocarbures aliphatiques, alicycliques, aromatiques) ; hydrocarbures halogénés (hydrocarbures halogénés aliphatiques, cycliques et alicycliques) ; dérivés aminés et nitrés (amines aliphatiques, composés aliphatiques nitrés, nitrates aliphatiques, nitrites aliphatiques, composés aromatiques nitrés et aminés, dérivés alicycliques, dérivés azoiques, composés hétérocycliques) ; hydrazine et dérivés de l'hydrazine (1,1-diméthylhydrazine, 1,2-diméthylhydrazine, monométhylhydrazine, tétraméthylhydrazine, tétrafluorhydrazine, phénylhydrazine) ; alcools (alcool méthylique, alcool éthylique, etc.) ; glycols, dérivés des glycols et substances polyhydroxylées (éthylèneglycol, diéthylèneglycol, propylèneglycol, butylèneglycol, dioxane, éthers de glycols, méthoxyéthanol, éthoxyéthanol, autres dérivés de l'éthylèneglycol et du diéthylèneglycol, dérivés du propylèneglycol et du dipropylèneglycol, autre éther de glycol, trihydroxypropane) ; mercaptans (méthylmercaptan, éthylmercaptan,

butylmercaptan, perchlorométhylmercaptan) ; éthers (diméthyléther, diéthyléther, méthyltertbutyléther, dérivés chlorés, dérivés fluorés, phénylglycidyléther, 4,4'-diaminodiphényléther, diphénylétherpolybromés, tétrahydrofurane) ; cétones ; aldéhydes et acétals ; acides, anhydrides et amides organiques ; phénols et dérivés (phénol, catéchol, résorcinol, hydroquinol, triméthylhydroquinone, quinone, pyrogallol et phloroglucinol, crésol, p-tert-butylphénol, p-tert-butylcatéchol, 4-hexylrésorcinol, o-phénylphénol, hydroquinol monobenzyliéther, hydroquinol monoéthyl-éther, trichlorophénol, autres chlorophénols, dérivés de l'anthraquinone, tétrabromobisphénol A) ; esters ; gaz et vapeurs irritants et asphyxiants ; acide cyanhydrique, cyanures, nitriles et substances apparentées ; dérivés du fluor (inorganiques et organiques) ; poussières (minérales, végétales, d'origine animale) ; asthmes et rhinites professionnels ; matières plastiques et autres polymères synthétiques (élastomères, fibres synthétiques, substances auxiliaires utilisées dans la fabrication des matières plastiques) ; pesticides (insecticides, acaricides, nématoctides, rodenticides, herbicides, fongicides, hélicides et molluscicides) ; solvants ; problèmes toxicologiques posés par les opérations de soudage, métallisation et découpage des métaux ; cancers d'origine professionnelle ; risques toxicologiques dans l'industrie pharmaceutique, en milieu hospitalier, dans l'industrie biotechnologique ; principes généraux des méthodes de prévention des maladies professionnelles.

TESTUD F. Toxicologie médicale professionnelle et environnementale. 4e édition. Editions ESKA, 2012, 814 p., ill., bibliogr.

Cet ouvrage propose une synthèse des connaissances et données toxicologiques humaines portant sur les substances chimiques les plus fréquemment rencontrées en milieu professionnel et dans l'environnement. Il s'adresse avant tout aux médecins du travail pour l'évaluation, la prévention et la surveillance du risque toxique professionnel, et aux cliniciens confrontés aux intoxications aiguës et chroniques. Au sommaire : principes généraux de toxicologie professionnelle (évaluation du risque, allergologie, cancérogenèse, risque toxique pendant la grossesse, prévention primaire, surveillance biologique des travailleurs exposés, risque industriel et catastrophes chimiques) ; substances caustiques ; gaz ; acide cyanhydrique, cyanures et nitriles ; métaux et métalloïdes ; éléments non métalliques ; solvants organiques et hydrocarbures ; hydrocarbures lourds ; aldéhydes et phénols ; amines, hydrazines, azides et dérivés nitrés ; médicaments, détergents et biocides ; matières plastiques. Pour chaque produit ou famille de produit sont précisés les utilisations industrielles, la toxicocinétique, les organes cibles et les mécanismes d'action toxique, les données relatives aux intoxications aiguës ou à l'exposition chronique professionnelle (circonstances, pathologies), les expositions par l'alimentation et l'eau de boisson, les expositions iatrogènes et leurs effets toxiques. En annexe sont présentées les principales étiologies toxiques des pathologies les plus courantes et des données générales sur quelques pathologies dont l'origine toxique est évoquée.

FAN : Fiches Actualisées de Nuisances. Groupement national des médecins du travail du BTP.

Ces fiches sont élaborées par des médecins du travail du BTP. Elles sont un outil d'aide à la décision pour le médecin du travail. Elles sont destinées à être un support pour le repérage, l'évaluation, les actions de surveillance et de prévention en matière de risques professionnels. Elles peuvent aider à prendre une décision étayée, reproductible et consensuelle.

[https://www.forsapre.fr/?post\\_type=fiches\\_fan](https://www.forsapre.fr/?post_type=fiches_fan)

TESTUD F. ; GRILLET J.P. ; BAERT A. ; BALDI I. ; et coll. Produits phytosanitaires : intoxications aiguës et risques professionnels. Editions ESKA (12 rue du Quatre-Septembre, 75002 Paris), 2007, 431 p., ill., bibliogr.

Cet ouvrage fait le point sur la toxicité pour l'homme des principales substances actives utilisées en milieu agricole en France. La première partie rappelle la fonction des produits phytosanitaires, leurs techniques d'emploi, la réglementation qui leur est applicable ainsi que les principes généraux de prévention et des surveillances des travailleurs exposés. Dans les parties suivantes, les données sur la toxicocinétique, l'expérimentation animale, les mécanismes d'action toxique et les pathologies observées chez l'homme sont décrites pour chaque substance ou famille de substances : les insecticides (organochlorés, organophosphorés, carbamates anticholinestérasiques, pyrèthrinoides de synthèse, roténone, propargite, amitraz, abamectin, fipronil et imidaclopride, organostanniques), les fongicides (soufre, sulfate de cuivre, fongicides arsenicaux, carbamates, dithiocarbamates, dicarboximides, chlorothalonil), les herbicides (chlorate de sodium, acides chlorophénoxy-alcanoniques, aminophosphonates, bipyrindiles, benzonitriles, aminotriazole, diazines et triazines, phénylurées), les engrais minéraux, les fumigants (bromure de méthyle, phosphures d'aluminium et de magnésium, dazomet et métam-sodium, dichloropropène, fluorure de sulfure, chloropicrine, acide cyanhydrique) et les rodenticides (antivitamines K, chloralose, strychnine, monofluoroacétate de sodium...). La dernière partie regroupe les données épidémiologiques récentes concernant les effets à long terme des pesticides.

TESTUD F. ; GARNIER R. ; DELEMOTTE B. Toxicologie humaine des produits phytosanitaires. Tome 1. Principes généraux, insecticides, fongicides et fumigants. Editions ESKA / Editions Alexandre Lacassagne (12 rue du Quatre-Septembre, 75002 Paris), 2001, 272 p., ill., bibliogr.

Cet ouvrage propose une synthèse des données toxicologiques disponibles sur les principales substances actives utilisées en milieu agricole en France. Il apporte des réponses claires, validées et utiles pour la pratique, permettant d'optimiser aussi bien la prise en charge des patients intoxiqués qu'une juste évaluation des risques pour les travailleurs. La 1re partie décrit les principes généraux d'utilisation, des techniques d'emploi et de réglementation des produits phytosanitaires ainsi que la prévention et la gestion du risque toxique lié aux pesticides. Les 2e, 3e et 4e parties donnent respectivement pour les substances actives de la famille des insecticides, des fongicides et des fumigants : la toxicocinétique, la toxicologie préclinique, le mécanisme d'action toxique, la toxicologie humaine (effets par intoxication, intoxications accidentelles, intoxications par ingestion, intoxications professionnelles, effets indésirables).

GRILLET J.P. ; ABADIA G. ; BERNARD C. ; DUPUPET J.L. ; et coll. Pathologie en milieu professionnel agricole. Encyclopédie médico-chirurgicale. Pathologie professionnelle et de l'environnement 16-538-A-10. Elsevier Masson (62 rue Camille Desmoulins, 92130 Issy-les-Moulineaux), 2009, 10 p., ill., bibliogr.

Les activités agricoles au sens de l'affiliation au régime de protection sociale agricole sont diverses : elles couvrent la production agricole, la coopération et donc une partie de l'industrie agroalimentaire et le secteur tertiaire (banque, assurance). Seules les activités comportant des risques spécifiques (polyculture, cultures spécialisées, élevage, forêt, coopératives, abattoirs, jardins espaces verts, viticulture) sont traitées ici, à l'exclusion du secteur tertiaire. Elles représentent plusieurs centaines de situations de travail et près d'un million de salariés, en majorité temporaires ou saisonniers. Pour les neuf situations retenues sur la base de leur spécificité et du nombre de personnes concernées, les principaux risques professionnels, les modalités de la prévention sont décrits. Les risques spécifiques à l'agriculture (phytosanitaire, biologique, machinisme) sont plus particulièrement abordés.

DELEMOTTE B. ; CONSO F. (Ed) ; BERGERET A. (Ed). Santé au travail en milieu agricole. Collection Médecine du travail. Masson (21 rue Camille Desmoulins, 92789 Issy-les-Moulineaux Cedex 9), 2004, 205 p., ill., bibliogr.

La santé au travail en milieu agricole a des caractères bien particuliers et sa spécificité est reconnue sur le plan législatif et réglementaire. En effet, les travailleurs de l'agriculture ne sont pas uniquement ceux qui travaillent dans les exploitations agricoles et forestières, mais également les salariés d'une partie des industries agroalimentaires (IAA) et des entreprises connexes ou liées à l'agriculture. Cet ouvrage aborde donc les différents aspects à la fois socio-démographiques, techniques, pathologiques et réglementaires de cette population. L'évolution des techniques de production, la spécialisation des élevages et des cultures ont conduit à l'apparition de nouvelles pathologies et à la nécessité d'adapter des stratégies de prévention impliquant tous les intervenants et à la révision périodique de la classification des maladies professionnelles du régime agricole. Les trois grandes parties de cet ouvrage portent sur les populations dites agricoles et leurs organisations, la réglementation spécifique en



matière de santé et de sécurité au travail, les risques des métiers de l'agriculture et les politiques de prévention mises en place ces trente dernières années. La santé au travail en milieu agricole doit rester évolutive, prête à se remettre en cause. Les populations surveillées, les techniques et les modes opératoires changent. La surveillance médicale doit s'adapter à ces évolutions pour être efficace. S'appuyant comme par le passé sur les connaissances des chercheurs et des universitaires, les médecins du travail agricoles doivent être en éveil, à l'écoute des professionnels des métiers agricoles, au service de l'homme au travail.

LAFON D. (Ed) ; ABADIA G. ; BASILE S. ; BASTIDE J.C. ; BAYEUX-DUNGLAS M.C. ; CAMPO P. ; CARON V. ; FALCY M. ; GANEM Y. ; GAURON C. ; LE BACLE C. ; MEYER J.P. ; RADAUCÉANU A. ; SAILLENFAIT A.M. ; SOUDRY C. ; BIJAOU I. A. ; HEITZ C. ; PAYAN D. ; et coll. Grossesse et travail. Quels sont les risques pour l'enfant à naître ? Avis d'experts. EDP Sciences (17 avenue du Hoggar, Parc d'activités de Courtaboeuf, BP 112, 91944 Les Ulis Cedex A), 2010, 561 p., ill., bibliogr.

Chaque année, près de 530 000 enfants naissent de mères ayant eu une activité professionnelle durant leur grossesse et la majorité d'entre eux sont en bonne santé. Cependant, malgré toutes les mesures prises, un certain nombre de grossesses présente des complications pouvant avoir des répercussions sur l'enfant : avortement, mort fœtale, naissance prématurée, retard de croissance intra-utérin, malformations congénitales, retard de développement psychomoteur. La part de responsabilité des expositions professionnelles sur ces issues défavorables suscite des interrogations fréquentes. Ce nouvel avis d'experts propose une mise au point sur les connaissances actuelles de l'impact potentiel des expositions professionnelles sur le déroulement de la grossesse, et plus particulièrement sur les effets pour l'enfant à naître. De nombreux risques sont ainsi abordés : chimiques, biologiques, rayonnements ionisants, ondes électromagnétiques, travail physique, bruit, stress, horaires irréguliers ou de nuit. L'ouvrage détaille également la réglementation en la matière, ainsi que les résultats des études épidémiologiques consacrées à diverses professions. Enfin, des recommandations sont émises avec pour objectif l'amélioration de la prise en charge de ces risques en milieu professionnel.

TESTUD F. ; ABADIA-BENOIST G. Risques professionnels chez la femme enceinte. Encyclopédie médico-chirurgicale. Pathologie professionnelle et de l'environnement 16-660-A-10. Elsevier Masson (62 rue Camille Desmoulins, 92130 Issy-les-Moulineaux), 2010, 11 p., ill, bibliogr.

Plus de 80 % des françaises en âge de procréer exercent une activité professionnelle : le retentissement de l'exposition maternelle (chimique, microbiologique et/ou physique) sur le produit de conception est de ce fait une préoccupation forte des salariées et du corps médical qui les suit. De très nombreuses études épidémiologiques ont été conduites pour mettre en évidence l'impact des nuisances du travail sur le déroulement et l'issue de la grossesse. Concernant le risque chimique, les expositions identifiées comme réellement à risque chez la femme enceinte sont les solvants organiques, certains métaux lourds, les antimitotiques, les anesthésiques gazeux et quelques pesticides, maintenant interdits. Une synthèse des études disponibles sur ces substances est présentée. Pour ce qui est du risque biologique, plusieurs micro-organismes peuvent interférer avec le déroulement de la grossesse, qu'ils entraînent des malformations de l'enfant (virus de la rubéole, toxoplasme, cytomégalovirus, etc), une issue défavorable de la grossesse (Listeria, Coxiella, etc) ou les deux. Les principales professions concernées sont les professions de santé, de l'enfance ou en contact avec des animaux. Dans le domaine des risques physiques, les rayonnements ionisants sont identifiés depuis longtemps comme responsables d'embryopathie ; les mesures de limitation et d'optimisation de la dose protègent la femme enceinte. Pour les rayonnements non ionisants, les données actuellement disponibles sont rassurantes mais les recherches doivent être poursuivies. Enfin, concernant les nuisances liées aux ambiances, à la charge ou à l'organisation du travail, c'est surtout leur cumul qui peut augmenter le risque de prématurité et éventuellement d'hypotrophie fœtale. Les salariées doivent être incitées à déclarer précocement leur grossesse, ou mieux leur projet de grossesse, au médecin du travail. Une caractérisation du risque fondée sur l'identification des dangers et l'évaluation quantifiée, métrologique et/ou biométrologique, de l'exposition est le plus souvent réalisable. Le praticien peut se faire aider par des organismes ressources, disposant des moyens documentaires et du savoir-faire nécessaires ; le médecin du travail juge alors de l'opportunité d'un maintien au poste, d'un aménagement ou d'une éviction. Un suivi systématique de l'issue des grossesses exposées en milieu de travail devrait être mis en place.

SOUDRY C. Salariées en état de grossesse. Hygiène, sécurité, conditions de travail et surveillance médicale. 5e édition mise à jour novembre 2008. Aide-mémoire juridique 14. TJ 14. INRS (30 rue Olivier Noyer, 75680 Paris Cedex 14), 2008, 15 p.

Cet aide-mémoire fournit les principales données légales et réglementaires d'hygiène et de sécurité ayant pour but de protéger les salariés en état de grossesse. Une liste des principaux textes complètent ce document. Au sommaire : 1. Hygiène et sécurité, emplois interdits ou réglementés (risques biologiques, risques chimiques, risques physiques). 2. Conditions de travail (rôle du CHSCT, charge physique, horaires de travail, confort du poste de travail, adaptation du travail, affectations temporaires et transformations de postes). 3. Surveillance médicale.

MENGEOT M.A. ; VOGEL L. Produire et reproduire. Quand le travail menace les générations futures. Institut syndical européen pour la recherche, la formation et la santé et sécurité, Département santé-sécurité (ETUI-REHS, 5 bd du Roi Albert II, 1210 Bruxelles, Belgique), 2008, 84 p., ill., bibliogr.

Cette publication a pour objectif de contribuer à une meilleure prise de conscience des risques reproductifs au travail. Ceux-ci constituent un ensemble vaste et complexe. Ils sont diversifiés en ce qui concerne leur nature : produits chimiques, rayonnements ionisants, vibrations, chaleur, agents biologiques, stress, etc. Ils sont également diversifiés quant à leurs effets : infertilité masculine ou féminine, fausses couches, malformations congénitales, atteintes à la santé au cours du développement des enfants, etc. Ces risques sont très largement ignorés. Il n'existe vraisemblablement aucun autre domaine de la santé au travail dans lequel les informations disponibles soient si fragmentaires et insuffisantes. La brochure passe en revue les connaissances disponibles avec la volonté de les présenter de manière concise pour un large public. Elle est consacrée principalement aux agents chimiques bien que d'autres risques reproductifs soient également abordés de façon plus concise. Au sommaire : reproduction et risques reproductifs ; anciens et nouveaux poisons dans le milieu de travail (plomb, mercure, disulfure de carbone, alcool, éthers de glycol, nicotine, arsenic, lithium, monoxyde de carbone, chlordécone, dibromochloropropane, chloroprène, dibromure d'éthylène, chlorure de vinyle, oxyde d'éthylène, cadmium, phthalates, nanoparticules, bore, acrylamide, 1-bromopropane, etc.) ; la législation communautaire, l'écartement l'emporte sur l'élimination du risque ; pour une meilleure prévention des risques reproductifs au travail.

CHARBOTEL B. ; NORMAND J.C. ; BERGERET A. Cancers professionnels. Généralités. Encyclopédie médico-chirurgicale. Toxicologie, pathologie professionnelle 16-532-A-05. Elsevier Masson (62 rue Camille Desmoulins, 92130 Issy-les-Moulineaux), 2007, 8 p., ill., bibliogr.

Si les premiers cancers d'origine professionnelle ont pu être décrits dès l'Antiquité, il est classique de considérer que c'est le chirurgien anglais Sir Percival Pott qui a décrit le premier cancer professionnel, le cancer du scrotum survenant chez des hommes ayant été ramoneurs dans leur enfance. Doll et Peto estimaient, en 1981, à 4 % la fraction totale des cancers attribuables à une origine professionnelle ; il existe cependant des disparités en fonction du site de cancer considéré. Les deux principales classifications des substances cancérogènes sont celle de l'Union européenne, qui a une portée essentiellement réglementaire, et celle du Centre international de recherche sur le cancer, ayant une portée plus scientifique. Actuellement environ 13 % de la population active française serait exposée professionnellement à des agents cancérogènes. Les trois expositions les plus fréquentes sont les gaz d'échappement diesel, les huiles minérales, et les poussières de bois. L'évaluation des risques en milieu professionnel et leur prévention sont de la responsabilité de l'employeur. Elles reposent sur l'évaluation du risque avec repérage et hiérarchisation. Lorsqu'elle est possible, la suppression du risque doit être mise en œuvre, l'alternative étant les mesures de protection. En France, certains cancers peuvent être reconnus et indemnisés au titre des maladies professionnelles. Le nombre de cancers indemnisés a fortement progressé au cours de la dernière décennie pour atteindre près de 2 000 cas en 2004. Cependant, l'origine professionnelle de certains cancers reste encore mal diagnostiquée, entraînant une sous-déclaration de ces cancers.

MASSARDIER-PILONCHERY A. ; CHARBOTEL B. ; NORMAND J.C. ; BERGERET A. Cancers professionnels. Encyclopédie médico-chirurgicale. Pathologie professionnelle et de l'environnement 16-532-A-10. Elsevier Masson (62 rue Camille Desmoulins, 92130 Issy-les-Moulineaux), 2013, 12 p., ill., bibliogr

Face à la hausse de l'incidence des cancers, les actions en matière de prévention reposent notamment sur les connaissances des éventuelles étiologies. En France, en 2003, d'après l'enquête Surveillance médicale des risques professionnels (SUMER) recensant les expositions professionnelles, environ 13 % de la population active étaient potentiellement exposés à des cancérogènes, toutes fréquences et tous niveaux d'exposition confondus. La fraction globale de l'origine professionnelle des cancers se situe actuellement autour de 5 % de l'ensemble des cancers selon les études. De nombreux sites de cancers peuvent être concernés par des facteurs de risque professionnels avec des niveaux de preuves variables. Du mésothéliome lié à une exposition à l'amiante à la leucémie induite par le benzène, les agents concernés sont divers : substances chimiques, mais aussi agents physiques, biologiques ou encore procédés industriels. Les patients atteints de certains cancers peuvent prétendre à une reconnaissance, voire une indemnisation en maladie professionnelle. Pour que l'origine professionnelle puisse être recherchée, il est important de savoir quelles activités et expositions professionnelles sont possiblement à risque. L'objectif de cet article est de présenter les différents sites de cancers pour lesquels un lien avec des expositions professionnelles est probable ou avéré. Une recherche bibliographique a été effectuée de façon systématique pour tous les sites de cancers. La classification du Centre international de recherche sur le cancer est précisée et l'existence éventuelle d'un tableau de maladies professionnelles.

Cancer et environnement. Expertise collective. Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (AFSSET, 253 avenue Général Leclerc, 94701 Maisons-Alfort Cedex) ; Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM, 101 rue Tolbiac, 75654 Paris Cedex 13), 2008, 889 p., ill., bibliogr.

Cet ouvrage présente les travaux de deux groupes d'experts réunis par l'Inserm dans le cadre de la procédure d'expertise collective, pour répondre à la demande de l'Afset concernant l'impact de l'environnement sur certains cancers (les cancers du poumon, les mésothéliomes, les hémopathies malignes, les tumeurs cérébrales, les cancers du sein, de l'ovaire, du testicule, de la prostate et de la thyroïde) dont l'incidence a augmenté au cours des vingt dernières années. Ce travail s'appuie sur les données scientifiques disponibles en date du premier semestre 2007. Près de 1 800 articles ont constitué la base documentaire de cette expertise. Les deux groupes d'experts ont réalisé une analyse critique de la littérature portant sur les liens entre les neuf cancers et des facteurs environnementaux qu'il s'agisse de cancérogènes avérés, probables, possibles ou suspectés pour chaque localisation. Le niveau d'exposition aux facteurs environnementaux qui ne sont pas des cancérogènes avérés pour les localisations considérées est souvent mal connu, ce qui rend impossible l'estimation du nombre de cas de cancers qui pourraient être attribuables à ces facteurs. L'expertise propose une vue d'ensemble de l'influence avérée ou présumée d'une série de facteurs environnementaux ayant fait l'objet d'études publiées pour les neuf localisations. Elle indique les meilleures sources d'informations concernant les expositions et leurs tendances évolutives au cours des dernières décennies. Le rapport est structuré en douze parties : neuf pour chaque localisation cancéreuse étudiée et trois parties transversales portant sur les mécanismes de toxicité, les expositions aux facteurs environnementaux, les questions posées par l'évaluation quantitative des risques aux faibles doses. Chacune des parties se termine par la présentation des principaux constats et propositions.

Monographies du CIRC (IARC) sur l'évaluation des risques de cancérogénicité pour l'homme.

Les Monographies du CIRC identifient les facteurs environnementaux susceptibles d'accroître le risque de cancer chez l'homme (produits chimiques, mélanges complexes, expositions professionnelles, agents physiques et biologiques, et facteurs comportementaux). Les organismes de santé publique utilisent ensuite ces informations comme support scientifique dans leurs actions visant à prévenir l'exposition à ces cancérogènes potentiels. Des groupes de travail interdisciplinaires composés d'experts scientifiques internationaux examinent les études publiées et évaluent le degré de risque de cancérogénicité présenté par un agent. Les principes, procédures et critères scientifiques qui guident l'évaluation sont décrits dans le Préambule aux Monographies du CIRC. Depuis 1971, plus de 900 agents ont été évalués parmi lesquels plus de 400 ont été classés comme étant cancérogènes ou potentiellement cancérogènes pour l'homme.

<http://monographs.iarc.fr/>

PAIRON J.C. ; BROCHARD P. ; LE BOURGEOIS J.P. ; RUFFIE P. Les cancers professionnels. Tome 1. Editions Margaux Orange, 2000, 688 p., ill., bibliogr.

Le cancer est un problème de santé publique majeur : 240 000 nouveaux cancers, 140 000 décès pour cette maladie chaque année en France, la première cause de mortalité chez l'homme. Les facteurs professionnels sont souvent méconnus des médecins et des patients, alors que certains sites (poumon, plèvre, voies aérodigestives supérieures, notamment) sont particulièrement concernés. La survenue retardée de ces cancers par rapport à l'exposition rend probablement compte de la difficulté de leur repérage dans le contexte de maladies multifactorielles. Le premier volume de cet ouvrage vise à faire le point des connaissances sur les mécanismes d'action d'agents cancérogènes professionnels typiques, et les moyens de leur identification et de leur prévention. Une approche par site de cancer permet de connaître les différents facteurs professionnels cancérogènes avérés ou suspectés, et les circonstances d'exposition.

PAIRON J.C. ; BROCHARD P. ; LE BOURGEOIS J.P. ; RUFFIE P. Les cancers professionnels. Tome 2. Aspects spécifiques selon les groupes professionnels. Editions Margaux Orange, 2001, 580 p., ill., bibliogr.

Le cancer est un problème de santé publique majeur : 240 000 nouveaux cancers, 140 000 décès pour cette maladie chaque année en France, la première cause de mortalité chez l'homme. Les facteurs professionnels sont souvent méconnus des médecins et des patients, alors que certains sites (poumon, plèvre, voies aérodigestives supérieures, notamment) sont particulièrement concernés. La survenue retardée de ces cancers par rapport à l'exposition rend probablement compte de la difficulté de leur repérage dans le contexte de maladies multifactorielles. Le premier volume de cet ouvrage a permis de faire le point des connaissances sur les mécanismes d'action d'agents cancérogènes professionnels typiques, et les moyens de leur identification et de leur prévention. Une approche par site de cancer permet de connaître les différents facteurs professionnels cancérogènes avérés ou suspectés, et les circonstances d'exposition. De façon complémentaire, ce second volume aborde la plupart des différents secteurs d'activité dans lesquels un excès de cancers d'origine professionnelle est connu ou suspecté. Pour chaque secteur, les nuisances cancérogènes font l'objet d'un inventaire, les résultats des principales études épidémiologiques sont présentés, ainsi que les aspects spécifiques de la prévention. Ces éléments doivent permettre aux acteurs en santé au travail d'organiser de façon optimale leur stratégie de prévention. Au sommaire : milieu agricole, mines de charbon, d'uranium, et autres mines, production et distribution d'électricité, industrie pétrochimique, industrie métallurgique (métaux ferreux et non ferreux), industrie chimique, industrie phytosanitaire, industrie du verre, industrie céramique, industrie de production des fibres minérales artificielles, industrie des matières plastiques, industrie du caoutchouc, industrie du cuir et du tannage, industrie papetière, industrie du bois, industrie textile, industrie alimentaire, imprimerie, métiers du bâtiment, travail des métaux, personnels navigants, construction et transport ferroviaires, métiers liés à la mer, construction et réparation automobiles, activité de coiffure, personnels de santé, nettoyage à sec, laboratoires de recherche, incinération des ordures ménagères, chauffeurs et conducteurs d'engins, fiches pratiques par site de cancer.

PAIRON J.C. ; ANDUJAR P. ; MATRAT M. ; AMEILLE J. Cancers respiratoires professionnels. *Revue des maladies respiratoires*, vol. 25, n° 5, février 2008, pp. 193-207, ill., bibliogr.

Les cancers bronchopulmonaires et le mésothéliome pleural sont les cancers professionnels les plus fréquents. Des estimations épidémiologiques récentes font état d'une fraction attribuable aux facteurs professionnels comprise entre 13 et 29 % pour le cancer bronchopulmonaire et de l'ordre de 85 % pour le mésothéliome pleural, chez l'homme. Les expositions antérieures à l'amiante sont les plus fréquentes des expositions professionnelles à l'origine de ces cancers. Le mésothéliome oriente d'emblée le clinicien vers la recherche d'une exposition passée à l'amiante. En revanche, la recherche d'une exposition professionnelle qui devrait être systématique devant tout cas de cancer bronchopulmonaire, est souvent plus difficile, du fait des nombreuses étiologies identifiées et de l'absence de signes d'orientation permettant de distinguer un cancer bronchopulmonaire d'origine professionnelle d'un cancer induit par le tabac. Il est de ce fait essentiel de repérer les situations d'exposition afin, d'une part, de mettre en oeuvre des programmes de prévention permettant de supprimer les expositions en milieu de travail, éventuellement persistantes et, d'autre part, d'identifier les cas susceptibles d'ouvrir droit à une reconnaissance en maladie professionnelle et/ou à une prise en charge dans le cadre du Fonds d'indemnisation des victimes de l'amiante.

PAIRON J.C. ; CLAVIERE C. de Principaux cancérogènes et épidémiologie des cancers professionnels. *Revue du praticien*, vol. 54, n° 15, 15 octobre 2004, pp. 1640-1648, ill., bibliogr.

L'incidence des cancers professionnels en France serait de 3 000 à plus de 7 000 cas chez l'homme, avec une majorité de cancers respiratoires, estimation encore largement supérieure au nombre des cas de cancers bénéficiant chaque année d'une reconnaissance en maladie professionnelle, malgré leur triplement entre 1996 et 2001. Evaluation du danger cancérigène : classification du Centre international de recherche sur le cancer (CIRC ou IARC en anglais) ; classement de l'Union européenne. Fréquence des cancers professionnels : estimation des fractions de cancers attribuables à des expositions professionnelles chez les hommes en France, nombre de cas de cancers reconnus en maladie professionnelle dans le cadre des tableaux du régime général de la Sécurité sociale. Causes professionnelles les plus fréquentes : étiologies professionnelles des cancers pulmonaires, ORL, des hémopathies, des cancers urologiques, des cancers cutanés, autres cancers.

Atlas de dermatologie professionnelle

Cet atlas iconographique a pour objectif de contribuer à une meilleure prévention de dermatoses professionnelles en permettant de fiabiliser et d'uniformiser les diagnostics. En effet il apporte une aide pour les diagnostics positif, différentiel et étiologique.

<http://www.atlasdermatologieprofessionnelle.com/index.php/Accueil>

LACHAPPE J.M. ; FRIMAT P. ; TENNSTEDT D. ; DUCOMBS G. ; et coll. Dermatologie professionnelle et de l'environnement. Masson, 1992, 372 p., ill., bibliogr.

Cet ouvrage, destiné aux dermatologues et aux médecins du travail, a pour but de passer en revue les principales dermatoses professionnelles d'origine physique ou chimique, ainsi que celles provoquées par des agents vivants : virus, bactéries, champignons, parasites. De nombreuses affections liées aux loisirs et aux sports sont également décrites. Les diverses facettes des dermatoses professionnelles sont abordées in extenso : étiologie, pathogénie, symptomatologie, diagnostic positif, diagnostic différentiel, pronostic, traitement, prévention, législation. Le domaine strict des dermatoses professionnelles étant dépassé, des problèmes généraux d'environnement sont souvent abordés. Des chapitres particuliers sont également consacrés à la prévention collective et individuelle, aux législations et aux perspectives européennes, à l'expertise en dermatologie. Divisé en 16 chapitres, ce précis comporte également quatre annexes techniques consacrées aux allergènes de contact, à la méthodologie des tests et aux tableaux des maladies professionnelles indemnifiables.

CREPY M.N. ; NOSBAUM A. ; BENSEFA-COLAS L. Dermatoses professionnelles. Encyclopédie médico-chirurgicale. Pathologie professionnelle et de l'environnement 16-533-A-10. Elsevier Masson (62 rue Camille Desmoulins, 92130 Issy-les-Moulineaux), 2013, 23 p., ill., bibliogr.

*Les dermatoses professionnelles sont la deuxième cause de maladies professionnelles dans de nombreux pays. Devant une éruption cutanée, surtout si elle siège aux mains, il faut rechercher un lien entre la dermatose et l'activité professionnelle en précisant la profession du patient, les produits manipulés et la rythmicité de l'éruption par rapport au travail. Les dermatoses professionnelles les plus fréquentes sont les dermatites de contact, surtout les dermatites de contact d'irritation et les dermatites de contact allergiques, plus rarement les urticaires de contact et les dermatites de contact aux protéines. Les causes de dermatites de contact professionnelles sont très souvent multifactorielles, associant facteurs environnementaux professionnels et parfois non professionnels (irritants chimiques, physiques, allergènes) et des facteurs endogènes (principalement la dermatite atopique). Le diagnostic d'une dermatite professionnelle doit être le plus précoce possible. Il nécessite un bilan allergologique en milieu spécialisé conduit à l'aide des compositions des produits professionnels obtenues auprès des médecins du travail (compositions qui permettent d'orienter le choix des batteries de tests et les dilutions des produits professionnels). Il permet de traiter plus rapidement le patient, d'améliorer son pronostic médical et de favoriser le maintien au poste de travail. Les deux facteurs essentiels à la prévention médicale sont la réduction maximale du contact cutané avec les irritants et l'éviction complète du contact cutané avec les allergènes auxquels le patient est sensibilisé. Les autres dermatoses professionnelles sont aussi abordées. Dans bon nombre de cas, une déclaration en vue d'une reconnaissance en maladie professionnelle peut être conseillée au patient souffrant d'une dermatose liée au travail. L'avis du médecin du travail ou d'un service de pathologie professionnelle est le plus souvent utile afin de caractériser la dermatose, son étiologie et d'aider le patient dans ses démarches.*

GERAUT C. ; TRIPODI D. Réparation et prévention des dermatoses professionnelles. Encyclopédie médico-chirurgicale. Toxicologie, pathologie professionnelle 16-533-B-10. Editions scientifiques et médicales Elsevier (23 rue Linois, 75724 Paris Cedex 15), 2006, 10 p., ill., bibliogr.

Les dermatoses professionnelles ont souvent de graves conséquences sur l'emploi des personnes qui en sont atteintes, ce qui rend essentiel leur prévention et leur réparation médico-légale en cas d'échec des mesures préventives. Les ordonnances de prévention en matière de dermatose professionnelle sont d'autant plus efficaces qu'elles reposent sur des mesures collectives, parfois radicales (suppression d'un composant ou produit allergisant ou caustique), mais aussi lorsqu'on peut mettre en oeuvre tout un ensemble de mesures d'hygiène individuelle très précises et adaptées à chaque tâche, en restant pragmatique, avec validation par les utilisateurs eux-mêmes, sans lesquels la prévention reste lettre morte. La prise en charge médico-légale est complexe, du fait du grand nombre de modalités de réparation et de tableaux de maladies professionnelles qui sont schématisés dans cet article.

CREPY M.N. Dermatite de contact d'origine professionnelle : conduite à tenir. Allergologie-dermatologie professionnelle TA 93. Références en santé au travail, n° 133, 1er trimestre 2013, pp. 109-122, ill., bibliogr.

Les dermatites de contact (dermatites de contact d'irritation, dermatites de contact allergiques et dermatites de contact aux protéines) sont les dermatoses professionnelles les plus fréquentes, le plus souvent localisées aux mains. La coiffure, la métallurgie, le secteur de la santé, l'agroalimentaire, la construction, le nettoyage et la peinture comptent parmi les secteurs professionnels les plus concernés. Les irritants professionnels incriminés dépendent des secteurs d'activité : travail en milieu humide, détergents et désinfectants, produits de nettoyage des mains, huiles de coupe, solvants, etc. Divers allergènes professionnels sont impliqués en fonction de l'activité : métaux (chrome, nickel, cobalt), cosmétiques et parfums, plastiques (résines époxy, acryliques), biocides, additifs de vulcanisation du caoutchouc, plantes. Le diagnostic repose sur l'examen clinique, l'anamnèse et le bilan allergologique. L'aspect clinique de la dermatite de contact d'irritation est très souvent impossible à différencier de la dermatite de contact allergique. Les causes de dermatites de contact professionnelles sont très souvent multifactorielles, associant facteurs environnementaux professionnels et parfois non professionnels (irritants chimiques, physiques, allergènes) et des facteurs endogènes (dermatite atopique principalement). Les critères diagnostiques des dermatites de contact professionnelles sont : pour la dermatite de contact d'irritation l'exposition professionnelle à des irritants, la guérison complète pendant les congés, l'absence d'allergie de contact aux produits manipulés ; pour la dermatite de contact allergique, l'exposition professionnelle à des allergènes, la confirmation de la sensibilisation par tests épicutanés ; pour la dermatite de contact aux protéines, les symptômes immédiats lors de l'exposition professionnelle à des produits sensibilisants, avec prick-tests positifs correspondants. Pour un certain nombre d'agents irritants ou sensibilisants, les dermatites irritatives ou allergiques peuvent être prises en charge au titre des maladies professionnelles. Les deux mesures essentielles de prévention sont la réduction maximale du contact cutané avec les irritants et l'éviction complète du contact cutané avec les allergènes auxquels le salarié est sensibilisé.

BESSOT J.C. ; PAULI G. ; VANDENPLAS O. L'asthme professionnel. Editions Margaux Orange, 2012, 631 p., ill., bibliogr.

L'asthme professionnel est la plus fréquente des maladies respiratoires professionnelles. Elle représente entre 33 et 45 % des étiologies selon des publications récentes. Les agents responsables ne cessent de se diversifier en nature et d'augmenter en nombre. Cet ouvrage, comprenant 47 chapitres, soit 9 de plus que la précédente édition de 1999, rassemble l'essentiel des connaissances récentes et aborde successivement : les données épidémiologiques ; les méthodes d'investigation ; les aspects spécifiques selon les agents étiologiques et les professions ; les syndromes apparentés ; l'évolution ainsi que la prévention et la réparation. Pneumologues, allergologues, médecins du travail, ORL et spécialistes de la prévention et de l'environnement trouveront dans cet ouvrage un instrument pratique recensant aussi bien les nombreuses étiologies des rhinites et des asthmes professionnels que les méthodes d'investigation qui leur sont propres, intégrées dans une démarche diagnostique adaptée. Le texte de ce livre a été complété par de nombreux tableaux, des figures, une bibliographie et un index informatif. Comparé à la première édition, cet ouvrage s'est étendu à davantage d'auteurs utilisant la langue française, venus d'Europe, du Canada et de pays africains francophones. Il demeure le seul ouvrage de langue française sur l'asthme professionnel et rassemble un nombre important de spécialistes reconnus dans ce domaine.

## Documents spécifiques en lien avec le tableau et disponibles à l'INRS

COURTOIS B. ; SAGEOT H. ; HEISEL E. Produits de traitement du bois. Composition, dangers, mesures de prévention. Aide-mémoire technique. Edition INRS ED 981. INRS (30 rue Olivier Noyer, 75680 Paris Cedex 14), 2006, 7 p., ill., bibliogr.

Cette brochure passe en revue les principales données relatives aux produits de traitement des bois. Leurs principaux constituants et leurs dangers, leurs utilisations, les risques et les mesures de prévention lors de leur stockage, avant et pendant la mise en oeuvre sont abordés.

Pentachlorophénol et sel de sodium. Fiche toxicologique FT 11. Paris, INRS, 1997, 5 p

Utilisation, propriétés physiques et chimiques, stockage : méthodes de détection et de dosage dans l'air ; risques d'incendie, pathologie-toxicologie : toxicité expérimentale, toxicocinétique et métabolisme, toxicité pour l'homme. Réglementation française en matière d'hygiène et de sécurité du travail, de protection du voisinage et de la population et en matière de transport ; utilisation en agriculture. Recommandations techniques et médicales.

2,4-Dinitrophénol. Fiche toxicologique FT 95. INRS, 2002, 6 p., ill., bibliogr.

Fiche présentant l'essentiel des données d'hygiène et de sécurité relatives au 2,4-dinitrophénol avec un rappel de la réglementation française en vigueur ainsi que des recommandations techniques et médicales. Le 2,4-dinitrophénol a de nombreuses utilisations dans l'industrie : intermédiaire de synthèse dans la fabrication de matières colorantes, insecticide et fongicide, fabrication d'explosifs, industrie pharmaceutique, etc. Le métabolisme du dinitrophénol ainsi que les données d'expérimentation animale et les effets sur l'homme sont décrits. Lors d'intoxications aiguës par voie orale chez l'homme, les symptômes principaux comportent asthénie, sueurs profuses, soif intense, troubles digestifs, perte de poids. Les effets observés en toxicité chronique sont proches de ceux notés lors d'expositions aiguës. Les effets cancérogènes, génotoxiques ou sur la reproduction n'ont pas été étudiés chez l'homme.

STOKLOV M. ; MALER A.L. ; MAITRE A. Dérivés halogénés des phénols. Encyclopédie médico-chirurgicale. Toxicologie, pathologie professionnelle 16-048-A-20. Editions scientifiques et médicales Elsevier, 1998, 4 p., bibliogr.

Les chlorophénols, utilisés comme intermédiaires dans la fabrication d'herbicides, de xyloprotecteurs, ou comme antibactériens, exercent pour la plupart des effets irritatifs locaux et systémiques après absorption cutanée, inhalation ou ingestion. Leur toxicité aiguë est due à un découplage de la phosphorylation oxydative. Certains effets toxiques chroniques des di-, tri-, ou pentachlorophénols, comme la chloracné, sont attribuables à la présence de contaminants comme les dibenzodioxines ou dibenzofuranes chlorés. De nombreux produits présentent des effets tératogènes, mutagènes et cancérogènes expérimentaux.

Editions scientifiques et médicales Elsevier 21 rue Camille Desmoulins, 92789 Issy-les-Moulineaux Cedex 9

## Document en anglais

Dinitro-ortho-cresol. (Dinitro-ortho-crésol). Environmental Health Criteria 220. World Health Organization (WHO, CH-1211 Genève 27, Suisse), 2000, 87 p., ill., bibliogr. (En anglais)

Le DNOC (4,6-dinitro-ortho-crésol) s'emploie en agriculture comme insecticide, dans l'industrie des matières plastiques comme inhibiteur de polymérisation et dans l'industrie chimique comme intermédiaire. Cet ouvrage présente les propriétés, les principales méthodes de dosage, les sources et les niveaux d'exposition environnementale et professionnelle, la transformation et la distribution de ce produit dans l'environnement et fait la synthèse des données existantes relatives à ses effets sur l'environnement et l'animal d'expérience. Chez l'homme, en dehors de cas observés d'intoxication aiguë par le DNOC, on dispose de peu de données concernant sa toxicité.