

Régime agricole tableau 42

Maladies professionnelles provoquées par le cadmium et ses composés

Tableaux équivalents : RG 61

Date de création : Date de création : décret du 15/01/1976 | Dernière mise à jour :

CARACTÉRISATION DE LA MALADIE	DÉLAI DE PRISE EN CHARGE	LISTE INDICATIVE DES PRINCIPAUX TRAVAUX SUSCEPTIBLES DE PROVOQUER LA MALADIE
Bronchopneumopathie aiguë.	5 jours	Découpage au chalumeau ou soudure de pièces cadmiées.
Troubles gastro-intestinaux aigus avec nausées, vomissements ou diarrhées.	3 jours	Soudure avec alliage de cadmium.
Néphropathie avec protéinurie.	2 ans	
Ostéomalacie avec ou sans fractures spontanées, accompagnée ou non de manifestations douloureuses, radiologiquement confirmée.	12 ans	

Historique (Septembre 2011)

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

Maladies professionnelles provoquées par le cadmium et ses composés

MALADIES	DÉLAI DE PRISE EN CHARGE	TRAVAUX CONCERNÉS
Broncho-pneumopathie aiguë.	5 jours	Liste indicative des principaux travaux susceptibles de provoquer ces maladies.
Troubles gastro-intestinaux aigus, avec nausées, vomissements, ou diarrhées.	3 jours	Découpage au chalumeau ou soudure de pièces cadmiées.
Néphropathie avec protéinurie.	2 ans	Soudure avec alliage de cadmium.
Ostéomalacie avec ou sans fractures spontanées, accompagnée ou non de manifestations douloureuses, radiologiquement confirmée.	12 ans	

Données statistiques (Janvier 2017)

ANNÉE	NOMBRE MP RECONNUES	NOMBRE TRIMESTRIEL MOYEN DE SALARIÉS
1991		924 042
1992		971 902
1993		968 825
1994		990 490
1995		1 022 262
1996		1 029 115
1997		1 078 247
1998		1 076 100
1999		1 110 513
2000		1 152 304
2001		1 148 703
2002		1 791 194
2003*		1 843 803
2004		1 806 272
2005		1 790 320
2006	0	1 796 512
2007	0	1 773 060
2008	0	1 812 483
2009	0	1 794 906
2010	0	1 779 433
2011	0	1 764 400
2012	0	1 767 820
2013	0	1 783 042
2014	0	1 786 662
2015	0	1 767 622

*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 (Septembre 2011)

Dénomination et champ couvert

Le cadmium (Cd) est un métal blanc argenté avec des teintes de bleu, très ductible, relativement rare à l'état naturel, de numéro CAS 7440-43-9.

Il émet des vapeurs (se transformant rapidement en oxyde) bien au-dessous de son point d'ébullition (765 °C).

La présence du cadmium dans l'environnement résulte de processus naturels (feux de forêt, émissions volcaniques, érosion des roches...) mais également de sources anthropiques comme les activités minières anciennes, le raffinage de métaux non ferreux, la combustion du charbon et de celle des produits pétroliers (chauffage, transport), l'incinération des ordures ménagères, la métallurgie de l'acier, la fabrication et l'utilisation d'engrais phosphatés, l'épandage des boues d'épuration des eaux usées, le tabagisme ...

Parmi les composés du cadmium, on peut citer :

- le chlorure de cadmium de formule $CdCl_2$ et de numéro CAS 10108-64-2,
- le bromure de cadmium de formule $CdBr_2$ et de numéro CAS 7789-42-6,
- l'iodure de cadmium de formule CdI_2 et de numéro CAS 7790-80-9,
- le nitrate de cadmium de formule $Cd(NO_3)_2$ et de numéro CAS 10325-94-7,
- le sulfate de cadmium de formule $CdSO_4$ et de numéro CAS 10124-36-4,
- l'oxyde de cadmium de formule CdO et de numéro CAS 1306-19-0,
- le sulfure de cadmium de formule CdS et de numéro CAS 1306-23-6,
- le carbonate de cadmium de formule $CdCO_3$ et de numéro CAS 513-78-0,
- le fluorure de cadmium de formule (CdF_2) et de numéro CAS 7790-79-6,
- le diformiate de cadmium de formule $Cd(HCO_2)_2$ et de numéro CAS 4464-23-7,
- le cyanure de cadmium de formule $Cd(CN)_2$ et de numéro CAS 542-83-6,
- l'hexafluorosilicate de cadmium de formule CdF_6Si et de numéro CAS 17010-21-8.

Au niveau européen, le cadmium en poudre sous forme stabilisée est, à ce jour, classé cancérigène catégorie 2, mutagène catégorie 3, toxique pour la reproduction catégorie 3 (pour ses effets sur la fertilité et sur le développement), toxique du fait de risque d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée par inhalation et par ingestion, très toxique par inhalation et dangereux pour l'environnement (« très toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique »).

Le cadmium en poudre sous forme pyrophorique est de plus classé facilement inflammable car spontanément inflammable à l'air.

L'étiquetage correspondant de ces substances est le suivant :

- Cadmium en poudre (stabilisée) :

T+ ; N

R 45-26-48/23/25-62-63-68-50/53

S 53-45-60-61

- Cadmium en poudre (pyrophorique) :

F ; T+ ; N

R45-17-26-48/23/25-62-63-68-50/53

S53-45-7/8-43-60-61

Enfin, les composés du cadmium, pour lesquels aucun étiquetage spécifique harmonisé au niveau européen n'a été défini, sont classés nocifs par inhalation, par contact avec la peau et par ingestion et dangereux pour l'environnement. Ils sont étiquetés :

Xn ; N

R20/21/22-50/53

S2-60-61.

Cet étiquetage ne s'applique cependant pas au sulfoséléniure (de formule : $xCdS.yCdSe$), au sulfure mixte cadmium-zinc (de formule $xCdS.yZnS$) ni au sulfure mixte cadmium-mercure (de formule $xCdS.yHgS$).

Mode de contamination

La principale voie d'exposition au cadmium et à ses composés est la voie respiratoire du fait de l'exposition à des fumées ou poussières respirables sur le lieu de travail.

La voie d'exposition par ingestion est aussi à considérer.

A l'exposition professionnelle, s'ajoute l'exposition de la population générale liée en grande partie au tabagisme.

Principales professions exposées et principales tâches concernées (Septembre 2011)

Le cadmium et ses composés sont notamment utilisés :

- dans la métallisation des surfaces (cadmiage), comme électrode dans les accumulateurs rechargeables nickel-cadmium,
- dans la fabrication des pigments utilisés dans les plastiques et verres,
- dans la production de stabilisants de plastiques, comme constituant de nombreux alliages,
- dans l'électronique de pointe.

Mais il est également présent dans divers secteurs où il n'est pas intentionnellement utilisé : les activités minières, le raffinage du zinc, du plomb et du cuivre, la fabrication et l'utilisation des engrais phosphatés, les cimenteries et les aciéries.

Description clinique de la maladie indemnisable (Septembre 2011)

I. Broncho-pneumopathie

Définition de la maladie

Il s'agit d'une atteinte broncho-pulmonaire aiguë avec toux, cyanose et dyspnée ; elle s'accompagne de signes radiologiques (pneumopathie cadmique), d'altérations fonctionnelles respiratoires et de troubles de l'hématose.

Cette affection, devenue très rare, survient dans un contexte d'exposition aiguë à des fumées d'oxyde de cadmium et s'accompagne de signes généraux : fièvre, frissons, céphalées...

Diagnostic

Il est clinique et s'aide des données de l'anamnèse (circonstances d'apparition).

Evolution

Elle est variable ; elle est le plus souvent résolutive en quelques jours.

Des formes graves mortelles par détresse respiratoire aiguë sont exceptionnelles. Dans certaines formes sévères, des séquelles pulmonaires ont été décrites.

Traitement

Il est symptomatique.

II. Troubles gastro-intestinaux

Définition de la maladie

Ces troubles surviennent après ingestion de sels de cadmium contaminant les mains ; ils se manifestent par une gastroentérite avec crampes épigastriques, vomissements et diarrhée.

Diagnostic

Le diagnostic est clinique et anamnestique (circonstances et chronologie d'apparition).

Evolution

L'évolution est en règle réversible en quelques heures sous traitement symptomatique.

Traitement

Le traitement est symptomatique par antispasmodiques et réhydratation si besoin.

III. Néphropathie

Définition de la maladie

Il s'agit d'une atteinte rénale touchant surtout les tubules proximaux et se traduisant par une augmentation de l'élimination urinaire de protéines de faible poids moléculaire et de phosphate calcique.

Des lésions glomérulaires associées induisent une protéinurie de haut poids moléculaire (albuminurie).

Diagnostic

Il se fait sur la détection d'une excretion accrue dans les urines de protéines de faible poids moléculaire : β 2-microglobuline, protéine transporteuse du rétinol (RBP). La protéinurie est de l'ordre de 2g par 24 heures et peut s'accompagner d'acidoacidurie et de glucosurie.

Evolution

Les lésions rénales sont lentement progressives mais une insuffisance rénale sévère peut survenir après plusieurs années d'évolution.

Traitement

Il consiste en l'arrêt de l'exposition. Il n'existe pas de traitement spécifique. En cas d'insuffisance rénale sévère le traitement est symptomatique.

IV. Ostéomalacie

Définition de la maladie

L'ostéomalacie est une atteinte diffuse du squelette, caractérisée par un défaut de minéralisation phosphocalcique (déméralisation) de la matrice osseuse nouvellement formée, entraînant sa fragilisation.

L'ostéomalacie est initialement asymptomatique. Les formes symptomatiques associent classiquement des douleurs osseuses diffuses (en particulier du bassin et des membres inférieurs), pouvant être intenses, et une faiblesse musculaire. Les fractures spontanées, c'est-à-dire survenues en l'absence de traumatisme, traduisent des formes majeures, historiques.

Les radiographies mettent en évidence une déminéralisation, avec accentuation de la transparence et aspect "flou" du squelette, pouvant être associée dans les formes évoluées à des fissures ou stries transversales de certains os (col du fémur, bassin, omoplates...).

Diagnostic

Le diagnostic positif est radiologique. Les signes radiologiques peuvent être discrets au début. Les stries sont assez caractéristiques. Ce diagnostic peut nécessiter pour être confirmé d'autres examens osseux (mesure de la densité, scintigraphie, biopsie...).

Le diagnostic étiologique repose sur la notion d'exposition importante et/ou prolongée au cadmium, des critères de chronologie, l'association de signes radiologiques évocateurs, et d'éventuels signes cliniques. Ce diagnostic peut nécessiter des examens complémentaires biologiques (métabolisme phosphocalcique), et morphologiques, pour éliminer les causes non professionnelles (carence en vitamine D, pathologies rénales...).

Les cas d'étiologie professionnelle sont exceptionnels. Le mécanisme d'action du cadmium associe une atteinte rénale, et vraisemblablement une action directe sur l'os.

Evolution

Le syndrome (signes radiologiques et éventuelles douleurs) régresse en principe lentement, après cessation de l'exposition.

Traitement

Il repose sur la soustraction au risque. Le traitement est ensuite symptomatique. Les traitements habituels de l'ostéomalacie (vitamine D, calcium), sont en principe peu efficaces. L'utilisation de chélateurs (EDTA, BAL) peut être discutée dans les formes graves.

Estimation théorique du risque en fonction de l'exposition

L'ostéomalacie liée au cadmium est historique en milieu professionnel, et traduit une intoxication majeure. Elle ne survient qu'en cas d'exposition prolongée (habituellement plus d'une quinzaine d'années) à de fortes concentrations, dépassant les valeurs limite d'exposition professionnelle (VLEP) actuelles.

Certaines études récentes sont cependant en faveur d'une diminution de la densité osseuse, pour des niveaux d'exposition n'entraînant pas de lésions rénales.

Critères de reconnaissance (Septembre 2011)

I. Prise en charge en AT de certaines affections dues à la nuisance

La frontière entre maladie professionnelle et accident du travail peut ne pas être absolue. Certaines maladies désignées dans ce tableau peuvent avoir des manifestations aiguës avec un début brutal.

II. Bronchopneumopathie

a) Critères médicaux

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

Bronchopneumopathie aiguë.

Exigences légales associées à cet intitulé

L'intitulé est exclusivement clinique. L'interrogatoire s'attachera à reconstituer l'histoire et l'évolution des lésions.

b) Critères administratifs

Délai de prise en charge

5 jours.

Liste des travaux susceptibles de provoquer la maladie

Indicative.

III. Troubles gastro-intestinaux

a) Critères médicaux

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

Troubles gastro-intestinaux aigus avec nausées, vomissements ou diarrhées.

Exigences légales associées à cet intitulé

L'intitulé est exclusivement clinique mais la maladie doit s'accompagner d'un des trois symptômes listés. L'interrogatoire s'attachera à reconstituer l'histoire et l'évolution des lésions.

b) Critères administratifs

Délai de prise en charge

3 jours.

Liste des travaux susceptibles de provoquer la maladie

Indicative.

IV. Néphropathie

a) Critères médicaux

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

Néphropathie avec protéinurie.

Exigences légales associées à cet intitulé

La maladie rénale doit s'accompagner d'une élimination de protéines dans les urines sans que la nature de ces protéines ne soit précisée.

b) Critères administratifs

Délai de prise en charge

2 ans.

Liste des travaux susceptibles de provoquer la maladie

Indicative.

V. Ostéomalacie

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

Ostéomalacie avec ou sans fractures spontanées, accompagnées ou non de manifestations douloureuses, radiologiquement confirmée.

Exigences légales associées à cet intitulé

L'interrogatoire s'attachera à reconstituer l'histoire et l'évolution des lésions. Des radiographies sont nécessaires.

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

12 ans.

Liste des travaux susceptibles de provoquer la maladie

Indicative.

Eléments de prévention technique (Septembre 2011)

Valeurs limites d'exposition professionnelle (exprimées en cadmium) :

- VME : 0,05 mg/m³ (cadmium et ses composés).

- VLE : 0,05 mg/m³ (oxyde de cadmium).

Des mesures de prévention doivent être mises en œuvre afin de réduire l'exposition au cadmium et à ses composés à un niveau le plus faible possible, le respect de la valeur limite d'exposition professionnelle étant un objectif minimal.

Si cela est techniquement possible, il y a lieu de procéder, dans un premier temps, à la substitution de cette substance ou des préparations en contenant et de les remplacer par un produit ou un procédé moins dangereux.

Si cela se révèle impossible, le cadmium et ses composés ainsi que les préparations en contenant devront être produits et utilisés en système clos.

A défaut, des mesures de protection collective devront être adoptées :

- adaptation des procédés afin de limiter les contacts des opérateurs avec le cadmium et ses composés (automatisation, mécanisation...),
- réduction des émissions de polluant (encoffrement des systèmes de production et captage des émanations au plus près de la source d'émission, aération et assainissement de l'air des locaux...),
- réduction du nombre de personnes exposées,
- réduction des quantités utilisées ou stockées au poste de travail.

L'emploi d'équipements de protection individuelle ne doit être envisagé qu'en complément ou si la mise en place d'une protection collective est impossible ou insuffisante ou pour des travaux exceptionnels et de courte durée :

- pour la protection oculaire : lunettes, visière...,
- pour la protection cutanée : gants et vêtements de protection,
- pour la protection respiratoire : le type de protection respiratoire à adopter dépendra des opérations envisagées et des risques qu'elles font courir au salarié : appareil de protection respiratoire filtrant ou isolant selon les opérations envisagées.

Eléments de prévention médicale (Septembre 2011)

I. Examen médical initial

Le salarié doit être averti du risque médical.

Le médecin du travail doit rechercher des antécédents néphrologiques et faire une recherche de protéines dans les urines.

II. Examen médical périodique

Il est ciblé sur le dépistage précoce d'altérations tubulaires rénales (recherche de protéines de faibles poids moléculaire : RBP et β 2 micro globuline) et est guidé par les données d'exposition en particulier par la cadmiurie qui ne doit pas dépasser 5 mg/g de créatinine.

Le cadmium dans le sang ne doit pas dépasser 5 mg/litre.

III. Cas particulier : maintien dans l'emploi du salarié porteur d'une maladie professionnelle

La détection d'anomalies rénales et *a fortiori* d'anomalies osseuses contre-indique la poursuite d'un travail exposant au cadmium.

IV. Dépistage de maladie ou symptôme non inscrits au tableau.

Le cadmium est classé cancérigène groupe 1 pour le poumon et le rein.

Références réglementaires (lois, décrets, arrêtés) (Décembre 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

- 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 ;

- 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° 42

- Création : décret n° 76-74 du 15 janvier 1976.

- Modification : -

II. Prévention des maladies visées par le tableau n° 42

NB : La liste des textes ci-dessous proposée ne constitue pas une liste exhaustive des textes applicables lors de l'emploi du cadmium. Sont seuls référencés les textes relatifs à la prévention des maladies visées au tableau n° 42, à l'exclusion des textes destinés à prévenir d'autres risques liés à ces travaux.

a) Textes généraux

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

- Partie législative

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

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

- Partie réglementaire

- articles R. 4121-1 à R. 4121-4 : document unique et 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, L. 751-7 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° 42

Code du travail

- 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.

- articles R. 4412-149 à R. 4412-164 : règles particulières à certains agents chimiques dangereux.

- Agents chimiques dangereux cancérigènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction :

- articles R. 4412-59 à R. 4412-93. *Ces dispositions figurent ici à titre d'information même si les affections cancéreuses ne sont pas visées dans le tableau n° 42.*

- 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 enceintes, venant d'accoucher ou allaitant :

- article D. 4152-10 : interdiction d'affecter ou de maintenir des femmes enceintes ou allaitantes à des postes les exposant à des agents classés toxiques pour la reproduction catégorie 1 ou 2.

- Salariés titulaires d'un contrat de travail à durée déterminée ou salariés temporaires :

- article D. 4154-1 : il est interdit d'employer des salariés titulaires d'un contrat de travail à durée déterminée et des salariés temporaires pour l'exécution des travaux les exposant aux agents chimiques dangereux suivants : Cadmium : travaux de métallurgie et de fusion ;

Textes spécifiques

- décret n° 94-647 du 27 juillet 1994 relatif à la limitation de la mise sur le marché et de l'emploi du pentachlorophénol, **du cadmium et de leurs composés**, ainsi que du (dichlorophényl) (dichlorotolyl) méthane, du (chlorophényl) (chlorotolyl) méthane et du bromobenzyl-bromotoluène

Autres textes

- arrêté du 27 juin 1991 modifié fixant la liste des travaux pour lesquels il ne peut être fait appel aux salariés sous contrat de travail à durée déterminée ou aux salariés des entreprises de travail temporaire : métallurgie et fusion du cadmium ; travaux exposant aux composés minéraux solubles du cadmium.

- arrêté du 10 mai 1994, pris en application de l'article R. 237-8 [devenu l'article R. 4512-7] du code du travail : travaux dangereux pour lesquels il doit être établi un plan de prévention écrit en cas d'intervention d'une entreprise extérieure dans une entreprise utilisatrice : travaux exposant à des substances cancérigènes, mutagènes, toxiques pour la reproduction.

- décret n° 2002-1282 du 23 octobre 2002 portant application des articles L. 122-25-1-1 et L. 122-25-1-2 [devenus 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.

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

Eléments de bibliographie scientifique (Décembre 2014)

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 œuvre 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 œuvre 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://expro.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.carsat-pl.fr/risques/dossiers/chimique/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 œuvre 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 enrichis 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, trihydrure d'antimoine, argent, arsenic, arsine, triméthylarsine, baryum, béryllium, bismuth, bore, dérivés et boranes, cadmium, chrome, cobalt, cuivre, étain, magnésium, manganèse, mercure, dérivés organomercurels, molybdène, nickel, nickel carbonylé, 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 azoïques, composés hétérocycliques) ; hydrazine et dérivés de l'hydrazine (1,1-diméthylhydrazine, 1,2-diméthylhydrazine, monométhylhydrazine, tétraméthylhydrazine, tétrafluorohydrazine, 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, diphényléther polybromés, 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 monobenzyléther, hydroquinol monoéthyl-éther, trichlorophénol, autres chlorophénols, dérivés de l'antraquinone, tétrabromobiphénol 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, nématocides, 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 l'aider à prendre une décision étayée, reproductible et consensuelle.

<http://www.forsapre.com/accueil/accueil-sante-travail-prevention.htm>

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 surveillance 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 décrits pour chaque substance ou famille de substances : les insecticides (organochlorés, organophosphorés, carbamates anticholinestérasiques, pyrèthrinoides de synthèse, roténone, propargite, amitraze, abamectin, fipronil et imidaclopride, organostanniques), les fongicides (soufre, sulfate de cuivre, fongicides arsenicaux, carbamates, dithiocarbamates, dicarboximides, chlorothalonil), les herbicides (chlorate de sodium, acides chlorophénoxy-alcanoïques, aminophosphonates, bipyridiles, benzonitriles, aminotriazole, diazines et triazines, phénylurées), les engrais minéraux, les fumigants (bromure de méthyle, sulfures d'aluminium et de magnésium, dazomet et métam-sodium, dichloropropène, fluorure de sulfuryle, 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. ; BIJAOUÏ 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 antimétabolites, 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 biométriologique, 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 salariées 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 de 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, chloroforme, dibromochloropropane, chloroprène, dibromure d'éthylène, chlorure de vinyle, oxyde d'éthylène, cadmium, phtalates, 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 oeuvre, 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'AFSSET 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 Preamble aux Monographies du CIRC. Depuis 1971, plus de 900 agents ont été évalués parmi lesquels plus que 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 cancérigènes 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 cancérigènes 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 cancérigènes 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 cancérigènes 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 cancérigènes 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. ; AMELLE 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 cancérigènes 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 de 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.atlasdedermatologieprofessionnelle.com/index.php/Accueil>

LACHAPELLE 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 indemnisables.

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.

GERAUD 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. Dermate 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'investigations 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

JAVIER-MODER R.M. ; KUNTZ J.L. Les maladies osseuses professionnelles. Revue du rhumatisme, vol. 70, n° 12, décembre 2003, pp. 1062-1069, ill., bibliogr.

Les maladies osseuses professionnelles sont rares (moins de 400 maladies osseuses professionnelles reconnues depuis 1990), souvent méconnues. La démarche diagnostique est parfois rendue difficile du fait de la faible spécificité des symptômes présentés. Une meilleure connaissance de ces maladies ainsi que des mécanismes physiopathologiques impliqués, permet leur reconnaissance ainsi que leur prévention. Cette mise au point abordera d'abord ce que signifie le concept de maladie professionnelle au sens de la loi française, quelles sont les procédures de reconnaissance et de déclaration des maladies à caractère professionnel puis chaque type d'atteinte du tissu osseux sera détaillé avec le tableau correspondant (pour chaque tableau annexé au décret officiel, seules les manifestations osseuses ont été retenues associées aux listes des principaux travaux incriminés). L'article traite des maladies osseuses professionnelles focalisées : ostéolyse des

phalanges unguéales des mains liée au chlorure de vinyle monomère, ostéomalacie focalisée ou nécrose du maxillaire inférieur liée au phosphore ou sesquisulfure de phosphore, ostéonécroses dysbariques (épaules, hanches, genoux), ostéonécrose du semi-lunaire ou du scaphoïde carpien provoquée par les vibrations et chocs, radionécroses osseuses et sarcomes osseux provoqués par les rayonnements ionisants ; des maladies osseuses professionnelles diffuses : ostéomalaciques provoquées par le cadmium et ses composés et ostéocondensation diffuse provoquée par le fluor, l'acide fluorhydrique et ses sels minéraux.

CRESTOIS M. ; MUQA M.F. ; LAMBERT S. Les prothésistes dentaires . *Cahiers de médecine interprofessionnelle*, vol. 42, n° 4, 2002, pp. 517-524.

Le prothésiste dentaire est exposé à des poussières et des polluants multiples, avec des pics de concentration qui se greffent sur le fond de pollution ambiante de l'atelier. Cet article présente les caractéristiques du métier de prothésiste dentaire en regard de ces risques : organisation du poste de travail (poste fixe à l'établi), accidents du travail (brûlures, coupures, blessures), produits et matériaux (plâtre, produits de revêtements, matériaux abrasifs, outils abrasifs, résines, cires, céramique, alliages et métaux), les risques pathologiques (allergisants respiratoires et cutanés, pneumoconioses - de surcharge, silicose, fibrose pulmonaire due aux métaux durs, beryllose, due au cadmium - maladies professionnelles), principes généraux de prévention (locaux de travail, choix des produits, choix des techniques, prévention individuelle (équipements de protection individuelle, vaccinations recommandées, prévention des risques infectieux). L'article présente aussi sous la forme d'une fiche un guide de visite de laboratoire de prothèse dentaire pour l'aide à l'évaluation des risques, à l'attention du médecin du travail.

VEROUGSTRAETE V. ; BERNARD A. Cadmium . *Encyclopédie médico-chirurgicale. Toxicologie, pathologie professionnelle 16-002-B-30. Editions scientifiques et médicales Elsevier, 2001, 5 p., ill., bibliogr.*

Le cadmium est un sous-produit de l'industrie du zinc et du plomb auxquels il est étroitement associé dans la nature. Le cadmium a une demi-vie très longue et s'accumule dans l'organisme. L'inhalation brève de concentrations importantes de fumées ou de poussières de cadmium entraîne une atteinte du tractus respiratoire à ne pas confondre avec la fièvre des fondeurs. En cas d'exposition chronique à des concentrations modérées, l'organe-cible est le rein. Récemment, il a été suggéré que le cadmium serait responsable de lésions osseuses chez des sujets modérément exposés. Le cadmium est généralement considéré comme agent cancérigène pulmonaire. Le diagnostic d'une intoxication au cadmium repose sur l'anamnèse, la recherche d'une protéinurie tubulaire et la mise en évidence d'une imprégnation excessive du métal à partir de dosages sanguins et/ou urinaires. L'indemnisation des affections provoquées par le cadmium et ses composés fait l'objet d'une réglementation en France.

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

LAUWERYS R.R. Toxicologie industrielle et intoxications professionnelles . 4e édition. Masson, 1999, 961 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 enrichis depuis 1990, 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, trihydrure d'antimoine, argent, arsenic, arsine, triméthylarsine, baryum, béryllium, bismuth, bore, dérivés et boranes, cadmium, chrome, cobalt, cuivre, étain, magnésium, manganèse, mercure, dérivés organomercurels, 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 azoïques, 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 (éthylène glycol, diéthylène glycol, propylène glycol, butylène glycol, dioxane, éthers de glycols, méthoxyéthanol, éthoxyéthanol, autres dérivés de l'éthylène glycol et du diéthylène glycol, dérivés du propylène glycol et du dipropylène glycol, autre éther de glycol, trihydroxypropane) ; mercaptans (méthylmercaptan, éthylmercaptan, butylmercaptan, perchlorométhylmercaptan) ; éthers (diméthyléther, diéthyléther, méthyltertbutyléther, dérivés chlorés, dérivés fluorés, phénylglycidyléther, 4,4'-diaminodiphényléther, diphényléther polybromés, 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 monobenzyléther, hydroquinol monoéthyl-éther, trichlorophénol, autres chlorophénols, dérivés de l'antraquinone, 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 professionnelles ; matières plastiques et autres polymères synthétiques (élastomères, fibres synthétiques, substances auxiliaires utilisées dans la fabrication des matières plastiques) ; pesticides (insecticides, acaricides, nématocides, 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.

Masson, 21 rue Camille Desmoulins, 92789 Issy-les-Moulineaux Cedex 9

STENGEL B. Maladies rénales d'origine toxique professionnelle . *Encyclopédie médico-chirurgicale. Toxicologie, pathologie professionnelle 16-530-H-10. Editions scientifiques et médicales Elsevier, 1996, 8 p., ill., bibliogr.*

Cet article décrit les différents types de lésions rénales pouvant être induites par des toxiques et les principaux marqueurs biologiques précoces de néphrotoxicité avant de détailler les manifestations rénales spécifiques des principales substances néphrotoxiques présentes dans l'environnement professionnel. Lésions rénales induites par des toxiques : glomérulaires, tubulo-interstitielles (lésions tubulaires aiguës, néphrite tubulo-interstitielle chronique, cancer du rein). Marqueurs précoces de néphrotoxicité : marqueurs d'effet au niveau glomérulaire (protéinurie de haut poids moléculaire, hématurie, anticorps circulants antimembrane basale glomérulaire, capacité de réserve fonctionnelle rénale), tubulaire (protéinurie de faible poids moléculaire, protéine de Tamm Horsfall, antigènes de la bordure en brosse tubulaire, enzymurie), intérêt et limites des marqueurs dans la détection et la surveillance médicale. Principales substances néphrotoxiques : plomb, cadmium, mercure, autres métaux, hydrocarbures, herbicides, silice.

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

AMEILLE J. Pathologie respiratoire aiguë d'origine toxique . Encyclopédie médico-chirurgicale. Toxicologie, pathologie professionnelle 16-535-H-20. Editions techniques, 1993, 6 p., ill., bibliogr.

La pathologie respiratoire aiguë d'origine toxique regroupe des manifestations très différentes, tant par leur expression clinique que par leur pronostic immédiat et leur évolution à long terme. Elle résulte le plus souvent d'une exposition unique à un toxique industriel inhalé sous forme de gaz, de vapeurs ou d'aérosol, qui exerce, le plus souvent, une action toxique directe sur les voies respiratoires. Atteintes respiratoires toxiques : syndromes irritatifs, asthmes non immunologiques, fièvres isolées transitoires (fièvre des métaux, syndrome toxique des poussières organiques, fièvre des polymères), oedèmes pulmonaires lésionnels. Etiologies : gaz irritants (ammoniac, anhydride sulfureux, phosgène, oxydes d'azote), isocyanates, paraquat, fumées d'incendie. Réparation. Editions scientifiques et médicales Elsevier 21 rue Camille Desmoulins, 92789 Issy-les-Moulineaux Cedex 9

Le cadmium en "questions" . Collectif pour l'étude du cadmium, CECAD, 1992, 72 p., ill., bibliogr.

Ce guide pratique apporte des informations sur les risques inhérents à l'utilisation du cadmium et à sa présence dans l'environnement. Principaux aspects traités : données générales relatives au cadmium, à ses sels et composés ; utilisation industrielle, différents usages actuels et risques inhérents à ce métal ; métabolisme, toxicité aiguë et chronique du cadmium ; voies de pénétration et détection de la présence du cadmium dans l'organisme ; surveillance médicale des travailleurs ; exposition professionnelle (pathologies pulmonaires et cardio-vasculaires, lésions rénales et osseuses, cancers), exposition de la population ; pollution de l'environnement ; réduction de l'exposition au cadmium, mesures de prévention ; réglementation (France, CEE). CECAD, 10 avenue de Messine, 75008 Paris