

Régime général tableau 44

Affections consécutives à l'inhalation de poussières minérales ou de fumées, contenant des particules de fer ou d'oxyde de fer

Date de création : Décret du 14/02/1967 | Dernière mise à jour : Décret du 22/03/2005

DÉSIGNATION DES MALADIES	DÉLAI DE PRISE EN CHARGE	LISTE INDICATIVE DES PRINCIPAUX TRAVAUX SUSCEPTIBLES DE PROVOQUER CES MALADIES
<p>Sidérose : pneumopathie interstitielle chronique par surcharge de particules de fer ou d'oxydes de fer, révélée par des opacités punctiformes diffuses sur des documents radiographiques ou tomodensitométriques ou par des constatations anatomopathologiques lorsqu'elles existent, ces signes ou constatations s'accompagnant ou non de troubles fonctionnels respiratoires.</p> <p>Manifestation pathologique associée : emphysème.</p>	<p>35 ans (sous réserve d'une durée d'exposition de 10 ans)</p>	<p>Travaux exposant à l'inhalation de poussières minérales ou de fumées, contenant des particules de fer ou d'oxydes de fer, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none">- extraction, broyage, concassage et traitement des minerais de fer et de l'ocre ;- polissage avec des abrasifs à base d'oxydes de fer ;- soudure à l'arc des aciers doux.

Historique (Août 2018)
Décret n° 67-127 du 14/02/1967. JO du 18/02/1967.
Sidérose professionnelle. Maladies consécutives à l'inhalation de poussières ou de fumées d'oxyde de fer

MALADIES	DÉLAI DE PRISE EN CHARGE	TRAVAUX CONCERNÉS
Désignation des maladies. Sidérose : affection pulmonaire chronique à type de fibrose caractérisée radiologiquement par un semis d'images ponctiformes pouvant être accompagnées d'opacités massives et se manifestant par des troubles fonctionnels (notamment dyspnée, bronchorrhée, toux), confirmées par des épreuves spécialisées de l'appareil respiratoire. - Complications cardiaques, hyposystolie ou asystolie par insuffisance ventriculaire droite.	5 ans (sous réserve des dispositions du décret pris en exécution de l'article 501 du code de la sécurité sociale).	Liste indicative de principaux travaux susceptibles de provoquer ces maladies. Travaux exposant à l'inhalation de poussières ou de fumées d'oxydes de fer, notamment : extraction, broyage, concassage et traitement des minerais de fer et de l'ocre.

Décret n° 81-507 du 04/05/1981. JO du 14/05/1981.
Sans changement

MALADIES	DÉLAI DE PRISE EN CHARGE	TRAVAUX CONCERNÉS
Modification de la liste des affections -A- Sidérose : affection pulmonaire chronique à type de fibrose caractérisée radiologiquement par un semis d'images ponctiformes pouvant être accompagnées d'opacités massives et se manifestant par des troubles fonctionnels (notamment dyspnée, bronchorrhée, toux), confirmées par des investigations de l'appareil respiratoire. (termes « épreuves spécialisées » remplacés par « investigations »). Complication cardiaque : insuffisance ventriculaire droite caractérisée. (les termes « Complications cardiaques » sont désormais au singulier ; suppression des termes « hyposystolie ou asystolie » ; ajout du terme « caractérisée » après « insuffisance ventriculaire droite »).	Sans changement.	Changement du titre de la colonne, et de la liste des travaux. Travaux susceptibles de provoquer ces maladies. Travaux exposant à l'inhalation de poussières ou de fumées d'oxydes de fer, notamment : extraction, broyage, concassage et traitement des minerais de fer et de l'ocre.
-B- Autre complication de la sidérose : Cancer broncho-pulmonaire primitif. (ajout du cancer broncho-pulmonaire à la liste).		Travaux effectués au fond dans les mines de fer. (ajout de ces derniers travaux en face du point B des affections).

Décret n° 85-582 du 22/07/1987. JO du 23/06/1995.
Sans changement

MALADIES	DÉLAI DE PRISE EN CHARGE	TRAVAUX CONCERNÉS
Sans changement	Sans changement	Changement du titre de la colonne : Les termes « travaux susceptibles de provoquer ces maladies » sont remplacés par « liste limitative des travaux susceptibles de provoquer ces maladies ». Le reste sans changement.

Décret n° 87-630 du 19/06/1985. JO du 28/07/1987.

Changement du titre du tableau. Sidérose. (Maladies consécutives à l'inhalation de poussières ou de fumées d'oxyde de fer). (suppression du terme « professionnelle » après « sidérose »).

MALADIES	DÉLAI DE PRISE EN CHARGE	TRAVAUX CONCERNÉS
<p>Changement de détail</p> <p>A - Sidérose : affection pulmonaire chronique à type de fibrose caractérisée radiologiquement par un semis d'images ponctiformes pouvant être accompagnées d'opacités massives et se manifestant par des troubles fonctionnels (notamment dyspnée, bronchorrhée, toux), confirmées par des investigations de l'appareil respiratoire.</p> <p>Complication cardiaque : insuffisance ventriculaire droite caractérisée.</p> <p>B - Autres complications de la sidérose : Cancer broncho-pulmonaire primitif. (modification de détail : les termes « autre complication » sont désormais au pluriel).</p>	<p>(Pas de changement du délai de prise en charge, modification seulement du numéro de l'article du code de la sécurité sociale).</p> <p>5 ans (sous réserve des dispositions du décret pris en exécution de l'article L. 461-7 du code de la sécurité sociale).</p>	<p>Liste limitative des travaux susceptibles de provoquer ces maladies. (modification de la présentation de la liste : mention de A et B en face des travaux concernés comme dans la colonne des maladies).</p> <p>A - Travaux exposant à l'inhalation de poussières ou de fumées d'oxydes de fer, notamment : extraction, broyage, concassage et traitement des minerais de fer et de l'ocre.</p> <p>B - Travaux effectués dans les mines de fer. (ici suppression des termes « au fond » avant « dans les mines de fer »).</p>

Décret n° 88-575 du 06/05/1988. JO du 07/05/1988.
Sans changement

MALADIES	DÉLAI DE PRISE EN CHARGE	TRAVAUX CONCERNÉS
Sans changement	Sans changement	<p>Modification du point B de la liste : « Travaux effectués dans les mines de fer. » remplacé par « travaux effectués au fond dans les mines de fer ». (les termes « au fond » sont réintroduits).</p>

Décret n° 92-1348 du 23/12/1992. JO du 24/12/1992.
Changement du titre de la colonne. Affections consécutives à l'inhalation de poussières ou de fumées d'oxyde de fer. (suppression dans le titre des termes « sidérose » et « maladies »).

MALADIES	DÉLAI DE PRISE EN CHARGE	TRAVAUX CONCERNÉS
<p>Modification de la liste des maladies :</p> <p>A - Sidérose</p> <p>Affection pulmonaire chronique caractérisée par des lésions de fibrose ou d'emphysème plus ou moins accentuées associées à des dépôts importants de poussières d'oxyde de fer.</p> <p>Elle se manifeste par des troubles fonctionnels notamment dyspnée, bronchorrhée et toux.</p> <p>Les lésions sont mises en évidence soit radiographiquement par des opacités punctiformes diffuses, soit à la tomodynamétrie par des hyperdensités interstitielles ou des images emphysemateuses, soit par des constatations anatomopathologiques lorsqu'elles existent.</p> <p>Les conséquences sur le plan respiratoire doivent être évaluées par des épreuves fonctionnelles. (ce paragraphe est totalement reformulé et plus précis).</p> <p>B - Complication cardiaque</p> <p>Insuffisance ventriculaire droite caractérisée.</p> <p>La complication cardiaque apparaît désormais dans le paragraphe B.</p>	<p>Sans changement</p> <p>5 ans (sous réserve des dispositions du décret pris en exécution de l'article L.461-7 du code de la sécurité sociale).</p>	<p>Changement du titre de la colonne :</p> <p>Les termes « liste limitative des travaux susceptibles de provoquer ces maladies » sont remplacés par « liste indicative des principaux travaux susceptibles de provoquer ces maladies ».</p> <p>Nouvelle présentation de la liste :</p> <p>A et B – Travaux exposant à l'inhalation de poussières ou de fumées d'oxyde de fer, notamment : extraction, broyage, concassage et traitement des minerais de fer et de l'ocre. (« oxyde » est au singulier).</p> <p>(Suppression de la mention des « travaux effectués au fond dans les mines de fer » en raison de la suppression du cancer broncho-pulmonaire primitif figurant dans le tableau n°44 bis²).</p> <p>² http://www.inrs.fr/publications/bdd/mp/tableau.htm?reflNRS=RG%2044%20BIS</p>

Le cancer broncho-pulmonaire primitif n'apparaît plus dans ce tableau car ce même décret de 1992 crée un tableau n° 44 bis¹ intitulé « affections cancéreuses consécutives à l'inhalation de poussières ou de fumées d'oxyde de fer ».

¹ <http://www.inrs.fr/publications/bdd/mp/tableau.html?refiNRS=RG%2044%20BIS>

Décret n° 2000-343 du 14/04/2000. JO du 21/04/2000.

Sans changement

MALADIES	DÉLAI DE PRISE EN CHARGE	TRAVAUX CONCERNÉS
Sans changement	Changement du délai de prise en charge : Délai de 5 ans remplacé par : 35 ans (sous réserve d'une durée d'exposition de 10 ans)	Titre de la colonne inchangé Introduction avant le paragraphe « A et B – Travaux exposant à l'inhalation de poussières ou de fumées d'oxyde de fer, notamment : extraction, broyage, concassage et traitement des minerais de fer et de l'ocre ». du paragraphe suivant : Cette liste est commune à l'ensemble des affections désignées aux paragraphes A et B.

Décret n° 2005-262 du 22/03/2005. JO du 24/03/2005.

Changement du titre : Affections consécutives à l'inhalation de poussières minérales ou de fumées, contenant des particules de fer ou d'oxydes de fer.

Ajout du terme « minérales » après « poussières » et de l'expression « contenant des particules de fer ou d'oxydes de fer » après le terme « fumées ». Le terme « oxyde » est désormais au pluriel.

MALADIES	DÉLAI DE PRISE EN CHARGE	TRAVAUX CONCERNÉS
La liste des maladies est totalement reformulée. Sidérose : pneumopathie interstitielle chronique par surcharge de particules de fer ou d'oxydes de fer , révélée par des opacités punctiformes diffuses sur des documents radiographiques ou tomodynamométriques ou par des constatations anatomopathologiques lorsqu'elles existent, ces signes ou constatations s'accompagnant ou non de troubles fonctionnels respiratoires. Manifestation pathologique associée : emphysème. (suppression du paragraphe B- relatif à la complication cardiaque)	Délai de prise en charge inchangé. 35 ans (sous réserve d'une durée d'exposition de 10 ans).	Liste des travaux complétée. Liste indicative des principaux travaux susceptibles de provoquer ces maladies ». Travaux exposant à l'inhalation de poussières minérales ou de fumées, contenant des particules de fer ou d'oxydes de fer, notamment : - extraction, broyage, concassage et traitement des minerais de fer et de l'ocre ; - polissage avec des abrasifs à base d'oxydes de fer ; - soudure à l'arc des aciers doux. Ajout du terme « minérales » après « poussières » et de l'expression « contenant des particules de fer ou d'oxydes de fer » après le terme « fumées ». Ajout des paragraphes relatifs au soudage et au polissage.

Données statistiques (Août 2018)

ANNÉE	NBRE DE MP RECONNUES	NBRE DE SALARIÉS
1991	37	14 559 675
1992	20	14 440 402
1993	21	14 139 929
1994	25	14 278 686
1995	32	14 499 318
1996	24	14 473 759
1997	19	14 504 119
1998	21	15 162 106
1999	37	15 803 680
2000	24	16 868 914
2001	34	17 233 914
2002	26	17 673 670
2003	40	17 632 798
2004	44	17 523 982
2005	28	17 878 256
2006	23	17 786 989
2007	21	18 263 645
2008 *	13	18 866 048
2009	27	18 458 838
2010	20	18 641 613
2011	25	18 842 368
2012	17	18 632 122
2013	7	18 644 604
2014	13	18 604 198
2015	9	18 449 720
2016	7	18 529 736

* Jusqu'en 2007 les chiffres indiqués sont ceux correspondant au nombre de maladies professionnelles reconnues dans l'année indépendamment de tout aspect financier. A partir de 2008, les chiffres indiqués correspondent aux maladies professionnelles reconnues et ayant entraîné un premier versement financier de la part de la Sécurité sociale (soit indemnités journalières soit premier versement de la rente ou du capital).

Nuisance (Octobre 2007)

Dénomination et champ couvert

Les poussières minérales ou fumées contenant des particules de fer ou d'oxyde de fer peuvent provenir de nombreuses sources.

En milieu naturel le minerai de fer se présente sous de nombreuses formes on peut citer principalement :

- l'hématite : oxyde de fer (Fe_2O_3) ;
- la limonite : oxyde et hydroxyde de fer ;
- la goethite : hydroxyde de fer (FeO OH) ;
- l'ilménite : oxyde de fer et de titane (FeTiO_3) ;
- la magnétite : oxyde de fer (Fe_3O_4) ;
- l'ocre : mélange de goethite, de kaolinite et de quartz.

Des particules de fer ou d'oxyde de fer peuvent être présentes lors d'émissions de fumées de soudage ou de brasage et oxycoupage : on trouve alors plus spécifiquement des oxydes de fer avec différents degrés d'oxydation, selon la composition des métaux et les méthodes de travail utilisées.

Aux poussières inhalées comportant du fer peuvent être associées différentes substances, en proportion variable selon les cas. Dans les mines de fer le taux de silice peut atteindre 20 %. L'ocre peut comporter de 20 à 60 % de silice selon les gisements. Les fumées de soudage peuvent contenir de la silice provenant des enrobages des électrodes et divers métaux, de type métaux durs en particulier.

Mode de contamination

Les pneumoconioses résultent de la réaction de l'appareil pulmonaire à l'agression provoquée par les particules minérales inhalées au décours des expositions professionnelles. Toutes les particules n'atteignent pas le poumon profond. Seule la fraction dite alvéolaire, correspondant aux éléments de diamètre aérodynamique inférieur à 5 micromètres, gagne les bronchioles et les alvéoles. Différents facteurs sont aussi à prendre en considération : les caractéristiques physicochimiques des particules, la quantité inhalée, la qualité de l'appareil mucociliaire, les phénomènes inflammatoires associés et le tabagisme intercurrent. Il est classique de distinguer, à partir des constatations anatomiques, des pneumoconioses « actives », fibrosantes et des pneumoconioses « inertes », non fibrogènes réalisant un tatouage pulmonaire. Il existe par ailleurs des formes dites « mixtes ».

Principales professions exposées et principales tâches concernées (Octobre 2007)

En ce qui concerne les mines de fer :

- les mineurs de fond les plus exposés sont les foreurs, les boulonneurs, les étauçonneurs, les boute-feu et les chargeurs ;
 - le risque encouru par les travailleurs du jour se situe au niveau des opérations de chargement, déchargement, concassage et broyage.
- La fermeture des mines de fer en France, depuis une dizaine d'années, a entraîné la disparition du risque de sidérose liée à l'extraction du minerai.

Les poussières minérales ou les fumées contenant des particules de fer ou d'oxydes de fer peuvent être aussi présentes au cours des activités suivantes :

- soudage à l'arc, oxycoupage, découpage laser, brasage des aciers doux ;
- polissage par abrasion, de surfaces métalliques contenant du fer ;
- polissage de métaux précieux et de lentilles ;
- fabrication, manipulation, utilisation de colorants contenant des oxydes de fer (industries des peintures, du verre, des matières plastiques) ;
- métallurgie : production d'aciers et de fontes...

Extraction et traitement du minerai d'ocre.

Description clinique de la maladie indemnisable (Octobre 2007)

I. Sidérose

Définition de la maladie

La sidérose est une pneumoconiose (métalesconiose) liée à l'accumulation au niveau des poumons de poussières ou de fumées d'oxyde de fer (FeO et Fe_2O_3). Les tableaux, aussi bien cliniques que radiologiques, fonctionnels ou anatomopathologiques diffèrent selon qu'il s'agit de sidérose dite « pure » ou de sidérose dite « mixte ».

Dans le tableau des maladies professionnelles, la définition est essentiellement anatomopathologique : « Pneumopathie interstitielle chronique par surcharge de particules de fer ou d'oxydes de fer. Manifestation pathologique associée : emphysème ». On décrit deux formes de sidérose.

La **sidérose dite « pure »**, dans laquelle n'intervient pas, en particulier, le risque silicogène, rencontrée chez les polisseurs (argent, lentilles), chez les soudeurs à l'arc et les oxycoupeurs au chalumeau, est habituellement considérée comme une affection bénigne sans troubles fonctionnels majeurs. On est en présence d'une pneumoconiose de surcharge par particules ferriques, sans fibrose ni emphysème. Le fer, phagocyté par les macrophages alvéolaires, peut être retrouvé dans les cloisons alvéolaires (tatouage pulmonaire sidérotique), surtout dans les régions sous-pleurales, et dans les gaines pérbroncho-vasculaires. Elle est liée à une exposition prolongée aux fumées d'oxyde de fer au cours de travaux en atmosphère confinée ou en l'absence de protection individuelle. Elle a été comparée à l'antracose « pure » qui a pu être observée chez certains soudeurs.

La **sidérose dite « mixte »** consécutive à l'inhalation associée de poussières de silice et d'oxyde de fer, correspond à la pneumoconiose des fondeurs, des mineurs de fer et d'ocre. Il s'agit d'une pneumoconiose à poussières mixtes comme l'antraco-silicose des mineurs de charbon avec lésions de fibrose et/ou d'emphysème s'accompagnant de retentissement fonctionnel.

Diagnostic

L'expression clinique de la **sidérose pure** est sans grande particularité : on peut retrouver une toux, une expectoration et une dyspnée d'effort modérée. Cette sidérose est habituellement décelée par l'imagerie, plus précocement par la tomographie que par la radiographie standard, sous la forme d'une miliaire très fine sans aspects macronodulaires ou pseudo-tumoraux. L'atteinte fonctionnelle n'est pas évidente et nécessite un bilan qui doit dépasser la simple spirométrie. Le diagnostic est fait sur l'anamnèse et les anomalies radiologiques caractéristiques ; éventuellement la présence de sidérophages dans l'expectoration ou le lavage broncho-alvéolaire (LBA) et l'étude anatomopathologique pulmonaire peuvent être utiles.

Dans certains cas, il s'agit, chez des soudeurs à l'arc utilisant des électrodes dont la gaine est riche en silice et silicates, d'une pneumoconiose mixte à type de sidéro-silicose avec anomalies radiologiques comportant des images pseudotumorales des sommets, apparentée à la sidérose des mineurs de fer et d'ocre. A noter que les fumées peuvent contenir d'autres substances, notamment des métaux durs.

L'expression clinique et radiologique de la **sidérose mixte** des mineurs de fer et d'ocre s'est progressivement modifiée en raison de l'amélioration des méthodes d'extraction et de prévention. Le tableau clinique est sans spécificité, correspondant à celui d'une broncho-pneumopathie chronique avec toux, expectoration, dyspnée d'effort et parfois douleurs thoraciques rétrosternales. L'auscultation retrouve des ronchus et des sibilances. La radiologie permet le diagnostic. Les signes caractéristiques apparaissent tardivement après 20 ans ou plus d'exposition sur une radiographie standard et surtout sur des clichés tomographiques en haute résolution avec coupes millimétriques. Le plus souvent il s'agit d'images interstitielles réalisant un aspect de miliaire fine, punctiforme (p de la classification du BIT). Des masses denses conglomératives, siégeant préférentiellement dans les sommets peuvent apparaître quand l'empoussiérement est sidéro-silicotique. La tomographie décèle et précise les lésions d'emphysème. L'exploration fonctionnelle respiratoire est le plus souvent perturbée, comportant un trouble spirométrique avec participation obstructive plus ou moins marquée et des anomalies des échanges gazeux. Une hypoxémie peut être présente au repos ou n'apparaître qu'à l'effort.

L'étude anatomopathologique met en évidence une surcharge sidéroconiotique pulmonaire diffuse, sclérogène, avec emphysème péri focal important constituant de très nombreuses petites bulles réalisant un « poumon éponge ». Il n'y a ni dégénérescence scléro-hyaline, ni nodules fibrohyalins.

Evolution

Dans la sidérose mixte, l'atteinte fonctionnelle respiratoire peut aboutir au cœur pulmonaire chronique, qui, à plus ou moins longue échéance, conditionne le pronostic. En matière de complications de la maladie, la tuberculose est rare. Par contre le cœur pulmonaire chronique est une cause de mortalité du mineur de fer.

Autre élément engageant le pronostic vital, le cancer broncho-pulmonaire anormalement fréquent chez le mineur de fer sidérotique ou non. (cf. tableau n° 44 bis³).

³ <http://www.inrs.fr/publications/bdd/mp/tableau.html?refINRS=RG%2044%20BIS>

Traitement

Il n'existe pas de traitement spécifique.

Facteurs de risque

Le tabagisme, et d'autres nuisances, peuvent intervenir dans l'évolution des troubles fonctionnels.

II. Emphysème

Définition de la maladie

L'emphysème pulmonaire est une affection aiguë ou chronique caractérisée par une dilatation des espaces aériens situés en aval des bronchioles terminales et par la destruction de leurs parois et parfois aussi de celle des alvéoles. Dans le contexte du tableau 44, il s'agit d'un emphysème chronique associé à une sidérose et rentrant dans le cadre des broncho-pneumopathies obstructives chroniques (BPCO), caractérisé par une dyspnée progressive, souvent associé à une bronchite chronique et évoluant vers l'insuffisance respiratoire.

Diagnostic

L'existence d'un emphysème ne peut théoriquement être affirmée qu'au moyen d'un examen histologique qui montre un élargissement permanent et destructeur des voies aériennes distales en aval de la bronchiole terminale, sans fibrose associée et avec perte de l'architecture normale.

Dans la démarche diagnostique, on tiendra compte des éléments cliniques, radiologiques et fonctionnels :

- clinique : les tableaux réalisés peuvent être très variables, allant des signes minimes, voire même absents dans les pathologies débutantes jusqu'à l'insuffisance respiratoire chronique grave dans les pathologies évoluées. On retiendra pour le profil emphysémateux des BPCO, les caractéristiques schématiques suivantes : dyspnée assez marquée, toux dont l'apparition succède à celle de la dyspnée, expectoration rare et muqueuse, épisodes d'insuffisance respiratoire tardifs et signes de distension pulmonaire.

- radiologie : la radiographie standard peut être normale au début, ensuite pourront apparaître des signes de distension, des hyperclartés, un élargissement des artères pulmonaires et de l'ombre cardiaque. La tomodensitométrie a une plus grande spécificité et sensibilité que la radio standard, pour la détection de l'emphysème. Elle pourra déceler le plus souvent, au niveau du poumon empoissieré, de multiples petites bulles correspondant à un emphysème focal diffus (poumon éponge).

- exploration fonctionnelle respiratoire : la mise en évidence de l'obstruction bronchique est fondamentale. Dans les formes débutantes, le VEMS peut être trouvé normal, mais il existe déjà une diminution des débits expirés à l'analyse de la relation débit-volume. Dans les formes évoluées, l'effondrement du VEMS et des débits expirés est manifeste. Pour l'American Thoracic Society, l'atteinte est considérée comme modérée pour un VEMS restant supérieur à 50 % de la théorique, moyenne pour la zone 35 à 50 % et sévère pour un VEMS inférieur à 35 % de la théorique. Il est important de mettre en évidence une distension éventuelle par l'étude des volumes qui peut objectiver une augmentation de la capacité résiduelle fonctionnelle (CRF) du volume résiduel (VR) et de la capacité totale pulmonaire (CPT) ainsi qu'une diminution du volume inspiratoire (VI). De plus on recherchera une perturbation du transfert du monoxyde de carbone et une éventuelle hypoxémie par analyse des gaz du sang artériel.

Evolution

L'évolution « naturelle » de l'emphysème se fait vers l'insuffisance respiratoire chronique et le cœur pulmonaire chronique avec des variations importantes selon les sujets.

Traitement

Il n'y a pas de traitement spécifique de l'emphysème. On doit cependant retenir les éléments suivants :

- arrêt du tabagisme ;
- thérapeutique à visée broncho-dilatatrice et anti-inflammatoire ;
- prise en charge d'un éventuel déficit en antitrypsine ;
- traitement régulier des épisodes d'exacerbation de la maladie ;
- oxygénothérapie selon les protocoles habituels dans les BPCO ;
- programme de réhabilitation pour limiter le handicap ;
- possibilités de transplantation ou éventuellement de chirurgie de réduction de volume.

Facteurs de risque

Facteurs d'exposition

De nombreuses études ont montré que l'exposition professionnelle aux poussières et aux gaz toxiques est un facteur favorisant la survenue d'une BPCO, avec déclin accéléré du VEMS.

Facteurs individuels

On retient habituellement le tabagisme surtout actif, la pollution atmosphérique (surtout SO₂ et particules), les infections virales et bactériennes répétées et un facteur génétique, indiscutable pour le déficit en alpha1-antitrypsine mais aussi vraisemblable pour la susceptibilité à différents éléments, y compris la fumée de tabac.

Critères de reconnaissance (Octobre 2007)**Sidérose****a) Critères médicaux****Intitulé de la maladie tel qu'il est mentionné dans le tableau**

Sidérose : pneumopathie interstitielle chronique par surcharge de particules de fer ou d'oxydes de fer, révélée par des opacités punctiformes diffuses sur des documents radiographiques ou tomodensitométriques ou par des constatations anatomopathologiques lorsqu'elles existent, ces signes ou constatations s'accompagnant ou non de troubles fonctionnels respiratoires.

Manifestation pathologique associée : emphysème.

Exigences légales associées à cet intitulé

La sidérose y est définie comme une affection pulmonaire chronique caractérisée par des dépôts importants de particules de fer ou d'oxydes de fer. La présence de troubles fonctionnels tels que dyspnée, bronchorrhée et toux ne sont pas nécessaires dans le cadre de la reconnaissance.

Le diagnostic implique la mise en évidence soit d'opacités punctiformes diffuses en radiographie ou en tomodensitométrie, soit de constatations anatomopathologiques.

L'emphysème ne peut être pris en compte que s'il existe des lésions de sidérose

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

35 ans.

Durée minimale d'exposition

10 ans.

Liste des travaux susceptibles de provoquer la maladie

Indicative.

Eléments de prévention technique (Octobre 2007)

Valeur limite d'exposition professionnelle

Valeurs admises

- oxyde de fer rouge synthétique (en fer) :
 - VELP 8h : 10 mg.m^{-3} ;
- trioxyde de fer Fe_2O_3 , fumées, (en fer) :
 - VELP 8h : 5 mg.m^{-3} ;
- fumées de soudage (totalité) :
 - VLEP 8h : 5 mg.m^{-3} .

Mesures de prévention

Les principes généraux de prévention du risque chimique par inhalation sont à appliquer, de manière à ce que les concentrations en poussières ou fumées d'oxyde de fer soient aussi basses que possible au poste de travail et inférieures aux valeurs limites d'exposition professionnelle. Les mesures suivantes doivent être envisagées :

- chercher à substituer à ces composés des produits moins dangereux (industrie des colorants),
- adapter les procédés mis en œuvre, pour limiter les risques d'inhalation des particules : mécanisation, automatisation, vase clos, suppression des confinements,
- diminuer les émissions de poussières et assurer le captage au plus près de la source,
- travail à l'humide quand la possibilité existe,
- prévoir des équipements de protection respiratoire individuels adéquats,
- instruire le personnel des risques et des précautions à prendre aux postes de travail avec évaluation de l'impact de l'information.

Dans tous les cas, les mesures de prévention collective priment sur celles de prévention individuelle.

Eléments de prévention médicale (Juin 2012)

I. Examen médical initial

A l'embauche, le médecin du travail tiendra compte de l'existence éventuelle d'antécédents respiratoires surtout s'ils s'accompagnent de troubles fonctionnels. Outre l'interrogatoire et l'examen clinique habituels, permettant d'apprécier globalement l'aptitude physique, une radiographie pulmonaire doit être réalisée et une étude spirométrique (courbe débit-volume) est souhaitable. Il faut tenir compte du fait que certaines anomalies des voies aériennes supérieures sont susceptibles d'entraîner une gêne au port de masques filtrants anti-poussières utilisés pour la prévention individuelle. L'information de l'intéressé concernant les risques entraînés par l'inhalation de poussières ou de fumées d'oxyde de fer, doit être claire et complète.

II. Examen médical périodique

La détection précoce d'éventuelles anomalies radiologiques et/ou fonctionnelles chez les travailleurs est le but primordial des visites périodiques de médecine du travail permettant de juger de la nécessité d'un changement de poste ou d'une décision d'inaptitude ainsi que de l'opportunité d'une déclaration de maladie professionnelle. L'appréciation de la périodicité idéale des examens complémentaires est difficile.

III. Surveillance post-professionnelle

Selon l'article D. 461-23 du Code de la Sécurité sociale, « la personne qui cesse d'être exposée à un risque professionnel susceptible d'entraîner une affection mentionnée aux tableaux de maladies professionnelles n° 25⁴, 44, 91⁵ et 94⁶ bénéficie, sur sa demande, d'une surveillance médicale post professionnelle tous les cinq ans. Cet intervalle de cinq ans peut être réduit après avis favorable du médecin conseil. La caisse primaire d'assurance maladie ou l'organisation spéciale de sécurité sociale peut proposer aux travailleurs qui ont été exposés au risque précité de les soumettre à cette surveillance. Le médecin conseil fixe les modalités de la surveillance post professionnelle des intéressés compte tenu de la nature des risques. Les dépenses correspondantes sont imputées sur le fonds national des accidents du travail ».

⁴ <http://www.inrs.fr/publications/bdd/mp/tableau.html?refINRS=RG%2025>

⁵ <http://www.inrs.fr/publications/bdd/mp/tableau.html?refINRS=RG%2091>

⁶ <http://www.inrs.fr/publications/bdd/mp/tableau.html?refINRS=RG%2094>

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

Le maintien dans l'emploi d'un salarié porteur d'une maladie professionnelle visée au tableau n° 44 est théoriquement envisageable dans certaines conditions : maladie peu évoluée, temps court, surveillance particulière. Dans le contexte actuel, il est cependant exceptionnellement acceptable. Un des buts d'une prévention médicale correcte est de soustraire au risque, le plus rapidement possible, les travailleurs qui présentent des signes de début de la maladie.

Références réglementaires (lois, décrets, arrêtés) (Août 2017)

I. Reconnaissance des maladies professionnelles

a) Textes généraux concernant les maladies professionnelles

- Articles L. 461-1 à L. 461-8 du Code de la Sécurité sociale
- Articles R. 461-1 à R. 461-9 du Code de la Sécurité sociale et tableaux annexés à l'article R.461-3 ;
- Articles D. 461-1 à D. 461-38 du Code de la Sécurité sociale

Pour plus d'information sur la procédure de reconnaissance des maladies professionnelles, voir le dossier web : "**accident du travail et maladie professionnelle**" ⁷

⁷ <http://www.inrs.fr/demarche/atmp/procedure-reconnaissance.html>

b) Liste des textes ayant porté création ou modification du tableau n° 44

- Création : décret n°67-127 du 14 février 1967 ;
- Modifications :
 - décret n° 81-407 du 4 mai 1981 ;
 - décret n° 85-630 du 19 juin 1985 ;
 - décret n° 87-582 du 22 juillet 1987 ;
 - décret n° 88-575 du 6 mai 1988 ;
 - décret n° 92-1348 du 23 décembre 1992 ;
 - décret n° 2000-343 du 14 avril 2000 ;
 - décret n° 2005-262 du 22 mars 2005.

II. Principes généraux de prévention

La mise en œuvre des principes généraux de prévention, notamment l'évaluation des risques ainsi que la formation à la sécurité ont pour objectif de contribuer efficacement à la prévention des maladies professionnelles dans l'entreprise et à la connaissance par le salarié des risques auxquels il est susceptible d'être exposé et des mesures de prévention adaptées.

a) Principes généraux de prévention

Articles L. 4121-1 à L. 4121-5 du Code du travail

L'employeur est responsable de la santé et de la sécurité des salariés dans son entreprise. Il est tenu à une obligation de sécurité. Il s'agit d'une obligation de résultat, il est le garant de la politique de prévention et de sa mise en œuvre. Ainsi, il lui appartient de prendre les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé physique et mentale des travailleurs et mettre en œuvre les mesures de sécurité sur le fondement des principes généraux de prévention.

Pour plus d'informations sur les obligations générales de l'employeur en matière de prévention des risques professionnels, voir les dossiers web : « **employeur** ⁸ » et « **principes généraux de la démarche de prévention** ⁹ »

⁸ <http://www.inrs.fr/demarche/employeur/ce-qu-il-faut-retenir.html>

⁹ <http://www.inrs.fr/demarche/principes-generaux/introduction.html>

b) Document unique et évaluation des risques

Articles R. 4121-1 à R. 4121-24 du Code du travail

L'évaluation des risques professionnels consiste à identifier les risques auxquels sont soumis les salariés d'un établissement, en vue de mettre en place des actions de prévention pertinentes couvrant les dimensions techniques, humaines et organisationnelles. Elle constitue l'étape initiale de toute démarche de prévention en santé et sécurité au travail. Les résultats de l'évaluation sont formalisés dans un "document unique". Ce document, qui doit être mis à jour annuellement, est mis à la disposition des salariés, des membres du CHSCT, des délégués du personnel, du médecin du travail, de l'agent de contrôle de l'inspection du travail et des agents des CARSAT ainsi que des inspecteurs de la radioprotection. Il pourra notamment être élaboré sur l'analyse des postes et la documentation existante (statistiques des accidents du travail et des maladies professionnelles, fiches produits, fiches de données sécurité, notices de postes,...).

Pour plus d'informations sur la démarche d'évaluation des risques et l'élaboration du document unique voir le dossier web : « **évaluation des risques** ¹⁰ »

¹⁰ <http://www.inrs.fr/demarche/evaluation-risques-professionnels/ce-qu-il-faut-retenir.html>

c) Formation à la sécurité

Articles L. 4141-1 à L. 4141-4 ; R. 4141-1 à R. 4141-10 du Code du travail

Circulaire DRT n°18/90 du 30 octobre 1990 relative au contrat de travail à durée déterminée et au travail temporaire.

Dans le cadre de son obligation de sécurité de résultat, l'employeur doit organiser et dispenser une information des travailleurs sur les risques pour la santé et la sécurité et les mesures prises pour y remédier.

Les salariés titulaires d'un contrat de travail à durée déterminée (CDD), les salariés temporaires et les stagiaires en entreprise affectés à des postes de travail présentant des risques particuliers pour leur santé ou leur sécurité bénéficient d'une **formation renforcée** à la sécurité ainsi que d'un accueil et d'une information adaptés dans l'entreprise dans laquelle ils sont employés. La liste de ces postes de travail est établie par l'employeur, après avis du médecin du travail et du CHSCT ou, à défaut, des délégués du personnel, s'il en existe. Elle est tenue à la disposition de l'agent de contrôle de l'inspection du travail. Pour plus d'informations sur les modalités applicables en matière de formation générale à la sécurité et sur les formations techniques spécifiques liées aux postes de travail ou aux matériels utilisés, voir la brochure : « **formation à la sécurité** ¹¹ »

¹¹ <http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ED%20832>

d) Utilisation des équipements de protection individuelle (EPI)

Articles R. 4321-1 à R. 4321-5, R. 4323-91 à R. 4323-106 du Code du travail.

Les équipements de protection individuelle (EPI) sont destinés à protéger le travailleur contre un ou plusieurs risques professionnels. Leur utilisation ne doit être envisagée qu'en complément des autres mesures d'élimination ou de réduction des risques. C'est à partir de l'évaluation des risques menée dans l'entreprise que doit être engagée la réflexion relative à l'utilisation des EPI.

Pour plus d'informations sur la place de la protection individuelle dans la démarche de prévention et sur les conditions de mise à disposition des EPI, voir le dossier web : « **la protection individuelle** ¹² »

¹² <http://www.inrs.fr/demarche/protection-individuelle/ce-qu-il-faut-retenir.html>

e) Aération et assainissement des locaux de travail

Articles R. 4222-1 à R. 4222-26 du Code du travail ¹³

¹³ <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?idSectionTA=LEGISCTA000018532342&cidTexte=LEGITEXT000006072050&dateTexte=20170614>

Afin de protéger les salariés, l'employeur doit maintenir l'ensemble des installations d'aération et d'assainissement de l'air en bon état de fonctionnement et en assurer régulièrement le contrôle. Le Code du travail différencie les obligations de l'employeur selon la nature des locaux (pollution non spécifique ou pollution spécifique).

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

Certaines situations de travail sont interdites ou aménagées par la réglementation aux femmes enceintes et allaitantes.

Pour plus d'informations sur les dispositions spécifiques applicables aux femmes enceintes, venant d'accoucher ou allaitant (travaux interdits, aménagements...), voir l'onglet réglementation du dossier web : « **reproduction** ¹⁴ »

¹⁴ <http://www.inrs.fr/risques/reproduction/reglementation.html>

g) Travaux dangereux interdits aux jeunes travailleurs

Articles D. 4153-15 à D. 4153-37 du Code du travail ¹⁵

¹⁵ https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?sessionId=718226A14DAABD63C8FAA82033135320.tpdila13v_3?idSectionTA=LEGISCTA000028058860&cidTexte=LEGITEXT000006072050&dateTexte=20170802

Les jeunes travailleurs de moins de 18 ans constituent une catégorie particulière de salariés. En raison de leur inexpérience en milieu professionnel, des dispositions spécifiques sont prévues par la réglementation afin de mieux préserver leur santé et leur sécurité. Certains travaux particulièrement dangereux leur sont notamment interdits.

h) Déclaration des procédés de travail susceptibles de provoquer les maladies professionnelles

Articles L. 461-4 du Code du travail ¹⁶

¹⁶ <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000006743137&cidTexte=LEGITEXT000006073189>

Tout employeur qui utilise des procédés de travail susceptibles de provoquer les maladies professionnelles mentionnées à l'article L. 461-2 est tenu, dans les conditions prévues par décret en Conseil d'Etat, d'en faire la déclaration à la caisse primaire d'assurance maladie et à l'agent de contrôle de l'inspection du travail ou au fonctionnaire qui en exerce les attributions en vertu d'une législation spéciale.

III. Prévention du risque chimique

a) Principes généraux de prévention du risque chimique

La prévention du risque chimique répond aux mêmes exigences que toute démarche de prévention. Sa formalisation (évaluer, supprimer ou réduire les risques, informer et former) est identique à celle mise en œuvre pour l'ensemble des risques professionnels. Elle s'appuie sur les principes généraux de prévention définis dans le Code du travail. Dès lors qu'il y a exposition à des risques chimiques, les mesures de prévention à mettre en œuvre tiennent compte de la gravité du risque, et en particulier des effets cancérogènes, mutagènes ou reprotoxiques (CMR).

Pour plus d'informations sur les grandes lignes d'une démarche de prévention des risques chimiques, voir le dossier web : « **risques chimiques** ¹⁷ » et en particulier l'onglet « **approche générale de prévention d'exposition aux risques chimiques** ¹⁸ »

¹⁷ <http://www.inrs.fr/risques/chimiques/ce-qu-il-faut-retenir.html>

¹⁸ <http://www.inrs.fr/risques/chimiques/approche-generale-prevention.htm>

b) Prévention des risques liés à l'emploi de produits cancérogènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction (CMR)

Démarche générale de prévention des risques liés aux produits CMR

La prévention des risques liés aux produits CMR répond aux mêmes exigences que toute démarche de prévention et en particulier à celles de la prévention du risque chimique. Sa formalisation (évaluer, supprimer ou réduire les risques, informer et former) est identique à celle mise en œuvre pour l'ensemble des risques professionnels. L'évaluation des risques et la mise en place de mesures de prévention appropriées reposent sur la connaissance du risque CMR. Elle s'appuie sur les classifications réglementaires des agents chimiques dangereux qui permettent notamment de définir les dangers et de les communiquer par le biais de l'étiquetage.

L'employeur doit en premier lieu évaluer les risques présents dans son entreprise. Des mesures de la concentration des agents chimiques dans l'air permettent cette évaluation et de vérifier que les niveaux d'exposition sont les plus bas possible, que les valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) sont respectées et que les mesures de prévention adoptées sont efficaces. Une fois les risques identifiés, les mesures à mettre en œuvre doivent donner la priorité à la suppression ou la substitution des produits et procédés dangereux par d'autres produits ou procédés moins dangereux.

Pour plus d'informations sur la démarche de prévention des risques liés aux produits CMR et la réglementation applicable, voir le dossier web : « **agents chimiques CMR** ¹⁹ »

¹⁹ <http://www.inrs.fr/risques/cmr-agents-chimiques/ce-qu-il-faut-retenir.html>

Suivi médical

Articles R. 4624-22 à R. 4624-28 du Code du travail

Les salariés affectés à des postes de travail susceptibles d'exposer aux agents cancérigènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction mentionnés à l'article R. 4412-60 du Code du travail doivent faire l'objet d'un suivi individuel renforcé de leur état de santé.

Pour plus d'information, voir dossier web : " **prévention médicale** ²⁰" et dossier " **prévention médicale des risques chimiques** ²¹"

²⁰ <http://www.inrs.fr/demarche/prevention-medicale/ce-qu-il-faut-retenir.html>

²¹ <http://www.inrs.fr/risques/chimiques/prevention-medicale.html>

Surveillance post-professionnelle

Toute personne inactive, demandeur d'emploi ou retraitée, qui au cours de son activité salariée, a été exposée à des agents cancérigènes figurant dans les tableaux visés à l'article L. 461-2 du Code de la Sécurité sociale ou à des agents CMR au sens de l'article R. 4412-60 du Code du travail peut demander à bénéficier d'une surveillance médicale post-professionnelle. Cette surveillance est mise en place après signature d'un protocole entre le médecin traitant et la CPAM.

c) Aération des locaux à pollution spécifique

Articles R. 4222-10 à R. 4222-16 du Code du travail ²²

²² <http://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?idSectionTA=LEGISCTA000018532320&cidTexte=LEGITEXT000006072050&dateTexte=20170614>

Afin de protéger les salariés des risques chimiques, l'employeur doit maintenir l'ensemble des installations d'aération et d'assainissement de l'air en bon état de fonctionnement et en assurer régulièrement le contrôle. Dès lors qu'un polluant est émis dans le local, celui-ci devient un local à pollution spécifique, l'employeur devra respecter certaines obligations spécifiques pour l'utilisation des lieux de travail.

d) Travaux dangereux interdits aux salariés titulaires d'un CDD et aux travailleurs intérimaires

Circulaire DRT n°18/90 du 30 octobre 1990 relative au contrat de travail à durée déterminée et au travail temporaire. ²³

²³ http://circulaires.legifrance.gouv.fr/pdf/2009/04/cir_2561.pdf

Il est interdit de recourir au travail temporaire pour effectuer certains travaux particulièrement dangereux. La liste de ces interdictions figure à l'article D. 4154-1 du Code du travail ²⁴. Selon ce texte, il ne peut être fait appel ni aux salariés titulaires d'un CDD, ni aux salariés des entreprises de travail temporaire pour l'exécution des travaux les exposant à divers agents chimiques dangereux.

²⁴ <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000018532600&cidTexte=LEGITEXT000006072050>

Le **fer et les oxydes de fer** ne figurent pas dans cette liste.

e) Travaux exposant à des agents chimiques dangereux interdits aux jeunes travailleurs

Article D. 4153-17 du Code du travail ²⁵

²⁵ <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006072050&idArticle=LEGIARTI000018488493&dateTexte=&categorieLien=cid>

Les jeunes travailleurs de moins de 18 ans constituent une catégorie particulière de salariés. En raison de leur inexpérience en milieu professionnel, des dispositions spécifiques sont prévues par la réglementation afin de mieux préserver leur santé et leur sécurité. Certains travaux particulièrement dangereux leur sont notamment interdits.

Les travaux impliquant des agents chimiques dangereux, bien qu'interdits aux jeunes travailleurs de moins de 18 ans, peuvent faire l'objet de dérogations temporaires, sous réserve d'avoir fait l'objet d'une déclaration auprès de l'inspection du travail.

IV. Prévention des maladies visées par le tableau n°44

a) Formation renforcée à la sécurité

Les salariés titulaires d'un contrat de travail à durée déterminée, les salariés temporaires et les stagiaires en entreprise affectés à des postes de travail exposant au **fer et oxydes de fer** doivent bénéficier d'une formation renforcée à la sécurité ainsi que d'un accueil et d'une information adaptés dans l'entreprise dans laquelle ils sont employés.

b) Travaux dangereux interdits aux jeunes travailleurs

Les travaux impliquant du **fer et oxyde de fer**, bien qu'interdits aux jeunes travailleurs de moins de 18 ans, peuvent faire l'objet de dérogations temporaires, sous réserve d'avoir fait l'objet d'une déclaration auprès de l'inspection du travail.

c) Surveillance post-professionnelle

L'**arrêté du 28 février 1995 modifié** ²⁶, pris pour l'application de l'article D. 461-25 du Code de la sécurité sociale précise les modalités de surveillance médicale post-professionnelle des personnes ayant été exposées au **fer et oxyde de fer**.

²⁶ <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT00000534314&fastPos=5&fastReqId=662953825&categorieLien=cid&oldAction=rechTexte>

d) Autres dispositions

- Décret n°57-1176 du 17 octobre 1957 fixe les modalités spéciales d'application à la silicose et à l'asbestose professionnelles du livre IV du code de la sécurité sociale ²⁷

²⁷ https://www.legifrance.gouv.fr/lo_pdf.do?id=JORFTEXT00000675813

Circulaire

- Circulaire N° 60/SS du 12 septembre 1968 relative aux modalités spéciales d'application du livre IV du code de la sécurité sociale à la sidérose professionnelle (tableau n°44) [décret n° 68-769 du 23 août 1968 (A)].
- 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.

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 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, 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. ; RADAUCEANU 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 biométabolique, 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 Préambule 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>

LACHAPPELLE 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. 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 Mergaux 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 plus spécifiques en lien avec le tableau et disponible à l'INRS

RICHEZ J.P. Chaudronnerie industrielle. Sotech : un tunnel de grenailage et peinture pour assurer le futur. Travail et sécurité, n° 582, mars 1999, pp. 38-39, ill., bibliogr.

Le grenailage est un procédé de décapage par projection d'un abrasif qui produit des poussières d'oxydes de fer qui se dispersent autour du poste de travail. Afin de résoudre ce problème, l'entreprise Sotech, spécialisée en chaudronnerie, s'est équipée d'un tunnel associant une cabine de grenailage avec celle de peinture. Cette nouvelle installation, présentée dans cet article, répond aussi bien aux exigences de l'hygiène industrielle qu'aux normes de qualité.

BRETON C. Le souffle de la prévention dans une entreprise de saxophones. Travail et sécurité, n° 579, décembre 1998, pp. 36-39, ill., bibliogr.

L'article rapporte une action de prévention menée dans une firme française de fabrication d'instruments de musique à vent (saxophones) en collaboration avec la CRAM Ile-de-France, pour diminuer les risques de maladies professionnelles (ici, il est question de la sidérose). Cette démarche de prévention a nécessité la contribution de la médecine du travail, du centre de consultation des pathologies professionnelles et du service Prévention de la CRAM.

THAON I. ; GUILLEMIN M. ; GONZALEZ M. ; CANTINEAU A. Risques toxiques et pathologies professionnelles liés au soudage métallique. Encyclopédie médico-chirurgicale. Toxicologie, pathologie professionnelle 16-538-B-10. Editions scientifiques et médicales Elsevier, 2001, 9 p., ill., bibliogr.

Un grand nombre de salariés ont des activités de soudage à temps plein ou de manière occasionnelle. Les techniques de soudage employées varient énormément, qu'elles soient automatisées ou manuelles. En fonction des techniques utilisées, des métaux à souder et de leurs revêtement éventuels, la composition des fumées de soudage diffère. Les pathologies respiratoires (asthme, syndrome de Brooks, bronchite chronique obstructive, sidéroses) représentent une part importante des pathologies observées. Le rôle des fumées de soudage dans la survenue de cancers bronchopulmonaires reste discuté (rôle du tabagisme et exposition à l'amiante). Dans ce contexte, une prévention efficace s'impose. Ainsi, la prévention technique s'attache, entre autres, au choix des techniques de soudage les moins nocives, au captage des fumées à la source, et à la limitation des confinements.

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

CHOUDAT D. Reconnaissance et déclaration des maladies respiratoires professionnelles. Encyclopédie médico-chirurgicale. Toxicologie professionnelle 16-730-B-10. Editions scientifiques et médicales Elsevier, 2000, 5 p., ill., bibliogr.**PERDRIX A. ; CHOUDAT D. ; ANTHOINE D. Reconnaissance et réparation des pneumoconioses. Archives des maladies professionnelles, vol. 61, n° 8, décembre 2000, pp. 574-579, bibliogr.**

Les pneumoconioses rassemblent des pathologies interstitielles pulmonaires. Par extension, d'autres manifestations (BPCO, fibrose pleurale, cancer, sclérodémie, etc.) sont parfois listées dans certains tableaux de pneumoconioses par souci d'unité d'agent causal et pour bénéficier de la même procédure. La rédaction des tableaux actuels est passée en revue, en pointant les imprécisions, les nouveautés qu'il faudrait proposer aux partenaires en vue d'une nouvelle rédaction. De même sont abordés les critères d'exposition et de doses cumulées, la durée minimale d'exposition, de délai de prise en charge, ou la prise en charge possible d'autres entités pneumoconiotiques (aluminose, autres fibres que l'amiante, etc.). De nouvelles modalités de prises en charge sont prévues après avis du Comité régional de reconnaissance de maladies professionnelles si certains éléments administratifs sont manquants (alinéa 3) ou si la causalité d'une exposition hors tableau est retenue, entraînant soit le décès soit une IPP prévue > à 66,6 % (alinéa 4). Avec les autres contributions de ce fascicule, cette présentation s'inscrit dans une démarche de cohérence de l'ensemble des manifestations respiratoires générées par le travail afin de mieux préparer, conseiller et soutenir les victimes.

FLESCH F. ; THAON I. Intoxications par le fer. Encyclopédie médico-chirurgicale. Toxicologie, pathologie professionnelle 16-002-F-10. Editions scientifiques et médicales Elsevier, 1999, 4 p., bibliogr.

La majorité des intoxications aiguës par le fer résulte d'une ingestion de sels ferreux, soit accidentellement chez les enfants, soit, plus rarement, dans un but suicidaire chez l'adulte. L'exposition chronique au fer se rencontre principalement en milieu professionnel et se traduit par une pneumoconiose de surcharge consécutive à l'inhalation de poussières et d'oxydes de fer. Après avoir traité des intoxications aiguës, ce document décrit les expositions chroniques : sidérose pulmonaire (circonstances d'exposition, sidérose pure, sidéroses mixtes), sidérose oculaire, cancérogénicité, réparation, et prévention.

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

PAIRON J.C. ; ROOS F. Pathologies professionnelles. Extrait de : HOUSSET B. (Ed). Pneumologie. Masson, 1999, 526 p., pp. 459-485, ill., bibliogr.

Les pathologies respiratoires professionnelles représentent environ 18 %, soit la 2e cause, des maladies professionnelles indemnisées. Certaines de ces affections respiratoires sont relativement spécifiques du milieu professionnel : c'est le cas des pneumoconioses. En revanche, d'autres affections respiratoires peuvent avoir, parmi d'autres étiologies, une origine professionnelle. Il est important de ne pas les méconnaître du fait des implications thérapeutiques et médico-sociales (ouverture à réparation au titre des maladies professionnelles) qu'elles entraînent ; c'est le cas des asthmes professionnels, des pneumopathies d'hypersensibilité, du cancer bronchopulmonaire primitif, du mésothéliome pleural et de certaines maladies infectieuses.

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

MARTINET Y. ; ANTHOINE D. ; PETIET G. Les maladies respiratoires d'origine professionnelle. 2e édition. Collection Médecine du travail. Masson, 1999, 288 p., ill., bibliogr.

Depuis 4 ans, quand est sortie la première édition de cet ouvrage, de nouveaux tableaux ont été créés, des concepts nouveaux ont vu le jour, et le processus de reconnaissance des maladies professionnelles a évolué. La totalité des chapitres de cette nouvelle édition a été revue et actualisée par leurs auteurs, et les illustrations radiographiques sont nouvelles. Cet ouvrage aborde, dans une première partie, la pollution atmosphérique sur le lieu de travail et sa mesure, les moyens de défense de l'appareil respiratoire et ses modes de réaction aux agressions, les méthodes épidémiologiques permettant l'étude de ces affections, les principaux moyens diagnostiques. La deuxième partie correspond à la description analytique des maladies respiratoires d'origine professionnelle : maladies immuno-allergiques, pneumoconioses, cancers thoraciques, bronchopneumopathies chroniques obstructives, fièvres d'inhalation, pathologies infectieuses, oedèmes pulmonaires, pneumopathies lipidiques exogènes. Cette description est suivie de l'étude des pathologies respiratoires par activité professionnelle (agriculteur, mineur de charbon, personnel hospitalier, employés du textile, des matières plastiques, du BTP, et risque lié au stress barométrique, syndrome des bâtiments malsains). Enfin, une synthèse de la législation en cours est proposée ainsi qu'une liste des tableaux des maladies professionnelles respiratoires.

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

10. Fumées de soudage. Extrait de : TESTUD F. Pathologie toxique en milieu de travail. 2e édition revue et augmentée. Editions ESKA (5 avenue de l'Opéra, 75001 Paris) ; Editions Alexandre Lacassagne (162 avenue Lacassagne, 69424 Lyon Cedex 3), 1998, 447 p., pp. 105-110, bibliogr.

Ce chapitre fait le point sur les effets sur la santé d'une exposition chronique ou aiguë aux fumées de soudage. Il donne la nature et la composition de ces fumées selon le procédé utilisé et la nature des métaux ou alliages soudés. Il présente les mécanismes d'action toxique de ces fumées, et leurs effets en cas d'accidents aigus (sur les voies respiratoires, fièvre des métaux) et en cas d'exposition chronique (voies respiratoires, peau, effets systémiques, cancérogenèse, diminution de la fertilité, surveillance des travailleurs exposés).

TESTUD F. Pathologie toxique professionnelle et environnementale . 3e édition. Editions ESKA, 2005, 672 p., ill., bibliogr.

Cet ouvrage propose une synthèse des données toxicologiques humaines portant sur les substances chimiques les plus fréquemment rencontrées en milieu professionnel et dans l'environnement. La 1^{re} partie passe en revue les principaux mécanismes de toxicité et décrit les principes généraux de prévention, d'évaluation et de gestion du risque chimique. La 2^e partie donne, pour chaque toxique ou famille chimique : une description des propriétés physico-chimiques et les utilisations industrielles ou artisanales ; un résumé de la toxicocinétique ; les indications des organes cibles et des mécanismes d'action toxique, connus ou supposés (cette édition est enrichie des résultats de l'expérimentation animale comme la DL50, les études par administrations répétées, la génotoxicité, données animales de cancérogenèse et de toxicité pour la reproduction) ; les pathologies observées en cas d'intoxication aiguë accidentelle sur le lieu de travail, déclenchée selon les voies d'exposition ; les données sur les principales intoxications aiguës observées dans l'environnement (accidents domestiques, suicide ou toxicomanie) ; les pathologies observées lors d'une exposition chronique professionnelle ou environnementale ; les aspects exposition de la femme enceinte, surveillances biométriologiques et métrologiques (valeurs limites, indices biologiques) sont également abordés. En annexe sont présentées les principales étiologies toxiques des pathologies courantes lors de l'exposition chronique.
ESK, 12 rue du Quatre-Septembre, 75002 Paris

LE BACLE C. Les pneumoconioses dans les activités industrielles autres que les houillères . Extrait de : Journée "Pneumoconioses". Paris, 28 novembre 1996. *Revue de médecine du travail*, vol. 24, n° 3, mai-juin 1997, pp. 121-130, ill., bibliogr.

Si, en 1993, les maladies professionnelles des trois tableaux numéros 25, 30 et 44 ne représentent que moins de 12 % du nombre de maladies professionnelles reconnues, elles comptent pour 37,66 % des incapacités permanentes attribuées pour l'ensemble des tableaux existants. C'est dire leur gravité pour les travailleurs concernés et leur coût pour la collectivité. En l'absence de traitement curatif actuellement disponible, il est nécessaire de souligner l'intérêt d'une prévention efficace du risque de pneumoconiose puisque tous ces cas ne relèvent pas d'une exposition lointaine qui serait aujourd'hui disparue.

CRINQUAND A. ; BOUDRET G. ; LAUREILLARD J. ; JOLY N. ; et coll. Etude de la morbidité respiratoire de polisseurs de métaux exposés à des poussières de fer cristallin . *Archives des maladies professionnelles*, vol. 58, n° 8, décembre 1997, pp. 648-653, ill., bibliogr.

L'objectif de cette étude était d'analyser les effets respiratoires d'une exposition chronique à des particules de fer chez des polisseurs de saxophone. Un groupe de 68 polisseurs utilisant des pâtes abrasives composées principalement d'oxydes de fer a été comparé à un groupe témoin, composé de 64 ouvriers non exposés de la même entreprise. Le bilan comportait un questionnaire standardisé, une boucle débit-volume et un cliché thoracique. L'enquête n'a pas permis d'authentifier de façon certaine un excès de risque de pneumoconiose. En revanche, une prévalence élevée de symptômes respiratoires a été mise en évidence, ainsi qu'une dégradation de certains paramètres ventilatoires, corrélée à la durée d'exposition aux polluants résultant de l'activité de polissage. La responsabilité des poussières d'oxyde de fer provenant d'une pâte à aviver (rouge américain) paraît vraisemblable sur la base des études métrologiques et minéralogiques effectuées.

CRINQUAND A. ; BOUDRET G. ; BILLON-GALLAND M.A. ; LAUREILLARD J. ; et coll. Apport de la minéralogie dans le diagnostic de la sidérose chez des polisseurs de métaux. *Archives des maladies professionnelles*, vol. 54, no 5, 1993, pp. 415-416.

PHAN VAN J. ; LASFARGUES G. ; RENAULT B. ; RONDEAU DU NOYER C. ; et coll. Sidérose pulmonaire du soudeur à l'arc : à propos d'une observation. *Archives des maladies professionnelles*, vol. 52, no 6, 1991, pp. 420-421.

LASFARGUES G. ; PHAN VAN J. ; LAVANDIER M. ; RENAULT B. ; et coll. Sidérose pulmonaire et risques respiratoires à long terme du soudage à l'arc. *Revue des maladies respiratoires*, vol. 8, no 3, 1991, pp. 304-306, ill., bibliogr.

Oxydes de fer. Fiches de toxicologie de l'ACMS. *Cahiers de médecine interprofessionnelle*, vol. 23, no spécial toxicologie, supplément au no 91, 3^e trimestre 1983, p. 59.