

Objectif 108 : Environnement professionnel et santé. Prévention des risques professionnels. Organisation de la Médecine du Travail

Collège des Enseignants Hopsitalo-Universitaires de Médecine et santé au Travail

Date de création du document 2010-2011

Table des matières

ENC :.....	6
SPECIFIQUE :.....	6
I Organisation de la santé au travail	7
I.1 Champ d'application	7
I.2 Choix du service	7
I.2.1 Le service médical d'entreprise	7
I.2.2 Le service médical inter entreprises	8
I.3 Multidisciplinarité	8
II Nouvelles contraintes organisationnelles du travail.....	9
II.1 Contraintes psychologiques au travail	9
II.1.1 Définitions	9
II.1.2 Effet sur la santé des contraintes psychologiques au travail	9
II.2 Travail posté	10
II.2.1 Organisation du travail posté.....	10
II.2.2 Effets délétères du travail posté.....	10
III Actions du médecin du travail.....	11
III.1 Introduction.....	11
III.2 Activité.....	11
III.3 Moyens.....	12
III.4 Les visites médicales	12
III.5 Résultats et comptes-rendus des actions.....	13
IV Liaisons du médecin du travail	14
IV.1 Introduction	14
IV.2 Liaisons médicales	14

IV.2.1 Médecin traitant	15
IV.2.2 Infirmière et personnel auxiliaire	15
IV.2.3 Consultation de pathologie professionnelle	15
IV.2.4 Médecin conseil de sécurité sociale.....	15
IV.2.5 Médecin inspecteur régional du travail et de la main d'œuvre	16
IV.3 Liaisons dans l'entreprise	16
IV.3.1 Direction	16
IV.3.2 Salariés	16
IV.3.3 Direction des ressources humaines.....	17
IV.3.4 CHSCT et les représentants du personnel	17
IV.3.5 Service d'hygiène et sécurité	17
IV.3.6 Services de production (Chefs de service et d'atelier, encadrement)	17
IV.3.7 Services sociaux de l'entreprise.....	17
IV.3.8 Fournisseurs	17
IV.4 Liaisons techniques	17
IV.5 Liaisons avec les structures de reclassement : COTOREP	18
IV.6 Liaison avec les laboratoires de recherche et d'information.....	18
V Risques spécifiques et prévention liés à l'exposition aux solvants.....	18
V.1 Propriétés générales des solvants.....	18
V.2 Utilisation et sources d'exposition	19
V.3 Métabolisme.....	19
V.4 Signes cliniques d'intoxication	20
V.4.1 Toxicité commune à tous les solvants (gravité des symptômes variables selon les produits).....	20
V.4.2 Toxicité spécifique de certains solvants.....	20
V.5 Prévention - Réparation.....	21
V.5.1 Règles générales de prévention.....	21

V.5.2 Règles spécifiques d'utilisation des solvants : à partir de la connaissance de la composition des produits manipulés (fiches de données de sécurité) et des conditions d'utilisation des produits.....	21
V.5.3 Mesurage des expositions professionnelles	21
V.5.4 Déclaration de Maladie Professionnelle en cas d'intoxication	22
VI Risques spécifiques et prévention liés à l'exposition au plomb.....	22
VI.1 Généralités	22
VI.2 Sources d'exposition	22
VI.3 Métabolisme.....	23
VI.4 Signes cliniques d'intoxication (saturnisme).....	23
VI.5 Diagnostic étiologique	23
VI.6 Traitement des intoxications.....	24
VII Risques spécifiques et prévention liés à l'exposition au bruit	25
VII.1 Définition.....	25
VII.2 Conséquences auditives de l'exposition au bruit	25
VII.3 Facteurs favorisant la survenue d'une surdité	26
VII.4 Clinique.....	26
VII.5 Autres effets de l'exposition au bruit	26
VII.6 Prévention.....	27
VII.6.1 Aspects techniques	27
VII.6.2 Aspects médicaux	27
VIII Règles générales de prévention technique et médicale des risques chimiques et physiques	28
VIII.1 Introduction.....	28
VIII.2 La démarche d'évaluation des risques sanitaires (ERS)	29
VIII.3 Les actions techniques de limitation des expositions	30
VIII.4 La surveillance médicale des salariés exposés au cours de la visite médicale d'embauche puis périodique, à la recherche d'une pathologie liée aux solvants, plomb, bruit, ou vibrations	30

VIII.5 Les actions de formation et d'information du médecin du travail en tant que conseiller du chef d'entreprise et des salariés, sur :	31
IX Les grandes causes de pathologies professionnelles	31
IX.1 Introduction	31
IX.2 Les pathologies les plus fréquentes	32
X L'interrogatoire professionnel	33
XI Aptitude	34
XI.1 Objectif	34
XI.2 Circonstances de détermination de l'aptitude	35
XI.3 Avis d'aptitude restrictive	35
XI.4 Conséquences d'une restriction d'aptitude	35
XII Reclassement professionnel	37
XII.1 Introduction	37
XII.2 Reclassement professionnel dans l'entreprise	37
XII.3 Reclassement hors de l'entreprise	38
XII.4 Des mesures d'aide au reclassement sont prévues	38
XIII Suivi post professionnel	38
XIII.1 Champs d'application	39
XIII.2 Modalité de réalisation	39
XIV Annexes	39

OBJECTIFS

ENC :

- Expliquer le cadre de l'action du médecin du travail et ses relations avec les autres partenaires de santé.
- A propos des risques liés aux solvants organiques, au plomb, à l'amiante, aux bruits, aux mouvements répétés ou à la manutention, savoir expliquer les possibilités d'action préventive du médecin du travail.
- Evaluer l'impact du travail sur la santé et rapporter une pathologie aux contraintes professionnelles.
- Mettre en relation pronostic médical et pronostic socioprofessionnel

SPECIFIQUE :

- Connaître l'organisation générale de la santé au travail en France.
- Connaître les missions respectives du médecin traitant et du médecin du travail pour les questions de santé au travail.
- Connaître les principales pathologies professionnelles : affections périarticulaires, pneumoconioses, surdités, allergies respiratoires et cutanées,
- Savoir préparer la reprise du travail pendant l'arrêt de travail (visite de préreprise, temps partiel thérapeutique).
- Connaître les conséquences médico sociales d'une inaptitude au travail et les principes généraux de l'orientation et du reclassement.

I ORGANISATION DE LA SANTÉ AU TRAVAIL

Résumé

L'organisation de la médecine du travail est en France régie par le code du travail. Elle s'applique à tous les salariés indépendamment de leur régime de sécurité sociale. L'exercice de la médecine du travail s'effectue au sein de services autonomes ou de services interentreprises.

Cette question très technique, peut paraître rébarbative car tout s'appuie sur des décrets assez arides. Mais c'est au pris de longues luttes qu'une telle organisation a pu voir le jour et doit continuer à évoluer.

I.1 CHAMP D'APPLICATION

L'organisation et le fonctionnement des services médicaux du travail sont précisés par le code du travail.

La médecine du travail s'applique en France à tous les salariés, quel que soit leur régime de sécurité sociale : régime général, régimes spéciaux des entreprises nationales (SNCF, La Poste, EDF-GDF...), fonctions publiques (hospitalière, territoriale ou d'Etat), régime agricole. Pour chaque régime existent des décrets spécifiques élaborés en Conseil d'Etat.

I.2 CHOIX DU SERVICE

Une entreprise peut avoir un service autonome de médecine du travail (obligatoire à partir d'un certain nombre de salariés) ou adhérer à un service interentreprises de médecine du travail.

Le médecin du travail est salarié de l'entreprise ou du service interentreprises. Le salarié ne choisit pas son médecin du travail.

I.2.1 Le service médical d'entreprise

- L'organisation est sous la responsabilité de l'employeur.
- Le service est agréé par le directeur régional du travail, de l'emploi et de la formation professionnelle après avis du médecin inspecteur du travail, renouvelé tous les 5 ans.
- Contrôle par le comité d'entreprise qui se prononce sur le rapport annuel du médecin du travail, donne un avis sur l'embauche et le licenciement du médecin du travail.

- Le médecin ne peut être licencié que sur autorisation de l'inspecteur du travail, après avis du médecin inspecteur régional du travail.

I.2.2 Le service médical inter entreprises

Organisation :

- Organisme à but non lucratif doté de la personnalité civile et de l'autonomie. Ressources provenant des cotisations des entreprises adhérentes.
- Conseil d'administration patronal ou plus rarement paritaire, c'est à dire composé de représentants des salariés et des employeurs.
- Organisation en secteurs médicaux géographiques et professionnels ou interprofessionnels.
- Approbation du service et agrément des secteurs tous les 5 ans par le directeur régional du travail, de l'emploi et de la formation professionnelle après avis du médecin inspecteur du travail.

Contrôle social :

- Par le conseil d'administration dans les services paritaires ou par la commission de contrôle du service (un tiers d'employeurs et deux tiers de salariés des entreprises adhérentes).
- Surveillance de l'organisation et de la gestion du service.
- Ces commissions se prononcent sur les rapports d'activité annuels des médecins.
- Les médecins sont nommés et licenciés après avis de la commission de contrôle.
- Un médecin ne peut être licencié que sur autorisation de l'inspecteur du travail, après avis du médecin inspecteur régional du travail.

I.3 MULTIDISCIPLINARITÉ

Les services de santé au travail font appel soit aux compétences des caisses régionales d'assurance maladie, de l'Organisation de Prévention du Bâtiment et des Travaux Publiques, ou des associations régionales du réseau de l'Agence Nationale pour l'Amélioration des Conditions de Travail, soit à des personnes ou organismes dont les compétences sont reconnues (Instituts de médecine du travail); ceci afin d'assurer la mise en œuvre d'une complémentarité des compétences médicales, techniques et organisationnelles nécessaires à la prévention des risques professionnels et à l'amélioration des conditions de travail.

II NOUVELLES CONTRAINTES ORGANISATIONNELLES DU TRAVAIL

Résumé

Contraintes psychologiques au travail et travail posté représentent des nuisances en pleine expansion dont les conséquences cardio-vasculaires et mentales sont parfaitement démontrées par de nombreuses études épidémiologiques. Cette leçon précise les données modernes.

II.1 CONTRAINTES PSYCHOLOGIQUES AU TRAVAIL

II.1.1 Définitions

Les nouvelles organisations du travail (flux tendu, restructurations, informatique...) et l'évolution de la société (violence, moindre tolérance) génèrent de nouvelles contraintes de travail responsables de pathologies mentales (anxiété, dépression) et cardio-vasculaires (maladies cardio-vasculaires, hypertension artérielle).

Ces contraintes psychologiques se quantifient par plusieurs approches :

Modèle : forte demande et faible latitude de décision : cette situation se retrouve chez près de 20% des salariés dans de très nombreuses situations. Les exigences de productivité et la mise en place des 35 heures conduisent à exécuter une quantité de travail importante dans des délais courts sans aucune possibilité d'adaptation individuelle du travail.

Modèle : effort - non récompense : sont concernés les salariés qui estiment se donner beaucoup à leur entreprise et ne pas recevoir en retour la récompense attendue (salaire, estime, promotion...) Les processus de délocalisation, rachat d'entreprise et restructuration s'inscrivent dans ce cadre.

Certaines situations comme le harcèlement au travail, et la violence verbale ou physique, dans les métiers exposés au public (soins, centres d'appel, guichets...), sont aussi considérées comme des contraintes psychologiques importantes.

II.1.2 Effet sur la santé des contraintes psychologiques au travail

La réponse physiologique à l'état de contrainte psychologique est la stimulation du système adrénergique avec ses conséquences physiologiques et biologiques : élévation de la pression artérielle et de la fréquence cardiaque, hyper-aggrégabilité plaquettaire, insulino-résistance, hypertrophie myocardique, stimulation de la vigilance...

Si cette réponse physiologique (vécue sous le nom de stress) peut être bénéfique à court terme pour des réactions de défense, elle est néfaste de façon chronique, conduisant aux

maladies cardio-vasculaires (hypertension, infarctus) et à des perturbations mentales (fatigue, anxiété, dépression, épuisement professionnel).

II.2 TRAVAIL POSTÉ

Le travail posté regroupe l'ensemble des modes d'organisation qui répondent à une production continue sur 24 h ou sur une très grande partie des 24 h avec des équipes successives, tranchant avec les rythmes biologiques individuels ; d'où la notion de désynchronisation et de resynchronisation partielle très fréquentes.

II.2.1 Organisation du travail posté

il se pratique en succession d'équipe en 2x8h de travail jusqu'à 5x8h avec des vitesses de rotation variable selon les entreprises : même poste de deux à trois jours consécutifs ou une semaine ou plus. La tendance actuelle s'oriente vers des rotations courtes : deux jours, deux nuits, trois jours du matin trois ou quatre jours de repos ; deux jours de l'après-midi, trois jours du matin, trois jours de repos...

Actuellement, le travail posté concerne 25 % des travailleurs, chiffre variant selon les secteurs d'activité. Les contraintes économiques de productivité et la suppression de l'interdiction du travail posté pour les femmes dans de nombreuses professions (harmonisation européenne) conduit à une implantation rapide de ce mode de travail.

II.2.2 Effets délétères du travail posté

Le travail posté a pour conséquence de maintenir en activité professionnelle un organisme en dehors du respect des rythmes biologiques naturels ; il conduit à travailler dans des conditions physiologiques non optimales et contraint l'organisme à procéder continuellement à des resynchronisations biologiques.

Les effets sur la santé sont actuellement connus :

- augmentation du risque de maladies cardio-vasculaires (maladie coronarienne) par plusieurs mécanismes concomitants : diminution de la période de baisse

circadienne de pression artérielle et de fréquence cardiaque, élévation des facteurs de risques cardio-vasculaire par modification de l'alimentation (cholestérol) et conduites addictives (tabagisme par exemple).

- fatigue chronique et troubles digestifs liée au fait de ne pas travailler en concordance avec ses propres rythmes biologiques
- désocialisation importante.

- troubles du sommeil rendant très difficile la poursuite de ce rythme de travail après 50 ans.

Bibliographie

Guide pratique de la Médecine du Travail-fiche pratique des risques professionnels-risques psychologiques liés aux organisations du travail chap 6-3 édition WEKA 2003.

III ACTIONS DU MÉDECIN DU TRAVAIL

Résumé

Le médecin du travail a un rôle préventif. Son action s'appuie sur les examens médicaux et sur la connaissance des conditions de travail des salariés. Il intervient également comme conseiller du chef d'entreprise et des salariés pour toutes les questions relatives à l'hygiène, la santé et la sécurité des travailleurs.

III.1 INTRODUCTION

Le médecin du travail a un rôle exclusivement préventif qui « consiste à éviter toute altération de la santé des travailleurs du fait de leur travail, notamment en surveillant les conditions d'hygiène du travail, les risques de contagion et l'état de santé des travailleurs ». Il s'appuie pour cela sur les examens médicaux des salariés mais aussi sur les actions en milieu de travail durant le « tiers temps ».

Le médecin du travail est le conseiller du chef d'entreprise, des salariés et de leurs représentants. Il intervient sur l'amélioration des conditions de vie et de travail dans l'entreprise, l'adaptation des postes de travail, des rythmes de travail, la protection des salariés contre l'ensemble des nuisances physiques ou chimiques. Il veille également à l'hygiène générale de l'établissement ou des services de restauration, et participe à la prévention et l'éducation sanitaire des salariés.

III.2 ACTIVITÉ

Son activité s'articule entre les visites médicales et l'action sur le milieu de travail en entreprise (tiers temps) :

- Détermination de l'aptitude (ou de l'inaptitude) du travailleur à son emploi au cours de la visite d'embauche, des visites périodiques du travail et des visites de reprise du travail après un arrêt pour maladie, accident du travail ou maladie professionnelle. En cas de restrictions d'aptitude, il propose des adaptations de poste ou l'affectation à d'autres postes.

- Surveillance, individuelle ou collective (participation à des enquêtes épidémiologiques) de la santé des travailleurs, dépistage des effets nocifs liés au travail.
- Etude des conditions de travail, des risques et des nuisances et proposition d'améliorations, dans différents domaines : sécurité, prévention des accidents du travail, des risques toxiques, étude des conditions de travail (ambiances thermique, sonore, lumineuse) de travail, de la charge physique ou mentale du travail. Le médecin du travail ne dispense pas de soins à l'exception des situations d'urgence.
- Le médecin du travail est associé aux études des nouvelles techniques de production, ainsi qu'à la formation à la sécurité et des secouristes. Il est de fait informé de la nature et de la composition des produits utilisés et leurs modalités d'emploi.

III.3 MOYENS

- Visites des entreprises et établissements dont il a la charge
- Libre accès aux lieux de travail mais il est soumis au respect des secrets de fabrication.
- Prélèvements et mesures à des fins d'analyse aux frais de l'employeur.
- Relations avec autres partenaires de l'entreprise ou extérieurs (ergonomes, ingénieurs, CRAM, INRS, Instituts de médecine du travail...

Il est indispensable qu'il puisse travailler en groupe et en réseau sur un ou plusieurs thème de façon à pleinement participer aux actions coordonnées de prévention primaire ou secondaire

III.4 LES VISITES MÉDICALES

Examen médical avant l'embauche ou la fin de la période d'essai. Lors de cette visite le médecin ouvre un dossier médical.

Examen périodique plus fréquent pour les salariés soumis à une surveillance médicale spéciale car exposés à certains risques professionnels

Examen à la reprise du travail après une absence pour MP (maladie professionnelle), d'au moins 8 jours pour un AT (accident de travail), d'au moins 21 jours pour maladie ou accident non professionnels, après congés maternité.

Examen préalable à la reprise du travail.

Le médecin du travail peut prescrire des examens complémentaires ou demander des avis spécialisés pour déterminer l'aptitude au poste de travail ou dans le cadre de la surveillance des salariés exposés à des risques spécifiques : Centres de consultations de pathologie

professionnelle...

A l'issue de chaque examen le Médecin du Travail établit une fiche d'aptitude en double exemplaire, un pour l'employeur et un pour le salarié.

III.5 RÉSULTATS ET COMPTES-RENDUS DES ACTIONS

Le médecin du travail doit établir :

- un plan d'activité en milieu de travail
- une fiche d'entreprise
- un rapport annuel d'activité est présenté au comité d'entreprise ou à la commission de contrôle et transmis au médecin inspecteur régional du travail.

Liens sur les actions du médecin du travail

Note sur les liens : ces liens sont donnés à titre indicatifs et dépassent souvent les objectifs pédagogiques de l'Examen National Classant.

Généralités

- Le médecin du travail : site du CISME (Centre Interservices de Santé et de Médecine du Travail en Entreprises) : <http://www.cisme.org/presentation/pres4.htm>
- Document d'information sur la Médecine du Travail et son enseignement dans le troisième cycle des Etudes Médicales en Ile de France : <http://www.uvmt.org/Multimedia/polyDES20042005.pdf>

Activité

- Aptitude médicale au travail (Université Virtuelle de Médecine du Travail) : <http://www.uvmt.org/article.php?sid=9>
- Rôle du médecin du travail dans l'organisation du secourisme (Université Virtuelle de Médecine du Travail) : <http://www.uvmt.org/article.php?sid=68>

Moyens

- Bases législatives et réglementaires de l'action du médecin du travail en milieu du travail (Université Virtuelle de Médecine du Travail) : <http://www.uvmt.org/article.php?sid=5>

Visites médicales

- Le dossier de Médecine du Travail (Université Virtuelle de Médecine du Travail) <http://www.uvmt.org/article.php?sid=17>

Résultats et comptes-rendus des action

Le rapport annuel de Médecine du Travail (Université Virtuelle de Médecine du Travail)

<http://www.uvmt.org/article.php?sid=17>

Plan d'activité du médecin du travail (Université Virtuelle de Médecine du Travail)

<http://www.uvmt.org/article.php?sid=20>

Fiche d'entreprise (Université Virtuelle de Médecine du Travail) : <http://www.uvmt.org/article.php?sid=10>

Pour en savoir plus Responsabilité du Médecin du Travail (Association Nationale des Médecins du Travail et d'Ergonomie du Personnel des Hôpitaux) :

<http://anmteph.chez.tiscali.fr/responsabilite.htm>

Liaisons entre le médecin du travail et le médecin traitant (Université Virtuelle de Médecine du Travail) : <http://www.uvmt.org/article.php?sid=19>

Secrets professionnels du médecin du travail

<http://www.uvmt.org/article.php?sid=35> (Université Virtuelle de Médecine du Travail)

IV LIAISONS DU MÉDECIN DU TRAVAIL

Résumé

De par sa fonction, le médecin du travail a un rôle pivot entre les acteurs de santé et le monde du travail. Il est ainsi en relation avec les différents médecins en charge du salarié sous réserve de l'accord de celui-ci. De même il peut intervenir auprès de la direction, du comité d'hygiène et de sécurité et des représentants du personnel.

IV.1 INTRODUCTION

Le médecin du travail représente l'interface entre la santé des salariés et l'environnement professionnel. A ce titre, pour accomplir sa mission de prévention, il doit pouvoir se mettre en relation avec les professionnels de santé suivant les salariés mais aussi les différentes structures administratives qui vont jouer un rôle dans la prise en charge globale.

Dans le tissu français constitué d'une majorité écrasante de PME-PMI de moins de 10 salariés (70%), il est souvent le seul interlocuteur intervenant sur site.

IV.2 LIAISONS MÉDICALES

IV.2.1 Médecin traitant

Le médecin du travail constatant un état pathologique au cours de la visite médicale du travail, adresse le salarié à son médecin traitant. Le médecin traitant informe le médecin du travail de l'état de santé du patient (**avec l'accord de celui-ci**) et des évolutions pouvant avoir un impact sur l'aptitude au poste de travail. Si tel est le cas lors d'un arrêt de maladie, le médecin traitant peut conseiller au patient de solliciter une **visite de pré-reprise** auprès du médecin du travail, de façon à anticiper les modalités de la reprise, notamment par des aménagements préalables du poste.

Le médecin traitant peut également interpellé le médecin du travail sur l'origine professionnelle d'une pathologie. Le médecin traitant ne délivre pas de certificat concernant l'aptitude et les contre-indications liées à un état pathologique. En effet, ce certificat est sans valeur légale, et risque d'être inadapté puisque le médecin traitant ne connaît ni le poste de travail, ni les conditions de l'emploi, ni les possibilités d'aménagement du travail dans l'entreprise. La discussion des contre-indications avec le médecin du travail permettra à celui-ci d'établir le certificat d'aptitude. Le médecin du travail peut être joint soit par l'intermédiaire du salarié soit en contactant le service de médecine du travail en charge de l'entreprise du salarié.

IV.2.2 Infirmière et personnel auxiliaire

L'infirmière assiste le médecin dans l'ensemble de ses activités en l'aidant notamment à réaliser les examens complémentaires (audiométrie, visiotest, EFR, ECG, prélèvements biologiques...).

De la même manière elle peut participer à l'étude des conditions de travail et l'évaluation des risques en milieu de travail. Sa présence dans une entreprise n'est obligatoire légalement qu'à partir d'un effectif fonction des risques présents dans l'entreprise. L'infirmière travaille sous la responsabilité du médecin en particulier pour ce qui concerne l'accès aux informations médicales ou la réalisation d'examens

IV.2.3 Consultation de pathologie professionnelle

Le médecin du travail d'entreprise peut faire appel aux Centres de consultations de pathologie professionnelle pour l'aide au diagnostic de certaines pathologies mais aussi pour conseils en matière d'aptitude

IV.2.4 Médecin conseil de sécurité sociale

Le médecin du travail peut être amené à le contacter en cas de difficultés liées à des accidents ou maladies professionnelles mais aussi pour tous problèmes liés à l'aptitude d'un

salarié et les conséquences éventuelles (invalidité, mi-temps thérapeutique...).

Le médecin conseil peut solliciter une visite de pré-reprise .

Il peut consulter le médecin du travail dans le cadre des enquêtes de procédure de reconnaissance en maladie professionnelle afin de mieux connaître la nature du poste et les risques liés à celui-ci.

Le médecin du travail ne contrôle pas l'absentéisme. Il peut être interrogé par le médecin conseil sur la possibilité de reprise du travail d'un salarié à la suite d'un arrêt de travail. Le médecin conseil peut estimer que l'état de santé du salarié est stabilisé permettant la reprise d' une activité professionnelle alors que le médecin du travail estime que le salarié est inapte à son poste sans qu'un autre poste adapté à cet état médical soit disponible dans l'entreprise

IV.2.5 Médecin inspecteur régional du travail et de la main d'uvre

Son avis peut être sollicité par le médecin du travail, le salarié ou l'employeur en cas de litige sur une question d'aptitude. Il remplit également un rôle de tutelle en donnant l'agrément au service de médecine du travail.

Il intervient aussi comme appui technique auprès du médecin du travail et de l'inspecteur du travail notamment en cas de problèmes concernant les conditions de travail ou l'adaptation des postes.

IV.3 LIAISONS DANS L'ENTREPRISE

Le statut du médecin du travail défini par le code du travail en fait le conseiller de la direction et des salariés pour les questions d'hygiène et de santé et d'amélioration des conditions de travail. Les actions menées en entreprise impliquent des relations avec l'ensemble des partenaires :

IV.3.1 Direction

L'avis du médecin du travail peut être sollicité pour toutes les questions relatives à la santé des salariés. Le médecin du travail peut alerter la direction d'établissement sur l'émergence de nouveaux risques ou de nouvelles pathologies et sollicite la direction pour définir les plans de prévention.

IV.3.2 Salariés

IV.3.3 Direction des ressources humaines

- Mutations
- Mi temps thérapeutique
- Aménagement de poste, adaptation du temps de travail
- Reclassement des salariés

IV.3.4 CHSCT et les représentants du personnel

- Membre de droit avec voix consultative
- Connaissance et études des conditions de travail

IV.3.5 Service d'hygiène et sécurité

- Métrologies d'ambiance
- Questions diverses relatives à la santé des travailleurs

IV.3.6 Services de production (Chefs de service et d'atelier, encadrement)

- Etude des conditions de travail
- Etudes des contraintes liées au poste de travail

IV.3.7 Services sociaux de l'entreprise

- Départs
- Calculs d'indemnités

IV.3.8 Fournisseurs

- Fiches de composition et fiches relatives aux dangers des produits qu'ils commercialisent

IV.4 LIAISONS TECHNIQUES

- **Services de prévention des CRAM (désormais dénommées CARSAT)**

Le service de prévention des CRAM/CARSAT peut intervenir à la demande du médecin du travail sur des aspects d'étude de poste, et d'aménagements éventuels.

- **Services de l'Inspection du travail.**

IV.5 LIAISONS AVEC LES STRUCTURES DE RECLASSEMENT : COTOREP

La Commission Technique de Reclassement Professionnel permet la reconnaissance de la qualité de travailleur handicapé. Cette reconnaissance peut donner droit à l'attribution d'une allocation et permettre l'accès à des formations de reconversion professionnelle. Le médecin du travail est sollicité sur l'aptitude du salarié dans la constitution du dossier.

IV.6 LIAISON AVEC LES LABORATOIRES DE RECHERCHE ET D'INFORMATION

- Institut National de Recherche et de Sécurité
- Université (Instituts Universitaires de Médecine du Travail)
 - Participation à des études
 - Demande d'assistance technique
 - Documentation spécialisée
- Sociétés de médecine du travail.

V RISQUES SPÉCIFIQUES ET PRÉVENTION LIÉS À L'EXPOSITION AUX SOLVANTS

Résumé

L'exposition aux solvants est très fréquente tant en milieu professionnel qu'en milieu domestique. Les effets toxiques communs à tous ces composés sont centrés sur les atteintes cutanéomuqueuses et neuropsychiques tant en aigu qu'en chronique. De plus, certains solvants entraînent des signes spécifiques : neuropathie, cytolyse, foetotoxicité et cancers. Du fait de leur inflammabilité et de leur volatilité, il existe des risques d'incendie et d'explosion. La suppression des solvants les plus toxiques, la limitation des émissions et l'utilisation de moyens de protection collective et individuelle sont les règles de prévention primaire qui s'imposent.

V.1 PROPRIÉTÉS GÉNÉRALES DES SOLVANTS

- Liquides ayant la propriété de dissoudre les graisses ? pénétration cutanée, tropisme nerveux
- Volatils à température ambiante, inflammables (sauf dérivés halogénés), se décomposant à la chaleur en émettant des vapeurs irritantes et caustiques ? pas de source de chaleur à proximité de la manipulation de solvants (soudage, tabagisme)
- Substances hydrocarbonées de nature très diverse : hydrocarbures aliphatiques (hexane), aromatiques (benzène, toluène, xylène..), halogénés (essentiellement chlorés tel le trichloréthylène), oxygénés (alcools, cétones, éthers de glycol..), et

autres (sulfure de carbone, diméthylformamide...) ? en plus d'une toxicité commune à l'ensemble des solvants, certains présentent des risques spécifiques

V.2 UTILISATION ET SOURCES D'EXPOSITION

- Exposition professionnelle très fréquente, principalement à des mélanges de solvants :
 - application, dissolution des plastiques, peintures, vernis, colles, revêtements de sol
 - agents d'extraction, de purification et de synthèse dans l'industrie chimique, agroalimentaire, pharmaceutique et cosmétique
 - dégraissage de pièces métalliques ou de matériaux synthétiques (nettoyage à sec)
 - teinturerie, imprimerie
 - agents réfrigérants, gaz anesthésiques
 - vecteurs de principes actifs médicamenteux et phytosanitaires (insecticides, herbicides, fongicides)
- largement répandus en utilisation domestique pour dissoudre toutes sortes de matières (détachants, diluants...)

V.3 MÉTABOLISME

- Absorption : respiratoire (favorisée par la pulvérisation des produits, le confinement, la chaleur, l'effort physique) et cutanée (en raison de leur liposolubilité) ? importance de la surveillance biologique
- Distribution : migration vers les tissus bien vascularisés riches en lipides (SNC, cœur, foie, rein.), traversée de la barrière foetoplacentaire ? prudence / femmes enceintes
- Biotransformation : oxydation au niveau hépatique par les mono-oxygénases à cytochrome P450, avec production possible de métabolites réactifs (époxydes, radicaux libres) pouvant attaquer les constituants cellulaires ? cytolyse, allergie, nécrose, cancer
- Elimination : sous forme inchangée dans l'air expiré ou des métabolites hydrosolubles par voie urinaire en proportion et vitesse variable selon les substances

V.4 SIGNES CLINIQUES D'INTOXICATION

V.4.1 Toxicité commune à tous les solvants (gravité des symptômes variables selon les produits)

- Intoxication aiguë :
 - Atteinte cutanéomuqueuse: irritation, lésion caustique pouvant aller jusqu'à la brûlure.
 - Atteinte du SNC : ivresse avec une phase d'excitation associée à des céphalées et des vertiges, puis une phase de dépression allant de la somnolence au coma éventuellement mortel pour de fortes doses.
- Intoxication chronique :
 - Irritation cutanéomuqueuse: oculaire, laryngopharyngée, trachéobronchique, gastro-duodénale. Dermite eczématiforme récidivante.
 - Atteinte du SNC: tolérance et dépendance physique et psychique. Développement progressif d'un psychosyndrome organique (asthénie, irritabilité, insomnie, troubles mnésiques et de la personnalité pouvant aller jusqu'à la démence)
 - Atteinte rénale : aggravation possible d'une atteinte préexistante, induction de néphropathie glomérulaire discutée
 - Foetotoxicité, Tératogénèse suspectée : tous les solvants traversent la barrière foetoplacentaire, effets toxiques possibles dès les premières semaines de grossesse.

V.4.2 Toxicité spécifique de certains solvants

- Polynévrites : neuropathies périphériques (n-hexane, méthylbutylcétone), atteinte du nerf optique (ingestion de méthanol) ou du trijumeau (trichloréthylène)
- Atteinte cardiaque: hyperexcitabilité du myocarde (trichloréthylène, chloroforme) pouvant entraîner la mort par fibrillation ventriculaire
- Cytolyse hépatique : solvants chlorés, amines, diméthylformamide
- Methémoglobinémie : solvants azotés (aniline, nitrobenzène)
- Hématotoxicité et ? spermatogénèse : éthylglycol, méthylglycol (et leurs acétates)
- Foetotoxicité, tératogénèse: éthylglycol, méthylglycol et leurs acétates
- Cancer: leucémie- anémie aplasique (benzène)

V.5 PRÉVENTION - RÉPARATION

V.5.1 Règles générales de prévention

cf. prévention technique et médicale des risques professionnels.

V.5.2 Règles spécifiques d'utilisation des solvants : à partir de la connaissance de la composition des produits manipulés (fiches de données de sécurité) et des conditions d'utilisation des produits

- Choix des solvants les moins toxiques: éliminer au maximum l'usage des solvants cancérogènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction (groupe 1 et 2 de la CEE), éviter les solvants neurotoxiques et les solvants chlorés.
- Éliminer la proximité d'une flamme : risques d'explosion ou d'incendie
- Éviter toute dispersion dans l'air : aspiration des vapeurs à la source, travail loin d'une source de chaleur
- Éviter au maximum le contact avec les solvants : port de vêtements réservés au travail (douche), port des gants si risques de contact avec la peau, port de masques à cartouches (voire d'appareils respiratoires isolants), port de lunettes si risques de projection (toujours ôter les lentilles de contact en cas de projection oculaire et laver à l'eau tiède pendant au moins 15 minutes)
- Stockage des solvants : dans un lieu aéré en petites quantités
- Ne jamais pipeter à la bouche
- Ne pas manger, fumer ou boire sur le lieu même de son travail (salle de repos)
- Ne pas jeter de solvants dans les éviers (containers de récupération des déchets)
- Formation du personnel : connaissance des dangers et des moyens de protection, conduite à tenir en cas d'accident

V.5.3 Mesurage des expositions professionnelles

mesurage atmosphérique des solvants au niveau des postes de travail (par exemple, pour le benzène la valeur limite à ne pas dépasser est fixée règlementairement à 1 ppm. La valeur recommandée pour le trichloréthylène est de 75 ppm) et surveillance biologique des métabolites urinaires (par exemple acide trichloracétique et trichloréthanol pour le trichloréthylène)

V.5.4 Déclaration de Maladie Professionnelle en cas d'intoxication

Pour les signes communs aux solvants : pour le Régime Général, (tableau n°84 : <http://www.uvmt.org/sections.php?op=viewarticle&artid=199>) pour le Régime Agricole, sinon voir tableaux spécifiques des différents composés.

Bibliographie

Testud F. Pathologie toxique en milieu de travail, Paris, ESKA, Lacassagne. 1998, 2ème éd, 447p : solvants organiques, chap 17, p 213-239.

VI RISQUES SPÉCIFIQUES ET PRÉVENTION LIÉS À L'EXPOSITION AU PLOMB

Résumé

Le plomb, toxique cumulatif, entraîne notamment des signes digestifs, neurologiques et rénaux lors des intoxications (saturnisme). Les voies d'absorption mais aussi les signes de saturnisme sont différents entre l'adulte et l'enfant. La réglementation concernant la surveillance des travailleurs exposés est très importante et vise à limiter les niveaux d'exposition. Les laboratoires effectuant le contrôle de ces niveaux doivent être avoir un agrément, certifiant ainsi la qualité des analyses.

VI.1 GÉNÉRALITÉS

- Plomb (Pb) : métal lourd à point de fusion bas
- Intoxications aiguës exceptionnelles en milieu professionnel
- Risques d'intoxications chroniques car toxique de type cumulatif (stockage dans l'os)
- Législation précise concernant la surveillance périodique des travailleurs exposés

VI.2 SOURCES D'EXPOSITION

- Activités professionnelles : métallurgie du plomb et du zinc (fonderies), fabrication des accumulateurs et des batteries, récupération des métaux (= plus de 40% de la production du plomb), oxydécoupage des tôles, soudage, décapage des vieilles peintures, fabrication et emploi de pigments plombifères (peintures, émaux, plastiques), production de verre, fabrication et utilisation de munitions
- Expositions extra-professionnelles : eau de boisson (canalisation en plomb), écailles de vieilles peintures, aliments conservés dans des céramiques artisanales, fabrication de soldats de plomb

VI.3 MÉTABOLISME

- Absorption : surtout respiratoire en milieu professionnel (rétention pulmonaire de 40 à 70%), digestive (= 10% du plomb ingéré chez l'adulte mais 50% chez l'enfant où l'absorption est favorisée / vitamine D, graisses et carence en calcium et en fer)
- Distribution - Stockage : 90% véhiculé par le globule rouge (sous forme liée non diffusible). Stockage : > 90% du pool de plomb dans l'os (relargage possible si déminéralisation, fractures, grossesse, ménopause), 5-10% dans les tissus mous. Passage transplacentaire (risque d'intoxication fœtale) et hémato-encéphalique (important chez l'enfant).
- Elimination : urinaire (80%) lente (T 1/2 vie sang environ 30 jours ; T 1/2 vie os 10 ans)

VI.4 SIGNES CLINIQUES D'INTOXICATION (SATURNISME)

- Signes généraux : Altération de l'état général, asthénie, anorexie
- Atteinte digestive lors des intoxications aiguës ou du relargage de plomb dans les expositions chroniques: « colique au plomb » : douleurs abdominales (parfois de type pseudo-chirurgical) avec constipation, sans contracture ni hypotension.
- Atteinte neurologique chronique: chez l'adulte : neuropathie périphérique (paralysie pseudoradicale des 3 et 4èmes extenseurs des doigts, des nerfs des avant-bras et des membres inférieurs mais atteinte subclinique aujourd'hui), atteinte des nerfs oculomoteurs ou laryngés
- Atteinte rénale tardive et rare : néphropathie tubulaire (guérison possible à l'arrêt de l'exposition), néphropathie tubulo-interstitielle et glomérulaire (définitive)
- L'hypertension artérielle peut s'observer dans les intoxications aiguës et chroniques, bien que son mécanisme étiologique soit mal connu.
- Autres : hyperuricémie (crises de goutte rares), hypofécondité chez l'homme, foetotoxicité, tératogénicité non démontrée.
- La cancérogénicité du plomb fait encore l'objet de débats.

VI.5 DIAGNOSTIC ÉTIOLOGIQUE

- **Contrôle des niveaux d'exposition atmosphérique :**

Après prélèvement de l'aérosol atmosphérique, le plomb est dosé dans des laboratoires agréés par le Ministère du Travail (laboratoires publics ou privés, Caisse Régionale d'Assurance Maladie) avec des méthodes d'analyses normalisées. Une entreprise est soumise à la législation plomb si la concentration atmosphérique en plomb est supérieure à

75 µg/m³ et la valeur limite d'exposition professionnelle (VME) à ne pas dépasser est de 150µg/m³.

- **Diagnostic biologique :**

Mécanismes d'action toxique : le plomb entraîne une inhibition enzymatique de la biosynthèse de l'hème (acide delta amino-lévulinique(ALA) -synthétase, ALA-déshydrase et hème synthétase) => accumulation de l'ALA dans le sang et l'urine (ALAU), des protoporphyrines-zinc dans les hématies (PPZ), puis apparition d'une anémie. De plus, il diminue de la durée de vie des hématies, modifie le métabolisme du fer par diminution de sa capacité de fixation et entraîne des troubles de maturation des réticulocytes responsables de la présence d'hématies à granulations basophiles.

- NFS : normale ou anémie normo ou microcytaire, hypochrome, régénérative avec ferritine normale ou élevée. Sur la lame, peuvent être vues des hématies à granulations basophiles
- Plombémie : bon indicateur du plomb biologiquement actif, reflet de l'exposition du mois précédent (inaptitude professionnelle si > 50 microgrammes /100 ml)
- PPZ érythrocytaires : reflète l'inhibition de l'hème synthétase, variation lente par rapport aux fluctuations de l'exposition (de l'ordre de quelques semaines) => intérêt si arrêt de l'exposition depuis plusieurs jours
- ALAU : traduit le degré d'inhibition de l'ALA-deshydrase, test peu sensible mais qui suit les variations de l'exposition => intérêt si exposition courte et chez l'enfant
- Plomburie provoquée (test à l'EDTA) : la mobilisation du plomb s'effectue par administration d'un chélateur (EDTA calcique). Ce test, qui constitue le meilleur test d'imprégnation de l'organisme, est réalisé pour les cas douteux ou quand les sujets ne sont plus exposés au plomb depuis plusieurs mois, voire plusieurs années.

VI.6 TRAITEMENT DES INTOXICATIONS

Administration de traitement chélateur (EDTA calcique ; DMSA (dimercapto succinic acid) pendant 5 jours consécutifs après vérification de l'intégrité rénale. Traitement pouvant être renouvelé tous les mois en fonction de la gravité de l'intoxication.

Prévention - Réparation

- **Contrôle des niveaux d'exposition atmosphérique et biologique :**

Le plomb impose une surveillance périodique des travailleurs exposés (décret du 1/02/88 et arrêté du 15/09/88) associant NFS, créatinémie, dosage du plomb atmosphérique et dosage de plombémie dans un laboratoire agréé associé à un dosage des PPZ érythrocytaires ou de l'ALAU. Ces résultats doivent toujours être inférieurs aux valeurs limites d'exposition professionnelle. Une mise en demeure de

l'entreprise par l'inspecteur du travail peut être faite en cas de dépassement de ces valeurs ainsi qu'une éviction du sujet au poste. La périodicité du contrôle des expositions est fonction des niveaux mesurés.

- **Limitation des expositions** : identification puis éviction des produits contenant du plomb, modification des modes opératoires pour limiter l'émission de vapeurs (diminution de la température) et de poussières (éviter le grattage, meulage), mise en place d'aspiration à la source, port de protection individuelle (masque respiratoire), respect des mesures d'hygiène (lavage des mains, interdiction de fumer ou manger sur le lieu de travail).
- **Dépistage des signes cliniques précoces d'intoxication**
- **Déclaration de Maladie Professionnelle** : tableau n°1 pour le Régime Général, tableau n°18 pour le Régime Agricole.

VII RISQUES SPÉCIFIQUES ET PRÉVENTION LIÉS À L'EXPOSITION AU BRUIT

Résumé

L'exposition chronique à des bruits intenses est à l'origine d'une surdité de perception. L'évolution des signes subjectifs et de l'audiogramme se fait en 4 stades depuis la fatigue auditive jusqu'à la surdité irréversible. La réglementation actuelle prévoit des valeurs limites d'exposition professionnelle au bruit en milieu professionnel. La prévention repose sur des mesures techniques de réduction des émissions sonores. La surdité professionnelle est prise en charge en maladie professionnelle.

VII.1 DÉFINITION

Le bruit est dû à un ébranlement élastique de l'air par une source en vibration, caractérisé par son intensité, sa fréquence, son rythme et sa durée. L'intensité se mesure en décibels (dB), unité sans dimension, d'échelle logarithmique (une augmentation de 3 dB correspond à un doublement d'intensité).

VII.2 CONSÉQUENCES AUDITIVES DE L'EXPOSITION AU BRUIT

L'exposition chronique à des bruits intenses est à l'origine d'une **surdité de perception** (oreille interne), bilatérale et habituellement **symétrique**, débutant et prédominant sur les fréquences aiguës (4000 Hz).

L'exposition professionnelle s'ajoute aux bruits extra-professionnels (bricolage, baladeurs, concerts, activité de tir...).

L'exposition **aiguë** à des bruits intenses peut être responsable d'une lésion tympanique par effet de blast.

VII.3 FACTEURS FAVORISANT LA SURVENUE D'UNE SURDITÉ

La nocivité du bruit est en rapport avec la durée d'exposition (relation dose effet), la fréquence (sons aigus plus nocifs), l'intensité, le rythme (bruits impulsionnels, intermittents) mais aussi avec l'environnement de travail.

A cela il faut ajouter la susceptibilité individuelle liée à l'âge et aux antécédents otologiques.

Le seuil admis de nocivité est de 80 dB sur une durée de 8 heures par jour.

VII.4 CLINIQUE

Interrogatoire médical et professionnel orienté en essayant d'évaluer le type d'exposition. L'examen clinique comprendra une otoscopie, un test de Weber et de Rinne afin de préciser le type de surdité.

Cet examen est complété par une audiométrie tonale et vocale (évaluation du handicap social), voire d'une impédancemétrie et de potentiels évoqués auditifs.

Les signes subjectifs et l'audiogramme évoluent en 4 stades :

- Fatigue auditive réversible
- Phase de latence avec scotome à 4000 Hz sur l'audiogramme
- Extension progressive aux fréquences plus aiguës puis à celle de la conversation (500 à 200 Hz) avec gêne sociale
- Surdité installée irréversible

Le diagnostic positif de surdité professionnelle repose sur un faisceau d'arguments :

- Exposition professionnelle au bruit
- Surdité de perception, classiquement bilatérale et symétrique
- Pas d'aggravation après cessation d'exposition
- Diagnostics différentiels éliminés

VII.5 AUTRES EFFETS DE L'EXPOSITION AU BRUIT

Le bruit est également responsable d'effets extra-auditifs tels que des troubles du sommeil, de la concentration et peut-être d'une hypertension artérielle.

VII.6 PRÉVENTION

La réglementation actuelle impose une limitation de l'exposition au bruit à un niveau de 80 décibels en moyenne sur une journée de 8 heures et à des pics sonores n'excédant pas 135 dB.

Mais le confort de travail doit imposer des valeurs beaucoup plus basses.

VII.6.1 Aspects techniques

- Evaluation des expositions

Les mesures d'ambiance sonore sont réalisées en continu, sur échantillons aléatoires ou sur des échantillons choisis par les opérateurs. Elles permettent d'identifier les pics sonores mais aussi l'exposition moyenne sur 8 heures de travail par intégration des données.

- Prévention technique collective
 - Réduction des niveaux sonores à la source (phase de conception des machines : amortissement des chocs, vibrations).
 - Diminution de la propagation des ondes sonores : absorption des ondes réfléchies (recouvrement, encoffrement des sources par des mousses ou fibres...), diminution de la propagation des ondes (matériaux bois).
 - Organisation du travail : isolement des postes de travail, éloignement des salariés, diminution des durées d'exposition.
- Prévention technique individuelle
 - Equipements de protection individuelle : bouchons anti-bruit, serre tête, casques. Leur rôle est de réduire l'exposition du salarié à un niveau sonore inférieur à 85 dB sur la journée. Ils répondent à des normes de qualité.

VII.6.2 Aspects médicaux

Le dépistage des effets liés au bruit repose sur la réalisation périodique d'une audiométrie.

- Importance de la visite d'embauche : antécédents auditifs, audiométrie de référence.
- Suivi périodique à une fréquence définie par les niveaux d'exposition sonore.

La surdité peut être déclarée en maladie professionnelle au titre du tableau 42 du RG (46 RA).

La formation et l'information des chefs d'entreprise et des salariés sont primordiales pour une meilleure prise de conscience du risque et l'adoption de mesures de protections adaptées.

VIII RÈGLES GÉNÉRALES DE PRÉVENTION TECHNIQUE ET MÉDICALE DES RISQUES CHIMIQUES ET PHYSIQUES

Résumé

En médecine du travail la démarche de prévention primaire implique une évaluation des risques avec hiérarchisation des priorités d'action puis mise en œuvre de moyens visant à supprimer ou réduire les expositions. Cette étape passe par une modification des produits ou des procédés, la mise en œuvre de moyens de protection collective et en dernier recours l'utilisation d'équipements de protection individuelle. La prévention secondaire passe par la visite médicale périodique qui a pour objectif de dépister les effets délétères liés à l'exposition professionnelle. Enfin la prévention tertiaire vise à permettre aux salariés porteurs d'une déficience de garder un emploi.

VIII.1 INTRODUCTION

L'action du médecin du travail en milieu professionnel est axée sur la prévention visant à éviter l'apparition d'effets délétères chez les salariés exposés à un risque chimique, physique ou biologique.

Son action repose en conséquence sur :

- La **prévention primaire** qui vise à éviter l'apparition d'effets délétères chez les salariés exposés à un risque chimique, physique ou biologique. Son action repose sur la détermination de groupes de sujets à risques à partir de l'évaluation des risques sanitaires (ERS) des populations. La prévention technique qui en découle va conduire à la mise en place ou l'amélioration des protections collectives et individuelles pour permettre la diminution de l'incidence des pathologies.
- La **prévention secondaire** est surtout médicale et s'effectue au cours de la visite annuelle du travail (fréquence plus importante en fonction du risque considéré : surveillance médicale spéciale). Elle a pour objectif de dépister les pathologies liées au travail, en essayant d'être le plus précoce possible : recherche d'effets cliniques, biologiques ou fonctionnels. Le médecin du travail dispose pour cela de la possibilité de prescrire les examens complémentaires nécessaires. L'intervention technique sur les lieux de travail suite à un accident de travail ou à la découverte d'une pathologie professionnelle fait aussi partie de la prévention secondaire.
- La **prévention tertiaire** est à la fois technique et médicale. Elle vise à permettre aux salariés porteurs d'une déficience physique ou mentale de garder leur emploi ou de retrouver un nouvel emploi au sein de l'entreprise. Cette action nécessite un bilan médical

et des compétences professionnelles puis des solutions techniques d'aménagement de poste de travail.

VIII.2 LA DÉMARCHE D'ÉVALUATION DES RISQUES SANITAIRES (ERS)

La démarche d'ERS, clairement définie depuis 1991, a été réaffirmée dans le décret de Novembre 2001 qui oblige toute entreprise à rédiger annuellement un document unique comprenant les résultats de l'ERS. Cet inventaire des facteurs de risques permet la hiérarchisation des priorités d'action dans une entreprise. Elle est conduite sous la responsabilité de l'employeur par une équipe pluridisciplinaire au sein de laquelle le médecin du travail occupe une place de choix.

Elle est constituée de 4 étapes :

- **Identification et caractérisation des dangers** auxquels sont exposés les salariés à partir d'une bonne connaissance des postes de travail. Dans le cadre des risques chimiques, la connaissance de la composition des produits se fait essentiellement à l'aide des fiches de données de sécurité des produits commerciaux (fiches élaborées par les vendeurs de produits et transmises aux entreprises utilisatrices). A partir de l'identification des agents chimiques ou physiques, la recherche documentaire permet la caractérisation des pathologies aiguës et chroniques.
- **Evaluation de l'exposition humaine** : celle-ci se fait à partir de mesures d'ambiance et individuelles (mesures des niveaux sonores pour un atelier bruyant, mesures atmosphériques d'un composé chimique dans un atelier pollué) ou de mesures d'indicateurs biologiques d'exposition (toxiques mesurés dans les milieux biologiques des sujets exposés). Une étude ergonomique sur les gestes et postures, mesure du type de vibration et étude de l'organisation du travail sont faites dans le cadre de la prévention des pathologies liées aux vibrations. Cette évaluation est réalisée par l'entreprise elle-même ou demandée à des intervenants extérieurs.
- **Définition des relations dose-réponse** les relations entre les niveaux d'exposition et la survenue d'effets sur la santé sont définies à partir de données de la littérature.
- **Estimation des risques encourus** :
 - la VME (valeur moyenne d'exposition) : concentration maximale pondérée d'un toxique dans l'air que peut respirer une personne pendant 8 heures par jour, et ce, sur de longues périodes. Elle vise à prévenir les effets chroniques
 - la VLE (valeur limite d'exposition) : concentration maximale d'un toxique dans l'air que peut respirer une personne pendant au plus 15 minutes et qui ne doit être dépassée à aucun moment de la journée de travail. Elle vise à prévenir les effets aigus.

Si le risque de dépassement de ces valeurs est trop grand, des effets sanitaires peuvent survenir. Il est alors impératif d'améliorer les moyens de prévention en place.

A partir de cette ERS, un plan d'action est alors défini pour diminuer les risques en fonction des priorités.

VIII.3 LES ACTIONS TECHNIQUES DE LIMITATION DES EXPOSITIONS

- Remplacement des produits dangereux, élimination ou amélioration des situations dangereuses : aménagement des locaux et voies de circulation, changement du procédé de travail ou amélioration de la conception des engins et outils (suspensions et amortisseurs, dispositif de filtrage des vibrations, amélioration de la prise en main, ergonomie du poste de conduite...)
- Limitation des émissions à la source et de leur dispersion dans l'atelier par des équipements de protection collective : vase clos, aspiration des émissions et mise en place d'une hotte aspirante lors de l'utilisation de solvants, capotage d'une machine bruyante, aménagement des locaux
- Limitation de l'exposition des salariés par le port d'équipements de protection individuelle adaptés (gants, masques respiratoires, lunettes de protection, casques antibruits, bouchons d'oreille ...)
- Evaluation de l'efficacité des mesures correctives : surveillance des niveaux d'exposition par métrologie d'ambiance (atmosphérique pour les produits chimiques, sonores pour le bruit...) et surveillance biologique d'exposition (solvants urinaires, plombémie...)

VIII.4 LA SURVEILLANCE MÉDICALE DES SALARIÉS EXPOSÉS AU COURS DE LA VISITE MÉDICALE D'EMBAUCHE PUIS PÉRIODIQUE, À LA RECHERCHE D'UNE PATHOLOGIE LIÉE AUX SOLVANTS, PLOMB, BRUIT, OU VIBRATIONS

1. Recherche de facteurs de risque : alcoolisme ou prise de médicament lors d'une exposition aux solvants, pathologie préexistante pouvant être aggravée
2. Recherche d'effets cliniques de pathologies professionnelles : par exemple signes ébri-narcotiques lors d'une intoxication aux solvants, polynévrite lors d'une intoxication au plomb, baisse de l'acuité auditive lors d'une exposition au bruit, syndrome de Raynaud lors d'une exposition aux vibrations. Recherche des signes biologiques ou fonctionnels en prescrivant des examens complémentaires : (NFS pour une exposition au plomb, EMG pour une exposition au n-hexane, examen audiométrique pour une exposition au bruit)
3. Dosage des indicateurs biologiques d'exposition : métabolites urinaires pour l'exposition au trichloréthylène, plombémie et PPZ ou ALA Urinaire pour le plomb.

VIII.5 LES ACTIONS DE FORMATION ET D'INFORMATION DU MÉDECIN DU TRAVAIL EN TANT QUE CONSEILLER DU CHEF D'ENTREPRISE ET DES SALARIÉS, SUR :

1. les risques professionnels auxquels ils sont exposés
2. les règles d'hygiène élémentaires : ne pas manger, boire ou fumer sur les lieux de travail, hygiène corporelle, lavage des mains et douches
3. les moyens de protection : règles de manipulation des produits chimiques ou de bonnes postures, port de protection individuelle...
4. les conduites à tenir en cas d'accident

IX LES GRANDES CAUSES DE PATHOLOGIES PROFESSIONNELLES

Résumé

Généralités sur les maladies liées à l'activité professionnelle dont seules certaines seront indemnisées.

IX.1 INTRODUCTION

L'approche des grandes causes de pathologies professionnelles peut se faire de deux façons différentes :

- par facteurs de risques comme les contraintes physiques (bruit, rayonnements), les agents chimiques (amiante, plomb, solvants), les agents biologiques, les contraintes musculo-squelettiques ou les contraintes psychologiques (le harcèlement moral).
- par pathologie d'organes qui sont les pathologies respiratoires professionnelles, les pathologies ostéo-articulaires et musculaires, les atteintes hépatiques...

Les seules statistiques officielles produites par la Caisse Nationale d'Assurance Maladie concernent les maladies professionnelles qui font l'objet d'une déclaration et d'une décision d'indemnisation. Les dernières données consolidées se rapportent à 2009. Pour cette année, 49341 cas ont été reconnus par le régime général. Le régime agricole et le régime des collectivités territoriales, des fonctionnaires ne sont pas intégrés.

Or le nombre de maladies reconnues ne représente pas la réalité. Pour certaines maladies aiguës ou subaiguës comme l'asthme ou les troubles musculo-squelettiques (TMS), nombre de déclarations ne sont pas faites : lourdeur pour des pathologies à faible indemnisation, crainte vis à vis de l'employeur, absence de reconnaissance en MP chez les artisans...

De plus, nombre de cancers d'origine professionnelle ne sont pas déclarés en maladie professionnelle car le médecin ignore la relation possible avec le travail.

Par exemple, le nombre de cas incidents d'asthme professionnel est estimé entre 2000 et 2200. Seuls 200 à 300 cas sont indemnisés. Pour les cancers de vessie d'origine professionnelle, le nombre annuel estimé (risque attribuable des études épidémiologiques) est entre 600 et 1100. Or, moins de 50 cas sont indemnisés chaque année pour les salariés du régime général.

Toutefois, le nombre de maladies professionnelles reconnues est en constante augmentation (49341 en 2009 contre 34642 en 2003).

IX.2 LES PATHOLOGIES LES PLUS FRÉQUENTES

Elles dépendent des secteurs d'activité professionnels :

- Les affections péri-articulaires (tableau 57) représentent 75% de toutes les MP : les épicondylites, les épaules douloureuses et raides, le syndrome du canal carpien, dominant ce groupe.
- Les affections du rachis lombaire par hernie discale dues au port de charges lourdes (tableau 98) avec 2478 cas, représentent 5% de toutes les MP, avec des critères diagnostiques exigeants.
- Les affections causées par les poussières d'amiante (tableau 30) et les cancers broncho-pulmonaires isolés par inhalation de fibres d'amiante (tableau 30 bis) sont en rapide progression avec un total de 4494 cas, soit (14%). Cette progression doit se poursuivre encore durant de nombreuses années pour les plaques pleurales, les cancers dont les mésothéliomes chez les chauffagistes, électriciens, mécaniciens, anciens travailleurs du bâtiment...
- D'autres affections sont plus faiblement représentées globalement, mais le sont fortement pour certains postes de travail : les affections provoquées par le bruit, les eczémas allergiques, les asthmes (farine, isocyanates, latex...)...

Une meilleure connaissance des MP est apportée par le Réseau national de vigilance des pathologies professionnelles (alimenté par les 28 Centres de consultations de pathologie professionnelle en France), les registres du cancer, l'observatoire national des asthmes professionnel...

De nouvelles pathologies apparaissent liées aux conditions de travail comme le harcèlement moral sur les lieux de travail, les effets d'un stress exagéré, le rôle des formes de travail (polyvalence, horaires, sous-traitance)

Toutes ces pathologies professionnelles ont un coût humain, social et financier considérable. Seule la prévention technique d'amont est à même de les stabiliser ou de les faire diminuer.

X L'INTERROGATOIRE PROFESSIONNEL

Résumé

L'interrogatoire professionnel consiste à recenser les dangers, à estimer les expositions auxquelles un sujet a été soumis. Il a pour objectif de rechercher une étiologie professionnelle devant une pathologie constatée au cabinet médical. Cet interrogatoire professionnel est la première étape de la démarche nécessaire à l'établissement de l'imputabilité professionnelle d'une pathologie, c'est-à-dire l'évaluation de la probabilité qu'une pathologie constatée soit imputable à une ou plusieurs nuisances professionnelles identifiées.

Les étapes de l'interrogatoire professionnel :

1. **Reconstitution de la carrière professionnelle** : l'interrogatoire doit rechercher l'ensemble des entreprises dans lesquelles a travaillé le salarié. Pour chaque entreprise, il est important d'identifier le plus précisément possible les postes de travail et les tâches réalisées par le sujet en datant les différents événements. Cette étape est d'autant plus difficile que l'on remonte à des faits anciens.
2. **Recherche des nuisances auxquelles le patient a été ou est exposé** : A partir des activités professionnelles détaillées par le sujet, l'inventaire des nuisances doit être méthodique : identification des processus de travail et des agents chimiques, physiques et biologiques. Parallèlement à l'identification des dangers, les conditions d'hygiène générale, les moyens de protection collective et individuelle décrits permettent d'estimer l'exposition professionnelle et donc les risques encourus. Il importe aussi de s'intéresser aux activités de voisinage dans les mêmes ateliers qui peuvent elles-mêmes générer des nuisances (diffusion de poussières ou gaz).
3. **Recherche de facteurs extra-professionnels** : la présence d'un facteur étiologique non professionnel (alcool, tabac) n'élimine pas la recherche d'une origine professionnelle, d'autant qu'il peut y avoir potentialisation des effets (par exemple exposition tabac et amiante potentialise le risque de survenue d'un cancer broncho-pulmonaire).
4. **Rythmicité des signes par l'activité professionnelle** : Elle est recherchée par confrontation d'une part de la chronologie des expositions aux différentes nuisances au cours de l'exercice professionnel et d'autre part par la chronologie de l'apparition ou de la disparition des signes de la maladie.

L'établissement de l'imputabilité est d'autant plus facile qu'il existe un délai court entre l'exposition à la nuisance et l'apparition de la maladie. Dans ce cas il est possible d'analyser par l'interrogatoire les effets liés à la suppression et la réadmission du patient au poste de travail (vacances, week-end). L'asthme et les dermites se prêtent tout à fait à cette approche car on note une amélioration ou une disparition des signes cliniques après la cessation d'activités pendant plusieurs jours et la réapparition des symptômes lors de la nouvelle exposition professionnelle.

L'établissement de l'imputabilité est plus difficile quand les délais entre le début de l'exposition et la survenue de la maladie est de plusieurs dizaines d'années comme cela est souvent le cas des pathologies chroniques (pneumoconioses), des cancers. La recherche d'autres pathologies professionnelles associées constitue des arguments complémentaires sans pour autant prouver la relation causale. Il faut alors compléter l'interrogatoire professionnel individuel par des données provenant du médecin du travail des entreprises dans lesquelles a travaillé le patient.

Pour les cas difficiles, les consultations de pathologies professionnelles des CHU apportent toute leur expertise à la détermination de l'imputabilité.

CONCLUSION

Lorsqu'une maladie a une étiologie professionnelle, il est absolument indispensable de le savoir tant pour sa réparation que pour la prise en charge thérapeutique qui ne pourra être efficace qu'après soustraction du sujet à l'agent professionnel en cause. Ceci permettra également d'identifier des situations à risques, d'améliorer la prévention et ainsi de diminuer l'incidence de nouvelles pathologies.

L'interrogatoire professionnel devrait être systématique pour tout médecin. Une collaboration avec les médecins du travail est souvent nécessaire.

XI APTITUDE

Résumé

L'aptitude d'un sujet à un poste de travail est établie par le médecin au travail en confrontant l'état de santé du salarié aux exigences du poste de travail.

XI.1 OBJECTIF

L'aptitude cherche à s'assurer que chaque salarié a les capacités physiques et mentales nécessaires aux exigences de son poste de travail. Pour réaliser cette mission, les médecins du travail réalisent des études de poste pour connaître les risques (chimiques, physiques,

biologiques, psychosensoriels...). Ces données sont confrontées à l'état de santé de chaque salarié qui est apprécié lors des visites médicales.

L'aptitude, en processus d'embauche, n'a pas pour objectif de sélectionner, parmi plusieurs postulants, la personne la plus apte physiquement ou mentalement ; ce type de sélection est totalement contraire à l'éthique de la Médecine du Travail qui vise avant tout à ce que les conditions de travail soient adaptées au plus grand nombre d'individus. Dans les cas où les risques sont insuffisamment maîtrisés et les contraintes trop élevées, le médecin du travail demande un traitement de ces situations.

XI.2 CIRCONSTANCES DE DÉTERMINATION DE L'APTITUDE

Le médecin du travail établit une fiche d'aptitude en double exemplaire, avec un exemplaire pour le salarié et un pour l'employeur, à l'issue de chacun des examens médicaux réglementaires :

- à l'embauche
- lors des visites périodiques
- après un arrêt de travail pour AT (arrêt supérieur à 8 jours) ou MP (quelle que soit la durée de l'arrêt)
- après toute absence médicale de plus de trois semaines.

L'avis d'aptitude est donné par écrit, sans renseignement médical et propose si nécessaire des aménagements de poste.

XI.3 AVIS D'APTITUDE RESTRICTIVE

La restriction d'aptitude indiquée par le médecin du travail a pour objet d'exclure les situations de travail dangereuses pour la sécurité et la santé du salarié. Il s'agit d'une formulation qui vise un poste de travail ou certaines nuisances de ce poste. En aucun cas, il ne doit s'agir d'une inaptitude à toute forme de travail : « Inapte à tel poste ou à telle nuisance du poste de travail, mais apte à telle ou telle situation de travail ». Ceci indique clairement la responsabilité des expositions dans la démarche. Si une inaptitude au poste est faite sous réserve, il faut donner des précisions et la durée de la réserve.

Enfin, il peut s'agir d'une inaptitude temporaire ou définitive/partielle ou totale qu'il faut argumenter.

XI.4 CONSÉQUENCES D'UNE RESTRICTION D'APTITUDE

- En premier lieu si la restriction d'aptitude dépend du poste, le médecin du Travail doit proposer des aménagements de poste ou de mutation dans l'entreprise. Il

essayera de trouver des partenaires pour améliorer les conditions de travail du poste

- L'inaptitude définitive ne peut être déterminée qu'après avis du médecin du travail avec des examens complémentaires et deux examens médicaux à quinze jours d'intervalle, permettant pendant ce temps l'étude du poste.
- Le salarié dispose comme l'employeur d'une possibilité de recours auprès de l'inspection du travail qui prend l'avis de l'inspection médicale régionale du travail.

Les conséquences d'une inaptitude sont un reclassement, et en cas d'impossibilité de trouver un nouveau poste conforme, le licenciement.

Liens sur l'aptitude Médicale au Travail

Note sur les liens : ces liens sont donnés à titre indicatifs et dépassent souvent les objectifs pédagogiques de l'Examen National Classant.

Généralités

Aptitude médicale au travail (Université Virtuelle de Médecine du Travail)

<http://www.uvmt.org/article.php?sid=9>

Aptitude au travail : rôle respectif du médecin du travail et du médecin traitant (Université Virtuelle de Médecine du Travail) : <http://www.uvmt.org/article.php?sid=12>

Circonstances de détermination de l'aptitude

Quels sont les examens médicaux ? (CIAMT) : <http://www.ciamt.org/examed.htm>

Avis d'aptitude restrictive

Conséquences d'une restriction d'aptitude

Quelle est la situation d'un salarié déclaré inapte à son emploi par le médecin du travail ? (Service Public.fr) : <http://vosdroits.service-public.fr/professionnels/F2518.html>

XII RECLASSEMENT PROFESSIONNEL

Résumé

Le reclassement professionnel fait essentiellement suite à un avis d'inaptitude médicale. Ce reclassement doit se faire tout d'abord au sein de l'entreprise mais il existe d'autres possibilités.

XII.1 INTRODUCTION

Maladie, accident de travail ou vieillissement peuvent conduire à des situations où le sujet ne peut plus sans risque effectuer l'activité professionnelle qui était la sienne (par exemple : conduite de poids lourds, travail avec une charge physique ou mentale importante). Pour cette personne qui présente une restriction d'aptitude partielle ou totale à son poste de travail, un reclassement professionnel est à envisager en cas d'impossibilité de trouver des solutions techniques satisfaisantes pour modifier le poste de travail et les facteurs de risques qu'il génère.

XII.2 RECLASSEMENT PROFESSIONNEL DANS L'ENTREPRISE

C'est la solution la plus profitable par les contacts établis entre différents partenaires que sont le médecin traitant, le médecin du travail et l'employeur.

- Adaptation du poste de travail occupé auparavant par le salarié qui conserve donc son emploi et sa qualification. Les aménagements peuvent utiliser des fonds d'état prévus à cet usage (AGEFIPH, FIPHFP par exemple).
- Mutation dans l'entreprise ce qui implique fréquemment une diminution de salaire et souvent l'obligation d'un contrat de formation dans un centre de reclassement professionnel.
- Cas particulier du reclassement d'un salarié victime d'AT ou MP

Protection renforcée du maintien dans l'emploi :

- avec obligation de l'employeur d'étudier les possibilités de reclassement (aussi proche que possible de l'emploi exercé antérieurement, assorti d'un niveau de rémunération «équivalent »), avec mesures financières en cas de stades de reclassement ou en cas d'impossibilité justifiée de reclassement indemnités spécifiques de licenciement.

- Reconnaissance statut de travailleur handicapé si IPP > 10 %

XII.3 RECLASSEMENT HORS DE L'ENTREPRISE

Ce reclassement est envisagé quand l'entreprise ne peut pas effectuer un reclassement interne et qu'un licenciement pour inaptitude médicale est prononcé. L'ancien salarié est alors tenu de s'inscrire comme demandeur d'emploi à Pôle Emploi ou éventuellement à un autre organisme s'il bénéficie du statut de travailleur handicapé. Un bilan de compétences sera effectué, complété éventuellement par des examens complémentaires, une évaluation des acquisitions scolaires avec possibilité de formation, d'alphabétisation ou d'examens psychotechniques en vue de formuler des propositions. Elles sont multiples :

- Placement en milieu protégé lorsqu'un travail en milieu ordinaire n'est pas envisageable : travail alors en ESAT (Etablissement et service d'aide par le travail)
- Une nouvelle formation professionnelle pour des sujets de moins de 35 ans avec soit une formation scolaire professionnelle dans le domaine industriel, tertiaire... en vue d'obtenir un diplôme d'ouvrier qualifié, de technicien, soit un contrat formation-employeur....

XII.4 DES MESURES D'AIDE AU RECLASSEMENT SONT PRÉVUES

Pour le reclassement professionnel dans l'entreprise il existe des aides financières pour l'aménagement des postes par l'intermédiaire de l'AGEFIPH dans le privé et du FIPHFP dans le public. Les SAMETH (Services d'appui au maintien dans l'emploi) ont un rôle d'accompagnement et d'aide au maintien dans l'emploi. Si le reclassement professionnel n'est pas possible et que le sujet est un demandeur d'emploi, il peut bénéficier de l'aide de CAP-EMPLOI pour retrouver un poste adapté. Il importe de rappeler l'obligation d'emploi des travailleurs handicapés. Ceux-ci doivent représenter 6 % de l'effectif de l'entreprise pour les entreprises de plus de 20 salariés. Sur environ 3,5 millions d'handicapés en France, 250000 sont considérés comme apte au travail.

XIII SUIVI POST PROFESSIONNEL

Résumé

Le suivi post professionnel a été institué par décret pour des sujets ayant été exposés à différentes nuisances cancérigènes listées. Ce suivi médical a lieu tous les deux ans et sa méthodologie est propre à chaque nuisance. La demande de suivi post professionnel est faite par le médecin traitant auprès du médecin conseil de la caisse primaire de sécurité sociale (CPAM). Si l'exposition aux risques est reconnue, la surveillance est prise en charge par le fond d'action sanitaire et social. Il s'agit de pathologie pour lesquelles les délais de survenue sont en général longs, après la mise à la retraite, essentiellement des cancers

Le suivi post professionnel a pour but de :

- diagnostiquer plus précocement les pathologies cancéreuses afin d'entraîner une amélioration pronostique

- d'améliorer les connaissances sur l'incidence des pathologies dans différents secteurs d'activité.

La suppression de l'agent en cause, voire le renforcement des actions de prévention pourront s'imposer.

Il vise à renforcer parallèlement les obligations des entreprises afin d'évaluer régulièrement les risques (nature, durée, degré d'exposition) et de renforcer la prévention.

XIII.1 CHAMPS D'APPLICATION

La liste des agents cancérogènes visés (décret 23-3-93) concerne toute substance ou préparation pour laquelle l'étiquetage mentionne explicitement le caractère cancérogène (étiquetage R45 : peut causer le cancer et R49 : peut causer le cancer par inhalation) correspondant aux catégories I et II de l'Union Européenne. D'autres substances sont concernées par l'arrêté du 05/01/93 : les hydrocarbures aromatiques polycycliques (suie, goudron...), l'électroraffinage de nickel, les rayonnements ionisants (02/10/1986) et les poussières de bois (31/11/2001).

XIII.2 MODALITÉ DE RÉALISATION

Les personnes peuvent demander à bénéficier de ce suivi post professionnel si elles sont inactives, demandeuses d'emploi ou retraitées. Celui-ci est accordé au vu de la production d'une attestation d'exposition remplie conjointement par l'employeur impliqué par la nuisance considérée et le médecin du travail.

Les modalités cliniques et paracliniques de la surveillance post professionnelle sont fonction du type de substance ou de produit. Sont ainsi visés les fibres d'amiante, les amines aromatiques, l'arsenic et dérivés, le chrome et dérivés, les poussières de bois, les rayonnements ionisants, les dérivés du nickel parmi les substances les plus fréquentes.

Les éléments médicaux du suivi post professionnel sont fournis au médecin choisi par le salarié comportant mention des dates des visites et résultat, les constatations cliniques, les résultats des examens complémentaires propres à la surveillance des cancérogènes.

XIV ANNEXES

EN SAVOIR PLUS

- Organisation de la santé au travail : <http://www.univ-rouen.fr/audio/player.php?h=450&l=800&vid=http://www.univ-rouen.fr/audio/UMVF/ehumt06.mp4>