REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE DE JIJEL

Faculté des sciences

Département de biologie moléculaire et cellulaire

CQ 01/08

01/02

MEMOIRE

De fin d'études pour l'obtention du diplôme d'études universitaires appliquées (DEUA)

Option: contrôle de qualité et analyse

المكتبة

Thème

Les maladies professionnelles Causes et évolutions

مكتبة الكلية

قسم البيولوجيا الجزيئية والخلوية

Les membres de jury:

Examinatrice: Melle : GHORAB I

Encadreur: Mm: BOUTELBA NADIA

Réalisé par:

Melle: AMIRA YASSMINA

Melle: HEZIL SABAH

Mm: BELLALE ZOUBIDA

PROMOTION 2008

Vu le 23/06/2008
GHORAB Ismahane

Remerciement

Nous tenons d'abord à remercier notre dieu, de nous avoir donné la force et pour nous avoir ouvert les portes et la volonté réalisé ce modeste travail.

Nous remercions vivement toutes les enseignants qui ont participé à notre formation, et particulièrement notre encadreur Mm Boutelba Nadia pour sa confiance et ces conseilles judicieux et sa total disponibilité.

Nos remerciements vont aux membres de jury pour nous avoir honoré en acceptant de juger notre travail.

Nous remercions tous les professeur de département de la biochimie et microbiologie, surtout Mr Chemchem,

Finalement aimerions remercier tout spécialement nos familles qui encouragé tous à long de nos études.

Merci pour votre écouté support, vos conseillent et surtout, Merci pour L'intérêt constant porté a tout ce que nous avons réalisé au long de ces années d'études.

Sommaire

-Introduction 01

Chapitre I : définition et concepts

I-1- La médecine du travail 02

I-2- Accident du travail 02

I-3- Maladie professionnelle 03

chapitre II :

I- Les Causes des maladies professionnelles 04

I-1- Agents biologiques : 04

I-2- Agents chimiques : 05

I-3- Agents physiques : 05

a- la radio activité 06

b- le bruit 06

c- la chaleur 06

d- les vibration 06

Chapitre III :Etude clinique des **maladies professionnelles indemnisables**

I- Les maladies infectieuses et parasitaires : 08

I-1-Tétanos : 08

A- Etiologie : 08

B- Symptomatologie : 09

C- Diagnostic : 09

D-Traitement et prévention : 10

I-2- Hépatites virales: 10

A- Etiologies: 10

B- Symptomatologie: 11

C- Diagnostic: 11

D- Traitement et prévention: 12

I-3- Tuberculose: 12

A- Etiologie: 12

B- Symptomatologie: 13

C-Diagnostic: 14

D-Traitement et prévention 14

II-les maladies causées par les produits chimiques : 15

II-1-risque chimique : 15
II-1-1- Les voies de pénétration : 15
II-1-2-Devenir du toxique dans l'organisme : 17
II-2-Exemples de produits chimiques dangereux 17
II-2-1-Le formaldéhyde : 17
A- Ediologie : 18
B- pathologie : 18
C- La prévention technique et médicale : 18
II-2-2- Le Benzène: 18
A- Etiologie: 19
B- Pathologie: 19
C- Prévention technique et médicale: 20
II-2-3- Ethanol: 21
A- Etiologie: 21
B- pathologie: 21
C- Traitement: 21
III-Maladies dues aux agents physiques: 22
III-1- Le bruit: 22
A – Etiologie : 22
B-La Pathologie: 22
C-traitement et Prévention 24
III-2- Les rayons X et substances radio- actives: 25
A-Etiologie- 25
B- Pathologie 25
C-Traitement et prévention : 26
IV- Conclusion 28

Introduction

Introduction

La manipulation des produits biologiques d'origine humaine, des micro-organismes, des produits chimiques a de tout temps, présenté des risques pour la santé des expérimentateurs et une menace pour l'environnement. [Favelier *et al.*, 1995]

Les maladies provoquées par des agents biologiques, sont pour la plupart, des maladies contagieuses. Elles peuvent être contractées aussi par contamination extra-professionnelle que professionnelle [Fuchs & Vaille, 1973].

Les substances relevant de la chimie organique jouent un rôle de plus en plus considérable dans la vie moderne, chaque jour voit apparaître des produits nouveaux aux utilisations variées. Un grand nombre d'entre eux ne sont pas toxiques où le sont très peu dans les conditions normales d'emploi, d'autres, par contre sont très toxiques et leur utilisation a été dans quelques cas, strictement réglementée, voir interdite pour certains usages du fait de leurs conséquences néfastes sur l'organisme [Fuchs & Vaille,1973]

L'emploi des agents physiques a subi un développement considérable en raison des nouvelles voies qui se sont ouvertes à l'industrie dans les deux dernières décennies, c'est pourquoi les affections classées dans ce groupe ont pris une grande importance (utilisation d'outils vibants) [Fuchs & Vaille,1973]. Ce sont des risques biologiques, chimiques et/ou physiques, pour le manipulateur, se développant par des maladies dites professionnelles.

La maladie professionnelle est due au travail et se développe dans les conditions habituelles de ce dernier. Médicalement, on admet qu'une maladie est d'origine professionnelle par ce qu'elle est spécialement fréquente dans une profession, parce qu'on a pu la reproduire expérimentalement...etc. Légalement, pour éviter a propos de chaque cas des discussions interminables, il a été décidé que serait établie une liste des maladies pour lesquelles des argument sérieux permettent de penser qu'elles sont souvent professionnelles et méritent d'être «réparées » comme telles [Desoille ,1978] .

Le but de notre travail est de mettre l'accent sur ces maladies professionnelles, en définissant le principal agent causal de ces maladies, leurs diagnostics, ainsi que les traitements, mais surtout les moyens de les prévenir.

chapitre I

I -1- La médecine du travail :

La médecine du travail s'inscrit dans le cadre plus général des actions de prévention qui contribuent au maintien de la bonne santé et de l'hygiène de la population, telles que les vaccinations systématiques ou dépistage de certaines maladies (tuberculose, cancer). Elle a la vocation de veiller à la bonne santé de l'homme au travail. Les progrès de l'industrialisation qui mettent sur le marché des biens de consommation en nombre croissant, ainsi que la création d'équipements collectifs, contribue à l'élévation progressive du niveau de vie du citoyen [Delarbre, 1975]

Mais les moyens techniques mis en œuvre et les méthodes de production créent des dangers nouveaux pour la santé du travailleur. Le machinisme industriel et agricole comporte des risques d'accidents, l'utilisation et la manipulation de produits chimiques impliquent des risque d'intoxication, les rythmes de travail excessifs, les normes de production mal étudiées sont générateurs de fatigues, les difficultés mal surmontées de la vie sociale et professionnelle sont à l'origine de certaines névroses de travail [Desoille, 1978].

I -2- Accident du travail :

« est considéré comme accident du travail, quelle qu'en soit la cause, l'accident survenu par le fait ou à l'occasion du travail… également…l'accident survenu au travailleur … pendant le trajet de la résidence au lieu du travail et vice versa… »

Comme on le voit, l'accident n'est pas réellement défini par la loi. C'est la jurisprudence qui retient généralement le caractère imprévu, soudain, anormal de l'événement survenu du fait du travail.

Toute fois, la cour de cassation a admis, que pouvait être retenu comme accident, l'événement survenu au cours d'un travail normal (dans le sens habituel) si le caractère accidentel ne fait généralement pas de doute, il existe, cependant, des cas limites contestables, c'est alors au magistrat de dire s'il y a ou non eu accident de travail, l'expert médical se bornant à indiquer s'il y a ou non relation de cause à effet entre l'événement et la lésion [Desoille, 1978].

I -3- Maladie professionnelle :

Les maladies professionnelles sont « le fait d'une action lente répétée et durable, née de l'exercice même d'une profession déterminée.

La maladie professionnelle trouve sa cause en dehors de l'organisme, mais elle se distingue de l'accident du travail à la progressivité de lui assigner une origine et une date déterminée [Delabre, 1975].

Pour individualiser une maladie professionnelle il faut découvrir :

- un syndrome chimique caractéristique,
- Un agent étiologique professionnel bien défini (mécanique, physique, chimique, infectieux, parasitaire).
- Les atteintes organiques qu'ils provoquent,
- La possibilité de retrouver un corps « étranger » dans le sang, les urines ou les tissus.
- La Possibilité de reproduire la maladie expérimentalement.

Toutes ces conditions sont rarement réunies. La clinique est prépondérante, la déclaration de l'employeur, le rapport de l'inspecteur du travail, sont également des éléments non négligeables [Lauwerys, 1982].

chapitre II

I -Causes des maladies professionnelles :

Les lésions ou maladies reliées au travail sont celles causées par des agents chimiques, biologiques ou physiques dans le lieu de travail, cela comprend également les traumatismes psychiques aigus reliés au travail.

I -1-Agents biologiques :

On entend par « agents biologiques » : « les micro-organismes, y compris les micro-organismes génétiquement modifiés, les cultures cellulaires et les endoparasites humains susceptibles de provoquer une infection, une allergie ou une intoxication ».

Cette définition officielle appelle quelques commentaires : les micro-organismes comprennent les bactéries, les champignons microscopiques et les virus, mais il faut aussi y inclure d'autres entités non cellulaires, les agents transmissibles non conventionnels (ATNC), encore appelés prions [Pierre *et al.*, 2002].

La présence de culture cellulaire dans cette définition des agents biologiques se justifie, dans le cadre de la gestion du risque professionnel, par le fait que toute culture cellulaire issue de matériaux biologiques prélevés chez l'homme ou chez l'animal est susceptible d'être contaminée par un micro-organisme transmissible à l'homme. Quand aux parasites, seuls sont pris en compte ceux qui pénètrent dans l'organisme humain et sont, à un stade de leur cycle, pathogènes pour l'homme, à l'exclusion des ectoparasites [Favelier *et al.*, 1995] .

Présents dans le corps humain, présents dans l'environnement, les micro-organismes sont indispensables à la vie. L'homme est ainsi en contacte permanent, de façon la plus souvent inconsciente et involontaire, avec une multitude de micro-organismes, tant dans sa vie communautaire que du fait de son activité professionnelle. Ce n'est que dans certaines circonstances que la présence d'agents biologiques constitue un danger pour l'homme [Fuchs & Vaille, 1973].

Selon les agents en causes, les dangers sont de différentes natures : infectieuse, immuno- allergique, toxique, cancérogène [Favelier *et al.*, 1995] .

La pathologie infectieuse est celle à laquelle on pense tout d'abord. Elle est redevenue, depuis plusieurs décennies, une préoccupation prioritaire avec notamment l'émergence de nouvelles maladies et la résurgence de maladies que l'on considérait comme contrôlées.

Parallèlement, depuis une trentaine d'années, le développement des industries biotechnologique mettant en œuvre des micro-organismes génétiquement modifiés (OGM) a conduit à s'interroger sur les dangers de ces techniques et sur les mesures de prévention nécessaires, notamment de confinement [Khiati, 2006]

A coté de la pathologie infectieuse et des interrogations sur des technologies nouvelles, l'accent a été mis également sur la pathologie en relation avec l'inhalation de poussières organiques contaminées par des micro-organismes et par les toxines qu'ils libèrent, ainsi que sur la consérogénicité de certains agents biologiques [Pierre *et al.*, 2002] .

Globalement, la pathologie induite en milieu professionnelle par les micro-organismes a donné lieu a peu d'études épidémiologiques et il reste difficile d'en estimer l'incidence [Favelier *et al.*, 1995]

I-2- Agents chimiques :

Les produits chimiques peuvent avoir un effet biologique sur l'organisme et donc s'avèrent dangereux pour la santé immédiatement (brûlure, lésion oculaire) ou après plusieurs années (mutation génétique, cancer). Une fois entré dans notre corps, ils peuvent, grâce à la circulation sanguine, attaquer et altérer aussi bien des organes très éloignés de leur point de pénétration initial que ceux de leur voisinage.

Les risques présentés par les produits chimiques sont essentiellement liés à leur réactivité. Lorsque cette réactivité s'exerce sur un autre produit chimique, produisant une manifestation brutale directe ou la libération d'un produit dangereux, on parle de risques de nature physico- chimique.

Lorsque le produit, en réagissant sur une structure vivante est susceptible de détériorer ou d'en perturber le fonctionnement, on parle de risque toxique. [Favelier *et al.*, 1995]

I -3- Agents physiques :

L'emploi des agents physiques a subi un développement considérable en raison de nouvelles voies. Qui se sont ouvertes à l'industrie dans les deux dernières décennies. C'est pourquoi les affections classées dans ce groupe ont pris une grande importance [Fuchs & Vaille, 1973]

a- La radioactivité :

- En se désintégrant les noyaux radioactifs émettent divers types de rayonnements, que l'on peut distinguer selon qu'ils sont chargés ou non électriquement. L'émission de rayonnements s'accompagne d'une certaine quantité d'énergie exprimée en électronvolts qu'ils transfèrent à l'organisme [Pierre *et al.*, 2002]

Le mode d'exposition est fonction de la position de la source par rapport à la personne. Lorsque la source du rayonnement est extérieure à l'organisme, il s'agit d'exposition externe, la source peut se trouver :

- soit à distance des générateurs électriques ou de sources scellées ou non.

- Soit au contacte de la peau, lorsque celle-ci est souillée par des substances radioactives sous forme de sources non scellées.

L'exposition interne est due au rayonnement de substances radioactives sous forme de sources non scellées, incorporées à l'organisme après y avoir pénétré par une ou plusieurs des quatre voies d'introduction possibles (inhalation, ingestion, voie oculaire voie percutanée) lors de toute altération cutanée ou plus rarement à travers une peau saine [Delarber, 1975]

b- Le bruit :

Le monde moderne est de plus en plus bruyant. Le bruit inhérent à certains travaux, à certaines industries, ne peut être supprimé et la protection s'avère difficile.

c- La chaleur :

Le travail à la chaleur peut provoquer des troubles divers, parmi lesquels, les crampes qui sont considérées comme maladies professionnelles indemnisables, lors des travaux exécutés dans les mines de potasse où la température est particulièrement élevée [Desoille, 1978]

d – Les vibrations :

Les vibrations sont analysées et quantifier par leur fréquence et leur amplitude. La métrologie est plus compliquée que celle déployée dans la quantification des phénomènes bruyants pour deux motifs.

- Il convient de mesurer le phénomène vibratoire au niveau où il s'applique en explorant avec des capteurs adaptés les trois dimensions de l'espace.

- Le déplacement relatifs et en tout sens lorsqu'il s'agit de vibrations aléatoires qui compliquent sérieusement l'évaluation.

Espérer, donc représenter les propriétés pathogènes d'un phénomène vibratoire, par le seul domaine fréquentiel qui le caractérise est illusoire : il faut tenir compte de l'amplitude d'un cycle à l'autre, de l'accélération et de la fluctuation du phénomène. [Pierre *et al.*, 2002]

المكتبة

chapitre III

I -1- Les maladies infectieuses et parasitaires :

L'homme vit dans un environnement peuplé d'un grand nombre de micro-organismes qui sont présents dans l'air, sur la peau et les muqueuse, ainsi qu'au niveau du tube digestif, de l'arbre respiratoire et l'appareil urinaire [Delarbre, 1975]

Ces micro-organismes sont constitués par les bactéries, les virus, les champignons et les parasites. Lorsqu'ils sont les hôtes naturels de l'homme, ils sont appelés saprophytes (flore digestive par exemple) par contre lorsqu'ils déterminent une infection, ils sont appelés pathogènes [Khiati, 2006].

Les personnes qui travaillent en contact avec ces micro-organismes sont susceptibles d'attraper des maladies suite à une infection par certains agents pathogènes, comme le bacille de nicolaier, les virus de l'hépatite, le bacille de koch,....

I -1-1-Tétanos :

Débutant par du trismus et caractérisé par des contractures à exacerbations paroxystiques. Il est du aux toxines du bacille de nicolaier ; il est consécutif à une plaie, généralement déclarée comme accident du travail. Mais elle peut être minime, passer inaperçue. Aussi, par présomption, admet-on l'origine professionnelle pour les travaux particulièrement exposés, notamment agricoles [Desoille, 1978].

A- Etiologie :

Les tétanos sont des toxi-infections dues au bacille de nicolaier, maladie non immunisante et à déclaration obligatoire. Elle demeure, malgré les progrès immenses de la réanimation respiratoire, une maladie redoutable encore trop fréquente dans notre pays ce qui justifie amplement la séro-anatoxinothérapie préventive et la vaccination obligatoire [Fushs & Vaille, 1973] (Figure 1).

Fig. 1 : L'agent du tétanos, Clostridium *tétanie*, ou bacille de nicolaier, est une bactérie en forme de bâtonnet. [Larous médical, 2006]

Fig. 2: La maladie se déclare par des contractions douloureuses des muscles de la mâchoire puis de ceux du cou et du tronc, donnant au corps une attitude caractéristique.[Larous médical, 2006]

B- Symptomatologie :

Le bacille de nicolaier secrète une toxine qui se fixe électivement sur les tissus nerveux. Son inoculation est suivie d'une période d'incubation de durée variable, six à quinze jours. Les premiers signes cliniques sont habituellement : une exagération de l'excitabilité musculaire réflexe au voisinage de la blessure et la plus grande vivacité des réflexes tendineux du membre blessé [Delerbre, 1975], puis apparaît une contracture des muscles de la mastication, réalisant un trismus qui, au début, gène seulement la parole et la mastication, mais qui devient rapidement plus intense et douloureux, tandis que les contractures se généralisent en gagnant plus ou moins rapidement tous les autres groupes musculaires en une progression descendante, de la région cervicale aux membres. La maladie est d'autant plus grave que la période d'incubation a été plus courte [Desoille, 1978] (Figure 2).

C- Diagnostic :

La gravite du tétanos est en relation avec la durée de l'incubation (quelques heures à 8 jours). La Période va de l'apparition des premiers signes, à la généralisation des contractures.

Le diagnostic repose sur les signes suivants :

- *Le trismus :* signe inaugural consistant en la contracture des muscles ptérygoïdiens et des masséters se traduisant d'abord par une gène à la mastication qui devient permanente, intense, douloureuse et irréductible.
- *Le faciès :* la contracture va accentuer les rides, tires les commissures labiales en dehors, les lèvres serrées, les sourcils froncés, les yeux plisses réalisant le faciès sardonique [Khiati, 2006]
- *D'autres signes :* une raideur rachidienne, une dyslogie non douloureuse [Desoille ,1978]

D- Traitement et prévention :

Le traitement de cette infection est double, curatif et préventif :

- tout d'abord une incision de la plaie, suivie d'une antibiothérapie systématique pour certains auteurs par voie générale [Khiati, 2006]
- une sérothérapie intensive est associée : à l'anatoxine, aux sédatifs (chloral, barbituriques), aux curarisants de synthèse,
- Une vaccination s'effectue par 3 injections à 1 mois d'intervalle puis en rappel un an plus tard puis tous les cinq ans [Khiati, 2006]

I -1-2- Hépatites virales:

Maladies infectieuses. Contagiosité par les fèces (virus A) et par le sans humain (virus B). L'origine professionnelle est admise, pour tous ceux qui manipulent et ceux qui sont employés à des travaux qui les mettent en contact avec du sang humain et le linge des malades.

A- Etiologie:

L'hépatite A, d'incubation courte (15 à 30 jours) et l'hépatite B (Figure 03) d'incubation longue (30 à 180 jours) sévissent intensément en zone tropicale. La première est habituellement bénigne mais la seconde, responsable de cirrhose et l'hépatome, constitue un véritable problème de santé publique [Gentilini,1993]

D- Traitement et prévention:

- Eviter toute médication en particulier neurosédative.
- Une hospitalisation en urgence en milieu spécialisé est obligatoire en cas d'encéphalopathie hépatique.
- A proposé (uniquement si présence d'une multiplication virale et en l'absence d'insuffisance hépatique) deux médicaments: l'interféron-alpha ou lamivudine pendant une durée déterminée [Zarski, 2003]

Remarque :

Des mesures d'hygiène sévères devront être respectées lors des soins donnés aux malades: port de gants pour la manipulation de leur linge et du matériel qui leur sert, la désinfection des selles par l'eau de Javel laissée au contact au moins douze heure, et lavage soigneux des mains après les soins aux malades et avant les repas [Fuchs & Vialle, 1973]. Toute fois, une vaccination anti- hépatite B est réservée aux sujets exposés [Khiati, 2006].

I-1-3- Tuberculose:

La législation avait fait figurer comme maladie professionnelle indemnisables certaines localisations tuberculoses pour les professions mettant en contact avec des animaux porteurs de bacilles. Mais seuls les bacilles de type bovin (démontrés comme tels) avaient été retenus, et par le régime général et par le régime agricole [Desoille, 1978]

.

A- Etiologie:

La tuberculose est une maladie infectieuse chronique de déclaration obligatoire due au bacille de Koch (BK) appelé *Mycobactérium tuberculose* [Bezzaoucha, 2004]

La bactérie s'implante et se multiple dans le tissu pulmonaire, en induisant une réaction immunitaire spécifique qui entraîne la maladie. Le processus pathologique peut évaluer en divers types de lésions caractéristiques qui déterminent des états de gravité différents. La tuberculose reste aujourd'hui encore, un problème sérieux de santé publique dans la plus part des pays, notamment, chez les sujets immunodéficients. Son traitement s'étant généralement sur plusieurs antibiotiques, en fonction des résistances

apparues chez *Mycobaterium tuberculosis*, dont certaines souches sont maintenant multi-résistantes [Bousseboua, 2002]

B- Symptomatologie:

Sur le plan clinique, les signes de la tuberculose pleuropulmonaire sont classiquement, l'association d'une asthénie, d'une fébricule et de sueurs nocturnes, de toux, d'expectoration parfois hémoptoïque, de dyspnée, et de douleurs thoraciques [Martinet & Anthoine, 1995] (Figure 4 et 5)

D'autres signes sont: fièvre, pâleur, amaigrissement, anorexie, aménorhée récente,.... [Fhiatt, 2006].

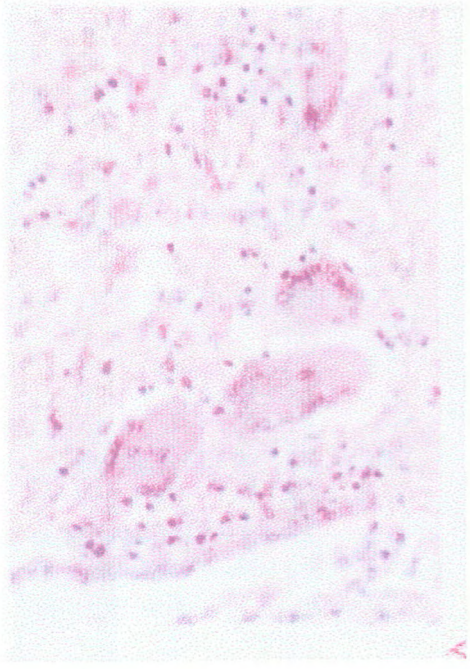

Fig.4 : Le tissu pulmonaire infecté se nécrose (plages rares en bas) [Larous médical, 2006]

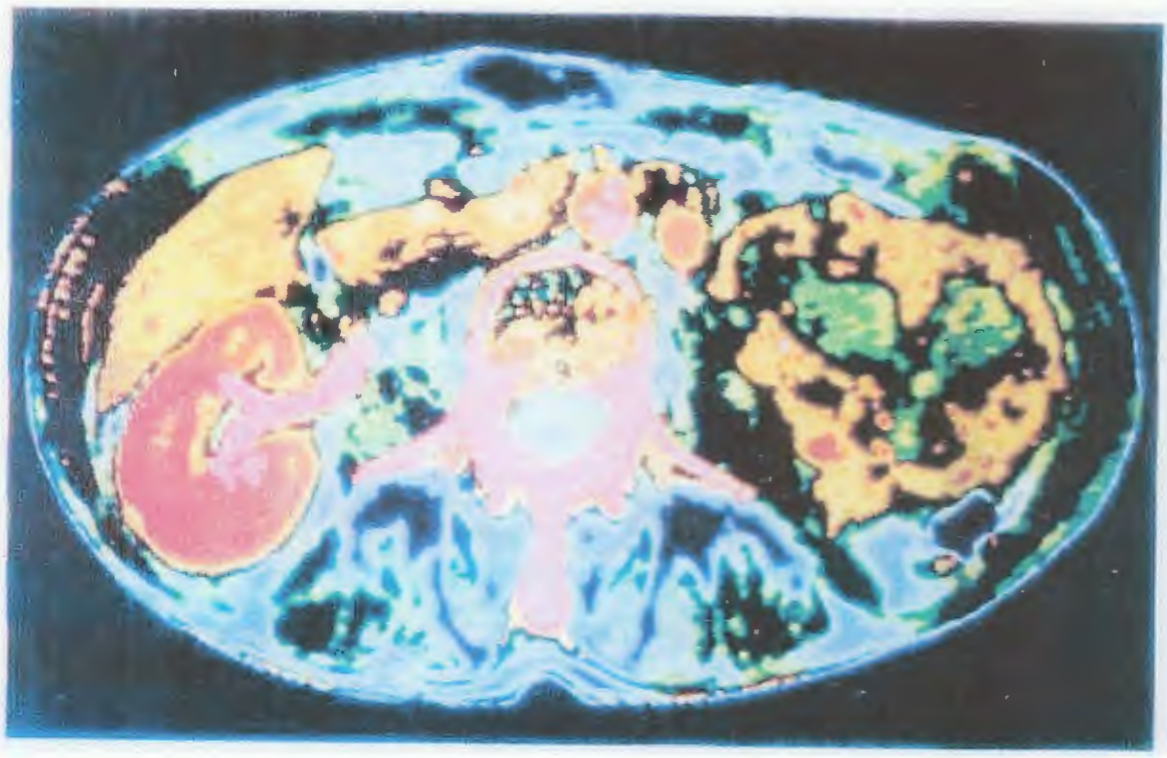

Fig.5 : Un scanner transversal de l'abdomen qui révèle une tuberculose du rein gauche (Jaune et vert), lequel, infecté par le baille de koch est presque totalement détruit. [Larous médical, 2006]

C- Diagnostic:

Le diagnostic de certitude repose sur la bactériologie, par la mise en évidence du bacille de Koch à l'examen direct ou en culture. L'examen anatomo- pathologique d'une biopsie ganglionnaire, bronchique, parenchymateuse un pulmonaire, ou pleurale, est également un argument diagnostique formel [Martinet & Anthoine, 1995].

D- Traitement et prévention

Le traitement est habituellement médical, sous la forme d'une tri- association (Isioniaside, rifapicine, pyrazinamide) pendant 2 mois, puis Isoniside et rifapicine pendant 4 mois. Une corticothérapie est associée pendant 6 semaines en cas de pleurésie [Martinet & Anthoine, 1995]

La vaccination par BCG, le dépistage et le traitement des cas de tuberculose pulmonaire contagieuse ont une importance extrême pour éviter l'infection chez les sujets receptifs [Bezzaoucha, 2004].

II- Les maladies causées par les produits chimiques :

II-1- les risques chimiques :

Même si les produits chimiques paraissent familiers, employés sans précaution, ils peuvent causer des accidents ou déclencher des maladies professionnelles dont la gravité (durée d'hospitalisation, gravités des liaisons) est bien connue des professionnels de la prévention et des services des urgences [Leleuj, 1987]

II-1-1- Les voies de pénétration :

Les produits chimiques sont susceptibles de pénétrer dans l'organisme par différentes voies (Figure 6) :

- *La voie respiratoire :* se fait par l'inhalations de poussières, fumées, gaz, vapeurs.
- *La voie digestive:* se fait par ingestion accidentelle d'un produit ou par contact indirecte en portant les mains dans la bouche.
- *La voie cutanée :* certains produits peuvent causer des lésions sur la peau à l'endroit du contact (rougeurs, brûlures, irritation), d'autres produits sont susceptibles de traverser la peau passant, ainsi, dans le sang pour se fixer sur certains organes (foie) ou certains tissus (nerveux, graisseux) et crées des intoxications graves. [Favelier *et al.*, 1995]

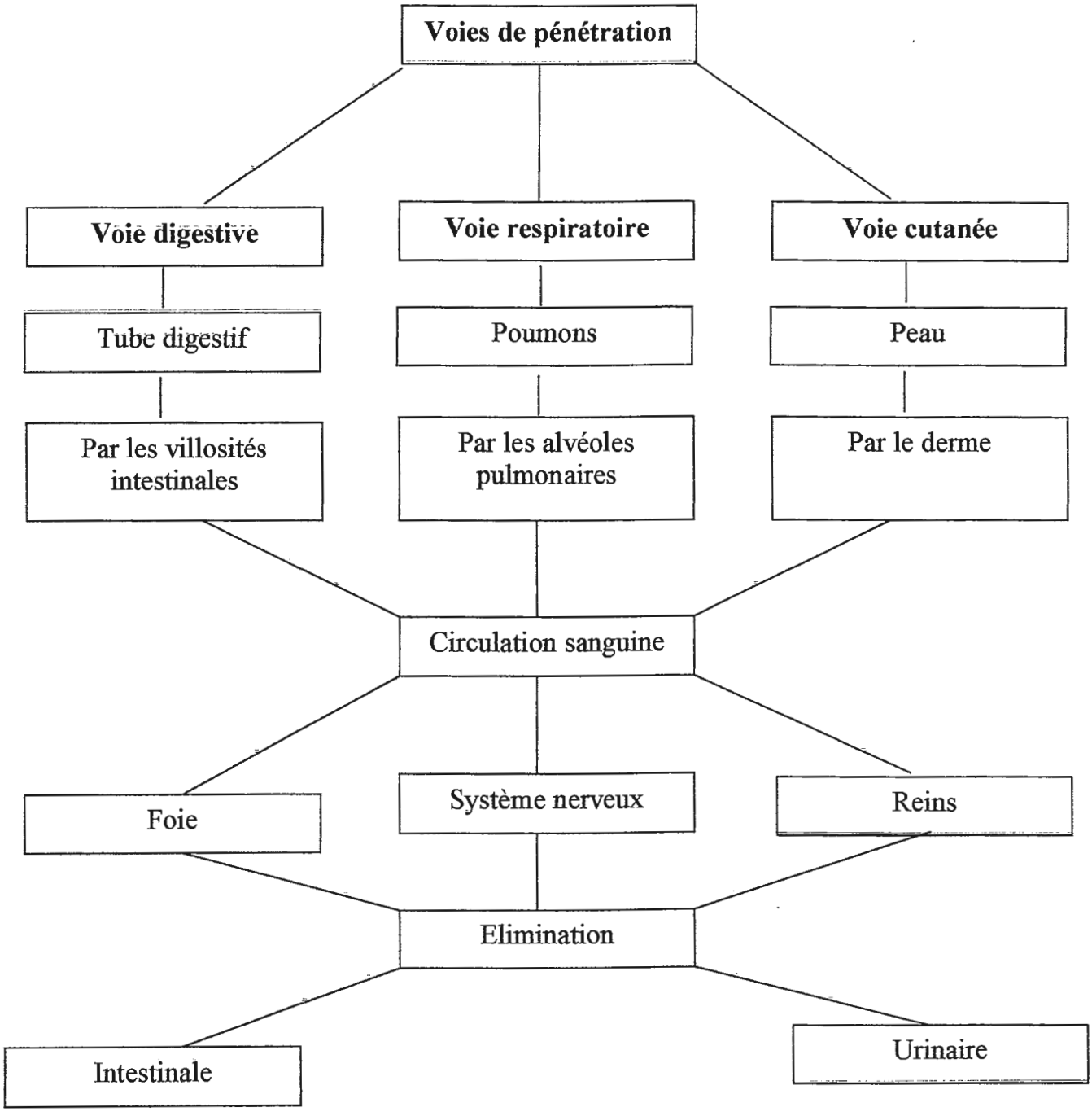

Fig. 6 : les voies de pénétration des produits chimiques dans l'organisme [Amiour, 2001]

II-1-2- Devenir du toxique dans l'organisme :

Les produits chimiques dans l'organisme, le chemin suivant:

- *La fixation :* certains produits chimiques acheminés par le sang vont se fixer sur les organes selon leur affinité. Les tissus riches en lipides (tissus nerveux, tissus graisseux,...) fixent souvent les toxiques. Par exemple : le trichloréthylène, dans la cas d'une intoxication aigue se fixera dans le cerveau.

- *La biotransformation :* les produits chimiques sont transformés en particulier par le foie. De nombreuses réactions chimiques vont s'enchaîner pour modifier le produit et le rendre en général mois toxique, soluble dans l'eau,...En revanche, il arrive que les premières réactions génèrent un produit beaucoup plus toxique par exemple : le benzène se transforme en phénol avec le risque que les métabolites intermédiaires génèrent une leucémie.

- *L'élimination :* L'élimination est différente selon les produits et la gravité de l'intoxication, ainsi les produits volatils, comme les solvants sont éliminés partiellement par voie respiratoire ou dans les urines. Parfois, une élimination lente et à faible dose se fait par les angles, la peau, les cheveux ou quelque fois la salive [Amiour, 2001]

Parmi les produits chimiques les plus dangereux et qui causent grand nombre de maladies professionnelles on cite l'éthanol, le formaldéhyde et le benzène. [Sons, 1980]

II-2- Exemples de produits chimiques dangereux

II-2-1- Le formaldéhyde :

A- Etiologie :

Le formaldéhyde est un liquide volatil d'odeur forte, obtenu par oxydation incomplète de l'alcool méthylique. [Hachent, 1992]

Le formaldéhyde est un composé extraînement réactif, il se polymérise très facilement, en particulier à froid et dans des conditions alcalines, en donnant des polymères. [sons, 1980]

Le formaldéhyde est utilisé dans l'industrie chimique pour les synthèses organiques (plus particulièrement dans l'industrie des matières plastiques comme monomères), dans l'industrie des tentiles et des colles, et comme agent désinfectant (bactéricide, parasiticide) dans l'agriculture. [Delarbre, 1975]

B- pathologie :

L'intoxication aiguë peut se faire par inhalation. Les effets irritants et toxiques des vapeurs et des aérosols d'aldéhyde formique se présentent par des signes d'irritation des voies respiratoires et par une augmentation de la résistance des voies aériennes. [Anonyme, 1985]. Ces effets sont d'autant plus marqués que la concentration d'aldéhyde formique est plus élevée [Chang & Barrow, 1984].

Les effets de l'exposition répétée à des vapeurs ou des aérosols d'aldéhyde formique ont été étudiés chez plusieurs espèces animales. Le rat semble être l'espèce la plus sensible aux effets du toxique sur l'arbre respiratoire. Des altérations fonctionnelles et des lésions locales ont été décelées chez ces animaux après des expositions répétées à des concentrations plus élevés, donc les lésions sont plus sévères et s'étendent au delà des fosses nasales. [Anonyme 1982]

C- La prévention technique et médicale :

Le personnel doit être prévenu du risque, le contact avec le toxique sera évité en le stockant dans des récipients clos et étiquetés, entreposés dans des locaux bien ventilés (des locaux frais) à l'abri des rayons solaires [Fuchs & vaille, 1973]

Le sol des locaux de stockage et de travail devra être imperméable, un bon écoulement sera prévu pour l'évacuation du liquide en cas d'accident, et le personnel sera pourvu de vêtements de protection (équipements de protection individuel- EPI-), ainsi que de gants, lunettes, écrans, bottes, tabliers [Natarajana *et al.*, 1983]

Les sujets atteints d'affections respiratoires et cutanées devront être éloignés de ces travaux. En cas d'intoxication par inhalation, il faut retirer la victime de l'atmosphère polluée, mettre en œuvre s'il y a lieu, une assistance respiratoire et placer le malade sous surveillance médicale. Les parties atteintes par éclaboussures devront être lavées à grande eau et avec une solution ammoniacale [Delerbre, 1975]

II-2-2- Le Benzène:

A- Etiologie:

C'est un liquide incolore inflammable et extrêmement volatil [Jean & Haches, 1992] C'est un bon solvant de nombreux produits (caoutchouc, graisses, ...), son emploi est très

répondu : rechapage des pneus, collage de vêtements imperméables, industrie de la chaussure (colles), industrie des fleurs artificielles, nettoyage à sec des vêtements, employé comme carburant mélangé à l'essence de pétrole [Dezoille, 1978]

Les principaux homologues du benzène (beaucoup moins toxiques à l'état pur que celui-ci), sont: le toluène, le xylène et cumène. Tous sont des hydrocarbures aromatiques provenant, essentiellement, de la distillation de houille [Delarbre, 1975]

B- Pathologie:

Le benzolisme ou benzénisme est l'intoxication provoquée par le benzène et ses homologues, c'est une des maladies professionnelles les plus graves et son caractère insidieux explique que sa prévention particulièrement délicate ait fait l'objet d'une réglementation importante et complexe [Delarbre, 1975]

L'intoxication peut se faire par inhalation (voie principale du fait de la volatilité du produit), par contact percutané, ou de façon accidentelle par ingestion [Dezoille, 1978] L'intoxication aigue est marquée par un état d'excitation ébrieuse puis une somnolence pouvant aboutir au coma [Delarbre, 1975]. Le véritable danger est celui de l'intoxication chronique et à cet égard, le benzène se distingue de ses homologues [Dezoille, 1975]

C'est en raison de son action sur les organes hématopoïétiques que le benzène peut être considéré comme le plus dangereux de tous les solvants.

Cette action est très insidieuse parfois révélée par une fatigue anormale, de la pâleur, des hémorragies; elle n'est souvent décelée que par des examens de sang systématiques. Le pronostic est sévère, après une amélioration apparente peuvent survenir des rechutes graves, même après cessation de l'exposition au risque [Delarbre, 1978] (Figure 7 et 8).

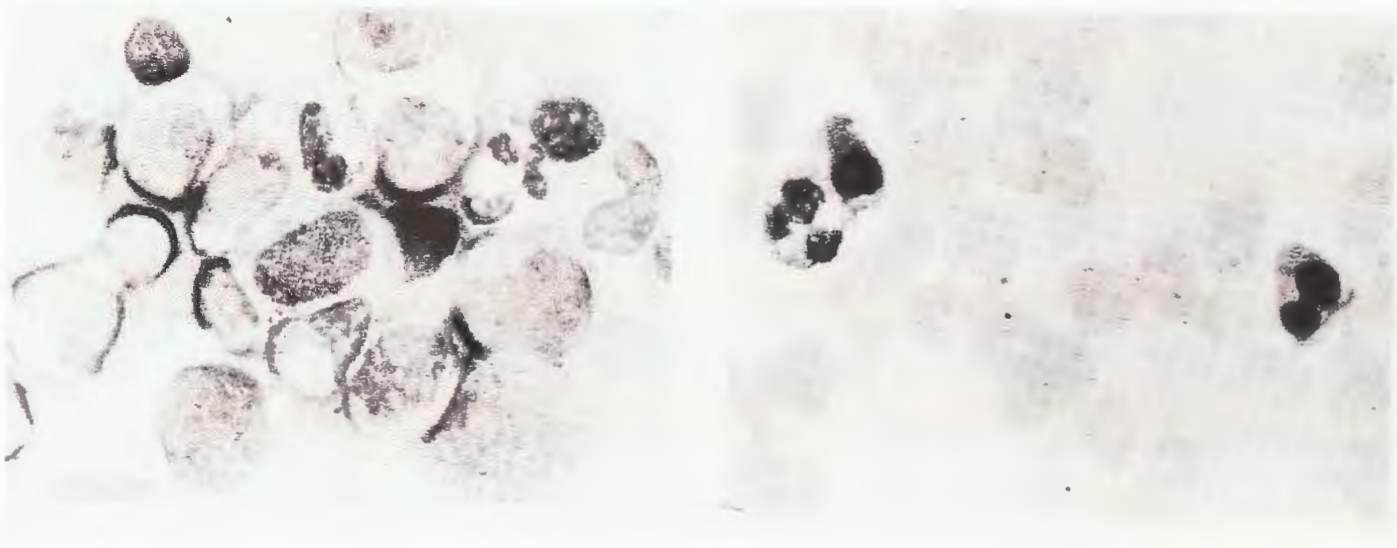

Fig.7 : A gauche moelle normale, à droite moelle « désertique » montre l'action cytotoxique du sang [Fuchs & Vaille, 1973]

Fig. 8: Exemple de purpura benzénique [Fuchs & Vaille, 1973]

C- Prévention technique et médicale

La prévention est indispensable en présence d'une maladie aussi grave, elle se résume dans les deux mesures suivantes:

- supprimer le benzol ou tout au moins aspirer ses vapeurs avant que les ouvriers ne les aient respirés, autrement dit, assurer la prévention matérielle.
- éloigner du toxique, les prédisposés et ceux qui présentent de petits signes faisant suspecter un début d'intoxication: c'est la prévention dite médicale [Fuchs & Vialle, 1973]

II-2-3- L'éthanol:

A- Etiologie:

L'éthanol est un liquide mobile, incolore, volatil (quand il est pur) et sans odeur [Othmer, 1981]

L'éthanol est utilisé comme matière première pour la fabrication de l'aldéhyde acétique et de nombreux dérivés éthyliques (acétate, amines,...etc.). Il est utilisé pour la fabrication de produits pharmaceutiques, et comme solvant dans l'industrie des peintures, vernis, parfums, cosmétiques [Anonyme, 1972]

B- Pathologie:

Les manifestations observées, en cas d'intoxication aiguë par ingestion sont bien connues. Elles sont essentiellement neuropsychiques et ont pu être reliées de façon assez précise au taux d'alcoolémie [Claytion, 1981]

Il convient toute fois de signaler que l'alcool industriel présente des dangers particuliers dus notamment aux additifs de dénaturation et surtout à sa concentration, les produits à plus de 70% d'éthanol risquent d'entraîner des lésions gastriques sérieuses. [Bismuth *et al.*, 1987]

En cas d'inhalation de vapeurs d'éthanol, les risques d'intoxication graves sont faibles car les effets anesthésiques se situent à un niveau de concentration où l'irritation provoquée est intolérable [Hillemud *et al.*, 1987]

En milieu industriel, l'éthylisme chronique doit retenir l'attention, d'une part, en raison des risques d'accidents liés aux troubles de vigilance et d'autre part, en raison d'interactions possibles avec les effets hépatotoxiques des solvants chlorés et des amides. [Clayton, 1981]

C- Traitement:

En cas d'intoxication aiguë, si celle-ci est modérée, des vomissements sont provoqués. Si celle-ci est sévère, une rééquilibration hydro-électrolytique, une surveillance de la glycémie et une ventilation assistée sont établis

En cas delirium tremens: sédatifs, rééquilibration, réhydratation, antibiothérapie, et médicaments antithermiques son administrés [Jean & Hachet 1992]

III- Maladies dues aux agents physiques:

III-1- Le bruit:

A- Etiologie:

Le terme bruit désigne communément toute sensation auditive plutôt désagréable ou gênante, que produit sur notre organisme l'ensemble des vibrations sonores complexes, désordonnées, reçus et transmises par l'oreille jusqu'aux cellules du cerveau."Tout son inopportun est un bruit" [Delarbre, 1975]. Ses caractéristiques principales sont: le niveau d'intensité sonore, la fréquence et la composition du spectre.

Certains métiers sont particulièrement bruyants: chaudronnerie, outils pneumatiques divers, tissages, transports, métallurgie [Desoille, 1978]

Les bruits intenses peuvent être une cause de gêne pour le travail (notamment pour le travail intellectuel), d'obstacle aux communications verbales et sonores (ordres mal compris, avertissements et signaux de danger non perçus...) d'où risque d'accident, de fatigue générale et dans les cas extrêmes de désordres physiologiques extra- auditifs [Delarbre, 1975]

Lorsque le bruit atteint un niveau élevé, l'appareil auditif est incommodé et ressent une fatigue qui, susceptible initialement de récupération, peut se transformer, en cas d'exposition prolongée à un bruit intense, en une surdité permanente plus ou moins prononcée, causée par des lésions irréversibles de l'oreille interne [Desoille, 1978] (Figure 9).

Le déficit consécutifs à un traumatisme acoustique prolongé est classiquement fonction de plusieurs éléments variables: intensité du bruit, fréquence de l'onde sonore, temps d'exposition et la répétition.

B- Pathologie:

L'oreille humaine ne peut percevoir que des ondes caustiques de fréquences comprises entre 16 Hz et 20000 Hz au maximum.

Si l'intensité du bruit, sa fréquence et les autres facteurs de nocivité dépassent le seuil tolérable, il en résultera des lésions des cellules sensorielles de l'organe de corti et finalement des altérations dégénératives irréversibles de la cochlée, responsable de la surdité professionnelle [Fuchs & Vaille, 1973].

La persistance de l'exposition au risque accentue l'hypoacousie, mais celle –ci ne progresse plus après l'éloignement définitif de l'ambiance bruyante.

Certains facteurs individuels peuvent intervenir pour favoriser, l'installation d'une surdité professionnelle: L'âge, l'otospongiose opérée, une fragilité individuelle qui ne peut être décelée qu'après un certain temps d'exposition au risque par des examens audio-métriques répétés [Delarbre, 1975]

Par contre, certaines lésions chroniques comme les otorrhées, la perforation du tympan, un tympan épais cicatriciel ne diminuent pas la résistance de l'oreille au bruit.

En dehors de la surdité accidentelle provoquée par un traumatisme sonore brutal, l'atteinte du système auditif est progressive. Elle débute par une période de fatigue auditive se traduisant par une diminution passagère de l'acuité auditive. Au repos, la récupération se fait en quelques minutes, quelques heures, ou quelques jours, en fonction de la durée d'exposition et de l'intensité du bruit.

Ces troubles sensoriels transitoires, en partie subjectifs, s'atténuent ou disparaissent avec l'accoutumance à l'ambiance bruyante tandis que se développe à bas bruits, sans signes cliniques, une surdité que seuls les examens audio- métriques permettront de mettre en évidence. Le déficit initial touche typiquement les fréquences autour de 4000 Hz [Fuchs & Vaille, 1973]

Les surdités professionnelles s'installent en plusieurs années, mais il est possible d'en voir après quelques mois, quelques semaines d'expositions au risque. Il n'existe pas de prothèse susceptible d'améliorer une audition ainsi lésée.

La surdité professionnelle se distingue d'autres surdités traumatiques, toxiques, médicamenteuses, de sénescence, par son caractère bilatéral, irréversible, ne s'aggravant pas après la cessation de l'exposition au bruit [Delarbre, 1975]

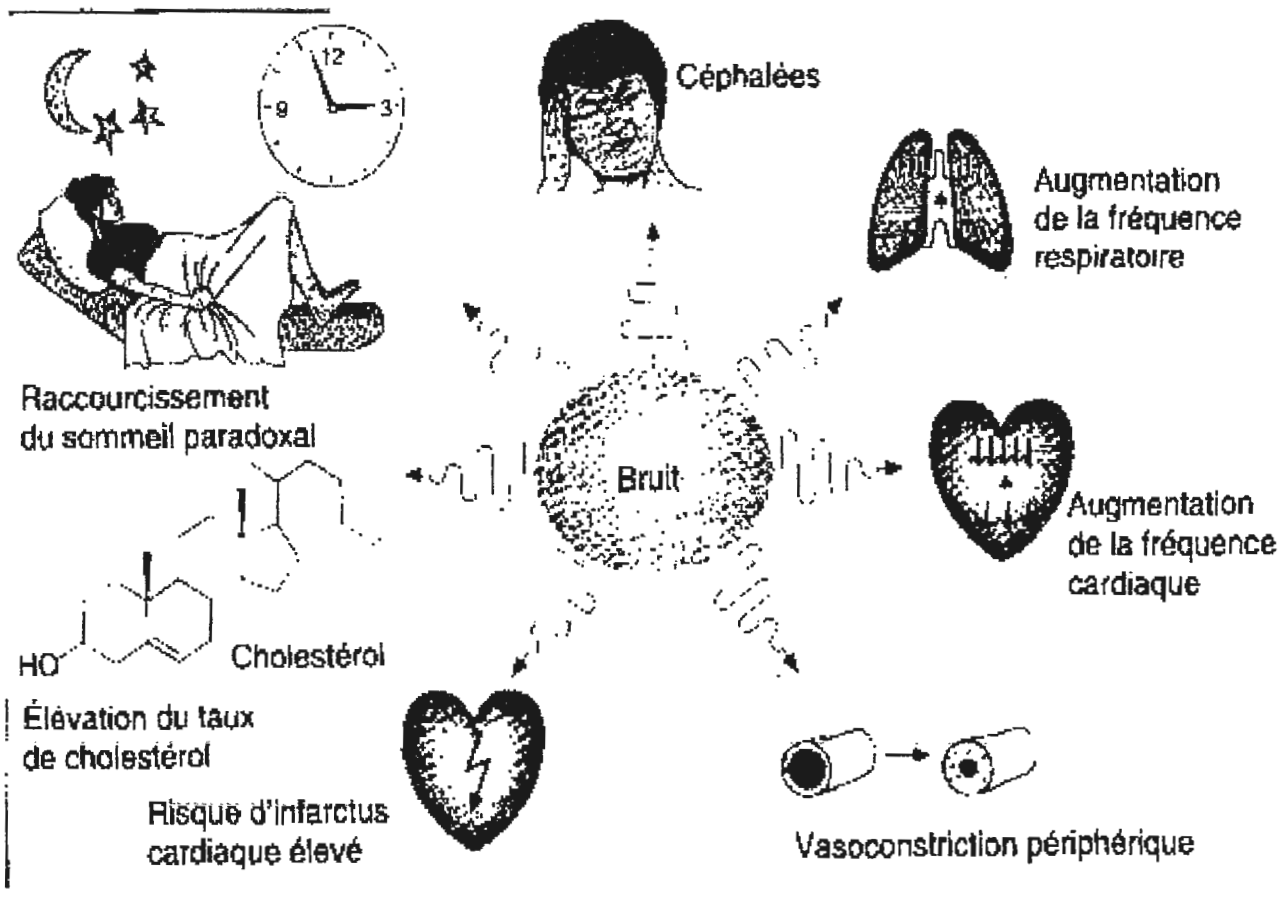

Fig. 9 : Les effets du bruit sur les hommes [Fuchs & Vaille, 1973]

C- Prévention technique:

Les mesures de prévention sont de deux ordres:

Le premier est une protection collective qui vise à insonoriser les sources de bruits et les lieux de travail:

- En diminuant l'intensité sonore des sources par le choix d'un matériel approprié,
- En localisant, dans un espace déterminé, les bruits ou vibrations gênants,
- En empêchant la propagation des bruits ou vibrations "solides" par des procédés de montage anti- vibratoires;
- En empêchant la propagation des ondes aériennes par des écrans appropriés, [Fuchs & Vaille, 1973]
- En diminuant les niveaux d'ambiance sonore dans les locaux où se fondent une multitude de bruits élémentaires.

Le second est une protection individuelle: si les moyens précédents s'avèrent insuffisants ou difficiles à installer, il faut avoir secours aux moyens de protection individuels: bouchons d'oreilles, protecteurs auriculaires divers, casques ..., (mais ils sont désagréables à porter en permanence et difficilement acceptés). Ils protégent surtout des sons graves, moins bien des sons aigus et facilitent l'intelligibilité du langage quand l'intensité des bruits est élevés. Ils sont surtout indiqués en cas de bruits discontinus. [Delarbre, 1975]

III-2 - Les rayons X et substances radio- actives:

A- Etiologie:

Les rayonnements dangereux proviennent de diverses sources: des appareils à rayons X, des radio-élément naturels ou artificiels, des radio-isotopes qui se désintègrent avec production de rayons alpha, bêta, gamma, des accélérations de particules, des réacteurs, etc. ils ont des applications scientifiques et techniques extrêmement nombreuses.

Dans l'industrie:

- Extraction et traitement des minerais radioactifs.
- Centres de recherche et de production d'énergie nucléaire.
- Transport des matières radioactives.
- Laboratoires de recherche [Fuchs & Vialle, 1973]

En médecine:

Pour le diagnostic et le traitement, pour la stérilisation du matériel médico-chirurgical. Ces dangers concernent non seulement le personnel directement affecté à des travaux sous rayonnement, mais également des travailleurs auxiliaires qui manipulent des appareils dangereux sans souvent avoir pris les précautions convenables. Il en est ainsi des infirmières, brancardiers, assistants de radiologie,.... Etc. Le public même, dans certains cas, peut être concerné par ce danger [Desoille, 1978]

B- Pathologie :

L'action sur l'organisme peut se faire par irradiation externe où interne consécutive à la pénétration dans l'organisme de substances radio actives par voie respiratoire, digestive, ou cutanée [Fuchs & Vialle, 1973]

nausées, fatigue, infections secondaires, vomissements, et surtout une atteinte sanguine. L'intoxication chronique quand à elle est insidieuse et ne se manifeste pas par des symptômes spécifiques [Delarbre, 1975]

L'évolution se fait vers la guérison si la dose reçue a été modérée. Si le taux d'irradiation atteint ou dépasse 70 à plusieurs milliers de rad, l'évolution est rapidement mortelle.

L'atteinte chronique est insidieuse et ne se manifestes pas par symptômes spécifiques. Le diagnostic ne pourra être établi qu'en tenant compte de facteurs techniques du poste de travail, de mesures par dosimétrie individuelle, de mesures de contamination interne par spectromètre corporelle et par examen radio toxicologique. [Fuchs & Vialle, 1973] [Desoille, 1978]

Les parties de l'organisme plus spécialement touchées sont: la peau (esythènes, radio- dermites, radio nécroses, épithéliomes) et les yeux (blépharites, conjonctivites, kératites, cataracte), les organes hématopoïétiques (des anomalies sanguines, des leucémies), les poumons (cancers) [Fuchs & Vialle, 1973]

Beaucoup de cas d'affections se manifestent souvent tardivement, quelque fois plusieurs dizaines d'années après l'exposition au risque et il est difficile d'en établir l'origine professionnelle. Elles restent cependant très rares, car en raison de l'ampleur du champ d'utilisation des radiations, de la gravité du risque encouru, des prescriptions légales très sévères ont été édictées qui ont obligé les utilisateurs à mettre en place une protection technique efficace [Delarbre, 1975]

C- Traitement et prévention:

Les techniciens de la prévention auront à contrôler sans casse le bon fonctionnement du matériel de détection, de protection, et de décontamination. En coopération avec les chercheurs et les médecins, ils s'efforceront d'améliorer son efficacité, les postes exposés ne doivent être confiés qu'aux personnes dûment informées. Cette information est d'autant plus nécessaires qu'il s'agit d'un risque invisible qui n'est signalé par aucune sensation particulière de gène ou d'inconfort. Les contrôles individuels d'exposition permettront de déceler les irradiations par des appareils ou des installations qu'on avait jugés non dangereux [Fuchs & Vialle, 1973]

Elle commence avec l'examen d'aptitude, au cours duquel le médecin devra s'assurer qu'il n'existe aucune anomalie de la vision et/ou de l'audition, compte tenu de l'emploi des

lunettes, masques, vêtement protecteurs auxquels certaines personnes s'adaptent mal. Les foyers infectieux possibles devront être détectés, car ils affaiblissant les moyens de résistance de l'organisme aux radiations, l'intégrité de la peau et des muqueuses sera soigneusement vérifiée [Desoille, 1978].

Les contrôles d'irradiation externe sont difficiles, nécessitent des examens spéciaux. Ils doivent être confiés à des services spécialisés, tous les résultats d'examens et observations du médecin doivent être soigneusement notés dans le dossier médical qui doit être conservé pendant la vie de l'intéressé ou du moins trente ans après la soustraction au risque en raison du développement retardé de certaines conséquences pathologiques [Pierre *et al.*, 2002].

Conclusion

IV- Conclusion

Le développement prodigieux de biotechnologie et l'avènement des techniques sophistiquées en milieu professionnel exige une mise en œuvre permanente et scrupuleuse de mesures de sécurité destinées à protéger l'individu et son environnement immédiat, si ce n'est l'environnement tout court.

Une bonne gestion de la sécurité ne peut se limiter au seul respect de règles de sécurité, elle doit aussi résulter à chaque instant d'une analyse rationnelle des risques encourus.

Annexe

List des maladies professionnelles

Groupe I : manifestations morbides d'intoxications aigues au chronique :

1- Saturnisme.

2- Hydrargyrisme.

3- Intoxication par le tétra chloréthane.

4- Benzolisme professionnelle.

5-Phosphorisme professionnelle.

6-Affections causées par les rayons X et les substances radioactives.

8-Affections causées par les ciments.

9-Dermatoses causées par l'action des chlorénaphtalènes.

10-Ulcération causées par l'action de l'acide chromique ainsi que les chromates et bichromates alcalin

11-Intoxication par les tétrachlorures de carbone.

12-Intoxication par les dérivés nitrés et chloronitrés des carbures lenséniques.

13-Intoxication par les dérivés nitrés et chloronitrés des carbures lenséniques

14-Intoxication par le dinitrophénol , ses homologues et leurs sels .

15-Maladies provoquées par les amines aromatiques.

16-Maladies provoquées par le brai houille.

17-Ddermatoses causées par l'action des sosquisulfures de phosphore.

20-Maladies causées par l'arsenic et ses composés, oxygénés et sulfurés.

21-Intoxication par l'hydrogène arsénié

22- Sulfocarbonisme .

25- Silicose.

26- Intoxication par bromure de méthyle.

27- intoxication par le chlorure de méthyle

30- Asbestose

31- Maladies engendrées par le streptomycine et ses sels

32-lésions irritatives, oculaires et cutanées provoqués par le fluorure double de glucinium et de sodium

33- Bérylliose

34- intoxication par le thiophosphate de diéthyle et paramitrophényle

36- Dermatoses consécutives à l'emploi de lubrifiants

37 –Maladies causées par les oxydes et les sels nickel

38- Maladies engendrées par le chlorpromazine

39- Maladies engendrées par la bioxyde de manganèse

41-Maladies engendrées par la pénicilline et ses sels

43-ulcarations causés par l'action de l'aldéhyde formique et de ses polymères

44- Maladies consécutives à l'inhalation de poussières ou de fumées d'oxyde de fer

47- Maladies provoquées par les bois exotiques

Le groupe II : Maladies microbiennes et parasitaires :

7- Tétanos

18-Charlon

19- Leptospiroses

24- Brucelloses

28- Ankylostomiases

40- Affections dues au bacille tuberculeux de type bovin

45- Hépatites virales professionnelles

46- Dermatophytes d'origine animale

Le groupe III : Ambiance et attitudes de travail

23- Nysitanus

29- Maladies causées par les travaux effectuées dans des milieux où la pression est supérieure à la pression atmosphérique

35- affections ostio- articulaires provoquées par l'emploi des marteaux pneumatiques

42-Affections causées par les bruits

48- Troubles angio- neuratiques provoquées par les travaux moulage et de polissage.

Listes des figures :

Fig N° :01 :. L'agent du tétanos, clostridium tétanie, ou bacille de nicolaier, est une bactérie en forme de bâtonnet.

Fig N° :02 : La maladie se déclare par des contractions douloureuses des muscles de la mâchoire puis de ceux du cou et du tronc, donnant au corps une attitude caractéristique

Fig N° :03 Hépatite virale, le virus de l'hépatite B, de forme arrondie, peut être mis en évidence par l'examen au microscope électronique

Fig N° :04 : Le tissu pulmonaire infecté se nécrose (plages rares en bas)

Fig N° :05 : ce scanner transversal de l'abdomen révèle une tuberculose du rein gauche (Jaune et vert), lequel, infecté par le baille de koch est presque totalement détruit.

Fig. 06 : les voies de pénétration des produits chimiques dans.

Fig N° :07 : à gauche Moelle normale, à droite Moelle« désertique » montre l'action cytotoxique du sang

Fig N° :08 : un exemple de purpura benzénique

Fig N° :09 : Les effets du bruit sur les hommes

Glossaire

Glossaire

1- Asthémie : état de faiblesse générale caractérisé par diminution du pouvoir fonctionnelle de l'organisme, non consécutive au travail ou à l'effort et ne disparaissent pas avec le repos.

2- Cirrhose : Maladie du foie provoquée par une altération de ses cellules.

3- Dysphagie : difficulté d'avaler et par extension touts anomalie passage des aliments jusqu'au cardia.

4- Dyspnée : gêne respiratoire par un malade qu'elle soit constatée ou non par le médecin.

5- excitabilité : Propriété commune aux tissus vivants de réagir d'une façon spécifique aux excitations elle est particulièrement développée dans le tissu musculaires et dans le tissu nerveux, syn : sensibilité, irritabilité.

6- Fébricule : légère élévation de la température, elle peut être transitoire ou prolongée.

7- Hémoptoïque : qui a rapport a l'hémoptysie.

8- Hépatome : Hépatomégalie : Augmentation du volume du foie.

9- Séro- anatoxithérapie : injections simultanées d'une dose massive de sérum immunisant spécifique à forte teneur.

10- Trismus : constriction des mâchoires due à la contracture involontaire des muscles masticateur .

références bibliographies

Référence bibliographique

- Amiour L , 2001, identification de risque chimique ans la tannerie de Jijel, Mr Chechem.

- Anonyme, 1972, Ethyl alcool, information sheet on hazardous materials H2, Fire prevention, pp. 15-16.

- Anonyme, 1980, larc monographs on the evaluation of the carcinogenic risk of chemicaks to humens, cyon, centre international d e recherché sur le concer , pp: 345, 375.

- Anonyme, 1985, resistry of toxic effects of chemical substances , supplement 1983- 1984 à l'édition 1981-1982, vol 1, Cincinnati, DHHS, pp: 934- 935.

- Bezzaoucha .A, 2004 maladies a déclaration obligatoire « volume 2 » opu-1 ,place centrale de ben aknoun, pp :112-113.

- Bismith C et al, 1987, toxicologie, 4ème Ed, Paris, Flammarion médecine science, PP: 624-629.

- Bousseboua.h, 2002,élément de microbiologie générale Ed , université Mentouri Constantine ,p 215.

- Chang J. G. F, Barrow, C S, 1984, Sensorf irritation Tolerance and cross toterance F, 344 rats exposed to chlorine or Formaldehyde gras, toxical, Appl, pharmacol, pp: 319, 327.

- Clyton. G. D. Clayton. F. E, 1981, petty's industrial hygiene and toxicology, 3 Ed, vol 4A, nes york, wiley interscience pp: 45541, 4556.

- Delarbre. H, 1975, L'exercice de lamédecine du Travail, Flammarion Prinded in France, pp: 254, 284, 296-298, 329, 335, 345.

- Desoille. H, 1978, éléments de médecine du travail et maladies professionnelles, Flammarion prinded in France.

- Favelier. J, Lacrouse. F, Muranyi.L, Kovacs, Paul, J et Renard.F, 1995, Manuel de prévention des risques associes aux Techniques biologiques, Editions scientifiques et médicales Elsevier, Paris, pp: 73-74.

- Fuchs .S , Vaille M. J, 1973; Lues maladies professionnelles.

a- groupe II: intoxication par toxiques organiques pp: 2-7.

b- Groupe III: Les pneumoconioses

c- Groupe IV: Maladies infectieuses et parasitaires, nystagmus pp: 2,14, 15.

d- Groupe V: Maladies provoquées par les agents physiques pp: 2, 11, 14.

- Hachet. Ch, Jean, 1992, Dictionnaire de toxicologie chimique, produits chimiques industriels et polluants de l'environnement, paris Milan Barchlone Bonu, pp: 37, 162.

- Hillemend. B et colle, 1987, L'éthanol, ou alcool éthylique, Paris, Encyclopédie médico- chirurgicale, Intoxication, 7, A20.

- Khiati. M, 2006, guide des Maladies infectieuses et Parasitaires 3ème Edition, offices des publication universitaires, Place centrale de Ben- Aknoune pp: 70, 142, 143.

- Farousse médicale 2006.

- Larous médical, 2006.

- Lauwerys. R, 1982, Toxicologie industrielle et intoxication Professionnelles, Masson, Paris, 2ème Edition.

- Leleu. J, 1987, Réactions chimiques dangereuses, Ed, INRS, Paris.

- Marc. G, 1993, Médecine Trapical, Médecine, sciences, Flammarion, Paris, pp: 371, 559.

- Martined. Y, anthoine. D, 1995, les Maladies respiratoires d'origine Professionnelles, Masson Paris Milan Barcelone, pp: 177-178.

- Natarajana. T et coll, 1983, Evaluation of the mutagenicity of formaldehyde in mammalian cytogenetic assoysin vivo and invitro, Mut Res, pp: 355-350.

- Othmer. K, 1980, Fncyclopedia of chemical Technology, Newyork, Johnwiley and son , pp: 231-250.

- Othmer. K, 1981, Enyclopedia of chemical Technology. Newyork, John wiley son , pp: 338-380.

- Pierre. C, Marie, claire, Rouge et Mariotti (Masson), 2002, Médecine et risque au travail, guide du médecine en milieu de travail, imprimé en Belgique, pp: 313- 329.

- Pierre- Z, Jeain, 2003, site…

- Amiour L , 2001, identification de risque chimique ans la tannerie de Jijel, Mr Chechem.

Présenté par: Amira yassmina
Hezil sabah
Bellale Zoubida

date de soutenance : 22/06/2008

Titre: Les maladies professionnelles causes et évolutions

ملخص:

ظهرت الأمراض الناتجة عن العمل منذ بداية ظهور الثورة الصناعية وعلى الرغم المحاولات التي قام بها الباحثين والأطباء في التقليل من حدتها إلا أنها مازالت مستمرة، حيث أن هذه الأخيرة تم انتشارها بعدة عوامل منها البيولوجية أو عوامل كيميائية التي تعتبر من أخطر العوامل بسبب استعمالها الواسع والمتكرر في الصناعات المختلفة، ومن بين هذه المواد الكيميائية نذكر: الفورم ألدهيد، البنزين، الإيثانول، وهناك كذلك عوامل فيزيائية جد مؤثرة على العمال منها الضجيج والإشعاعات.

ولتجنب زيادة هذه الأمراض يجب الوقاية التامة أثناء العمل مثل استعمال مواد التعقيم والتطهير وارتداء الملابس الواقية (قفازات، نظارات، المأزر...)

Résumé:

Les maladies résultant du travail apparaissaient depuis de début de la révolution industriel. Et Malgré les tentatives faites par les chercheurs et les médecins pour la réduction de leur intensité, elles sont toujours existantes, car ces maladies se sont propagées pour plusieurs facteurs, y compris ceux biologiques ou chimiques qui sont considérés comme les plus dangereux facteurs du fait de leur utilisation large et répétée dans différents secteurs et parmi ces produits chimiques, en peut citer: forme aldéhyde, Benzène, éthanol, comme il y a également des facteurs physique affectant les travailleurs, y compris le bruit et les rayonnements.

Pou éviter l'accroître la proportion de ces maladies, la prévention doit être rigoureuse durant le travail, à travers par exemple l'utilisation du matériel de stérilisation et d'assainissement et de porter des vêtement de protection tels les (gants, lunettes, tablier...)

Summary:

The diseases resulting from the work have appeared the beginning of the industrial revolution. And despite attempts by researchers and doctors to their intensity, they are always existing, because these diseases have been spreading due to several factors, including biological or chemical witch are considered to be the most dangerous factors because of their large and repeated use in different sectors, and among, these chemical we state for example: form aldehyde, gasoline, ethanol, as there are also physical factors affecting workers, including noise and radiation.

To avoid increasing the proportion of these diseases, prevention must be careful during the work, through for example the use of equipment sterilization and sanitation and wear protective clothing such as (gloves goggles, aprons).