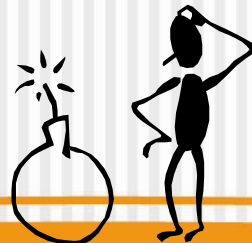




Matinée du 19 septembre 2012

# LES MALADIES PROFESSIONNELLES



**C A F A T**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN



# ***Service de prévention des risques professionnels***

## ***Les maladies professionnelles***

**LA LIGNE PREVENTION**



**C A F A T**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN



## Qu'est-ce qu'une maladie professionnelle

*« Est présumée d'origine professionnelle toute maladie désignée dans un tableau et contractée dans les conditions mentionnées à ce tableau »*

**C 'est une affection de la santé qui résulte de l 'exposition habituelle à l 'action d 'agents nocifs sur le lieu de travail**



**CAFAT**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN

# Les maladies professionnelles

Une maladie est dite professionnelle :

Si elle est la conséquence directe de l'exposition d'un travailleur à un risque :

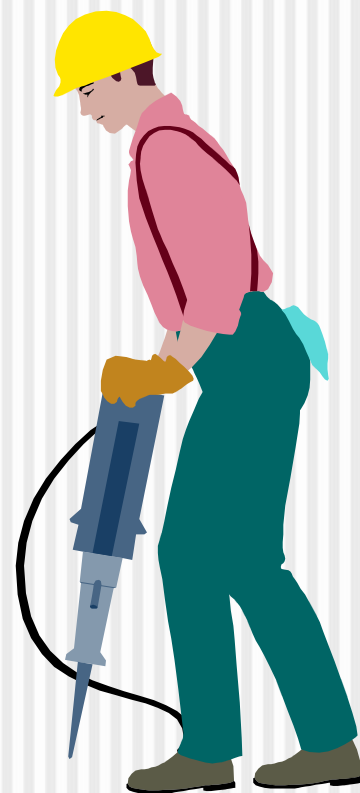
- Physique (bruit, vibration etc...)
- Chimique (trichloréthylène, eau de javel etc...)
- Biologique (tétanos, hépatites)

Et si elle résulte des conditions dans lesquelles il exerce d'une façon habituelle son activité professionnelle

# Les maladies professionnelles

**La maladie  
professionnelle résulte  
de l'exposition à :**

des poussières  
des vapeurs chimiques  
des agents infectieux  
des gestes  
des postures  
des outils



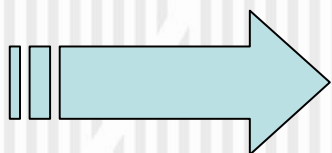
**CAFAT**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN

# **La maladie professionnelle**

**Les modes de reconnaissance :**

Le système des tableaux

Le système complémentaire



**Comité Territorial de Reconnaissance  
des Maladies Professionnelles**



**C A F A T**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN

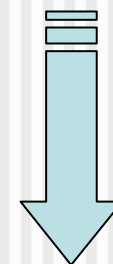
# La maladie professionnelle

Est présumée d'être  
désignée dans un tableau  
contractée dans le

| Intitulé type de la maladie                                                                                                                                                   |                                                                        |                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Désignation de la maladie                                                                                                                                                     | Délai de prise en charge                                               | Liste indicative ou limitative des travaux                                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Nom de la maladie</li><li>• Symptômes</li><li>• Critères d'évolution</li><li>• Critères de gravité</li><li>• Examens exigés</li></ul> | Délai entre fin d'exposition et 1 <sup>ère</sup> constatation médicale | Dans tous les cas, l'exposition au risque doit être prouvée par le salarié |

Ces conditions sont d'ordre :

- ☐ médical
- ☐ technique
- ☐ administratif



**Durée minimum d'exposition**



# La maladie professionnelle

## Le délai de prise en charge

Fin  
d'exposition



Première  
constatation médicale

Délai maximal entre :

La date de cessation d'exposition au risque

et

La date de la 1ère constatation médicale de  
la pathologie



**CAFAT**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN



# La maladie professionnelle

La durée d'exposition  
au risque :



Certains tableaux exigent  
que le salarié ait été  
exposé au risque  
pendant un temps  
minimum

| 2008 |    |    |    |    |    |    |
|------|----|----|----|----|----|----|
| 2009 |    |    |    |    |    |    |
| 2010 |    |    |    |    |    |    |
|      |    |    | 1  | 2  | 3  | 4  |
| 5    | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 |
| 12   | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19   | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 26   | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |    |



**CAFAT**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN



# La maladie professionnelle

**Tableau n° 97 : Affections chroniques du rachis lombaire provoquées par des vibrations de basses et moyennes fréquences transmises au corps entier**

| Désignation des maladies                                                                                                                                                                                               | Délai de prise en charge                                       | Liste limitative des travaux susceptibles de provoquer ces maladies                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sciatique par hernie discale L4-L5 ou L5-S1 avec atteinte radiculaire de topographie concordante.<br><br>Radiculalgie crurale par hernie discale L2-L3 ou L3-L4, avec atteinte radiculaire de topographie concordante. | 6 mois<br><br>(sous réserve d'une durée d'exposition de 5 ans) | Travaux exposant habituellement aux vibrations de basses et moyennes fréquences transmises au corps entier :<br><br>- par l'utilisation ou la conduite des engins et véhicules tout terrain : chargeuse, pelleuse, chargeuse-pelleuse, niveleuse, rouleau vibrant, camion tombereau, décapeuse, chariot élévateur, chargeuse sur pneus ou chenilleuse, bouteur, tracteur agricole ou forestier,<br><br>- par l'utilisation ou la conduite des engins et matériels industriels: chariot automoteur à conducteur porté, portique, pont roulant, grue de chantier, crible, concasseur, broyeur,<br><br>- par la conduite de tracteur routier et de camion monobloc. |



**CAFAT**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN

# La maladie professionnelle

## La présomption d'origine :

Si **TOUTES** les conditions sont réunies :

- l'affection est «présumée » d'origine professionnelle
- la preuve de la relation de cause à effet n'est pas exigée

La présomption peut être détruite :

- si la preuve que la maladie a une origine **TOTALEMENT** étrangère au travail



# La maladie professionnelle

## Le système complémentaire :

Pas de présomption d'origine, il faut prouver le lien direct entre la pathologie et le travail.

Preuve apportée par :

le Comité Territorial de Reconnaissance des Maladies Professionnelles (C.T.R.M.P.)



# La maladie professionnelle

## La composition du C.T.R.M.P :

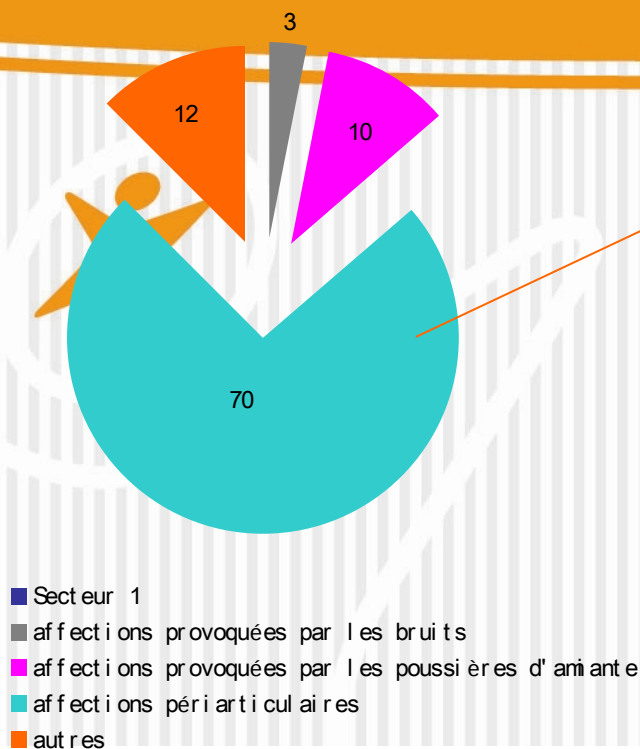
- Le médecin conseil de la Cafat
- Le médecin inspecteur du travail
- Un professeur d'université ou un praticien hospitalier particulièrement qualifié (spécialiste de la pathologie concernée)
- Le responsable du service de prévention des risques professionnels

## chiffres clés

des accidents du travail et  
des maladies professionnelles  
2008-2011

13

# 95 maladies professionnelles reconnues en 2011



LES AFFECTIONS PERIARTICULAIRES, LES TROUBLES MUSCULOQUELETTIQUES (TMS) REPRESENTENT 73,6 % DES MALADIES PROFESSIONNELLES RECONNUES

Ces affections touchent essentiellement...

- le membre supérieur (98,5%),
- dans les secteurs du commerce (31,4%) et de l'industrie (25,7%)
- et autant les hommes que les femmes.



# Qu'est ce qu'un T.M.S ?

Les T.M.S (Troubles Musculo-Squelettiques) sont des pathologies affectant les tissus mous (muscles, tendons, ligaments, nerfs, vaisseaux, cartilages (pas les os) des membres et de la colonne vertébrale.

Ils s'expriment par des douleurs, une perte de mobilité ou une perte de force pouvant aller jusqu'au recours à des opérations chirurgicales ou jusqu'à des incapacités fonctionnelles permanentes.



**CAFAT**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN

# Les T.M.S

Ils résultent de microtraumatismes subis de façon continue ou fréquente par les articulations et ne sont pas dus à une blessure soudaine (AT)



**C A F A T**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN

# Les T.M.S

Le terme « T.M.S » regroupe un grand nombre de pathologies. Les plus courantes sont :

- Le syndrome du canal carpien au niveau de la **main** et du **poignet** (presque la moitié des T.M.S reconnus).
- La tendinite de la coiffe des rotateurs au niveau de **l'épaule**.
- L'épicondylite et l'hygroma au niveau du **coude**.
- Les lombalgies, dorsalgies au niveau du **dos**



**C A F A T**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN

# Les T.M.S

5 Tableaux de maladies professionnelles pour les TMS

## Tableau 57

- Affections périarticulaires provoquées par **certaines gestes ou postures de travail** *Épaule, coude poignet, main, genou, cheville, pied*

## Tableau 69

- Affections provoquées par les **vibrations et chocs transmis par certaines machines-outils, outils et objets, et par les chocs itératifs du talon de la main sur des éléments fixes** *Main, coude.*

# Les T.M.S

## Tableau 79

- **Lésions chroniques du ménisque** *Genou*

## Tableau 97

- Affections chroniques du rachis lombaire provoquées par les **vibrations de basses et moyennes fréquences** transmises au corps entier

## Tableau 98

- Affections chroniques du rachis lombaire provoquées par la **manutention manuelle de charges lourdes**



# Les T.M.S

## Exemple : le tableau 57

| 57                                                                                |                          |                                                                                 | RÉGIME GÉNÉRAL |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Affections périarticulaires provoquées par certains gestes et postures de travail |                          |                                                                                 |                |
| Date de création : 9 novembre 1972                                                |                          | Dernière mise à jour : 7 septembre 1991<br>(décret du 3 septembre 1991)         |                |
| Désignation des maladies                                                          | Délai de prise en charge | Liste limitative des travaux susceptibles de provoquer ces maladies             |                |
| - A -<br>Épaule                                                                   |                          |                                                                                 |                |
| Épaule douloureuse simple (tendinopathie de la coiffe des rotateurs).             | 7 jours                  | Travaux comportant habituellement des mouvements répétés ou forcés de l'épaule. |                |
| Épaule enraidie succédant à une épaule douloureuse simple rebelle.                | 90 jours                 | Travaux comportant habituellement des mouvements répétés ou forcés de l'épaule. |                |

## RÉGIME GÉNÉRAL Tableau 57

### Affections périarticulaires provoquées par certains gestes et postures de travail

Date de création : 9 novembre 1972

Dernière mise à jour : 7 septembre 1991  
(décret du 3 septembre 1991)

#### Désignation des maladies

#### Délai de prise en charge

#### Liste limitative des travaux susceptibles de provoquer ces maladies

#### - C - Poignet - Main et doigt

Tendinite.

7 jours

Travaux comportant de façon habituelle des mouvements répétés ou prolongés des tendons fléchisseurs ou extenseurs de la main et des doigts.

Ténosynovite.

7 jours

Syndrome du canal carpien.

30 jours

Travaux comportant de façon habituelle, soit des mouvements répétés ou prolongés d'extension du poignet ou de préhension de la main, soit un appui carpien, soit une pression prolongée ou répétée sur le talon de la main.

Syndrome de la loge de Guyon.

30 jours



# Les T.M.S

Toutes les entreprises sont touchées par les T.M.S, quel que soit le secteur d'activité :

- Agroalimentaire (volaille, viande de boucherie etc...)
  - Grande distribution (alimentaire, bricolage etc...)
  - Logistique
  - B.T.P
  - Administrations (travail sur écran notamment)
  - Metallurgie (équipementiers automobiles etc...)
  - Aide et soins à domicile
- etc...



# Les T.M.S

Quelques troubles caractéristiques liés à la survenue d'un TMS :

## - Des troubles sensitifs :

- Fourmillements
- Picotements
- Perte de sensibilité
- Engourdissement

## - Des troubles moteurs :

- Perte de force musculaire
- Atrophie progressive du muscle



# Des questions ?



**CAFAT**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN

# Les T.M.S

Les causes et les facteurs de risques :



**Les T.M.S sont des pathologies  
multifactorielles à composante  
professionnelles.**



**CAFAT**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN

# Les T.M.S

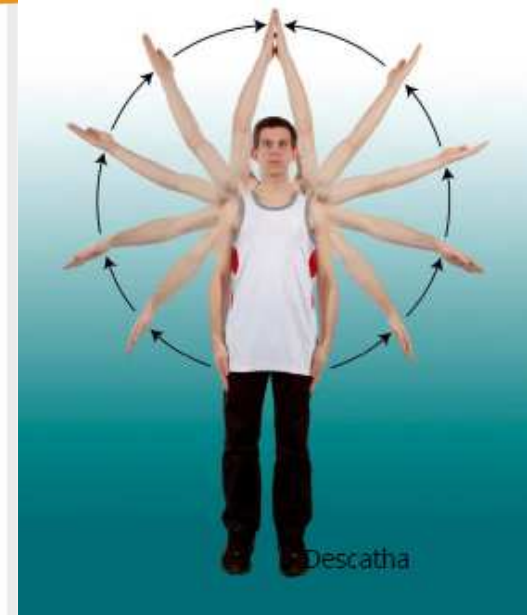
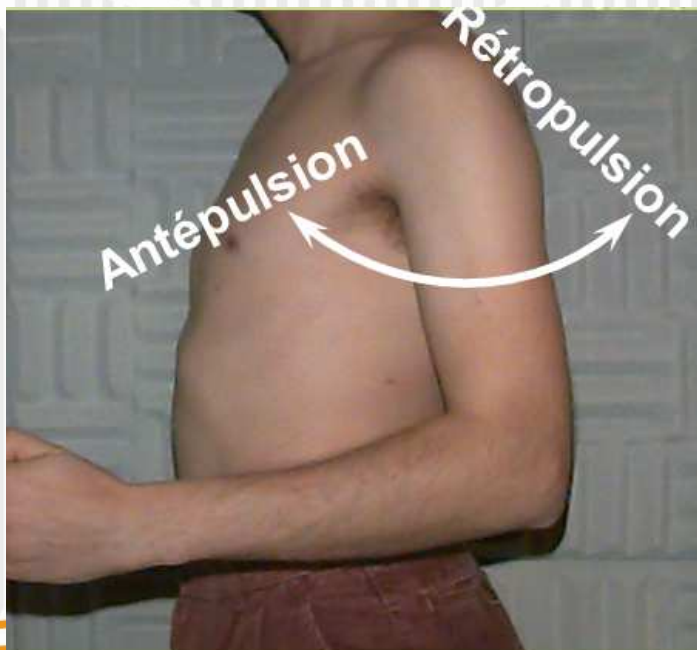
Trois types de facteurs identifiables :

## **1- Le facteur biomécanique :**

les gestes, la posture et les mouvements

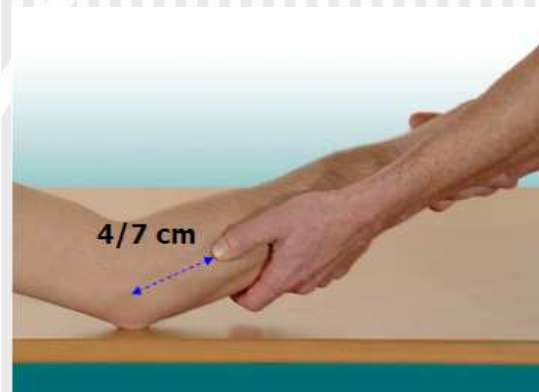
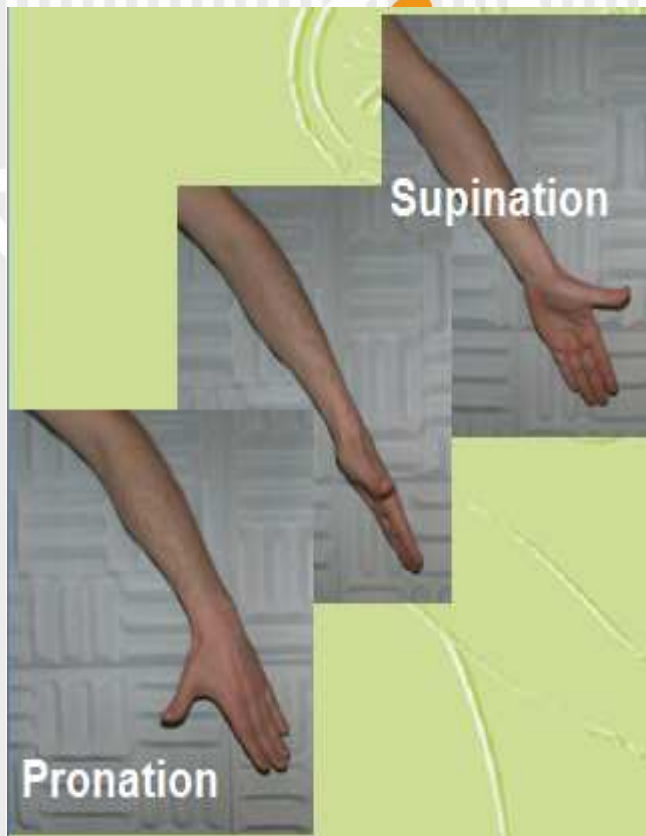
(positions articulaires, efforts, répétitivité des gestes, durée de l'exposition, temps de récupération insuffisant, position statique maintenue...)

# Les T.M.S : gestuelle des épaules



**CAFAT**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN

# Les T.M.S : gestuelle des coudes



**CAFAT**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN

# Les T.M.S : gestuelle des poignets

Flexion

Adduction

Abduction

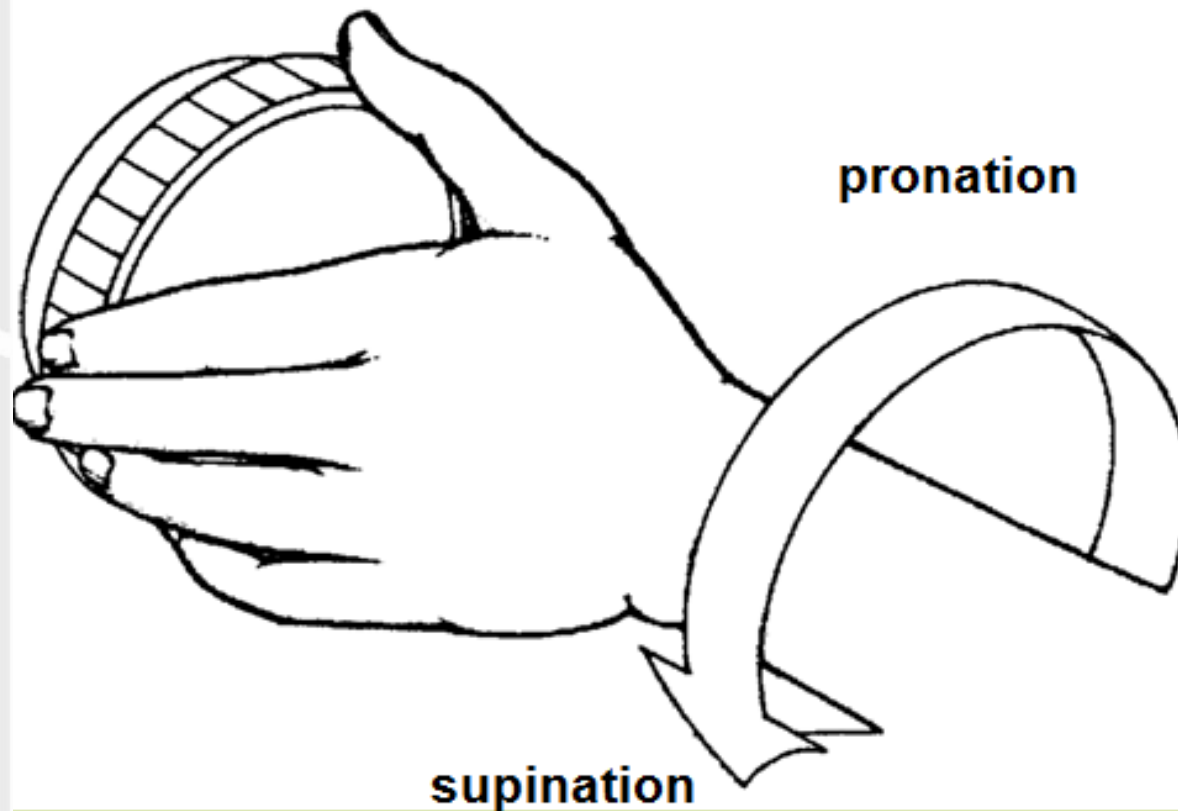
Position  
normale

Extension



CAFAT  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN

# Les T.M.S : pronation et supination



**CAFAT**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN

# Les T.M.S

## Empoigner



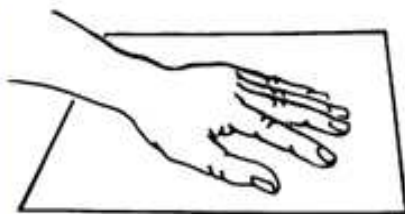
## Empoignement pulpaire



## Pincement latéral



## Pression digitale



## Pincement palmaire



## Pincement pulpaire



**Les Six Types  
De Préhension  
Les Plus Utilisés**



**CAFAT**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN

# Les T.M.S

## 2- Le facteur organisationnel :

le temps, les horaires, les cadences, les objectifs, les moyens, le management.

# Les T.M.S

## 3- Les facteurs psychosociaux :

travail sous pression, le stress, le manque de collectif, les tensions

# Les T.M.S

Une COMBINAISON particulière de ces facteurs de risques dans chaque situation peut être de nature à déclencher une pathologie.

Celle-ci pourra également varier en fonction des caractéristiques individuelles des salariés (conditions physiques, âge, sexe, problèmes personnels etc...).

# Les T.M.S

## Les conséquences pour le salarié :

- Invalidité ou handicap dans la vie professionnelle et hors travail
- Des absences répétées
- Difficulté à tenir son poste
- Un changement d'activité à envisager
- Démotivation
- Difficulté à se projeter donc à se former
- Un handicap
- Une perte d'emploi

# Les T.M.S

## Les conséquences en terme de coûts pour l'entreprise :

- « Absentéisme » ayant une influence sur la charge de travail du reste de l'équipe
- Une baisse de production
- Coûts de formation et d'apprentissage des remplaçants
- Dégradation de l'image et perte d'attractivité
- Difficultés de recrutement
- Coûts liés aux aménagements de poste de travail
- Coûts liés aux remplacement des personnes



**AFAT**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN



# DES QUESTIONS



**CAFAT**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN

# Les T.M.S

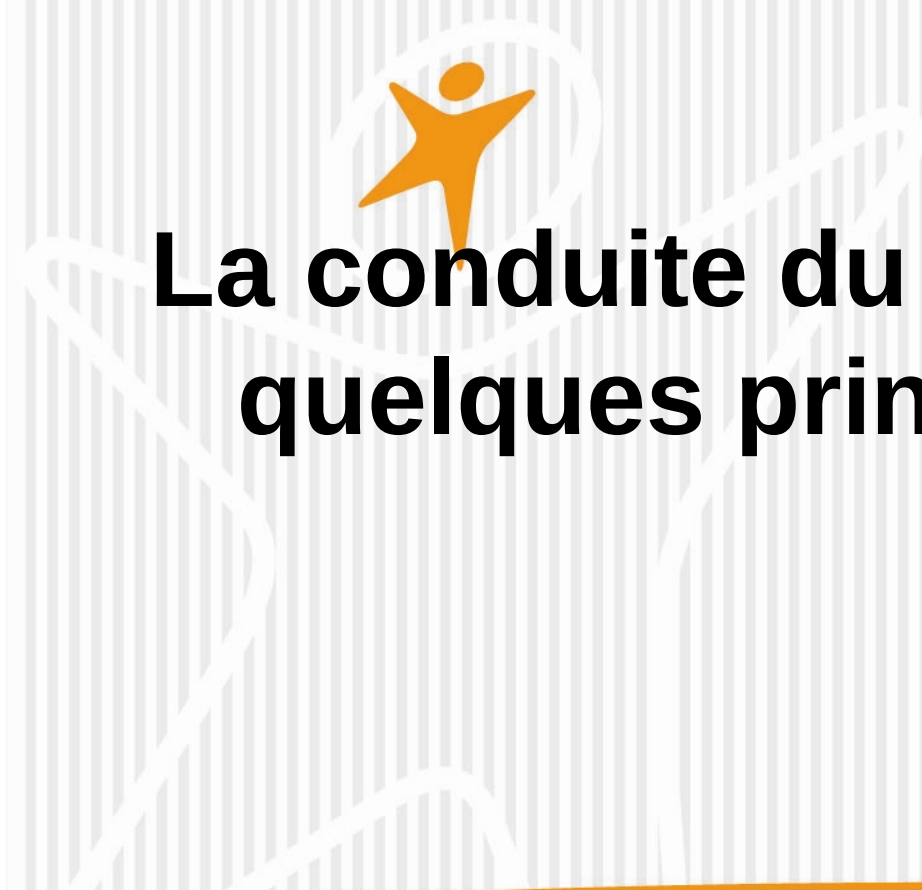
Prévention des T.M.S :



**Lutter contre les T.M.S passe par  
l'élaboration et la conduite d'un  
« projet » T.M.S**



# Les T.M.S



**La conduite du projet comprend  
quelques principes de bases :**

# Les T.M.S

1. Impliquer les acteurs dans une démarche participative
2. Impliquer les acteurs incontournables : La Direction, le CHSCT, le médecin du travail, l'encadrement de proximité, et les opérateurs
3. Instaurer des espaces de dialogue et d'expression
4. Permettre la mise en place d'une conduite de projet solide
5. Nommer un pilote
6. Mettre en place des actions de prévention retenues



# Les T.M.S



**Critères indispensables de  
réussite : L'entreprise devra être  
capable d'accepter que :**

# Les T.M.S

- Les T.M.S sont des maladies multifactorielles. Cela implique que les améliorations seront à chercher dans chaque domaine concerné.
- Parler des T.M.S dans l'entreprise peut déclencher des demandes de reconnaissance au titre de la maladie professionnelle.
- Il s'agit d'une action qui s'inscrit dans le temps.
- Il faudra des relais dans l'entreprise, existants ou à former.
- Des compétences en ergonomie pourront être nécessaires (en interne ou auprès des techniciens de prévention de la CAFAT et du S.M.I.T, des médecins du travail ou de cabinets extérieurs spécialisés).

# Les T.M.S



**La démarche à suivre pour  
conduire un projet « T.M.S » :**



**C A F A T**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN

# Les T.M.S





# Des questions ?



**CAFAT**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN



# La maladie professionnelle

**Cas pratique :**

Pathologie : épicondylite droite

Profession : lingère polyvalente

Horaires de travail : 14h/21h du lundi au samedi



**CAFAT**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN

# La maladie professionnelle

## Descriptif des tâches réalisées :

- Récupération des draps pliés sur le convoyeur en sortie de machine afin de les emballer sous film plastique à l'aide de l'emballuse = extension des poignets, mouvements répétés de préhension du linge.
- Démêlage des draps housses humides puis mise en place dans la petite calandreuse = mouvements répétés de préhension, flexion et extension des poignets et coude plus haut que le milieu du torse.
- Mise en place des draps sur les 2 pinces de la grande calandreuse = coude plus haut que le milieu du torse, flexion et extension des poignets.
- Récupération des taies d'oreillers en sortie de machine afin de les placer dans un chariot pour attente de passage à la calandreuse.
- Mise en place des serviettes en entrée de machine (machine à plier les serviettes), programmation de la machine et récupération en sortie de machine afin de les placer dans un chariot = flexion et extension des poignets, mouvements répétés de préhension.
- Tri du linge (draps housses, housses de couettes, taies d'oreillers, draps etc...) à l'arrivée à la blanchisserie dans des chariots = mouvements répétés de préhension, flexion et extension des poignets.

# La maladie professionnelle

Utilisation de la « **check-list Osha** »  
**(Occupational Safety and Health  
Administration)** comme outil d'aide au  
dépistage et à l'analyse des T.M.S



**C A F A T**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN



# La maladie professionnelle

Le dépistage, c'est la première étape dans la démarche de prévention

Il permet de repérer la présence ou l'absence de facteurs de risques de T.M.S dans les situations de travail



**C A F A T**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN

# La maladie professionnelle

Il s'agit d'un outil de dépistage des situations de travail susceptibles d'être à risques de TMS du membre supérieur, qui permet de repérer les facteurs de :

- répétitivité,
- effort manuel,
- postures contraignantes,
- surpression,
- vibration,
- environnement, éclairage, température,
- maîtrise des cadences de travail

# La maladie professionnelle

Ces thèmes sont passés en revue au travers de **17 questions**.

L'apprentissage de cette méthode est rapide, en quelques heures il est ainsi possible de réaliser une analyse de la situation de travail

# La maladie professionnelle

  
Ce questionnaire peut être utilisé pour  
**tout type de tâche, dans tous les  
secteurs d'activité professionnelle**



# La maladie professionnelle

| Facteurs de                                                  | Critère figurant les facteurs de risque                                                                                                                | Durée<br>(ajouter 0,5/ par heure<br><u>sup</u> ) |       |        |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------|--------|
|                                                              |                                                                                                                                                        | 2 à 4                                            | 4 à 8 | 8 et + |
| <u>Répétitivité</u> (mouvement des doigts, du poignet, etc.) | 1. Mouvements identiques ou comparables effectués à intervalles de quelques secondes - Gestes répétés toutes les 15 secondes (hors travaux de frappe). | 1                                                | 3     |        |
|                                                              | 2. Frappe intensive sur un clavier (2 mains sollicitées, saisie alphanumérique, etc.)                                                                  | 1                                                | 3     |        |
|                                                              | 3. Frappe intermittente sur un clavier                                                                                                                 | 0                                                | 1     |        |
| Effort manuel – (répété ou maintenu).                        | 1. Préhension d'une charge (objet tenu de plus de 5 kg ou préhension puissante)                                                                        | 1                                                | 3     |        |
|                                                              | 2. Prise digitale avec un effort de plus de 1kg                                                                                                        | 2                                                | 3     |        |



# La maladie professionnelle

|                         |                                                                                                                                                                                                       |   |   |  |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|
| Postures contraignantes | 1. Membre supérieur sans appui ou coude plus haut que le milieu du torse ou forcés de l'épaule                                                                                                        | 2 | 3 |  |
|                         | 2. Mouvements de <u>rétrorsion</u> de l'épaule > à 0 °                                                                                                                                                | 2 | 3 |  |
|                         | 3. Mouvements rapides de l'avant bras - <u>Pronosupination</u> de l'avant bras ou résistance à la rotation d'un outil (vissage manuel)                                                                | 1 | 2 |  |
|                         | 4. Mouvements de flexion/extension du poignet (+ de 20 et + de 30°)                                                                                                                                   | 2 | 3 |  |
|                         | 5. Prise digitale énergique pour maîtriser ou tenir un objet                                                                                                                                          | 0 | 1 |  |
| Surpression cutanée     | 1. Pression d'objets durs ou coupants au contact direct de la peau (paumes, doigts, poignets, coudes, de l'aisselle).                                                                                 | 1 | 2 |  |
|                         | 2. Utilisation de la paume de la main comme un marteau                                                                                                                                                | 2 | 3 |  |
| Vibration               | 1. Vibrations localisées sans amortissement (contact des mains avec un outil vibrant)                                                                                                                 | 1 | 2 |  |
| Environnement           | 1. Basses températures                                                                                                                                                                                | 0 | 1 |  |
| Cadence de travail      | 1. Pas de maîtrise (cadence imposée par la machine, salaire au rendement, délais quotidiens imposés. (attribuer 1 points par élément de non-maîtrise des cadences, 2 points si deux éléments ou plus) |   |   |  |
| Score*                  | 6                                                                                                                                                                                                     |   |   |  |



# La maladie professionnelle

## Extrait du tableau n° 57

### Affections périarticulaires provoquées par certains gestes et postures de travail

Date de création : Décret du 2 novembre 1972

Dernière mise à jour : Décret du 17 octobre 2011

| Désignation des maladies                    | Délai de prise en charge | Liste limitative des travaux susceptibles de provoquer ces maladies                                                                                                          |
|---------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>- B -<br/>Coude</p> <p>Épicondylite.</p> | 7 jours                  | Travaux comportant habituellement des mouvements répétés de préhension ou d'extension de la main sur l'avant-bras ou des mouvements de supination et pronosupination.        |
| <p>Épitrochléite.</p>                       | 7 jours                  | Travaux comportant habituellement des mouvements répétés d'adduction ou de flexion et pronation de la main et du poignet ou des mouvements de supination et pronosupination. |

# La maladie professionnelle

## Mesures de prévention préconisées :

- Mise à disposition d'une emballeuse automatique
- Affectation de l'intéressée à un poste différent chaque jour



**CAFAT**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN



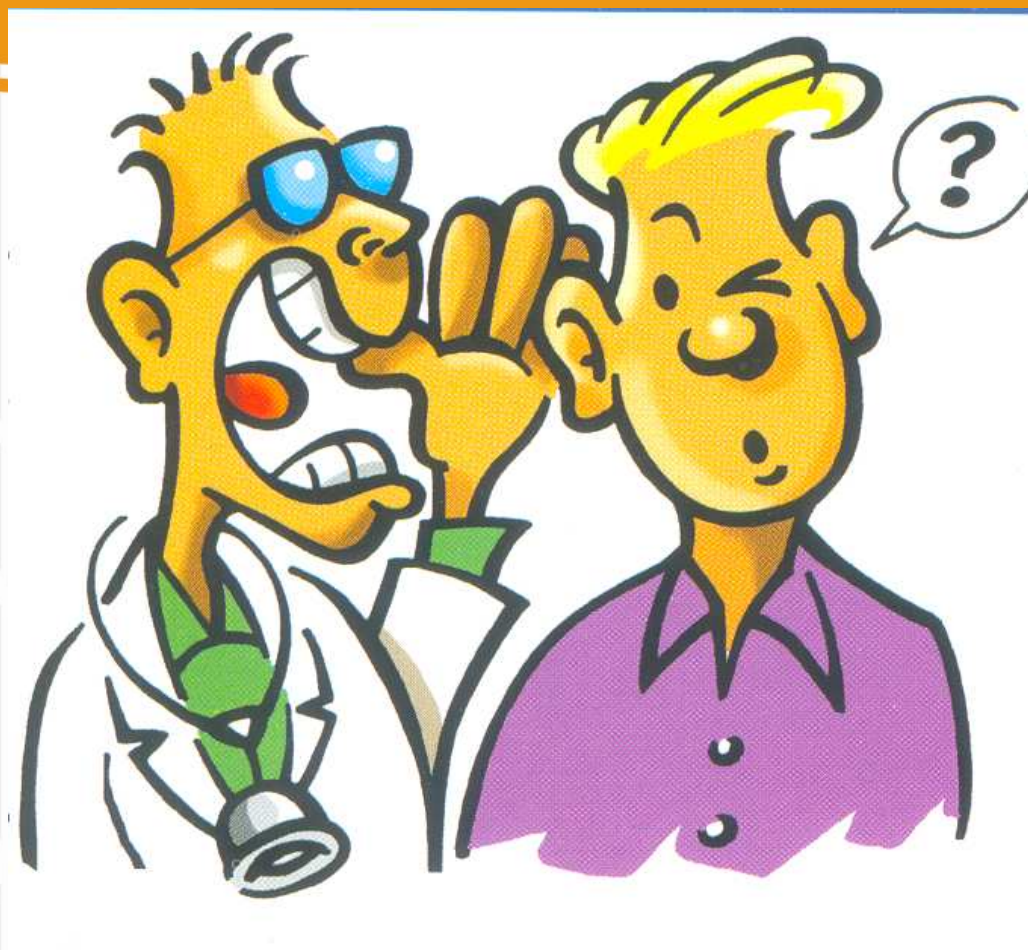
# Des questions ?



**CAFAT**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN



# Le bruit



**CAFAT**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN

# Le bruit

Le son est le résultat de la vibration d'un corps solide, liquide ou gazeux. Elles se propagent en ondes jusqu'à l'oreille

Le bruit est un phénomène acoustique produisant une sensation auditive désagréable ou gênante

**Les bruits sont des sons indésirables**



# Le bruit : mesurage

**On mesure le niveau de bruit en décibels.**

- **Zéro dB(A) = Seuil d'audibilité,**
- **120 dB(A) = Seuil de douleur**

**Les mesures se font au moyen d'un sonomètre**



**CAFAT**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN



# Le bruit : les seuils de repère

| Type de bruit                     | DB (A) | Sensation auditive        |
|-----------------------------------|--------|---------------------------|
| Chuchotements                     | 0      | Seuil d'audibilité        |
| Bureau calme                      | 30     |                           |
| Conversation normale              | 45     | Calme                     |
|                                   | 60     |                           |
| Risque de détérioration de l'ouïe |        |                           |
| Marteau piqueur                   | 100    | Difficilement supportable |
| Boite de nuit                     | 105    |                           |
| Avion à réaction                  | 140    | Douloureux                |



**CAFAT**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN

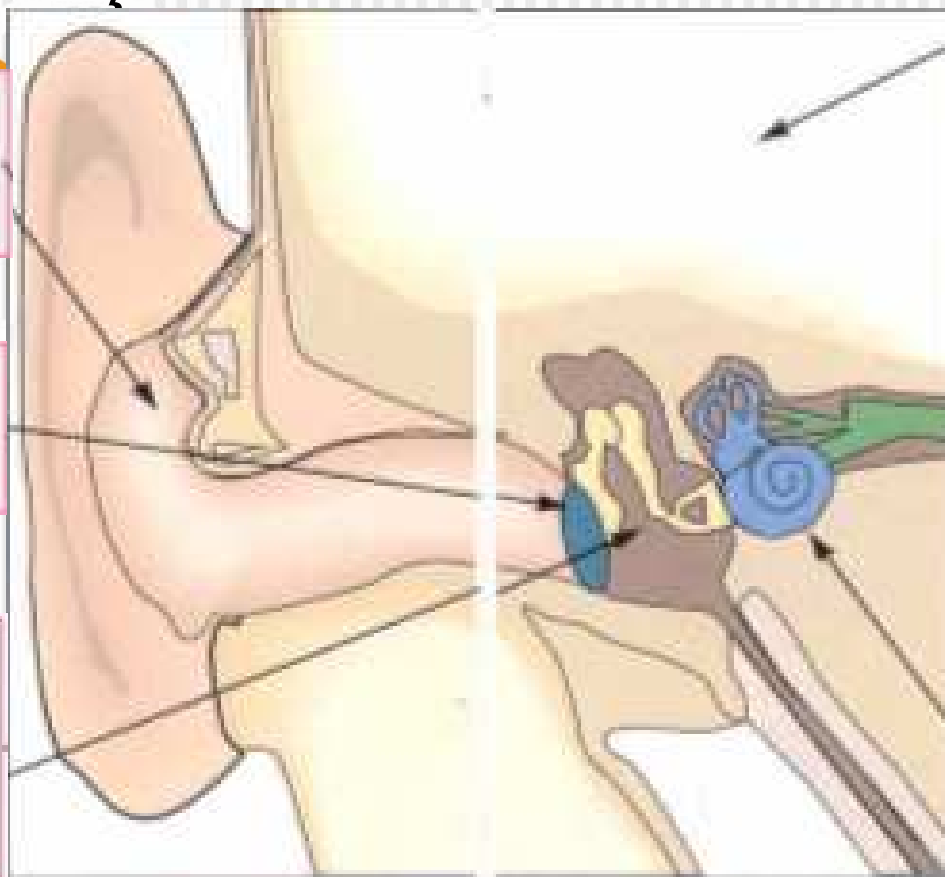
# Le bruit

## Comment reçoit-on les sons ?

**1**  
Le son arrive dans  
le conduit auditif

**2**  
Le son fait vibrer  
le tympan

**3**  
Le marteau et  
l'enclume  
transmettent les  
vibrations



**6**  
Le cerveau  
interprète les sons

**5**  
Le nerf auditif  
véhicule l'influx  
nerveux vers  
le cerveau

**4**  
L'oreille interne  
transforme le son et  
alerte le nerf auditif

**ACT**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN



# Le bruit

## Les risques pour la santé :

Traumatisme sonore entraînant une surdité brutale (AT)

Atteintes auditives provoquées par les bruits lésionnels

Autres troubles sur la santé (fatigue, maux de tête, troubles digestifs)

**La nocivité du bruit dépend de son intensité et de sa durée**



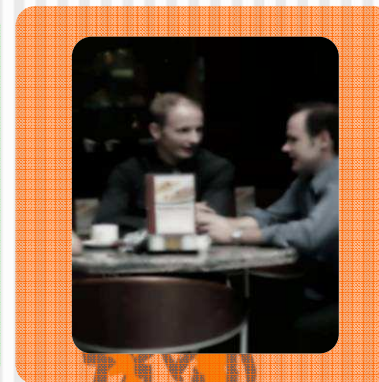
**C A F A T**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN

# Le bruit : déficiences auditives



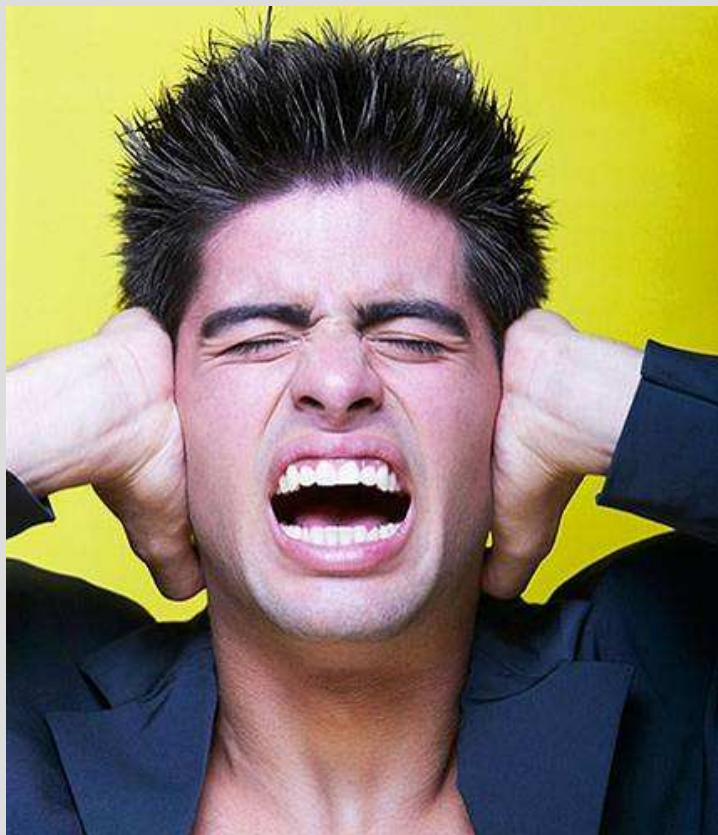
Concert de Vivaldi – sans déficience auditive

Concert de Vivaldi – avec déficience auditive





# Le bruit : Acouphène



Un acouphène est une sensation sonore perçue en l'absence de source de bruit externe. Il se produit en cas de lésion ou de trop forte sollicitation de l'ouïe.

Seule la personne touchée peut l'entendre.

Dans le pire des cas, un acouphène peut persister durant toute une vie.



**C A F A T**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN



# Le bruit

## Obligations de l'employeur :



L'employeur doit réduire le bruit au niveau le plus bas compte tenu de l'état des techniques.

Il identifie les travailleurs pour lesquels l'exposition sonore quotidienne atteint ou dépasse le niveau de 85 dB(A).

# **Le bruit**

A partir de 85 dB(A) la mise en place d'une protection collective ou la mise à disposition de protections individuelles sont recommandées.

**A partir de 90 dB(A), ces mesures sont obligatoires**

# Le bruit

## Règles d'addition des niveaux sonores en décibels :

Pour additionner 2 niveaux sonores exprimés en dB, on peut utiliser le tableau donné ci-dessous :

| Différence entre les deux niveaux (dB)        | 0 | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6 | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  |
|-----------------------------------------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Valeur à ajouter au niveau le plus élevé (dB) | 3 | 2,5 | 2,1 | 1,8 | 1,4 | 1,2 | 1 | 0,8 | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,2 |



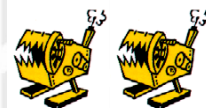
# Le bruit

1 machine



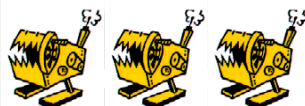
90 dB(A)

2 machines  
dB(A)



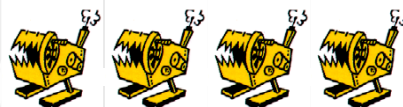
$90 + 3 = 93$

3 machines  
dB(A)



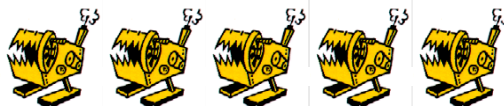
$90 + 5 = 95$

4 machines  
dB(A)



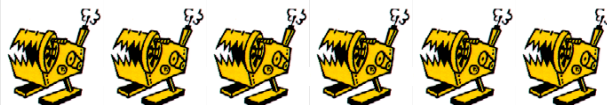
$90 + 6 = 96$

5 machines  
dB(A)



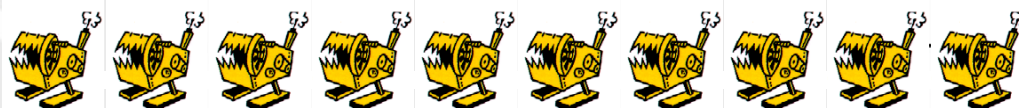
$90 + 7 = 97$

6 machines  
dB(A)

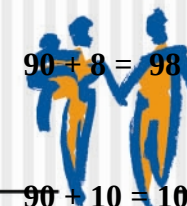


$90 + 8 = 98$

10 machines  
dB(A)



$90 + 10 = 100$



**A F A T**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN

# Le bruit

## Niveaux de bruit et durées d'exposition

| Limite en dB(A) | Durée maximale par jour |
|-----------------|-------------------------|
| 85              | 8 heures                |
| 90              | 2 heures 30 minutes     |
| 95              | 48 minutes              |
| 100             | 15 minutes              |
| 105             | 5 minutes               |
| 110             | 1,5 minutes             |



# Le bruit

**La protection collective** : les principales mesures

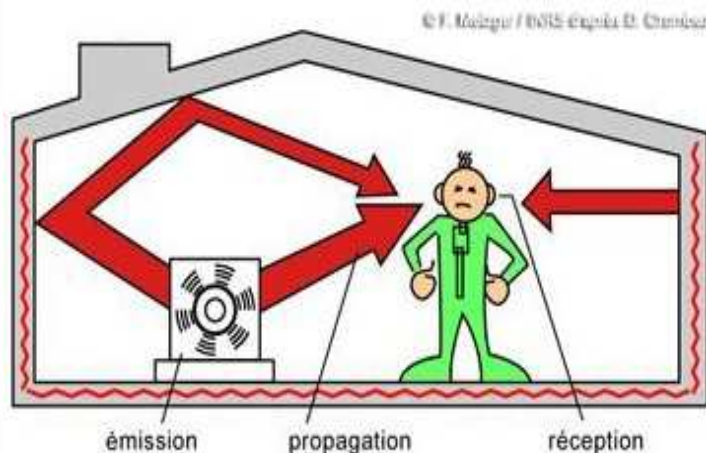
Concevoir des machines aussi peu bruyante que possible

Isoler la source du bruit

Réaliser un traitement acoustique des locaux de travail

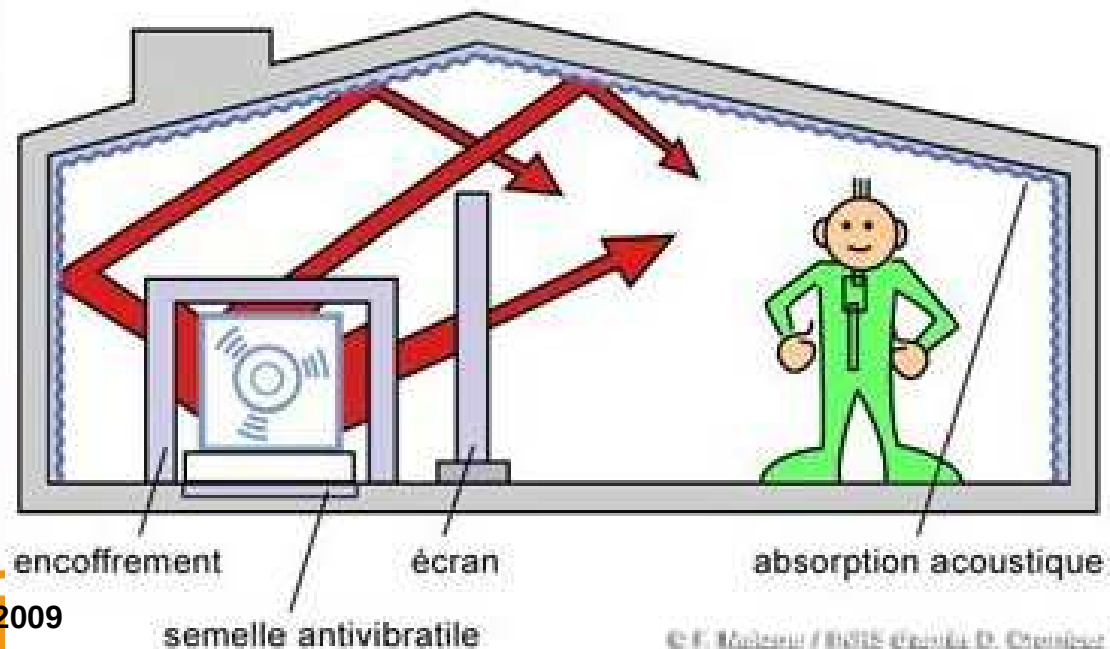
Limitier la durée d'exposition des salariés

# Le bruit



Modes de propagation du bruit : direct, réfléchi, vibrations.

Protections collectives :  
traitement acoustique du  
local ou des machines



# Le bruit



Machine

**Isolée par encoffrage**



Local de fabrication

**Equipé de plaques  
antibruit**



**CAFAT**

VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN

3<sup>e</sup> partie: Comportement



# Le bruit

**La protection individuelle :**

Port d'équipements normalisés :

Casques anti-bruit

Bouchons d'oreilles jetables ou moulés sur mesure

# Le bruit : protection des salariés

## Les équipements de protection individuelle

Ils doivent être confortables, adaptés à l'activité et doivent être portés en permanence.



  
**CAFAT**

VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN

# Le bruit

**Sans oublier :**

  
L'information des salariés

La formation

La surveillance médicale renforcée



**C A F A T**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN

# Le bruit

## Cas pratique :

 Pathologie : Hypoacousie bilatérale de perception

Profession : Maçon chef de chantier

Horaires de travail : 07h/11h ; 12h/16h

# Le bruit

## Descriptif des tâches réalisées :



Les fonctions de l'intéressé l'amènent à participer aux divers travaux de maçonnerie et de ce fait, il lui arrive d'utiliser des machines bruyantes telles que , la perceuse, la scie circulaire, le marteau piqueur pneumatique, le 'skill', l'aiguille vibrante, la dameuse, la ponceuse, la machine à découper le béton et le groupe électrogène. L'intéressé évolue également à proximité d'engins mobiles de chantier en marche.



# Le bruit

## Etude de poste et renseignements pris pendant l'enquête :

L'intéressé déclare avoir commencé à travailler dès l'âge de 13 ans dans le secteur d'activité de la maçonnerie. Employé pour le compte d'un employeur du 01/04/80 au 14/12/92, il a occupé le fonction de chef de chantier avant d' être recruté pour un poste similaire au sein d'une société le 01/02/93.

Souffrant d'une gêne auditive depuis deux ans environ, l'intéressé en a informé lors de sa visite médicale préventive le 20/05/10, le médecin du travail qui lui a fait faire un premier audiogramme. Suite à de nouveaux examens réalisés en 06/11 et en 01/12, le praticien a, à l'issue des résultats, établi un CMI en relation avec une perte auditive bilatérale le 16/01/12.

L'intéressé précise qu'il n'avait pas de protection auditive à l'époque. Bien qu'elle ait été mise à disposition depuis une quinzaine d'années environ, la protection auditive n'a pas toujours été portée régulièrement par le salarié. Par ailleurs, ce n'est que depuis une année environ que des sensibilisations sur le bruit et le port impératif des EPI sont faites régulièrement par l'employeur.

# Le bruit

## Extrait du tableau n° 42

### Atteinte auditive provoquée par les bruits lésionnels

Date de création : Décret du 10 avril 1963

Dernière mise à jour : Décret du 25 septembre 2003

| Désignation des maladies                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Délai de prise en charge                                                                                                                                             | Liste limitative des travaux susceptibles de provoquer ces maladies                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Hypoacousie de perception par lésion cochléaire irréversible, accompagnée ou non d'acouphènes.</p> <p>Cette hypoacousie est caractérisée par un déficit audiométrique bilatéral, le plus souvent symétrique et affectant préférentiellement les fréquences élevées.</p> <p>Le diagnostic de cette hypoacousie est établi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- par une audiométrie tonale liminaire et une audiométrie vocale qui doivent être concordantes ;</li> <li>- en cas de non-concordance : par une impédancemétrie et recherche du réflexe stapédien ou, à défaut, par l'étude du suivi audiométrique professionnel.</li> </ul> <p>Ces examens doivent être réalisés en cabine insonorisée, avec un audiomètre calibré.</p> <p>Cette audiométrie diagnostique est réalisée après une cessation d'exposition au bruit lésionnel d'au moins 3 jours et doit faire apparaître sur la meilleure oreille un déficit d'au moins 35 dB. Ce déficit est la moyenne des déficits mesurés sur les fréquences 500, 1000, 2000 et 4000 Hertz.</p> <p>Aucune aggravation de cette surdité professionnelle ne peut être prise en compte, sauf en cas de nouvelle exposition au bruit lésionnel.</p> | <p>1 an (sous réserve d'une durée d'exposition d'un an, réduite à 30 jours en ce qui concerne la mise au point des propulseurs, réacteurs et moteurs thermiques)</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Les procédés industriels de séchage de matières organiques par ventilation.</li> <li>12. L'abattage, le tronçonnage et l'ébranchage mécanique des arbres.</li> <li>13. L'emploi des machines à bois en atelier : scies circulaires de tous types, scies à ruban, dégauchisseuses, raboteuses, toupies, machines à fraiser, tenonneuses, mortaiseuses, moulurières, plaqueuses de chants intégrant des fonctions d'usinage, défonceuses, ponceuses, clouteuses.</li> <li>14. L'utilisation d'engins de chantier : boteurs, décapeurs, chargeuses, moutons, pelles mécaniques, chariots de manutention tous terrains.</li> <li>15. Le broyage, l'injection, l'usinage des matières plastiques et du caoutchouc.</li> <li>16. Le travail sur les rotatives dans l'industrie graphique.</li> <li>17. La fabrication et le conditionnement mécanisé du papier et du carton.</li> <li>18. L'emploi du matériel vibrant pour l'élaboration de produits en béton et de produits réfractaires.</li> </ol> |

T

TOUT LE MONDE A DES BESOINS DIFFÉRENTS

# Le bruit

## Mesures préconisées :



Il a été rappelé à l'employeur qu'en plus de la mise à disposition de protections auditives à ses salariés, celui-ci devait également veiller au port impératif de celles-ci



**Merci de votre attention**

**Des questions ?**



**CAFAT**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN



## Cas des produits chimiques

Les produits chimiques sont présents dans un très grand nombre d'activités



53 tableaux sur 109 concernent une maladie liée à l'exposition d'un produit chimique

## Cas des produits chimiques

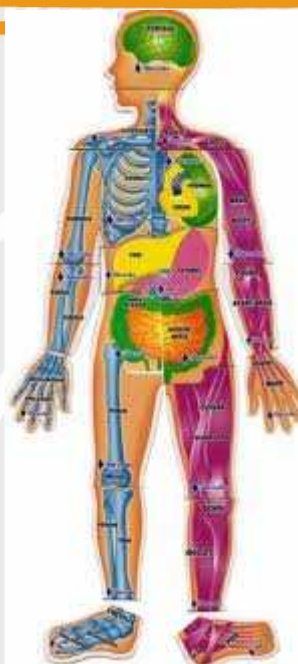
### Les intoxications

#### Aigües (à court terme)



Elles sont provoquées par l'absorption massive de produit.

Les effets sont immédiats :  
maux de tête, nausées,  
vomissement, brûlure,  
diarrhée, etc.



#### Chroniques (à long terme)

Elles sont liées à l'absorption progressive et répétée de petites quantités de produit.

Les effets peuvent se déclencher ultérieurement à l'exposition : eczéma, asthme, troubles de la fertilité, cancers broncho-pulmonaires, etc.





## Cas des produits chimiques

Voie cutanée  
(contact)

C'est sur la peau que les irritants et les corrosifs agissent localement et peuvent générer des lésions à l'endroit du contact.



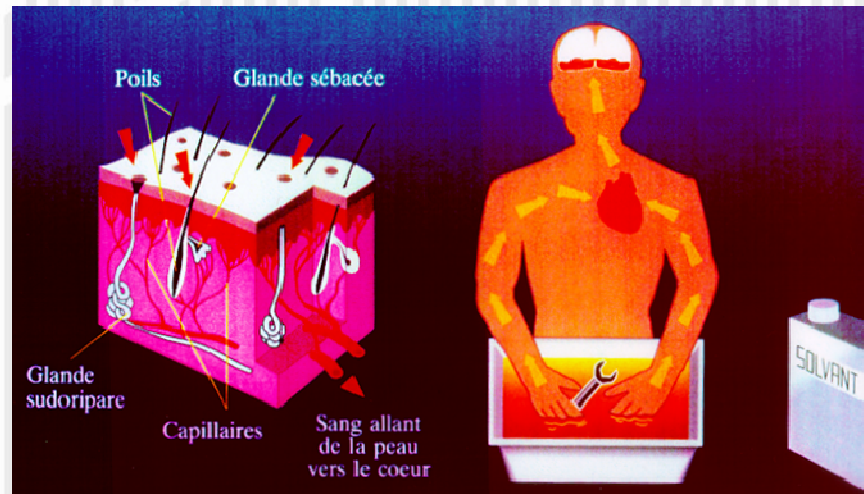
Brûlures et irritations  
Ulcérations, dermites



Irritant,  
sensibilisant



Corrosif



Certains autres produits solubles dans les graisses (le benzène par exemple) franchissent la barrière cutanée et se dispersent dans tout l'organisme où ils provoquent des troubles divers à plus ou moins long terme.



CAFEAT  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN



## Cas des produits chimiques

Voie cutanée  
(contact)

Tableau n°8 : Affections causées par les ciments  
(alumino-silicate de sodium)

| DÉSIGNATION DES MALADIES                                                                                        | DÉLAI de prise en charge | LISTE INDICATIVE DES PRINCIPAUX TRAVAUX susceptibles de provoquer ces maladies                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ulcérations, pyodermites.                                                                                       | 30 jours                 | Fabrication, concassage, broyage, ensachage et transport à dos d'homme des ciments.<br>Fabrication, à l'aide de ciments, de matériaux agglomérés et d'objets moulés. Emploi des ciments dans les chantiers du bâtiment et des travaux publics. |
| Dermites eczématiformes récidivant en cas de nouvelle exposition au risque ou confirmées par un test épicutané. | 15 jours                 |                                                                                                                                                                                                                                                |
| Blépharite.                                                                                                     | 30 jours                 |                                                                                                                                                                                                                                                |
| Conjonctivite.                                                                                                  | 30 jours                 |                                                                                                                                                                                                                                                |



**CAFAT**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN

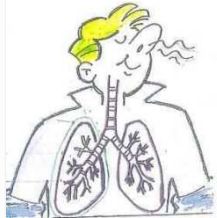


## Cas des produits chimiques

### Voie respiratoire (inhalation)

C'est la voie de pénétration la plus fréquente sur le lieu de travail car les polluants peuvent être intimement mélangés à l'air que l'on respire.

On inhale poussières, vapeurs ou fumées bien souvent sans aucune sensation de gêne.



Maux de tête, nausées

Asthme, rhinite



Toxique à forte dose, narcotique



CMR, sensibilisant



Une fois inhalés ces produits sont véhiculés par le sang et peuvent provoquer des troubles respiratoires mais aussi toucher d'autres organes.

**C A F A T**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN



## Cas des produits chimiques

Tableau n°4bis : Affections gastro-intestinales provoquées par le benzène, le toluène, les xylènes et tous les produits en renfermant

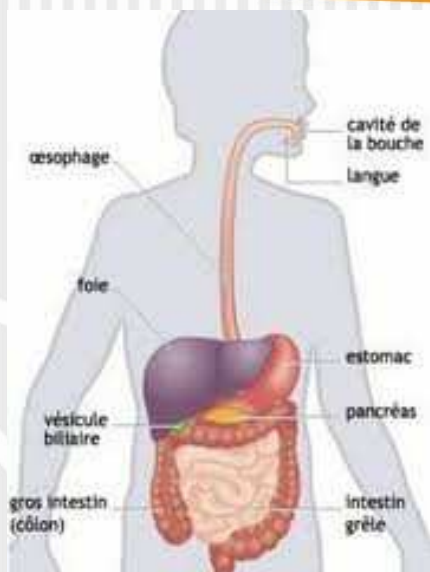
| DÉSIGNATION des maladies                                                          | DÉLAI de prise en charge | LISTE INDICATIVE DES PRINCIPAUX TRAVAUX susceptibles de provoquer les maladies                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Troubles gastro-intestinaux apyrétiques accompagnés de vomissements à répétition. | 7 jours                  | <p>Préparation des carburants renfermant du benzène, du toluène et des xylènes, transvasement, manipulation de ces carburants, travaux en citerne ;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- emplois divers du benzène, du toluène et des xylènes comme dissolvants des résines naturelles ou synthétiques ;</li><li>- production et emploi de vernis, peintures, émaux, mastics, encres, colles, produits d'entretien renfermant du benzène, du toluène et des xylènes ;</li><li>- fabrication de simili-cuir ;</li><li>- production, manipulation et emploi des dissolutions de caoutchouc naturel ou synthétique ou des solvants d'avivage contenant du benzène, du toluène, des xylènes ;</li><li>- autres emplois du benzène, du toluène, des xylènes ou des produits en renfermant comme agents d'extraction, d'élution, d'imprégnation, d'agglomération ou de nettoyage et comme décapants, dissolvants ou diluants ;</li><li>- emploi du benzène comme déshydratant des alcools et autres substances liquides ou solides ;</li><li>- emploi du benzène comme dénaturant ou réactif de laboratoire.</li></ul> |



## Cas des produits chimiques

Voie digestive  
(ingestion)

L'ingestion provient surtout du non respect des règles d'hygiène



- Ne pas manger, boire, et fumer pendant la manipulation et dans les zones de travail
- Se laver les mains et le corps après toute manipulation
- Garder le produit dans son emballage d'origine, ou à défaut, reproduire l'étiquette et la coller sur le contenant



Crampes abdominales,  
nausées, vomissements

Perforations digestives



C A  
VOTRE VIE, C'EST



## Quelle réglementation ?

### Code du travail

**Lp 261-15 :** « les vendeurs ou distributeurs de substances ou préparations dangereuses, ainsi que les employeurs qui en font usage, procèdent à l'étiquetage de ces substances ou préparations dans les conditions déterminées par voie réglementaire. »

**R 261-2 :** « L'étiquetage est apposé sur tout récipient, sac ou enveloppe contenant les substances ou préparations dangereuses.  
Les récipients, sacs et enveloppes contenant les substances ou préparations dangereuses doivent être solides et étanches. »



**C A F A T**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN



## Quelle réglementation ?

### **Délibération n°323/CP du 26 février 1999**

relative aux règles générales de prévention du risque chimique et à la fiche de données sécurité

#### **Art 3**

Le chef d'établissement doit procéder à l'évaluation des risques encourus pour la santé et la sécurité des travailleurs.  
Elle doit porter, autant que possible, sur les niveaux d'exposition collectifs et individuels et indiquer les méthodes envisagées pour les réduire.

#### **Art 4**

Les emplacements de travail doivent être équipés de moyens efficaces assurant l'évacuation des vapeurs, gaz aérosols et poussières

#### **Art 6**

Des appareils de protection individuels adaptés aux risques encourus sont mis à la disposition des travailleurs



## Quelle réglementation ?

### **Arrêté n°656 du 21 mars 1989**

relatifs aux substances et préparations dangereuses

#### **Art 7**

Conditions de l'emballage : doit empêcher toute déperdition du contenu ; les matières le constituant ne doivent pas être susceptibles d'être attaquées par le contenu.

#### **Art 8**

Etiquetage : dimensions et éléments obligatoires

#### **Art 12 à 14**

Règles de classification des préparations



# Identifier le danger

## L'étiquette

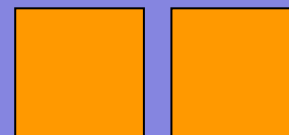
Son but : identifier les dangers liés au produit, et renseigner sur la composition, le fabricant, etc.



1 Désignation commerciale

2 Nom chimique des substances dangereuses (toxique, nocive, irritante, corrosive,...)

3 Pictogrammes



Indication des types de danger

4 Phrases R  
Phrases S

Nom et adresse du fabricant ou distributeur

5



F A T  
NOTRE QUOTIDIEN



# Identifier le danger

L'étiquette

ATTENTION ÇA CHANGE

Symboles et indications de danger actuels



C - Corrosif



N - Dangereux pour l'environnement



E - Explosif



T+ - Très toxique



T - Toxique



Xi - Irritant



Xn - Nocif



O - Comburant



F+ - Extrêmement inflammable



F - Facilement inflammable



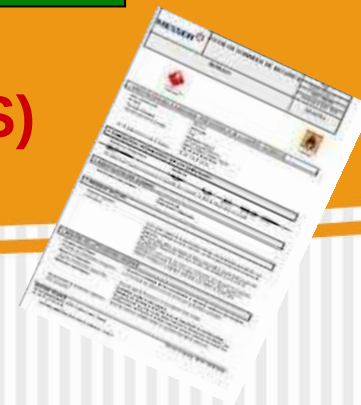
Nouveaux pictogrammes de danger





# Identifier le danger

## La Fiche de Données de Sécurité (FDS)



Son but :

Inform<sup>er</sup> les utilisateurs sur les risques présentés par les produits chimiques en leur apportant les renseignements nécessaires à la protection de la santé et de la sécurité.

- Datée et remise par le fournisseur à la première livraison
- Rédigée en français



Conserver toutes les FDS des produits utilisés ou présents dans le local de stockage.

Réaliser des fiches résumant les points essentiels concernant la manipulation/stockage et les premiers secours



**C A F A T**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN



# Identifier le danger

Les points importants à retenir :

- 1. Identification du produit chimique et fabricant**
2. Informations sur les composants
- 3. Identification des dangers**
- 4. Les premiers secours**
5. Mesures de lutte contre l'incendie
6. Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle
- 7. Stockage et manipulation**
8. Contrôle de l'exposition des travailleurs et EPI adéquats
9. Propriétés physico-chimiques
10. Stabilité du produit
11. Informations toxicologiques
12. Informations écotoxicologiques
13. Elimination des déchets
14. Transport
15. Informations réglementaires relatives au classement et étiquetage
16. Autres informations



**CAFAT**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN



## Situations

### Reconnaissance de la maladie professionnelle n°66 – affections respiratoires de mécanisme allergique

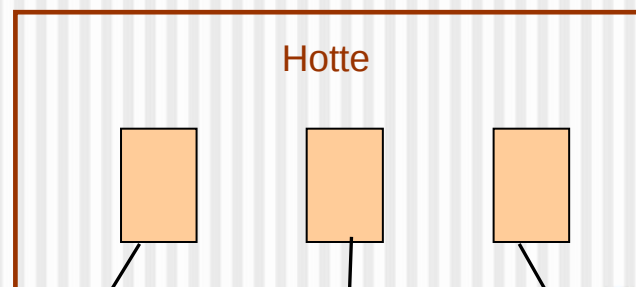
Secrétaire  
médicale



Asthme

Utilisation de produits chimiques lors du nettoyage  
et désinfection du matériel médical (endoscopes)

- Etude du poste de travail
- Vérification du fonctionnement de la hotte  
→ vitesse d'aspiration  
insuffisante : inférieure à  
celle conseillée par l'INRS



Hotte

*Steranios pur*

eau

*Hexanios dilué*



Xn - Nocif

R 42/43  
R 37/38  
R 20/22



Xi - Irritant

C A T  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN



## Situations

### Reconnaissance de la maladie professionnelle n°66 – affections respiratoires de mécanisme allergique

Tableau n°66 : Rhinite et asthmes professionnels

| DÉSIGNATION DES MALADIES                                                                                                                | DÉLAI de prise en charge | LISTE LIMITATIVE DES TRAVAUX SUSCEPTIBLES de provoquer ces maladies                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rhinite récidivant en cas de nouvelle exposition au risque ou confirmée par test.                                                       | 7 jours                  | 1. Travail en présence de toute protéine en aérosol.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Asthme objectivé par explorations fonctionnelles respiratoires récidivant en cas de nouvelle exposition au risque ou confirmé par test. | 7 jours                  | 2. Elevage et manipulation d'animaux (y compris la préparation et le conditionnement d'arthropodes et de leurs larves).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Insuffisance respiratoire chronique obstructive secondaire à la maladie asthmatique.</b>                                             | 1 an                     | 3. Utilisation et conditionnement de carmin et poudres d'insectes.<br>4. Préparation et manipulation des fourrures et feutres naturels...<br>23. Travaux exposant à l'azodicarbonamide, notamment dans l'industrie des plastiques et du caoutchouc et au styrène, isophoronediamine, aziridine polyfonctionnelle, triglycidyl isocyanurate. 24. Préparation et mise en œuvre de colorants, notamment à hétérocycles halogénés, acryloylamines ou vinyl-sulfones, pipéridinyl triazine, ninhydrine. 25. Préparation et utilisation de colles au cyanoacrylate. <b>26. Travaux exposant à des émanations de glutaraldéhyde.</b> 27. Travaux exposant à des émanations d'oxyde d'éthylène, notamment lors de la stérilisation. 28. Travaux de désinfection et de stérilisation exposant à des émanations de : chlorhexidine, hexachlorophène |



## Situations

Reconnaissance de la maladie professionnelle n°66 – affections respiratoires de mécanisme allergique

### Les recommandations :

1. Améliorer le système de captation des émissions, et de ventilation du local
2. Rechercher un produit de substitution moins dangereux
3. Informer le personnel sur les dangers inhérents aux produits chimiques / Former le personnel à la manipulation en sécurité des produits dangereux



**C A F A T**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN



## Situations

Reconnaissance de la maladie professionnelle n°65 – lésions eczématiformes de mécanisme allergique

Coiffeuse



Gonflements et démangeaisons au niveau des 2 mains  
Début de l'apparition des symptômes 2 ans auparavant

Utilisation de colorants,  
décolorants, produits de défrisage,  
permanente, shampoing, etc.



- Quantification du nombre et types de prestations réalisées par jour
- Inventaire des produits utilisés



**CAFAT**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN



## Situations

### Reconnaissance de la maladie professionnelle n°65 – lésions eczématiformes de mécanisme allergique

| DÉSIGNATION DES MALADIES                                                                                                                     | DÉLAI de prise en charge | LISTE INDICATIVE DES PRINCIPAUX TRAVAUX susceptibles de provoquer ces maladies                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lésions eczématiformes récidivant en cas de nouvelle exposition » au risque ou confirmées par un test épicutané positif au produit manipulé. | 15 jours                 | <p>Préparation, emploi, manipulation des agents nocifs limitativement énumérés ci-après :</p> <p>A. - Agents chimiques : Acide chloroplatinique ; Chloroplatinates alcalins ; Cobalt et ses dérivés ; <b>Persulfates alcalins</b> ; Thioglycolate d'ammonium ; Epichlorhydrine ; Hypochlorites alcalins ; <b>Ammonium quaternaires</b> et leurs sels, notamment dans les agents détergents cationiques ; Dodécyl-aminoéthyl glycine ; Insecticides organochlorés ; Phénothiazines ; Pipérazine ; Mercapto-benzothiazole ; Sulfure de tétraméthyl-thiurame ; Acide mercapto-propionique et ses dérivés ; N-isopropyl N'-phénylparaphénylène-diamine et ses dérivés ; <b>Hydroquinone et ses dérivés</b> ; Dithiocarbamates ; Sels de diazonium, notamment chlorure de diéthylaminobenzène diazonium ; Benzisothiazoline-3-one ; Dérivés de la thiourée ; Acrylates et méthacrylates ; Résines dérivées du para-tert-butylphénol et du para-tert-butylcatéchol ; Dicyclohexylcarbodiimide ; Glutaraldéhyde.</p> <p>B. - Produits végétaux ou d'origine végétale : Produits d'extraction du pin, notamment essence de térébenthine, colophane et ses dérivés ; Farines de céréales.</p> |



## Situations

Reconnaissance de la maladie professionnelle n°65 – lésions eczématiformes  
de mécanisme allergique

### Les recommandations :

1. Réduire le contact prolongé : port de gants à manchettes, alternance de travail
2. Mesures d'hygiène : interdiction d'utiliser les serviettes des clients pour se sécher les mains, désinfection des outils (peignes, ciseaux, etc)
3. Reconversion professionnelle



**C A F A T**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN



# Prévention du risque chimique

La prévention passe par l'évaluation du risque chimique, tant lors de la manipulation que lors du stockage ou de son élimination.

## Mesures générales :

- Substituer les agents chimiques dangereux (CMR, T+, T) par des produits moins dangereux
- Limiter les quantités de produits utilisés pour chaque opération
- Réduire le nombre de travailleurs exposés et la durée d'exposition
- Capturer les émissions à la source et ventiler les locaux (mesures de protection collective)
- Mettre en place des règles d'hygiène strictes
- Mettre à disposition les EPI adaptés aux produits manipulés

C  
VOTRE V





# DES QUESTIONS



**C A F A T**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN



# L'amiante

*Philippe DI MAGGIO*  
*DTE*



CAFAT  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN



# L'amiante industrielle



**CAPAT**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN



# PROPRIETES DE L'AMIANTE

- ➡ **Incombustible.**
- ➡ **Résiste aux hautes températures.**
- ➡ **Résiste aux acides et aux bases.**
- ➡ **Résiste aux micro-organismes.**
- ➡ **Résiste mécaniquement.**
- ➡ **Résiste à l'usure.**



**C A F A T**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN



# Produits contenant de l'amiante

## Rubriques de classification

**Amiante brut en vrac** : bourre, flocages, isolant, protection thermique et acoustique.

**Amiante dans des poudres, des produits minéraux (sauf amiante-ciment)** : enduits, enduits de façade, enduits-plâtre de protection incendie, mortiers colles, mortiers de protection incendie, mortiers réfractaires, poudre à mouler.

**Amiante dans des liquides ou des pâtes** : colles, enduits, mastics, mousses, pâte à joint, peintures.

**Amiante en feuilles ou en plaques** : cartons, cloisons, coquilles, faux-plafonds, feuilles, feutres, filtres, panneaux, papier, plaques .

**Amiante tissé ou tressé** : bandes, bourrelets, cordons, couvertures, matelas, presse-étoupe, rideaux, rubans, tissus, tresses, vêtements.



**CAFAT**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN



## Produits contenant de l'amiante

### Rubriques de classification

**Amiante dans une résine ou une matière plastique :** embrayage, freins, isolateurs électriques, joints, matériaux composites, mousses, nez de marches, revêtements muraux, revêtements de sols en dalles ou en rouleaux.

**Amiante-ciment :** bacs, bardage, canalisations, cloison, éléments de toiture, gaine, plaque, plaques de toiture, tablettes, tuyaux.

**Amiante dans des produits noirs :** bardeaux bitumeux, bitumes, colles bitumineuses, enduit de protection anticorrosion (voitures, wagons), enduit de protection d'étanchéité (écluses, bassins, canaux...), étanchéité de toiture, mastics, revêtements routiers.

**Amiante dans des matériaux et équipements :** chaudières, clapets coupe-feu, étuves, fours, portes, portes d'ascenseur, radiateurs.



**CAFAT**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN



# REGLEMENTATION AMIANTE INDUSTRIELLE

Délibération n°211CP du 15 octobre 1997 relative à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation de poussière d'amiante

## PLAN DE PREVENTION

Activité de fabrication, de transformation de matériaux contenant de l'amiante

Activité de confinement et de retrait de matériaux contenant de l'amiante

Activité et intervention sur des matériaux ou appareils susceptibles de libérer des fibres d'amiante

Protection collective

Protection individuelle

Identification, mesure et comptage  
(concentration en fibres)

Suivi médical des salariés

**Chrysotile** : 0.1 fibre / cm<sup>3</sup> sur 8 heures

**Autres** : 0.1 fibre / cm<sup>3</sup> sur 1 heures

**Fibres** :  $L > 5\mu$  et  $l > 3\mu$  + rapport  $L/l > 3$

C

A

F

A

T

VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN



# Mesures - Microscopie

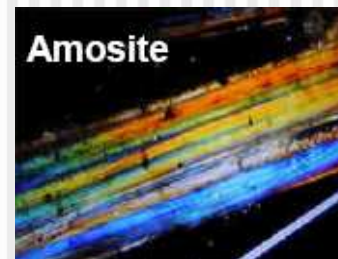
## Identification, mesure et comptage

**MOLP** : microscopie optique à lumière polarisée



Grossissement x 100

Diamètre  $>0.5\mu$



**MOCP** : microscopie optique à contraste de phase



Grossissement x 100

Diamètre  $>0.5\mu$



# Mesures - Microscopie

**MEBA** : microscopie électronique à balayage analytique



Grossissement x 2200

Diamètre  $>0.15\mu$

**META** : microscopie électronique à transmission analytique



Grossissement x 10000 à 30000

Diamètre  $>0.01\mu$



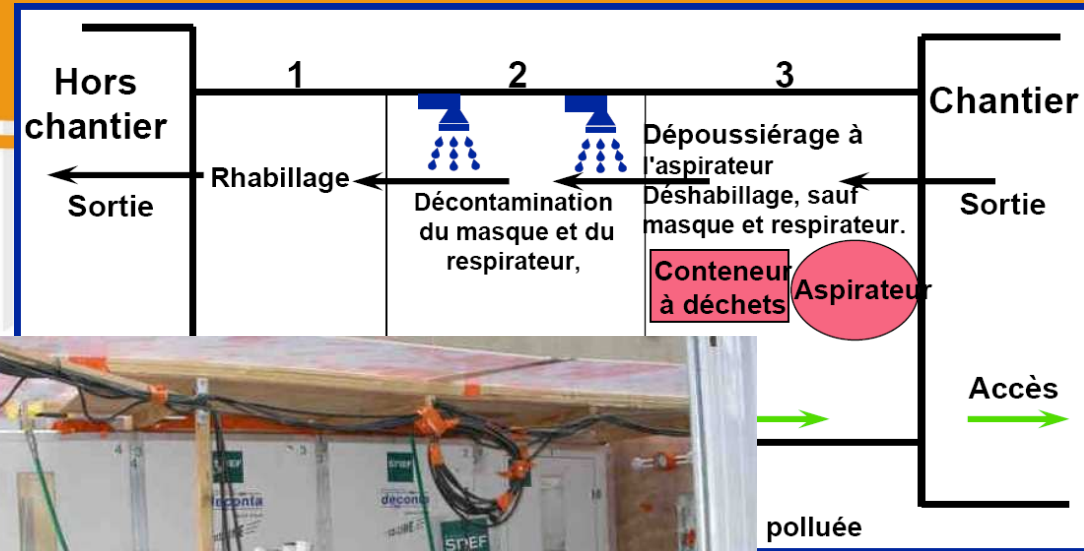
**CAFAT**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN



# PREVENTION

Protection individuelle

Protection collective – Installations communes



A T  
NOTRE QUOTIDIEN



*Des questions*



CAFAT  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN

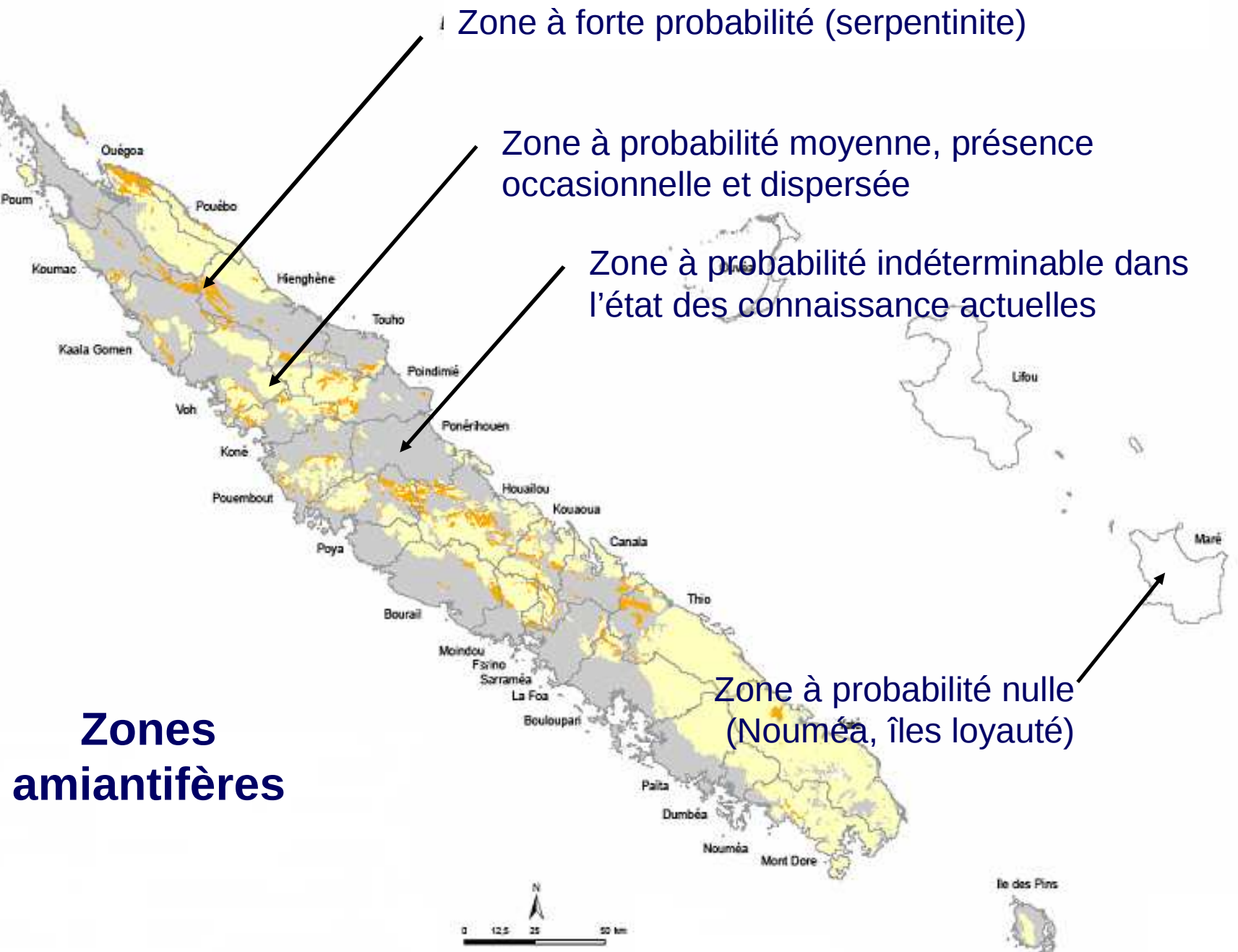


# L'amiante environnementale



**C A F A T**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN

## Cartographie des terrains potentiellement amiantifères



# Type d'amiante

Formation métarmorphique du Nord – Trémolite fréquente

Massif miniers de péridotites – Chrysotile, antigorite, trémolite occasionnelles

Formations de la chaîne centrale – Chrysotile, trémolite fréquentes





**L'amiante environnementale ...**

**A quoi ça ressemble ?**



**CAFAT**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN



## CHRYSOTILE :

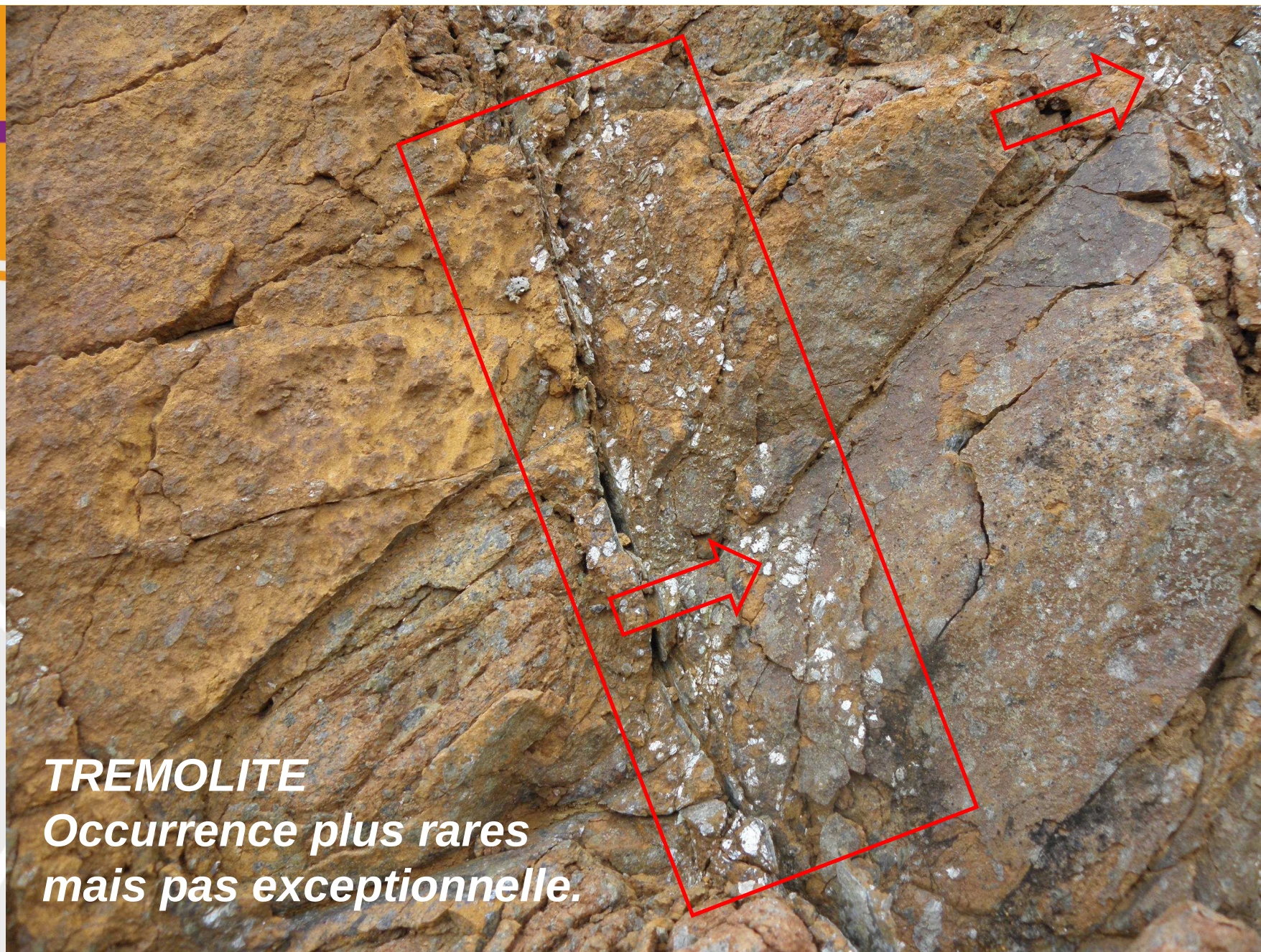
Présent dans la semelle (localement abondant) mais aussi d'une manière récurrente dans les péridotites

# ***ANTIGORITE***





**ANTIGORITE**



**TREMOLITE**  
*Occurrence plus rares  
mais pas exceptionnelle.*



**TREMOLITE**  
*Forme d'occurrences fréquente*

**TREMOLITE**





# REGLEMENTATION AMIANTE ENVIRONNEMENTALE

**Délibération n° 82 du 5 août 2010 relative à la protection des travailleurs contre les poussières issues de terrains amiantifères dans les activités extractives, de bâtiment et de travaux publics**

Protection collective   Protection individuelle   Plan de prévention   Étude géologique  
Prélèvements et analyses   Évaluation des risques   Formation des salariés  
Notice de prévention pour les postes de travail   Gestion des déchets  
Aptitude et suivi médical des salariés





# REGLEMENTATION AMIANTE ENVIRONNEMENTALE

**Arrêté n° 2010-4553/GNC du 16 novembre 2010 pris pour  
l'application de la délibération relative à la protection des  
travailleurs contre les poussières issues de terrains amiantifères  
dans les activités extractives, de bâtiment et de travaux publics**

Détaille le plan de prévention    0.1 fibre par cm<sup>3</sup> (MOCP)    Registre des déchets

Contenu de l'attestation d'exposition des salariés (annexe 2)

Contenu de la formation des salariés (opérateur et encadrement annexe 3)



**C A F A T**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN



# PREVENTION

## Protection individuelle



Filtration



## Protection collective

➤ Recouvrement

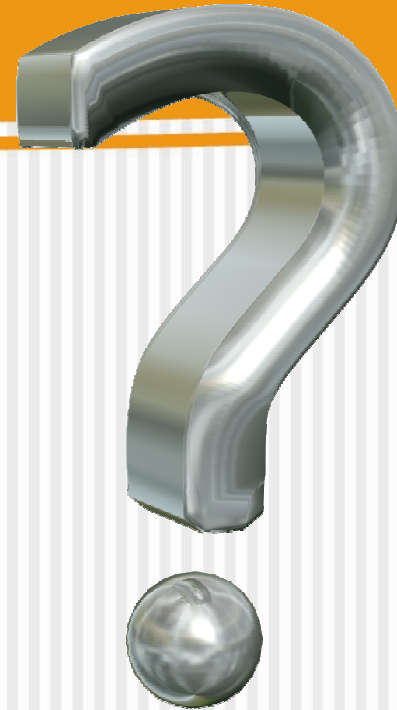
➤ Accès réglementés aux zone d'évolution des engins

➤ Brumisation

➤ Lavage des véhicules



CAFAT  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN



*Des questions*



CAFAT  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN



# Inhalation de fibres : effet sur la santé

## Maladies de l'amiante

Les fibres pénètrent jusqu'aux alvéoles pulmonaires



© Alix / Phanie

Piégées, ces fibres peuvent provoquer des inflammations non cancéreuses ou des anomalies chromosomiques, point de départ de maladies bénignes ou de cancers :



**CAFAT**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN



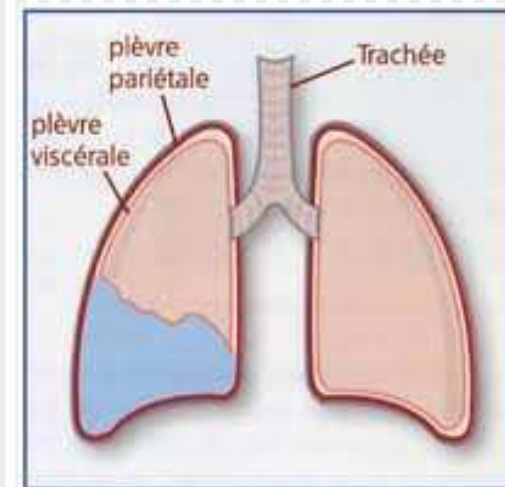
# Maladies de l'amiante

## Atteintes pleurales bénignes

Lésions de la plèvre qui ne constituent pas les prémices d'un cancer du poumon ou de la plèvre

On distingue différents types d'atteintes pleurales bénignes :

- ◆ Pleurésie bénigne (épanchement de liquide)
- ◆ Fibrose pleurale (sclérose consécutive à une pleurésie pouvant parfois entraîner des calcifications)





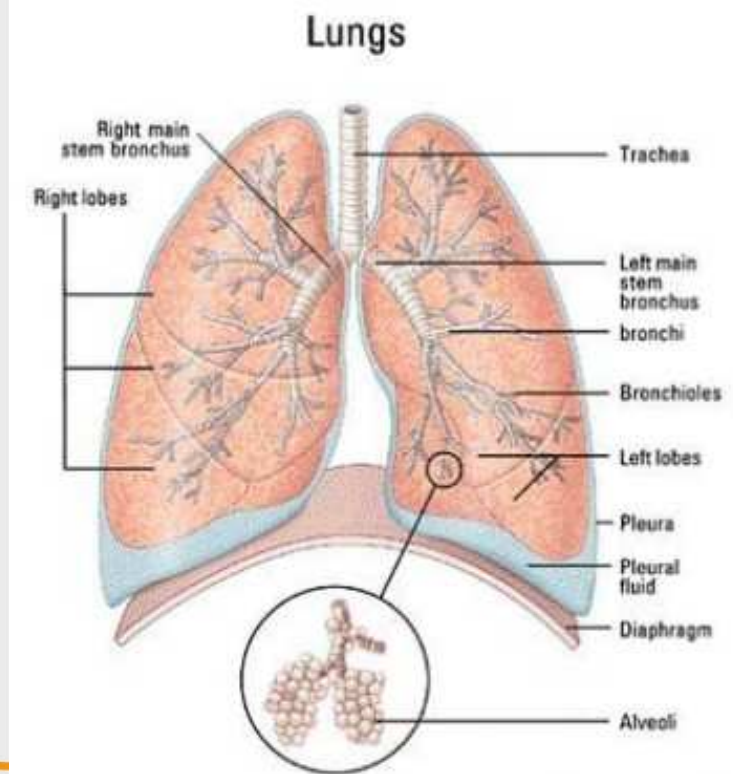
# Cancers de l'amiante

## Asbestoses

Les fibres d'amiante pénètrent dans le poumon et provoquent une inflammation, qui se transforme en fibrose (épaississement du tissu pulmonaire).

Il se passe généralement une dizaine d'années entre l'inhalation et la survenue de la maladie.

Il n'y a pas de traitement efficace de cette maladie en recul depuis la diminution des taux d'exposition à l'amiante.





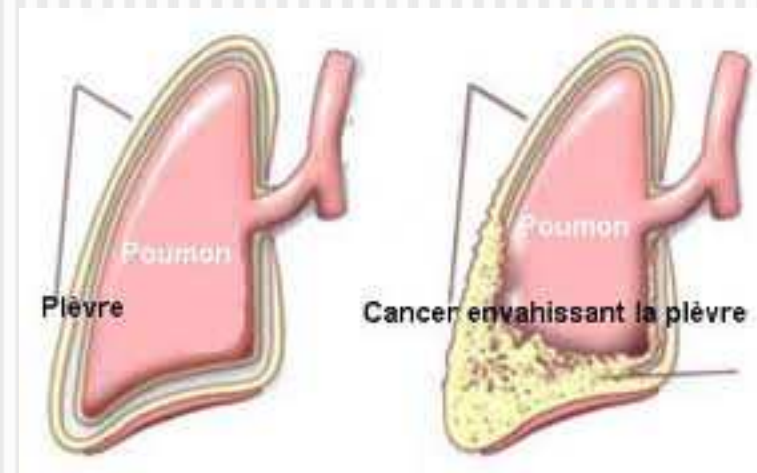
# Cancers de l'amiante

## Mésothéliomes

Le mésothéliome atteint la membrane de la plèvre ou plus rarement, le péritoine (membrane protectrice des intestins dans la cavité abdominale) ou le péricarde (membrane qui entoure le coeur).

Ce cancer de la plèvre est quasi-exclusivement lié à une exposition à l'amiante.

Cette maladie peut se développer trente à quarante ans après l'exposition à l'amiante.



Aucun traitement n'ayant fait la preuve de son efficacité, ce cancer est un très mauvais pronostic. Dans une majorité de cas, le patient meurt dans l'année qui suit le diagnostic.



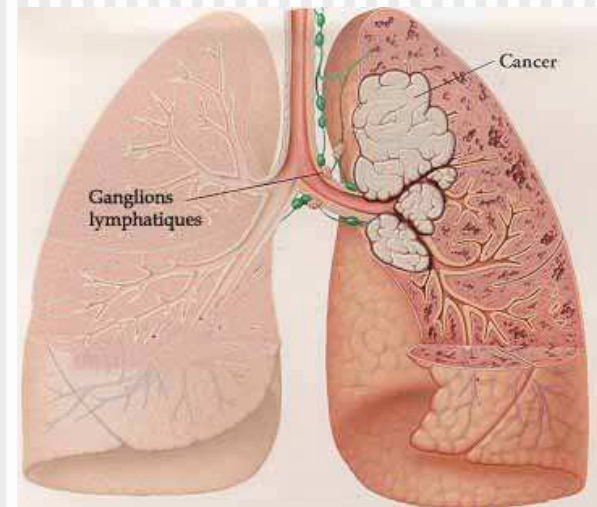
# Cancers de l'amiante

## Cancers du poumon

Chaque année, plus de 25 000 cancers du poumon sont diagnostiqués en France. Parmi eux, 5 à 10 % seraient liés à l'inhalation d'amiante

Difficile de distinguer son influence de celle du tabac. Le cancer apparaîtrait en moyenne 15 à 20 ans après l'exposition à l'amiante. L'amiante multiplie par 5 le risque de développer un cancer du poumon (fumeurs).

Le pronostic de la maladie dépend fortement de la précocité de son diagnostic, de la localisation des tumeurs et de l'état général de santé du patient.





## CONCLUSION

Aujourd'hui, l'Institut national de recherche et de sécurité (INRS) reconnaît que 76 % des chantiers de désamiantage ne respecteraient pas les règles de sécurité et exposeraient la santé des ouvriers et des personnes habitant à proximité.



Les prévisions les plus pessimistes en matière de santé publique tablent sur 100 000 morts d'ici 2025

*A savoir : Certaines études relient l'amiante à d'autres localisations de cancers : larynx, côlon, appareil digestif, colon, rectum et appareil urogénital... mais ces liens restent l'objet d'une controverse scientifique.*



**CAFAT**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN



*Merci de votre  
attention*



**CAFAT**  
VOTRE VIE, C'EST NOTRE QUOTIDIEN