
Suivi des personnels exposés à l'amiante dans les établissements de santé

Dr. Jean-Luc MARANDE
Service de santé au travail AP-HP
ANMTEPH

La Baule le 9 octobre 2009

Plan

- 1. Le danger de l'amiante
- 2. Les expositions à l'amiante
- 3. Quel est le risque amiante ?
- 4. Les principales pathologies de l'amiante
- 5. La réparation des pathologies
- 6. La législation protection des travailleurs
- 7. La législation médecin du travail
- 8. La surveillance médicale renforcée
- 9. La conférence de consensus du 15 01 99
- 10. L'attestation d'exposition
- 11. Le médecin du travail dans la prévention du risque amiante
- 12. Un exemple de suivi

Le danger de l'amiante

- Fibres très petites (longueur $> 8\mu$ diamètre $< 0,25\mu$)
- Fibres séparées en fibrilles lors des travaux sur des matériaux contenant de l'amiante
- Fibres non arrêtées par la sphère ORL
- Fibres non éliminées dans l'organisme (présence de corps asbestosiques au niveau pulmonaire chez les malades)
- Effet toxique local mais non général
- Pas de toxicité aiguë mais une toxicité à terme

Les niveaux d'exposition

Le recensement des expositions permet de les classer en 3 niveaux

1. exposition importante

- Exposition certaine mais passée
- Exposition continue ≥ 1 an ou discontinue ≥ 10 ans
- Niveau d'exposition élevé # 10-25 fibres /ml

2. exposition intermédiaire (section 3)

- Exposition discontinue
- Niveau d'exposition intermédiaire # 0,1 f/ml (VME)
- Toutes les autres situations d'exposition professionnelle documentée

3. exposition faible

- Exposition passive, par exemple, exposition ponctuelle dans un local floqué non dégradé
- Niveau d'exposition # 5 f/l (bruit de fond urbain)

Les secteurs d'activité utilisant de l'amiante sont répartis en sections

Section 1

Fabrication & Transformation de l'amiante

Section 2

Confinement, Retrait & Démolition des locaux contenant de l'amiante friable

Section 3

Activités ou interventions sur des matériaux ou appareils susceptibles de libérer des fibres d'amiante : pose, dépose et découpe de joints, perçage de dalles, découpe de plaques, interventions sur flocages et calorifugeages, faux-plafonds, maintenance et entretien... ⇒ établissements de santé

Quel est le risque amiante ?

Danger

Fibre d'amiante (Chrysotile ou Amphiboles)
Émission / Dispersion / Transport

X Exposition

Dose à l'organe

Concentration atmosphérique

Durée d'exposition

Épuration / Lésion / Réparation

⇒ **Risque**

Effet biologique

Pathologies non tumorales

Pathologies tumorales

Les principales pathologies de l'amiante

1. Pathologies non tumorales

- 1.1. l'asbestose
- 1.2. les plaques pleurales

2. Pathologies tumorales

- 2.1. le mésothéliome
 - 2.2. le cancer bronchique
- Le risque de survenue est lié à la dose inhalée
 - Il existe une relation dose-effet
 - Le délai d'apparition est toujours important
 - Le risque est persistant même quand l'exposition a disparu
 - Il n'y a pas de traitement le plus souvent

1.1. L'asbestose

- Fibrose interstitielle (épaississement fibreux progressif des alvéoles) prédominant aux bases
- Rare car n'apparaît qu'avec un seuil d'exposition élevé (# 25 F/ml x années)
- Délai d'exposition variable de 5 à 10 ans
- D'apparition retardée, de découverte radiologique
- Evolution lente généralement vers une insuffisance respiratoire chronique
- Pas de traitement
- Non favorisée par le tabagisme

1.2. Les plaques pleurales

- Plaques fibro-hyalines pariétales ou viscérales isolées d'apparition retardée
- Marqueurs d'exposition fréquemment retrouvés
- Le plus souvent asymptomatiques, parfois responsables de douleurs thoraciques
- Découvertes le plus souvent à l'occasion d'une radiographie du thorax
- D'évolution lente vers la calcification
- Pas de dose seuil
- Pas de répercussion fonctionnelle
- Pas de cancérisation

2.1. Le mésothéliome

- Très rare dans la population générale (0,01 %)
- 700 cas par an en France
- Attribuable à une exposition amiantée dans 80 % des cas
- Cancer primaire de la plèvre, du péritoine, du péricarde
- Révélé par une pleurésie d'apparition retardée
- Délai de latence très long (# 30 ans)
- Pas de traitement
- Evolution mortelle rapide
- Pas de dose-seuil
- non favorisé par le tabagisme

2.2. Le cancer bronchique

- 27000 cancers broncho-pulmonaires par an en France, dont 5 à 15 % seraient imputables à l'amiante
- Non spécifique tant sur le plan anatomo-pathologique que clinique
- D'apparition retardée
- Pas de seuil démontré mais il existe une relation dose – effet
- Très favorisé par le tabagisme

**risque de développer un cancer broncho-pulmonaire
en fonction d'une exposition à l'amiante et/ou tabac
dans l'état actuel des connaissances**

synergie non multiplicative

Amiante	non exposés	exposés
Tabac		
non exposés	1	2
exposés	10	15

Expertise collective INSERM 1997

effets sur la santé des principaux types d'exposition à l'amiante

1. Nombre de décès pour 10000 sujets âgés de 20 ans suivis jusqu'à l'âge de 80 ans sans exposition

	Cancer bronchique	mésothéliome
Hommes	522	0,5 à 1
Femmes	69	0,6 à 1,1

2. Quelle est la fraction supplémentaire de cancers pour une exposition continue chez 10000 hommes exposés

	Cancer bronchique	
exposition	10 f/ml	0,1 f/ml
10 ans	# 1000	522
20 ans	# 2000	522
30 ans	# 2300	522
40 ans		# 540

Les pathologies en résumé

pathologies	expo. forte	expo. intermé- -diaire	expo. faible	Délai années	tabac	clinique
Asbestose	+	-	-	5-10	-	++
Plaques pleurales	+	+	+	?	-	-
Mésothéliome	+	+	+	30	-	+++
Cancer bronchique	+	+	-	10-40 f. expo	++	+++

La réparation des pathologies

Tableaux 30 et 30bis du régime général

- Tableau 30 :
 - 30A Asbestose
 - 30B Lésions pleurales bénignes
 - 30C Dégénérescence maligne broncho-pulmonaire compliquant les lésions parenchymateuses et pleurales bénignes ci-dessus mentionnées
 - 30D Mésothéliome
 - 30E Autres tumeurs pleurales primitives

- Tableau 30bis : Cancer broncho-pulmonaire primitif (liste limitative des travaux)

La législation protection des travailleurs

- Elle est particulièrement abondante : décrets, arrêtés, articles du code du travail et du code de la santé publique
- citons
- **Décret n° 2006-761 du 30 juin 2006 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation de poussières d'amiante et modifiant le code du travail (deuxième partie : Décrets en Conseil d'Etat)**
- **Arrêté du 6 décembre 1996 portant application de l'article 16 du décret n° 96-98 du 7 février 1996 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation des poussières d'amiante fixant le modèle de l'attestation d'exposition à remplir par l'employeur et le médecin du travail**

Les niveaux d'exposition réglementaire

décret n° 2006-271 du 30 juin 2006

- Pour l'activité de fabrication et de transformation de matériaux contenant de l'amiante : ces activités sont interdites en France
- Pour les activités de confinement et de retrait de l'amiante et pour les interventions sur des matériaux ou des appareils susceptibles d'émettre des fibres d'amiante, la concentration moyenne en fibres d'amiante dans l'air inhalé par un travailleur ne doit pas dépasser **0,1 fibre / cm³ sur une heure de travail** (Valeur Maximale d'Exposition)
- Seules sont prises en compte les fibres de plus de 5 μ de longueur, de 3 μ au plus de largeur et dont le rapport longueur / largeur excède 3. Les mesures se font en MO par un organisme agréé.

Réponse du ministère de la santé et des solidarités à la question écrite n° 16314 JO Sénat du 03/03/05, publiée dans le JO Sénat du 12/01/06 – page 103

- Depuis la publication des nouvelles réglementations sur l'amiante en 1996, un programme d'actions contre les risques sanitaires liés aux expositions à l'amiante dans les établissements de santé a été mis en œuvre par la direction de l'hospitalisation et de l'organisation des soins. De 1996 à 2000, des enquêtes sur la présence de flocages, calorifugeages et faux plafonds contenant de l'amiante ont été réalisés auprès des établissements publics de santé. L'objectif était de sensibiliser les établissements sur ce sujet, de procéder à un inventaire sur les bâtis existants et d'en communiquer les résultats au niveau national. En 2000, 296 établissements publics de santé ont été recensés (dont 50 établissements ayant des matériaux dégradés) et des mesures correctives ont été progressivement mises en œuvre. Les résultats de ces enquêtes sont disponibles sur le site internet du ministère (www.sante.gouv.fr/amiante/evaluer/index.htm), afin d'informer les professionnels et le grand public et de sensibiliser les acteurs hospitaliers. Depuis 1997, des financements spécifiques au titre de l'aide aux investissements de sécurité ont été accordés aux établissements de santé pour la réalisation des travaux de désamiantage. **En 2005, le ministre de la santé et des solidarités a décidé d'instaurer un suivi systématique de l'application de la réglementation relative à l'amiante dans les établissements de santé, les établissements sociaux et les établissements médico-sociaux, qu'ils soient publics ou privés. Le but est la protection de tous et la recherche active de toute situation d'exposition, quel que soit son niveau, qui aurait perdurer. Une enquête exhaustive a été lancée en septembre 2005 afin de vérifier l'état d'avancement des mesures correctives relatives aux flocages, calorifugeages et faux plafonds contenant de l'amiante mais également pour vérifier le respect des obligations réglementaires, fixées en 2001, concernant le repérage d'autres matériaux contenant de l'amiante. Cette enquête portera également sur les dispositions mises en œuvre par les établissements de santé pour la protection des travailleurs lors d'intervention sur ces matériaux au cours de travaux d'entretien et de maintenance ainsi que sur les cas recensés de maladies professionnelles liées à une exposition à l'amiante. Elle sera suivie en 2006 de contrôles ciblés.**

La législation médecin du travail

- **Arrêté du 11 juillet 1977 fixant la liste des travaux nécessitant une surveillance médicale spéciale**
- **Arrêté du 28 février 1995 mettant en place le suivi post-professionnel des salariés ayant été exposés à des agents cancérogènes → amiante**
- **Arrêté du 6 décembre 1996 portant application de l'article 16 du décret n°96-98 du 7 février 1996 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation des poussières d'amiante fixant le modèle de l'attestation d'exposition à remplir par l'employeur et le médecin du travail**
- **Arrêté du 13 décembre 1996 portant application des articles 13 et 32 du décret no 96-98 du 7 février 1996 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation des poussières d'amiante déterminant les recommandations et fixant les instructions techniques que doivent respecter les médecins du travail assurant la surveillance médicale des salariés concernés**

Arrêté du 13 décembre 1996 portant application des articles 13 et 32 du décret n° 96-98 du 7 février 1996 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation des poussières d'amiante déterminant les recommandations et fixant les instructions techniques que doivent respecter les médecins du travail assurant la surveillance médicale des salariés concernés

- Au titre des recommandations et des instructions aux médecins du travail, il est essentiel de rappeler que **l'action du médecin du travail doit se situer dans le domaine de l'évaluation des risques aux postes de travail** et, donc, de son action en milieu de travail, **dans le domaine des obligations qui sont les siennes en matière de formation-information** et, enfin, **dans le domaine du suivi médical des salariés** et de la participation au recueil d'informations en vue d'études épidémiologiques. Les salariés exposés à l'inhalation des poussières d'amiante au titre des sections I, II ou III du décret susvisé sont en **surveillance médicale spéciale** au sens de l'article R. 241-32 du code du travail et de l'article 32 du décret no 82-397 du 11 mai 1982 modifié. Le temps réglementaire minimum dont doit disposer le médecin du travail pour effectuer le suivi de ces salariés est donc de une heure par mois pour dix salariés. Ce temps supplémentaire alloué au médecin du travail, s'il n'est pas à priori ou systématiquement utilisé pour effectuer un suivi médical à une fréquence augmentée, doit être consacré à l'étude du milieu de travail et aux actions de formation-information telles que prévues aux chapitres I, II, III et V du présent arrêté.

L'aptitude

- Depuis l'abrogation de décret n°96-98 du 7 février 1996 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation des poussières d'amiante, il n'y a plus d'aptitude à donner avant l'affectation à des travaux relevant des sections I et II, puisque que le décret n° 2006-271 du 30 juin 2006 a interdit ces activités.
- **Le médecin évalue l'aptitude des salariés à travailler en section III dans des conditions de pénibilité physique, voire psychologique.**
- Il n'établit une attestation de non-contre-indication médicale que si le salarié est susceptible d'être exposé à des fibres d'amiante et qu'il ne présente pas certaines maladies ou simplement une morphologie incompatibles avec le port d'EPI (masque de protection respiratoire, combinaison étanche).

La surveillance médicale renforcée 1

- Réglementaire par l'arrêté du 13 décembre 1996
- Les salariés ayant été exposés à l'inhalation des poussières d'amiante au titre des sections I, II du décret 96-98 sont en surveillance médicale renforcée.
- **Pour les salariés exposés ou ayant été exposés à l'inhalation des poussières d'amiante au titre de la section III du décret 96-98, le médecin du travail doit, au vu des informations communiquées par l'employeur au travers des fiches d'exposition décider ou non une mise en surveillance médicale renforcée du travailleur.**
- Le dossier médical doit être conservé pendant 40 ans après la cessation de l'exposition.

La surveillance médicale renforcée 2

- Le médecin du travail identifie et évalue les risques après avoir recueilli des informations par l'employeur
 - ⇒ fiches individuelles d'exposition,
 - ⇒ résultats des contrôles
 - diagnostics techniques amiante (DTA),
 - niveaux d'empoussièrement (à rapporter à la VME)
- Il utilise très souvent un questionnaire de repérage de l'exposition professionnelle à l'amiante ⇒ curriculum laboris
- Il se réfère au guide de repérage des expositions à l'amiante par le médecin du travail ⇒ les niveaux d'exposition (importante, intermédiaire, faible)
- En cas d'exposition importante (très rare) ou intermédiaire ⇒ SMR
- En cas d'exposition faible ⇒ simple surveillance avec inscription dans le dossier médical

La surveillance médicale renforcée 3

- En cours d'exposition, le médecin du travail doit effectuer un examen clinique au minimum annuel, une radiographie pulmonaire standard de face et une EFR tous les 2 ans (arrêté du 13 12 96).
- Il doit sensibiliser les travailleurs exposés aux risques du tabagisme associé.
- Lors de son départ, le salarié, muni de l'attestation d'exposition est adressé au médecin du travail qui remplit les parties du document qui lui sont destinées.
- Il est nécessaire que la SMR soit poursuivie après la cessation de l'exposition à l'amiante ⇒ suivi post-professionnel (arrêté du 28 02 95)

La conférence de consensus du 15 01 1999

- **Bilan de référence** : clinique + Rx thorax + EFR
- **Bilan à 50 ans**
- **Si exposition importante (passée)**
10 ans après le début : clinique + scanner + EFR puis clinique + Rx tous les 2 ans // clinique + scanner + EFR tous les 6 ans
- **Si exposition intermédiaire (section 3)**
20 ans après le début : clinique + Rx + EFR puis clinique + Rx tous les 2 ans et si anomalie scanner
30 ans après le début : clinique + scanner + EFR puis clinique + Rx tous les 2 ans // clinique + scanner + EFR tous les 10 ans
- **Si exposition faible** : pas de suivi spécifique
- Arrêt du tabagisme

La surveillance médicale renforcée 4

- Suite à la conférence de consensus du 15 01 99, **le médecin du travail est le seul juge des examens qu'il prescrit et de leur fréquence** ⇒ radiographie pulmonaire standard de face ou scanner thoracique sans injection, EFR (spirométrie + courbe débit-volume), autres examens complémentaires si le travailleur a ou a eu des expositions multiples à plusieurs agents cancérigènes (poussières de bois) ou d'autres nuisances (bruit).
- En cas de suspicion de pathologie liée à l'amiante, le médecin du travail étant en relation avec un pneumologue peut demander un comptage des corps asbestosiques (CA) en MO dans le LLBA ou le poumon à comparer aux indices biologiques d'exposition ⇒ il y a une rétention significative d'amiante si on retrouve 1 CA / ml LLBA ou 1000 CA / g poumon.

L'examen tomодensitométrique thoracique

- Très performant par rapport à la radiographie conventionnelle
- Mais il y a des limites :
 - Pas de classification de lecture validée
 - Pas de consensus sur les critères diagnostiques des formes débutantes
 - Problème de la gestion des nodules découverts fortuitement
- Il doit tenir compte de la réglementation relative à la protection des personnes exposées à des rayonnements ionisants à des fins médicales et médico-légales (Décret n°2003-270 du 24 mars 2003)

« Demande l'application du principe de la justification des expositions et du principe de leur optimisation »

 - Doses de rayonnement non négligeables (de 2 à 3,8 mSv contre 0,1 à 0,3 mSv pour la radiographie standard) ⇒ **scanner low dose**

L'exploration fonctionnelle respiratoire

- Importante comme examen de référence pour les travailleurs qui ont été ou qui sont encore susceptibles d'être exposés
- A peu d'intérêt en routine pour le suivi des travailleurs qui ont toujours travaillé dans les établissements de santé car les niveaux d'empoussièrement étaient souvent faibles
- A demander pour l'aptitude au port d'EPI (masque complet à filtration active pour des interventions à risque élevé)
- A demander si tabagisme

Arrêté du 6 décembre 1996 portant application de l'article 16 du décret no 96-98 du 7 février 1996 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation des poussières d'amiante fixant le modèle de l'attestation d'exposition à remplir par l'employeur et le médecin du travail

- L'attestation d'exposition prévue à l'article 16 du décret susvisé et qui doit être remise par l'employeur au salarié à son départ de l'établissement où il a été exposé à l'inhalation des poussières d'amiante comporte : ...
- 1. Des éléments d'identification concernant :
 - 1.1. Le salarié (nom, prénom, les cinq premiers chiffres du numéro de sécurité sociale et adresse) ;
 - 1.2. L'entreprise ou l'établissement dans le(s)quel(s) le salarié a été exposé aux poussières d'amiante (nom, raison sociale, numéro Siret et adresse) ;
 - 1.3. Le médecin du travail (identification du médecin du travail, du service médical d'entreprise ou du service interentreprises) ;
- 2. Des éléments d'information fournis par l'employeur et le médecin du travail :
 - 2.1. Nature des fibres d'amiante ;
 - 2.2. Description succincte du (ou des) poste(s) de travail ;
 - 2.3. Date de début et de fin d'exposition ;
 - 2.4. Date et résultats des évaluations et mesures des niveaux d'exposition sur les lieux de travail, tels que prévus aux articles 2, 10, 11, 17, 19, 20, 27 et 31 du décret no 96-98 du 7 février 1996 ;
 - 2.5. Nature des équipements de protection individuelle qui ont été mis à disposition du salarié ;
 - 2.6. Description des équipements de protection collective.

Arrêté du 6 décembre 1996 portant application de l'article 16 du décret no 96-98 du 7 février 1996 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation des poussières d'amiante fixant le modèle de l'attestation d'exposition à remplir par l'employeur et le médecin du travail

- En cas d'expositions multiples à plusieurs agents cancérogènes, il est établi une attestation concernant l'inhalation des poussières d'amiante selon les dispositions figurant ci-dessus et une attestation pour chaque autre agent cancérogène selon les dispositions fixées à l'arrêté du 28 février 1995, pris en application de l'article D. 461-25 du code de la sécurité sociale.
- 3. Des éléments d'information fournis par le médecin du travail et adressés, après accord du salarié, au médecin de son choix :
 - 3.1. Les dates et les constatations cliniques qui ont été effectuées durant l'exercice professionnel du salarié en précisant, notamment, l'existence ou l'absence d'anomalies en relation avec l'inhalation de poussières d'amiante ;
 - 3.2. Les dates et résultats des examens complémentaires effectués dans le cadre de la surveillance médicale spéciale propre aux risques liés à l'amiante et prévue à l'arrêté du 15 novembre 1996 fixant les instructions techniques que doivent respecter les médecins du travail assurant la surveillance médicale des salariés concernés ;
 - 3.3. La date et les constatations du dernier examen médical effectué avant la cessation d'exposition aux poussières d'amiante ;
 - 3.4. Tout autre renseignement que le médecin du travail juge utile de fournir.

Le droit à une retraite anticipée

- Tout sujet ayant été ou étant exposé professionnellement à l'amiante susceptible de bénéficier du droit à une retraite anticipée (à partir de 50 ans)
- Le bilan des 50 ans comporte un bilan médical avec scanner et EFR
- Ce droit n'est pas utilisable pour les agents de la FPH

Le suivi post-professionnel

- En cas d'absence d'activité (chômage, retraite) ou d'une autre activité non exposante à l'amiante
- Prises en charge par le fond d'action sanitaire et social ou de l'établissement (FPH)
- Bilan tous les 2 ans
⇒ Suivi médical + Rx thorax / Scanner ± EFR
- Le suivi est réalisé dans un service de pathologie professionnelle ou dans le service de santé au travail

Le médecin du travail dans la prévention du risque amiante 1

- évaluation des risques aux postes de travail
⇒ surveillance des CT
- formation/information des salariés (risques encourus, facteurs aggravants, précautions à prendre, **port des EPI**, mesures d'hygiène ⇒ ne pas boire, ni manger, ni fumer sur les lieux de travail)
- visites des locaux de travail (DTA, métrologie)
- surveillance médicale renforcée des salariés exposés (exposition intermédiaire)

Le médecin du travail dans la prévention du risque amiante 2

- Conseiller du chef d'établissement ⇒ CHSCT, comité du suivi amiante
- sur les plans de démolition, de retrait ou de confinement
- Conseil sur les plans de prévention
- Conseil sur les plans en matière de sécurité et de protection de la santé

Un exemple de suivi amiante (sept 09)

- Groupe hospitalier parisien de 6000 agents
- 4 MP amiante reconnues entre 1991 et 2008
 - ⇒ chauffeur haute et basse pression plaques pleurales (1991)
 - ⇒ ajusteur retraité en 1994 mésothéliome pleural (1999)
 - ⇒ agent hospitalier qualifié pleurésie asbestosique (2004)
 - ⇒ TSH plaques pleurales (2005)
- 72 des 90 personnes des services techniques ont été exposés à l'amiante
- 43 des 90 personnes des services techniques ont été exposés à l'amiante et sont ou ont été tabagiques (de 5 à 51PA)
- 48 personnes des services techniques ont une SMR en 2009 ⇒ tableau
- Quelques personnes ayant été exposés à l'amiante ont ou auront une SMR : sapeur pompier, agent du service bio-médical, agent du bio-nettoyage...

SMR en fonction des métiers et des expositions passées à l'amiante sept. 2009

métier	Expo importante	Expo intermédiaire
directeur 1 / ingénieur 3 / TSH 11		6* + 1
dessinateur 2		1
chauffagiste 3		2 + 1
électricien 15		3 + 5
maçon 1		1
magasinier 4		1
mécanicien 3		1 + 1
menuisier 8		1 + 4
peintre 5	1	2 + 1
plombier 11	1	4 + 2
serrurier 6		2
storiste 1		1
téléphoniste 5		1 + 3
autres 10		2

Conclusion

- Le rôle du médecin du travail est important dans la protection des travailleurs exposés ou ayant été exposés à l'amiante : évaluation des risques aux postes de travail, formation-information, SMR.
- Au vu des informations communiquées par le directeur de l'établissement de santé (section 3), le médecin du travail décide ou non une mise en SMR des travailleurs.