

L'inhalation de fibres d'amiante :

Dr Claire Maitrot
Médecin conseiller technique
du recteur de l'académie de Rennes

Sous le terme d'amiante, on regroupe des minéraux naturels, à contexture fibreuse, possédant des qualités incombustibles, une résistance aux agressions chimiques et aux micro-organismes, la possibilité d'être filée et tissée.

Il en existe deux variétés principales.

- les serpentines dont la seule variété est la chrysotile
- les amphiboles qui comprennent 5 variétés dont la crocidolite et l'amosite. Elles sont beaucoup plus cancérigènes

Les particules sont extrêmement fines et diffusent dans l'air de façon invisible.

Utilisée massivement pendant plus de 130 ans, la consommation de l'amiante en France a été à son plus haut niveau dans les années 1973-1975.

On peut classer les produits amiantés en fonction de leur présentation :

- brute en vrac : isolation thermique en bourrage ou flocage
- tissée ou stressée : canalisations, câbles électriques,...
- en plaques : isolation thermique d'équipements chauffants, faux plafonds
- feutre : filtration
- poudre : mortiers, colles, enduits de finition
- mélangée à du ciment
- incorporée comme charge minérale à des peintures, mastics, mousses d'isolation
- mélangée à des matières plastiques ou des élastomères : garnitures de freins, ustensiles ménagers,...
- incorporée aux bitumes : étanchéité des toitures, routes,...

L'utilisation de l'amiante a été progressivement restreinte (1978 : interdiction des flocages) jusqu'à son interdiction totale en France en 1997.

Aucun des produits amiantés cités plus haut n'est plus ni fabriqué ni importé en France depuis cette date.

Les circonstances d'exposition à l'amiante :

En dehors des expositions « environnementales » liées à la présence d'une usine d'amiante, d'une usine de transformation voire de sols naturels contenant des fibres, on distingue :

- une exposition dite « active » : elle concerne les salariés d'entreprises d'extraction, de transformation, d'utilisation de l'amiante ; elle concerne aussi les personnels qui interviennent sur des matériaux contenant de l'amiante (fait de percer, scier, poncer)
- une exposition dite « passive » liée à une pollution émise dans l'air ambiant à partir de matériaux dégradés contenant de l'amiante, présents dans des bâtiments et installations divers. Le risque de dégradation spontanée (en dehors de toute

intervention agressive de type perçage, grattage, ...) de ces matériaux amiantés dépend de leur cohésion : il est quasiment nul pour les matériaux durs (fibrociment, dalle vinyle amiante) – il peut être important dans les cas de matériaux friables (flocage).

La relation entre la dose d'exposition et l'effet sur la santé fait l'objet de débats scientifiques.

Aujourd'hui, il n'est pas possible d'affirmer qu'il y a une dose seuil au dessous de laquelle l'exposition est inoffensive.

Néanmoins, la probabilité de voir apparaître une affection en rapport avec l'amiante est d'autant plus faible que l'exposition a été plus faible.

Il existe une valeur limite d'exposition à l'amiante, calculée sur une heure : 0,1 fibre par cm³ d'air. Ce n'est toutefois pas une valeur « autorisée » au deçà de laquelle il n'y aurait pas de risque. C'est une valeur légale qui ne doit jamais être dépassée.

Le facteur temps dans cette exposition est très important. Les maladies observées actuellement, à quel que niveau d'exposition que ce soit, peuvent résulter d'une exposition qui elle-même peut remonter à plusieurs dizaines d'années.

Les conséquences sur la santé :

Le poumon assure, à notre organisme, les échanges gazeux : l'enrichissement en oxygène et l'épuration en CO₂. On distingue :

- les maladies de la plèvre qui enveloppe le poumon
- les maladies du poumon lui-même

a) L'atteinte de la plèvre peut prendre la forme de maladies bénignes ou de cancers.

Les lésions bénignes de la plèvre :

Elles sont le plus souvent asymptomatiques et de découverte fortuite.

Il peut s'agir soit d'un épaississement diffus soit d'un épaississement localisé (ou plaque pleurale) du feuillet externe (pariétal) de la plèvre. Dans ce cas, une douleur thoracique peut apparaître, mais il n'y a pas d'essoufflement.

Lorsque le feuillet interne (viscéral) de la plèvre est atteint, il peut y avoir une insuffisance respiratoire.

Cette pathologie **bénigne** de la plèvre est observée lors d'expositions environnementales et d'expositions de bas niveaux.

A ce jour, il n'y a pas d'élément scientifique permettant d'affirmer qu'elle peut conduire à une pathologie maligne : il n'a pas été prouvé que les épaississements pleuraux, qu'ils soient diffus ou circonscrits en plaques pleurales, évoluent vers une pathologie cancéreuse de la plèvre.

Toutes les plaques pleurales ne sont pas dues à une exposition à l'amiante. Mais lorsqu'il y a eu exposition à l'amiante, la présence de plaques pleurales est considérée comme un marqueur significatif.

Les mésothéliomes ou cancers primitifs de la plèvre :

Observés pour la première fois en 1960 chez des mineurs d’Afrique du Sud, ils apparaissent dans des expositions de niveau plus important soit en terme de pic d’exposition, soit en raison d’expositions répétées à un niveau relativement important.

Ils sont significatifs d’une exposition à l’amiante.

Le tabac, contrairement aux cancers broncho-pulmonaires, ne joue aucun rôle dans le risque d’apparition des mésothéliomes.

Les possibilités thérapeutiques de ces cancers sont faibles. La médiane de survie est de l’ordre de 1 à 2 ans.

b) Les maladies du poumon :

- *l’asbestose* (fibrose du poumon liée à l’amiante).

Le poumon devient dur, fibreux, c’est une « cirrhose » du poumon qui altère la fonction respiratoire (échange en oxygène et CO₂) et ventilatoire (altération des volumes gazeux) du poumon.

L’asbestose a été décrite pour la première fois en 1927 et reconnue comme maladie professionnelle en 1945. Elle touchait surtout les mineurs d’amiante, les ouvriers des chantiers navals ou les ouvriers textiles de l’amiante.

L’évolution est variable : dans plus de la moitié des cas elle est stable. Elle peut aussi évoluer vers l’insuffisance respiratoire grave.

- *le cancer du poumon.*

Il faut noter que le facteur tabac (principale cause des cancers pulmonaires) et le facteur amiante dans l’origine du cancer du poumon sont indépendants. Ce qui signifie que ces deux facteurs sont capables de causer un cancer du poumon indépendamment l’un de l’autre.

Ils agissent en synergie, ce qui veut dire que leur action cancérigène se multiplie et dépasse la simple addition des deux facteurs.

Le pronostic est mauvais : 5 à 10% des personnes atteintes survivent à 5 ans.

c) Au total :

La probabilité de voir apparaître une fibrose est habituellement proportionnelle à la quantité de fibres inhalées.

Dans les cas où une fibrose apparaît, sa gravité restera d’autant moindre que l’exposition aura été plus faible.

En revanche, seule la probabilité de cancer est proportionnelle à la quantité inhalée.

Quelques données chiffrées (régime général de la Sécurité Sociale):

	1985	1990	1995	2000
Maladies professionnelles liées à l’amiante :	202	396	727	3327
dont cancers :	25	78	174	728

Cette évolution s'explique par :

- en ce qui concerne les cancers : la longueur du délai entre l'exposition et la maladie (jusqu'à 40 ans). De fait, le nombre de décès imputables à l'amiante est en phase croissante.
- en ce qui concerne les pathologies bénignes : leur augmentation tient pour beaucoup aux progrès du dépistage

Les moyens de dépistage :

En termes d'intérêt pour un objectif de dépistage, on s'accorde aujourd'hui à dire que :

- la spirométrie et l'exploration de la fonction respiratoire par des examens complexes ne paraissent pas utiles, sauf quand il existe des signes cliniques d'insuffisance respiratoire : pour en évaluer le degré.
- la radiographie thoracique standard n'est pas suffisamment discriminante, sa lecture et son interprétation ne sont pas aisées.

Toutefois, les résultats de l'examen clinique doivent guider la conduite à tenir et peuvent justifier leur prescription.

L'examen radiologique sensible et plus spécifique est **le scanner thoracique**.

Cependant il n'est pas anodin car il expose à une irradiation supérieure à celle d'une radiographie.

L'interprétation des résultats exige une grande rigueur et ...une réelle expérience de l'exercice – tant il est vrai que le scanner permet d'objectiver de multiples images dont toutes ne sont pas nécessairement préoccupantes. C'est pourquoi une double lecture est recommandée.

Il convient de souligner que le dépistage n'a d'intérêt qu'en termes de réparation des dommages causés, et non de prévention de l'émergence de la maladie.

Les populations susceptibles d'être concernées :

- Dans le cas d'exposition « active » :

Cas d'un sujet qui, en travaillant sur des gaines techniques amiantées, a manipulé, scié, poncé des fibres – ou cas d'un plombier qui a calorifugé une installation avec de l'amiante, ➔ le dépistage d'une éventuelle pathologie due à l'amiante est nécessaire et c'est l'interrogatoire et l'examen clinique individuels qui doivent guider la conduite à tenir en matière d'examens complémentaires nécessaires.

- Dans le cas d'une exposition « passive » mais avec libération de fibres dans l'air ambiant : Cas d'un sujet ayant séjourné longtemps dans un bâtiment isolé ou floqué avec des matériaux contenant de l'amiante, dans l'état de friabilité ou de dégradation favorise la libération des fibres dans l'air ambiant, sans pour autant avoir eu à intervenir eux-mêmes sur l'amiante, ➔ un examen de dépistage peut être utile.

- Dans tous les autres cas (majoritaires), le dépistage n'est pas nécessaire.

La surveillance médicale renforcée :

Elle s'impose pour les sujets soumis à une exposition professionnelle dite « active ». Elle leur est alors proposée de façon systématique, en termes de contenus et de périodicité. Il convient de rappeler par ailleurs, que toute personne appelée à manipuler des matériaux amiantés doit le faire dans les conditions de protection individuelle et collective réglementaires (équipement spécifique obligatoire).

Pour les sujets soumis à une exposition professionnelle dite passive : chaque personne concernée doit être dûment informée avec un souci d'objectivité évitant la banalisation comme la dramatisation : les risques consécutifs à l'exposition, les objectifs et le contenu de la surveillance médicale elle-même, ses limites, son coût et ses inconvénients éventuels. Assisté du personnel médical, le sujet doit pouvoir prendre sa santé en charge et participer au choix de la stratégie qui lui semble la plus pertinente.

Les maladies de l'amiante sont inscrites aux tableaux 30 et 30bis des maladies professionnelles avec des caractérisations très précises de la pathologie. Il appartient à la Commission départementale de réforme d'émettre un avis sur la recevabilité des demandes de reconnaissance en maladie professionnelle.

Références :

- Conférence de consensus 1999, <http://www.sante.gouv.fr/amiante/consam.htm>
- Dossier amiante INRS, <http://www.inrs.fr>
- Intervention du Pr Hirsch en CCHS le 13 novembre 2003, <http://www.education.gouv.fr/syst/secutravail/PV13nov2003.pdf>
- Intervention du Pr Fournier en CCHS le 18 novembre 2004, <http://www.education.gouv.fr/syst/secutravail/default.htm#cchs>
- Comité expert amiante pour l'éducation nationale, <http://www.education.gouv.fr/syst/secutravail/default.htm#amiante>

-

En ce qui concerne le suivi post-professionnel dans la fonction publique :

En l'état actuel de la législation, il n'y a pas obligation pour l'employeur d'assurer le suivi médical des personnels retraités ni de prendre en charge les frais inhérents à des bilans de santé effectués pour un éventuel dépistage d'une intoxication à l'amiante.

Par contre, les frais médicaux exposés par les personnels retraités sont pris en charge par l'Etat dès lors qu'il y a reconnaissance de maladie professionnelle. A cet effet, il leur appartient d'en faire la demande auprès des services administratifs en vue de la saisine de la commission de réforme compétente.