



## Introduction

*Au nom d'un groupe de travail incluant : Michel Aubier (Président), André Aurengo, Christian Géraut, Roland Masse, Claude Molina, Marie-Pierre Dubois et Jean-Claude Pairon*

*Ce texte sera présenté le mardi 24 février à l'académie de Médecine*

La toxicité de l'amiante est unanimement admise depuis plusieurs dizaines d'années. Dans les années 90, plusieurs documents ont fait le point sur la question. En France, ce sont ceux de l'OPECST (1) et de l'INSERM en 1997 (2) et, à l'étranger, celui de la Société royale du Canada (3) en réponse au rapport précédent. L'Académie, de son côté, a publié à la même époque un rapport qui étudiait les maladies professionnelles dues à l'amiante, le risque apporté par l'inhalation non professionnelle des fibres d'amiante en fonction de leur densité dans l'atmosphère, les précautions à prendre en cas de désamiantage et concluait à la nécessité de « maintenir les taux futurs à un niveau aussi bas que possible » (4). Depuis cette date, les études se sont multipliées aussi bien cliniques qu'épidémiologiques (5,6) incluant le risque de survenue de cancer après découverte d'images scanographiques atypiques (nodules) chez des sujets ayant été exposés à l'amiante (7).

Il nous a paru nécessaire de refaire le point en 2014 d'autant que le sujet est toujours d'actualité comme en témoigne le rapport récent du comité « amiante » créé en février 2013 au sein de la commission des affaires

sociales du Sénat afin de suivre le devenir des 28 propositions formulées en 2005 pour lutter contre les risques que fait toujours courir la présence d'amiante dans notre environnement (8).

Ce rapport examinera le risque d'exposition professionnelle en 2014, les conséquences des expositions professionnelles anciennes et la révision des barèmes d'indemnisation, les recommandations récentes destinées à diminuer les risques d'exposition professionnelle et non professionnelle.

## Le risque d'exposition professionnelle ou domestique n'a pas disparu en 2014.

Interdit en France depuis 1997, l'amiante, qui n'est plus ni fabriqué ni importé, reste présent dans de nombreux bâtiments et équipements. Le risque amiante reste sous-estimé dans certaines professions qui peuvent y être exposées. La prévention vis à vis de ce cancérogène demeure une des priorités de la santé au travail.

Les propriétés de résistance à la chaleur, d'isolation thermique ou phonique de l'amiante, associées à de bonnes performances mécaniques et à un faible coût, expliquent que ce matériau ait été massivement utilisé pendant plus d'un siècle. Les substituts de l'amiante sont les produits à base de fibres de verre, de laine de roche, d'aluminium enrobés. Toutefois les fibres céramiques réfractaires utilisées comme substituts ont été récemment reconnues comme cancérogènes.

Il faut cependant garder à l'esprit que l'amiante peut se trouver dans de nombreuses installations et de nombreux produits fabriqués avant 1997. Sous sa forme friable, l'amiante est présent dans de nombreux calorifugeages et flocages, mais aussi dans des écrans anti-feu, des plafonds ou parois floquées (le flocage est interdit depuis 1976).

Sous sa forme non friable, l'amiante est incorporé dans des produits en ciment (amiante-ciment) ou dans des liants divers (colles, peintures, joints, mortiers à base de plâtre, matériaux de friction...). Toute intervention sur ces matériaux peut émettre des poussières dangereuses. Des médecins du travail ont constaté dans certains cas l'inadéquation de moyens de protection individuelle à la morphologie des salariés (masques inadaptés à la configuration de certains visages) ayant pour conséquences une exposition faible mais réelle à l'amiante quand ce n'est pas en raison de l'absence totale de port de masque non toléré sur une longue durée. La réglementation d'avril 2013 prend enfin en considération ce problème (cf. ci-dessous).

Les principales professions concernées par les risques d'inhalation de poussières d'amiante sont les travailleurs des entreprises de bâtiment et de travaux publics, de désamiantage, de démolition ou réhabilitation, les plombiers-chauffagistes, électriciens, peintres...). Les mécaniciens garagistes travaillant sur des véhicules anciens peuvent être exposés à l'amiante des freins ou des disques d'embrayage.

Une étude menée par l'Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS), en collaboration avec la Confédération de l'Artisanat et des Petites Entreprises du Bâtiment (CAPEB) et l'Institut de Recherche et d'Innovation sur la Santé et la Sécurité au Travail (IRIS-ST), concernant l'exposition à l'amiante chez les plombiers chauffagistes portant des badges permettant d'évaluer une exposition de longue durée a montré que :

- 35% des salariés sont effectivement exposés à l'amiante,
- 63% n'ont jamais utilisé de moyens de protection ou parmi ceux qui en ont utilisé,
- 50% ont des moyens de protection non adaptés au risque.

Les salariés qui travaillent dans des bâtiments ou les particuliers qui vivent dans des locaux anciens contenant de l'amiante peuvent être également exposés : il s'agit alors d'exposition passive souvent ignorée. Le risque existe chez les particuliers travaillant dans des bâtiments anciens dont le risque est ignoré.

## On constate actuellement les maladies liées à l'exposition professionnelle à l'amiante survenue il y a des décennies. Les barèmes d'indemnisation ont été récemment révisés.

On voit en 2014 les dégâts provoqués par l'exposition à l'amiante des décennies auparavant, ce toxique étant considéré dans certains cas à cette époque comme un risque professionnel acceptable pour un matériau dont il n'existait pas ou peu de substituts dans des fonctions essentielles comme la protection contre l'incendie.

Les maladies liées à l'amiante représentent aujourd'hui la deuxième cause de maladies professionnelles, la première cause en termes de coût et la première cause de décès liés au travail (hors accidents du travail). L'amiante est responsable chaque année de plus de 4 000 maladies reconnues comme étant liées au travail (au titre des tableaux 30 et 30 bis). Le Sénat a estimé que 35000 personnes sont mortes d'une maladie liée à l'amiante entre 1965 et 1995 et selon l'Institut de veille sanitaire 18000 à 25000 personnes pourraient mourir d'un cancer dû à l'amiante d'ici à 2030.

Plus précisément selon les dernières statistiques publiées, au cours de l'année 2012 ont été indemnisés dans le régime général de sécurité sociale :

- 1143 cancers broncho-pulmonaires,
- 5 cancers du larynx,
- 419 mésothéliomes pleuraux, 16 mésothéliomes péritonéaux et 1 mésothéliome péricardique,
- 49 pleurésies non cancéreuses,
- 2544 épaissements pleuraux

Il faut y ajouter les chiffres des maladies liées à l'amiante indemnisées dans les autres régimes d'assurance maladie (fonctionnaires, agents des collectivités locales, agents des régimes particuliers EDF GDF, SNCF, agricole etc...)

Les chiffres sont analogues d'une année sur l'autre depuis plusieurs années.

Les personnes qui ont été exposées à l'amiante dans le cadre de leur activité professionnelle peuvent bénéficier d'une allocation de cessation anticipée d'activité.

Toute personne victime des effets de l'amiante peut obtenir une indemnisation de son préjudice auprès du Fonds d'indemnisation des victimes de l'amiante.

Une circulaire de la caisse nationale d'assurance maladie 15/2013 du 23/11/2013 prévoit l'indemnisation avec un taux d'incapacité permanente de 100% pour les mésothéliomes malins primitifs de la plèvre et autres séreuses et une indemnisation de 67 à 100% pour les cancers broncho-pulmonaires primitifs en fonction du code TNM et des possibilités thérapeutiques. Les plaques et épaissements pleuraux ainsi que les fibroses pulmonaires sont pris en charge avec des taux variant de 5 à 10% et allant de 5 à 100% pour les déficits fonctionnels selon leur importance. Rappelons que le coût de la réparation des pathologies liées à l'amiante est le premier de toutes les maladies professionnelles.

## L'exposition professionnelle et non professionnelle a été atténuée et sera encore diminuée grâce à des recommandations et à des textes récents.

La réglementation relative au risque amiante couvre plusieurs aspects.

La protection de l'ensemble de la population relève du code de santé publique notamment dans sa section 2, s'appliquant à tous les immeubles bâtis, avec obligation pour les propriétaires de faire appel à un contrôleur technique agréé (arrêté du 21 novembre 2008, paru au JO du 5 décembre 2008) devant délivrer un certificat d'absence d'amiante dans les logements loués ou vendus, ou un dossier technique « amiante » communiqué aux occupants des locaux considérés et à toute personne appelée à effectuer des travaux dans ces locaux (articles R-1334-27 et 1334-28 du code de santé publique).

On peut rappeler à ce sujet la communication présentée devant l'Académie Nationale de Médecine le 27 avril 2010 (9) soulignant l'intérêt de l'apport des connaissances en médecine et santé au travail à l'ensemble de la population, le problème de l'amiante étant un exemple remarquable aussi bien que celui du plomb.

Concernant les travailleurs, en complément des dispositions relatives aux risques chimiques et aux toxiques cancérigènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction (CMR), le Code du travail prévoit des dispositions spécifiques qui doivent s'appliquer à tous les travaux exposant à l'amiante. Les principales dispositions réglementaires concernant ces travaux exposant à l'amiante font état en particulier de l'obligation absolue de respect de la valeur moyenne d'exposition sur une heure de 0,1 fibre par cm<sup>3</sup>.

La persistance du risque lié à l'amiante est ce qui a sans doute justifié la parution d'une nouvelle réglementation qui recommande une diminution du niveau de l'exposition d'un facteur 10 (0,01 fibre par cm<sup>3</sup> au lieu de 0,1 fibre par cm<sup>3</sup>), la cessation de la prise en compte des différences entre fibres friables et non friables et le contrôle de l'empoussièrément subi, prenant en compte toutes les catégories de fibres courtes et fines non comptabilisées jusqu'à maintenant, sur la base d'une étude au microscope électronique à transmission analytique (méthode META). Ceci est clairement exprimé dans le décret daté du 5 mai 2012, qui ne sera néanmoins applicable qu'en 2015.

La prise en compte d'une exposition supposée à l'amiante comprend 4 étapes :

1-identifier le danger

2-évaluer le niveau de danger (le nouveau décret renforce la notion d'une très faible exposition à respecter)

3-choisir une protection individuelle adaptée, et en particulier le masque respiratoire

4-expliquer le fonctionnement de ce masque, la façon de l'adapter à chaque personne, de l'essayer, de le nettoyer, de l'entretenir avec la notion de durée de vie des cartouches.

Les deux derniers points ont été précisés par l'arrêté du 7 mars 2013 qui concerne le choix des masques en fonction des 3 niveaux d'exposition retenus dans cet arrêté :

Niveau 1 : exposition dans une atmosphère contenant moins de 0,01 fibre par cm<sup>3</sup> (limite d'exposition réglementaire et non simplement « recommandée » comme les autres valeurs limites de concentration de certaines substances). Dans ce cas doit être porté un masque respiratoire de type P3 au minimum (le plus filtrant des masques respiratoires simples et jetables destinés à protéger contre les poussières, ces masques assurant un niveau de protection allant de 1 à 3 ce dernier étant le plus filtrant) ou ce qu'on appelle un demi- masque avec filtre interchangeable : ce sont les masques indispensables.

Niveau 2 : exposition dans une atmosphère contenant au moins 0,01 fibre par cm<sup>3</sup> et jusqu'à une valeur 60 fois plus élevée. Dans ce cas un masque respiratoire avec adduction d'air à la demande est indispensable.

Niveau 3 : exposition dans une atmosphère contenant une concentration de fibres comprise entre 60 fois et 250 fois la concentration maximale admissible de 0,01 fibre par cm<sup>3</sup>. Dans ce cas un masque respiratoire avec adduction d'air à débit continu est indispensable.

Ce nouvel arrêté du 7 mars 2013 précise bien que le masque respiratoire doit être adapté à la morphologie de la personne qui le porte, et que des essais d'ajustement sont nécessaires et obligatoires, de même qu'une formation à l'entretien et à la maintenance de ces masques (quand ils ne sont pas jetables). On peut penser que ces deux nouvelles réglementations apporteront une nette amélioration de la protection des personnes exposées, un

certain nombre de négligences ou d'approximations ayant été constatées par des médecins du travail y compris dans certaines entreprises de désamiantage...

**L'Académie de médecine s'associe à ces recommandations et insiste sur l'importance de leur respect.**

## Références

1- JY Le Déaut et H Revol. L'amiante dans l'environnement de l'homme : ses conséquences et son avenir. OPECST. Paris. 1997.

2 - Effets sur la santé des principaux types d'exposition à l'amiante. Les éd INSERM. Paris 1997.

3 - Etude du rapport INSERM sur les effets sur la santé de l'exposition à l'amiante. Société royale du Canada. Ottawa. 1996

4 - Fournier E. Amiante et protection de la population exposée à l'inhalation de fibres d'amiante dans les bâtiments publics et privés. Bull. Acad. Natl Med. 1996 ; 180 : 887-905.

5- Pairon JC, Laurent F, Rinaldo M, Clin B, Andujar P, Ameille J, Brochard P, Chamming's S, Ferretti G, Galateau-Sallé F, Gislard A, Letourneux M, Luc A, Schorlé E, Paris C. Pleural plaques and the risk of pleural mesothelioma . J Natl Cancer Inst 2013

6 - Gislard A, Schorlé E, Letourneux M, Ameille J, Brochard P, Clin B, Conso F, Laurent F, Luc A, Paris C, Pairon JC. Déclaration et reconnaissance en maladie professionnelle après dépistage tomodensitométrique de maladies pleuropulmonaires bénignes dans le programme multirégional de surveillance post-professionnelle après exposition à l'amiante. RevEpidemiol Santé Publ 2013

7 - Clin B, Luc A, Morlais F, Paris C, Ameille J, Brochard P, De Girolamo J, Gislard A, Laurent F, Letourneux M, Schorlé E, Launoy G, PaironJC ; National Network of Asbestos Post-Exposure Survey (APEXS). Pulmonary nodules detected by thoracic computed tomography scan after exposure to asbestos : diagnostic significance. Int J Tuberc Lung Dis 2011 ;15 :1707-1714.

8 - Archimbaud A, Barbier G, Dériot G, Deroche C, Godefroy JP, Kerdraon R, Vanlerenberghe JM et Watrin D. Amiante : des enjeux toujours actuels, relever le défi du désamiantage. Rapport d'information de la Commission des Affaires sociales. 1er juillet 014. inwww.senat.fr

9 - Geraut C. Apport des connaissances en médecine et santé au travail à l'ensemble de la population. <http://www.academie-medecine.fr/publication100036164/>

Descripteur MESH : Risque , Amiante , Expositions , Travail , Santé , Masques , Paris , Médecine , Personnes , Maladie , Maladies professionnelles , Sécurité , Atmosphère , Population , Santé au travail , Canada , Professions , Santé publique , Cancérogènes , Recherche , Toxiques , Mars , Médecins , France , Médecins du travail , Céramiques , Diagnostic , Essais , Tableaux , Friction , Verre , Larynx , Mésothéliome , Accidents du travail , Peintures , Assurance maladie , Plomb , Communication , Électronique , Iris , Vie , Maintenance , Mutagènes , Cause de décès , Reproduction , Concentration maximale admissible , Environnement , Statistiques , Laine , Accidents