

# Suivi post-professionnel après exposition à l'amiante

## Rapport d'orientation de la Commission d'audition, avril 2010 Audition publique

*La Haute Autorité de Santé (HAS) vient de publier trois documents sur le suivi post-professionnel après exposition à l'amiante : les recommandations, le rapport d'orientation de la commission d'audition reprenant également les recommandations, le texte complet des différents experts auditionnés. Il a semblé pertinent à la rédaction de Documents pour le Médecin du Travail de reproduire ici le deuxième document dans sa version intégrale. En fin d'article sont présentés la méthode Audition publique (annexe 1) et la liste des participants, ainsi que la fiche descriptive de l'étude (annexe 2).*

*La rédaction remercie la Haute Autorité de Santé de l'avoir autorisée à reproduire ce texte. Les recommandations de la Commission d'audition et les textes des experts ayant participé à l'audition publique sont téléchargeables sur :*

*[www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_935546/suivi-post-professionnel-apres-exposition-a-l-amiante](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_935546/suivi-post-professionnel-apres-exposition-a-l-amiante)*

## Préambule

Le suivi post-professionnel (SPP) des personnes ayant été exposées à l'amiante durant leur vie professionnelle a été mis en place en 1993, suite à la directive européenne de 1989. Les objectifs initiaux du SPP visaient essentiellement le dépistage des affections cancéreuses liées à l'exposition à divers agents cancérigènes professionnels, dans le cadre d'une prévention secondaire, et à leur reconnaissance en maladie professionnelle.

Le dispositif tel qu'il est décrit dans les textes n'a que peu été appliqué sur l'ensemble du territoire national, y compris pour l'amiante, et ce malgré les recommandations issues de la conférence de consensus de 1999<sup>1</sup>. Ceci semble dû essentiellement à la non-délivrance des attestations d'exposition réglementaires cosignées par l'employeur et le médecin du travail, et à la méconnaissance de leurs droits par beaucoup de salariés.

Plusieurs rapports scientifiques ou parlementaires ont souligné la carence de gestion du risque lié à l'utilisation de l'amiante, mettant au jour de nombreux dys-

fonctionnements et retards. La reconnaissance de cette gestion défaillante a incité l'État à mettre en œuvre des procédures spécifiques de réparation du préjudice à la fin des années 90 venant compléter le SPP : le dispositif d'allocation de cessation anticipée d'activité des travailleurs de l'amiante (ACAATA) et un dispositif d'indemnisation intégrale (Fonds d'indemnisation des victimes de l'amiante [Fiva]). Le SPP se situe donc dans un contexte particulier à la fois réglementaire, médical et social qu'il importe de prendre en compte dans cette audition publique.

La commission d'audition a retenu les objectifs suivants pour le SPP « amiante » :

- informer les personnes concernées sur leurs expositions professionnelles passées, les conséquences possibles de celles-ci sur leur état de santé et le dispositif de surveillance qui leur est proposé ;
- leur proposer un suivi médical adapté leur permettant de connaître leur état de santé ;
- faciliter la reconnaissance des maladies professionnelles et l'accès aux dispositifs de réparation existants ;
- contribuer à l'amélioration des connaissances épidémiologiques sur les expositions à l'amiante et leurs conséquences sanitaires.

© HAUTE AUTORITÉ  
DE SANTÉ

*1) Élaboration d'une stratégie médicale clinique de surveillance des personnes exposées à l'amiante. Conférence de consensus, 15 janvier 1999, Société française de médecine du travail, Société de pneumologie de langue française, avec la participation de la Société d'imagerie thoracique.*

 inrs

Documents  
pour le Médecin  
du Travail  
N° 123  
3<sup>e</sup> trimestre 2010

271

## Pathologies pleuro-pulmonaires liées à l'amiante

(définition, épidémiologie et évolution, relations dose-effet)

L'exposition à l'amiante peut causer des maladies du poumon et de la plèvre bénignes (asbestose, plaques pleurales, fibroses de la plèvre viscérale, pleurésies bénignes) ou cancéreuses (mésothéliome pleural, cancer broncho-pulmonaire [CBP])<sup>2</sup>. Les affections bénignes sont beaucoup plus fréquentes que les cancers. Depuis la conférence de consensus de 1999, des données nouvelles ont été acquises en particulier à partir de séries reposant sur l'utilisation de l'examen tomodensitométrique (TDM) thoracique pour le diagnostic ou le dépistage des pathologies de l'amiante.

### PATHOLOGIES BÉNIGNES

#### Pathologies pleurales

Les maladies pleurales bénignes peuvent concerner les deux feuillets de la plèvre : le feuillet pariétal et le feuillet viscéral, qui peuvent tous deux être le siège de fibrose. Les fibroses pleurales se divisent donc en plaques pleurales et en épaissements pleuraux viscéraux (parfois appelés de façon impropre car ambiguë « épaissements pleuraux diffus »). Les plaques pleurales concernent le feuillet pariétal de la plèvre alors que les épaissements pleuraux viscéraux touchent également la plèvre viscérale. Les différents types de lésions peuvent être observés simultanément ou successivement chez le même individu. Des pleurésies bénignes peuvent aussi être observées.

#### Plaques pleurales

Les plaques pleurales sont les plus fréquentes des pathologies liées à l'amiante. Elles sont en général asymptomatiques et, lorsque les études sont significatives, sont associées à une altération très modérée de la fonction respiratoire.

L'examen TDM thoracique est plus sensible et plus spécifique que la radiographie pulmonaire standard pour la détection des plaques pleurales. Dans les études reposant sur l'examen TDM thoracique, la prévalence de cette affection peut atteindre 50 % dans des populations fortement exposées. Dans des populations faiblement exposées, la prévalence des

plaques pleurales est plus faible (entre 4,1 et 13 % selon les études).

La prévalence des plaques pleurales repérées par l'examen TDM thoracique n'est pas connue précisément dans la population générale. Les plaques pleurales apparaissent rarement moins de 15 ans après le début de l'exposition et le temps de latence est inversement proportionnel à l'importance de l'exposition. Le temps écoulé depuis le début de l'exposition à l'amiante et l'exposition cumulée sont deux variables significativement et indépendamment associées à la prévalence des plaques pleurales. Il n'existe aucun seuil démontrable de durée ou d'intensité minimale d'exposition aux fibres d'amiante pour cette pathologie. Ces données ont été confirmées récemment par la seule étude française basée sur l'examen TDM thoracique (SPP-A régional/ARDCO). Enfin, les lésions se stabilisent et ne semblent pas progresser 15 ans après leur apparition.

En dehors de l'amiante, les seules causes identifiées de plaques pleurales sont l'exposition à d'autres fibres minérales (ériorite et fibres céramiques réfractaires).

#### Pleurésies bénignes

Les critères de diagnostic associent à une exposition avérée à l'amiante l'absence d'autre cause. Elles peuvent évoluer vers une régression complète ou vers une fibrose de la plèvre viscérale. Le temps de latence moyen est de 30 ans mais des pleurésies de l'amiante ont été décrites moins de 10 ans après le début de l'exposition.

#### Fibrose de la plèvre viscérale (épaissements pleuraux viscéraux)

Les épaissements pleuraux viscéraux ont un retentissement clinique plus important que les plaques pleurales. Ils s'accompagnent plus fréquemment de douleurs thoraciques et d'altérations de la fonction respiratoire (troubles ventilatoires restrictifs).

Les épaissements de la plèvre viscérale sont beaucoup moins fréquents que les plaques pleurales (entre 4 et 10 fois moins fréquents selon les études). S'il semble que la fibrose de la plèvre viscérale résulte de niveaux d'exposition élevés, il n'est pas possible d'identifier un seuil d'exposition en-dessous duquel le risque serait nul. La prévalence varie en fonction de l'exposition cumulée et du temps écoulé depuis le début de l'exposition. Comme pour la pleurésie bénigne, dont elle est une séquelle, le temps de latence moyen est de 30 ans, mais la fibrose de la plèvre viscérale peut survenir avec une latence relativement courte (moins de 10 ans) dans le cas de fortes expositions.

Les épaissements pleuraux viscéraux ne sont pas spécifiques d'une pathologie de l'amiante, de multiples autres causes d'inflammation pleurale pouvant donner les mêmes lésions.

<sup>2</sup> L'amiante a été classé par le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) comme cancérigène de catégorie 1 pour le mésothéliome péritonéal, le cancer du larynx et de l'ovaire. Seules les pathologies pleuro-pulmonaires sont prises en compte dans ce travail. Les autres pathologies seront prises en compte par la HAS dans un travail ultérieur.

## Asbestose

L'asbestose est la fibrose pulmonaire induite par l'inhalation d'amiante. Les signes radiologiques et les lésions histologiques ne sont pas spécifiques et sont comparables à ceux d'autres pneumopathies interstitielles. Le diagnostic d'asbestose peut donc être posé lorsque sont associées la confirmation en imagerie ou par l'histologie d'anomalies compatibles avec ce diagnostic, la confirmation d'une exposition à l'amiante et l'absence de tout autre diagnostic. L'asbestose entraîne un trouble ventilatoire restrictif (avec une diminution de la capacité vitale) et altère la diffusion de l'oxyde de carbone.

La prévalence de l'asbestose dans des populations exposées étudiées par examen TDM thoracique est inférieure à 10 % dans les séries récentes. Cette prévalence est associée au temps écoulé depuis le début de l'exposition. La latence entre le début de l'exposition et les premiers signes tomodensitométriques de la maladie est de plus de 20 ans pour les niveaux d'exposition actuels, mais peut être plus courte pour des expositions intenses. Il existe également une relation dose-effet entre le niveau d'exposition cumulée à l'amiante et la fréquence et la sévérité de l'asbestose. Bien que les données disponibles ne permettent pas de confirmer l'existence d'un seuil en-deçà duquel aucun effet ne serait observé, l'asbestose est rare pour des niveaux inférieurs au seuil initialement proposé de 25 f/ml.années y compris en ayant recours à l'examen TDM thoracique. L'atteinte radiologique peut continuer à évoluer après la cessation de l'exposition, et la progression dépend des niveaux d'exposition passés.

---

### PATHOLOGIES MALIGNES

## Mésothéliome pleural

L'amiante est la cause principale du mésothéliome pleural dont on enregistre actuellement environ 800 cas par an en France. En dehors de l'exposition à l'amiante, le seul facteur étiologique établi est l'exposition à une autre fibre minérale, l'ériionite. Le mésothéliome est une tumeur très rare en l'absence d'exposition à l'amiante, avec une incidence estimée de 1 cas par million de personnes par an. La période de latence d'apparition des mésothéliomes liés à l'exposition à l'amiante est très longue, en moyenne de 40 ans, et est supérieure à 15 ans dans la quasi-totalité des cas. Aucun seuil d'exposition ne peut être mis en évidence, et des mésothéliomes sont observés dans des populations faiblement exposées. Les relations dose-effet varient d'une étude à l'autre. Plusieurs modèles ont été propo-

sés pour estimer le risque de mésothéliome en fonction des caractéristiques de l'exposition. Ces modèles font intervenir le temps écoulé depuis le début de l'exposition, le niveau et la durée d'exposition (ou directement le niveau cumulé), et ils dépendent du type de fibre (chrysotile, crocidolite, amosite ou expositions mixtes). Les différents modèles conduisent à des estimations d'excès de risque de mésothéliome différentes, et on ne dispose pas d'éléments suffisants pour affirmer la supériorité d'un modèle sur l'autre.

## Cancer broncho-pulmonaire

L'amiante est une cause établie de CBP. Les CBP dus à l'amiante ne présentent pas de spécificité clinique, radiologique ou histologique. Le principal facteur étiologique de ces cancers est le tabac. Cependant, l'exposition à l'amiante augmente le risque de CBP chez les fumeurs et chez les non-fumeurs. L'effet conjoint de l'amiante et du tabac est proche d'un effet multiplicatif. Le risque de CBP associé à l'amiante dépend du temps écoulé depuis le début de l'exposition et du niveau cumulé d'exposition. On considère en général qu'en dessous d'une latence de 10 ans aucun excès de risque ne peut être observé. Comme pour le mésothéliome, les résultats des différentes études analysant les relations dose-effet présentent une grande hétérogénéité. Ici, aussi, plusieurs modèles ont été proposés pour estimer l'excès de risque (linéaire sans seuil en fonction du niveau cumulé d'exposition et identique pour tous les types de fibres, infralinéaire sans seuil en fonction du niveau cumulé d'exposition et dépendant du type de fibres).

Le risque de CBP et de mésothéliome pleural ainsi que les relations dose-effet dépendent aussi des caractéristiques minéralogiques et dimensionnelles des fibres d'amiante. Les informations sur le type et la dimension des fibres auxquelles un travailleur donné a été exposé sont quasiment impossibles à reconstituer rétrospectivement. Néanmoins, toutes les variétés d'amiante sont susceptibles d'induire ces pathologies.

---

### RELATION ENTRE PATHOLOGIES BÉNIGNES ET CANCERS THORACIQUES

L'asbestose, à exposition cumulée identique à l'amiante, majore le risque de CBP. Cela concerne en particulier les formes rapidement évolutives d'asbestose. L'exposition à l'amiante augmente également le risque de CBP en l'absence d'asbestose.

Les plaques pleurales sont associées à un risque accru de CBP et de mésothéliome, comparativement au risque de la population générale. Cependant, à exposi-

tion cumulée identique à l'amiante, il n'est pas à ce jour démontré que la présence de plaques pleurales majore le risque de cancer thoracique. Cette hypothèse reste ouverte, car les données publiées jusqu'à présent s'appuient exclusivement sur des données radiographiques, dont on connaît les limites pour l'estimation de la présence de plaques pleurales.

## Outils de repérage des expositions professionnelles et dispositif de suivi post-professionnel

### CONSTAT DU DISPOSITIF DE SUIVI POST-PROFESSIONNEL DEPUIS SA MISE EN PLACE ET PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION

Un dispositif de SPP après exposition à l'amiante existe en France pour les salariés depuis 1993, et a été étendu en 2009 aux agents de l'État. Le contexte réglementaire européen prévoit un SPP.

Le SPP est pris en charge par la caisse primaire d'assurance maladie (régime général de la Sécurité sociale) ou l'organisme spécial de Sécurité sociale. Un élément clé de l'ouverture du dispositif est, actuellement, la production, par le demandeur d'un suivi, d'une attestation d'exposition remplie par l'employeur et le médecin du travail.

Le constat fait, notamment à partir des statistiques de demandes de prise en charge auprès du régime général de la Sécurité sociale, est celui d'un dysfonctionnement du dispositif. Ce dysfonctionnement est *a priori* multifactoriel, avec un nombre très faible de demandes au regard des estimations du nombre de sujets antérieurement exposés (moins de 5 000 demandes en 2006, soit moins de 10 % des demandeurs potentiels de sexe masculin chaque année, d'après les données concernant les sujets relevant du régime général de la Sécurité sociale). Les principaux éléments explicatifs avancés sont, d'une part, une non-application de la réglementation, avec un très faible nombre d'attestations d'exposition délivrées (du fait en particulier des difficultés de repérage des expositions anciennes, souvent incertaines ou d'une réticence de la part de certains employeurs) et une absence de traçabilité effective des expositions antérieures dans l'organisation actuelle du dispositif de surveillance médicale du travail (difficulté majorée en particulier pour les très petites entreprises [TPE] et entreprises sous-traitantes ou les salariés en si-

tuation précaire), d'autre part, une procédure jugée complexe conduisant le salarié à formuler des demandes réitérées pour chaque examen de suivi.

Plusieurs dispositifs expérimentaux ont été mis en place en France au cours de la dernière décennie dans plusieurs départements ou régions (Espaces puis Spirale, Espri, SPP-A régional/ARDCO), qui avaient pour but un repérage des personnes ayant été exposées au cours de leur vie professionnelle. Ils ont concerné plusieurs dizaines de milliers de personnes.

Au-delà de leurs différences, ils ont fait la démonstration pratique que :

- l'identification des populations à risque, le repérage d'un nombre significatif de pathologies dues à l'amiante et leur déclaration en maladie professionnelle sont possibles ;
- l'organisation du suivi au niveau d'un département ou d'une région, avec un travail en réseau réunissant les différents acteurs, est pertinente ;
- les organismes de protection sociale, en jouant un rôle moteur d'information et de sollicitation des personnes concernées, contribuent de manière déterminante au bon fonctionnement du dispositif ;
- la définition d'un protocole précis de suivi est réalisable.

Ces dispositifs se distinguent notamment par :

- des structures d'appui très différentes : centres d'examen de santé (CES) de l'Assurance maladie, centres de consultations de pathologie professionnelle (CCPP), service médical de l'Assurance maladie, caisse régionale d'Assurance maladie (CRAM), et la participation ou non des associations de défense des victimes de l'amiante ;
- des modalités de sollicitation des personnes différentes (médiations généraux, courriers personnalisés ciblés sur l'âge seul, ou sur l'âge et les secteurs d'activité ou emplois antérieurement occupés), avec ou sans relance ;
- des définitions des classes d'exposition partiellement différentes, et en particulier avec ou sans prise en compte de la durée d'exposition pour la décision de proposer ou non le SPP aux personnes considérées à exposition non nulle.

Ces dispositifs ont en particulier démontré que le repérage rétrospectif des expositions à l'amiante à partir d'une démarche en 2 étapes (questionnaire professionnel initial de repérage, suivi d'une expertise par une personne spécifiquement formée) était faisable, avec globalement une bonne reproductibilité entre les différentes méthodes proposées. Il apparaît également que la fréquence d'exposition à l'amiante est largement plus élevée (10 à 25 fois) chez les hommes que chez les femmes, ceci étant lié aux métiers occupés.

L'utilisation d'une matrice emploi-exposition comme seul outil de référence pour identifier les sujets



*a priori* possiblement exposés n'apparaît pas suffisante. L'existence de plusieurs étapes successives avant l'accord de l'organisme de protection sociale et la réalisation du bilan médical s'accompagne toutefois d'une perte progressive d'un pourcentage élevé de sujets éventuellement intéressés.

Compte tenu de ces éléments, plusieurs principes peuvent guider le repérage des populations antérieurement exposées :

- le consensus exprimé sur le droit des personnes (inactifs, chômeurs, retraités) à l'information sur leurs expositions antérieures, et le devoir des institutions et employeurs de leur transmettre cette information ;
- la nécessité de prise en compte des failles du dispositif actuel, qui laisse de nombreux sujets dans l'ignorance de leurs expositions antérieures, ou s'avère complexe pour de nombreux sujets en ce qui concerne l'obtention d'une évaluation de leur exposition ou l'accord pour la prise en charge d'un bilan médical ;
- la nécessité d'assurer une cohérence entre le suivi post-exposition (SPE) qui concerne les sujets salariés encore en milieu de travail et est assuré par les médecins du travail, et le SPP assuré par d'autres acteurs de santé (médecins généralistes, pneumologues, centres d'exams de santé, centres de consultations de pathologie professionnelle).

Outre une application plus stricte du droit du travail (fiche d'exposition, attestation d'exposition, document unique, fiche d'entreprise) et du droit de la Sécurité sociale (déclaration des procédés susceptibles de provoquer des maladies professionnelles), les différents constats effectués montrent, dans la perspective du SPP, la nécessité d'organiser deux approches complémentaires pour le repérage des expositions :

- la mise en place d'une réelle traçabilité des expositions professionnelles des personnes en activité qui pourrait être inscrite dans la réforme de la santé au travail ;
- la mise en place d'un dispositif spécifique basé sur une information de tous les nouveaux retraités par les organismes de protection sociale, dès lors que la première approche n'est pas effectuée, ce qui est le cas actuellement.

Il apparaît également nécessaire d'organiser de manière globale et stable le dispositif de SPP, afin de répondre aux objectifs décrits ci-dessus. Sur le plan organisationnel, une structuration régionale organisée autour du service médical régional de l'Assurance maladie et du service de prévention des CRAM pour le SPP proprement dit apparaît nécessaire en termes de coordination, mais aussi en termes de repérage des expositions, de suivi individuel (prise en charge, réparation) et de centralisation des données. Celle-ci devrait pouvoir s'articuler avec les nouveaux schémas

institutionnels : ARS, CARSAT. Une coordination nationale dont un des objectifs sera la production de référentiels nationaux (notamment sur l'évaluation homogène des expositions, les informations sur le dispositif, l'examen TDM thoracique et la grille standardisée de lecture de l'examen TDM thoracique) est également à prévoir.

Un dispositif d'accompagnement aux différentes étapes du processus de SPP semble également important.

Enfin, la formation des professionnels de santé pouvant être impliqués dans le dispositif est essentielle.

---

## OUTILS DE DÉPISTAGE

### Éléments cliniques

L'interrogatoire des sujets vus en dépistage comporte, après le *curriculum laboris* et la recherche et la quantification d'un tabagisme, l'analyse des signes fonctionnels pouvant évoquer une pathologie liée à l'amiante. Cependant, ces pathologies peuvent être initialement asymptomatiques.

La dyspnée d'effort est un symptôme qui peut être fréquent, mais n'est pas spécifique des lésions pleurales ou pulmonaires dues à l'amiante. Elle est influencée de plus par le tabagisme. Elle doit être quantifiée selon des échelles validées.

Comme la dyspnée, la toux et l'expectoration sont des symptômes fréquemment rapportés, mais sont souvent influencés par le tabagisme.

Les épanchements pleuraux, bénins et malins, sont une cause classique de douleurs thoraciques. La responsabilité des épaississements pleuraux diffus apparaît certaine dans l'apparition de douleurs, mais reste plus discutable pour les plaques pleurales. Les râles crépitants fins perçus aux bases pulmonaires peuvent traduire une asbestose débutante. Ils sont corrélés à la durée et à l'intensité de l'exposition et peuvent survenir avant que les anomalies soient visibles à la radiographie. Cependant, la sensibilité de ce symptôme dans le dépistage de l'asbestose est faible.

L'hippocratisme digital est un signe inconstant mais parfois présent chez les patients porteurs d'un CBP ou d'une asbestose. Dans ce dernier cas, il apparaît être le signe d'une atteinte respiratoire plus sévère et est donc tardif.

Les autres signes d'appel cliniques potentiels d'un CBP ou d'un mésothéliome pleural sont également peu spécifiques (altération de l'état général, métastases extra-thoraciques, etc.) et apparaissent souvent à un stade avancé de la maladie.

## Explorations fonctionnelles respiratoires

Classiquement, le tableau fonctionnel respiratoire de l'asbestose évoluée est celui de la pneumopathie interstitielle diffuse : réduction de la capacité vitale (CV) et de la compliance pulmonaire, débits aériens préservés, réduction de la capacité de diffusion (DLCO), hyperventilation, augmentation de l'espace mort (VD/VT) et désaturation à l'exercice.

La part des lésions pleurales dans les anomalies fonctionnelles reste un sujet controversé. Sauf exception, les plaques pleurales isolées ne produisent en général pas de restriction de la capacité respiratoire mesurable à l'échelon individuel.

La fibrose de la plèvre viscérale peut en revanche induire un trouble ventilatoire restrictif avec des conséquences cliniques plus ou moins sévères, mais avec une capacité de diffusion préservée si la restriction est due uniquement aux lésions de la plèvre.

La responsabilité de l'inhalation d'amianté dans l'apparition d'un trouble ventilatoire obstructif (TVO) reste un sujet controversé.

L'intérêt des explorations fonctionnelles respiratoires (EFR) comme outil de dépistage est non démontré, en raison de la réduction des niveaux d'exposition, en accord avec les conclusions de l'expérimentation de SPP amianté régional/ARDCO. Les EFR trouvent en revanche leur place en présence d'un symptôme ou d'une maladie liée à l'amianté dépistée, pour en évaluer le retentissement. La question de la réalisation d'un bilan fonctionnel respiratoire de référence chez les sujets exposés reste posée. Elle peut apparaître utile dans la perspective de comparaison avec des bilans réalisés ultérieurement, lors de l'évaluation du retentissement d'une pathologie déclarée, ou être justifiée par d'autres considérations (existence d'autres facteurs de risque respiratoires professionnels : par exemple exposition à d'autres aérocontaminants, professionnels ou non, tabac essentiellement).

## Imagerie

Les différents outils d'imagerie à discuter lors du SPP et capables de détecter les pathologies thoraciques liées à l'amianté des sujets exposés sont la radiographie thoracique, l'examen TDM thoracique, l'ultrasonographie (échographie), l'imagerie par résonance magnétique (IRM) et la tomographie à émission de positons (TEP). L'objectif est la détection des pathologies bénignes pleurales (plaques pleurales et atteintes de la plèvre viscérale), parenchymateuses (asbestose) et thoraciques malignes (CBP et mésothéliome pleural).

Les données scientifiques sont aujourd'hui insuffisantes pour que l'échographie, l'IRM et la TEP puissent se voir attribuer un rôle dans le diagnostic précoce

des anomalies liées à l'exposition à l'amianté chez des sujets asymptomatiques.

### Radiographie thoracique

La radiographie de face est aujourd'hui réalisée le plus souvent en technique numérique, ce qui améliore la constance de sa qualité technique mais ne change pas ses performances. L'exposition au rayonnement X est faible, de moins de 1/10<sup>e</sup> de l'irradiation naturelle annuelle. Elle est beaucoup moins sensible que l'examen TDM thoracique pour la détection des plaques et des lésions de fibrose pleurale viscérale, de l'asbestose et du CBP. Elle peut donc être faussement rassurante ou à l'inverse générer de nombreux faux positifs de plaque(s) pleurale(s). Aucune donnée ne permet d'affirmer son efficacité dans la détection précoce du mésothéliome et du CBP chez un sujet asymptomatique.

### Examen tomодensitométrique thoracique

La tomодensitométrie volumique multicoupe de l'ensemble du thorax en apnée inspiratoire avec une épaisseur de coupe nominale de l'ordre du millimètre est aujourd'hui la méthode standardisée d'exploration de la plèvre et du poumon. Un de ses inconvénients est le niveau d'exposition aux rayons X, très supérieur à celui généré par la radiographie thoracique.

Des recommandations techniques de réalisation orientées vers les pathologies à détecter et visant à limiter la dose de rayons X délivrée et une standardisation de la lecture doivent être proposées. Les diagnostics de plaque(s) pleurale(s), de fibrose pleurale viscérale et d'asbestose doivent reposer sur des critères morphologiques et topographiques précis qui font l'objet d'une description sur le compte rendu permettant une conclusion non ambiguë.

L'examen TDM thoracique présente une sensibilité élevée dans la détection des anomalies pleurales et pulmonaires liées à l'exposition à l'amianté. Sa spécificité est élevée pour le diagnostic de plaque(s) pleurale(s), moindre pour le diagnostic de fibrose pleurale viscérale et insuffisante pour différencier à elle seule l'asbestose d'autres causes de fibrose parenchymateuse. La reproductibilité interobservateurs du diagnostic de plaque(s) pleurale(s) est acceptable mais modérée entre des lecteurs non spécialisés et des spécialistes, et bonne lors de l'utilisation d'une grille standardisée de lecture par des lecteurs spécialisés. La reproductibilité du diagnostic d'asbestose est moins satisfaisante. De plus, pour ces affections, des anomalies plus discrètes entraînent d'importantes discordances diagnostiques.

Il n'existe aucun argument en faveur de la nécessité de surveillance des plaques pleurales par l'examen TDM thoracique.

L'examen TDM thoracique est beaucoup plus sensible que la radiographie thoracique pour le dépistage du CBP mais au prix de la détection d'un nombre

important de nodules qui se révéleront ultérieurement bénins (faux positifs).

Les inconvénients de l'examen TDM thoracique sont les risques collatéraux liés à la découverte et à la prise en charge diagnostique de nodules pulmonaires dont la majorité s'avèrent bénins, l'impact psychologique de la découverte d'affections asymptomatiques, et le risque cancérigène lié à l'exposition aux rayons X. Ce dernier est très faible compte tenu de l'âge des sujets explorés, mais doit être pris en compte dans la répétition éventuelle des examens. Le taux de détection d'au moins un nodule pulmonaire a été calculé dans les populations de fumeurs ou ex-fumeurs et peut atteindre jusqu'à 60 % des sujets lorsque l'examen TDM thoracique est en coupes millimétriques. Quelle que soit la taille d'un nodule, le taux de malignité n'est pas nul. Ce taux varie de moins de 1 % pour les nodules de taille inférieure à 4 mm à plus de 30 % pour les nodules de plus de 10 mm selon la littérature.

Toutes les études actuellement en cours, et les seules recommandations qui sont publiées, proposent un suivi minimal avec un nouvel examen TDM thoracique au plus tard effectué à 1 an pour les nodules découverts fortuitement chez un sujet à risque et ce quelle que soit sa taille. Le rythme de surveillance est plus rapproché pour les lésions supérieures à 4 mm. Les critères péjoratifs justifiant une prise en charge active, c'est-à-dire incluant, selon les lésions et les disponibilités et compétences locales, imagerie TEP, biopsie et/ou résection sont les suivants : nodules supérieurs ou égaux à 10 mm, augmentation de volume sur deux examens TDM thoraciques consécutifs de surveillance, et les critères morphologiques que sont le caractère semi-solide du nodule (appelé aussi nodule mixte), et l'apparition ou l'augmentation de volume de la zone centrale solide dans un nodule mixte ou non solide (appelé aussi nodule en verre dépoli). Les complications des procédures invasives qui sont mises en œuvre en cas de découverte d'un nodule considéré comme inquiétant ne sont pas négligeables. Le taux de pneumothorax lors des biopsies pulmonaires est de l'ordre de 15 à 30 %, la plupart d'entre eux ne nécessitant cependant aucun traitement complémentaire ; les saignements d'origine bronchique sont de l'ordre de 5 à 10 % ; et la mortalité est exceptionnelle mais pas nulle. Enfin, l'existence d'un impact psychologique négatif doit être prise en compte même si elle n'est pas un élément déterminant de la réalisation ou non d'un examen TDM thoracique.

L'utilité du dépistage du CBP par TDM thoracique n'est pas démontrée en l'absence actuelle de résultats des études randomisées en cours portant sur le dépistage du cancer chez les fumeurs et ex-fumeurs.

En l'absence de bénéfice médical démontré, la pertinence de la prescription d'un examen TDM thoracique dans le cadre du SPP repose sur le droit du sujet à connaître son état de santé et un bénéfice social

possible. Elle doit être mise en balance avec les risques découlant de la prise en charge des nodules pulmonaires isolés mis en évidence par l'examen TDM thoracique.

### Marqueurs biologiques

Les données concernant les marqueurs sériques en population générale montrent que leur sensibilité insuffisante pour une spécificité satisfaisante (> 95 %) ne peut pas faire recommander pour le dépistage du CBP. Les outils moléculaires modernes de diagnostic précoce de CBP restent à évaluer, reposant sur quatre technologies prometteuses : l'étude du méthylome dans le plasma ou l'expectoration, des profils protéomiques dans le plasma, des micro-ARN dans le plasma, et des condensats exhalés (protéomiques ou méthylome). Les coûts de ces tests restent importants, et il n'y a pas à ce jour de données prospectives sur des cohortes de taille suffisante pour déterminer leurs performances et donc leur intérêt potentiel dans le suivi des populations exposées à l'amiante.

Pour le mésothéliome pleural malin, les dosages des marqueurs sanguins s'avèrent décevants en termes de sensibilité ou de spécificités, qu'il s'agisse des peptides solubles dérivés de la mésothéline (SMRP), de l'ostéopontine, du *megacaryocyte potentiation factor* (MPF), du CA-125 ou de l'association de plusieurs de ces marqueurs. Le mésothéliome pleural ne remplit pas les critères de l'OMS pour la réalisation d'un dépistage en raison notamment de son incidence et de sa prévalence basses même chez des sujets exposés professionnellement à l'amiante, de l'absence de traitement curatif et d'outils suffisamment fiables pour ce dépistage.

## Bénéfices médicaux et non médicaux du dépistage

En l'état actuel de nos connaissances, il n'y a pas de bénéfice démontré sur la mortalité spécifique par CBP ou par mésothéliome d'un dépistage de masse selon les critères OMS par l'examen TDM thoracique. Si les conclusions des essais randomisés en cours dans des populations de sujets fumeurs ou ex-fumeurs, et dont les résultats devraient être publiés prochainement, étaient favorables à une telle démarche, il faudrait alors reconsidérer ce dépistage chez les sujets ayant été exposés à l'amiante. La principale question dans cette hypothèse serait en effet de définir les critères d'exposition permettant de déterminer les populations susceptibles de bénéficier d'un dépistage, étant acquis

que le facteur de risque lui-même n'interfère pas avec l'efficacité du dépistage proprement dit.

Les atteintes bénignes en tant que telles ne justifient pas non plus aujourd'hui un dépistage de masse au sens des critères de l'OMS. En effet, sur un plan strictement médical, les inconvénients liés à une démarche de dépistage de masse par l'examen TDM thoracique notamment (irradiation, impact psychologique, morbi-mortalité liée aux explorations des incidentales) sont à mettre en balance avec les avantages médicaux, inexistantes pour les plaques pleurales, non démontrés pour les cancers, mais possiblement favorables pour l'asbestose, dans l'état actuel des connaissances.

Concernant l'impact psychologique, le principal effet négatif est celui lié à l'exposition à l'amiante elle-même. L'expérience clinique et certaines études récentes sont en faveur de l'existence d'un impact négatif au décours du bilan médical. Les résultats d'autres études sont toutefois discordants et ce point mériterait d'être approfondi. De plus, le suivi médical peut aussi engendrer des effets psychologiques positifs liés à la prise en charge elle-même (résultat de l'examen TDM négatif, « coping »). La délivrance d'une information appropriée et un accompagnement devraient en tout état de cause permettre de limiter l'impact psychologique négatif.

Si un dépistage du CBP par l'examen TDM thoracique devait être envisagé dans les populations exposées à l'amiante, la place des pathologies bénignes (en particulier plaques pleurales et asbestose) dans la définition des groupes à risque de survenue de cette pathologie devrait alors être reconsidérée.

Il y a peu de données scientifiques qui permettent d'évaluer la pertinence ou la justification en termes médico-économiques d'un SPP « amiante ».

Sur le plan social, le SPP « amiante » comporte plusieurs avantages individuels et collectifs : sur le plan individuel, ce suivi permet aux personnes concernées de bénéficier d'une information sur leur exposition professionnelle passée à l'amiante et sur leurs droits à bénéficier d'un SPP, d'une connaissance de leur état de santé, d'une reconnaissance sociale et de l'obtention d'une réparation des préjudices occasionnés par l'exposition à l'amiante et la maladie (prise en charge au titre du régime des maladies professionnelles, indemnisation par le Fiva, droit à cessation anticipée d'activité pour certains salariés).

Il existe également des avantages collectifs liés au SPP « amiante » dont l'augmentation de la visibilité sociale des conséquences de l'exposition professionnelle à l'amiante, l'amélioration des connaissances épidémiologiques, et enfin une meilleure prise en charge des pathologies de l'amiante par le régime social concerné.

Toutefois, l'amélioration de la prise en charge sociale des pathologies malignes (CBP, mésothéliome) au titre

des maladies professionnelles peut également passer par d'autres voies que le SPP et en particulier des consultations « cancer professionnel ».

## Recommandations

### RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES

**R1.** Les personnes ayant été exposées professionnellement à l'amiante doivent pouvoir bénéficier d'un SPP quel que soit leur régime de protection sociale (salariés, travailleurs indépendants, fonction publique, etc.).

**R2.** Les personnes ayant été exposées professionnellement à l'amiante doivent être informées de manière adaptée et pertinente sur les caractéristiques de cette exposition (niveau), les risques pour la santé associés, l'effet d'éventuelles expositions conjointes (tabac en particulier) et les dispositifs de prise en charge dont elles peuvent bénéficier.

**R3.** Pour les salariés, cette information doit être faite préalablement à la cessation d'activité au sein des services de santé au travail. À cette fin, il est recommandé d'instituer une visite médicale du travail de fin de carrière à l'issue de laquelle le médecin du travail remettra un relevé d'exposition de fin de carrière (exposition à l'amiante et aux autres cancérogènes).

Cet entretien sera aussi l'occasion de dispenser l'ensemble des informations relatives au SPP.

Le relevé d'exposition, réalisé par le médecin du travail ou une personne formée à l'hygiène du travail, peut concerner différents agents cancérogènes autres que l'amiante. Il apparaît souhaitable que l'outil utilisé pour ce relevé rétrospectif soit proche de celui utilisé par les organismes intervenant dans le SPP (cf. infra), tout en le complétant éventuellement par des questions spécifiques à certains secteurs d'activité le cas échéant (ex. : cas du BTP).

La visite médicale de fin de carrière permet de faire le lien entre le suivi médical en période d'activité et le SPP. L'objectif est de permettre au médecin du travail de communiquer au salarié le relevé des expositions estimées sur l'ensemble de son cursus professionnel, de discuter avec lui de la pratique éventuelle d'examen complémentaires spécifiques, ainsi que des avantages/bénéfices du SPP et de ses modalités. Au terme de l'entretien, le médecin du travail délivre un document qui pourra être utilisé par le salarié auprès de son organisme de protection sociale, à défaut ou en complément de l'attestation d'exposition.



**R4.** Concernant les expositions à l'amiante, une copie du document de relevé d'exposition de fin de carrière, remis par le médecin du travail au salarié devra être transmise pour archivage à une structure centralisée au niveau régional (ex : CRAM). Ce relevé d'exposition doit faire figurer de manière claire la conclusion concernant l'existence d'une exposition à l'amiante. Ce relevé a vocation à être utilisé par l'organisme de protection sociale pour la décision ou non de proposition de SPP au moment de la cessation d'activité.

---

#### MISE EN PLACE D'UN SUIVI POST-PROFESSIONNEL « AMIANTE »

**R5.** Il est recommandé de mettre en place un dispositif de SPP spécifique pour les personnes ayant été exposées à l'amiante.

**R6.** Il est recommandé que ce dispositif soit coordonné à l'échelon régional par les organismes de protection sociale, en collaboration avec les différents acteurs (notamment CCPP, CES, associations de défense des victimes de l'amiante, représentants des différentes spécialités médicales concernées). Une coordination nationale est également nécessaire avec les représentations nationales de ces acteurs et plusieurs structures nationales (Réseau national de vigilance et de prévention des pathologies professionnelles [RNV3P], Institut de veille sanitaire [InVS], Association nationale de défense des victimes de l'amiante [Andeva], sociétés savantes, etc.), notamment pour l'établissement de référentiels nationaux. Les informations collectées dans le dispositif de SPP devront faire l'objet d'un traitement centralisé aux échelons régional et national.

**R7.** Les organismes de protection sociale délivrent une prise en charge pour le SPP selon une codification financière spécifique, permettant l'établissement de statistiques régulières, régionales et nationales, et la valorisation de l'activité.

**R8.** En l'absence actuelle d'un dispositif efficace de repérage des expositions préalablement à la cessation d'activité, il est recommandé d'informer tous les nouveaux retraités sur les risques liés à l'exposition professionnelle à l'amiante et sur les dispositifs de prise en charge, et de leur envoyer un questionnaire de repérage des expositions professionnelles. L'envoi de l'information et des questionnaires devra être fait soit à partir d'une structure centralisée, en collaboration avec ce dispositif régional, soit de manière coordonnée par le dispositif régional et les organismes de protection

sociale eux-mêmes. Les questionnaires sont traités par une procédure uniformisée au niveau national pour sélectionner les sujets susceptibles d'avoir été exposés. Un rendez-vous est ensuite proposé aux sujets susceptibles d'avoir été exposés pour évaluer cette exposition.

**R9.** Cette évaluation devra être réalisée au cours d'une consultation spécialisée, par des acteurs au niveau départemental ou régional spécifiquement formés, afin de déterminer la valeur des paramètres clés de l'exposition : durée, date de début d'exposition (qui conditionne la latence), groupes d'exposition.

**R10.** L'évaluation de l'exposition est transmise à l'intéressé et à l'organisme de protection sociale concerné. L'organisme de protection sociale valide cette évaluation sur la base de critères établis nationalement, et prend contact avec l'intéressé pour lui proposer le suivi recommandé. Une information est également envoyée au médecin traitant du sujet.

**R11.** Il est proposé que les évaluations réalisées au cours de l'entretien soient faites dans le cadre du dispositif régional mentionné ci-dessus, associant les organismes de protection sociale et divers acteurs régionaux (notamment CCPP, CES, associations de défense des victimes de l'amiante).

---

#### CONTENU DU SUIVI POST-PROFESSIONNEL « AMIANTE »

**R12.** Il est recommandé de donner à chaque personne concernée une information complète lui permettant de choisir librement en toute connaissance de cause de réaliser ou non les examens qui lui sont proposés. Le sujet devra être informé sur les risques liés à son exposition à l'amiante, les pathologies qu'il est susceptible de développer, les examens qui sont proposés et spécifiquement l'examen TDM thoracique et la prise en charge des nodules pulmonaires isolés (*cf. infra*), et les bénéfices médicaux et sociaux qu'il peut en attendre.

**R13.** En cas de tabagisme actif, il est recommandé de proposer à chaque personne un sevrage tabagique.

**R14.** L'examen de référence recommandé pour le diagnostic des pathologies pleuro-pulmonaires non malignes associées à une exposition à l'amiante est l'examen TDM thoracique.

**R15.** En l'état actuel des connaissances, il n'y a pas de bénéfice médical démontré à effectuer un dépistage par l'examen TDM thoracique des pathologies ma-

lignes (CBP et mésothéliome) et non malignes (plaques pleurales, asbestose, fibrose de la plèvre viscérale) chez les sujets ayant été exposés à l'amiante.

Toutefois compte tenu du droit du sujet exposé à l'amiante de connaître son état de santé et de l'existence de dispositifs de réparation, un examen TDM thoracique est proposé dans le cadre du SPP selon les modalités fixées par les recommandations suivantes.

**R16.** La réalisation d'un examen TDM thoracique dans le cadre du SPP ne peut être proposée qu'après la délivrance au sujet d'une information spécifique sur l'examen TDM et portant sur les résultats et bénéfices attendus, et sur les conséquences en termes de morbi-mortalité des explorations diagnostiques invasives qui pourraient découler des résultats de l'examen TDM thoracique. Ces informations devront être délivrées de manière compréhensible et adaptée au sujet, et faire l'objet d'un consentement écrit et signé.

**R17.** En l'état actuel de nos connaissances, la pratique d'épreuves fonctionnelles respiratoires (EFR) ou d'une radiographie pulmonaire et les autres examens d'imagerie ne sont pas recommandés pour le dépistage des affections malignes ou non malignes associées à une exposition à l'amiante.

**R18.** La réalisation d'un examen TDM thoracique, après délivrance de l'information décrite ci-dessus, est proposée aux personnes ayant été exposées à l'amiante de manière active pendant une durée minimale cumulée de 1 an avec une latence minimale de 30 ans pour les expositions intermédiaires et 20 ans pour les expositions fortes<sup>3</sup> (recommandation retenue au terme d'un vote au sein de la commission d'audition, avec 9 voix « pour » et 5 voix « contre » sur 14 votants).

**R19.** Si l'examen TDM thoracique initial est normal, il est recommandé, concernant la réalisation des examens TDM thoraciques suivants, une périodicité de 5 ans pour les expositions fortes à l'amiante et de 10 ans pour les autres expositions.

**R20.** Une visite médicale entre deux examens TDM thoraciques peut être demandée par le patient en cas d'apparition de signes cliniques respiratoires intercurrents, avec une prise en charge au titre du SPP.

**R21.** L'organisme de protection sociale reprend contact avec l'intéressé aux dates prévues selon la périodicité recommandée pour les examens TDM thoraciques afin de lui proposer de bénéficier de ceux-ci.

**R22.** Les résultats de l'examen TDM thoracique sont délivrés lors d'un entretien médical individuel avec le sujet au cours duquel toutes les informations néces-

saires lui sont fournies concernant les anomalies découvertes et leurs éventuelles conséquences. Si nécessaire un suivi psychologique est proposé.

**R23.** Un accompagnement des sujets bénéficiant de ce SPP est recommandé. Il doit en particulier viser à s'assurer que le sujet dispose des informations nécessaires aux éventuelles démarches médico-légales.

**R24.** Compte tenu des éléments ci-dessus, la réalisation à titre individuel du bilan SPP devra être supervisée ou effectuée par une structure spécialisée de type CCPP travaillant en lien avec les médecins traitants, spécialistes pneumologues et radiologues. Il appartient donc aux structures intervenant dans le SPP d'en informer les sujets, conformément aux recommandations ci-dessus.

**R25.** Il est recommandé une réévaluation des recommandations précédentes dans un délai maximal de 5 ans, pour tenir compte de l'évolution des connaissances et de l'expérience acquise par leur mise en œuvre. En particulier, ces éléments devront être reconsidérés plus tôt pour le CBP s'il est démontré l'efficacité d'un dépistage de cette affection par les essais internationaux en cours.

---

#### RECOMMANDATIONS SPÉCIFIQUES SUR LA RÉALISATION DE L'EXAMEN TOMODENSITOMÉTRIQUE THORACIQUE

**R26.** Des recommandations techniques de réalisation orientées vers les pathologies à détecter et visant à limiter la dose de rayons X délivrée et une standardisation de la lecture doivent être proposées pour les examens réalisés dans le cadre du SPP « amiante ».

**R27.** Les diagnostics de plaque(s) pleurale(s), de fibrose pleurale viscérale et d'asbestose doivent reposer sur des critères morphologiques et topographiques précis qui font l'objet d'une description sur le compte rendu permettant une conclusion non ambiguë.

**R28.** Une double lecture effectuée par des radiologues ayant satisfait aux exigences d'une formation appropriée est recommandée, et une 3<sup>e</sup> lecture devra être faite par un expert en cas de discordance.

**R29.** Une information et une formation sont dispensées à l'ensemble des acteurs intervenant dans ce champ, et en particulier les médecins traitants, radiologues et pneumologues. Les informations dispensées visent à faire connaître ces recommandations, les

3) La définition des catégories d'expositions professionnelles à l'amiante renvoie à celle de la conférence de consensus de 1999 :  
- expositions fortes : expositions certaines, élevées, continues et d'une durée supérieure ou égale à 1 an ;  
exemples : activités professionnelles, entrant dans le cadre du secteur 1 et de leurs équivalents dans le secteur 3 (exemples : flocage, chantiers navals) ;  
expositions certaines, élevées, discontinues et d'une durée supérieure ou égale à 10 ans (exemples : mécaniciens rectifieurs de freins de poids lourds, tronçonnage de l'amiante-ciment) ;  
- expositions intermédiaires : toutes les autres situations d'exposition professionnelle documentée. La majorité entre dans le cadre du secteur 3 ;  
- expositions faibles : expositions passives (exemples : résidence, travail dans un local contenant de l'amiante floqué non dégradé).

dispositifs de prise en charge et les conseils devant être prodigués aux sujets.

---

### RECOMMANDATIONS SPÉCIFIQUES CONCERNANT LA RECHERCHE

**R30.** Il est recommandé de poursuivre les études de cohortes en cours (Espri, Spirale, ARDCO).

**R31.** Il est recommandé de centraliser les données issues du SPP à l'échelle régionale et nationale et de mettre en place un dispositif de suivi épidémiologique.

Plusieurs objectifs généraux apparaissent prioritaires :

- une meilleure caractérisation des expositions professionnelles à l'amiante dans la population générale, permettant de mieux définir les groupes à risque de pathologies associées à l'exposition professionnelle à l'amiante. Une attention particulière devra notamment être accordée à la définition des groupes d'exposition afin de mieux les préciser ;

- une meilleure connaissance des pathologies liées à l'amiante, en particulier le rôle pronostique éventuel des plaques pleurales vis-à-vis de la survenue du CBP et du mésothéliome ;

- une meilleure caractérisation du risque de CBP en fonction des données d'exposition ;

- une meilleure connaissance du dispositif de SPP lui-même et de ses effets : fonctionnement, notamment statistiques régionales et nationales sur le dispositif « amiante », apport pour les sujets, impact psychologique, reconnaissances en maladie professionnelle issues du dispositif, évaluations médico-économiques des procédures de suivi ;

- une évaluation de l'évolution des anomalies non malignes associées à une exposition à l'amiante en TDM thoracique, dans l'objectif de préciser la périodicité de cet examen.

**R32.** L'utilisation des marqueurs biologiques actuels n'est pas recommandée pour le dépistage du CBP ou du mésothéliome pleural malin dans le cadre du SPP « amiante ». Cependant, il est recommandé de favoriser l'évaluation des techniques biologiques innovantes au sein des cohortes de sujets exposés à l'amiante constituées au sein des différents projets de dépistage en France.

**R33.** Il est recommandé de financer des protocoles de recherche clinique visant à améliorer la prise en charge thérapeutique des mésothéliomes et l'étude des facteurs pronostiques au sein d'études multicentriques, y compris rétrospectives.

**ANNEXES PAGES SUIVANTES**

## ANNEXE I

# Méthode Audition publique

La méthode Audition publique est l'une des méthodes permettant d'élaborer des recommandations. Elle repose sur le travail d'une commission d'audition qui rédige en toute indépendance un rapport d'orientation et des recommandations au décours d'un débat public sur un problème de santé controversé. Le rapport d'orientation et les recommandations sont destinés à la fois aux décideurs en santé et aux professionnels de la santé, voire à des professionnels d'autres champs. Ils peuvent également contenir des messages spécifiquement destinés aux patients et aux usagers du système de santé.

La réalisation d'une audition publique est particulièrement adaptée lorsque :

- le thème traité correspond à un sujet de santé publique qui concerne tous les acteurs de la société, à la fois les institutionnels, les décideurs, les professionnels de la santé et d'autres domaines, les patients et les usagers. Il peut s'agir par exemple d'un problème de prise en charge, de prévention ou d'organisation des soins ;
- il existe des controverses ou des incertitudes majeures, et les données scientifiques sont soit rares et incertaines, soit d'interprétation difficile, discutée, voire franchement polémique ;
- le débat public entre experts, professionnels, patients et usagers apparaît indispensable pour discuter des données disponibles, faire entendre les avis divergents, écouter la parole des patients et usagers, éclairer et, si possible, résoudre les controverses ;
- les questions à traiter sont précises et peu nombreuses, permettant un débat public de durée limitée (2 à 4 demi-journées) ;
- le travail attendu de la commission d'audition est d'abord de faire un état des lieux des connaissances, des incertitudes et des débats d'experts, permettant de proposer aux décideurs et aux professionnels des éléments d'orientation en santé publique et en termes d'organisation, de recherche et de prise en charge, et pas seulement de rédiger des recommandations ou un consensus professionnel.

### Choix du thème de travail

Les thèmes d'auditions publiques sont choisis par le Collège de la HAS. Ce choix tient compte des priorités de santé publique et des demandes exprimées par les ministres chargés de la Santé et de la Sécurité sociale. Le Collège de la HAS peut également retenir des thèmes proposés par des sociétés savantes, l'Institut national du cancer, l'Union nationale des caisses d'assurance maladie, l'Union nationale des professionnels de santé, des organisations représentatives des professionnels ou des établissements de santé, des associations agréées d'usagers.

En cas d'audition publique, la méthode de travail comprend les étapes et l'intervention des groupes suivants.

### Comité d'organisation

Un comité d'organisation est réuni par la HAS. Il est composé de représentants des sociétés savantes, des associations professionnelles ou d'usagers, et, si besoin, des agences sanitaires et des institutions concernées. Il définit précisément le thème de travail, les questions à traiter, la recherche bibliographique à effectuer, les patients, les usagers et les professionnels concernés. Il désigne les experts amenés à prendre la parole lors de la réunion publique. Il choisit les membres de la commission d'audition et en désigne le président, qui participe aux réunions du comité.

### Comité d'audition

Une commission d'audition multidisciplinaire et multiprofessionnelle est constituée. Elle est composée de professionnels concernés par le thème, issus du champ de la santé ou d'autres domaines, et de représentants d'associations. Les membres de la commission d'audition peuvent être des experts du thème traité.



La sélection, l'analyse et la synthèse de la littérature médicale et scientifique pertinente sont effectuées par un chargé de projet (désigné par la HAS), voire par la commission d'audition elle-même. Des réunions de travail de la commission d'audition ont lieu avant la réunion publique pour lui permettre de prendre connaissance et débattre des données disponibles et des rapports d'experts, pour discuter du niveau de preuve des études identifiées, et pour préparer les questions à poser aux experts et le plan du rapport d'orientation.

### Experts

Les experts sont choisis en raison de leur expérience, de leur compétence, de leur notoriété et de leurs publications sur le thème traité. Chaque expert rédige un rapport, remis à l'avance à la commission d'audition. Chaque expert synthétise les données publiées en soulignant ce qui lui paraît le plus significatif pour résoudre la question qui lui est posée, et donne son avis personnel, fruit de son expérience. Il en fait également une présentation synthétique au cours de la réunion publique et participe à l'intégralité des débats publics.

### Rédaction du rapport d'orientation et des recommandations

La commission d'audition rédige son rapport d'orientation et ses recommandations dans les suites immédiates de la réunion publique. Elle peut en finaliser la rédaction lors d'une ou deux réunions de travail ultérieures si besoin. Le rapport d'orientation peut contenir des références bibliographiques utiles à l'argumentation développée par la commission.

Le rapport d'orientation et les recommandations sont de la responsabilité de la commission d'audition.

### Diffusion

La HAS met en ligne sur son site ([www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr)) le rapport d'orientation et les recommandations, et si possible les rapports d'experts.

### Travail interne à la HAS

Un chef de projet de la HAS assure la coordination de l'ensemble du travail et sa conformité avec les principes méthodologiques de la HAS.

Une recherche documentaire approfondie est effectuée par interrogation systématique des banques de données bibliographiques médicales et scientifiques sur une période adaptée à chaque thème. En fonction du thème traité, elle est complétée par l'interrogation d'autres bases de données spécifiques si besoin. Une étape commune à toutes les études consiste à rechercher systématiquement les recommandations pour la pratique clinique, conférences de consensus, articles de décision médicale, revues systématiques, méta-analyses et autres travaux d'évaluation déjà publiés au plan national et international. Tous les sites Internet utiles (agences gouvernementales, sociétés savantes, etc.) sont explorés. Les documents non accessibles par les circuits conventionnels de diffusion de l'information (littérature grise) sont recherchés par tous les moyens disponibles. Les langues retenues sont le français et l'anglais. Les textes législatifs et réglementaires pouvant avoir un rapport avec le thème sont consultés. Les recherches initiales sont réalisées dès le démarrage du travail et permettent d'apporter des informations à la commission d'audition pour construire son rapport d'orientation indépendamment des rapports des experts. Ces recherches sont mises à jour régulièrement jusqu'au terme du projet. L'examen des références citées dans les articles analysés et les rapports d'experts permet de sélectionner des articles non identifiés lors de l'interrogation des différentes sources d'information.

## ANNEXE 2

### Participants

Les déclarations d'intérêts de l'ensemble des participants sont consultables sur le site de la HAS : [www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr)

### Sociétés savantes et associations professionnelles

Les sociétés savantes et associations suivantes ont été sollicitées pour la réalisation de cette audition publique :

- Association nationale de défense des victimes de l'amiante (Andeva)
- Regroupement des sociétés scientifiques de médecine générale (RSSMG)
- Société de pneumologie de langue française (SPLF)
- Société française de médecine du travail (SFMT)
- Société française de radiologie (SFR)
- Société française de santé publique (SFSP)

### Comité d'organisation

Pr Durocher Alain, chef de projet, HAS, Saint-Denis  
Pr Frija Jacques, radiologue, Paris  
Dr Gislard Antoine, médecin du travail, Rouen - chargé de projet  
Pr Lasfargues Gérard, médecin du travail, Maisons-Alfort  
Pr Lemarié Étienne, pneumologue, Tours  
Dr Pauly Jean-Marc, médecin généraliste, Rodemack  
Dr Ricard Emmanuel, médecin de santé publique, Vandœuvre-lès-Nancy  
Mme Voisin Marie-José, maître de conférences, représentante d'usagers, Andeva, Paris

### Commission d'audition

Pr Paris Christophe, médecin du travail, Nancy – président de la commission d'audition  
M. Parigot Michel, chercheur CNRS, représentant d'usagers, Andeva, Paris - vice-président de la commission d'audition  
M. Bobbio Alain, bénévole Andeva, Paris  
Mme Boutin Anne, infirmière, Bouffemont  
Dr Coeroli Jean-Noël, médecin généraliste, Marseille  
Pr Grenier Philippe, radiologue, Paris  
M. Guillemain Michel, professeur honoraire, Crissier – Suisse

M. Jouzel Jean-Noël, sociologue, chercheur CNRS, Paris  
Pr Laurent François, radiologue, Pessac  
Dr Lefébure Patricia, médecin généraliste, La Celle-Saint-Cloud  
Mme Luce Danièle, directeur de recherche Inserm, Villejuif  
Dr Mezzadri Ange, médecin du travail, Paris  
Pr Pairon Jean-Claude, médecin du travail, Créteil  
Dr Rogeaux Yves, pneumologue retraité, Lille  
Pr Scherpereel Arnaud, pneumologue, Lille

### Aide méthodologique

Pr Durocher Alain, chef de projet, HAS, Saint-Denis  
Dr Gislard Antoine, médecin du travail, Rouen – chargé de projet

### Experts

Pr Ameille Jacques, pneumologue/médecin du travail, Garches  
Pr Bergeret Alain, médecin du travail, Pierre-Bénite  
Mme Billon-Galland, directrice du Laboratoire d'étude des particules (LEPI) – Ville de Paris, Paris  
Pr Brochard Patrick, médecin du travail, Bordeaux  
Pr Caillard Jean-François, médecin du travail, Rouen  
Pr Carette Marie-France, radiologue, Paris  
Dr Carton Matthieu, épidémiologiste, Villejuif  
Pr Chailleux Edmond, pneumologue, Nantes  
Pr Dalphin Jean-Charles, pneumologue, Besançon  
Pr Ferretti Gilbert, radiologue, Grenoble  
Pr Frimat Paul, médecin du travail, Lille  
Pr Goldberg Marcel, médecin de santé publique, Villejuif  
M. Héry Michel, chargé de mission INRS, Paris  
Dr Imbernon Ellen, épidémiologiste, Saint-Maurice  
Pr Letourneux Marc, médecin du travail, Caen  
Dr Pascual Marie, médecin du travail, Lognes  
Dr Rolland Patrick, épidémiologiste, Saint-Maurice  
Dr Sandret Nicolas, médecin du travail, Paris  
Dr Schorlé Évelyne, médecin-conseil à la Sécurité sociale, Lyon  
Pr Zalzman Gérard, pneumologue, Caen

### Modérateurs

Pr Fournier Michel, pneumologue, Paris  
Pr Frija Jacques, radiologue, Paris  
Dr Grignet Jean-Pierre, pneumologue, Denain  
Pr Lasfargues Gérard, médecin du travail, Maisons-Alfort  
Pr Lemarié Étienne, pneumologue, Tours  
Dr Pauly Jean-Marc, médecin généraliste, Rodemack  
Dr Ricard Emmanuel, médecin de santé publique, Vandœuvre-lès-Nancy  
Mme Voisin Marie-José, maître de conférences, représentante d'usagers, Andeva, Paris

## FICHE DESCRIPTIVE DE L'ÉTUDE

<b>TITRE</b>	Suivi post-professionnel après exposition à l'amiante
<b>Méthode de travail</b>	Audition publique
<b>Date de mise en ligne</b>	11 mai 2010
<b>Réunion publique</b>	19 janvier 2010
<b>Objectifs</b>	Préciser le suivi respiratoire post-professionnel des anciens travailleurs exposés à l'amiante ne présentant aucun signe.
<b>Destinataires des recommandations</b>	Institutionnels. Médecins amenés à suivre des anciens travailleurs exposés à l'amiante, en particulier médecins du travail, médecins généralistes, pneumologues, radiologues. Associations de victimes de l'amiante. Épidémiologistes et chercheurs.
<b>Demandeur</b>	Ministre de la Santé et Direction générale de la santé
<b>Promoteur</b>	Haute Autorité de Santé (HAS), service des bonnes pratiques professionnelles
<b>Financement</b>	Fonds publics
<b>Pilotage du projet</b>	Coordination : Pr Alain Durocher, chef de projet, service des bonnes pratiques professionnelles, HAS (chef de service : Dr Patrice Dosquet) Secrétariat : Mme Sladana Praizovic, service des bonnes pratiques professionnelles, HAS Recherche documentaire : Mme Christine Devaud, avec l'aide de Mme Renée Cardoso, service de documentation, HAS (chef du service : Mme Frédérique Pagès)
<b>Participants</b>	Sociétés savantes et associations, comité d'organisation, commission d'audition (président : Pr Christophe Paris, médecin du travail, Nancy), experts : cf. liste des participants
<b>Conflits d'intérêts</b>	Les membres du comité d'organisation et de la commission d'audition ont communiqué leur déclaration d'intérêt à la HAS. Elles sont consultables sur <a href="http://www.has-sante.fr">www.has-sante.fr</a> . Elles ont été analysées au regard du thème traité. Les intérêts déclarés par les membres de la commission d'audition ont été considérés comme compatibles avec leur participation
<b>Recherche documentaire</b>	De janvier 1998 à décembre 2009
<b>Analyse de la littérature</b>	Rapports des experts auditionnés Tableaux de synthèse de la littérature : Dr Gislard Antoine, médecin du travail, Rouen – chargé de projet (cf. document « Textes des experts »)
<b>Auteurs du rapport d'orientation et des recommandations</b>	Commission d'audition (président : Pr Christophe Paris médecin du travail, Nancy ; vice-président : M. Parigot Michel, chercheur CNRS, représentant d'usagers, Andeva, Paris ; 15 membres au total, cf. liste des participants)
<b>Validation</b>	Commission d'audition
<b>Autres formats</b>	Rapport d'orientation de la commission d'audition et textes des experts téléchargeables sur <a href="http://www.has-sante.fr">www.has-sante.fr</a>