

Suivi post-professionnel lié à l'amiante

Jacques Ameille

Unité de pathologie professionnelle et de santé au travail, Hôpital Raymond Poincaré, AP-HP, Garches

Université Versailles-St Quentin en Yvelines

Suivi post-professionnel amiante Quels objectifs?

- Bénéfices médicaux
- Bénéfices non médicaux individuels
- Bénéfices non médicaux collectifs

Critères auxquels doivent répondre les dépistages selon l'OMS

1. La maladie dont on cherche les cas doit constituer une menace grave pour la Santé Publique
2. Un traitement d'efficacité démontrée doit pouvoir être administré aux sujets chez lesquels la maladie a été décelée
3. Les moyens appropriés de diagnostic et de traitement doivent être disponibles
4. La maladie doit être décelable pendant une phase de latence ou au début de la phase clinique
5. Une épreuve (ou un examen de dépistage) efficace doit être disponible
6. L'épreuve utilisée doit être acceptable pour la population
7. L'histoire naturelle de la maladie doit être connue, notamment de la phase de latence à la phase symptomatique
8. Le choix des sujets qui recevront un traitement doit se faire selon les critères préétablis
9. Le coût de la recherche des cas (y compris de diagnostic et de traitement des sujets jugés malades) ne doit pas être disproportionné par rapport au coût global des soins médicaux
10. Une continuité dans la recherche de cas doit être assurée, le dépistage ne doit pas être considéré comme une opération exécutée « une fois pour toutes »

JC Dalphin

Application de ces critères à la pathologie liée à l'exposition à l'amiante

La maladie dont on cherche les cas doit constituer une menace grave pour la Santé Publique

- Cancer bronchique primitif : oui
- Mésothéliome : oui
- Pathologies bénignes : non

Un traitement d'efficacité démontrée doit pouvoir être administré aux sujets chez lesquels la maladie a été décelée

- Cancer bronchique primitif : oui
- Mésothéliome : ?
- Pathologies bénignes : non

Une épreuve (ou un examen de dépistage) efficace doit être disponible

- Cancer bronchique primitif : non (en 2010)
- Mésothéliome : non

JC Dalphin

Synthèse

Pertinence d'un dépistage de masse des affections liées à l'exposition à l'amiante selon les critères OMS

- Dans la mesure où ils représentent une menace pour la santé publique, le CBP et le mésothéliome sont à considérer dans la réflexion sur la pertinence ou non d'un dépistage des affections liées à l'amiante
- Compte tenu qu'il n'existe pas à l'heure actuelle de procédure de dépistage dont l'efficacité a été démontrée en terme de morbidité et mortalité, le CBP et le mésothéliome ne répondent pas à ces critères de dépistage
- La pathologie bénigne liée à l'exposition à l'amiante, en tant que telle, ne justifie pas d'un tel dépistage car, notamment, elle ne représente pas une menace grave pour la Santé publique et il n'y a pas de traitement d'efficacité démontrée

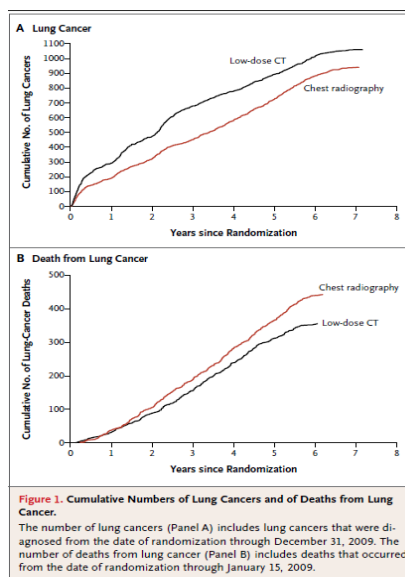
JC Dalphin

Dépistage précoce du cancer du poumon par TDM *National Lung Screening Trial (NEJM 2011)*

Méthodes

- 53 000 fumeurs asymptomatiques (> 30PA)
- 55-74 ans
- 33 sites
- Randomisation
 - radiographie annuelle pendant 3 ans
 - scanner « low dose » pendant 3 ans
- Suivi pendant 5 ans

Dépistage précoce du cancer du poumon par TDM National Lung Screening Trial (NEJM 2011)



Dépistage précoce du cancer du poumon par TDM National Lung Screening Trial (NEJM 2011)

Résultats

Impact du dépistage par scanner thoracique à faible dose sur la mortalité par cancer-broncho-pulmonaire, en comparaison à un dépistage par radiographie pulmonaire

Groupe Analysé	Personne-années (pa)	Nombre de décès par cancer broncho-pulmonaire	Taux de mortalité par cancer broncho-pulmonaire (pour 100 000 pa)	Diminution du taux de mortalité par cancer broncho-pulmonaire (%)
Scanner thoracique hélicoïdal à faible dose	144 098	354	245	20,3
Radiographie pulmonaire	143 364	442	308	

Dépistage précoce du cancer du poumon par TDM *National Lung Screening Trial (NEJM 2011)*

Les questions

- Représentativité de la population
- Problèmes induits par les faux positifs (impact psychologique, examens complémentaires coûteux et parfois invasifs)
- Coût de l'essai 256 millions de dollars (hors examens complémentaires induits)
- Coût d'une vie épargnée: 700 000 USD

Bénéfices non médicaux individuels

L'indemnisation et les avantages sociaux

1. La reconnaissance en maladie professionnelle
2. L'indemnisation par le Fonds d'Indemnisation des Victimes de l'Amiante (FIVA)
3. La cessation anticipée d'activité

Tableau n°30 (décret du 14 avril 2000)
Affections professionnelles consécutives
à l'inhalation de poussières d'amiante
liste indicative de travaux

Désignation des maladies	Délai de prise en charge
<p align="center">- A -</p> <p>Asbestose : fibrose pulmonaire diagnostiquée sur des signes radiologiques spécifiques, qu'il y ait ou non des modifications des explorations fonctionnelles respiratoires.</p> <p>Complications : insuffisance respiratoire aiguë, insuffisance ventriculaire droite.</p>	35 ans (sous réserve d'une durée d'exposition de 2 ans)
<p align="center">- B -</p> <p>Lésions pleurales bénignes : avec ou sans modifications des explorations fonctionnelles respiratoires :</p> <ul style="list-style-type: none"> - plaques calcifiées ou non, péricardiques ou pleurales, unilatérales ou bilatérales, lorsqu'elles sont confirmées par un examen tomodensitométrique ; - pleurésie exsudative ; - épaissements de la plèvre viscérale, soit diffus soit localisé lorsqu'il est associé à des bandes parenchymateuses ou à une atélectasie par enroulement. Ces anomalies devront être confirmées par un examen tomodensitométrique. 	40 ans
	35 ans (sous réserve d'une durée d'exposition de 5 ans)
	35 ans (sous réserve d'une durée d'exposition de 5 ans)

Tableau n°30 (décret du 14 avril 2000)
Affections professionnelles consécutives
à l'inhalation de poussières d'amiante
liste indicative de travaux

Désignation des maladies	Délai de prise en charge
<p align="center">- C -</p> <p>Dégénérescence maligne broncho-pulmonaire compliquant les lésions parenchymateuses et pleurales bénignes ci-dessus mentionnées</p>	35 ans (sous réserve d'une durée d'exposition de 5 ans)
<p align="center">- D -</p> <p>Mésothéliome malin primitif de la plèvre, du péritoine, du péricarde</p>	40 ans
<p align="center">- E -</p> <p>Autres tumeurs pleurales primitives</p>	40 ans (sous réserve d'une durée d'exposition de 5 ans)

Tableau 30 bis
Cancer broncho-pulmonaire provoqué
par l'inhalation de poussières d'amiante

Désignation de la maladie	Délai de prise en charge	Liste limitative des travaux susceptibles de provoquer cette maladie
Cancer broncho-pulmonaire primitif	40 ans (sous réserve d'une durée d'exposition de 10 ans)	<ul style="list-style-type: none"> - Travaux directement associés à la production des matériaux contenant de l'amiante - Travaux nécessitant l'utilisation d'amiante en vrac - Travaux d'isolation utilisant des matériaux contenant de l'amiante - Travaux de pose et de dépose de matériaux isolants à base d'amiante. - Travaux de construction et de réparation navale - Travaux d'usinage, de découpe et de ponçage de matériaux contenant de l'amiante - Fabrication de matériels de friction contenant de l'amiante - Travaux d'entretien ou de maintenance effectués sur des équipements contenant des matériaux à base d'amiante

Fonds d'indemnisation des victimes de l'amiante (FIVA)

- Loi du 23 décembre 2000, décret du 23 octobre 2001

- Établissement public national à caractère administratif placé sous la tutelle des ministres chargés de la sécurité sociale et du budget

- Financé par :
 - l'État
 - la branche AT-MP de la sécurité sociale

FIVA

- Le FIVA indemnise selon le principe de la réparation intégrale, l'ensemble des victimes de l'amiante :
 - préjudices patrimoniaux (financiers)
 - préjudices extrapatrimoniaux (personnels) : préjudice moral et physique, préjudice d'agrément, préjudice esthétique
- Les indemnités versées par la sécurité sociale pour la réparation des mêmes préjudices sont déduites de l'indemnisation versée par le FIVA
- Permet d'éviter aux victimes une procédure contentieuse

FIVA

Personnes atteintes de maladie occasionnée par l'amiante et reconnue d'origine professionnelle

Personnes qui ont subi un préjudice résultant directement d'une exposition à l'amiante sur le territoire de la République française

- artisans, professions indépendantes
- expositions environnementales

Les ayants droit

FIVA Exemples d'indemnisation (€)

	50 ans	60 ans	70 ans	80 ans
Plaques pleurales (IPP 5%)	27 000	22 000	16 000	10 000
Asbestose (IPP 10%)	36 000	30 000	22 000	14 000
Mésothéliome*	171 000	146 000	117 000	84 000

** Dans l'hypothèse d'un décès 2 ans après la découverte de la maladie*

Allocation de cessation anticipée d'activité au titre de l'amiante (ACAATA)

Loi 98-1194 du 23 décembre 1998

Fabrication de matériaux contenant de l'amiante

- 1/3 d'année par année de travail
- âge \geq 50 ans

Salariés ou anciens salariés

- retraite à 50 ans
- si asbestose, CBP ou mésothéliome reconnu en MP

LFSS 1999

Salariés et anciens salariés des établissements de flocage et de calorifugeage à l'amiante, salariés et anciens salariés des chantiers navals, ouvriers-dockers ayant manipulé des sacs d'amiante

Arrêté du 3 décembre 2001

Extension du bénéfice de l'ACAATA à **toutes** les affections mentionnées au tableau 30 des maladies professionnelles

Objectifs non médicaux collectifs

Visibilité sociale

Le SPP contribue à l'utilisation des dispositifs de réparation, et ainsi à la visibilité du problème de l'amiante

- la prévention repose largement, à travers les cotisations, sur la morbidité reconnue
- accroître la visibilité des expositions professionnelles et des pathologies professionnelles contribue donc indirectement à l'amélioration de la prévention

Marcel Goldberg

Objectifs non médicaux collectifs

Amélioration des connaissances épidémiologiques

Surveillance des risques professionnels: circonstances d'exposition, métiers et secteurs touchés

Cohortes longitudinales constituées à partir des personnes ayant bénéficié d'un SPP permettant de répondre à diverses questions scientifiques ouvertes

Évaluation (suivi des bénéficiaires du SPP: enjeux en termes de bénéfices médicaux et sociaux)

Marcel Goldberg

Suivi post-professionnel amiante

- Le suivi post-professionnel trouve sa principale justification dans des bénéfices non médicaux individuels et collectifs
- L'examen tomodensitométrique thoracique est devenu l'examen de référence
- Le choix des modalités doit s'appuyer sur les connaissances épidémiologiques (relations dose-effet, temps de latence)

Amiante Relations dose-effet

- Toutes les affections respiratoires dont le lien étiologique avec l'amiante est établi, présentent une relation dose-effet
- Les principaux modèles décrits sont linéaires ou non linéaires selon les affections ciblées et, pour une même affection, selon les études
- Aucune affection n'est associée à un seuil reproductible. La qualité des données d'observation dépend beaucoup de la sensibilité des outils de mesure des effets recherchés (autopsie, certificat de mortalité, imagerie thoracique)

Patrick brochard

Asbestose

Temps de latence et relation temps-effet

Asbestose

Temps de latence moyen de l'ordre de 20 ans (possiblement plus court en cas d'exposition forte)

Relation temps-effet (*Paris C et al. Eur Respir J 2009*)

Cas diagnostiqués actuellement caractérisés par de plus faibles scores radiologiques (*Ohar J et al. Chest 2004*)

Plaques pleurales

Temps de latence et relation temps-effet

Temps de latence rarement inférieur à 15 ans

Relation temps-effet (*Ehrlich R et al. 1992, Paris C et al. 2009*)

Pas d'étude permettant d'évaluer de façon fiable l'incidence des plaques pleurales

(*Järholm B (1992)*) $I = K (t - w)^a$

I = incidence

K = exposition cumulée

t = temps écoulé depuis le début de l'exposition

w = période de latence de l'ordre de 13 ans

a = constante égale à 0,4

Mésothéliome

Temps de latence et relation temps-effet

Temps de latence moyen de l'ordre de 40 ans (*Guidelines ERJ 2009, données PNSM*)

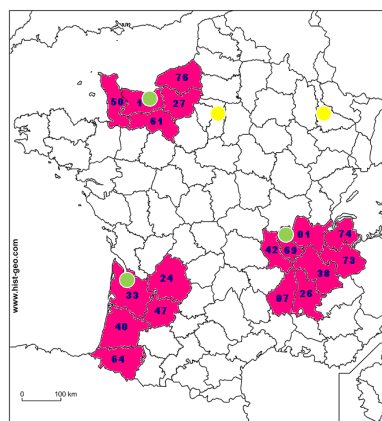
Dans une série de 1690 cas, période de latence supérieure à 15 ans dans 99% des cas (*Lanphear, 1992*)

Existence d'une relation temps-effet

Rappel du contexte

Amiante et maladies liées à l'amiante en France

- Conférence de consensus sur le suivi médical des personnes ayant été exposées à l'amiante (janvier 1999)
 - recommandations (évaluation de l'exposition à l'amiante, TDM thoracique)
- Etude expérimentale multirégionale à la demande de la Direction des Relations du Travail du Ministère de l'Emploi et de la Solidarité et la Direction des Risques Professionnels de la CNAM-TS (programme SPP-A/APEXS, poursuivi par ARDCO: Asbestos-related disease cohort et SPP-Ami2)



Conférence de consensus amiante
Paris 15 janvier 1999
 Stratégie de surveillance médicale

Bilan à partir de la cinquantième année (si susceptible de bénéficier d'une cessation anticipée d'activité)

- Examen clinique
- Examen TDM thoracique
- EFR comportant spirométrie et boucle débit-volume

Conférence de consensus amiante
 Stratégie de surveillance médicale
 Expositions intermédiaires

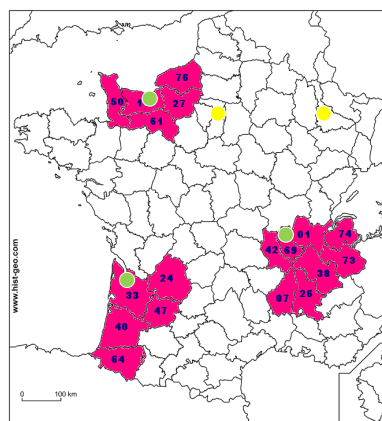
- Pas de bilan dans les 20 ans suivant le début de l'exposition
- T + 20 ans : examen clinique
 Rx thorax ± TDM
 EFR
- T + 30 ans, T + 40 ans, T + 50 ans...:
 examen clinique
 TDM
 EFR
- Dans l'intervalle, tous les 2 ans : examen clinique
 Rx thorax

Conférence de consensus amiante Stratégie de surveillance médicale Expositions fortes

- Pas de bilan dans les 10 ans suivant le début de l'exposition
- T + 10 ans : examen clinique
TDM
EFR
- Bilan répété tous les 6 ans
- Dans l'intervalle, tous les 2 ans: examen clinique
Rx thorax

Rappel du contexte Amiante et maladies liées à l'amiante en France

- Conférence de consensus sur le suivi médical des personnes ayant été exposées à l'amiante (janvier 1999)
→ recommandations (évaluation de l'exposition à l'amiante, TDM thoracique)
- Etude expérimentale multirégionale à la demande de la Direction des Relations du Travail du Ministère de l'Emploi et de la Solidarité et la Direction des Risques Professionnels de la CNAM-TS (programme SPP-A/APEXS, poursuivi par ARDCO: Asbestos-related disease cohort et SPP-Ami2)



Dispositif expérimental de suivi post-professionnel amiante Quels enseignements?

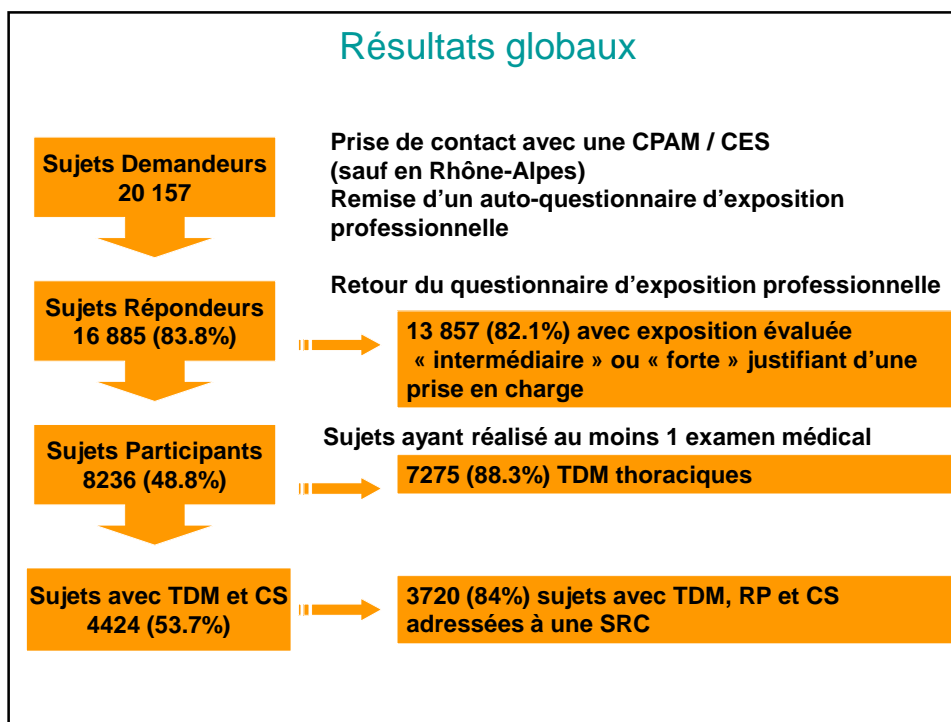
JC Pairon¹, J Ameille², P Brochard³, S Chamming's⁴,
B Clin⁵, F Conso⁴, A Gislard⁶, F Laurent⁷, M Letourneux⁵,
A Luc⁸, C Paris⁸, E Schorlé⁹

1- CHI Créteil et INSERM U955, Université Paris-Est Créteil; 2- Université Versailles St
Quentin en Yvelines; 3- LSTE, Centre INSERM 897, Université Bordeaux 2;
4- IIMTPIF, Paris; 5 - Université de Caen et INSERM ERI3; 6- CHU Rouen;
7- centre cardiothoracique INSERM 1048, Université Bordeaux 2;

Objectifs du programme SPP-A/APEXS

(lettre de mission mai 2001)

- Amélioration des conditions de suivi médical des personnes ayant été exposées à l'amiante
- Amélioration de l'information de ces personnes et du corps médical
- Evaluation de l'apport de l'examen tomodensitométrique thoracique dans le dépistage des lésions attribuables à l'amiante
- Mesurer les doses d'irradiation délivrées par ces examens TDM (IRSN)
- Evaluer les difficultés liées au classement des expositions et à la lecture des examens TDM
- Mesurer le retentissement psychologique
- Evaluer les conséquences médico-sociales, en particulier les déclarations en maladie professionnelle (MP)



Résultats

Concordance inter-lecteurs: plaques pleurales

Concordance entre lecture initiale des examens TDM et relecture par les experts pour les plaques pleurales (médiane des experts pour la relecture)

		Relecture par les experts		Total
		Absence de plaques pleurales	Plaques pleurales	
Lecture initiale	Absence de plaques	3934	406	4340
	Plaques pleurales	240	607	847 (16,3%)
Total		4174	1013 (19,5 %)	5187

Kappa (lecture initiale / relecture experts) = 0.58

Légende Kappa :
 0 - 0.2 = mauvaise, 0.2 - 0.4 = médiocre,
 0.4 - 0.6 = modérée, 0.6 - 0.8 = bonne,
 0.8 - 1 = excellente

Conclusions de l'étude de réévaluation des examens TDM par des radiologues experts

Fréquence des plaques pleurales à l'examen TDM dans les populations antérieurement exposées

19,5 % des sujets après relecture par des experts

28,4 % des sujets classés « plaques » lors de la lecture initiale = sans anomalie à la relecture

40,1 % des « plaques » retenues par les experts = non signalées lors de la lecture initiale

Résultats Concordance inter-lecteurs: asbestose

Concordance entre lecture initiale des examens TDM et relecture par les experts pour l'asbestose (médiane des experts pour la relecture)

		Relecture par les experts		Asbestose	Total
		Absence de pathologie interstitielle	Asbestose indéterminée ou anomalies interstitielles autres qu'asbestose		
Lecture initiale	Absence d'asbestose	4836	286	9	5131
	Syndrome interstitiel	234	82	27	343 (6,27%)
Total		5070	373	36 (0.66%)	5474

Kappa (lecture initiale / relecture experts) = 0.13

Légende Kappa :

0 - 0.2 = mauvaise, 0.2 - 0.4 = médiocre,
0.4 - 0.6 = modérée, 0.6 - 0.8 = bonne,
0.8 - 1 = excellente

SPP-A / APEXS (2002-2005)
Etude du retentissement psychologique
(Programme spécifique à la région Normandie)

- Évaluer le retentissement psychologique lié
 - à l'exposition professionnelle à l'amiante
 - au dépistage par TDM
 - à la procédure de reconnaissance en maladie professionnelle
- Analyser les principaux déterminants
- Définir si besoin les critères de repérage des sujets à risque pour une prise en charge psychologique

SPP-A / APEXS (2002-2005)
Etude du retentissement psychologique

3558 sujets

- Population de référence : sujets non exposés (auto-évaluation et évaluation par les agents du Régime général de l'Assurance Maladie)
- Questionnaire d'impact psychologique (PCQ)

	Non exposé n = 436	Exposé à l'amiante n = 3122	p
PCQ moyenne	6.92	9.17	<0.0001
PCQ anormale	9.2%	21.1%	<0.0001

Maurel et al, Am J Ind Med 2009, 52:288-296

SPP-A / APEXS (2002-2005)

TABLE IV. Associations of Abnormal PCQ Score* With Self-Perceived Health Status, Asbestos Exposure Variables, and Asbestos-Related Diseases Opinions (Final Models, n = 3,558)

Variables	Model I ^a OR [95% CI]	P-value	Model II ^a	P-value
Asbestos exposure (self-assessment)				
Null/light	1.00	0.0043	1.00	<0.0001
Do not know	1.67 [1.13–2.47]		2.31 [1.58–3.37]	
Moderate	1.51 [1.03–2.21]		2.12 [1.46–3.06]	
Heavy	1.95 [1.33–2.89]		2.94 [2.01–4.32]	
All subjects exposed to asbestos will develop a disease				
No/do not know	1.00	<0.0001	1.00	<0.0001
Yes	1.66 [1.38–1.99]		1.88 [1.57–2.24]	
Do you think you currently suffer from an asbestos-related disease?				
No	1.00		Not considered	<0.0001
Possible	3.91 [2.72–5.61]			
Yes	14.08 [9.46–20.97]			
Do you think you are at risk of developing an asbestos-related disease in the future?				
No	Not considered		1.00	<0.0001
Possible			1.70 [1.31–2.19]	
Yes			3.09 [2.32–4.13]	

*Values of PCQ greater than the 95th percentile of the PCQ score distribution in non-exposed subjects.

^aAll models are adjusted for age, gender, and smoking status using backward stepwise logistic regressions.

SPP-A / APEXS (2002-2005)

Evolution des scores PCQ selon les résultats de la TDM (n=832).

Paris et al, BMC Public Health, 2010

Variables	ΔPCQ	IC 95%	p
Statut tabagique			0.06
Non Fumeurs	+1.71	+0.71, +2.71	
Ex-Fumeurs	+1.70	+0.57, +2.83	
Fumeurs	+3.17	+1.49, +4.85	
Auto-évaluation de l'exposition amiante			0.0095
Nulle / Faible	+1.69	+0.11, +3.26	
Modérée	+1.38	+0.22, +2.55	
Forte	+2.86	+1.64, +4.08	
Ne sait pas	+2.84	+1.60, +4.07	
Résultats de la TDM			0.0039
Normal	+1.40	+0.11, +2.69	
Nodules pulmonaires (exclusivement)	+1.88	+0.34, +3.42	
Plaques pleurales (exclusivement)	+3.60	+2.15, +5.06	
Asbestose (avec ou sans plaques pleurales)	+2.52	+0.80, +4.24	
Autres pathologies (exclusivement)	+1.76	+0.46, +3.06	
Deux pathologies définies ou plus	+3.37	+1.39, +5.34	
Ne connaissent pas leurs résultats	+0.83	-0.50, +2.17	

Analyse multivariée, GLM, ajustement sexe, âge, visite de restitution

Recommandations de la Commission d'audition
publique
avril 2010

Suivi post-professionnel après exposition à l'amiante

Méthode audition publique (HAS)

- Repose sur le travail d'une commission d'audition qui rédige un rapport d'orientation et des recommandations au décours d'un débat public
- Méthode recommandée quand sujet de santé publique pour lequel il existe des controverses ou des incertitudes majeures
- Comité d'organisation: définit le thème, les questions à traiter, désigne les experts, choisit les membres de la commission d'audition et en désigne le président
- Experts: rédigent un rapport et en font la présentation lors de l'audition publique
- Commission d'audition multidisciplinaire et multi-professionnelle chargée de la rédaction du rapport d'orientation et des recommandations
- Les recommandations sont de la responsabilité de la commission d'audition
- La HAS s'assure de la conformité avec les principes méthodologiques

Recommandations générales

- SPP quel que soit le régime de protection sociale
- Les personnes ayant été exposées à l'amiante doivent être informées de manière adaptée et pertinente sur les caractéristiques de l'exposition et les risques pour la santé
- Visite médicale de fin de carrière avec remise par le médecin du travail d'un relevé d'exposition de fin de carrière, utilisable auprès de l'organisme de protection sociale pour l'accès au SPP, à défaut ou en complément de l'attestation d'exposition

Contenu du SPP amiante

- Libre choix éclairé, consentement écrit et signé
- Proposition de sevrage tabagique en cas de tabagisme actif
- TDM thoracique= examen de référence
- En l'absence de bénéfice médical démontré, l'examen est proposé en raison du droit du sujet exposé à l'amiante de connaître son état de santé et de l'existence de dispositifs de réparation
- Information spécifique sur le scanner (résultats et bénéfices attendus, conséquences en terme de morbi-mortalité des explorations qui pourraient résulter des résultats du scanner
- Les résultats de l'examen TDM thoracique sont délivrés lors d'un entretien médical individuel avec le sujet au cours duquel toutes les informations nécessaires lui sont fournies concernant les anomalies découvertes et leurs éventuelles conséquences. Si nécessaire un suivi psychologique est proposé

Contenu du SPP amiante

- Radiographies thoraciques et EFR non recommandées
- Scanner proposé aux personnes ayant été exposées à l'amiante de manière active, pendant une durée minimale cumulée de 1 an, avec latence minimale de 30 ans pour les expositions intermédiaires et 20 ans pour les expositions fortes (vote: 9 pour, 5 contre)
- Si examen normal, périodicité de 5 ans pour les expositions fortes, 10 ans pour les autres expositions
- Possibilité de visite entre deux examens TDM si symptômes intercurrents
- Réévaluation des recommandations dans un délai maximal de 5 ans pour tenir compte de l'évolution des connaissances

Expositions (conférence de consensus 1999)

- Expositions fortes: expositions certaines, élevées, continues et d'une durée supérieure ou égale à 1 an; 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
- Expositions faibles: expositions passives (exemple: résidence, travail dans un local contenant de l'amiante floqué non dégradé)

Contenu du SPP amiante

- Radiographies thoraciques et EFR non recommandées
- Scanner proposé aux personnes ayant été exposées à l'amiante de manière active, pendant une durée minimale cumulée de 1 an, avec latence minimale de 30 ans pour les expositions intermédiaires et 20 ans pour les expositions fortes (vote: 9 pour, 5 contre)
- Si examen normal, périodicité de 5 ans pour les expositions fortes, 10 ans pour les autres expositions
- Possibilité de visite entre deux examens TDM si symptômes intercurrents
- Réévaluation des recommandations dans un délai maximal de 5 ans pour tenir compte de l'évolution des connaissances

Contenu du SPP amiante

- Radiographies thoraciques et EFR non recommandées
- Scanner proposé aux personnes ayant été exposées à l'amiante de manière active, pendant une durée minimale cumulée de 1 an, avec latence minimale de 30 ans pour les expositions intermédiaires et 20 ans pour les expositions fortes (vote: 9 pour, 5 contre)
- Si examen normal, périodicité de 5 ans pour les expositions fortes, 10 ans pour les autres expositions
- Possibilité de visite entre deux examens TDM si symptômes intercurrents
- Réévaluation des recommandations dans un délai maximal de 5 ans pour tenir compte de l'évolution des connaissances

Recommandations spécifiques sur la réalisation de l'examen TDM

- Elaboration de recommandations techniques (limitation de la dose de rayonnements) et standardisation de la lecture
- Critères morphologiques et topographiques précis pour le diagnostic des pathologies
- Double lecture: radiologues ayant suivi une formation « appropriée »
- Troisième lecture par « expert » en cas de discordance
- Formation et information de l'ensemble des acteurs médicaux

Recommandations spécifiques concernant la recherche

- Poursuivre les études de cohorte en cours (Espri, Spirale, ARDCO)
- Centraliser les données à l'échelle régionale et nationale, avec mise en place d'un suivi épidémiologique
- Favoriser l'évaluation des techniques biologiques innovantes mais « l'utilisation des marqueurs biologiques actuels n'est pas recommandée pour le dépistage du CBP ou du mésothéliome dans le cadre du SPP amiante »
- Protocoles de recherche pour améliorer le traitement du mésothéliome

Etat d'avancement: TDM

Organisation des lectures TDM

- Société Française de Radiologie
- Propositions
 - 1^{er} lecteur: tout radiologue
 - 2nd lecteur
 - Radiologue formé par la SFR
 - Journées SFR, module + validation
- Rapport HAS « Protocole d'imagerie médicale » Oct 2011

Grille d'interprétation de l'examen tomодensitométrique thoracique

Identification du centre d'imagerie et du radiologue : _____

Identification du patient (nom, prénom, date de naissance) : _____

Date de l'examen (j, m, a) : - / - / - date de la lecture (j, m, a) : - / - / -

TECHNIQUE : Hélice en décubitus OUI NON
 Hélice en prone OUI NON

Quantité : 1 2 3 4

PRÉSENCE D'ANOMALIES SUR L'EXAMEN ? OUI NON

ANOMALIES PNEUMONAIRES ? OUI NON

	Présence	Quantité et localisation	Images anatomiques indétectables	Préjet d'acquisition d'absence
Anomalies interstitielles				

En cas d'anomalies interstitielles indéterminées ou évocatrices d'asbestose, cochez les zones pulmonaires concernées →

ANOMALIES PLEURALES ? OUI NON

	Présence	Prévalence
Pneumothorax (pleurésie) pariétale	<input type="checkbox"/>	unilatérale <input type="checkbox"/> bilatérale <input type="checkbox"/>
Pneumothorax (pl. diaphragmatique)	<input type="checkbox"/>	
Épaississement de la plèvre viscérale	<input type="checkbox"/>	
Anomalies pleurales autres	<input type="checkbox"/>	

MODALITÉS CAUSÉES

	Ligne sup D	Ligne inf D	Ligne sup G	Ligne inf G	Diamètre moyen (en cm)	Localisation	Aspect	Autres données	N° de copie
					0-100	10-20	20-30		
1									
2									
3									
4									
5									

En cas de modalités de moins de 6 mm de diamètre, indiquez leur nombre : à droite : _____ à gauche : _____

Exposures : NON MODÉRÉE (25-75%) MODÈRE (25-75%) SÉVÈRE (>75%)

ENTREPRISE RESPONSABLE ET COMMUNIQUEUR (Région)

Arrêté du 6 décembre 2011

Suivi post-professionnel des salariés ayant été exposés à des agents cancérogènes

Modalités de la surveillance médicale

« Une consultation médicale et un examen tomодensitométrique thoracique réalisés tous les 5 ans pour les personnes relevant de la catégorie des expositions fortes et 10 ans pour celles relevant de la catégorie des expositions intermédiaires, dans les conditions prévues par le protocole de suivi validé par la Haute Autorité de Santé »

Merci de votre attention

Conclusions de l'étude SPP-A/APEXS

1. Anomalies TDM

- lien entre les anomalies pleurales interprétées comme plaques pleurales et la latence, l'exposition cumulée et l'intensité de l'exposition à l'amiante
- pas de lien entre exposition à l'amiante et nodules pulmonaires

(Paris et al, Eur Respir J 2009)

2. Altération de la fonction respiratoire

- lien avec le tabac
- pas de lien retrouvé entre exposition à l'amiante et TVO
- Lien entre plaques pleurales et abaissement de la CVF et de la CPT

(Ameille et al, Am J Respir Crit Care Med 2010; Clin et al. Thorax 2011)

3. Retentissement psychologique

- Le score « PCQ » augmente significativement après la TDM, quel que soit le résultat, mais surtout pour plaques pleurales ou si multiples anomalies

(Maurel et al, Am J Ind Med 2009; Paris et al, BMC Public Health 2010)