



L'AMIANTE

Docteur Alain BERAUD

Association Vair Nord Lorraine
Terville



LA CONFERENCE

-  HISTORIQUE
-  AMIANTE : L'ESSENTIEL... *LA FIBRE*
-  PRODUITS CONTENANT DE L'AMIANTE
-  LES MALADIES DUES A L'AMIANTE
-  LA MALADIE PROFESSIONNELLE



Historique

✿ L'usage de l'amiante remonte à l'Antiquité



L'homme sait utiliser l'amiante depuis longtemps

Amiantos :

incorruptible, imputrescible

Égypte :

suaires en fibres d'amiante



L'homme sait utiliser l'amiante depuis longtemps

Pline :

utilisation dans la confection de vêtements

Plutarque :

mèches d'amiante des lampes à huile



La nappe "auto-nettoyante" de Charlemagne



Historique

✿ Histoire de la prévention du "risque amiante"

Dates clés dans la connaissance et la prévention du risque amiante

Année	Connaissance du risque amiante	Prévention du risque amiante en France
1900	En Grande Bretagne, Urray identifie le premier cas d'asbestose « fibrose du poumon liée à l'amiante »	
1906	Découverte de fibres chez les ouvriers des filatures	
1913		Aspiration à la source des poussières dangereuses
1927	Fibrose de l'amiante = asbestose	
1935	Découverte du lien entre asbestose et risque de cancer du poumon	
1945		L'asbestose est inscrite au tableau n° 25 des maladies professionnelles par l'ordonnance du 3 août
1949		Port de protections respiratoires en cas d'exposition aux poussières dangereuses
1950		Création du tableau n° 30 des maladies professionnelles pour prendre en charge les pathologies spécifiques à l'amiante
1960	Observation de mésothéliomes chez les travailleurs de l'amiante (Afrique du Sud)	
1965	1 ^{er} mésothéliome décrit en France	Il est techniquement possible de mesurer le taux d'empoussièrement d'amiante dans l'environnement d'un travailleur dans une filature
1973	Le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) classe les amphiboles parmi les substances cancérigènes	Mise au point de méthodes de prélèvement et de comptage des fibres
1975	Première estimation du risque lié à l'empoussièrement amiante et création du collectif anti-amiante à la faculté de Jussieu	Interdiction aux travailleurs de moins de 18 ans de travailler l'amiante
1976		Le cancer broncho-pulmonaire et le mésothéliome sont pris en charge au titre du tableau n° 30 par ordonnance du 5 janvier
1977	Toutes les variétés d'amiante sont classées cancérigènes par le CIRC	Premières valeurs limites d'exposition (VLE) Suivi médical pour les travailleurs exposés Interdiction du flochage dans les locaux d'habitation (arrêté du 29 juin) Définition de la surveillance médicale du contrôle de l'empoussièrement et des consignes de sécurité dans les établissements où le personnel est exposé à l'amiante. L'emploi des matériaux contenant plus de 1 % d'amiante est interdit (décret du 20 mars 1977)





1978		Interdiction du flocage
1981		Circulaire du Ministère de la santé et de la sécurité sociale relative à la surveillance médicale du personnel exposé
1982	Conférence de Montréal : les VLE ne protègent pas du risque de cancer Naissance du Comité Permanent Amiante, organe de réflexion d'étude et de conseil, regroupant des spécialistes du problème, des industriels de l'amiante, les syndicats et les représentants du gouvernement	
1987		Abaissement des VLE
1988		Interdiction de l'amiante (excepté le chrysotile)
1992		Abaissement des VLE
1990		Interdiction aux travailleurs salariés des entreprises de travail temporaire ou contrats à durée déterminée d'effectuer des travaux de déflocage et de démolition exposant à l'amiante
1994		Interdiction de l'usage des fibres d'amiante du groupe des amphiboles (anthophyllite, amosite, crocidolite, actinolite et trémolite) et définition des procédures de déflocage retrait et élimination de l'amiante
1995		Arrêté définissant la surveillance post-professionnelle des travailleurs de l'amiante
1996	Expertise collective de l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM)	Interdiction totale de l'amiante Abaissement des VLE Décrets 96/97 et 96/98 relatifs à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis Le décret précise que c'est au propriétaire qu'incombe le recensement des surfaces floquées. Ces décrets font également référence à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation des poussières d'amiante en définissant que le taux d'exposition aux fibres chrysotiles est fixé à 0,03 f/ml d'air ; cette valeur sera ramenée à 0,01 f/ml au 1 ^{er} janvier 1997
1997		Interdiction de fabrication, d'importation, de commercialisation de tout type d'amiante
2000		Cette interdiction est effective pour les activités navales



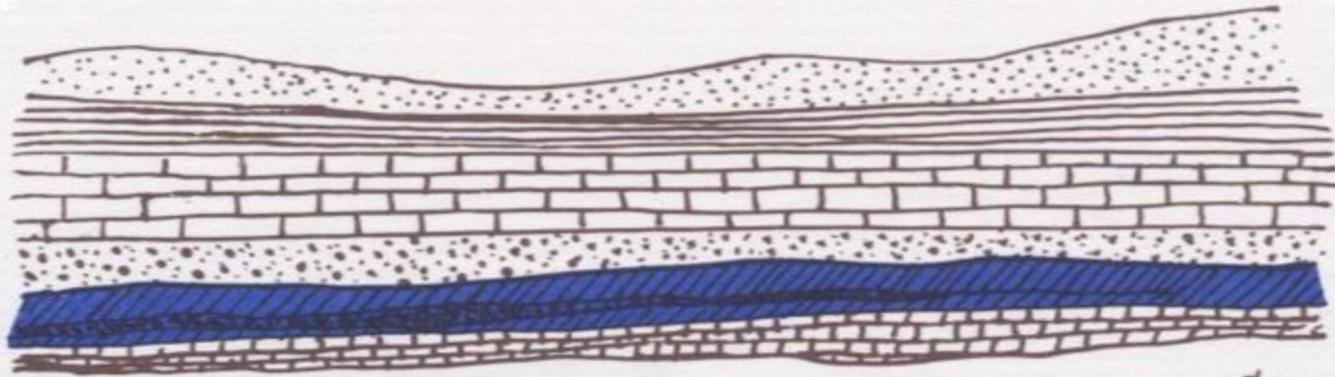
AMIANTE : *l'essentiel*

Qu'est ce que l'amiante ?

Quelles sont les propriétés de l'amiante ?

L'ECORCE TERRESTRE







*Les montagnes du Troodhos,
près du village d'Amiandos (Chypre),*



Amiante

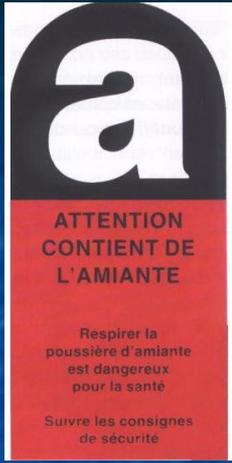


Amiante



Amiante à l'état brut





La fibre d'amiante



AMIANTE

Roche naturelle minérale
Faisceaux de fibrilles

Une fibre = milliers de fibrilles

25 cheveux humains = 1 mm

50.000 fibrilles d'amiante = 1 mm



L'amiante





L'amiante

⇒ *fibres filables*

Fils, cordons, tresses, tissus

⇒ *fibres creuses*

Macaroni : isolation, absorption



Généralités

Unité de base

↳ *le silicate* : SiO_4

Selon assemblage des tétraèdres :

↳ les serpentines

↳ les amphiboles



ATTENTION
CONTIENT DE
L'AMIANTE

Respirer la
poussière d'amiante
est dangereux
pour la santé

Suivre les consignes
de sécurité



GENERALITES.

Amiante = silicates fibreux résistants au feu

- ◎ *Serpentines* : chrysotile
- ◎ *Amphiboles* : amosite
crocidolite
trémolite
actinolite
anthophyllite



Principales variétés d'amiante

	SERPENTINE	AMPHIBOLES	
	chrysotile	amosite	crocidolite
Couleur	blanc	brun	bleu
Longueur max. des fibres	40 mm	70 mm	70 mm
Diamètre des fibrilles	0,02 μ m	0,1 μ m	0,08 μ m
Éléments associés aux SiO ₄	Mg	Mg, Fe	Fe, Na

(Source : Badollet et Co)



AMIANTE

Silice : pas de rôle dans la maladie de l'amiante

Rôles des impuretés (nickel, chrome, manganèse) : facteurs carcinogènes

Contamination : benzopyrènes



Quelles sont les propriétés de l'amiante ?

- ① La résistance au feu
- ② Une faible conductivité :
thermique - acoustique - électrique
- ③ La résistance mécanique (traction, flexion, usure)
- ④ La résistance chimique (acides et bases)
- ⑤ L'élasticité
- ⑥ La possibilité d'être filé et tissé



Produits contenant de l'amiante.

Amiante en vrac



Produits contenant de l'amiante.

Amiante en feuilles ou en plaques



Produits contenant de l'amiante.

*Amiante incorporé dans
des produits en ciment*



Produits contenant de l'amiante.

*Amiante incorporé dans des liants
(résines, bitume...)*





La toxicité de l'amiante

Une fibre est une particule allongée à bords parallèles dont la toxicité dépend :

⇒ *de la longueur (L)*

⇒ *du diamètre (D)*

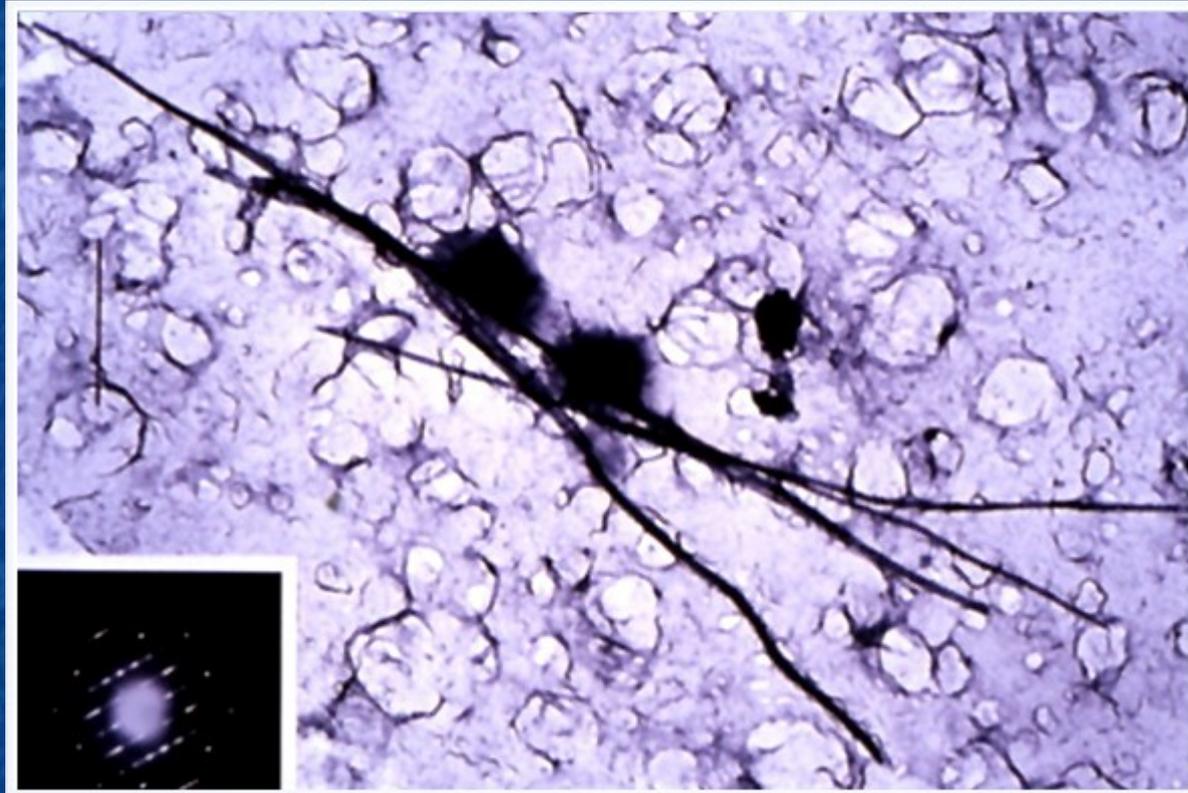
⇒ *du rapport (L/D)*



La toxicité de l'amiante

Fibres épaisses et courtes :
bronchiole

Fibres fines et longues :
alvéole et plèvre



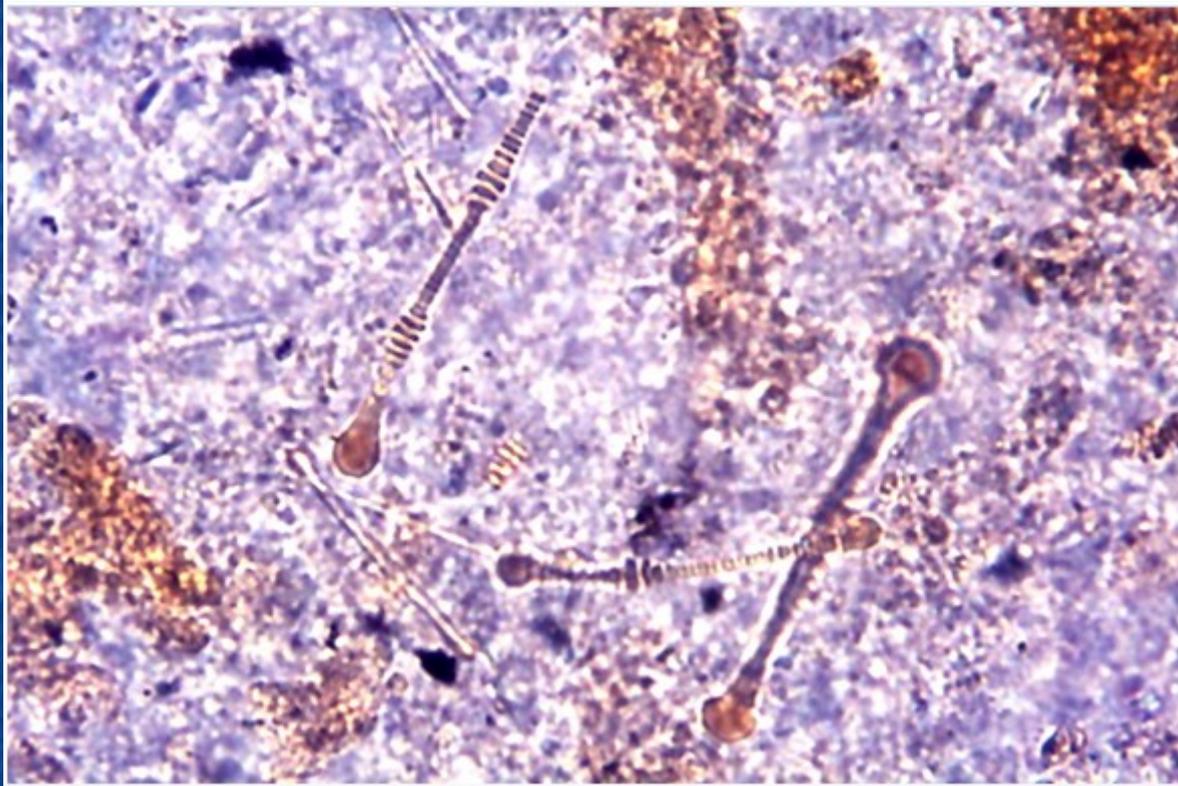
Fibres amiantes nues

a

**ATTENTION
CONTIENT DE
L'AMIANTE**

Respirer la
poussière d'amiante
est dangereux
pour la santé

Suivre les consignes
de sécurité





10 A. Corps asbestosique typique dans un liquide de lavage bronchoalvéolaire (microscopie optique).
B. Corps ferrugineux sur talc.
C. Corps ferrugineux sur charbon.



Toxicité de l'amiante

L'amiante n'est dangereux que par sa dispersion dans l'air ambiant et l'inhalation de ses poussières.



Usinage, choc, frottement, usure :
fibres d'amiante ➔ nuage de poussières

Devenir des fibres d'amiante dans l'organisme

① *Réaction éphémère*

évacuation rapide

pas de lésion anatomique

② *Réaction macrophagique*

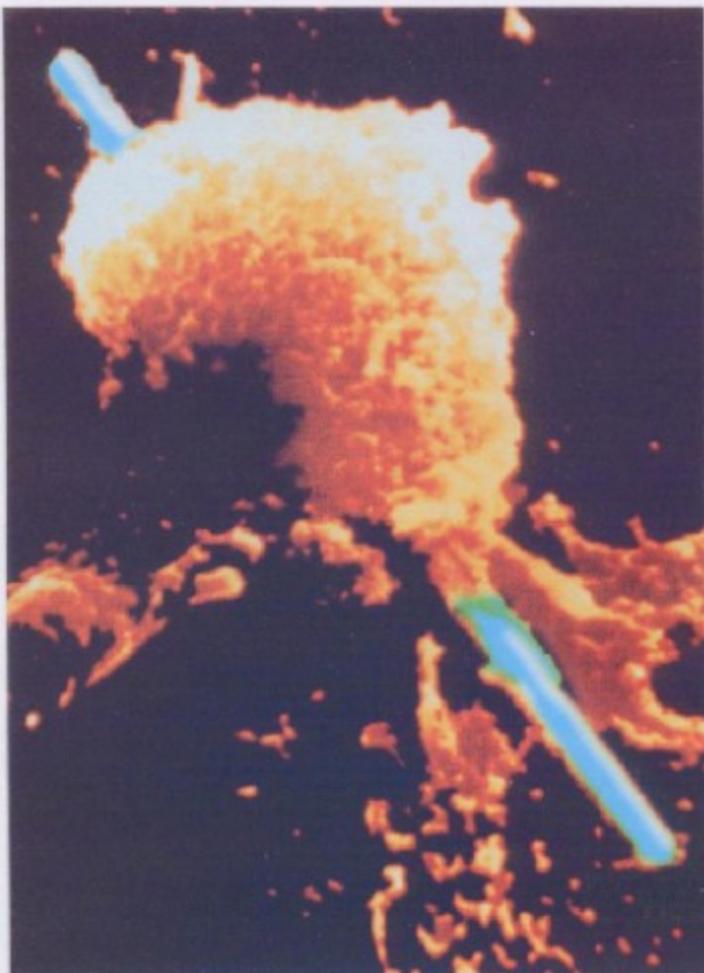
inflammation locale

contrôle possible de l'agression

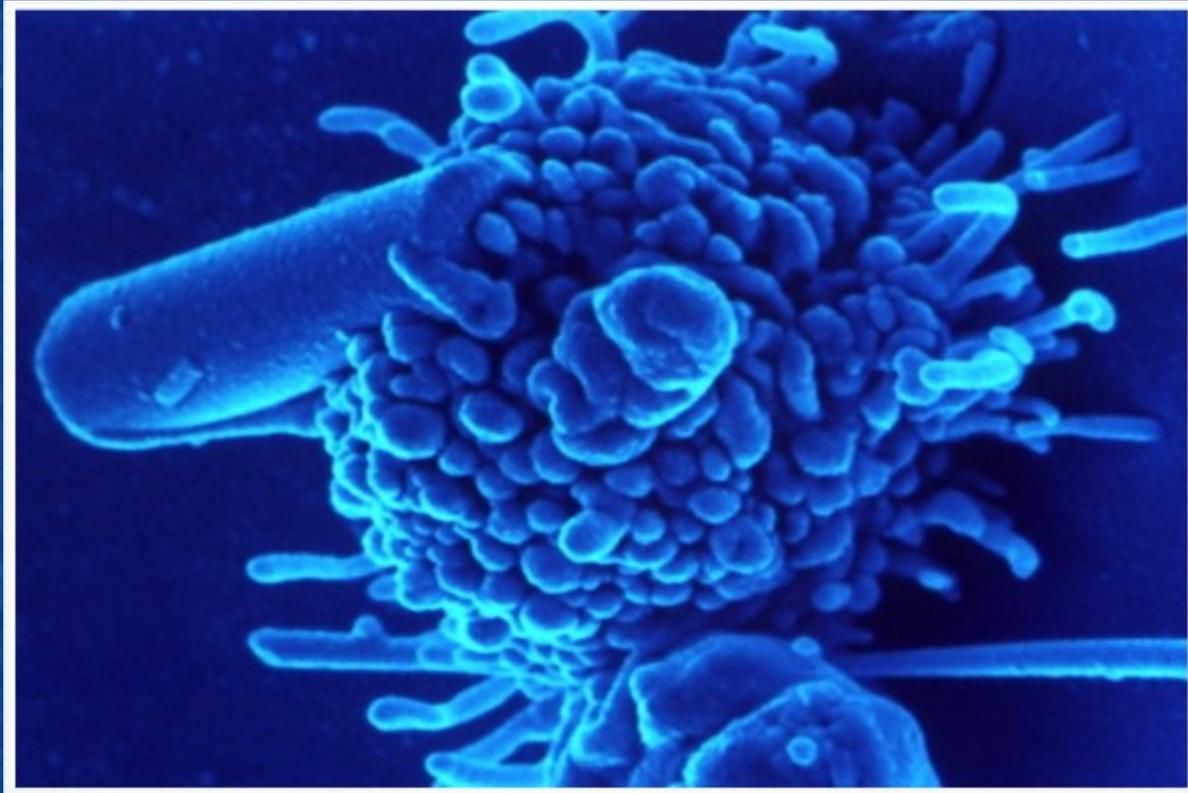
③ *Réaction de fibrose*

réversible puis irréversible ⇒ asbestose

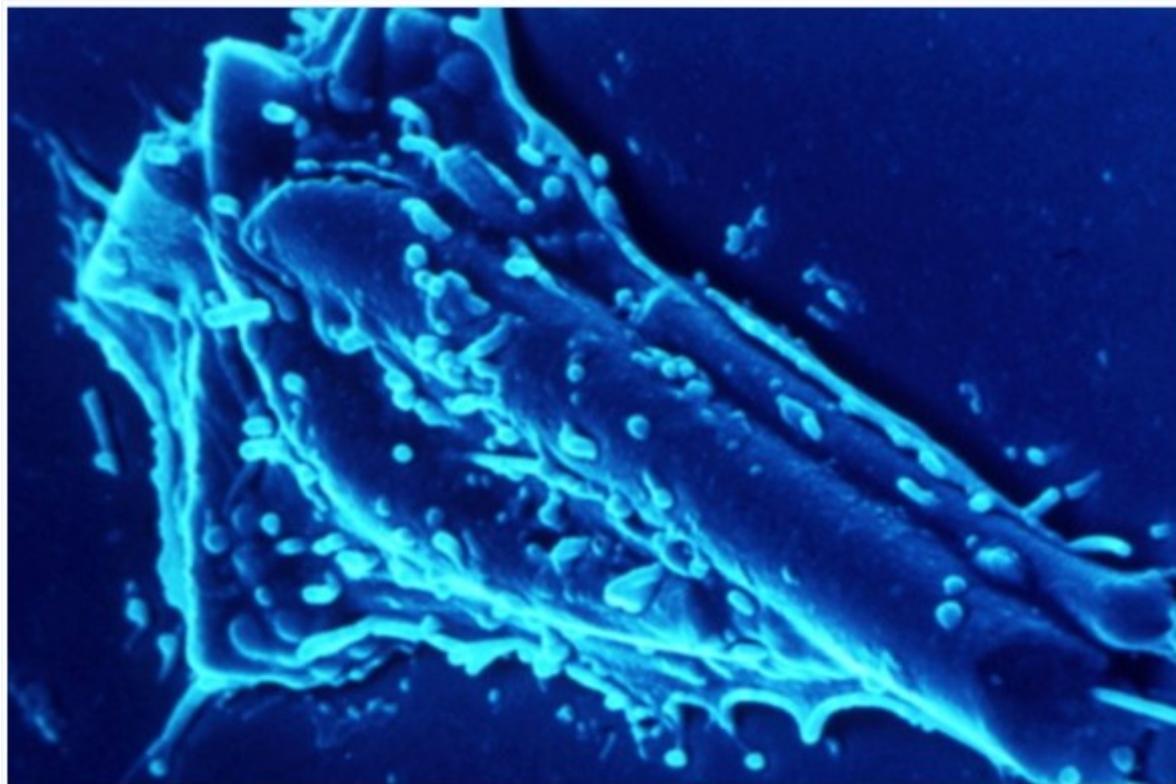




**Le macrophage tente en vain
de détruire une fibre d'amiante**



Macrophage : phagocytose



Microscopie électronique : macrophage alvéolaire (phagocytose d'une fibre d'amiante)



L'amiante

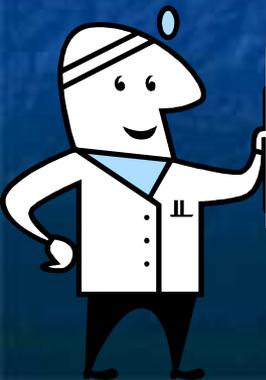
Rétention des fibres dans le poumon



Inflammation du poumon et/ou de la plèvre



Manifestations très progressives





Opérations pouvant libérer des fibres d'amiante

- Travaux sur un flocage ou un calorifugeage
- Travaux sur divers matériaux contenant de l'amiante
- Travaux et manipulations d'amiante tissé ou tressé
- Travaux sur des éléments en amiante-ciment
- Travaux divers (stockage et manipulation d'amiante)





Critères de contamination

- Intensité de l'exposition

Et non pas le temps d'exposition dans sa durée

- Dimensions de la fibre

Fibres longues ➔ alvéoles pulmonaires

Rapport $L/D > 3$

- Seuil d'empoussièrement

Taux légal : 100 à 200 fibres / litre d'air





EXPOSITION PARA- PROFESSIONNELLE

- ⇒ Simple contact des vêtements des sujets exposés
- ⇒ Salariés d'un poste de travail à proximité d'un lieu à risque
- ⇒ Locaux isolés dont les revêtements contenant de l'amiante sont dégradés

MALADIES DUES A L'AMIANTE

les maladies bénignes de la plèvre

la pleurésie asbestosique bénigne

les plaques pleurales

les épaissements pleuraux

les autres atteintes : péricarde, péritoine

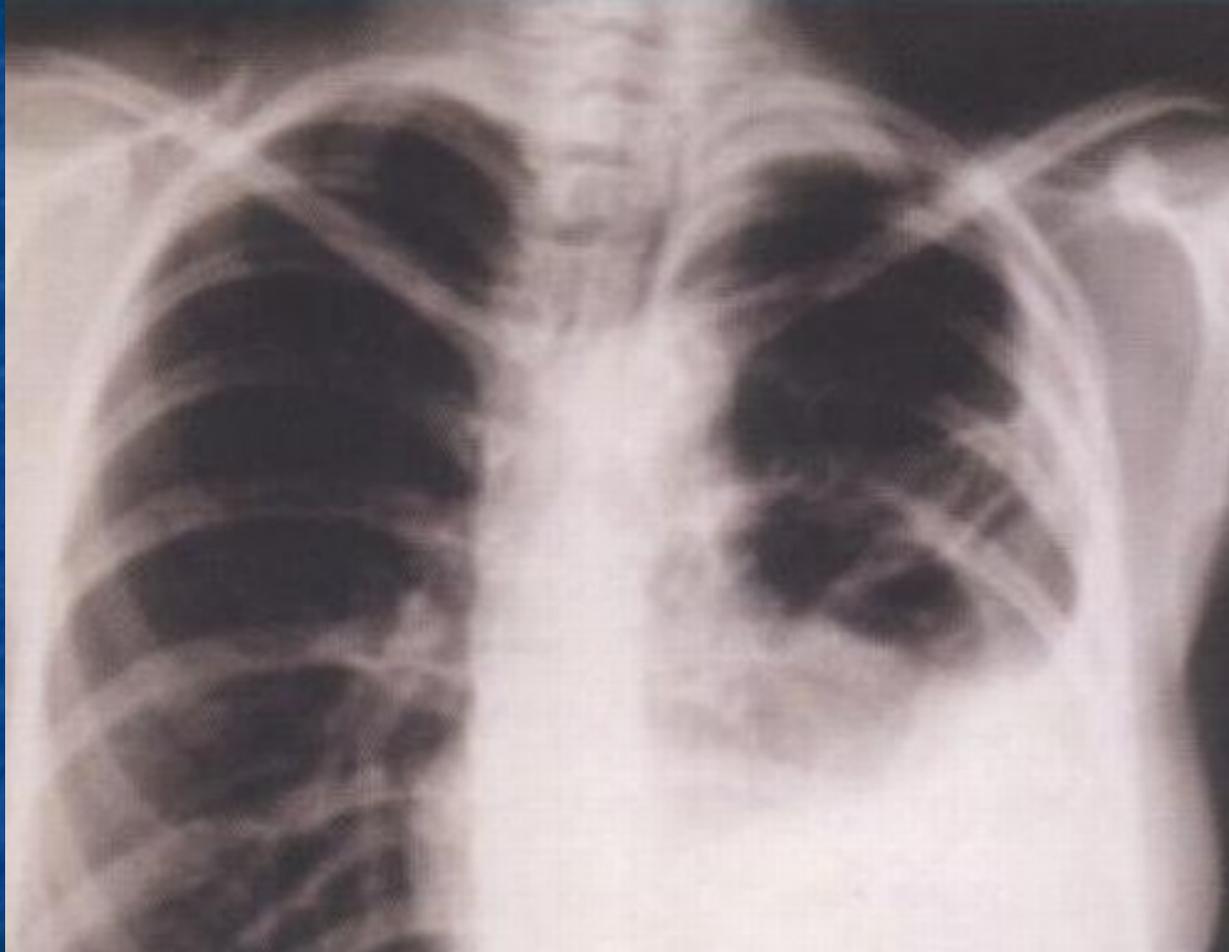




ATTENTION
CONTIENT DE
L'AMIANTE

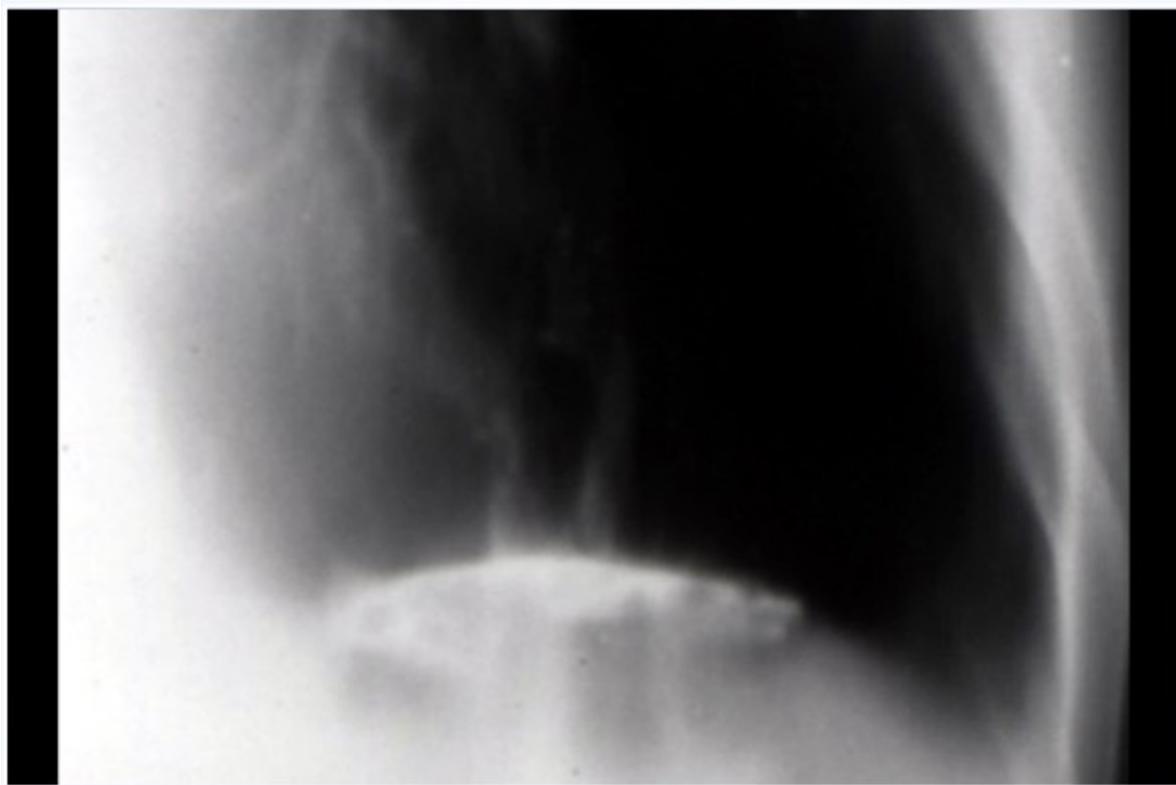
Respirer la
poussière d'amiante
est dangereux
pour la santé

Suivre les consignes
de sécurité





RT : de profil ; plaques calcifiées sur la plèvre diaphragmatique (T 30 B)



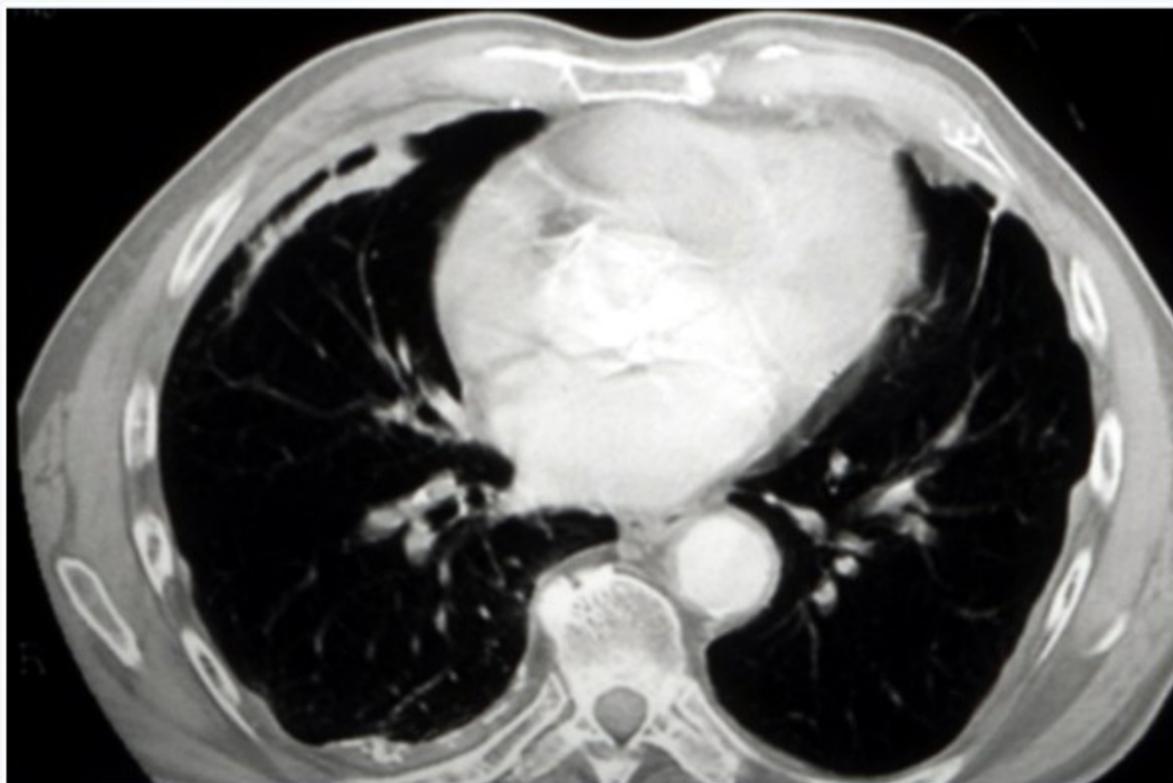
Tomographie : plaque calcifiée sur la plèvre diaphragmatique (T 30 B)

a

**ATTENTION
CONTIENT DE
L'AMIANTE**

Respirer la
poussière d'amiante
est dangereux
pour la santé

Suivre les consignes
de sécurité



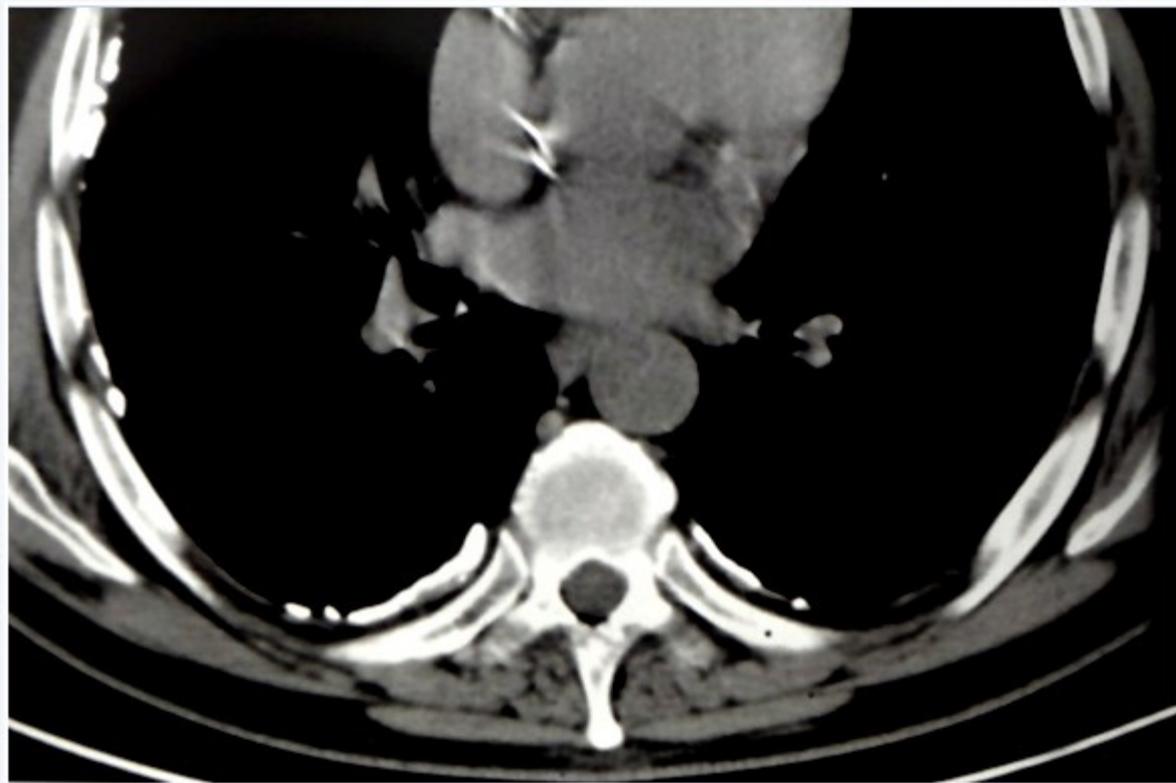
TDM : asbestose : “ bande arciforme ” sous pleurale apicale droite

a

**ATTENTION
CONTIENT DE
L'AMIANTE**

Respirer la
poussière d'amiante
est dangereux
pour la santé

Suivre les consignes
de sécurité



TDM : plaques calcifiées



ATTENTION
CONTIENT DE
L'AMIANTE

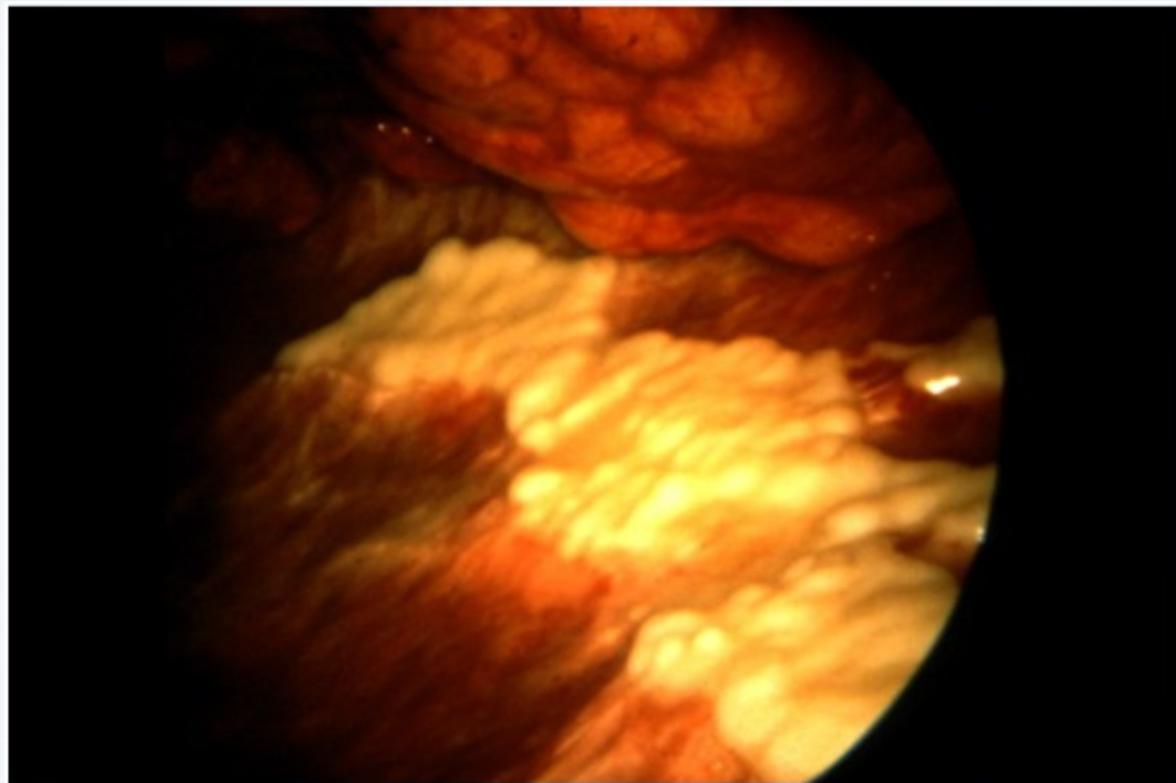
Respirer la
poussière d'amiante
est dangereux
pour la santé

Suivre les consignes
de sécurité

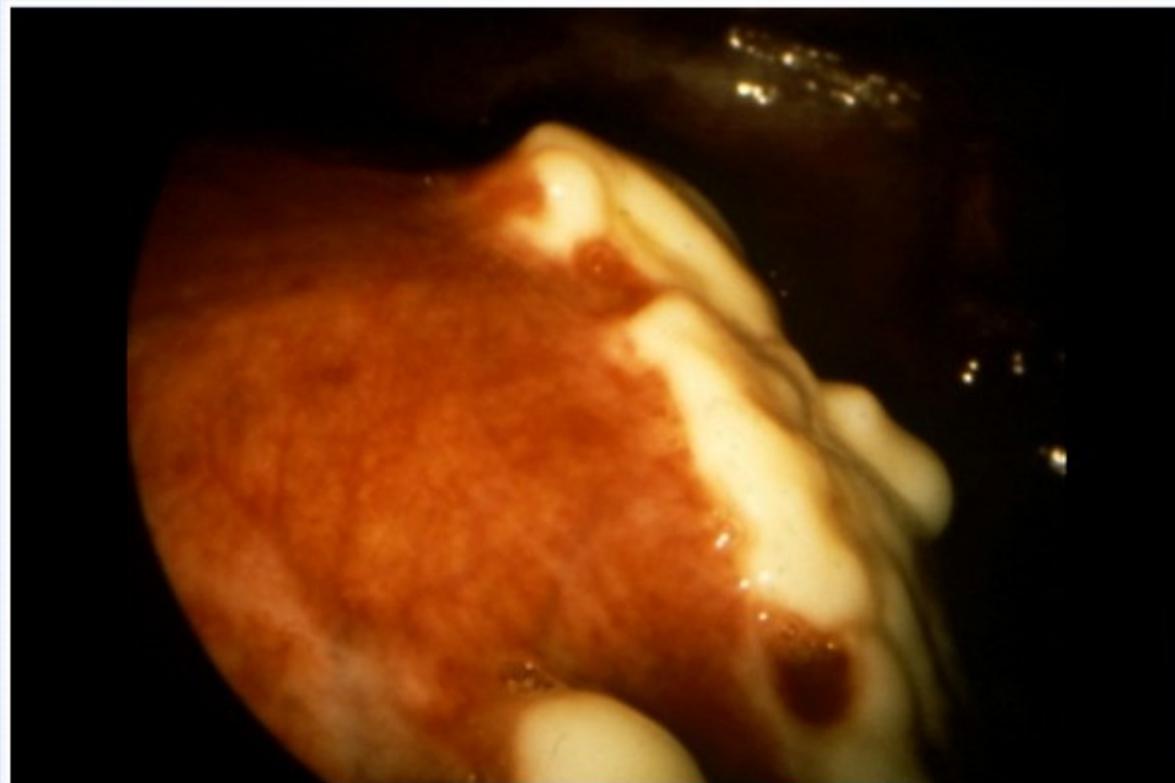




RT : Plaque calcifiée située au niveau de la plèvre médiastinale gauche



Plaques pleurales diaphragmatiques, autre aspect thoracoscopique (Pr Boutin)



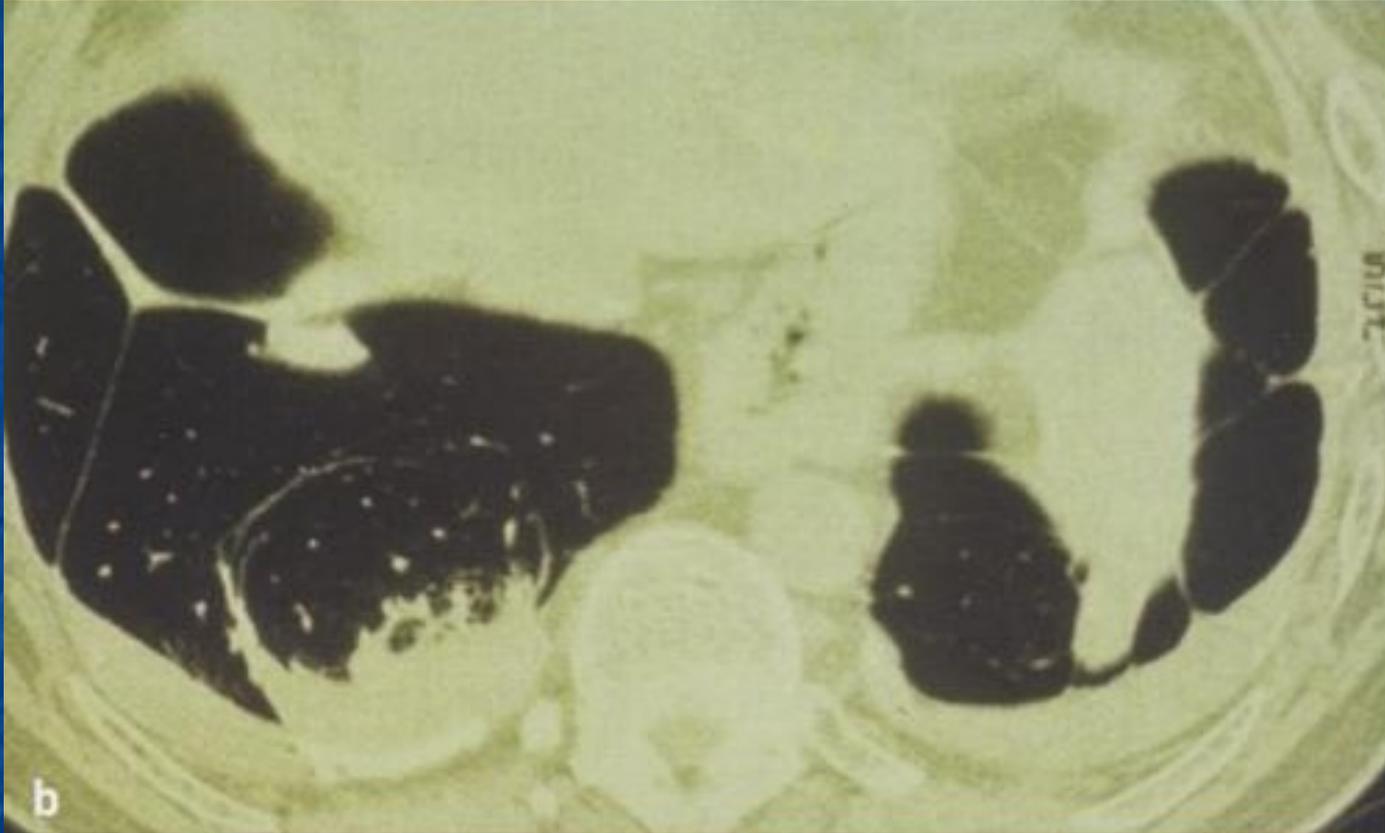
Plaques diaphragmatiques calcifiées : aspect en thoracoscopie (cliché du Pr Boutin)

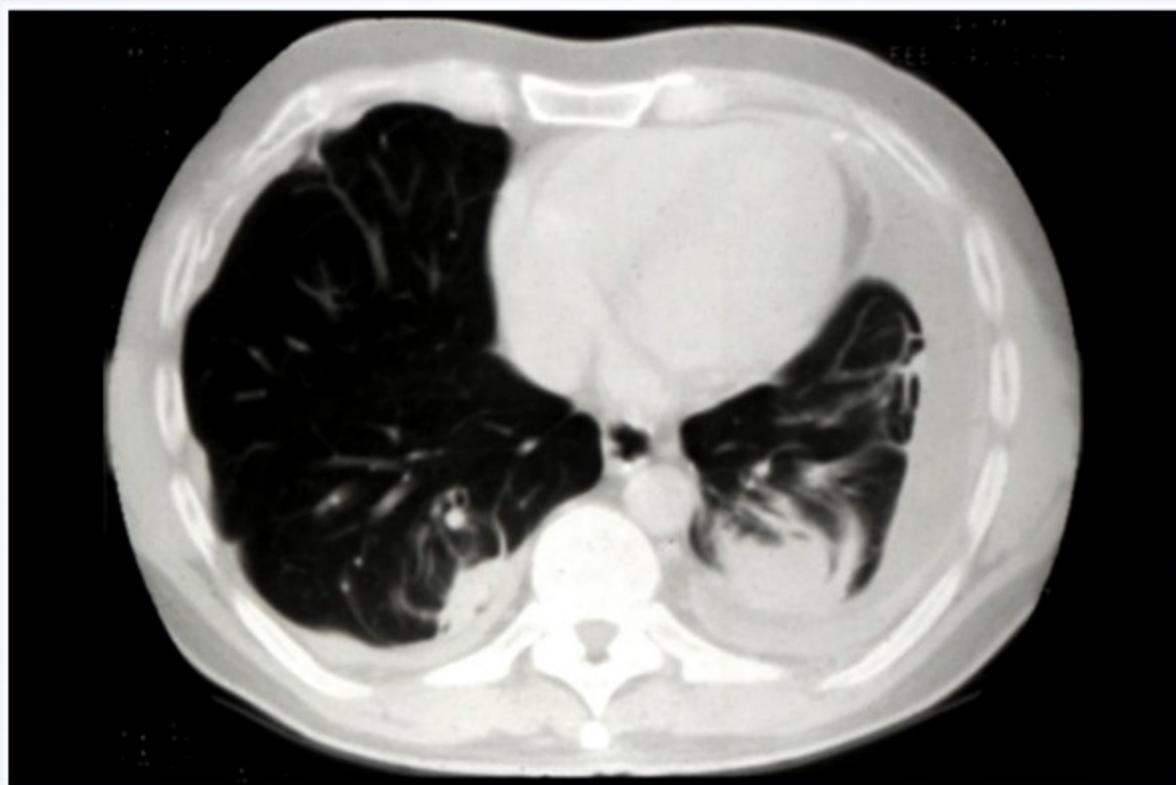


ATTENTION
CONTIENT DE
L'AMIANTE

Respirer la
poussière d'amiante
est dangereux
pour la santé

Suivre les consignes
de sécurité





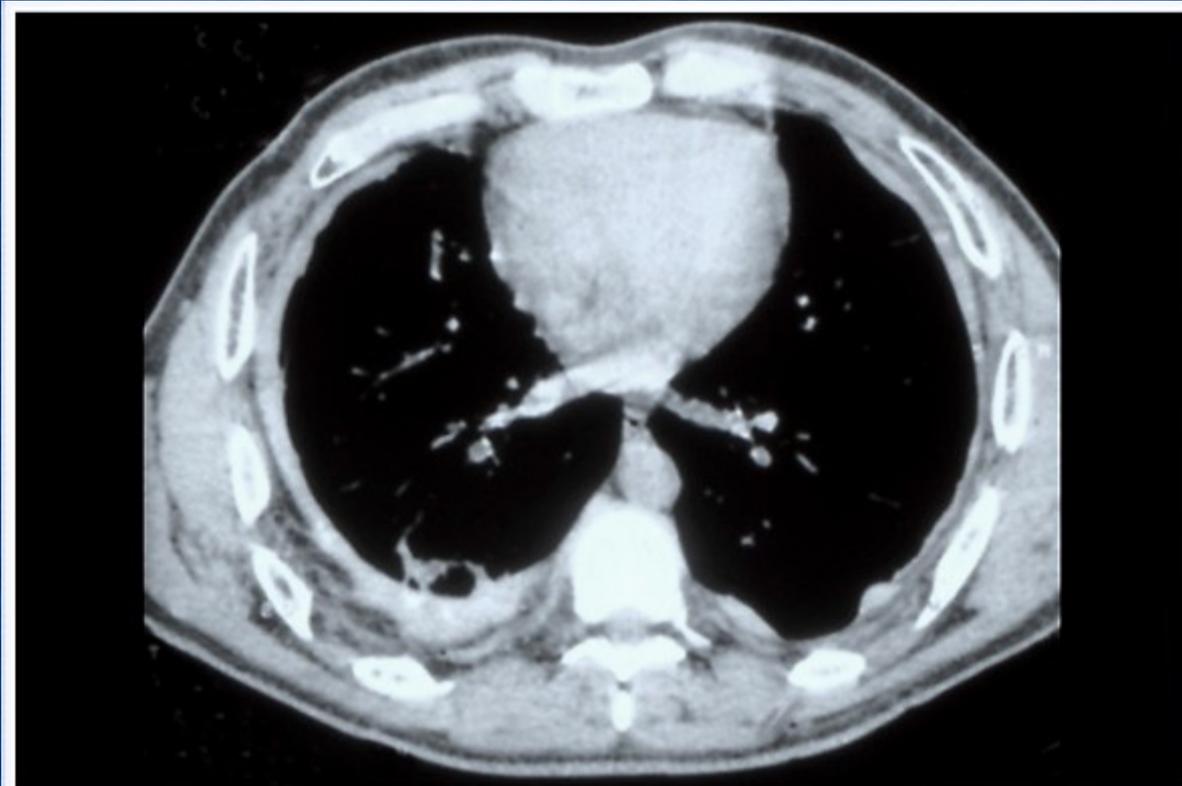
TDM : épaississements pleuraux bilatéraux et enroulement typique à gauche (T 30 B)

a

**ATTENTION
CONTIENT DE
L'AMIANTE**

Respirer la
poussière d'amiante
est dangereux
pour la santé

Suivre les consignes
de sécurité



TDM : épaississement pleural droit circonférentiel, bande parenchymateuse basale droite



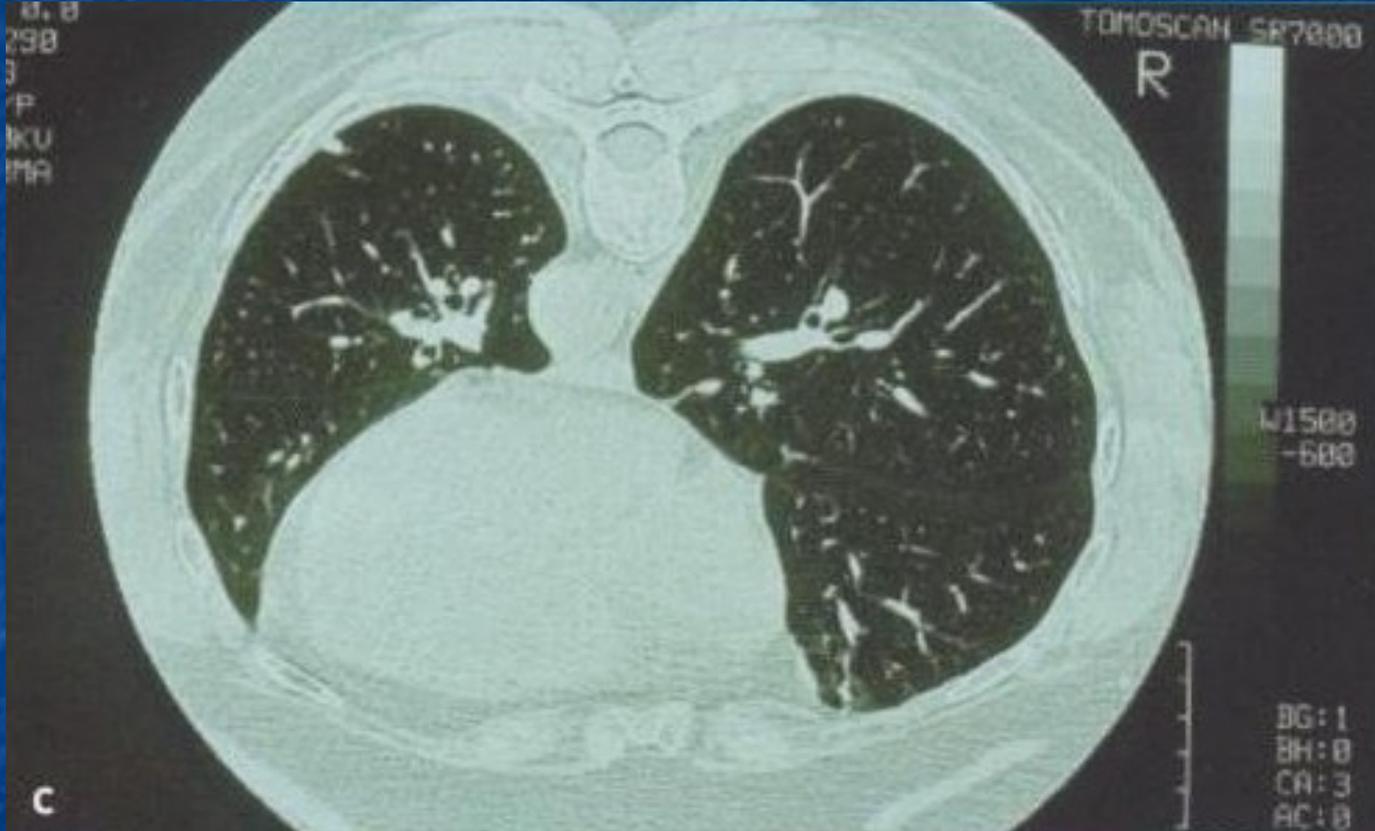
TDM : épaississement pleural droit avec calcifications (T 30 B) “patte de corneille” sous-jacente, épanchement enkysté à gauche



ATTENTION
CONTIENT DE
L'AMIANTE

Respirer la
poussière d'amiante
est dangereux
pour la santé

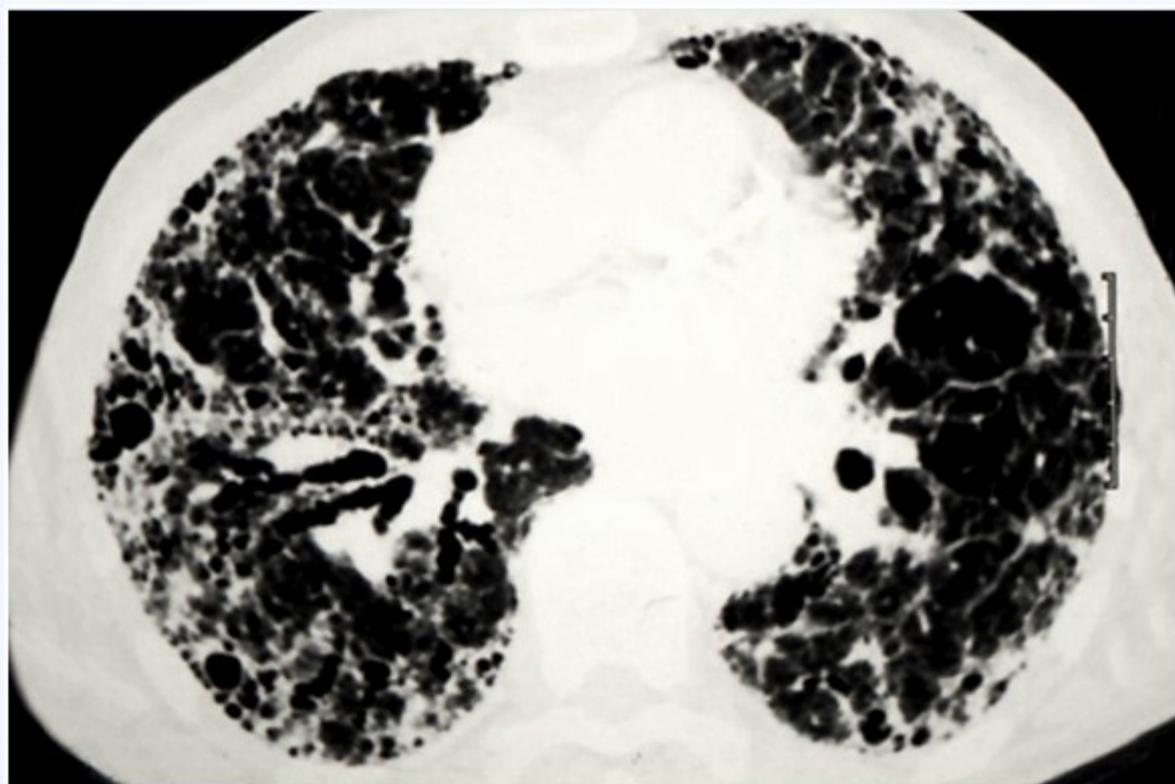
Suivre les consignes
de sécurité



MALADIES DUES A L'AMIANTE

L'ASBESTOSE





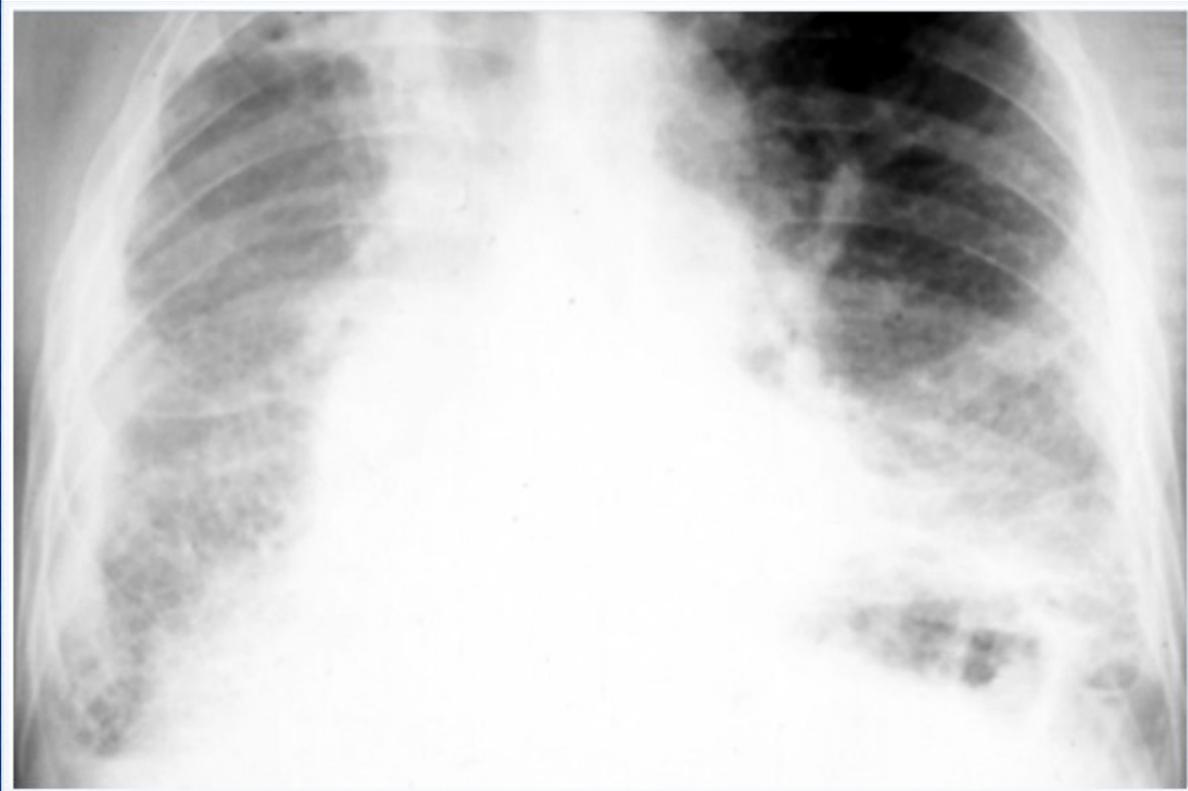
Poumon asbestosique en “ rayon de miel ” : fibrose interstitielle diffuse

a

**ATTENTION
CONTIENT DE
L'AMIANTE**

Respirer la
poussière d'amiante
est dangereux
pour la santé

Suivre les consignes
de sécurité



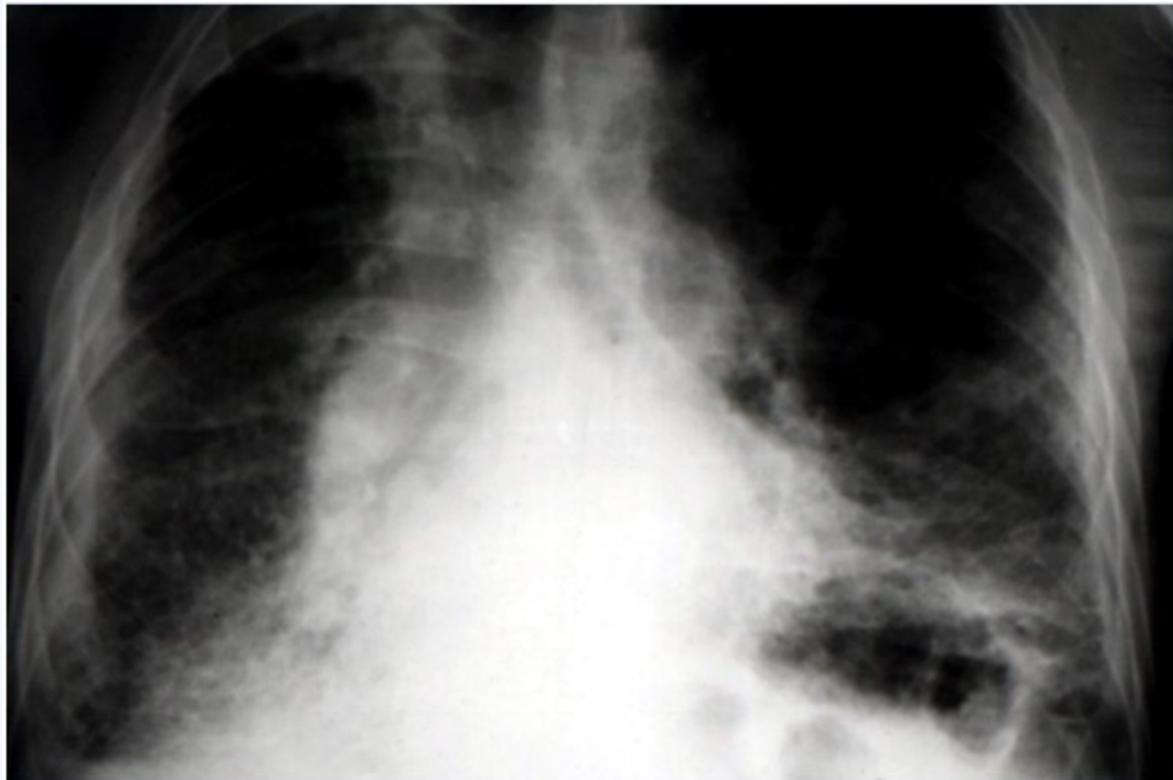
RT : asbestose parenchymateuse typique (T 30 A)

a

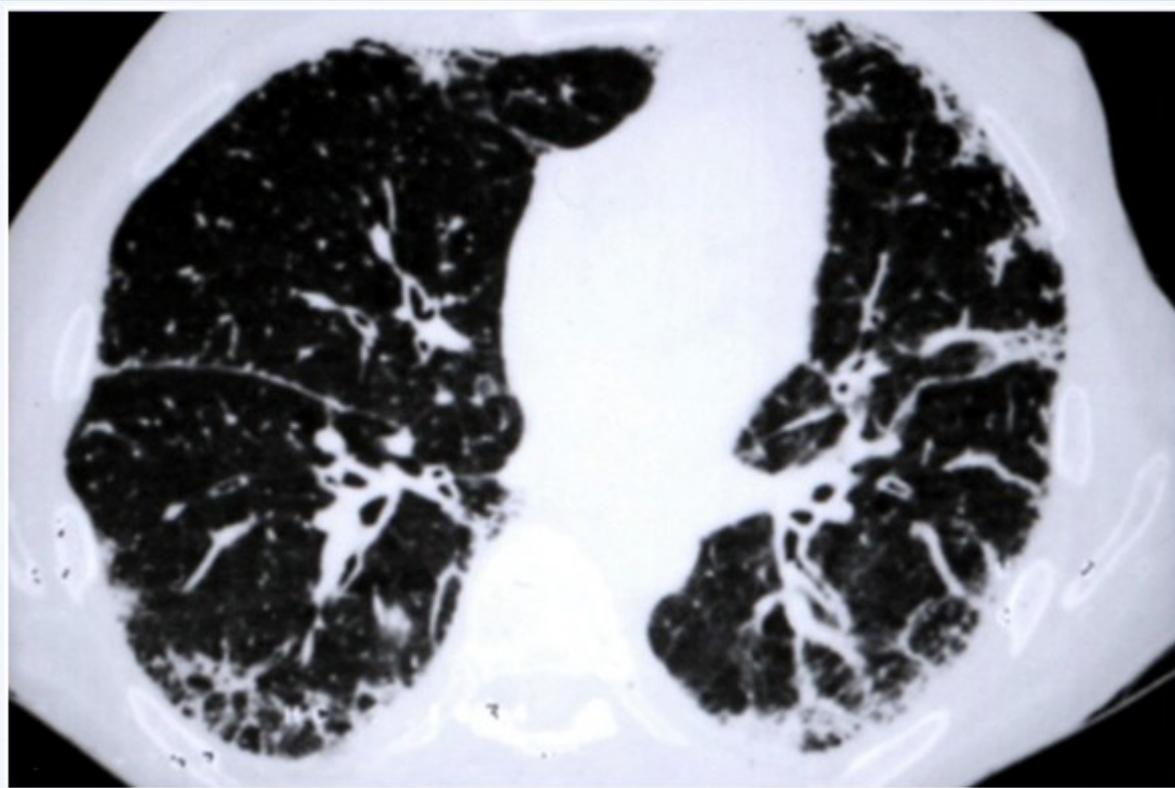
**ATTENTION
CONTIENT DE
L'AMIANTE**

Respirer la
poussière d'amiante
est dangereux
pour la santé

Suivre les consignes
de sécurité



RT : Autre exemple d'asbestose



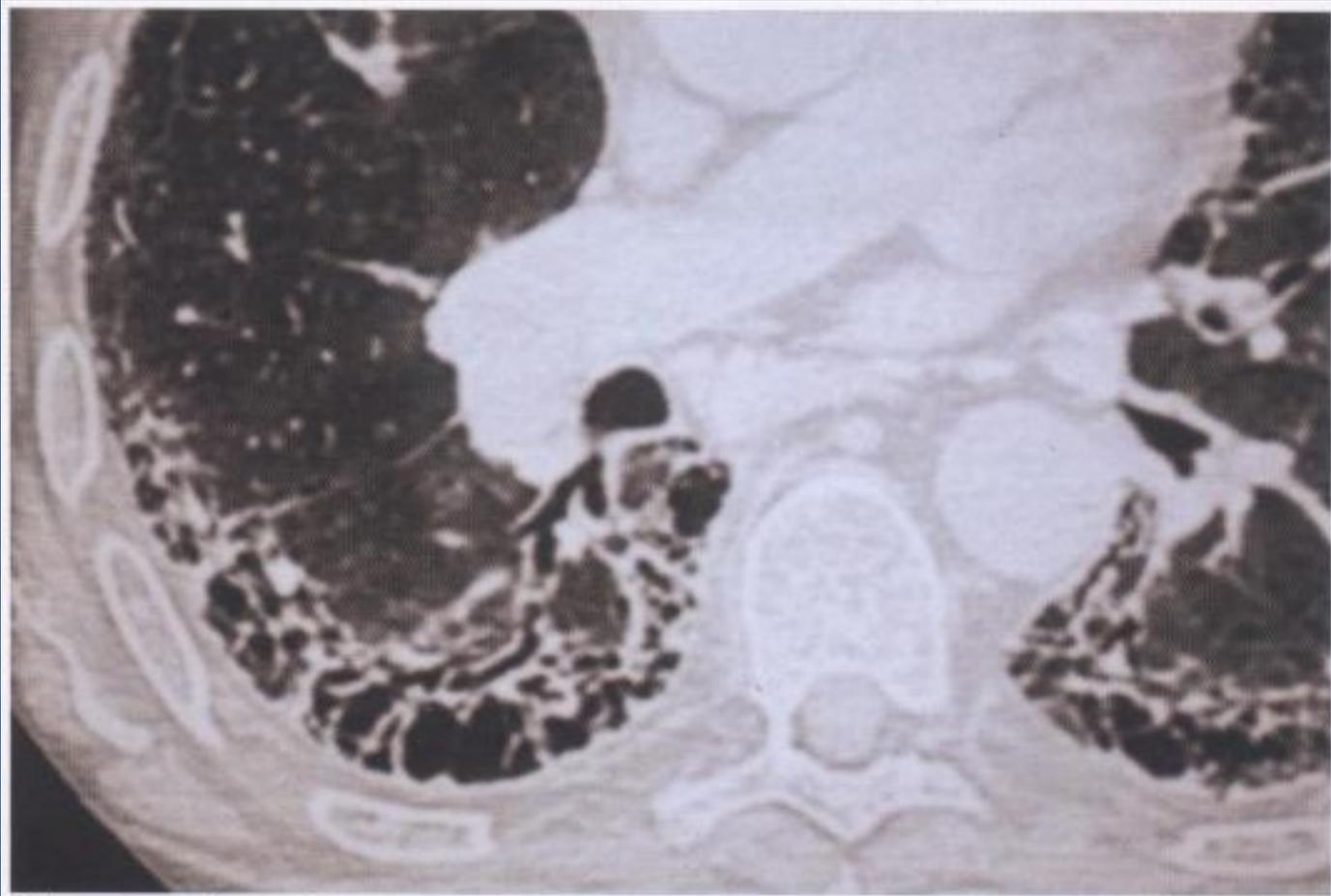
TDM : asbestose ; septas épaissis ; aspect " crow-foot "



ATTENTION
CONTIENT DE
L'AMIANTE

Respirer la
poussière d'amiante
est dangereux
pour la santé

Suivre les consignes
de sécurité



Fibrose pulmonaire.



MALADIES DUES A L'AMIANTE

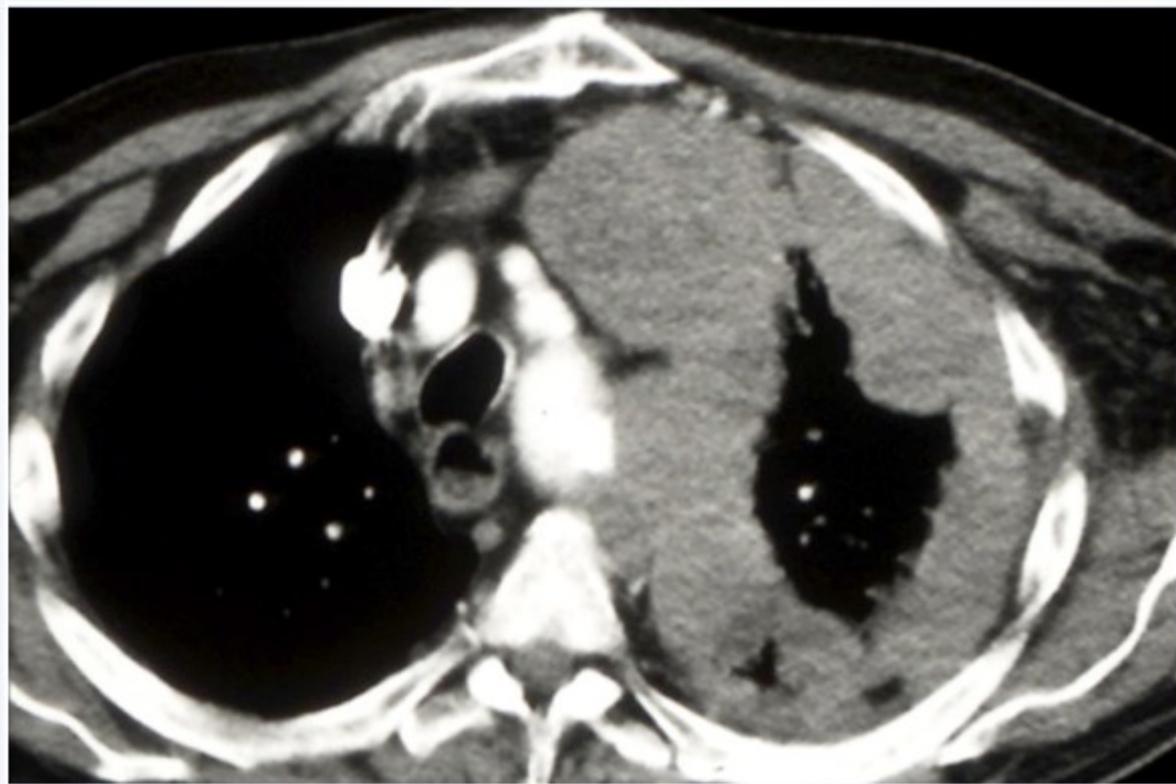
LE MESOTHELIOME PLEURAL MALIN

=

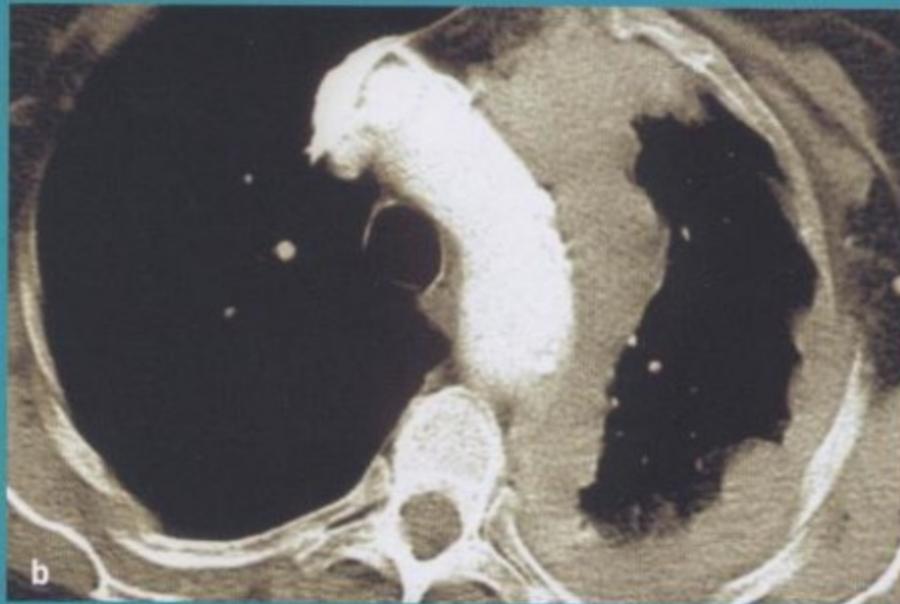
CANCER DE LA PLEVRE



RT : mesothéliome droit avec épanchement pleural ; noter l'attraction cardiaque (élément fort du diagnostic)



TDM : mésothéliome gauche de type " fibreux "



Mésotéliome pleural : a) aspect endoscopique ; b) aspect au scanner.



MALADIES DUES A L'AMIANTE

LE CANCER BRONCHIQUE



**ATTENTION
CONTIENT DE
L'AMIANTE**

Respirer la
poussière d'amiante
est dangereux
pour la santé

Suivre les consignes
de sécurité





ASPECTS MEDICO-LEGAUX

Modalités de reconnaissance et de réparation

définition de la maladie professionnelle
déclaration de la maladie professionnelle
certificat médical initial
tableau n° 30 (liste indicative)
tableau n°30 bis (liste limitative)
autres maladies professionnelles indemnisables





La maladie professionnelle

Une maladie est considérée comme professionnelle si elle est la conséquence directe d'une exposition d'un travailleur à un agent nocif (physique, chimique, biologique) ou résulte des conditions de travail dans lesquelles il exerce son activité professionnelle



Déclaration d'une maladie professionnelle

- ① Par le patient lui-même
- ② A la CPAM
- ③ Certificat médical initial (MG ou MT)
- ④ Attestation de salaire fournie par l'employeur



N° 60-3870

CERTIFICAT MEDICAL DE MALADIE PROFESSIONNELLE

- INITIAL
 AGGRAVATION

RENSEIGNEMENTS CONCERNANT L'ASSURE(E)

NUMERO D'IMMATRICULATION

REGIME Général Agricole
 Autre, lequel

NOM PATRONYMIQUE, PRENOM

ADRESSE

RENSEIGNEMENT CONCERNANT L'EMPLOYEUR
(Nom, prénom ou dénomination sociale)

RENSEIGNEMENTS MEDICAUX

JE, SOUSSIGNE,
AI CONSTATE ET CERTIFIE CE QUI SUIIT

■ **CONSTATATIONS DETAILLEES** : siège, nature des lésions ou de la maladie professionnelle, séquelles fonctionnelles

Cachet du praticien
ou de l'établissement

Signature du praticien

CERTIFICAT ETABLI LE



Tableaux de réparation des maladies professionnelles liées à l'amiante

Tableau n° 30

Tableau n° 30 bis

Affections professionnelles consécutives à l'inhalation de poussières d'amiante

Date de création : 31 août 1950

Dernière mise à jour : 21 avril 2000
(décret du 14 avril

000)

Désignation de la maladie	Délai De prise En charge	Liste indicative des principaux travaux Susceptibles de provoquer ces maladies <i>Cette liste est commune à l'ensemble des affections Désignées aux paragraphes A, B, C, D et E</i>
A. Asbestose : <u>fibrose pulmonaire</u> diagnostiquée sur des <u>signes radiologiques spécifiques</u> , qu'il y ait ou non des modifications des explorations fonctionnelles respiratoires.	35 ans (sous réserve d'une durée d'exposition de 2 ans)	Travaux exposant à l'inhalation de poussières d'amiante, notamment : - extraction, manipulation et traitement de minerais et roches amiantifères.
B. Lésions pleurales bénignes avec ou sans modifications des explorations fonctionnelles respiratoires : - <u>plaques calcifiées</u> ou non péricardiques ou pleurales, unilatérales ou bilatérales, lorsqu'elles <u>sont confirmées par un examen tomодensitométrique</u> ; - pleurésie exsudative ;	40 ans	Manipulation et utilisation de l'amiante brut dans les opérations de fabrication suivantes : - Amiante-ciment ; amiante-plastique ; amiante-textile ; amiante-caoutchouc ; carton, papier et feutre d'amiante enduit ; feuilles et joints en amiante ; garnitures de friction ; produits moulés ou en matériaux à base d'amiante et isolants.
- <u>épaississement de la plèvre viscérale, soit diffus soit localisé lorsqu'il est associé à des bandes parenchymateuses ou à une atelectasie par enroulement</u> . Ces anomalies constatées en l'absence d'antécédents de pleurésie de topographie concordante de cause non asbestosique devront être confirmées par un examen tomодensitométrique.	35 ans (sous réserve d'une durée d'exposition de 5 ans)	Travaux de cardage, filage, tissage d'amiante et confection de produits contenant de l'amiante. Application, destruction et élimination de produits à base d'amiante : - amiante projeté ; calorifugeage au moyen de produits contenant de l'amiante ; démolition d'appareils et de matériaux contenant de l'amiante, déflocage.
C. <u>Dégénérescence maligne broncho-pulmonaire compliquant les lésions parenchymateuses et pleurales bénignes ci-dessus mentionnées</u>	35 ans (sous réserve d'une durée d'exposition de 5 ans)	Travaux de pose et de dépose de calorifugeage contenant de l'amiante. Travaux d'équipement, d'entretien ou de maintenance effectués sur des matériels ou dans des locaux et annexes revêtus ou contenant des matériaux à base d'amiante.
D. <u>Mésothéliome malin primitif de la plèvre, du péritoine, du péricarde.</u>	40 ans	Conduite de four. Travaux nécessitant le port habituel de vêtements contenant de l'amiante.
E. <u>Autres tumeurs pleurales primitives</u>	40 ans (sous réserve d'une durée d'exposition de 5 ans)	



Tableau N° 30 bis

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

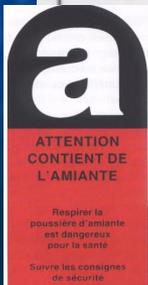
Date de création : 25 mai 1996

Dernière mise à jour : 21 avril

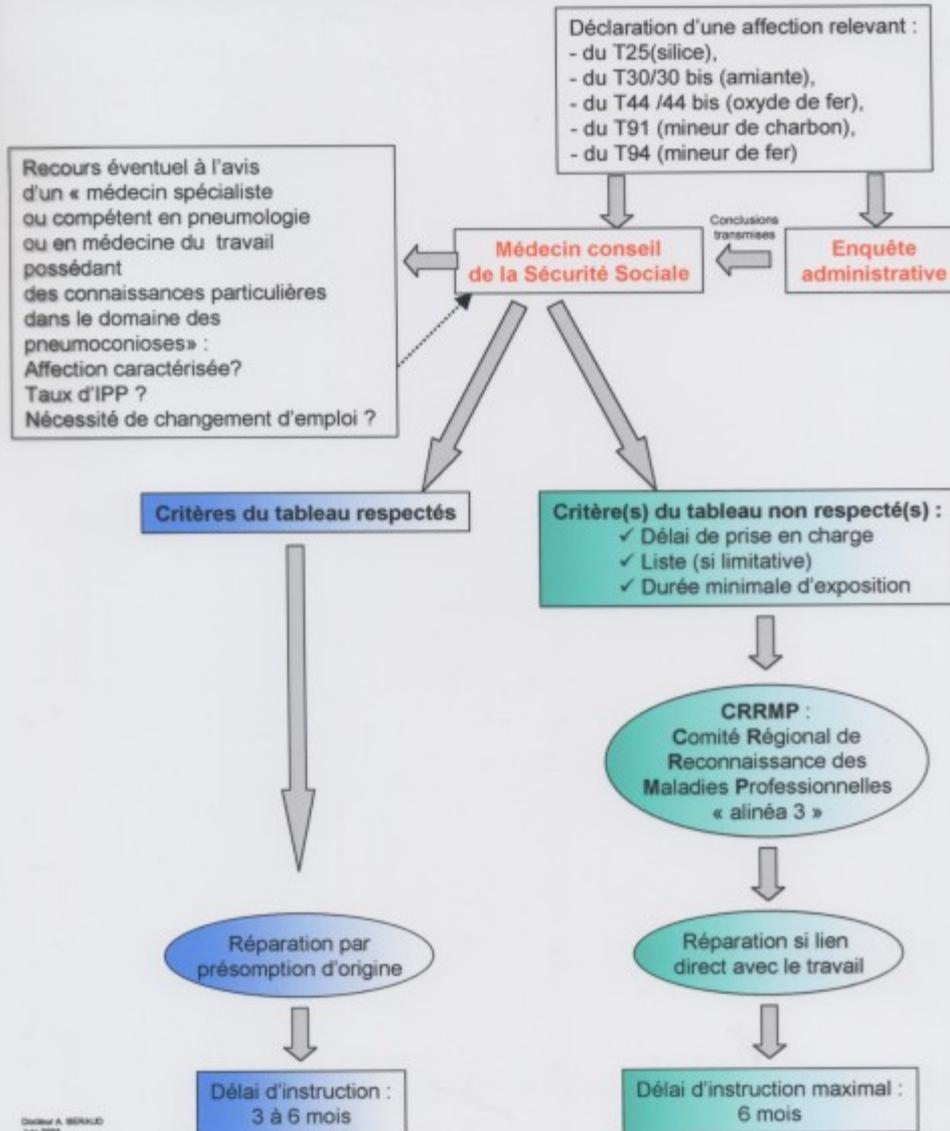
(décret du 22 mai 1996)
2000)

(décret du 14 avril

Désignation de la maladie	Délai De prise En charge	Liste limitative des travaux Susceptibles de provoquer cette maladie
<p><u>Cancer broncho-pulmonaire primitif.</u></p>	<p>40 ans (sous réserve d'une durée d'exposition de 10 ans)</p>	<p>Travaux directement associés à la production des matériaux contenant de l'amiante.</p> <p>Travaux nécessitant l'utilisation d'amiante en vrac.</p> <p>Travaux d'isolation utilisant des matériaux contenant de l'amiante.</p> <p>Travaux de retrait d'amiante.</p> <p>Travaux de pose et de dépose de matériaux isolants à base d'amiante.</p> <p>Travaux de construction et de réparation navale.</p> <p>Travaux d'usinage, de découpe et de ponçage de matériaux contenant de l'amiante.</p> <p>Fabrication de matériels de friction contenant de l'amiante.</p> <p>Travaux d'entretien ou de maintenance effectués sur des équipements contenant des matériaux à base d'amiante.</p>



Modalité de réparation des pneumoconioses pour les salariés du régime général de la Sécurité Sociale.





✓ Maladie professionnelle relevant de l'alinéa "3" de l'article L461-1 du code la sécurité sociale

La maladie est **inscrite dans un tableau** mais une ou plusieurs **conditions** tenant au délai de prise en charge, à la durée d'exposition ou à la liste limitative des travaux **ne sont pas remplies**. La maladie telle qu'elle est désignée dans le tableau peut-être reconnu d'origine professionnelle lorsqu'il est établi qu'elle est directement causée par le travail habituel de la victime.

✓ Maladie professionnelle relevant de l'alinéa "4" de l'article L461-1 du code de la sécurité sociale

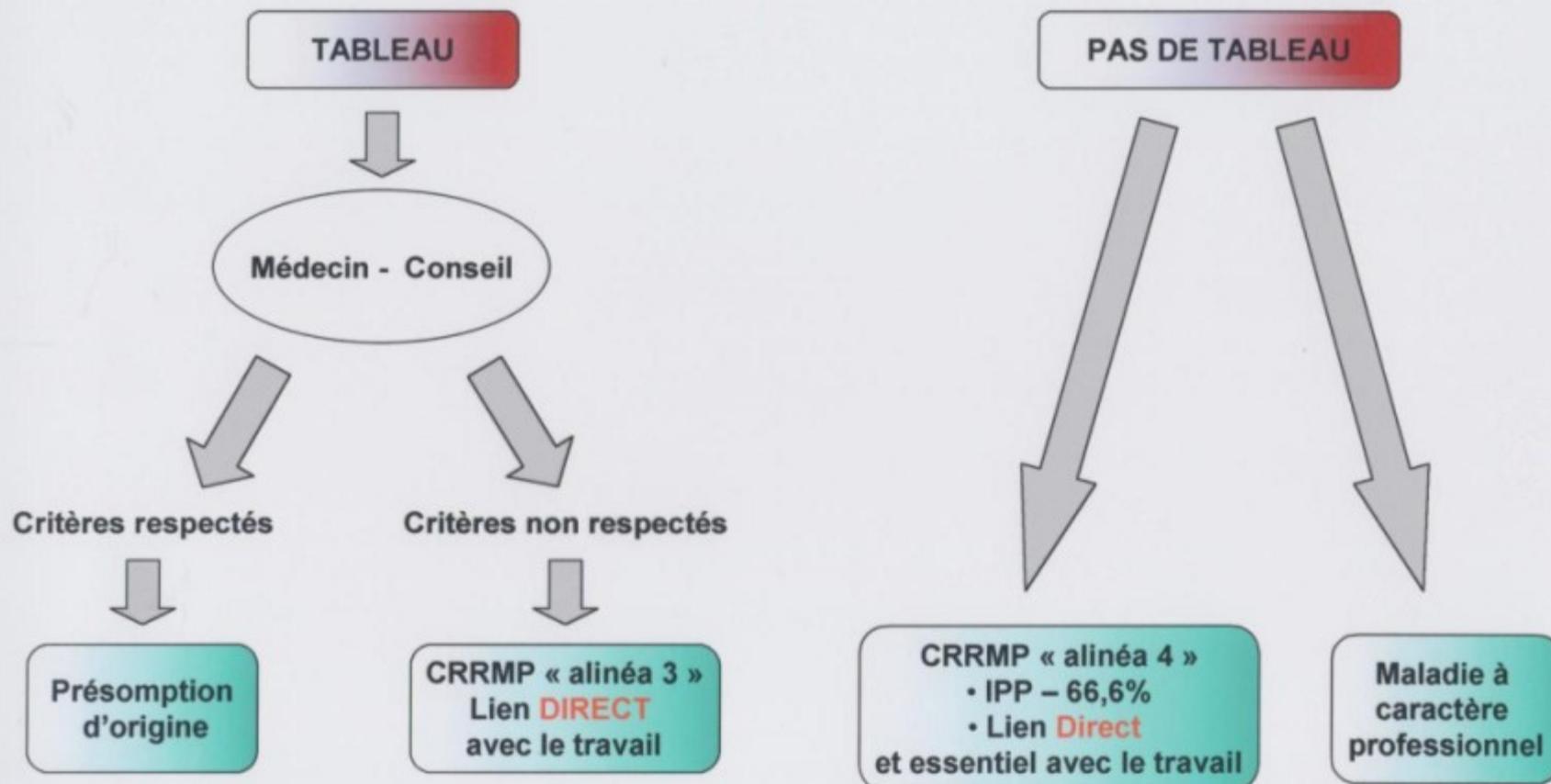
Peut être reconnue d'origine professionnelle (au sens médico-légal), une maladie caractérisée **non désignée dans un tableau** lorsqu'il est établi qu'elle est essentiellement et directement causée par le travail habituel de la victime et qu'elle entraîne le décès de celle-ci ou une incapacité permanente d'un taux au moins égal à 66,6%.

Il faut donc prouver la réalité de l'exposition et la relation de cause à effet, la présomption d'origine n'existant plus.

Dans ces 2 cas, la CPAM reconnaît l'origine professionnelle de la maladie après avis motivé du CRRMP.



Réparation des maladies professionnelles (salariés du régime général de la Sécurité Sociale)



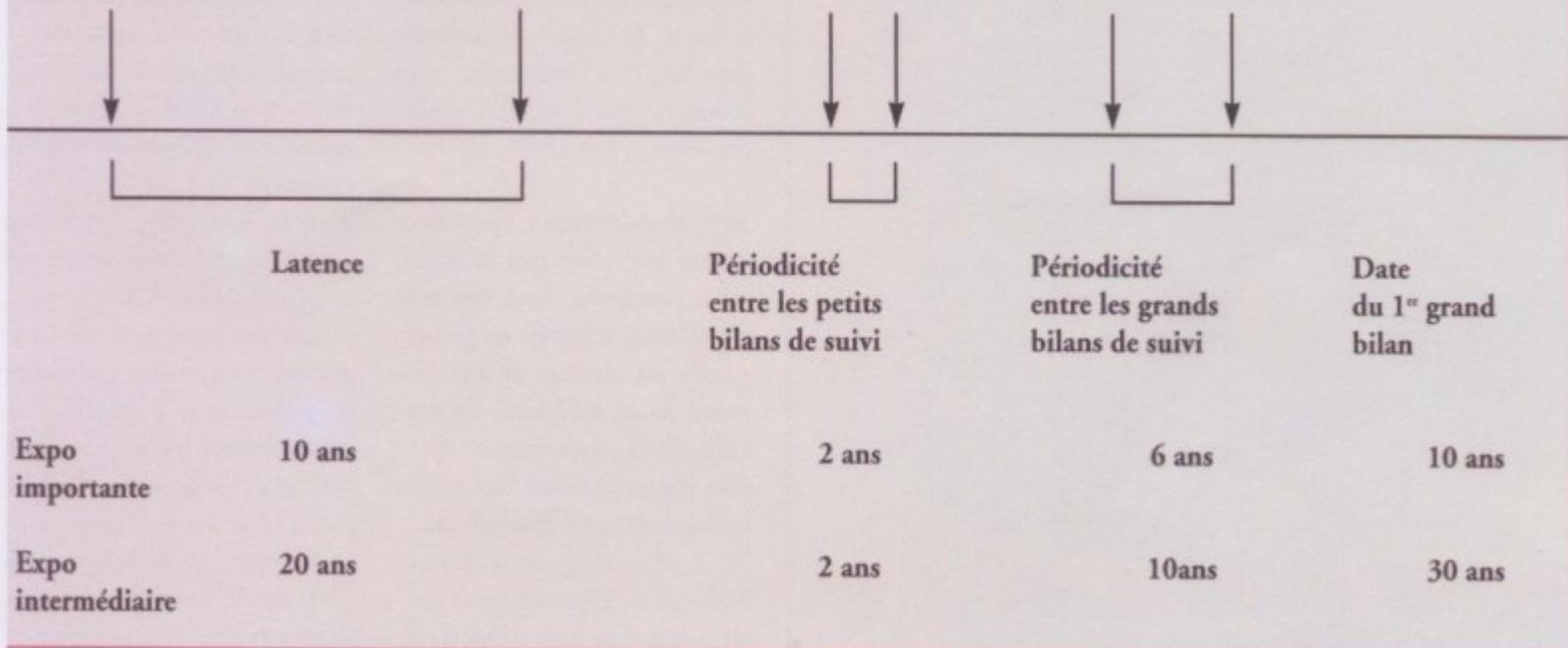


Bilan référence

Bilans de suivi

Petit bilan

Grand bilan



Source : info-respiration



Épidémiologie et surveillance des professions indépendantes (ESPRI) (1/2)

- ▶ Repérer les artisans ayant pu être exposés à l'amiante
- ▶ Proposer un bilan d'exposition et éventuellement un suivi médical





ESPRI

11000 artisans sollicités depuis 2005

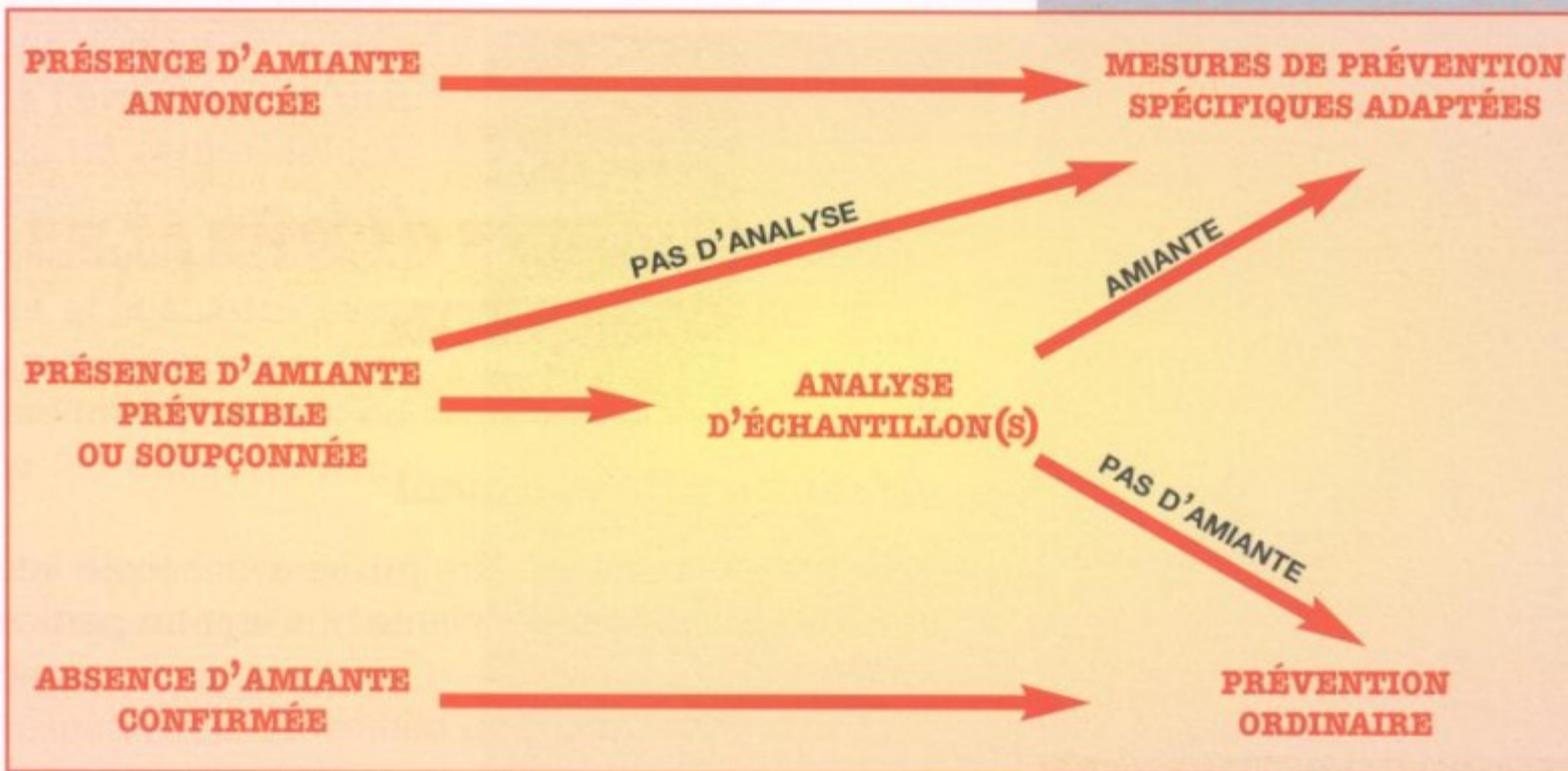
6800 (62%) artisans répondeurs

4500 (67%) artisans possiblement exposés

1250 (16%) porteurs d'une pathologie liée à l'amiante (le plus souvent bénigne)



Démarche schématique de recherche de danger





TRAVAUX

- *Travaux directs sur des matériaux friables*
- *Travaux répétés d'usinage en zone fermée de matériaux même non friables, avec des outils rotatifs à vitesse élevée*

- *Opérations limitées de perçage dans un matériau friable*
- *Manipulation de tresses et d'éléments tissés, travaux sur du carton d'amiante avec des outils manuels*
- *Travaux lourds dans un local floqué à l'amiante ou induisant des chocs, des vibrations sur un matériau friable*

- *Prélèvement d'un échantillon*
- *Déplacement de plaques de faux plafond en carton d'amiante avec des parements*
- *Travaux directs sur des matériaux compacts avec des outils manuels*
- *Travaux à proximité d'un matériau friable*
- *Manipulation de matériaux non friables*

PROTECTION INDIVIDUELLE

Vêtement jetable et appareil de protection respiratoire filtrant à ventilation assistée (filtres TM3P) ou isolant à adduction d'air comprimé

Vêtement jetable et masque complet avec filtre(s) P3

Demi-masque filtrant jetable FFP3

PROTECTION CROISSANTE

a

**ATTENTION
CONTIENT DE
L'AMIANTE**

Respirer la
poussière d'amiante
est dangereux
pour la santé

Suivre les consignes
de sécurité

Pièce faciale filtrante antipoussières FFP3 (photo 3M)





**ATTENTION
CONTIENT DE
L'AMIANTE**

**Respirer la
poussière d'amiante
est dangereux
pour la santé**

**Suivre les consignes
de sécurité**



Des questions ?



Bibliographie

- 1. Reconnaissance et indemnisation de la pathologie respiratoire professionnelle** - Rev Mal Resp 2000 ; 17 ; 5 bis
- 2. Monographie pathologie respiratoire et amiante** - Rev Mal Resp 1999 ; 16 suppl 2
- 3. Conférence de consensus pour l'élaboration d'une stratégie de surveillance médicale clinique des personnes exposées à l'amiante** - Rev Mal Resp 1999 ; 16 ; 6 bis
- 4. Exposition à l'amiante dans les travaux d'entretien et de maintenance. Guide de prévention** - INRS ED 809
- 5. L'amiante : aspects médicaux et médico-légaux** - AREDOC juin 2006 (Association pour l'étude de la réparation du dommage corporel)
- 6. Vivre avec l'amiante, fibres de la terre** - Chambre syndicale de l'amiante
- 7. L'amiante, encore elle !** - J.P.GRIGNET, Réseaux Respiratoires - Décembre 2008 ; 14-18
- 8. Fibres courtes d'amiante** - AFSSET (Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail) ; www.afsset.fr



Au revoir

Fin



Merci