

# MALADIES DUES À L'AMIANTE

## UN RÉSUMÉ

JOURNÉE CFST DU 19 NOV. 2008



Dr Martin Rügger, division médecine du travail, Suva Lucerne

**suva**

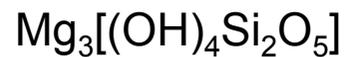
# L'amiante: une menace pour la santé

---

- Propriétés, utilisation, production
- Pourquoi l'amiante constitue un danger
- Maladies dues à l'amiante
- Exposition, valeurs limites et risques
- Mesures préventives sur le plan médical

# ASBESTARTEN

**Weissasbest**  
Chrysotil



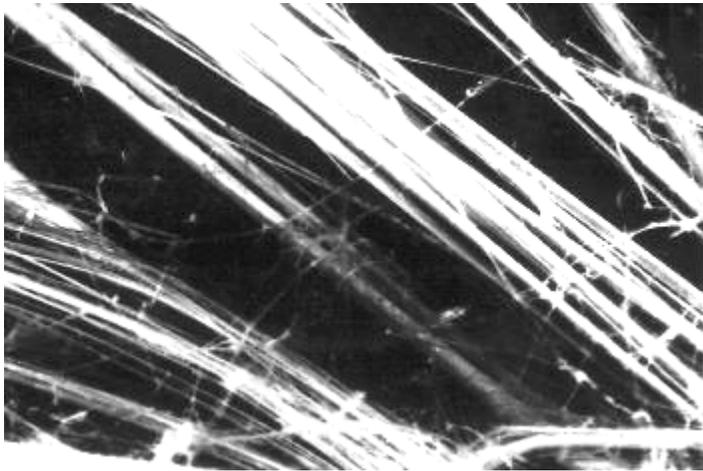
**Braunasbest**  
Amosit



**Blauasbest**  
Krokydolith



# Fibres d'amiante sous un microscope électronique



**Crocidolite**



**Chrysotile**

—  
0,01 mm

# Amiante: propriétés techniques

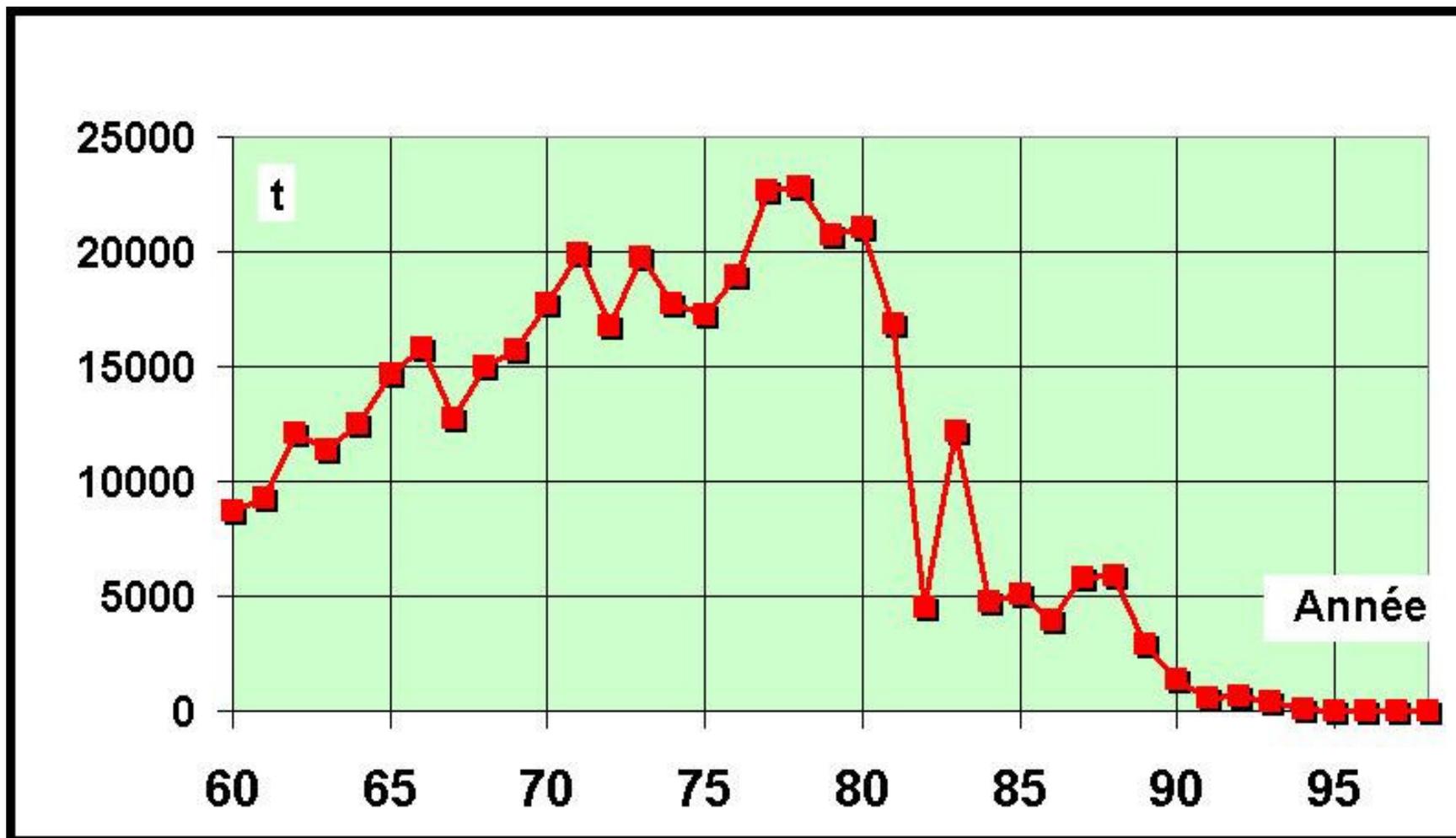
	Amiante blanc (chrysotile)	Amiante bleu (crocidolite)	Amiante brun (amosite)
<b>Fibres, couleur</b>	fin, «tissable», blanc,	prismatique, bleu	long, friable, brunâtre
<b>Point de fusion</b>	1500 ° C	1180 ° C	1400 ° C
<b>Résistance aux acides</b>	très bonne	bonne	bonne
<b>Résistance aux bases</b>	très bonne	bonne	bonne
<b>Résistance à la traction</b>	plus élevée que l'acier!		

(d'après Bossenmayer, Schumm, Tepasse)

# Amiante: applications pratiques (anciennement > 3500)

<b>Amiante fortement aggloméré</b> (amiante < 15%)	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Plaques de toitures et de façades (plaques en Eternit = fibrociment)</li><li>➤ Bacs à fleurs, appuis de fenêtres, tubes</li><li>➤ Revêtements en PVC, surfaces de friction, (embrayages, freins), obturations</li></ul>
<b>Amiante faiblement aggloméré</b> (amiante > 60%)	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Amiante floqué, tapis, toisons,</li><li>➤ Masses d'obturation</li><li>➤ Textiles en amiante</li></ul>

# Amiante: consommation en Suisse



Source: Administration fédérale des douanes, Berne

# Amiante: production mondiale

(notamment chrysotile)

Année	1970	2000	2003
Tonnes	3 500 000	2 110 000	<b>2 230 000</b>
Rome, 31 October 2008: Over 120 countries, party to the <u>Rotterdam Convention</u> ..... were <b>unable</b> to reach consensus on the inclusion of chrysotile asbestos .....during negotiations here this week.			<b>Russie</b> Chine Canada Brésil Zimbabwe entre autres

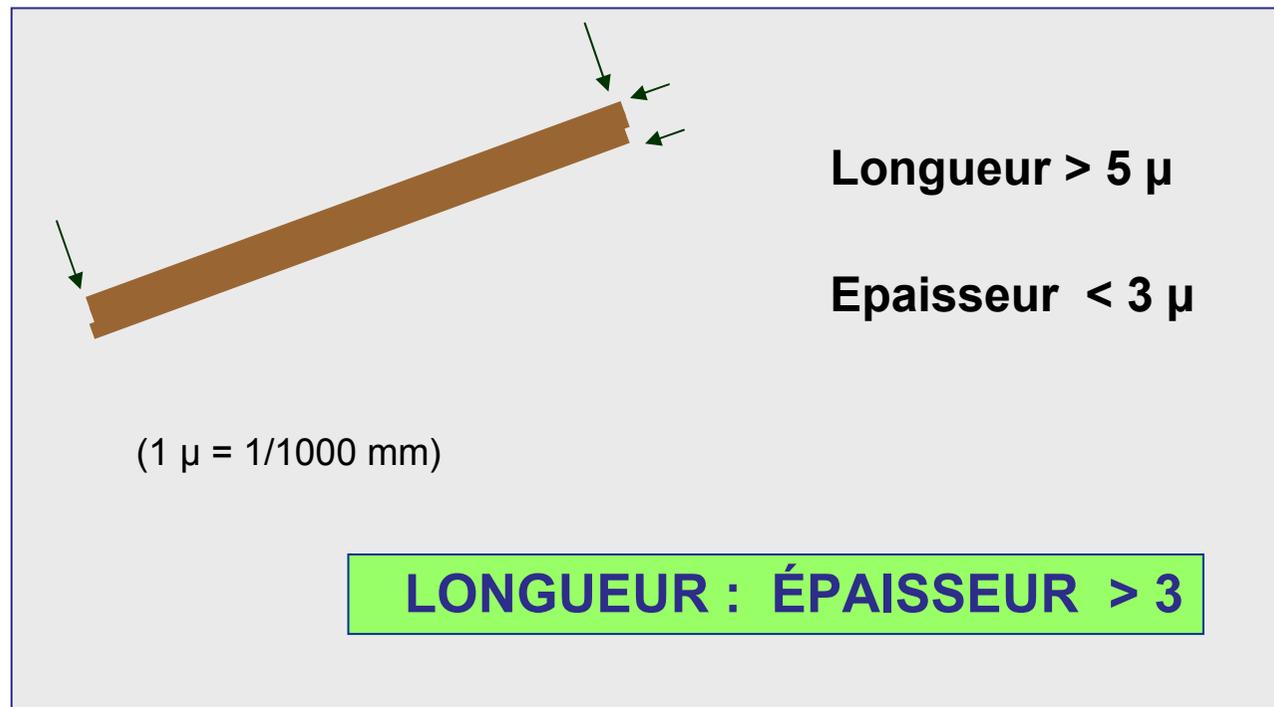
U.S. Department of the Interior; U.S. Geological Survey

# L'amiante: une menace pour la santé

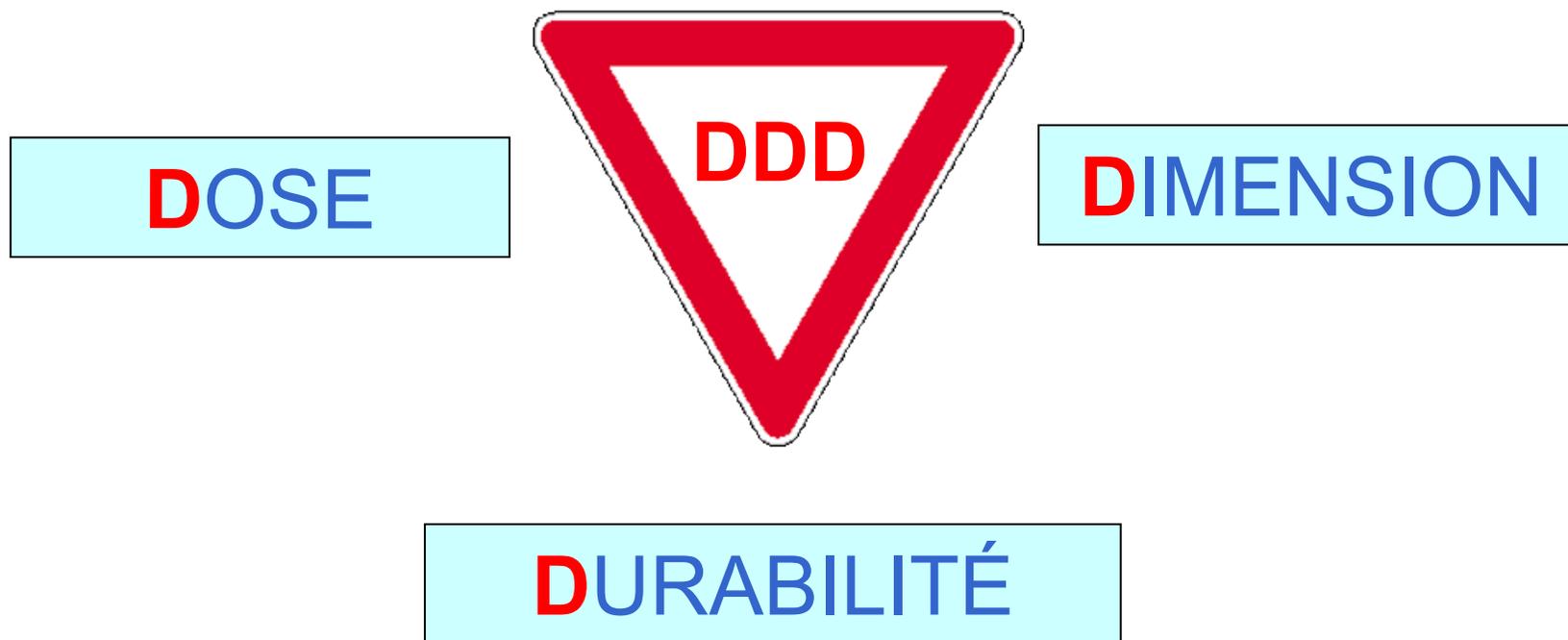
---

- Propriétés, utilisation, production
- Pourquoi l'amiante constitue un danger
- Maladies dues à l'amiante
- Exposition, valeurs limites et risques
- Mesures préventives sur le plan médical

# LAF (lungengängige Asbestfasern = fibres d'amiante pouvant pénétrer dans les alvéoles pulmonaires): définition selon OMS

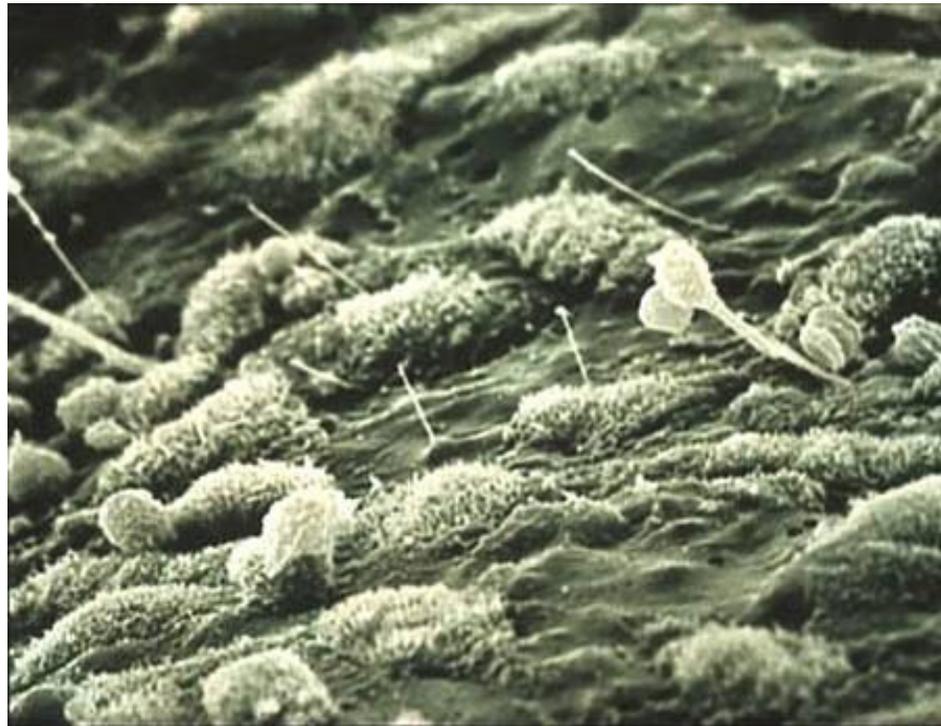


# Pourquoi l'amiante constitue un danger pour la santé



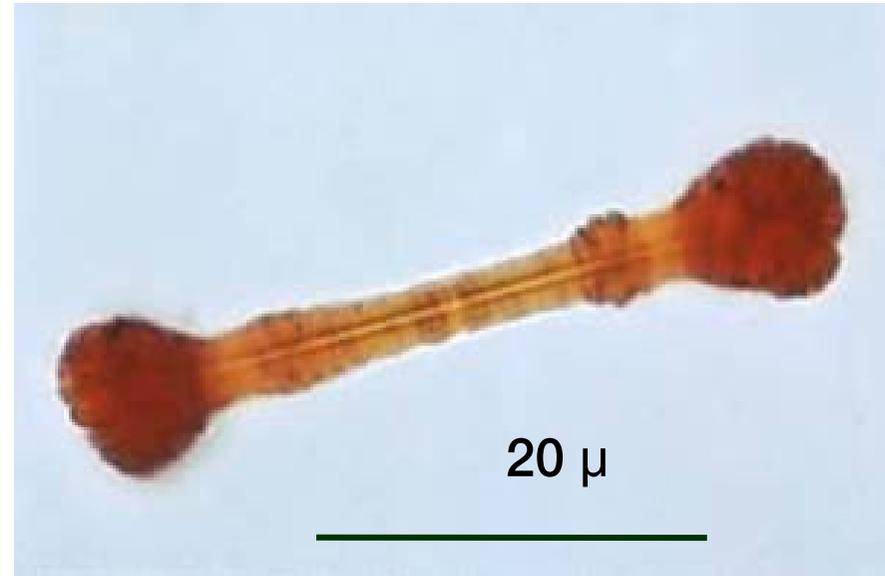
# Fibres d'amiante: effets

- Empêchement stérique de la phagocytose
- Libération d'enzymes toxiques et médiateurs inflammatoires
- Effet toxique cellulaire des radicaux libres de l'oxygène
- Passage libre à travers les tissus



Fibres d'amiante dans les cellules phagocytes (péritoine)

# Corps asbestosiques (ferruginous bodies)



# L'amiante: une menace pour la santé

---

- Propriétés, utilisation, production
- Pourquoi l'amiante constitue un danger
- Maladies dues à l'amiante
- Exposition, valeurs limites et risques
- Mesures préventives sur le plan médical

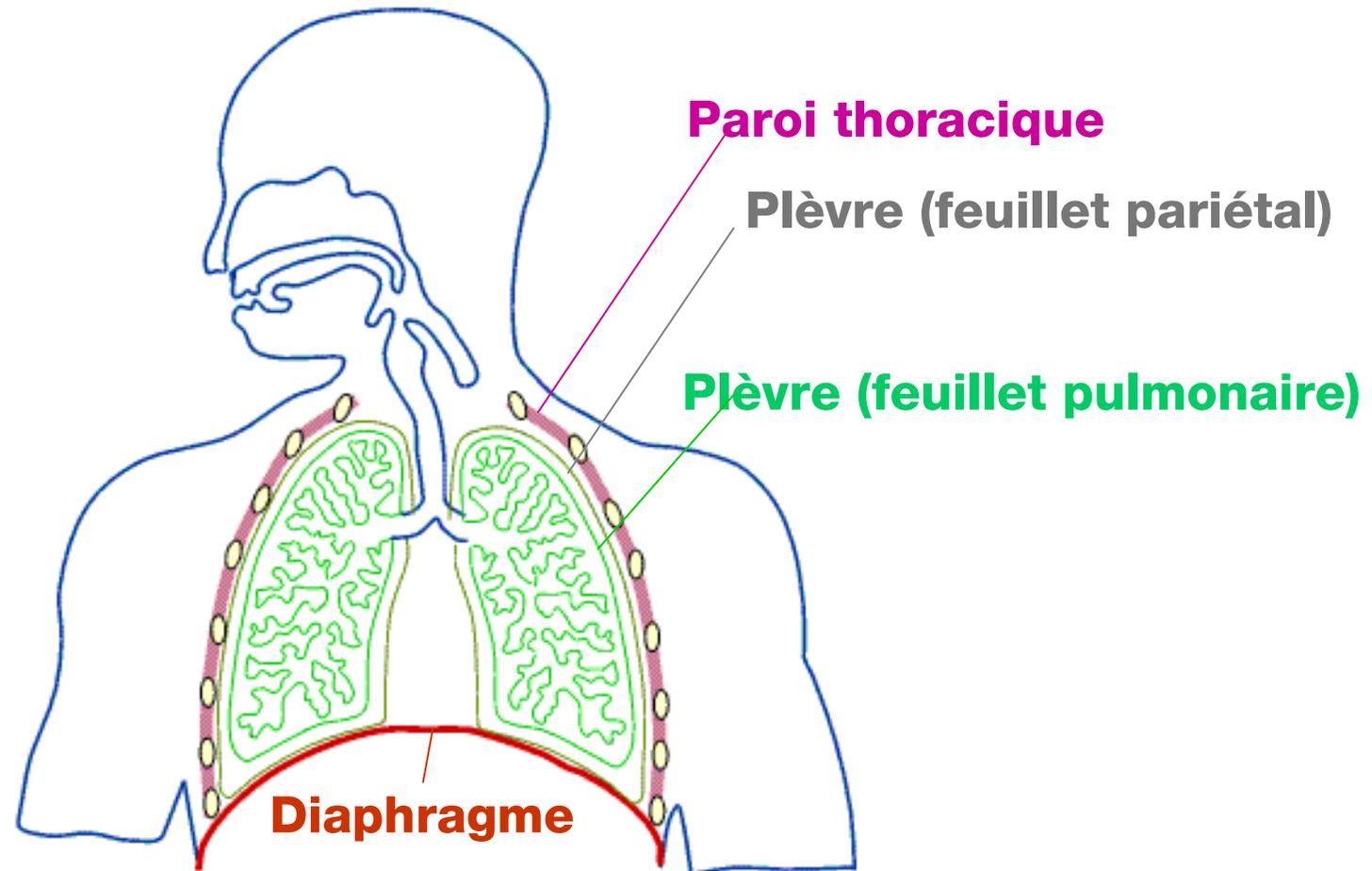
# Maladies dues à l'amiante

- Plaques pleurales
- Epanchement de liquide pulmonaire/fibrose pulmonaire
- Asbestose
- Cancer du poumon
- Mésothéliome malin

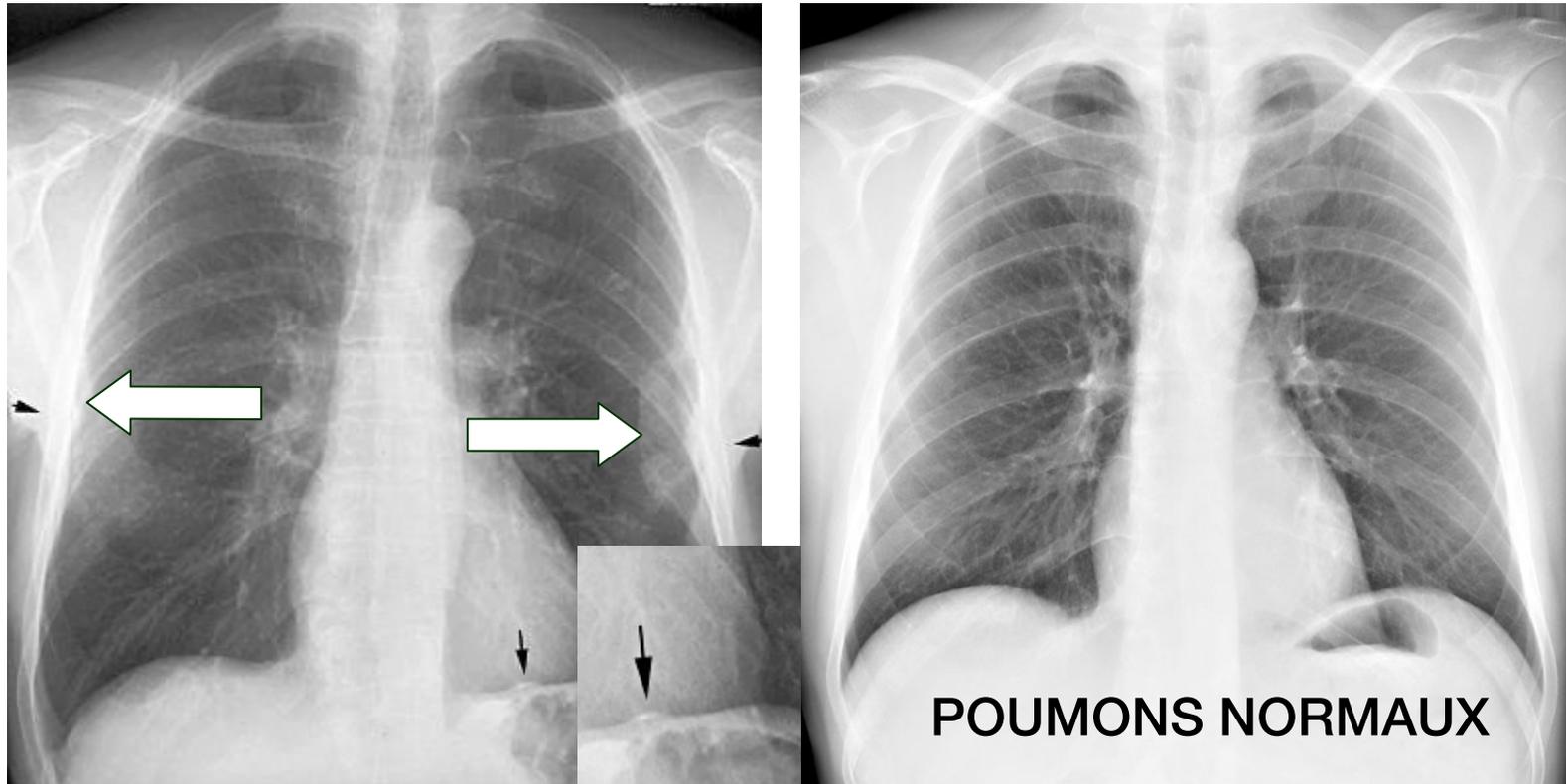
**PÉRIODE DE  
LATENCE**

**15 à 45 ANS**

# Anatomie du thorax



# Plaques pleurales (après exposition dans le cadre professionnel)



# Plaques pleurales



# Plaques pleurales étendues

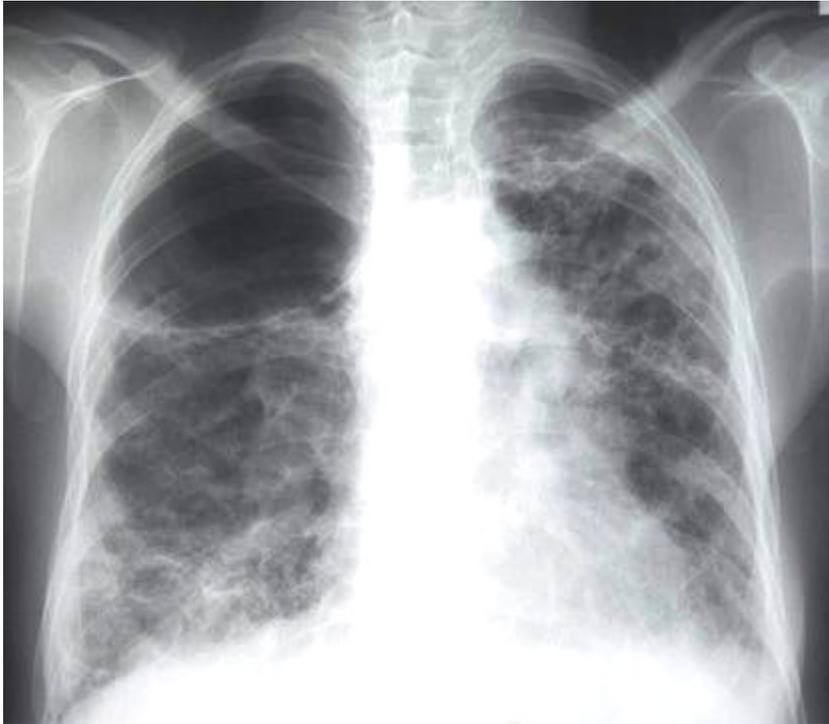
- En règle générale: **pas** de symptômes
- **Pas** de restriction au plan des fonctions
- **Pas** de signe relatif à un stade préparatoire du cancer



# Fibrose pleurale

(après épanchement induit par l'amiante)



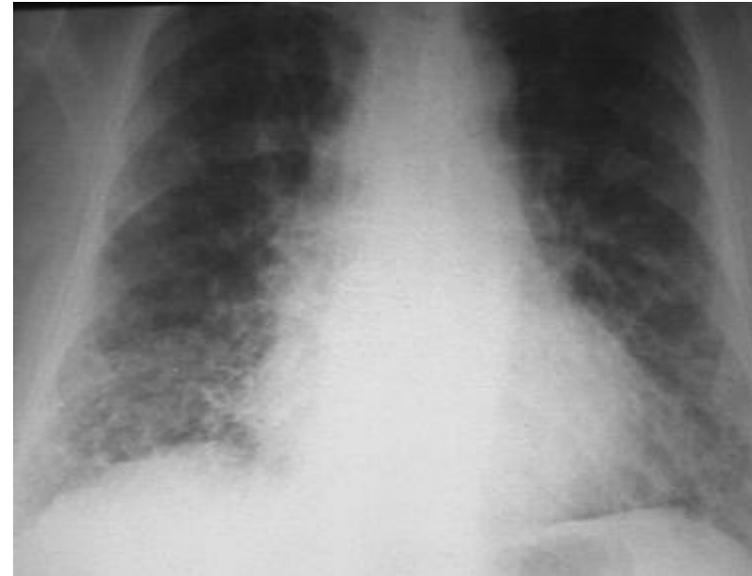
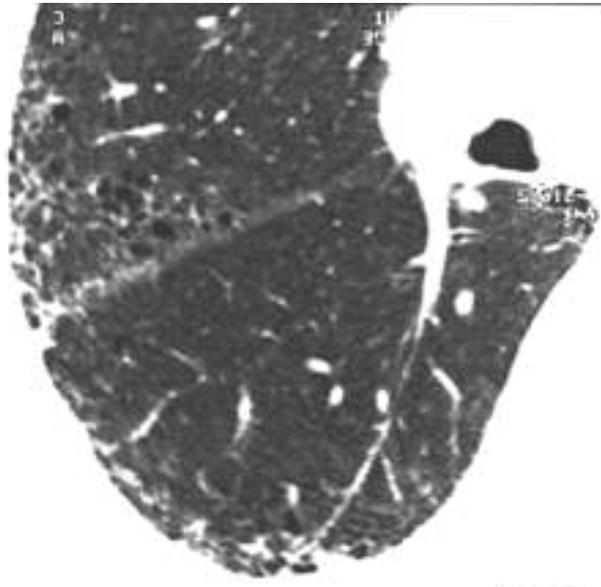


**ASBESTOSE**  
(pneumoconiose due à  
l'amiante)



**POUMONS  
NORMAUX**

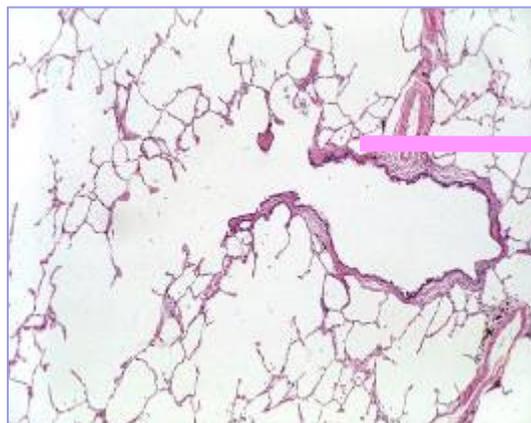
# Asbestose



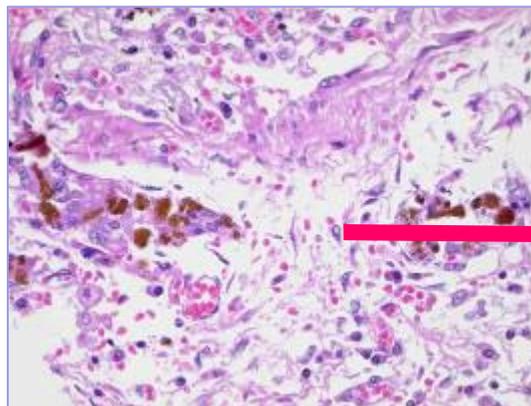
Fibrose basale (troubles restrictifs)

Thérapie symptomatique (carcinome pulmonaire)

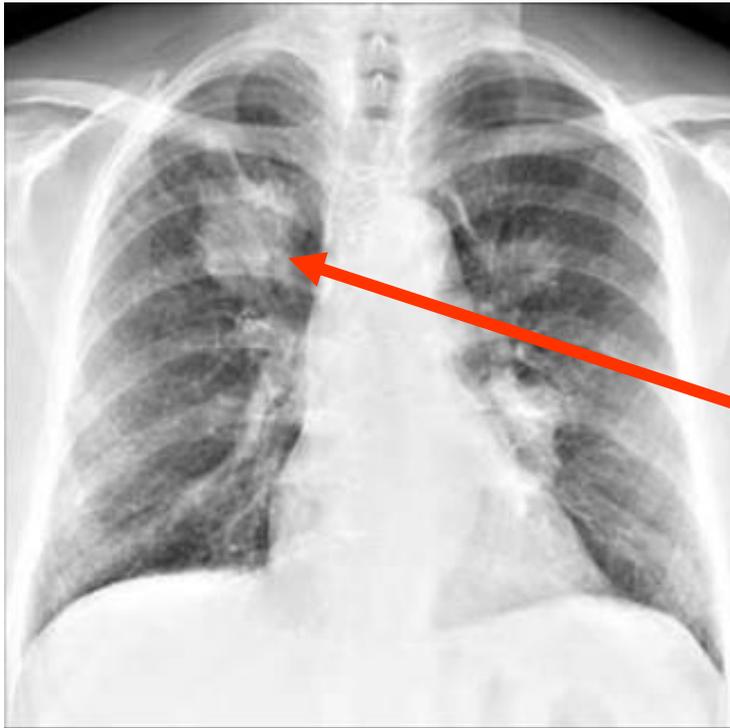
Poumons  
normaux



Asbestose



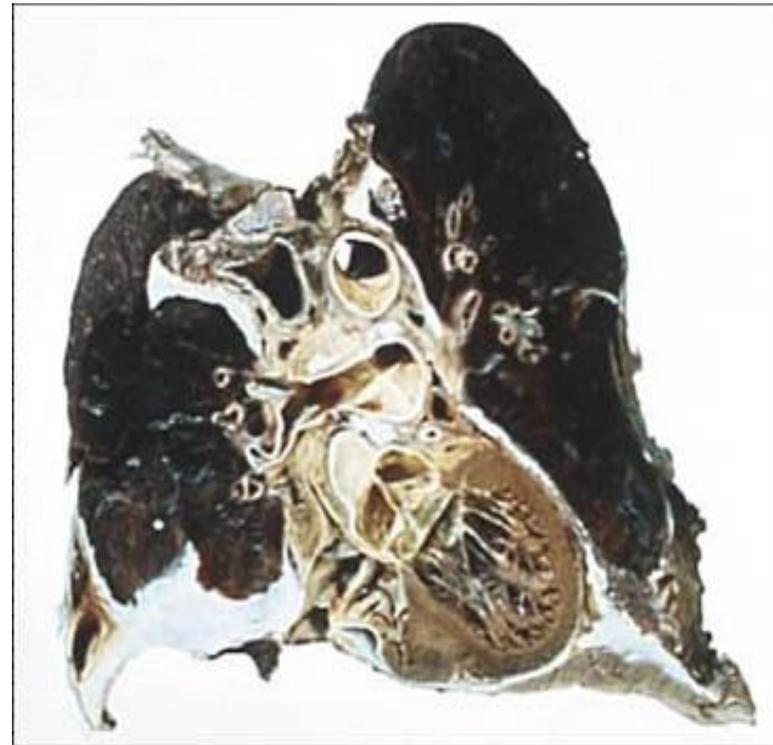
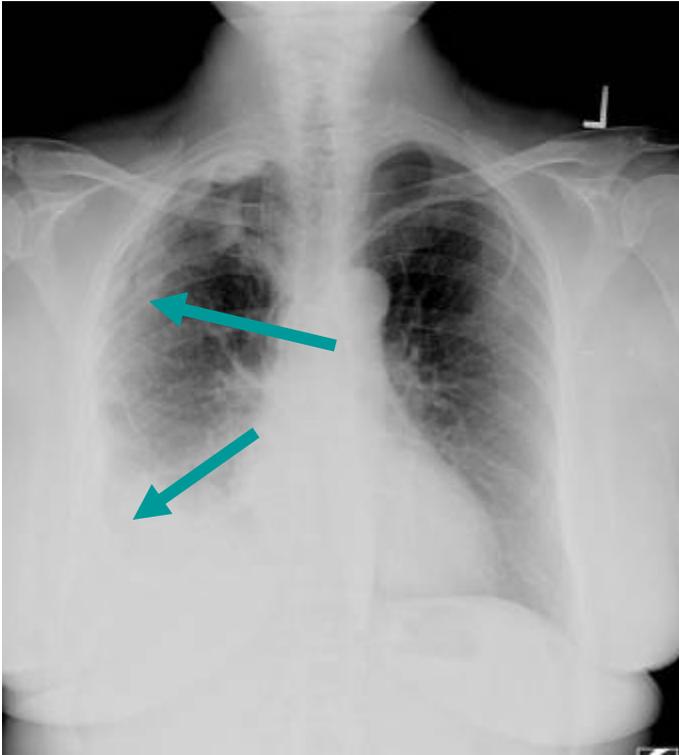
# Carcinome pulmonaire (cancer du poumon)



**Danger supplémentaire  
lorsque le sujet est fumeur**

- Opération
- Rayons
- Médicaments
  
- Guérison?
- Détection précoce?

# Mésothéliome malin de la plèvre (cancer de la plèvre)



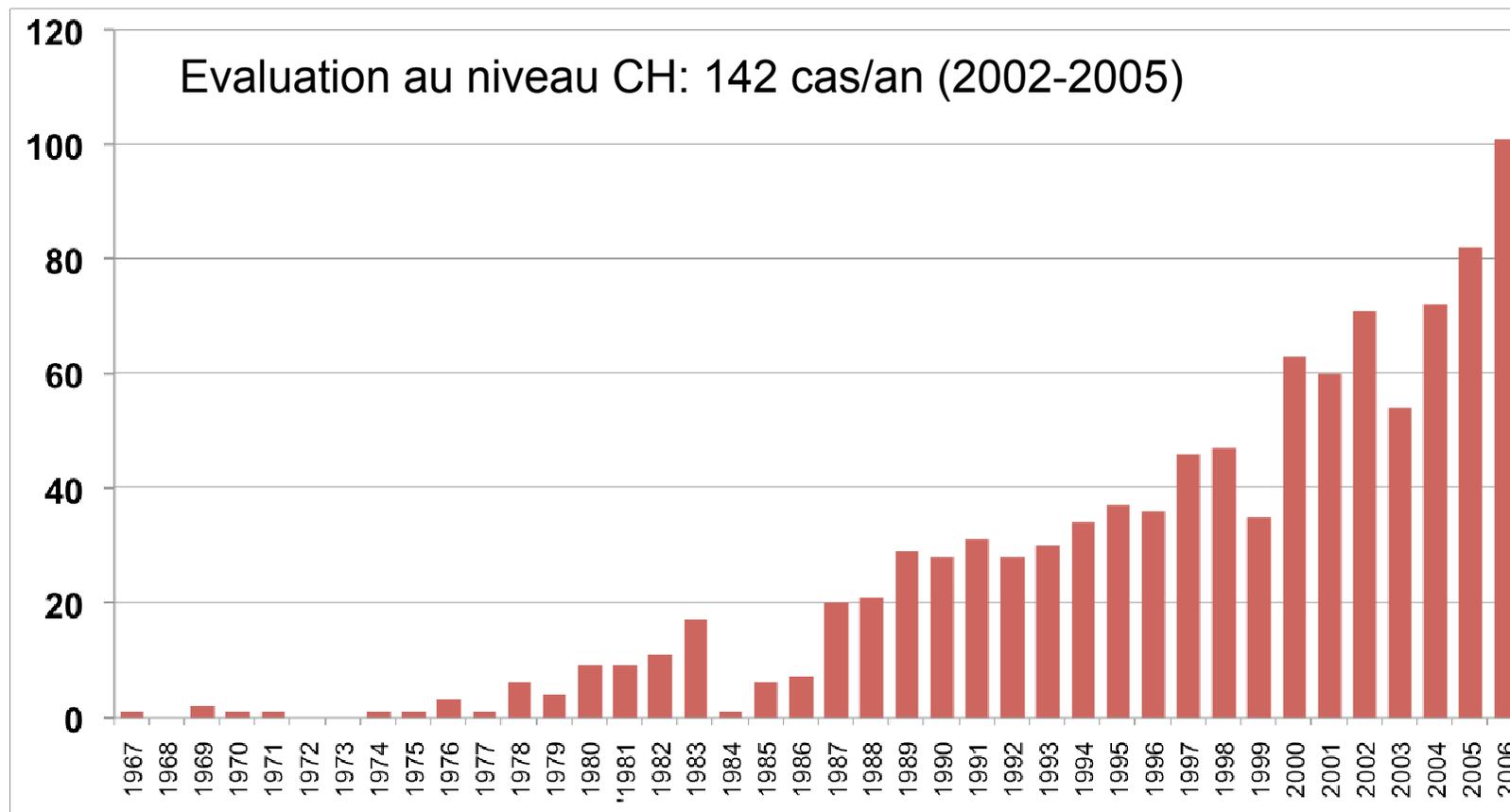
Plus rarement dans la cavité abdominale (mésothéliome péritonéal)



## Mésothéliome malin de la plèvre

Tumeurs évoluant  
sous forme de  
tubercules

# Cas de mésothéliomes malins reconnus comme maladies professionnelles en Suisse



Source: SSAA

# L'amiante: une menace pour la santé

---

- Propriétés, utilisation, production
- Pourquoi l'amiante constitue un danger
- Maladies dues à l'amiante
- Exposition, valeurs limites et risques
- Mesures préventives sur le plan médical

# Mesure de l'exposition

**1 fibre d'amiante pouvant pénétrer dans les alvéoles  
pulmonaires (LAF)/cm<sup>3</sup>**

**x 1 année de travail à ~ 1900 heures**

**équivalent à une fibres/année**

# Valeur limite au poste de travail pour l'amiante

(anciennement valeur limite moyenne d'exposition VME sur le lieu de travail)

<b>Travailleurs exposés de manière directe</b>	<b>0,01 LAF/cm<sup>3</sup></b>
<b>Travailleurs exposés de manière indirecte *</b>	<b>0,001 LAF/cm<sup>3</sup></b>

\* Nécessité de diminution: 10 % de la valeur VME (depuis 2002)

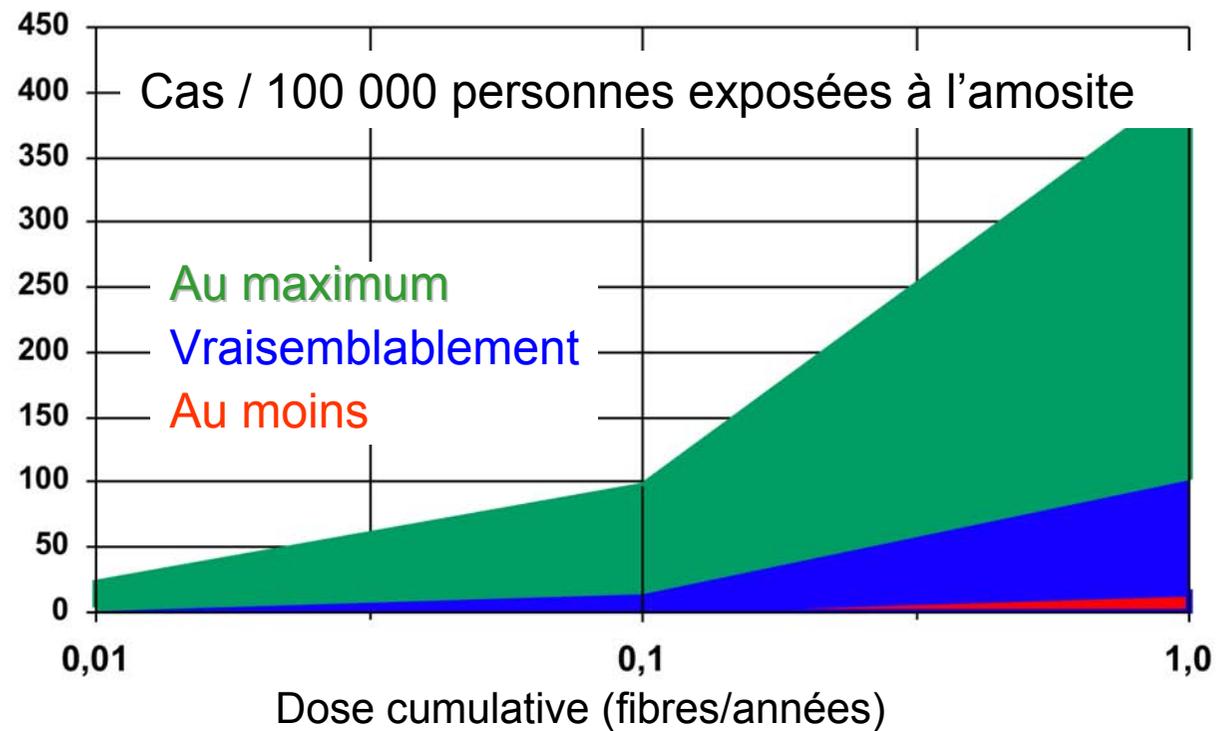
# «LIFE TIME RISK» relatif au **CANCER DU POUMON**

---

25 fibres/années = risque double

Augmentation du risque d'environ 4 % par fibres/année

# «LIFE TIME RISK» relatif au MÉSOTHÉLIOME



Hodgson et Darnton, Ann. occup. Hyg 2000

# Maladies professionnelles dues à l'amiante\*

- Plaques pleurales, fibroses pulmonaires, épanchements
- Asbestose (pneumoconiose due à l'amiante)
- Carcinome pulmonaire
  - en cas d'asbestose simultanée ou
  - en cas de fibrose pulmonaire simultanée étendue ou
  - en cas d'exposition cumulée d'au moins 25 fibres/années
- Mésothéliome malin de la plèvre, du péritoine.
  - en cas «d'exposition minimale importante», (2 à 4 semaines)

\* Exposition en situation d'assuré LAA

# L'amiante: une menace pour la santé

---

- Propriétés, utilisation, production
- Pourquoi l'amiante constitue un danger
- Maladies dues à l'amiante
- Exposition, valeurs limites et risques
- Mesures préventives sur le plan médical

## Prévention sur le plan médical?

➤ Examens médicaux réguliers

➤ Détection précoce?

– Cancer du poumon:    espérance de vie ↑  
  guérison ??

– Mésoth. mal.:            pas de détection précoce possible  
  pas de thérapie curative



**Arrêter de  
fumer**

**suva**

# TAKE HOME MESSAGE

Annoncer les cas suspects (médecins)  
Promouvoir l'absence de fumée (tous)

Former les artisans (industrie, arts et  
métiers)