



## « Amiante – META »

### Projet pour la prévention des maladies liées aux expositions à l'amiante

# ■ Bilan des cancers professionnels liés à l'amiante au titre des AT-MP du RGSS

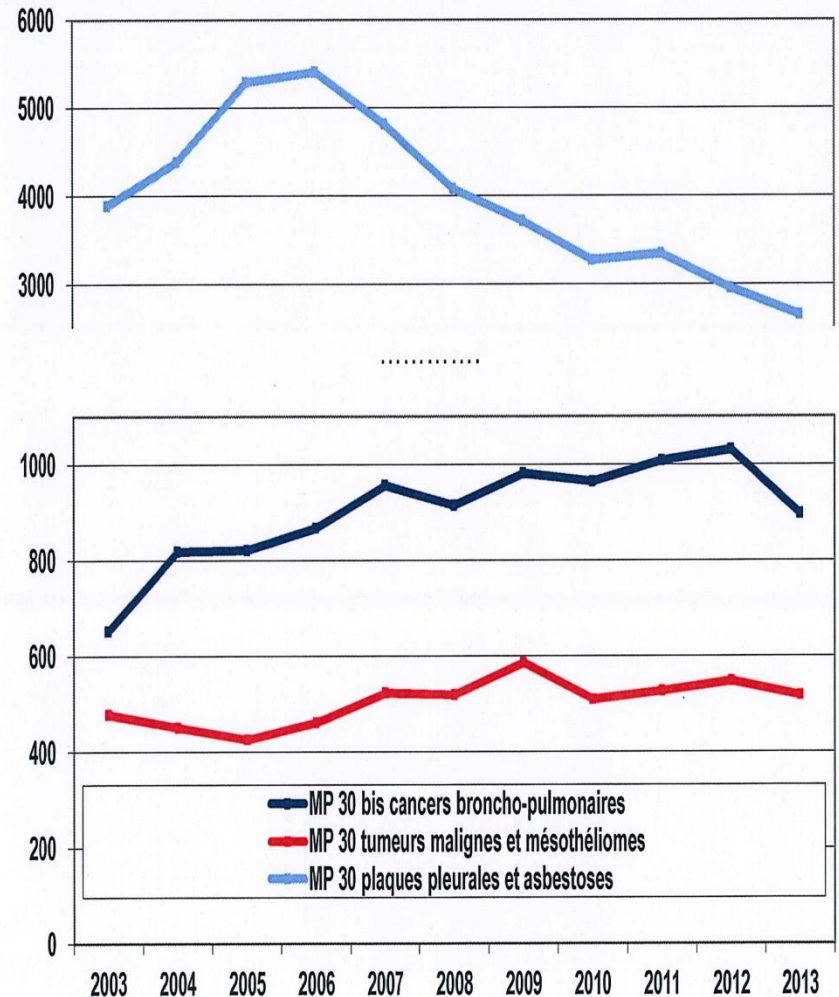
## ■ Préambule

- ▶ Interdit depuis 1997 en France, mais **toujours présent dans des millions de m<sup>2</sup> de bâtiments**
- ▶ **Présent naturellement dans certains terrains** (plusieurs départements dont la Haute-Corse)
- ▶ Coût des réparations des maladies dues à l'amiante **supérieur 2 milliards d'€ par an** (AT-MP + FCAATA + FIVA)
- ▶ Environ **2 millions de travailleurs tous secteurs confondus** sont toujours susceptibles d'être exposés dans leur travail

## ■ Cancers pro liées à l'amiante

- ▶ Cancers broncho-pulmonaires (T30 bis), **897 cas** reconnus en 2013
- ▶ Tumeurs malignes et mésothéliomes (T30), **518 cas** reconnus en 2013
- ▶ **83 % des cancers professionnels liés à l'amiante** : 1415 cas reconnus ayant entraîné une 11<sup>ème</sup> indemnisation en 2013

Figure 64: Evolution du nombre de maladies professionnelles liées à l'amiante sur la période 2003-2013



# ■ Connaissances récentes en matière d'amiante

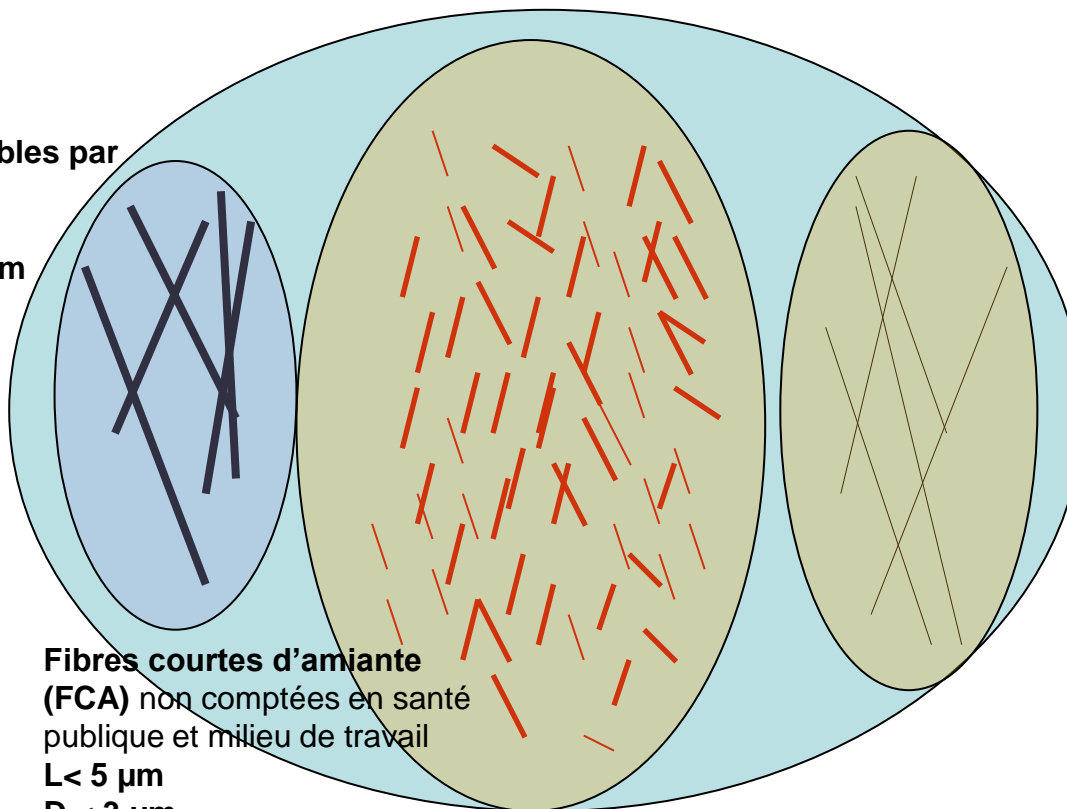
# Evolution des connaissances

## ■ Critères dimensionnels des fibres d'amiante définis par l'OMS dans les années 60

Longueur  $> 5 \mu\text{m}$   
Diamètre  $< 3 \mu\text{m}$   
 $L/D > 3$

Quelle est la taille et la proportion des fibres d'amiante dans un échantillon d'air ?

Fibres OMS visibles par  
MOCP  
 $L > 5 \mu\text{m}$   
 $0.2 \mu\text{m} < D < 3 \mu\text{m}$



Fibres courtes d'amiante  
(FCA) non comptées en santé  
publique et milieu de travail  
 $L < 5 \mu\text{m}$   
 $D < 3 \mu\text{m}$

### Détermination de la concentration des fibres en suspension dans l'air

Méthode recommandée:  
la microscopie optique en contraste de phase  
(comptage sur membrane filtrante)

INSCRIT AU REGISTRE D'INVENTAIRE DES DONNS  
SOUS LE N° 3190



Organisation mondiale de la Santé  
Genève  
1998

Fibres fines d'amiante  
(FFA) non visibles par MOCP  
mais visibles par META  
 $L > 5 \mu\text{m}$   
 $0.02 \mu\text{m} < D < 0.2 \mu\text{m}$

**MOCP** : Microscopie optique à  
contraste de phase  
**META** : Microscopie  
électronique en transmission  
analytique

## ■ Février 2009 : Rapport ANSES sur la toxicité des FCA et des FFA

- ▶ Le caractère cancérigène des FFA est confirmé
- ▶ La toxicité des FCA ne peut être exclue

## ■ Septembre 2009: Rapport ANSES sur l'abaissement de la VLEP de l'amiante

- ▶ Utiliser la Microscopie Electronique en Transmission Analytique (META) pour intégrer au comptage les FFA non visibles par Microscopie Optique à Contraste de Phase (MOCP) (fibres dont le diamètre est inférieur à 0,2 µm)
- ▶ Réduire dans un premier temps la VLEP à 10 F/L en moyenne sur 8 heures



<https://www.anses.fr/fr/content/fibres-courtes-d%E2%80%99amiante>



## ■ Novembre 2009 – décembre 2010 : Campagne META de la DGT

- ▶ Valider la **faisabilité du prélèvement** en milieu professionnel en vue d'un comptage par META
- ▶ Déterminer les **niveaux d'empoussièrement** générés par les **couples "matériau-technique"** mesurés en vue d'adapter les mesures de prévention
- ▶ Etablir la **distribution granulométrique** des fibres d'amiante dans les échantillons prélevés



The screenshot shows the INRS website interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'Actualités', 'Agenda', 'Lettre d'information', 'Flux RSS', 'English website', and 'Ma sélection'. The main header reads 'Santé et sécurité au travail'. Below this is a search bar with 'Rechercher' and 'OK' buttons, and a link for 'Sujets de A à Z'. A secondary navigation bar includes categories like 'L'INRS', 'Démarches de prévention', 'Risques', 'Secteurs d'activité', 'Situations de travail', 'Accidents et maladies', 'Activités de recherche', and 'Produits et services'. The main content area features an article titled 'EXPOSITIONS PROFESSIONNELLES À L'AMIANTE' with a sub-heading 'Campagne de mesures par microscopie électronique à transmission analytique'. The article includes a date 'Mis en ligne le 07 novembre 2011' and a summary of the campaign. To the right, there is a sidebar with a red header 'Résultats de la campagne META' containing links for 'Synthèse et recommandations' and 'Rapport final'. Below this is a green box for 'Produit INRS' with a document icon and the text 'Travaux de retrait ou d'encapsulation de matériaux contenant de l'amiante Guide de prévention (ED 6091)'. At the bottom of the sidebar, there is a section 'En complément' with a link to 'Amiante'.

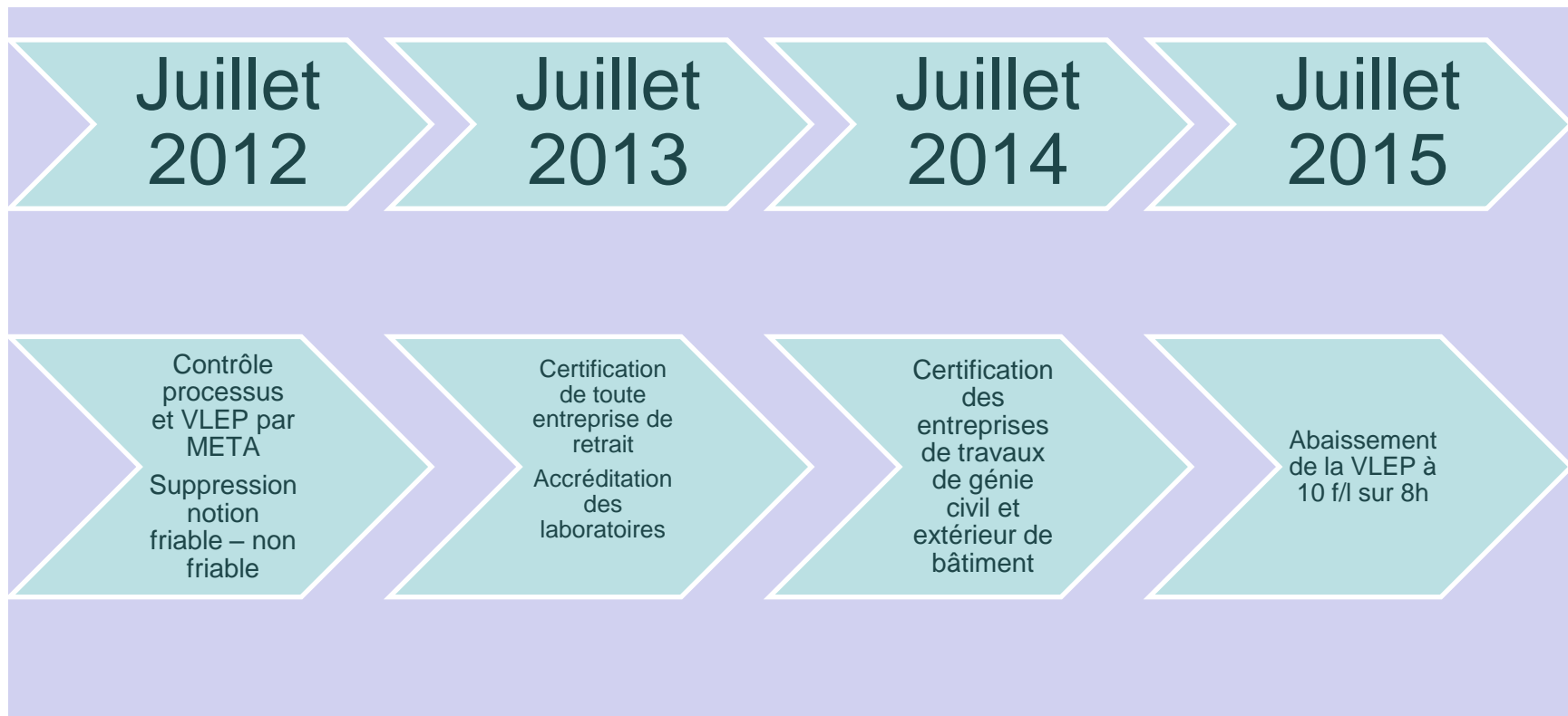
*Synthèse et rapport disponibles sur*  
<http://www.inrs.fr/accueil/risques/chimiques/focus-agents/amiante.html>

## ■ Août 2011 : Rapport INRS de la Campagne META Recommandations

- ▶ Suites du rapport : **Projet "Amiante-META" de l'INRS (2012-2015)**

## ■ Evolutions réglementaires : période 2012-2015

- ▶ Période transitoire permettant de mettre en œuvre les recommandations émises dans le rapport de l'INRS





## ■ Axes du projet « Amiante – META » de l'INRS

## ■ Métrologie et contrôle de la VLEP :

META pour compter FFA, Formation des laboratoires, Procédure de contrôle

## ■ Mesures de prévention

Mettre à disposition des évaluations des processus, programme de choix des APR, limiter les entrées en zones polluées et certains travaux

## ■ Méthodologie et technique

Développer des techniques moins émissives et des APR plus performants

## ■ Acquisition de connaissances

Facteur de protection assigné des APR, acquisition données sous-section 4

**Création du Projet « Amiante- META » qui se décline en 6 axes de travail**

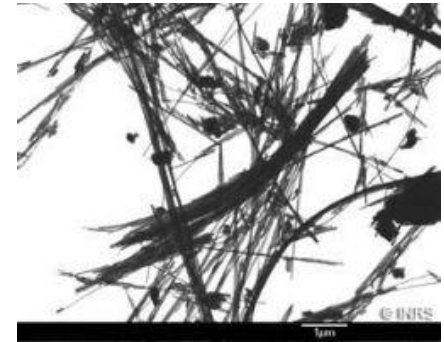
### ■ Objectifs du Projet :

- ▶ Améliorer la prévention des risques professionnels liés à l'amiante
- ▶ Produire des connaissances nouvelles sur l'amiante
- ▶ Publier des articles et guides pour améliorer la connaissance et accompagner dans leur démarche de prévention
  - ✓ Les entreprises, les maîtres d'ouvrage
  - ✓ Le réseau prévention CNAMTS-CARSAT
  - ✓ Les Médecins du travail et SST
  - ✓ Les pouvoirs publics, les collectivités
- ▶ Apporter aux acteurs concernés les supports appropriés et connaissances permettant de **réduire les expositions aux fibres d'amiante afin de réduire *in fine* les maladies professionnelles liées à l'amiante, dont les cancers**

1

## • Comparaison META - MOCP

- Analyser les filtres de la campagne META par MOCP pour affiner la comparaison des deux méthodes
- Valoriser l'étude en publiant un article scientifique sur les résultats de la campagne META intégrant la comparaison des méthodes MOCP – META.



2

## • SCOLA - SCOL@miante

- Rendre disponible, auprès des entreprises concernées par les travaux sur les matériaux amiantés, une compilation et un traitement statistique des données des niveaux d'empoussièrément générés par les processus mis en œuvre sur les chantiers, analysés par META

inrs Scol@miante

Evaluation Historique

Activité : Retrait - Encapsulage (sous-section 3)

Matériau : Calorifugeage

Technique de traitement : Arrachage

Niveau d'empoussièrément : 1000 à 2500 f/l

Indice de confiance : faible élevé

Dernière mise à jour des données : 02/04/2014

Recommandations

3

### • Vérification des facteurs de protection assignés (FPA) des appareils de protection respiratoire (APR)

- Vérifier en situation de travail, l'efficacité des APR les plus performants et les plus utilisés, vis-à-vis de toute la distribution granulométrique des fibres d'amiante (OMS, FFA, FCA), analysées par META
- Définir les FPA des appareils de protection respiratoire permettant aux entreprises de respecter la VLEP au 1<sup>er</sup> juillet 2015



4

### • Formation obligatoire des laboratoires d'analyse de l'amiante dans le cadre de leur accréditation (stratégie – prélèvement – analyse) (FOLAA)

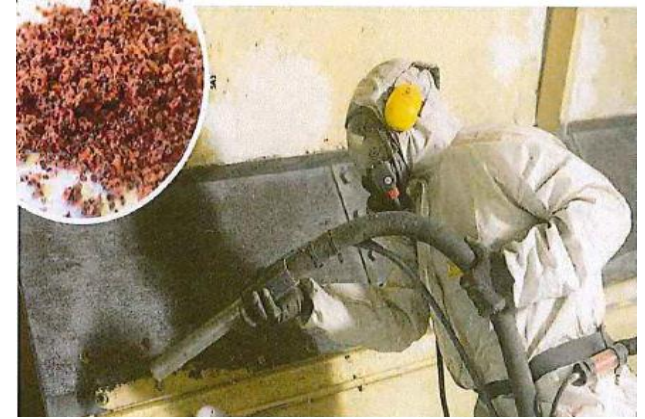
- Améliorer et harmoniser au niveau national les pratiques des laboratoires accrédités pour le contrôle par META des niveaux d'empoussièrement d'amiante sur les chantiers (stratégie d'échantillonnage, prélèvements et analyses)
- Développer l'esprit « hygiéniste & préventeur » des laboratoires dans le cadre de leur mission de contrôle des niveaux d'empoussièrement en milieu de travail



5

## • Nouvelles techniques et matériels

- Encourager et accompagner les entreprises dans :
  - ✓ le développement de techniques de traitement moins émissives,
  - ✓ l'utilisation de matériels plus performants,
  - ✓ le développement d'appareils de protection respiratoire plus performants.



6

## • Acquisition de connaissances pour les activités de sous-section 4

- Mieux connaître les situations d'exposition dans les activités de la sous-section 4 pour mieux cibler les modes de sensibilisation et de prévention du risque amiante pour les travailleurs concernés par ces activités
- Mettre à la disposition des entreprises des résultats d'évaluation des processus les concernant leur permettant de réaliser leur évaluation *a priori* du risque amiante





**Notre métier,** rendre le vôtre plus sûr  
[www.inrs.fr](http://www.inrs.fr)

[anita.romero-hariot@inrs.fr](mailto:anita.romero-hariot@inrs.fr)

