

FORMATION INITIALE ENCADRANT MIXTE OU CUMUL DE FONCTIONS AMIANTE SOUS-SECTION 4



1

Les objectifs de la formation Encadrant Chantier initiale

2

Les buts de la formation

🔑 CONNAITRE :

1. Les risques liés à l'exposition de matériaux contenant de l'amiante
2. Les opérations spécifiques de l'activité exercée pouvant entraîner la libération de fibres d'amiante et les niveaux d'exposition et d'empoussièrtements induits
3. Les principes généraux de ventilation et de captage des poussières à la source

🔑 ETRE CAPABLE:

4. D'appliquer et de faire appliquer les procédures adaptées aux interventions sur des matériaux contenant de l'amiante
5. D'appliquer et de faire appliquer un mode opératoire

3

SOMMAIRE GENERAL

Chapitre 1 : Amiante: Le matériau

- A. Minéralogie
- B. Son utilisation dans l'histoire
- C. Propriétés physiques
- D. Les régions amiantifères

Synthèse

Chapitre 2: Les effets sur la santé

- A. Caractéristiques dimensionnelles des fibres
- B. Les facteurs de risques
- C. Mécanismes toxicologiques
- D. Maladies

Synthèse

Chapitre 3: La réglementation professionnelle

- A. La connaissance du risque amiante
- B. La prise en compte dans le code du travail

Synthèse

Chapitre 4:

- A: Photothèque
- B. Les utilisations

Chapitre 5: Connaître les produits de substitution

- A. Les matériaux de substitution
- B. Procédés pour hautes températures

Synthèse

Chapitre 6 : La démarche de prévention

- A. Principes généraux
- B. Documents exigibles
- C. Les acteurs et les instances
- D les sources de documentation

Synthèse

Chapitre 7 : L'obligation de formation et d'information

- A. La prévention des risques
- B. L'obligation des employeurs
- C. Prévention des autres risques

Synthèse

Exercice: Point d'ancrage

Chapitre 8: Le risque amiante

- A. Les opérations à risques
- B. L'évaluation initiale
- C. Démarche & principes de réduction du risque
- D. Procédures de travail et mode opératoire
- E. Règles applicables- Zone à risque
- F. Gestion des déchets.
- G. Restitution des lieux

Synthèse

4

Chapitre 9: Les EPI – équipements de protection individuelle

- A. Les objectifs
- B. Les moyens

Synthèse

Chapitre 10: Les EPC- équipements de protection collective

- A. Choix
- B. Protections respiratoires
- C. Protections corporelles
- D. Les déchets

Synthèse

Chapitre 11: Les déchets

- A. Définition & responsabilités
- B. Conditionnement
- C. Transport
- D. Traitement

Synthèse

Chapitre 12: Plan de prévention

- A. La démarche
- B. La rédaction
- Exercice
- C. Mise en pratique

Synthèse

Chapitre 13: Conduite à tenir

- A. Organisation des secours
- B. Les bons réflexes

Synthèse

Chapitre 14: Responsabilités pénales

- A. Responsabilités
- B. Délits
- C. Droit de retrait

Synthèse

Chapitre 15: Mode opératoire

- A. Contenu
- B. Rédaction
- Exercice

Chapitre I : L'amiante: le matériau

Amiante : L'essentiel

- ▶ • L'amiante est un matériau aux multiples propriétés qui a été massivement utilisé mais s'est révélé hautement toxique
- ▶ • Le nombre de cancers qu'il a induit ne cesse d'augmenter
- ▶ • **Interdit en France depuis 1997**, il reste présent dans de nombreux bâtiments et équipements

7

A : Minéralogie de l'amiante

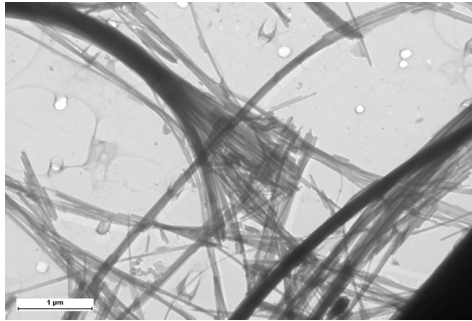
- ▶ Substance minérale naturelle (silicate fibreux hydraté)
- ▶ La production d'amiante résulte de l'extraction, du concassage et du traitement des roches pour en extraire la fibre.



8

CARACTERISTIQUES ET PROPRIETES

L'amiante c'est quoi ?



Source INRS

Une fibre est une particule longue et fine.

Les fibres d'amiante sont constituées de faisceaux de fibrilles très fines, accolées pouvant se séparer très facilement.

Une fibre d'amiante peut être 2 000 fois plus fine qu'un cheveu.

Fibrilles de chrysotile **grossies 50 000 fois** par microscopie.

9

CARACTERISTIQUES ET PROPRIETES

L'amiante c'est quoi ?

Amiante : Roche de la famille des silicates se distinguant selon deux groupes :

1^{er} groupe : **Serpentines**

1 variété d'amiante

Chrysotile ou amiante blanc

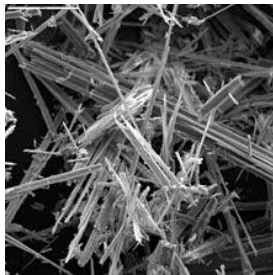
Variété d'amiante la plus répandue (95%) de la production mondiale.



10

CARACTERISTIQUES ET PROPRIETES

L'amiante c'est quoi ?



Fibre rectiligne rigide

Amiante : roche de la famille des silicates se distinguant selon deux groupes :

2ème groupe : **Amphiboles**

5 variétés d'amiante

Amosite ou amiante brun

Crocidolite ou amiante bleu

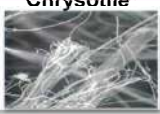
Autres types très peu utilisés :

- Actinolite
- Anthophyllite,
- Trémolite.

11

Amiante

Minéralogie : taille des fibres

Caractéristiques des 3 principales variétés d'amiante			
	SERPENTINE	AMPHIBOLES	
	Chrysotile	Amosite	Crocidolite
			
Couleur	Blanc	Brun	Bleu
Long. max. des fibres	40 mm	70 mm	70 mm
Diamètre des fibrilles	0,02 µ	0,1 µ	0,08 µ



Tronçonner un tuyau en amiante ciment Ø 200 libère 3000 millions de fibres d'amiante de quoi contaminer un local de 10 000 m²

1 mg d'amiante crée 1 million de fibres.

12

L'AMIANTE : comparatif des fibres

Types de fibres	Diamètre des fibres (µm)	Nombre de fibrilles/mm
Amiante	0.020 à 0.080	10000 à 50000
Fibre de verre	7	143
Cheveu humain	40	25

13

B- Son utilisation dans l'histoire

- ▶ Pratiquée depuis l'Antiquité, l'**extraction d'amiante** a commencé à se développer après 1860, avec la découverte de grands gisements et sous l'impulsion de l'industrie textile.
- ▶ L'**exploitation industrielle et commerciale** n'a ensuite cessé d'augmenter, et ce jusqu'en 1975 (5 millions de tonnes extraites)
- ▶ En France, l'**importation d'amiante** a fortement baissé à partir de 1975.
- ▶ **Depuis 1997, toutes ces actions relatives à l'amiante, y compris l'exportation, sont interdites.**

14

L'AMIANTE : Historique

Du Grec : ASBESTOS (incombustible)

Du Latin : AMIANTUS (incorrupible)

Découverte de poteries d'argile avec de l'amiante datées de 2500 avant JC



Coupe de faïence de Ravy
(Perse, Xe siècle)



XIXe siècle
Études expérimentales



Préparation de la momie
(Égypte, XIXe dynastie)

15

L'AMIANTE : Historique

- ▶ **2500 ans avant JC**
Utilisation de l'amiante dans les poteries finlandaises
- ▶ **En Égypte**
L'amiante sert de suaire pour les pharaons
- ▶ **450 ans JC**
L'amiante sert de linceul recueillant les cendres des morts incinérés
- ▶ **1er siècle avant JC**
Les grecs réalisent les mèches des lampes à huile en amiante
- ▶ **Au VIIème siècle Charlemagne**
Utilise des nappes en amiante qu'il nettoie par pyrolyse
- ▶ **Au XIIIème siècle**
Marco Polo découvre la laine de Salamandre, tissu incombustible

16

L'AMIANTE : Historique

- ▶ **1810**
les Habsbourg renouent avec la tradition de Charlemagne
Napoléon 1er encourage les recherches menées sur l'amiante
- ▶ **1880**
ouverture des premiers gisements d'amiante en Russie et au Canada pour
alimenter l'industrie moderne en textiles incombustibles et garnitures de
presse-étoupe
- ▶ **Depuis la deuxième guerre mondiale**
utilisation massive de l'amiante dans de nombreux secteurs industriels, la
construction des bâtiments et la construction navale

17

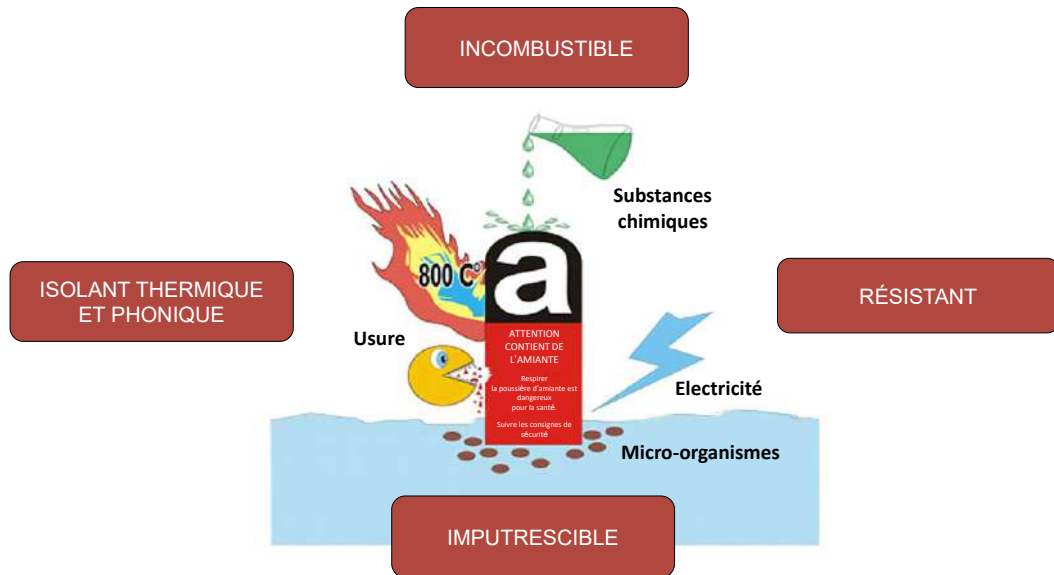
C-Propriétés physiques

Roche fibreuse que l'on trouve à l'état naturel, présentant les propriétés suivantes :

- ▶ •Résistance à l'usure
- ▶ •Résistance au feu
- ▶ •Une faible conductivité thermique, acoustique et électrique
- ▶ •Résistance mécanique (à la traction, à la flexion)
- ▶ •Résistance aux agressions chimiques (acides et bases)
- ▶ •Élasticité
- ▶ •Possibilité d'être filé et tissé
- ▶ •Imputrescible
- ▶ •Faible coût

18

CARACTERISTIQUES & PROPRIETES



19

L'AMIANTE : Origine

► Ces roches sont extraites de mines ou carrières situées :

- En Russie
- Au Kazakhstan
- Au Zimbabwe
- En Chine
- Au Brésil – Gisements riches en Crocidolite



20

D: Les régions amiantifères



21

I : La production mondiale d 'Amiante



On produit encore
2,2 millions de tonnes
d'amiante par an dans le
monde. Les principaux
producteurs sont l'Inde, la
Chine, la Russie et le Brésil.

Mais aussi :

Les Etats-Unis, la Grèce, la Turquie, la Bulgarie, la Nouvelle Calédonie, ...

22

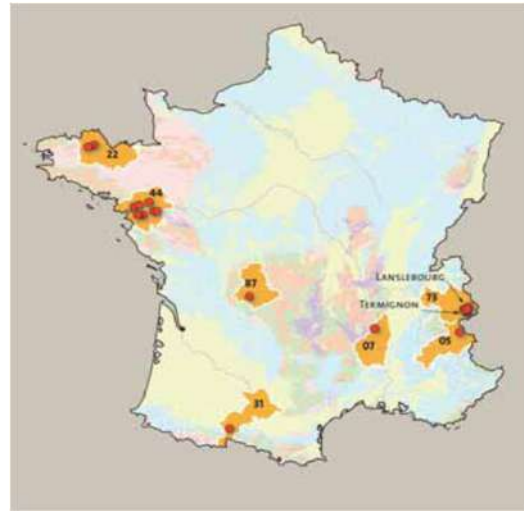
22

II: Les affleurements naturels d'Amiante en France

La France Continentale



Vue de la carrière de la Girarde à Termignon (Savoie)
Roche serpentinite contenant des fibres d'amiante chrysotile et amphibole trémolite



Localisation des 19 sites d'anciennes exploitations et d'affleurements avérés d'amiante retenus dans l'étude InVS.
D'après BRGM / RP – 53599 – Rapport final 2005.

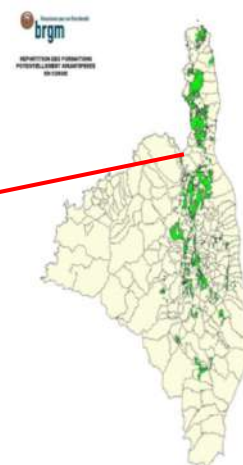
Extrait géosciences n° 5 – mars 2007

23

Les affleurements naturels d'Amiante en France

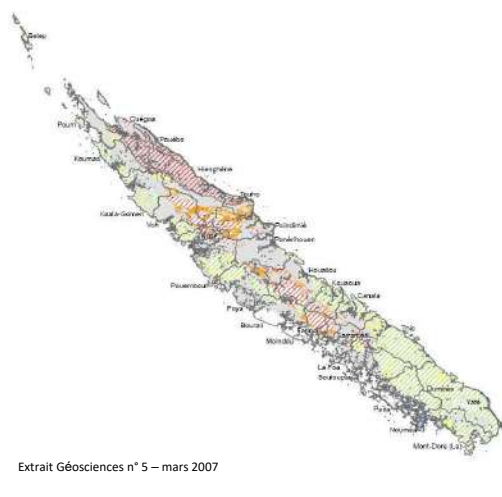
Département de La Haute Corse

- Surface d'affleurement 180km²
- 133 communes



24

Les affleurements naturels d'Amiante en France



Extrait Géosciences n° 5 – mars 2007

La Nouvelle Calédonie

Zone	Présence potentielle de fibres d'amiantes en roche	Type de roches	Type de fibres
Zone 1	Probabilité forte	Serpentinites de l'unité de la Boghen	- Trémolite commun - Chrysotile commun
Zone 2	Probabilité moyenne avec présence occasionnelle et dispersée	Unité de la boghen de pouébo du diahot et ophiolitique de koh	- Trémolite occasionnelle - Chrysotile occasionnelle
Zone 3	Probabilité indéterminable dans l'état des connaissances actuelles	Unités de la chaîne centrale et de la côte Ouest	- Chrysotile ou trémolite
Zone 4	Probabilité nulle	Unités sédimentaires	- Pas de fibre

Problématique spécifique, liée notamment à l'utilisation passée d'enduits muraux (pô) contenant des fibres d'amiante

25

III : Activités humaines sur les affleurements

- Travaux de construction, de démolition, d'excavation, etc....
- Travaux d'aménagement du territoire (constructions de routes, lignes électriques ou réseaux divers, ...)
- Activités agricoles
- Loisirs, activités sportives
- Circulations de véhicules (sur des routes recouvertes d'amiante)
- Déplacements et utilisations de matériaux contenant de l'amiante (pour enduits muraux, remblais, recouvrement de routes, etc...)



26

Synthèse Chapitre 1

Substance minérale naturelle (silicate fibreux hydraté)

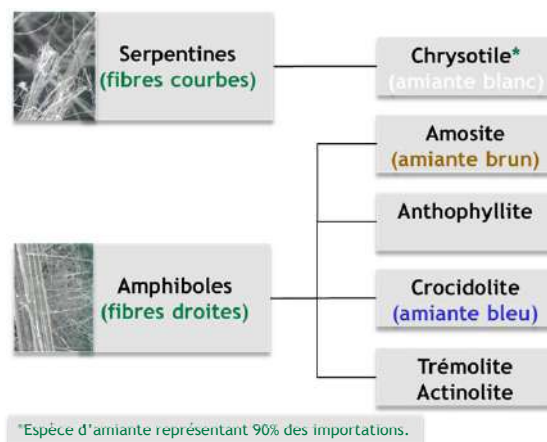
La production d'amiante résulte de l'extraction, du concassage et du traitement des roches pour en extraire la fibre.

Utilisée depuis l'antiquité

Imputrescible, incombustible, isolant phonique et thermique, résistant

27

Deux familles et 6 variétés



28

Diapositive 27

ECC1 Mémo fin de chapitre

Emilie CHAVIN COLLIN; 07/05/2020

Chapitre 2 : Les effets sur la santé



29

A: CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES DES FIBRES

Déterminantes pour évaluer leurs effets sur la santé :

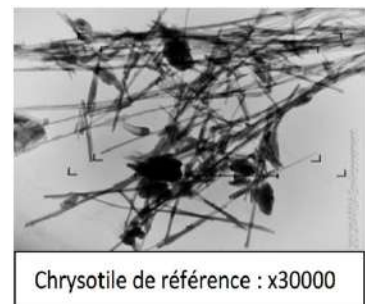
- Plus une particule est petite, plus elle peut pénétrer profondément dans l'appareil respiratoire,
- Plus les fibres sont longues et fines, plus l'organisme a des difficultés à les éliminer et plus elles sont dangereuses.

Critères dimensionnels actuels pour les fibres dangereuses :

Longueur $L \geq 5$ microns et $d < 3$ microns et $L/D \geq 3$

Les fibres d'amiantes sont **invisibles à l'œil nu**

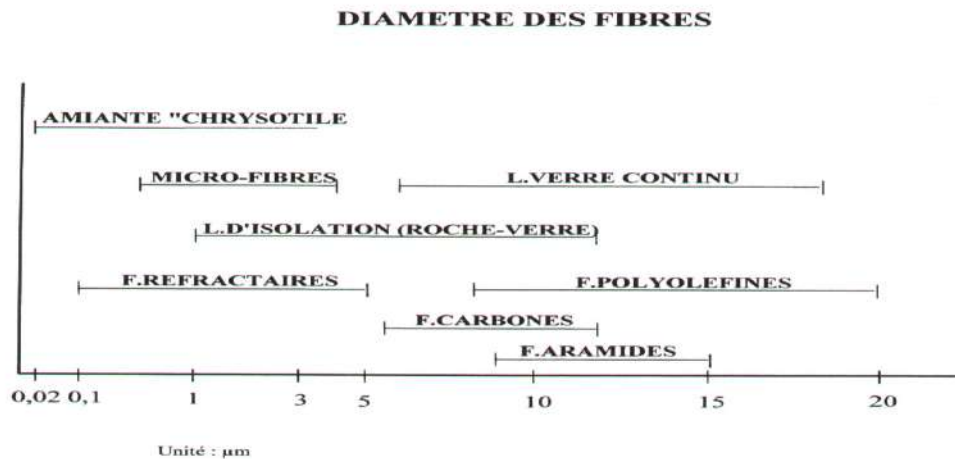
d = diamètre



Chrysotile de référence : x30000

30

Comparons les différents diamètres de fibres



31

Identification des fibres d'amiante

- ▶ Les fibres d'amiante ne peuvent pas être identifiées à l'œil nu.

Seul un laboratoire certifié COFRAC (COmité FRançais d'ACcréditation) peut établir avec certitude le type de fibre. Un rapport d'analyse sera Alors rédigé.

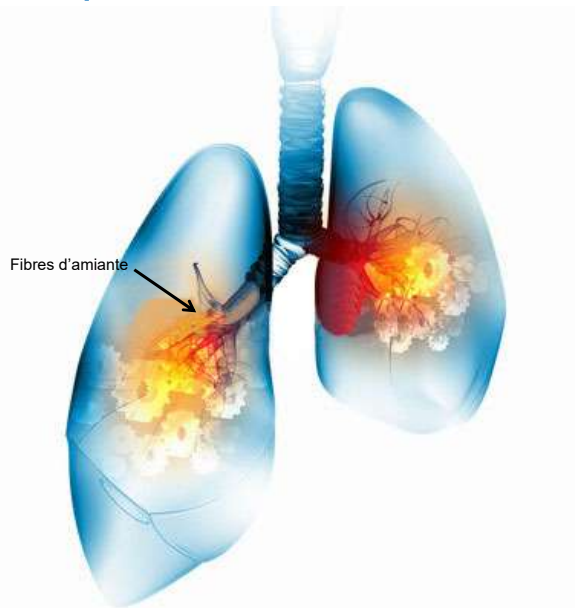
[illegible]

32

B : Les Facteurs de risques

Les risques pour la santé dépendent :

- des niveaux et des durées d'exposition,
- des personnes exposées :
 - susceptibilité individuelle de l'organisme,
- du produit dangereux :
 - composition chimique
 - réactivité de surface
 - caractéristiques dimensionnelles
 - bio-persistance : durée de rétention des fibres dans le poumon
- Bio-persistance des fibres du groupe des amphiboles (amosite, crocidolite) supérieure à celle des fibres de chrysotile.



33

Le risque de **CANCER BRONCHO-PULMONAIRE** est majoré par **la fumée de tabac**.



Risque de développer un cancer broncho-pulmonaire en fonction exposition amiante / tabac		
	Non exposé à l'amiante	Exposé à l'amiante
Non exposé au tabac	1	5
Exposé au tabac	11	55

34

Les types d'expositions

Para-professionnelles et domestiques

Entourage familial des travailleurs (poussières d'amiante transportée par les vêtements...)

Pollution occasionnée par des objets ménagers (planche à repasser, grille-pain...)

Types d'expositions aux fibres d'amiante

Professionnelles

Personnels des installations industrielles travaillant l'amiante : exploitations minières et usines de transformation (expositions régulières) **terminées en France depuis 1997**

Ouvriers du bâtiment et des industries exposés au cours d'interventions sur des produits contenant de l'amiante

Environnementales

Sources géologiques (affleurements)

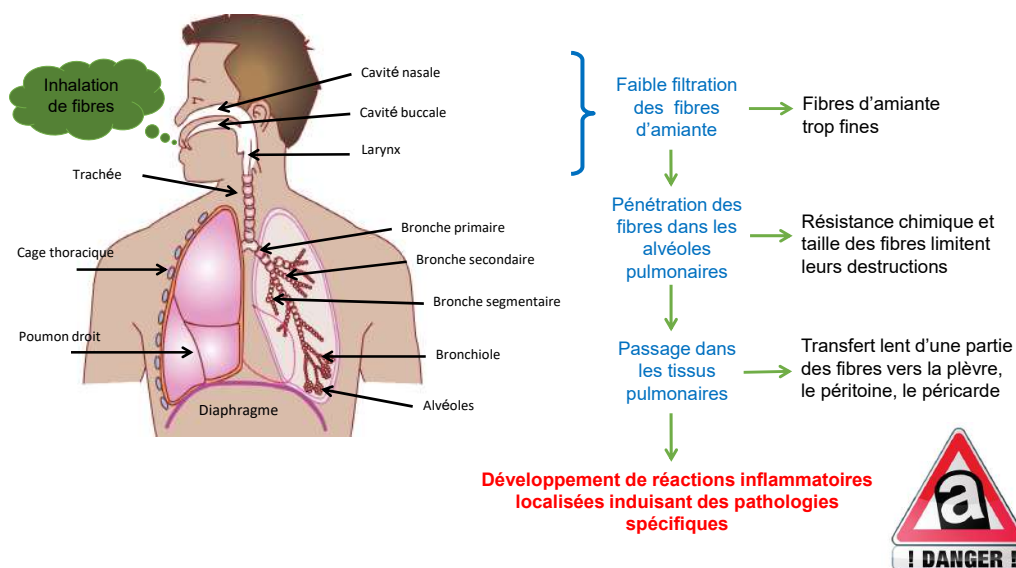
Sources industrielles ponctuelles (usines de transformation)

Passives dans les bâtiments

Occupants des locaux

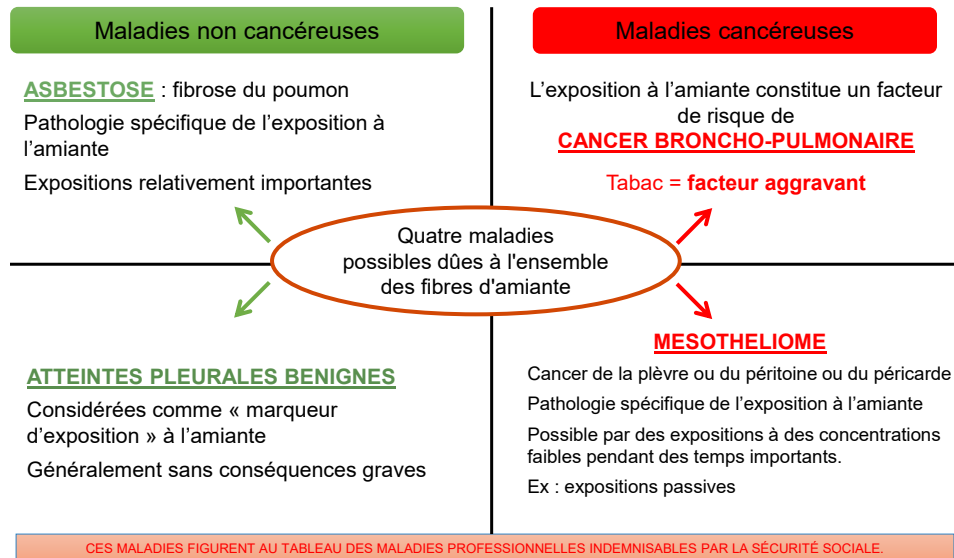
35

C : Mécanismes toxicologiques



36

D : Maladies liées à l'amiante



37

Mais ces maladies peuvent avoir de longues périodes de latence



Maladies	Période de latence
ASBESTOSE	Quelques mois à quelques années
CANCER DU POUMON	5 à 15 ans
MESOTHELIOME	20 à 40 ans
PLAQUES PLEURALES	5 à 10 ans

38

Synthèse

- ▶ Fibres jusqu'à 2000 fois plus fines qu'un cheveu
- ▶ Identifiables en laboratoire certifié Cofrac
- ▶ Le risque pour la santé dépend de la durée et des niveaux d'exposition
- ▶ Latence jusqu'à 40 ans pour le mésothéliome
- ▶ Les maladies liées à l'amiante figurent dans le tableau des maladies professionnelles de la sécurité sociale

39

Chapitre 3 : La réglementation professionnelle



40

A : La connaissance du risque amiante

- ▶ A partir de 1906, les premières fibroses sont découvertes.
- ▶ 1927: le terme Asbestose est utilisé pour les fibroses liés à l'amiante
- ▶ 1935 : Découverte du risque de cancer du poumon par exposition à l'amiante
- ▶ 1965 : 1^{er} mésothéliome décrit en France
- ▶ 1973 :Création du Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) classe les amphiboles parmi les substances cancérogènes
- ▶ 1977 : Toutes les variétés d'amiante sont classées cancérogènes par le CIRC
- ▶ 1996 : Création de l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm)

41

Le tableau 30 du Code de la sécurité sociale.

MALADIES	DÉLAI DE PRISE EN CHARGE	LISTE INDICATIVE DES PRINCIPAUX TRAVAUX
A - ASBESTOSE	35 ans (sous réserve d'une durée exposition de 2 ans)	- Extraction, manipulation/traitement minerais et roches amiantifères - Manipulation et utilisation amiante brut - Cardage, filage, tissage d'amiante - Confection produits amiantifères - Application, destruction, élimination de produits à base d'amiante - Travaux de pose et de dépose de calorifugeage contenant de l'amiante - Travaux d'équipement, d'entretien ou de maintenance sur matériels ou dans locaux contenant matériaux amiantifères
B - LÉSIONS PLEURALES BÉNIGNES :		
- plaques calcifiées...	40 ans	
- pleurésie exsudative...	35 ans (sous réserve d'une durée exposition de 5 ans)	
- épaissement de la plèvre viscérale...	35 ans (sous réserve d'une durée exposition de 5 ans)	

42

MALADIES	DÉLAI DE PRISE EN CHARGE	LISTE INDICATIVE DES PRINCIPAUX TRAVAUX
C - DEGENERESCE MALIGNNE BRONCHO- PULMONAIRE...	35 ans (sous réserve d'une durée exposition de 5 ans)	- Conduite de four - Port habituel vêtements amiantifères
D - MESOTHELIOME MALIN PRIMITIF DE LA PLEVRE, DU PERITOINE, DU PERICARDE	40 ans	
E - AUTRES TUMEURS PLEURALES PRIMITIVES	40 ans (sous réserve d'une durée exposition de 5 ans)	

43

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 exposition de 10 ans)	- Travaux directement associés à la production de 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 retrait d'amiante. - Travaux de pose et de dépose de matériaux isolants à base d'amiante. - Travaux de construction et de réparation navales. - Travaux d'usinage, de découpe et de ponçage de matériaux contenant de l'amiante. - Travaux d'entretien ou de maintenance effectués sur des équipements contenant des matériaux à base d'amiante.

44

B: La prise en compte dans le code du travail

- 1913 : Aspiration à la source des poussières dangereuses
- 1945 : L'asbestose est introduite au tableau n° 25 des maladies professionnelles
- 1977 : Premières valeurs limites d'exposition (VLE) et suivi médical pour les travailleurs exposés
- 1978 : Interdiction des flocages
- 1987 : Abaissement des VLE
- 1992 : Abaissement des VLE
- 1996 : Interdiction totale de l'amiante, abaissement des VLE

Réglementation relative à la protection des travailleurs exposés à l'amiante (Code du Travail)

Réglementation relative à la protection de la population (Santé Publique)

45

Synthèse Chapitre 3

- ▶ 1978
 - ▶ Interdiction de l'amiante sous forme de flocage (> 1%) dans les bâtiments à usage d'habitations.
- ▶ 1988
 - ▶ Interdiction d'utilisation de tous les flocages contenant de l'amiante
 - ▶ Interdiction d'utilisation de toutes fibres d'amiante autres que chrysotile. Quelques exemples :
 - ▶ Jouets
 - ▶ Poudre vendue au détail au public
 - ▶ Articles pour fumeurs
 - ▶ Tamis catalytique
 - ▶ Peinture ou vernis
 - ▶ Dispositif d'isolation des appareils de chauffage
 - ▶ Étiquetage obligatoire des produits contenant de l'amiante.

46

1997

- ▶ **Interdiction de l'amiante sous toutes ses formes** (sauf dérogation temporaire pour quelques utilisations)
- ▶ Recensement national des faux plafonds à la charge des propriétaires (décret 97-855 modifiant le décret 96.97)
- ▶ Obligation de qualification des entreprises pour le retrait des matériaux friables et recommandation CNAM R378 relative aux modalités d'exécution des travaux de dépose des matériaux en amiante-ciment.

2002

- ▶ **Fin des mesures transitoires de dérogation**
- ▶ **Interdiction définitive de l'amiante en France**

47

Chapitre 4: Matériaux et Produits contenant de l'amiante

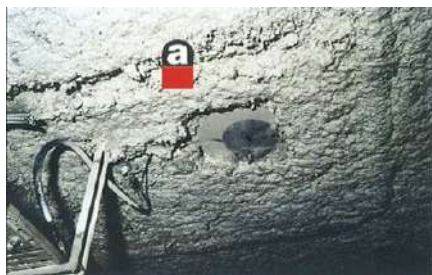
48

A: Phototèque: Les matériaux et l'Amiante

- ▶ Amiante brut en vrac
- ▶ Amiante en feuille ou en plaque
- ▶ Amiante tressé ou tissé
- ▶ Amiante ciment
- ▶ Amiante à base de plâtre et de ciment
- ▶ Amiante à base de plâtre et de mortier
- ▶ Produits plastiques
- ▶ Produits bitumineux
- ▶ Produits composites
- ▶ Produits mastics
- ▶ Produits mousses

49

Amiante brut en vrac



Flocage sur plafond



Photo ITGA

50

Amiante brut en vrac



Photo ITGA

Calorifugeage



51

Amiante brut en vrac

Photos ITGA



PB 08 Gaine (laine minérale + toile + plâtre chargé avec du chrysotile)



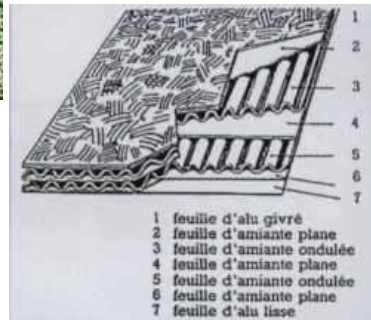
PB 66 Gains (toile plâtrée chargée en amiante sur laine minérale)

52

Amiante en feuille ou en plaque



Photo INRS



53

Amiante en feuille ou en plaque



Photo ITGA



54

Amiante en feuille ou en plaque



Coffre en PANOCCELL

Calorifugeage en PANOCCELL



55

Amiante tressé ou tissé



Tissu d'amiante



Tresse d'amiante

- Cordes ou tresses pour étanchéité de portes de fours, de poêles ou de chaudières.
- Vêtements de protection contre la chaleur.
- Joints et bourrelets d'étanchéité et de calorifugeage.
- Couvertures et rideaux anti-feu.
- Joints anti-feu ou anti-bruit sur des structures ou dans des cloisons

56

Amiante tressé ou tissé

Calorifugeage tresse



57

Amiante tressé ou tissé



58

Amiante tressé ou tissé



59

Amiante tressé ou tissé

Photos ITGA



60

Amiante incorporé dans des produits en ciment

Plaques, canalisations, bacs, gaines, toitures, façades, cloisons, réseaux assainissement, conduits de ventilation ou de cheminées...



Copyright © 2015 IFFEN. Tous droits réservés.

61

Amiante ciment



Toitures



62

Amiante ciment

Panneaux de façade



63

Amiante ciment

Allèges



64

Amiante ciment



65

Amiante ciment



66

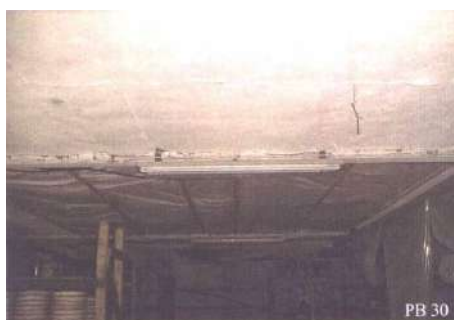
Amiante ciment



67

Amiante dans produits plâtreux

Photos ITGA



PB 30



PB 36



PB 58

68

Amiante à base de plâtre et de ciment



69

Amiante à base de plâtre et de mortier



70

Amiante à base de plâtre et de mortier



71

Amiante dans produits plastiques

Revêtements de sol



Dalles de sol
en vinyle amiante



72

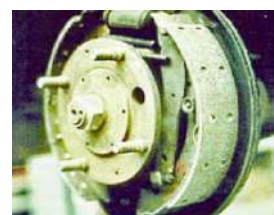
Amiante dans produits plastiques



73

Amiante dans liants divers

- Garnitures de friction (freins et embrayages de presse, de treuil ou pont roulants, d'ascenseur, d'escalier mécanique, de moteur et machines diverses).
- Dalles collées au sol (vinyle amiante).
- Feuilles d'étanchéité de toitures, en rouleaux ou éléments.
- Joints, sous face de moquette.
- Peintures à l'amiante.
- Éléments poreux de remplissage de bouteille de gaz industriel.
- Enduits à base de plâtre et mortiers pour la protection contre l'incendie.
- Colles et mastics chargés à l'amiante.



Garnitures de freins



74

Amiante dans produits bitumineux



75

Amiante dans produits composites

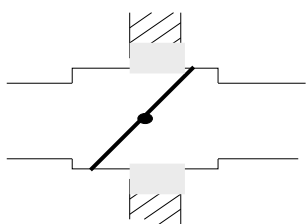
Portes coupe-feu, volets et clapets incendie



76

Amiante dans produits composites

Volets et clapets incendie



77

Amiante dans produits composites



78

Amiante dans produits composites



79

Amiante dans produits composites



Jointts mousse isolants



80

Amiante dans produits mastics



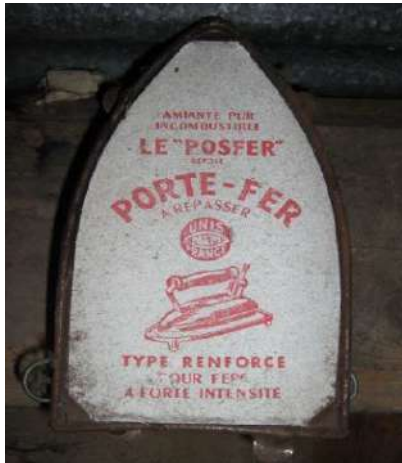
81

Amiante dans produits mousses



82

Amiante en milieu domestique



Copyright © 2015 IFFEN. Tous droits réservés.

83

Amiante dans divers équipements

Cartouche fusible



Panneaux disjoncteur sectionneur



Joint de bride



Coffret électrique



84

Amiante : navires et installations maritimes

Calorifugeage sur canalisation



Peinture grise sur passerelle



85

L'Amiante & les Travaux Publics

Mise en œuvre d'un revêtement routier contenant de l'amiante



86

B: Les utilisations

Utilisation intense entre 1950 et 1980 que ce soit dans les bâtiments et dans l'industrie avec plus de 3000 produits industriels commercialisés (répertoriés en grande partie dans les listes RÖDER et INRS ed1475) :

- ▶ Brut en vrac : flocages en protection anti-feu
- ▶ Tissé ou tressé : Calorifuges, vêtements de protection, câbles électriques
- ▶ En plaques de papier ou carton : isolation thermique, faux plafonds
- ▶ En poudre : colles, mortier à base de plâtre, enduits de finition
- ▶ Mélangé au ciment : plaques ondulées, gaines de ventilation, conduits
- ▶ Incorporé au vernis, peintures, mastics, mousse d'isolation
- ▶ Mélangé aux plastiques : Dalles vinyles amiante, linoléum
- ▶ Incorporé aux bitumes : étanchéité, revêtements routiers

87

L'Amiante et les bâtiments

Qui est concerné :

▶ Les professionnels du bâtiment et de la maintenance industrielle, peuvent rencontrer de l'amiante tous les jours.

▶ Maçons, Couvreur, Plombiers, Chauffagistes, Électriciens, Serruriers, Menuisiers, Peintres, Tuyauteurs, Chaudronniers, Monteurs, Câbleurs, Thermiciens, Mécaniciens, Diagnostiqueurs, ...

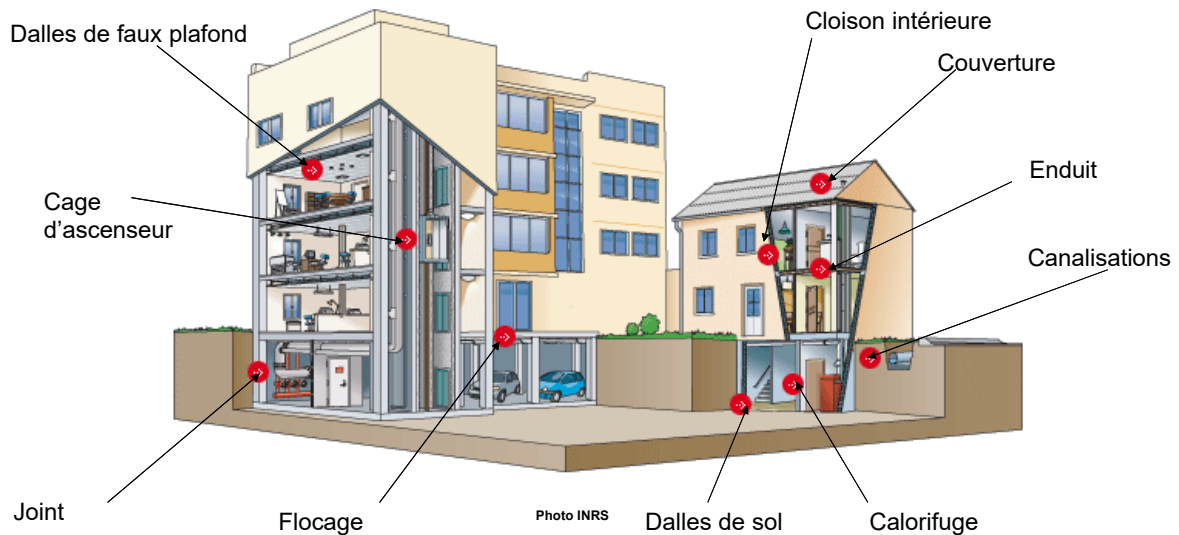
Dans quels produits :

▶ Enduits, Calorifugeages, Ardoises, Dalles de sol, Tresses, Joints, Flocages, Freins d'embrayage, Plaques, Amiante ciment, Plaques, Amiante plâtre ...

88

L'Amiante dans les bâtiments

Bâtiments construits avant 1997



89

Comment être informé de la présence d'amiante

► •Les outils pour identifier la présence d'amiante :

- •Date de fabrication
- •Date de mise en œuvre
- •Fiche technique du fabricant
- •Fiche de données de sécurité
- •Document INRS ed1475
- •Repérage(s) amiante conforme(s) à la norme NFX46020

90

Substitution de l'amiante

- ▶ •La loi impose aux employeurs de l'UE de protéger leurs travailleurs des substances dangereuses sur le lieu de travail
- ▶ •Afin de protéger les travailleurs des substances dangereuses, les employeurs sont légalement tenus d'entreprendre une évaluation des risques, et d'y associer les travailleurs
- ▶ •Cette évaluation des risques s'inscrit dans la démarche d'application des Principes Généraux de Prévention et notamment dans le 1er et le 6ème de ces principes

93

A: Les matériaux de substitution

La substitution de l'amiante, comme pour toute substance cancérogène utilisée en milieu professionnel, est basée sur la recherche de solutions de remplacement qui présentent les mêmes garanties techniques et un risque moindre pour la santé.

Il n'existe pas de produit de substitution qui réunisse toutes les propriétés de l'amiante mais des solutions peuvent être trouvées.

Le remplacement s'opère par l'utilisation de :

- Matériaux déjà présents sur le marché
- Matériaux de substitution (fibreux ou non) moins dangereux et, si possible, comparables en qualité.

94

Substitution de l'amiante

Différentes techniques et matériaux de substitution



95

Les matériaux de substitution

• LA TECHNOLOGIE ALTERNATIVE

Remplacement des matériaux contenant de l'amiante par d'autres matériaux:

▶ Remplacement de l'amiante-ciment par :

- ▶ Des canalisations en fonte ou en P.V.C.
- ▶ Des tuiles ou des tôles ondulées galvanisées en couverture.
- ▶ Des plaques aluminium peintes.

▶ Remplacement des dalles en vinyle-amiante par :

- ▶ Du carrelage.
- ▶ Des revêtements de sol.

96

• **REMPLACEMENT DES FIBRES D'AMIANTE PAR D'AUTRES FIBRES MOINS TOXIQUES:**

▶ **Matériaux non fibreux**

- ▶ Enduits, coquilles en plâtre chargé de vermiculite, mica
- ▶ Panneaux, coquilles de silicates divers

▶ **Matériaux fibreux**

- ▶ Fibres végétales: (cellulose, coton)
- ▶ Fibres artificielles organiques en mélange avec le ciment: polypropylène, alcool polyvinylique, aramides.
- ▶ Fibres minérales artificielles : laine de verre, de roche; fibres céramiques réfractaires pour l'isolation thermique industrielle à des températures dépassant 1200°.

97

Exemples de matériaux de substitution:

Classification de l'amiante	Familles d'utilisation	Matériaux de substitution
Amiante brut en vrac	Flocages, isolants	Laines minérales (verre, roche, laitier) Fibres céramiques
Amiantes dans des poudres	Enduits façades Mortiers colles Mortiers réfractaires	Mica, vermiculite
Amiante dans des liquides ou des pâtes	Colles, mousses, pâte à joint	Cellulose, mica, argiles
Amiante en plaques ou feuilles	Cloisons, faux-plafonds, feutres, papiers	Fibres minérales artificielles Mousse d'argile ou de silicates
Amiante tissé ou tressé	Cordons, vêtements anti feu, presse-étoupe	Fibres de carbone, fibres de verre, fibres de roche, Fibres Céramiques Réfractaires
Amiante dans une résine	Embrayages, freins, isolateurs Matières plastiques renforcées Revêtements muraux	Fibres de roche, fibres de laitier, fibres d'aramide, fibres de carbone
Amiante-ciment	Bacs, canalisations, toitures, plaques	Fibres de cellulose, fibres d'aramide, parfois coton, sisal

98

Les matériaux de substitution

► **INCONVENIENTS:**

Les fibres céramiques réfractaires (FCR) ont été classées par l'Union européenne **"cancérogènes de catégorie 1B"** (devant être assimilées cancérogènes pour l'homme). L'INRS considère que ces fibres sont potentiellement aussi dangereuses que l'amiante. Les mesures de prévention (en particulier lors des opérations de retrait) doivent être similaires à celles définies pour l'amiante.

Les laines minérales "cancérogènes de catégorie 2" (effet cancérogène possible) peuvent être exonérées de cette classification, si elles répondent à certains critères expérimentaux. En outre, toutes ces fibres sont classées "irritantes pour la peau" par l'Union européenne.

99

Le remplacement des agents **CMR= Cancérogènes, Mutagènes, et toxiques** pour la **R**eproduction doit constituer un axe prioritaire en matière de prévention des risques professionnels.

Malgré tout, il importe de rester vigilant car les nouveaux matériaux de substitution ne sont pas toujours dénués de toxicité , et certaines études en cours ne disposent pas encore de recul suffisant pour affirmer leur innocuité.

100

B : Procédés de substitution pour hautes températures

Certaines techniques industrielles exigent de hautes températures, les produits de substitution utilisés sont alors fonction des niveaux de températures :

Jusqu'à 400°, Les fibres de verre dont certaines dites fibres de "verre aux oxydes" résistent jusqu'à 1200°.

Jusqu'à 600°, Les fibres de roches.

Au-dessus de 1200°, Les Fibres Céramiques Réfractaires.

À 2500°, Les fibres de carbone.

101

Les méfaits des fibres inhalables

Synthèse des principales données sur les fibres minérales artificielles analysées par le CIRC (Centre International de Recherche contre le Cancer)								
Catégorie de fibres	Risques de cancer (après inhalations)		Persistance dans les poumons	Maladies respiratoires non cancéreuses		Évaluation chez l'homme	Évaluation chez l'animal	Classification (catégorie)
	Homme	Animal		Plèvre	Poumon			
Laines de verres	–	–	Faible	–	–	Preuves insuffisantes	Preuves limitées	3 non confirmé
Laines de roches	–	–	Élevée	–	?	Preuves insuffisantes	Preuves limitées	3 non confirmé
Laines de laitier	–	–	Faible	–	–	Preuves insuffisantes	Preuves limitées	3 non confirmé
Fibres céramiques réfractaires	Non confirmé	Au moins une étude positive	Élevée	Au moins une étude positive	Au moins une étude positive	Preuves insuffisantes	Preuves suffisante	2B
Microfibres de verre de type E et 475	Absence de données	Au moins une étude positive	Élevée	Absence de données	Absence de données	Absence de données	Preuves suffisante	2B

Copyright © 2015 IFFEN. Tous droits réservés.

102

Reconnaissance du caractère toxique

En dépit de la reconnaissance du caractère toxique de certains produits de substitution à l'amiante :

- Aucune stratégie globale n'a été élaborée.
- Aucune interdiction spécifique n'a été envisagée



103

Fibres céramiques réfractaires & Fibres spéciales

Les fibres céramiques réfractaires et les fibres à usages spécial ont été classées en catégorie 2 par le Centre International de Recherche contre le Cancer (CIRC)

Les fibres céramiques réfractaires ont été classées en catégorie 2 (effet CMR présumé sur l'homme) suivant Directives DSD/DPD 1.



104

Fibres céramiques réfractaires



Obligations de l'employeur en cas d'exposition à un produit chimique classé comme cancérogène avéré (catégorie 1 ou 2)

Évaluation des risques

Substitution

Travail en système clos

Captage des polluants à la source

Limitation du nombre de travailleurs exposés

Mise en place de mesures de détection

Délimitation et balisage des zones à risques, étiquetage des emballages

Formation et information

Suivi médical

105

Article R.4412-66 du Code du Travail

Lorsque l'utilisation d'un agent **C**ancérogène, **M**utagène ou toxique pour la **R**eproduction (**C.M.R.**) est susceptible de conduire à une exposition, l'employeur réduit l'utilisation de cet agent sur le lieu de travail, notamment en le remplaçant, dans la mesure où cela est techniquement possible, par une substance, une préparation ou un procédé qui, dans ses conditions d'emploi, n'est pas ou est moins dangereux pour la santé ou la sécurité des travailleurs. L'employeur consigne le résultat de ses investigations dans le document unique d'évaluation des risques.



106

La Solution

AVANT TOUTE INTERVENTION

Renseignez-vous !!!!!
Et
En cas de doutes...
Protégez vos salariés !!!!!



107

Synthèse

- ▶ Les matériaux de substitution peuvent déjà exister ou alors ils sont créés
- ▶ On utilise soit des technologies alternatives soit des fibres naturelles ou artificielles
- ▶ CMR : Cancérigène; Mutagènes ou toxiques pour la Reproduction
- ▶ Ces matériaux sont peut-être dangereux mais il n'y a pas toujours assez de preuves pour le décider

108

Chapitre 6: La démarche de prévention

A : Principes généraux



La réglementation du **Code du Travail** s'applique.

Principes **G**énéraux d'une démarche de **P**révention :

- éviter les risques
- évaluer les risques qui ne peuvent être évités
- combattre les risques à la source
- agir sur les conditions et l'organisation du travail
- prendre des mesures de protection collective en leur donnant la priorité sur les mesures de protection individuelle.
- former et informer les salariés sur les risques et leur prévention

109

Réglementation européenne

- ▶ •L'amiante fait l'objet de **3 types de réglementations** au niveau Européen
- ▶ **1. La protection des travailleurs contre le risques liés à l'inhalation de poussières d'amiante**
 - ▶ a) Surveillance de l'exposition
 - ▶ b) Activités d'encapsulation et de retrait d'amiante ou d'article en contenant
 - ▶ c) Formation des travailleurs
 - ▶ d) Surveillance médicale

Transposition Directives 76/769/CEE en droit national par Décret 30 juin 2006

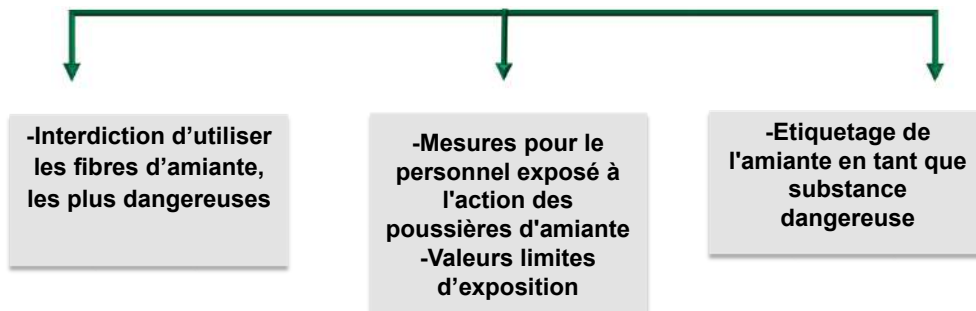
- ▶ **2. Les conditions de sa mise sur le marché**
- ▶ **3. L'interdiction d'usage en Europe**

110

Réglementation Française : AVANT 1996



- ☞ La réglementation française concernant l'amiante était issue généralement de la transposition des directives européennes correspondantes :

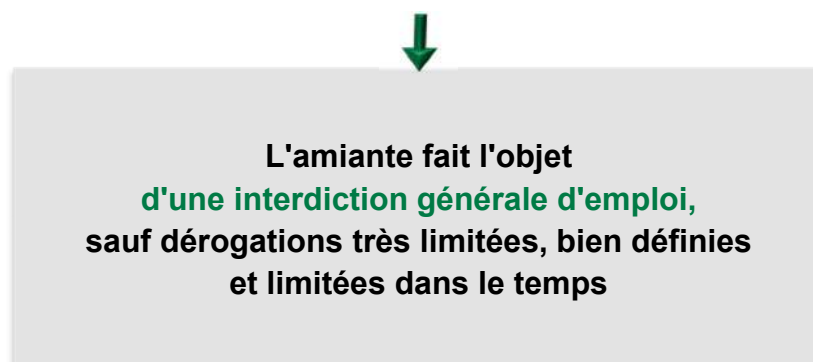


111

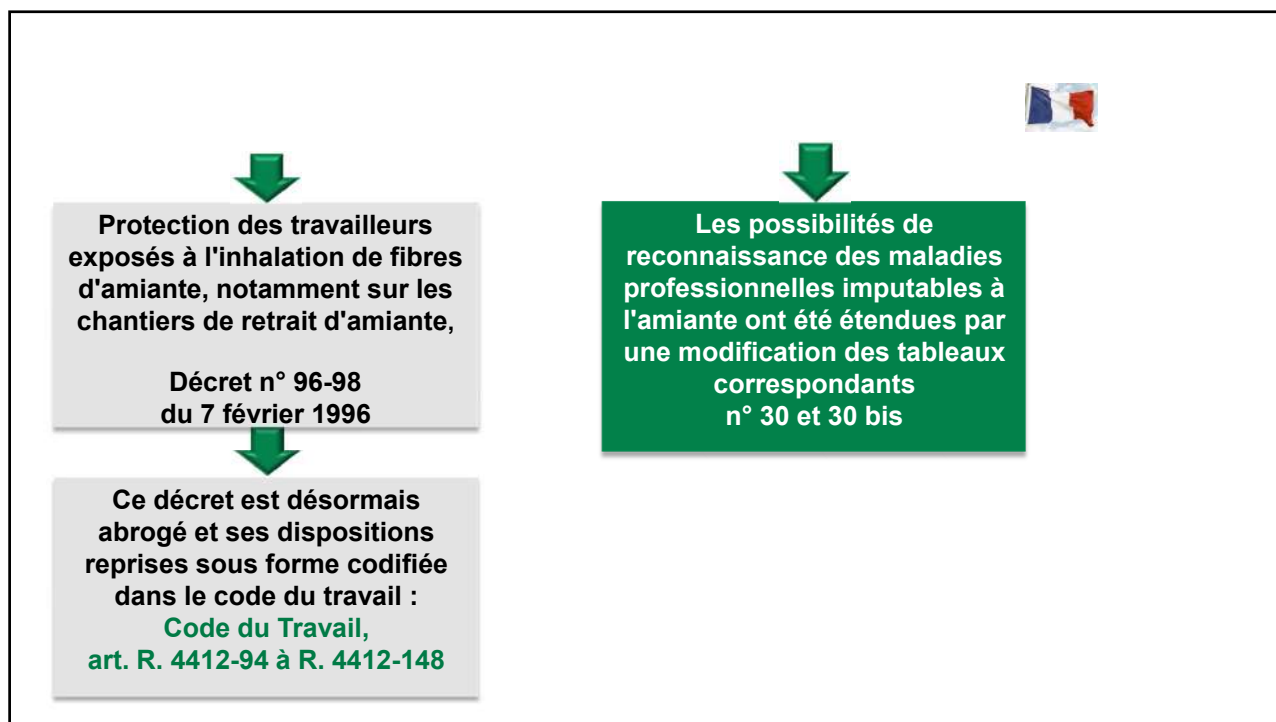
Réglementation Française : DEPUIS 1996



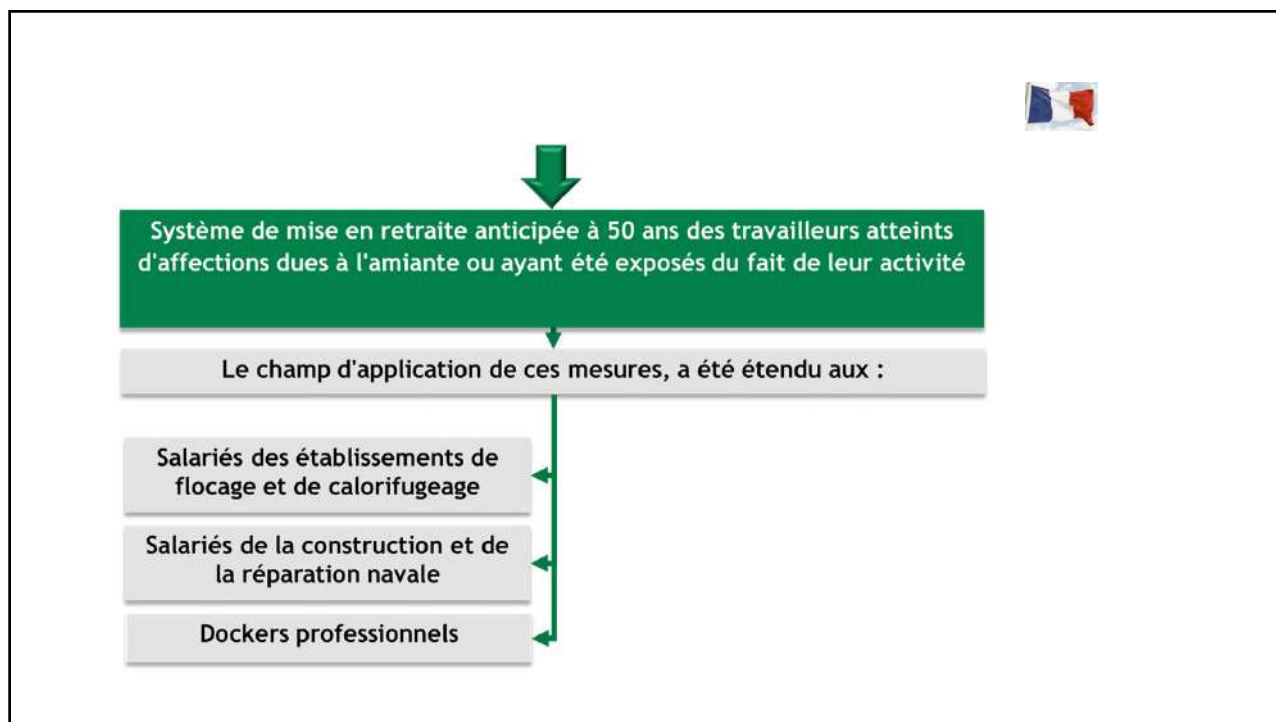
- ☞ Les résultats de nouvelles études épidémiologiques ainsi qu'un rapport réalisé par l'INSERM (rendu public au printemps 1996) ont conduit l'administration à adopter une réglementation beaucoup plus stricte que celle ayant pour origine la seule transposition des directives européennes existantes



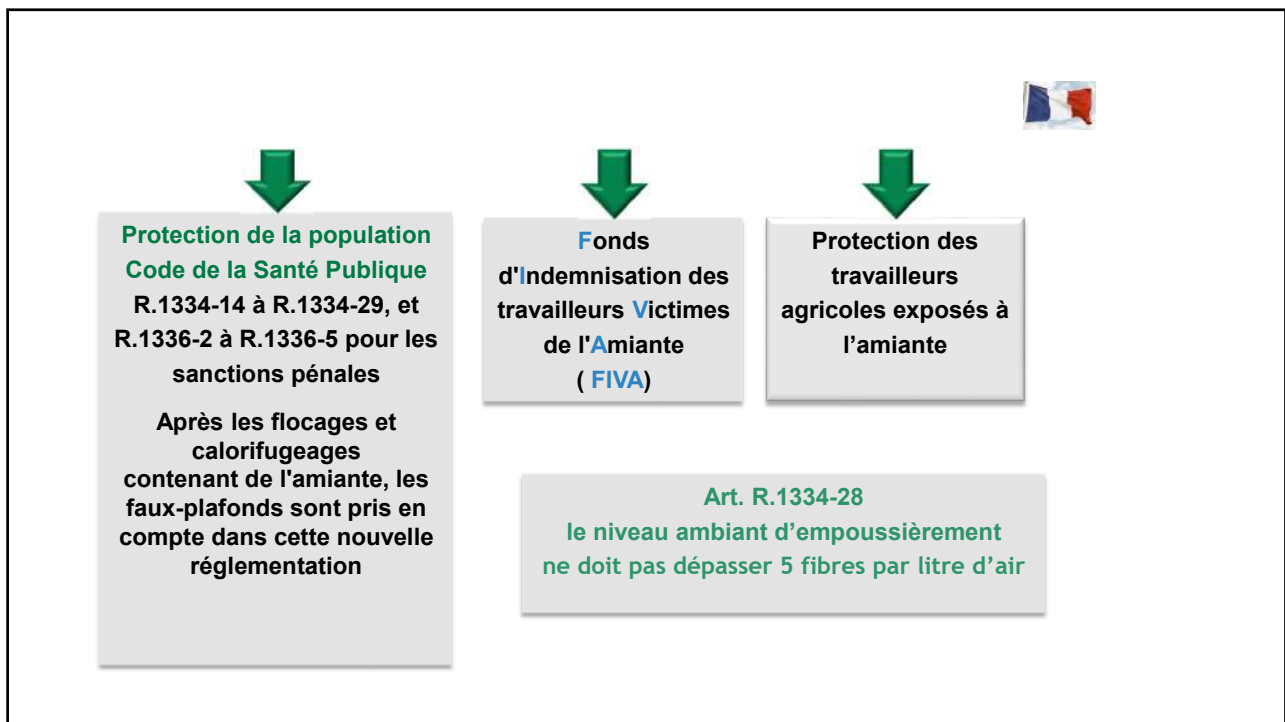
112



113



114

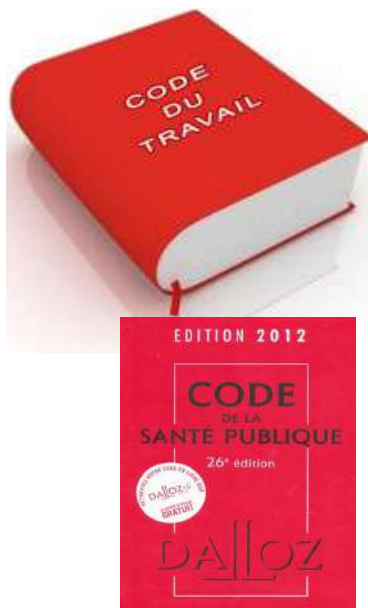


115

B :Les Documents exigibles



116



Deux Codes imposent la recherche d'amiante :

- Code de la Santé Publique
- Code du Travail

Quelles sont les documents exigibles lors de toute intervention sur immeubles bâtis ?

117

1: Code de la Santé Publique

En fonction du type d'intervention, le code de la santé public impose la consultation:

Rapport de Repérage Amiante en vue de la Constitution du **Dossier Technique** (flocages, calorifugeages et faux-plafonds)

Rapport de Repérage Amiante en vue de la Constitution du **Dossier Technique Amiante** (flocages, calorifugeages, faux-plafonds et autres matériaux)

Rapport de Repérage Amiante en vue du **Constat à l'occasion d'une Vente**

Rapport de Repérage Amiante avant Démolition d'Immeuble

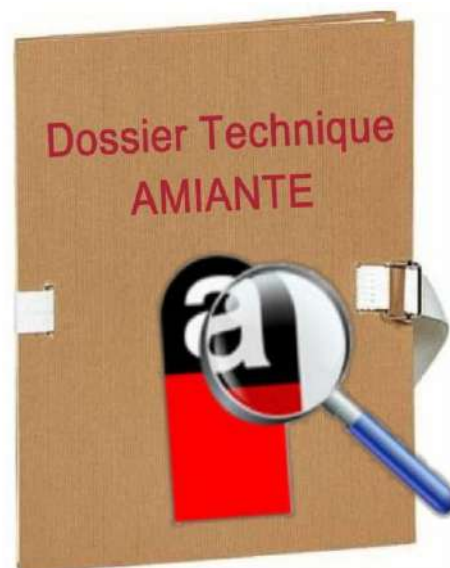


118

Le Dossier Technique Amiante comporte :

- 1° La localisation précise des matériaux et produits contenant de l'amiante ainsi que, le cas échéant, leur signalisation ;
- 2° L'enregistrement de l'état de conservation de ces matériaux et produits ;
- 3° L'enregistrement des travaux de retrait ou de confinement de ces matériaux et produits et des mesures conservatoires mises en œuvre ;
- 4° Les consignes générales de sécurité à l'égard de ces matériaux et produits, notamment les procédures d'intervention, y compris les procédures de gestion et d'élimination des déchets ;
- 5° Une fiche récapitulative.

Le Dossier Technique Amiante est établi sur la base d'un repérage portant sur les matériaux et produits figurant sur les listes A et B de l'annexe 13-9 et accessibles sans travaux destructifs



119

OBLIGATION du PROPRIÉTAIRE



**COMMUNICATION
DTA**

- A toutes Entreprises ou personnes physiques ou morales appelées à réaliser des travaux.
- Fiche récapitulative à tous les occupants dans un délai d'un mois après sa mise à jour



Conservation et enregistrement par écrit

120

2 : Code du Travail

Après **Evaluation des Risques** et Identification des matériaux et produits susceptibles de libérer des fibres d'amiante à l'occasion des travaux prévus par le Donneur d'Ordre,



Rapport de Repérage Amiante

avant réalisation de travaux

ou **Diagnostic Amiante**

avant Travaux

Copyright © 2015 IFFEN. Tous droits réservés.

121

Le repérage contribue à l'Evaluation des Risques** prévue dans le Code du travail**

Obligations du Donneur d'Ordres : Chef d'Entreprise Utilisatrice, Maître d'Ouvrage.



- Dans le cadre de l'**Evaluation des Risques**, le Donneur d'Ordres joint les dossiers techniques prévus au Code de la Santé Publique aux documents de consultation des entreprises.
- Pour les opérations ne relevant pas du Code de la Santé Publique, le Donneur d'Ordres joint aux Documents de Consultation des Entreprises, tout document équivalent permettant le repérage des matériaux contenant de l'amiante.

Au vu des informations qui lui ont été données, l'employeur réalise son **Evaluation des Risques**.

122

c: Les Acteurs et Les Instances

123

a. Le Donneur d'Ordre



Définition du Code du travail



- Maître d'ouvrage
- Entreprise utilisatrice
- Armateur

Mais c'est aussi la personne physique ou morale qui fait appel à un professionnel dans le cadre de la réalisation d'une prestation.

- Entreprise qui sous-traite...
- Propriétaire
- Particulier
- Occupant

124

B: Le Maître d'Ouvrage

Le Maître de l'Ouvrage est celui pour le compte de qui l'ouvrage est exécuté :

- Etat
- Etablissements publics
- Collectivités territoriales
- OPHLM
- Privé
- ...



125

C : Le Maître d'Oeuvre



Le Maître d'Oeuvre, est la personne qui :

→ Dirige l'exécution du marché

→ Propose :

- La réception
- Le règlement des travaux

126

D : L'Entrepreneur

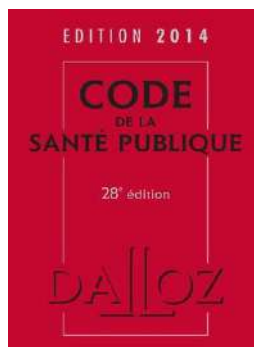
L'Entrepreneur, est la personne qui réalise :

- Les travaux
- Les ouvrages



127

E : L'Opérateur de Repérage



Code de la santé publique

Article R1334-23*

Répond aux conditions
L271-6 du Code de la construction et
de l'habitation

* Aucun lien de nature à porter atteinte à son impartialité et à son indépendance avec une entreprise susceptible d'organiser des travaux de retrait ou de confinement des matériaux et produits contenant de l'amiante.

Norme NF X 46-020

Personne physique qui réalise une mission de repérage de l'amiante dans un immeuble bâti dans le cadre d'une commande.

128

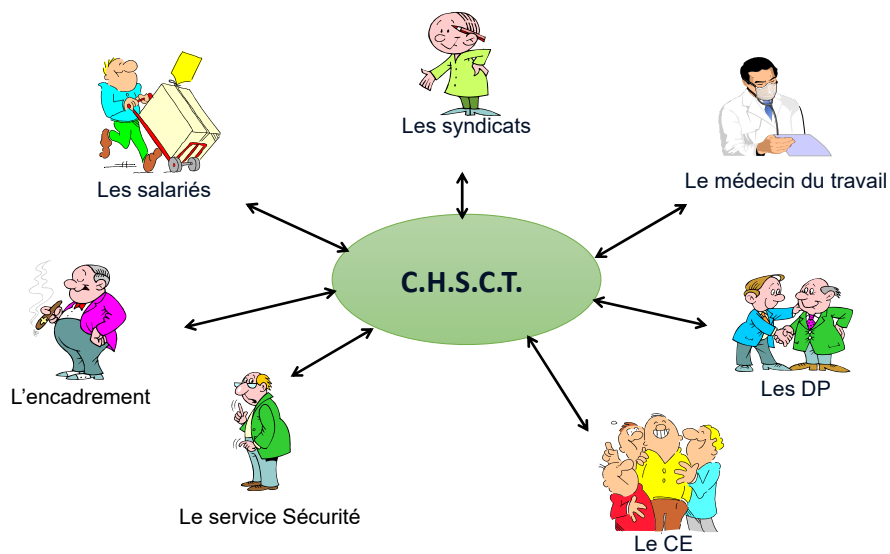
F: Le Contrôleur Technique



C'est la personne qui contribue à la prévention des différents aléas techniques et qui donne des avis au Maître d'Ouvrage sur la sécurité des futurs utilisateurs de l'ouvrage.

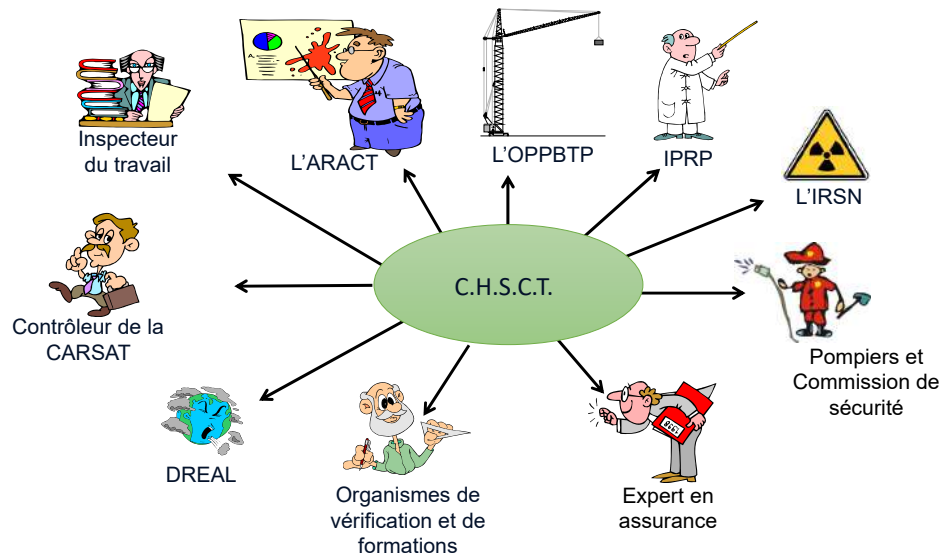
129

G :Le C.H.S.C.T.



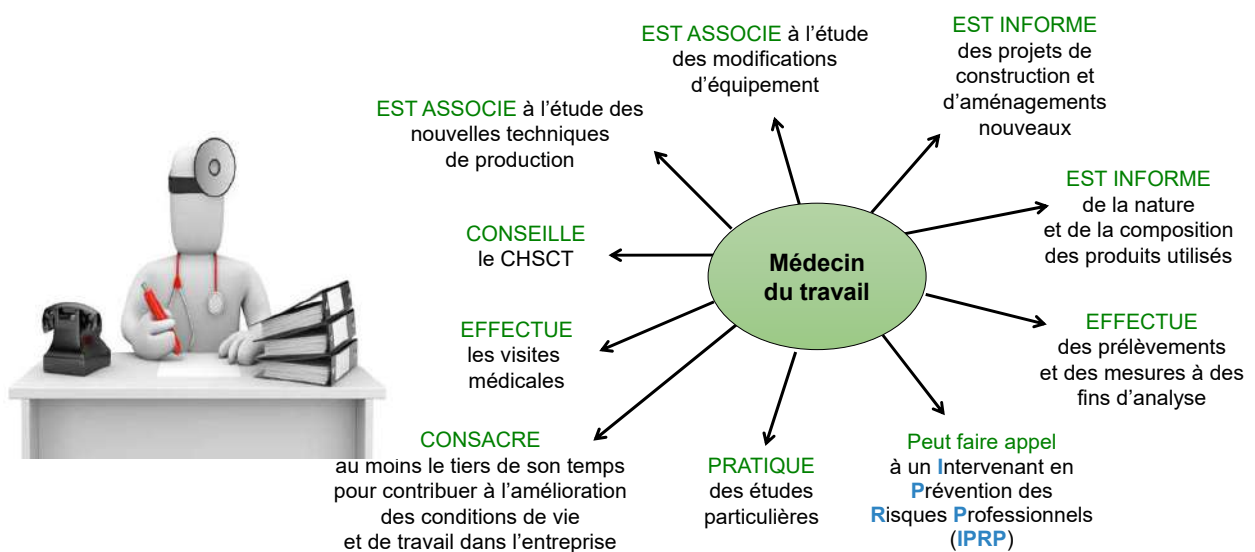
130

H : Les Partenaires Externes



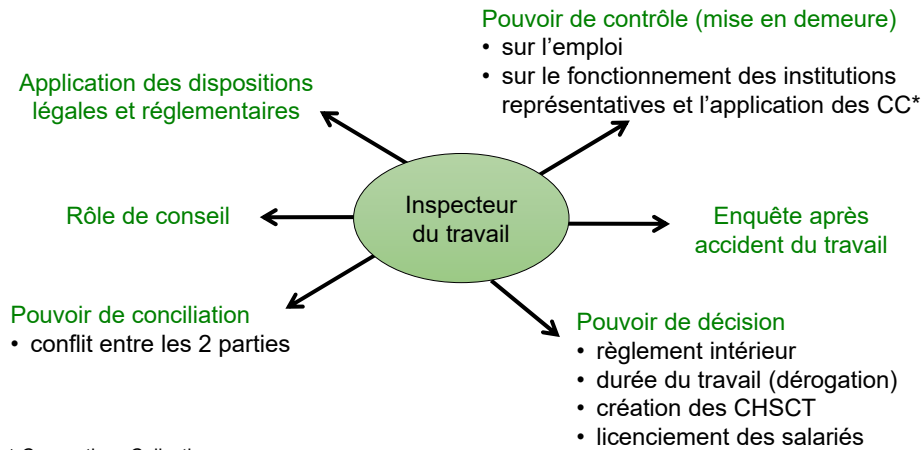
131

I : Le Médecin du Travail



132

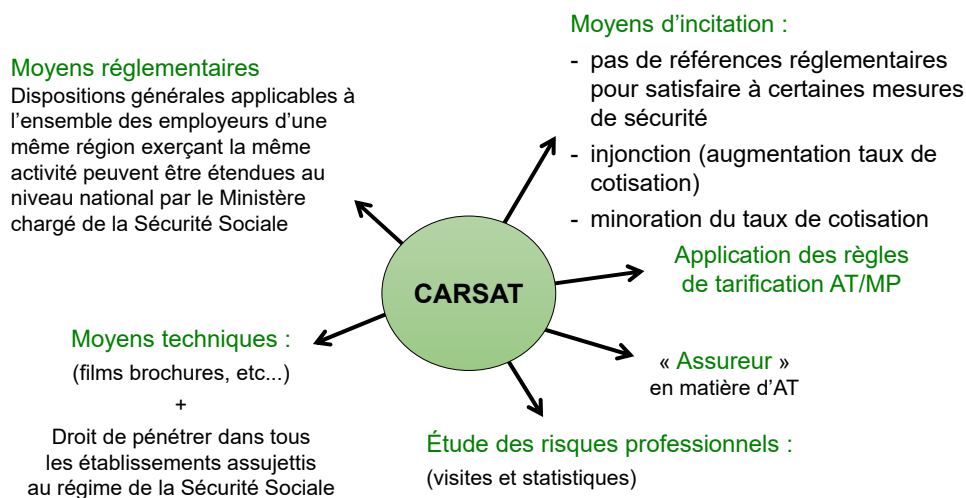
J : Inspecteur du Travail



D.I.R.E.C.C.T.E.: Direction Régionale des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail & de l'Emploi

133

K : CARSAT - Caisse d'Assurance Retraite et de la Santé Au Travail



134

L: Organisme Professionnel de Prévention du Bâtiment et des Travaux Publics

Missions

- Prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles.
- Amélioration des conditions de travail

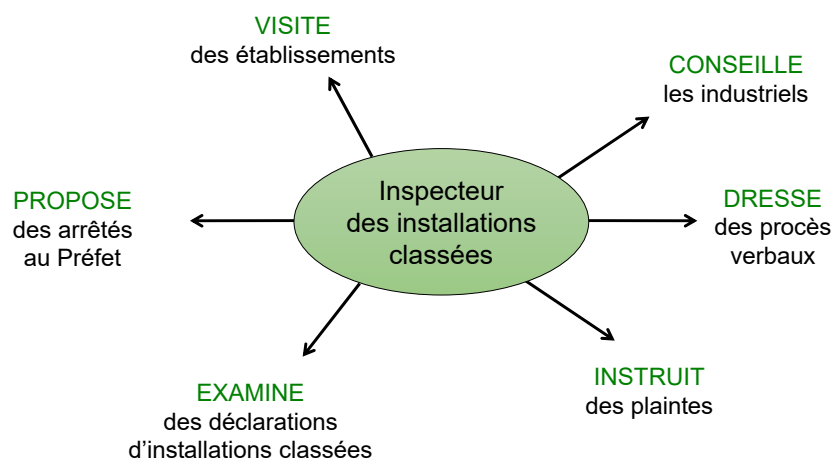
Actions

- Conseil, Formation, Information



135

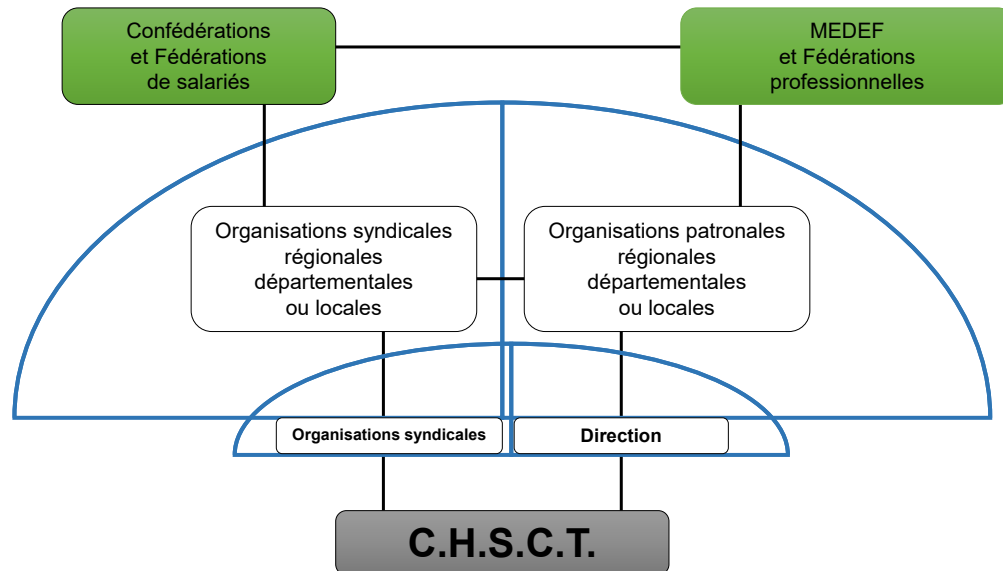
M : D.R.E.A.L.



D.R.E.A.L. : Direction Régionale de L'Environnement , de L'Aménagement & du Logement
Copyright © 2015 IFPEN. Tous droits réservés.

136

N : Les Organisations Syndicales



137

D : Les Sources de Documentation

Documents exploitables :

Procédures, instructions, consignes de sécurité,
 Registres (de sécurité, danger grave et imminent, d'observation de
 l'inspection du travail et de la CARSAT, ...)
 Bilan annuel,
 Compte rendu du C.H.S.C.T. (conservation 10 ans puis prescription)
 Programme annuel de prévention,
 Rapports des contrôles techniques,
 Fiche d'entreprise établie par le médecin du travail,
 Fiches de données de sécurité (FDS),
 Plan de prévention - Protocole de sécurité,
 Document Unique,
 ...



138

Synthèse

- ▶ Deux codes s'appliquent : Code du travail et Code de la santé publique
- ▶ L'utilisation est interdite depuis 1997
- ▶ Mise en place du FIVA (Fonds d'indemnisation des Victimes de l'Amiante)
- ▶ Mesure d'empoussièrement
- ▶ Evaluation des risques

139

Chapitre 7 : L'obligation d'information et de formation



La notice rappelle les règles d'hygiène et les consignes relatives à l'emploi des équipements de protection collective et individuelle.

L'information des salariés est impérative

L'employeur établit une **notice** pour chaque poste ou situation de travail comportant un risque d'exposition à l'inhalation de poussières d'amiante.

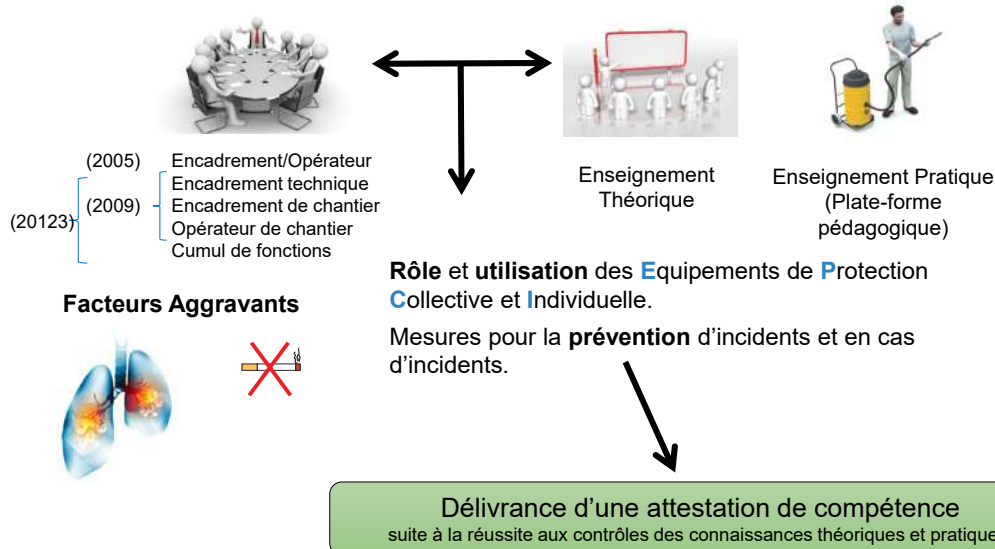
La **notice de poste** est destinée à informer les travailleurs des risques auxquels leur travail peut les exposer et les dispositions prises pour les éviter.

La **notice** est transmise pour avis au Médecin du Travail.

Cet avis est communiqué au CHSCT ou à défaut aux Délégués du Personnel.

140

La Formation aussi et Spécifique Amiante



141

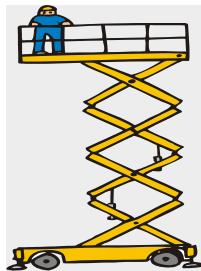
Les différentes formation Amiante et leurs durées (sous section 4)

Arrêté du 23 Février 2012 (date de mise en application : 8 Mars 2012)

	Formation préalable	Recyclage 3 ans
Encadrement technique	5 jours	1 jour
Encadrement chantier	5 jours	1 jour
Opérateur	2 jours	1 jour
Cumul des fonctions : encadrement technique et/ou encadrement chantier et/ou opérateur	5 jours (possible 3+2)	1 jour

142

Les Autres Formations en entreprises



Nouvel arrivant

Sauveteurs Secouristes du Travail

Incendie - Evacuation

Electricité (habilitations)

Levage - Manutention - Machines :

- Chariots automoteurs à conducteur porté (≠ catégories)
- Plate-forme élévatrice mobile de personnes (PEMP) (≠ catégories)
- Grues auxiliaires de chargement sur véhicules et Grues mobiles

Les Equipements de Protection Individuelle

- Harnais...

Les échafaudages (fixes / roulants)

- Utilisateur, monteurs, mainteneurs...
- Vérifications / Réceptions

Les produits chimiques et CMR



143

A: La Prévention des Risques



144

CODE DU TRAVAIL - Texte réglementaire obligatoire



Le Code du travail est un texte d'application obligatoire

Partie Santé et Sécurité au Travail
Livre IV
Prévention de certains risques d'exposition



Titre 1^{er} Risques chimiques
Chapitre II Mesures de prévention des
risques chimiques



Section 3
Risques d'exposition à l'amiante

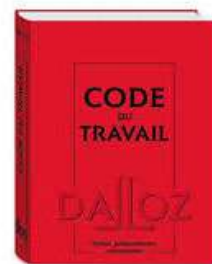
145

Les risques d'exposition à l'amiante

Les risques dépendent de l'activité et du type de matériau :

La Sous-section 4 : définit les dispositions particulières liées aux interventions sur des matériaux, des équipements, des matériels ou des articles SUSCEPTIBLES de provoquer l'EMISSION de fibres d'AMIANTE.

Ces activités sont soumises aux dispositions relatives aux substances CMR.



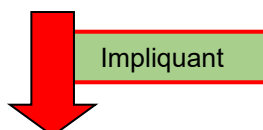
Le Code du travail définit les CMR comme des substances dangereuses en raison des effets sur la santé pour l'homme.

CMR : **C** : cancérigène, **M** : mutagène, **R** : toxique pour la reproduction.

146



Le **CODE DU TRAVAIL** précise également pour l'**Evaluation des Risques**, la nécessité d'identifier les matériaux et produits susceptibles de libérer des fibres d'amiante à l'occasion des travaux prévus par le Donneur d'Ordre,



Un Repérage avant Réalisation de Travaux

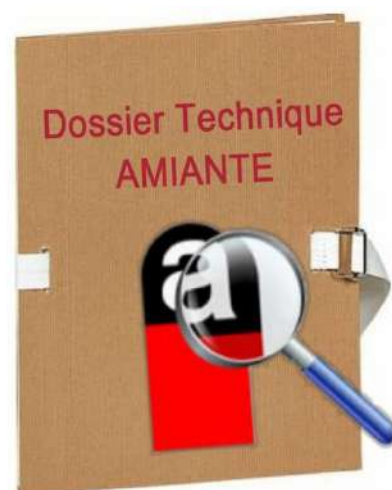


147

Pour les immeubles bâtis, les résultats du repérage sont consignés dans un document : le **Dossier Technique Amiante (DTA)**

Ce document doit comporter entre autres :

- La fiche récapitulative
- Les rapports de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante
- L'enregistrement de l'état de conservation de ces matériaux et produits
- Les mesures d'empoussièrement
- L'enregistrement des travaux de retrait ou de confinement de ces matériaux et produits et des mesures conservatoires mises en œuvre
- Les recommandations générales de sécurité à l'égard de ces matériaux...



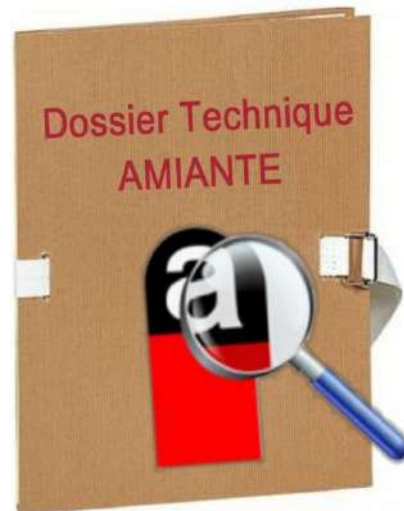
148

B: Les Obligations des Employeurs

1: EVALUATION INITIALE DES RISQUES

- 1- Dossiers techniques/documents équivalents joints par le donneur d'ordres au Dossier de Consultation des Entreprises.
- 2- Estimation/classement du niveau d'empoussièrement par processus*.
- 3- Transcription des résultats par processus dans le Document Unique d'évaluation des risques.

* **Processus** : Techniques et modes opératoires utilisés, compte-tenu des caractéristiques des matériaux concernés et des moyens de protection collective mis en œuvre.



149

2: Valeur limite d'exposition professionnelle (VLEP)



La concentration moyenne en fibres d'amiante dans l'air inhalé par un travailleur ne doit pas dépasser :

10 fibres/litre d'air* sur 8 h de travail

Mesure effectuée en META
(Microscope Electronique à Transmission Analytique)



Depuis
le 01 Juillet 2015

150

3: NIVEAUX D'EMPOUSSIEREMENT

Les niveaux d'empoussièrement en fibres d'amiante doivent être contrôlés afin de garantir le respect de la VLEP.

Selon Stratégie d'échantillonnage prélèvements et analyses



151

4: Principes et Moyens de Prévention



M.P.C.A. = **M**atériaux et **P**roduits **C**ontenant de l'**A**miante

- Information de l'Employeur ou du Donneur d'Ordre lors d'une mise en évidence de **M.P.C.A.** au cours de l'opération
- Mise en œuvre :
 - de techniques et modes opératoires réduisant l'empoussièrement
 - mesures d'empoussièrement du confinement et limitation de la diffusion des fibres d'amiante à l'extérieur
- Procédure de décontamination
- Mise en place des **E**quipements de **P**rotection **C**ollective adaptée (**EPC**)
- Mise à disposition des **E**quipements de **P**rotection **I**ndividuelle adaptée (**EPI**)

152

- Maintien en état et renouvellement des MPC et EPI
- Signalisation et accessibilité de la zone de l'opération
- Mesures adaptées selon niveau d'empoussièrement et processus
- Suspension de l'opération en cas de dépassement du niveau d'empoussièrement :
 - estimé dans le Document Unique (mode opératoire)
 - du troisième niveau

L'**Encadrant Technique** évalue les risques et rédige le mode opératoire.

L'**Encadrant de Chantier** fait appliquer les méthodes et procédures.

L'**Opérateur de Chantier** applique et respecte le mode opératoire.

153

5: INFORMATION & FORMATION DES TRAVAILLEURS

L'information des salariés est impérative

L'employeur établit une **notice** pour chaque poste ou situation de travail comportant un risque d'exposition à l'inhalation de poussières d'amiante.

La **notice** est transmise pour avis au médecin du travail.

Cet avis est communiqué au CHSCT ou à défaut aux Délégués du Personnel.

La formation des salariés est obligatoire

Tout salarié concerné doit être obligatoirement titulaire d'une attestation de compétences

Copyright © 2015 IFFEN. Tous droits réservés.

154

6: ORGANISATION DU TRAVAIL

L'employeur veille à l'organisation du travail

Dans ce cadre il doit :

- tenir compte de la pénibilité de chaque tâche.
- mettre en œuvre, après consultation du Médecin du Travail, du CHSCT ou des DP, les mesures nécessaires pour réduire la durée et le niveau d'exposition.

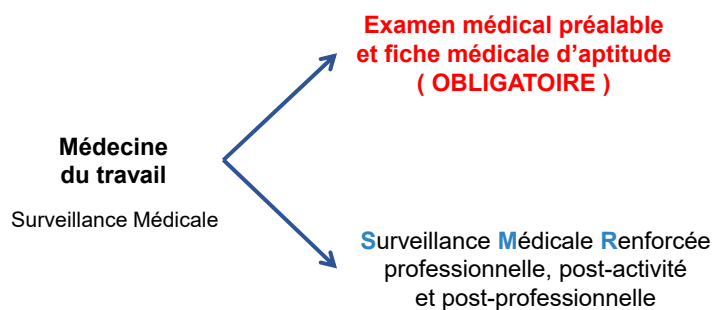
Copyright © 2015 IFFEN. Tous droits réservés.

155

7 : SURVEILLANCE MEDICALE & FICHE D'EXPOSITION

Pour chaque salarié, l'employeur établit une **Fiche d'Exposition**.

Chaque salarié bénéficie d'une **Surveillance Médicale Renforcée (S.M.R.)**.



156

- La nature du travail réalisé
- Les caractéristiques des matériaux et appareils en cause
- Les périodes d'exposition
- Les autres risques ou nuisances d'origine chimique, physique ou biologique
- Les dates et les résultats des contrôles de l'exposition individuelle.
- La durée et l'importance des expositions accidentelles.
- Les procédés de travail utilisés
- Les Equipements de Protection Collective utilisés
- Les Equipements de Protection Individuelle utilisés

157

8: TRAITEMENT DES DECHETS

PRINCIPE D'ELIMINATION DES DECHETS

Conditionnement



Double sac étanche étiqueté
amiante

Bordereau de **S**uivi des
Déchets **A**miantés
(**B.S.D.A.**)

et Certificat
d'Acceptation Préalable
(C.A.P.)

Principe conditionnement et transport



Grand récipient pour Vrac (GRV)

Elimination selon
filières réglementaires

[illegible]

158

C: PREVENTION DES AUTRES RISQUES

L'analyse globale des risques permet de déterminer **les autres risques** présents sur le lieu des travaux dont il faut également se protéger.



Chaque risque fait l'objet
d'une exigence réglementaire dont
il faut tenir compte

159

Synthèse chapitre 7

- ▶ La sous-section 4 concerne les travaux sur des matériaux SUSCEPTIBLES de contenir de l'amiante
- ▶ L'évaluation des risques nécessite un repérage avant travaux, un DTA qui doit contenir un certain nombre de documents.
- ▶ Les employeurs sont responsables des risques encourus par leurs salariés.
- ▶ En ce qui concerne l'amiante, il doit être pris en compte: la VLEP, les niveaux d'empoussièrement, la prévention, la formation, la surveillance médicale
- ▶ Dans le document unique, les autres risques seront listés

160

Synthèse

L'objectif de l'évaluation des risques Pas d'accident - Pas de maladie

Il convient de pouvoir **anticiper** les situations d'accidents et d'expositions possibles des travailleurs afin de les **prévenir**.

Pour ce faire, le **Code du Travail** donne **9 principes généraux de prévention**:

1. Éviter les risques
2. Evaluer les risques qui ne peuvent être évités
3. Combattre les risques à la source
4. Adapter le travail à l'homme
5. Tenir compte de l'évolution technologique
6. Remplacer ce qui est dangereux par ce qui n'est pas dangereux ou par ce qui est moins dangereux
7. Planifier la prévention en y intégrant: la technique, l'organisation du travail, les conditions de travail, les relations sociales et l'influence des facteurs ambiants
8. Donner la priorité aux protections collectives
9. Donner des instructions détaillées aux travailleurs

161

Exemple de Réflexion

Aménagement d'un vestiaire : Installation d'une patère

PROBLEME : Enduit amiante localisé dans les joints

Prévention intrinsèque	→	Ne pas percer ni coller Repérage d'une partie de cloison non amiantée
Protection collective	→	Captage à la source, aspiration THE
Protection individuelle	→	Protection respiratoire adaptée
Consignes, Formation	→	Pas d'Intervention sans EPC ni EPI



162

Exercice : LA CHASSE AUX RISQUES

Identifier les risques n'est pas qu'une affaire de spécialistes, un peu de connaissances techniques, un bon sens de l'observation et de l'anticipation sont les meilleurs atouts pour y parvenir.

-ENTOURER L'ENSEMBLE DES RISQUES REPERES

Temps imparti : 15 minutes



163

Exercice: LA CHASSE AUX RISQUES



164

Chapitre 8: La prévention du risque amiante

Sommaire

- A: Opérations susceptibles de libérer des fibres d'amiante
- B: Évaluation initiale des risques amiante
- C: Démarche et principes de la réduction du risque
- D: Procédures de travail et modes opératoires
- E: Règles applicables dans les zones à risques
- F: Récupération des déchets
- G: Restitution des lieux

I. BILAN

165

A: Les opérations susceptibles de libérer des fibres d'amiante

Il va être nécessaire de détailler tous les types d'opérations qui pourront libérer des fibres. Ces opérations peuvent être de l'usinage, de la manipulation ou de la manutention. Il s'agit:

- ▶ Sciage
- ▶ Ponçage
- ▶ Perçage
- ▶ Meulage
- ▶ Brossage
- ▶ Déplacement
- ▶ Remplacement
- ▶ Stockage

La libération de fibres d'amiante peut être provoquée par des vibrations, chocs, mouvements d'air à proximité de matériaux en contenant.

166

B: Evaluation initiale du risque amiante

ETAPE 1 : Identification du risque amiante

ETAPE 2 : Estimation du niveau d'empoussièrement par processus

Premier Niveau :

$C < VLEP$ (10 fibres / litre d'air sur 8 h de travail)

Deuxième Niveau :

$VLEP \leq C < 60 \cdot VLEP$

Troisième Niveau :

$60 \cdot VLEP \leq C < 250 \cdot VLEP$

Rappel: VLEP Valeur Limite d'Exposition Professionnelle

167

AIDE A L'EVALUATION DES RISQUES (situations,exemples)

Prise en compte : Méthode



Exemples de niveaux d'exposition :

54 800 fibres/litre (**PI**) : découpe d'un conduit en amiante-ciment à la tronçonneuse à sec.

9 200 fibres/litre à 32 200 fibres/litre (**PI**) : découpe d'un conduit en amiante-ciment à la tronçonneuse thermique à l'humide.

3 700 fibres/litre (**PI**) : découpe d'un conduit en amiante-ciment à la scie à sec.

240 fibres/litre (**PI**) : découpe de canalisation à l'aide d'une scie sabre pneumatique.

PI : prélèvements individuels

PA : prélèvements d'ambiance

168

AIDE A L'EVALUATION DES RISQUES (situations,exemples)

Prise en compte : Méthode

Exemples de niveaux d'exposition :

20 000 fibres/litre : ponçage d'enduit de cloison sèche contenant de l'amiante.

43 fibres/litre à 1 700 fibres/litre (**PI**) : sablage de portes d'écluse couvertes de revêtement anticorrosion.

54 fibres/litre (**PI**) : décapage chimique de peinture bitumeuse à base d'amiante.

PI : prélèvements individuels

PA : prélèvements d'ambiance



169

AIDE A L'EVALUATION DES RISQUES (situations,exemples)

Prise en compte : Matériau

Exemples de niveaux d'exposition :

6 000 fibres/litre à 27 000 fibres/litre (**PI**) : retrait de 3 mètres de tresse d'amiante fortement dégradée en joint de porte de chaudière à sec / 200 fibres/litre (**PI**) à l'humide.

300 fibres/litre à 13 800 fibres/litre (**PI**) : exposition à l'amiante dans une centrale thermique au cours de l'enlèvement de calorifugeages détériorés et leur remplacement par de nouvelles isolations.

2 000 fibres/litre (**PI**) et 1 800 fibres/litre (**PA**) : démontage de cloisons faites en plaques de carton-amiante sans aspiration.

140 fibres/litre (**PI**) : enlèvement à la pelle de dalles en vinyle-amiante fixées avec une colle amiantée.

PI : prélèvements individuels

PA : prélèvements d'ambiance



170

AIDE A L'EVALUATION DES RISQUES (situations,exemples)

Prise en compte : Moyens

Exemples de niveaux d'exposition :

1 600 fibres/litre (PI) : décapage/brossage de dalles de sol contenant de l'amiante **à sec** sans aspiration. L'outil utilisé est une monobrosse abrasive.

3,8 fibres/litre (PI) : décapage/brossage de dalles de sol contenant de l'amiante **à l'humide** sans aspiration. L'outil utilisé est une monobrosse à rotation lente avec un disque abrasif.

PI : prélèvements individuels

PA : prélèvements d'ambiance



171

C: Démarche & principes de la réduction du risque

Point 1 : Protection collective

- Isolation zone de travail
- Aspiration à la source d'émission
- Intervention par voie humide
- Confinement
- ...

Point 2 : Protection individuelle

Masques, cagoules

- Combinaison
- Gants
- ...

Point 3 : Zone de travail

- Aspiration des poussières
- Gestion des déchets
- Décontamination
- ...

Affichage signalétique



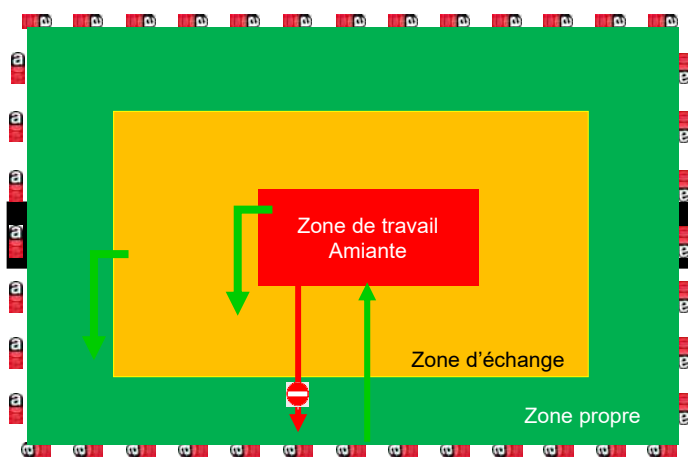
Niveau d'empoussièrement
Premier niveau

Équipements de protection obligatoire :

- Vêtements de protection type 5
- Gants étanches
- Surchaussures
- Demi-masque P3

172

D : Procédures de travail & modes opératoires



Dimensions des zones variables et à adapter

173



Principe des zones autour de la zone de travail

174

Règles applicables dans les zones à risques

Les règles sont définies suite à une analyse de risques réalisée par l'**Encadrant Technique** qui rédige un mode opératoire.

Les règles concernent :

- les conditions de port des protections respiratoires,
- les vêtements de protection,
- le balisage de la zone de travail,
- la protection au sol,
- les méthodes d'intervention à appliquer,
- les outils nécessaires,
- les méthodes de nettoyage et de décontamination,
- les conditions de récupération des déchets.



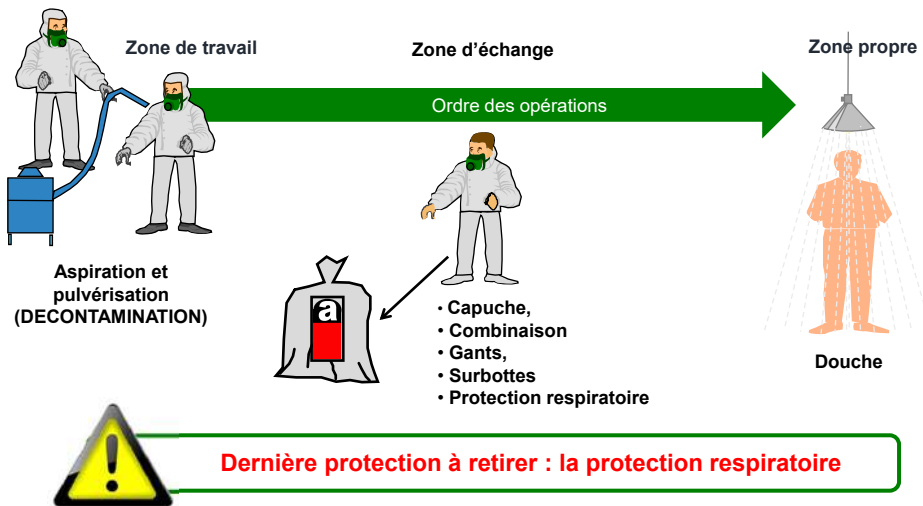
175

Accéder à une zone à risques



176

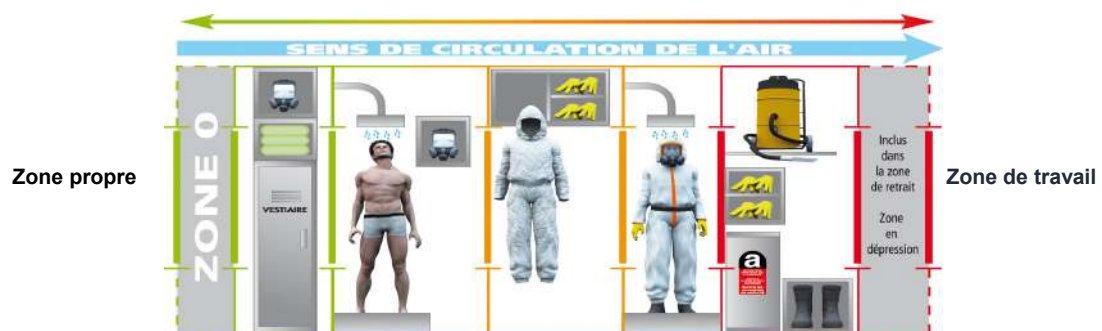
Sortir d'une zone à risques



177

E: Règles applicables dans les zones à risques

Accès à la zone de travail par multi-sas



Il existe des systèmes 3 sas et 5 sas



Respecter scrupuleusement les règles d'accès aux différents sas.

178

Dans tous les cas !



- Utiliser un équipement de protection individuelle adapté.
- Interdiction de boire, manger ou fumer dans les zones.
- Empêcher par tous moyens le transfert de fibres vers la zone propre.
- Ne pas souffler les poussières.
- Respecter les principes généraux de ventilation.

179

F: Récupération des déchets

Origine des déchets

Matériaux : calorifugeages, faux plafonds, flocage...

Nettoyage : poussières, boues, débris...

Matériels et équipements : bâches, chiffons, filtres, masques, gants, sac d'aspirateur, vêtements jetables, outils et accessoires non décontaminables...



Objectif : **Non-dispersion des fibres d'amiante.**

Les déchets doivent être ramassés au fur et à mesure de leur production.

180

G: Restitution des lieux

A l'issue de l'intervention, la zone d'intervention et les locaux doivent être exempts de contamination.



L'ensemble des opérations des mesures de protection mises en œuvre doit permettre d'obtenir ce résultat.



181

La prévention du risque amiante, ce qu'il faut retenir :

1. S'assurer de la mise en sécurité vis-à-vis des autres risques
2. Mettre en place les EPC adaptés
3. S'équiper des EPI adaptés
4. Les EPC et les EPI doivent être utilisés selon les consignes établies
5. Pratiquer l'intervention avec émission minimale de fibres
6. Conditionner les déchets
7. Nettoyer la zone de travail après intervention
8. Retirer les EPC
9. Décontamination, vérification, entretien et maintenance des appareils de protection respiratoire.

182

Chapitre 9: Les équipements de protection collective

A: MESURES DE PROTECTION COLLECTIVE

Arrêté du 8 Avril 2013



183

OBJECTIFS

1 - Générer le moins de fibres possible en :

- Démontant sans casser
- Utilisant des outils manuels
- Utilisant des outils électriques à la vitesse minimale exploitable

2 - Abaisser la concentration de fibres dans l'air par :

- Aspiration des poussières à la source
- Humidification, pulvérisation du plan de travail



Prendre en compte les autres risques : par exemple
risque électrique lors de l'humidification

184

Rôle des équipements de protection collective



Protéger la santé du personnel par réduction d'émission ou confinement

Les EPC doivent être utilisés selon les consignes établies

185

B: Moyens

Confinement des fibres générées

CONFINER, C'EST MAITRISER LA DISPERSION PAR ISOLEMENT DE LA ZONE DE TRAVAIL.

Par isolement-enfermement :

Cas des zones de faible étendue : opérer sous enveloppe étanche aux dimensions de la zone, en utilisant par exemple un sac à manches



186

Confinement des fibres générées



Système d'aspiration
Uniquement à filtre THE*

*Très Haute Efficacité



H13

CONFINER, C'EST MAÎTRISER LA DISPERSION PAR ISOLEMENT DE LA ZONE DE TRAVAIL.

Par captage des poussières :

Cas des zones de faible étendue :

capter les poussières à la source par aspiration reliée à une centrale d'aspiration (confinement dynamique).

Cas des zones de plus grande étendue :

humidifier l'atmosphère de l'enceinte par pulvérisation (brouillard).



187

Confinement des fibres générées

CONFINER , C'EST MAÎTRISER LA DISPERSION PAR ISOLEMENT DE LA ZONE DE TRAVAIL

Par isolement-enfermement : cas des zones de plus grande étendue

Opérer dans une enceinte de travail totalement isolée. Il faut éviter la contamination de l'environnement extérieur.



188

Confinement des fibres générées



**CONFINER, C'EST MAÎTRISER LA DISPERSION
PAR ISOLEMENT DE LA ZONE DE TRAVAIL**

Par isolement-enfermement :

Cas des zones dans lesquelles il y a une forte concentration en fibres d'amiante : opérer dans un **local totalement confiné**.

189

Sacs à manches



Source : catalogue BEST



Source : catalogue BEST

190

Aspiration-Accessoires



PERSTOU
Saturnic



PERCE PRO
petit ou grand diamètre



DRILL MAT
(BEST)



HTC 80

Sources : catalogue BEST

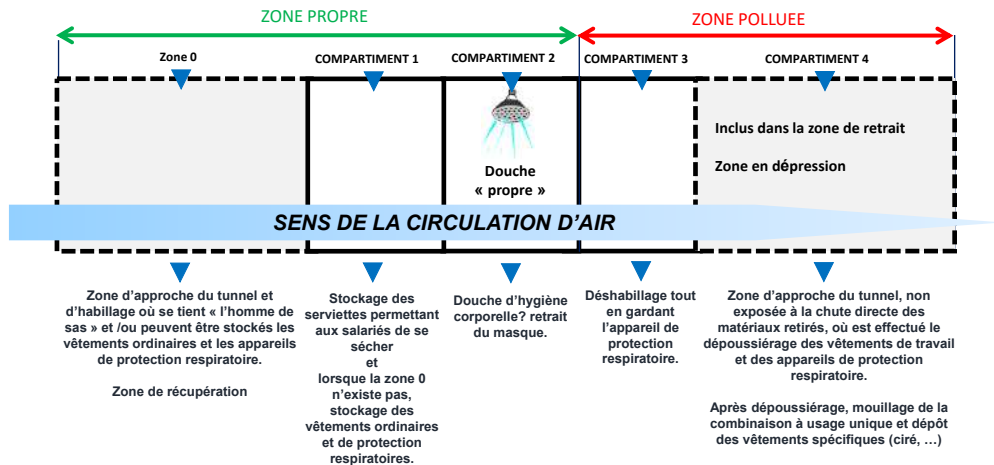
191

Système de confinement



192

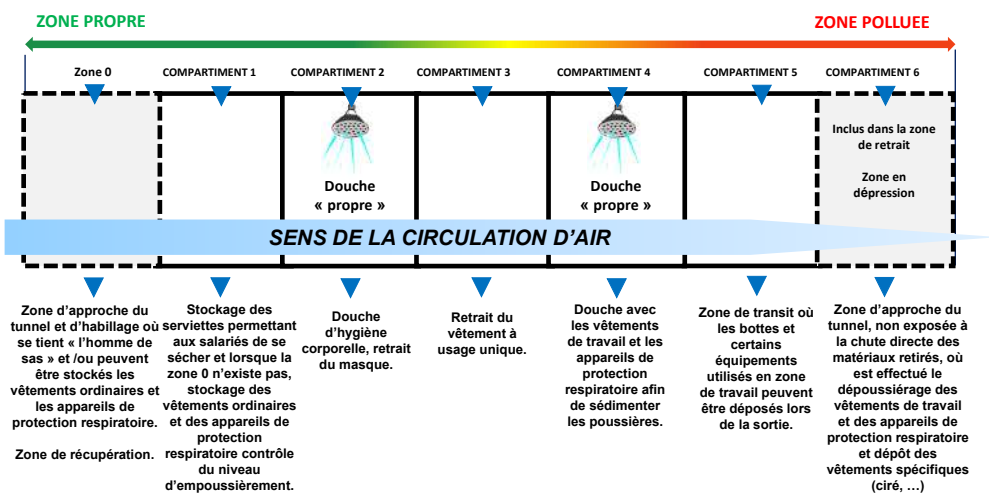
Principe de Fonctionnement Tunnel 3 sas



Source : INRS

193

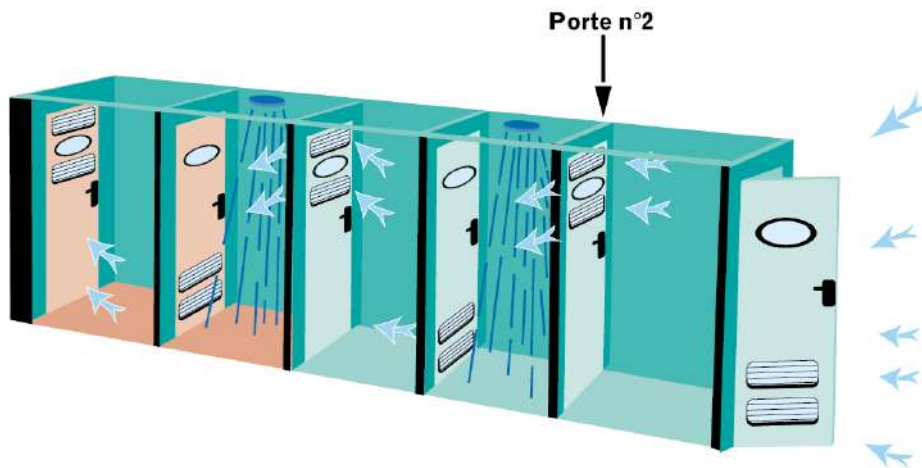
Principe de Fonctionnement Tunnel 5 sas



Source : INRS

194

Schéma de principe de la circulation d'air en chicane



195

Principes de ventilation - Bilan aéraulique prévisionnel

Extrait ND 2137-181-00

Le bilan aéraulique prévisionnel permet de concevoir un système de ventilation garantissant mieux :

- un renouvellement en air neuf de la zone de travail constant pendant toute la durée du chantier,
- la répartition homogène de l'air neuf dans l'ensemble de la zone de travail,
- le maintien de la zone de travail en dépression constante par rapport à l'extérieur,
- la maîtrise des entrées d'air et notamment les débits d'air transitant par les sas personnel et déchets,
- la maîtrise du fonctionnement du système d'extraction par intégration de la fonction « secours »,
- une mise en œuvre sur chantier, simplifiée, concrète, efficace et rapide.

196

Méthode en 16 étapes

Extrait ND2137-181-00

Étape 1 : Établir un plan

Étape 2 : Délimiter la zone à confiner. Positionner le sas déchets, les extracteurs.

Étape 3 : Diviser la zone à confiner en zone élémentaire.

Étape 4 : Calculer le volume de chaque zone élémentaire.
En déduire le volume total à confiner.

Étape 5 : Choisir le taux minimal de renouvellement d'air neuf à garantir.

Étape 6 : Choisir la valeur de dépression à maintenir en permanence et l'emplacement du point de mesure.

Étape 7 : Déterminer les débits d'air neuf entrant par les sas pour la valeur de dépression choisie.

Étape 8 : Calculer le débit minimal d'air entrant dans chaque zone élémentaire par les entrées d'air de compensation.

Étape 9 : Déterminer le débit d'air neuf pénétrant par une entrée d'air de compensation pour la valeur de dépression choisie.



197

Étape 10 : Calculer le nombre d'entrées d'air de compensation par zone élémentaire. Répartir et repérer des entrées sur le plan.
Déterminer le débit total des entrées d'air de compensation dans la zone confinée.

Étape 11 : Calculer le débit total des entrées d'air maîtrisées.

Étape 12 : Estimer le taux de fuite des confinements.
En déduire le débit d'air entrant par les fuites de confinement.

Étape 13 : Calculer le débit d'air à extraire en permanence.

Étape 14 : Choisir le nombre d'extracteurs permettant d'extraire en permanence le débit d'air.
Calculer la capacité minimale totale des extracteurs.
Calculer la capacité maximale totale des extracteurs.

Étape 15 : Évaluer les besoins en entrée d'air de réglage .

Étape 16 : Compléter le plan initial

198

Les principes généraux de ventilation



- Envelopper au maximum la zone de production de polluants
- Capturer au plus près de la zone d'émission
- Placer le dispositif d'aspiration de manière que l'opérateur ne soit pas entre celui-ci et la source de pollution
- Utiliser les mouvements naturels des polluants
- Induire une vitesse d'air suffisante
- Répartir uniformément les vitesses d'air au niveau de la zone de captage
- Compenser les sorties d'air par des entrées d'air correspondantes
- Éviter les courants d'air et les sensations d'inconfort thermique
- Rejeter l'air pollué en dehors des zones d'entrées d'air neuf

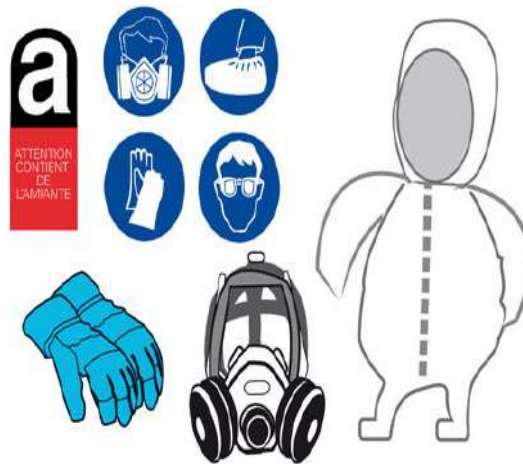
199

Synthèse

- ▶ Les rôles des équipements de protection collective : La protection des salariés et de l'environnement
- ▶ Le but est de maîtriser la dispersion par isolement
- ▶ Principe du confinement par 3 ou 5 sas.

200

Chapitre 10 : Les équipements de protection individuelle



Copyright © 2015 IFFEN. Tous droits réservés.

201

A : Choix des E.P.I.

Le **choix d'un équipement de protection individuelle** ne pourra se faire qu'après l'**analyse des risques** relative à chaque situation de travail, en fonction des niveaux **d'exposition**, des **procédures** de travail **retenues** et de l'**avis du Médecin du Travail**.

L' **arrêté du 7 Mars 2013** relatif au choix, à l'entretien et à la vérification des équipements de protection individuelle utilisés lors des opérations comportant un risque d'exposition à l'**amiante** fixe par ailleurs les dispositions minimales attendues, en fonction de l'analyse initiale des risques (niveau) et de la durée de l'intervention.



202

Le choix se fera en fonction du niveau de risque:

1

Catégorie 1 : RISQUES MINEURS

- agressions mécaniques à effets superficiel,
- produits d'entretien peu dangereux et réversibles,
- manipulations de pièces chaudes inférieur à 50°C,
- conditions atmosphériques ni exceptionnelles, ni extrêmes,
- petits chocs et vibrations, rayonnement solaires.

2

Catégorie 2 : RISQUES GRAVES

Équipements de protection individuels non définis dans les catégories 1 et 3.

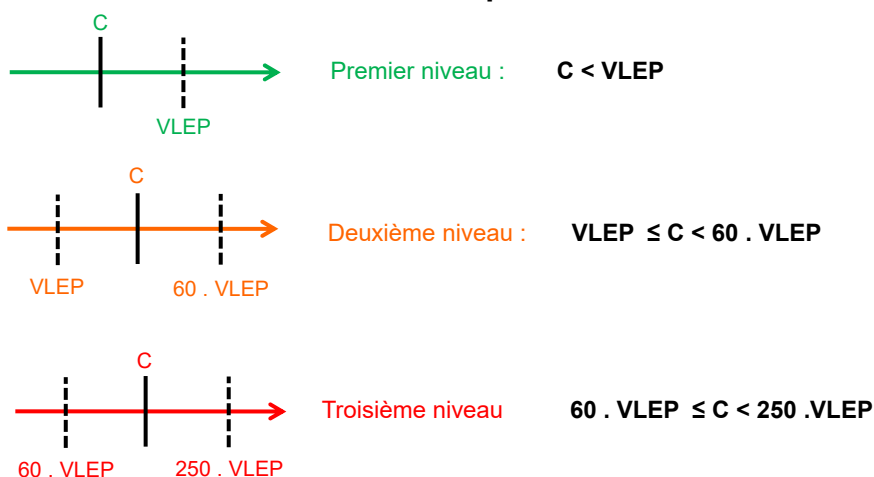
3

Catégorie 3 : RISQUES MAJEURS

- Appareils de Protection Respiratoire **contre les aérosols et gaz dangereux**
- appareils de protection respiratoire isolant et appareils de plongée,
- EPI de protection limitée dans le temps **contre les agressions chimiques** et rayonnement ionisants,
- équipements contre les ambiances chaudes supérieures à 100°C,
- équipements contre les ambiances froides inférieures à - 50°C,
- équipements contre les chutes de hauteur,
- équipements contre les risques électriques.

203

Niveaux d'Empoussièrément



204

Obligations / Les mesures de protection individuelle

- **Veiller** à l'utilisation effective des EPI.
- **Tenir** compte de la pénibilité de chaque tâche (avis Médecin du Travail).
- **Entretenir** et **Vérifier** les EPI.

Durée maximale
d'une **vacation*** : 2h30
Durée maximale
quotidienne
des vacations : 6h00

* **Vacation** : période durant laquelle le travailleur porte de manière ininterrompue un **Appareil de Protection Respiratoire**

205

B : Appareils de Protection Respiratoire



206

Tableau des Facteurs de Protection

Extrait ED6106 (INRS)

Description	Classe	FPN	FPA conseillé INRS
Demi-masque filtrant	FF P3	50	10
Demi-masque équipé de filtre	P3	48	10
Masque complet équipé de filtre	P3	1000	30
Appareils filtrants à ventilation assistée avec cagoule ou casque	TH3 P	500	40
Appareils filtrants à ventilation assistée avec masque complet	TM3 P	2000	60
Appareils de protection respiratoire isolants à adduction d'air comprimé à débit continu	4 A / 4 B	2000	250

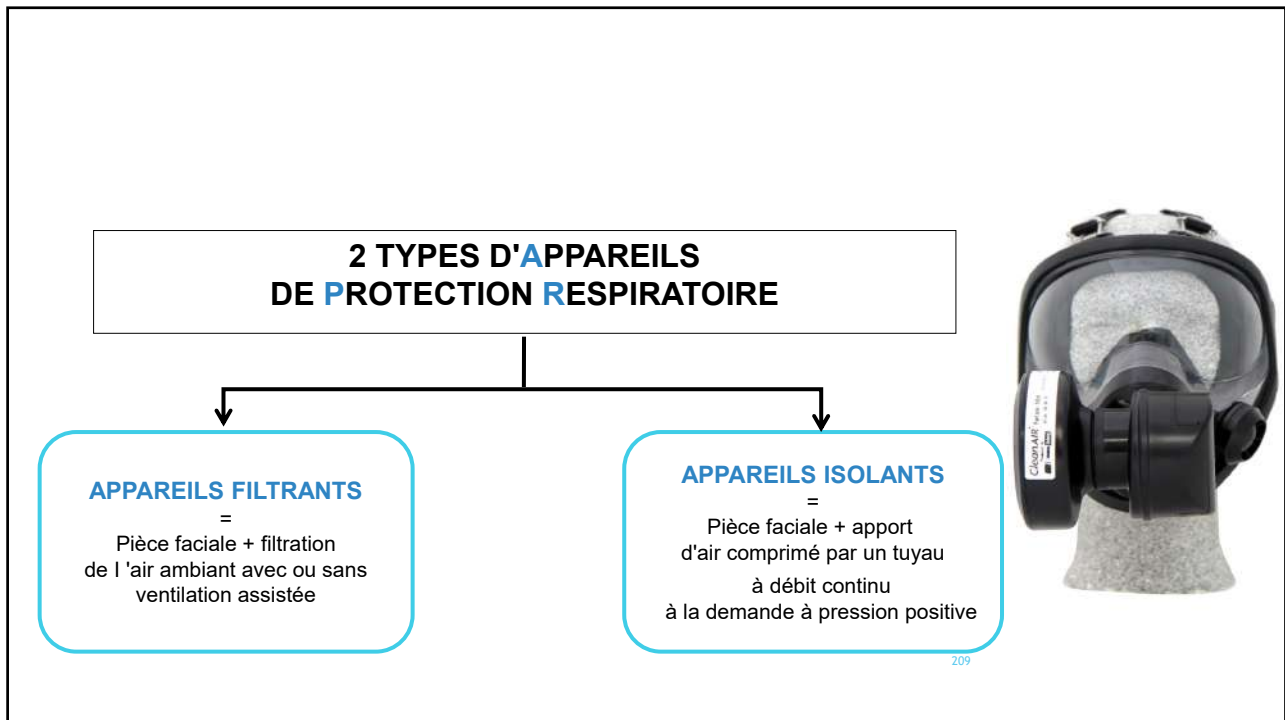
207

La détermination de la protection respiratoire

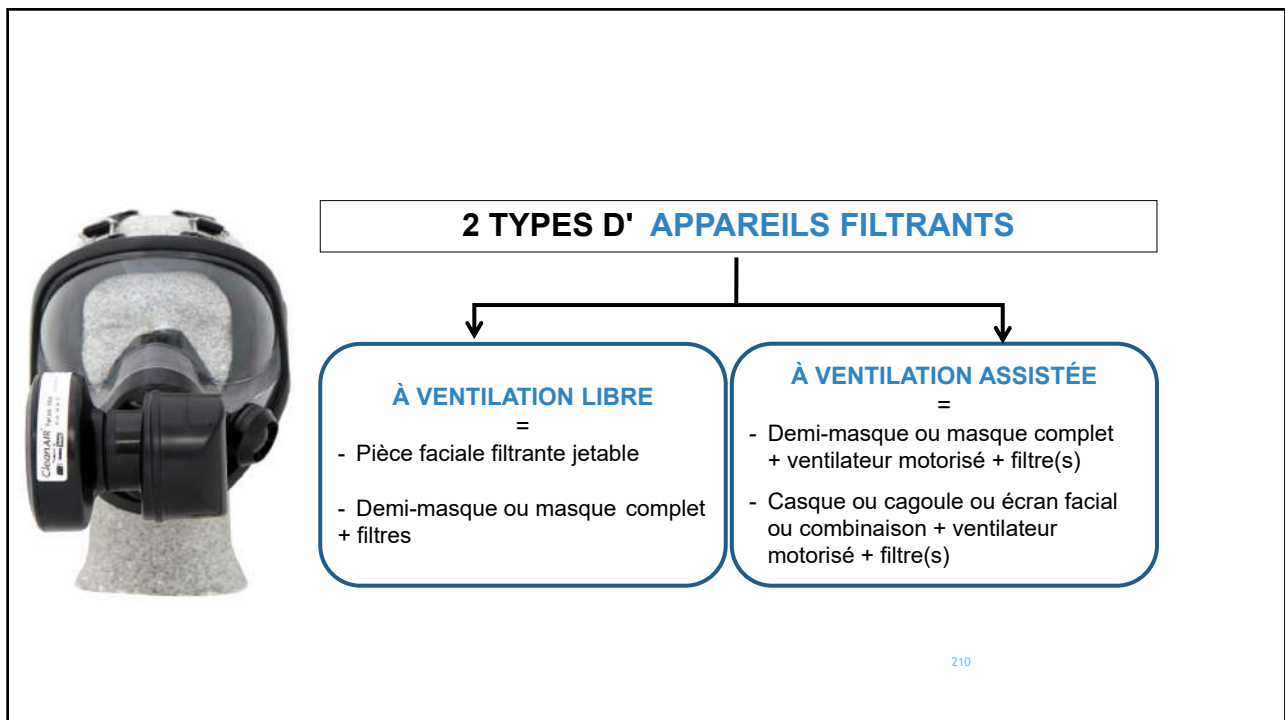
- **En fonction de l'évaluation des risques**
- **Identifier le type d'appareil de protection respiratoire, poste par poste**
 - Marquage : - sur filtres
- sur pièces faciales filtrantes (FF...)
 - Notice d'instruction
 - Emballage.
- **Relever les conditions d'utilisation** (durée de port, pause, efforts physiques, protections collectives...)

208

208



209



210

P1	Poussières gênantes, poussières fibrogènes non toxiques	
P2	Poussières toxiques (bois, résine polyester...), fumées métalliques (fumées de soudure)	
P2	Brouillards d'huile	
P3	Poussières très toxiques (amiante, arsenic, cadmium...) plomb, fumées de soudage	
P3	Brouillards d'huile	
	Marquage	Protection contre
Filtre de classe 1 (pénétration < 20 %)	FFP1 ou P1	Aérosols solides et/ou liquide sans toxicité spécifique
Filtres de classe 2 (pénétration < 6 %)	FFP2 ou P2	Aérosols solides et/ou liquides dangereux et irritants
Filtres de classe 3 (pénétration >0,05 %)	FFP3 ou P3	Aérosols solides et/ou liquides toxiques
Filtres de classe P1 (faible efficacité)	Arrêtent au moins 80 % de cet aérosol (soit une pénétration inférieure à 20 %)	
Filtres de classe P2 (efficacité moyenne)	Arrêtent au moins 94 % de cet aérosol (soit une pénétration inférieure à 6 %)	
Filtres de classe P3 (haute efficacité)	Arrêtent au moins 99,95 % de cet aérosol (soit une pénétration inférieure à 0,05 %)	



211

211



Extrait notice fabricant



Exemple : demi-masque filtrant FFP3

- Instructions d'emploi à prendre en compte
- Vérification de l'étanchéité (masque sans soupape expiratoire)
- Vérification de l'étanchéité (masque avec soupape expiratoire)
- Avertissement
- Stockage
- Conformité

L'utilisation du demi masque filtrant à usage unique FFP3 est limité aux intervention de la SS4

Niveau 1 - Durée de port inférieure à 15 minutes

212

Demi-masques ou Masques complets à filtres P3

Niveau 1

Filtre (ou cartouche) P3



213

213

Masques complets à filtres P3

Niveau 1



214

214

Demi-masques à ventilation assistée

Niveau 1

Demi-masque à ventilation assistée (Tornado T8)



Demi-masque à ventilation assistée (Proflow)



Extrait catalogue BEST

215

Masques complets à ventilation assistée

Niveau 2



filtres P3

Masque complet à ventilation assistée TM3P



Extrait catalogue BEST

216

216

Masque complet à ventilation assistée

Niveau 2

Masque complet à
ventilation assistée TM3P

Protector Phantom



217

217

Les équipements de protection individuelle

Heaume ou Cagoule à ventilation assistée

Niveau 3

Qualité d'air respirable conforme

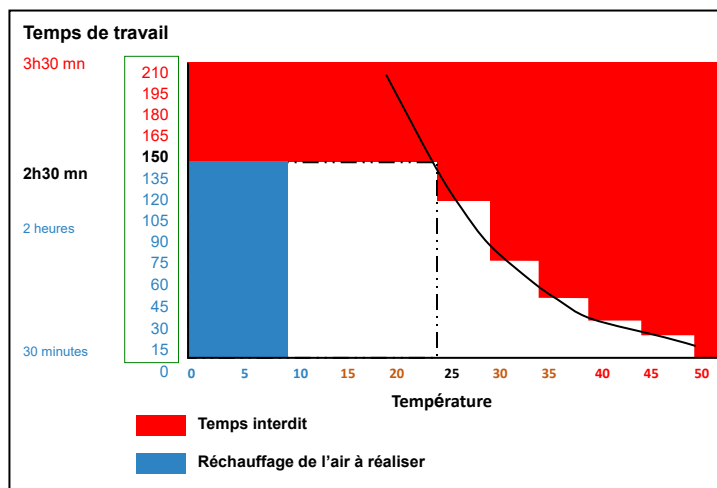


Extrait catalogue BEST



218

PORT des Appareils de Protection Respiratoire Durée à pondérer en fonction de la température



219

219

Formations théorique et pratique au PORT des Appareils de Protection Respiratoire

- Effets sur l'organisme des substances dangereuses et d'une carence en oxygène
- Conception et fonctionnement des appareils de protection respiratoire
- Respiration humaine et physiologie
- Classification et structure des différents appareils
- Limites de la protection apportée, durée d'utilisation, remplacement des filtres (pour les appareils filtrants)
- Mise en place de l'appareil
- Comportement et risques induits par le port de l'appareil
- Entretien et maintenance

Renouvellements à prévoir

220

220

Stockage et entretien des Appareils de Protection Respiratoire



Fiche de suivi

- Identification de l'appareil (type, N°, adresse fabricant, document technique).
- Son stockage
- Son nettoyage et sa désinfection
- Les opérations de maintenance (nature, dates...)

Appareils :

- Répertoriés
- Enregistrés
- Fiche de suivi

Planification des opérations de maintenance

221

■ Après chaque utilisation (et) ou après un incident qui risque d'altérer son efficacité (tous les 12 mois au minimum) :

- Nettoyer l'**A.P.R.**
- Décontaminer
- Vérifier la durée d'utilisation
- Préparer pour son utilisation ultérieure
- Stocker

■ Avant chaque utilisation :

- Contrôler l'état général de l'**A.P.R.**
- Contrôler l'état de bon fonctionnement
- Faire un Test d'Etanchéité



Entretien et nettoyage uniquement avec les produits recommandés par le fabricant

222

Stockage et entretien des Appareils de Protection Respiratoire



Conformité Norme NF EN 529 Entretien / Maintenance

- Personne compétente
- Programme :
 - Nettoyage
 - Décontamination
 - Conditions de stockage
 - Contrôles du bon fonctionnement aux intervalles prescrits
 - Vérifications / Remplacements systématiques de pièces.

223

223

C: La protection du corps

- Marquage CE



- Normes



FICHE TECHNIQUE

Fermeture par adhésif:

- Cou
- Chevilles (surbotte)
- Poignets
- Cagoule (ou capuche)



224



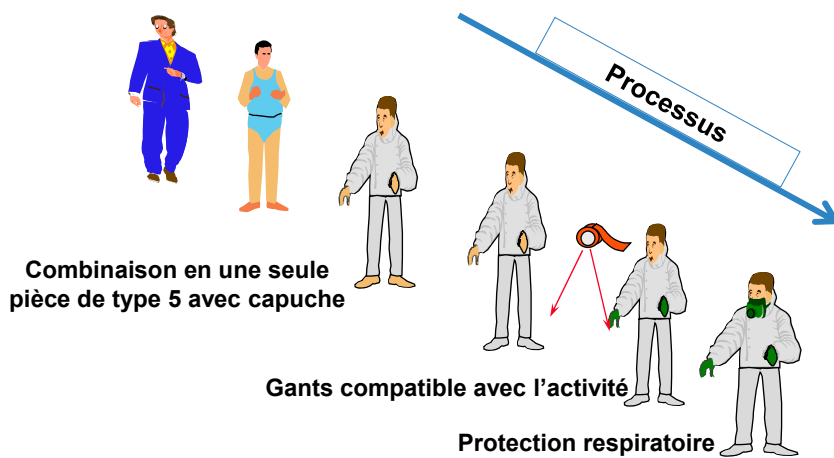
Copyright © 2015 IFFEN. Tous droits réservés.

Nota :

- ❑ Tous ces vêtements doivent être fermés au cou, aux chevilles et aux poignets (certains vêtements englobent les pieds et les mains).
- ❑ L'utilisation de surbottes permet de protéger les chaussures de travail.
- ❑ Les gants de travail qui ne peuvent pas être correctement décontaminés par lavage à l'eau à la sortie du chantier seront éliminés avec les déchets d'amiante.

225

Organisation d'une séquence de travail - Principe d'habillage



226

Organisation d'une séquence de travail - DESHABILLAGE

Décontamination des E.P.I.

- aspiration des EPI
- pulvérisation légère du surfactant

Déshabillage

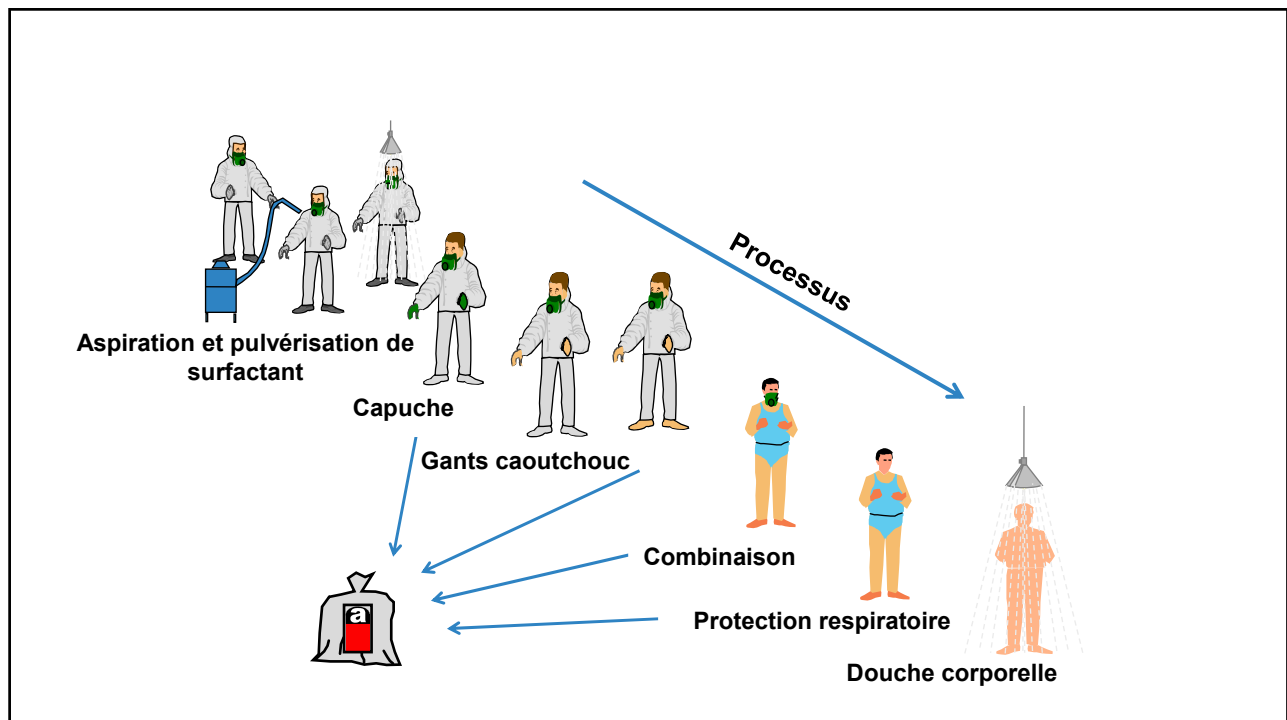
- enlèvement de la combinaison et mise en sac
- enlèvement du masque respiratoire en dernier



Source : youtube.com

Douche d'hygiène corporelle

227



228

D: Les Déchets

Les déchets issus de la manipulation, du transport d'amiante (poussières collectées par aspiration, boues, résidus de balayage, sacs d'aspirateurs, outils et accessoires non décontaminés, filtres usagés du système de ventilation, bâches, chiffons, matériel de sécurité, E.P.I.[masques, gants, vêtements jetables...]) **sont éliminés dans des Installations de Stockage de Déchets Dangereux (I.S.D.D.) ou vitrifiés.**



229

AFFICHE INRS

**"Sur les chantiers,
je ne portais pas de masque
contre l'amiante."**

**Maintenant,
j'en porte un tous les jours."**


AVEC L'AMIANTE, NE PARIEZ PAS. PROTÉGEZ-VOUS !

230

Synthèse

- ▶ Le choix des équipements de protection individuelle dépend du niveau de risque
- ▶ Il faut veiller aux facteurs de protection
- ▶ Attention à l'entretien et à la conservation
- ▶ L'organisation des séquences de travail est primordiale

231

Chapitre 11: Les Déchets

A: Les Déchets, Définition et responsabilités

Loi du 15 Juillet 1975

Est un déchet... tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau, produit ou plus généralement tout bien meuble abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon.

Code du Travail

Les déchets de toute nature susceptibles de libérer des fibres d'amiante sont conditionnés et traités de manière à ne pas provoquer d'émission de poussières pendant leur manutention, leur transport, leur entreposage et leur stockage.

232

Les Responsabilités

**Maître
d'ouvrage
ou propriétaire**



Responsable de l'origine du déchet = **PRODUCTEUR**

**Entreprise
de travaux**



Responsable de la mise en œuvre du déchet et de son ensachage = **DETENEUR**

**Entreprise
de transport**



Responsable de transporter les déchets dans les règles de sécurité (ADR).

Destinataire :

**Traitement
des déchets**



Responsable de la vitrification du déchet et devient **PRODUCTEUR/DETENEUR**

**Stockage
des déchets**



Responsable du stockage et de la traçabilité des déchets **DETENEUR**

233

233

B: Conditionnement

Emballage en double sac :

- le 1^{er} étanche, fermé avec col de cygne
- le 2^{ème} étanche, fermé avec col de cygne, et étiqueté ou logoté AMIANTE



Sacs pour le
double
ensachage
avec et sans
logo Amiante



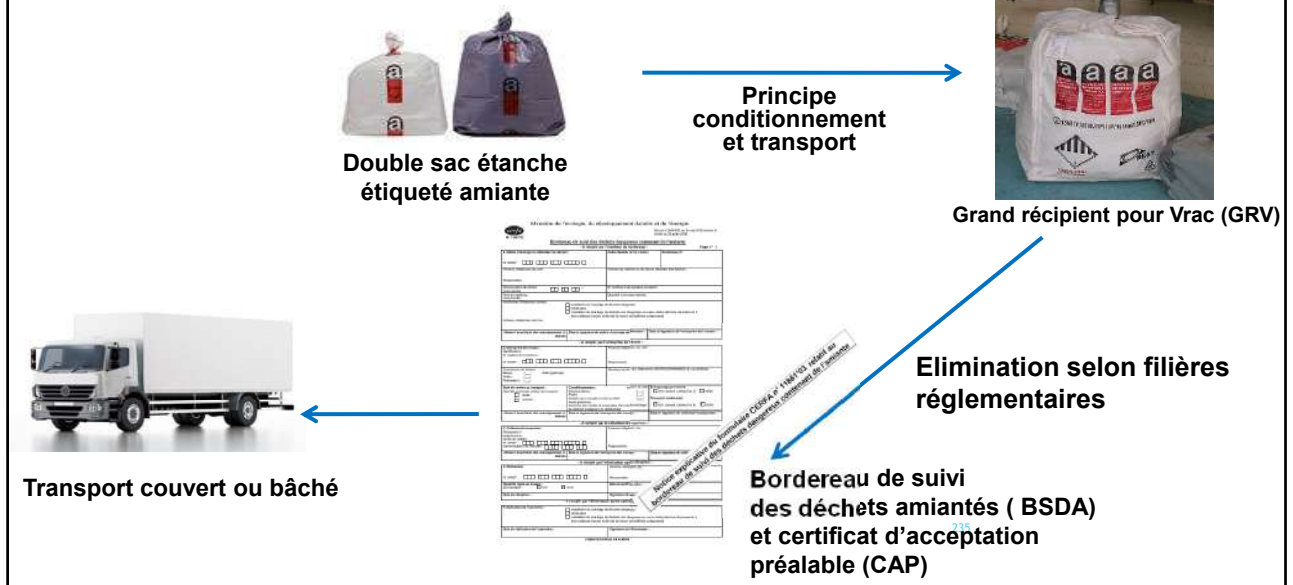
GRV pour plaques de fibro
amiante-ciment



Grand récipient
pour vrac (GRV)

234

C: Transport



235



ADR : Accord européen au transport international des Marchandises Dangereuses par Route

236

236

Règles de Sécurité pour le Transport de l'Amiante

- Conditionnement en doubles sacs étanches
- Signalisation des unités de transport
- Conformité et équipement des véhicules
- Nettoyage des véhicules
- Formation des conducteurs
- Application des Règles de circulation
- Documents de transport
- Limitation des émissions de poussières

Désignations

UN 2590 Amiante blanc (chrysotile, actinolite, anthophyllite, trémolite)

UN 2212 Amiante bleu (crocidolite)

UN 2212 Amiante brun (amosite, mysorite)

237

237

Contenants autorisés pour le transport de produits dangereux

« Les marchandises dangereuses ne peuvent être transportées
que dans des contenants expressément autorisés **ADR*** »

* **A**ccord européen au transport international des Marchandises **D**angereuses par **R**oute

Les **GRV** (**G**randes **R**écipients pour **V**rac) souples, en carton ou en bois, doivent être étanches aux pulvérulents et résistants à l'eau ou être munis d'une doublure étanche aux pulvérulents et résistants à l'eau.



Exemple de marquage
de l'ADR



238

Les Obligations du Chargeur

- Matériaux dangereux autorisés
- Vérifier l'intégrité de l'emballage
- Observer les prescriptions de chargement
- Respecter la signalisation de danger
- Vérifier avec le conducteur si pas d'interdiction avec d'autres matériaux dangereux



Bordereau de Suivi de Déchets Amiantés B.S.D.A.

239

239

Les Obligations du Transporteur

Documents de bord

Le document de transport doit comporter :

- La matière transportée (désignation officielle au titre de l'ADR)
- Le nombre et le conditionnement des colis
- La quantité totale
- L'expéditeur
- Le destinataire



Dans ce cas particulier, le **B.S.D.A.** tient lieu de document de transport.

Egalement, présence dans le véhicule de la **consigne de sécurité** pour le conducteur.

Les conducteurs doivent être en possession d'une **attestation de formation ADR** en cours de validité.

240

240

Placardage et signalisation des véhicules



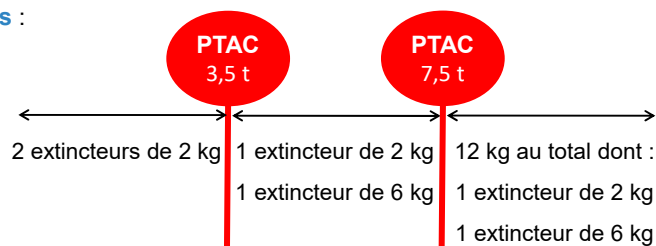
Les colis doivent être transportés dans des véhicules couverts, ou dans des conteneurs fermés, ou comme charges unitaires, sous une housse rétractable ou étirable.

241

241

Les équipements obligatoires

- Conducteurs **formés**
- Les équipements divers listés dans les **consignes de sécurité** pour le conducteur.
- **Les extincteurs :**



242

242

Les Obligations du Déchargeur

Veiller à la conformité des marchandises dangereuses et de leurs emballages

Les chargements présentant des non-conformités devraient être refusés et en tout état de cause un rappel doit être adressé aux intervenants situés en amont : transporteur, chargeur.

Si nécessaire, nettoyage et décontamination

Enlever les signalisations de danger sur le véhicule

243

Dispositions spéciales de Transport

UN 2212 Amiante bleu

UN 2212 Amiante brun

Il est interdit de charger et de décharger sur un emplacement public sans permission spéciale (en dehors de motif grave ayant trait à la sécurité).

UN 2212 Amiante bleu

UN 2212 Amiante brun

UN 2590 Amiante blanc

Lorsqu'il s'est produit une fuite de matières et que celles-ci se sont répandues dans le véhicule ou conteneur, ces derniers ne peuvent être réutilisés qu'après avoir été nettoyés à fond et, le cas échéant, désinfectés ou décontaminés.

Toutes les marchandises et objets transportés dans le même véhicule ou conteneur doivent être contrôlés quant à une éventuelle souillure.

244

244

Dispositions spéciales de Transport



Dispositions spéciales 168
de l'ADR



- L'amiante immergé, ou fixé dans un liant naturel ou artificiel (ciment, matière plastique, asphalte, résine, minéral, etc), de telle manière qu'il ne puisse pas y avoir libération en quantités dangereuses de fibres d'amiante respirables pendant le transport, n'est pas soumis aux prescriptions de l'ADR.
- Les objets manufacturés contenant de l'amiante et ne satisfaisant pas à cette disposition ne sont pas pour autant soumis aux prescriptions de l'ADR pour le transport, s'ils sont emballés de telle manière qu'il ne puisse pas y avoir libération en quantités dangereuses de fibres d'amiante respirables au cours du transport.

245

245

Les Entreprises

Les entreprises associées aux activités de transport de marchandises dangereuses (expéditeur, emballer, chargeur, transporteur, déchargeur, destinataire) sont soumises à l'obligation de recourir aux services d'un conseiller à la sécurité pour le transport des marchandises dangereuses*.



* Sauf exemptions définies à l'article 6 de l'Arrêté du 29 Mai 2009 dit « Arrêté TMD »

246

246

Exemptions

Exemption partielle par camion

UN 2590 1000 kg
UN 2212 333 kg



Exemption partielle pour un transport en quantité limitée

UN 2590 5 kg (en emballage intérieur)
UN 2212 1 kg (en emballage intérieur)



247

247

Exemptions

Exemption liée à quantités exceptées

Emballage intérieur en quantité inférieure à 30 grammes



Emballage intermédiaire



Emballage extérieur
ne dépassant pas 1kg



Nombre de colis dans tout le véhicule < 1 000

248

248

D: Traitement



249

249

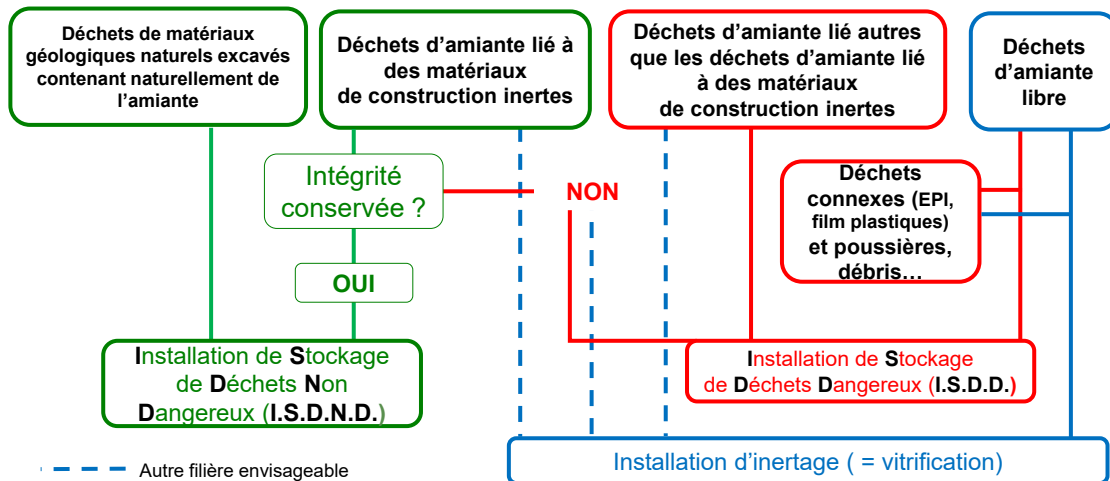
Classement et filières d'élimination des déchets contenant de l'amiante

PRODUITS OU MATÉRIEAUX MIS EN DÉCHETS	CODE FAMILLE BSDA*	CODE DÉCHETS (ARTICLE ANNEXE II DE L'ARTICLE R.541-8 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT)	FILIÈRE DÉCHETS		RÉGLEMENTATION TRANSPORT ADR	
			ISDD	ISDND	DISPOSITION ^b 168	ADR COMPLET
			AMIANTE LIBRE OU AMIANTE LIÉ À UN MATÉRIAU NON ACCEPTÉ EN ISDND	AMIANTE LIÉ		
Adhésifs	4	17 06 01*	X			X
Amiante pur utilisé en bourrage ou en sac	1	17 06 01*	X			X
Amiante-ciment après sinistre	6	17 09 03*	X ^c			X
		17 06 05*	X ^d	X		X
Amiante-ciment débris de chantier	6	17 06 05*	X			X
Amiante-ciment débris d'usine de fabrication	6	10 13 09*	X			X
Amiante-ciment déconstruit	6	17 06 05*	X ^d		X ^d	
Ardoises en amiante de ciment déconstruites	6	17 06 05*	X ^d	X	X ^d	
Ardoises composites déconstruites	3	17 03 01*	X ^d	X	X	
Bacs de couverture ou de façade en amiante-ciment	6	17 06 05*	X ^d	X	X	

250

250

Schémas des filières d'Elimination des Déchets contenant de l'Amiante



251

Chapitre 12 : Plan de Prévention

Objectif

Prévenir les **risques** liés à l'**interférence** entre :

- les activités,
 - les interventions et matériels,
- des différentes entreprises présentes sur un même lieu de travail

Chaque chef d'entreprise est responsable de l'application des mesures de prévention nécessaires à la protection des travailleurs qu'il emploie.

252

Intro: Les dispositions s'appliquent :



Entreprise extérieure

- au chef de **l'entreprise utilisatrice (EU)** et au **chef de l'entreprise extérieure (EE)** lorsqu'une entreprise extérieure fait intervenir des travailleurs pour exécuter ou participer à l'exécution d'une opération, quelle que soit sa nature, dans un établissement d'une entreprise utilisatrice, y compris dans ses dépendances ou chantiers.

Entreprise utilisatrice

Assure la coordination générale des mesures de prévention qu'elle prend, et de celles que prennent l'ensemble des chefs des entreprises extérieures intervenant dans le bâtiment.

253

253

A: La démarche

Il est procédé, préalablement à l'exécution de l'opération réalisée par une EE, à une Inspection Commune des lieux de travail, des installations qui s'y trouvent et des matériels éventuellement mis à disposition de la, ou des entreprises extérieures.

Au cours de cette inspection, **le chef de l'EU** :

- **délimite** le secteur d'intervention des entreprises extérieures,
- **matérialise** les zones de ce secteur qui peuvent présenter des dangers pour leur personnel,
- **indique** les voies de circulation que pourront emprunter ce personnel ainsi que les véhicules et engins de toute nature appartenant aux entreprises extérieures,
- **définit** les voies d'accès de ces travailleurs aux locaux et installations à l'usage des entreprises extérieures...

254

254

Le chef de l'EU communique aux chefs des EE :

- **ses consignes de sécurité** applicables aux travailleurs chargés d'exécuter l'opération, y compris durant leurs déplacements

Les employeurs se communiquent toutes les informations nécessaires à la prévention des risques, notamment la description :

- des travaux à accomplir,
- des matériels utilisés,
- des modes opératoires dès lors qu'ils ont une incidence sur la santé et la sécurité.

255

Copyright © 2015 IFFEN. Tous droits réservés.

255

**OBLIGATION DE
COMMUNICATION DU D.T.A.**



**Travaux / interventions
EU-EE**

**Au chef de l'entreprise intervenant dans
l'établissement**

Joint aux plans de prévention

Conservation et enregistrement par écrit

256

B :Rédaction du Plan de Prévention

Les chefs d'EU et EES procèdent en commun à une analyse des risques pouvant résulter de l'interférence entre les activités, les installations et matériels.

Lorsque ces risques existent : les employeurs arrêtent d'un commun accord, avant le début des travaux, un Plan de Prévention définissant les mesures prises par chaque entreprise en vue de prévenir ces risques.

Les mesures prévues par le Plan de Prévention comportent au moins les dispositions suivantes :

- 1° La définition des phases d'activités dangereuses et les moyens de prévention spécifiques correspondants ;
- 2° L'adaptation des matériels, installations et dispositifs à la nature des opérations à réaliser, ainsi que la définition de leurs conditions d'entretien ;
- 3° Les instructions à donner aux travailleurs ;
- 4° L'organisation mise en place pour assurer les premiers secours en cas d'urgence, et la description du dispositif mis en place à cet effet par l'EU ;
- 5° Les conditions de la participation des travailleurs d'une entreprise, aux travaux réalisés par une autre, en vue d'assurer la coordination nécessaire au maintien de la sécurité et, notamment, de l'organisation du commandement.

257

Mesures de Prévention envisageables - Exercice

Reprendre l'exercice commencé dans la séquence « La démarche de prévention des risques » (Slide 166)

Compléter la partie 2 du tableau « Mesures de prévention envisageables »

[illegible]

258

C: Mise en pratique

Le plan de prévention sera mis en place dès qu'une alerte ou un risque sera identifié.

Le chef de l'EU alerte le chef de l'EE intéressée, lorsqu'il est **informé** d'un **danger grave*** concernant un des travailleurs de cette entreprise, afin que les mesures de prévention nécessaires puissent être mises en œuvre par l'employeur intéressé.

*** Même s'il estime que la cause du danger est exclusivement du fait de l'EE**



Le chef de l'EU :

- **s'assure** auprès des chefs des entreprises extérieures que les mesures décidées sont exécutées.
- **coordonne** les mesures nouvelles à prendre lors du déroulement des travaux.



Chaque entreprise met en œuvre les mesures prévues par le Plan de Prévention

259

Une **Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé des travailleurs** est organisée pour tout chantier de bâtiment ou de génie civil où sont appelés à intervenir :

- plusieurs travailleurs indépendants ou entreprises,
- les entreprises sous-traitantes incluses,

afin de prévenir les risques résultant de leurs interventions simultanées ou successives et de prévoir, lorsque cela s'impose :

- l'utilisation des moyens communs tels que les infrastructures,
- les moyens logistiques et les protections collectives.

La coordination SPS est organisée tant au cours de la conception, de l'étude et de l'élaboration du projet, qu'au cours de la réalisation de l'ouvrage.



260

260

Les Documents

Les documents de la Coordination SPS

- Le Registre Journal
- Le Dossier d'Interventions Ultérieures sur l'Ouvrage
- Le Plan Général de Coordination SPS et le Plan Général de Coordination simplifié
- L'inspection commune et l'inspection commune avec le chef d'établissement
- Le Plan Particulier Sécurité et Protection de la Santé et/ou le Plan Particulier Sécurité et protection de la Santé simplifié

261

Chapitre 13: Conduite à tenir

A: Organisation des Secours

Chaque entreprise doit organiser les secours en fonction des spécificités du chantier qu'elle va traiter.

Cette organisation est placée sous la responsabilité du chef ; elle doit se faire en concertation avec le Médecin du travail et les responsables des secours extérieurs (Pompiers ou Samu) qui pourraient être appelés à intervenir.

Les modalités d'intervention des secours sont définies dans une procédure :

- le nombre et l'identité des Secouristes du Travail spécifiquement formés et régulièrement recyclés
- le mode de repérage visuel de ces Sauveteurs Secouristes du Travail (SST)
- les moyens d'alerte à l'intérieur de la zone de travail
- le mode de communication et les relais possibles avec les secours extérieurs
- le matériel et les équipements de secours mis à disposition selon la spécificité du chantier
- les consignes spécifiques au chantier, en particulier les consignes pour une éventuelle évacuation en urgence avec rupture délibérée du confinement
- le plan du chantier avec indication des différentes issues possibles (tunnel homme, tunnel matériel, sortie de secours), emplacement des moyens de communication, du matériel et des équipements.

262

B: Les bons réflexes

Signaler les situations d'urgence ou anormales

Toute dérive au mode opératoire
Toute défaillance d'un équipement de protection
Détection de présence d'amiante non répertoriée



En cas d'incident, d'accident, d'intoxication, il faut informer l'encadrement.

Il faut obligatoirement en rendre compte immédiatement.

263

263

Réagir face à une situation anormale

Avant intervention

Matériel défaillant
Matériel inadapté



NE PAS INTERVENIR et INFORMER LA HIERARCHIE

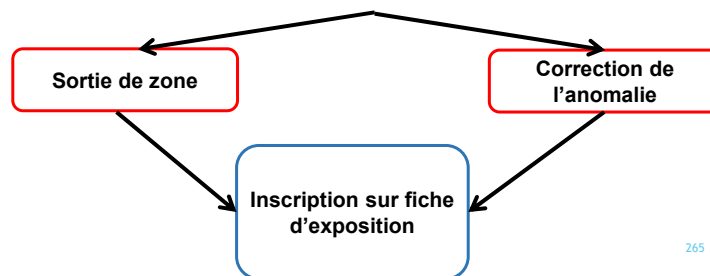
264

264

Pendant l'intervention

- Détérioration des équipements
- Panne matériel
- Perte de confinement

Interruption de l'intervention



265

265

Exemple: Réagir face à une situation anormale

Protection de l'environnement du chantier



- Arrêt sans délai en cas de dépassement du seuil (Code de la santé publique)
- Mise en place de mesures correctives et préventives
- Information sans délai du Donneur d'Ordre (et du Préfet)

266

Réagir face à une situation anormale



En cas d'accident corporel **PRIORITÉ À LA VIE !!**

- Décontamination sommaire de la victime et des secouristes avant évacuation



- Inscription sur la fiche d'exposition de tous les acteurs présents

267

Après l'intervention: **Proposer des Améliorations**

ENCADREMENT

CLIENT

Participer activement aux échanges
entre les différents acteurs

MEDECIN DU
TRAVAIL

CHSCT

Participer au retour d'expérience REX = amélioration des pratiques

268

Ce qu'il faut retenir

- Signaler toute situation anormale à l'encadrement
- En situation anormale, interrompre l'intervention
- En situation d'accident corporel, **PRIORITE A LA VIE**
- Participer au **R**etour d'**EX**périences pour l'amélioration des pratiques

269

Chapitre 14: Responsabilité pénale en matière d'Accidents du Travail & de Maladies professionnelles

Objectif de résultats

PAS D'ACCIDENT – PAS DE MALADIE

L'employeur doit la Protection de la Santé et la Sécurité à ses travailleurs.

Les travailleurs respectent les règles mises en place par leur employeur pour lui permettre d'atteindre l'Objectif de résultats.

En cas de non-atteinte de l'objectif, chacun en assume ...

LES RESPONSABILITES

270

A : Les différentes responsabilités

Responsabilité civile		Responsabilité pénale		Sanction Disciplinaire
				 Règlement intérieur
Auteur du dommage, doit réparer le préjudice		Auteur de l'infraction, doit être puni	Auteur(s) de l'infraction, doit être puni	Sanction des comportements fautifs
 Assurance	 Juge Civil	 CARSAT => Employeur	 Inspection du Travail	 Juge Pénal
 Juge Pénal	 Employeur			  

271

Niveaux de hiérarchie des responsabilités dans l'entreprise en matière de sécurité



LE CHEF D'ENTREPRISE

Il est **responsable** de l'organisation.



LES HIÉRARCHIQUES

Ils sont **responsables** de la sécurité des salariés qu'ils encadrent.
(Délégation de pouvoir = Compétences/moyens/autorité)



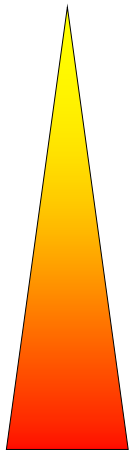
L'ENSEMBLE DES SALARIÉS

Ils sont **responsables** à condition qu'ils aient été correctement formés, et que les équipements mis à leur disposition et donc fournis, (EPI & EPC) soient conformes.

Copyright © 2015 IFFEN. Tous droits réservés.

272

B : Principaux délits du Code Pénal



- **Maladresse :**
Défaut de savoir-faire dans la conduite d'actions
- **Imprudence :**
Action où celui qui agit ne se préoccupe pas du danger ou des conséquences de ses actions sur les autres
- **Inattention :**
Acte de distraction ou d'étourderie
- **Négligence :**
Faute résultant d'un manque de vigilance, de surveillance attentive et soutenue
- **Manquement :**
Action de manquer à une loi, à un règlement
- **Violation manifestement délibérée :**
Acte conscient pris en toute connaissance de cause

**La gradation des délits
définit une gravité des peines**

273

Jurisprudence

Exemple de manquement aux règles de sécurité en ce qui concerne l'Amiante :

- Absence de plan de prévention et de plan de retrait lors d'évacuation de plaques de fibrociment.
- Travail sur chantier de désamiantage sans Appareil à adduction d'air mais avec simple masque à ventilation assistée.
- Non-réalisation des fiches d'exposition devant être établies pour chaque salarié exposé à des agents chimiques.

Exemple de Sanction :

Homicide involontaire = 45 000 euros et/ou 3 ans d'emprisonnement maximum

274

Jurisprudence

Exemple de jurisprudence du 13/05/2013

Insuffisante prise en compte du risque lié à l'amiante dans un Plan de Prévention



Une société extérieure avait été chargée de réaliser une intervention sur une chaudière. Alors qu'ils procédaient à des opérations de décalorifugeage du collecteur de sortie du surchauffeur, les salariés de cette société, après avoir retiré successivement le premier grillage, une épaisseur de Kerlane, puis l'enveloppe en céramique, ont atteint un matériau qui, après analyse, s'est avéré être de l'amiante.

Toutefois, ces salariés ont continué à travailler pendant une heure avant que ce matériau soit identifié comme tel.

Précisons que ces salariés travaillaient dans un espace confiné, et n'avaient ni la qualification exigée, ni l'équipement requis pour travailler sur l'amiante.

La société est condamnée pour infraction à la réglementation sur la sécurité des travailleurs. Il lui est reproché de ne pas avoir fait, en contradiction avec les dispositions de l'article R 4512-6 du Code du Travail, une analyse des risques suffisante, lors de l'établissement du Plan de Prévention.

De même sont pointées du doigt, les lacunes du Plan, en ce qui concerne les mesures à prendre, pour le cas où de l'amiante serait découvert, puisqu'il a fallu attendre une heure avant l'arrêt des travaux.

275

C : Droit de Retrait

Tout salarié peut exercer son **Droit de Retrait**, si ses conditions de travail présentent une **situation de danger grave et imminent**.

A ce titre il pourra saisir le CHSCT pour qu'une enquête soit menée et que des solutions soient trouvées dans les plus brefs délais.

L'employeur ou son représentant ne peuvent demander au salarié de reprendre son activité dans une situation de travail où persiste un danger grave et imminent.

276

Droit de Retrait

Toute situation anormale, situation dangereuse

conditionne **l'arrêt des travaux**

DOUTE = STOP !

S'INFORMER !

277

Synthèse

- ▶ Chaque niveau porte une responsabilité
- ▶ Le code pénal peut s'appliquer
- ▶ Tout salarié peut user de son droit de retrait

278

Chapitre 15 : Rédaction du Mode Opérateur

A: Contenu d'un Mode Opérateur

Pour chaque processus, l'Encadrant Technique rédige un Mode Opérateur qui comprend :

- 1) La nature de l'intervention
- 2) Les matériaux concernés
- 3) La fréquence et les modalités de contrôle du niveau d'empoussièrement du processus mis en œuvre et du respect de la VLEP
- 4) Le descriptif des méthodes de travail et moyens techniques mis en œuvre
- 5) Les notices de poste prévues à l'article R. 4412-39 du Code du travail
- 6) Les caractéristiques des équipements utilisés pour la protection et la décontamination des travailleurs ainsi que celles des moyens de protection des autres personnes qui se trouvent sur le lieu ou à proximité de l'intervention
- 7) Les procédures de décontamination des travailleurs et des équipements
- 8) Les procédures de gestion des déchets
- 9) Les durées et temps de travail déterminés en tenant compte des conditions de travail (R. 4412-118 du Code du travail)

La durée maximale d'une vacation n'excède pas deux heures trente. La durée maximale quotidienne des vacations n'excède pas six heures (R. 4412-119 du Code du travail)

279

MODE OPERATOIRE
REDUCTION DE L'EXPOSITION A DES FIBRES D'AMIANTE

Exécutant : _____ Nom de la tâche à réaliser : _____ Date : _____

⚠ Cette fiche décrit comment planifier et effectuer une tâche afin de la réaliser en respectant l'obligation aux fibres d'amiante. Elle doit être lue attentivement avant d'effectuer la tâche et avant de commencer le travail. Elle est destinée à être utilisée par les personnes qui se trouvent sur le lieu ou à proximité de l'intervention. ATTENTION : il est interdit de fumer pendant la tâche.

1 Inventaire des outils et équipements nécessaires pour réaliser cette tâche (à vérifier avant de commencer)

Matériau	Matériau de travail	Matériau de protection	Matériau

2 Description de la tâche

N°	Étape	Comment procéder ?	Équipements de protection nécessaires
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Consignes :

- Respecter à tout moment les règles de sécurité et les consignes de l'encadrant technique et de l'encadrant technique.
- Ne pas utiliser de produits chimiques ou de produits abrasifs.
- Ne pas utiliser de produits corrosifs ou de produits inflammables.
- Ne pas utiliser de produits corrosifs ou de produits inflammables.
- Ne pas utiliser de produits corrosifs ou de produits inflammables.

Mode opératoire **TRIS** Page 1 sur 1

280

Lorsque la durée prévisible de l'intervention est supérieure à cinq jours, l'employeur transmet, en outre, à l'Inspecteur du Travail et au Service de Prévention de l'Organisme de Sécurité Sociale du lieu de l'intervention ainsi que, le cas échéant, à l'Office Professionnel de Prévention du Bâtiment et des Travaux Publics (O.P.B.T.P.) :

- 1) Le lieu, la date de commencement et la durée probable de l'intervention ;
- 2) La localisation de la zone à traiter, la description de l'environnement de travail du lieu de l'intervention ;
- 3) Les dossiers techniques fournis par le donneur d'ordres (R4412-97 du Code du travail) ;
- 4) La liste des travailleurs impliqués.
Cette liste mentionne les dates de délivrance des attestations de compétences des travailleurs, les dates de visite médicale et précise, le cas échéant, le nom des travailleurs Sauveteurs Secouristes du Travail affectés au chantier ainsi que les dates de validité de leur formation.

L'Encadrant Technique rédige le Mode Opératoire.

L'Encadrant de Chantier fait appliquer les méthodes et procédures.

L'Opérateur de Chantier a l'obligation de respecter le Mode Opératoire.

281

Synthèse

- Le mode opératoire doit être rédigé pour chaque type d'opération

► **L'Encadrant Technique rédige le Mode Opératoire.**

► **L'Encadrant de Chantier fait appliquer les méthodes et procédures.**

► **L'Opérateur de Chantier a l'obligation de respecter le Mode Opératoire.**

282