

Amiante et poussières inhalables : Risques d'exposition des travailleurs des filières de traitement de déchets

Collecte et stockage des déchets, des activités à risques, une prévention à renforcer !

Des EPT aux collectivités, tous concernés !

Journée Prévention CIG Petite Couronne

19 octobre 2023

Notre métier,
rendre le vôtre plus sûr

www.inrs.fr

1 – Le point sur les maladies professionnelles liées à l'amiante



**“Sur les chantiers,
je ne portais pas de masque
contre l’amiante.”**

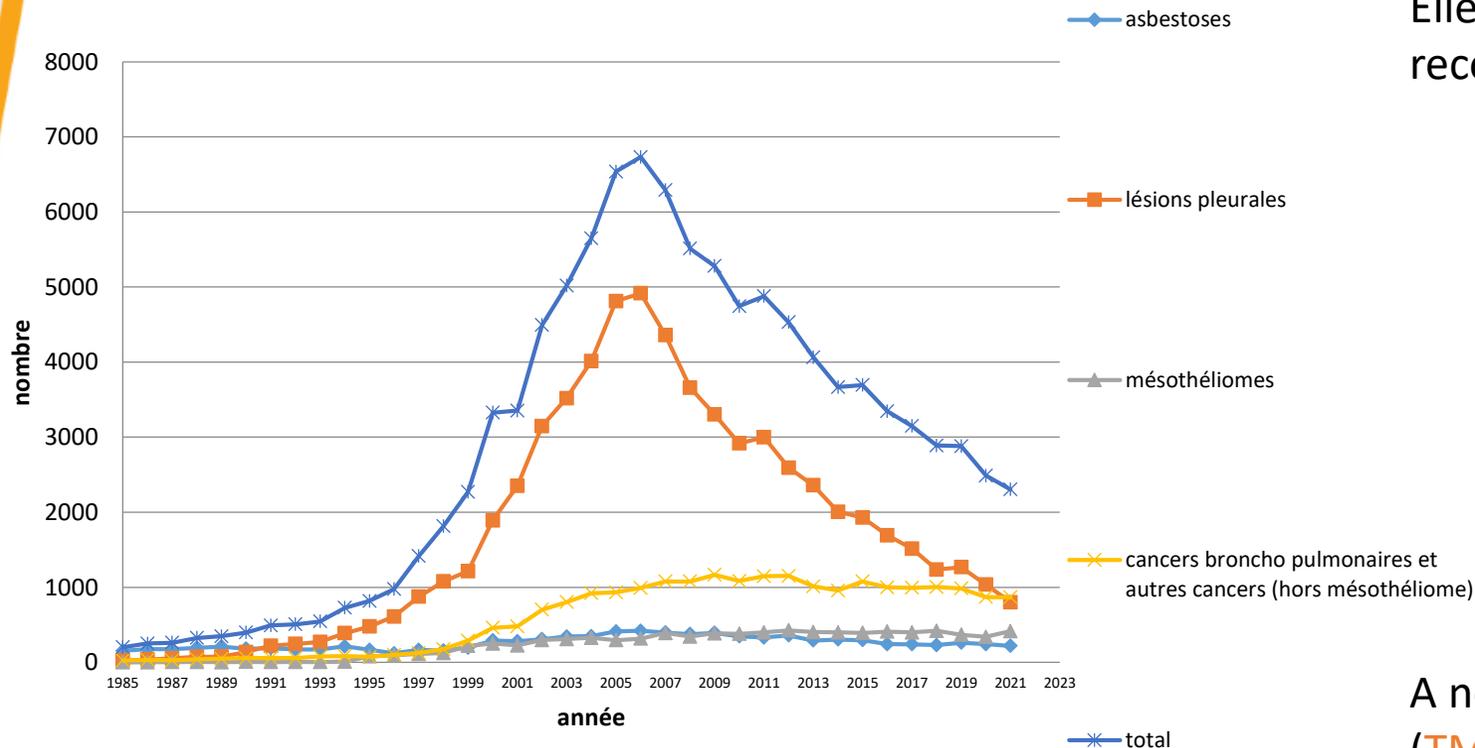


**Maintenant,
j’en porte un tous les jours.”**

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

Etat des lieux sur les maladies professionnelles reconnues au titre des tableaux 30 et 30 bis du régime général de la sécurité sociale (RGSS) – Bilan national 2021

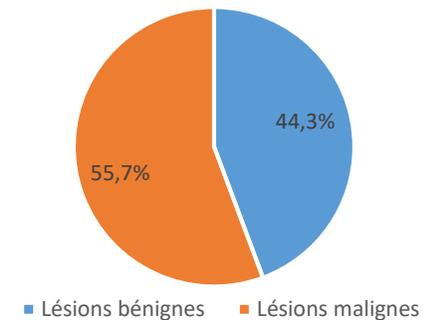
Evolution des maladies liées à l'amiante reconnues depuis 1985 (AT-MP du RGSS)



Source : Données AT-MP de la Cnam

2303 maladies professionnelles (MP) « **amiante** » au titre des tableaux T30 et T30 bis du régime général ont été reconnues. Elles représentent 4,6 % du total de MP reconnues (47398) tous tableaux confondus.

2021 : Répartition lésions bénignes/lésions malignes



A noter : les Troubles Musculo Squelettiques (TMS) représentent à eux seuls 86,1% des MP reconnues (40852).

2 Déchets

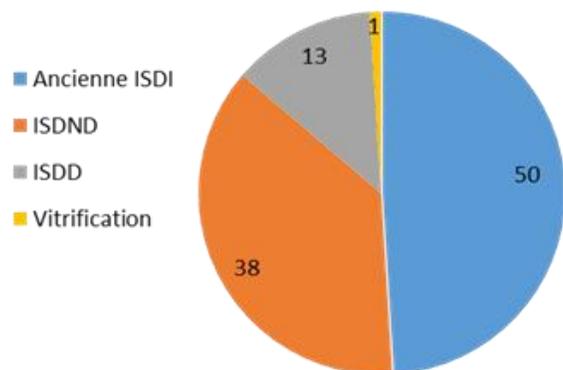
Contexte et convention Fnade-Federec-Cramif-INRS : Retour sur les actions et sur la campagne de mesurages



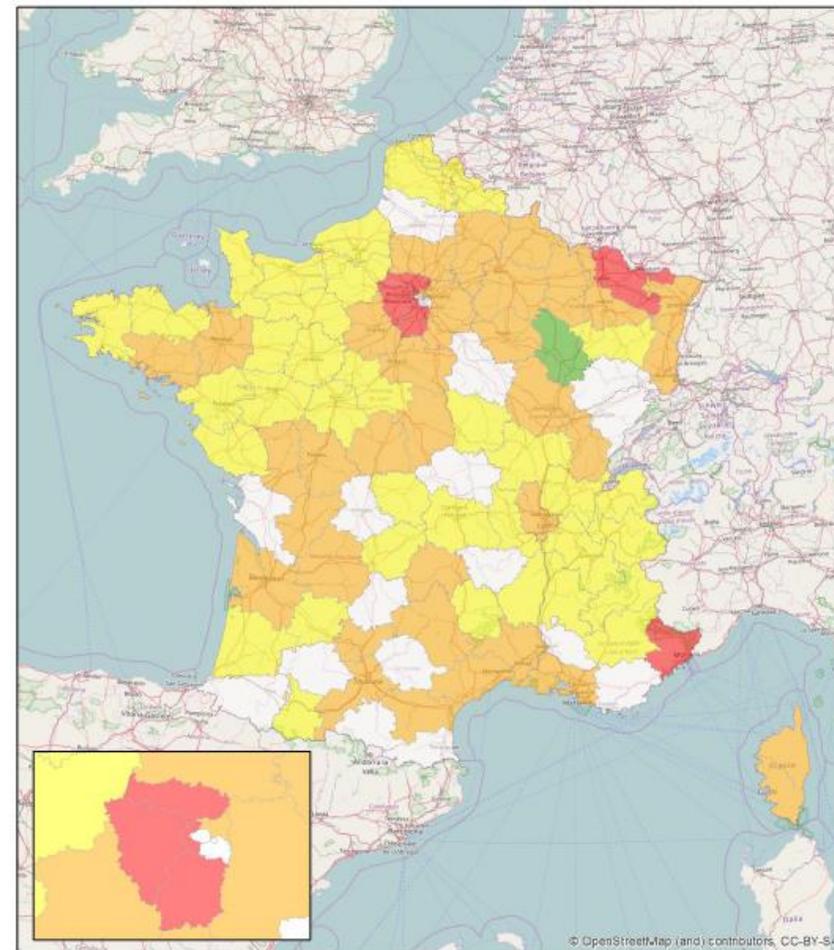
Éléments de contexte

- Gisement et exutoires des déchets d'amiante en France - **BRGM** (rapport février 2017)
 - *Recueil de données chiffrées sur les gisements de déchets d'amiante au regard des filières de traitement disponibles*
 - Gisement (2013) éliminé en ISDD, ISDND ou vitrification (+ ISDI « reconverties » – estimation) : 428 000 T
 - 616 déchèteries

Nombre d'installations d'élimination
(situation en 2013 - source BRGM)



Installations de collecte par département



Départements pour une Terre durable
brgm
Légende
Déchetteries, plateformes de tri, transit ou regroupement réceptionnant de l'amiante (PTTR)
Installations collecte / habitant et département

- Sans installations
- Moins de 1 / 1 000 000 habitants
- Entre 1/1 000 000 hab et 1/100 000 hab
- Entre 1/100 000 hab et 1/10 000 hab
- Entre 1/10 000 hab et 1/1 000 hab

Situation en 2013



Constats

- **Nombre insuffisant** et **répartition inégale** des points d'apport disponibles sur le territoire = **Dépôts sauvages**



Dépôt sauvage de déchets d'amiante en milieu rural



Dépôts sauvages de déchets d'amiante en milieu urbain



- Pour une gestion plus sûre des déchets d'amiante sur le territoire : **Augmenter et améliorer le maillage des exutoires d'apport, autorisés à proximité** du lieu de production (**particuliers** et **professionnels**)

Etat des lieux de la situation en Ile de France

- Action Cramif en 2015 :

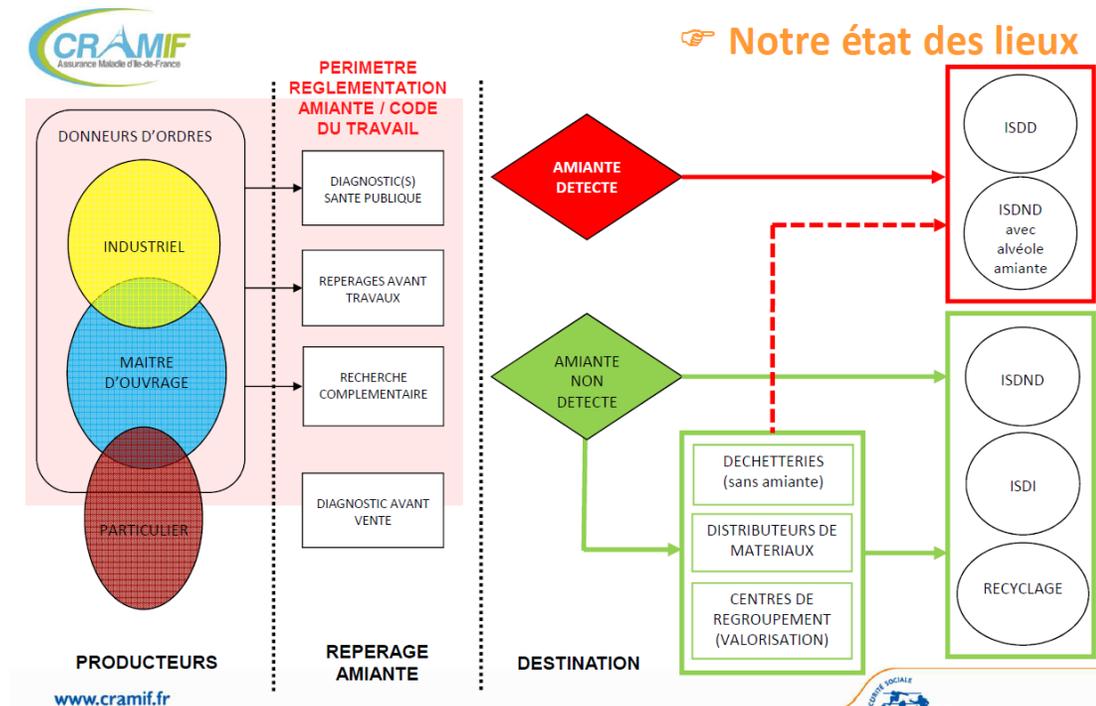
- Objectif : vérifier que le traitement des déchets d'amiante s'effectuait dans des conditions sûres pour la sécurité des opérateurs

- Constats :

- > Typologie des DO - producteurs des déchets
- > Gestion : multitude d'acteurs - complexité
- > Peu/pas d'exutoires autorisés

- Mener une action ciblée vers :

- > Distributeurs de matériaux
- > Déchèteries
- > Les centres de regroupement
- > Les installations de stockage des déchets



www.cramif.fr

DECHETS AMIANTES ISSUS DU BTP EN ILE DE FRANCE
Réunion FNADE du 20 novembre 2015

Constats de l'Action CRAMIF 2015

- Communication, information :
 - Manque d'information sur les exutoires possibles
 - Difficultés de distinction des accueils possibles entre particuliers / entreprises
- Points communs aux :
 - > **Distributeurs de matériaux** : obligation de reprise des déchets dans un rayon de moins de 10 km (décret 2016-288 du 10 mars 2016) hors amiante / *Aujourd'hui encadré par la filière REP des Produits et matériaux de construction du secteur du bâtiment (PMCB) – décret n°2021-1941 du 31 décembre 2021 – maillage 20 km/max*
 - > **Déchèteries** : sites de la collectivité ou syndicat intercommunal et gestion par des groupes privés
 - > **Centres de regroupement** : tri-valorisation (hors amiante) – puis élimination de l'amiante en ISDD ou ISDND
 - Déni du risque de la part des opérateurs : pas d'amiante autorisé, donc pas de risque (hors 2/3 des déchèteries visitées ont révélé la présence d'amiante après analyse de matériaux suspectés)
 - Manque de formation du personnel pour reconnaître les matériaux – non identifiables visuellement
 - L'organisation ne permettait généralement pas un contrôle exhaustif (1 agent de réception)
 - Absence de moyens (MPC, EPI) pour intervenir en cas de découverte ou situation accidentelle
- **ISDD, ISDND** avec alvéole amiante
 - Vérification administrative variable
 - Couverture des alvéoles insuffisante
 - Moyens de manutention inadaptés, pas d'eau
 - Formation du personnel insuffisante
 - Moyens de décontamination, inadéquation des Moyens de protection collective (MPC) et des EPI

Conclusions de l'action Cramif de 2015



- **Risque de contamination** dans toute la filière de recyclage des déchets du BTP
- **Expositions** aléatoires, variables en intensité, non ou sous-évaluées, méconnues des acteurs
- Nécessiter de **sensibiliser la filière**, les DO et exploitants, pour prendre conscience des risques
- **Mobiliser les fédérations professionnelles** pour établir un **plan d'action**

La convention Fnade, Cramif, INRS ... puis Federec BTP



- Objet de la convention
 - Accompagner les professionnels dans la mise en œuvre d'une politique de prévention relative aux risques d'exposition à l'amiante dans les centres de collecte, de tri et de stockage des déchets
- Objectifs :
 - Etablir des guides de bonnes pratiques pour les différents types d'installation
 - Réaliser une campagne de mesurages sur sites : amiante et poussières inhalables
 - Rechercher des dispositifs de protection collective
 - Communiquer auprès des professionnels, des donneurs d'ordre, des collectivités ...

Signée le 10 janvier 2018 par la Fnade, la Cramif et l'INRS
Avenant : Signature Federec BTP le 23 juillet 2019
Durée : 3 ans
Participation aux travaux de la FNBM et d'Amorce

Les guides

- Les guides de bonnes pratiques (édités par la Fnade)

Novembre 2018



Juillet 2020



- Pour télécharger les guides : <http://www.fnade.org/fr/kiosque-agenda/publications>
ou <https://federec.com/fr/federec-actualites-detail/messages/publication-guides-bonnes-pratiques-gestion-du-risque-amiante-dechets-du-btp/>

La campagne de prélèvements

- Sites concernés
 - Secteur : **Ile de France** uniquement
 - **3 sites** différents (*si possible*) **par typologie** d'exploitation = 15 sites
 - 2 déplacements par site : 1 jour **prévisite** + 1 jour **prélèvements** = 30 déplacements

Type d'exploitation	Site 1	Site 2	Site 3
Déchèterie destinée aux particuliers et aux professionnels			
Centre de tri et de valorisation des déchets			
Installation de stockage des déchets non dangereux			
Installation de stockage des déchets dangereux			
Plateforme de distribution des matériaux			

Sites volontaires

Les sites sont proposés par les adhérents de la Fnade et Federec

Les prélèvements sont effectués par la Cramif

Les échantillons sont analysés par la Cramif et l'INRS

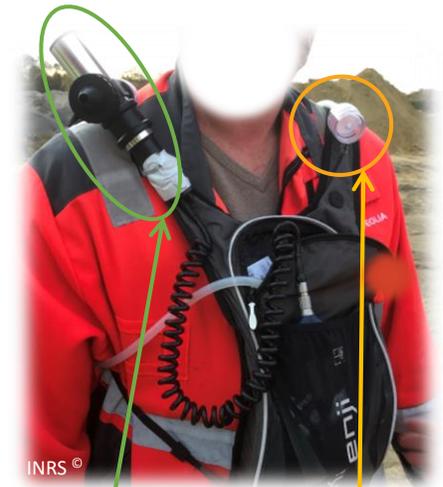
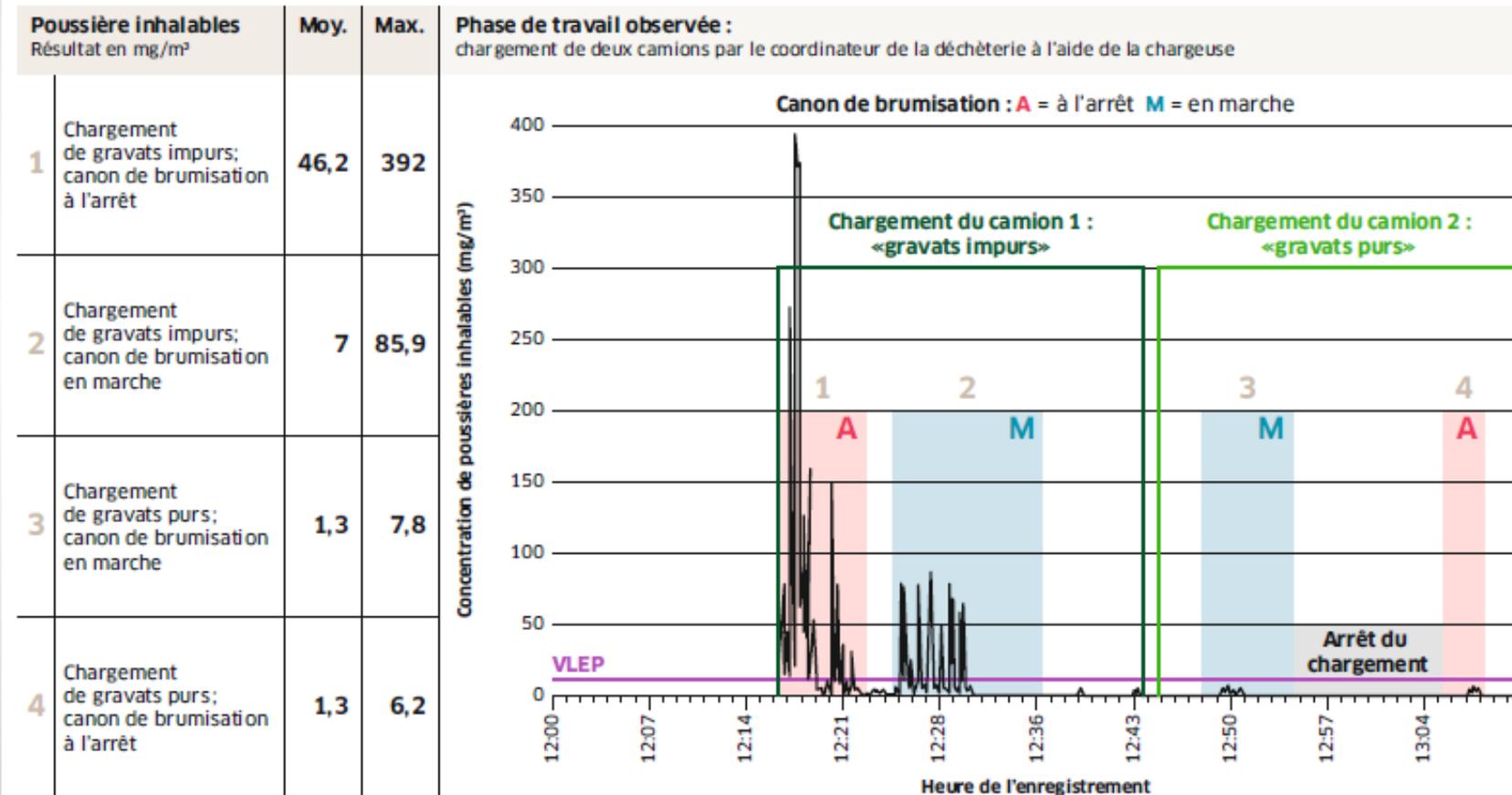
Démarche adoptée pour l'évaluation des expositions

- Identification et caractérisation des **phases exposantes**
 - Choix d'un **traceur** : **poussières inhalables** (prélèvements et analyses Cramif)
 - Pourquoi ?
 - > Méconnaissance des polluants effectivement contenus dans les poussières
 - > Dépôt de déchets contenant de l'amiante aléatoire/accidentel dans les installations non autorisées
 - > Présence potentielle de plusieurs polluants cancérogènes dans les poussières
 - Amiante,
 - Plomb,
 - Silice cristalline,
 - Bois ...
 - Etablir un profil des **phases opérationnelles exposantes**
 - A partir du **profil d'exposition**
 - > **Plan d'action pour réduire les empoussièrtements**
 - Organisation
 - Moyens de protection collective (MPC)
 - le cas échéant, équipements de protection individuelle (EPI)



Démarche adoptée pour l'évaluation des expositions

- Résultat : Exemple de profil d'exposition aux poussières inhalables (PI)
Identification des phases opérationnelles exposantes



« Micro-Dust PRO »
 Profil d'exposition
 Prélèvement conventionnel
 Comparaison avec VLEP

↑ FIGURE 3 Exemple de profil d'exposition aux poussières inhalables obtenu à partir d'un appareil à lecture directe réalisé en ambiance de travail à hauteur des voies respiratoires à côté de l'alvéole « gravats impurs ? ».

Démarche adoptée pour l'évaluation des expositions

- Prélèvement conventionnel des poussières inhalables
 - Sur opérateur : comparaison à la VLEP-8h (10 mg/m^3 sur 8h lors de la campagne / *A noter l'abaissement de la VLEP-8h à 4 mg/m^3 depuis le 1^{er} juillet 2023*)
 - En ambiance de travail
 - Prélèvement selon le mode opératoire « Fiche Métropol n° M274 » de l'INRS



Prélèvement d'ambiance à l'intérieur des engins



Prélèvement d'ambiance en limite de site et en limite de casier

MétroPol

Aérosols en fraction inhalable M-274

SOMMAIRE DE LA FICHE

- Substances
- Principe de prélèvement et d'analyse
- Domaine d'application
- Réactifs
- Méthode de prélèvement
- Méthode d'analyse
- Historique

• Fiche complète (PDF 859,69 Ko)

Cette méthode décrit le prélèvement en mode Actif sur cassette et l'analyse par gravimétrie de la (des) substance(s) : Aérosols en fraction inhalable.

DONNÉES DE VALIDATION : VALIDATION NON DISPONIBLE

À TÉLÉCHARGER

• Méthode de prélèvement (PDF 60,92 Ko)

Démarche adoptée pour l'évaluation des expositions

• Prélèvement « amiante » (Convention)

- Mesurage d'ambiance à poste fixe
- Prélèvements Cramif – Analyses INRS
- Tête CaThIA, fraction thoracique
- Pompe 7 L/min
- NF X 43-050 (1996)

- **Objectif : Déterminer le fond de pollution éventuel en fibres d'amiante**



Mesurage poste fixe – limite de casier



Mesurage poste fixe - accueil

• Prélèvements pour l'évaluation « amiante » des processus SS4

- Mesurage sur **opérateur** : Prélèvements Cramif – Analyses INRS

- En parallèle :

> **Document d'aide aux exploitants** pour commander une prestation de mesure de l'amiante

> **Objectif** : Aider les entreprises du secteur à remplir leurs obligations réglementaires (évaluation de processus, contrôle du respect de la VLEP)

Bilan de la campagne

- 9 sites volontaires prélevés (sur 15 prévus)
 - 15 échantillons de matériaux suspects dans les installations non autorisées
 - 111 prélèvements (Poussières Inhalables (PI) + amiante),
 - > 50% ambiance de travail
 - > 32% individuels
 - > 18 % environnement limite de site
 - 16 profils d'exposition aux PI

Types de sites	NOMBRE DE SITES INVESTIGUÉS	
	Autorisés à réceptionner des déchets d'amiante	Non autorisés à réceptionner des déchets d'amiante
Déchèterie destinée aux particuliers et aux professionnels	-	2
Plateforme de distribution de matériaux	-	3
Centre de transit, tri, regroupement des déchets du BTP	-	1
Installation de stockage des déchets non dangereux	1	-
Installation de stockage de déchets dangereux	2	-

← TABLEAU 2
Détail
de la répartition
des sites ayant fait
l'objet
de prélèvements
selon leur type.

Quelques constats ...

TYPE D'INSTALLATION	DESRIPTIF DU MATÉRIAU SUSPECT	RÉSULTAT « AMIANTE » DE L'ANALYSE DU MATÉRIAU	NATURE DES FIBRES OBSERVÉES	NOMBRE D'ÉCHANTILLONS POSITIFS « AMIANTE » SUR LE NOMBRE D'ÉCHANTILLONS PRÉLEVÉS PAR TYPE D'INSTALLATION
Déchèterie destinée aux particuliers et aux professionnels	Plaque rigide fibreuse brisée dans l'alvéole « gravats purs »	Positif	Chrysotile	1 sur 1
Plateforme de distribution de matériaux	Poussières fibreuses de couleur grise (mitron)	Positif	Chrysotile	2 sur 3
	Plaque rigide fibreuse de couleur grise (conduit du mitron)	Positif	Chrysotile Actinolite Crocidolite	
	Matériau souple fibreux de couleur noire	Négatif	-	
Centre de transit, tri, regroupement des déchets non dangereux du BTP	Plaque de couleur crème (épaisseur 10 mm)	Positif	Chrysotile	7 sur 11
	Plaque rigide fibreuse (5 mm d'épaisseur)	Positif	Chrysotile Amosite	
	Revêtement souple	Négatif	-	
	Bloc de béton	Négatif	Fibres minérales artificielles	
	Revêtement souple de couleur grise	Positif	Chrysotile	
	Revêtement souple de couleur grise	Négatif	-	
	Plaque rigide de couleur grise	Négatif	-	
	Revêtement souple de couleur noire	Positif	Chrysotile	
	Plaque rigide fibreuse de couleur grise	Positif	Chrysotile	
	Plaque rigide de couleur grise	Positif	Chrysotile	
Plaque rigide (épaisseur 5 mm)	Positif	Chrysotile		
Total	-	-	-	10 sur 15

Sur les matériaux suspects prélevés :

Les matériaux suspects sur les sites non autorisés « amiante » ont été prélevés.

La présence d'amiante a été confirmée après analyse dans deux tiers des prélèvements.

↑ TABLEAU 4 Résultats des analyses de matériaux suspectés contenir de l'amiante dans les installations non autorisées à accepter des déchets amiantés.

Résultats des mesurages individuels

POLLUANT	NB MESURES EXPLOITÉES	VLEP -8H	% DE DÉPASSEMENT DE LA VLEP-8H	VALEUR MIN.	VALEUR MAX.	VALEUR MOYENNE	VALEUR MÉDIANE	VALEUR DU 95 ^e CENTILE
Amiante (en fibres par litre = f/L)	10	10	20 %	2,4	14,8	5,7	4,21	13,14
Poussières inhalables (en mg/m ³)	24	10	8,3 %	0,053	13,7	3,45	0,54	11,43

↑ TABLEAU 6 Résultat de l'exploitation statistique des mesures individuelles en fibres d'amiante et poussières inhalables (tous sites confondus).

A noter : les sites pour lesquels les expositions individuelles sont **supérieures à 10 f/L** sont les sites **non autorisés à admettre les déchets d'amiante** sur lesquels des **apports fortuits** ont été constatés

Principales conclusions de l'étude de cas

- Améliorer les repérages avant travaux
- Former les personnels à la (re)connaissance des matériaux et à savoir gérer les apports fortuits
- Equiper les postes critiques des sites de dispositifs d'abattage de poussières
- Améliorer le maillage territorial des points d'apports pour les particuliers

Les résultats complets de l'étude sont disponibles dans la revue Hygiène et sécurité du travail (HST) et téléchargeables librement sur le site de l'INRS :

- HSTn°264, étude de cas EC32
- <http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=EC%2032>

The screenshot shows the INRS website interface. At the top, the INRS logo and the tagline 'Santé et sécurité au travail' are visible. A search bar is present on the right. Below the navigation menu, the breadcrumb trail reads: 'Accueil > Amiante et poussières inhalables : risques d'exposition des travailleurs des filières de traitement des déchets de chantier'. The main title of the article is 'Amiante et poussières inhalables : risques d'exposition des travailleurs des filières de traitement des déchets de chantier'. Below the title, there is a button 'Accéder au document (PDF 933,86 Ko)'. To the right of the button, there are social media sharing icons and font size controls. Below the article title, there is a table with metadata:

Support	Article de pages, publié dans la revue Hygiène et sécurité du travail
Référence INRS	EC 32
Auteur(s)	ROMERO-HARRIOT A., MARTIN S., CHAROY M.
Date de publication	10/2021
Rubrique	Etude de cas

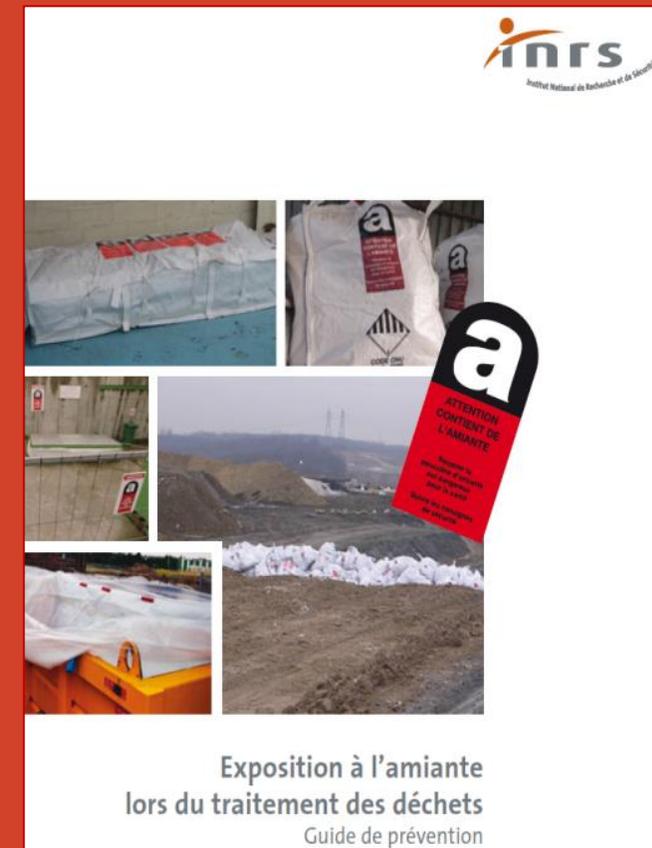
Les dispositifs de protection collective

- Recherche menée par la profession
 - Faisabilité de la mise en place des dispositifs d'arrosage
 - Etude de marché des dispositifs compatibles avec les activités



Exemples de dispositifs d'abattage des poussières par brumisation à l'eau

3- Prévention pour intervenir sur les déchets d'amiante



Déchèteries qui n'acceptent pas l'amiante

- Communiquer sur les exutoires possibles de proximité
- Site de l'Ademe : www.sinoe.org
- Informer sur la reprise des déchets d'amiante chez les particuliers :
 - Mise à disposition de Kits (sac amiante et EPI)
 - Organiser les tournées de récupération chez les particuliers



The screenshot shows the SINOE website interface. The search results are for 'Déchèteries acceptant les déchets amiantés' and show 608 results. The results list several recycling centers in the Seine-Maritime region:

Centre de Recyclage	Adresse	Maître d'ouvrage	Exploitant	Actions
Centre de Recyclage de Montivilliers - 76 (Seine-Maritime)		Communauté de l'Agglomération Havraise	Communauté de l'Agglomération Havraise	Consulter la fiche descriptive
Centre de Recyclage Havre Nord - 76 (Seine-Maritime)		Communauté de l'Agglomération Havraise	Communauté de l'Agglomération Havraise	Consulter la fiche descriptive
Centre de Recyclage Havre Sud - 76 (Seine-Maritime)		Communauté de l'Agglomération Havraise	Communauté de l'Agglomération Havraise	Consulter la fiche descriptive

Déchèteries qui acceptent l'amiante

- COMMUNIQUER et INFORMER RÉGULIÈREMENT les déposants sur les conditions d'acceptation et de refus des déchets d'amiante
- Organiser la mise à disposition de kits d'emballage intégrant des protections pour les particuliers (mairie, service environnement de la communauté de commune)
- Accepter les déchets uniquement s'ils sont emballés
- Transport, (dé)chargement
- Organiser la prise de RDV, instaurer des journées dédiées à la livraison des déchets d'amiante, horaires d'ouverture fixés
- Préciser les types de déchets acceptés
- Quantités acceptées par livraison et par déposant
- Demander une Attestation de non mélange

Amiante lié fibrociment emballé Dépôt uniquement en présence du gardien de la déchèterie Dépôt autorisé le 1 ^{er} lundi du mois de 8h à 12h	
 Autorisé	 Interdit
Tôles Ardoises Canalisations Plaques	Flocage Isolants Revêtements sol

Exemple de signalétique en déchèterie autorisée à recevoir des déchets d'amiante

Exigences du code du travail : Personnel intervenant sur amiante

- Suivi individuel renforcé (SIR) au niveau médical
- Information des agents sur les risques
- Formation(s) « sous-section 4 » - *a minima* opérateur et encadrement technique
- Rédiger les **modes opératoires** d'intervention
 - > Situation « normale »
 - > Gestion des situations « accidentelles » : Voir exemples d'intervention dans les guides INRS ED6028 et ED6262
- **Notice de poste** :
 - > Voir exemples dans ED6027
<http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ED%206027>
- Déchèterie **n'acceptant pas** l'amiante :
 - Agent **formé SS4** ou **équipe d'intervention dédiée formée SS4**
 - Agent **sensibilisé au risque** : Savoir **reconnaître** pour **alerter** le responsable et faire intervenir une personne formée en SS4

Fonction	Formation selon l'arrêté du 23 Février 2012 modifié – SS4	Durée minimale de formation préalable	Durée minimale de recyclage (tous les 3 ans)
Gardien / opérateur de déchèterie	Personnel opérateur de chantier	2 jours	1 jour
Manager de proximité	Personnel d'encadrement de chantier	5 jours	1 jour
Référent technique	Personnel d'encadrement technique	5 jours	1 jour
Personnel assurant un cumul des fonctions d'encadrement technique, d'encadrement de chantier ou d'opérateur	Cumul de fonction	5 jours	1 jour

Source : Déchets amiantés acceptés en déchèterie – Bonnes pratiques – FNADE, CRAMIF - INRS



Evaluation des Niveaux d'empoussièrèment des processus

- **Processus** = matériau x technique x moyen de protection collective (MPC) de la technique
- Estimation initiale : application **SCOL@miente** (P95 – valeur conservatrice – estimation *a priori*) <http://scolamiente.inrs.fr>
- Vérification : *a minima* annuellement par mesurage par un organisme accrédité par le Cofrac Inscrire le résultat dans le DUER - Document unique d'évaluation des risques

Niveaux d'empoussièrèment réglementaires des processus Concentration C en Fibres par litre d'air (f/L)	
Premier niveau	$C < 100$
Deuxième niveau	$100 < C < 6000$
Troisième niveau	$6000 < C < 25\ 000$



The screenshot shows the SCOL@miente application interface. At the top, there is a header with the INRS logo and 'Scol@miente v3.6.1'. Below the header, there are navigation tabs for 'Evaluation' and 'Historique'. The main content area displays several fields with expandable options (indicated by right-pointing chevrons):

- Activité :** Sous-section 4 : Intervention
- Matériau :** Canalisation / Gaine en amiante ciment extérieur / Gaine d'activités Génie Civil
- Technique de traitement :** Nettoyage - Ramassage - Manutention - Conditionnement
- Travail à l'humide :** Humidification du matériau par pulvérisation des matériaux seule
- Captage à la source :** Absence de captage localisé

Below these fields, there is a section for 'Indice de confiance' with a horizontal scale from 'faible' (red) to 'élevé' (green). A note states: 'Résultat obtenu sur la base d'un nombre de mesures exploitables compris entre 50 et 150.' Below this, the 'Empoussièrèment' is displayed as '947 f/l'. At the bottom, there is a date 'Dernière mise à jour des données : 15/09/2023' and a disclaimer: 'Ce résultat correspond à une évaluation a priori du niveau d'empoussièrèment, cela n'exonère pas l'employeur d'effectuer ses propres évaluations réglementaires.' There are also icons for refresh and save, and a 'Préconisations' button.



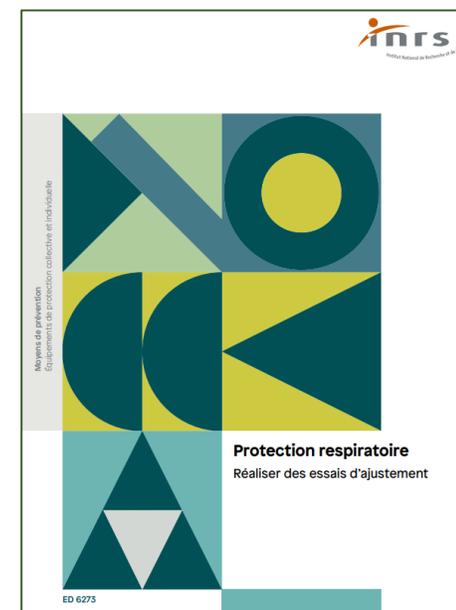
Surveillance des expositions

- Mesurage des **expositions sur opérateur**
 - Contrôle de la valeur limite d'exposition professionnelle (VLEP) *a minima* annuellement
 - **VLEP-8h : 10 f/L en META** (microscopie électronique en transmission analytique)
 - Etablir une **fiche d'exposition** – y compris en cas d'exposition accidentelle - copie remise au médecin du travail et au salarié lorsqu'il quitte l'entreprise
- Mesures **environnementales**
 - Limite de casier amiante
 - Limite de site
 - Poste d'accueil
 - **Seuil de gestion en santé public : 5 f/L en META**



Protection des travailleurs

- **MPC** : Abattage et captage des poussières : casier, benne, engins, aire de décontamination
 - Pulvérisateur d'eau additionnée d'un agent mouillant / arrosage tonne à eau
 - Aspirateur de **classe H**
 - Boudins absorbants ou dispositif de filtration des eaux contaminées
- Equipement de **protection individuelle (EPI)**
 - Vêtement de **type 5** (voir ED6247 de l'INRS)
 - Bottes décontaminables, gants étanches
 - **Appareil de protection respiratoire** selon niveau d'empoussièrement (Voir ED 6106)
 - Attention, les demi-masques **FFP3** à usage unique ne peuvent être utilisés que **15 min par jour maximum**, en sous-section 4 uniquement
 - **Ajustement** des masques (Voir ED6273)



Moyens de décontamination

- Unité mobile de décontamination (UMD) (voir ED 6244)
- Procédure de décontamination sur une aire dédiée (voir ED6262)



Pré-décontamination du personnel en extérieur



Accueil en déchèterie

- **Organiser la réception** des déchets d'amiante sur le site
 - Contrôle à l'arrivée
 - Schéma de circulation particulier – entreprise – reprise transporteur
 - Vérifier l'intégrité de l'emballage
 - Registre déchets
- **Aire de dépôt dédiée et équipée**
 - A l'abri des intempéries (espace, local ou préau dédié)
 - En extérieur, manche à air
 - Surface au sol facilement décontaminable
 - Moyen d'abattage des poussières
 - Moyen de manutention
 - Benne équipée de conteneur-bag à fermeture étanche
 - Palettes pour les plaques, à leurs dimensions
 - Big bag sur palette
 - Engins dotés de cabines en surpression et dispositif d'arrosage



Ressources et références

- Site web de l'INRS, page amiante : <http://www.inrs.fr/risques/amiante/ce-qu-il-faut-retenir.html> , page métiers du BTP <http://www.inrs.fr/metiers/btp.html> et page métiers de l'environnement <http://www.inrs.fr/metiers/environnement/collecte-tri-traitement/dechet-amiante.html>
- BRGM (RP 66047-FR - février 2017) : Recueil de données chiffrées sur les gisements de déchets d'amiante au regard des filières de traitement disponibles - <http://infoterre.brgm.fr/rapports/RP-66047-FR.pdf>
- Guide INRS ED 6028 : Exposition à l'amiante lors du traitement des déchets <http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ED%206028>
- Guide INRS ED 6262 : Interventions d'entretien et de maintenance susceptibles d'émettre des fibres d'amiante <http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ED%206262>
- Guide INRS ED 6244 : Cahier des charges Amiante pour les unités mobiles de décontamination <http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ED%206244>
- Guide ED 6247 : Protection contre les fibres d'amiante : performances des vêtements de type 5 à usage unique <http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ED%206247>
- Guide ED 6106 : Protections respiratoires. Choix et utilisation <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ED%206106>
- Aide mémoire technique ED6273 : Protection respiratoire – réaliser des essais d'ajustement <http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ED%206273>
- Base de données Scol@miante : <https://scolamiante.inrs.fr/Scolamiante/Accueil>
- Etude de cas EC32 - Article HST n°264 : <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=EC%2032>
- Guides de bonnes pratiques : <http://www.fnade.org/fr/kiosque-agenda/publications> ou <https://federec.com/fr/federec-actualites-detail/messages/publication-guides-bonnes-pratiques-gestion-du-risque-amiante-dechets-du-btp/>

Ressources et références

- Liste des organismes de formation « amiante sous-section 4 » habilités par l'INRS
<https://www.inrs.fr/dms/inrs/PDF/organisme-habilite-amiante4/organisme-habilite-amiante4.pdf>
- Gestion des déchets d'amiante en déchetterie CDG40 – 2015 https://www.cdg40.fr/mod_affiche_doc.php?num=641
- Exemple d'emballage « conteneur-bag » permettant de bénéficier de la disposition spéciale au 3.9 de l'annexe I de l'arrêté TMD, ayant fait l'objet d'un avis (avis n° 2018-005) de la Commission d'évaluation des innovations amiante (CEVALIA) du PRDA : http://www.cevalia.fr/?page_id=35
- www.sinoe.org : Site de l'ADEME permettant de rechercher les déchèteries qui acceptent l'amiante
- Arrêté du 27 mars 2012 relatif aux prescriptions générales applicables aux ICPE soumises à déclaration sous la rubrique 2710-1
- Arrêté du 6 juin 2018 ICPE 2718 Installations de transit tri regroupement de déchets dangereux
- Arrêté du 15 février 2016 relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux
- Arrêté du 30 décembre 2002 relatif aux installations de stockage de déchets dangereux
- Arrêté du 29 mai 2009 modifié, dit « TMD » (transport des matières dangereuses)
- Code du travail : articles R. 4412-94 et suivants et ses arrêtés d'application (arrêté « EPI » du 7 mars 2013, arrêté « MPC » du 8 avril 2013, arrêté « Formation » du 23 février 2012, ...)
- Page amiante du site du ministère du travail : <https://travail-emploi.gouv.fr/sante-au-travail/prevention-des-risques-pour-la-sante-au-travail/article/amiante>
- Rapport du CGEDD 2021 : Feuille de route pour le traitement des déchets amiantés
https://www.economie.gouv.fr/files/files/directions_services/cge/dechets-amiante.pdf

Merci de votre attention

Anita ROMERO-HARIOT, Expert d'assistance conseil,
pôle Risques Chimiques, département Expertise et Conseils Techniques, INRS

D'autres questions ? [Posez vos questions à l'INRS - Services aux entreprises - INRS](#)

■ Notre métier,
■ rendre le vôtre plus sûr

www.inrs.fr