

DÉCHETS AMIANTÉS

Septembre 2016

Référent : CHATEAU Laurent – Service Mobilisation et Valorisation des Déchets
Direction Economie Circulaire et Déchets - ADEME Angers

Résumé

Cette fiche technique fait le point sur les principaux éléments de contexte relatifs aux déchets amiantés (spécificités, réglementation, obligations, recommandations d'intervention et de manipulation). Elle présente également une Foire aux questions.

A consulter également :

- Pour les déchets des travaux publics : la [fiche technique « Déchets des travaux publics »](#),
- Pour les déchets du bâtiment : la [fiche technique « Déchets du bâtiment »](#).

Sommaire

Résumé.....	1
1. Introduction : Contexte & Enjeux.....	2
1.1. Contexte	2
1.2. Chiffres clés	3
2. Réglementation	3
2.1.1. Protection de la santé	3
2.1.2. Protection des travailleurs	3
2.1.3. Gestion des déchets amiantés	4
2.1.4. Cas particulier de l'actinolite (travaux routiers, granulats).....	4
3. Travaux en cours	5
3.1. Actions de l'Agence	5
3.2. Programme de Recherche & Développement Amiante.....	5
4. FAQ.....	6
5. Pour en savoir plus	7
Lexique	7

1. Introduction : Contexte & Enjeux

1.1. Contexte

L'amiante est un matériau fibreux obtenu par broyage de roches minérales. De par ses qualités (incombustibilité, imputrescibilité, haute résistance thermique et chimique, résistance à la traction et à l'usure, isolation acoustique, compatibilité avec le ciment et d'autres liants) et son faible coût, l'amiante a fait l'objet de nombreuses applications industrielles : en premier lieu le bâtiment, ainsi que dans l'automobile, le textile, les matières plastiques, etc.

Avant l'interdiction de 1997 du fait de la reconnaissance officielle des risques sanitaires liés à la manipulation de l'amiante, plus de 90% de la consommation d'amiante en France était utilisé dans le domaine du BTP comme amiante-ciment (plaques ondulées, plaque support de tuiles, tuiles en amiante-ciment, tuyaux et canalisations, colles amiantées, etc.).

La consommation d'amiante en France était à son plus haut niveau entre 1973 et 1975 : on utilisait alors environ 150 000 t/an. L'interdiction de l'amiante, prévue par le décret du 24 décembre 1996, a permis d'abaisser la consommation de ce matériau en France, de 35 000 tonnes en 1996 à 12 tonnes en 1999 (source Rapport d'information de la mission du Sénat sur le bilan et les conséquences de la contamination par l'amiante, octobre 2005).

On estime à plus de 3500 le nombre de produits dérivés de l'amiante.

1.2. Chiffres clés

L'estimation des quantités d'amiante en place dans la construction ou les produits manufacturés est difficile. Les chiffres sont généralement peu précis ou très disparates et les sources d'information rarement connues. Dans le « Guide des déchets de chantiers du bâtiment » (ADEME 1998, épuisé), le gisement de matériaux en place contenant de l'amiante-ciment était estimé à environ 24 millions de tonnes, se décomposant de la manière suivante :

- 13 millions de tonnes de plaques ondulées et plaques profilées diverses,
- 4 millions de tonnes de tuyaux enterrés et gaines,
- 3,5 millions de tonnes d'ardoises,
- 2 millions de tonnes de plaques planes,
- 1,5 millions de tonnes de plaques support de tuiles.

Selon une estimation réalisée par le SIFF (Syndicat des Industries Françaises du Fibres-ciment), mentionnée dans le guide ADEME « déchets du bâtiment » (ADEME 1998), la production annuelle de déchets serait de l'ordre de 400 000 tonnes/an pour les activités de dépose.

A cette période, le stock de déchets potentiels d'amiante provenant du flocage et du calorifugeage était estimé à 200 000 tonnes (soit 20 millions de m² pour une densité de 10 kg/m²). En 1996, 8 000 tonnes de ces déchets étaient éliminées en installations de stockage de déchets dangereux (ADEME 1998) contre plus de 55 000 tonnes en 2000 (« Analyse du cycle de vie de la filière stockage des Déchets Industriels Spéciaux (DIS) ultimes », FNADE 2002).

Il n'existe pas de données pour la quantification des autres déchets contenant de l'amiante.

2. Réglementation

2.1.1. Protection de la santé

Les textes concernent principalement la protection des utilisateurs de bâtiments et les travaux sur ces derniers. Le site du Ministère du Logement présente les différentes obligations qui incombent aux propriétaires de bâtiment : http://www.logement.gouv.fr/amiante?id_courant=1441. Un guide a aussi été édité par le Ministère de la Santé : il est accessible [via ce lien](#).

Des dispositions spécifiques concernent les propriétaires de bâtiment, en cas de démolition : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Obligations-en-cas-de-demolition,12919.html>.

2.1.2. Protection des travailleurs

La réglementation liée à la prévention des risques « amiante » a fortement évolué en 2012. Elle se focalise dorénavant sur la source de danger, à savoir le niveau d'empoussièremment (estimé à partir de 3 classes de niveaux) pour définir les mesures de protection individuelle et collective. Ainsi, le décret n°2012-639 du 4 mai 2012, modifié par le décret 2015-789 du 29 juin 2015 relatif aux risques d'exposition à l'amiante, a introduit plusieurs modifications dans le Code du travail :

- abrogation de la distinction entre amiante friable / amiante non friable,
- abrogation de la distinction entre travaux en intérieur / travaux en extérieur,
- extension aux opérations de travaux sur voirie les obligations de gestion des risques sanitaires liés à l'amiante, étendue depuis juillet 2014 également aux industries extractives¹,
- division par 10 de la VLEP à 10 fibres/litre (à partir du 01/07/2015), entraînant *de facto* un abaissement des niveaux des classes précitées avec un premier seuil à 100 fibres/litre,
- modification de la méthode de comptage des fibres (META et plus MEB).

¹ Décret n°2014-802 du 16 juillet 2014 abrogeant la partie « Amiante » du règlement général des industries extractives (RGIE), et arrêté du même jour.

Les règles réglementaires en matière de protection des travailleurs ne portent donc plus sur les critères friables / non friables ou intérieur / extérieur mais sur les notions de retrait / encapsulage d'une part (travaux dits de « sous-section 3 » définis au premier alinéa l'article R4412-94 du Code du Travail) et d'interventions sur matériaux amiantés (travaux dits de « sous-section 4 » définis au deuxième alinéa l'article R4412-94 du Code du Travail). Le ministère du Travail a proposé un [logigramme explicatif](#) sur cette nouvelle distinction.

Pour plus d'informations sur ces évolutions réglementaires et leurs conséquences vous pouvez vous référer aux documents et pages Internet suivants :

- Evolutions réglementaires, documents explicatifs et questions / réponses : <http://travail-emploi.gouv.fr/sante-au-travail/prevention-des-risques/amiante/article/amiante>
- Un [dépliant Ministère / DIRECTE / OPPBTP sur les rôles et exigences de chaque acteur](#) dans le cadre de travaux sur des matériaux amiantés (sous-section 4),
- Une Plaquette de communication « [comment travailler sur ou à proximité de matériaux contenant de l'amiante](#) » (travaux sous-section 4),
- Site ressource pour tous les professionnels : <http://amiantereponsedexpert.fr/>
- Une [Plaquette de sensibilisation à l'amiante](#) à destination des particuliers avant d'entreprendre des travaux,

2.1.3. Gestion des déchets amiantés

Dans le cas de travaux, les règles de collecte et d'emballages sont définies aux articles R4412-121 et -122 du Code du Travail. Concernant l'emballage, elles reprennent les règles depuis longtemps en vigueur du décret n°88-466 du 28 avril 1988 relatif aux produits contenant de l'amiante.

Les contenants doivent être étiquetés et le producteur de ce type de déchets est tenu d'établir un bordereau de suivi de déchets d'amiante (BSDA).

Cf. <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Dechets-d-amiante.html>

L'élimination des déchets amiantés ne peut être réalisée que dans des installations autorisées soit au titre de la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. Du fait des dernières évolutions réglementaires, les possibilités d'élimination en installations de stockage (ISD) sont les suivantes :

- Déchets d'amiante-lié à des matériaux inertes (ex : amiante-ciment), terres amiantifères, agrégats d'enrobés contenant de l'amiante : ISD de déchets non dangereux, dans des alvéoles spécifiques uniquement (arrêté du 15/02/2016) ;
- Déchets d'amiante-lié à des matériaux non inertes (ex : dalles vinyl-amiante) : ISD de déchets dangereux (arrêté du 30/12/2002) ;
- Déchets d'amiante non lié (ex : déchets de flocage, équipements de désamiantage contaminés) ou d'amiante-lié à des matériaux inertes ayant perdu leur intégrité : ISD de déchets dangereux (arrêté du 30/12/2002).

Ainsi, plus aucun déchet d'amiante n'est admis en ISDI. Et les déchets d'agrégats d'enrobés contenant des fibres d'amiante industrielles (chrysotile) peuvent être admis dans des ISDND.

Tous les déchets d'amiante sont admis en installation de vitrification.

2.1.4. Cas particulier de l'actinolite (travaux routiers, granulats)

L'extension aux opérations de travaux sur voirie n'est pas sans conséquence sur l'activité, déjà fortement économiquement et socialement tourmentée, des TP. En effet, outre le sujet, polémique et économiquement impactant, de l'amiante dit « industriel » dans les enrobés², la détection de certaines fibres pouvant ou non être de forme équivalente à l'amiante a renforcé les craintes quant aux entretiens de chaussée programmés.

² Ajout délibéré de fibres de Chrysotile (une forme d'amiante) pour conférer des propriétés de durabilité et de maniabilité aux enrobés.

Cf. guide "[Aide à la caractérisation des enrobés bitumineux, dans le cadre des investigations préalables aux travaux de ravalement, démolition, recyclage et réutilisation d'enrobés bitumineux pour déterminer l'absence ou la présence d'amiante ou de HAP en teneur élevée](#)", de 4 fiches et 10 annexes applicatives, du Comité de Pilotage national "Travaux Routiers - Risques

En cause, la détection d'actinolite, un minéral de composition chimique proche des amiantes de type « amphibole »

Aujourd'hui, avec la note de la Direction Générale du Travail aux DIRECTE, la marche à suivre est clairement décrite (p 5-6 du document accessible depuis [cette page](#)) :

- Evaluation des risques de son personnel par l'employeur,
- Mise en place de moyens de protection individuelle et collective,
- Recours à une entreprise certifiée, et formation des travailleurs par organisme certifié en cas de forme asbestiforme de l'actinolite, mais pas dans le cas de « fragments de clivage » de ce minéral.

La note conclut qu' « *il est donc erroné et injustifié d'imposer de manière générale et pour tous les chantiers un arrêt des travaux* ».

Par ailleurs, les termes de cette note ne s'oppose pas, au contraire, au réemploi *in situ* des agrégats d'enrobés pouvant contenir de l'actinolite (avec recouvrement cependant, ce qui peut être parfois problématique en zone urbaine puisqu'on ne peut guère "recharger" les voies au-delà du niveau des trottoirs).

Saisie du sujet, l'[ANSES](#) a établi des recommandations :

- concernant une évolution du cadre réglementaire en vigueur afin de prendre en compte les effets sanitaires associés aux fragments de clivage d'actinolite, d'anthophyllite, de trémolite, de grunérite et de riébeckite, dès lors qu'ils ont les dimensions d'une fibre telles que définies par l'OMS ;
- quant à la conduite des travaux susceptibles d'engendrer une exposition à ces particules minérales dans le secteur des carrières et du BTP ;
- visant à améliorer le prélèvement et l'analyse des particules minérales dans les matériaux naturels, et à homogénéiser les résultats des laboratoires.

3. Travaux en cours

3.1. Actions de l'Agence

L'ADEME soutient les actions de recherche visant à élargir le spectre des solutions possibles de gestion des déchets amiantés, en particulier de valorisation. Elle accompagne notamment les recherches menées dans le projet [VALMIANTE](#) visant à étudier les perspectives de valorisation de déchets d'amiante libre, après des processus d'altération contrôlés (biologiques et/ou chimiques) très proches des conditions thermodynamiques normales, en particulier sur l'obtention de sels ou d'oxydes de Magnésium (à usages agronomiques) dénués de métaux lourds, et sur la production de nanomatériaux proches des ciments (Tobermorites et CSH) doués de pouvoir de prélèvement importants en milieu aqueux sur des cations divalents et trivalents souvent inaccessibles aux zéolithes.

L'Agence finance également le développement d'un pilote industriel de traitement par voie chimique de déchets d'amiante avec la société Néo Eco.

La création de sites de collecte, regroupement ou massification (ex : déchèteries professionnelles, centre de tri de déchets du BTP) fait également partie des opérations qui peuvent être aidées par l'[ADEME](#).

Voir les plaquettes « [L'ADEME finance vos projets](#) » et « [Le Fonds Déchets – Les soutiens de l'ADEME à la politique nationale déchets et EC](#) ».

3.2. Programme de Recherche & Développement Amiante

Le Plan de Recherche et de Développement Amiante (PRDA) a été annoncé par la Ministre du logement, Sylvia Pinel, lors du conseil des ministres du 10/12/2014. Le lancement officiel a été acté le 30/06/2015 avec la lettre de mission confiée à Alain Maugard.

Professionnels" constitué d'experts de la CNAM, de la Direction générale du travail, du Groupement National Multidisciplinaire de Santé au Travail du BTP, de l'INRS, de l'OPPBTP, de l'USIRF et de la FNTP.

Ce programme a été engagé car le poids des coûts liés à l'amiante est tel qu'il est de nature à remettre en question le déploiement des politiques de rénovation engagées dans le cadre de la transition énergétique.

2 axes prioritaires :

- a. Améliorer la détection et la mesure de l'amiante (développement de matériels portables fiables pour repérer et localiser la présence d'amiante dans les matériaux et mesurer les niveaux d'empoussièrément sur chantiers, en temps réel) ;
- b. Améliorer la gestion des opérations en chantiers amiantés (dont le développement des techniques moins coûteuses permettant notamment de faciliter la gestion et le traitement des déchets).

Doté d'un budget de 20 M€ et prévu pour une durée 3 ans (2015-2018), le PRDA utilisera différentes modalités d'actions :

- de multiples types de sollicitations [comme des appels à idées, appels à manifestation d'intérêt (AMI), appels à projet (AP) et appels d'offre (AO)] ;
- une comitologie à plusieurs étages :
 - 1 COPIL, chargé notamment de valider les cahiers des charges des AMI / AP / AO, mais aussi de proposer, examiner et valider les modalités de choix des candidats et prestataires. La liste des organisations qui le compose est fixée par la feuille de route du PRDA.
 - 1 comité technique est chargé de produire la réponse technique juridique et financière aux besoins précisés par le COPIL. Il conseille le COPIL sur les dossiers de demande de financement adressés par des acteurs tiers au plan de recherche et développement amiante en réponse au programme opérationnel et sur les arbitrages à rendre en cas de difficultés rencontrées. Sa composition et son fonctionnement sont définis par le COPIL.
- des groupes de travail si besoin, pilotés par le Comité technique ;

La présidence est assurée par Alain Maugard qui est assisté d'un secrétariat technique, assuré par le CSTB.

Pour plus d'informations notamment concernant le lancement et les résultats des appels à projets, rendez-vous sur <http://www.plateforme-prda.fr>

4. FAQ

Je suis propriétaire d'un bâtiment, quelles sont mes obligations concernant la présence éventuelle d'amiante dans ce bâtiment ?

Ces obligations peuvent être de plusieurs types :

- Repérage de l'amiante.
- Information des personnes concernées.
- Travaux d'enlèvement de l'amiante.
- Suivi de la présence résiduelle d'amiante.

Ces obligations et leurs échéances dépendent :

- Du type de construction.
- Des actions envisagées (entretien, rénovation, vente, démolition...).

Consultez les ressources documentaires listées au §3.1.

Je dois procéder à des travaux sur des produits contenant de l'amiante, que dois-je faire ?

Cf. les documents et sites Internet ressources référencés au §2 Réglementation.

L'INRS propose également des [fiches pratiques](#) par corps de métier afin de limiter l'exposition sur le lieu de travail.

Une déchèterie publique peut-elle recevoir des déchets d'amiante ?

Les déchets admissibles dans une déchèterie publique sont définis par la collectivité locale ou l'exploitant dans les limites fixées par la réglementation.

La [circulaire du 22 février 2005](#) relative à l'élimination des déchets d'amiante lié à des matériaux inertes visent à mobiliser les Préfets à l'amélioration de la collecte et l'élimination de ces déchets par la mise en place d'un

réseau dense d'exutoires à la disposition des particuliers et des artisans, en particulier les déchèteries. Cette circulaire rappelle notamment les règles de manipulation, transit, transport et stockage de ces déchets.

Concrètement chaque collectivité définit les conditions et modalités d'accès des déchets d'amiante lié à des matériaux inertes : acceptation ou non, quantité maxi, prix éventuel, inscription préalable ou non, visite éventuelle d'un agent de la collectivité pour valider l'acceptation, règles d'emballages, etc.

Les collectivités doivent respecter les exigences réglementaires liés aux intervention sur des matériaux contenant de l'amiante (intervention de type « sous-section 4 », cf. § « Réglementation, Protection des travailleurs » ce qui implique que certaines n'offrent pas se service.

La liste des déchèteries accueillant des déchets d'amiante est accessible sur le site ADEME [SINOE](#). N'hésitez pas à vous rapprocher de votre collectivité (syndicat de collecte ou de traitement, mairie).

5. Pour en savoir plus

<http://travail-emploi.gouv.fr/sante-au-travail/prevention-des-risques/amiante/article/amiante>

<http://amiantereponsedexpert.fr>

<http://www.amiante.inrs.fr>

http://www.logement.gouv.fr/amiante?id_courant=1441

<http://recycleurs-du-btp.fr/> : Syndicat des Recycleurs du BTP

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Dechets-d-amiante.html>

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Obligations-en-cas-de-demolition,12919.html>

Lexique

ADEME	Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie
ANSES	Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
BTP	Bâtiment Travaux Publics
BSDA	Bordereau de Suivi des Déchets d'Amiante
CSH	Calcium Silicium Hydrogène
CSTB	Centre Scientifique et Technique du Bâtiment
DIRRECTE	Direction Régionale des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi
DIS	Déchets Industriels Spéciaux
FNADE	Fédération Nationale des Activités du déchets et de l'Environnement
FNTF	Fédération Nationale des Travaux Publics
INRS	Institut National de Recherche et de Sécurité
ISD	Installation de Stockage de Déchets
ISDI	Installation de Stockage de Déchets Inertes
ISDND	Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux
ISDD	Installation de Stockage de Déchets Dangereux
MEB	Microscope Electronique à Balayage
META	Microscope Electronique à Transmission
OPPBTP	Organisme Professionnel de Prévention du Bâtiment et des Travaux Publics
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PRDA	Programme de Recherche & Développement Amiante
SIFF	Syndicat des Industries Françaises du Fibres-ciment
SINOE	Système d'Information Observation Environnement
TP	Travaux Publics
USIRF	Union des Syndicats de l'Industrie Routière Française
VLEP	Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle

L'ADEME EN BREF

L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) participe à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable. Afin de leur permettre de progresser dans leur démarche environnementale, l'agence met à disposition des entreprises, des collectivités locales, des pouvoirs publics et du grand public, ses capacités d'expertise et de conseil. Elle aide en outre au financement de projets, de la recherche à la mise en œuvre et ce, dans les domaines suivants : la gestion des déchets, la préservation des sols, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, la qualité de l'air et la lutte contre le bruit.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle conjointe du ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, et du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.



ADEME
20, avenue du Grésillé
BP 90406 | 49004 Angers Cedex 01

www.ademe.fr