

Actualisation des recommandations du HCSP de 2014 sur la gestion des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les bâtiments

Collection

Avis et Rapports

Novembre 2024

Actualisation des recommandations du HCSP de 2014 sur la gestion des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les bâtiments

La présence de fibres d'amiante dans l'environnement de l'homme et son impact sur la santé sont toujours d'actualité, 27 ans après l'interdiction de l'importation et de l'utilisation de ces minéraux en France.

Le HCSP dresse l'état des lieux de la gestion des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les bâtiments, établit un bilan de la mise en œuvre de ses [recommandations de 2014](#), et émet de nouvelles recommandations pour renforcer la gestion du risque amiante, mieux protéger les populations et améliorer la prévention des maladies associées.

Le HCSP recommande de créer des comités techniques régionaux amiante qui serviraient de référence scientifique et technique pour la gestion des situations complexes.

Le HCSP insiste sur la nécessité d'instaurer un contrôle rigoureux et continu à chaque étape de la filière amiante et de l'accompagner de sanctions adaptées. Les bases de données doivent être interconnectées et compatibles pour centraliser et partager efficacement les informations et fournir une vue d'ensemble de la gestion de l'amiante dans les bâtiments.

Le HCSP formule d'autres recommandations générales ou spécifiques à chaque étape du processus de gestion de l'amiante.

Le HCSP rappelle qu'il recommande dans son avis du 11 janvier 2024, qu'indépendamment de ses recommandations de 2014, la valeur seuil de déclenchement des travaux de confinement ou de retrait de l'amiante soit abaissée à 2 f/L et ce, quel que soit le type de matériaux ou produits contenant de l'amiante.

Actualisation des recommandations du HCSP de 2014 sur la gestion des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les bâtiments

7 novembre 2024

SOMMAIRE

Glossaire, définitions et liste des abréviations	6
Résumé	11
Introduction	17
1. Gestion des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les bâtiments et définitions	19
1.1 Notions actualisées	19
1.1.1 Notion d'amiante : de quelles fibres parle-t-on ?	19
1.1.2 Notion de Matériaux et Produits Contenant de l'Amiante (MPCA)	19
1.1.3 Notion d'immeubles bâtis	22
1.1.4 Partage des informations	23
1.1.5 Seuil de gestion et qualité de l'air intérieur et de l'air extérieur	24
1.1.6 Gestion des déchets	25
1.1.7 Surveillance sanitaire des conséquences potentielles de la présence de MPCA et de leur gestion	30
1.1.8 Impact sanitaire potentiel	31
1.1.9 Valeurs de gestion (gestion des MPCA dans les bâtiments) en place dans les autres pays	32
1.2 Étapes actuelles de la gestion de MPCA dans les bâtiments	36
Étape 1/ sollicitation d'un opérateur de repérage	36
Étape 2/ repérage et diagnostic de MPCA accessibles en dehors de travaux destructifs	36
Étape 2 bis/ laboratoire accrédité	37
Étape 3/ repérage des MPCA dans le périmètre des travaux programmés par un maître d'ouvrage (propriétaire/gestionnaire/utilisateur des locaux)	37
Étape 4/ synthèse	37
Étape 5/ conduite des travaux sur des MPCA ordonnés par le maître d'ouvrage (propriétaire/gestionnaire) et les utilisateurs des locaux	37
Étape 6/ enlèvement, transport et gestion des déchets de MPCA	38
Consultation des Agences Régionales de Santé (ARS)	38
Focus sur le DTA, son utilité :	39
2. Rappel des recommandations de 2014 et état de mise en œuvre en 2024	42
3. Recommandations retenues ou reformulées en 2024	58
3.1 Recommandations générales	58
Recommandation R 2024 n° 1	58
Recommandation R 2024 n° 2	58
Recommandation R 2024 n° 3	58
Recommandation R 2024 n° 4	58
Recommandation R 2024 n° 5	59
3.2 Repérage et Certification des opérateurs de repérage	59
Recommandation R 2024 n° 6 :	59
Recommandation R 2024 n° 7 :	59
Recommandation R 2024 n° 8	60
Recommandation R 2024 n° 9	60
Recommandation R 2024 n° 10	61
3.3 Analyses et mesures	61
Recommandation R 2024 n° 11	61
Recommandation R 2024 n° 12	62

Recommandation R 2024 n° 13	62
Recommandation R 2024 n° 14	62
3.4 Prise en compte des sources extérieures d'amiante (affleurements naturels, chantiers, anciens sites industriels)	62
Recommandation R 2024 n° 15	62
Recommandation R 2024 n° 16	62
Recommandation R 2024 n° 17	63
Recommandation R 2024 n° 18	63
Recommandation R 2024 n° 19	64
Recommandation R 2024 n° 20	64
Recommandation R 2024 n° 21	64
Recommandation R 2024 n° 22	64
Recommandation R 2024 n° 23	64
3.5 Déchets amiantés	65
Recommandation R 2024 n° 24	65
Recommandation R 2024 n° 25	65
Recommandation R 2024 n° 26	65
3.6 Révision du seuil de déclenchement de travaux	66
4. Synthèse	66
5. Références	68
6. Annexes	76
6.1 Annexe I : Saisine de la Direction générale de la santé (DGS) en date du 14 septembre 2023	76
6.2 Annexe II : Avis du HCSP du 11 janvier 2024 relatif à l'actualisation des recommandations de 2014 concernant le seuil de déclenchement des travaux de retrait ou d'encapsulation de l'amiante dans	
6.3 Annexe III : Composition du groupe de travail (GT)	82
6.4 Annexe IV : Liste des personnes/structures auditionnées	83
6.5 Annexe V : Population, professionnels et institutions concernées par la gestion des MPCA	85

Glossaire, définitions et liste des abréviations

AC1 :	Action corrective de premier niveau qui consiste en une action de remise en état et qui se limite au remplacement, au recouvrement ou à la protection des seuls éléments dégradés de la liste B
AC2 :	Action corrective de second niveau qui concerne l'ensemble d'une zone et qui vise à éviter que le matériau ou produit de la liste B ne soit soumis à une agression ou à une dégradation
Ademe :	Agence de la transition écologique
ADR :	Accord européen relatif au transport international de marchandises dangereuses par route
Afsset :	Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail
Anses :	Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
ARIA :	Base de données ARIA (Analyse, Recherche et Information sur les Accidents)
ARS :	Agence régionale de santé
AT :	Accident du travail
BRGM :	Bureau de recherches géologiques et minières
BTP :	Bâtiment et Travaux Publics
CARSAT :	Caisse d'assurance retraite et de la santé au travail
CASIAS :	Carte des Anciens Sites Industriels et Activités de Services
CIL :	Comparaison interlaboratoires
Cofrac :	Comité français d'accréditation
CDT :	Code du travail
CSP :	Code de la santé publique
CSO :	Contrôle sur ouvrage
DA-PP :	Dossier amiante partie privative
DEMAT@MIANTE :	Plateforme de dématérialisation des plans de démolition, de retrait ou d'encapsulation d'amiante
DGS :	Direction générale de la santé
DGT :	Direction générale du travail
Direccte :	Direction régionale des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi (remplacée aujourd'hui par la DREETS)
DO :	Donneur d'ordre
DREAL :	Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
DREETS :	Direction régionale de l'économie, de l'emploi, du travail et des solidarités

DT :	Dossier technique
DTA :	Dossier technique amiante
EP :	Évaluation périodique de l'état de conservation d'un matériau ou d'un produit contenant de l'amiante
EPCI :	Établissement public de coopération intercommunale
ESMS :	Établissement sanitaire ou établissement médico-social
FAR :	Fibres d'amiante respirables
FCA :	Fibres courtes d'amiante. Fibres d'amiante de longueur (L) comprise entre 0,5 µm et 5 µm, de largeur (l) comprise entre 0,01 µm et 3 µm et de rapport longueur sur largeur (L/l) supérieur à 3
Fibres OMS :	(appelées également fibres d'amiante réglementaires FRg) Fibres d'amiante de longueur (L) supérieure à 5 µm, de largeur (l) inférieure à 3 µm et de rapport longueur sur largeur (L/l) supérieur à 3
Fiche récapitulative :	Fiche contenue dans le dossier technique amiante et dont le contenu est défini par l' arrêté du 21 décembre 2012
FIVA :	Fonds d'indemnisation des victimes de l'amiante
FRg :	(appelées également fibres OMS) Fibres d'amiante réglementaires. Fibres d'amiante de longueur (L) supérieure à 5 µm, de largeur (l) inférieure à 3 µm et de rapport longueur sur largeur (L/l) supérieur à 3
Géorisques :	Portail Web qui rassemble les informations géographiques localisées sur les risques naturels et technologiques
GRIA :	Groupement régional institutionnel amiante dans la région Auvergne Rhône-Alpes
GRV :	Grand récipient pour VRAC
GT :	Groupe de travail
GTNAF :	Groupe de travail national « amiante et fibres »
HCSP :	Haut Conseil de la santé publique
HSE :	Health and Safety Executive, organisme britannique organisateur des circuits d'intercomparaison pour l'identification de l'amiante dans les MPCA
IA :	Intelligence artificielle
ICPE :	Installation classée pour la protection de l'environnement
Immeuble bâti :	Maison individuelle, immeuble collectif d'habitation, immeuble autre qu'à usage d'habitation
Infoterre :	Visualiseur de données géoscientifiques du BRGM. À ce titre il donne accès aux couches de la Banque du Sous-Sol (BSS), aux cartes géologiques, ainsi qu'aux autres données relatives aux thématiques du BRGM
INRS :	Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles
ISD :	Installation de stockage de déchets

ISDD :	Installation de stockage des déchets dangereux
ISDI :	Installation de stockage des déchets inertes
ISDND :	Installation de stockage des déchets non dangereux
IT :	Inspecteur du travail
Laboratoire accrédité :	Organisme accrédité par le Comité français d'accréditation pour des mesures d'empoussièrément dans l'air (activité de prélèvements des fibres d'amiante et/ou d'analyse et de comptage de ces fibres) ou pour l'identification d'amiante dans les matériaux et produits
LAFP :	Laboratoire Amiante, Fibres et Particules de la Ville de Paris
LEPI :	Laboratoire d'étude des particules inhalées de la Ville de Paris
Liste A :	Matériaux et produits listés à l' annexe 13.9 du décret du 3 juin 2011 (Flocages, calorifugeages et faux plafonds)
Liste B :	Matériaux et produits accessibles « sans travaux destructifs » listés à l' annexe 13.9 du décret du 3 juin 2011
Liste C :	Matériaux et produits listés à l' annexe 13.9 du décret du 3 juin 2011 à repérer en réalisant des travaux destructifs avant la démolition d'une partie majoritaire d'un bâtiment
MEBA :	Microscopie Électronique à Balayage Analytique.
META :	Microscopie électronique à transmission analytique. Méthode d'analyse qui permet de détecter et d'identifier les fibres d'amiante, dont la largeur est d'au moins 20 nm (0,02 µm) selon leur morphologie, leur structure cristalline et leurs compositions chimiques et structurales
MOA :	Maître d'ouvrage
MOCP :	Microscopie optique à contraste de phase. Méthode d'analyse qui permet de détecter les fibres de largeur supérieure à 200 nm (0,2 µm) sans caractérisation de leur nature chimique
MOLP :	Microscopie optique à lumière polarisée. Méthode d'analyse qui permet d'identifier les fibres d'amiante de largeur supérieure à 200 nm (0,2 µm) selon leur morphologie et leurs propriétés optiques en lumière polarisée et en lumière diffuse
MP :	Maladie professionnelle
MPCA :	Matériaux et produits contenant de l'amiante
OA :	Organisme accrédité
OC :	Organisme certificateur
OCLAESP :	Office central de lutte contre les atteintes à l'environnement et à la santé publique
OFSP :	Office fédéral de la Santé publique de Suisse
OMS :	Organisation mondiale de la santé
Opérateur de repérage certifié :	(appelé également diagnostiqueur) Professionnel dont les compétences ont été certifiées par un certificat de compétence émis par un organisme de certification.

	Réalise les repérages des matériaux et produits contenant de l'amiante
OPPBTP :	Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics
PAIA :	Plan d'action interministériel amiante
PMAl :	Particules Minérales Allongées d'intérêt
PNSM :	Programme national de surveillance du mésothéliome
REFIOM :	résidus d'épuration des fumées d'incinération des ordures ménagères
SCOLA :	Base de données SCOLA (Système de COLlecte des informations des organismes Accrédités)
SI-Amiante :	Plateforme pour les diagnostiqueurs et les laboratoires agréés
SINOE :	Outil d'informations sur les déchets ménagers
SIR :	Suivi individuel renforcé
SS3 :	Activités « sous-section 3 ». Travaux d'encapsulation et de retrait de matériaux ou produits contenant de l'amiante
SS4 :	Activités « sous-section 4 ». Interventions sur des matériaux ou produits ou appareils susceptibles de libérer des fibres d'amiante
TPE :	Très petites entreprises
Trackdéchets :	Service numérique de l'État pour gérer la traçabilité des déchets dangereux
VLEP :	Valeur limite d'exposition professionnelle

Rapport rédigé par le groupe de travail *ad hoc* constitué d'experts membres ou non du Haut Conseil de la santé publique ; aucun conflit d'intérêt identifié.

Validé le 7 novembre 2024 par la commission spécialisée Risques liés à l'environnement du Haut Conseil de la santé publique.

17 participants sur 25 membres : votes pour : 17, votes contre : 0, abstention : 0.

Résumé

La présence de fibres d'amiante dans l'environnement de l'homme et son impact sur la santé sont toujours d'actualité, 27 ans après l'interdiction de l'importation et de l'utilisation de ces minéraux en France.

Le présent rapport renseigne sur l'état des lieux de la gestion des matériaux et produits contenant de l'amiante (MPCA) dans les bâtiments, établit un bilan de la mise en œuvre des recommandations du HCSP de 2014¹, et indique quelles recommandations restent valables en 2024, quelles recommandations doivent être ajustées et quelles nouvelles recommandations sont nécessaires.

❖ Gestion des matériaux et produits contenant de l'amiante (MPCA)

➤ Notion d'amiante

Actuellement, la réglementation concernant la gestion des actions liées à l'amiante ne concerne que les fibres longues (de longueur $L > 5 \mu\text{m}$) respirables (diamètre $D < 3 \mu\text{m}$) et allongées (rapport $L/D > 3$) issues des amiantes réglementés (variétés asbestiformes du chrysotile, de l'amosite et du crocidolite, l'anthophyllite asbestiforme, la tremolite asbestiforme, l'actinolite asbestiforme).

S'agissant des fibres courtes d'amiante (longueur $\leq 5 \mu\text{m}$), les données récentes de la littérature ne permettent pas d'affirmer leur caractère pathogène, même si l'Anses a conclu à l'existence d'effets biologiques démontrés sur des modèles expérimentaux et à la possibilité d'un effet spécifique ou au moins conjoint avec les fibres longues dans les études épidémiologiques disponibles. Néanmoins ces fibres courtes sont habituellement associées aux fibres longues dans les matériaux et produits et leur seule présence dans l'air doit être interprétée comme prédictive de la dégradation en cours des MPCA, qui ne peut que s'aggraver en l'absence du traitement *ad hoc* de ceux-ci.

Par ailleurs, des données récentes de la littérature scientifique évoquent un détriment sanitaire de même nature observé avec d'autres particules minérales allongées issues des mêmes familles minérales (fragments de clivage des variétés non asbestiformes) ou d'autres minéraux biopersistants (autres amphiboles sous faciès asbestiforme comme la winchite, la fluoro-édénite et la richtérite ou d'autres variétés minérales comme l'érionite). Ces entités ont été définies par l'Anses comme Particules Minérales Allongées d'intérêt (PMAi). Il est à noter qu'il existe d'autres espèces minérales de faciès asbestiforme pouvant avoir des effets sanitaires vraisemblables (relation structure-activité). Celles-ci n'ont pas fait l'objet d'études spécifiques de toxicologie ou épidémiologiques et ne sont pas pris en compte comme la cummingtonite, la ferri-hornblende et le glaucophane.

➤ Notion de MPCA

La réglementation actuelle du code de la santé publique classe les MPCA dans les immeubles bâtis dans 3 listes. Les listes étaient initialement justifiées par les priorités de gestion des MPCA en fonction de leur friabilité, de leur probabilité de se dégrader et d'émettre des fibres dans l'air. Cette distinction des MPCA n'a pas lieu d'être du fait que le risque sanitaire (probabilité de développer une maladie en rapport avec l'exposition à une dose donnée d'amiante réglementé dans l'air) est toujours le même, quelle que soit son origine.

La notion de date réglementaire des interdictions d'utilisation d'amiante dans les MPCA ne concerne que les amiantes réglementaires ajoutées intentionnellement, ce qui pose le problème des produits et matériaux contaminés ou pollués qui peuvent donc avoir été mis en place après 1997.

¹ [Recommandations pour la gestion du risque amiante dans l'habitat et l'environnement \(hcsp.fr\)](https://www.hcsp.fr)

➤ Notion d'immeuble bâti

La présence de MPCA peut s'observer dans tous les types d'immeubles bâtis. Pour les utilisateurs des locaux concernés qui n'ont pas connaissance de la présence de MPCA avérés, il y a des risques particuliers en cas de contamination de l'air intérieur du local en rapport avec la dégradation spontanée des MPCA ou en cas de travaux intempestifs réalisés par ces utilisateurs.

Selon les situations (types de bâtiments, types de matériaux et produits) la communication (dossier amiante des parties privatives, fiche récapitulative, ...) ne parvient pas systématiquement aux utilisateurs des locaux.

À noter qu'il existe encore des dérogations pour les immeubles de grande hauteur et les établissements recevant du public pour lesquels des matériaux et produits de la liste ont été utilisés de façon généralisée qu'il conviendrait de supprimer.

➤ Partage des informations

La gestion des résultats des opérateurs de repérages, des laboratoires, des décisions de travaux et de la réalisation de travaux n'est pas partagée. Chaque intervenant remplit des bases différentes. Aujourd'hui, il n'est pas possible d'avoir une vision de l'état du parc sans la réalisation d'interconnexions entre les bases de données.

➤ Seuil de gestion et qualité de l'air intérieur et de l'air extérieur

La notion de seuil de concentration des fibres d'amiante dans l'air intérieur d'un local contenant des MPCA susceptibles de déclencher des travaux de retrait ou de confinement correspond à la concentration au-delà de laquelle on considère que l'atmosphère des lieux est contaminée soit par la dégradation des matériaux et produits contenant de l'amiante, soit par une contamination provoquée par des travaux. Ce seuil est utilisé à la fois pour le déclenchement de travaux correctifs, et pour la restitution des lieux après travaux de traitement de l'amiante en place.

En 2014, le HCSP a recommandé un abaissement du seuil de 5 fibres par litre (f/L) à 2 f/L, valeur s'appliquant aux différents codes en vigueur tant pour le déclenchement de travaux, la restitution des zones de travaux, l'environnement de chantier, l'environnement extérieur ainsi que les zones aux voisinages des terrains amiantifères impactant la population générale².

Il existe dans certaines localités des sources extérieures d'amiante (terrains amiantifères, sols pollués par des déchets contenant des amiantes) susceptibles de provoquer une augmentation du bruit de fond à des valeurs supérieures au seuil de gestion retenu pour l'air intérieur des immeubles bâtis. Dans ces cas, la pollution de l'air intérieur par l'air extérieur peut générer des concentrations de fibres dans les locaux supérieures au seuil réglementaire, quel que soit l'état des MPCA éventuellement présents dans ces bâtiments. Une stratégie particulière doit donc être proposée pour tenir compte de ce bruit de fond. Ces investigations complexes impliquent une identification des sources extérieures, une stratégie adaptée de prélèvements d'air extérieur, et une réflexion technique pour maîtriser autant que faire se peut ces émissions. Parallèlement, il sera nécessaire d'évaluer le risque sanitaire de la population générale du territoire, y compris les utilisateurs des bâtiments pollués. Enfin une réflexion complémentaire doit permettre une interprétation et une stratégie de gestion adaptée dans les bâtiments contenant des MPCA. Ces situations complexes doivent être gérées au cas par cas, en s'appuyant sur des équipes techniques expérimentées. Dans

² HCSP - Haut Conseil de la santé publique. Recommandations pour la gestion du risque amiante dans l'habitat et l'environnement [Internet]. Rapport de l'HCSP. Paris: Haut Conseil de la Santé Publique; 2014 mai. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=449>

certain cas (comme la situation de la Corse), ces expertises s'appuient sur des Comités Techniques Régionaux Amiante réunissant également tous les acteurs institutionnels.

➤ **Gestion des déchets**

Dans ce rapport, le HCSP dresse un état des lieux actualisé des réglementations relatives aux déchets contenant de l'amiante, sur les différents sujets qui les concernent (emballages, transport, manutention des colis de déchets, organisation des lieux d'apports volontaires de déchets, installations de stockage et autres exutoires, gisement des déchets amiantés, métrologie dans l'air, situations dans les territoires ultramarins, traçabilité des déchets et contrôles).

Le HCSP note qu'il n'y a pas de caractérisation des déchets et que s'il n'y a pas eu de repérage en amont, les déchets sont éliminés dans des filières non spécifiques. Quand ils ne sont pas repérés, les matériaux ou produits amiantés transitent mélangés avec d'autres et finissent par être stockés voire réutilisés, par exemple après concassage des gravats. Dès lors, il faut considérer que les risques d'exposition peuvent survenir de manière fortuite malgré les organisations en place.

Dans son rapport, le HCSP formule d'autres observations sur :

- la difficulté d'identification pour un particulier d'un lieu d'apport de ses déchets,
- la répartition de lieux de collecte,
- la fourniture aux particuliers des renseignements en déchetterie sur les emballages et l'étiquetage,
- l'absence de justification de la dissociation entre les installations de stockage de déchets dangereux (ISDD) et les installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND) pour les déchets amiantés,
- le mesurage des poussières inhalables et alvéolaires sur les lieux de stockages des déchets,
- les coûts élevés de traitement dans les territoires ultramarins,
- l'inertage des déchets par voie chimique,
- la formation des personnels des différentes filières,
- l'organisation à prévoir sur les sites,
- un dispositif expérimental de brumisation automatique sur les bennes de collecte de gravats d'une déchetterie en Seine et Marne.

➤ **Impact sanitaire potentiel**

On considère actuellement que les pathologies pleurales (mésothéliome et fibrose pleurale localisée appelées plaques pleurales) sont très spécifiques des expositions à l'amiante. Par ailleurs il est également établi qu'elles peuvent s'observer pour de très faibles doses d'exposition. On peut donc les utiliser comme témoins de l'impact sanitaire de différentes situations d'exposition à l'amiante, et en particulier les expositions extra-professionnelles.

Dans son rapport, le HCSP formule des observations sur le maintien d'un dispositif adapté de surveillance du mésothéliome en France, couplée à une recherche à visée étiologique élargie intégrant d'autres facteurs de risque (radiations ionisantes, autres particules minérales allongées regroupées sous le sigle de PMAi, virus oncogène, ...) et sur la nécessité de proposer au FIVA de finaliser une surveillance collective des plaques pleurales à partir des données déjà recueillies à titre individuel, ou de proposer des collaborations avec des équipes de recherche en partageant ces données.

➤ Réglementation actuelle

La réglementation actuelle de gestion de MPCA est établie sans prendre en compte la contamination des matières premières comme les granulats dans les bétons.

La recherche de présence d'amianté dans les matériaux et produits est obligatoire à différents moments de la vie d'un bâtiment. Le repérage doit être réalisé par un opérateur certifié missionné par un commanditaire qui peut être :

- Le propriétaire de tout ou partie d'un bâtiment dont le permis de construire a été délivré avant le 1^{er} juillet 1997 ou le gestionnaire du bâtiment,
- Un maître d'ouvrage lors de travaux sur un immeuble construit avant le 1^{er} janvier 1997, qu'il soit locataire, propriétaire de tout ou partie de l'immeuble ou gestionnaire.

Le cas échéant, des prélèvements représentatifs des matériaux et produits susceptibles de contenir des amiantés réglementés vont permettre, après analyse, de distinguer les matériaux et produits contenant de l'amianté de ceux qui n'en contiennent pas. Les échantillons prélevés par les opérateurs de repérage sont analysés par un laboratoire accrédité pour l'analyse des matériaux et produits.

Pour les matériaux et produits amiantés de la liste A³, selon l'appréciation de l'état de conservation, l'opérateur de repérage pourra demander la réalisation de prélèvement d'air intérieur. Les prélèvements d'air sont réalisés et analysés par un laboratoire accrédité par le Comité français d'accréditation (Cofrac) pour la mesure de l'air intérieur. Ils seront interprétés en fonction du seuil de gestion réglementé en vigueur.

La synthèse des résultats, incluant les préconisations faites au commanditaire en termes de gestion des matériaux et produits fait l'objet d'un rapport détaillé remis au commanditaire.

Lorsque le repérage, commandé par un maître d'ouvrage lors de travaux, a confirmé la présence de MPCA, le maître d'ouvrage doit informer les intervenants. Les entreprises qui interviennent doivent être capables de réaliser ces travaux selon les exigences réglementaires du code du travail.

À la fin des travaux, l'entreprise et/ou le maître d'ouvrage doit faire procéder à la réalisation de prélèvement d'air intérieur (1^{ère} et 2^{ème} restitutions et fin de chantier). Les prélèvements d'air sont réalisés et analysés par un laboratoire accrédité par le Cofrac pour la mesure de l'air intérieur. Ils seront interprétés en fonction du seuil de gestion réglementé en vigueur.

L'entreprise chargée des travaux sur MPCA devra gérer les déchets amiantés sous la responsabilité du producteur des déchets, selon les procédures en vigueur. Les travaux de recouvrement ou d'enlèvement doivent être tracés.

Le dossier technique amianté (DTA), défini réglementairement, doit aujourd'hui contenir tous les diagnostics ou rapports de recherche de l'amianté dans les matériaux et produits des listes A, B et C⁴, ainsi que toute autre information relative à ces matériaux et produits portée à la connaissance du propriétaire, telle que les plans de démolition, retrait, encapsulage, les évaluations des états de conservation, les repérages avant travaux, les mesures d'empoussièrement ... Une fiche récapitulative du DTA, dont le contenu est défini réglementairement, synthétise de façon actualisée les informations contenues dans le DTA.

Néanmoins, dans les textes actuels, il n'est pas organisé le contrôle de l'effectivité des DTA, ni de la mise à jour de la fiche récapitulative. Le dispositif actuel peut conduire à des défauts de repérages par omission.

❖ Principales recommandations du HCSP en 2024

L'intégralité des recommandations sont détaillées dans le rapport et les avis de 2024. Pour les recommandations 2024 certaines recommandations de 2014 ont été regroupées. L'élaboration

³ Flocages, calorifugeages, faux-plafonds

⁴ Définies à l'[annexe 13-9 du décret du 3 juin 2011](#)

des recommandations de 2024 s'appuie sur l'état de la mise en œuvre des recommandations de 2014.

Le HCSP recommande de :

- Mettre en place dans chaque région un Comité technique régional amiante, dont la gouvernance, les objectifs et les moyens sont à définir sur le principe du Comité technique régional amiante de Corse⁵. Ce Comité technique régional amiante donne un avis sur les situations complexes (mesures de gestion contestées, ou de situations de pollution extérieure compliquée, ou des situations extrêmes telles qu'un incendie ou une inondation). Il s'agit d'une instance de partage d'informations au niveau régional entre les services de l'État et les intervenants concernés par la situation examinée. Il peut être sollicité par le public sur des situations complexes. Le HCSP recommande que les Comités techniques régionaux amiante échangent entre eux et partagent leurs pratiques.
- Avoir un contrôle de toute la filière amiante (organismes de repérage, laboratoires, organismes de travaux, déchets, ...) et rendre dissuasives les amendes et sanctions prévues en cas de non-respect des exigences réglementaires des gestionnaires et propriétaires.
- Mettre en place un système opérationnel de gestion des bases de données (SI-Amiante, DEMAT@miante, trackdéchets, ...) en particulier pour les bâtiments accueillant des personnes vulnérables, les enfants en particulier et d'assurer la gestion, au niveau régional des données de mesures renseignées dans la base Si@amiante, interconnectée avec les autres bases de données, par les services concernés, avec du personnel formé, et regroupés au sein d'une structure / un organisme existant dans le champ de la santé publique / santé environnementale pérenne à définir au niveau national, avec notamment pour objectif l'optimisation des contrôles.
- En cas de travaux de traitement de matériaux et produits contenant de l'amiante, appliquer dès le niveau 1 (empoussièrément dont la valeur est inférieure à 100 f/L), les dispositions relatives au niveau 2 précisées dans l'arrêté du 8 avril 2013 relatif aux règles techniques, aux mesures de prévention et aux moyens de protection collective à mettre en œuvre par les entreprises lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante⁶. Les équipements de ventilation sont dimensionnés par une étude aéraulique préalable. Cette recommandation se justifie par la possibilité d'exposition lors de travaux dans un immeuble bâti, destiné à la population générale.
- Poursuivre en France la surveillance et l'analyse des signaux sanitaires en rapport avec l'exposition résiduelle des populations à l'amiante (résultant de la persistance de MPCA en place dans les locaux, de contamination et pollution par des sources extérieures d'amiante ou assimilé de type Particules Minérales Allongées d'intérêt (PMAi)) :
 - poursuivre et centraliser la surveillance médicale dans un programme national couvrant l'ensemble du territoire national y compris ultramarin, par le biais du recensement et de l'étude des cas de mésothéliomes.
 - analyser les pathologies spécifiques (mésothéliome et plaques pleurales) déclarées en maladies professionnelles et au titre du Fonds d'Indemnisation des Victimes de l'Amiante (FIVA).

⁵ Rapport de stage : Mise en œuvre d'une stratégie de gestion du risque associé à la présence d'amiante environnemental dans le département de la Haute-Corse (Caroline Andreani, Lieu de stage : ARS Corse). Catalogue en ligne (ehesp.fr) / https://documentation.ehesp.fr/memoires/2023/ies/caroline_andreani.pdf

⁶ <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000027324535/>

Le HCSP émet également des recommandations spécifiques sur le repérage et la certification des opérateurs de repérage, les analyses et les mesures, la prise en compte des sources extérieures d'amiante (affleurements naturels, chantiers, anciens sites industriels) et les déchets amiantés.

Enfin, le HCSP rappelle la recommandation de son avis du 11 janvier 2024 concernant l'abaissement à 2 f/L de la valeur seuil de l'article R. 1334-28 et suivants du code de la santé publique indépendamment des recommandations formulées en 2014 par le HCSP.

Par la saisine du 14 septembre 2023, la Direction générale de la santé (DGS) a demandé au Haut Conseil de la santé publique (HCSP) de lui indiquer, parmi les recommandations du HCSP de 2014 relatives à la gestion du risque amiante dans l'habitat et l'environnement [1] qui n'auraient pas été suivies d'effet, celles qui demeurerait un préalable à l'abaissement du seuil et, dans un second temps, si l'abaissement du seuil à 2 fibres d'amiante par litre d'air (f/L)⁷ est toujours approprié (Cf. [Annexe I](#)).

Le HCSP a émis un avis le 11 janvier 2024 [2] en recommandant notamment, qu'indépendamment de ses recommandations de 2014, la valeur seuil de déclenchement des travaux de confinement ou de retrait de l'amiante (article R. 1334-28 du code de la santé publique [3]) soit abaissée à 2 fibres par litre (f/L) (fibres réglementaires⁸) et ce, quel que soit le type de matériaux ou produits contenant de l'amiante (cf. [Annexe II](#)).

Le présent rapport vise à établir un état des lieux de la mise en œuvre des recommandations du HCSP de 2014 relatives à la gestion du risque amiante dans l'habitat et l'environnement [1], et à indiquer quelles recommandations restent valables en 2024, quelles recommandations doivent être ajustées et quelles nouvelles recommandations sont nécessaires.

Afin de répondre à cette saisine, le HCSP a mis en place un groupe de travail *ad hoc* composé d'experts membres ou non du HCSP, co-piloté par Patrick Brochard et Marie-Annick Billon-Galland ([Annexe III](#)). La liste des personnes auditionnées est précisée en [Annexe IV](#).

Introduction

La présence de fibres d'amiante dans l'environnement de l'homme et son impact sur la santé sont toujours d'actualité, 27 ans après l'interdiction de l'importation et de l'utilisation de ces minéraux en France :

- Toujours d'actualité car il existe encore en France de **nombreux bâtiments dans lesquels on trouve encore des matériaux et produits contenant de l'amiante (MPCA) mis en place avant 1997** ;
- Toujours d'actualité car de nombreuses interventions (travaux, entretien, ...) sur ces matériaux et produits sont susceptibles de générer des pollutions de l'air par des fibres d'amiante ;
- Toujours d'actualité car la **recherche scientifique** apporte régulièrement de nouvelles données sur les propriétés toxicologiques des amiantes réglementées, par ingestion [4], mais surtout par inhalation [5], et donc sur leur dangerosité, et donc sur le bien-fondé de certaines mesures de prévention ;
- Toujours d'actualité car les **évaluations de risque** basées sur les données épidémiologiques, et en particulier sur les relations dose-effets, ont permis de définir des VLEP tout en considérant que l'effet cancérigène doit être considéré en matière de gestion comme un effet sans seuil [6] ;
- Toujours d'actualité car la **surveillance du mésothéliome** en France (le marqueur le plus spécifique des conséquences sanitaires des expositions à l'amiante) fait apparaître le rôle croissant des expositions extra-professionnelles (en particulier chez la femme et en rapport avec des expositions liées à la contamination de l'air intérieur) [7] ;
- Toujours d'actualité car les **concentrations de fibres réglementées d'amiante dans l'air extérieur** mesurées dans différents environnements [8] et qui caractérisent le bruit de fond,

⁷ Sauf mention contraire, le terme « fibres » fait référence aux fibres réglementaires d'amiante.

⁸ Fibres d'amiante de longueur (L) supérieure à 5 µm, de largeur (l) inférieure à 3 µm et de rapport longueur sur largeur (L/l) supérieur à 3

vont en diminuant, et donc justifient de revoir le seuil utilisé pour caractériser une pollution à l'intérieur d'un bâtiment ;

- Toujours d'actualité car il y a toujours des **sources externes susceptibles de contaminer localement l'air extérieur**, (comme les terrains amiantifères, les sols pollués ou les travaux du BTP réalisés sans les mesures de prévention prévus par la réglementation), et de contaminer l'air intérieur des bâtiments et donc nécessitant une adaptation des règles concernant la gestion des MPCA de ces bâtiments [9,10] ;
- Toujours d'actualité car le **manque d'informations de certains groupes de population** (en particulier les utilisateurs utilisant ces bâtiments pour des motifs non professionnels) sur l'existence de ces MPCA, peut conduire à des situations préjudiciables en terme de risque sanitaire (pollutions spontanées ou provoquées de l'air intérieur par les MPCA vieillissants ou endommagés) ; en particulier, le repérage des MPCA au travers des Dossiers Techniques Amiante prévu par la réglementation n'a pas une couverture exhaustive, en cela qu'il ne couvre pas toutes les situations et tous les matériaux et produits.
- Toujours d'actualité car, à côté des amiantes réglementées, il existe d'autres variétés de minéraux qui peuvent être retrouvées dans les matériaux et produits en place dans les bâtiments et qui peuvent partager les mêmes effets sanitaires, en particulier les effets cancérigènes [11] ; ils ont été recensés par l'Anses sous le vocable **de Particules Minérales Allongées d'intérêt (PMAi)** et ont fait l'objet de recommandations récentes par cette agence [12,13] ;
- Toujours d'actualité car les **recommandations de gestion de ces matériaux et produits portées par le HCSP en 2014** n'ont pas toutes été mises en œuvre dans la réglementation en 2024, et/ou doivent être revues à l'aune des travaux publiés sur le sujet entre 2014 et 2024 [1,2]. Elles font l'objet du présent rapport.

Ce rapport se propose d'expliciter

- dans une première partie,
 - o les notions actualisées qui sous-tendent ces différentes étapes ;
 - o les étapes de la gestion de MPCA dans les bâtiments et les intervenants concernés à chaque étape ;
- dans une deuxième partie, les recommandations de 2014, complétées par les remarques et discussions concernant la situation en 2024
- dans une troisième partie, les recommandations 2024 résultant des analyses précédentes.

1. Gestion des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les bâtiments et définitions

1.1 Notions actualisées

1.1.1 Notion d'amiante : de quelles fibres parle-t-on ?

Actuellement la réglementation (code du travail et code de la santé publique) visant la gestion des actions en rapport avec les amiantes concerne exclusivement les fibres longues (de longueur $L > 5 \mu\text{m}$) respirables (diamètre $D < 3 \mu\text{m}$) et allongées (rapport $L/D > 3$) issues des amiantes réglementées (variétés asbestiformes du chrysotile, de l'amosite et du crocidolite, l'anthophyllite asbestiforme, la trémolite asbestiforme, l'actinolite asbestiforme).

Discussion :

S'agissant des fibres courtes d'amiante (longueur $\leq 5 \mu\text{m}$), les données récentes de la littérature, revues dans le cadre des rapports de l'AFSSET puis de l'Anses, ne permettent pas d'affirmer leur caractère pathogène, même si l'Anses a conclu à l'existence d'effets biologiques démontrés sur des modèles expérimentaux et la possibilité d'un effet spécifique ou au moins conjoint avec les fibres longues dans les études épidémiologiques disponibles[14]. Néanmoins ces fibres courtes sont habituellement associées aux fibres longues dans les matériaux et produits et leur seule présence dans l'air doit être interprétée comme prédictive de la dégradation en cours des MPCA, qui ne peut que s'aggraver en l'absence du traitement ad hoc de ceux-ci. Cette notion sera prise en compte dans la recommandation du GT sur le seuil de gestion.

Par ailleurs, des données récentes de la littérature scientifique, revues dans le cadre d'avis de l'Anses publiées entre 2014 et 2023 [5,12,13], évoquent un détriment sanitaire de même nature observé avec d'autres particules minérales allongées issues des mêmes familles minérales (fragments de clivage des variétés non asbestiformes) ou d'autres minéraux biopersistants (autres amphiboles sous faciès asbestiforme comme la winchite, la fluoro-édénite et la richtérite ou d'autres variétés minérales comme l'érionite). L'ensemble de ces minéraux est regroupé par l'Anses sous le vocable de Particules Minérales Allongées d'intérêt (PMAi). Il a été recommandé par l'Anses de faire évoluer la réglementation pour les prendre en compte dans les mesures de gestion concernant les amiantes réglementaires. Néanmoins à ce stade les PMAi autres que les amiantes réglementaires ne seront pas prises en compte dans la recommandation du GT sur le seuil de gestion. De plus, il est à noter qu'il existe d'autres particules minérales allongées (PMA) qui n'ont pas fait l'objet d'études spécifiques de toxicologie ou épidémiologiques et qui ne sont pas pris en compte comme la cummingtonite, la ferri-hornblende et le glaucophane.

1.1.2 Notion de Matériaux et Produits Contenant de l'Amiante (MPCA)

Les matériaux et produits contenant de l'amiante retenus dans ce rapport concernent des MPCA actuellement encore en place dans les bâtiments (datant pour l'essentiel de travaux antérieurs à la réglementation de 1997 sur l'interdiction d'utilisation de l'amiante). Il peut s'agir de MPCA ayant déjà faits l'objet de travaux partiels ou d'enlèvements incomplets.

Parmi les matériaux ou produits contenant de l'amiante (MPCA), on distingue dans la réglementation actuelle les matériaux et les produits comme suit [15] :

- matériau : réalisé *in situ*, selon des règles de mise en œuvre, à la suite d'une préparation à pied d'œuvre tel que flocage, enduit, peinture et revêtement bitumineux.
- produit : manufacturé, standardisé, mis en œuvre en l'état tel que des dalles de sol ou des dalles de faux-plafonds ;

La recherche d'amiante est qualitative (présence ou absence, avec une limite de détection à 0,1% selon l'arrêté du 1^{er} octobre 2019 [16]) :

La limite de détection du laboratoire recherchant la présence de fibres d'amiante dans les matériaux et produits ne peut être supérieure à 0,1 % en masse dans un intervalle de confiance à 95% pour les différents types de matériaux et produits et quelle que soit la méthode d'analyse, MOLP ou META.

En cas de fibres d'amiante non détectées, les mentions suivantes dans les rapports d'essai selon les méthodes sont apposées :

- MOLP: «aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibres d'amiante optiquement observables* inférieure à la limite de détection.» avec la note en bas de page: «* Pour être optiquement observable, une fibre doit avoir une largeur supérieure à 0,2 micromètre (µm)»;
- META: «aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibres d'amiante inférieure à la limite de détection».

Il n'y a pas de notion de longueur de fibres d'amiante, ni de quantité minimale de fibres d'amiante, pour déclarer qu'un matériau ou produit contient de l'amiante.

Trois types de matériaux ou produits susceptibles de contenir de l'amiante existent :

- Les matériaux et produits dans lesquels l'amiante a été volontairement introduit pour bénéficier des propriétés physico-chimiques du minéral. Pour ceux-ci, « trois variétés d'amiante ont été très utilisées dans le commerce » [17] :
 - « Le chrysotile représentait environ 95 % de la consommation. Il est donc la variété la plus fréquemment rencontrée lors de l'analyse des échantillons. Des matériaux et produits contenant de grandes proportions de chrysotile étaient utilisés dans les secteurs de la construction et de l'industrie pour l'ignifugation, l'isolation thermique et l'isolation phonique. Le chrysotile était également utilisé pour renforcer les matériaux et produits et pour améliorer les caractéristiques de rupture et de flexion. Une grande proportion du chrysotile produit était utilisée dans les produits en amiante-ciment, notamment les plaques planes, les tuiles et les plaques ondulées pour la couverture, les tuyaux et gouttières pour la récupération d'eau de pluie ainsi que les tuyaux sous pression pour l'alimentation en eau potable. Le chrysotile était également incorporé dans des produits tels que les revêtements et les enduits décoratifs, les colles, les mastics, les résines, les dalles, les joints et les revêtements routiers. Dans certains produits, du chrysotile était ajouté pour modifier les propriétés rhéologiques, par exemple dans la fabrication de panneaux de faux plafond et les boues de forage pétrolier. Le chrysotile de qualité textile (longue fibre) était également utilisé pour fabriquer des produits tissés, filés, feutrés et en papier.
 - L'amosite et la crocidolite représentaient la quasi-totalité du reste. L'amosite était généralement utilisée comme matériau ignifuge ou dans les produits d'isolation thermique, tels que calorifugeage de tuyaux et panneaux isolants. La crocidolite était également utilisée comme matériau ignifuge et dans les produits d'isolation thermique ; en outre, elle était particulièrement prisée pour sa grande résistance aux acides, était suffisamment souple pour se prêter au filage et présentait une grande résistance à la traction. La crocidolite était également employée comme fibre de renfort dans les récipients d'acide tels que ceux utilisés pour les accumulateurs au plomb, dans des textiles de haute performance et dans des joints. Elle a également joué un rôle important dans la fabrication de canalisations haute pression en amiante-ciment pour l'alimentation en eau potable. » [17]

Pour ces matériaux ou produits, les trois autres types d'amiante, en France, n'ont pratiquement jamais été utilisés. « Alors que la fraction massique d'amiante dans certains matériaux ou produits

peut être très élevée et approcher parfois les 100 %, les fractions massiques d'amiante dans d'autres produits étaient nettement inférieures et souvent comprises entre 1 % et 15 %. Dans certains panneaux de faux plafond, la fraction massique d'amiante utilisée était proche de 1 %. Il n'existe que quelques matériaux et produits connus dans lesquels la fraction massique d'amiante était inférieure à 1 %. Certains adhésifs, produits d'étanchéité et mastics ont été fabriqués avec des fractions massiques d'amiante inférieures à 1 %. On ne connaît aucun matériau ou produit dans lequel de l'amiante a été intentionnellement ajouté à des fractions massiques inférieures à 0,1 %.

- Les matériaux et produits dans lesquels l'amiante **n'a pas** été volontairement introduit. Pour ceux-ci, deux cas existent :
 - Les matériaux et produits **contaminés** par de l'amiante naturellement présent dans une charge minérale utilisée dans la fabrication du matériau ou produit. Il peut s'agir par exemple d'un enduit, d'un enrobé, de ballast, etc... En France, dans ces matériaux et produits, les amiantes les plus fréquemment retrouvés sont l'actinolite-amiante, la trémolite-amiante, le chrysotile, l'anthophyllite-amiante et la grunérite-amiante. Les Particules Minérales Allongées d'intérêt (PMAi) telles que édénite, richtérite, winchite et ériomite ou des fragments de clivages des variétés d'amiante précédentes peuvent également être présentes dans ces matériaux et produits. La quantité massique d'amiante dans ces matériaux ou produits est fonction de la quantité d'amiante contenue dans la charge minérale et de la quantité de charge minérale utilisée. En conséquence, la quantité massique d'amiante est très variable et peut être très faible (<0.1%) ou élevée (<10%).
 - Les matériaux et produits **pollués** par de l'amiante à des fractions massiques inférieures à 0,1 % (cf. normes de la série ISO 22262 [17-19] : « On ne connaît aucun matériau dans lequel de l'amiante a été intentionnellement ajouté à des fractions massiques inférieures à 0,1 %. »). Il peut s'agir d'une pollution d'origine externe, par exemple par des matériaux ou produits voisins ou accolés ou par des poses anciennes d'amiante ou éventuellement d'une impureté introduite à la fabrication ou à la pose. Il peut s'agir aussi d'une pollution provenant de l'air extérieur. Généralement la quantité massique d'amiante dans ces matériaux ou produits n'excède qu'extrêmement rarement les 0,1 %.

La réglementation actuelle est établie sans prendre en compte la contamination des matières premières comme les granulats dans les bétons.

Enfin, la réglementation actuelle classe les MPCA que l'on peut retrouver dans les immeubles bâtis dans 3 listes :

- liste A (flocage, calorifugeages et faux plafond) car produits et matériaux les plus fragiles et donc les plus émissifs ;
- liste B (tous les autres produits et matériaux de surface), donc plus facilement accessibles et dégradables
- liste C (tous les matériaux ou produits « cachés »), donc non accessibles en dehors de travaux (entretien, rénovation, démolition).

Le contenu des listes A, B et C est détaillé à l'[annexe 13-9 du code de la santé publique](#) [20]

Les arrêtés de décembre 2012 modifiés par l'arrêté de juin 2013 [21-23] définissent :

- Pour la liste A, selon l'état de conservation du matériau ou produit : les types de préconisations suivantes que le propriétaire ou son représentant doit mettre en œuvre :
 - Évaluation dans les 3 ans ;
 - Surveillance des niveaux d'empoussièrement ;

- Travaux de retrait ou de confinement des matériaux et produits évalués.
- Pour la liste B : les types de recommandations suivants associées à l'état de conservation du MPCA et du risque de dégradation :
 - EP = évaluation périodique ;
 - AC1 = action corrective de premier niveau ;
 - AC2 = action corrective de second niveau.

L'arrêté de juin 2013 [24] précise les modalités de réalisation et le contenu attendu du rapport du repérage des matériaux et produits de la liste C.

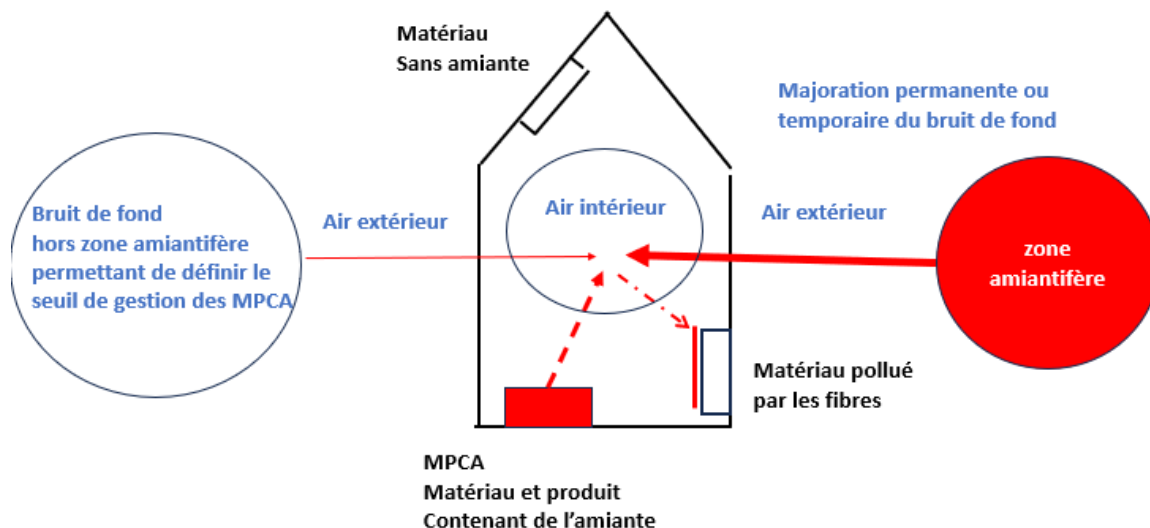
Discussion :

Les listes étaient initialement justifiées par les priorités de gestion des MPCA en fonction de leur friabilité, de leur probabilité de se dégrader et d'émettre des fibres dans l'air.

Cette distinction des MPCA n'a plus lieu d'être du fait du risque sanitaire (probabilité de développer une maladie en rapport avec l'exposition à une dose donnée d'amiante réglementé dans l'air) qui est toujours le même, quelle que soit son origine.

La notion de date réglementaire des interdictions d'utilisation d'amiante dans les MPCA ne concerne que les amiantes réglementaires ajoutées intentionnellement, ce qui pose le problème des produits et matériaux contaminés ou pollués (cf. supra) qui peuvent donc avoir été mis en place après 1997.

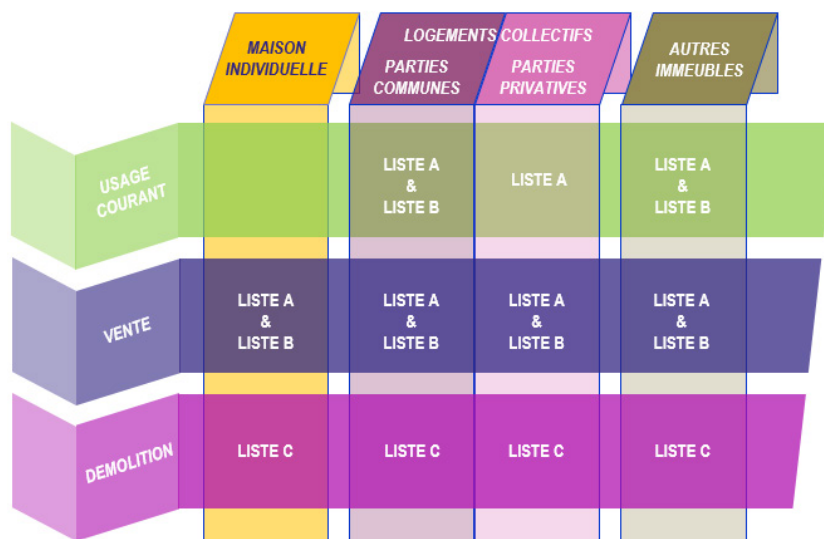
Figure 1 Synoptique des MPCA dans un bâtiment



1.1.3 Notion d'immeubles bâtis

La présence de MPCA peut s'observer dans tous les types d'immeubles bâtis tels que définis dans le décret du 3 juin 2011 [25] (Code de la santé publique).

Figure 2 Les différents repérages « santé publique »



Discussion :

Pour les utilisateurs des locaux concernés (locataires ou autres types de résidents réguliers ou occasionnels) qui n'ont pas connaissance de la présence de MPCA avérés, il y a des risques de contamination de l'air intérieur du local par la dégradation spontanée des MPCA ou en cas de travaux intempestifs réalisés par ces utilisateurs.

Selon les situations (types de bâtiments, types de matériaux et produits) la communication (dossier amiante des parties privatives, fiche récapitulative, ...) ne parvient pas systématiquement aux utilisateurs des locaux.

À noter qu'il existe encore des dérogations pour les immeubles de grande hauteur (IGH) et les établissements recevant du public pour lesquels des matériaux et produits de la liste ont été utilisés de façon généralisée (Article R. 1334-29-2 du code de la santé publique [26]) qu'il conviendrait de supprimer.

1.1.4 Partage des informations

Pour la gestion des résultats des opérateurs de repérages, des laboratoires, des décisions de travaux et de la réalisation de travaux, chaque intervenant remplit des bases différentes.

Le dispositif actuel est le suivant :

- Il existe une obligation pour les opérateurs de repérage de déposer dans Si-Amiante, les rapports d'alerte (rapports de repérage identifiant des matériaux et produits de la liste A en état de dégradation 2 ou 3), à destination des préfetures [27]
- Il existe une obligation pour les opérateurs de repérage de déposer dans Si-Amiante, les rapports d'activités annuels [27]
- Il existe une obligation pour les laboratoires de prélèvement de renseigner les résultats d'analyse anonymisés dans la base Si-Amiante et des laboratoires d'analyses de transmettre un rapport d'activité annuel sur Si-Amiante [27]
- Il n'existe pas actuellement d'obligation pour les propriétaires de saisir dans une base de données les fiches récapitulatives

- Il n'existe pas actuellement d'obligation pour les organismes réalisant les travaux de saisir les travaux effectués dans une base de données
- Il existe une obligation pour les entreprises de désamiantage de saisir dans DEMAT@MIANTE [28] les plans de démolition, retrait et encapsulage
- Il existe une obligation pour les producteurs de déchets de tracer le suivi des déchets sur la plateforme trackdéchets [29]

Il existe aussi une multitude de bases de données privées qui sont renseignées par tout un chacun sur la base du volontariat.

Discussion :

Aujourd'hui, il n'est pas possible d'avoir une vision de l'état du parc sans la réalisation d'interconnexions entre les bases de données.

1.1.5 Seuil de gestion et qualité de l'air intérieur et de l'air extérieur

La notion de seuil de contamination par les fibres d'amiante dans l'air intérieur d'un local contenant des MPCA susceptibles de déclencher des travaux de retrait ou de confinement (seuil de gestion des MPCA) est liée à la mise en évidence d'un relargage de fibres par les MPCA (vieillesse spontanée, usure, micro-traumatisme). Ce relargage ne peut que s'aggraver avec le temps et *a fortiori* avec les travaux non contrôlés réalisés sur ces matériaux et produits. Ce seuil de gestion peut donc être différent d'un seuil sanitaire qui correspond à la valeur d'exposition en dessous de laquelle le risque sanitaire est considéré comme négligeable, nul ou très faible, selon les recommandations de l'Anses pour l'établissement de valeurs de référence [6].

La détermination du seuil est donc basée sur la fixation d'une concentration de fibres dans l'air intérieur du local où se trouvent les MPCA, au-delà de laquelle on considère que l'atmosphère des lieux est contaminée soit par la dégradation des matériaux et produits contenant de l'amiante, soit par une contamination provoquée par des travaux. Ce seuil est utilisé à la fois pour le déclenchement de travaux correctifs, et pour la restitution des lieux après travaux de traitement de l'amiante en place.

Ce seuil se réfère à la valeur du bruit de fond de l'air extérieur. La valeur de ce bruit de fond est issue de campagnes de mesurages réalisées dans l'air extérieur de l'agglomération parisienne dans les années 70. À l'époque mesurées en nanogrammes par m³ (ng/m³), les concentrations en fibres d'amiante dans l'air avaient pour valeur maximale 9 ng/m³. La méthode de mesure des fibres d'amiante dans l'air a ensuite changé s'attachant à ne mesurer que les concentrations de fibres d'amiante de longueur supérieure à 5 µm exprimées en fibres par litre (f/L). Ce maximum de 9 ng/m³ s'est traduit par la valeur de 5 f/L après une étude de corrélation entre les 2 méthodes de comptage. Les deux méthodes de mesure sont réalisées par microscopie électronique à transmission.

Par la suite, la valeur du bruit de fond extérieur en fibres d'amiante a fait l'objet de deux réévaluations menées en agglomération parisienne par le Laboratoire d'Etude des Particules Inhalées de la Ville de Paris, en 1994 [30] avant l'interdiction de l'amiante en France, à la demande du ministère de l'environnement, puis de l'Anses en 2012 [31].

Lors de la première réévaluation, le fond de pollution ainsi déterminé apparaît largement inférieur à celui des années 1970, puisque la concentration maximale relevée pour les fibres de longueur supérieure à 5 µm était de 0,47 f/L et pour les fibres courtes d'amiante (FCA) la valeur maximale retrouvée était de 2,73 f/L. La présence de fibres d'amiante, quelles que soient leurs longueurs, était néanmoins retrouvée dans 97 % des échantillons [30].

En 2012, les résultats étaient encore plus bas avec des valeurs maximales de 0,08 f/L pour les fibres réglementaires de longueur supérieure à 5 µm (FRg) et de 0,17 f/L pour les FCA. La présence

de fibres d'amiante (toutes longueurs confondues) n'était plus détectée que dans 12,5 % des cas [31].

En 2023, afin d'actualiser la connaissance du bruit de fond national en fibres d'amiante dans l'air extérieur en l'élargissant à d'autres régions que la région francilienne, en vue de statuer sur la baisse du seuil fixé par le Code de la santé publique, le ministère de la santé et de la prévention a demandé au Laboratoire Amiante, Fibres et Particules de la Ville de Paris (ex LEPI) de mener une nouvelle campagne de mesures dans l'air extérieur. Des prélèvements d'air ont été menés à partir de cinq stations de mesure situées dans des régions différentes : Saint-Nazaire (44), Noyelles sous Lens (62, Saint-Etienne (42), Bourg d'Oisans (38) et Paris (75) en hiver et en été.

La présence de fibres d'amiante, longues ou courtes, est retrouvée dans 13 % des cas.

Les valeurs moyennes sont de 0,01 f/L pour les FRg et de 0,02 f/L pour les FCA, tandis que les valeurs maximales sont de 0,16 f/L pour les FRg et 0,48 f/L pour les FCA [8].

En 2014, le HCSP a recommandé un abaissement du seuil à 2 f/L, valeur s'appliquant aux différents codes en vigueur pour le déclenchement de travaux, la restitution des zones de travaux, l'environnement de chantier, l'environnement extérieur ainsi que les zones aux voisinages des terrains amiantifères impactant la population générale [1].

Il existe dans certaines localités [32] des sources extérieures d'amiante (terrains amiantifères, sols pollués par des déchets contenant des amiantes) susceptibles de provoquer une augmentation du bruit de fond à des valeurs supérieures au seuil de gestion retenu pour l'air intérieur des immeubles bâtis (5 f/L actuellement, 2 f/L dans les recommandations 2014). Les émissions peuvent varier en fonction des conditions climatiques ou des activités humaines réalisées sur ces terrains (travaux de terrassements, travaux publics, travaux agricoles, ...). Dans ces cas, la pollution de l'air intérieur par l'air extérieur peut générer des concentrations de fibres dans les locaux supérieures au seuil réglementaire, quelle que soit l'état des MPCA éventuellement présents dans ces bâtiments. Une stratégie particulière doit donc être proposée pour tenir compte de ce bruit de fond. Les données concernant les sources naturelles et anthropiques d'amiante sont renseignées dans les bases de données (CASIAS [33], Infoterre [34], Géorisque [35], la base ARIA [36],...).

De la même façon, une pollution de l'air extérieur peut résulter de l'existence de chantiers du BTP où des MPCA ont été préalablement repérés (et donc encadrés par une réglementation particulière). Dans ces cas, se pose le problème de l'interprétation des mesures libératoires ou des mesures environnementales des chantiers concernés, alors que le niveau de pollution de l'air extérieur est supérieur à la valeur définie par le seuil de gestion (actuellement la valeur seuil est de 5 f/L, mais le HCSP avait recommandé dès 2014 de l'abaisser à 2 f/L [1]).

Les situations extrêmes, telles que les inondations ou les incendies, peuvent également poser des problèmes complexes de dispersion de la fibre lorsque les bâtiments sont détruits et nécessitent la mise en place de plans d'urgence.

Discussion :

Ces investigations complexes impliquent une identification des sources extérieures, une stratégie adaptée de prélèvements d'air extérieur, et une réflexion technique pour maîtriser autant que faire se peut ces émissions. Parallèlement, il sera nécessaire d'évaluer le risque sanitaire de la population générale du territoire, y compris les utilisateurs des bâtiments pollués. Enfin une réflexion complémentaire doit permettre une interprétation et une stratégie de gestion adaptée dans les bâtiments contenant des MPCA. Ces situations complexes doivent être gérées au cas par cas, en s'appuyant sur des équipes techniques expérimentées. Dans certains cas (comme la situation de la Corse), ces expertises s'appuient sur des Comités Techniques Régionaux Amiante réunissant également tous les acteurs institutionnels.

1.1.6 Gestion des déchets

Dans son avis de 2014 [1], le HCSP renseignait sur l'état des lieux des réglementations relatives aux déchets contenant de l'amiante, sur les différents sujets qui les concernent.

Emballages :

Il y a eu peu d'évolution des pratiques et de la réglementation. Les particuliers peuvent disposer sur les déchetteries des emballages et de l'étiquetage correspondant (annexe I de l'arrêté du 21 décembre 2012 [37]) pour apporter leurs déchets amiantés.

Les entreprises disposent maintenant de contenants mieux adaptés au vrac « container-bag » mais les produits adaptés sont plus onéreux et donc pas toujours choisis. Il est encore fréquent de constater l'emballage des déchets rigides tels que des plaques de fibrociment dans des container-bag qui seront ensuite « bennés-glissés » (le bennage est proscrit) sur les installations de stockage (ISDD et ISDND). Cette pratique pouvant générer des déchirements des contenants par les plaques et éléments rigides, qui peuvent eux-mêmes se détériorer et générer l'émission de fibres.

Transport :

S'il y a eu des évolutions depuis 2014, les exigences réglementaires sont toujours fortement liées aux textes européens et internationaux. L'exonération à l'ADR est toujours recherchée par les entreprises et les fabricants de contenants.

Les quantités de déchets inférieures à 100 kg et correctement emballées, peuvent toujours être transportées par les particuliers sans devoir procéder à une quelconque démarche administrative préalable. Les déchets issus des travaux sur MPCA réalisés chez les particuliers transitent en partie par les déchetteries qui dépendent des EPCI réparties sur le territoire, même si ces travaux ont été effectués par des professionnels. En effet, le coût de traitement des déchets étant important, il est fréquent de constater un nombre important de véhicules utilitaires (< à 3,5 tonnes) aux portes des déchetteries, dont l'usage gratuit est réservé aux particuliers.

Le bâchage des colis sur les camions n'est pas systématique.

Le marquage du véhicule de transport varie selon la nature des fibres transportées (discrimination du chrysotile et des amphiboles) et de leur poids. Mais les moyens de protection sont similaires.

Manutention des colis de déchets :

S'il ne peut pas être mentionné des constats relatifs à l'apport de déchets par les particuliers, du fait de la grande variété des dépôts qui peuvent arriver sur les lieux de collecte, la réglementation actuelle précise les moyens qui peuvent être mis en œuvre pour gérer les dépôts de manière sécurisée.

Dans les filières réservées aux professionnels, la manutention des colis de déchets devrait se faire en fonction du contenant utilisé. Or, s'il est constaté une amélioration de la palettisation des colis, en particulier les déchets d'éléments rigides doublement emballés, la palettisation des GRV n'est pas systématique. Les GRV disposent d'anses qui sont utilisées comme moyen de levage souvent avec des fourches à palettes.

Les palettes, quand elles accompagnent les colis jusqu'à l'alvéole de stockage, sont souvent désolidarisées du colis puis mises de côté pour éventuellement être réutilisées. Le bois qui les compose n'est généralement pas accepté à l'enfouissement.

Hors GRV, quand les colis ne reposent pas sur des palettes pendant leur transport, il est fréquent que les chariots élévateurs soulèvent les charges à l'arrivée sur l'alvéole par le dessous à l'aide des fourches à palettes, avec le risque de détériorer le contenant et les déchets qui sont à l'intérieur.

Organisation des lieux d'apports volontaires de déchets (déchetteries, centres de collecte pour les TPE et les particuliers) :

Le site sinoe.org ou des observatoires régionaux, communiquent sur les lieux de collecte de déchets de toute nature.

Les lieux d'apports volontaire de déchets réputés non amiantés ont deux types de configuration :

- Les déchets sont versés directement dans des bennes par les déposants, les bennes sont ensuite évacuées et vidées dans des installations de stockage, cas par exemple des déchetteries à quai.
- Les déchets sont déposés à même le sol dans des cellules par les déposants, puis sont repris avec un engin de manutention (chargeuse essentiellement), pour être transportés en camions vers les exutoires, cas par exemple des déchetteries de plain-pied.

Les moyens de protection collective, quand ils existent, consistent à abattre la poussière par voie humide (brumisation, arrosage). Sur les déchetteries ouvertes aux particuliers, il n'y a pas d'abattage systématique des poussières.

Installations de stockage et autres exutoires :

Il existe plusieurs solutions de traitement des déchets. L'inertage qui consiste à transformer le déchet en résidu inerte valorisable est peu utilisé. Un seul site en France existe. Le processus de traitement reste onéreux malgré ses évolutions récentes.

Plusieurs projets de traitement des déchets par voie chimique existent, à des stades d'avancement variables,

Le stockage sur des sites d'enfouissement reste largement majoritaire. Seules les ISDD et les ISDND pourvues d'une alvéole (casier) amiante sont autorisées à recevoir des déchets amiantés, selon les conditions fixées par arrêté préfectoral d'exploitation.

Les installations de stockage de déchets inertes (ISDI) ne sont plus autorisées à recevoir des déchets amiantés

Les différences entre le stockage des déchets amiantés sur ISDD et sur ISDND sont à rechercher uniquement dans les obligations réglementaires :

- Obligation de sceller les colis quand ils sont destinés à des ISDD,
- Sujétion de conception des casiers et surveillances variables selon la nature de l'installation (ISDD ou ISDND) et le milieu environnant du site,
- Nature des déchets acceptés (amiante lié ou non lié),
- Nature et épaisseur variables des matériaux et produits de couverture (REFIOM, terres polluées, inertes) ...

Les contrôles à l'arrivée sur les lieux d'enfouissement sont réalisés quasi exclusivement en concordance avec les déclarations qui sont aujourd'hui dématérialisées. Les déchets sont emballés dans leur grande majorité dans des contenants opaques, rendant impossible le contrôle visuel de la réelle nature des déchets (amiante lié ou non). Seuls la qualité des emballages, l'arrimage et la répartition des charges peuvent être contrôlés visuellement sur le véhicule de transport.

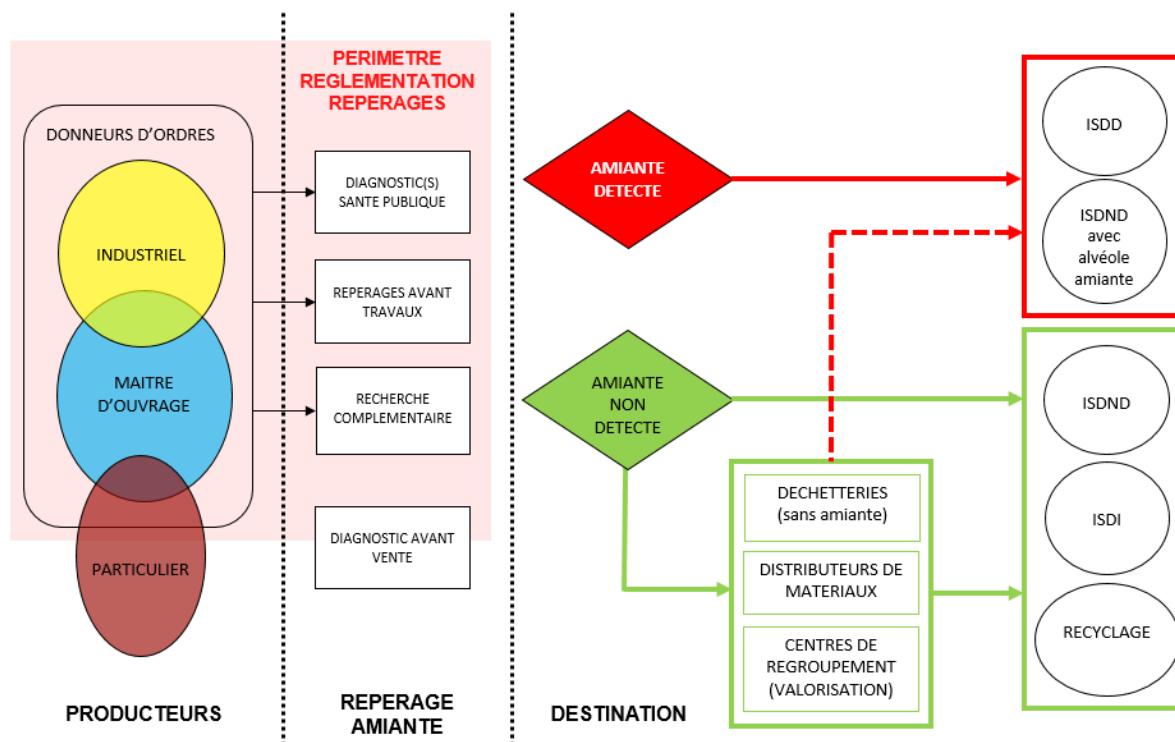
Gisement des déchets amiantés :

En 2017, le BRGM [38] a estimé que la moitié du gisement de déchets amiantés n'était pas capté. Le repérage de l'amiante en place conditionne aussi la destination des déchets.

Par exemple, un particulier qui réside dans un logement collectif n'a pas systématiquement l'information sur la présence d'amiante dans les matériaux et produits de son logement. S'il réalise des travaux lui-même ou fait appel à des entreprises qui n'identifient pas les risques, les déchets pourront transiter vers les déchetteries sans précaution particulière.

Voici un schéma qui illustre les principes d'identification des MPCA et la filière déchet (hors inertage et traitement chimique) :

Figure 3 Principes d'identification des MPCA et leur filière (hors inertage et traitement chimique)



Cas des dépôts sauvages :

La récupération des dépôts sauvages sur la voie publique est organisée *in fine* par les collectivités locales. Les déchets finissent souvent non triés dans des centres de transit (déchetteries ou lieu de regroupement intercommunal) puis vers des exutoires. En l'absence de caractérisation des déchets, ils peuvent être dirigés vers des filières inadéquates.

Cas des déchets contenant de l'amiante laissés sur site :

Cette pratique est interdite mais elle existe pour les produits manufacturés contenant de l'amiante. Les terres naturelles amiantifères peuvent être laissées sur site à l'occasion de travaux.

Métriologie dans l'air :

La surveillance autour des lieux de stockage et de collecte varie en fonction du type de site et des exigences réglementaires.

Situation dans les territoires ultramarins :

L'absence de solution de traitement des déchets dans beaucoup de territoires ultramarins conduit à une gestion des déchets qui engendre des organisations qui peuvent accroître les expositions. En effet, plus il y a de transit des déchets, plus les manutentions sont répétées avec les risques de dégradation des colis.

Traçabilité des déchets :

La dématérialisation de la gestion des déchets du producteur jusqu'à l'éliminateur par la plateforme « trackdéchets » [29] simplifie les démarches des professionnels mais ne résout pas le problème de regroupement des petites quantités de déchets provenant de plusieurs sites, qui sont accumulés et regroupés au fur et à mesure de leur production, dans un seul lieu, avant d'être

évacués, par exemple quand le GRV est complet. Les producteurs peuvent être multiples, la nature des déchets peut être très variable.

Contrôles :

Les ICPE sont soumises à des réglementations strictes. Les contrôles se font au regard des exigences réglementaires par des agents des services déconcentrés du ministère de l'environnement.

L'OCLAESP qui dépend du ministère de l'Intérieur, peut intervenir sur le domaine public.

Discussions :

Il n'y a pas de caractérisation des déchets. S'il n'y a pas eu de repérage en amont, les déchets sont éliminés dans des filières non spécifiques.

Quand ils ne sont pas repérés, les matériaux ou produits amiantés transitent mélangés avec d'autres et finissent par être stockés voire réutilisés, par exemple après concassage des gravats. Dès lors, il faut considérer que les risques d'exposition peuvent survenir de manière fortuite malgré les organisations en place.

Si la question de l'exposition des travailleurs des filières déchets se pose, l'exposition de la population générale n'est pas à exclure :

- lors des dépôts de déchets sur les lieux de collecte destinés aux particuliers, que les déchets soient amiantés ou non,
- potentiellement à proximité directe des lieux de collecte, d'enfouissement ou de traitement.

Ainsi, agir sur les règles qui s'imposent aux professionnels des filières déchets aura un impact sur la santé publique. Le GT se limite dans le cadre de la saisine, à discuter de cet impact.

Malgré la responsabilité élargie des producteurs, il y a encore peu de déchetteries organisées pour la collecte de ce type de déchets. Les coûts de traitement des déchets n'encouragent pas les éco-organismes et leurs adhérents à davantage prendre en compte la problématique de gestion des déchets amiantés.

Il est toujours difficile pour un particulier et pour une entreprise peu habituée à gérer des déchets amiantés, d'identifier un lieu d'apport de ses déchets. Pour le particulier, la déchetterie la plus proche semble une évidence mais il n'est pas certain que celle-ci accepte ces déchets ou soit organisée pour les recevoir à toute heure d'ouverture, dans des conditions satisfaisantes. Par ailleurs, certaines déchetteries ont mis en place des systèmes qui ne permettent pas aux particuliers de déposer eux-mêmes des déchets contenant de l'amiante, mais qui permettent de collecter ces déchets au domicile des particuliers qui ont contacté la déchetterie à l'avance.

En dehors des coûts, les distances et/ou les temps de transports parfois importants peuvent dissuader les producteurs de déchets à déposer leurs déchets dans les filières appropriées. La répartition des lieux de collecte est donc un sujet de prévention des expositions.

Quand la déchetterie a été identifiée, la possibilité de disposer des emballages et d'un étiquetage est très peu connue des particuliers, qui ne disposent pas non plus de tous les conseils utiles sur la façon d'emballer les déchets (double emballage et l'étanchéité des colis). Le personnel des déchetteries n'est pas toujours formé pour communiquer ces renseignements.

Les expositions varient aussi en fonction de la configuration des déchetteries. Sur les déchetteries de plain-pied, la reprise des charges par un engin engendre une pollution supplémentaire.

La manutention des colis de déchets correctement emballés avec des engins peut générer des expositions quand les moyens de levage et de manutention sont inadaptés. Par exemple, des GRV suspendus par les anses à des fourches sont inadaptés. Les engins de levage utilisés pour les déchargements des véhicules de transports et pour l'enfouissement dans les alvéoles de stockage,

sont souvent des chariots élévateurs qui par conception, sont dépourvus de suspensions pouvant absorber les variations des terrains (ornières, trous...). Il existe pourtant des appareils de levage avec des crochets, mieux adaptés à la manutention des charges suspendues.

Bien que la finalité de l'enfouissement soit la même (ISDD et ISDND), il existe une dissociation réglementaire entre le stockage sur les ISDD et les ISDND. Cette dissociation ne saurait être justifiée par la nature des déchets stockés et leur mode de livraison.

En effet, il n'existe pas de spécificité sur les techniques d'emballage et de manutention des déchets d'amiante lié ou non lié. En fait, pour une même catégorie de déchet amianté, lorsque les colis sont en mouvement (du chargement sur le chantier jusqu'au lieu d'enfouissement), les risques d'exposition potentiels aux fibres d'amiante qui peuvent survenir par des dysfonctionnements ou le non-respect des procédures, sont les mêmes, que l'enfouissement se fasse sur une ISDD ou sur une ISDND. Les moyens réglementaires de s'en protéger aussi.

La notion d'amiante lié ou non lié au sens réglementaire des déchets, n'a aucun impact sur les risques sanitaires quand les déchets sont conditionnés correctement.

Même si les lieux de stockage ne sont pas en accès libre aux particuliers, la suppression de la dissociation entre ISDD et ISDND pour les déchets amiantés permettrait de simplifier la réglementation et faciliterait la compréhension de tous les acteurs.

La caractérisation des fibres d'amiante dans l'air, à l'intérieur et autour des lieux de transit et de stockage des déchets se heurte à la présence aléatoire d'amiante sur les lieux de collecte non destinés à recevoir des déchets amiantés. Il est donc difficile de mettre en évidence des pollutions, y compris sur les lieux de stockages de déchets amiantés. Les pollutions peuvent aussi varier avec les conditions climatiques (vent, hygrométrie).

Une approche par mesurage des poussières inhalables et alvéolaires en temps réel, mettrait en évidence les situations les plus exposantes. Dans le même temps, des prélèvements sur opérateurs et en poste fixe piégeraient les éventuelles fibres d'amiante. Un article paru dans la revue Hygiène et sécurité du travail [39] documente cette approche.

Dans les territoires ultramarins, les coûts élevés de traitement devraient inciter les pouvoirs publics à solutionner cette problématique.

L'inertage des déchets par voie chimique est innovant mais l'évaluation du produit final est à prévoir pour toutes les variétés d'amiante.

Des brochures accessibles sur internet existent sur la gestion de l'amiante dans les déchetteries et sur d'autres sites de transit et de regroupement, qui mentionnent des préconisations à mettre en œuvre tant sur la formation des personnels des différentes filières, que sur l'organisation à prévoir sur les sites.

La mise en place d'un dispositif expérimental de brumisation automatique sur les bennes de collecte de gravats d'une déchetterie en Seine et Marne est documentée dans un article paru dans la revue Travail et Sécurité de sept 2022 [40]. Le débit d'eau peut être considéré comme négligeable si la brumisation est correctement dimensionnée. Ce principe pourrait aussi être recommandé mais pour être efficace, il nécessite des aménagements techniques (surpresseur, rampes de brumisation, détecteur de présence, travaux de raccordement eau et électrique). Autant de sujétions envisageables plus facilement sur les projets de conception de nouvelles déchetteries.

1.1.7 Surveillance sanitaire des conséquences potentielles de la présence de MPCA et de leur gestion

Il est nécessaire de poursuivre en France la surveillance et l'analyse des signaux sanitaires en rapport avec l'exposition résiduelle des populations à l'amiante (résultant de la persistance de MPCA en place dans les locaux, de contamination et pollution par des sources extérieures d'amiantes ou assimilés type PMAi) :

- des pathologies considérées comme très spécifiques

- présence de plaques pleurales découvertes sur une imagerie thoracique ou un examen anatomique en particulier à l'occasion d'une intervention chirurgicale ;
- diagnostic de mésothéliome confirmé par examen anatomo-pathologique
- des pathologies non spécifiques comme les pathologies interstitielles diffuses ou certains cancers (broncho-pulmonaires, ovaires, larynx) associés à la présence de fibres d'amiante dans les tissus en particulier pulmonaire).

Ces signaux doivent faire l'objet :

- d'un repérage systématique actif à travers la poursuite et l'extension à l'ensemble du territoire français du programme national de surveillance du mésothéliome mis en place depuis 1998 ;
- de la recherche périodique des signalements par les professionnels de santé des autres affections associées à l'amiante, en particulier à travers les démarches médico-sociales engagées à la suite des diagnostics étiologiques de ces affections (déclaration de maladies professionnelles, dossiers transmis au FIVA) ou lors de campagnes de dépistage impliquant la réalisation de scanners thoraciques ;
- des programmes de recherche sur les affections en rapport avec l'amiante et assimilés (PMAi), en particulier à l'occasion d'expositions environnementales.

1.1.8 Impact sanitaire potentiel

On considère actuellement que les pathologies pleurales (mésothéliome et fibrose pleurale localisée appelées plaques pleurales) sont très spécifiques des expositions à l'amiante [41–43]. Par ailleurs il est également établi qu'elles peuvent s'observer pour de très faibles doses d'exposition [44,45]. On peut donc les utiliser comme témoins de l'impact sanitaire de différentes situations d'exposition à l'amiante, et en particulier les expositions extra-professionnelles.

Les autres pathologies sont multifactorielles (cancers broncho-pulmonaires, tumeurs de l'ovaire, cancers du larynx) et donc plus complexes à rapporter à une cause particulière, surtout lorsque les niveaux d'exposition sont faibles. C'est en particulier le cas du cancer broncho-pulmonaire ou du larynx chez les sujets tabagiques ou du cancer de l'ovaire et des facteurs hormonaux [46].

Enfin, le repérage de la fibrose pulmonaire en rapport avec l'inhalation d'amiante (asbestose) est également plus difficile à prendre en compte dans une perspective d'exposition environnementale, car le diagnostic différentiel formel avec les autres pathologies interstitielles diffuses (primitives ou secondaires à d'autres facteurs étiologiques) nécessite le recours à des investigations invasives (mise en évidence dans le parenchyme pulmonaire de corps asbestosiques ou de fibres d'amiante non gainées) [47]. De plus il existe très vraisemblablement une dose seuil d'exposition à l'amiante en dessous de laquelle il est peu vraisemblable d'observer une fibrose pulmonaire en rapport avec l'amiante [48].

Dans le cadre du **mésothéliome**, cancer à déclaration obligatoire⁹, il existe un programme national de surveillance du Mésothéliome, mis en place en France en 1998 qui a permis de conclure qu'on ne retrouve une exposition professionnelle ou para-professionnelle (tout niveau de probabilité) que dans moins de 50% des cas. Les autres cas peuvent donc être associés à des expositions environnementales liées à l'émission de fibres d'amiante en extérieur (sources naturelles ou sources anthropiques (cf paragraphes 1.1.5 et 1.1.6) ou en intérieur (MPCA dégradés spontanément ou du fait de travaux effectués sans les précautions prévues par le code du travail et en particulier à l'occasion de bricolages par les utilisateurs des locaux concernés), ou à d'autres facteurs de risque que les amiantes. De plus, le temps de latence de ces pathologies peut être de plusieurs décennies. Le programme actuel a permis d'estimer le nombre attendu en métropole à environ 1000 cas par an, dont 1/3 de femmes. L'analyse de l'évolution de l'incidence sur la période 1998-2018 a montré une stabilité chez les hommes alors que la courbe croit chez les femmes [7].

⁹ [Mésothéliome - Santé publique France](#)

Il est donc fondamental de maintenir un dispositif adapté de surveillance du mésothéliome en France, couplée à une recherche à visée étiologique élargie intégrant d'autres facteurs de risque (radiations ionisantes, autres particules minérales allongées regroupées sous le sigle de PMAI, virus oncogène, ...).

Pour ce qui est des plaques pleurales (qui ont les mêmes relations dose-effet et temps effet que le mésothéliome), leur repérage et leur analyse (analyse des circonstances d'exposition) ne peut passer par un dépistage systématique (non justifié en population générale en particulier du fait de l'absence de conséquences thérapeutiques). En revanche, ces pathologies, le plus souvent silencieuses, sont découvertes fortuitement à l'occasion d'un scanner thoracique réalisé pour une autre indication. Comme elles peuvent faire l'objet d'une indemnisation par le Fond d'Indemnisation des Victimes de l'Amiante (FIVA), il serait donc important de rappeler aux radiologues et aux prescripteurs de ces examens de proposer à leurs patients de faire les démarches médico-sociales ad hoc vis-à-vis du FIVA, chargé de diligenter l'enquête étiologique en rapport, comme ce doit être fait systématiquement. En milieu du travail, on attend des prévalences qui suivent une relation dose-réponse, jusqu'à 50% des travailleurs retraités dans des secteurs très exposés comme l'isolation alors que le bruit de fond en population générale incluant donc des expositions professionnelles et environnementales) est de l'ordre de 10% en France [49].

Il est donc fondamental de proposer au FIVA de finaliser cette surveillance collective à partir des données déjà recueillies à titre individuel, ou de proposer des collaborations avec des équipes de recherche en partageant ces données.

1.1.9 Valeurs de gestion (gestion des MPCA dans les bâtiments) en place dans les autres pays

Dans son avis de 2014 [1], le HCSP a réalisé un état des lieux des réglementations relatives à l'amiante (santé publique et environnement) dans plusieurs pays (Europe, Amérique du Nord et Océanie). Ce chapitre vient en complément et passe en revue les réglementations internationales et européennes concernant un seuil de déclenchement des travaux sur l'amiante et un seuil particulier relatif à la concentration d'amiante dans l'air intérieur des bâtiments, également appelé « mesure d'empoussièrement » [50].

1.1.9.1 Pays ayant un seuil spécifique pour la concentration d'amiante dans l'air intérieur

Tous les pays ne préconisent pas la même méthode pour mesurer les niveaux d'empoussièrement en fibres d'amiante.

Trois méthodes prévalent :

- La Microscopie Optique à Contraste de Phase (MOCP), méthode de référence de l'OMS pour mesurer les expositions professionnelles, utilisée par certains pour les mesures dans l'air ambiant,
- La Microscopie Electronique à Balayage Analytique (MEBA)
- La microscopie Electronique à Transmission Analytique (META).

Si la MOCP ne compte que des fibres, indépendamment de leur nature chimique, MEBA et META permettent d'accéder à la nature de la fibre observée et ainsi de déterminer s'il s'agit de fibre d'amiante.

Cependant, MOCP et MEBA sont limitées dans leur résolution. La MOCP ne peut pas facilement détecter les fibres de largeur (ou diamètre) inférieure à 0,2 μm [51]. De même la MEBA classique peine à détecter ces fibres fines. La META est recommandée pour mesurer les fibres d'amiante inférieure à 0,2 μm de diamètre dans l'air ambiant [52].

Le diamètre minimal observable de fibres pour les trois méthodes est également précisé dans la norme NF X 43-269 [53] : 0,2 μm pour la MOCP et la MEBA et 0,01 μm pour la META.

Afin de pallier ces différences de résolution, certains pays adoptent des limites plus basses pour les méthodes de moins bonne résolution.

Ainsi, à titre d'exemple, la Directive européenne 2023/2668 du Parlement européen et du Conseil du 22 novembre 2023 [54] modifiant la Directive 2009/148/CE [55] concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à une exposition à l'amiante pendant le travail précise dans ses considérants :

« (14) Les technologies existantes pour le mesurage des fibres d'amiante ne permettent pas de mesurer à de très faibles concentrations lorsque les fibres fines sont comptées. Afin de garantir un niveau élevé de protection de la santé des travailleurs tout en tenant dûment compte de la faisabilité du mesurage, lors de l'utilisation de ces technologies, il convient par conséquent de déterminer s'il est préférable d'effectuer un comptage des fibres fines ou d'appliquer des limites de concentration basses. Certains États membres ont opté pour une valeur limite inférieure sans comptage des fibres plus fines, tandis que d'autres ont opté pour une valeur limite plus élevée et comptent les fibres fines. Afin de garantir une approche équilibrée, il convient d'établir différentes valeurs limites en fonction de la taille des fibres à prendre en considération aux fins du mesurage des fibres d'amiante dans l'air, à savoir les fibres d'une largeur comprise entre 0,2 et 3 micromètres et, à partir la transition technologique vers la microscopie électronique, des fibres d'une largeur inférieure à 0,2 micromètre.

(15) Compte tenu de l'expertise scientifique pertinente et d'une approche équilibrée qui garantit, dans le même temps, la protection adéquate des travailleurs au niveau de l'Union, il convient d'établir des valeurs limites révisées, qui, en fonction de la méthode de comptage des fibres utilisée dans un État membre donné, devraient être égales à 0,002 fibre par cm^3 pour le comptage des fibres d'une largeur comprise entre 0,2 et 3 micromètres, ou à 0,01 fibre par cm^3 lorsque le comptage porte également sur les fibres d'une largeur inférieure à 0,2 micromètre par rapport à une moyenne pondérée dans le temps sur 8 heures (TWA). » [54].

1.1.9.1.1 Réglementation en vigueur en France :

Les propriétaires d'immeubles construits avant le 1^{er} juillet 1997 doivent, selon les types de biens (maison individuelle, immeuble collectif d'habitation, immeuble bâti autre qu'à usage d'habitation) et de situations (obligations générales, obligation en cas de vente, obligation en cas de démolition), faire réaliser un repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante [56]. Selon les MPCA repérés et les résultats de l'évaluation de leur état de conservation, le propriétaire est tenu de faire réaliser une mesure de la concentration en fibres d'amiante dans l'air par un organisme accrédité [57].

Si le niveau d'empoussièrement est inférieur ou égal à 5 f/L, le propriétaire doit évaluer périodiquement l'état de conservation des MPCA dans un délai de trois ans à compter de la remise des résultats des mesures, ou lors de toute modification importante de l'immeuble ou de son utilisation [3].

Si le niveau d'empoussièrement mesuré dans l'air est supérieur à 5 f/L, le propriétaire doit effectuer des travaux de confinement ou de retrait de l'amiante [58]. Ces travaux doivent être réalisés dans les 36 mois suivant la réception du rapport de repérage, des résultats des mesures d'empoussièrement ou de la dernière évaluation de l'état de conservation [59]. Pendant la période précédant les travaux, des mesures de précaution appropriées doivent être mises en place pour réduire l'exposition des occupants à l'amiante et la maintenir à un niveau inférieur à 5 f/L. La mesure de l'empoussièrement dans l'air dans les bâtiments est effectuée par microscopie électronique à transmission, en prenant en compte les fibres d'amiante d'une longueur supérieure à 5 microns, d'une largeur inférieure à 3 microns et d'un rapport longueur/largeur supérieur à 3 [60].

1.1.9.1.2 Royaume-Uni

Des mesures d'empoussièrement sont obligatoires dans des situations diverses qui ont trait soit aux habitations soit au lieu de travail [61].

Tableau 1 Types et objectifs de l'échantillonnage statique [51]

Type of static sampling	Purpose of sampling
Clearance sampling	Part of the 4-stage clearance process (stage 3) on completion of licensed asbestos removal work (see paragraphs 5.37–5.41).
Background sampling	To establish the prevailing fibre concentration. This is often carried out before an activity which may lead to airborne asbestos contamination. Background sampling gives a useful baseline with which other samples can be compared (eg leak and reassurance samples). The prevailing conditions may also need to be stated (eg whether the building or area is in normal use (occupied) or unoccupied) (see paragraphs 5.47–5.51).
Leak testing	To assess the integrity of the asbestos enclosure to make sure it remains intact and that airborne fibres do not escape. These samples are typically taken by the on-site analyst to confirm that fibre concentrations outside the enclosure are not too high (see paragraphs 5.42–5.46).
Reassurance sampling	Conducted in certain circumstances (eg after removal work) to confirm that the residual fibre concentrations are not elevated. There should be no suspicious visible dust or debris (see paragraphs 5.47–5.51).
Near-source static sampling	To assess the release and spread of asbestos fibre concentrations near sources (eg inside enclosures, work without an enclosure, near simulated disturbance activities in unoccupied areas, buildings and enclosures to represent typical release scenarios for normal occupation or maintenance activities, disturbance of asbestos in soil and made ground, or mineral processing etc) (see paragraphs 5.52–5.53).
Far-source/perimeter sampling	Conducted around the perimeter of the site where there may be other workers, public access or residential and commercial buildings (see paragraphs 5.54–5.55).

La méthode standard utilisée pour mesurer l'empoussièrement dans l'air est la microscopie optique à contraste de phase (MOCP) et les règles standard de l'OMS sont adoptées pour ce qui est de la taille de la fibre (fibre OMS).

Le seuil adopté (*Clearance Indicator Level*) est égal à 0,01 f/mL.

1.1.9.1.3 Suisse

Aucune valeur contraignante ne s'applique aux espaces habitables. L'office fédéral de la Santé publique (OFSP) recommande toutefois, depuis 2013, que la limite de 1000 Fibres d'amiante respirables (FAR)/m³ (1f/L), mesurée en MEBA selon la VDI3492 [62], ne soit pas dépassée [63].

En Suisse, il existe trois types de diagnostics amiante pour les bâtiments construits avant 1991.

- Le premier est lié à la vente de biens immobiliers. Bien que non obligatoire, il est de plus en plus demandé par les notaires afin de protéger les vendeurs contre la mise en œuvre de la clause de défaut caché. Si les acheteurs découvrent la présence d'amiante dans les 5 ans suivant la vente, les vendeurs devront payer pour les travaux de désamiantage ou de sécurisation.
- Le deuxième diagnostic, appelé "d'utilisation normale", n'est pas obligatoire mais recommandé pour évaluer les risques d'exposition des occupants et des personnes chargées de la maintenance et de l'entretien. Les locataires peuvent également demander un tel diagnostic à leur propriétaire s'ils suspectent la présence d'amiante. Pour les travaux de rénovation ne nécessitant pas d'autorisation administrative, il est fortement

recommandé qu'ils soient précédés d'un repérage d'utilisation normale. Les propriétaires qui effectuent un repérage d'utilisation normale se protègent ainsi contre toute mise en cause de leur responsabilité.

- Depuis le 1^{er} janvier 2009 [64], en Suisse, il est obligatoire de réaliser un diagnostic avant travaux ou démolition, et plus particulièrement pour tous les travaux nécessitant une autorisation administrative. Il incombe au propriétaire ou au gestionnaire du bien immobilier, ainsi qu'à l'entrepreneur, de faire réaliser ce diagnostic et d'informer les différentes entreprises chargées des travaux ou de la démolition afin qu'elles prennent les précautions nécessaires pour la sécurité de leurs employés. L'entrepreneur doit évaluer les risques pour la santé et la sécurité de ses employés, conformément à l'Ordonnance sur les travaux de construction [65]. En cas de non-respect de ces obligations, leur responsabilité civile peut être engagée.

1.1.9.2 Pays n'ayant pas de seuil spécifique pour la concentration d'amiante dans l'air intérieur

1.1.9.2.1 OMS Europe

L'objectif visé par l'OMS est de mettre fin à l'utilisation de tous les types d'amiante afin de prévenir les maladies liées à cette substance. L'OMS met en garde contre l'exposition des travailleurs à l'amiante [66], faisant une distinction entre l'exposition professionnelle et l'exposition non professionnelle. Jusqu'à présent, l'OMS considère l'exposition domestique à l'amiante dans l'air comme étant mineure [67], mais certains estiment que cette catégorisation est trop réductrice, car elle ne prend pas suffisamment en compte l'impact des différentes sources d'exposition à l'amiante [68], à savoir l'exposition environnementale, domestique et professionnelle.

1.1.9.2.2 Union européenne

Il n'existe pas de seuil spécifique pour la concentration d'amiante dans l'air intérieur des bâtiments.

Les directives concernent la protection des travailleurs.

1.1.9.2.3 Belgique, Allemagne, Espagne, Etats-Unis

Il n'existe pas de seuil spécifique pour la concentration d'amiante dans l'air intérieur des bâtiments.

1.1.9.3 En synthèse :

Les pays ayant un seuil spécifique pour la concentration d'amiante dans l'air intérieur :

- France (5 f/L obligatoire avec la méthode META),
- Royaume-Uni (10 f/L obligatoire avec la méthode MOCP),
- Suisse (1 f/L recommandé avec la méthode MEBA).

Les pays n'ayant pas de seuil spécifique pour la concentration d'amiante dans l'air intérieur :

- Belgique,
- Allemagne,
- Espagne,
- Etats-Unis.

1.2 Étapes actuelles de la gestion de MPCA dans les bâtiments

Les différentes étapes actuelles de la gestion de MPCA dans les bâtiments peuvent se résumer de la façon suivante :

Étape 1/ sollicitation d'un opérateur de repérage

Un opérateur de repérage certifié est missionné par un commanditaire qui peut être :

- Le propriétaire de tout ou partie d'un bâtiment dont le permis de construire a été délivré avant le 1^{er} juillet 1997 ou le gestionnaire du bâtiment (par exemple un syndic de copropriété),
- Un maître d'ouvrage lors de travaux sur un immeuble construit avant le 1^{er} janvier 1997, qu'il soit locataire, propriétaire de tout ou partie de l'immeuble ou gestionnaire.

La recherche de présence d'amiante dans les matériaux et produits est obligatoire à différents moments de la vie d'un bâtiment :

- De façon systématique depuis 1997 dans les locaux des immeubles bâtis dont le permis de construire a été délivré avant le 1^{er} juillet 1997. Selon la nature du bâtiment, la recherche a porté sur les matériaux et produits de la liste A pour tous les bâtiments, puis successivement en fonction des évolutions réglementaires dans les matériaux et produits de la liste B (hors parties privatives des logements collectifs et hors immeubles à usage d'habitation comportant un seul logement).
- En cas de vente (matériaux et produits des listes A et B).
- En cas de démolition d'une partie majoritaire d'un bâtiment, dans les matériaux et produits de la liste C.
- Lors de la programmation de tous travaux (réparation/rénovation/démolition), obligation formelle depuis 2019 [15,69].

Étape 2/ repérage et diagnostic de MPCA accessibles en dehors de travaux destructifs

Le repérage doit être réalisé par un opérateur certifié avec les mentions spécifiques en fonction de la nature et du type de bâtiment. La certification des opérateurs est obtenue après suivi et validation des modules de formations qui sont variables selon l'expérience initiale de l'opérateur et l'objectif de sa certification.

Le repérage concerne les matériaux ou produits des listes A et B susceptibles de contenir de l'amiante, que les connaissances de l'opérateur de repérage lui permettent d'identifier.

La recherche porte sur les matériaux et produits accessibles en surface de tout ou partie d'un ensemble immobilier. A la phase d'observation s'ajoute une évaluation de l'aspect macroscopique (intégrité ou dégradation). Le cas échéant, des prélèvements représentatifs et non destructifs des matériaux et produits susceptibles de contenir des amiantes réglementés vont permettre à l'opérateur de repérage, après analyse, de distinguer les matériaux et produits contenant de l'amiante de ceux qui n'en contiennent pas.

Pour les matériaux et produits amiantés de la liste A, selon l'appréciation de l'état de conservation, l'opérateur de repérage pourra demander la réalisation de prélèvements d'air intérieur. Les prélèvements d'air sont réalisés et analysés par un laboratoire accrédité par le Cofrac pour la mesure de l'air intérieur. Ils seront interprétés en fonction du seuil de gestion réglementé en vigueur.

Étape 2 bis/ laboratoire accrédité

Les échantillons prélevés par les opérateurs de repérage sont analysés par un laboratoire accrédité pour l'analyse des matériaux et produits.

Les résultats du laboratoire doivent mentionner la présence qualitative des fibres d'amiante identifiées et en préciser la nature. Les laboratoires doivent prendre en compte une éventuelle pollution de surface qui pourrait résulter d'une impureté « extrinsèque » du fait du dépôt de fibres pouvant provenir d'un autre MPCA ou par l'air extérieur quand la présence d'amiante est retrouvée en très faible proportion (notion de trace non définie actuellement) et que le matériau ou produit est considéré comme positif (« amiante détecté »).

Étape 3/ repérage des MPCA dans le périmètre des travaux programmés par un maître d'ouvrage (propriétaire/gestionnaire/utilisateur des locaux)

Lorsque qu'un maître d'ouvrage (propriétaire/gestionnaire) et/ou les utilisateurs de ces locaux programment des travaux qui mettent en jeu l'intégrité de tout ou partie des matériaux ou produits d'un immeuble bâti (réparation, rénovation, destruction), construit avant l'interdiction de 1997, il doit faire appel à un opérateur de repérage certifié pour rechercher la présence de MPCA incluant tous les matériaux et produits, y compris ceux qui ne sont pas directement accessibles.

La même démarche que dans l'étape 2 et 2bis est alors réalisée par l'opérateur de repérage et le laboratoire accrédité, mais porte sur des échantillons destructifs représentatifs des matériaux et produits qui font l'objet des travaux programmés.

Contrairement aux repérages des listes A, B et C, les repérages portent uniquement sur un périmètre défini par le programme des travaux du MOA. Il est donc nécessaire que l'opérateur de repérage connaisse précisément le programme des travaux et que le MOA l'informe de toute éventuelle modification de celui-ci.

Étape 4/ synthèse

La synthèse des résultats, incluant les préconisations faites au commanditaire en termes de gestion des matériaux et produits (surveillance avec évaluation périodique, enlèvement ou confinement des MPCA, rappel des modalités de conduite des travaux envisagés par le commanditaire sur MPCA), fait l'objet d'un rapport détaillé remis au commanditaire.

Ce rapport peut comporter des réserves (locaux non visités, parties inaccessibles sans travaux préalables...).

Étape 5/ conduite des travaux sur des MPCA ordonnés par le maître d'ouvrage (propriétaire/gestionnaire) et les utilisateurs des locaux

Le maître d'ouvrage (propriétaire/gestionnaire) et les utilisateurs des locaux qui programment des travaux dans des bâtiments où le repérage (étape 2, 2bis ou 3) a confirmé la présence de MPCA, doit informer les intervenants. S'il fait appel à des entreprises, celles-ci doivent être capables de réaliser ces travaux selon les exigences réglementaires du code du travail (en particulier le décret n°2012-639 du 4 mai_2012 [70] et les arrêtés de 2013 relatifs aux moyens de protection [71,72]).

Les travailleurs intervenants doivent, au préalable, être formés selon les exigences de l'arrêté du 23 février 2012 [73].

À la fin des travaux, de traitement de l'amiante en place l'entreprise et/ou le maître d'ouvrage doit faire procéder à la réalisation de prélèvement d'air intérieur (1^{ère} et 2^{ème} restitutions et fin de chantier). Les prélèvements d'air sont réalisés et analysés par un laboratoire accrédité par le Cofrac pour la mesure de l'air intérieur. Ils seront interprétés en fonction du seuil de gestion réglementé en vigueur.

Les travaux de retrait ou de recouvrement doivent être tracés.

Étape 6/ enlèvement, transport et gestion des déchets de MPCA

L'entreprise chargée des travaux sur MPCA devra gérer les déchets amiantés sous la responsabilité du producteur des déchets, selon les procédures en vigueur (enlèvement, transport, stockage/inertage).

L'enlèvement des déchets doit être tracé.

Les intervenants concernés par ces étapes sont rappelés en [Annexe V](#).

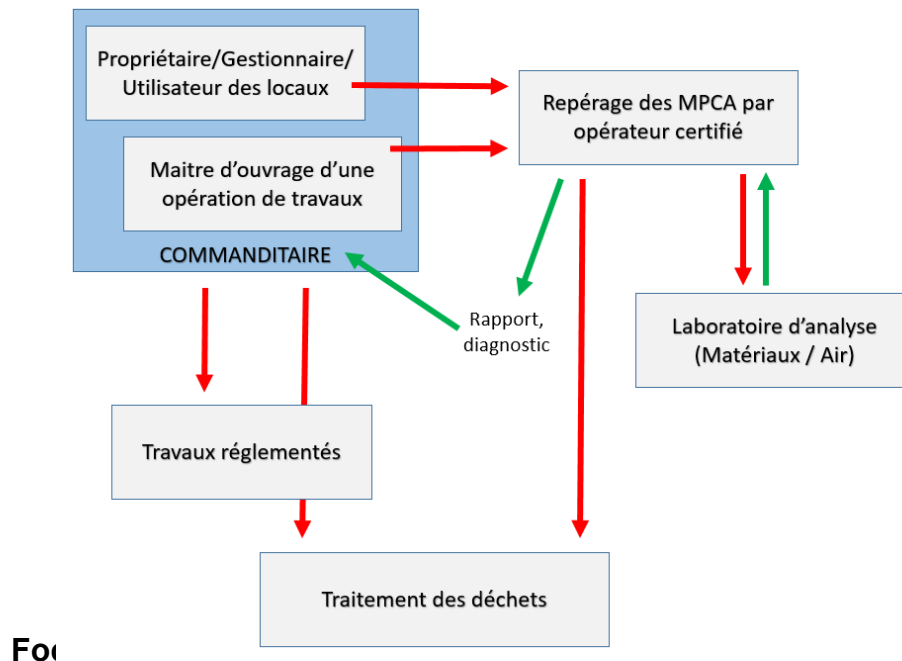
Consultation des Agences Régionales de Santé (ARS)

Dans le cadre de la réponse à cette saisine, les experts du groupe de travail ont souhaité recueillir des informations de la part des Agences régionales de santé (ARS) sur les actions qu'elles conduisent dans le cadre de la gestion du risque amiante. Au total, 12 ARS et 1 Administration territoriale de santé ont répondu à cette sollicitation. Il ressort en particulier de leurs retours les constats suivants, assez largement partagés :

- d'un défaut de prise en charge de la problématique amiante par les préfetures (absence de référent SI-amiante, absence de coordination),
- d'un besoin de mise à jour de la circulaire précisant la répartition des compétences des différents partenaires (circulaire actuelle de 2006 non parue au JO [74]),
- d'un besoin de disposer d'éléments de langage sur les risques sanitaires liés à l'exposition à l'amiante et les mesures de gestion associés.

L'ensemble de la démarche est résumé dans la figure suivante.

Figure 4 Schéma général des différentes étapes (1 à 6) depuis l'initiation du repérage jusqu'au traitement final des déchets



Le dossier technique amiante (DTA) a été défini dès 2001 par le décret n° 2001-840 [75]. C'est le propriétaire d'un immeuble bâti qui doit l'établir et le tenir à jour. Le DTA **doit aujourd'hui contenir tous les diagnostics ou rapports de recherche de l'amiante dans les matériaux et produits des listes A, B et C**, ainsi que toute autre information relative à ces matériaux et produits portée à la connaissance du propriétaire doit également y figurer, tel que les plans de démolition, retrait, encapsulage, les évaluations des états de conservation, les repérages avant travaux, les mesures d'empoussièrations...

Les différents documents qui composent le DTA sont parfois très volumineux et très techniques. Ils viennent s'ajouter au fil du temps et des évolutions réglementaires. Ainsi un immeuble bâti qui possède aujourd'hui des matériaux et produits de la liste A et de la liste B dispose au minimum, selon les exigences réglementaires depuis 1997 :

- De 3 documents de recherche (Liste A, puis liste B en intérieur, puis liste B en extérieur)
- De 8 documents justifiant l'état de conservation des matériaux et produits de la liste A (périodicité de 3 ans)

Et éventuellement :

- Des documents relatifs à des travaux de retrait
- Des documents relatifs à l'évaluation périodique de l'état de conservation des MPCA de la liste B
- Des documents de repérage des matériaux et produits de la liste C (en cas de démolition partielle)
- Des documents relatifs à la métrologie de surveillance
- Des documents complémentaires de repérage des matériaux et produits avant travaux dans un périmètre défini

- Tout autre document en lien avec la gestion des MPCA dans les bâtiments

Pour les parties privatives d'immeubles collectifs d'habitation, il n'y a pas d'obligation de constituer et mettre à jour un Dossier Technique Amiante mais un Dossier Technique.

Le Dossier Technique (DT) créé par le décret 97-855 du 12/09/1997 [76] comprend *a minima* :

- Le rapport de repérage des matériaux et produits de la liste A
- Le cas échéant, la date, la nature, la localisation et les résultats des évaluations périodiques de l'état de conservation, des mesures d'empoussièrement, des travaux de retrait ou de confinement de matériaux et produits de la liste A contenant de l'amiante ou des mesures conservatoires mises en œuvre

Le DTA (ou DT) peut prendre la forme d'un dossier de classement de documents papiers, et/ou d'un dossier dématérialisé sur un espace de stockage défini ou au moyen d'une solution de gestion électronique des données (plusieurs logiciels existent). Quelle que soit la forme retenue, le DTA doit être la source unique d'informations sur la présence d'amiante dans les matériaux et produits de l'immeuble bâti.

Un DTA ne mentionne pas systématiquement tous les matériaux ou produits contenant de l'amiante. En effet, s'il se limite aux matériaux et produits de la liste A et B, les investigations ont porté uniquement sur les éléments visibles et accessibles d'un immeuble.

L'exactitude des informations issues du DTA dépend aussi :

- De l'usage qui est faite des locaux (l'usure des matériaux et produits et l'entretien insuffisant conduisent à une dégradation de l'état de conservation,)
- De la tenue à jour du DTA
- De l'organisation en place :
 - conditions d'accès à l'information,
 - renouvellement des personnes chargées du DTA ou de leurs missions, externalisation de la gestion,
 - réaffectation des locaux, changement de dénomination,
 - éventuelles divisions de propriété, ventes ...

Pour ces raisons, des propriétaires décident parfois, sur conseil des opérateurs de repérage, de refaire complètement les investigations, quitte à disposer de nouveaux documents de recherches qui peuvent être contradictoires avec les diagnostics ou rapports établis antérieurement, en particulier sur l'évaluation de l'état de conservation des matériaux et produits.

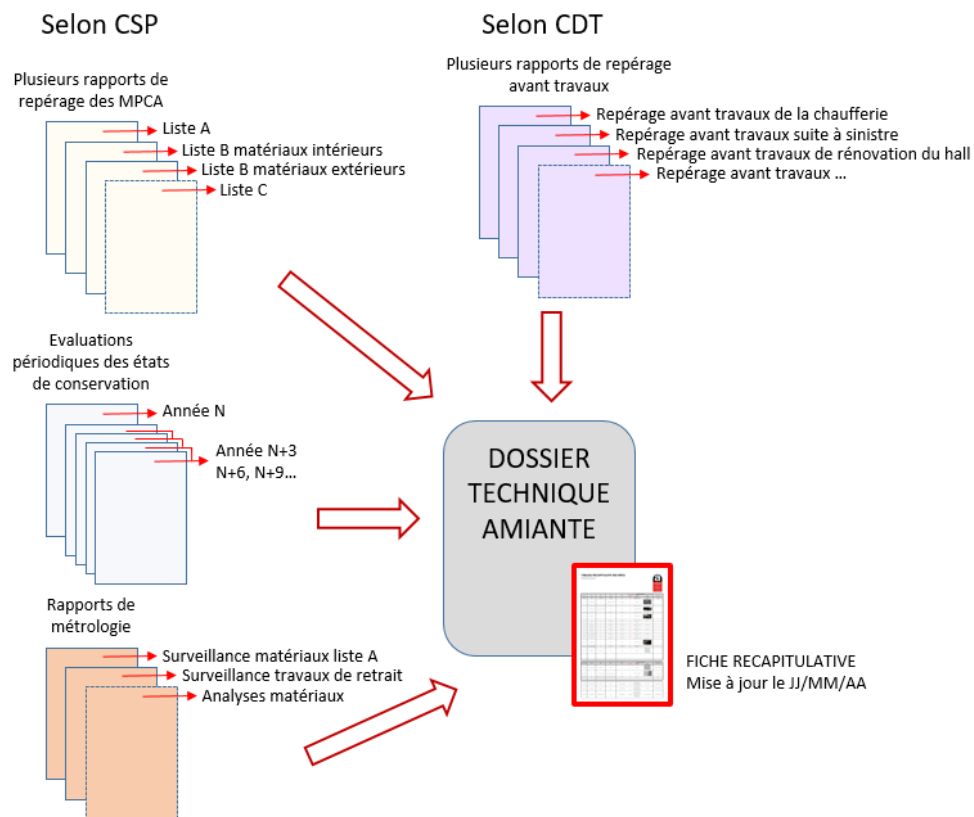
La fiche récapitulative : la solution de gestion de l'information au fil du temps

Puisque le DTA est constitué de la somme de toutes les informations relatives aux MPCA d'un immeuble, il est nécessaire d'en connaître la synthèse actualisée.

L'arrêté du 21 décembre 2012 [37] relatif aux recommandations générales de sécurité et au contenu de la fiche récapitulative du « dossier technique amiante » précise les éléments d'informations à renseigner dans la fiche récapitulative du DTA.

Pour tenir cette fiche à jour il est nécessaire d'avoir les connaissances précises des obligations réglementaires et de disposer des ressources suffisantes pour maintenir l'information disponible.

Figure 5 Schéma conceptuel du DTA - Exemple pour un lycée



Discussion :

Dans les textes actuels, il n'est pas organisé le contrôle de l'effectivité des DTA, ni de la mise à jour de la fiche récapitulative.

Le dispositif actuel peut conduire à des défauts de repérages par omission.

2. Rappel des recommandations de 2014 et état de mise en œuvre en 2024

Recommandations de 2014	Actions mises en œuvre
Repérage	
<p>Recommandation n°1 : rendre obligatoire l'application de la norme NFX 46-020 (décembre 2008 : repérage amiante - repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les immeubles bâtis - mission et méthodologie) pour la mise en œuvre de tous les types de repérages. Les dispositions du décret 2011-629 sont de moindre portée que les dispositions qui avaient déjà fait l'objet d'un consensus lors de la révision de la norme NF X 46-020 (homologuée en décembre 2008).</p>	<p>Le Décret n° 2017-899 du 9 mai 2017 [69] et l'arrêté du 16 juillet 2019 [15] répondent en partie à cette recommandation pour les repérages avant travaux tout en n'imposant pas l'application obligatoire de la norme mais dont le respect suffit pour répondre aux exigences réglementaires.</p> <p>Les dispositions du décret 2011-629 [25] sont de moindre portée que les dispositions qui avaient déjà fait l'objet d'un consensus lors de la révision de la norme NF X 46-020 (homologuée en décembre 2008) [77].</p> <p>Recommandation non mise en œuvre pour les repérages prévus par le code de la santé publique (obligations générales de repérage, repérage avant-vente, démolition).</p> <p>À mettre à jour avec la dernière version de la norme parue en août 2017 [78]. À noter que la norme NFX 46-020 est en cours de révision.</p> <p>Cf. R 2024 n°6</p>
<p>Recommandation n°2 : que les rapports de repérage mentionnent la présence mais aussi l'absence d'amiante dans les matériaux analysés, ou les raisons pour lesquelles la présence d'amiante est suspectée ou non dans un matériau</p>	<p>Mis en œuvre actuellement.</p> <p>La contamination ou pollution possible d'un matériau ou produit doit être prise en compte notamment dans les rapports de repérage.</p> <p>Cf. R 2024 n°7</p>
<p>Recommandation n°3 : que ce soit pour les parties communes ou privatives, le repérage doit être réalisé sur tous les matériaux susceptibles de contenir de l'amiante, dans les conditions préconisées par la norme NFX 46-020, et ne doit pas être limité aux matériaux préconisés</p>	<p>Il n'y a pas eu d'évolution depuis 2014</p> <p>Recommandation à maintenir en la limitant aux prélèvements non destructifs</p> <p>Cf. R 2024 n°7</p> <p>Réaffirmer l'obligation de communication aux utilisateurs (ex : locataires) de la fiche récapitulative et de la mise à disposition du DTA</p> <p>Cf. R 2024 n°8</p>
<p>Recommandation n°4 : de rendre obligatoire les recommandations formulées à l'issue du repérage des matériaux de la liste B</p>	<p>Il n'y a pas eu d'évolution depuis 2014</p> <p>Recommandation à maintenir lorsque le risque est le plus élevé. Si le MPCA est dégradé, rendre obligatoire la réalisation d'une mesure d'empoussièrement et si dépassement du seuil de 2 f/L rendre obligatoire la mise</p>

	<p>en œuvre des d'actions correctives qui peuvent être les recommandations. (S'inspirer de ce qui est prévu pour la liste A - va dans le sens de la suppression des listes)</p> <p>S'appuyer sur le Fascicule FDX 46-038 [79] qui donne des éléments sur l'évaluation de l'état de conservation des matériaux et produits (état de dégradation localisé ou généralisé) .) – Recommander d'aller plus loin dans la définition des recommandations issues de l'évaluation de l'état de conservation pour éviter les divergences de recommandations entre opérateurs (un nouveau fascicule)</p> <p>Recommander de prévoir un délai pour la réalisation de l'évaluation périodique (se référer à la liste A)</p> <p>Cf. R 2024 n° 7</p>
<p>Recommandation n°5 : de définir un délai pour la réalisation de l'évaluation de l'état de dégradation de la liste B et la valeur de référence de déclenchement de travaux pour les matériaux dégradés</p>	<p>Il n'y a pas eu d'évolution depuis 2014</p> <p>Recommandation à maintenir en se calant sur les délais (soit 3 ans) déjà existant pour la liste A. Rajouter que la réalisation de l'évaluation de l'état de dégradation de la liste B doit être confiée à un (opérateur de repérage certifié</p> <p>Cf. R 2024 n° 7</p>
<p>Recommandation n°6 : d'exiger la réalisation d'un examen visuel après travaux de retrait de tous matériaux ou produits contenant de l'amiante</p>	<p>Il n'y a pas eu d'évolution depuis 2014</p> <p>C'est toujours limité aux listes A et B et pas obligatoire pour les matériaux et produits de la liste C dans le cadre de démolition</p> <p>En cas de retrait/démolition : Rendre l'application de la norme NFX 46-021 [80] obligatoire quelle que soit le type de matériau ou produit et la nature des travaux</p> <p>Cf. R 2024 n° 7</p>
<p>Recommandation n°7 : rendre obligatoire la norme NFX 46-021</p>	<p>Il n'y a pas eu d'évolution depuis 2014</p> <p>Cf. R 2024 n° 7</p> <p>Recommandation à maintenir avec réalisation de l'examen par un opérateur certifié</p>

<p>Recommandation n° 8 : créer un système informatisé (base de données) centralisant l'ensemble des résultats de repérages et des mises à jour après travaux, consultable par toutes les parties intéressées sur l'exemple de la centralisation des diagnostics énergétiques mise en place par l'Ademe. Cette base de données a vocation à rassembler les informations pertinentes (par établissement) sur les éléments posant un risque pour la santé : amiante et plomb. Gérée et renseignée au niveau régional (mais interconnectée au niveau national afin de pouvoir conduire des analyses de la situation au plan national), elle devra être mise à jour régulièrement, mais également être renseignée rétrospectivement à partir des repérages réalisés depuis 1996 (décret 96-97 concernant l'obligation de repérage). Cette base de données devrait être réalisée en priorité pour les bâtiments industriels et à usage professionnel (bureaux, services, etc.) et ensuite pour les bâtiments à usage d'habitation dont le dossier technique amiante (DTA) ne concerne que les parties communes donc non prioritaires pour en constituer un répertoire. La base de données pourrait permettre une meilleure surveillance des opérateurs de repérage par des contrôles inopinés effectués par les organismes certificateurs. Les difficultés de la récupération des repérages réalisés depuis 10 ans et même depuis 1996 demeurent néanmoins ; le HCSP préconise de renseigner une base nationale.</p>	<p>Il n'y a pas eu d'évolution depuis 2014</p> <p>Recommandation à maintenir :</p> <p>Uniformiser et informatiser la fiche récapitulative – demander la saisie (avec un délai) par les propriétaires de la fiche récapitulative dans une base de données informatisée</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mettre à jour la fiche récapitulative avec l'examen visuel et lors de travaux - Rendre accessible la base de données à toutes entreprises intervenant sur le bâtiment. <p>Il serait raisonnablement possible de rattraper le retard et de saisir plus de 25 ans de repérages déjà réalisés dès lors que des évaluations de l'état de conservation seraient rendues périodiques pour toutes les listes, et de prévoir un modèle commun aux révisions des DTA</p> <p>Cf. R 2024 n° 8</p>
<p>Certification des opérateurs de repérage</p>	
<p>recommandation n°9 : - Définir des processus « intelligents » de contrôle des compétences des opérateurs de repérage basé sur l'évaluation de leur esprit critique (type « code de la route » et non pas qcm) ; - Mieux préciser les pré-requis pour</p>	<p>Réalisée en partie dans l'arrêté compétences du 24 décembre 2021 [81] mais annulé par le Conseil d'État le 5 février 2024 [82] – repris dans l'arrêté du 1^{er} juillet 2024 [83] (entrée en vigueur le 1^{er} septembre 2024). Définir des niveaux d'exigences communs entre les organismes de certification basé sur l'évaluation de leur esprit critique (base de questions communes) et maintenir la certification de personne.</p>

<p>obtenir la certification (formation ultérieure avec preuve) ; proposer des améliorations concernant la formation et préciser des modalités d'obtention de la certification plus exigeantes ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proposer l'idée d'une base de questions communes (à choix aléatoires) pour tous les certificateurs pour homogénéiser le niveau des opérateurs de repérage ; - Imposer un pré-requis en connaissance du bâtiment des opérateurs certifiés 	<p>Cf. R 2024 n°9</p>
<p>Recommandation n°10 : Un opérateur de repérage ne devrait pouvoir être certifié que par un seul organisme certificateur et non par plusieurs comme actuellement, afin de prévenir l'activité d'un organisme de repérage auquel une certification serait retirée, mais qui serait encore en légitimité d'exercer de par sa certification éventuelle par un autre organisme.</p>	<p>Réalisée dans l'arrêté compétences du 24 décembre 2021 [81] mais annulé par le Conseil d'État le 5 février 2024 [82] – repris dans l'arrêté du 1^{er} juillet 2024 [83] (entrée en vigueur le 1^{er} septembre 2024)</p> <p>Cf. R 2024 n°9</p>
<p>recommandation n°11 : L'organisme certificateur devrait prévoir des contrôles inopinés (à condition d'obtenir le planning des visites des opérateurs de repérage ; déclaration à faire au moins 15j avant sur un site dédié [voir item Analyses-Mesures, Responsabilités des propriétaires]) Le constat de mauvaises pratiques des opérateurs de repérage lors des contrôles opérés par les certificateurs ou les administrations compétentes (cf. infra) devrait déboucher sur un retrait de certification (établir une échelle de gravité des malfaçons ?) Formaliser une procédure de signalement aux autorités compétentes concernées en cas de défaut de repérage (système équivalent à celui mis en place par la DGT)</p>	<p>Réalisée par contrôle sur ouvrage planifié à l'avance. Oui mais dans le cas du processus de certification.</p> <p>Il y a une amélioration sur la certification + assurance constitue également de plus en plus un moyen de pression et d'amélioration.</p> <p>Actuellement il est réalisé un contrôle sur ouvrage (CSO) planifié à l'avance. Il n'est pas inopiné. La planification des CSO est compliquée. Un délai de 15 jours est illusoire, les RDV se fixent principalement 2 à 5 jours à l'avance.</p> <p>Les mauvaises pratiques des opérateurs de repérage lors des contrôles opérés par les certificateurs peuvent déjà déboucher sur un retrait de certification mais selon les critères de chaque certificateur.</p> <p>Cf. R 2024 n°9</p>
<p>Recommandation n°12 : Les opérateurs de repérage pourraient financer un fonds mutualisé qui servirait à payer les certificateurs, mettant fin à une situation de relation client directe posant question en termes de conflit d'intérêt ;</p>	<p>Il n'y a pas eu d'évolution depuis 2014</p> <p>Recommandation à maintenir</p> <p>Cf. R 2024 n°9</p>

<p>recommandation n° 13 : Différencier la certification selon le type de repérage à effectuer : - une certification pour les repérages avant-ventes, DA-PP et les DTA se limitant aux immeubles inférieurs à la 4^{ème} catégorie (établissement recevant du public) ; - une autre certification pour les DTA complexes (immeubles de grande hauteur), les repérages avant démolition, les contrôles visuels après travaux ; les repérages avant-travaux devraient être certifiés de la même façon que les repérages cités ici, sur la base des préconisations de la norme précitée.</p>	<p>Réalisée dans l'arrêté compétences du 24 décembre 2021 [81] mais annulé par le Conseil d'État le 5 février 2024 [82] repris dans l'arrêté du 1^{er} juillet 2024 [83] (entrée en vigueur le 1^{er} septembre 2024)</p> <p>Cf. R 2024 n°9</p>
<p>Analyses et mesures</p>	
<p>recommandation n° 14 : centraliser les données concernant les dates de réalisation des prélèvements (à déclarer 10 jours avant en vue de possibles contrôles inopinés du mode opératoire in situ) et les résultats des analyses, par les organismes de contrôle, dans la même base de donnée préconisée pour centraliser les données de repérage ; les données de mesures seraient sous la responsabilité du ministère de la santé et gérée au niveau régional par les services déconcentrés (Carsat, Direccte, Dreal et ARS, constituant un « Collège régional de gestion du risque amiante" qui aurait la responsabilité de maintenir sur le plan technique et de suivre la base de données)</p>	<p>Recommandation non mise en œuvre</p> <p>Problématique essentiellement pendant les travaux (mesures environnementales).</p> <p>Aller plus loin dans la base Démat@miante [28] (base actuellement pas prévue pour les laboratoires)</p> <p>Recommandation à maintenir mais problème sur le délai de déclaration d'intervention de 10 jours qui est difficile à maintenir. Voir à le réduire à 5 jours pour permettre les éventuels contrôles</p> <p>Première partie de la recommandation compliquée : problématique de la faisabilité de faire des contrôles inopinés pendant les travaux</p> <p>Conserver la deuxième partie de la recommandation.</p> <p>Carsat : les mesures environnementales ne sont pas dans leurs missions (même si des professionnels peuvent passer à côté de chantier)</p> <p>Recommandation de développer ces Collèges et de former les personnes y participant.</p> <p>Avoir une adresse de contact du Collège pour permettre au grand public de le contacter</p> <p>Problème de confidentialité : toutes les informations ne sont pas accessibles par le Collège régional de gestion du risque amiante</p> <p>Centraliser les données concernant les dates de réalisation des prélèvements. Permettre de possibles contrôles inopinés du mode opératoire in situ) et les résultats des analyses, par les organismes de contrôle,</p>

	<p>dans la même base de données préconisée pour centraliser les données de repérage.</p> <p>Cf. R 2024 n° 2 et Cf. R 2024 n° 8</p>
<p>Recommandation n°15 : créer un organe indépendant de contrôle inopiné et de gestion de la base de données</p>	<p>Recommandation non mise en œuvre</p> <p>Recommandation à maintenir mais se pose d'une part la question des compétences et des moyens de cet organisme indépendant et d'autre part la qualité des informations saisies dans SI amiante et Scola (mesures sur opérateurs).</p> <p>Actuellement le COFRAC qui a les compétences pour la réalisation de ces contrôles ne peut pas réaliser de contrôles inopinés</p> <p>Difficulté de la mise en œuvre d'un contrôle inopiné</p> <p>Recommandation que le Cofrac fasse au moins un contrôle sur site dans les 5 ans du cycle d'accréditation</p> <p>Cf. R 2024 n° 2</p>
<p>Recommandation n°16 : que les mesures d'empoussièrement soient réalisées conformément au Code de la Santé Publique et se réfèrent à la valeur du seuil réglementaire quel que soit le type de matériau</p>	<p>Recommandation non mise en œuvre</p> <p>Recommandation à maintenir en supprimant la notion de liste</p> <p>Cf. R 2024 n° 7</p>
<p>Recommandation n°17 : mieux former les agents des services déconcentrés chargés des contrôles de la réglementation respectivement de ces trois domaines (santé, environnement, travail) pour éviter les problèmes juridiques et harmoniser au niveau national le contrôle du respect de la réglementation</p>	<p>Recommandation non mise en œuvre.</p> <p>Recommandation à maintenir en prenant comme exemple ce qui a été fait en Rhône-Alpes via le GRIA (Groupement Régional Institutionnel Amiante)</p> <p>Plusieurs régions disposent d'un tel groupement. Mais ces groupements n'ont pas de mission clairement établie et n'agissent pas en organe de contrôle. Il s'agit seulement de concertation interinstitutionnelle.</p> <p>Proposition : former les agents des services déconcentrés chargés des contrôles de la réglementation respectivement de ces trois domaines (santé, environnement, travail) pour éviter les problèmes juridiques et harmoniser au niveau national le contrôle du respect de la réglementation.</p> <p>Organiser une concertation régionale interinstitutionnelle dont les modalités devront être définies et notamment qui devra</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recueillir les signalements de situations d'expositions potentielles via un portail public - Rédiger un bilan annuel rendu public <p>Cf. R 2024 n° 2</p>

<p>Recommandation n°18 : dans les obligations des propriétaires, rendre dissuasives les amendes et sanctions prévues en cas de non-respect des exigences du décret 2011-629</p>	<p>Recommandation non mise en œuvre À maintenir Recommandation générale (toute la chaîne) et pas uniquement sur les analyses Cf. R 2024 n° 2</p>
<p>Recommandation n°19 : établir un document d'exigences spécifiques du Cofrac pour les organismes réalisant les analyses des matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante</p>	<p>Réalisée par arrêté du 1^{er} octobre 2019 [16]</p>
<p>Recommandation n°20 : diminuer les cadences d'analyse en limitant le nombre d'analyses en MOLP et en META par analyste par jour, en vue d'assurer la qualité des données</p>	<p>Recommandation non mise en œuvre Recommandation à maintenir mais difficile à mettre en œuvre du fait du fonctionnement des laboratoires, de leur externalisation, de l'arrivée de l'IA (nécessite une vitesse de défilement des images adaptée). De plus, cela reste du déclaratif au niveau de l'OA. Insister sur la recommandation chapitre de la mise en œuvre de contrôle (réglementation CSP et Code du travail précise mais n'est pas efficace si pas de contrôle) Donner un temps minimal d'analyse (analyse sur les matériaux et produits) Définir de quel temps on parle : temps d'observation de la grille. Temps de préparation et d'identification non compris Prévoir une même recommandation sur les analyses sur l'air Cf. R 2024 n° 11</p>
<p>Recommandation n°21 : renforcer la formation des analystes pour l'identification des fibres d'amiante dans les matériaux et produits et dans l'air en élevant leur niveau de connaissance</p>	<p>Réalisée en partie par le biais de l'Arrêté du 1er octobre 2019 [16] qui fixe des conditions de compétences et de diplômes Cf. R 2024 n° 11</p>
<p>Recommandation n°22 : rendre obligatoire la participation des organismes de contrôle aux campagnes d'essais intercomparaison sur les matériaux, y compris pour les laboratoires qui ne font que de l'analyse d'air, cette exigence étant la seule possibilité de vérifier la compétence de tous les analystes pour l'identification et la spéciation des fibres d'amiante</p>	<p>Réalisée pour les matériaux et produits du bâtiment, Cf. R 2024 n° 11</p>

<p>Recommandation n°23 : réaliser des campagnes d'essais intercomparaison META spécifiques pour les densités de fibres retrouvées dans les immeubles bâtis, notamment les faibles niveaux d'empoussièrement et pour différents types de fibres</p>	<p>Réalisée en partie mais recommandation à maintenir en la modifiant pour tenir compte des évolutions normatives et avec des filtres qui correspondent plus à la réalité et avec des poussières</p> <p>Une recommandation nouvelle pourrait être de réaliser des campagnes d'intercomparaison avec des fibres d'amphiboles, notamment avec des filtres prélevés dans l'environnement avec des fibres asbestiformes et des fragments de clivage.</p> <p>Une banque de filtres ou de grilles de MET serait constituée à cet effet.</p> <p>Une alternative serait de faire tourner des jeux de photos ou il s'agirait d'identifier fibres vs fragments de clivage à partir de la morphologie.</p> <p>Cf. R 2024 n° 11</p>
<p>Recommandation n°24 : prévoir la mise en place d'une formation obligatoire portant sur l'élaboration de la stratégie d'échantillonnage et sur les modalités de prélèvement</p>	<p>Réalisée</p> <p>Cette formation existe pour les mesures d'exposition professionnelle. Elle n'existe pas pour les mesures dans l'air ambiant. Cependant, dans le cadre du professionnel, les mesures environnementales sont comprises.</p> <p>Cf. R 2024 n° 11</p>
<p>Recommandation n°25 : prévoir un audit terrain de réalisation d'une stratégie d'échantillonnage dans le programme d'accréditation des laboratoires</p>	<p>Recommandation non mise en œuvre</p> <p>Recommandation à maintenir en précisant la fréquence de ces audits</p> <p>Cela est toujours pertinent bien que difficile à mettre en place : conjonction des calendriers du laboratoire et des auditeurs</p> <p>Cf. R 2024 n° 11</p>
<p>Recommandation n°26 : prévoir une mesure d'empoussièrement systématiquement lorsque les matériaux ou produits contenant de l'amiante sont dégradés</p>	<p>Recommandation non mise en œuvre</p> <p>Recommandation à maintenir</p> <p>Cf. R 2024 n° 7</p>
<p>Recommandation n°27 : prévoir une mesure de restitution à l'intérieur des bâtiments impactés par des travaux réalisés à l'extérieur quel que soit le type de matériau, y compris si les travaux sont réalisés en enveloppe extérieure ou à l'extérieur de ces mêmes bâtiments (par exemple le retrait de toitures en amiante-ciment)</p>	<p>Recommandation non mise en œuvre</p> <p>Recommandation à maintenir</p> <p>Rédaction reprise (voir le question/réponse) : travaux pouvant avoir un impact sur l'intérieur</p> <p>Cf. R 2024 n° 13</p>

<p>Recommandation n°28 : rendre obligatoires des délais raisonnables de restitution (3 mois) aux occupants des mesures de fin de chantier (restitution 2), y compris lorsque des retards sont observés dans la fin des travaux dans les gros chantiers</p>	<p>Recommandation non mise en œuvre</p> <p>Recommandation à maintenir mais en tenant compte des situations de terrain, la restitution 2 étant réglementée, il s'agirait de prévoir une restitution intermédiaire avant la restitution finale suite aux travaux de réhabilitation</p> <p>Insister sur le fait que la restitution 2 soit faite juste avant la réintégration des locaux</p> <p>Cf. R 2024 n° 13</p>
<p>Recommandation n°29 : prévoir la réalisation de mesures de restitution pour les travaux réalisés dans des zones amiantifères avec la même valeur de référence que pour les zones non amiantifères</p>	<p>Recommandation non mise en œuvre</p> <p>Recommandation à maintenir en prenant en compte l'empoussièrement extérieur. Nécessite de mettre des filtres sur les entrées d'air (problématique des fuites du confinement pouvant aller jusqu'à 40%) (la mise en place de filtre engendre une dépression et augmente les risques de zones de fuites).</p> <p>se référer au Guide INRS ED 6307 aéraulique des chantiers pour éviter les fuites [84]</p> <p>Cf. R 2024 n° 19</p>
<p>Recommandation n°30 : rendre un avis ou une recommandation quand il y a présence exclusive de fibres courtes d'amiante dans les prélèvements d'air. Comme l'a souligné l'Anses dans son rapport de 2009, un résultat « 100% de fibres courtes » mène à la conclusion d'une absence de fibres dans l'air selon les critères de dégradation des matériaux définis dans le Code de la santé publique ; or un tel résultat devrait conduire à la mise en place de mesures conservatoires et de travaux</p>	<p>Recommandation non mise en œuvre</p> <p>Recommandation à maintenir (cf. avis du HCSP n° 1 du 11 janvier 2024 [2])</p> <p>Comme l'a souligné l'Afsset (Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail) dans son rapport de 2009 [6], un résultat « 100% de fibres courtes » mène à la conclusion d'une absence de fibres dans l'air selon les critères de dégradation des matériaux et produits définis dans le Code de la santé publique ; or un tel résultat devrait conduire à la mise en place de mesures conservatoires et de travaux</p> <p>Cf. R 2024 concernant la révision du seuil de déclenchement de travaux</p>
<p>Expositions liées aux sources extérieures d'amiante (affleurements naturels, chantiers)</p>	
<p>Recommandation n°31 : la restriction d'accès aux sites amiantifères en priorité pour les sites sensibles, les terrains largement fréquentés par le public, les zones présentant des affleurements d'amiante à nu, et les carrières de roches contenant de l'amiante</p>	<p>Recommandation non mise en œuvre</p> <p>Recommandation à maintenir en tenant compte qu'il est difficile de restreindre l'accès à ces zones, il est par contre possible d'informer sur les risques inhérents à ces affleurements</p> <p>Cf. R 2024 n° 18</p>

<p>Recommandation n°32 : la prise en compte de la présence de terrains amiantifères dans tous projets de travaux de bâtiment, d'excavation, de terrassement, d'aménagement du territoire, etc., avec pour but d'éviter voire d'interdire les nouveaux projets d'urbanisme sur ces terrains, et de prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer la protection des travailleurs et celle de la population avoisinante lorsque des travaux sont néanmoins entrepris</p>	<p>Recommandation non mise en œuvre</p> <p>Recommandation à maintenir en attente de l'arrêté d'application de la norme NF P94-001 [85]</p> <p>Cf. R 2024 n° 18</p>
<p>recommandation n°33 : la réduction des écarts d'interprétation juridique en explicitant les textes et en intégrant des mesures spécifiques en présence de terrains amiantifères, afin de permettre des actions de contrôles plus homogènes sur le territoire national et de donner un poids plus important à la prévention des risques, notamment dans les domaines du repérage et de la reconnaissance pédologique, géologique et minéralogique du caractère asbestiforme des roches et affleurements, de l'urbanisme, de la réalisation de travaux de bâtiment et d'aménagement du territoire (BTP) et de la gestion des déblais et des déchets</p>	<p>Recommandation non mise en œuvre</p> <p>Recommandation à maintenir en attente de l'arrêté d'application de la norme NF P94-001 relative au repérage amiante – étude géologique des sols et des roches en place – Mission et méthodologie [85]</p> <p>Cf. R 2024 n° 18</p>
<p>Recommandation n°34 : l'intégration du porter à connaissance de l'aléa de présence d'amiante en zones urbanisées et proches d'agglomérations ou d'habitations dans les plans d'urbanisme pour conditionner au niveau des communes la délivrance de permis de construire en fonction du risque lié à la présence de terrains amiantifères</p>	<p>Recommandation non mise en œuvre</p> <p>Recommandation à maintenir</p> <p>Cf. R 2024 n° 18</p>
<p>recommandation n°35 : le développement d'outils adaptés et l'investigation, systématique et spécifique, visant à identifier et caractériser les différentes sources d'exposition environnementale à l'amiante (cartographies spécifiques des aléas de présence ; études des potentiels d'émission et de</p>	<p>Recommandation non mise en œuvre</p> <p>Recommandation à maintenir en attente de l'arrêté d'application de la norme NF P94-001 relative au repérage amiante – étude géologique des sols et des roches en place – Mission et méthodologie [85].</p> <p>Repérage avant travaux de l'amiante - Autres immeubles que les immeubles bâtis terrains, ouvrages de génie civil et infrastructures de transport.</p>

<p>dispersion ; échantillonnages et prélèvements de roches et de matériaux solides pouvant présenter de l'amiante par des géologues ; échantillonnages et prélèvements d'autres matériaux pouvant contenir de l'amiante (enduits, poussières) par des organismes spécifiques)</p>	<p>Cf. R 2024 n° 16</p>
<p>Recommandation n°36 : le soutien des actions locales au niveau national (par ex : renforcer les relations avec les autorités compétentes nationales en intégrant des acteurs locaux au sous-groupe de travail national « Amiante environnemental » attaché au Groupe de Travail National « Amiante et fibres », GTNAF)</p>	<p>Recommandation réalisée par le remplacement du GTNAF par le PAIA</p> <p>Les acteurs locaux et institutionnels ne contribuent plus au PAIA.</p> <p>Associer les acteurs locaux et institutionnels à l'élaboration des PAIA</p>
<p>Recommandation n°37 : la communication et la diffusion de l'information au grand public, avec la participation et la contribution de l'ensemble des acteurs nationaux et locaux impliqués dans la connaissance et la gestion des risques liés aux terrains amiantifères, et la mise en application de mesures de prévention</p>	<p>Recommandation non mise en œuvre</p> <p>Recommandation à maintenir</p> <p>Utiliser des supports multiples (cartes en mairie, affiches ou pancartes à proximité des sites)</p> <p>Cf. R 2024 n° 18</p>
<p>Recommandation n°38 : la résolution des contraintes techniques et l'établissement de protocoles spécifiques à chaque situation afin d'évaluer les expositions en extérieur par des organismes accrédités (accréditation spécifique pour procéder aux mesures de la concentration en poussières d'amiante dans l'air ambiant extérieur)</p>	<p>Recommandation non mise en œuvre</p> <p>Recommandation réalisée à travers le fascicule documentaire FD X46-033 [86] mais pas d'obligation réglementaire.</p> <p>Rendre d'application obligatoire le fascicule documentaire FD X46-033 - Guide d'application de la norme NF EN ISO 16000-7 Partie 7 : stratégie d'échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air [86]</p> <p>Cf. R 2024 n° 16</p>
<p>Recommandation n°39 : la poursuite et la centralisation de la surveillance médicale dans un programme national couvrant l'ensemble du territoire, par le biais du recensement et de l'étude des cas de mésothéliomes (étendre à ce titre le PNSM à la Nouvelle-Calédonie)</p>	<p>Recommandation non mise en œuvre</p> <p>Recommandation à maintenir</p> <p>Cf. R 2024 n° 5</p>
<p>Recommandation n°40 : établir une valeur de gestion du risque amiante pour protéger la population générale d'une exposition</p>	<p>Recommandation non mise en œuvre</p> <p>Recommandation à maintenir en la modifiant pour tenir compte de notre Avis</p>

<p>à l'amiante environnemental en air ambiant extérieur, qui devrait être la même que celle préconisée pour le déclenchement de travaux</p>	<p>Cf. R 2024 n° 19</p>
<p>Recommandation n°41 : pour les chantiers de désamiantage dans des zones amiantifères, ajouter la possibilité de distinguer les différents types d'amiante ; proposer la filtration de l'air pris à l'extérieur (pour l'apport d'air à l'intérieur) lors de travaux à proximité de terrains amiantifères</p>	<p>Recommandation non mise en œuvre Recommandation à maintenir en la modifiant</p> <p>Cf. R 2024 n° 19</p>
<p>Recommandation n°42 : caractériser l'aléa d'émission lorsqu'il s'agit d'opérations nécessitant des travaux d'excavation en profondeur (type creusement pour passage de routes / autoroutes / creusement de puits, tunnels routiers et ferroviaires / réalisation de réseaux pour la production hydroélectrique, etc.) et selon l'usage du terrain, pouvant éventuellement s'appuyer sur des tests effectués en amont (à créer et à normaliser)</p>	<p>Réalisée via la norme NF P94-001 [85] et mise en œuvre des processus sur matériaux brut, mais à modifier en tenant compte du type d'amiante</p> <p>Cf. R 2024 n° 18</p>
<p>Recommandation n°43 : préciser et définir réglementairement l'autorité chargée de classer une zone naturellement amiantifère. S'appuyer sur l'expertise indépendante du BRGM, puis, lors de travaux, sur des géologues spécialisés indépendants du DO et de l'entreprise (cf recommandations du guide INRS)</p>	<p>Recommandation réalisée en partie, les cartes d'aléas, les études et cartes géologiques s'appuient déjà sur les travaux du BRGM. Il n'est pas prévu de définir réglementairement les zones naturellement amiantifères. La compléter en prenant en compte les repérages avant travaux dans les zones amiantifères conformément à la norme NF P94-001 [85]</p> <p>Cf. R 2024 n° 16</p>
<p>Recommandation n°44 : établir des préconisations de salubrité de l'habitat et de surveillance de la qualité de l'air intérieur (périodicité) dans les bâtiments situés sur des zones amiantifères et lorsque des travaux sont réalisés</p>	<p>Recommandation non réalisée Recommandation à maintenir</p> <p>Cf. R 2024 n° 19</p>
<p>Recommandation n°45 : prendre le guide de prévention de l'INRS sur les travaux en terrain amiantifère relatif aux opérations de génie civil de bâtiment et de travaux publics, comme guide de référence</p>	<p>Travaux en terrain amiantifère. Opérations de génie civil de bâtiment et de travaux publics – Brochure – INRS [87]</p> <p>Recommandation à maintenir en la révisant pour prendre en compte les nouveaux textes (norme P94-001 [85] et le fascicule documentaire FDX 46-033 [86])</p> <p>Cf. R 2024 n° 18</p>

<p>Recommandation n°46 : répertorier les matériaux utilisés dans le cadre du génie civil (par exemple les enrobés routiers) provenant de zones amiantifères en plus du répertoire des zones amiantifères elles-mêmes (cartographie BRGM) en caractérisant les granulats de carrière</p>	<p>Recommandation à maintenir Cf. R 2024 n° 20</p>
<p>Recommandation n°47 : procéder à l'identification des carrières de granulats présentant des risques de présence d'amiante, de manière à gérer le risque amiante lors de leur exploitation et mettre en œuvre les mesures de gestion permettant d'écarter la possibilité d'exploiter les matériaux suspects</p>	<p>Recommandation réalisée en partie À compléter pour, d'une part s'assurer de l'exhaustivité de l'étude du BRGM (50 carrières identifiées avec un risque important) et prendre en compte les carrières où le risque est moindre et d'autre part rendre indépendante l'étude du risque amiante au sein des carrières actuellement exploitées Cf. R 2024 n° 20</p>
<p>Déchets amiantés</p>	
<p>Recommandation n° 48 : Clarifier la réglementation afin de la rendre plus accessible à ceux qui doivent la mettre en œuvre, et permettre aux citoyens et aux entreprises d'accéder aisément à l'information concernant les lieux de stockage et d'élimination des déchets ainsi que des pratiques – collecte, transports, dépôt et élimination – afin de réduire les nuisances vis-à-vis de l'environnement (pollution de l'air et des sols)</p>	<p>Recommandation réalisée partiellement. En effet, l'accès à l'information reste difficile ou n'est pas mise à jour. Mise en œuvre partielle, à modifier pour renforcer l'information sur les lieux de collecte en la complétant avec les informations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les dates et horaires d'accès pour l'accueil des déchets amiantés, - Les conditions de réception, - Les conditions tarifaires en fonction de chaque type de déposant - Les profils des déposants autorisés, - Les quantités maximales admissibles (par apport, par période...) <p>Cf. R 2024 n° 24</p>
<p>Recommandation n°49 : rendre la réglementation plus cohérente du point de vue des décisions prises au niveau des différents ministères et des textes (réglementations, circulaires, instructions, notes, lettres, etc.) et plus lisible afin d'assurer le transport des déchets dans des conditions sécurisantes</p>	<p>Recommandation réalisée (partiellement). En effet il y a notamment les incohérences suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Notion d'affichage transport (code UN) différent selon chrysotile et amphibole. Cette dissociation est inutile au regard de l'impact sanitaire - Notion d'amiante lié et non lié qui est inutile pour orienter les déchets vers des ISDND ou des ISDD car les risques liés au traitement des déchets par enfouissement sont les mêmes sur ces 2 type d'ISD.

	Cf. R 2024 n° 24
Recommandation n°50 : supprimer les exemptions prévues au R. 541-50 concernant les entreprises qui transportent des déchets dangereux ; même lorsqu'elles les produisent elles-mêmes	Recommandation non mise en œuvre et à conserver sans modification Cf. R 2024 n° 25
Recommandation n°51 : effectuer des contrôles inopinés plus fréquents aux entrées des installations de stockage de déchets et chez les entreprises ayant déposé en préfecture une demande de transport de déchet	Recommandation réalisée mais il n'y pas qu'à l'entrée des ISD Mise en œuvre partielle, à modifier pour généraliser les contrôles sur l'ensemble des sites sur lesquels transitent des déchets Cf. R 2024 n° 25
Recommandation n°52 : mettre à disposition des particuliers et des entreprises (au niveau de la communication) des informations facilement accessibles concernant les filières d'élimination des déchets afin d'éviter la diffusion d'informations erronées ou obsolètes pouvant être à l'origine de pollutions environnementales	Recommandation réalisée partiellement Voir Recommandation n° 48
Recommandation n° 53 : assurer la mise en place par les ministères concernés de la certification concernant les installations de tri et de traitement de déchets contenant de l'amiante, suivant l'arrêté du 14 décembre 2012 (Code du travail) remplaçant celui du 22 février 2007 de telle façon à garantir l'absence de pollution des lieux extérieurs et de l'installation de tri des déchets	Non mise en œuvre (certification des ISD), recommandation à modifier à minima pour les ISDD et les ISDND (voire les ISDI). Cette modification permettra aussi de renforcer la cohérence entre les différents arrêtés préfectoraux. Cf. R 2024 n° 26
recommandation n° 54 : assurer la révision des arrêtés afin d'autoriser les déchetteries à accueillir l'ensemble des matériaux amiantés dans des conditions d'emballage et de conditionnement permettant de garantir l'absence de pollution des lieux extérieurs ; en effet, certaines déchetteries ont l'autorisation d'accueillir des matériaux contenant de l'amiante mais seuls les matériaux contenant de l'amiante lié avec des matériaux inertes, donc les déchets d'amiante-	Recommandation en partie réalisée Mise en œuvre partielle (pas d'harmonisation nationale), à modifier Cf. R 2024 n° 26

<p>ciment, y sont autorisés, ce qui interroge sur le devenir des autres matériaux contenant de l'amianté</p>	
<p>recommandation n° 55 : améliorer les pratiques dans les installations de stockage et les déchetteries : conditionnement approprié des déchets amiantés, entreposage en zone interdite au public, manutention permettant de maintenir l'intégrité des conditionnements (interdiction de bennage et poussage par engins de chantier ; transport) ; protection des personnels par un encadrement technique ; formation/ des opérateurs afin d'assurer une application correcte des modes opératoires requis par la réglementation, etc.</p>	<p>Recommandation à maintenir</p> <p>Mise en œuvre partielle (pas d'harmonisation nationale ou initiatives prises localement), à modifier pour renforcer la gestion du risque relative aux conditionnements et aux manutentions sur les ISD et les déchetteries</p> <p>Cf. R 2024 n° 26</p>
<p>recommandation n° 56 : mettre en place des contrôles inopinés par les autorités des lieux de stockage (y compris des installations non déclarées aux services de l'état) accompagnés de la vérification des documents liés à l'acceptation (Fiche d'identification déchet, Certificat d'acceptation préalable, Bordereau de suivi de déchets amianté) ; ceci permettrait de s'assurer que les arrêtés préfectoraux sont réellement mis en oeuvre et de réduire les pollutions environnementales liées aux mauvaises pratiques en cours dans certains lieux de stockage ou au stockage et/ou enfouissement inapproprié et/ou interdiction de certains matériaux amiantés (exemple : Installation de Stockage de Déchets Inertes de « classe 3 » continuant à accueillir des déchets d'amianté-ciment)</p>	<p>Redondance avec la recommandation n°51 qui sera modifiée</p> <p>Cf. R 2024 n° 25</p>
<p>Révision du seuil de déclenchement de travaux</p>	
<p>Recommandation n° 57 : Le seuil de déclenchement des travaux soit égal à 2 fibres/litre en première instance, applicable au 1er janvier 2020. évaluation de l'évolution des</p>	<p>Recommandation à maintenir en prenant en compte l'avis 1 du HCSP de 2024 [2]</p> <p>Cf. R 2024 concernant la révision du seuil de déclenchement de travaux</p>

<p>pratiques telles que recommandées dans les recommandations ci-dessus à échéance de 2020. En fonction des résultats de cette évaluation, la possibilité d'un abaissement supplémentaire du seuil pourrait être considérée</p>	
---	--

3. Recommandations retenues ou reformulées en 2024

Pour les recommandations 2024 certaines recommandations de 2014 ont été regroupées.

L'élaboration des recommandations de 2024 s'appuie sur l'état de la mise en œuvre des recommandations de 2014 figurant dans le tableau au chapitre 2.

Les recommandations relatives aux déchets et aux sources extérieures qui ne sont pas directement en lien avec le seuil et l'amiante dans les bâtiments figurent dans ce rapport tenant compte des recommandations sur ces sujets en 2014.

Le HCSP recommande de :

3.1 Recommandations générales

Recommandation R 2024 n°1

Mettre en place dans chaque région un Comité technique régional amiante, dont la gouvernance, les objectifs et les moyens sont à définir sur le principe du Comité technique régional amiante de Corse [88]. Ce Comité technique régional amiante donne un avis sur les situations complexes (mesures de gestion contestées, ou de situations de pollution extérieure compliquée, ou des situations extrêmes telles qu'un incendie ou une inondation).

Il s'agit d'une instance de partage d'informations au niveau régional entre les services de l'État et les intervenants concernés par la situation examinée. Il peut être sollicité par le public sur des situations complexes.

Le HCSP recommande que les Comités techniques régionaux amiante échangent entre eux et partagent leurs pratiques.

Recommandation R 2024 n°2

Avoir un contrôle de toute la filière amiante (organismes de repérages, laboratoires, organismes de travaux, déchets, ...).

Rendre dissuasives les amendes et sanctions prévues en cas de non-respect des exigences réglementaires des gestionnaires et propriétaires.

Recommandation R 2024 n°3

Mettre en place un système opérationnel de gestion des bases de données (SI-Amiante, DEMAT@miante, trackdéchets, ...) en particulier pour les bâtiments accueillant des personnes vulnérables, les enfants en particulier.

Assurer la gestion, au niveau régional des données de mesures renseignées dans la base Si@amiante, interconnectée avec les autres bases de données (cf. [R 2024 n°8](#)), par les services concernés, avec du personnel formé, et regroupés au sein d'une structure / un organisme existant dans le champ de la santé publique / santé environnementale pérenne à définir au niveau national, avec notamment pour objectif l'optimisation des contrôles.

Recommandation R 2024 n°4

En cas de travaux de traitement de matériaux et produits contenant de l'amiante, appliquer dès le niveau 1 (empoussièrement dont la valeur est inférieure à 100 f/L), les dispositions relatives au niveau 2 précisées dans l'arrêté du 8 avril 2013 relatif aux règles techniques, aux mesures de prévention et aux moyens de protection collective à mettre en œuvre par les entreprises lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante [72]. Les équipements de ventilation

sont dimensionnés par une étude aéraulique préalable. Cette recommandation se justifie par la possibilité d'exposition lors de travaux dans un immeuble bâti, destiné à la population générale.

Recommandation R 2024 n°5

Poursuivre en France la surveillance et l'analyse des signaux sanitaires en rapport avec l'exposition résiduelle des populations à l'amianté (résultant de la persistance de MPCA en place dans les locaux, de contamination et pollution par des sources extérieures d'amianté ou assimilé de type Particules Minérales Allongées d'intérêt (PMAi)).

Poursuivre et centraliser la surveillance médicale dans un programme national couvrant l'ensemble du territoire national y compris ultramarin, par le biais du recensement et de l'étude des cas de mésothéliomes.

Analyser les pathologies spécifiques (mésothéliome et plaques pleurales) déclarées en maladies professionnelles et au titre du Fonds d'Indemnisation des Victimes de l'Amiante (FIVA) (cf. paragraphe 1.1.7 Surveillance sanitaire des conséquences potentielles de la présence de MPCA et de leur gestion).

3.2 Repérage et certification des opérateurs de repérage

Recommandation R 2024 n°6 :

Rendre obligatoire l'application de la norme NFX 46-020 [78] pour la mise en œuvre de tous les types de repérage, et faire disparaître la notion de listes de MPCA (A, B, C) figurant dans le code de la santé publique.

Recommandation R 2024 n°7 :

Réaliser le repérage, quel que soit le type d'immeuble bâti (parties communes ou privatives des logements collectifs, maison individuelle, tertiaire, etc..), sur tous les matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amianté accessible sans démolition, dans les conditions préconisées par la norme NFX 46-020 [78].

Confier la réalisation de l'évaluation de l'état de conservation, quel que soit le type de matériau et de produit et quelle que soit l'indication du repérage (avant-vente, avant travaux, ...), à un opérateur de repérage certifié qui s'appuiera sur le Fascicule de documentation FD X46-038 [79].

Quel que soit le type de MPCA, s'il est dégradé, rendre obligatoire la réalisation d'une mesure d'empoussièrement conformément au Code de la santé publique avec les mêmes exigences de mesurage (sensibilité analytique de 1 dixième de la valeur du seuil réglementaire de déclenchement de travaux). Si la concentration du mesurage dépasse le seuil de 2f/L rendre obligatoire la mise en œuvre d'actions correctives qui peuvent être les recommandations de l'opérateur de repérage avec des délais de réalisation précis. Le propriétaire peut éventuellement recourir à une maîtrise d'œuvre ou une maîtrise d'ouvrage spécialisée en cas de préconisation de travaux.

L'évaluation périodique de l'état de conservation des matériaux et des produits est aujourd'hui fixée à 3 ans pour certains matériaux et produits (liste A) et non pour les autres (listes B et C). Prévoir un même délai pour la réalisation de l'évaluation périodique de l'état de conservation quel que soit le MPCA.

Réaliser un guide sur la définition des recommandations issues de l'évaluation de l'état de conservation pour éviter les divergences de recommandations entre opérateurs de repérage.

Rendre obligatoire la mention dans les rapports de repérage, des raisons pour lesquelles, en concertation avec les laboratoires, un matériau ou un produit a été considéré comme contaminé ou pollué (cf. paragraphe 1.1.2 p. 19) et ce, dans un objectif de traçabilité du choix.

Rendre obligatoire l'application de la norme NFX 46-021 [80], en cas de retrait/démolition, quel que soit le type de matériau ou de produit et la nature des travaux. L'examen visuel avant restitution

des locaux doit être réalisé par un opérateur certifié répondant aux exigences de l'article L. 271-6 du code de la construction et de l'habitat [89].

Recommandation R 2024 n°8

Uniformiser les fiches récapitulatives (opérateurs de repérage) en vue de leur informatisation dans une base de données nationale en prenant en compte les mises à jour des interventions antérieures sur le même site. La mise à jour de la fiche récapitulative est de la responsabilité du propriétaire. La prestation de mise à jour de la fiche récapitulative peut être sollicitée par le propriétaire auprès de l'opérateur de repérage pour ce qui concerne le repérage qu'il a réalisé.

Communiquer aux utilisateurs (ex : locataires ou futurs locataires) et aux entreprises effectuant les travaux la fiche récapitulative mentionnant tous les matériaux et produits repérés.

Mettre le dossier technique amiante à disposition des utilisateurs (ex : locataires ou futurs locataires) et des entreprises effectuant les travaux.

La saisie dans la base de données SI-amiante doit être effectuée dans un délai le plus court possible, à partir de l'émission du rapport, 3 mois au maximum.

Centraliser les données des différentes bases documentées par les intervenants avec un identifiant commun par adresse. Ces données doivent être actualisées et accessibles à toute personne qui en a besoin.

Recommandation R 2024 n°9

Pour la formation :

Améliorer la qualité de la formation des acteurs avec une obligation d'avoir une formation terrain. Pour les employeurs, la formation doit comporter notamment un rappel de leurs obligations en termes de protection générale des travailleurs dont la prévention du transfert des polluants à domicile via les équipements de protection individuelle et les vêtements de travail ([article R4412-19 du Code du travail](#)).

Mieux valoriser la filière professionnelle amiante par exemple avec la mise en place d'un diplôme des métiers de l'amiante.

Encourager les pouvoirs publics à rencontrer les organisations professionnelles pour définir en commun le contenu minimum acceptable de la formation diplômante.

Pour la certification :

Prendre en compte, dans l'arrêté de compétences¹⁰, les modalités d'exigences communes d'obtention de certifications (mettre en place un questionnaire identique par organisme) et de contrôles continus communs entre les organismes de certification, en garantissant leur indépendance. Cette certification doit rester au niveau des personnes car les repérages sont effectués sur la base des connaissances des opérateurs de repérage.

Pour le contrôle sur ouvrage, ajouter la possibilité de le réaliser sur des diagnostics déjà effectués et en exigeant la transmission d'une liste des diagnostics effectués.

Raccourcir la fréquence des contrôles sur ouvrage¹¹.

¹⁰ [Arrêté du 1er juillet 2024 définissant les critères de certification des diagnostiqueurs intervenant dans les domaines du diagnostic amiante, électricité, gaz, plomb et termites, de leurs organismes de formation et les exigences applicables aux organismes de certification - Légifrance](#)

¹¹ Le contrôle sur ouvrage permet dans le cadre de la certification de vérifier la conformité des pratiques de la personne certifiée avec les méthodes relatives au repérage ([Arrêté du 24 décembre 2021 définissant les critères de certification des opérateurs de diagnostic technique et des organismes de formation et d'accréditation des organismes de certification - Légifrance](#))

Formaliser une procédure de signalement aux autorités compétentes concernées en cas de défaut de repérage (système équivalent à celui mis en place par la Direction générale du travail pour les organismes certificateurs et les entreprises réalisant des travaux de traitement de l'amiante¹² et pour les signalements des laboratoires accrédités auprès du Comité français d'accréditation (Cofrac)).

Mener une réflexion et mettre en place une solution, mettant fin à une situation de relation client directe entre opérateurs et certificateurs posant question en termes de conflit d'intérêt.

Recommandation R 2024 n°10

Faire élaborer, par le propriétaire ou le gestionnaire de bâtiments ayant connaissance de la présence de MPCA, un plan d'action visant à terme à abaisser au plus bas les risques d'exposition.

Ce plan d'action doit permettre :

- De détailler les mesures à prendre,
- De dégager des priorités de traitement des MPCA en fonction de la nature des MPCA, de leur état de dégradation et de l'utilisation des locaux,
- De programmer les surveillances (évaluations successives et métrologie),
- De planifier les travaux dans le temps.

Il importe que les propriétaires ou gestionnaires de bâtiments qui reçoivent les rapports de repérage puissent se faire aider pour l'interprétation des résultats et la définition du plan d'action. Dans la mesure où les propriétaires ou gestionnaires de bâtiments ne disposent pas nécessairement d'une formation adaptée, il serait souhaitable que soit mis à leur disposition un guide pour expliquer les enjeux de la gestion du risque amiante dans les bâtiments.

3.3 Analyses et mesures

Recommandation R 2024 n°11

Intégrer, dans les formations des organismes de prélèvement et/ou d'analyse, la stratégie d'échantillonnage (air) et également les analyses (air et matériaux et produits) pour la préparation et l'identification des fibres.

Élaborer un cahier des charges relatif au fonctionnement des laboratoires, sur la base des normes et des dispositions réglementaires existantes, aussi bien pour les matériaux, les produits et l'air, depuis le prélèvement (air) jusqu'à l'analyse (matériaux et produits et air). Le cahier des charges doit comporter entre autres, le temps minimum de préparation de matériaux et produits (portées 1,2,3) et le temps minimum par analyste d'analyse MOLP¹³ / META¹⁴ (matériaux et produits de portées d'accréditation 1,2,3 et air individuel ou statique).

Vérifier, lors des contrôles effectués par le Cofrac ou une structure déconcentrée de l'État, le bon fonctionnement des laboratoires par rapport au cahier des charges et la qualité individuelle des analystes dans des programmes d'inter-comparaisons inopinés et à l'aveugle, à la fois pour l'air et les matériaux et produits, et comprenant, pour l'air des audits de terrain. Les campagnes d'inter-comparaisons doivent porter à la fois sur le chrysotile et sur les amphiboles (asbestiformes et non asbestiformes).

¹² [Arrêté du 25 juillet 2022 fixant les conditions de certification des entreprises réalisant des travaux de retrait ou d'encapsulation d'amiante, de matériaux, d'équipements ou d'articles en contenant et les conditions d'accréditation des organismes certificateurs - Légifrance](#)

¹³ Microscopie Optique à Lumière Polarisée

¹⁴ Microscopie Electronique à Transmission Analytique

Recommandation R 2024 n°12

Abaisser la sensibilité analytique à $\frac{1}{10}$ de la valeur du seuil recommandé de déclenchement de travaux¹⁵ pour l'ensemble des mesures prévues réglementairement hors chantier en lien avec le seuil de déclenchement de travaux (surveillance périodique, 1^{ère} restitution, mesures après travaux, 2^{nde} restitution des locaux, etc.).

Faire émettre par les laboratoires des déclarations de conformité et le cas échéant leur demander d'informer le gestionnaire qu'il doit se mettre en relation avec une entreprise spécialisée pour réaliser les travaux de traitement de l'amiante en place ou de décontamination.

Réfléchir sur l'application du seuil pour les mesures environnementales à l'intérieur de la zone chantier (Selon FD X46-033 [86]) et que celles-ci, stratégie d'échantillonnage comprises, soient réalisées par un laboratoire accrédité.

Recommandation R 2024 n°13

Même dans le cas où les travaux de réhabilitation ne sont pas entièrement terminés, réaliser les mesures de restitution aux utilisateurs après travaux de traitement des MPCA dans les locaux, quelle que soit la durée des travaux, avant que les utilisateurs reviennent dans les locaux.

Indiquer également les fréquences et les modalités de contrôle des mesures dans l'environnement dans les modes opératoires des processus en sous-section 4.

Réaliser obligatoirement une mesure de restitution à l'intérieur des bâtiments lorsque des travaux sont réalisés à l'extérieur et sont susceptibles d'avoir un impact sur l'intérieur du bâtiment, quel que soit le type de matériau ou de produit (par exemple le retrait de toitures en amiante-ciment).

Mener une réflexion et mettre en place une solution mettant fin à une situation de relation client directe entre les commanditaires et les laboratoires posant question en termes de conflit d'intérêt.

Recommandation R 2024 n°14

Garantir que les laboratoires accrédités soient capables d'identifier toutes les fibres réglementaires et non réglementaires (notion de PMA fibreuses). Par exemple, en créant une échantillothèque (de grilles META, ou de filtres ou de matériaux et de produits) avec des PMA asbestiformes et non asbestiformes à faire circuler de manière aléatoire, circuit de comparaison interlaboratoires (CIL) régi par un organisme indépendant (INRS¹⁶ ou HSE¹⁷).

3.4 Prise en compte des sources extérieures d'amiante (affleurements naturels, chantiers, anciens sites industriels)

Recommandation R 2024 n°15

Le seuil de gestion extérieur doit être le même que celui recommandé pour l'intérieur des bâtiments.

Recommandation R 2024 n°16

Rendre obligatoire et réaliser les futurs repérages amiante avant travaux concernant les affleurements naturels conformément à la norme NF P94-001 [85].

¹⁵ Avis du HCSP du 11 janvier 2024 relatif à l'actualisation des recommandations de 2014 concernant le seuil de déclenchement des travaux de retrait ou d'encapsulation de l'amiante dans les bâtiments [2]

¹⁶ Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles

¹⁷ Health and Safety Executive, organisme britannique organisateur des circuits d'intercomparaison pour l'identification de l'amiante dans les MPCA

Établir des règles de repérage des remblais et sols pollués par des matériaux et produits manufacturés ou bruts amiantés dans le but de maîtriser le risque d'exposition des populations et travailleurs lors d'intervention sur ces zones.

Préciser et définir réglementairement l'autorité chargée de classer une zone naturellement amiantifère en s'appuyant sur l'expertise indépendante du BRGM¹⁸, puis, lors de travaux, sur des géologues spécialisés indépendants du donneur d'ordre et de l'entreprise réalisant le repérage conformément à la NF P94-001 [85].

Capitaliser dans l'objectif d'enrichir la connaissance des zones naturellement amiantifères ou pollués (sites industriels pollués) et les publier sur des registres, des plans, des cartes, ...mis à disposition du public.

Rendre obligatoire le renseignement du risque amiante lié aux affleurements naturels et aux sources anthropiques dans les bases CASIAS¹⁹ [33], Infoterre [34], Géorisque [35], la base ARIA²⁰ [36], ... notamment à la suite du repérage amiante réalisé conformément aux normes de repérage.

Intégrer l'aléa de présence d'amiante en zones urbanisées et proches d'agglomérations ou d'habitations ou les terrains largement fréquentés par le public (sites sensibles avec affleurements d'amiante à nu) dans le porter à connaissance des plans d'urbanisme, pour prévenir du risque de santé publique et, au niveau des communes, ne délivrer de permis de construire qu'en fonction du risque lié à la présence de terrains amiantifères. Signaler le risque naturel (par voie d'affichage) dans les zones présentant des affleurements naturels d'amiante à nu, et les carrières de roches contenant de l'amiante.

Établir des règles de traitement ou de conservation sur site des terres remaniées polluées avec d'éventuelles contraintes d'usage (accès, travaux, ...) en fonction de la pollution résiduelle.

Solliciter le Comité technique régional amiante mentionné dans la [recommandation 2024 n°1](#) qui sera chargé de faire les investigations (y compris de proposer des campagnes de mesurage) *ad hoc* et de proposer les mesures de gestion des sources extérieures au cas par cas.

Recommandation R 2024 n°17

Lorsqu'il y a une source extérieure, considérer le fascicule documentaire FDX 46-033 (mars 2023) [86] comme la règle de l'art dans le cadre des mesures en air intérieur. Ce fascicule est un Guide d'application de la norme NF EN ISO 16000-7 Partie 7 relatif à la stratégie d'échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air dont une partie concerne les évaluations dans l'air extérieur [90].

Rendre accessibles les informations indispensables pour les opérateurs de repérage et les chargés de stratégie pour les laboratoires de ces bases de données (CASIAS [33], Infoterre [34], Géorisque [35], la base ARIA [36], ...) ainsi que de la base de données Démat@miante [28] et de la future base de données avec les diagnostics avant travaux, DTA (cf. [recommandation 2024 n°3](#)).

Permettre le signalement au Comité technique régional amiante, par tout opérateur de repérage ou organisme accrédité chargé de la stratégie d'échantillonnage et de prélèvement, de la possibilité d'une pollution liée à une source extérieure, si une mesure en intérieur est supérieure au seuil de gestion ou que la nature des fibres est différente dans le matériau ou produit et dans l'air et après vérification sur les bases de données ad hoc de la présence de source extérieure (affleurements, chantiers, anciens sites industriels ou sinistrés, ou d'immeubles amiantés à l'abandon (granges, entrepôts ...)).

Recommandation R 2024 n°18

Prendre le guide de prévention de l'INRS [87] sur les travaux en terrain amiantifère relatif aux opérations de génie civil de bâtiment et de travaux publics, comme guide de référence tout en le

¹⁸ Bureau de recherches géologiques et minières

¹⁹ Carte des Anciens Sites Industriels et Activités de Services

²⁰ Analyse, Recherche et Information sur les Accidents

révisant pour tenir compte des textes plus récents tels que la norme NF P94-001 [85] et le FDX 46-033 [86] et rendre obligatoire l'accompagnement par un géologue opérateur de repérage lors de ces travaux en terrain à risque amiantifère.

Caractériser l'émission de fibres d'amiante lorsqu'il s'agit d'opérations nécessitant des travaux d'excavation en profondeur (type creusement pour passage de routes / autoroutes / creusement de puits, tunnels routiers et ferroviaires / réalisation de réseaux pour la production hydroélectrique, travaux agricoles, labours, élevage, etc.) et selon l'usage du terrain, pouvant éventuellement s'appuyer sur des tests effectués en amont (à créer et à normaliser) en tenant compte des variabilités d'émission selon la famille cristalline de l'amiante.

Recommandation R 2024 n°19

Abroger l'article R.1334-29-1 du Code de la santé publique [91] pour mettre fin aux dérogations à l'obligation de réaliser des mesures d'empoussièrement et, le cas échéant, d'effectuer des travaux et de réaliser des mesures d'empoussièrement à l'issue des travaux dans certaines communes présentant des zones naturellement amiantifères.

Pour les chantiers de désamiantage d'immeubles dans des zones amiantifères, proposer la filtration de l'air pris à l'extérieur (pour l'apport d'air à l'intérieur) lors de travaux à proximité de terrains amiantifères naturels et anthropiques.

Établir des préconisations de salubrité de l'habitat et de surveillance de la qualité de l'air intérieur (périodicité) dans les bâtiments situés sur des zones amiantifères naturelles et anthropiques et lorsque des travaux sont réalisés afin d'éviter tout risque d'importation de fibres dans les locaux.

Recommandation R 2024 n°20

S'assurer que l'identification des carrières de granulats présentant des risques de présence d'amiante, est exhaustive (cf. études du BRGM [9]), de manière à gérer le risque amiante lors de leur exploitation et mettre en œuvre les mesures de gestion permettant d'écarter la possibilité d'exploiter les matériaux et produits suspects et rendre indépendante l'étude du risque amiante au sein des carrières actuellement exploitées afin de garantir l'impartialité de l'étude.

Répertorier et permettre la traçabilité des matériaux et produits utilisés dans le cadre du génie civil (par exemple les enrobés routiers et les ballasts) provenant de zones amiantifères en plus du répertoire des zones amiantifères elles-mêmes (cartographie BRGM) en caractérisant les granulats de carrière et établir des contrôles de lots en réalisant des analyses conformément à l'arrêté du 1^{er} octobre 2019 modifié [16].

Améliorer la traçabilité de la carrière en l'étendant à l'utilisation finale du matériau ou produit issu de la carrière.

Recommandation R 2024 n°21

Pour toutes ces situations complexes (cf. paragraphe 1.1.5 p. 24), s'appuyer sur l'expertise du Comité technique régional amiante.

Recommandation R 2024 n°22

Intégrer l'amiante dans les risques naturels dans les dossiers techniques immobiliers (relève du niveau départemental article L. 125-5 du Code de l'environnement [92]).

Recommandation R 2024 n°23

Dans l'hypothèse d'un élargissement de la réglementation amiante aux autres PMAi visées par le rapport de l'Anses (2015 [12] et 2017 [13]), prendre en compte ces autres PMAi, en particulier à faciès asbestiforme, dans la détermination du seuil.

3.5 Déchets amiantés

Recommandation R 2024 n°24

Renforcer l'information sur les lieux de collecte de déchets amiantés avec un moyen de communication rendu obligatoire qui détaille les modalités de conditionnement des déchets.

Permettre à chaque établissement public de coopération intercommunale (EPCI) ayant la compétence déchets de mettre à jour les données sur le portail unique (Sinoe.org [93]) au moins une fois par an et qu'elles soient rendues publiques en particulier auprès des municipalités.

Veiller à une implantation judicieuse des points de collecte de déchets contenant de l'amiante (quelle que soit la nature des déchets), permettre un maillage cohérent en fonction de l'urbanisme local.

Encourager les éco-organismes à prendre en charge les déchets contenant de l'amiante.

Promouvoir le développement de dispositifs d'abattage des poussières à la source sur les points d'apports volontaires et imposer les dispositifs sur toute nouvelle déchetterie.

Recommandation R 2024 n°25

Supprimer les exemptions de déclaration au préfet d'exercer une activité de collecte ou de transport de déchets prévues au R. 541-50 du code de l'environnement [94] concernant les entreprises qui transportent des déchets dangereux - même lorsqu'elles les produisent elles-mêmes.

Effectuer des contrôles inopinés de manière plus fréquente aux entrées de tout site accueillant des déchets amiantés ainsi que sur les lieux de transit et d'enfouissement, y compris les déchetteries. Former le personnel des services déconcentrés qui réalise les contrôles aux risques d'exposition à l'amiante et aux moyens de s'en protéger.

Recommandation R 2024 n°26

Mettre en place une certification des installations de stockage de déchets (ISD).

Renforcer la gestion du risque relative aux conditionnements et aux manutentions sur les ISD et les déchetteries, et avec une procédure de manutention adaptée à la nature des matériaux et produits.

Définir des règles claires et uniformisées sur l'ensemble du territoire sur les modalités d'acceptation des déchets contenant de l'amiante des particuliers et des entreprises dans les ISD et les déchetteries et sur les conditions d'enfouissement des déchets, quelles que soient les installations de stockage des déchets (installations de stockage de déchets dangereux (ISDD) et installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND)). Chaque site devra pouvoir accepter tous les déchets d'amiante lié et non lié sans distinction avec les mêmes niveaux de sécurité pour éviter les décharges sauvages.

Ces règles devront préciser notamment :

- Les conditions d'acceptation qui peuvent être spécifiques à chaque site compte tenu de leur configuration (voie d'accès à l'alvéole ou au casier amiante par les déposants, moyens de manutention des colis, calepinage des colis en fonction des producteurs, circuit de pesages...);
- La nature du ou des matériaux et produits de couverture autorisé(s) en recouvrement journalier des dépôts et épaisseur minimale nécessaire en fonction des matériaux et produits retenus ;

- L'obligation de disposer de moyens de décontamination des personnes et des équipements ;
- Les formations nécessaires ;
- Des consignes de sécurité intégrant le risque amiante pour les conducteurs des entreprises de transport ;
- Les procédures périodiques de surveillance métrologique (minimum 1 à 2 fois par an) basées sur les poussières inhalables et le comptage simultané des fibres d'amiante.

3.6 Révision du seuil de déclenchement de travaux

Dans son avis du 11 janvier 2024 relatif à l'actualisation du seuil de déclenchement des travaux de retrait ou d'encapsulation de l'amiante dans les bâtiments (voir annexe II), le HCSP recommande l'abaissement de la valeur seuil de l'article R. 1334-28 et suivants du code de la santé publique indépendamment des recommandations formulées en 2014 par le HCSP [1]. L'intégralité des recommandations sont décrites en annexe II.

Le HCSP attire l'attention sur le coût des travaux sur une problématique amiante, et recommande, afin d'améliorer l'application de la réglementation en matière de gestion des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les bâtiments, d'élargir le dispositif actuel des aides financières accordées aux maîtres d'ouvrage.

4. Synthèse

1/ L'éradication des MPCA encore en place dans le bâti depuis 1997 est possible

- dès maintenant à partir du moment où le repérage des matériaux et produits directement accessibles (aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur du bâtiment) aura été réalisé sur demande des propriétaires/gestionnaires des bâtiments de toute nature ;
- au fur et à mesure des travaux engagés au niveau des bâtiments (transformation, démolition) par leur propriétaires/gestionnaires.

2/ Les intervenants identifiés en 2024 aux diverses étapes de la gestion de MPCA depuis le repérage jusqu'à la mise en déchetterie de leurs résidus, sont identifiés, formés, et opérationnels, sous réserve d'aménagements du cadre réglementaire et/ou des bonnes pratiques (normes, guides, ...) suggérés dans les recommandations du HCSP de 2014, et actualisées en 2024 dans ce rapport. En particulier le rapport et l'avis du HCSP insistent sur la nécessité d'un contrôle de toutes les étapes, par des organismes bien identifiés et dotés de moyens ad hoc.

3/ En particulier, le seuil de gestion de 2 fibres d'amiante réglementaire /litre d'air (en intérieur et extérieur) proposé en 2014 et confirmé en 2024 par le HCSP, permettant de guider les intervenants et les décideurs tient compte de l'évolution du bruit de fond général. Son interprétation pourra faire l'objet d'ajustement dans les zones géographiques où existent des sources d'amiante en milieu extérieur (d'origine naturelle et anthropique). Les conseils techniques concernant ces adaptations, ainsi que l'analyse des situations complexes, devraient bénéficier d'un regard spécialisé et indépendant sur le modèle des Comités Techniques Régionaux Amiante à l'instar de celui mis en place en Corse. Les compétences de telles structures pourraient d'ailleurs être étendues à d'autres pollutions environnementales des bâtiments et des sols.

4/ Si la réglementation du code du travail actuellement en vigueur doit protéger les professionnels en contact avec les MPCA identifiés (sous réserve d'une bonne complétude de la démarche diagnostique par les maîtres d'ouvrage), la population générale restera à risque tant que les informations adéquates sur la présence de MPCA encore en place (aussi bien en intérieur, en surface et dans la structure du bâtiment, qu'en extérieur du fait de l'existence de zone amiantifères d'origine naturelle ou de zones polluées d'origine anthropique) et sur la conduite à tenir pour s'en

protéger ne leur sont pas communiquées. Cet objectif d'information nécessite une véritable réflexion permettant de définir ses modalités et de vérifier son efficacité.

5/ Enfin il est rappelé que les données de la littérature scientifique, analysées récemment par l'ANSES, suggèrent fortement d'étendre les démarches de prévention à d'autres variétés de particules minérales allongées partageant les mêmes caractéristiques physico-chimiques impliquées dans les effets biologiques des amiantes.

5. Références

1. HCSP - Haut Conseil de la santé publique. Recommandations pour la gestion du risque amiante dans l'habitat et l'environnement [Internet]. Rapport de l'HCSP. Paris: Haut Conseil de la Santé Publique; 2014 mai. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=449>
2. HCSP - Haut Conseil de la santé publique. Avis relatif à l'actualisation des recommandations de 2014 concernant le seuil de déclenchement des travaux de retrait ou d'encapsulage de l'amiante dans les bâtiments. 11 janv 2024; Disponible sur: En attente de publication
3. Article R1334-28 - Code de la santé publique - Légifrance [Internet]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000024140907
4. Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. Caractérisation du danger lié à l'ingestion d'amiante. Anses - Agence Natl Sécurité Sanit L'alimentation L'environnement Trav [Internet]. juill 2021; Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/content/une-premiere-revue-de-la-litterature-sur-le-danger-possible-de-lingestion-damiante>
5. Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. AVIS et RAPPORT de l'Anses relatif à l'expertise, hors évaluation des risques sanitaire, relative à la mise à jour des données sanitaires et d'exposition relatives aux fibres courtes d'amiante et autres particules minérales allongées de moins de 5 micromètres de longueur. Anses - Agence Natl Sécurité Sanit L'alimentation L'environnement Trav [Internet]. août 2022; Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/system/files/AIR2019SA0044Ra.pdf>
6. Afsset - Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail. AVIS et RAPPORT de l'Afsset relatifs à : la proposition de valeurs limites d'exposition à des agents chimiques en milieu professionnel - Evaluation des effets sur la santé et des méthodes de mesure des niveaux d'exposition sur le lieu de travail pour les fibres d'amiante. Anses - Agence Natl Sécurité Sanit L'alimentation L'environnement Trav [Internet]. 7 août 2009; Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/content/avis-et-rapport-2005-et-9900-amiante>
7. Santé publique France. Programme national de surveillance du mésothéliome pleural (PNSM) : vingt années de surveillance (1998-2017) des cas de mésothéliome, de leurs expositions et des processus d'indemnisation. juin 2019; Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/import/programme-national-de-surveillance-du-mesotheliome-pleural-pnsm-vingt-annees-de-surveillance-1998-2017-des-cas-de-mesotheliome-de-leurs-expo>
8. LAFP - Laboratoire Amiante, Fibres et Particules - Ville de Paris. Rapport - Etude du bruit de fond environnemental en fibres d'amiante en France continentale en 2023. novembre 2024;
9. Lahondère D, Cagnard F, Wille G, Duron J, Hertout A. L'amiante dans l'environnement naturel : Éléments de compréhension et d'aide à l'identification et à la caractérisation. Rapport final. 2021;157.
10. Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. Affleurements naturels d'amiante, état des connaissances sur les expositions, les risques sanitaires et pratiques de gestion en France et à l'étranger (avis et rapport d'étude). Anses - Agence Natl Sécurité Sanit L'alimentation L'environnement Trav [Internet]. 13 oct 2010; Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/content/affleurements-naturels-damiante-etat-des-connaissances-sur-les-expositions-les-risques-0>

11. Grosse Y, Loomis D, Guyton KZ, Lauby-Secretan B, El Ghissassi F, Bouvard V, et al. Carcinogenicity of fluoro-edenite, silicon carbide fibres and whiskers, and carbon nanotubes. *Lancet Oncol.* déc 2014;15(13):1427-8.
12. Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. AVIS et rapport de l'Anses relatifs aux « Effets sanitaires et à l'identification des fragments de clivage d'amphiboles issus des matériaux de carrière ». Anses - Agence Natl Sécurité Sanit L'alimentation L'environnement Trav [Internet]. 4 déc 2015; Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/content/avis-et-rapport-de-lanses-relatifs-aux-%C2%AB-effets-sanitaires-et-%C3%A0-l%E2%80%99identification-des>
13. Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. AVIS et RAPPORT de l'Anses relatif aux « Particules minérales allongées. Identification des sources d'émission et proposition de protocoles de caractérisation et de mesures ». Anses - Agence Natl Sécurité Sanit L'alimentation L'environnement Trav [Internet]. 21 avr 2017; Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/content/avis-et-rapport-de-lanses-relatif-aux-particules-min%C3%A9rales-allong%C3%A9es-identification-des>
14. Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. AVIS et RAPPORT de l'Anses relatif aux : « Fibres courtes d'amiante en milieu professionnel ». juin 2024; Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/system/files/AIR2022SA0223Ra.pdf>
15. Arrêté du 16 juillet 2019 relatif au repérage de l'amiante avant certaines opérations réalisées dans les immeubles bâtis.
16. Arrêté du 1er octobre 2019 relatif aux modalités de réalisation des analyses de matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante, aux conditions de compétences du personnel et d'accréditation des organismes procédant à ces analyses - Légifrance [Internet]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000039242655>
17. NF ISO 22262-1 Qualité de l'air - Matériaux solides - Partie 1 : échantillonnage et dosage qualitatif de l'amiante dans les matériaux solides d'origine commerciale. Afnor Ed [Internet]. août 2012; Disponible sur: <https://www.boutique.afnor.org/fr-fr/norme/nf-iso-222621/qualite-de-lair-materiaux-solides-partie-1-echantillonnage-et-dosage-qualit/fa165486/1269>
18. NF ISO 22262-2 Qualité de l'air - Matériaux solides - Partie 2 : dosage quantitatif de l'amiante en utilisant les méthodes gravimétrique et microscopique. Afnor Ed [Internet]. oct 2014; Disponible sur: <https://www.boutique.afnor.org/fr-fr/norme/nf-iso-222622/qualite-de-lair-materiaux-solides-partie-2-dosage-quantitatif-de-lamiante-e/fa170253/44051>
19. NF ISO 22262-3 Qualité de l'air - Matériaux solides - Partie 3 : dosage quantitatif de l'amiante par la méthode de diffraction des rayons X. Afnor Ed [Internet]. janv 2017; Disponible sur: <https://www.boutique.afnor.org/fr-fr/norme/nf-iso-222623/qualite-de-lair-materiaux-solides-partie-3-dosage-quantitatif-de-lamiante-p/fa170254/58338>
20. Article Annexe 13-9 - Code de la santé publique - Légifrance [Internet]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000024141044
21. Arrêté du 12 décembre 2012 relatif aux critères d'évaluation de l'état de conservation des matériaux et produits de la liste A contenant de l'amiante et au contenu du rapport de repérage.
22. Arrêté du 12 décembre 2012 relatif aux critères d'évaluation de l'état de conservation des matériaux et produits de la liste B contenant de l'amiante et du risque de dégradation lié à

l'environnement ainsi que le contenu du rapport de repérage - Légifrance [Internet]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000026843927>

23. Arrêté du 26 juin 2013 modifiant l'arrêté du 12 décembre 2012 relatif aux critères d'évaluation de l'état de conservation des matériaux et produits de la liste A contenant de l'amiante et au contenu du rapport de repérage et modifiant l'arrêté du 12 décembre 2012 relatif aux critères d'évaluation de l'état de conservation des matériaux et produits de la liste B contenant de l'amiante et du risque de dégradation lié à l'environnement ainsi que le contenu du rapport de repérage - Légifrance [Internet]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000027650557>
24. Arrêté du 26 juin 2013 relatif au repérage des matériaux et produits de la liste C contenant de l'amiante et au contenu du rapport de repérage.
25. Décret n° 2011-629 du 3 juin 2011 relatif à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis. 2011-629 juin 3, 2011.
26. Article R1334-29-2 - Code de la santé publique - Légifrance [Internet]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000024117051
27. Professionnels : le SI-Amiante [Internet]. Ministère de la santé et de l'accès aux soins. [cité 10 oct 2024]. Disponible sur: <https://sante.gouv.fr/sante-et-environnement/batiments/SI-amiante>
28. DEMAT@MIANTE - Page de connexion [Internet]. [cité 10 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.dematamiante.travail.gouv.fr/demat-amiante-frontend/#/auth/login>
29. Trackdéchets | La traçabilité des déchets en toute sécurité [Internet]. [cité 10 oct 2024]. Disponible sur: <https://trackdechets.beta.gouv.fr/>
30. Martinon L, Billon-Galland MA, Valentin F, Brochard P. Contribution à l'étude de l'exposition des citoyens aux particules atmosphériques inhalables : études quantitative et qualitative des particules fibreuses en agglomération parisienne. 1994;
31. LEPI. Réévaluation du fond général de pollution par les fibres d'amiantes en agglomération parisienne. 2012;
32. DDASS de Haute-Corse. Rapport des campagnes de mesurage - Mesures de la teneur de l'air en fibres d'amiante d'origine environnementale dans un échantillon de communes du département de la Haute-Corse. 2004;
33. CASIAS : Carte des Anciens Sites Industriels et Act [Internet]. Géorisques. [cité 10 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.georisques.gouv.fr/donnees/bases-de-donnees/inventaire-historique-de-sites-industriels-et-activites-de-service>
34. Amiante environnemental | InfoTerre [Internet]. [cité 10 oct 2024]. Disponible sur: <https://infoterre.brgm.fr/page/amiante-environnemental>
35. Géorisques [Internet]. Géorisques. [cité 10 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.georisques.gouv.fr/accueil-particulier>
36. ARIA [Internet]. La référence du retour d'expérience sur accidents technologiques. [cité 10 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/>
37. Arrêté du 21 décembre 2012 relatif aux recommandations générales de sécurité et au contenu de la fiche récapitulative du « dossier technique amiante ».

38. MICHEL P, GAUTIER AL, Avec la collaboration de D. Monfort-Climent, D. Lahondère. Recueil de données chiffrées sur les gisements de déchets d'amiante au regard des filières de traitement disponibles. Rapport de synthèse. 2017 p. 96 p., 23 fig., 6 ann. Report No.: Rapport BRGM/RP-66047-FR.
39. ROMERO-HARRIOT A, MARTIN S, CHAROY M. Amiante et poussières inhalables : risques d'exposition des travailleurs des filières de traitement des déchets de chantier - Article de revue - INRS. Hygiène Sécurité Trav. oct 2021;(264):10.
40. Ravallec C. Brumiser les bennes à gravats pour limiter la poussière.
41. (Inserm) Institut national de la santé et de la recherche médicale. Effets sur la santé des principaux types d'exposition à l'amiante. Collect Expert Collect Inserm [Internet]. 1997 [cité 21 oct 2024]; Disponible sur: <https://www.ipubli.inserm.fr/handle/10608/203>
42. Ameille J. Les différentes pathologies pleuropulmonaires liées à l'amiante : définitions, épidémiologie et évolution. Rev Mal Respir. 1 oct 2012;29(8):1035-46.
43. Ameille J, Brochard P, Pairon JC. Amiante et pathologie professionnelle. Masson. 2000. (Collection Médecine du travail).
44. Iwatsubo Y, Pairon JC, Boutin C, Ménard O, Massin N, Caillaud D, et al. Pleural mesothelioma: dose-response relation at low levels of asbestos exposure in a French population-based case-control study. Am J Epidemiol. 15 juill 1998;148(2):133-42.
45. Paris C, Thierry S, Brochard P, Letourneux M, Schorle E, Stoufflet A, et al. Pleural plaques and asbestosis: dose- and time-response relationships based on HRCT data. Eur Respir J. juill 2009;34(1):72-9.
46. Centre international de recherche sur le cancer, éditeur. A review of human carcinogens. Lyon: International agency for research on cancer; 2012. (IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans).
47. Wolff H, Vehmas T, Oksa P, Rantanen J, Vainio H. Asbestos, asbestosis, and cancer, the Helsinki criteria for diagnosis and attribution 2014: recommendations. Scand J Work Environ Health. janv 2015;41(1):5-15.
48. Doll R, Peto J. Effects on Health of Exposure to Asbestos. Health & Safety Commission; 1985. 68 p.
49. Gallet J, Laurent F, Paris C, Clin B, Gislard A, Thaon I, et al. Pleural plaques and risk of lung cancer in workers formerly occupationally exposed to asbestos: extension of follow-up. Occup Environ Med. 3 août 2022;oemed-2022-108337.
50. Khair D. Valeurs de gestion de l'amiante aux niveaux international et européen. 2024;
51. Health and Safety Executive (HSE). Asbestos: The Analysts' Guide - HSG248. mai 2021; Disponible sur: <https://www.hse.gov.uk/pubns/books/hsg248.htm>
52. ISO 14966:2019 Air ambient — Détermination de la concentration en nombre des particules inorganiques fibreuses — Méthode par microscopie électronique à balayage. ISO [Internet]. 2019; Disponible sur: <https://www.iso.org/fr/standard/75583.html>
53. NF X43-269 Qualité de l'air - Air des lieux de travail - Prélèvement sur filtre à membrane pour la détermination de la concentration en nombre de fibres par les techniques de microscopie : MOCP, MEBA et META - Comptage par MOCP. Afnor Ed [Internet]. déc 2017 [cité 10 oct 2024];

Disponible sur: <https://www.boutique.afnor.org/fr-fr/norme/nf-x43269/qualite-de-lair-air-des-lieux-de-travail-prelevement-sur-filtre-a-membrane-/fa187994/1696>

54. Directive (UE) 2023/2668 du Parlement européen et du Conseil du 22 novembre 2023 modifiant la directive 2009/148/CE concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à une exposition à l'amiante pendant le travail - Légifrance [Internet]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000049511736>
55. Directive 2009/148/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à une exposition à l'amiante pendant le travail.
56. Sous-section 1 : Obligations des propriétaires de tout ou partie d'immeubles bâtis en matière de repérage (Articles R1334-15 à R1334-19) - Légifrance [Internet]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000006072665/LEGISCTA000006197022/#LEGISCTA000024140893
57. Article R1334-25 - Code de la santé publique - Légifrance [Internet]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000024140921
58. Article R1334-27 - Code de la santé publique - Légifrance [Internet]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000024140912
59. Article R1334-29 - Code de la santé publique - Légifrance [Internet]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000024140904
60. Arrêté du 25 juillet 2022 modifiant divers arrêtés relatifs à la prévention des risques liés à l'amiante.
61. The Control of Asbestos Regulations 2012 - legislation.gov.uk [Internet]. King's Printer of Acts of Parliament; 2012. Disponible sur: <https://www.legislation.gov.uk/ukxi/2012/632/contents>
62. Forum Amiante Suisse FACH. Désamiantage: contrôles visuels et mesures de l'air ambiant. [Internet]. 2013. Disponible sur: https://www.aleacontroles.com/uploads/tinyBrowser/images/2955_F.pdf
63. Office fédéral de la Santé publique (OFSP). Brochures « L'amiante dans la maison » et « L'amiante - ce que vous devez savoir à ce sujet en tant que propriétaire ». Disponible sur: <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/gesund-leben/umwelt-und-gesundheit/chemikalien/chemikalien-a-z/asbest.html>
64. Conseil fédéral Suisse. RO 2008 3685 - Ordonnance du 2 juillet 2008 sur la sécurité et la protection de la santé des travailleurs dans les travaux de construction [Internet]. juill 2, 2008. Disponible sur: <https://www.fedlex.admin.ch/eli/oc/2008/483/fr>
65. Conseil fédéral Suisse. 832.311.141 - Ordonnance du 18 juin 2021 sur la sécurité et la protection de la santé des travailleurs dans les travaux de construction (Ordonnance sur les travaux de construction, OTConst) [Internet]. juin 18, 2021. Disponible sur: https://lex.weblaw.ch/lex.php?norm_id=832.311.141&source=SR&lex_id=52788&q=
66. Un Européen sur trois risque d'être exposé à l'amiante, selon l'OMS | ONU Info. 30 avr 2015 [cité 10 oct 2024]; Disponible sur: <https://news.un.org/fr/story/2015/04/310192>
67. Asbestos in drinking-water. Background document for development of WHO Guidelines for drinking-water quality Geneva: World Health Organization. 2021; Disponible sur:

<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/350932/WHO-HEP-ECH-WSH-2021.4-eng.pdf?sequence=1>

68. Peña-Castro M, Montero-Acosta M, Saba M. A critical review of asbestos concentrations in water and air, according to exposure sources. *Heliyon*. 1 mai 2023;9(5):e15730.
69. Décret n° 2017-899 du 9 mai 2017 relatif au repérage de l'amiante avant certaines opérations. 2017-899 mai 9, 2017.
70. Décret n° 2012-639 du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante. 2012-639 mai 4, 2012.
71. Arrêté du 7 mars 2013 relatif au choix, à l'entretien et à la vérification des équipements de protection individuelle utilisés lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante.
72. Arrêté du 8 avril 2013 relatif aux règles techniques, aux mesures de prévention et aux moyens de protection collective à mettre en œuvre par les entreprises lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante - Légifrance [Internet]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000027324535>
73. Arrêté du 23 février 2012 définissant les modalités de la formation des travailleurs à la prévention des risques liés à l'amiante.
74. Circulaire interministérielle n° DGS/2006-271 - 2006-48 UHC/QC1 du 14 juin 2006 relative à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis [Internet]. Disponible sur: <https://www.bulletin-officiel.developpement-durable.gouv.fr/documents/Bulletinofficiel-0019032/A0130081.pdf;jsessionid=1B97FF20831A761FAEBB57579941C7E0>
75. Décret n° 2001-840 du 13 septembre 2001 modifiant le décret n° 96-97 du 7 février 1996 relatif à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis et le décret n° 96-98 du 7 février 1996 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation de poussières d'amiante. - Légifrance [Internet]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000591444>
76. Décret n° 97-855 du 12 septembre 1997 modifiant le décret n° 96-97 du 7 février 1996 relatif à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis - Légifrance [Internet]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000568313>
77. NF X46-020 Repérage amiante - Repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les immeubles bâtis - Mission et méthodologie. Afnor Ed [Internet]. déc 2008; Disponible sur: <https://www.boutique.afnor.org/fr-fr/norme/nf-x46020/reperage-amiante-reperage-des-materiaux-et-produits-contenant-de-lamiante-d/fa160348/965>
78. NF X46-020 Repérage amiante - Repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les immeubles bâtis - Mission et méthodologie. Afnor Ed [Internet]. août 2017; Disponible sur: <https://www.boutique.afnor.org/fr-fr/norme/nf-x46020/reperage-amiante-reperage-des-materiaux-et-produits-contenant-de-lamiante-d/fa186482/1669>
79. FD X46-038 Guide pour l'évaluation de l'état de conservation des matériaux et produits contenant de l'amiante repérés dans les immeubles bâtis. Afnor Ed [Internet]. août 2023; Disponible sur: <https://www.boutique.afnor.org/fr-fr/norme/fd-x46038/guide-pour-levaluation-de-letat-de-conservation-des-materiaux-et-produits-c/fa205979/349232>

80. NF X46-021 Traitement de l'amiante dans les immeubles bâtis - Examen visuel des surfaces traitées après travaux de traitement de matériaux et produits contenant de l'amiante - Mission et méthodologie. Afnor Ed [Internet]. sept 2021 [cité 16 oct 2024]; Disponible sur: <https://www.boutique.afnor.org/fr-fr/norme/nf-x46021/traitement-de-lamiante-dans-les-immeubles-batis-examen-visuel-des-surfaces-fa199195/262794>
81. Arrêté du 24 décembre 2021 définissant les critères de certification des opérateurs de diagnostic technique et des organismes de formation et d'accréditation des organismes de certification.
82. Décision n° 461336 rendue le 5 février 2024 par le Conseil d'État [Internet]. Disponible sur: <https://www.conseil-etat.fr/fr/arianeweb/CE/decision/2024-02-05/461336>
83. Arrêté du 1er juillet 2024 définissant les critères de certification des diagnostiqueurs intervenant dans les domaines du diagnostic amiante, électricité, gaz, plomb et termites, de leurs organismes de formation et les exigences applicables aux organismes de certification - Légifrance [Internet]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000049890008>
84. Dubernet F, Guichard R, Romero-Hariot A. Amiante. Aéroulque des chantiers sous confinement. Guide INRS ED 6307. sept 2018;52.
85. NF P94-001 Repérage amiante environnemental - Etude géologique des sols et des roches en place - Mission et méthodologie. Afnor Ed [Internet]. nov 2021; Disponible sur: <https://www.boutique.afnor.org/fr-fr/norme/nf-p94001/reperage-amiante-environnemental-etude-geologique-des-sols-et-des-roches-en-fa197187/278771>
86. FD X46-033 Guide d'application de la norme NF EN ISO 16000-7 - Partie 7 : Stratégie d'échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air. Afnor Ed [Internet]. mars 2023; Disponible sur: <https://www.boutique.afnor.org/fr-fr/norme/fd-x46033/guide-dapplication-de-la-norme-nf-en-iso-160007-partie-7-strategie-dechanti-fa199194/343345>
87. Travaux en terrain amiantifère. Opérations de génie civil de bâtiment et de travaux publics. Broch INRS ED 6142 [Internet]. avr 2020; Disponible sur: <https://www.inrs.fr./media.html?refINRS=ED%20614>
88. Andreani C, Ecole des hautes études en santé publique (EHESP) (Rennes, FRA). Mise en oeuvre d'une stratégie de gestion du risque associé à la présence d'amiante environnemental dans le département de la Haute-Corse Caroline. 2023; Disponible sur: https://documentation.ehesp.fr/memoires/2023/ies/caroline_andreani.pdf
89. Article L271-6 - Code de la construction et de l'habitation - Légifrance [Internet]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000041586774
90. ISO 16000-7:2007 Air intérieur Partie 7: Stratégie d'échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air. ISO [Internet]. août 2007; Disponible sur: <https://www.iso.org/fr/standard/34975.html>
91. Article R1334-29-1 - Code de la santé publique - Légifrance [Internet]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000024117049
92. Article L125-5 - Code de l'environnement - Légifrance [Internet]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000043978268
93. SINOE® - Accueil [Internet]. [cité 16 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.sinoe.org/>

94. Article R541-50 - Code de l'environnement - Légifrance [Internet]. Disponible sur:
https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000046669839

6. Annexes

6.1 Annexe I : Saisine de la Direction générale de la santé (DGS) en date du 14 septembre 2023



MINISTÈRE
DE LA SANTÉ
ET DE LA PRÉVENTION

Liberté
Égalité
Fraternité

Direction générale de
la santé

SOUS-DIRECTION PRÉVENTION DES RISQUES LIÉS
À L'ENVIRONNEMENT ET À L'ALIMENTATION
BUREAU ENVIRONNEMENT INTÉRIEUR, MILIEUX DU TRAVAIL
ET ACCIDENTS DE LA VIE COURANTE
DGS-EA2 n° 8 0

Affaire suivie par
Camille BRUAT
Tél. 01 40 56 54 56
camille.bruat@sante.gouv.fr
n° D-23-018656

Paris, le 14 SEP. 2023

Le Directeur général de la santé

A

Monsieur Didier LEPELLETIER
Président
Haut Conseil de la santé publique

OBJET : Révision du seuil de déclenchement des travaux de retrait ou d'encapsulage de l'amiante dans les bâtiments : actualisation des recommandations du Haut Conseil de la santé publique (HCSP) de 2014

PJ : Tableau récapitulatif de l'état de mise en œuvre des recommandations du HCSP de 2014
Rapport de l'évaluation d'impact sanitaire et économique d'un abaissement du seuil de déclenchement des travaux de désamiantage (2020)

L'article R. 1334-28 du code de la santé publique prévoit que le propriétaire ou le gestionnaire d'un immeuble bâti comportant des matériaux ou produits de la liste A contenant de l'amiante, fasse procéder à des travaux de confinement ou de retrait de ces derniers lorsque le niveau d'empoussièrément dépasse cinq fibres par litre d'air (f/L).

Ce seuil avait été établi sur la base de la mesure du bruit de fond en fibres d'amiante réalisée dans les années 70 en agglomération parisienne. En 2012, ce bruit de fond a été réévalué à 0,08 f/L¹. Il est actuellement en cours de réactualisation par le Laboratoire amiante, fibres et particules de la ville de Paris (LAFP) et l'Institut national de l'environnement industriel et des risques (Ineris) et la nouvelle valeur devrait être disponible au premier trimestre 2024.

¹ LEPI (2012). Ré-évaluation du fond général de pollution par l'amiante en agglomération parisienne. Etude LEPI financée par l'ANSES.


En 2014, le HCSP préconisait dans son avis² d'abaisser le seuil de déclenchement des travaux de 5 f/L à 2 f/L au 1^{er} janvier 2020, conditionnant cette évolution à la mise en œuvre d'une série de recommandations qu'il édictait dans son avis.

Suite à cet avis, la DGS a fait réaliser une étude d'impact sanitaire et économique afin de mieux caractériser les conséquences d'un abaissement du seuil de déclenchement des travaux de désamiantage, dont le rapport ci-joint a été rendu en 2020. Cependant, du fait d'un manque de données, cette étude n'a pas pu intégrer certains aspects, notamment les coûts liés aux interventions relevant de la sous-section 4 du code du travail, à savoir les interventions susceptibles de provoquer l'émission de fibres d'amiante.

Ainsi, je vous remercie de bien vouloir :

- m'indiquer parmi les recommandations de votre avis de 2014 qui n'auraient pas encore été mises en œuvre, celles dont la mise en œuvre demeurerait un préalable à l'abaissement du seuil (cf tableau récapitulatif joint – la version complète vous sera transmise en septembre 2023 dès que l'ensemble des ministères concernés auront complété ce tableau) ;
- m'indiquer si l'abaissement du seuil à 2 f/L que vous avez recommandé en 2014 vous semble toujours approprié au vu notamment du rapport d'évaluation d'impact sanitaire et économique précité.

Je vous remercie de bien vouloir me faire part, avant le 1^{er} décembre 2023, de la liste des recommandations de votre avis de 2014 à mettre en œuvre nécessairement avant un éventuel abaissement du seuil, puis, avant le 1^{er} juin 2024, de l'éventuelle actualisation de votre recommandation d'abaissement du seuil au regard notamment de l'étude d'impact réalisée en 2020.



Christian RABAUD

² HCSP (2014) Repérage de l'amiante, mesures d'empoussièrement et révision du seuil de déclenchement des travaux de retrait ou de confinement de matériaux contenant de l'amiante - Analyse et recommandations

6.2 Annexe II : Avis du HCSP du 11 janvier 2024 relatif à l'actualisation des recommandations de 2014 concernant le seuil de déclenchement des travaux de retrait ou d'encapsulage de l'amiante dans les bâtiments



Haut Conseil de la santé publique

AVIS

relatif à l'actualisation des recommandations de 2014 concernant le seuil de déclenchement des travaux de retrait ou d'encapsulage de l'amiante dans les bâtiments

11 janvier 2024¹

Par la saisine du 14 septembre 2023, la Direction générale de la santé (DGS) a demandé au Haut Conseil de la santé publique (HCSP) de lui indiquer, parmi les recommandations du HCSP de 2014 relatives à la gestion du risque amiante dans l'habitat et l'environnement [1] qui n'auraient pas été suivies d'effet, celles qui demeureraient un préalable à l'abaissement du seuil et, dans un second temps, si l'abaissement du seuil à 2 fibres d'amiante par litre d'air (f/L)² est toujours approprié (Cf. Annexe I).

L'article R. 1334-28 du code de la santé publique prévoit que le propriétaire ou le gestionnaire d'un immeuble bâti comportant des matériaux ou produits de la liste A³ contenant de l'amiante, fasse procéder à des travaux de confinement ou de retrait de ces derniers lorsque le niveau d'empoussièrement dépasse 5 f/L.

Ce seuil avait été établi sur la base de la mesure du bruit de fond en fibres d'amiante réalisée dans les années 70 en agglomération parisienne. En 2012, ce bruit de fond a été réévalué à 0,08 f/L pour les fibres réglementaires⁴ et à 0,17 f/L pour toutes tailles de fibres confondues [2]. Le bruit de fond est actuellement en cours de réactualisation par le Laboratoire amiante, fibres et particules de la ville de Paris (LAFP) et l'Institut national de l'environnement industriel et des risques (Ineris) et la nouvelle valeur devrait être disponible courant 2024.

En 2014, le HCSP [1] préconisait dans son avis d'abaisser le seuil de déclenchement des travaux de 5 f/L à 2 f/L au 1^{er} janvier 2020, en faisant précéder cette évolution de la mise en œuvre d'une série de recommandations qu'il édictait dans son avis.

À la suite de cet avis, la DGS a fait réaliser une étude d'impact sanitaire et économique afin de mieux caractériser les conséquences d'un abaissement du seuil de déclenchement des travaux de désamiantage, dont le rapport joint à la saisine a été rendu en 2020 [3]. Cependant, du fait d'un manque de données, cette étude n'a pas pu intégrer certains aspects, notamment les coûts liés

¹ Des modifications rédactionnelles ont été apportées et validées lors de la réunion plénière de la Cs-RE le 4 avril 2024.

² Sauf mention contraire, le terme « fibres » fait référence aux fibres réglementaires d'amiante.

³ Liste A = Flocages, Calorifugeages, Faux plafonds : voir annexe 13-9 du Décret no 2011-629 du 3 juin 2011 relatif à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis modifiant le code de la santé publique : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000024141044

⁴ Fibres d'amiante de longueur (L) supérieure à 5 µm, de largeur (l) inférieure à 3 µm et de rapport longueur sur largeur (L/l) supérieur à 3

aux interventions relevant de la sous-section 4 du code du travail, à savoir les interventions susceptibles de provoquer l'émission de fibres d'amiante.

Afin de répondre à cette saisine, le HCSP a mis en place un groupe de travail *ad hoc* composé d'experts membres ou non du HCSP, piloté par Marie-Annick Billon-Galland et Patrick Brochard (Annexe II). La liste des personnes auditionnées est précisée en Annexe III.

Le HCSP rappelle que la réglementation actuelle s'applique aux fibres d'amiante de longueur (L) supérieure à 5 µm, de largeur (l) inférieure à 3 µm et de rapport longueur sur largeur (L/l) supérieur à 3 [4].

Le HCSP a pris en considération les éléments suivants :

- L'étude de l'impact sanitaire et économique d'un abaissement du seuil de déclenchement des travaux de désamiantage, réalisée en décembre 2020 par Ginger CreDES, en consortium avec Ginger Burgeap et Ginger Deleo [3] ;
- En environnement extérieur, le fond de pollution en amiante de l'agglomération parisienne a diminué au cours du temps. En 2012, les concentrations maximales ne dépassaient pas 0,17 f/L, quelle que soit la longueur des fibres, contre 2,98 f/L dans les années 1990 [5]. Le bruit de fond, calculé à partir des mesures conduites par le Laboratoire d'étude des particules inhalées (LEPI)⁵ était évalué à 0,08 f/L pour les fibres réglementaires, en 2012 [2] ;
- Les fibres courtes d'amiante (FCA) peuvent être prépondérantes dans l'air intérieur, en concentrations parfois très importantes, associées ou non à la présence de fibres longues [5] ;
- Le HCSP rappelle que la valeur seuil recommandée est une valeur de gestion qui ne constitue pas une valeur sanitaire. Une concentration de 2 f/L, fibres réglementaires, est à considérer comme marqueur de la dégradation d'un matériau ou produit contenant de l'amiante. La présence de fibres courtes d'amiante témoigne également d'une dégradation d'un matériau ou produit contenant de l'amiante ;
- L'absence de publications récentes permettant de remettre en cause le seuil de 2 f/L ;
- Les rapports de l'Afsset (Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail)⁶ puis de l'Anses [6] [7] remettent en cause la justification sanitaire de la distinction entre les listes A et B.

Le HCSP recommande que :

- La valeur seuil de l'article R. 1334-28 et suivants du code de la santé publique soit abaissée indépendamment des recommandations formulées en 2014 par le HCSP [1] et étendue à l'ensemble des matériaux (sans référence à des listes réglementaires ou normatives) ;
- L'abaissement à 2 f/L du seuil de déclenchement des travaux de retrait ou de confinement, dans les immeubles bâtis, quel que soit le type de matériaux ou produits contenant de l'amiante, soit mis en œuvre dans le cadre des évaluations de l'état de conservation des matériaux et produits. En présence de sources extérieures d'amiante

⁵ devenu Laboratoire amiante, fibres et particules (LAFP)

⁶ L'Afsset a été créée en 2005. Au 1er juillet 2010 l'Afsset a fusionné avec l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) pour former l'Agence nationale chargée de la sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses).

- (notamment terrains amiantifères), la mise en œuvre de cette mesure pourra être adaptée, en termes de stratégie de prélèvement et d'analyse des résultats ;
- Lorsque la concentration est inférieure à 2 f/L, il soit recherché la présence de fibres d'amiante (courtes et/ou longues) et lorsque cette présence est avérée, les fréquences de contrôles soient renforcées quel que soit le type de matériaux ou produits contenant de l'amiante.

Le HCSP précise que cet avis ne constitue qu'une première partie de ses travaux sur l'actualisation des recommandations de 2014 relatives à la gestion du risque amiante dans l'habitat et l'environnement [1].

Ces recommandations, élaborées sur la base des connaissances disponibles à la date de rédaction de cet avis, peuvent évoluer en fonction de l'actualisation des connaissances et des données épidémiologiques.

La Commission spécialisée des risques liés à l'environnement (CSRE) a tenu sa réunion le 11 janvier 2024 et a voté l'avis : 12 membres qualifiés votant sur 24 membres qualifiés étaient présents, 0 conflit d'intérêt, vote pour : 12, abstention : 0, contre : 0.

Des modifications rédactionnelles ont été apportées le 4 avril 2024.

Références :

1. HCSP. Recommandations pour la gestion du risque amiante dans l'habitat et l'environnement [Internet]. 2014. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=450>
2. Rapport LEPI : Réévaluation du fond général de pollution par les fibres d'amiante en agglomération parisienne référencé N° LEPI 1077 - rapport d'essai n° 2012/A/15. 2012.
3. Ginger CreDES, en consortium avec Ginger Burgeap et Ginger Deleo. Etude de l'impact sanitaire et économique d'un abaissement du seuil de déclenchement des travaux de désamiantage. 2020.
4. Legifrance. Arrêté du 19 août 2011 relatif aux modalités de réalisation des mesures d'empoussièrement dans l'air des immeubles bâtis. Article 2 [Internet]. 2011. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000024524920>
5. Anses. Fibres courtes d'amiante et autres particules minérales allongées de moins de 5 micromètres de longueur Mise à jour des données sanitaires et d'exposition hors évaluation des risques [Internet]. 2022. Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/system/files/AIR2019SA0044Ra.pdf>
6. Anses. Afsset (Agence française de sécurité sanitaire, de l'environnement et du travail). Avis de l'Afsset et rapport d'expertise collective : Les fibres courtes et les fibres fines d'amiante - Prise en compte du critère dimensionnel pour la caractérisation des risques sanitaires liés à l'inhalation d'amiante - Réévaluation des données toxicologiques, métrologiques et épidémiologiques dans l'optique d'une évaluation des risques sanitaires en population générale et professionnelle. [Internet]. 2009. Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/system/files/VLEP2005et9900Ra.pdf>
7. Anses. AVIS et RAPPORT de l'Anses relatif à l'expertise, hors évaluation des risques sanitaire, relative à la mise à jour des données sanitaires et d'exposition relatives aux fibres courtes d'amiante et autres particules minérales allongées de moins de 5 micromètres de longueur [Internet]. 2022. Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/system/files/AIR2019SA0044Ra.pdf>

6.3 Annexe III : Composition du groupe de travail (GT)

Co-pilotes du GT :

- Patrick BROCHARD, membre de la Cs-RE du HCSP, co-pilote du GT
- Marie-Annick BILLON-GALLAND, ancienne cheffe de service du Laboratoire d'étude des particules inhalées (Mairie de Paris), co-pilote du GT

Membre du Haut Conseil de la santé publique (HCSP) :

- Frédéric DE BELS, représentant de l'InCA à la CsRE du HCSP, jusqu'au 10 juin 2024

Membres externes au HCSP :

- Thierry BELMONT, responsable technique au sein du groupe L3a
- Patrick BONTEMPS, Directeur général d'AD-LAB, géologue référent technique dans le domaine de l'amiante, AD-LAB
- Marc CHAROY, coordonnateur technique national « prévention amiante », CRAMIF
- Laurent MARTINON, directeur du Laboratoire Amiante, Fibres et Particules (Mairie de Paris),

Secrétariat général :

- Muriel SALLENBRE, coordinatrice scientifique
- Soizic URBAN-BOUDJELAB, coordinatrice scientifique

6.4 Annexe IV : Liste des personnes/structures auditionnées

Le 24 octobre 2023

Direction générale de la santé :

Muriel COHEN, adjointe, Bureau de l'environnement intérieur, des milieux de travail et des accidents de la vie courante (EA2)

Camille BRUAT, Chargée du dossier amiante, Bureau de l'environnement intérieur, des milieux de travail et des accidents de la vie courante (EA2)

Le 25 octobre 2023

Direction générale de la prévention des risques

Philippe BODENEZ, chef du service des risques sanitaires liés à l'environnement, des déchets et des pollutions diffuses

Le 6 novembre 2023

Anita ROMERO-HARIOT, Expert d'assistance conseil Amiante – Déchets, Département Expertise et Conseil Technique / Pôle Risques chimiques, Institut national de recherche et de sécurité (INRS)

Le 14 novembre 2023

Direction générale du travail

Jean GALVE, Chef du bureau des risques chimiques, physiques, biologiques et des maladies professionnelles, Sous-direction des conditions de travail

Thomas COLIN, Chef du pôle amiante, bureau des risques chimiques, physiques, biologiques et des maladies professionnelles, Sous-direction des conditions de travail

Claire BARRAU, Chargée de mission Prévention du risque amiante, bureau des risques chimiques, physiques, biologiques et des maladies professionnelles, Sous-direction des conditions de travail

Le 11 décembre 2023

Direction de l'Habitat, de l'urbanisme et des paysages

Céline BONHOMME, Ajointe au sous-directeur « Qualité et développement durable de la construction »

Quentin DESLOT, Chef du bureau de la qualité technique et de la réglementation technique de la construction

Djamila BECHOUA, Cheffe de projet assurant le suivi du dossier "amiante" pour la sous-direction « Qualité et développement durable de la construction »

Gaëlle COLIN, adjointe au chef de bureau des acteurs, des produits et de l'innovation dans la construction

Le 2 avril 2024

- Direction générale du travail

Jean GALVE, Chef du bureau des risques chimiques, physiques, biologiques et des maladies professionnelles, Sous-direction des conditions de travail

Thomas COLIN, Chef du pôle amiante, bureau des risques chimiques, physiques, biologiques et des maladies professionnelles, Sous-direction des conditions de travail

Lionel CHARPENTIER, Ingénieur de prévention au pôle amiante, Bureau des risques chimiques, physiques et biologiques –CT2

- Direction générale de la santé :

Didier OLLANDINI, Chef du bureau de l'environnement intérieur, des milieux de travail et des accidents de la vie courante (EA2)

Recherche bibliographique : Centre de recherche documentaire du ministère, SPAT / Bureau de la politique documentaire, Référente santé-médecine, Ministère Sociaux

Contributions écrites : Des demandes d'information concernant la gestion du risque amiante ont été adressées aux Agences régionales de santé (ARS) et Administration territoriale de santé (ATS). Le HCSP remercie vivement les ARS et ATS qui ont pu répondre à cette sollicitation.

6.5 Annexe V : Population, professionnels et institutions concernées par la gestion des MPCA

Intervenants	Étape 1 : Sollicitation d'un opérateur de repérage	Étape 2 : Repérage et diagnostic de MPCA accessibles en dehors de travaux destructifs	Étape 2 bis : Laboratoire accrédité	Étape 3 : Repérage des MPCA dans le périmètre des travaux programmés par un maître d'ouvrage (propriétaire/gestionnaire/ utilisateur des locaux)	Étape 4 : Synthèse	Étape 5 : Conduite des travaux sur des MPCA ordonnés par le maître d'ouvrage (propriétaire/gestionnaire) et les utilisateurs des locaux	Étape 6 : Enlèvement, transport et gestion des déchets de MPCA
Propriétaire d'un immeuble bâti	Obligation de repérage selon CSP				Prend en compte le rapport de repérage, élabore le DTA et tient à jour la fiche récapitulative	Complète le DTA et la fiche récapitulative	Complète le DTA
Opérateur de repérage certifié		Procède au repérage selon listes A B C		Procède au repérage avant travaux	Rédige le rapport	Intervient sur demande du MOA (selon contrat)	Élimine ses déchets
Préleveur d'air		Intervention éventuelle en fonction de la nature des MPCA et de l'état de conservation				Intervention dans le cadre de la stratégie d'échantillonnage	Élimine ses déchets
Laboratoire accrédité			Analyse matériaux et produits sur demande de l'opérateur de repérage	Analyse matériaux et produits sur demande de l'opérateur de repérage		Analyse matériaux et produits sur demande du MOA (selon contrat)	Élimine ses déchets

Intervenants	Étape 1 : Sollicitation d'un opérateur de repérage	Étape 2 : Repérage et diagnostic de MPCA accessibles en dehors de travaux destructifs	Étape 2 bis : Laboratoire accrédité	Étape 3 : Repérage des MPCA dans le périmètre des travaux programmés par un maître d'ouvrage (propriétaire/gestionnaire/ utilisateur des locaux)	Étape 4 : Synthèse	Étape 5 : Conduite des travaux sur des MPCA ordonnés par le maître d'ouvrage (propriétaire/gestionnaire) et les utilisateurs des locaux	Étape 6 : Enlèvement, transport et gestion des déchets de MPCA
Organisme certificateur (OC)		Audit périodique de l'opérateur de repérage		Audit périodique de l'opérateur de repérage		Audit des entreprises de désamiantage et des organismes de formation	
COFRAC		Audit périodique de l'OC	Audit périodique du laboratoire	Audit périodique de l'OC		Audit périodique de l'OC	
Maître d'ouvrage				Obligation de repérage selon CDT. Le MOA peut être le propriétaire, le gestionnaire ou l'utilisateur des locaux	Prend en compte le rapport de repérage circonscrit au programme des travaux	Suit les travaux et informe le propriétaire sur les travaux réalisés	Élimine ses déchets
Utilisateur des locaux	A communication des informations (Fiche récapitulative, DT ou DTA)	Facilite les opérations de repérage, en relation avec le commanditaire		Facilite les opérations de repérage, en relation avec le commanditaire		Facilite les travaux, en relation avec le commanditaire	
Inspecteur du travail (IT)						Intervient éventuellement auprès des intervenants professionnels - Respect du CDT	

Intervenants	Étape 1 : Sollicitation d'un opérateur de repérage	Étape 2 : Repérage et diagnostic de MPCA accessibles en dehors de travaux destructifs	Étape 2 bis : Laboratoire accrédité	Étape 3 : Repérage des MPCA dans le périmètre des travaux programmés par un maître d'ouvrage (propriétaire/gestionnaire/ utilisateur des locaux)	Étape 4 : Synthèse	Étape 5 : Conduite des travaux sur des MPCA ordonnés par le maître d'ouvrage (propriétaire/gestionnaire) et les utilisateurs des locaux	Étape 6 : Enlèvement, transport et gestion des déchets de MPCA
CARSAT						Intervient éventuellement auprès des intervenants professionnels - Mission d'assureur du risque professionnel (AT/MP)	
OPPBTP						Intervient éventuellement auprès des intervenants professionnels - Conseil auprès des entreprises	
Inspecteur sanitaire		Contrôle le respect des obligations de son unité de rattachement					
ARS					Contrôle les ESMS		
Préfet		Peut intervenir en cas de non respect des obligations de repérage			Peut intervenir en cas de non respect de le surveillance		Délivre un arrêté préfectoral d'exploitation du site
DREAL (environnement)							Rédige l'arrêté préfectorale, procède à des contrôles périodiques

Intervenants	Étape 1 : Sollicitation d'un opérateur de repérage	Étape 2 : Repérage et diagnostic de MPCA accessibles en dehors de travaux destructifs	Étape 2 bis : Laboratoire accrédité	Étape 3 : Repérage des MPCA dans le périmètre des travaux programmés par un maître d'ouvrage (propriétaire/gestionnaire/ utilisateur des locaux)	Étape 4 : Synthèse	Étape 5 : Conduite des travaux sur des MPCA ordonnés par le maître d'ouvrage (propriétaire/gestionnaire) et les utilisateurs des locaux	Étape 6 : Enlèvement, transport et gestion des déchets de MPCA
Gestionnaire site d'enfouissement							Met en œuvre les moyens d'exploitation du site, gère les dépôts, traite les déchets
Entreprises de travaux ou d'entretien					Prend connaissance et analyse le rapport de repérage	Intervient en SS3 ou SS4, trace l'exposition de ses salariés	Élimine ses déchets
Médecin du travail						Formule un avis médical et procède au SIR	
Médecine de ville						Procède le cas échéant au suivi post- professionnel	
OCLAESP						Peut intervenir sur le domaine public	Peut intervenir sur le domaine public
Organismes de formation		A formé l'opérateur de repérage	A formé les préleveurs et les analystes	A formé l'opérateur de repérage		A formé les travailleurs	
DREAL (Logement) - Gestionnaire SI AMIANTE		Délivre la certification de l'opérateur de repérage		Délivre la certification de l'opérateur de repérage	Gérer les informations provenant des opérateurs de repérage		

