



IDfriches

Auvergne-Rhône-Alpes



Diagnostic amiante

Guide pratique à l'usage
des maîtres d'ouvrage



Une initiative de la Région Auvergne-Rhône-Alpes | Aménagement



Diagnostic amiante - Guide pratique à l'usage des maîtres d'ouvrage ;
par les partenaires de l'action régionale IDfriches - Décembre 2021

Mise en page : Bérengère Roure

Crédits photo : Fotolia, CORAVAL

Remerciements

Ce document a été élaboré dans le cadre d'IDfriches, une action initiée par la Région Auvergne-Rhône-Alpes, soutenue par les fonds européens FEDER, et animée par trois réseaux partenaires : le pôle de compétitivité AXELERA, le centre d'échanges et de ressources foncières (CERF) Auvergne-Rhône-Alpes et le cluster régional INDURA.

Ce guide consacré au diagnostic amiante est le fruit d'un travail commun coordonné par Charlotte MARTINEZ – INDURA, et se fonde sur les contributions de :

- **Julien CHAIX** – ALP'EXPERT
- **Nils LAPANNE** – EPFL Dauphiné
- **Sylvain TOULLER** – CORAVAL

Le groupe de travail remercie également, Olivier ALEMANY – CDIM et Pierre-Alban DOUCET – CARSAT RA antenne Prévention Ain Haute Savoie pour leurs relectures et leurs suggestions.

Ce présent document est un recueil documentaire, non exhaustif, et ne saurait se substituer à l'analyse de risques des parties prenantes.

Table des matières

Remerciements	3
Glossaire	5
Préambule	6
Pourquoi consacrer un guide aux diagnostics amiante ?	6
A qui s'adresse le guide ?	6
Quels sont les objectifs de ce guide ?	6
Comment est structuré ce guide ?	7
Méthodo-1 : Poser les bases de son projet	8
Le diagnostic, une étape essentielle	9
Connaître le contexte juridique et normatif	11
Quelles compétences mobiliser ?	14
Méthodo-2 : Établir son cahier des charges	16
Que fournir aux bureaux d'études ?	17
Que demander aux bureaux de repérage dans leur offre ?	18
Méthodo – 3 Choisir l'entreprise et suivre la prestation	21
Quels critères ?	22
Comment suivre la prestation ?	22
Comment analyser le rapport final ?	23
Pour aller plus loin	24
Lois / Décrets	24
Circulaires	26
Normes	26
Guides	26
IDfriches	26
Annexe 1 : Liste de produits et matériaux susceptibles de contenir de l'amiante	28
Annexe 2 : Exemple de bordereau de prix pour la consultation d'un repérage amiante avant travaux de démolition	31

Glossaire

ANSES : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

BE : Bureau d'études

BPU : Bordereau de Prix Unitaire

CSE : Comité Social et Economique

Donneur d'ordre : Chef de l'entreprise utilisatrice, mentionné à l'article R. 4511-1 et par le décret n° 77-1321 du 29 novembre 1977 relatif aux travaux réalisés dans un établissement par une entreprise extérieure, ou le maître d'ouvrage mentionné à l'article L. 4531-1

DU : Document Unique

EPI : Équipement de Protection Individuelle

FCA : Fibres Courtes d'Amiante

FFA : Fibres Fines d'Amiante

FPA : Facteurs de Protections Assignés

ICPE : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

ISDD : Installations de Stockage de Déchets Dangereux

ISDI : Installations de Stockage de Déchets Inertes

ISDND : Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux

META : Microscopie Électronique à Transmission Analytique

MOCP : Microscopie Optique à Contraste de Phase

MPCA : Matériaux et Produits pouvant Contenir de l'Amiante

MPC : Moyen de Protection Collective

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

Vacation : Période durant laquelle le travailleur porte de manière ininterrompue un appareil de protection respiratoire

VLEP : Valeur limite d'exposition professionnelle

Pourquoi consacrer un guide aux diagnostics amiante ?

Le diagnostic amiante est une étape pouvant s'avérer critique dans un projet de démolition ou de réhabilitation d'anciens bâtiments, car il influe fortement sur son chiffrage et son planning.

Bien que toutes les pratiques autour de l'amiante soient réglementées, il existe des paramètres variables dont une bonne connaissance peut permettre d'optimiser un chantier et d'obtenir une meilleure précision dans les projections.

À qui s'adresse le guide ?

Ce guide a été élaboré à destination des maîtres d'ouvrage confrontés à un projet de travaux ou de démolition totale d'un ou plusieurs bâtiments construits avant 1997.

Quels sont les objectifs de ce guide ?

Ce guide a pour vocation de donner des « clés » techniques aux maîtres d'ouvrage afin qu'ils s'assurent de la qualité du diagnostic à chaque étape :

- L'identification en amont de leurs besoins
- La construction du cahier des charges du diagnostic amiante en fonction du contexte (nature du site, avancement et complexité du projet)
- Le choix de l'offre du bureau de repérage adaptée à leurs besoins
- Le suivi du repérage et de sa qualité

A travers ce guide, les maîtres d'ouvrage trouveront les « clés » leur permettant de s'assurer que le diagnostic amiante qu'ils vont commander avant de réaliser des travaux est le plus complet possible et que le rapport du diagnostiqueur permette à l'entreprise de travaux de faire un devis précis pour la réalisation des travaux de désamiantage.

Comment est structuré ce guide ?

La **première partie** présente la méthodologie permettant de poser les bases d'un projet de diagnostic

- L'importance du diagnostic « amiante »
- Le contexte juridique et normatif actuel
- Les différentes compétences à mobiliser

La **seconde partie** liste les éléments à fournir aux bureaux de contrôle et de repérages, les questions à poser dans l'offre.

Enfin, la **troisième partie** vous éclaire sur les critères de choix, l'analyse du rapport final ainsi que sur le suivi du partenaire sélectionné.

Pour ceux qui souhaitent d'aller plus loin, une liste des sources d'information complémentaires sur la thématique est disponible, ainsi qu'un exemple de bordereau de prix pour la consultation d'un repérage amiante avant travaux de démolition.



MÉTHODO - 1

Poser les bases de son projet

Poser les bases de son projet

Le diagnostic, une étape essentielle

Toute intervention effectuée sur un bâtiment construit avant 1997 est susceptible d'impacter un ou plusieurs matériaux contenant de l'amiante.

L'amiante et ses dangers¹

L'amiante est un matériau naturel fibreux qui a été largement utilisée dans de nombreux secteurs d'activités et plus particulièrement dans le bâtiment.

De par ses nombreuses propriétés (isolation thermique et phonique, résistance mécanique et protection incendie), l'amiante a été intégrée dans la composition de nombreux matériaux et produits de construction.

Cependant, ce matériau aux multiples qualités s'est également révélé comme très dangereux pour la santé ; les fibres d'amiante, extrêmement fines et invisibles dans les poussières, peuvent être inhalées et se déposer au fond des poumons, provoquant alors des maladies respiratoires graves : plaques pleurales, cancers des poumons et de la plèvre (mésothéliome), des fibroses (ou abestose)...

En conséquence, l'utilisation est désormais interdite en France depuis le 1er janvier 1997, et un dispositif législatif et réglementaire a été mis en place par les pouvoirs publics afin de protéger la population qui réside, circule ou travaille dans les immeubles bâtis où des matériaux contenant de l'amiante sont présents.

À noter :

Le risque amiante doit être pris en considération par tous les donneurs d'ordres et toutes les entreprises réalisant ou faisant réaliser des travaux :

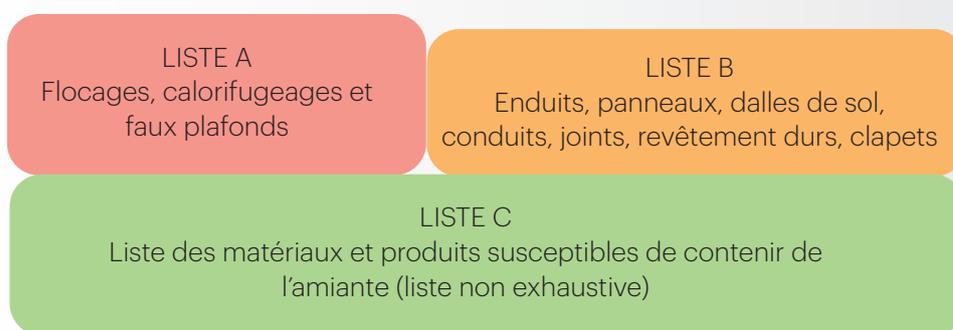
- Dans tous les bâtiments construits avant 1er janvier 1997
- sur les installations et équipements fabriqués :
 - en France avant 1er janvier 1997
 - dans l'Union Européenne (UE) avant 2005
 - hors UE jusqu'à aujourd'hui

1- <https://side.developpement-durable.gouv.fr/ACAMIANTE/Amiante.aspx>

2- <https://solidarites-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/batiments/article/le-reperage-de-l-amiante-dans-les-batiments>

Les listes de matériaux²

Les matériaux contenant de l'amiante sont nombreux et variés. Pour gérer efficacement les risques qu'ils induisent, la réglementation établit des listes regroupant les matériaux et produits dont les propriétés sont similaires au regard de la libération des fibres d'amiante dans l'air.



+ Autres matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante

Parmi l'ensemble des matériaux contenant de l'amiante, on distingue :

1. Les matériaux pouvant libérer des fibres d'amiante du seul fait de leur vieillissement

Ces matériaux, figurant dans la liste A (Flocages, calorifugeages, faux-plafonds) sont des matériaux accessibles « sans travaux destructifs »

L'objectif consiste à les repérer et à évaluer leur état de conservation, afin d'estimer si des fibres sont susceptibles ou non d'être libérées dans l'air ambiant

2. Les matériaux susceptibles de libérer des fibres d'amiante lorsqu'ils sont sollicités (frottement, perçage, ponçage, découpe...)

L'objectif de la réglementation consiste à recenser la présence de ces matériaux amiantés afin de les prendre en compte avant chaque intervention. Il s'agit de matériaux tels que les plaques d'amiante-ciment, les dalles de sol en vinyle amiante ou les conduits de vide-ordures, dans lesquels l'amiante est lié à une matrice solide et pour lesquels le risque de dispersion des fibres intervient notamment à l'occasion de travaux

- Les matériaux repérés figurant dans la liste B sont les matériaux accessibles « sans travaux destructifs ».
- Le repérage des matériaux de la liste C est réalisé avant toute opération de démolition des bâtiments. A cette occasion, il est nécessaire de repérer l'intégralité des matériaux faisant indissociablement corps avec le bâtiment, en réalisant des travaux destructifs (destruction de gaines maçonnées...). A noter que dans le cas de travaux sur une partie du bâti (rénovation), la liste des matériaux concernés par le repérage amiante correspond au périmètre des travaux

Les listes A, B et C des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante sont jointes en annexe 1.

Dans le cadre d'opérations de démantèlement de friches, il est obligatoire de disposer d'un diagnostic amiante avant travaux, bien plus poussé qu'un diagnostic amiante avant-vente.



Un diagnostic avant-vente est, la plupart du temps, un constat visuel effectué par un expert de l'amiante qui vient visiter le bien et noter la présence ou l'absence d'amiante dans les matériaux visibles. S'il est suffisant pour un transfert de propriété, il ne l'est pas pour la réalisation de travaux qui pourraient impacter à des matériaux non visibles. Par ailleurs, le repérage avant-vente se limitant aux matériaux visibles, il ne peut en aucun cas servir de base pour une estimation fiable du coût des travaux de désamiantage.

Un diagnostic avant-travaux est, quant à lui, un ensemble de sondages, prélèvements et analyses des différents matériaux susceptibles de contenir de l'amiante, réalisé par un expert. A partir de ces prélèvements, un rapport est rédigé permettant de conclure à la présence ou non d'amiante dans chaque matériau prélevé ainsi que sa localisation.

Le diagnostic amiante avant-travaux est un document obligatoire de toute consultation pour des travaux ou de la démolition : il sera la base de chiffrage et l'évaluation des interventions à réaliser pour l'entreprise de désamiantage.

À noter :

Le diagnostic amiante avant-vente ou le dossier technique amiante (DTA) à jour peut représenter une base à l'analyse de risques pour les visites en amont des opérations mais ne saurait se substituer au repérage amiante avant travaux ou démolition.

Connaître le contexte juridique et normatif

Depuis 1997, un décret prévoit l'interdiction de l'amiante et des produits en contenant (décret n°96-1133 du 24 décembre 1996 modifié).

La réglementation relative à l'amiante se structure autour des plusieurs objectifs :

- Protection de la population contre les risques liés à une exposition à l'amiante, au travers de prescriptions pour la recherche et la surveillance de l'état de conservation de l'amiante dans les immeubles bâtis. Elle prescrit la tenue d'un dossier technique permettant un accès aux informations ainsi obtenues et prévoit les cas où il doit être procédé au retrait ou au confinement (encapsulage) de l'amiante présent dans ces immeubles
- Protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation de poussières d'amiante dans le cadre de leur activité professionnelle
- Protection de l'environnement : textes réglementaires concernant notamment les installations classées et le traitement des déchets contenant de l'amiante

Les principaux textes réglementaires liés à l'amiante sont présentés ci-après dans la rubrique "Pour aller plus loin".

Le repérage de l'amiante avant certaines opérations

Le Code du travail a introduit l'obligation de repérage amiante avant travaux via l'article L.4412-2 dans le cadre de la Loi travail adoptée le 21 juillet 2016. Les manquements à cette obligation sont sanctionnés par les articles L.4754-1 et L.4741-9 qui prévoient respectivement des amendes de 9 000 € et 3 750 €.

Le décret amiante avant travaux (n°2017-899), paru le 9 mai 2017 (modifié par le décret n°2019-251 du 27 mars 2019), fixe les conditions du repérage et de recherche de l'amiante afin de protéger les salariés.

Cette disposition réglementaire concerne :

- les donneurs d'ordre, maîtres d'ouvrage, propriétaires d'immeubles par nature ou par destination, d'équipements, de matériels ou d'articles réalisant ou faisant réaliser des travaux comportant des risques d'exposition de travailleurs à l'amiante
- les entreprises chargées de réaliser ces travaux
- les opérateurs de repérage de l'amiante

La recherche d'amiante doit être assurée par un repérage préalable à l'opération, adapté à sa nature, à son périmètre et au niveau de risque qu'elle présente.

Les conditions dans lesquelles la mission de repérage (notamment modalités techniques, les méthodes d'analyses, les conditions de traçabilité et de cartographie et le contenu du rapport), sont précisés en ce qui concerne par chacun des ministères, en fonction des domaines d'activités suivants :

- Immeubles bâtis (Arrêté du 23 janvier 2020 modifiant l'arrêté du 16 juillet 2019 et norme NFX46-020 d'août 2017) ;
- Amiante environnementale – autres immeubles tels que les terrains, ouvrages de génie civil (Norme NFP 94-001 publié le 2 novembre 2021) et infrastructures de transport et réseaux divers (Norme NF X46-102 de novembre 2020
- Matériels roulants ferroviaires (Arrêté du 13 novembre 2019 et normes NF F 01-020 d'octobre 2019)
- Navires, bateaux et engins flottants et autres constructions flottantes (Arrêté du 19 juin 2019 et norme NFX46-101 de janvier 2019)
- Aéronefs (Arrêté du 24 décembre 2020 et norme NF L80-001 de Mars 2020)
- Installations, structures ou équipements concourant à la mise en œuvre d'une activité (Arrêté du 22 juillet 2021 et norme NFX46-100 de juillet 2019)

Ces arrêtés fixent également la compétence et les moyens dont doivent disposer les opérateurs chargés des repérages.

Lorsque le repérage ne peut être dissocié de l'engagement de l'opération elle-même pour des raisons techniques communiquées par l'opérateur de repérage, le repérage sera réalisé au fur et à mesure de l'avancement de l'opération dans des conditions qui seront précisées dans les arrêtés spécifique aux 6 domaines d'activité ci-dessus.

Tout rapport de repérage concluant à la présence d'amiante devra préciser la nature, la localisation ainsi que la quantité estimée des matériaux repérés.

Cas particulier des terrains contaminés par de l'amiante

Du fait de leur historique (enfouissement de déchets lors des anciennes activités) ou à la suite à des dépôts divers après la cessation d'activité, les friches industrielles sont susceptibles d'être impactées par la présence de terres amiantées liée :

- soit à une pollution superficielle des terrains (toitures en amiante-ciment dégradées, dépôt sauvage de déchets amiantés)
- soit une pollution en profondeur (présence de canalisation amiantées enterrées, remblaiement historique avec des matériaux de construction contenant des déchets d'amiante, dépôt sauvage d'amiante enfoui sur le site...)

Cette problématique est d'autant plus complexe à appréhender que, à notre connaissance, ni la réglementation ne donnent à ce jour la définition de « terres amiantées » et les règles de classement d'une terre en « terre amiantée ». Cependant, il faut considérer que la présence d'amiante à des niveaux même faibles dans les sols, peut conduire à des émissions dans l'air non-négligeables et entraîner des expositions potentielles pour des personnes présentes sur le site et aux extrémités immédiates.

Même si les modalités de repérage de l'amiante dans les terrains sont encadrées par les normes NFX 46-102 de Novembre 2020 et NF P94-001 (toujours en enquête publique) et seront définies dans l'arrêté spécifique restant à paraître, il est fortement recommandé de vous faire accompagner afin de bien définir le périmètre des travaux à réaliser, le contenu de la mission de repérage et surtout la pertinence d'un tel repérage au vu du contexte du site et de la pollution par de l'amiante (en cas de pollution hétérogène et non modélisable par un repérage de type "maillage")

À noter :

Dans le cadre des friches et des anciens sites industriels, le repérage amiante avant travaux (de réhabilitation ou de démolition) pourra concerner, parmi les 6 domaines d'activité présentés ci-avant, selon votre projet, la réglementation relative aux immeubles bâtis les bâtiments (a), aux terrains ou ouvrages enterrés (b) ou encore aux équipements industriels (f).

ZOOM sur la Norme NF X46-020

La norme NF X46-020 « Repérage amiante - Repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les immeubles bâtis - Mission et méthodologie » a pour objet de définir le contenu, la méthodologie et les modalités de réalisation des missions suivantes :

- repérage d'amiante dans les immeubles bâtis (repérage avant démolition repérage avant réalisation de travaux, repérage avant-vente en vue du constat défini par le Code de la santé publique et repérage en vue de compléter ou de constituer les dossiers techniques amiante et dossiers amiante parties privatives)
- rôle des différents intervenants (opérateur de repérage, maître d'ouvrage et donneur d'ordre),
- contenu du rapport

Quelles compétences mobiliser ?

En qualité de maître d'ouvrage, vous avez l'obligation, dans certaines conditions, d'apporter aux entreprises qui interviennent dans vos locaux, toutes informations relatives au risque amiante, notamment les documents techniques imposés par le Code de la santé publique.

Compte-tenu des enjeux réglementaires, juridiques et financiers, il vous est fortement recommandé de vous adjoindre des compétences extérieures qualifiées pour maîtriser au mieux le risque amiante. Ces compétences sont de deux ordres : l'assistant à maîtrise d'ouvrage et l'opérateur de repérage.

L'Assistant à Maîtrise d'Ouvrage (AMO)

Dans le cas de projets complexes (reconversion de sites avec démolition de tout ou partie du bâti) ou si vous souhaitez obtenir un repérage amiante adapté au contexte de votre projet, il est alors recommandé de faire appel à un AMO qui vous assistera et vous conseillera tout au long de la gestion du repérage amiante incluant :

- L'identification précise du périmètre du projet
- La formalisation d'un cahier des charges
- L'analyse comparative des offres pour identifier le mieux-disant (offre technico-économique la mieux adaptée au contexte du projet après comparaison des offres sur un nombre de prélèvements et analyses similaire)
- L'interface avec le prestataire lors du repérage
- La relecture des (pré)rapports afin de valider la conformité vis-à-vis du contexte réglementaire, mais également la clarté et la compréhension des données (plans des zones amiantées, liste des réserves liées aux zones et/ou matériaux non diagnostiqués...)

Il pourra en outre vous aider dans la sélection du maître d'œuvre des travaux de désamiantage. Dans le cas où vous avez déjà un maître d'œuvre amiante, il peut assurer les missions de l'assistant à maîtrise d'ouvrage dans le cadre de la mise en œuvre du repérage amiante.

L'opérateur de repérage pour les immeubles bâtis

L'arrêté du 23 janvier 2020 (modifiant l'arrêté du 16 juillet 2019), relatif au repérage de l'amiante avant certaines opérations, définit le cadre d'intervention de l'opérateur de repérage, qui doit :

- Être certifié avec mention
- Analyser les documents et informations fournis par le donneur d'ordre
- Déterminer les éventuelles actions nécessaires (informations complémentaires)
- Etablir, sur la base du programme des travaux prévus, le périmètre et le programme prévisionnel de repérage, puis le transmettre pour avis éventuel au donneur d'ordre

A noter que l'opérateur de repérage doit rester maître de la démarche de repérage et, à ce titre, du nombre des investigations approfondies, des prélèvements et des sondages à réaliser dans ce cadre.

Comment mobiliser un bureau de repérage amiante pour des immeubles bâtis ?

Le bureau de repérage intervient, à la suite d'une consultation, sur ordre de mission du maître d'ouvrage.

Le cahier des charges de consultation revêt une importance toute particulière dans la mesure où il doit :

- Permettre au bureau de repérage de qualifier et quantifier ses missions, en lui donnant en amont les informations clés (nature et périmètre des travaux, objectifs du repérage, contraintes d'accès...)
- Favoriser la remontée d'offres homogènes, ce qui facilitera l'analyse comparative des propositions

Afin d'optimiser l'intervention du bureau de repérage et limiter les réserves en fin de repérage, il est souhaitable de lui transmettre au démarrage de sa mission l'ensemble des documents disponibles (rapports des repérages amiante déjà réalisés, plans des bâtiments...) et de garantir l'accès à l'ensemble des locaux du bâtiment à investiguer (y compris extérieurs et toitures).

Vous rédigez donc, en tant que maître d'ouvrage, un marché qui encadre l'ensemble de la mission, afin de limiter le recours aux investigations complémentaires liées aux réserves ultérieures à lever.

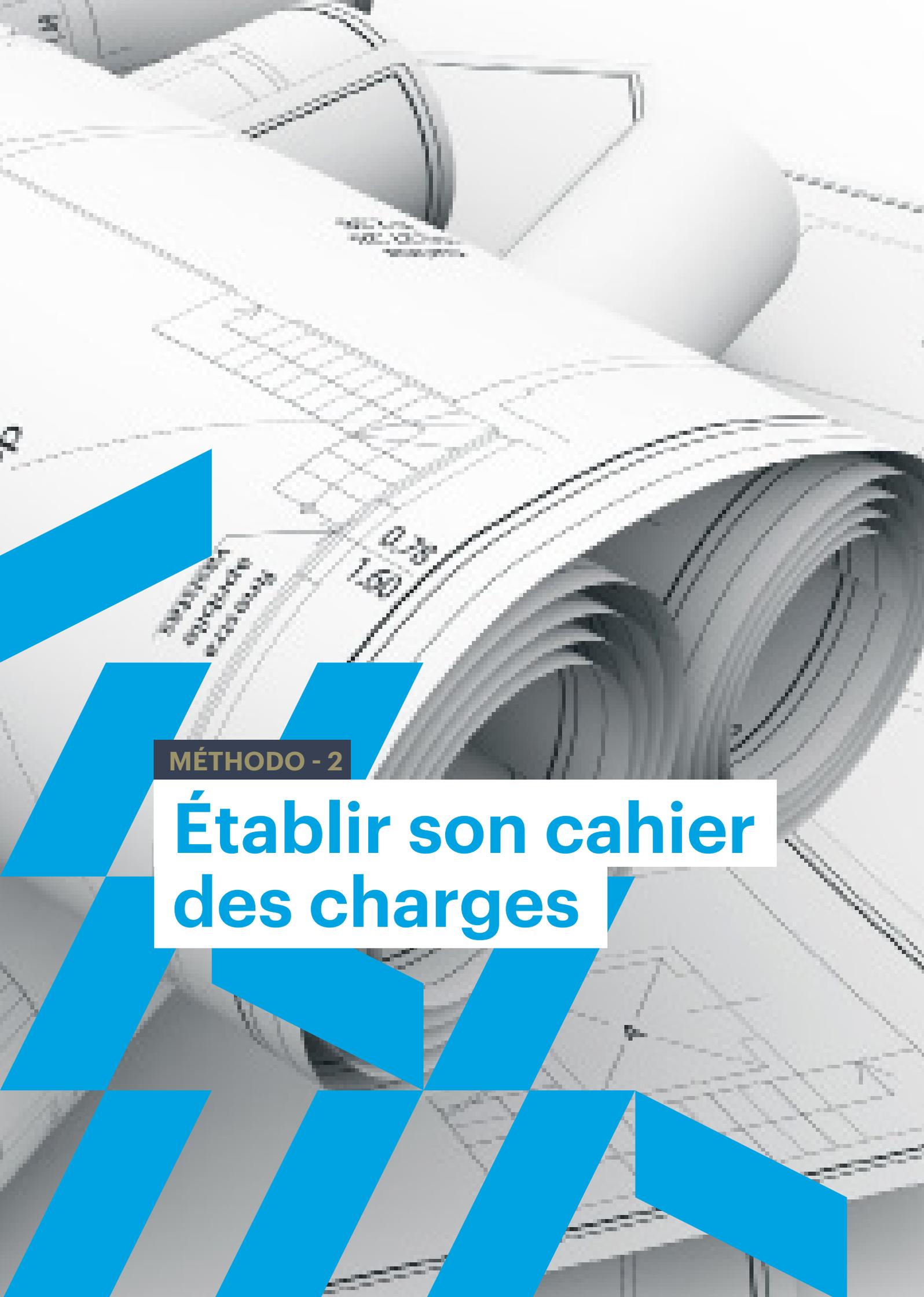
Afin d'encadrer le risque de dépassement budgétaire, notamment dans le cadre d'une commande publique, il est conseillé d'intégrer dans votre consultation :

- Un poste lié la gestion des aléas (analyses complémentaires identifiées lors du repérage, par rapport au nombre estimé initialement à la suite de l'étude du dossier et la visite préalable)
- Un poste pour la levée des réserves (intervention complémentaire sur site pour prélèvement des matériaux et mise à jour du rapport), sachant que le coût des analyses sera applicable selon le bordereau de prix unitaire de l'offre de base

Pour les repérages dans les équipements industriels se référer à l'arrêté du 22 juillet 2021 applicable en juillet 2023.

Pour les repérages dans les terres amiantifères et les ouvrages, l'arrêté d'application n'est pas encore paru.

En tout état de cause, en cas de juxtaposition de plusieurs domaines, s'assurer qu'un opérateur de repérage coordinateur soit identifié et qu'il ait la charge de la synthèse des rapports.



MÉTHODO - 2

Établir son cahier des charges

Établir son cahier des charges

L'établissement du cahier des charges constitue la première étape du diagnostic et la base des stratégies que proposeront les bureaux de repérage.

Afin que les réponses reçues soient précises et adaptées, vous, en tant que maître d'ouvrage, ou votre représentant, vous attacherez à fournir l'ensemble des éléments nécessaires relatifs au contexte et à être précis dans vos demandes et vos attentes.

Que fournir aux bureaux d'études ?

En premier lieu, vous fournirez les éléments de contexte, la présentation du projet et les données environnementales en votre possession.

Éléments relatifs au contexte du site

Quel que soit le projet, on peut considérer que plus les informations données aux entreprises de diagnostic sont précises, plus leur devis pourra être optimisé.

Il est impératif de bien cadrer la mission du bureau de repérage selon votre besoin, afin d'obtenir un rapport adapté au contexte de votre site et de votre projet futur (vente, travaux, démolition...).

Vous fournirez ainsi toutes les informations en votre possession, c'est-à-dire dans la mesure du possible :

- Un plan cadastral
- Des plans détaillés du bâtiment et des différents niveaux, si possible en version informatique, permettant la réutilisation dans le rapport de repérage (emplacement des points de prélèvement et identification des zones amiantées)
- Descriptif du projet envisagé, comprenant la nature et le périmètre de travaux envisagés (mise en sécurité avec évacuation de déchets dans des bâtiments, réhabilitation partielle, démolition...)
- Les diagnostics amiante déjà réalisés (DTA – Diagnostic technique amiante, avant-vente ou avant travaux)
- Les éléments et/ou informations en votre possession sur les réseaux présents sur le site

Exemples d'éléments complémentaires relatifs au périmètre de leur mission à intégrer dans leur devis

Le dossier technique / CCTP transmis par le maître d'ouvrage est essentiel dans la mesure où il définit le cadre de réponse du bureau de repérage, ainsi que le niveau des prestations attendu.

Le maître d'ouvrage précisera donc dans son CCTP ses attentes complémentaires aux contraintes réglementaires, avec notamment :

- Les contraintes éventuelles d'accès au site ou aux locaux, surtout en cas de repérage en milieu occupé
- Les attentes spécifiques en termes de délais
- Les diagnostics complémentaires à réaliser en cas de démolition notamment (diagnostic plomb, diagnostic déchets avant démolition et diagnostic termites si le secteur est concerné) ou tout autre diagnostic lié à une cession du bien (diagnostic de performance énergétique...) afin de mutualiser les interventions

- Le niveau de finition attendu à la suite des sondages et prélèvements, selon le contexte et le devenir du site (site occupé ou réutilisation de tout ou partie des locaux ou site abandonné voué à la démolition) : mise en sécurité simple des surfaces (prestation de base des entreprises), rebouchage ou remise à l'état d'origine

Il est fortement recommandé d'organiser une visite du site avec les entreprises consultées, afin qu'elles intègrent dans leur méthodologie et dans leur offre financière :

- Les contraintes d'accès liées au contexte du site : moyens de levage spécifiques à prévoir, demande d'ouverture de locaux ou d'accès à certains équipements techniques afin de limiter les réserves à lever dans le pré-rapport ...
- Une estimation optimisée du nombre de prélèvements et d'analyses à réaliser selon les matériaux et/ou éléments de construction identifiés sur site

Cette visite peut être rendue obligatoire par le maître d'ouvrage pour pouvoir remettre une offre, notamment pour les sites de plus grande complexité.

Il est important de noter qu'un devis sans visite préalable sera bien moins précis et soumis à évolution pendant la réalisation du diagnostic (pour rappel, la définition des zones à investiguer et le nombre de prélèvements et d'analyses à réaliser sont de la responsabilité de l'opérateur de repérage et ne peuvent être imposés par le maître d'ouvrage)

Astuce :

Lors de la visite, n'oubliez pas de prévoir un document attestant de la présence des participants (attestation de participation ou feuille d'émargement par exemple).

Que demander aux bureaux de repérage dans leur offre ?

Après avoir établi le contexte et les finalités du projet, rassemblé les informations disponibles, vous êtes – avec l'appui, le cas échéant de votre Assistant à Maîtrise d'Ouvrage (AMO) – en mesure de rédiger, dans le cahier des charges, vos demandes et vos attentes vis-à-vis du bureau d'études. Celles-ci doivent être en cohérence avec vos besoins et l'avancement de votre projet.

Les définir et les préciser donneront les moyens au bureau d'études de proposer le niveau de diagnostic adapté dès la remise de son offre.



Afin de vous permettre une analyse comparative des offres et le choix de la meilleure offre, il est conseillé de demander aux entreprises :

Une offre technique décrivant

- La synthèse du contexte du site et des travaux, afin de valider la compréhension du prestataire vis-à-vis de la nature de sa mission et d'identifier les points spécifiques nécessitant la mise en œuvre de moyens particuliers
- L'analyse critique des repérages amiante déjà réalisés avec identification des informations qui pourraient être réutilisées et des réserves associées (sondages encore identifiables sur site)
- Les moyens humains qui seront dédiés à la réalisation de la mission, avec transmission en annexe de leurs références (expérience) et qualifications (copie de la certification diagnostiqueur amiante avec mention et attestation de formation diagnostic amiante avec mention pour les opérateurs devant intervenir sur le site)
- Les moyens matériels devant être mis en œuvre pour la réalisation du repérage, et notamment les moyens spécifiques pour les zones difficilement accessibles (moyens de levage, moyens de sondages destructifs lourds...)
- Le niveau de finition attendu pour donner suite aux sondages et prélèvements, selon le contexte et le devenir du site (en exploitation ou site abandonné voué à la démolition) : mise en sécurité simple des surfaces (prestation de base des entreprises), rebouchage ou remise à l'état d'origine (opérations générant des surcoûts plus ou moins importants selon le type de surface et le niveau de rendu attendu)
- Les modes opératoires (notamment S.S.4) pour chaque processus susceptible d'être mis en œuvre lors de la mission
- Les attestations d'assurance
- La définition claire des interventions ou prestations que le maître d'ouvrage doit faire réaliser au préalable afin de limiter au maximum d'éventuelles réserves lors du repérage
- Le planning prévisionnel de l'intervention, précisant le phasage des différentes étapes de la mission (repérage sur site et réalisation des sondages / prélèvements, analyses en laboratoire, marquage sur site des matériaux amiantés, rédaction du rapport final)
- Des références de chantier dans un contexte similaire
- Un exemple d'évaluation de risques (qui sera à réaliser par le prestataire au démarrage de sa mission). Pour rappel, le prestataire est tenu de vous transmettre son évaluation de risques pour validation préalablement au démarrage de son intervention sur site

Une offre financière

Les dossiers liés aux anciens sites industriels étant plus complexes, il est fortement conseillé de joindre à votre consultation un bordereau de prix unitaire détaillé pour les différentes prestations attendues, ce qui facilitera la comparaison des offres.

En l'absence de modèle de BPU, vous préciserez aux entreprises les principaux postes qui seront à détailler dans leur offre, avec notamment les postes suivants :

- Poste 1 : L'intervention sur site pour la réalisation du repérage et prélèvement des échantillons de matériaux susceptibles de contenir de l'amiante
- Poste 2 : Les différentes analyses réalisées sur les matériaux prélevés (analyses META et MOLP), avec des quantitatifs estimés par l'entreprise à la suite de sa visite du site et à l'étude des rapports antérieurs éventuels
- Poste 3 : Les différentes analyses réalisées sur les échantillons de revêtements bitumineux prélevés (analyses amiante et HAP), avec des quantitatifs estimés par l'entreprise à la suite de sa visite du site et à l'étude des rapports antérieurs éventuels
- Poste 4 : La rédaction du rapport de repérage (ou pré-rapport en cas de réserves restant à lever) incluant la fourniture de plans clairs sur l'identification des zones par typologie de matériaux amiantés
- Poste 5 : Le marquage des matériaux amiantés sur site (tarif horaire) avec indication dans l'offre technique du nombre de matériaux pouvant être marqués en 1 heure
- Poste 6 : Le coût des moyens d'accès spécifiques à mettre en œuvre (moyens de levage notamment)
- Poste 7 : Les coûts complémentaires éventuels, liés à des demandes spécifiques (remise en état des points de sondage par exemple)
- Poste 8 : Pour mémoire, en cas de réserves restant à lever à la suite du repérage initial :
 - Le coût d'une intervention complémentaire pour la réalisation des sondages et prélèvements complémentaires
 - Le coût de mise à jour du rapport amiante

Les analyses complémentaires réalisées seront quant à elles facturées au prix unitaire du repérage initial.

Un exemple de bordereau de prix unitaire est joint en annexe 2.



MÉTHODO - 3

Choisir l'entreprise et suivre la prestation



Une fois les devis reçus, le maître d'ouvrage ou son représentant procède au dépouillement des offres pour choisir le mieux disant.

Il est à noter que l'estimation du nombre de prélèvements et analyses transmis par chaque entreprise dans son offre n'est qu'indicative. En phase opérationnelle de repérage sur site, l'opérateur réalisera le nombre de prélèvements et analyse qu'il lui semble nécessaire au vu de ses constats sur place, ce qui peut aboutir à des dérives budgétaires importantes en cas de sous-estimation du nombre d'analyses par l'entreprise dans son offre.

Quels critères ?

Voici une liste d'actions qui vous guidera dans l'analyse des offres :

- Vérifier la cohérence des propositions des bureaux de repérage avec le contexte du site (nombre d'analyses, moyens spécifiques mis en œuvre pour assurer l'accessibilité aux différentes zones du site...)
- Vérifier la conformité des documents administratifs de l'entreprise (certification des opérateurs, attestations d'assurance...)
- S'assurer que le l'ensemble du périmètre d'investigation présenté dans le cahier des charges est bien respecté par les candidats
- Vérifier la présence d'un planning prévisionnel de l'intervention, détaillé par étape (interventions sur site, délais d'analyse, rédaction du rapport) et sa cohérence par rapport à vos demandes spécifiques
- Réaliser une analyse comparative à isopérimètre pour les prestations forfaitaires et pour le nombre d'analyses afin d'avoir une simulation du coût réel prévisionnel pour un candidat ayant minoré le nombre de prélèvements et analyses au stade de l'offre par rapport à un autre candidat qui aura eu une approche maximaliste (sachant que l'opérateur est le seul décideur du nombre final de prélèvements et analyses à réaliser)
- Etudier un exemple de rapport afin de vous assurer que le rendu de leur rapport de repérage est bien en conformité avec vos attentes, notamment en termes de lisibilité et d'utilisation ultérieure par vos soins ou par les entreprises de travaux

Comment suivre la prestation ?

Après la commande du repérage amiante, voici une liste d'actions qui vous guidera dans le suivi de la prestation

- Demander à l'entreprise qu'elle vous transmette son plan d'intervention pour validation, avant démarrage de la mission
- Demander à l'entreprise, pour validation, le périmètre et le programme d'intervention prévisionnel de repérage, établi par le bureau de repérage sur base du programme des travaux prévus ;
- Réaliser une visite de démarrage de l'intervention afin de valider sur place avec l'entreprise le périmètre de son intervention et l'accessibilité à l'ensemble des locaux ou zones à repérer. Le cas échéant, cette visite vous permettra d'identifier les actions à réaliser afin de garantir un accès complet à l'opérateur et éviter ainsi les réserves à l'issue du repérage
- Dans le cas de sites complexes nécessitant plusieurs jours de repérage sur site, demander à l'entreprise un rapport quotidien d'intervention détaillant les zones investiguées, le nombre de prélèvements réalisés et les éventuels faits marquants (difficultés d'accès...) nécessitant une action de votre part, afin d'éviter (ou limiter au maximum) les réserves à l'issue du repérage (qui nécessiteront une intervention complémentaire pour les lever)
- Valider avec l'entreprise que le marquage de l'ensemble des matériaux amiantés sur site a bien été réalisé

Comment analyser le rapport final ?

Il est conseillé de vérifier les points suivants dans le rapport final :

- La conformité du titre du document en page de garde : le mot « Rapport » ne peut être utilisé que dans le cas d'un repérage amiante sans aucune réserve (locaux non visités, matériaux non analysés car non accessibles...). En cas de présence d'une ou plusieurs réserves, le titre devra impérativement être « Pré-rapport »
- En cas de réserve, la liste des locaux ou zones/matériaux non investigués avec indication claire des raisons et des actions à réaliser par le maître d'ouvrage afin de permettre la levée de ces réserves. A noter que dans certains cas, la levée des réserves pourra être réalisée à l'avancement des travaux de curage ou de démolition. Un planning partagé des levées de doute peut être réalisé
- La présence, pour chaque espace/zone, de plans à une échelle suffisamment lisible, et avec un repérage par rapport au plan d'ensemble du site (afin de faciliter l'utilisation des plans sur site). Ces plans serviront de base notamment pour :
 - La localisation de chaque prélèvement (positif ou négatif) avec son numéro de repérage (qui apparaîtra sur la fiche de résultat d'analyse du laboratoire, et sur la photo du prélèvement)
 - La mise en évidence des zones présentant des similitudes d'ouvrage (ZPSO) où se retrouvent exhaustivement les matériaux identiques à ceux dont les prélèvements se seront avérés positifs (1 couleur ou 1 type de hachure par matériau). Un code couleur, avec légende sera mis en place pour un repérage plus aisé sur les plans de repérages
- Il est fortement conseillé de demander aux entreprises d'inclure sur leurs plans l'identification des locaux non visités et/ou zones non investiguées afin de faciliter la lecture du pré-rapport et d'alerter les lecteurs notamment dans le cadre d'une utilisation pour un chiffrage de travaux
- La présence, pour chaque prélèvement réalisé, d'une photographie de la zone où il a été effectué, permettant de reconnaître la localisation simplement en regardant la photo, avec une flèche indiquant précisément la localisation exacte du prélèvement sur la photo, et son numéro d'identification. Un code couleur ou un symbole indiquera s'il y a présence ou absence d'amiante
- La présence de conclusions, formulées clairement et sans ambiguïté, indiquant les conséquences du repérage pour le maître d'ouvrage, et répondant point par point à la norme NF X 46-020

En complément de son rapport, le bureau de repérage doit également joindre une note complémentaire relative à la quantification des matériaux amiantés.

Le niveau de finition attendu à la suite des sondages et prélèvements, selon le contexte et le devenir du site (site occupé ou réutilisation de tout ou partie des locaux ou site abandonné voué à la démolition) : mise en

À noter :

L'opérateur de repérage ne peut jamais conclure à la présence d'amiante sur la base de son jugement personnel.

Le document de restitution du repérage portera la mention de « rapport » uniquement si l'opérateur de repérage a pu effectuer sa mission dans sa globalité (sans réserve à lever). Dans le cas contraire, le document doit impérativement porter le nom de « pré-rapport », afin de bien alerter tous les acteurs (maître d'ouvrage et entreprises de travaux) que des compléments d'investigation restent à réaliser.

Pour aller plus loin

De très nombreux textes réglementaires encadrent les prestations de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante. Les principaux textes en vigueur, selon le contexte de la mission de repérage à réaliser, sont les suivants :

Lois / Décrets

- Articles R.1334-14, R.1334-17 et 18, R.1334-20 et 21, R.1334-29-5 du Code de la santé publique
- Articles L. 1334-13, R. 1334-20 et 21, R. 1334-23 et 24, Annexe 13.9 du Code de la santé publique
- Articles R.1334-19, R.1334-22, R.1334-23, R.1334-24, R.1334-29-6 et l'annexe 13-9 du Code de la santé publique
- Articles R.1334-22 et les textes associés du Code de la santé publique
- Articles L4412-2, L4531-1, L4121-3, R4412-97 du Code du travail
- Articles R4412-94 à R4412-124 et R4412-144 à R4412-149 du Code du travail
- Article R4531-1 du Code du travail
- Arrêté du 23 janvier 2020, modifiant l'arrêté du 16 juillet 2019, relatif au repérage de l'amiante avant certaines opérations réalisées dans les immeubles bâtis
- Arrêté du 26 décembre 2019 modifiant l'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
- Arrêté du 8 novembre 2019 relatif aux compétences des personnes physiques opérateurs de repérage, d'évaluation périodique de l'état de conservation des matériaux et produits contenant de l'amiante, et d'examen visuel après travaux, dans les immeubles bâtis
- Arrêté du 01 octobre 2019 relatif aux modalités de réalisation des analyses de matériaux et produits contenant de l'amiante, aux conditions de compétences du personnel et d'accréditation des organismes procédant à ses analyses
- Questions Réponses DGT du 16 juin 2021 précisant plusieurs points de l'arrêté du 1er octobre 2019 relatif aux modalités de réalisation des analyse matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante
- Arrêté du 16 juillet 2019 modifié par arrêté du 23 janvier 2020 relatif au repérage de l'amiante avant certaines opérations réalisées dans les immeubles bâtis
- Décret n° 2019-251 du 27 mars 2019 relatif au repérage de l'amiante avant certaines opérations et à la protection des marins contre les risques liés à l'inhalation des poussières d'amiante
- Arrêté du 20 juillet 2018 portant création du titre professionnel d'opérateur de chantier de traitement de l'amiante ou d'autres polluants particuliers
- Arrêté du 2 juillet 2018 définissant les critères de certification des opérateurs de diagnostic technique et des organismes de formation et d'accréditation des organismes de certification
- Arrêté du 30 mai 2018 modifiant l'arrêté du 14 août 2012 relatif aux conditions de mesurage des niveaux d'empoussièrement aux fibres d'amiante
- Décret 2017-899 du 9 mai 2017 relatif au repérage de l'amiante avant certaines opérations modifié par le décret 2019-251 du 27 mars 2019

- Loi n° 2016-1088 du 08 août 2016 relative au travail, à la modernisation du dialogue social et à la sécurisation des parcours professionnels, article 113 créant notamment les articles L.4412-2 (principe et obligation de réalisation d'un RAT) et L.4754-1 (sanction pénale pour le donneur d'ordre)
- Arrêté du 25 juillet 2016 définissant les critères de certification des compétences des personnes physiques opérateurs de repérages, d'évaluation périodique de l'état de conservation des matériaux et produits contenant de l'amiante et d'examen visuel après travaux dans les immeubles bâtis et les critères d'accréditation des organismes de certification
- Arrêté du 16 juillet 2019 relatif au repérage de l'amiante avant certaines opérations réalisées dans les immeubles bâtis
- Décret 2015-789 du 29 juin 2015 relatif aux risques d'exposition à l'amiante
- Arrêté du 1er juin 2015 relatif aux modalités de transmission au préfet des rapports de repérage des matériaux et produits de la liste A contenant de l'amiante
- 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
- Décret 2013-594 du 5 juillet 2013 relatif aux risques d'exposition à l'amiante
- 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
- 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
- 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
- Arrêté du 21 décembre 2012 modifié par l'arrêté du 26 juin 2013 relatif aux recommandations générales de sécurité et au contenu de la fiche récapitulative du « dossier technique amiante »
- 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
- Décret n°2012-639 du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante 2012 modifié par le décret 2017-899 du 9 mai 2017 et par le décret 2019-251 du 27 mars 2019
- Arrêté du 23 février 2012 définissant les modalités de la formation des travailleurs à la prévention des risques liés à l'amiante
- Décret 2012-47 du 16 janvier 2012 complétant la liste des maladies faisant l'objet d'une transmission obligatoire de données individuelles à l'autorité sanitaire
- 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
- Décret 88-466 du 28 Avril 1988 relatif aux produits contenant de l'amiante
- Arrêté du 22 juillet 2021 relatif au repérage de l'amiante avant certaines opérations réalisées dans les installations, structures ou équipements concourant à la réalisation ou la mise en œuvre d'une activité

Circulaires

- Circulaire 96-60 du 19/07/96 relative à l'élimination des déchets générés lors des travaux relatifs aux flocages et aux calorifugeages contenant de l'amiante dans le bâtiment
- Circulaire DPPR/SDPD 97-0320 du 12/03/97 relative aux conséquences de l'interdiction de l'amiante et élimination des déchets

Normes

- Norme NF X 46 020 – août 2017 (Repérage amiante - Repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les immeubles bâtis)
- Norme NF X 46-100 de juillet 2019 relative au repérage de l'amiante dans les installations, structures ou équipements

Guides

- Guide OPPBTP - Prévention du risque amiante - Rôle et responsabilités du donneur d'ordre) - Avril 2018
- Guide de prévention du risque amiante dans la gestion des bâtiments - Secrétariat Général - Ministère de l'économie et des finances et Ministère de l'action et des comptes publics - Septembre 2018

IDfriches

- Site internet IDfriches : www.idfriches-auvergnerhonalpes.fr

ZOOM sur l'arrêté du 22 JUILLET 2021 PARTIES PERTINENTES (non exhaustive)

Publics concernés : donneurs d'ordre, propriétaires

Entrée en vigueur : à la date du 1er juillet 2023.

Cette obligation vise également à permettre au donneur d'ordre de réaliser le marquage réglementaire des matériaux et produits contenant de l'amiante - trop souvent omis.

Lorsque certaines parties de l'installation, structure ou équipement susceptibles d'être affectées par l'opération de réhabilitation ne sont pas techniquement accessibles avant l'engagement des travaux programmés par le donneur d'ordre, l'opérateur de repérage explicite dans le rapport prévu à l'article 7 les raisons pour lesquelles il n'a pu mener la recherche d'amiante, sur ces parties des installations, structures, équipement.

Le jugement de l'opérateur de repérage ne peut jamais constituer un critère permettant de conclure à la présence ou à l'absence d'amiante dans un matériau ou un produit susceptible d'en contenir.

Le donneur d'ordre assure à l'opérateur de repérage les moyens nécessaires à la bonne réalisation de la mission de repérage projetée, en appliquant les exigences fixées aux paragraphes 4.3.1 et 4.3.2 de la norme NFX 46-100 : juillet 2019.

Si l'opérateur de repérage est salarié du donneur d'ordre, celui-ci met en œuvre une organisation qui lui assure l'indépendance et l'impartialité dans l'exercice de la mission de repérage :

- Après enlèvement ou déplacement des mobiliers dans les parties de l'installation, structure ou équipement concernées par l'opération projetée, afin que tous les composants relevant du programme de la mission de repérage et présents dans le périmètre de ladite mission puissent être rendus accessibles et pour prévenir la pollution de ces mobiliers par des fibres d'amiante
- Après évacuation des personnels de l'installation, structure ou équipement. Toutefois, les recherches qui ne génèrent pas d'émissions de fibres peuvent être engagées avant l'évacuation
- Lorsque des parties d'installation, de structure ou équipement relevant du périmètre de sa mission lui sont inaccessibles, par exemple du fait de l'absence d'une personne titulaire d'une habilitation ou d'une autorisation spécifique, l'opérateur de repérage en informe par écrit le donneur d'ordre et lui demande de prendre les mesures nécessaires pour faire lever cette situation
- S'il constate la persistance de cette situation, l'opérateur de repérage établit un pré-rapport qui précise notamment les différentes parties de l'installation, structure ou équipement concernées par le repérage commandé et qui n'ont pas été visitées, avec le ou les motifs de cette absence de visite
- Lorsque le projet du donneur d'ordre relève de plusieurs domaines d'activité au sens du II de l'article R. 4412-97 du Code du travail, il peut désigner un coordinateur parmi les opérateurs de repérage choisis pour chacun des domaines concernés

Annexe 1

Liste de produits et matériaux susceptibles de contenir de l'amiante (listes A, B et C – Annexe 13-9 du Code de la santé publique)

Liste A des matériaux

Composants à sonder ou vérifier
Flocages
Calorifugeages
Faux plafonds

Liste B des matériaux

Composant de la construction	Partie du composant à vérifier ou à sonder
1. Parois verticales intérieures	
Murs et cloisons «en dur» et poteaux (périphériques et intérieurs) Cloisons (légères et préfabriquées), gaines et coffres	Enduits projetés, revêtements durs (plaques menuiserie, amiante-ciment) et entourages de poteaux (carton, amiante-ciment, matériau sandwich, carton + plâtre), coffrage perdu Enduits projetés, panneaux de cloisons
2. Planchers et plafonds	
Plafonds, poutres et charpentes, gaines et coffres Planchers	Enduits projetés, panneaux collés ou vissés Dalles de sol
3. Conduits, canalisations et équipements intérieurs	
Conduits de fluides (air, eau, autres fluides...) Clapets/ volets coupe-feu Portes coupe-feu Vide-ordures	Conduits, enveloppes de calorifuges Clapets, volets, rebouchage Joints (tresses, bandes) Conduits
4. Eléments extérieurs	
Toitures Bardages et façades légères Conduits en toiture et façade	Plaques, ardoises, accessoires de couverture (composites, fibres-ciment), bardeaux bitumineux Plaques, ardoises, panneaux (composites, fibres-ciment) Conduits en amiante-ciment : eaux pluviales, eaux usées, conduits de fumée

Liste C des matériaux

Composant de la construction	Partie du composant à vérifier ou à sonder
1. Toiture et étanchéité	
Plaques ondulées Ardoises Éléments ponctuels Revêtements bitumineux d'étanchéité Accessoires de toitures	Enduits projetés, revêtements durs (plaques menuiserie, amiante-ciment) et entourages de poteaux (carton, amiante-ciment, matériau sandwich, carton + plâtre), coffrage perdu Enduits projetés, panneaux de cloisons
2. Façades	
Panneaux-sandwichs Bardages Appuis de fenêtres	Plaques, joints d'assemblage, tresses... Plaques et «bacs» en fibres-ciment, ardoises en fibres-ciment, isolants sous bardage Éléments en fibres-ciment
3. Parois verticales intérieures et enduits	
Murs et cloisons Poteaux (périphériques et intérieurs) Cloisons légères ou préfabriquées Gaines et coffres verticaux Portes coupe-feu, portes pare-flammes	Flocages, enduits projetés, revêtements durs (plaques planes en fibres-ciment), joints de dilatation Flocages, enduits projetés, joints de dilatation, entourages de poteaux (carton, fibres-ciment, matériau sandwich, carton + plâtre), peintures intumescentes, panneaux de cloisons, jonction entre panneaux préfabriqués et pieds/ têtes de cloisons : tresse, carton, fibres-ciment Flocage, enduits projetés ou lissés ou talochés ayant une fonction coupe-feu, panneaux Vantaux et joints
4. Plafonds et faux plafonds	
Plafonds Poutres et charpentes (périphériques et intérieures) Interfaces entre structures Gaines et coffres horizontaux Faux plafonds	Flocages, enduits projetés, panneaux collés ou visés, coffrages perdus (carton-amiante, fibres-ciment, composite) Flocages, enduits projetés, peintures intumescentes Rebouchage de trémies, jonctions avec la façade, calfeutremments, joints de dilatation Flocages, enduits projetés, panneaux, jonction entre panneaux Panneaux et plaques

5. Revêtements de sol et de murs	
Revêtements de sol (l'analyse doit concerner chacune des couches du revêtement) Revêtement de murs	Dalles plastiques, colles bitumineuses, les plastiques avec sous-couche, chape maigre, calfeutrement des passages de conduits, revêtement bitumineux des fondations Sous-couches des tissus muraux, revêtements durs (plaques menuiserie, fibres-ciment), colles des carrelages
6. Conduits, canalisations et équipements	
Conduits de fluides (air, eaux, autres fluides) Conduits de vapeur, fumée, échappement Clapets/ volets coupe-feu Vide-ordures	Calorifugeage, enveloppe de calorifuge, conduits en fibres-ciment Conduit en fibres-ciment, joints entre éléments, mastics, tresses, manchons Clapet, volet, rebouchage Conduit en fibres-ciment
7. Ascenseurs et monte-charge	
Portes palières Trémie, machinerie	Portes et cloisons palières Flocage, bourre, mur/ plancher, joint mousse
8. Equipements divers	
Chaudières, tuyauteries, étuves, groupes électrogènes, convecteurs et radiateurs, aérothermes...	Bourres, tresses, joints, calorifugeages, peinture anticondensation, plaques isolantes (internes et externes), tissu amiante
9. Installations industrielles	
Fours, étuves, tuyauteries...	Bourre, tresses, joints, calorifugeages, peinture anticondensation, plaques isolantes, tissu amiante, freins et embrayages
10. Coffrages perdus	
Coffrages et fonds de coffrages perdus	Éléments en fibres-ciment

Annexe 2

Exemple de bordereau de prix pour la consultation d'un repérage amiante avant travaux de démolition

N°	Désignation	Qté*	Unité	Prix unitaire € HT	Total € HT
1	Etude du dossier, visite de reconnaissance et plan d'intervention	1	Forfait		
2	Repérage amiante avant travaux				
2.1	Diagnostic des matériaux, produit et revêtement pouvant contenir de l'amiante	1	Forfait		
2.2	Analyse des échantillons amiante (META) *		U		
2.4	Analyse des échantillons amiante (MOLP) *		U		
2.5	Analyse amiante des échantillons des revêtements bitumineux *		U		
2.6	Analyse HAP des échantillons des revêtements bitumineux *		U		
2.7	Rapport du repérage amiante avant travaux <i>Ce prix rémunère la production de l'ensemble des différents rapports de repérage avec :</i> <ul style="list-style-type: none"> • 01 rapport définitif (ou pré-rapport en cas de réserves) de diagnostic amiante avant démolition par bâtiment d'intervention • 01 rapport définitif de diagnostic amiante et HAP sur les enrobés 	1	Forfait		
2.8	Marquage sur site des matériaux amiantés * L'entreprise précisera dans son offre une estimation du nombre moyen de sondages marqués en 1 heure passée sur site (pour ajustement de la facturation sur base du nombre réel de prélèvement amiantés)		Heure		
3	Prestations complémentaires				
3.1	Moyens d'accès en hauteur (à définir par l'entreprise) * Ce prix rémunère la mise en œuvre des moyens de levage afin de permettre l'accès aux matériaux situés en hauteur (nacelle...) et autres moyens spécifiques nécessaires à la bonne exécution du repérage		Jour		

3.2	Autres moyens d'accès spécifique (à préciser par l'entreprise) * Ce prix rémunère la mise en œuvre des moyens spécifiques autres que les accès en hauteur (caméras, drones, équipes techniques S.S.4...)		Jour		
3.3	Intervention complémentaire sur site pour lever des réserves				
3.4	Mise à jour du rapport par suite des résultats complémentaires (levée des réserves)				
3.5	Réunion sur une demi-journée (déploiement, présentation du rapport, etc.)	pm	Forfait		
3.6	Réunion sur une journée complète (déploiement, présentation du rapport, etc.)	pm	Forfait		
*	<i>Les quantités prévisionnelles (hors prestations forfaitaires) complémentaires seront estimées par le prestataire à la suite de l'analyse du dossier technique, complétée par la visite sur site</i>				



La Région
Auvergne-Rhône-Alpes



IDfriches
Auvergne-Rhône-Alpes

Retrouvez-nous :

www.idfriches-auvergnerhonealpes.fr



IDfriches Auvergne-Rhône-Alpes



@IDfriches

