

Consultation numéro : 2021_ 50001 _0059



**VILLE DE MARSEILLE
DIRECTION GÉNÉRALE ADJOINTE
« LA VILLE PLUS VERTE, PLUS DURABLE »
DIRECTION ARCHITECTURE ET VALORISATION DES
ÉQUIPEMENTS ET DE LEURS USAGES -
EXPERTISES TECHNIQUES**

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES
(C. C. T. P.)**

**Missions de repérage et de suivi réglementaire de la
présence d'amiante et de plomb dans les bâtiments de la
Ville de Marseille – 4 lots**

Table des matières

ARTICLE 1 - OBJET DU MARCHÉ ET DISPOSITIONS GÉNÉRALES.....	3
1.1 OBJET DU MARCHÉ.....	3
1.1.2 Domaine de l'amiante.....	4
1.1.3 Domaine du plomb.....	5
1.2. CONDUITE DE LA MISSION.....	5
1.3. MODALITÉS D'EXÉCUTION.....	5
1.3.1 Généralités.....	5
1.3.2 Dispositions particulières pour travail en hauteur.....	6
1.3.3 Tous frais compris hors Frioul et urgence/nuit/férié.....	8
1.3.4 Rendu de la mission.....	9
ARTICLE 2 - CONDUITE DES MISSIONS « AMIANTE ».....	10
2.1. RÉGLEMENTATION.....	10
2.2. DÉROULEMENT DES MISSIONS DE REPÉRAGE AMIANTE.....	12
2.2.1. Missions de repérage.....	12
2.2.1.1. Nature des repérages.....	12
2.2.1.2. Préparation de l'opération de repérage.....	13
2.2.1.3. Exécution de la mission de repérage.....	14
2.2.2. Élaboration des documents.....	16
2.2.2.1. Généralités.....	16
2.2.2.2. Rapports de repérage	16
2.2.2.3. Fiche récapitulative du DTA.....	17
2.3. DÉTAIL DES PRESTATIONS AMIANTE.....	18
2.3.1. Repérages et établissement des rapports de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante.....	18
2.3.2. Analyses.....	19
2.3.3. Vérifications périodiques : évaluation de l'état de conservation des matériaux et produits.....	20
2.3.4. Mesures d'empoussièrement.....	21
2.3.5. Établissement du Dossier Technique Amiante (DTA).....	22
2.3.6. Établissement du Dossier Amiante Parties Privatives (DAPP).....	22
2.3.7. Examen visuel Article T CA 01 090 01.....	22
2.3.8. Actualisation du Dossier Technique Amiante (DTA) et de la fiche récapitulative.....	23
2.3.9. Actualisation du Dossier Amiante Parties Privatives(DAPP) et de la fiche récapitulative.....	23
2.3.10. Mission d'assistance technique en cas d'évolution réglementaire.....	23
ARTICLE 3 - CONDUITE DES MISSIONS « PLOMB ».....	24
3.1. RÉGLEMENTATION.....	24
3.2. DÉROULEMENT DES MISSIONS DE REPÉRAGE PLOMB.....	25
3.2.1. Missions de repérage.....	25
3.2.1.2. Préparation de l'opération de repérage.....	25
3.2.1.3. Exécution de la mission de repérage.....	26
3.2.2. Élaboration des documents.....	27
3.2.2.1. Généralités.....	27
3.2.2.2. Rapports de repérage	27
3.2.2. Diagnostic.....	28
3.2.4. Contrôle de poussière.....	28
3.2.3. Mission d'assistance technique en cas d'évolution réglementaire.....	29
3.3. DÉTAIL DES PRESTATIONS PLOMB.....	29
3.3.1. Diagnostic plomb avant travaux ou démolition.....	29
3.3.2. Contrôle de poussières avec analyse en laboratoire.....	29
3.3.3. Mission d'assistance technique en cas d'évolution réglementaire.....	30
ANNEXE.....	30

ARTICLE 1 - OBJET DU MARCHÉ ET DISPOSITIONS GÉNÉRALES

1.1 Objet du marché

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières concerne les missions de repérage de présence d'amiante et de plomb dans les **bâtiments appartenant au patrimoine immobilier de la commune Ville de Marseille** quelque soit le type de bâtiment, parties communes ou privatives, hors diagnostics réglementaires avant vente.

Ce patrimoine immobilier se trouve sur la commune de Marseille y compris l'Archipel du Frioul, et hors commune de Marseille pour quelques sites (Fos sur Mer et Port de Bouc essentiellement).

Les bâtiments et ouvrages concernés par le présent marché sont au nombre de 1740 environ (420 DTA lot 1, 500 DTA lot 2, 430 DTA lot 3 et 390 DTA lot 4) et sont de différents types :

- école, crèche, halte-garderie
- gymnase, salle de sport, et annexe
- caserne de Marins-Pompiers
- bâtiment administratif, local de travail et annexe
- bâtiments sociaux, culturels et cultuels (maison de quartier, centre social, centre aéré, salle polyvalente, musée, salle d'exposition, église ...)
- logements et parties communes
- hangars, ateliers et locaux désaffectés.

Le marché est alloti en quatre lots géographiques :

Le lot 1 concerne les 2^e, 3^e, 15^e, 16^e arrondissement et équipements rattachés

Le lot 2 concerne les 9^e, 10^e, 11^e, 12^e arrondissement et équipements rattachés

Le lot 3 concerne les 4^e, 5^e, 13^e et 14^e arrondissement

Le lot 4 concerne les 1^e, 6^e, 7^e et 8^e arrondissement.

Les équipements rattachés correspondent aux équipements relevant du patrimoine de la Ville de Marseille situés hors du territoire de la commune de Marseille.

Quatre équipements rattachés sont actuellement gérés par la ville de Marseille :

- 3 équipements sont rattachés au patrimoine du 2^{ème} arrondissement de Marseille (relevant donc du lot 1) :

- La caserne du bataillon des marins pompiers située sur la commune de Port-Saint-Louis-du-Rhône
- La caserne du bataillon des marins pompiers située sur la commune de Port de Bouc
- La caserne du bataillon des marins pompiers située sur la commune de Fos-sur-Mer

- 1 équipement est rattaché au patrimoine du 11^{ème} arrondissement de Marseille (relevant donc du lot 2) :

- La pépinière de la Fresnaie située sur la commune d'Aubagne

1.1.2 Domaine de l'amiante.

Dans le domaine spécifique de l'**amiante**, pour les bâtiments dont le permis de construire a été délivré avant le 1er juillet 1997, avec extension possible au permis de construire délivrés jusqu'en 2000, ce marché a pour but :

- de constituer ou actualiser le dossier technique amiante (DTA) dans les immeubles bâtis communaux qui comprend les informations et documents suivants :

1° Les rapports de repérage des matériaux et produits des listes A et B contenant de l'amiante ;

2° Le cas échéant, la date, la nature, la localisation et les résultats des évaluations périodiques de l'état de conservation, des mesures d'empoussièremment, des travaux de retrait ou de confinement de matériaux et produits contenant de l'amiante et des mesures conservatoires mises en œuvre ;

3° Les recommandations générales de sécurité à l'égard de ces matériaux et produits, notamment procédures d'intervention, y compris les procédures de gestion et d'élimination des déchets ;

4° Une fiche récapitulative.

- pour les parties privatives d'immeubles collectifs d'habitation de constituer et actualiser le dossier « amiante - parties privatives » qui comprend les informations et documents suivants :

1° Le rapport de repérage des matériaux et produits de la liste A contenant de l'amiante ;

2° Le cas échéant, la date, la nature, la localisation et les résultats des évaluations périodiques de l'état de conservation, des mesures d'empoussièremment, 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.

- de réaliser les repérages avant travaux et les repérages avant démolition amiante :

I. - Le repérage de l'amiante avant certaines opérations dans les immeubles bâtis, défini à l'article R. 4412-97 du code du travail, consiste à rechercher, identifier et localiser les matériaux et produits contenant de l'amiante susceptibles d'être affectés directement ou indirectement du fait, notamment, de chocs ou de vibrations par les travaux et interventions visés à l'article R. 4412-94 du code du travail et définis par le donneur d'ordre.

II. - Le repérage est adapté à la nature de l'opération et à son périmètre, selon le programme de travaux, comprenant leur localisation précise, transmis par le donneur d'ordre à l'opérateur de repérage.

III. - Le donneur d'ordre est dispensé de faire procéder à une recherche d'amiante lorsque les informations consignées dans le dossier de traçabilité permettent déjà de fournir des informations suffisamment précises quant à la présence ou à l'absence d'amiante dans les matériaux et produits susceptibles d'être impactés par les travaux projetés.

1.1.3 Domaine du plomb

Dans le domaine spécifique du **plomb**, ce marché a pour but :

- de réaliser un diagnostic plomb avant travaux des revêtements et matériaux impactés par les travaux de rénovation / réhabilitation ou démolition de bâtiment, essentiellement :

- plomb métal (canalisation d'eau en plomb, nappe isolante, ornements, revêtements d'étanchéité au plomb tels que tables, bavettes, couvre-joints, solins, noquets ...)
- peintures plombifères sur tout support (bois, plâtre, métal, ciment ...)

Les éléments du bâti concernés sont principalement :

- date de construction avant 1949 : toutes les unités de diagnostic impactées par les travaux
- date de construction entre 1949 et 1974 : essentiellement les supports métalliques peints et les unités de diagnostic impactées par les travaux destructifs
- date de construction entre 1974 et 1994 : les unités de diagnostic impactées par les travaux destructifs.

Le repérage peut également concerner le contrôle de poussières.

1.2. Conduite de la mission

La mission est exécutée, par un ou plusieurs opérateurs de repérage, pour le compte de la Ville de Marseille, Maître d'Ouvrage, représentée par Monsieur le Maire ou son représentant légal.

La maîtrise d'œuvre est assurée :

- Soit par les services techniques de la Ville de Marseille,
- Soit par une personne privée mandatée par la Ville de Marseille.

1.3. Modalités d'exécution

1.3.1 Généralités

Les prestations amiante/plomb seront exécutées conformément aux conditions techniques définies dans le présent CCTP.

Après avoir fixé le périmètre de la mission, le technicien, représentant du maître d'ouvrage, établira le bon de commande, et se déplacera sur le site avec l'opérateur de repérage.

L'opérateur de repérage pourra, avec l'accord du technicien de la Ville de Marseille, et selon l'état des locaux, procéder éventuellement en cours de diagnostic à une extension de la mission initialement prévue sur le bon de commande (exemple : augmentation du nombre de prélèvements pour l'amiante ou de balayage pour le plomb).

Pour chaque mission, le titulaire du marché aura à fournir les capacités techniques de l'opérateur de repérage qui aura en charge d'établir le diagnostic ainsi que les attestations d'assurance et de compétence, y compris l'accréditation du laboratoire en charge de l'analyse des prélèvements ou des poussières ambiantes.

Dans le cas où le titulaire du marché ne serait pas agréé pour l'analyse des matériaux et produits prélevés, celui-ci devra soumettre à l'acceptation du pouvoir adjudicateur un ou des sous-traitants dûment agréés, accrédités et assurés.

Le technicien de la ville de Marseille sera dans l'obligation de refuser l'opérateur de repérage si ce dernier ne présente pas les capacités requises.

Dans tous les cas, il ne doit y avoir aucune ambiguïté sur l'étendue de la mission.

En aucun cas, les congés annuels du titulaire du marché ne sauraient faire obstacle à l'exécution des prestations commandées.

L'entreprise devra s'adapter et prévoir notamment une augmentation probable du nombre d'interventions dans les établissements scolaires et les crèches pendant les périodes de congés scolaires et de fermeture.

1.3.2 Dispositions particulières pour travail en hauteur Article T 99 02 000 00

L'ensemble des moyens d'accès mis en œuvre jusqu'à une hauteur de 3,00m de hauteur d'ouvrage (niveau de référence d'appui de la mise en place éventuelle d'un échafaudage) sont incluses dans les prix du bordereau, soit par possibilité d'accès constitutif au bâti, soit par utilisation d'échelle ou de plate-forme individuelle, après examen d'adéquation, fonction du besoin et des contraintes du site.

Pour l'ensemble des moyens d'accès réalisés au-delà de 3m de hauteur, les prix du bordereau des prestations décrites ci-dessous sont applicables à partir du niveau de mise en œuvre, par jour de travail effectif, la date de début étant celle du démarrage réel des repérages hors installation de chantier, mise en place du confinement etc.

Les journées de montage, démontage et de replis ne sont pas compris.

Ces prestations devront être conformes à la réglementation notamment :

- Code du travail articles L 4531-1R. 4323-69 à R. 4323-80, R. 4141-3 et R. 4141-17, article R. 4323-3,
- Décret du 1er septembre 2004
- Arrêté du 21 décembre 2004 relatif aux vérifications des échafaudages et modifiant l'annexe de l'arrêté du 22 décembre 2000 relatif aux conditions et modalités d'agrément des organismes pour la vérification de conformité des équipements de travail
- Circulaire n° 2005/08 du 27 juin 2005 relative à la mise en œuvre du décret du 1er septembre 2004 et de l'arrêté du 21 décembre 2004
- NF EN 12810 Échafaudages de façade à composants préfabriqués

- NF EN 12811-1 (août 2004) Équipements temporaires de chantiers
- NF P93-352 Équipements de chantier - Plate-forme individuelle roulante - Spécifications, essais et contrôle
- NF P 93-520 Équipement de chantier - Échafaudages roulants préfabriqués de faible hauteur
- NF HD 1004 Échafaudages roulants de service en éléments préfabriqués - Matériaux, dimensions, charges de calcul et exigences de sécurité
- NF EN 39 Tubes libres en acier pour échafaudages à tubes et raccords - Conditions techniques de livraison
- NF EN 74 Raccords, goujons d'assemblage et semelles pour étaielements et échafaudages

Ces prestations seront exécutées conformément à l'ensemble des règles et normes en vigueur à la date de leur mises en place et répondre à l'article L 4531-1.

Un certificat de conformité sera délivré avant l'exécution des prestations.

Le montage, le démontage ou la modification sensible d'un échafaudage doivent être effectués sous la direction d'une personne compétente par des travailleurs ayant reçu une formation adéquate et spécifique et renouvelée pour tenir compte de l'évolution des équipements.

Les droits de voirie éventuels, les demandes administratives nécessaires et la signalisation réglementaire sont compris dans la prestation.

99 02 070 00 Nacelles

Les nacelles sont prévues pour une location comprenant les acheminements avec un opérateur

Nacelles tractables et automotrices

Jusqu'à 15 m de hauteur de travail,

Pour deux personnes,

Charge minimum 250 kg.

Compté à la demi-journée U:

Pour la 1/2 journée d'utilisation comprenant un opérateur et l'acheminement de nacelle tractable T 99 02 070 01

Pour la 1/2 journée d'utilisation comprenant un opérateur et l'acheminement de nacelle automotrice ou plate forme automotrice T 99 02 070 03

Pour chaque 1/2 journée supplémentaire sans transport, lorsque la nacelle tractable T 99 02 070 02, la nacelle automotrice ou la plate forme automotrice T 99 02 070 04 peuvent rester sur le site.

99 02 040 00 Échafaudage roulant

Ils devront être conformes à la norme NF HD 1004

La mise en place comprend :

-Le montage et les sujétions de montage

-La location pour toute la durée du chantier

-Les déplacements sur le lieu des prestations et à chaque changement de locaux ou de pièces

-Le démontage et les sujétions de démontage

-L'évacuation à la fin du chantier

-Les transports aller retour

-Les gardes corps, les poteaux, les longerons de diagonales, les contrevents, les planchers réglables de travail renforcés par longerons, le ou les plateaux intermédiaires, les barres de pieds stabilisatrices.

Compté à l'unité : comprenant une location par jour en place montage et démontage

Pour des hauteurs de travail :

- De 4.50 m à 7 m T 99 02 040 01

- Au-dessus de 7 m à 12 m T 99 02 040 02

Par tranches (périodes) supplémentaires de 1 jour calendaire sans différenciation de prix pour hauteur T 99 020 040 03

Par jour supplémentaire au-delà des tranches (périodes) de 1 jour calendaire sans différenciation de prix concernant la hauteur T 99 02 040 04.

99 02 060 00 Échafaudage dans cage d'escalier

Il sera accordé une majoration par niveau sous la forme d'un forfait unique sans différenciation de prix quelle que soit la hauteur utile et la configuration de la cage d'escalier pour réaliser les prestations définies par la maîtrise d'œuvre. Cette majoration comprend toutes les difficultés d'adaptation de tous types d'échafaudages à réaliser dans les différentes cages d'escaliers et devra obtenir l'accord du maître d'œuvre avant utilisation.

Compté à l'unité par niveau U T 99 02 060 01

1.3.3 Tous frais compris hors Frioul et urgence/nuit/férié

Dans l'établissement de ses prix, **le prestataire devra prendre en considération les frais inhérents à toutes les missions qui lui seront demandées et les intégrer dans les différents prix unitaires indiqués dans son Bordereau de Prix** : frais de personnel, de secrétariat, frais de matériel nécessaire aux repérages, frais de déplacement et transport, frais d'intégration des données informatiques recueillies tout au long du marché, etc, **hors île du Frioul, urgence sous 24h/nuit/férié.**

Frais de déplacement Île du Frioul (7°arrondissement) T 99 01 060 00

Prestation applicable uniquement au lot 4 ou en cas de défaillance pour les autres lots.

La sujétion suivante est non comprise dans la mission. Elle est donc rémunérée dans le présent bordereau :

Cette prestation de passage permet à la Ville de Marseille d'entretenir le patrimoine immobilier situé sur l'archipel du FRIOUL situé dans le 7° arrondissement de Marseille.

-Titre de transport aller retour du personnel comprenant le temps d'immobilisation du personnel, le transport des petits matériaux et du matériel. Les Justificatifs des

titres de transport sont à fournir impérativement au Maître d'ouvrage ou à son représentant pour validation du nombre de personne ayant effectué la traversée.

Compté à l'unité : u

Titre de transport aller retour comprenant le temps d'immobilisation du personnel :
T 99 01 060 01

Prestation horaire en complément d'une prestation du bordereau pour intervention en urgence sous 24h , de nuit ou des jours fériés

Prestation exclusivement sur demande express et écrite du donneur d'ordre ponctuellement et à titre exceptionnel, des travaux pouvant très exceptionnellement s'avérer nécessaire rapidement pour mettre en sécurité un ouvrage. Ces prestations sous 24h, de nuit ou un jour férié seront rémunérées à l'aide de prestations horaires en complément de la prestation exécutée.

Ces prestations horaires urgence 24h, de nuit et jour férié ne sont utilisables qu'en complément d'une prestation exécutée sous 24h ou nuit ou un jour férié.

Article T CS 04 010 02 Complément nuit et jour férié en prestation horaire
Mode de calcul : à l'unité

1.3.4 Rendu de la mission

Dès lors que les missions sur site définies dans le présent CCTP sont terminées, le prestataire devra établir et fournir au maître d'œuvre, sous 15 jours ouvrés :

- un dossier complet (DTA, Diagnostic Plomb, repérages amiante...) sous forme papier
- une version pdf du rapport adressée au service émetteur du bon de commande.

Cette copie au format PDF sera également déposée par liaison internet sur un serveur informatique de la Ville de Marseille. Les modalités de connexion, l'organisation hiérarchique des données, et les règles de nommage des fichiers seront précisées en début de marché.

Ce dépôt de document fera partie intégrante de la prestation à effectuer.

La Ville de Marseille demandera au titulaire un engagement par écrit du respect des règles de sécurité qu'elle a mise en place.

La remise de ces dossiers et leur acceptation par le technicien déterminera la date effective de fin de la mission.

Pour faire le point sur l'exécution des prestations, une réunion annuelle avec les Experts Techniques sera organisée.

Un rapport d'activité devra être adressé chaque année aux Experts Techniques, et ponctuellement en cas de besoin en cours d'année.

ARTICLE 2 - CONDUITE DES MISSIONS « AMIANTE »

2.1. Réglementation

La mission s'appuiera et respectera le cadre réglementaire défini ci-après, ainsi que toutes les évolutions réglementaires qui pourront intervenir durant toute la durée du marché :

Code du Travail art L231-1 et 231-7 L4412-1 et L4412-2 Risques d'exposition à l'amiante repérages avant travaux R4412-1 à R4412-164

Code de la Santé Publique Articles R1334-1 à R1334-29-9 dont R1334-25 relatif à la prévention des risques liés à l'amiante dans les immeubles bâtis

Code de la construction et de l'habitation Articles L271-4 à L271-6, R271-1 à D271-5 R. 271-2-1 relatif au rapport annuel d'activité des opérateurs de repérages, D271-6 à D271-7

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

Décret n°2006-761 du 30 juin 2006 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation de poussières d'amiante et modifiant le code du travail (deuxième partie : Décrets en Conseil d'Etat)

Décret n°2011-629 du 03 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 n°2013-594 du 05 juillet 2013 relatif aux risques d'exposition à l'amiante

Décret n°2015-789 du 29 juin 2015 relatif aux risques d'exposition à l'amiante

Décret no 2017-899 du 9 mai 2017 modifié relatif au repérage de l'amiante avant certaines opérations

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

Décret n° 2021-872 du 30 juin 2021 recodifiant la partie réglementaire du livre Ier du code de la construction et de l'habitation et fixant les conditions de mise en œuvre des solutions d'effet équivalent

Arrêté du 23 décembre 2020 relatif au contenu et aux modalités de transmission des rapports annuels d'activité prévus aux articles R. 1334-23 et R. 1334-25 du code de la santé publique et à l'article R. 271-2-1 du code de la construction et de l'habitation

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 et définissant les compétences et les conditions de certification des opérateurs de repérage

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 1er octobre 2019 modifié 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 30 mai 2018 modifiant l'arrêté du 14 août 2012 relatif aux conditions de mesurage des niveaux d'empoussièrement, aux conditions de contrôle du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle aux fibres d'amiante et aux conditions d'accréditation des organismes procédant à ces mesurages

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 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 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

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 21 décembre 2012 relatif aux recommandations générales de sécurité et au contenu de la fiche récapitulative du DTA.

Arrêté du 19 août 2011 modifié relatif aux modalités de réalisation des mesures d'empoussièrement dans l'air des immeubles bâtis

Arrêté du 19 août 2011 relatif aux conditions d'accréditation des organismes procédant aux mesures d'empoussièrement en fibres d'amiante dans les immeubles bâtis.

Norme NF X46-020 d'août 2017 relative au repérage amiante - Repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les immeubles bâtis - Mission et méthodologie

Fascicule de documentation de la norme NF X 46-020 explicitant le repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les immeubles bâtis - Mission et méthodologie

NF X46-100 Juillet 2019 Repérage amiante - Repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les installations, structures ou équipements concourant à la réalisation ou à la mise en oeuvre d'une activité - Mission et méthodologie

Norme NFXP X 43-269 de décembre 2019 relative à la 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

Norme NF X46-021 Août 2010 Traitement de l'amiante dans les immeubles bâtis - Examen visuel des surfaces traitées après travaux de retrait de matériaux et produits contenant de l'amiante - Mission et méthodologie

Norme NF EN ISO 16000-7 de septembre 2007 Air intérieur - Partie 7 : stratégie d'échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air **et son guide d'application GA X 46-033** d'août 2012 relatif à la stratégie d'échantillonnage

Norme NF EN ISO 16000-7 d'août 2007 relative à la stratégie d'échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air

NFX 43-050 de juillet 2021 Qualité de l'air - Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission - Méthode indirecte - Qualité de l'air - Détermination de la concentration/ dosage en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission - Méthode indirecte

Charte Risques BTP signée par la collectivité avec **la CARSAT Sud-Est** (jointe en annexe)

L'entreprise attributaire du marché devra informer le maître d'ouvrage et les Experts Techniques de toute évolution réglementaire survenant pendant la durée du marché.

2.2. Déroulement des missions de repérage amiante

2.2.1. Missions de repérage

2.2.1.1. Nature des repérages

Les missions de repérage de matériaux et produits contenant de l'amiante des immeubles bâtis communaux sont les suivantes :

- repérage avant démolition ;
- repérage avant réalisation de travaux ;
- repérage en vue de compléter ou de constituer les dossiers techniques amiante et dossiers amiante parties privatives.

Le repérage avant-vente en vue du constat défini par le Code de la Santé Publique ne concerne pas ce marché.

produit : manufacturé, standardisé, mis en œuvre en l'état (exemple : dalles de sol, dalles de Faux-Plafond...);

matériau : réalisé in situ, selon des règles de mise en œuvre, suite à une préparation à pied d'œuvre (exemple : flocage, enduits, peintures, revêtements bitumineux...)

2.2.1.2. Préparation de l'opération de repérage

Le titulaire du marché devra recueillir tous les éléments d'information permettant de proposer au maître d'ouvrage une prestation pertinente et adaptée au repérage, et analyser les documents fournis par le donneur d'ordre pour définir son intervention.

Selon la réglementation, la Ville de Marseille fournira dans la mesure du possible :

- la liste des immeubles ou parties d'immeubles bâtis concernés ;
- les plans à jour de l'immeuble bâti ou, à défaut, des croquis ; si ce n'est pas le cas, le donneur d'ordre fait réaliser les plans ou croquis manquants ;
- la date de délivrance du permis de construire, les années de construction, modification, réhabilitation, si elles sont connues ;
 - le programme détaillé des travaux, dans le cas d'une mission « Démolition » ou d'une mission « Travaux » ;
- toute information pouvant faciliter la recherche des matériaux et produits contenant de l'amiante, notamment :
 - la destination des locaux (actuelle et passée) ;
 - les documents dont le donneur d'ordre dispose concernant la construction, les caractéristiques particulières des locaux, les modifications survenues dans les locaux, les dates et la nature des travaux réalisés (réparation, restauration, entretien, réhabilitation...) ;
 - les éléments d'information nécessaires à l'accès aux différentes parties de l'immeuble bâti en toute sécurité ;
 - les rapports concernant la recherche d'amiante déjà réalisés et le cas échéant les dossiers amiante réglementaires.

En cas de repérage avant travaux y compris démolition, le donneur d'ordre doit définir la nature et le périmètre de l'opération.

Le donneur d'ordre ne doit pas imposer la méthode de repérage, celle-ci étant définie par la réglementation. Il ne doit pas définir le nombre de prélèvements à analyser. Le nombre d'investigations approfondies, de sondages, de prélèvements et d'analyses à effectuer ne peut pas être déterminé avant l'achèvement de la mission de repérage

La Ville de Marseille autant que possible :

- précise les modalités d'accès et de circulation et désigne un représentant auprès de l'opérateur de repérage
- fournit à ce représentant tous les instruments d'accès (clés, codes) et toutes les autorisations nécessaires :
 - pour pénétrer dans l'ensemble des locaux, y compris dans certaines zones particulières telles que vides sanitaires, combles, locaux techniques
 - pour accéder à l'ensemble des installations techniques, arrêter ou faire arrêter celles-ci, si nécessaire, ainsi que les faire remettre en fonctionnement
- vérifie avec l'opérateur de repérage si la présence de personnes dûment habilitées est nécessaire pour permettre la visite de certains locaux (ascenseur, transformateur, etc.)
- informe les locataires ou copropriétaires.

La Ville de Marseille ou son représentant prend, à la demande de l'opérateur, les dispositions pour faire évacuer temporairement les locaux si les investigations de celui-ci le requièrent. Dans ce cas, l'opérateur de repérage définit les dispositions utiles à la restitution des locaux pour une réintégration dans des conditions de sécurité satisfaisantes.

L'opérateur de repérage :

- analyse les documents fournis par la Ville de Marseille afin de définir son intervention
- examine les rapports de mission de repérage existants et détermine les actions nécessaires : recherche complémentaire, réalisation des documents manquants, etc... : en fonction des exigences définies dans les textes réglementaires
- effectue une reconnaissance préalable de l'immeuble bâti (différents locaux, volumes) afin de discerner les zones présentant des caractéristiques similaires, à partir des documents existants communiqués par la Ville de Marseille avant intervention.
- organise un cheminement logique permettant la visite systématique de toutes les parties de l'immeuble bâti dans le cas de constitution du dossier technique amiante.
- vérifie les moyens prévus permettant l'accès à tous les locaux, volumes et matériaux à repérer.

2.2.1.3. Exécution de la mission de repérage

a) Accessibilité des locaux

La visite de tous les locaux et installations est obligatoire. L'opérateur de repérage signale par écrit au donneur d'ordre, ou à son représentant, les locaux et parties d'installations inaccessibles.

Le donneur d'ordre :

- fait procéder aux démontages et investigations approfondies destructives demandées par l'opérateur de repérage

L'opérateur de repérage :

- détermine les moyens d'accès qui lui sont nécessaires
- **se coordonne avec le donneur d'ordre pour la mise en place des moyens d'accès prévus au présent marché et détaillés chapitre 1.3.2**

b) Conduite du repérage

L'opérateur de repérage détermine :

1) Les ZPSO

La constitution des parties de l'immeuble bâti dont les composants, les types de matériaux et produits présents sont semblables (ZPSO) est établi par itération : inspection visuelle, sondages, prélèvements d'échantillons pour analyse.

Le caractère semblable des matériaux et produits ainsi que des justifications constructives ou de mise en œuvre seront recherchés et ré-évalués le cas échéant en fonction de la visite détaillée des lieux, de l'examen visuel, des sondages

réalisés et des résultats d'analyse. Les ZPSO peuvent être continues ou discontinues. La démarche doit être justifiée au donneur d'ordre sur demande.

2) La stratégie d'échantillonnage

La stratégie d'échantillonnage consiste à déterminer le nombre de prélèvements d'échantillon pour analyse à effectuer en vue de conclure à la présence ou à l'absence d'amiante sur un Matériaux/Produit (M/P) donné sur une ZPSO associée.

Le nombre de résultats d'analyse à fournir dans chaque ZPSO doit répondre à minima aux prescriptions de la colonne VI de l'Annexe A de la norme NFX46020.

Au-delà de ce minimum, le nombre de prélèvements d'échantillon pourra être adapté à la complexité et/ou à l'ampleur du repérage, ainsi que selon le type de travaux qui ont été réalisés dans un bâtiment (généralisés, ponctuels, étalés dans le temps).

3) La prise en compte des résultats d'analyse

Lorsque les résultats d'analyses sont discordants, la ZPSO est invalidée et une nouvelle réflexion est engagée afin de réévaluer les hypothèses de détermination des ZPSO, qui seront liées à la stratégie globale d'échantillonnage.

La « réévaluation des hypothèses » prendra en compte la représentativité des résultats d'analyse (description labo, commentaires liés aux résultats), la fiabilité des prélèvements (contamination croisée...), la présence d'une différence constructive manifeste, la reconsidération des résultats des sondages déjà réalisés (comparaison entre eux).

A défaut d'éléments probants provenant de cette réévaluation, et notamment dans les cas de complexité du bâtiment ou d'étendue de la zone importante, un complément de prélèvements d'échantillon destiné à l'analyse est à réaliser après réunion avec le donneur d'ordre, accompagné le cas échéant de toute autre personne susceptible d'apporter des informations pertinentes (exploitant, gestionnaire technique, maître d'œuvre...).

4) La conclusion

La présence d'amiante est actée lorsqu'il est impossible de tracer une délimitation entre la zone présentant le matériau contenant de l'amiante et la zone présentant le matériau ne contenant pas d'amiante (zone raisonnablement petite par rapport à la taille de l'ouvrage et/ou du composant, par exemple un pan de mur).

Afin de limiter la propagation des fibres d'amiante, sur site l'opérateur de repérage réalise son intervention dans le respect :

- du plan de prévention
- du plan d'intervention
- du ou des modes opératoires

c) Nettoyage et remise en état des zones de prélèvements

Le titulaire du marché **devra procéder au nettoyage et à la remise en état des zones de sondage et prélèvements pour tous les sites occupés**, hors prestation nécessitant une technicité particulière tels que le rétablissement d'une étanchéité en toiture, une importante reprise de maçonnerie, ou la remise en place de fermetures renforcées, avec l'accord du technicien de la Ville de Marseille. Le maître d'ouvrage prévoira et prendra en charge l'intervention des entreprises spécialisées qui devront intervenir selon la réglementation.

Dans la mesure du possible, **le rebouchage de la zone de prélèvement sera le plus esthétique possible (couleur proche du support d'origine) et devra être suffisamment solide pour éviter toute dispersion de poussière**, surtout pour les zones à hauteur d'homme et qui pourraient être accessibles au public.

2 .2.2. Élaboration des documents

2.2.2.1. Généralités

L'objectif de la mission de repérage est de produire un rapport qui établit la présence ou l'absence d'amiante et, en cas de présence, de préciser la localisation des matériaux ou produits qui en contiennent. Ce rapport doit permettre d'évaluer le risque amiante et, en cas de travaux, de contribuer à l'évaluation des risques du donneur d'ordre puis de l'entreprise de travaux.

Les conclusions doivent pouvoir être comprises par toute personne non spécialiste. Il doit en outre préciser, dans le cas où l'opérateur n'a pas la possibilité de réaliser toutes les investigations car certaines d'entre elles ne pourront techniquement être réalisées que lors des différentes étapes de travaux ou de démolition, la nature et la localisation des investigations approfondies complémentaires à réaliser en cours de travaux ou de démolition.

Tous les documents seront établis selon les modèles normés en vigueur selon leur destination.

2.2.2.2. Rapports de repérage

L'opérateur de repérage établit un rapport par immeuble bâti qui contient au moins :

- 1° L'identification de la mission de l'opérateur de repérage et son périmètre (démolition totale ou partielle). Pour les démolitions partielles, les zones ou parties de la structure à démolir sont précisées ;
- 2° L'identification complète des différents intervenants et parties prenantes (opérateur ayant réalisé le repérage, propriétaire de l'immeuble et commanditaire du repérage) ;
- 3° L'identification complète de l'immeuble concerné : dénomination, adresse complète, date du permis de construire ou, le cas échéant, date de construction, fonction principale du bâtiment (exemple : habitation, enseignement) et tout autre renseignement permettant d'identifier avec certitude le bâtiment concerné ;
- 4° La date d'exécution du repérage et la date de signature du rapport de repérage ;
- 5° Les dates, références et principales conclusions des rapports précédemment réalisés le cas échéant ;
- 6° Les plans ou croquis des différentes parties de l'immeuble bâti, la liste des différentes parties de l'immeuble bâti visitées et, le cas échéant, la liste des différentes parties de l'immeuble bâti concerné par le repérage qui n'ont pas été visitées avec les motifs de cette absence de visite. Dans ce dernier cas, l'opérateur mentionne, à l'attention du propriétaire, que les obligations réglementaires de ce dernier ne sont pas remplies conformément aux dispositions de l'article R. 1334-19 du code de la santé publique ;

7° La liste et la localisation des matériaux et produits repérés mentionnant pour chacun de ces produits ou matériaux la présence ou l'absence d'amiante et les critères ayant permis de conclure ;

8° Les rapports et résultats d'analyse des prélèvements de matériaux et produits réalisés ainsi que la localisation précise sur plans ou croquis des prélèvements et l'identification du (ou des) laboratoire(s) d'analyse et le(s) numéro(s) de leur accréditation ;

9° Les plans ou croquis à jour permettant de localiser les matériaux et produits contenant de l'amiante ;

10° La signature et le visa de l'opérateur ayant réalisé le repérage ainsi que la copie de son certificat de compétence délivré en application de l'article L. 271-6 du code de la construction et de l'habitation et de l'attestation d'assurance qui couvre l'opérateur de repérage dans sa mission ; la dénomination et, le cas échéant, le numéro SIRET de l'entreprise qui l'emploie.

Les conclusions de l'opérateur de repérage sont rappelées au début du rapport. Ces conclusions reprennent les investigations complémentaires qui restent à mener dans le cas où l'opérateur de repérage n'a pu accéder à l'intégralité des parties. Ces conclusions doivent pouvoir être comprises par toute personne non spécialiste. Si les repérages avant travaux ou démolition nécessitent des investigations complémentaires, il s'agit d'un pré-rapport. Le ou les critères de conclusion sont explicités.

Le maître d'ouvrage, à réception du pré-rapport, prendra les dispositions nécessaires pour la réalisation des investigations complémentaires ; ceci afin de permettre de compléter le DTA.

Les résultats des prélèvements doivent être consignés de manière exacte, claire, non ambiguë et objective et conformément aux instructions particulières données par la norme NF X 46-020 et les documents qu'elle référence.

2.2.2.3. Fiche récapitulative du DTA

Le contenu de la fiche récapitulative du DTA sera conforme à l'arrêté du 21 décembre 2012 et devra suivre toute évolution réglementaire. Elle est établie par immeuble bâti et comprend au minimum :

- 1) L'identification de l'immeuble du détenteur et des modalités de consultation (propriétaire, adresse, établissement, date du permis de construire ou année de construction,...)
- 2) Les rapports de repérage (numéro, date, société et opérateur de repérage, objet)
- 3) Liste des parties de l'immeuble ayant donné lieu au repérage (liste A ou B ou Code de la santé publique R1334-20 ou 21, numéro du rapport, liste des parties visitées, liste des parties à visiter)
- 4) L'identification de matériaux ou produits contenant de l'amiante liste A et B
- 5) Les évaluations périodiques liste A et B
- 6) Travaux de retrait ou de confinement
- 7) les recommandations générales de sécurités
- 8) Les plans et/ou photos et/ou croquis. Ces documents joints en annexe doivent permettre de localiser rapidement les matériaux ou produits contenant de l'amiante.

2.2.4. Mission d'assistance technique en cas d'évolution réglementaire

En cas d'évolution réglementaire, le prestataire pourra être amené à apporter son concours au maître d'ouvrage en tant que sachant, pour des prestations strictement liées à l'objet du marché mais non prévues dans le présent marché.

Elle ne sera pas cumulée avec les missions individualisées aux précédents articles. Si cette mission d'assistance génère des documents, ceux-ci devront être remis selon les modalités définies précédemment.

2.3. Détail des prestations amiante

2.3.1. Repérages et établissement des rapports de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante

La mission de repérage Article T CA 01 010 00 comporte :

- une inspection visuelle
- une ou des investigations approfondies
- un ou des sondages avec matériel approprié nettoyé
- un ou des prélèvements avec matériel approprié nettoyé
- l'élaboration du rapport

Les rapports de repérage seront élaborés dans les cas suivants :

- mission de repérage des flocages, calorifugeages et faux plafonds (liste A)
(Articles T CA 01 010 01 et T CA 01 010 02)
- mission de repérage des matériaux et produits de la liste B
(Articles T CA 01 010 03 et T CA 01 010 04)
- mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant réalisation de travaux, les prélèvements étant effectués de façon à ce que le laboratoire puisse réaliser une analyse couche par couche, sur toute ou partie de l'épaisseur du matériau ou produit en fonction du programme de travaux à effectuer
(Articles T CA 01 010 05 et T CA 01 010 06);
- mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant démolition (liste C) les prélèvements étant effectués sur toute l'épaisseur du matériau ou produit de façon à ce que le laboratoire puisse réaliser une analyse couche par couche, avec prélèvements ou produit
(Articles T CA 01 010 07 et T CA 01 010 08)
- de mission de repérage des enrobés contenant de l'amiante avant réalisation de travaux **en profondeur** sur voirie, cours, parking **(Articles T CA 01 050 01 et T CA 01 050 02)**, **par carottage mécanique ;**
- de mission de repérage des enrobés contenant de l'amiante avant réalisation de travaux de surface sur voirie, cours, parking **(Articles T CA 01 060 01 et T CA 01 060 02)**, par prélèvement de surface (marteau / burin).

Mode de calcul :

- pour tenir compte des frais de déplacement et autres frais (matériels, personnel, etc.), le premier repérage d'un local d'un bâtiment sera rémunéré selon un forfait.
- chaque repérage supplémentaire effectué simultanément au premier, dans un même bâtiment sera rémunéré à l'unité.

Ces tarifs s'appliqueront également pour compléter les pré-rapports, dans les cas exceptionnels d'investigations complémentaires.

2.3.2. Analyses

Article T CA 01 020 00 Analyses Prélèvements et Article T CA 01 070 00 Analyses Prélèvements enrobés

Pour chacun des ouvrages ou composants repérés, l'opérateur de repérage, en fonction des informations dont il dispose et de sa connaissance des matériaux et produits utilisés, atteste de la présence ou de l'absence d'amiante.

En cas de doute, il détermine les prélèvements et analyses de matériaux nécessaires pour conclure. Lorsqu'un produit ou matériaux est considéré comme étant susceptible de contenir de l'amiante, le diagnostiqueur de repérage ne peut conclure à l'absence d'amiante sans avoir recours à une analyse.

Les prélèvements doivent être effectués sur toute l'épaisseur pour les flocages, calorifugeages et faux plafonds, ainsi que pour les missions de démolition et de travaux sur leur périmètre.

Un prélèvement doit permettre de dissocier les différentes couches pour les examiner et pouvoir les analyser séparément. Exemple : dalle et/ou colle et/ou ragréage. Chaque couche de l'échantillon doit être suffisante pour permettre une description macroscopique, une analyse et une contre-analyse.

Le nombre de prélèvements à effectuer sera conforme à celui indiqué en annexe A de la Norme NF X 46 020: 1 sondage sur chaque type de produit et matériau par tranche de surface fonction du type de composant de construction, ou sur plusieurs parties ou éléments de ZPSO discontinu, avec des sondages supplémentaires selon la surface de l'ouvrage, et un minimum de sondage imposé.

En cas de dépassement de 10 % du nombre de prélèvements indiqué initialement, le prestataire informera le donneur d'ordre et lui fournira les justificatifs correspondants à l'augmentation du nombre de prélèvements.

L'opérateur de repérage de repérage veille à la traçabilité des échantillons prélevés, ces échantillons sont repérés de manière à ce que les parties d'ouvrage dans lesquels ils ont été prélevés soient précisément identifiés. Le conditionnement par prélèvement et sous double emballage étanche à l'air (sacs plastifiés ou tubes fermés) est réalisé sur site avec fiche d'accompagnement. La manipulation et le transport des échantillons doivent être réalisés en conformité avec la réglementation

Conformément aux prescriptions réglementaires, les analyses des échantillons de ces produits et matériaux sont réalisées par un organisme accrédité.

Le choix des méthodes d'analyse engage entièrement la responsabilité du laboratoire, mais ce choix devra être explicité au maître d'ouvrage.

Analyse MOLP - Article T CA 01 020 01 -

Analyse META - Article T CA 01 020 02 -

Analyse META enrobés - Article T CA 02 070 01 -

Ces prestations d'analyse comprennent :

- l'analyse par un laboratoire agréé des échantillons par microscopie optique à lumière polarisée (MOLP) ou par Microscopie Electronique par Transmission analytique dite analyse META et remise des résultats,
- l'analyse par un laboratoire agréé des échantillons par Microscopie Electronique par Transmission analytique dite analyse META et remise des résultats,
- l'établissement d'un constat informatisé avec résultats de toutes les analyses selon les modalités fixées précédemment.

Mode de calcul : à l'unité

2.3.3. Vérifications périodiques : évaluation de l'état de conservation des matériaux et produits

La prestation **Article T CA 01 030 00** est destinée à la vérification périodique selon les normes et au suivi des recommandations de l'opérateur de repérage pour les matériaux et produits contenant de l'amiante des listes A et B, de l'état de conservation des éléments amiantés qui auraient été détectés lors de repérages et ayant fait l'objet d'un DTA.

Elle comprend :

- l'évaluation de l'état de conservation des flocages, calorifugeages et des faux plafonds se fera conformément aux arrêtés des 26 juin 2013 et 12 décembre 2012 relatifs aux critères d'évaluation de l'état de conservation des matériaux et produits de la liste A, et devra suivre toute évolution réglementaire.

Mode de calcul :

- pour tenir compte des frais de déplacement et autres frais (matériels, personnel, etc.), le repérage du premier élément sera rémunéré selon un forfait - **Article T CA 01 030 01** -
- chaque repérage supplémentaire effectué simultanément au premier sur un même chantier, sera rémunéré à l'unité – **Article T CA 01 030 02** -

- l'évaluation de l'état de conservation des matériaux ou produits de la liste B contenant de l'amiante et du risque de dégradation lié à l'environnement se fera conformément aux arrêtés des 26 juin 2013 et du 12 décembre 2012 relatifs aux critères d'évaluation de l'état de conservation des matériaux et produits de la liste B, et devra suivre toute évolution réglementaire.

Mode de calcul :

- pour tenir compte des frais de déplacement et autres frais (matériels, personnel, etc.), le repérage du premier élément sera rémunéré selon un forfait - **Article T CA 01 030 03** -

- chaque repérage supplémentaire effectué simultanément au premier sur un même chantier, sera rémunéré à l'unité - **Article T CA 01 030 04** -

Les prix proposés incluront la rédaction et remise d'un rapport de repérage selon les modalités décrites précédemment.

2.3.4. Mesures d'empoussièrement

Article T CA 01 040 00

Cette prestation est destinée à déterminer la concentration de toutes les fibres d'amiante dans l'air, dont la longueur est supérieure à 5 µm, la largeur est inférieure 3 µm et dont le rapport longueur / largeur est supérieur à 3, conformément à l'arrêté du 19 août 2011 relatif aux modalités de réalisation des mesures d'empoussièrement dans l'air des immeubles bâtis.

Elle comprend :

- l'établissement d'une stratégie de prélèvement avec un échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air selon la méthode définie dans la norme NF EN ISO 16000-7 d'août 2007 relative à la stratégie d'échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air
- la réalisation de prélèvements pour mise en œuvre de la méthode définie par la norme NFX 43-050 de janvier 1996 relative à la détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission (méthode indirecte)
- la mise à disposition et en œuvre des appareils de mesure dont le nombre sera fonction de la réglementation en vigueur
- l'analyse des échantillons selon la norme NFX 43-050 de juillet 2021 Qualité de l'air - Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission - Méthode indirecte - Qualité de l'air - Détermination de la concentration/ dosage en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission - Méthode indirecte
- la remise des résultats sous forme d'un rapport distinguant le comptage du nombre de fibres et la valeur finale en nombre de fibres d'amiante par litre d'air.

A titre indicatif, les mesures d'air concernent les :

- mesures d'ambiance de type environnemental, afin de déterminer l'empoussièrement en amiante d'un local.
- mesure de 2^{ème} restitution avec stratégie d'échantillonnage, après travaux de désamiantage et avant restitution des locaux aux occupants et/ou aux usagers.

Les autres mesures (point 0, suivi pendant travaux, 1^{ère} restitution en fin de travaux de désamiantage) sont effectuées par et aux frais de la société procédant aux travaux de traitement de l'amiante, et sont issues du Code du Travail.

Mode de calcul :

- Pour tenir compte des frais de déplacement et autres frais (matériels, personnel, etc.), la première mesure sera rémunérée selon un forfait – **Article T CA 01 040 01**
- Chaque mesure supplémentaire effectuée simultanément à la première sur un même chantier, sera rémunérée à l'unité – **Article T CA 01 040 02** -
- En cas de mise en place d'une stratégie d'échantillonnage :
 - la première mesure sera rémunérée selon un forfait - **Article T CA 01 040 03**
 - chaque mesure supplémentaire effectuée simultanément à la première sur un même chantier, sera rémunérée à l'unité – **Article T CA 01 040 04** -
- En cas de présence continue nécessaire de l'opérateur de repérage (sécurité, pose de la pompe en extérieur ...), une prestation forfaitaire de « gardiennage » sera rémunérée à la demi-journée – **Article T CA 01 040 05** -

2.3.5. Établissement du Dossier Technique Amiante (DTA) **Article T CA 01 080 01**

Cette prestation comprend :

- l'établissement du dossier technique amiante complet ainsi que de la fiche récapitulative.
- la mise en forme papier et informatisée (consultable, reproductible) et leur transmission aux représentants du Maître d'ouvrage selon les modalités fixées ci-dessus.

Mode de calcul : à l'unité

2.3.6. Établissement du Dossier Amiante Parties Privatives (DAPP) **Article T CA 01 110 01**

Cette prestation comprend :

- l'établissement du dossier amiante parties privatives
- la mise en forme papier et informatisée (consultable, reproductible) et leur transmission aux représentants du Maître d'ouvrage selon les modalités fixées ci-dessus.

Mode de calcul : à l'unité

2.3.7. Examen visuel Article T CA 01 090 01

Cette prestation, qui s'effectue avant la mesure de 2^{ème} restitution, comprend la réalisation d'un examen visuel des surfaces traitées après travaux de désamiantage selon la méthodologie de la Norme NF X46-021 d'août 2010 « Traitement de l'amiante dans les immeubles bâtis - Examen visuel des surfaces traitées après travaux de retrait de matériaux et produits contenant de l'amiante - Mission et méthodologie ».

Mode de calcul : à l'unité forfaitaire par chantier

2.3.8. Actualisation du Dossier Technique Amiante (DTA) et de la fiche récapitulative

Article T CA 01 080 02

Cette prestation comprend :

- report des examens visuels, repérages atmosphériques, et analyses dans le DTA.
- mise à jour du DTA après des travaux de retrait ou de confinement.
- fiche récapitulative complétée par les éléments figurant sur la liste B.
- actualisation de la fiche récapitulative, des plans ou croquis, et de tous autres documents après travaux de retrait ou de confinement.
- finalisation des pré-rapport à intégrer dans le DTA

Mode de calcul : à l'unité forfaitaire

2.3.9. Actualisation du Dossier Amiante Parties Privatives(DAPP) et de la fiche récapitulative

Article T CA 01 110 02

Cette prestation comprend :

- rapports de repérages report des examens visuels, repérages atmosphériques, et analyses dans le DAPP.
- mise à jour du DAPP après des travaux de retrait ou de confinement.
- actualisation de la fiche récapitulative, des plans ou croquis, et de tous autres documents après travaux de retrait ou de confinement.
- finalisation des pré-rapport à intégrer dans le DTA

Mode de calcul : à l'unité forfaitaire

2.3.10. Mission d'assistance technique en cas d'évolution réglementaire

Article T CA 01 100 01

En cas d'évolution réglementaire, le prestataire pourra être amené à apporter son concours, sur site ou non, au maître d'ouvrage en tant que sachant, pour des prestations strictement liées à l'objet du marché mais non prévues dans le présent marché.

Elles ne seront pas cumulées avec les missions individualisées aux précédents articles.

Si cette mission d'assistance génère des documents, ceux-ci devront être remis selon les modalités définies précédemment .

Mode de calcul : au forfait à la demi-journée

ARTICLE 3 - CONDUITE DES MISSIONS « PLOMB »

3.1. Réglementation

La mission s'appuiera et respectera le cadre réglementaire défini ci-après, ainsi que toutes les évolutions réglementaires qui pourront intervenir durant toute la durée du marché :

Code du travail : L 4121-1 à 5, L4531-1, R. 4412-40 à R. 4412-58, R4412-59 à 65, R. 4412-156 à R. 4412-160, D. 4152-10

Code de la Santé publique L.1334-2 et 4 et L.1334-9 et R.1334-5 du code de la santé publique

Code de la Construction et de l'Habitat L511-11 et L 511-19

Décret n°2003-1254 du 23 décembre 2003 relatif à la prévention du risque chimique et modifiant le code du travail (deuxième partie : Décrets en Conseil d'Etat)

Arrêté du 15 décembre 2009 relatif aux contrôles du respect des valeurs limites biologiques fixées à l'article R. 4412-152 du code du travail pour les travailleurs exposés au plomb et à ses composés et aux conditions d'accréditation des laboratoires chargés des analyses

Arrêté du 15 décembre 2009 relatif aux contrôles techniques des valeurs limites d'exposition professionnelle sur les lieux de travail et aux conditions d'accréditation des organismes chargés des contrôles

Arrêté du 12 mai 2009 relatif au contrôle des travaux en présence de plomb, réalisés en application de l'article L. 1334-2 du code de la santé publique

Arrêté du 19 août 2011 relatif au diagnostic du risque d'intoxication par le plomb des peintures

Arrêté du 7 décembre 2011 modifiant l'arrêté du 21 novembre 2006 définissant les critères de certification des compétences des personnes physiques opérateurs des constats de risque d'exposition au plomb ou agréées pour réaliser des diagnostics plomb dans les immeubles d'habitation et les critères d'accréditation des organismes de certification

NF X46-035 Juin 2021 Repérage plomb - Recherche de plomb avant travaux dans les revêtements et matériaux et produits de construction

NF X46-032 (avril 2008) Diagnostic plomb - Méthodologie de mesure du plomb dans les poussières au sol

Charte Risques BTP signée par la collectivité avec **la CARSAT Sud-Est** (jointe en annexe)

L'entreprise attributaire du marché devra informer le maître d'ouvrage et les Experts Techniques de toute évolution réglementaire survenant pendant la durée du marché.

3.2. Déroulement des missions de repérage plomb

3.2.1. Missions de repérage

3.2.1.1. Nature des repérages

Dans le domaine spécifique du plomb, ce marché a pour but de réaliser un diagnostic plomb avant travaux des revêtements et matériaux impactés par les travaux de rénovation / réhabilitation ou démolition de bâtiment, essentiellement :

- plomb métal (canalisation d'eau en plomb, nappe isolante, ornements, revêtements d'étanchéité au plomb tels que tables, bavettes, couvre-joints, solins, noquets ...)
- peintures plombifères sur tout support (bois, plâtre, métal, ciment ...)

Les éléments du bâti concernés sont principalement :

- date de construction avant 1949 : toutes les unités de diagnostic impactées par les travaux
- date de construction entre 1949 et 1974 : essentiellement les supports métalliques peints et les unités de diagnostic impactées par les travaux destructifs
- date de construction entre 1974 et 1994 : les unités de diagnostic impactées par les travaux destructifs. L'opérateur de repérage aura à déterminer les zones qui pourraient être contaminées par la présence de plomb et à identifier les revêtements contenant du plomb.

Le repérage peut également concerner le contrôle de poussières.

3.2.1.2. Préparation de l'opération de repérage

Le titulaire du marché devra recueillir tous les éléments d'information permettant de proposer au maître d'ouvrage une prestation pertinente et adaptée au repérage, et analyser les documents fournis par le donneur d'ordre pour définir son intervention.

La Ville de Marseille fournira dans la mesure du possible :

- la liste des immeubles ou parties d'immeubles bâtis concernés ;
- les plans à jour de l'immeuble bâti ou, à défaut, des croquis ;
- la date de délivrance du permis de construire, les années de construction, modification, réhabilitation, si elles sont connues ;
- le programme détaillé des travaux,
- toute information pouvant faciliter la recherche des matériaux et produits contenant du plomb, notamment :
 - la destination des locaux (actuelle et passée) ;
 - les documents dont le donneur d'ordre dispose concernant la construction, les caractéristiques particulières des locaux, les modifications survenues dans les locaux, les dates et la nature des travaux réalisés (réparation, restauration, entretien, réhabilitation...)
 - les éléments d'information nécessaires à l'accès aux différentes parties de l'immeuble bâti en toute sécurité ;
 - les rapports concernant la recherche de plomb déjà réalisés.

La Ville de Marseille autant que possible :

- précise les modalités d'accès et de circulation et désigne un représentant auprès de l'opérateur de repérage

- fournit à ce représentant tous les instruments d'accès (clés, codes) et toutes les autorisations nécessaires :
 - pour pénétrer dans l'ensemble des locaux, y compris dans certaines zones particulières telles que vides sanitaires, combles, locaux techniques
 - pour accéder à l'ensemble des installations techniques, arrêter ou faire arrêter celles-ci, si nécessaire, ainsi que les faire remettre en fonctionnement
- vérifie avec l'opérateur de repérage si la présence de personnes dûment habilitées est nécessaire pour permettre la visite de certains locaux (ascenseur, transformateur, etc.)
- informe les locataires ou copropriétaires.

La Ville de Marseille ou son représentant prend, à la demande de l'opérateur, les dispositions pour faire évacuer temporairement les locaux si les investigations de celui-ci le requièrent. Dans ce cas, l'opérateur de repérage définit les dispositions utiles à la restitution des locaux pour une réintégration dans des conditions de sécurité satisfaisantes.

3.2.1.3. Exécution de la mission de repérage

a) Accessibilité des locaux

La visite de tous les locaux et installations est obligatoire. L'opérateur de repérage signale par écrit au donneur d'ordre, ou à son représentant, les locaux et parties d'installations inaccessibles.

Le donneur d'ordre :

- fait procéder aux démontages et investigations approfondies destructives demandées par l'opérateur de repérage

L'opérateur de repérage :

- détermine les moyens d'accès qui lui sont nécessaires
- **se coordonne avec le donneur d'ordre pour la mise en place des moyens d'accès prévus au présent marché et détaillés chapitre 1.3.2**

b) Conduite du repérage

Le titulaire du marché devra recueillir tous les éléments d'information permettant de proposer au Maître d'Ouvrage une prestation pertinente et adaptée au repérage du plomb. Ce diagnostic devra permettre au Maître d'Ouvrage de pouvoir obtenir les éléments nécessaires à la réalisation des travaux soit de démolition soit en réhabilitation.

c) Nettoyage et remise en état des zones de prélèvements

Dans le cas où des prélèvements sont effectués pour analyse en laboratoire, le titulaire du marché **devra procéder au nettoyage et à la remise en état des zones de sondage et prélèvements pour tous les sites occupés**, hors prestation nécessitant une technicité particulière tels que le rétablissement d'une étanchéité en toiture, une importante reprise de maçonnerie, ou la remise en place de

fermetures renforcées, avec l'accord du technicien de la Ville de Marseille. Le maître d'ouvrage prévoira et prendra en charge l'intervention des entreprises spécialisées qui devront intervenir selon la réglementation.

Dans la mesure du possible, **le rebouchage de la zone de prélèvement sera le plus esthétique possible (couleur proche du support d'origine) et devra être suffisamment solide pour éviter toute dispersion de poussière**, surtout pour les zones à hauteur d'homme et qui pourraient être accessibles au public.

3.2.2. Élaboration des documents

3.2.2.1. Généralités

L'objectif de la mission de repérage est de produire un rapport qui établit la présence ou l'absence de plomb et, en cas de présence, de préciser la localisation des matériaux ou produits qui en contiennent. Ce rapport doit permettre d'évaluer le risque plomb et de contribuer à l'évaluation des risques du donneur d'ordre puis de l'entreprise de travaux.

Les conclusions doivent pouvoir être comprises par toute personne non spécialiste. Il doit en outre préciser, dans le cas où l'opérateur n'a pas la possibilité de réaliser toutes les investigations car certaines d'entre elles ne pourront techniquement être réalisées que lors des différentes étapes de travaux ou de démolition, la nature et la localisation des investigations approfondies complémentaires à réaliser en cours de travaux ou de démolition.

Tous les documents seront établis selon les modèles normés en vigueur selon leur destination.

3.2.2.2. Rapports de repérage

L'opérateur de repérage établit un rapport par immeuble bâti qui contient au minimum les informations suivantes :

- l'adresse, le propriétaire, le donneur d'ordre ;
- la nature des travaux prévus ;
- le nom de l'opérateur de repérage, les dates d'intervention et du rapport ;
- le numéro du rapport
- l'appareil à fluorescence X utilisé : fabricant, modèle, numéro de série, nature du radionucléide, date du dernier chargement de la source et activité en Bq
- la méthodologie employée dont le critère de choix des points de mesure ;
- les locaux visités organisés en plusieurs zones par local et les locaux non visités ;
- les unités de diagnostic à recouvrement homogène, le substrat, le revêtement apparent, la localisation et les constats visuels et les résultats en mg/cm² sous forme de tableaux ;
- les croquis par niveau
- dans l'éventualité d'une analyse chimique du plomb en laboratoire la fiche de prélèvement comprenant la nature du support sur lequel a été fait le prélèvement et le résultat de la concentration surfacique en plomb acido-soluble exprimée en mg/g ;
- toute information pouvant influencer sur le résultat
- la conclusion explicitant clairement la présence ou absence de plomb.

3.2.2. Diagnostic

L'identification des locaux, zones, revêtements, matériaux et des unités de diagnostic sont fonction de la nature et de la localisation des travaux effectués. Cette identification s'appuiera sur la norme NF X46-035 de Juin 2021 « Repérage plomb - Recherche de plomb avant travaux dans les revêtements et matériaux et produits de construction ».

Une attention particulière sera portée sur les repérages destinés à des travaux sur faïence (retrait, perçage, ...) car il peut y avoir un autre revêtement en plomb masqué derrière la faïence.

L'opérateur dispose d'une attestation du fabricant de l'appareil à fluorescence X indiquant la durée de vie maximale de la source radioactive. Pendant cette durée l'appareil doit garantir que 95 % des résultats de mesures réalisées sur un échantillon standardisé de concentration voisine de 1 mg/cm², sont comprises dans un intervalle : [valeur cible — 0,1 mg/cm² ; valeur cible + 0,1 mg/cm²].

Choix des points de mesure

Les unités de diagnostics impactées par les travaux font l'objet d'une ou plusieurs mesures y compris les surfaces couvertes d'un matériau mince non susceptibles de contenir du plomb.

Dans tous les cas les mesures seront réalisées aux endroits où la probabilité de rencontrer du plomb est la plus forte.

Le nombre de mesures à réaliser est fonction du type d'unité de diagnostic et des travaux à effectuer, sans limitation de hauteur.

3.2.4. Contrôle de poussière

Cette mission s'appuiera sur l'arrêté du 12 mai 2009 relatif au contrôle des travaux en présence de plomb, réalisés en application de l'article L. 1334-2 du code de la santé publique et sur la norme AFNOR NF X46-032 « Diagnostic plomb — Méthodologie de mesure du plomb dans les poussières au sol » d'avril 2008, ou de toute autre norme publiée par un organisme de normalisation d'un État membre de l'Espace économique européen garantissant un niveau équivalent de représentativité et de fiabilité du résultat.

La mission comprend notamment :

- une inspection visuelle des lieux ;
- la prise d'échantillons de poussière ;
- l'envoi des données pour analyse à un laboratoire ;
- l'analyse des résultats des mesures retournées par le laboratoire ;
- la rédaction d'un rapport de visite.

Une concentration surfacique des poussières au sol supérieure à 1 000 µg/m² pour l'un des échantillons prélevés, nécessitera de faire procéder à un nouveau nettoyage minutieux des locaux, préalablement à de nouveaux prélèvements de poussières.

3.2.3. Mission d'assistance technique en cas d'évolution réglementaire

En cas d'évolution réglementaire, le prestataire pourra être amené à apporter son concours au maître d'ouvrage en tant que sachant, pour des prestations strictement liées à l'objet du marché mais non prévues dans le présent marché.

Elle ne sera pas cumulée avec les missions individualisées aux précédents articles. Si cette mission d'assistance génère des documents, ceux-ci devront être remis selon les modalités définies précédemment.

3.3. Détail des prestations Plomb

3.3.1. Diagnostic plomb avant travaux ou démolition

- Article T CA 02 010 00 -

La prestation comprend :

- la visite des locaux concernés
- la recherche de plomb par balayage mesures XRF (fluorescence X) sur toutes les parties du bâtiment susceptibles de contenir du plomb.
- la rédaction d'un rapport de recherche de plomb avec plans de repérage.

A titre indicatif, le nombre de balayage à réaliser est fixé comme suit :

- pour parois verticales ou horizontales : 10 par 100 m²
- pour menuiserie de type croisée : 1 balayage par montant et traverse partie intérieure plus partie extérieure bois ou métal
- pour menuiserie pleine : 1 balayage par m²
- pour façade mur extérieur et sous face de balcon : 4 par 100 m²

Mode de calcul :

- pour tenir compte des frais de déplacement et autres frais (matériels, personnel, etc.), une intervention comportant jusqu'à 10 balayages sera rémunérée selon un forfait

- Article T CA 02 010 01 -

- chaque balayage supplémentaire effectué simultanément aux 10 premiers sur un même chantier, sera rémunéré à l'unité – **Article T CA 02 010 02 -**

3.3.2. Contrôle de poussières avec analyse en laboratoire

- Article T CA 02 020 00

Cette prestation pourra être réalisée avant ou après travaux. Dans ce dernier cas, elle correspond au repérage après travaux de retrait de plomb.

Elle comprend, outre l'inspection visuelle des lieux :

- les prélèvements de poussières avec analyse en laboratoire agréé et remise des résultats
- la rédaction d'un rapport

Mode de calcul :

- Pour tenir compte des frais de déplacement et autres frais (matériels, personnel, etc.), le premier prélèvement sera rémunéré selon un forfait - **Article T CA 02 020 01** -
- chaque prélèvement supplémentaire effectué simultanément au premier sur un même chantier, sera rémunéré à l'unité – **Article T CA 02 020 02** -

3.3.3. Mission d'assistance technique en cas d'évolution réglementaire **Article T CA 02 030 01**

En cas d'évolution réglementaire, le prestataire pourra être amené à apporter son concours, sur site ou non, au maître d'ouvrage en tant que sachant, pour des prestations strictement liées à l'objet du marché mais non prévues dans le présent marché.

Elles ne seront pas cumulées avec les missions individualisées aux précédents articles.

Si cette mission d'assistance génère des documents, ceux-ci devront être remis selon les modalités définies précédemment .

Mode de calcul : au forfait à la demi-journée

ANNEXE

Charte risques BTP CARSAT Sud Est signée par la Ville de Marseille