
DIAGNOSTICS AMIANTE, PLOMB ET SILICE AVANT TRAVAUX

Réhabilitation du service d'accueil et de l'investigation de proximité (SAIP) du 9^{ème} arr.
de PARIS

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Le présent CCTP porte sur les prestations suivantes :

- Amiante :
 - Réalisation d'un repérage amiante avant travaux ;
 - Réalisation d'un repérage amiante avant démolition ;
 - Réalisation des mesures d'empoussièrement ;
 - Réalisation d'un examen visuel après travaux.
- Plomb :
 - Constat de risque d'exposition au plomb (CREP) ;
 - Réalisation d'un repérage plomb avant travaux ou démolition
 - Réalisation des mesures « lingettes » plomb.
- Silice :
 - Repérage des matériaux contenant de la silice.

Table des matières

1.	LIVRE I : AMIANTE	3
1.1	CONDITIONS D'INTERVENTION DU TITULAIRE	3
1.1.1	Généralités	3
1.1.2	Mode opératoire	4
1.1.3	Contrainte d'intervention	4
1.1.4	Sécurité	4
1.1.5	Travail en hauteur	4
1.1.6	Protection, réparation, remise en état et nettoyage des installations existantes	5
1.2	PRESCRIPTION RELATIVES AUX REPÉRAGES	5
1.2.1	Prescriptions communes aux missions de repérages des MPCA	5
1.2.2	Repérage amiante avant travaux (RAAT)	6
1.2.3	Repérage amiante avant démolition (RAAD)	6
1.3	PRESCRIPTIONS RELATIVES À L'ÉTIQUETAGE ET/OU AFFICHAGE DE PLAN PAR ZONE	7
2.	LIVRE II : PLOMB	8
2.1	REPÉRAGE DU PLOMB AVANT TRAVAUX	8
2.1.1	Mission de repérage plomb avant travaux	8
2.1.2	Rapport de repérage plomb avant travaux	8
2.2	MESURES « LINGETTES » PLOMB APRES TRAVAUX	8
2.2.1	Méthodologie	9
2.2.2	Résultats d'analyse	9
3.	LIVRE III : SILICE	10
3.1	Objectifs de la mission :	10
3.2	Périmètre d'intervention :	10
3.3	Détail des prestations	10
3.3.1	Phase 1 : repérage et échantillonnage	10
3.3.2	Phase 2 : analyse et rapport de diagnostic :	11

Le projet de réhabilitation du SAIP 9 prévoit des travaux de remise en état des façades incluant le remplacement des menuiseries extérieures, de la porte d'entrée, des garde-corps et de l'oriel. Il est prévu également des reprises de la structure et des travaux de second œuvre. L'immeuble sis au 5, rue de Parme 75009 PARIS est de type haussmannien date du début du XX^{ème} et se compose de quatre niveaux (bureaux) sur un rez-de-chaussée et un niveau sous-sol. Une extension sur cour a été réalisée en 2006. La surface totale du bâtiment est d'environ 551m².

Les plans architecturaux d'état existant représentant l'ouvrage sont annexés en format A3.

1. LIVRE I : AMIANTE

1.1 CONDITIONS D'INTERVENTION DU TITULAIRE

1.1.1 Généralités

Rappel sur les matériaux ciblés dans la liste de matériaux et produits de l'annexe A de la norme NF X 46- 020.

1. Liste A : les matériaux pouvant libérer des fibres d'amiante du seul fait de leur vieillissement

Ex : Les flocages, les calorifugeages et certains types de faux-plafonds, pouvant libérer des fibres d'amiante du seul fait de leur vieillissement.

2. Liste B : les matériaux susceptibles de libérer des fibres d'amiante lorsqu'ils sont sollicités notamment lors de travaux (frottement, perçage, ponçage, découpe...).

Les matériaux tels que les plaques d'amiante-ciment, les dalles de sol en vinyle amiante ou les conduits de vides ordures, dans lesquels l'amiante est lié à un autre matériau solide, pour lesquels le risque de dispersion des fibres intervient notamment à l'occasion de travaux.

La liste B actuelle est une reprise de l'ancienne liste à laquelle ont été ajoutés des éléments extérieurs à rechercher : toitures, bardages, façades légères et conduits en toiture et façade.

Le repérage complémentaire des éléments de la liste B qui ne figuraient pas dans l'ancienne liste doit être effectué :

- Lors de la mise à jour du DTA ;
- Avant tous travaux impactant les matériaux de la liste B ;
- À l'occasion des prochaines évaluations de l'état de conservation des matériaux de la liste A ;
- Au plus tard dans les 9 ans à compter de la d'entrée en vigueur du décret du 3 juin 2011, soit avant le 3 juin 2020.

3. Liste C :

Les matériaux et produits contenant de l'amiante à repérer avant une démolition, étant rappelé que cette liste n'est pas exhaustive, comme rappelée à l'article 4 de l'arrêté du 26 juin 2013.

1.1.2 Mode opératoire

Le titulaire joint à son offre les modes opératoires tels que définis à l'article R4412-145 du Code du travail pour chaque processus susceptible d'être mis en œuvre lors de la mission.

Le niveau d'empoussièrement de chaque processus doit être justifié. Les dispositifs de protection mis en place sont détaillés en particulier pour la protection des surfaces en milieu intérieur.

1.1.3 Contrainte d'intervention

Le service bénéficiaire se réserve le droit de définir des contraintes d'intervention. Le titulaire doit prendre en compte les différentes zones suivantes, sans que la liste soit exhaustive :

- Zones concernées par une activité et/ou passage permanent ;
- Zones de bureaux ;
- Zones extérieures (parking ouvert, toitures comprises) ;
- Zones techniques (chaufferies, vide sanitaire, locaux techniques CVC, sécurité incendie, , ...)

En fonction des zones de l'activité, les mesures compensatoires suivantes doivent être prises :

- Le cas échéant, calfeutrement étanche des zones d'intervention afin de gérer le risque de pollution par émission non contrôlée de fibres d'amiante ;
- Protection des matériels non évacuables ;
- Gestion des nuisances sonores par adaptation des heures de travail en fonction des zones ;
- Intervention en horaires décalés (de « nuit », le samedi, le dimanche et les jours fériés) pour les zones particulièrement sensibles et dont l'activité ne peut être transférée.

En fonction des contraintes d'intervention, le service bénéficiaire peut refuser l'accès à un site à une personne qui ne répondrait pas préalablement aux règles de sécurité ou aux conditions d'accès au site.

1.1.4 Sécurité

En application des articles R4512-6 et suivants du Code du travail, un plan de prévention doit être établi préalablement à la visite. Les risques étant propres à chaque site, le titulaire prend l'attache du conducteur d'opérations pour l'établissement du plan de prévention.

1.1.5 Travail en hauteur

Par dérogation à l'article 4.3.2 de la norme NF X 46-020, le titulaire doit disposer de tous les équipements nécessaires à la bonne exécution de sa mission. Cela inclut les moyens de levage spécifiques et appropriés pour accéder aux zones en hauteur standards (jusqu'à 3,50 mètres de hauteur). Le titulaire utilisera et mettra en œuvre ces équipements dans le cadre du plan de prévention.

Lors de la visite de reconnaissance, l'opérateur identifie les moyens d'accès particuliers qui lui sont nécessaires (plate-forme individuelle roulante/légère, échafaudage roulant, nacelles

autoportées, etc.). Dans le cas où ils nécessitent une location auprès d'un tiers ou occasionne des frais de mise à disposition ou de manipulation, un devis est établi à la charge du bénéficiaire. Les frais ainsi générés doivent être inclus dans le montant de la prestation.

1.1.6 Protection, réparation, remise en état et nettoyage des installations existantes

Le titulaire doit prendre toutes les dispositions pour la protection des existants (bâchage des matériels sensibles, sas de sécurité, etc.).

Les éventuelles réparations remises en état ou ajouts de matériaux nécessaires suite à la réalisation d'investigations approfondies destructives sont à la charge du titulaire. Il a pour obligation de restituer les lieux ou matériels dans le même état de conservation avant son arrivée.

Le titulaire procède à la remise en place et au remontage des ouvrages ou parties d'ouvrage qu'il a lui-même déplacés ou démontés (hors parties endommagées lors des investigations destructives). Hors prélèvement destructifs préalablement autorisés par le service bénéficiaire, tous les dégâts ou interruptions de service qui peuvent résulter de la faute du titulaire sont réparés à ses propres frais.

À défaut d'exécution rapide de ces réparations et après mise en demeure restée sans effet, le service bénéficiaire peut les faire exécuter aux frais du titulaire. Le titulaire doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour le nettoyage et l'évacuation des déchets qu'il a générés.

Le nettoyage est exécuté avec un aspirateur à filtre à « très haute efficacité » (THE). La zone d'intervention est stabilisée au moyen d'un produit permettant la fixation des fibres éventuellement résiduelles afin d'éviter toute propagation des poussières générés lors des sondages et prélèvements.

Les déchets liés à l'intervention (EPI, filtres polyane, etc.) sont de la responsabilité du titulaire. La prise en charge financière du traitement de ces déchets est incluse dans les prix de la mission.

1.2 PRESCRIPTION RELATIVES AUX REPÉRAGES

1.2.1 Prescriptions communes aux missions de repérages des MPCA

La mission est conduite conformément aux dispositions de l'arrêté du 16 juillet 2019 relatif au repérage de l'amiante avant certaines opérations réalisées dans les immeubles bâtis.

La mission de repérages des matériaux et produits contenant de l'amiante (MPCA) comprend différentes étapes consécutives :

- Préparation de la mission de repérages ;
- Inspection visuelle ;
- Sondage ;
- Prélèvement ;
- Analyse des échantillons ;
- Rapport de repérages ;
- Complément de mission (le cas échéant).

1.2.1.1 Préparation de la mission de repérage

Le titulaire doit :

- S'assurer qu'il dispose de plans ou de croquis de repérage correspondant à l'étendue de

sa mission.

- Examiner les rapports de mission de repérages ou diagnostics existants et déterminer les actions nécessaires pour assurer la cohérence de l'ensemble des recherches et le récolement des résultats.
- Effectuer une visite de reconnaissance préalable. Pour les repérages amiante avant travaux et repérages avant démolition, la visite de reconnaissance est effectuée suffisamment en amont de l'inspection visuelle afin de permettre au service bénéficiaire de préparer les moyens d'accès nécessaires ainsi que les investigations qui ne pourraient être réalisées par le titulaire par ses propres moyens.
- Pour les rapports de repérages avant travaux, analyser le programme détaillé des travaux fournis par le service bénéficiaire afin de déterminer le périmètre et le programme de repérage.

1.2.2 Repérage amiante avant travaux (RAAT)

L'objectif est entre autres de connaître la présence d'amiante dans les composants concernés par des travaux programmés. Le titulaire effectue les investigations nécessaires à l'établissement du rapport de repérage de l'amiante avant travaux, sur le périmètre des travaux projetés. La mission comprend, outre les éléments communs à l'ensemble des missions de repérages, les éléments suivants :

- o Examen du programme détaillé des travaux remise par le service bénéficiaire ;
- o Remise d'un programme de repérage pour information au service bénéficiaire ;
- o La mise à jour du DTA, incluant la production d'une fiche récapitulative même en l'absence de nouveau matériau contenant de l'amiante.

1.2.3 Repérage amiante avant démolition (RAAD)

Il s'agit de faire réaliser, préalablement à des travaux de démolition dans un bâtiment, un repérage des matériaux et produits de la liste C contenant de l'amiante.

Conformément à l'article R.111-45 du Code de la construction et de l'habitation, le maître d'ouvrage d'une opération de démolition de bâtiment réalise un diagnostic portant sur les déchets issus de ces travaux dans les conditions suivantes :

- Préalablement au dépôt de la demande de permis de démolir si l'opération y est soumise ;
- Préalablement à l'acceptation des devis ou à la passation des marchés relatifs aux travaux de démolition dans les autres cas.

Le diagnostic mentionné à l'article R. 111-45 du Code de la construction ci-dessus mentionné fournit la nature, la quantité et la localisation dans l'emprise de l'opération de démolition :

- Des matériaux, produits de construction et équipements constitutifs des bâtiments ;
- Des déchets résiduels issus de l'usage et de l'occupation des bâtiments.

Ce diagnostic fournit également :

- Les indications sur les possibilités de réemploi sur le site de l'opération ;
- L'estimation de la nature et de la quantité des matériaux qui peuvent être réemployés sur le site ;
- À défaut de réemploi sur le site, les indications sur les filières de gestion des déchets

- issus de la démolition ;
- L'estimation de la nature et de la quantité des matériaux issus de la démolition destinés à être valorisés ou éliminés.

Le diagnostic est réalisé suite à un repérage sur site.

1.3 PRESCRIPTIONS RELATIVES À L'ÉTIQUETAGE ET/OU AFFICHAGE DE PLAN PAR ZONE

L'objectif est de répondre aux préconisations définies par la circulaire du 28 juillet 2015 du ministère de la décentralisation et de la fonction publique, relative aux dispositions applicables en matière de prévention du risque d'exposition à l'amiante dans la fonction publique.

Cette circulaire prévoit la mise en place de dispositifs de prévention collective et individuelle, et notamment qu'une signalétique claire soit mise en place, sous la responsabilité du chef d'établissement, dans les zones et sur les matériaux contenant de l'amiante, de manière à éviter toute intervention malencontreuse due à l'absence ou à une mauvaise information.

Dans ce but, selon le choix du service bénéficiaire, le titulaire peut être chargé :

- De la fourniture et de la pose des pictogrammes auto-adhésifs sur toutes les parties d'ouvrages identifiées comme contenant de l'amiante, ou bien, pour les supports non adaptés à l'apposition de tels autocollants, à proximité immédiate de ces supports ;
- De la fourniture et la pose d'affichette (texte sans plan ni croquis) de repérage précisant la nature et la localisation des matériaux amiantés, lisibles depuis l'entrée du local. Le format, le contenu et le positionnement de l'affichette sont établis en concertation avec le service bénéficiaire ;
- De la conception et de la fourniture de plans plastifiés parfaitement lisibles (échelle 1/100 souhaitée) permettant l'identification et le positionnement des matériaux amiantés sur une zone définie (étage, partie d'étage, etc.) les plans sont établis en concertation avec le service bénéficiaire qui fournit les supports de plan à partir desquels le titulaire réalise la signalétique et en assure la pose. Le titulaire remet également les plans dématérialisés dans un format permettant leur modification ultérieure.

2. LIVRE II : PLOMB

2.1 REPÉRAGE DU PLOMB AVANT TRAVAUX

Conformément à l'article L4531-1 du Code du Travail, le maître d'ouvrage est tenu de réaliser une évaluation des risques et définir dès la phase de conception les moyens de préventions pour les travaux qu'il projette.

Des études ont démontré que le plomb se trouve dans des revêtements avec des concentrations significatives même pour des bâtiments dont le permis de construire a été délivré postérieurement à 1949.

Le risque d'exposition étant présent, le maître d'ouvrage est tenu de réaliser un diagnostic plomb avant travaux ou démolition.

Le diagnostic plomb avant travaux est relativement similaire aux préconisations requises dans le CREP, à la différence où le repérage doit porter sur les revêtements mais aussi sur les matériaux susceptibles d'être en plomb, impactés par le programme de travaux.

2.1.1 Mission de repérage plomb avant travaux

La mission de repérage plomb avant travaux ou démolition a pour but, en complément des dispositions prévues dans le CREP, de prendre en considération les points suivants :

- Seules les unités de diagnostics impactées par ces travaux font l'objet d'un repérage ;
- Identification des revêtements ainsi que les matériaux en plomb impactés par les futurs travaux ;
- Identification des locaux, zones, revêtements, matériaux et des unités de diagnostics en fonction de la nature et de la localisation des travaux à effectuer ;
- Il faut ajouter aux revêtements identifiés par le CREP, les potentiels revêtements derrière les faïences ainsi que les matériaux contenant du plomb métalliques (canalisation d'eau, nappe isolante, revêtements d'étanchéité en plomb : tables, couvre-joints...) s'ils sont impactés par les travaux envisagés.

2.1.2 Rapport de repérage plomb avant travaux

À l'issue de ses études, le titulaire doit établir son rapport de mission et celui-ci comporte au minimum les informations suivantes :

- Les unités de diagnostic présentant du plomb doivent être clairement identifiables.
- Il conviendra de mettre en place un code couleur afin de présenter les concentrations entre $[0,6 \text{ à } 0,99 \text{ mg/cm}^2]$ et $[>1 \text{ mg/cm}^2]$.
- Le titulaire de repérage n'a pas à se prononcer sur le niveau de risque que représentent les valeurs mesurées ou les constats visuels effectués.
- En effet, dans le cas de travaux, c'est aux entreprises intervenantes de choisir la technique d'intervention la moins polluante et de définir les mesures de prévention des risques et d'hygiène adaptées à chaque situation de travail face à la problématique plomb.

2.2 MESURES « LINGETTES » PLOMB APRES TRAVAUX

Les contrôles après (et avant) travaux prévus à l'article L.1334-8 du Code de la Santé Publique

comprennent :

- Une inspection des lieux permettant de vérifier la réalisation des travaux prescrits ;
- Une analyse de poussières prélevées sur sol permettant de mesurer le niveau de contamination des locaux.

Ces prélèvements peuvent servir de comparatif avant et après une opération de nettoyage, par exemple, pour vérifier qu'un matériau ou matériel a été pollué ou pas.

2.2.1 Méthodologie

Les prélèvements de poussières sont réalisés au moins 48 heures après le nettoyage des surfaces à l'issue des travaux. Un échantillon de poussière est prélevé dans chaque local traité (conformément à l'arrêté du 12/05/2009).

Le prélèvement au sol est effectué par essuyage d'une surface d'un dixième de mètre carré à l'aide d'une lingette humidifiée ne contenant ni détergent, ni plomb.

La lingette est passée sur la surface délimitée au moins deux fois, dont la seconde perpendiculairement à la première, et ce en utilisant au fur et à mesure chaque face de la lingette afin de recueillir le maximum de poussière.

Les analyses sont réalisées par le laboratoire accrédité COFRAC et selon la norme NF X-46-032, le plomb des poussières est dosé après extraction acido-soluble. Les résultats sont exprimés en microgrammes par mètre carré de surface ($\mu\text{g}/\text{m}^2$).

2.2.2 Résultats d'analyse

Un rapport de synthèse présentant la totalité des résultats de mesures de concentration surfacique en poussières de plomb, est fourni à l'appui de la prestation.

Ce rapport détaillé de mesure comporte au minimum les informations suivantes :

- Présentation générale de l'ouvrage ;
- Localisation précise des mesures de concentrations et des points de prélèvements sur plan ;
- Localisation précise des composants ou parties de composants inspectés comme ceux qui n'ont pu l'être ;
- Résultats des mesures de concentration surfaciques (rapport d'essai à disposition des organismes de prévention et des occupants) ;
- Conclusions devant présenter le classement de chaque unité de diagnostic, ayant fait l'objet de mesures, en fonction de la concentration en plomb et de la nature des dégradations (valeur limite supérieure de concentration surfacique des poussières au sol : $1000\mu\text{g}/\text{m}^2$) ;
- Propositions des recommandations de gestion adaptées au besoin de protection des personnes et des mesures correctives éventuellement en fonction des résultats.

3. LIVRE III : SILICE

La mission découle de l'évolution de la Directive sur les agents cancérogènes et mutagènes (2004/37/CE). Elle vise à établir un diagnostic de la teneur en silice cristalline des matériaux afin de définir les mesures de prévention nécessaires quant aux procédés de travail figurant sur la liste des procédés cancérogènes (arrêté du 26 octobre 2020).

Les matériaux impactés par les travaux devront être repérés et analysés pour quantification ultérieure en laboratoire par diffraction des rayons X (DRX).

3.1 Objectifs de la mission :

Les objectifs de la mission consistent à identifier, localiser et quantifier les matériaux et produits susceptibles d'engendrer un risque d'exposition à la silice cristalline, agent de type « CMR ».

Ceci afin de faciliter l'évaluation des risques des différents acteurs du chantier par la lecture d'un rapport clair et lisible.

3.2 Périmètre d'intervention :

Les matériaux concernés par la présente mission sont localisés aussi bien en extérieur (restauration de la façade) qu'en intérieur (type murs maçonnés par rapport reprise des structures aux percements prévus dans le cadre de l'opération).

Le titulaire devra prendre toutes les dispositions nécessaires dans le cadre de sa stratégie d'échantillonnage.

Le titulaire ne peut se prévaloir de la méconnaissance ou de l'insuffisance d'informations sur le site ou faire état ultérieurement d'une erreur, omission ou imprécision quelconque, pour ne pas effectuer tout ou partie des prestations nécessaires à l'accomplissement total de sa mission dans le cadre défini par le présent document.

Il demeure le seul responsable des erreurs qui peuvent se produire soit de son fait, soit par manque de vérification des divers documents, soit par manque d'exhaustivité de repérage des produits et matériaux susceptibles de contenir de la silice cristalline, lors de ses visites de reconnaissance.

3.3 Détail des prestations

La mission est décomposée en deux phases techniques.

3.3.1 Phase 1 : repérage et échantillonnage

La mission comprend :

- Analyse des documents du cahier des charges ;
- Etablir le plan de prévention et les démarches administratives nécessaires à l'intervention ;
- Etablir une stratégie d'échantillonnage (sondages et prélèvements) après une visite de reconnaissance des locaux si nécessaire ;
- Sonder et prélever les matériaux et produits susceptibles de contenir de la silice cristalline, dans le respect des modes opératoires réglementaires que le titulaire aura

mis en œuvre ; Toute dépose / repose rendue nécessaire pour les besoins de l'étude avec remise en état dito existant.

3.3.2 Phase 2 : analyse et rapport de diagnostic :

La mission comprend :

- Analyser les échantillons par un laboratoire agréé ;
- Etablir le rapport de repérage en collectant notamment les procès-verbaux d'analyse des échantillons et en élaborant le schéma de repérage associé.