



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Espace

Centre Régional des Œuvres Universitaires et Scolaires de Lille

Accord cadre de services

**DIAGNOSTICS TECHNIQUES (AMIANTE ET PLOMB, GEOTECHNIQUE, STRUCTURE, PEMD) ET
DIAGNOSTICS IMMOBILIERS**

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Référence de la consultation :

26.K du 16/03/2026

Procédure de passation : appel d'offres ouvert

Table des matières

Article 1 – PRESCRIPTIONS GENERALES	4
1.1 Réglementation en vigueur	4
1.2 Obligation du titulaire	4
1.3 Personne affectée aux missions de repérage.....	5
1.4 Obligation du Crous de Lille.....	6
1.5 Dispositions concernant le déroulement des études.....	6
Article 2 – AMIANTE ET PLOMB : REPERAGE, PRELEVEMENT D’AIR, EXAMEN VISUEL – LOT 1.....	10
2.1 Généralités mission repérage.....	10
2.2 Diagnostic technique amiante (DTA).....	12
2.3 Repérage amiante avant travaux (RAAT)	15
2.4 Repérage amiante avant démolition (RAAD)	17
2.5 Diagnostic amiante dans les enrobés routiers et détermination des Hydrocarbures Aromatiques Polycyclique (HAP).....	19
2.6 Repérage plomb avant travaux (CREP).....	20
2.7 Contexte prélèvement d’air amiante	21
2.8 Prélèvement d’air	21
2.9 Objectifs examens visuels	23
2.10 Contenu et étendue de la mission examen visuel.....	23
2.11 Délais de réalisation de la mission examen visuel	23
Article 3 – ETUDES GEOTECHNIQUES ET POLLUTION DES SOLS – LOT 2	24
3.1 Généralités	24
3.2 Etude géotechnique préalable G1.....	25
3.3 Etude géotechnique de conception G2	26
3.4 Etude géotechnique de réalisation	27
3.5 Test de perméabilité.....	29
3.6 Mission sols pollués.....	29
3.5 Délais de réalisation	30
Article 4 – DIAGNOSTIC STRUCTUREL – LOT 3	30
4.1 Généralités	30
4.2 Visite de levée de doute et rapport de mise en sécurité	31

4.3 Etude de solidité	31
4.4 Instrumentation et suivi des déformations.....	32
Article 5 – DIAGNOSTIC « PRODUITS, EQUIPEMENTS, MATERIAUX ET DECHETS » – LOT 4	32
5.1 Généralités	32
5.2 PEMD	33
5.3 Délai de réalisation.....	33
Article 6 – DIAGNOSTIC IMMOBILIER – LOT 5.....	33
6.1 Diagnostic de performance énergétique (DPE).....	33
6.2 Audit énergétique.....	36

Article 1 – PRESCRIPTIONS GENERALES

1.1 Réglementation en vigueur

La mission de repérage, objet du marché, est conforme aux textes législatifs et réglementaires en vigueur et notamment :

- Code de la Santé Publique
- Code du Travail
- Code de la Construction et de l'Habitation
- Code de l'Environnement
- Code civil
- Décret n° 2022-780 du 04/05/2022 relatif à l'audit énergétique mentionnée à l'article L. 126-28-1 du code de la construction et de l'habitation
- Arrêté du 04/05/2022 définissant pour la France métropolitaine le contenu de l'audit énergétique réglementaire prévue par l'article L. 126-28-1 du code de la construction et de l'habitation
- Arrêté du 8 octobre 2021 modifiant la méthode de calcul et l'établissement des DPE
- Arrêté du 31 mars 2021 relatif aux méthodes et procédures applicables au DPE et aux logiciels l'établissant
- Arrêté du 31 mars 2021 relatif au diagnostic de performance énergétique pour les bâtiments ou parties de bâtiments à usage d'habitation en France Métropolitaine
- Arrêté du 23 janvier 2020 modifiant l'arrêté du 16 juillet 2019 relatif au repérage de l'amiante avant certaines opérations réalisées dans les immeubles bâtis
- Arrêté du 23 février 2012 définissant les modalités de formation des travailleurs à la prévention des risques liés à l'amiante.
- Normes et documents techniques de références (notamment la norme NFX 46.020 pour l'amiante)
- Normes et documents techniques de références (notamment la norme NFX 46.021, la norme NFX 46.010)
- Normes et documents de références (notamment la norme NNF 94-500 (2013-11) pour les missions géotechniques
- Normes et documents de références (notamment la norme NF X31-360 pour la qualité du sol.

Cette liste n'est pas limitative. Le titulaire devra se soumettre au moment de l'exécution des prestations à l'ensemble de la réglementation en vigueur.

1.2 Obligation du titulaire

L'objectif est de disposer d'un organisme accrédité, avec du personnel certifié, apte à répondre rapidement aux sollicitations, tant dans la réalisation que dans la transmission des documents et rapports.

Le titulaire accepte au titre de sa mission de travailler en parfaite collaboration avec les autres intervenants dans l'acte de réhabilitation, de rénovation ou de construction.

Pour chaque opération, le titulaire doit tenir compte des contraintes propres aux chantiers à réaliser en milieu occupé ou libre, en cours de travaux ou non. Les prestations impliqueront en effet une méthodologie de travail et des contraintes techniques particulières ou des moyens d'accès spécifiques en fonction de l'occupation des lieux.

Le titulaire a la responsabilité des personnels et des moyens à mettre en œuvre pour la bonne réalisation des prestations objet du marché.

Le titulaire est responsable de la stratégie de prélèvements. Il ne pourra pas se substituer pour tout oubli ou manquement.

Le titulaire avise par écrit (par tout moyen permettant d'attester la date de réception de cet écrit) le donneur d'ordre de la nécessité :

- de lui fournir la documentation nécessaire à la bonne exécution complète de sa mission conformément aux dispositions ci-dessous,
- de mettre à sa disposition des moyens particuliers,
- de réaliser des éventuels travaux de dépose, démontage, percements, etc.,
- de convoquer des services techniques (ascensoristes, chauffagistes, électriciens, étancheur, etc.).

Si, au cours de l'exécution de sa mission, le titulaire découvrait des difficultés pour accomplir sa mission totalement et conformément à la réglementation en vigueur, il doit en informer immédiatement par écrit (par tout moyen permettant d'attester la date de réception de cet écrit) le maître d'ouvrage.

Si le prestataire juge nécessaire d'aller au-delà des prestations minimums, les prestations complémentaires devront faire l'objet d'une demande écrite auprès du représentant du donneur d'ordre suivie d'une validation écrite du Crous de Lille avant exécution de la prestation.

Chaque bon de commande exécuté donne lieu à un rapport. La remise de ce rapport par le titulaire signifie l'achèvement complet de sa mission et il ne saurait se prévaloir d'aucun manquement à ses obligations au titre et à l'issue de sa mission. La remise d'un pré-rapport ne saurait être considéré comme un achèvement complet de la mission.

Le prestataire ne saurait arguer un complément de commande en cas d'oubli d'échantillon non relevé lors de l'exécution de la commande initiale.

Considérant que, conformément aux dispositions ci-dessus, le donneur d'ordre aura remis l'ensemble des moyens et informations dont il dispose pour l'accomplissement par le prestataire de sa mission, ce dernier est soumis à une obligation de résultat.

1.3 Personne affectée aux missions de repérage

L'opérateur de repérage doit être indépendant, impartial, compétent et maîtriser parfaitement la terminologie technique du bâtiment (gros œuvre, second œuvre, équipements, etc.).

L'opérateur de repérage devra détenir un certificat personnel de compétence, avec mention en cours de validité, délivré par un organisme accrédité. Il devra également justifier d'une formation et d'une habilitation électriques. Il doit également posséder une assurance professionnelle pour ce type de mission.

Les missions de repérage seront effectuées par des opérateurs nommément désignées dans l'offre. Si ces personnes ne sont plus en mesure de remplir leur mission, le titulaire doit en l'acheteur dans les conditions prévues à l'article 3.4.3 du C.C.A.G. / F.C.S..

Au-delà du suppléant, le titulaire ne peut remplacer la personne physique qu'à l'occasion de l'indisponibilité temporaire ou définitive de celle-ci, qui n'est pas du fait du titulaire.

1.4 Obligation du Crous de Lille

Le Crous notifie par écrit au titulaire les conditions et règles essentielles et particulières de sécurité, liées à la nature des locaux visités et aux activités.

Le Crous :

- précise les modalités d'accès et de circulation ;
- transmet à l'opérateur de repérage les documents demandés par celui-ci ;
- désigne un représentant pour accompagner l'opérateur de repérage ;
- indique et facilite l'accès à certaines zones particulières telles que les vides sanitaires, combles, toitures terrasses, locaux techniques, annexes et dépendances, etc. ;
- vérifie avec le titulaire si la présence de personnes dûment habilitées est nécessaire pour permettre la visite de certains locaux (ascenseur, transformateur, etc.).

L'administration ou son représentant finalise avec le titulaire l'évaluation des risques formalisées, si nécessaire, par un plan de prévention.

1.5 Dispositions concernant le déroulement des études

1.5.1 Collecte et analyse des documents

Le titulaire devra recueillir auprès du maître d'ouvrage toute la documentation nécessaire à la bonne exécution complète de sa mission.

Afin de définir son intervention, l'opérateur doit analyser les documents fournis et déterminer les éventuelles actions nécessaires : recherche complémentaire, réalisation des documents manquants en fonction des exigences définies dans les textes réglementaires ou dans le présent document.

1.5.2 Visite de reconnaissance des locaux

Le titulaire remettra un devis suite à une visite de reconnaissance des locaux objet de la mission.

La visite de tous les locaux et installations inscrits dans le périmètre de la mission est obligatoire. L'opérateur organise un cheminement logique permettant la visite systématique de toutes les parties de l'immeuble bâti faisant partie du périmètre de la mission.

Quel que soit le type de mission, l'opérateur indique les locaux, parties de locaux, composants ou partie de composants qui n'ont pu être inspectés et en fait état dans ses conclusions. Dans ce cas, le titulaire le signale par écrit au Crous ou à son représentant, en indiquant les raisons qui ont empêché de mener le repérage à son terme.

1.5.3 Installation de chantier

Quelle que soit la mission à exécuter, le titulaire procède à la préparation de sa mission (installation de chantier, dispositions particulières à prendre, etc.).

Il devra également vérifier l'accessibilité du chantier et prévoir des moyens d'accès adaptés.

Les accès sur une hauteur de 5 m sont compris dans la prestation.

1.5.4 Intervention sur site

Les interventions sont susceptibles d'être réalisées en site occupé.

Le titulaire devra prendre contact avec la Direction du Patrimoine du Crous ou avec le bénéficiaire pour toute visite et intervention sur site. Le titulaire laissera le temps nécessaire à la Direction du Patrimoine ou au représentant du Crous sur site pour avertir les locataires et usagers des interventions.

Il devra effectuer, avec l'accord du Crous, autant de visites que nécessaires pour mener à bien sa mission., que le site soit occupé ou non, et ce sans frais supplémentaire.

1.5.5 Investigations approfondies et sondages

Le titulaire du marché procédera à tous les investigations approfondies, non destructives et / ou destructives, et sondages pour mener à bien sa mission et veillera à ce que l'ensemble des travaux de reconnaissance soit à la fois efficace et économique.

Les investigations destructives et sondages feront l'objet, à la charge du titulaire, d'une remise en état et réfection par une personne habilitée garantissant le bon fonctionnement de l'ouvrage (ex. : étanchéité en toiture, bouchements murs, joints de carrelage et / ou faïence, bouchements de carottages, remise de terre, ...).

1.5.6 Transmission des prélèvements

Si des analyses en laboratoire accrédité s'avèrent nécessaires, le titulaire fait parvenir à un laboratoire d'analyses les prélèvements d'échantillon réalisés sous emballages et dûment identifiés.

La traçabilité doit être assurée tout au long du parcours jusqu'aux résultats d'analyses.

Les analyses des prélèvements d'échantillon (échantillon de matériau et / ou filtre issu d'un prélèvement d'air) sont réalisées par un organisme accrédité.

1.5.7 Rapport de mission

A l'issue des différentes étapes, l'opérateur établit un rapport de mission de repérage.

Lorsque des repérages antérieurs ont été réalisés, le rapport de cette mission doit dresser la liste de tous les précédents rapports et préciser pour chacun d'entre eux les inspections visuelles, investigations approfondies, sondages, prélèvements, analyses et évaluations complémentaires réalisés.

Lorsque la mission porte sur un ensemble bâti comportant plusieurs bâtiments, il est établi un rapport de mission de repérage par bâtiment. Dans les cas les plus simples concernant un bâtiment principal unique et ses dépendances ainsi qu'un nombre limité de composants ou parties de composants, il peut être rédigé un rapport de mission de repérage unique.

Dans le cas d'ensemble bâtis dont certains locaux ou bâtiments seraient démolis, il sera rédigé des rapports de mission de repérage avant travaux et des rapports de mission de repérage avant démolition distincts.

Les éléments constitutifs du rapport et les éléments rédactionnels à prendre en compte seront conformes aux prescriptions du présent document, à la réglementation et aux normes en vigueur.

Le rapport doit indiquer notamment :

- la localisation des matériaux selon le type de diagnostic,
Nota : localisation précise des matériaux, des sondages lourds, des prélèvements, avec établissement d'une cartographie précise, fourniture de photos (1 vue d'ensemble + 1 vue détaillée du matériau), croquis, coupes et schémas si nécessaires à la compréhension du rapport. Comprenant une description non ambiguë du matériau avec positionnement et localisation précise, permettant une distinction aisée entre plusieurs matériaux d'un échantillon du même type (ex : nappe de calorifuge, succession de couches de revêtements de sol, ...).
- le cas échéant, les zones de l'immeuble auxquelles il n'a pu avoir accès,
- les conséquences en termes d'obligations réglementaires que ce diagnostic entraîne (mesures conservatoires),
- la copie des attestations d'assurances et attestation de formation en cours à la date du rapport,
- le rapport devra être édité en couleur et suffisamment détaillé, il devra être parfaitement lisible même en reproduction en noir et blanc.

Les conclusions du rapport de mission doivent pouvoir être comprises par toute personne non spécialiste.

Une synthèse sera transmise avec l'ensemble des rapports.

Il est demandé au titulaire du marché de faire parvenir au maître d'ouvrage, un rapport distinct pour chaque mission comprenant :

- 1 exemplaire papier,
- 1 exemplaire dématérialisé exploitable par le Crous en format pdf, word, etc..

La prestation ne sera réglée qu'après obtention d'un rapport de mission de repérage correspondant aux prescriptions du marché et aux normes en vigueur. La maîtrise d'ouvrage se réserve le droit de ne pas régler la totalité de la prestation si un pré rapport avant travaux ou démolition est transmis.

1.5.8 Repli des installations de chantiers, élimination et suivi des déchets

Le titulaire du marché devra, sauf cas particulier, s'assurer du repliement des installations de chantier après chaque visite.

L'élimination des équipements de protection individuels, du matériel de nettoyage et de tout autre déchet issu du repérage doit être réalisée en conformité avec la réglementation.

Le bon déroulement du chantier sera contrôlé par la Maîtrise d'ouvrage pendant toute la durée de la (des) mission(s) lors de réunion(s) de chantier.

1.5.9 Mise à disposition d'une plateforme WEB

Le titulaire propose un outil informatique permettant au Crous d'avoir accès aux données numérisées des prestations effectuées (visite, analyse, rapports, ...).

Cette plateforme, dont le prix d'utilisation est incus dans l'offre, sera facile d'utilisation et accessible à la Direction du Patrimoine et aux directeurs de restaurants et résidences universitaires.

Une formation à l'outil sera également prévue par le titulaire si nécessaire dans le mois suivant la notification du marché.

1.5.10 Conditions particulières d'exécution

Dans le cadre de l'exécution du marché, le titulaire peut être amené à se munir d'une nacelle pour accéder à un ou des équipement(s), un matériau inaccessible de plein pied par exemple. Si le titulaire utilise l'équipement par lui-même, il devra disposer des attestations, formations et aptitudes nécessaires.

Dans le cadre de l'exécution du marché, le titulaire peut être amené à utiliser un engin d'excavation pour réaliser le décaissement d'une surface étendue de sol à une profondeur réduite, pour accéder à un matériau inaccessible de type conduite fibrociment par exemple. Une déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT) sera rédigée par l'entreprise réalisant les travaux d'excavation. La remise en état est également à prendre en compte.

2.1 Généralités mission repérage

La mission comporte différentes missions de repérage :

- dossier technique amiante (DTA) et sa fiche récapitulative,
- repérage des matériaux et produits contenant de l’amiante avant travaux (RAAT) / avant démolition (RAAD),
- repérage des matériaux et produits contenant du plomb avant travaux / avant démolition.

Les missions consistent à rechercher des produits contenant de l’amiante et du plomb à partir de visites de repérage in situ.

Le titulaire devra réaliser les missions qui lui sont confiées dans le respect de la réglementation et des normes et recommandations en vigueur, ainsi que des règles de l’art. Tout changement de normes en cours de mission devra être pris en compte par le titulaire, inséré et spécifié, sans frais supplémentaire.

2.1.1 Laboratoires d’analyses

Le / les laboratoires d’analyses devront être accrédités suivant les exigences de la norme NF EN ISO / CEI 17025 et aux référentiels COFRAC :

- Programme 144 (essais concernant la recherche d’amiante dans les matériaux et dans l’air)
- LAB REF 26 (mesures d’empoussièrement en fibres amiante dans les immeubles bâtis)
- LAB REV 28 (mesurages des niveaux d’empoussièrement des fibres d’amiante au poste de travail).

2.1.2 Prélèvement en vue d’une analyse en laboratoire

Les sondages et prélèvements sont déterminés par l’opérateur, seul décisionnaire et responsable de cette démarche notamment en fonction :

- des zones présentant des similitudes d’ouvrage,
- du nombre de sondages à réaliser en fonction du composant de la construction, du type de matériau, de la surface, etc..

Le choix des points de prélèvement tout comme leur quantité sont laissés à la pleine appréciation du Titulaire. Néanmoins, cela doit se faire dans le respect des dispositions normatives et dans la plus grande pertinence possible vis-à-vis des modes de construction et d’application des dits matériaux et produits susceptibles de contenir. Le nombre de prélèvement sera directement impacté par les hypothèses de définition des zones présentant des similitudes d’ouvrage. Il ne sera pas toléré la réalisation de prélèvements abusifs sur des matériaux et produits identiques connus et retrouvé systématiquement. L’approche devra être faite au bâtiment pour permettre de comprendre la logique de construction et d’implantation de l’amiante.

Le Titulaire devra prélever une quantité suffisante de matière pour permettre une analyse et un archivage conforme aux dispositions d'accréditation COFRAC du laboratoire ou équivalent.

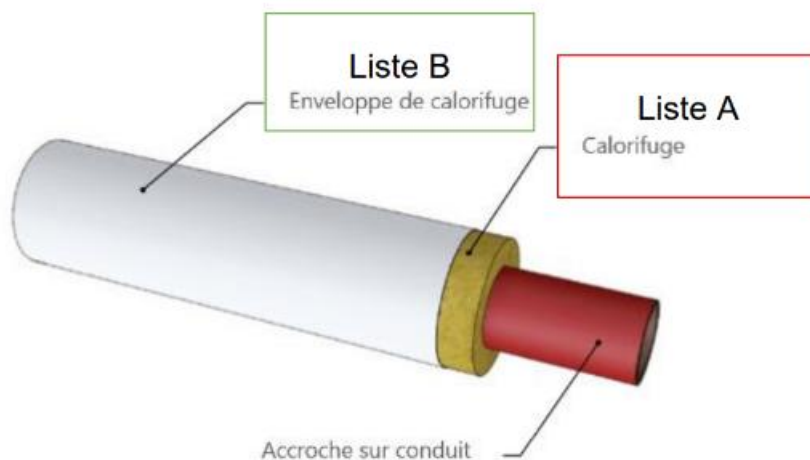
Toute analyse doit impérativement disposer d'un résultat mentionnant clairement soit la présence d'amiante, soit l'absence d'amiante. Toute analyse non concluante ne peut être considérée comme une analyse à part entière et ne peut faire l'objet d'une quelconque mention dans le rapport de repérage ou de facturation. Pour un échantillon analysé, il n'est pas autorisé de facturer deux types d'analyse (MOLP et META) pour un même résultat, concluante ou non concluante.

Le marché prévoit la réalisation de prélèvements au prix unitaire, comprenant la dissociation des couches rendue nécessaire de l'échantillon analysé. Le Titulaire doit donc prévoir la prise en compte d'une marge suffisante sur le prix unitaire proposé dans son offre pour satisfaire au besoin de dissociation réglementaire d'un prélèvement en laboratoire accrédité.

2.1.3 Analyse couche par couche

Le Titulaire devra s'assurer de la bonne distinction des couches et effectuer les prélèvements sur toute l'épaisseur du matériau ou produit, de façon à ce que le laboratoire puisse réaliser une analyse couche par couche.

Exemple de distinction attendue :



Le titulaire devra donc être vigilant sur la déclaration d'une dalle amiantée alors que c'est la colle bitumineuse qui contient de l'amiante (hors périmètre liste A et B).

De même pour les calorifuges, le titulaire ne devra pas déclarer un calorifuge alors que c'est l'enveloppe au regard du PV d'analyse. Cela pourra avoir un impact tant sur les communications et les actions de travaux à mener.

Le Titulaire veille à la traçabilité des échantillons prélevés : ces échantillons sont repérés de manière, que les ouvrages dans lesquels ils ont été prélevés puissent être identifiés.

Le Titulaire se charge de faire effectuer les analyses par un laboratoire accrédité.

2.2 Diagnostic technique amiante (DTA)

2.2.1 Mission de constitution du DTA et d'une fiche récapitulative de DTA

Le Crous a fait réaliser en 2006 le repérage des matériaux et produits des listes A et B de l'annexe 13-9 du code de la santé publique dans les parties communes des immeubles collectifs et pour certains d'entre eux, celui des éléments extérieurs ajoutés à la liste B par le décret du 3 juin 2011.

La mission pourra néanmoins être commandée dans les cas ci-après :

- Etablissement d'un nouveau DTA suite à une acquisition par le Crous si la qualité du dossier remis par le vendeur n'est pas jugée suffisante,
- Procéder à une mise à jour des éléments repérés au titre des repérages antérieurs et qui auraient pu faire l'objet de travaux depuis l'établissement de premiers DTA.
- Compléter le repérage par les matériaux ajoutés à la liste B par le décret du 3 juin 2011 (éléments extérieurs) au cas où des dossiers présenteraient des carences.
- Visiter les parties d'immeubles qui auraient été oubliées lors des précédents repérages.
- Procéder à une cotation des éléments de la liste B selon les normes en vigueur.

La mission constitution de DTA consiste à repérer les matériaux et produits des listes A et B de l'annexe 13-9 du code de la santé publique présents dans les parties communes de ses immeubles collectifs d'habitation et en la remise d'un dossier conforme aux exigences réglementaires et comprenant sa fiche récapitulative.

Il est attendu du Titulaire l'établissement d'un nouveau DTA global par immeuble et non pas un repérage complémentaire au DTA existant.

La mission comporte donc en conséquence les obligations suivantes :

- Identification et localisation des matériaux et produits contenant de l'amiante des listes A et B de la nouvelle annexe 13-9 du code de la santé publique -juin 2011- et évaluation de leur état de dégradation,
- Identification, localisation des matériaux et produits contenant de l'amiante des listes A et B de la nouvelle annexe 13-9 du code de la santé publique dans les parties d'immeubles n'ayant pas été visitées lors de l'établissement du DTA initial et évaluation de leur état de conservation,
- Evaluation de l'état de conservation des matériaux et produits de la liste B suivant les dispositions de l'arrêté du 12 décembre 2012 tant pour les matériaux et produits contenant de l'amiante précédemment repérés que pour ceux repérés à l'occasion de la présente mission,
- Production d'un nouveau Dossier Technique Amiante intégrant les trois points précédents et dont le contenu sera conforme aux dispositions de l'article R. 1334-29-5 du code de la santé publique.

Le Crous transmettra au Titulaire les DTA en sa possession de sorte que tout produit et matériau précédemment repéré et identifié comme contenant de l'amiante consécutivement à une analyse par un laboratoire ne fasse pas l'objet d'une nouvelle analyse.

Dans le cadre de la mission de constitution du DTA, le Titulaire produit sous forme de fichiers indépendants, outre le DTA proprement dit, la Fiche Récapitulative amiante de ce dossier (FR), ainsi que le DTA complet.

Le programme de repérage des matériaux et produits des listes A et B, les critères d'évaluation de leur état de dégradation lié à leur environnement sont précisés :

- Pour le repérage des matériaux et produits de la liste A contenant de l'amiante, selon normes, articles du code de la santé publique et à l'arrêté concernés par l'amiante en vigueur.
- Pour le repérage des matériaux et produits de la liste B contenant de l'amiante, selon normes, articles du code de la santé publique et à l'arrêté concernés par l'amiante.
- Le contenu du DTA est précisé à l'article R 1334-29-5 du code de la santé publique. Les recommandations générales de sécurité et le contenu de la fiche récapitulative du Dossier Technique Amiante sont définis dans l'arrêté du 21 décembre 2012. Tout DTA doit intégrer ces obligations de contenu et de forme.

2.2.2 Mission de mises à jour documentaires de Fiche Récapitulative de DTA

Le Titulaire assiste le Crous pour la mise à jour documentaire des Fiche récapitulative des Dossiers Techniques Amiante (DTA) tels que définies par l'article R. 1334-29-5 du code de la santé publique.

La mission de mise à jour documentaire des fiches récapitulatives de DTA consiste :

- a. à mettre à jour la fiche récapitulative du DTA d'un immeuble après travaux de retrait ou de confinement ou recouvrement (cas des sols) de matériau contenant de l'amiante (MCA) dès lors que ces matériaux figurent déjà dans la fiche récapitulative.
- b. à mettre à jour la fiche récapitulative du DTA après une évaluation périodique des matériaux et produits de la liste A et / ou B du code de la santé publique.
- c. à mettre à jour la fiche récapitulative du DTA après mesure d'empoussièrement des fibres d'amiante dans l'air, que cette mesure soit prescrite réglementairement ou non.

Selon les cas, la mise à jour d'une fiche récapitulative de DTA peut cumuler les prestations visées aux cas a., b. et c ci- dessus.

2.2.3 Mission de mises à jour documentaires de Fiche Récapitulative de DTA après travaux

Lorsqu'il s'agit de mettre à jour la fiche récapitulative du DTA après travaux, le Crous adresse au Titulaire le dossier existant, les rapports de repérage et d'évaluation ainsi que les travaux réalisés et tout autre document justificatif.

Le Titulaire apporte au vu des documents transmis, toutes les modifications nécessaires à la fiche récapitulative du DTA existante.

La fiche récapitulative est communiquée au Crous dans les formes décrites ci-dessous.

Chaque mission fera l'objet d'un rapport établi dans les formes prescrites par les lois, règlement et normes en vigueur.

Les rapports de repérage amiante, constats et diagnostics décrits au présent C.C.T.P. sont transmis à chaque commanditaire au format papier et par courriel en format PDF.

Concernant le DTA, le Titulaire fournit au Crous, le DTA proprement dit en format PDF ainsi que la fiche récapitulative du DTA en deux fichiers séparés, la fiche récapitulative étant obligatoirement en format modifiable (PDF et Word).

2.2.4 Mission de mises à jour documentaires de Fiche Récapitulative de DTA évaluation périodique

La mission consiste en l'évaluation périodique des matériaux et produits notés des listes A et B de l'annexe 13-9 du code de la santé publique repérés antérieurement ou pas à la date de prise d'effet du présent marché sur le patrimoine du Crous (parties communes) ou repérés pendant la période d'exécution du marché dès lors que la date prévisionnelle de l'évaluation se situe pendant cette même période.

Conformément à la réglementation, l'obligation de l'évaluation périodique des matériaux notés «1» de la liste A est de 3 ans mais Le Crous se réserve la possibilité de faire procéder à une évaluation périodique plus rapprochée.

Le Crous transmettra au plus tard avec la commande le rapport de repérage contenant des matériaux et produits devant faire l'objet d'une évaluation périodique.

La visite sur place est obligatoire. Lors de cette visite, le Titulaire procède à une évaluation de l'état de conservation du matériau. Il remplit pour chaque matériau ou produit concerné la grille réglementaire d'évaluation de l'état de conservation du matériau par matériau et par zone homogène tels que figurant dans le DTA.

Il adresse dans les délais prescrits, cette (ces) grille(s) au Crous en leur donnant date certaine.

Que le résultat de l'évaluation périodique soit différent ou non de l'évaluation initiale, le Titulaire apporte au vu des documents transmis et de la nouvelle évaluation, toutes les modifications nécessaires à la fiche récapitulative du DTA (date de l'évaluation, résultat et grille réglementaire d'analyse).

Il produit la fiche récapitulative modifiée accompagnée des fiches d'évaluation de l'état de conservation des matériaux et produits au Crous dans les formes ci-dessous.

Chaque mission fera l'objet d'un rapport établi dans les formes prescrites par les lois, règlement et normes en vigueur.

Les rapports de repérage amiante, constats et diagnostics décrits au présent C.C.T.P. sont transmis à chaque commanditaire au format papier et par courriel en format PDF.

Concernant le DTA, le Titulaire fournit au Crous, le DTA proprement dit en format PDF ainsi que la fiche récapitulative du DTA en deux fichiers séparés, la fiche récapitulative étant obligatoirement en format modifiable (PDF et Word).

2.2.5 Mise à jour du DTA suite à une mesure d'empoussièrement dans les immeubles bâtis

La mise à jour consiste à intégrer au DTA existant les résultats d'une mesure d'empoussièrement des fibres d'amiante dans l'air commandée par le Crous et réalisée par un laboratoire accrédité. Cette mesure d'empoussièrement est transmise au Titulaire par le Crous.

Ces mesures d'empoussièrement pourront être réalisées dans le cadre des obligations de gestion des MPCA de la liste A ou des recommandations de gestion des MPCA de la liste B, ainsi que dans le cadre des obligations incombant au propriétaire en cas de travaux de retrait ou de confinement de MPCA des listes A et B (mesure de deuxième restitution – cf. articles [2.8](#) ci-après).

Le Titulaire met à jour la fiche récapitulative du DTA sur la base des mesures d'empoussièrement commandés au laboratoire accrédité par le Crous.

Il produit la fiche récapitulative au Crous dans les formes décrites ci-dessous.

Chaque mission fera l'objet d'un rapport établi dans les formes prescrites par les lois, règlement et normes en vigueur.

Les rapports de repérage amiante, constats et diagnostics décrits au présent C.C.T.P. sont transmis à chaque commanditaire au format papier et par courriel en format PDF.

Concernant le DTA, le Titulaire fournit au Crous, le DTA proprement dit en format PDF ainsi que la fiche récapitulative du DTA en deux fichiers séparés, la fiche récapitulative étant obligatoirement en format modifiable (PDF modifiable ou Word).

2.3 Repérage amiante avant travaux (RAAT)

2.3.1 Objectifs

Ce repérage a pour objectif d'identifier et de localiser tous les matériaux et produits susceptibles de libérer des fibres d'amiante à l'occasion des travaux prévus ou programmés par le Crous de Lille.

Ce repérage doit garantir la recherche exhaustive des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante dans tous les éléments concernés par les travaux, y compris ceux qui ne sont pas visibles. Respecter la norme NF X 46-020 permet de répondre à ces exigences.

Le périmètre et l'étendue des repérages doivent coïncider avec le périmètre et le programme des travaux envisagés afin qu'aucun matériau susceptible de contenir de l'amiante concerné par les travaux ne soit omis.

Le repérage amiante avant travaux devra être exhaustif et adapté à la nature des travaux projetés. Il ne pourra être limité par des hypothèses de non-accessibilité dès lors que le maître d'ouvrage a mis à disposition des locaux libres d'occupants ou autorisé des investigations destructives.

Le titulaire devra solliciter formellement le maître d'ouvrage pour toute difficulté d'accès ou nécessité de sondage destructif. À défaut de demande écrite et argumentée, le titulaire sera réputé avoir disposé de l'ensemble des moyens nécessaires à la bonne exécution de sa mission.

Les sondages qui doivent être réalisés le sont dans toute l'épaisseur de la partie du composant concerné, en distinguant chaque couche rencontrée (cf. article [2.1.3](#) ci-avant).

Les sondages devront permettre d'identifier la nature, l'étendue, l'accessibilité et le mode de fixation des matériaux amiantés, y compris lorsqu'ils sont encastrés ou intégrés au gros œuvre.

Le recours aux zones présentant des similitudes d'ouvrages (ZPSO) devra être strictement justifié et limité. Chaque ZPSO devra s'appuyer sur un nombre de prélèvements représentatif et clairement localisé. Les ZPSO ne pourront en aucun cas être utilisées pour extrapoler des conclusions sur des ouvrages encastrés sans sondages destructifs probants.

Le RAAT doit être réalisé par un opérateur de repérage détenteur d'un certificat de compétences diagnostiqueur Immobilier précisant la mission amiante avec mention.

2.3.2 Contenu et étendue de la mission

Dans le cadre de sa mission, le prestataire doit :

- préparer sa mission, analyser les documents transmis, collecter les éléments relatifs au site et au programme de travaux auprès de la maîtrise d'ouvrage;
- effectuer une visite de reconnaissance des locaux ;
- établir un programme de repérage en fonction des locaux et des composants à inspecter en s'appuyant sur le programme et le périmètre des travaux prévus ;
- transmettre, par écrit, au maître d'ouvrage une stratégie de sondages ;
- effectuer un repérage in situ ;
- réaliser une inspection visuelle en vue de distinguer, entre les matériaux et produits concernés par la mission, ceux « qui par nature ne contiennent pas d'amiante » et « ceux susceptibles d'en contenir » ;
- réaliser des sondages afin de vérifier l'homogénéité d'un matériau ou produit sur son épaisseur ou sa profondeur (les sondages doivent être réalisés dans toute l'épaisseur de la partie du composant concerné, en distinguant chaque couche rencontrée) ;
- prélever des échantillons ;
- envoyer les échantillons à un laboratoire accrédité qui déterminera par des analyses la présence (et dans ce cas la variété identifiée) ou l'absence d'amiante ;
- récupérer, vérifier les résultats et rédiger un ou des rapports de mission de repérage.

Une attention particulière sera apportée à l'endroit du sondage, celui-ci devra être discret (exemple le sondage sur sol souple, colle, etc., se fera sur un coin de la pièce et non au milieu de celle-ci).

Tous les sondages réalisés par le diagnostiqueur seront réalisés proprement. Les reprises des supports ayant fait l'objet d'un prélèvement devront être réalisées avec soin, en particulier au niveau esthétique.

Le titulaire devra fournir un rapport conforme aux normes en vigueur. Doivent être mis en avant les conclusions et les résultats détaillés du repérage à la suite des données relatives au donneur d'ordre, au bâtiment concernés et au contexte du repérage. En fin de rapport doivent figurer les annexes dont les PV d'analyses des échantillons prélevés, les grilles d'évaluation et la cartographie. Les cartographies doivent pouvoir être lisibles même en reproduction en noir et blanc.

L'inspection des ouvrages doit être exhaustive. Les mobiliers susceptibles de contenir de l'amiante devront également faire l'objet de repérages (radiateurs, tablettes, lavabos, etc.).

Lorsque dans des cas très exceptionnels, de difficultés ou d'imprévus, qui doivent être justifiés, certaines parties d'ouvrages ne sont pas accessibles, l'opérateur de repérage émet les réserves correspondantes et préconise les investigations complémentaires qui devront être réalisées.

L'opérateur rédige alors un pré-rapport avant travaux. Les locaux ou éléments n'ayant pas pu être vérifiés lors de la visite initiale feront alors l'objet d'une contre-visite après libération des espaces sans pouvoir donner lieu à rémunération complémentaire.

Lorsque plusieurs logements et / ou parties communes sont concernés par un RAAT, le diagnostiqueur remettra au Crous en plus des diagnostic une synthèse de l'ensemble des diagnostics (par courriel en excel et pdf et par papier).

2.3.3 Délais de réalisation

Sur demande du donneur d'ordre, le titulaire disposera d'un délai de 5 (cinq) jours ouvrés pour prendre rendez-vous avec le donneur d'ordre sur site afin d'établir son devis conforme au BPU.

L'opérateur disposera d'un délai de 5 (cinq) jours ouvrés après cette visite pour transmettre son devis conforme au BPU au donneur d'ordre.

Le titulaire disposera d'un délai de 10 (dix) jours ouvrés après réception du bon de commande pour prendre en charge l'étude et organiser sa mission de repérage.

La durée totale de la mission est estimée à 6 (six) semaines calendaires maximum à compter de la réception de la commande jusqu'à la transmission du rapport de mission de repérage, sous réserve que les éléments nécessaires soient remis au titulaire retenu pour la mission.

2.4 Repérage amiante avant démolition (RAAD)

2.4.1 Objectifs

Le repérage amiante avant démolition a pour objectif d'identifier et de localiser tous les matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante incorporés ou faisant indissociablement corps avec l'immeuble, ou partie d'immeuble à démolir dont ceux mentionnés sur la liste C de l'annexe 13-9 modifiée du Code de la Santé Publique.

Ce repérage doit garantir la recherche exhaustive des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante dans tous les éléments concernés par les travaux, y compris ceux qui ne sont pas visibles. Respecter la norme NF X 46-020 permet de répondre à ces exigences.

Le périmètre et l'étendue des repérages doivent coïncider avec le périmètre et le programme des travaux envisagés afin qu'aucun matériau susceptible de contenir de l'amiante concerné par les travaux ne soit omis.

Les sondages qui doivent être réalisés le sont dans toute l'épaisseur de la partie du composant concerné, en distinguant chaque couche rencontrée.

Le RAAD doit être réalisé par un opérateur de repérage détenteur d'un certificat de compétences diagnostiqueur Immobilier précisant la mission amiante avec mention.

2.4.2 Contenu et étendue de la mission

Dans le cadre de sa mission, le prestataire doit :

- préparer sa mission, analyser les documents transmis, collecter les éléments relatifs au site et au programme de travaux auprès de la maîtrise d'ouvrage,
- effectuer une visite de reconnaissance des locaux,
- établir un programme de repérage en fonction des locaux et des composants à inspecter selon une liste réglementaire et en s'appuyant sur le périmètre des travaux de démolition prévus,
- transmettre, par écrit, au maître d'ouvrage une stratégie de sondages ;
- effectuer un repérage in situ,
- réaliser une inspection visuelle en vue de distinguer, entre les matériaux et produits concernés par la mission, ceux « qui par nature ne contiennent pas d'amiante » et « ceux susceptibles d'en contenir »,
- réaliser des sondages afin de vérifier l'homogénéité d'un matériau ou produit sur son épaisseur ou sa profondeur (les sondages doivent être réalisés dans toute l'épaisseur de la partie du composant concerné, en distinguant chaque couche rencontrée),
- prélever des échantillons,
- envoyer les échantillons à un laboratoire accrédité qui déterminera par des analyses la présence (et dans ce cas la variété identifiée) ou l'absence d'amiante,
- récupérer, vérifier les résultats et rédiger un ou des rapports de mission de repérage.

L'inspection des ouvrages doit être exhaustive. Les mobiliers susceptibles de contenir de l'amiante devront également faire l'objet de repérages (radiateurs, tablettes, lavabos, etc.).

Le Titulaire devra démontrer par écrit la stratégie de prélèvements qui lui aura permis de déterminer une ou des Zones Présentant des Similitudes d'Ouvrage (ZPSO). Ces similitudes seront notifiées au rapport.

Le titulaire est responsable de la stratégie de prélèvements. Il ne pourra pas se substituer pour tout oubli ou manquement.

Lorsque dans des cas très exceptionnels, de difficultés ou d'imprévus, qui doivent être justifiés, certaines parties d'ouvrages ne sont pas accessibles, l'opérateur de repérage émet les réserves correspondantes et préconise les investigations complémentaires qui devront être réalisées.

L'opérateur rédige alors un pré-rapport avant démolition. Les locaux ou éléments n'ayant pas pu être vérifiés lors de la visite initiale feront alors l'objet d'une contre-visite après libération des espaces sans pouvoir donner lieu à rémunération complémentaire.

Lorsque plusieurs logements et / ou parties communes sont concernés par un RAAD, le diagnostiqueur remettra au Crous en plus des diagnostic une synthèse de l'ensemble des diagnostics (par courriel en excel et pdf et par papier).

2.4.3 Délais de réalisation

Le titulaire disposera d'un délai de 5 (cinq) jours ouvrés après la reconnaissance préalable du site pour transmettre son devis conforme au BPU.

Le titulaire disposera d'un délai de 10 (dix) jours ouvrés après réception du bon de commande pour prendre en charge l'étude et organiser sa mission de repérage.

La durée totale de la mission est estimée à 6 (six) semaines calendaires maximum à compter de la réception de la commande jusqu'à la transmission du rapport de mission de repérage, sous réserve que les éléments nécessaires soient remis au titulaire retenu pour la mission.

2.5 Diagnostic amiante dans les enrobés routiers et détermination des Hydrocarbures Aromatiques Polycyclique (HAP)

Depuis une circulaire ministérielle du 15 mai 2013, les maîtres d'ouvrage ont l'obligation de caractériser le risque amiante dans les enrobés bitumineux avant de commencer tous travaux sur voirie.

La mission du Titulaire vise donc la caractérisation du risque amiante dans les enrobés routiers. Au jour de la rédaction du présent C.C.T.P., cette mission n'est soumise à aucune norme méthodologique.

La mission comprend l'identification du risque amiante (analyse META) + HAP consistant à :

- Établir une stratégie d'échantillonnage à l'échelle de la voirie à caractériser,
- Déposer et obtenir la Déclaration d'Intention de Réaliser des Travaux (DICT) auprès des services, collectivités ou concessionnaires,
- Effectuer les prélèvements par carottage à l'eau sur l'épaisseur de la partie bitumineuse,
- Séparer les couches de chaque carotte,
- Envoyer les échantillons à un laboratoire COFRAC pour une analyse META (Analyse au Microscope Électronique à Transmission),
- Si l'analyse amiante est négative, effectuer également l'analyse des HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques) permettant de vérifier la possibilité de réutilisation des fraisâts dans les enrobés à chaud ou de définir la classe de mise en décharge (les enrobés contenant de l'amiante, quelle que soit sa concentration, et ceux contenant plus de 50 mg/kg de HAP sont considérés comme des déchets dangereux. Ils ne peuvent pas être réutilisés et doivent être éliminés dans des filières spécifiques),
- Procéder au rebouchage des prélèvements dans les règles de l'art.

Communiquer les résultats accompagnés des plans de localisation des enrobés amiantés, compris plans en coupe ainsi que d'éventuelles recommandations au Crous.

2.6 Repérage plomb avant travaux (CREP)

2.6.1 Objectifs

Ce repérage a pour objectif d'identifier tous les matériaux et produits susceptibles de contenir du plomb et d'en déterminer sa concentration à l'occasion des travaux de rénovation / réhabilitation ou de démolition de bâtiments prévus par le Crous.

Le repérage portera sur les revêtements et matériaux susceptibles d'être en plomb, impactés par les travaux. Y compris les surfaces recouvertes d'un matériau mince non susceptible de contenir du plomb.

Le périmètre et l'étendue des repérages doivent coïncider avec le périmètre et l'étendue des travaux envisagés afin qu'aucun matériau susceptible de contenir du plomb concerné par les travaux ne soit omis.

2.6.2 Contenu et étendue de la mission

Dans le cadre de sa mission, le prestataire doit :

- collecter les éléments relatifs au site et au périmètre des travaux auprès du donneur d'ordre,
- effectuer une visite de reconnaissance et indiquer au donneur d'ordre les documents qui doivent être mis à sa disposition pour mener à bien sa mission,
- établir une stratégie de mesures (identification des locaux, zones, revêtements, matériaux et unités de diagnostics) en fonction de la nature et de la localisation des travaux effectués,
- réaliser les mesures,
- rédiger un diagnostic reprenant l'ensemble des mesures exprimées en mg/cm² pour la fluorescence X avec précision des incertitudes de mesures, les constats visuels et les résultats d'échantillonnages.

Pour les ensembles bâtis et présentant des locaux similaires, un repérage par échantillonnage peut être envisagé. Le prestataire définit sous sa seule responsabilité le choix des locaux et des unités de diagnostic qui doivent faire l'objet d'un repérage (fluorescence X et / ou prélèvement).

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

2.6.3 Délais de réalisation

Sur demande du donneur d'ordre, le titulaire disposera d'un délai de 5 (cinq) jours ouvrés pour prendre rendez vous avec le donneur d'ordre sur site afin d'établir son devis conforme au BPU.

L'opérateur disposera d'un délai de 5 (cinq) jours ouvrés après cette visite pour transmettre son devis conforme au BPU au donneur d'ordre.

Le titulaire disposera d'un délai de 10 (dix) jours ouvrés après réception du bon de commande pour prendre en charge l'étude et organiser sa mission de repérage.

La durée totale de la mission est estimée à 6 (six) semaines calendaires maximum à compter de la réception de la commande jusqu'à la transmission du rapport de diagnostic, sous réserve que les éléments nécessaires soient remis au titulaire retenu pour la mission.

2.7 Contexte prélèvement d'air amiante

La mission comporte différents contextes de mesurage d'empoussièrement en fibres d'amiante, réglementaires ou non

- Hors travaux réglementaire ou non
- En raison de travaux de désamiantage
- Après dépose du confinement statique.

Le titulaire devra réaliser les missions qui lui sont confiées dans le respect de la réglementation et des normes et recommandations en vigueur, ainsi que des règles de l'art. Tout changement de normes en cours de mission devra être pris en compte par le titulaire, inséré et spécifié, sans frais supplémentaire.

2.8 Prélèvement d'air

2.8.1 Objectifs

La mission consiste à réaliser une mesure d'empoussièrement en fibres d'amiante en procédant à un prélèvement d'air ambiant puis à une analyse du filtre issu du prélèvement.

La mesure est effectuée soit :

Hors travaux

- Réglementaire : vérification de la concentration en fibres d'amiante par litres dans un local du fait de la présence de MPCA de la liste A en score 2 ou 3
- Non réglementaire : vérification de la concentration en fibres d'amiante par litres dans un local du fait de la présence de MPCA hors liste A.

En raison de travaux de désamiantage

- Réglementaire : mesures dites de 2^{ème} restitution ou après dépose du confinement statique pour la protection des travailleurs ayant à faire d'autres travaux et la vérification d'absence de pollution avant leurs interventions.

2.8.2 Contenu et étendue de la mission

Dans le cadre de sa mission, le prestataire doit :

- Etablir une stratégie d'échantillonnage, c'est-à-dire traduire la demande du donneur d'ordre en nombre de points de mesure dans un contexte donné
- Réaliser des prélèvements d'air
- Analyser les filtres utilisés pour les prélèvements d'air
- Etablir un rapport des résultats du mesurage (1 rapport d'analyse par mesure d'empoussièrement).

L'ensemble des données relatives à chacun des prélèvements d'air réalisés (lieu, objet, destination et occupation du local, programmation des mesures, débits initial et final, relevés sur site, schéma de localisation de la pompe) doit être reporté sur une fiche de prélèvement, renseignée lors de la pose et de la reprise de chaque pompe.

2.8.3 Délais de réalisation

Sur demande du donneur d'ordre, le titulaire disposera d'un délai de 5 (cinq) jours ouvrés pour prendre rendez-vous avec le donneur d'ordre sur site afin d'établir son devis conforme au BPU et à la stratégie d'échantillonnage proposée.

L'opérateur disposera d'un délai de 5 (cinq) jours ouvrés après cette visite pour transmettre son devis conforme au BPU au donneur d'ordre.

Le titulaire disposera de 48 (quarante huit) heures ouvrées après réception du bon de commande pour prendre en charge l'étude et démarrer les mesures.

Sous réserve que les éléments nécessaires soient remis au titulaire retenu pour la mission, les résultats d'analyse seront transmis dans les 72 (soixante douze) heures ouvrées après la récupération des pompes de prélèvement d'air et le rapport des résultats du mesurage au plus tard 2 (deux) semaines calendaires maximum après le dernier prélèvement.

2.8.4 Délais de réalisation en cas d'urgence

Sur demande du donneur d'ordre, le titulaire disposera d'un délai de 24 heures pour prendre rendez-vous avec le donneur d'ordre sur site afin d'établir son devis conforme au BPU.

L'opérateur disposera d'un délai de 24 heures après cette visite pour transmettre son devis conforme au BPU au donneur d'ordre.

Le titulaire disposera de 24 heures après réception du bon de commande pour prendre en charge l'étude et démarrer les mesures.

Sous réserve que les éléments nécessaires soient remis au titulaire retenu pour la mission, les résultats d'analyse seront transmis dans les 48 heures après la récupération des pompes de prélèvement d'air et le rapport des résultats du mesurage 3 jours après la transmission des résultats d'analyse.

2.9 Objectifs examens visuels

L'examen visuel a pour but de vérifier l'état des surfaces traitées par retrait d'amiante et la présence éventuelle de résidus de MPCA.

A l'issue des travaux de traitement de l'amiante, le Crous doit procéder avant toute restitution des locaux traités, à des examens visuels de l'état des surfaces traitées. Ces examens visuels s'effectuent en deux étapes, selon l'art. R. 1334-29-3 du Code de la Santé Publique et de la norme NFX 46-021.

Deux contrôles visuels sont nécessaires après travaux de retrait et d'encapsulage à deux moments distincts : avant la dépose du confinement (examen visuel 1^{ère} étape) et après la dépose du confinement (examen visuel 2^{ème} étape).

Chaque étape donnera lieu à un procès verbal de visite, communiqué immédiatement à l'entreprise en charge des travaux de désamiantage en cas de reprises nécessaires, et doit se traduire par un constat à adresser au donneur d'ordre comprenant une conclusion.

En cas de non-conformité de l'examen visuel (1^{ère} ou 2^{ème} étape) de la zone de désamiantage, le titulaire réalise un nouveau passage à charge et au frais de l'entreprise défaillante.

2.10 Contenu et étendue de la mission examen visuel

Dans le cadre de sa mission, le prestataire doit :

- préparer sa mission, analyser les documents transmis, collecter les éléments relatifs au site et au programme de travaux auprès de la maîtrise d'ouvrage,
- réaliser un examen détaillé,
- rédiger un PV de visite à chaque examen visuel,
- rédiger un constat final des surfaces traitées (1 fiche par zone confinée et, si nécessaire, une grille par secteur examiné).

2.11 Délais de réalisation de la mission examen visuel

Sur demande du donneur d'ordre, le titulaire disposera d'un délai de 5 (cinq) jours ouvrés pour prendre rendez-vous avec le donneur d'ordre sur site afin d'établir son devis conforme au BPU.

Le titulaire disposera d'un délai de 5 (cinq) jours ouvrés après cette visite pour transmettre son devis conforme au BPU au donneur d'ordre.

Le titulaire disposera de 24 (vingt quatre) heures ouvrées après réception du bon de commande pour prendre en charge l'étude et effectuer sa visite de contrôle.

Sous réserve que les éléments nécessaires soient remis au titulaire retenu pour la mission, il est attendu la fourniture d'un procès verbal de visite sous 24 (vingt quatre) heures ouvrées à compter de

l'examen visuel et un rapport de fin d'intervention sous 10 (dix) jours ouvrés à compter du dernier examen visuel.

Article 3 – ETUDES GEOTECHNIQUES ET POLLUTION DES SOLS – LOT 2

3.1 Généralités

Les investigations auront vocation à permettre de concevoir et réaliser une ou plusieurs campagnes de reconnaissances adaptées au stade des opérations (études amont de terrains, faisabilités, AVP / PRO, puis, si besoin, phase travaux), comprenant sondages, essais in situ et en laboratoire, et interprétations nécessaires.

Elles concernent toutes les missions géotechniques de la norme NFP 94-500 (2013-11), hormis la mission G3 dédiée à l'Entreprise en charge des travaux géotechniques lors de la réalisation du projet :

- Etudes géotechniques préalables (missions G1),
- Etudes géotechniques de conception (missions G2),
- Etudes géotechniques de réalisation (missions G4),
- Diagnostics géotechniques (missions G5),

A noter, qu'en dehors de la mission G5 dite « au sens large » correspondant aux cas de figures d'ordre général, ont été distinguées, en fonction des spécificités des sites, les missions G5 spécifiques aux murs de soutènement, aux chutes de blocs et aux talus instables.

Elles comprennent également les missions de :

- la perméabilité des sols,
- pollution des sols type DIAG.

Chacune de ces missions peut s'appuyer (ou non), sur des reconnaissances réalisées dans une phase préalable, éventuellement complétées par des investigations spécifiques à ladite mission.

Les programmes de reconnaissances et d'essais de la mission concernée peuvent être, selon le cas, soit définis par le maître d'ouvrage, soit par le titulaire.

Chaque mission fera l'objet d'une demande préalable par le maître d'ouvrage, en indiquant le type de mission géotechnique à réaliser conformément à la norme NF P94-500 (11-2013) et précisant la nature du projet dans lequel elle s'inscrit.

A partir de ces éléments, l'ingénieur géotechnicien soumettra un devis à l'approbation du maître d'ouvrage. Cette approbation sera validée par ce dernier sous la forme d'un bon de commande en veillant à faire apparaître la consistance de la mission pour répondre à l'objectif fixé.

3.2 Etude géotechnique préalable G1

3.2.1 Phase Etude de site

Réalisée en amont d'une étude préliminaire, la mission intégrera les points suivants :

- La prise en compte de la demande et du projet,
- La visite du site, la consultation des documents disponibles auprès de la Direction du Patrimoine,
- La validation ou la définition d'un programme de reconnaissances géotechniques en phase G1 ES si nécessaire,
- La définition du modèle géologique avec des coupes et des profils géologiques et géotechniques corrélant les résultats des sondages et essais et définissant la position dans l'espace et les dimensions des divers éléments et formations reconnues, les diverses caractéristiques principales des sols nécessaires à l'élaboration du projet,
- Les zones d'implantation préférentielles et les zones à éviter, la sensibilité des sols au tassement, l'opportunité ou non de créer des sous-sols, les risques d'instabilité de versants, l'identification des risques naturels,
- Les incertitudes et risques géotechniques qui subsistent après cette phase de la mission quant à la connaissance du site,
- Les types d'investigations envisageables pour réduire ces incertitudes et risques géotechniques.

3.2.2 Phase Principes Généraux de Construction (PGC)

Réalisée au stade d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS, la mission intégrera les points suivants :

- La prise en compte de la demande et du projet,
- La visite du site,
- L'analyse des résultats des documents disponibles auprès de la Direction du Patrimoine,
- La validation ou la définition d'un programme de reconnaissances géotechniques en phase G1 PGC si nécessaire,
- La définition en première approche de la zone d'influence géotechnique,
- La synthèse géotechnique faisant ressortir les incertitudes à réduire lors de l'étude géotechnique de conception,
- L'étude de l'adaptation au site de l'ouvrage (stade étude préliminaire, esquisse ou APS) : implantation préférentielle, opportunité de création de sous-sols,
- Les principes de fondations envisageables,
- Les principes généraux de construction du modèle géologique avec des coupes et des profils géologiques et géotechniques corrélant les résultats des sondages et essais et définissant la position dans l'espace et les dimensions des divers éléments et formations reconnus, les diverses caractéristiques principales des sols nécessaires à l'élaboration du projet,
- Les zones d'implantation préférentielles et les zones à éviter, la sensibilité des sols au tassement,
- L'opportunité ou non de créer des sous-sols, les risques d'instabilité de versants, l'identification des risques naturels,

- Les hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade étude préliminaire ou APS, première approche de la Zone d'Influence Géotechnique (ZIG),
- Les incertitudes et risques géotechniques qui subsistent après cette phase de la mission quant à la connaissance du site,
- Les types d'investigations complémentaires pour réduire ces incertitudes et les conséquences de risques géotechniques.

3.3 Etude géotechnique de conception G2

3.3.1 Phase Avant-Projet (AVP)

Réalisée au stade AVP, la mission intégrera les points suivants :

- La prise en compte de la demande et du projet,
- L'analyse de l'étude géotechnique préalable G1 ou du diagnostic géotechnique G5,
- La validation ou la définition d'un programme de reconnaissances géotechniques en phase G2,
- L'analyse, la synthèse et l'interprétation des résultats des reconnaissances géotechniques,
- La précision des coupes et des profils géologiques et géotechniques établis lors de l'étude préalable,
- Le complètement d'identification des formations et la détermination de leurs caractéristiques en rapport avec les résultats d'essais,
- Les principes constructifs envisageables,
- Les principes d'adaptation sol-structures,
- La précision de la Zone d'Influence Géotechnique,
- La fourniture d'une ébauche dimensionnelle et une première approche des quantités.
- La validation ou la définition d'un programme de reconnaissances géotechniques qu'il convient de réaliser en phase G2 PRO.

3.3.2 Phase Projet (PRO)

Réalisée au stade PRO, la mission intégrera les points suivants :

- La prise en compte de la demande et du projet,
- L'analyse de l'étude d'avant-projet,
- La validation ou la définition d'un programme de reconnaissances géotechniques en phase G2 PRO,
- L'analyse, la synthèse et l'interprétation des résultats des reconnaissances géotechniques,
- Les notes techniques relatives aux choix constructifs des ouvrages (terrassements, soutènements, fondations), aux dispositions à prendre vis-à-vis des existants, des nappes et des avoisinants,
- La note spécifique pour les ouvrages géotechniques dont le dysfonctionnement pourrait entraîner une ruine de l'ouvrage ou une impossibilité d'exploitation et dont le fonctionnement est susceptible de s'altérer dans le temps (drainage, pompage, ...) avec description des fréquences d'entretien, moyens et méthodes d'entretien et nécessité de réaliser un contrat d'entretien,

- Les notes de calcul et dimensionnement portant sur la maîtrise de la nappe, la stabilité des talus et soutènements, la force portante de fondation, leur comportement face aux sollicitations prévues (déplacement verticaux et horizontaux, moments, ...), valeurs de seuils associées au projet et aux avoisinants notamment lors de la mise en place de la méthode observationnelle,
- Les recommandations sur les études à réaliser pour la poursuite du projet (étape 3 Exécution des ouvrages géotechniques), les incertitudes et aléas qui subsistent et doivent être précisées en phase Exécution,
- Une approche des quantités et coûts résultant des notes de dimensionnement,
- La définition des moyens (souhaitables) à mettre en œuvre et en déduire les cadences des travaux et les délais partiels possibles.

3.3.3 Phase DCE / ACT

Réalisée au stade DCE puis ACT, la mission consistera en les points suivants :

- Établissement des documents techniques nécessaires à la consultation des entreprises (DCE) pour leurs études de réalisation des ouvrages géotechniques (dossier de la phase Projet avec plans, notices techniques, cahier des charges particulières, cadre de bordereau des prix et estimatif, planning prévisionnel),
- Assistance technique du maître d'ouvrage pour la sélection des entreprises aptes à réaliser les travaux,
- Analyse des offres techniques, participation à la finalisation des pièces techniques des contrats de travaux,
- Dossier récapitulatif de la mission (présentation générale, notes de synthèse géotechniques et notes diverses).

3.4 Etude géotechnique de réalisation

3.4.1 Supervision géotechnique d'exécution (G4)

Phase supervision de l'étude d'exécution

La mission, en phase EXE, consistera en les points suivants :

- Avis sur l'étude géotechnique d'exécution du prestataire (pertinence des hypothèses géotechniques, des dimensionnements et méthodes d'exécution, adaptations ou optimisations des ouvrages, du plan de contrôle du programme d'auscultation et des valeurs de seuils).

Phase supervision du suivi d'exécution

La mission, en phase DET, consistera en les points suivants :

- Interventions ponctuelles en phase chantier : pendant la durée du chantier, le prestataire émettra un avis sur les documents qui lui seront transmis concernant les adaptations

particulières ou l'optimisation des ouvrages géotechniques. Pour chaque intervention ponctuelle sur le chantier.

- Supervision de l'exécution sur site des ouvrages géotechniques,
- Avis sur la pertinence du contexte géotechnique (G3), du comportement de l'ouvrage et des avoisinants concernés tels qu'observés par le prestataire (G3), de l'adaptation ou de l'optimisation de l'ouvrage géotechnique proposée par le prestataire (G3).

Chaque visite fera l'objet d'un compte-rendu de visite.

La mission, intégrera, à la remise du DOE par l'entreprise :

- Un rapport avec l'avis sur la prestation géotechnique du DOE et sur les documents fournis pour le dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO).

Synthèse :

Un dossier de synthèse de la supervision récapitulera l'ensemble des éléments.

3.4.2 Diagnostic géotechnique (G5)

La mission, pendant le déroulement d'un projet ou au cours de la vie d'un ouvrage, consistera en les points suivants :

- Définir après enquête documentaire un programme d'investigations géotechniques spécifique,
- Étudier un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques (par exemple causes de désordres d'un mur de soutènement).

Si ce diagnostic conduit à modifier une partie du projet ou à réaliser des travaux sur l'ouvrage existant, des études géotechniques de conception ou d'exécution ainsi qu'un suivi et une supervision géotechnique seront réalisés ultérieurement, conformément à l'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique. Compte tenu de la spécificité des ouvrages qui peuvent être concernés et des méthodologies mises en œuvre pour les étudier, plusieurs cas ont été retenus :

Diagnostic géotechnique de type G5 au sens large

L'objet d'un diagnostic G5 est strictement limitatif : il ne porte pas sur la totalité de l'ouvrage mais sur un élément géotechnique spécifique d'un ouvrage avec ou sans sinistre.

Il fournit les recommandations nécessaires, voire les remèdes envisageables.

Diagnostic géotechnique G5 spécifique

- Mur de soutènement,
- Glissement de terrain,
- Chute de blocs.

Chaque mission se décompose en les points suivants :

- Une reconnaissance sur site,
- Une synthèse des éléments de terrain,
- Une modélisation,
- Un rapport d'interprétation.

3.5 Test de perméabilité

Afin de déterminer la perméabilité du sol en place, des tests d'infiltrations in situ de type Matsuo seront réalisés afin de déterminer la capacité d'infiltration du sol en surface, afin de pouvoir dimensionner les techniques alternatives d'assainissement des eaux pluviales envisagées.

Le principe de l'essai consiste à réaliser une fouille calibrée rectangulaire d'une profondeur de l'ordre de 1,50m. La fouille est remplie d'eau au niveau de l'horizon testé.

On mesure alors le débit Q1, qu'il faut y déverser pour y maintenir une hauteur d'eau constante. Puis la fouille est allongée d'une certaine longueur et le débit mesuré de nouveau (Q2). La différence des deux débits mesurés est le débit absorbé par la longueur supplémentaire de la fouille. On élimine ainsi l'influence des extrémités. La différence des deux débits Q1 et Q2 est le débit absorbé par la longueur supplémentaire de fouille.

Le calcul de la perméabilité k se fait de la manière suivante :

$$k = \frac{c}{(t_2 - t_1)} \times \ln \left(\frac{c + h_1}{c + h_2} \right)$$

Avec : $c = \frac{L \times I}{2(L + I)}$

L : longueur de la fouille
I : largeur de la fouille
h_i : hauteur d'eau à un instant t_i
c : facteur de forme

3.6 Mission sols pollués

Il sera réalisé une mission de type INFOS / DIAG selon la codification des prestations telles que définies dans la norme NF X31-620 de décembre 2018 à savoir les prestations élémentaires codifiées suivantes :

- A100 : visite du site
- A110 : étude historique, documentaire et mémorielle
- A120 : étude de vulnérabilité des milieux
- A130 : élaboration d'un programme prévisionnel d'investigations
- A200 : prélèvements, mesures, observations et / ou analyses sur les sols
- A260 : prélèvements, mesures, observations et / ou analyses sur les terres excavées ou à excaver
- A270 : interprétations des résultats des investigations.

Ces investigations devront répondre notamment aux attentes suivantes :

- Prendre en compte la configuration et les caractéristiques de l'ouvrage
- Réaliser une visite sur site afin d'orienter la recherche documentaire, la stratégie de contrôle des milieux, et définir les premières mesures de précautions et de maîtrise des risques.
- Réaliser les études historiques pour identifier les zones potentiellement polluées au droit du site concerné,
- Réaliser une étude de vulnérabilité des milieux, cette étude viendra identifier les différentes possibilités de transfert des pollutions et les usages réels des milieux concernés,
- Réaliser les différents prélèvements et analyses en laboratoire nécessaires à la réalisation des études citées ci-dessus ainsi qu'à la rédaction du rapport d'Etude d'Avant-Projet. (Code 200, 210, 220, 230, 240, 260 selon la NF X31-620).
- Définir les installations de décharges nécessaires à l'évacuation des déblais,
- Etudier la possibilité de réutiliser les déblais issus des terrassements pour réaliser les remblaiements.

Un point d'arrêt sera réalisé à l'issue de la phase INFOS afin de valider la stratégie d'investigations avec le donneur d'ordre.

3.5 Délais de réalisation

Le titulaire disposera d'un délai de 10 (dix) jours ouvrés à réception du bon de commande pour prendre en charge l'étude et effectuer les prélèvements.

La durée totale des missions est estimée à 6 (six) semaines maximum réception du bon de commande, sous réserve que les éléments nécessaires soient remis au titulaire retenu pour la mission.

Article 4 – DIAGNOSTIC STRUCTUREL – LOT 3

4.1 Généralités

Les études portent sur des ouvrages sinistrés ou des ouvrages faisant l'objet d'études en vue d'être restructurés, d'ajouter des structures et modifier les répartitions de charges.

Les diagnostics pourront porter sur différents modes constructifs dont : béton, maçonnerie traditionnelle, bois, acier ou mixtes, ...

Concernant les diagnostics sur béton armé, les diagnostics portent sur les pathologies du béton (aciers apparents corrodés ou non, éclats de béton, fissures), vérification de l'épaisseur d'enrobage des aciers, diagnostic étanchéité (réservoir sur tour ou enterré ou toiture), caractérisation des capacités portantes, ...

Concernant les diagnostics sur les modes constructifs charpente métallique, les diagnostics portent sur les aciers de structure (type charpente industriel, avec détermination des pathologies : résistance,

étude sur la corrosion, épaisseur de matière résiduelle, etc.), le diagnostic des ancrages des structures dans les éléments béton activés, ...

4.2 Visite de levée de doute et rapport de mise en sécurité

Cette prestation comprend le déplacement, la visite d'un ouvrage présentant un risque de ruine total ou partiel, la rédaction d'un diagnostic visuel, réalisé sous 48h ouvrées comportant au minimum obligatoirement :

- Présentation de l'affaire (comportant les informations relatives au donneur d'ordre et intervenants, localisation et description succincte de l'ouvrage étudié et contexte de la mission),
- Description des désordres (comportant la description et implantation des désordres repérés et leur caractère de gravité),
- Conclusion (comportant les préconisations de mise en sécurité ou de mesures conservatoire le cas échéant).

4.3 Etude de solidité

4.3.1 Objectifs

Les études de solidité ont pour objet :

- d'établir un état des lieux. Le prestataire est chargé, s'il y a lieu, d'effectuer les relevés nécessaires à l'établissement de cet état des lieux ;
- de procéder à une analyse technique sur la résistance mécanique des structures en place et sur la conformité des équipements techniques aux normes en vigueur, et aux règlements d'hygiène et de sécurité ;
- d'évaluer sur le plan technique l'état apparent des éléments de structure, de clos et couvert propre à un ouvrage du bâtiment ;
- de proposer éventuellement des études complémentaires d'investigation des existants.

Après collecte des éléments relatifs au site auprès de la maîtrise d'ouvrage, le titulaire effectuera une analyse technique, à partir de visites effectuées sur le site.

Le prestataire procédera à l'examen de la solidité des ouvrages qui portera nécessairement sur :

- la structure (structures verticales, structures horizontales, ouvrages d'étanchéité, charpente, couverture, maçonnerie, etc.) ;
- les façades (matériaux, revêtements, menuiseries extérieures, etc.) ;
- le second œuvre (revêtements de sols, revêtements muraux, etc.) ;
- les ouvrages annexes (logements de fonction, poste de transformation, etc.).

Il soulignera les désordres ou anomalies affectant les éléments structurels du bâtiment, en expliquera les causes et proposera les différentes solutions pour les conforter.

Il transmettra à la maîtrise d'ouvrage un rapport relatif à ces éléments de missions.

4.3.2 Sondages et essais

Les sondages destructifs ne pourront être exécutés que sur autorisation expresse du maître d'ouvrage.

Le prix des sondages et des essais inclura systématiquement le coût de la location, de l'amenée et du repli du matériel, du déplacement du personnel, de leurs interprétations, y compris les calculs éventuels, la mise en place des mesures de protection, le nettoyage et la remise en état des lieux pour les sondages destructifs.

4.3.3 Délais de réalisation

Le titulaire disposera d'un délai de 10 (dix) jours ouvrés après réception du bon de commande pour prendre en charge l'étude et effectuer les prélèvements.

La durée totale de la mission est estimée à 6 (six) semaines maximum à compter de la réception de la commande, sous réserve que les éléments nécessaires soient remis au titulaire retenu pour la mission.

4.4 Instrumentation et suivi des déformations

Cette prestation comprend la fourniture et pose d'une jauge de type Saugnac G1 résistant aux intempéries, fixée par auto-adhésif ou collage, ou mécaniquement par tap-vis sur des supports difficiles. Une cornière sera utilisée pour les fissures en cueillie. Chaque jauge sera posée de manière à permettre une lecture facile et sécurisée.

La mesure et la date initiales seront reportées sur le vernier, ainsi que les visites réalisées.

Trois visites et relevés seront réalisés dans l'année afin de vérifier l'évolution de la fissure mesurée.

Un rapport succinct décrivant la (les) fissure(s) étudiée(s) au moyen d'une photo, les valeurs mesurées et datées seront présentées sous forme de tableau et graphique permettant d'apprécier la tendance de l'évolution de l'ouverture, sera remis 12 mois après la pose de la jauge.

Article 5 – DIAGNOSTIC « PRODUITS, EQUIPEMENTS, MATERIAUX ET DECHETS » – LOT 4

5.1 Généralités

Le diagnostic « produits, équipements, matériaux et déchets » dits PEMD est l'étape clé d'une bonne stratégie de valorisation des produits, équipements et matériaux issus d'opérations de démolition ou de rénovation significative. Il a notamment pour objectif de favoriser et renforcer la mise en place de démarches d'économie circulaire dans le bâtiment en donnant la priorité au réemploi. L'objectif est de promouvoir la durabilité et la gestion responsable des ressources, la réduction des déchets émis par le secteur du bâtiment en incitant au réemploi et à la réutilisation.

5.2 PEMD

Le dispositif se décompose en deux temps : un diagnostic préalable aux travaux tel que mentionné à l'article R. 126-10 du code de la construction et un récolement à l'issue des travaux mentionné à l'article R. 126-14 du code précité.

Le diagnostic PEMD fournit les informations relatives aux produits, équipements, matériaux et déchets attendus de ces opérations de démolition ou de rénovation significative en vue, en priorité, de leur réemploi ou, à défaut, de leur valorisation. Ce diagnostic indique donc également les filières de réemploi ou de gestion et de valorisation recommandées et préconise les analyses complémentaires permettant de s'assurer du caractère réemployable de ces produits, équipements et matériaux. Il comprend des orientations visant à assurer la traçabilité de ces produits, équipements, matériaux et déchets. En cas d'impossibilité de réemploi ou de valorisation, le diagnostic précise les modalités d'élimination des déchets.

5.3 Délai de réalisation

Le titulaire disposera d'un délai de 10 (dix) jours ouvrés après réception du bon de commande pour prendre en charge la réalisation du diagnostic préalable.

La durée totale de cette première phase est estimée à 6 (six) semaines maximum à compter de la réception de la commande, sous réserve que les éléments nécessaires soient remis au titulaire retenu pour la mission.

A l'issue des travaux, le titulaire dispose d'un délai de 10 (dix) jours ouvrés après la réception du bon de commande pour transmettre le formulaire de recatement.

Article 6 – DIAGNOSTIC IMMOBILIER – LOT 5

6.1 Diagnostic de performance énergétique (DPE)

Le diagnostic de performance énergétique (DPE) renseigne sur la performance énergétique d'un logement ou d'un bâtiment, en évaluant sa consommation d'énergie et son impact en termes d'émission de gaz à effet de serre (GES).

Le DPE sera rendu opposable pendant la période d'exécution du présent C.C.T.P. ou de la durée du DPE (10 ans). Le Titulaire, en sa qualité de professionnel a d'ores et déjà intégré dans sa remise de prix toutes les conséquences induites par la réforme du DPE dont les grandes lignes ont été rendues publiques par la presse officielle. Le Titulaire ne pourra donc prétendre à aucune rémunération supplémentaire au titre des modifications réglementaires ou normatifs de la mission DPE en cours de marché.

Le DPE a connu une refonte en 2021 puis a été simplifié en 2024 pour tenir compte des petites surfaces.

6.1.1 Campagne de DPE

Afin d'accélérer le rythme des DPE, le Crous pourra être amené à faire réaliser une mission en campagne, c'est-à-dire par lots d'immeubles ou de logements.

Avant toute intervention le prestataire devra transmettre un planning d'intervention et le faire valider par les directeurs de résidences universitaires concernés.

Dans ce cas, les prises de rendez-vous seront assurées par le Titulaire auprès du ou des directeurs qui préviendront les locataires.

6.1.2 DPE consécutifs a une réhabilitation

Le Crous procède à l'établissement de nouveaux DPE consécutivement aux travaux de réhabilitation énergétique.

Dans ce cas, le DPE peut être établi sur la base :

- Du Récapitulatif Standardisé d'Étude Thermique (RSET : fichier XML) issu du calcul thermique du projet qui permet d'obtenir les quantités d'énergies finales à prendre en compte. Cette étude thermique comprend une synthèse qui s'appuie sur le « calcul THCE-EX » selon réglementation en vigueur.
- En l'absence de RSET, le Crous transmettra au Titulaire toutes les informations lui permettant de mener à bien son étude (diagnostic initial, programme de travaux, notes de BET et du maître d'œuvre, DOE, ...).
- Le titulaire vérifie visuellement que les éléments de la synthèse d'étude thermique (ou tout document transmis dans le cadre d'une réhabilitation) sont ceux effectivement mis en œuvre dans le bâtiment.

Le Crous fournit au Titulaire, les coordonnées du bureau d'études ayant réalisé l'étude thermique de l'opération ainsi que celles du maître d'œuvre de l'opération. A charge pour le Titulaire de les contacter en vue d'obtenir tout complément d'information ainsi que de convenir d'une date de visite du chantier (2 mois minimum avant la date prévue de réception de l'ouvrage indiquée par le Crous au Titulaire).

Les DPE sont réalisés au bâtiment et au logement selon un échantillonnage selon la réglementation en vigueur et sont mis à disposition du Crous.

6.1.3 DPE consécutifs a une construction neuve

Le Crous procède à l'établissement de nouveaux DPE consécutivement à la livraison d'une construction neuve.

Dans ce cas, le DPE peut être établi sur la base :

- Du Récapitulatif Standardisé d'Étude Thermique (RSET : fichier XML) issu du calcul thermique du projet qui permet d'obtenir les quantités d'énergies finales à prendre en compte. Le Crous fournit une étude thermique (calcul réalisé par un Bureau d'Études). Cette étude thermique comprend une synthèse d'étude thermique selon la réglementation.
- Le titulaire vérifie visuellement que les éléments de la synthèse d'étude thermique sont ceux effectivement mis en œuvre dans le bâtiment.

Le Crous fournit au Titulaire, les coordonnées du bureau d'études ayant réalisé l'étude thermique de l'opération ainsi que celles du maître d'œuvre de l'opération. A charge pour le Titulaire de les contacter en vue d'obtenir tout complément d'information ainsi que de convenir d'une date de visite du chantier (2 mois minimum avant la date prévue de réception de l'ouvrage indiquée par le Crous au Titulaire).

Les DPE sont réalisés au bâtiment et au logement selon un échantillonnage selon réglementation en vigueur et sont mis à disposition du Crous.

6.1.4 DPE après travaux de performance énergétique

Le Crous procède à l'établissement de nouveaux DPE consécutivement aux travaux de d'investissement à fort performance énergétique menés sur son patrimoine.

Dans ce cas, le DPE peut être établi sur la base de toutes les informations transmises par le Crous permettant de mener à bien son étude (diagnostic initial, programme de travaux, notes de BET et du maître d'œuvre, DOE, ...).

Le Crous fournit au Titulaire, les coordonnées du bureau d'études ayant réalisé l'opération. A charge pour le Titulaire de contacter le bureau d'études en vue d'obtenir tout complément d'information.

Les DPE sont réalisés au bâtiment et au logement selon un échantillonnage selon réglementation en vigueur et sont mis à disposition du Crous.

6.1.5 DPE sur un établissement public recevant du public (restaurant universitaire)

Les bâtiments recevant du public (ERP) de la 1^{ère} à la 4^{ème} catégorie sont tenus de réaliser un diagnostic de performance énergétique et de l'afficher de manière visible pour le public à proximité de l'entrée principale, dès lors que leur surface est supérieure à 1 000 m². Le décret abaisse, dès le 1^{er} août 2013, ce seuil à 500 m², puis à 250 m² à compter du 1^{er} juillet 2015. Il étend, de plus l'obligation d'affichage à tous les bâtiments qui accueillent un ERP de la 1^{er} à la 4^{ème} catégorie qui ont l'objet d'un DPE à l'occasion de leur construction.

6.1.6 Contenu du DPE

Le diagnostic de performance énergétique (DPE) doit contenir au minimum les informations suivantes :

- Caractéristiques pertinentes du logement (ou d'une partie de celui-ci) et descriptif de ses équipements de chauffage, production d'eau chaude sanitaire, refroidissement, ventilation et, dans certains types de bâtiments, éclairage intégré des locaux. Chaque catégorie d'équipements doit indiquer les conditions d'utilisation et de gestion ayant des incidences sur les consommations énergétiques.

- Indication de la quantité annuelle d'énergie consommée ou estimée pour chaque catégorie d'équipements selon une méthode de calcul conventionnel et évaluation de ces dépenses annuelles de consommation.
- Évaluation de la quantité d'émissions de gaz à effet de serre (GES) liée à la quantité annuelle d'énergie consommée ou estimée.
- Information sur les énergies d'origine renouvelable produites par les équipements installés à demeure et utilisées dans le logement (ou d'une partie de celui-ci).
- Classement du logement (ou d'une partie de celui-ci) en application d'une échelle de référence (étiquette Énergie) prenant en compte la zone climatique et l'altitude, réalisé en fonction de la quantité annuelle d'énergie consommée ou estimée rapportée à la surface du logement (ou d'une partie de celui-ci) pour le chauffage, le refroidissement, la production d'eau chaude sanitaire, l'éclairage et les auxiliaires de chauffage, de refroidissement, d'eau chaude sanitaire et de ventilation.
- Classement du logement (ou d'une partie de celui-ci) en application d'une échelle de référence (étiquette Climat) prenant en compte la zone climatique et l'altitude, réalisé en fonction de la quantité d'émissions de gaz à effet de serre rapportée à la surface du logement (ou d'une partie de celui-ci) pour le chauffage, le refroidissement, la production d'eau chaude sanitaire, l'éclairage et les auxiliaires de chauffage, de refroidissement, d'eau chaude sanitaire et de ventilation.
- Recommandations visant à améliorer la performance énergétique (par exemple, isolation des fenêtres) du logement accompagné d'une évaluation de leur coût et efficacité. Ces recommandations ne doivent pas avoir pour effet d'augmenter la quantité d'émission de gaz à effet de serre liée à la quantité annuelle d'énergie consommée ou estimée du logement.
- Dernier rapport du contrôle périodique de la chaudière ou attestation d'entretien annuel.
- Éléments d'appréciation sur la capacité du logement (ou une partie de celui-ci) à assurer un confort thermique en période estivale.

La responsabilité du titulaire est engagée en cas de DPE erroné, sauf si l'erreur viens du fait que le Crous lui a volontairement communiqué de fausse information concernant le logement ou ses équipements.

6.2 Audit énergétique

L'audit énergétique est une étude approfondie de la performance énergétique d'un logement. Contrairement au DPE (diagnostic de performance énergétique), qui donne une estimation globale, l'audit fournit une analyse détaillée des consommations d'énergie, des déperditions thermiques et des équipements existants.

Il propose également plusieurs scénarios de rénovation énergétique, classés par niveau de performance et de coût, afin d'atteindre une meilleure classe énergétique. L'objectif est double : réduire la consommation d'énergie et améliorer le confort thermique du logement.

Conformément décret n° 2022-780 du 4 mai 2022 relatif à l'audit énergétique mentionnée à l'article L. 126-28-1 du code de la construction et de l'habitation, cet audit ne pourra être sous-traité et devra être réalisé par un diagnostiqueur immobilier certifié (notamment architectes inscrits à l'ordre et ayant suivi une formation, professionnel qualifié OPQIBI) répondant à certaines qualifications inscrites dans l'article 1 de ce même décret.

L'audit énergétique vise à :

- Proposer des scénarii de travaux chiffrés et hiérarchisés,
- Estimer les gains de performance énergétique après travaux.

L'audit énergétique comprend les informations suivantes :

- Analyse les caractéristiques thermiques du bâtiment (isolation, ventilation, chauffage, etc.).
- Identification des déperditions thermiques du logement.
- Informations sur les dispositifs de pilotage existants dans le bâtiment (dispositifs de mesure, régulation et contrôle pilotant les équipements du bâtiment).
- Deux propositions de scénarii (au minimum) de travaux de rénovation permettant de parvenir à une rénovation performante du logement. Chaque proposition prévoit un parcours de travaux en une ou plusieurs étapes et décrit, pour chaque type de travaux proposé, les critères de performances minimales à respecter vis-à-vis des dispositions législatives et réglementaires. Chaque scénario de travaux est chiffré et hiérarchisé, et, éventuellement, pour bénéficier des aides financières associées.
- Estimation du gain de performance énergétique après travaux :
 - a) la 1^{ère} proposition de travaux prévoit un parcours de travaux en plusieurs étapes pour permettre une rénovation performante du logement :
 - La 1^{ère} étape du parcours prévoit de réaliser un gain d'au moins 1 classe et au minimum d'atteindre la classe E à la classe B.
 - l'étape intermédiaire prévoit d'atteindre au moins la classe C.
 - l'étape finale prévoit d'atteindre au moins la classe B.
 - b) 2^{ème} proposition de travaux prévoit un parcours de travaux en 1 seule étape pour permettre une rénovation performante du logement, c'est-à-dire un niveau de performance au moins égale à celui de la classe B.

Les propositions de travaux doivent être compatibles avec :

- les servitudes prévues par le code du patrimoine,
- et présenter un coût qui n'est pas disproportionné par rapport à la valeur du logement ou du bâtiment.

L'audit énergétique comporte, en plus des informations propres au logement étudié, les éléments suivants :

- Conditions d'aération ou de ventilation du bâtiment avant travaux. Les travaux recommandés sur les parois opaques ou vitrées donnant sur l'extérieur des bâtiments, ainsi que ceux portant sur les installations de ventilation et de chauffage doivent, éventuellement, être accompagnés de travaux

complémentaires. Ces travaux permettent de garantir un renouvellement suffisant mais maîtrisé de l'air ou de recommandations sur la gestion et l'entretien du système de ventilation existant et d'assurer des conditions satisfaisantes de renouvellement de l'air.

- Traitement satisfaisant des interfaces à l'occasion de chaque étape des parcours de travaux.

Par ailleurs, les solutions techniques définies dans ces propositions doivent être compatible avec l'état du bâti existant.

Le titulaire doit la rédaction d'un rapport de synthèse qui comprend notamment les éléments suivants :

- état des lieux du bâtiment,
- synthèse de l'ensemble des éléments de contenu de l'audit,
- annexe explicitant les différentes notions techniques,
- renvoi vers les structures chargées d'assurer l'information, le conseil, l'accompagnement à la rénovation énergétique,
- éventuellement, justification des caractéristiques techniques, architecturales, patrimoniales ou coûts des travaux à prévoir,
- Nom et version du logiciel d'audit utilisé.

Le rapport doit également contenir un récapitulatif qui comporte l'intégralité des données renseignées par le professionnel et celles calculées pour la réalisation de l'audit, soit notamment les éléments suivants :

- généralités, dont notamment les données administratives du bâtiment,
- caractéristiques de l'enveloppe du bâtiment (surfaces, orientation, caractéristiques thermiques...),
- caractéristiques des systèmes techniques (types d'énergie, de générateur, d'émetteur, de ventilation, présence de rapport lié à la chaudière...),
- indicateurs de la performance du bâtiment avant travaux (consommations énergétiques primaires et finales, émissions de gaz à effet de serre, frais annuels d'énergie...),
- recommandations d'amélioration et indicateurs de la performance du bâtiment après travaux (descriptif technique des travaux, consommations énergétiques primaires et finales, émissions de gaz à effet de serre, frais annuels d'énergie...),
- analyse économique et financière des recommandations d'amélioration (estimation du coût des travaux d'amélioration de la performance énergétique du logement et autres travaux nécessaires, indissociablement liés à la bonne exécution ou à la bonne réalisation de ces travaux, aides financières mobilisables, frais annuels d'énergie après travaux...).