



Cahier des Clauses Techniques Particulières

LOT DESAMANTAGE



ACCORD CADRES A BONS DE COMMANDE ET MARCHES SUBSEQUENTS

**Travaux d'entretien et de rénovation/réhabilitation des bâtiments et locaux
des sites HCL sur Lyon et sa région**

Marché public de travaux

Contact

ACCEO Energie –Siège

Le Grand Bosquet A
Chemin de Font Sereine
13420 Gémenos
Tél : 04 89 12 08 36

Rejoignez-nous sur www.acceo.eu, créez votre espace membre et accédez à tous nos contenus pédagogiques

I Sommaire

I	Sommaire	2
II	Préambule	3
1.	Objet du présent document	3
2.	Généralités.....	3
III	Préparation de chantier	6
1.	Administratif	6
2.	Travaux préparatoires	8
3.	Préservation de l'environnement.....	10
IV	Définition des niveaux d'empoussièrement	11
V	Opérations de pré-curage	15
	• Avec élimination en tant que déchets banals.....	15
	• Avec repose en fin de chantier	15
VI	Travaux de retrait des MPCA et processus	16
1.	Désamiantage	16
2.	Définition d'un processus d'intervention sur les matériaux amiantés	20
VII	Programme de mesures et métrologie	24
VIII	Gestion des déchets contenant de l'amiante	25
IX	Programme de contrôle par la maîtrise d'ouvrage	26

II Préambule

1. Objet du présent document

Le présent document concerne les travaux de décontamination, de retrait ou de confinement de matériels, matériaux, mobiliers ou constructions contenant de l'amiante.

2. Généralités

► **Autorisations et horaires**

L'entreprise devra respecter les heures d'ouverture du chantier qui lui seront notifiées par le Maître d'Ouvrage ou de son représentant.

A priori, les horaires de travail devront se situer entre 7h et 19h, sur une semaine de 5 jours, hors jours fériés. Les travaux le samedi sont autorisés sur demande au Maître d'Ouvrage et prévenance de l'Inspection du travail compétente. Aucun trouble ne devra être, en dehors de ces heures, apporté à la tranquillité des usagers et/ou occupants.

► **Propreté générale du chantier**

L'Entrepreneur devra veiller en permanence à la propreté du chantier, à l'intérieur du bâtiment et des voies publiques. Il procédera aux nettoyages prescrits par le Maître d'œuvre. En cas de carence de l'Entrepreneur, la maîtrise d'ouvrage pourra prendre les mesures nécessaires pour assurer ce nettoyage, aux frais de l'Entrepreneur et sans mise en demeure préalable.

► **Responsabilité**

L'Entrepreneur demeurera responsable des dégâts, dégradations, désordres occasionnés par les vibrations ou autres, sur le chantier ou à des tiers, voisinage, voirie, réseaux publics, etc... Il sera également responsable de tous les accidents survenus sur le chantier ou à proximité dus à un manque de protection ou de signalisation.

► **Nuisances sonores**

Il est rappelé que les travaux auront lieu dans un environnement hospitalier avec la présence de patients en convalescence. Les nuisances sonores ne devront en aucun cas dépasser les niveaux sonores fixés par la réglementation.

L'entreprise devra prendre toutes les mesures pour limiter des émergences sonores du chantier, notamment les bruits venant des installations de désamiantage (extracteurs, groupe électrogènes, ...).

La nuisance sonore des groupes électrogènes (secours et éventuellement principal) qui seront insonorisés ne devra pas dépasser 42 Décibels.

► **Hygiène et sécurité**

L'attention du titulaire de l'accord-cadre est attirée sur le fait que ses interventions pourront avoir lieu dans des établissements hospitaliers occupés par les utilisateurs et, qu'en conséquence, il devra prendre à sa charge et à ses frais toutes dispositions en vue d'assurer la sécurité de son personnel et du personnel ou du public fréquentant l'établissement. Cependant, il est précisé que les interventions ne seront pas hors heures ouvrées.

Dans les lieux assujettis à la réglementation de la sécurité dans les bâtiments recevant du public, le titulaire prendra avec l'exploitant les mesures imposées par les règlements de sécurité.

L'incidence de ces dispositions est réputée incluse dans les prix proposés.

Il est précisé à l'entreprise d'incorporer dans son prix l'ensemble des dispositions relatives à l'hygiène et à la sécurité d'un chantier dans un milieu hospitalier en prenant en compte notamment le risque aspergillaire mentionné au CCTC dans l'article 17.4 et dans l'annexe 3 du CCTC qui s'intitule : procédure CLIN P-4 « Prévention des risques liés à l'empoussièrement lors de travaux hospitaliers aux Hospices Civils de Lyon »

L'entrepreneur doit assurer la sécurité d'exécution de ses propres travaux, dans l'enceinte du chantier et à proximité, pour son personnel et pour les personnes pouvant passer à proximité.

Dans le cadre d'une coordination SPS, l'entrepreneur devra respecter les directives du PGC, et du coordinateur SPS.

Elle se référera à l'ensemble de la réglementation relative à l'hygiène et la sécurité sur les chantiers du bâtiment. L'entrepreneur prendra toutes les mesures propres à assurer :

- △ La sécurité de son personnel, notamment contre les risques d'inhalation de fibres d'amiante ou de chute de hauteur ; l'entreprise devra également prévoir les installations nécessaires pour un éclairage suffisant des zones de circulations et des zones de travail, notamment en zones confinées ;
- △ La sécurité contre le risque d'émission de fibres d'amiante dans l'air ;
- △ La sécurité des tiers pouvant circuler ou stationner au voisinage et aux abords immédiats des zones de travaux ou du chantier.

Pour tous les travaux de désamiantage exécutés à plus de trois mètres de hauteur, il est nécessaire d'installer en bordure des planchers de travail des dispositifs de protection collective qui peuvent être :

- △ Soit des dispositifs garde-corps et de plinthes ;
- △ Soit des dispositifs formant une surface de recueil et capable d'empêcher la chute du travailleur avant qu'il ne soit tombé de plus de trois mètres.

L'entrepreneur rédigera préalablement au démarrage des travaux, dans son dossier d'exécution, les phases successives des travaux de désamiantage dans le respect des règles de l'art. Il sera détaillé les mesures de protection collective notamment :

- △ Les protections contre les chutes de hauteur (garde-corps, échafaudages, nacelles...) ;
- △ La définition des voies de circulations (conservation des escaliers extérieurs, protection des accès contre les chutes de matériaux...) ;
- △ Les protections contre les chutes de matériaux (clôtures, barrières, interdictions de travaux superposés, port du casque...) ;
- △ Les mesures d'étalement et méthodes proposées pour éviter l'effondrement inopiné de planchers de nature dangereuse ;
- △ La prévention contre les accidents liés à l'utilisation d'engins ;
- △ La prévention contre les accidents liés à la manutention de charges ;
- △ Les moyens de réduction des nuisances dues à la poussière et aux bruits.

Toute prestation entreprise sans l'accord de la maîtrise d'ouvrage pourra être refusée, toutes les conséquences restant à la charge de l'entreprise. De même, l'entreprise demeure responsable des erreurs qu'elle aurait pu commettre dans l'établissement de ses plans et des conséquences éventuelles sur le déroulement du chantier.

L'entreprise devra sécuriser l'ensemble de ses travaux par des moyens adaptés. En particulier pour les travaux en hauteur l'entreprise prendra toutes les dispositions nécessaires pour assurer la sécurité de son personnel et du public : nacelles, garde-corps, ligne de vie, ...

Sont réputées incluses dans les prix unitaires du présent lot, les prestations suivantes :

- ▲ La reconnaissance des sites à traiter (visite des lieux, prise en compte de la nature et de l'emplacement des sites à désamianter, prise en compte des possibilités d'accès aux locaux et aux matériaux à traiter, d'installations de chantier, de stockage, de matériaux, des disponibilités en eau et en énergie électrique)
- ▲ La production de tous les documents et analyses demandés par la réglementation
- ▲ La fourniture des matériaux et produits propres à l'exécution des travaux
- ▲ La détermination des périmètres d'intervention
- ▲ L'exécution des percements, des saignées, encastresments et leur calfeutrement nécessaires à l'exécution des travaux
- ▲ La protection des ouvrages existants
- ▲ La protection des personnes, notamment en cas de site occupé
- ▲ Les dispositions relatives à la protection des travailleurs
- ▲ Les obtentions d'accord d'occupation du domaine public
- ▲ L'aménagement des zones de stockage des matériels de chantier (voir ci-après)
- ▲ Le nettoyage et la décontamination des zones de travail aux moyens d'une serpillière humide et/ou d'un aspirateur à filtre absolu muni d'un filtre à très haute efficacité (classe H13, H14 de la norme NF EN 1822) aussi souvent que nécessaire pour obtenir des mesures d'empoussièrement conformes
- ▲ La mise en œuvre des conditions optimales pour le déroulement des examens visuels de restitution des locaux selon la norme NF X 46-021 (mise à disposition des moyens d'accès, éclairage d'ambiance supérieur à 200 lux, surfaces rendues sèches et sans fixateur, présence d'un représentant du Titulaire)
- ▲ La remise en état des ouvrages adjacents détériorés accidentellement
- ▲ Le repli du chantier et le nettoyage avant réception des travaux.

► **Liste des matériaux repérés**

Les Rapports Amiante Avant Travaux préciseront la nature et la quantité (estimée) et la localisation des MCA.

L'Entrepreneur devra retirer et éliminer l'ensemble des matériaux, d'équipements et de matériels ou d'articles contenant de l'amiante des bâtiments selon la commande du donneur d'ordre . Pour cela, il se reportera aux rapports de repérage avant démolition/travaux réalisés et aux demandes du donneur d'ordre.

Les quantitatifs sont donnés à titre indicatif et devront être obligatoirement estimés par l'Entreprise avant tout début de travaux afin de les comparer aux estimatifs de la maîtrise d'ouvrage. Aucune réévaluation de ces quantités ne sera tolérée une fois l'offre soumissionnée.

► **Certification (à jour) et formation du personnel pour le retrait et traitement de l'amiante (SS3)**

L'entreprise titulaire devra être titulaire d'une certification amiante avec mention "Travaux de retrait ou d'encapsulage de matériaux contenant de l'amiante" délivrée par un organisme certificateur accrédité COFRAC conformément à l'arrêté du 25 juillet 2022 en vigueur.

Chaque salarié intervenant sur les matériaux amiantés doit avoir reçu une formation spécifique au risque amiante, conforme à l'arrêté du 23 février 2012 (modalités selon SS3 ou SS4), avec attestation de compétence individuelle.

III Préparation de chantier

1. Administratif

► **Plan de retrait**

L'entreprise doit établir du plan de retrait conformément à l'art R4412-133 du Code du Travail qui devra comporter :

- △ La localisation des zones à traiter ;
- △ Les quantités d'amiante manipulées ;
- △ Les quantités de déchets manipulées ;
- △ Le lieu et la description de l'environnement de chantier où les travaux sont réalisés ;
- △ La date de commencement et la durée probable des travaux ;
- △ Le nombre de travailleurs impliqués ;
- △ Le descriptif du ou des processus mis en œuvre ;
- △ Le programme de mesures d'empoussièrement du ou des processus mis en œuvre ;
- △ Les modalités des contrôles d'empoussièrement permettant de vérifier le respect à la Valeur Limite d'Exposition Professionnelle (VLEP) ;
- △ Les caractéristiques des équipements utilisés pour la protection et la décontamination des travailleurs ainsi que celles des moyens de protection des autres personnes qui se trouvent sur le lieu ou à proximité des travaux ;
- △ Les caractéristiques des équipements utilisés pour l'évacuation des déchets ;
- △ Les procédures de décontamination des travailleurs et des équipements ;
- △ Les procédures de gestion des déblais et des déchets ;
- △ Les durées de temps de travail ;
- △ Les dossiers relatifs au repérage de l'amiante ;
- △ Les notices de poste pour chaque processus comprenant :
 - Les matériaux concernés et les techniques de dépose utilisées ;
 - Les mesures préventives et de protection au poste de travail (les moyens mis en œuvre pour abaisser la concentration en fibres d'amiante, les types de SAS utilisés et leurs équipements) ;
 - Le mode opératoire des phases opérationnelles ;
 - Les mesures préventives et de protection vis-à-vis de l'environnement du chantier ;
 - Les empoussièrements obtenus lors des chantiers test et de validation.
- △ Un bilan aéraulique prévisionnel, établi par l'entreprise, pour les travaux réalisés sous confinement aux fins de prévoir et de dimensionner le matériel nécessaire à la maîtrise des flux d'air (en conformité avec l'arrêté ministériel du 08 avril 2013) ;
- △ La liste récapitulative des travailleurs susceptibles d'être affectés au chantier. Elle mentionne les dates de validité des attestations de compétence des travailleurs, les dates de visites médicales et précise le nom des travailleurs sauveteurs secouristes du travail affectés, le cas échéant, au chantier ainsi que les dates de validité de leur formation ;
- △ Les modalités de retrait préalable de l'amiante avant les opérations de déconstructions.

Le plan de retrait est soumis à l'avis du médecin du travail, du CHSCT et transmis à la DREETS, la CARSAT, la DCRE et l'OPPBTP du lieu où se déroule le chantier, un mois (30 jours calendaires) avant le démarrage des travaux.

L'entreprise veillera à élaborer son plan de retrait avec rigueur afin qu'aucune remarque ne soit formulée par les organismes de contrôle. Aucune prolongation de délai ne pourrait être accordée et aucun surcout financier ne pourra être demandé au Maître d'Ouvrage en cas de remarques ou demandes spécifiques de la part des différents organismes.

Un exemplaire du plan de retrait amiante devra toujours être disponible et consultable sur le chantier.

Avant tout envoi du plan de retrait aux autorités compétentes, l'entreprise soumettra également pour avis impératif son plan de retrait au Maître d'œuvre ainsi qu'au coordonnateur SPS pendant la période de préparation, sans pour autant que ces derniers se substituent aux organismes de contrôle pour la délivrance d'un VISA.

L'Entreprise transmettra, impérativement à la maîtrise d'ouvrage au plus tard sous 5 jours ouvrés, sous format papier ou informatique :

- △ Les accusés de réception du PDRE par les organismes de contrôle,
- △ Les avis ou remarques de ces organismes,
- △ Les additifs au PDRE ou les réponses faites aux organismes,
- △ Les accusés de réception des PDRE modifiés.

► **Planning prévisionnel**

Le planning prévisionnel doit faire apparaître en détail les temps des travaux de désamiantage comprenant :

- △ L'installation de chantier,
- △ Les travaux de confinement,
- △ La réalisation du test fumigène pour la zone confinée,
- △ Les travaux de retrait d'amiante,
- △ Les dates et dénomination des contrôles de travaux,
- △ Le repli de chantier et la remise des locaux au Maître d'Ouvrage.

L'Entreprise transmettra à la maîtrise d'ouvrage au plus tard sous 10 jours ouvrés à partir de la date de signature de l'Ordre de Service, le planning sous format papier ou informatique.

► **Certificat d'Acceptation Préalable des Déchets contenant de l'amiante**

Le Certificat d'Acceptation Préalable (CAP) des déchets contenant de l'amiante doit être validé par l'éliminateur pour la durée des travaux avec les quantités prévisionnelles de déchets amiantés.

L'Entreprise transmettra à la maîtrise d'ouvrage au plus tard sous 10 jours ouvrés à partir de la date de signature de l'Ordre de Service, les CAP sous format papier ou informatique.

► **Rapport de Fin de Travaux**

L'entreprise doit l'établissement du Rapport de Fin de Travaux (RFT) conformément à l'art R4412-139 du Code du Travail qui devra comporter :

- △ Le plan de retrait, ses avenants et la cartographie des zones traitées ainsi qu'un plan de recollement ;
- △ Le journal ou le registre de suivi de chantier ;
- △ La spécification des produits surfactants, de fixation ou agents mouillants utilisés ;
- △ La stratégie d'échantillonnage du laboratoire associée au plan de retrait et la métrologie de suivi des travaux ;
- △ Les certificats d'acceptation préalable (CAP) et les bordereaux de suivi des déchets amiante (BSDA) d'évacuation des déchets.

A la fin du chantier, l'Entrepreneur devra la fourniture à la Maîtrise de l'ouvrage, un rapport de fin de travaux relié en 5 exemplaires (1 exemplaire pour la Maîtrise d'œuvre sur DVD, 3 exemplaires pour le Maître de l'ouvrage dont 1 exemplaire non relié et 1 Exemplaire sur DVD), 1 exemplaire pour le Coordonnateur SPS le cas échéant) dans lequel devra figurer contenant tous les éléments relatifs au déroulement des travaux notamment, et les plans de localisation de l'amiante mis à jour d'un dossier de récolement

► **Assurance et responsabilité spécifique au risque amiante**

Le titulaire du marché devra justifier durant tout le marché suivant la date de notification du contrat et avant tout commencement d'exécution des travaux qu'il est titulaire d'une assurance garantissant sa responsabilité à l'égard des tiers au niveau des atteintes à l'environnement en cas d'accident ou dommages causés par la conduite des travaux de désamiantage.

► **Documents tenus sur le chantier**

Le Titulaire tiendra sur le chantier l'ensemble des documents nécessaires à la bonne exécution des travaux, à la vérification des matériels employés et à l'utilisation et la surveillance des équipements. En particulier :

- △ le plan de retrait et de confinement incluant ses avenants éventuels
- △ la stratégie d'échantillonnage,
- △ les plans, croquis, schémas concernant l'implantation du chantier, des locaux et équipements concernés par le traitement, etc.
- △ les notices d'utilisation des matériels : extracteurs d'air, groupe électrogène, chauffe-eau, pompe, traitement de l'eau, appareils de protection respiratoire, installation de production d'air comprimé respirable, etc.
- △ les procès-verbaux de vérification des installations et matériels,
- △ les fiches de données de sécurité des produits utilisés,
- △ la liste des numéros de téléphone des personnes d'astreinte et des services de secours,
- △ le registre du personnel et des visiteurs indiquant pour chacun le nom, la qualité, la date de l'habilitation, les heures d'entrée et de sortie, le type d'EPI utilisé, etc. Une copie des certificats d'aptitude médicale du personnel sera annexée à ce registre,
- △ le registre d'affectation et d'entretien des appareils de protection respiratoire indiquant, par numéro de masque, le nom de la personne affectataire, la date du dernier contrôle, les résultats des contrôles effectués ainsi que les révisions faites,
- △ le registre des filtres indiquant, par type de matériel (aspirateurs, appareils de protection respiratoire, épurateurs de l'air respirable, groupes déprimogènes, filtres à eau) et par numéro, les dates et heures de changement de chaque filtre,
- △ le registre de contrôle du confinement indiquant les dates et heures des contrôles de dépression avec la référence aux bandes d'enregistrement, des contrôles visuels et de fumée ainsi que la nature des réparations éventuelles effectuées,
- △ le registre des contrôles d'empoussièrement indiquant la nature, les dates et les résultats des contrôles effectués avant, pendant et à la fin des travaux : prélèvements d'atmosphère dans la zone de travail (y compris dans les sas) et à l'extérieur de la zone de travail, prélèvements d'atmosphère au niveau des travailleurs (réalisés avec les pompes portables)
- △ le registre des déchets composé du document d'acceptation des déchets par les centres de traitement et les copies de tous les bordereaux de suivi des déchets.

Tous ces registres peuvent être regroupés dans un seul document.

Les frais de tenue de ces documents sont inclus dans les prix unitaires des prestations de désamiantage.

2. Travaux préparatoires

L'entreprise doit :

- △ La préparation de chaque zone de travail et son isolement du reste du site (balisage, affichage réglementaire, fermeture ; clôtures...) ;

L'entreprise doit en prendre en compte dans l'établissement de son offre qu'aucune zone ne sera accessible durant les travaux de désamiantage.

- △ Son installation de chantier hors aménagement de la base vie (aménagement de la zone de repos, zone de stockage matériel et déchets, mise en place des fluides nécessaires à ses travaux) ;

Les vestiaires et zone de repos pourront être aménagés où l'entrepreneur le souhaitera, si les bâtiments sont destinés à être démolis.

L'entreprise pourra également prévoir l'aménagement d'une zone de stockage de matériel ou de déchets sur les zones de parking situées à l'extérieur des bâtiments, qu'elle rendra inaccessible par tous les moyens nécessaires (barriérage, balisage, affichage ...).

Un point en eau et en électricité sera mis à disposition par le donneur d'ordre, l'entreprise aura à sa charge la réalisation du branchement et l'acheminement des fluides jusqu'à chaque zone de travail. Dans le cas où le donneur d'ordre ne peut

fournir l'eau et électricité , le titulaire fera le nécessaire afin d'exécuter le chantier dans les conditions d'hygiène et sécurité requises.

► **Gestion des réseaux**

Tous les réseaux concernés par les bâtiments et installations faisant l'objet des travaux de déconstruction / désamiantage seront consignés et purgés par l'Entreprise titulaire du présent Lot avant le démarrage des travaux, PV de consignation à l'appui.

Les réseaux concernés sont :

- △ Eau potable ;
- △ Electricité ;
- △ Téléphone (câble et fibre optique) ;
- △ Eaux usées ;
- △ Eaux pluviales ;
- △ Gaz ;
- △ Réseau d'alimentation électrique des bus ;
- △ Réseau d'éclairage public.

► **Branchements de chantier**

L'entreprise aura à sa charge la mise en place de l'ensemble des raccordements aux réseaux d'alimentation (eau, électricité...) et de rejet (eaux usées) pour ses travaux sur les points d'alimentation mis à disposition par le donneur d'ordre .Le raccordement jusqu'à la zone de travail est donc à la charge de l'entreprise.

S'il juge que ses besoins sont supérieurs, l'entreprise intégrera dans son offre la mise en place d'installations complémentaires.

Les installations électriques devront être conformes à la réglementation et comporter tous les dispositifs de coupure et de sécurité sur les différents circuits de maintien de la ou des zones de travail en dépression, l'alimentation électrique des extracteurs devra être assurée 24h sur 24. Elle sera secourue par un groupe électrogène à démarrage automatique et dimensionnée pour durer 24 heures.

► **Circulations**

Les itinéraires suivis par les salariés de l'entreprise de traitement des matériaux contenant de l'amiante pour se rendre du cantonnement à la zone des travaux, évacuer les déchets et quitter la zone de travail en cas d'alerte sont précisés et indiqués à tous les salariés affectés au chantier et soumis à l'approbation de la personne publique (le commanditaire).

Si ces itinéraires interfèrent avec les activités du site ou d'autres entreprises, la personne publique décrira les mesures pour éviter les risques liés à ces interférences, en concertation avec le coordonnateur SPS s'il est désigné pour l'opération.

► **Balisage et clôtures de chantier**

Avant d'entreprendre tout travail, les zones les plus dangereuses (zone de travail, tunnel d'accès, stockage des déchets) devront être balisées par un marquage « Danger amiante », clôturées et munies d'accès permettant un contrôle efficace des entrées et des sorties.

► **Protection des ouvrages**

Le titulaire disposera les protections nécessaires à l'exécution de ses ouvrages.

Il procédera au nettoyage des locaux au fur et à mesure de son intervention pour faire disparaître toutes traces de plâtre, colle, etc. sur les divers ouvrages (huisseries, menuiseries, tuyauteries, planchers, appareils sanitaires...).

La personne publique se réserve la possibilité de demander une protection particulière pour les huisseries et les portes intérieures.

3. Préservation de l'environnement

► Installations de chantier

Les installations de chantier en général, mais surtout celles relatives à l'entretien des engins si utilisation, devront être protégées contre tout risque d'infiltration de polluants dans le sol grâce à des dispositifs qui seront soumis à l'approbation de la maîtrise d'ouvrage.

L'entretien des engins dont la mobilité est réduite ne pourra se faire sur le chantier que dans la mesure où un dispositif de récupération des produits usés est amené sur place, puis évacué. Dans tous les cas, il est demandé au titulaire du contrat de mettre en place un dispositif de collecte des produits d'entretien et de leur emballage afin que rien ne soit dispersé sur le site par ses agents ou les entreprises chargées de la maintenance des engins et des installations.

L'entretien des engins mobiles se fera à l'atelier de l'entreprise spécialement équipé à cet effet.

Vidange, nettoyage, entretien et ravitaillement des engins sont réalisés sur des emplacements aménagés à cet effet.

Sanitaires : aucun rejet direct dans l'environnement. Installation de cuves étanches et vidange de ces cuves, autant que nécessaire en cours de chantier ou raccordement au réseau public suivant l'avis du coordonnateur SPS.

► Mode de gestion des déchets

L'entrepreneur aura à sa charge l'établissement du Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets (SOGED). Il devra notamment :

- ▲ Préciser les méthodes qui seront employées pour gérer les déchets ;
- ▲ Identifier les centres de stockage et/ou centres de regroupement et/ou unités de recyclage vers lesquels seront acheminés les différents déchets à évacuer, en fonction de leur typologie et en accord avec le centre de stockage, de recyclage ou de regroupement ;
- ▲ Préciser comment sera effectué sur le chantier le tri des déchets (bennes, stockage, emplacement sur le chantier des installations, etc.) ;
- ▲ Indiquer les moyens de contrôle, de suivi et de traçabilité qui seront mis en œuvre pendant les travaux ;
- ▲ Indiquer les moyens matériels et humains qui seront mis en œuvre pour assurer ces différents éléments de gestion des déchets.

L'entreprise devra remettre au maître d'ouvrage **avant le début des travaux** des Certificat d'Acceptation Préalable (CAP) pour tous les déchets, et en particulier l'amiante, le plomb si nécessaire pour ces derniers.

L'entreprise a l'obligation de réaliser un tri sélectif des matériaux issus des opérations de désamiantage, outre la spécificité amiante. Ce tri sélectif sera réalisé à l'avancement des travaux. Les déchets seront stockés provisoirement avant expédition dans des containers.

Afin d'assurer le contrôle de la gestion des déchets, l'entreprise fournira au maître d'ouvrage un bordereau de suivi des déchets des matériaux issus de la déconstruction et du désamiantage (pré-curage) hors déchets amiante dont l'élimination est prévue au titre du marché. Ce système de traçabilité permettra un contrôle du volume de déchets produits et de leur destination.

Le règlement de ces prestations ne s'effectuera qu'après remise au maître d'œuvre de ces bordereaux et après validation de leur conformité.

Plusieurs grandes catégories de déchets devront être identifiées :

- ▲ les déchets inertes (type bétons) ;
- ▲ les déchets industriels banals (D.I.B.) et encombrants extraits des bâtiments lors du pré-curage ;
- ▲ les déchets industriels spéciaux (D.I.S.) et notamment les déchets de MPCA (Matériaux et Produits Contenant de l'Amiante),
- ▲ les déchets issus des dépollutions éventuelles.

IV Définition des niveaux d'empoussièrement

► Niveau 1 ($0 < C < 100$ f/L)

Cette méthodologie est à mettre en œuvre, pour un processus donné, si quel que soit la phase de travaux, les contrôles périodiques réalisés sur au moins trois chantiers, ont montré que le niveau d'empoussièrement était inférieur à 100 f/L (pour mémoire VLEP abaissée à 10 f/L depuis le 01 juillet 2015).

Afin de procéder techniquement à la dépose des matériaux contenant de l'amiante, les opérations suivantes pourront être entreprises :

- △ Dépose du matériau suivant le processus envisagé ;
- △ Conditionnement des MPCA en sac à déchets amiante ;
- △ Transport des déchets dans la zone de stockage temporaire via le sas de décontamination des déchets.

Travaux préliminaires

Les travaux préliminaires consistent en :

- △ La signalisation de la zone de travail ;
- △ L'interdiction d'accès aux tiers ;
- △ L'occultation des ouvertures ;
- △ La protection, par un film de propreté en polyane de classe de résistance au feu M1, des surfaces susceptibles d'être polluées et non décontaminables ;
- △ La protection, par un film de propreté en polyane de classe de résistance au feu M1, des équipements ne pouvant pas être évacués avant les travaux.

Protections collectives mises en œuvre

- △ Mise en place d'extracteur(s) pour assurer mécaniquement le renouvellement de l'air par un extracteur équipé de filtres à très haute efficacité ;
- △ Mise en place d'une zone de décontamination à la sortie de la zone de travaux permettant l'aspiration au moyen d'un aspirateur équipé de filtre THE de type HEPA a minima H 13 (selon les classifications définies par la norme NF EN 1822-1 de janvier 2010), le mouillage par aspersion de la combinaison avec de l'eau ;
- △ Mise en place d'une douche d'hygiène que l'intervenant utilisera suite à la décontamination par aspiration ;
- △ Mise en place d'un vestiaire d'approche ;
- △ Mise en place d'un dispositif de protection résistant et étanche (film de propreté) sur les surfaces, des structures et des équipements présents dans la zone de travail qui sont non décontaminables et susceptibles d'être pollués, mais non concernés par l'opération.

Protections individuelles pour les opérateurs

Lorsque le niveau d'empoussièrement est supérieur au seuil mentionné à l'article R. 1334-29-3 du code de la santé publique, le travailleur est équipé à minima :

- △ D'un APR filtrant à ventilation assistée TH3P avec cagoule ou casque (classification issue de la norme NF EN 12 941 de décembre 1998 et ses amendements); ou
- △ D'un APR filtrant à ventilation assistée TM3P avec masque complet (classification issue de la norme NF EN 12942 de décembre 1998 et ses amendements).

En outre, ils seront équipés :

- △ De vêtements de protection à usage unique avec capuche de type 5 aux coutures recouvertes ou soudées (classification issue de la norme NF EN ISO 13982-1 et son amendement de mars 2011), fermés au cou, aux chevilles et aux poignets ;
- △ De gants étanches aux particules compatibles avec l'activité exercée ;
- △ De chaussures, de bottes décontaminables ou de surchaussures à usage unique.

► Niveau 2A ($100 < C < 2400$ f/L)

Cette méthodologie est à mettre en œuvre, pour un processus donné, si quel que soit la phase de travaux, les contrôles périodiques réalisés sur au moins trois chantiers ont montré que le niveau d'empoussièrement était inférieur à 2400 f/l.

Travaux préliminaires

Les travaux préliminaires consistent en :

- △ La signalisation de la zone de travail ;
- △ L'interdiction d'accès aux tiers ;
- △ L'occultation des ouvertures ;
- △ L'isolement, si nécessaire, de la zone de travail par montage de parois rigide ;
- △ La protection des parois par un film polyane (deux films polyane en cas de risque réel de déchirer la première peau). Le polyane utilisé devra être de classe de résistance au feu M1 ;
- △ La protection des équipements ne pouvant pas être évacuée avant les travaux.

Protections collectives mises en œuvre

L'Entrepreneur doit la mise en place d'extracteur(s) équipé(s) de filtres à très haute efficacité avec rejet extérieur de l'air, destiné(s) à assainir la zone de travaux et à assurer un renouvellement homogène de l'air d'au moins six volumes par heure et une dépression de l'ordre de 15 Pa. L'installation comprend, selon la configuration de la zone de travail, au moins un extracteur de secours.

Les extracteurs sont alimentés par un système électrique équipé d'un dispositif de secours. Pour les chantiers de courte durée, cette disposition pourra ne pas être appliquée. De même si la configuration du chantier ne permet pas la mise en place d'un dispositif de secours, l'Entrepreneur mettra en place des moyens de prévention adaptés permettant d'éviter la dispersion de fibres d'amiante à l'extérieur de la zone de travail et d'assurer un niveau de protection des travailleurs équivalent.

Un vestiaire d'approche ainsi qu'un sas 5 compartiments avec 2 douches viendront compléter cette installation.

Concernant le contrôle du confinement, conformément à l'arrêté du 8 avril 2013, un test à l'aide d'un générateur de fumée effectué avant le début des travaux, périodiquement, et après tout incident de nature à affecter l'aérodynamique de la zone sera réalisé sous forme d'autocontrôles par l'entreprise. Ce test vérifie que la dépression empêche tout échange d'air vers l'extérieur de la zone confinée et l'absence de zones mortes, y compris dans les installations de décontamination.

Protections individuelles pour les opérateurs

Les opérateurs devront impérativement être équipés :

- △ D'un APR filtrant à ventilation assistée TM3P avec masque complet (classification issue de la norme NF EN 12942 de 1998 et ses amendements) permettant d'assurer en permanence une surpression à l'intérieur du masque et dont le débit minimum est de 160 l/min ;

Ou, en fonction de l'évaluation des risques réalisée par l'employeur :

- △ D'un APR isolant à adduction d'air comprimé respirable à débit continu de classe 4 (défini et identifié selon la norme NF EN 14594 août 2005) assurant un débit minimum de 300 l/min, avec masque complet ;

Ou, en fonction de l'évaluation des risques réalisée par l'employeur :

- △ D'un APR isolant à adduction d'air comprimé respirable à la demande à pression positive avec masque complet (défini et identifié selon la norme NF EN 14593-1er août 2005) permettant d'atteindre le cas échéant un débit supérieur à 300 l/min.

Les opérateurs devront également être munis :

- △ De vêtements de protection à usage unique avec capuche de type 5 aux coutures recouvertes ou soudées (classification issue de la norme NF EN ISO 13982-1 et son amendement de mars 2011), fermés au cou, aux chevilles et aux poignets ;

- △ De gants étanches aux particules compatibles avec l'activité exercée ;
- △ De chaussures, de bottes décontaminables ou de surchaussures à usage unique ;

► Niveau 2B ($2400 < C < 6000$ f/L)

Cette méthodologie est à mettre en œuvre, pour un processus donné, si quel que soit la phase de travaux, les contrôles périodiques réalisés, sur au moins trois chantiers, ont montré que le niveau d'empoussièrement était inférieur à 6 000 f/L.

Travaux préliminaires

Les travaux préparatoires vont consister en :

- △ La signalisation de la zone de travail ;
- △ L'interdiction d'accès aux tiers ;
- △ L'occlusion des ouvertures ;
- △ L'isolement, si nécessaire, de la zone de travail par montage de parois rigides ;
- △ La protection des parois par un film de propreté (deux films polyane en cas de risque réel de déchirer la première peau). Le polyane utilisé devra être de classe de résistance au feu M1 ;
- △ La protection des équipements ne pouvant pas être évacuée avant les travaux.

Protections collectives mises en œuvre

L'Entrepreneur doit la mise en place d'extracteur(s) équipé de filtres à très haute efficacité avec rejet extérieur de l'air, destinés à assainir la zone de travaux et à assurer un renouvellement homogène de l'air d'au moins six volumes par heure et une dépression de l'ordre de 15 Pa. L'installation comprend, selon la configuration de la zone de travail, au moins un extracteur de secours

Il doit également la mise en place d'un groupe électrogène destiné à secourir les installations dont l'arrêt inopiné ou le maintien à l'arrêt entraînerait des risques pour les travailleurs tels que les extracteurs, l'alimentation en eau chaude des douches, l'éclairage

Un vestiaire d'approche ainsi qu'un sas 5 compartiments avec 2 douches viendront compléter cette installation.

Les installations dont l'arrêt inopiné ou le maintien à l'arrêt entraînerait des risques pour les travailleurs tels que les extracteurs, l'alimentation en eau chaude des douches, l'éclairage, etc. devront être conçu de manière à avoir une sélectivité verticale et horizontale efficiente. En conséquence, l'Entrepreneur prendra notamment des mesures afin de pallier à une rupture de l'alimentation, en amont de l'installation électrique de chantier, l'Entrepreneur installera un groupe électrogène équipé d'un dispositif de sélection normal secours.

L'Entrepreneur conçoit l'installation pour que tout incident susceptible de mettre en cause l'efficacité d'une partie des installations ne perturbe pas le fonctionnement des autres équipements desservis

Concernant le contrôle du confinement, conformément à l'arrêté du 8 avril 2013, un test à l'aide d'un générateur de fumée effectué avant le début des travaux, périodiquement, et après tout incident de nature à affecter l'aérodynamique de la zone sera réalisé sous forme d'autocontrôles par l'entreprise. Ce test vérifie que la dépression empêche tout échange d'air vers l'extérieur de la zone confinée et l'absence de zones mortes, y compris dans les installations de décontamination.

Protections individuelles pour les opérateurs

Les opérateurs devront impérativement être équipés :

- △ D'un APR isolant à adduction d'air comprimé respirable à débit continu de classe 4 (défini et identifié selon la norme NF EN 14594 août 2005) assurant un débit minimum de 300 l/min, avec masque complet ;

Ou, en fonction de l'évaluation des risques réalisée par l'employeur :

- △ D'un APR isolant à adduction d'air comprimé respirable à la demande à pression positive, avec masque complet (défini et identifié selon la norme NF EN 14593-1er août 2005) permettant d'atteindre le cas échéant un débit supérieur à 300 l/min ;

- △ D'un vêtement de protection ventilé étanche aux particules.

Les opérateurs devront impérativement être munis de :

- △ De vêtements de protection à usage unique avec capuche de type 5 aux coutures recouvertes ou soudées (classification issue de la norme NF EN ISO 13982-1 et son amendement de mars 2011), fermés au cou, aux chevilles et aux poignets ;
- △ De gants étanches aux particules compatibles avec l'activité exercée ;
- △ De chaussures, de bottes décontaminables ou de surchaussures à usage unique.

► Niveau 3 ($6000 < C < 25000$ f/L)

Cette méthodologie est à mettre en œuvre, pour un processus donné, si quelle que soit la phase de travaux, les contrôles périodiques réalisés sur au moins trois chantiers ont montré que le niveau d'empoussièrement était supérieur à 6 000 f/L.

Travaux préliminaires

Les travaux préparatoires vont consister en :

- △ La signalisation de la zone de travail ;
- △ L'interdiction d'accès aux tiers ;
- △ L'occultation des ouvertures ;
- △ L'isolement, si nécessaire, de la zone de travail par montage de parois rigides ;
- △ La protection des parois par deux films polyane dont un de propreté. Le polyane utilisé devra être de classe de résistance au feu M1 ;
- △ La protection des équipements ne pouvant pas être évacuée avant les travaux.

Protections collectives mises en œuvre

L'Entrepreneur doit la mise en place d'extracteur(s) équipé de filtres à très haute efficacité avec rejet extérieur de l'air, destinés à assainir la zone de travaux et à assurer un renouvellement homogène de l'air d'au moins dix volumes par heure et une dépression de l'ordre de 15 Pa. L'installation comprend, selon la configuration de la zone de travail, au moins un extracteur de secours

Il doit également la mise en place d'un groupe électrogène destiné à secourir les installations dont l'arrêt inopiné ou le maintien à l'arrêt entraînerait des risques pour les travailleurs tels que les extracteurs, l'alimentation en eau chaude des douches, l'éclairage

Un vestiaire d'approche ainsi qu'un sas 5 compartiments avec 2 douches viendront compléter cette installation.

Les installations dont l'arrêt inopiné ou le maintien à l'arrêt entraînerait des risques pour les travailleurs tels que les extracteurs, l'alimentation en eau chaude des douches, l'éclairage, etc. devront être conçu de manière à avoir une sélectivité verticale et horizontale efficiente. En conséquence, l'Entrepreneur prendra notamment des mesures afin de pallier à une rupture de l'alimentation, en amont de l'installation électrique de chantier, il installera un groupe électrogène équipé d'un dispositif de sélection normal secours.

Il doit concevoir l'installation pour que tout incident susceptible de mettre en cause l'efficacité d'une partie des installations ne perturbe pas le fonctionnement des autres équipements desservis

Concernant le contrôle du confinement, conformément à l'arrêté du 8 avril 2013, un test à l'aide d'un générateur de fumée effectué avant le début des travaux, périodiquement, et après tout incident de nature à affecter l'aérodynamique de la zone sera réalisé sous forme d'autocontrôles par l'entreprise. Ce test vérifie que la dépression empêche tout échange d'air vers l'extérieur de la zone confinée et l'absence de zones mortes, y compris dans les installations de décontamination.

Protections individuelles pour les opérateurs

Les opérateurs devront impérativement être équipés :

- △ D'un APR isolant à adduction d'air comprimé respirable à débit continu de classe 4 (défini et identifié selon la norme NF EN 14594 août 2005) assurant un débit minimum de 300 l/min, avec masque complet ;

Ou, en fonction de l'évaluation des risques réalisée par l'employeur :

- △ D'un APR isolant à adduction d'air comprimé respirable à la demande à pression positive, avec masque complet (défini et identifié selon la norme NF EN 14593-1er août 2005) permettant d'atteindre le cas échéant un débit supérieur à 300 l/min ;
- △ D'un vêtement de protection ventilé étanche aux particules.

Les opérateurs devront impérativement être équipés :

- △ De vêtements de protection à usage unique avec capuche de type 5 aux coutures recouvertes ou soudées (classification issue de la norme NF EN ISO 13982-1 et son amendement de mars 2011), fermés au cou, aux chevilles et aux poignets ;
- △ De gants étanches aux particules compatibles avec l'activité exercée ;
- △ De chaussures, de bottes décontaminables ou de surchaussures à usage unique.

V Opérations de pré-curage

Des opérations de pré-curage pourront être nécessaires selon les contextes suivants :

△ Avec élimination en tant que déchets banals

Les prestations de démantèlement avec élimination en tant que déchets banals comprennent :

- △ la neutralisation, l'isolement ou la mise hors tension des réseaux concernés,
- △ la dépose,
- △ l'élimination en décharge (déchets banals). Elles concernent les éléments suivants, le cas échéant
- △ les appareils sanitaires,
- △ les tuyauteries de chauffage, eau potable, etc.
- △ les radiateurs,
- △ les grilles de ventilation et de conditionnement d'air, bouches de soufflage
- △ les mobiliers fixes.

△ Avec repose en fin de chantier

Les prestations de démantèlement avec repose comprennent :

- △ la vérification de la neutralisation du réseau de fluide concerné (neutralisation faite par les services techniques de l'hôpital).
- △ la dépose,
- △ le stockage temporaire sur le site,
- △ la repose en fin de chantier.

Elles concernent les éléments suivants :

- △ les appareils électriques et de courants faibles,
- △ les appareils sanitaires,
- △ les tuyauteries de chauffage, eau potable, etc.
- △ les radiateurs,
- △ les grilles de ventilation et de conditionnement d'air, bouches de soufflage
- △ les mobiliers fixes.

VI Travaux de retrait des MPCA et processus

1. Désamiantage

Conformément l'arrêté du 26 juin 2013 relatif au repérage des matériaux et produits de la liste C contenant de l'amiante et au contenu du rapport de repérage, le propriétaire d'un bâtiment a l'obligation de faire procéder à un Repérage des matériaux et produits contenant de l'Amiante Avant Travaux (RAAT), et un Repérage Amiante Avant Démolition (RAAD) pour tout bâtiment destiné à être démoli.

L'entreprise devra ainsi :

- △ La rédaction et l'envoi d'un plan de retrait à la DIRECTTE, la CARSAT et l'OPPBTB ;
- △ Le balisage de la zone de travail et l'interdiction d'accès à toute personne étrangère au chantier ;
- △ La mise en place de polyane de protection sur les surfaces non décontaminables et les installations encore présentes ;
- △ La neutralisation des dispositifs d'échange d'air entre les zones de travail et les locaux non concernés en activité ;
- △ Le retrait des matériaux amiantés conformément à la réglementation.
- △ La métrologie de suivi de l'empoussièrément nécessaire selon les travaux ;
- △ Le conditionnement des matériaux amiantés déposés ;
- △ L'évacuation des matériaux en installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND) ou dangereux (ISDD) ou installation d'inertage ;
- △ Le bordereau de suivi des déchets amiante (BSDA) avec les bons de pesées signés.
- △ Le rapport de fin de travaux .

Les travaux du présent lot concernent :

- △ Les travaux préparatoires nécessaires à l'ensemble des prestations ;
- △ L'amené, la mise en œuvre et le repli de tout le matériel, appareil et engin nécessaires à la réalisation des travaux ;
- △ La fourniture et mise en œuvre des moyens de protection collective et individuelle ;
- △ Les opérations de désamiantage des locaux concernés, suivant le rapport de repérage transmis ;
- △ Les nettoyages quotidiens et en fin de travaux du chantier ;
- △ Il appartient à l'entrepreneur d'intégrer toutes les sujétions qu'il considère comme nécessaires afin d'assurer les prestations du marché et le parfait achèvement des ouvrages.

S'il estime qu'il y a dans le dossier de consultation des omissions (bon de commande) erreurs ou non-conformités avec la réglementation en vigueur qui le conduisent à modifier ou à compléter les dispositions prévues dans ce dossier, l'entrepreneur devra en tenir informé la maîtrise d'ouvrage. Cette notification s'accompagnera d'une note explicative donnée à la maîtrise d'ouvrage avant le début des travaux de désamiantage .

Les travaux de désamiantage ne comprennent pas :

- Le pré-curage nécessaire aux opérations de désamiantage sauf si les matériaux sont considérés comme contaminés par l'amiante ;
- Les travaux de curage complémentaires compris en risque plomb, de démolition, de terrassement et tout autre travaux non liés à une quelconque opération de désamiantage.

► **Nature et localisation des MPCA**

Le détail des matériaux identifiés contenant de l'amiante est spécifié dans les RRAT et RAAD joints à chaque dossier désamiantage.

En cas de suspicion de la présence d'un matériau pouvant contenir de l'amiante non diagnostiqué dans le rapport, un point d'arrêt devra être respecté par l'entreprise. Elle sollicitera le Maître d'Ouvrage ou son représentant le Maître d'œuvre (le cas échéant) pour la réalisation de prélèvements complémentaire.

L'entreprise devra réaliser, pour chaque zone de traitement de matériaux contenant de l'amiante un reportage photo-documentaire attestant des travaux réalisés avec en particulier des photos des confinements, SAS et le suivi documentaire des mesures de suivi (contrôle électrique, mesures en zone, base-vie, environnementale et MEST). Le paiement des prestations sera conditionné à la remise de ce reportage photo-documentaire par zone.

Les travaux en intérieur doivent être réalisés conformément aux stipulations minimales suivantes :

- △ Marquage des matériaux, composants, de tous les équipements ou parties d'équipement contenant de l'amiante impacté de façon directe ou indirecte par les interventions/travaux ;
- △ Repérage et identification de tous les réseaux non consignés situés sur ou dans les sols, parois, plafonds ou de tous les équipements concernés par l'opération ;
- △ Mise en place de l'installation électrique spécifique au chantier de décontamination (coffret, éclairage des postes de travail...) à partir de l'alimentation générale ;
- △ Mise en place des branchements d'eau définis ;
- △ Balisage de la zone d'intervention pendant les travaux de retrait ;
- △ Mise en place de l'éclairage de la zone de travail (150 Lux minimum, soit environ 3W/m2) ;
- △ Protection résistant et étanche (film de propreté) sur surfaces, structures et équipements non concernés par l'opération, non décontaminables et susceptibles d'être pollués (Niveau d'Empoussièrement (NE) 1, 2 et 3) ;
- △ Isolement de la zone de travail vis-à-vis de l'environnement extérieur avec séparation physique, étanche à l'air et à l'eau (existante ou à mettre en place) avec matériau approprié aux contraintes (intempéries, dépression, protection mécanique, ...) (NE 2 et 3) ;
- △ Calfeutrement de la zone de travail par neutralisation et obturation des dispositifs d'échange d'air entre l'intérieur et l'extérieur de la zone de travail (NE 2 et 3) et protection doublée (NE 3) ;
- △ Protection résistante et étanche de la séparation physique et des équipements situés dans la zone de travail qui sont non décontaminables (NE 2) et décontaminables (NE 3) ;
- △ Fenêtres dans le confinement pour visualiser le chantier depuis l'extérieur sauf si la configuration du chantier ne le permet pas en privilégiant la bulle de vision ;
- △ Flux d'air neuf et permanent pendant toute la durée du chantier, de l'extérieur vers l'intérieur de la zone de travail ;
- △ Un ou plusieurs extracteurs d'air à filtres THE avec rejet de l'air vers le milieu extérieur et au moins un extracteur de secours. En cas de rejet vers le milieu intérieur, extracteurs avec double filtres THE. Les extracteurs sont systématiquement installés à l'extérieur des zones confinées pour permettre leur maintenance, sauf impossibilité technique. La nécessité de mise en place d'une structure échafaudée pour poser les extracteurs ne constitue pas une impossibilité technique ;
- △ Nombre de renouvellement d'air en volumes par heure minimum : 6 (NE 2) ou 10 (NE 3) et homogénéité du renouvellement d'air de la zone de travail ;
- △ Extracteurs alimentés par un système électrique équipé d'un dispositif de secours. Toutefois, si la configuration du chantier ne permet pas la mise en place d'un dispositif de secours, l'Entrepreneur mettra en place des moyens de prévention adaptés permettant d'éviter la dispersion de fibres d'amiante à l'extérieur de la zone de travail et d'assurer un niveau de protection des travailleurs équivalent. Ces moyens sont communiqués, avant mise en œuvre, au maître d'œuvre
- △ Équipement de protection individuel du personnel adapté au niveau d'empoussièrement et aux contraintes de travail (combinaison, gants, bottes, et masque complet à filtration P3 à ventilation assistée ou adduction d'air avec débit à la demande et pression positive garantie) ;
- △ Retrait des produits amiantés avec les processus permettant d'abaisser la concentration en fibres d'amiante au niveau le plus bas techniquement possible avec notamment l'abattage des poussières, l'aspiration des poussières à la source, la sédimentation continue des fibres en suspension dans l'air ;
- △ Conditionnement et évacuation des déchets conforme la réglementation ADR (Agreement concerning the International carriage of Dangerous goods by Road) de transport de produits dangereux ;
- △ Des extincteurs seront positionnés sur site afin de pouvoir lutter immédiatement contre tout début de sinistre. Un ou plusieurs extincteurs seront positionnés en zone et en extérieur de zone à proximité immédiate du sas d'accès (le nombre d'extincteurs situés est fonction des surfaces au sol des zones) ;
- △ La réalisation des contrôles en cours de travaux et la tenue d'un registre de chantier permettant d'assurer la traçabilité des contrôles (air et rejets d'eaux) ;

- ▲ Les frais d'installation et de confinement tiendront compte des délais de validation des processus (chantier test, ...), de restitution avec contrôle externe (visuel, empoussièrement, ...), de l'ordre et du phasage des interventions défini par le planning ;
- ▲ L'entreprise titulaire aura une obligation de résultat. La méthodologie proposée devra respecter la réglementation et le code du travail ;
- ▲ Le type et nombre de SAS sera fonction du niveau d'empoussièrement :
 - Niveau d'empoussièrement 1 : SAS 3 compartiments à deux douches ;
 - Niveau d'empoussièrement 2 et 3 : SAS 5 compartiments ;
- ▲ L'entreprise devra durant l'ensemble du chantier tenir à disposition 2 (deux) équipements complets (chausson, combinaison, masque et filtres) permettant l'accès aux zones de confinement aux personnes extérieures habilitées (secours, maître d'œuvre, SPS, maître d'ouvrage, ...) autant de fois que nécessaire. De plus il sera également tenu à disposition un appareil photographique, une torche étanche compatible avec la décontamination de sortie de zone et un anémomètre ;
- ▲ L'entreprise devra justifier que tous les équipements sortant de zone seront intégralement décontaminables (EPI y compris masque et sangles, lampe, appareil photo, ...) ou justifier de procédure garantissant le non propagation de fibre amiantée hors de la zone de confinement ;
- ▲ L'accès à la zone de chantier doit être rigoureusement interdit pendant toute la durée du chantier à toute personne étrangère aux travaux.

Les modes de déposes envisagés qui devront être respectés pour chaque famille de matériaux amiantés sont présentés ci-dessous. **Toute dérogation à ce niveau de protection ou au mode opératoire de retrait devra être justifiée par un processus validé conformément au décret du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante.**

► **Confinements**

Dans les opérations de retrait amiante, le confinement est réalisé à l'aide de films en matière plastique (polyane) de 200 microns d'épaisseur minimum.

Les raccords entre le polyane sont effectués par chevauchement des lés sur une largeur minimale d'une trentaine de centimètres. Ces chevauchements sont renforcés par un scotchage continu.

Les sols, plus sollicités que les parois, seront protégés contre le poinçonnement par des films renforcés ou tout autre moyen adaptés au site (linoléum, plaques métalliques, ...).

Les éventuels passages de câbles et de canalisations diverses sont étanchés par un joint en silicone.

L'entreprise devra présenter un bilan aéraulique préalable à la réalisation des zones confinées en suivant les 16 étapes du Guide INRS ND 2137. Ce bilan aéraulique sera amendé suite à sa validation in-situ par le test « fumée ».

Une vérification du confinement par un test de fumée est réalisée avant le début du désamiantage, et/ou en cas de modification de l'installation.

Le prix au m² au sol est réputé inclure l'installation complète d'un confinement dynamique ou statique (sols/montants / plafonds). Ce prix inclus toutes sujétions.

Le confinement statique comprend à minima :

- un nettoyage préalable des surfaces à recouvrir,
- la pose de films en matière plastique ou en résine, sur une ou deux épaisseurs.

Le prix comprend également le retrait en fin de chantier des films et marques de fixations.

Le confinement dynamique comprend à minima :

Le confinement dynamique consiste à créer un flux d'air propre et permanent pendant toute la durée du chantier, de l'extérieur vers l'intérieur de la zone des travaux.

Cette circulation d'air est obtenue par la mise en œuvre d'extracteur (unités déprimogènes). Les extracteurs doivent assurer :

- ▲ la circulation nécessaire d'air (à température compatible avec la prise de douches) à travers le tunnel d'accès,
- ▲ le maintien en dépression de la zone confinée,
- ▲ le renouvellement d'air.

L'entrée de l'air dans la zone confinée est assurée par le tunnel d'accès avec un débit qui permet une vitesse d'air d'au moins 0,2 à 0,5 m/s et un renouvellement d'air d'au moins 6 volumes/heure.

La dépression doit toujours atteindre un niveau minimal de 10 pascals (Pa). L'objectif sera de 20 Pa. Elle doit être contrôlée en permanence par un dispositif spécifique muni d'une alarme.

Les unités déprimogènes doivent être maintenues en fonctionnement 24 heures sur 24 pendant toute la durée des travaux ; un nombre suffisant extracteurs étant alimenté par une installation de secours.

L'air extrait est filtré avant rejet avec, en phase ultime de filtration, l'utilisation d'un filtre absolu à haut rendement (classe H13 ou H14 de la norme NF EN 1822).

Y compris amenée des matériels et repli en fin de chantier.

► **Mise en dépression de la zone**

La mise en dépression de la zone confinée s'effectue par l'intermédiaire d'une unité déprimogène fonctionnant 24 heures sur 24 durant l'ensemble des travaux.

La valeur de dépression nominale en zone est de 20 Pa, la valeur de dépression minimale est de 10 Pa.

Un dispositif, avec une alarme visuelle et sonore, contrôle en permanence le niveau de dépression, y compris alerte au personnel d'astreinte 24h/24.

Ce dispositif, pour mesurer et enregistrer la dépression en continu, est opérationnel en permanence.

Pour garantir la dépression l'alimentation électrique sera secourue.

Le renouvellement de l'air de la zone de travail ne doit, en aucun cas, être inférieur à :

- **Six volumes par heure** pour les empoussièrlements de niveau 2 ;
- **Dix volumes par heure** pour les empoussièrlements de niveau 3.

► **Points d'arrêt**

L'entreprise devra à minima respecter les points d'arrêts suivants :

- ▲ Validation du plan de retrait avant soumission à l'avis des autorités compétentes ;
- ▲ Validation des tests fumée avant démarrage des opérations de retraits des éléments contenant de l'amiante ;
- ▲ Validation des analyses de première restitution : sa levée permet le démantèlement des dispositifs de protection ;
- ▲ Validation de l'examen visuel des surfaces traitées avant déconfinement ;
- ▲ Validation des analyses de deuxième restitution : sa levée permet la libération de la zone pour les interventions ultérieures ;
- ▲ Validation de l'examen visuel des surfaces traitées après déconfinement ;
- ▲ Réception du BSDA.

L'entreprise fera ses demandes de levé de points d'arrêts à la maîtrise d'ouvrage ou à l'organisme de contrôle extérieur, par voie de courrier électronique, 72 heures avant la tenue de celui-ci.

► **Astreintes**

Pendant toute la durée des travaux de désamiantage, l'entreprise devra :

- ▲ Garantir par tous les moyens nécessaires le maintien de la dépression. Pour ce faire l'alimentation électrique des groupes d'extraction d'air doit être assurée jour et nuit et sécurisée par la mise en place d'un groupe électrogène de secours insonorisé ;
- ▲ Prévoir un report d'alarme sur le téléphone de la personne d'astreinte et l'enregistrement chronologique des alarmes.

En dehors des heures d'ouvertures du chantier (de nuit comme week-end et jours fériés), l'entreprise garantira une astreinte permettant de garantir la présence sur site d'une personne habilitée à intervenir dans l'heure suivant la détection de l'incident.

► **Réception des travaux**

La réception sera prononcée conformément au C.C.A.P.

Le procès-verbal de réception sera constitué pour le présent lot de l'ensemble des procès-verbaux d'état des lieux de fin de travaux établis par le Maître d'œuvre à l'issue de chaque zone de travaux et des constats de levées de réserves.

2. Définition d'un processus d'intervention sur les matériaux amiantés

Par processus distinct de dépose d'élément amianté on entend chaque couple matériaux / technique de retrait / type de protections collectives et individuelles.

Le titulaire justifie dans son offre la méthodologie d'exécution des travaux à risque amiante de chacun des processus envisagés. L'entreprise estimera le niveau d'empoussièrement attendu pour chaque processus et adaptera les protections individuelles et collectives. Elle classera les processus selon les 3 niveaux suivants en respectant la VLEP de 10 fibres/litre en moyenne sur 8 heures pour les opérateurs :

- ▲ **Niveau 1** : EMPOUSSIEREMENT < 100 fibres/litre ;
- ▲ **Niveau 2 (incluant les N2a ET N2b définis au IV du présent CCTP)** : 100 fibres/litre < EMPOUSSIEREMENT < 6000 fibres/litre ;
- ▲ **Niveau 3** : 6000 fibres/litre < EMPOUSSIEREMENT < 25000 fibres/litre.

Pour chaque processus envisagé, l'entreprise fournira dans son offre le descriptif :

- ▲ De l'analyse préalable du chantier (particularités, risques, ...) ;
- ▲ Du type de confinement ;
- ▲ Du procédé de ventilation ;
- ▲ Des équipements de protection collectifs et individuels envisagés ;
- ▲ Du mode opératoire de dépose ;
- ▲ Des moyens en personnel et en matériel prévus ;
- ▲ Du détail du programme de contrôles définissant les emplacements, la fréquence, le type et les objectifs de résultats des contrôles que l'entreprise effectuera pendant les travaux.

Pour chaque processus, l'entreprise justifiera qu'elle a validé le taux d'empoussièrement envisagé conformément au décret du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante (détermination du niveau d'empoussièrement pour chaque processus, par 1 chantier test, puis validation sur 3 chantiers mini/processus/an).

L'entreprise intégrera dans son offre la réalisation de chantiers tests pour justifier l'empoussièrement de tous les processus envisagés qu'elle n'a pas déjà validés.

Pour mesurer les empoussièrement, l'entreprise fait appel à un organisme accrédité qui réalisera la stratégie d'échantillonnage, les prélèvements et les analyses en utilisant la méthode de microscopie électronique à transmission analytique (META) permettant de comptabiliser les fibres fines d'amiante.

Pour être considéré, les résultats des mesures d'empoussièrement des chantiers test et de validation présentés par l'entreprise devront être conformes à la norme XP X 43-269 d'avril 2012 relative à la qualité de l'air des lieux de travail et plus particulièrement son paragraphe 8.5. Il est précisé que les rapports des mesures d'empoussièrement doivent mentionner pour chaque filtre prélevé :

- a) Son identification ;**
- b) Le début et la fin de la période de prélèvement (date et heure) ;
- c) Le débit moyen au cours de la période de prélèvement ;
- d) Le type de prélèvement, individuel ou à point fixe ;
- e) La description du lieu de prélèvement ;
- f) Les conditions rencontrées lors des prélèvements (type de confinement, dépression, renouvellement d'air, ...) ;**
- g) La description des activités pendant le prélèvement (EPI, mode opératoire...) ;**
- h) Le cas échéant, le type de fibre(s) ;
- i) Le nombre de fibres par filtre ;
- j) La concentration et les éléments d'interprétation ;
- k) Pour estimer l'exposition d'un travailleur, dans le cas de prélèvements successifs, la concentration moyenne pondérée de fibres par le temps de prélèvement (Cp)' assortie de son intervalle de confiance Cpinl et Cpsup ;
- l) Pour l'interprétation des résultats ou la déclaration de conformité, la concentration pondérée sur la base des informations transmises sur le temps d'exposition et le port d'un APR (Cm), assortie de son intervalle de confiance C mini et C msup ;
- m) Pour la comparaison à une valeur limite d'exposition, la concentration équivalente pondérée par rapport à la période de référence Ceq assortie de son intervalle de confiance Ceqinl et Ceqsup'.

Le titulaire devra présenter obligatoirement et au minimum, l'ensemble des processus (numérotés selon BPU) suivants (en site occupé et vacant) :

- △ **2.8 Dépose de toiture / couverture en amiante ciment**
- △ **2.9 Dépose de bardage vertical en amiante ciment**
- △ **2.10 Dépose de conduits, canalisations, tuyaux**
- △ **2.11 Dépose de faux-plafond contenant de l'amiante ou considérés comme pollués comprenant la dépose de l'ossature, des suspentes et des ancrages, les rebouchages et l'évacuation des déchets**
- △ **2.12 Dépose de revêtement de sol amianté ; la colle ne contenant pas d'amiante**
- △ **2.13 Dépose de revêtement de sol amianté avec sous-couche ou colle amiantée ou ragréage amianté**
- △ **2.14 Dépose de flocage contenant de l'amiante en sous-face de paroi et sur les retombées de poutres éventuelles (cf cas d'un plafond)**
- △ **2.15 Dépose de cloison ou doublage amianté, y compris joints entre plaques de plâtres**
- △ **2.16 Dépose de plâtre amianté sur gaine**
- △ **2.17 Dépose de peinture amiantée**
- △ **2.18 Dépose de calorifuges, tresses coupe-feu, joints, mastics amiantés sous sac à manche avec aspiration simultanée et confinement statique et dynamique**
- △ **2.19 Dépose de calorifuges, tresses coupe-feu, joints, mastics amiantés en zone confinée et confinement statique et dynamique**
- △ **2.20 Dépose de gaines de ventilation et brides avec joints, colliers, suspentes et accessoires amiantés, y compris découpe par tronçon et évacuation**
- △ **2.21 Dépose de complexes d'étanchéité amiantés**
- △ **2.22 Enlèvement de gravois amiantés (par exemple plaques de fibrociment en dépôt)**
- △ **2.23 Dépose de clapets coupe-feu amiantés avec une partie de gaine amont et aval du clapet.**
- △ **2.24 Dépose de colles de faïences murales**
- △ **2.25 Dépose de colles de plinthes amiantées**

- △ 2.26 Dépose de vantail contenant du mastic vitrier amianté. Protection afin d'éviter tout bris de verre, scotchage d'étanchéité, dégondage et évacuation. Par vantail déposé

Dépose d'accessoires d'ascenseur :

- △ 2.27 Frein d'ascenseur amianté
- △ 2.28 Pare-étincelle amianté
- △ 2.29 Dépose de plots de colle de cloisons contenant de l'amianté
- △ 2.30 Dépose d'un joint ou enduit amianté en pied de cloison

La liste ci-dessus est non limitative .

La maîtrise d'ouvrage prendra en considération le niveau d'empoussièrement le plus faible possible comme un critère important dans le choix du titulaire . A processus identique , le niveau d'empoussièrement le plus bas sera privilégié et ce dans les deux contextes demandés (Vacant/Occupé).

En cas de désamiantage pour un ou plusieurs processus non mentionnés dans la liste ci-dessus , l'entreprise fournira le(s) processus correspondant(s) sans surcote pour le donneur d'ordre.

Ci-dessous , une proposition (non contraignante) de niveau d'empoussièrement et ce pour un type de MCPA .

Type de matériau	Processus d'intervention	Cadre réglementaire	Niveau d'empoussièrement maximum
Colle de plinthe	Retrait du matériau contenant de l'amianté à l'aide d'un gel suppresseur de poussière	Sous-section 3	Niveau 1 0 à < 100 f/l
Conduit en amianté ciment / mitrons	Retrait du matériau contenant de l'amianté par désemboîtement	Sous-section 3	Niveau 1 0 à < 100 f/l
Joints de bride	Retrait du matériau contenant de l'amianté par découpe de part et d'autre	Sous-section 3	Niveau 1 0 à < 100 f/l
Toiture ondulée Eternit en amianté ciment	Retrait du matériau contenant de l'amianté par dépose par le dessus/dessous	Sous-section 3	Niveau 1 0 à < 100 f/l
Faitage en fibrociment	Retrait du matériau contenant de l'amianté par dépose par le dessus	Sous-section 3	Niveau 1 0 à < 100 f/l
Débris amiantés / plaques en fibrociment libres	Ramassage	Sous-section 3	Niveau 1 0 à < 100 f/l
Mastic de fenêtre	Retrait des ouvrants de fenêtre sans atteinte au MPCA	Sous-section 3	Niveau 1 0 à < 100 f/l
Dalles de sol sur faux-plancher technique	Retrait du matériau par ramassage	Sous-section 3	Niveau 1 0 à < 100 f/l
Isolant de cuve	Retrait du matériau par conditionnement et levage	Sous-section 3	Niveau 1 0 à < 100 f/l

Type de matériau	Processus d'intervention	Cadre réglementaire	Niveau d'empoussièrément maximum
Mastic dormant sur de fenêtre	Retrait par grattage	Sous-section 3	Niveau 1 0 à < 100 f/l

Type de matériau	Processus d'intervention	Cadre réglementaire	Niveau d'empoussièrément maximum
Calorifugeages / de enveloppes calorifuges	Retrait du matériau par découpage / sciage	Sous-section 3	Niveau 2 = 100 à < 2400 f/l
Bandes calicot	Retrait par dépose par le dessous / désemboîtement	Sous-section 3	Niveau 2 = 100 à < 2400 f/l
Tresses	Retrait du matériau par arrachage	Sous-section 3	Niveau 2 = 100 à < 2400 f/l
Faux-plafonds	Retrait par dépose par le dessous	Sous-section 3	Niveau 2 = 100 à < 2400 f/l
Enduit projeté / flocage	Retrait par imprégnation à cœur et dépose par le dessous	Sous-section 3	Niveau 2 = 2400 à < 3300 f/l
Enduit mural	Retrait par ponçage avec aspiration à la source	Sous-section 3	Niveau 2 = 2400 à < 3300 f/l
Dalles de sol / lino	Retrait du matériau par raclage	Sous-section 3	Niveau 2 = 100 à < 2400 f/l
Colle de dalles de sol / lino	Retrait du matériau par ponçage manuel / mécanique	Sous-section 3	Niveau 2 = 100 à < 2400 f/l
Ragréage / chape	Retrait du matériau contenant de l'amiante par ponçage manuel / mécanique ou burinage	Sous-section 3	Niveau 2 = 100 à < 2400 f/l
Colle de faïence	Retrait du matériau contenant de l'amiante par burinage	Sous-section 3	Niveau 2 = 100 à < 2400 f/l
Conduit fibrociment enterré ou scellé	Retrait du matériau par cassage / sciage / burinage	Sous-section 3	Niveau 2 = 100 à < 2400 f/l

VII Programme de mesures et métrologie

L'entreprise devra mettre en place un programme des mesures de suivi des travaux de désamiantage conforme à la stratégie d'échantillonnage définie par l'organisme établissant réalisant les prélèvements de fibres d'amiante dans l'air et leur analyse. A minima elle devra également respecter les recommandations du guide de prévention n°ED 6091 de l'INRS suivantes :

Mesures	Norme / type	Fréquence / quantité
Mesures initiales (points zéros)	NF X 43-050 / META (OMS + FFA)	*
Prélèvement statique dans sas personnel	X 43-269 / META (OMS + FFA)	* et à minima 1/sas/semaine
Prélèvement statique dans sas matériel	X 43-269 / META (OMS + FFA)	* et à minima 1/sas/semaine
Prélèvement sur opérateur	X 43-269 / META (OMS + FFA)	* et à minima 1/processus/zone/semaine
Rejets eaux usées	NF T 90-105 NF T 90-008	* et à minima 1 à 2 / semaine
Rejets unités déprimogènes	X 43-269 / META (OMS + FFA)	* et à minima 1/groupe d'extracteur / semaine de travail
Prélèvement statique en zone travail	X 43-269	* et à minima 1/zone/semaine
Prélèvement statique en sortie sas (déchets et personnel)	X 43-269	* et à minima 1/sas/semaine
Prélèvement statique périmétrique	X 43-269	* et à minima 1/zone/semaine
Mesure de la qualité de l'air respirable	Teneur en huile, eau, monoxyde de carbone, dioxyde de carbone	* et à minima 1/ démarrage de zone + 1/ 15 jours de fonctionnement
Eau des douches ou du nettoyage	MES : 30 mg/l selon NF T 90-105 et pH	* et à minima 1/zone/semaine
Mesure environnementale de première restitution	NF X 43-050 / META (OMS + FFA)	*
Mesure environnementale de deuxième restitution	NF X 43-050/ META (OMS + FFA)	A la charge du maître d'ouvrage

* : conformément à la stratégie d'échantillonnage

Il est rappelé que la méthode de comptage par META des fibres OMS (Organisation Mondiale de la Santé) et FFA (Fibres Fines d'Amiante) sera systématiquement utilisée en remplacement de la MOCP pour les mesures citées ci-dessus. Chaque mesure devra distinguer les fibres OMS des fibres FFA.

L'entreprise devra tenir à jour un tableau de suivi des mesures de contrôle de l'empoussièrement et rejet des eaux de lavage. Il devra être fourni au maître d'œuvre par l'entreprise à chaque réunion de chantier avec les copies des résultats d'analyse.

Pour les restitutions de zone, l'entrepreneur devra réaliser un nombre d'analyses de 1^{ère} restitution conforme à la stratégie d'échantillonnage et au moins égal aux prescriptions suivantes :

Nombre de mesures de 1 ^{ère} restitution, pour chaque zone de travail	Surface à traiter
1	$S < 250 \text{ m}^2$
2	$250 \text{ m}^2 < S < 500 \text{ m}^2$
3	$500 \text{ m}^2 < S < 1000 \text{ m}^2$
4	$1\,000 \text{ m}^2 < S < 10\,000 \text{ m}^2$

A la réception des travaux, le niveau d'empoussièrement limite pour l'analyse de première restitution devra être inférieur au « point 0 » ET inférieur à 2 fibres d'amiante par litre d'air.

Pour vérifier le respect de l'exigence réglementaire fixant la valeur limite d'exposition professionnelle (VLEP) pour les travaux de désamiantage à compter du 1^{er} juillet 2015 (nouvel article R. 4412-100 du Code du travail) à 10 fibres par litre en moyenne sur 8 heures de travail les mesures devront avoir une sensibilité analytique de :

- △ 1 fibre/litre (un dixième de la VLEP) pour le contrôle de l'exposition professionnelle ;
- △ 0.3 fibre/litre dans le cas des mesures environnementales prévues aux articles R. 4412-127 et R. 4412-140. La sensibilité analytique devra être celle prévue par la norme NF X 43-050, la réglementation santé publique et l'arrêté du 19 août 2011.

VIII Gestion des déchets contenant de l'amiante

Traitement des déchets produits lors des interventions en contact avec l'amiante ou de retrait d'amiante :

L'ensemble des coûts liés au conditionnement, au transport et au traitement des déchets contenant de l'amiante en filières seront compris dans l'offre du titulaire du présent lot.

L'entreprise devra transmettre avant le démarrage des travaux les certificats d'acceptation préalable (CAP) de déchets amiantés en filière pour chaque catégorie de déchets.

L'entreprise triera les déchets amiantés par nature de matériaux et devra les évacuer vers les filières adéquates (ISDND, ISDD ou inertage).

Les déchets amiantés sont ramassés au fur et à mesure de leur production, conditionnés dans des emballages appropriés et fermés (double ensachage en big-bag ou conditionnés sur palettes filmées) avec apposition de l'étiquetage « amiante ».

Les colis doivent être décontaminés à la sortie de la zone de travail et directement évacués du site. Aucun stockage de déchets ne sera autorisé à l'extérieur du périmètre mis à disposition de l'entreprise.

Les déchets doivent ensuite être évacués hors du chantier dès que le volume le justifie. Pour rappel le transit de déchets dangereux est soumis à une déclaration ou une autorisation préfectorale selon les charges au titre des installations classées pour l'environnement.

L'entreprise transmettra pour signature au Maître d'Ouvrage les bordereaux de suivi de déchets (BSDA) complétés avant l'évacuation des déchets.

L'entreprise devra s'assurer et être en mesure de démontrer au Maître d'Ouvrage que le transporteur ou le collecteur des déchets dangereux ou non dangereux dispose bien de l'ensemble des agréments préfectoraux pour le transport ou le transit de ces déchets.

L'ensemble des BSDA signés par la filière d'évacuation devront être remis au Maître d'Ouvrage en fin de chantier lors de la remise du DOE.

Les bordereaux de suivi des déchets amiantés (BSDA) devront être établis via la plateforme nationale Trackdéchets conformément à la réglementation en vigueur. L'entreprise fournira au maître d'ouvrage l'intégralité des justificatifs de traçabilité dématérialisés en fin de chantier.

IX Programme de contrôle par la maîtrise d'ouvrage

Des examens visuels inopinés des travaux pourront être établis par la maîtrise d'ouvrage et elle pourra exiger tous les documents nécessaires à ces contrôles. Les surcoûts liés à la non satisfaction à un des examens visuels des surfaces traitées et à la reconduction d'un second examen visuel pourront être répercutés à l'entreprise.

L'entreprise devra réaliser, à ses frais, avant l'intervention de l'opérateur de contrôle visuel, une mesure d'empoussièrement préalable pour garantir son intervention avec les EPI adaptés.

Les contrôles extérieurs font parties de la mission de la maîtrise d'ouvrage lors de leur première exécution. Si les résultats ne sont pas acceptables, les contre-visites seront à la charge de l'entreprise.

Les frais d'entretien et de fonctionnement des installations pendant le délai des analyses sont à la charge de l'entreprise.

Restitution des supports des matériaux contenant de l'amiante et surfaces périphériques :

Suite au désamiantage, des tests lingettes pourront être réalisés sur les supports (sol, mur, plafonds, ...) des matériaux contenant de l'amiante et sur surfaces périphériques. Ces tests seront réalisés à l'initiative de la maîtrise d'ouvrage, à la charge de l'Entreprise.

Si le résultat atteste la présence de fibre d'amiante l'Entreprise devra compléter sa décontamination, une dépose et/ou un nettoyage complémentaire, à sa charge.

Les contrôles de restitution seront alors reconduits, à la charge de l'Entreprise, jusqu'à l'obtention de résultats satisfaisants. Le coût de ses contrôles sera retenu sur le décompte final de l'entreprise de travaux.

► Prestations connexes : examens visuels et mesures du niveau d'empoussièrement

Dans le cadre de travaux qui ne conduisent pas à la démolition du bâtiment, les dispositions réglementaires du Code de la Santé Publique (article R1334-29-3) prévoient, après le retrait de matériaux contenant de l'amiante de liste A ou B, que le propriétaire fasse procéder à :

- ▲ Un examen visuel des surfaces traitées, conformément aux dispositions de la norme NF X 46 021 (août 2010). L'examen doit être réalisé en deux visites, **avant puis après le déconfinement**.
- ▲ Des mesures du niveau d'empoussièrement avant restitution des locaux aux occupants. **Ces mesures doivent être réalisées, à la fin des éventuels travaux de rénovation (juste avant la restitution aux occupants)** par un laboratoire accrédité COFRAC ou équivalent. La stratégie d'échantillonnage ne peut être déterminée que par ce laboratoire.

Niveau d'empoussièrement		EPI prescrits dans l'arrêté du 7.03.2013						
		FFP3	Demi-masque ou masque complet avec filtre P3	TM2P VA demi-masque	TH3P VA cagoule ou casque	TM3P Ventilation assistée avec masque complet	Adduction d'Air (AA)	Tenue étanche ventilée
Niveau 1	0 à < 100 f/L	Adapté mais limité à 15 min/jour et à la SS4	Adapté	Adapté	Adapté	Adapté	Non prescrit	
Niveau 2	= 100 à < 800 f/L	Interdit				Adapté	Adapté	Non prescrit
	= 800 à < 2 400 f/L	Interdit				Adapté sous condition de réduire la durée d'exposition par jour (max de 2 400 f/L pour 2h/jour)	Adapté	
	= 2 400 à < 3 300 f/L	Interdit				Non adapté	Adapté sous condition de réduire la durée d'exposition par jour (max de 6 000 f/L pour 3h/jour)	Adapté*
	= 3 300 à <6 000 f/L	Interdit						
Niveau 3	= 6 000 à < 10 000 f/L	Interdit				Interdit	Adapté sous condition de réduire la durée d'exposition par jour (max de 10 000 f/L pour 2h/jour)	Adapté
	= 10 000 à < 25 000 f/L	Interdit				Interdit	Non adapté	Adapté

* Par application des dispositions de l'article R. 4412-110 du CT et de l'article 3 de l'arrêté du 7 mars 2013 fixant les prescriptions minimales en matière d'équipements de protection individuelle par niveau d'empoussièrement, l'employeur qui, après évaluation des risques, n'adapte pas la durée du travail de ses salariés au regard des empoussèlements compris entre 3 300 et 6 000 f/L, met à disposition des travailleurs la tenue étanche ventilée pour garantir le respect de la VLEP à 10 f/L.