



BUREAU  
VERITAS

SOLUTIONS

## CAHIER DES CLAUSES PARTICULIERES

Rédacteur :

Gauthier QUEMENER

Gauthier.quemener@bureauveritas.com



Date d'émission :

mercredi 25 octobre 2023

## CCTP

CAHIER DES CLAUSES PARTICULIERES

### TRAVAUX DE TRAITEMENT DE L'AMIANTE UNIVERSITE DE PARIS BATIMENT JACOB

#### Affaire

#### Désignation

Projet consultation

Retrait des matériaux contenant de l'amiante identifiés sur les murs des paliers au R+2 et R+5 ainsi que dans les escaliers de ces deux même niveaux

Maitre d'ouvrage

Université Paris Cité  
45 Rue des Saints-Pères\*  
75006 Paris 6ème arrondissement



Maitre d'œuvre

Bureau Veritas Solutions  
8 Rue Colette Duval  
37100 Tours



Nombre de pages

41



BUREAU  
VERITAS

SOLUTIONS



## Table des matières

1.	Présentation de l'opération	1
1.1	Le projet	1
1.2	Les intervenants	1
1.3	Lieu d'intervention	2
1.4	Repérage amiante dans le périmètre du projet	4
1.5	Matériaux et produits contenant de l'amiante à traiter	4
1.6	Cas des matériaux suspects	4
1.7	Contraintes particulières de l'opération	4
1.8	Délais d'intervention	5
2.	Sélection des candidats	6
2.1	Qualifications	6
2.2	Assurance	6
2.3	Visite préalable	6
2.5	Prix globaux et forfaitaires	7
3.	Textes réglementaires et normes applicables	9
4.	Généralités	11
4.1	Précautions d'exécution	11
4.2	Remise en état des lieux	11
4.3	Modification des prestations en cours d'exécution	11
4.4	Responsabilités de l'entreprise	12
4.5	Responsable de l'exécution	12
4.6	Moyens à mettre en œuvre	12
4.7	Moyens d'accès en hauteur	13
4.8	Nuisances sonores	13
4.9	Sécurité incendie	13
4.10	Co-activité	13





BUREAU  
VERITAS

**SOLUTIONS**

## CAHIER DES CLAUSES PARTICULIERES

4.11	Sous-traitance	13
4.12	Secourisme	13
5.	Spécifications organisationnelles	14
5.1	Base Vie	15
5.2	Zone approche et zone de récupération	16
5.3	Alimentation électrique	16
5.4	Eclairage de chantier	17
5.5	Alimentation et évacuation des Eaux	17
5.6	Astreinte	18
5.7	Modalités d'accès	18
5.8	Acheminement du matériel et des opérateurs	18
6.	Spécifications techniques	19
6.1	Travaux dus	19
6.2	Traitement des matériaux et produits contenant de l'amiante	19
6.3	Consignations des fluides	21
6.4	Rapport avec les administrations	21
6.5	Plan de démolition, de retrait ou d'encapsulage	22
6.6	Classement des travaux	23
6.7	Protection du personnel intervenant	23
6.8	Confinement / Calfeutrement	24
6.9	Circonscription de la zone d'intervention	25
6.10	Sas de décontamination	25
6.11	Mise en dépression de la zone confinée	26
6.16	Documents de chantier	30
7.	Métrologie	33
8.	Gestions des déchets	34



BUREAU  
VERITAS

**SOLUTIONS**

## 1. Présentation de l'opération

### 1.1 Le projet

Le présent cahier des charges a pour objet de décrire les prestations du lot unique désamiantage des carrelages dégradés des murs sur les paliers du 2<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> étage ainsi que dans la cage d'escalier de ces deux niveaux. L'université de Paris souhaite la Réhabilitation ces murs endommagés à suivre du désamiantage.

Il s'agit ici du retrait des matériaux et produits contenant de l'amiante ou pollués par des fibres d'amiante, dans le cadre de la réhabilitation de l'escalier du Bâtiment Jacob de L'Université de Paris

### 1.2 Les intervenants

Maîtrise d'Ouvrage :

Université Paris Cité  
45 Rue des Saints-Pères\*  
75006 Paris 6ème arrondissement

Représenté par :

M. Pierre THIBAUT  
Technicien Maintenance  
Centre de Gestion du Campus Saint Germain  
Université de Paris Cité

Maitrise d'œuvre

Bureau Veritas Solutions  
8 Rue Colette Duval  
37100 Tours

M. **Gauthier QUEMENER**

Chargé d'affaires

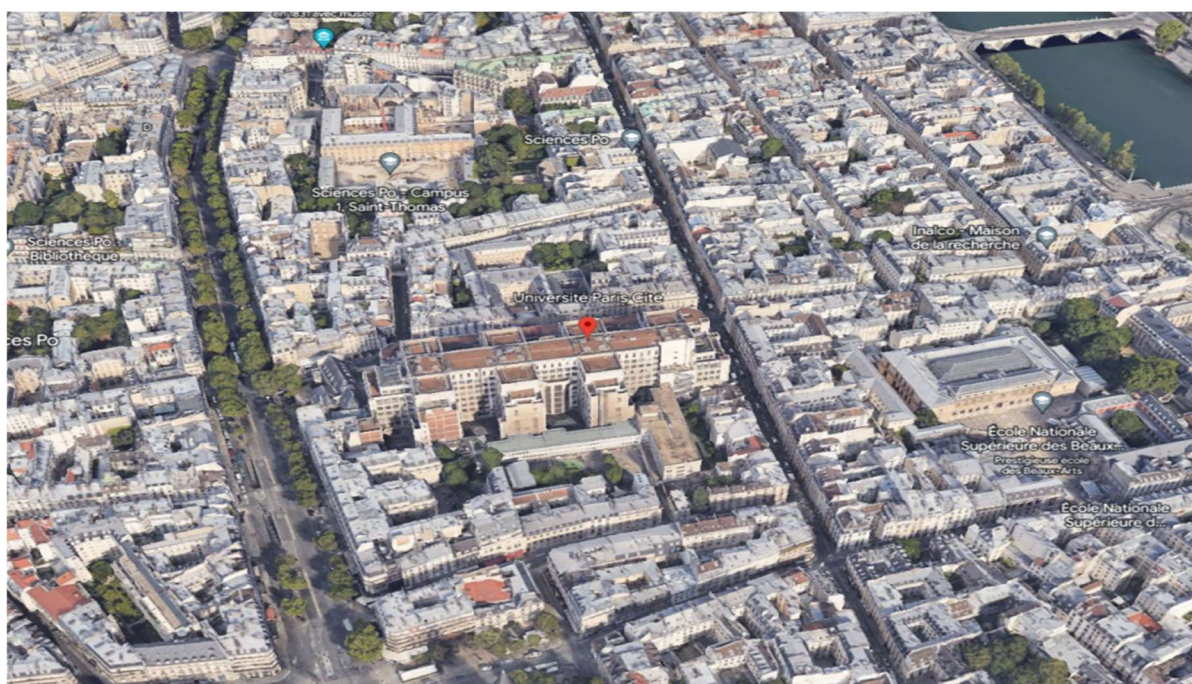
06.88.86.89.21

 [gauthier.quemener@bureauveritas.com](mailto:gauthier.quemener@bureauveritas.com)

### **1.3 Lieu d'intervention**

**Adresse :** Université de Paris Cité 45 Rue des Saints-Pères 75006

**Périmètre d'intervention :** Palier et Escalier R+2 et R+5 du Bâtiment Jacob



*Extrait Données Cartographique @IGN*

#### **Travaux dus :**

- Le retrait de l'ensemble des matériaux, d'équipements et de matériels ou d'articles contenant de l'amiante des locaux concernés sur la base des diagnostics fournis et des informations transmises par le Maître d'œuvre ;
- Le retrait de l'ensemble des matériaux, d'équipements et de matériels ou d'articles pollués ou ayant été en contact direct avec l'amiante des locaux concernés sur la base des diagnostics fournis et des informations transmises par le Maître d'œuvre ;
- La livraison d'un support exempt de toute pollution aux fibres d'amiante ou résidus de matériaux amiante.
- Tous les moyens nécessaires au parfait achèvement des travaux ;

Ce projet est à réaliser conformément aux textes réglementaires en vigueur au moment de la remise de l'offre et aux exigences du présent document.

L'Entrepreneur devra la conservation, la protection et la non-dégradation des équipements du système de sécurité incendie.



Plan des surfaces à traiter

Les mètres sont donnés à titre indicatif uniquement,

**Contexte :**

Les travaux devront être réalisés en milieux Inoccupés. Cependant l'entrepreneur mettra en place tous les moyens à sa disposition pour rendre la zone de travail inaccessible à un tiers. Il devra prévoir également des moyens d'occultations et d'isollements efficaces et réglementaire.



## **1.4 Repérage amiante dans le périmètre du projet**

### **Liste des documents fournis par le maitre d'ouvrage**

- repérage amiante avant travaux n° 17843490/S1.1.3.rev1.R en date du 09/02/2023

## **1.5 Matériaux et produits contenant de l'amiante à traiter**

Pour traiter les matériaux l'Entrepreneur se reportera plans des surfaces à traiter ci-dessus. Par ailleurs, pour mieux appréhender les travaux à réaliser, et en complément du rapport de repérage avant travaux, l'entrepreneur prendra connaissance du descriptif ci-dessous, et des schémas d'organisation de chantier établi par le Maître d'œuvre

Type	Description	Niveau	local	Etat
Revêtement de murs	Colle de carrelage amiantée	R+0, R+1, R+2, R+3, R+4, R+5	Cage d'escalier	Dégradé

Surface indicative à traiter = 66 m2

L'entreprise devra réaliser ses propres métrés qui constitueront son marché de travaux. L'entreprise est réputée avoir examiné l'ensemble des rapports de repérage amiante fournis à la consultation et informé la MOA et le MOE en cas de doute sur l'exhaustivité des rapports et ce, avant la date limite de réception des offres. Les travaux supplémentaires ne seront pas acceptés durant la phase travaux.

## **1.6 Cas des matériaux suspects**

En cas de découverte de matériaux susceptibles de contenir de l'amiante pendant l'exécution des travaux du présent lot, l'Entrepreneur devra immédiatement prévenir le Maître d'œuvre, par téléphone avec confirmation par courriel sous 24 heures.

Le Maître d'ouvrage, et lui seul, devra faire ré-intervenir l'opérateur de repérage qui procédera au prélèvement d'un échantillon du matériau suspect en prenant toutes les précautions nécessaires.

L'opérateur de repérage fera procéder à son analyse par un laboratoire accrédité COFRAC. Dans l'attente des résultats, les travaux seront suspendus provisoirement au voisinage du matériau considéré et des mesures conservatoires seront mises en œuvre afin d'empêcher l'émission de fibres.

Dès réception des résultats, la Maîtrise d'œuvre indiquera à l'Entrepreneur les dispositions à mettre en œuvre dans le cadre du présent marché

## **1.7 Contraintes particulières de l'opération**

L'attention de l'Entrepreneur est tout particulièrement attirée sur les faits suivants :

- Les travaux se feront en milieu Inoccupé pendant les vacances scolaires

- Le confinement devra être mis en place dans la Cage d'escalier (Manutention pénible, moyens d'accès en hauteur sécurisé à prévoir)
- Le rejet d'air des extracteurs devra se faire vers l'extérieur.
- Conservation et protection des têtes de détection de sécurité incendie et de ses câblages.
- Fixation dans les murs proscrite car la colle de carrelage est amiantée.
- Les rampes d'escaliers ne seront pas déposées.
- Zone de stockage à définir avec la maîtrise d'ouvrage.
- La fourniture électrique se fera via le TGBT au RDC.
- Le support devra être rendu lisse (sans sur-épaisseur) après désamiantage pour repose de carrelage suite aux travaux de désamiantage.

L'attention de l'Entrepreneur est également attirée sur le maintien de la sécurité du site qui devra être pris en compte afin d'éviter toute risque d'intrusion. Toute réclamation ou demande, émanant du maître d'ouvrage ou des autorités locales devront être prises en compte et seront à la charge de l'Entreprise titulaire de la présente prestation.

## 1.8 Délais d'intervention

3 semaines d'exécution hors instruction du plan de retrait d'un mois

SEMAINES	DETAIL PROJET																		
	S1	S2	S3	S4	S5	S6				S7				S8					
						L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J
Notification																			
Remise du plan de retrait au Maitre d'œuvre pour avis																			
Transmission du Plan de retrait																			
Installation,confinement y compris raccordement et verification electric																			
Test Fumée																			
Retrait des matériaux amiantés compris nettoyage																			
Contrôle visuel																			
Analyses libératoires																			
Repli de chantier																			
Reception																			

### Les travaux devront etre réalisés sur les périodes de vacances estivales

Au cas où un retard serait constaté dans la cadence d'exécution des travaux, le maître de l'ouvrage peut, sur proposition du maître d'œuvre et du maître de chantier mettre en demeure l'Entrepreneur :

- d'augmenter les effectifs employés sur le chantier, dans les ateliers ou usines
- d'affecter au chantier du matériel et des approvisionnements supplémentaires, en vue d'augmenter la cadence d'exécution et de rattraper rapidement le dit retard.



## **2. Sélection des candidats**

### **2.1 Qualifications**

L'Entrepreneur devra pouvoir justifier, pour réaliser des travaux de retrait d'amiante, sa capacité à réaliser ces travaux par l'obtention de la certification délivrée par des organismes certificateurs. Ainsi, l'Entrepreneur devra transmettre, joint à son offre un certificat de qualification, le cas échéant à titre probatoire, délivré par un organisme certificateur et justifiant les activités déclarées. Actuellement, QUALIBAT, AFNOR Certification et GLOBAL Certification délivrent des certificats de qualification de traitement de l'amiante.

L'entrepreneur devra pouvoir justifier du niveau d'empoussièrement retenu pour chaque processus conformément à l'instruction DGT N° DGT/CT2/2015/238 du 16 octobre 2015.

### **2.2 Assurance**

L'Entrepreneur devra pouvoir justifier, pour réaliser les travaux de retrait d'amiante et pour l'année en cours, qu'elle a bien souscrit les assurances destinées à couvrir les responsabilités qu'elle encourt du fait de l'exercice des activités concernées par le présent marché.

### **2.3 Visite préalable**

L'entrepreneur est contractuellement réputé, avant remise de son offre, avoir effectué l'ensemble des reconnaissances de l'existant sur le site en ce qui concerne les produits et matériaux à traiter, l'environnement et les conditions d'interventions et de tous éléments ayant trait directement ou indirectement aux travaux à réaliser dans le cadre du présent projet.

Cette reconnaissance à effectuer portera notamment sur les points suivants sans que cette liste soit limitative

- Les possibilités d'accès ;
- Déterminer et prévoir les contraintes techniques ;
- Les moyens qu'il doit engager pour les installations de chantier ;
- L'état des existants et leurs principes constructifs ;
- La nature des matériaux constituant les existants ;
- La nature, les zones et le nombre des matériaux amiantés concernés ;
- Les mesures de prévention qui s'avèreront nécessaire lors de son intervention.

L'entrepreneur ne pourra réclamer aucune indemnité pour sujétions particulières concernant les difficultés d'accès, de circulation, de phasages, etc... L'entrepreneur reconnaît s'être rendu compte, sur place, de tous les travaux à exécuter, de leur importance et de leur nature, il reconnaît avoir suppléé, par ses connaissances professionnelles aux détails qui auraient pu être omis sur les plans et avoir prévu, dans ses prix forfaitaires, tous les travaux indispensables dans l'ordre général et par analogie.

La visite des zones concernées par le marché est à planifier auprès de l'AMO

## **2.4 Documents à fournir par l'entrepreneur**

Dans le cadre du présent appel d'offre et afin de pouvoir juger de la qualité des offres des candidats, ces dernières devront être claires, complètes, écrites en langue française et remises à la date indiquée ci-dessous. Il en a demandé la production des documents suivants :

- Les processus de retrait envisagés pour mener à bien le chantier, en précisant le niveau d'empoussièrement et leurs processus de validation.
- Une présentation des moyens humains et matériels affectés réellement au chantier , EPI et MPC notamment ;
- Un projet de planning détaillé selon les différentes phases du chantier ;
- Le DPGF joint dûment complété en version Excel ;
- L'ensemble des documents administratifs permettant de juger de la capacité de l'entreprise, en termes de qualifications, assurances et moyens, à mener à bien les travaux du présent projet.

## **2.5 Prix globaux et forfaitaires**

Le prix remis par l'Entrepreneur est global et forfaitaire. Le prix est réputé comprendre les sujétions de toutes natures quelles qu'elles soient, ainsi que toutes les obligations édictées dans les différents documents définissant le présent projet de manière à assurer le complet achèvement des travaux de retrait en toute sécurité. Ce prix comprend l'intégration des observations de la CARSAT/CRAM, l'Inspection du Travail et/ou l'OPPBT, que ces observations portent sur le Plan de retrait ou sur les constats réalisés sur le chantier. Ces prix comprennent en particulier et sans que cette liste soit exhaustive :

- Les frais d'étude et d'établissement des documents demandés et leurs remises
- La fourniture, le transport et la mise en place et en œuvre de tous les matériaux et matériel nécessaires à la réalisation des travaux
- L'évacuation de tous les composants, équipements ou parties d'équipement non contaminés ou dont la présence risque de nuire au bon déroulement de l'opération, sous réserve que cette évacuation n'entraîne pas de dégradation des lieux susceptible de libérer des fibres d'amiante.
- La protection, à l'air et à l'eau, de l'ensemble des équipements situés dans les locaux à traiter et notamment armoires, canalisations, gaines... qui n'auraient pas été retirés préalablement à son intervention.
- Le transport, la mise en place et en œuvre et le repli de tous les matériels, appareils, engins et échafaudages nécessaires à la réalisation des travaux de traitement de l'amiante y compris les équipements de sécurisation de la zone de travail. Les frais de location, d'entretien, de réparation, d'assurance de ce matériel.
- La mise à disposition des équipements nécessaires à la Maîtrise d'œuvre d'exécution, Maîtrise d'Ouvrage, l'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage, Coordination Sécurité et visiteurs.

- Les installations de chantier nécessaires à l'Entrepreneur conformément aux règles d'hygiène et de sécurité en vigueur.
- Les frais relatifs aux dépenses d'intérêt commun (consommations électriques, eau...)
- L'enlèvement des gravats et de matériel hors service provenant des travaux, leur évacuation pour élimination ou valorisation.
- Les dépenses de matières consommables.
- Le nettoyage des voies publiques en cas de salissures dues à l'Entrepreneur.
- L'évacuation, le transport et l'élimination des déchets contenant de l'amiante, y compris les Taxes Générales sur les Activités Polluantes (TGAP)
- L'entrepreneur devra prévoir des moyens d'occultations et d'isollements efficaces.
- L'installation électrique propre au chantier de traitement de l'amiante (coffrets, éclairage des postes de travail, courant secouru...), les matériels installés en zone de travaux.
- Le contrôle des installations par un organisme agréé, notamment le procès-verbal de vérification des installations électriques qui devra notamment préciser qu'il a, conformément à l'art. 15-c. du décret n°88-1056 modifié, vérifié la conformité des installations électrique de sécurité.
- La remise en état des locaux de tous les aménagements que l'Entrepreneur a jugés utiles à la bonne exécution des travaux.
- Les moyens à mettre en œuvre pour respecter les spécifications du décret n°2006-1099 du 31 août 2006 (bruits).

### **3. Textes réglementaires et normes applicables**

L'exécution des travaux de désamiantage, travaux annexes et connexes aux travaux de désamiantage, ainsi que l'exécution des travaux de substitution, devront répondre aux prescriptions des DTU, normes et autres textes réglementaires qui leur sont applicables, les directives communes de l'Union Européenne et les règles de l'art requises, par des entreprises classées et qualifiées, dont en particulier :

**Code de la santé publique ; articles R 1334-14 à R 1334-29-9 ; articles R1337-2 à R 1337-5 et annexes 13-9 :**

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

*Arrêtés du 12 décembre 2012 relatif aux critères d'évaluation de l'état de conservation des matériaux et produits de la liste A et B.*

*Arrêté du 21 décembre 2012 relatif aux recommandations générales de sécurité et au contenu de la fiche récapitulative du « dossier technique amiante ».*

*Arrêté du 26 juin 2013 relatif au repérage des matériaux et produits de la liste C contenant de l'amiante et au contenu du rapport de repérage.*

*Arrêté du 01 juin 2015 relatif aux modalités de transmission au préfet des rapports de repérage des matériaux et produits de la liste A contenant de l'amiante.*

*Arrêté du 25 Juillet 2016 relatif aux critères de certification des compétences des personnes physiques opérateurs de repérages, d'évaluation périodique de l'état de conservation des matériaux et produits contenant de l'amiante, et d'examen visuel après travaux dans les immeubles bâtis et les critères d'accréditation des organismes de certification .*

*Arrêté du 8 Juillet 2018 définition des critères de certification des opérateurs de diagnostic technique et des organismes de formation et d'accréditation des organismes de certification.*

**Code du travail ; articles R4412-1 à R4412-148**

*Arrêté du 23 février 2012 définissant les modalités de la formation des travailleurs à la prévention des risques liés à l'amiante.*

*Décret 2012-639 du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante (modifiant le CDT)*

*Arrêté du 14 août 2012 relatif aux conditions de mesurage des niveaux d'empoussièrement, aux conditions de contrôle du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle aux fibres d'amiante et aux conditions d'accréditation des organismes procédant à ces mesurages*

*Arrêté du 14 décembre 2012 fixant les conditions de certification des entreprises réalisant des travaux de retrait ou d'en capsulage d'amiante, de matériaux, d'équipements ou d'articles en contenant.*

*Arrêté du 7 mars 2013, relatif au choix, à l'entretien et à la vérification des équipements de protection individuelle utilisés lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante.*

*Arrêté du 8 avril 2013, relatif aux règles techniques, aux mesures de prévention et aux moyens de protection collective à mettre en œuvre par les entreprises lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante.*

*Arrêté du 20 avril 2015 modifiant l'arrêté du 23 février 2012 définissant les modalités de la formation des travailleurs à la prévention des risques liés à l'amiante.*

*Décret 2015-789 du 25 juin 2015 relatifs aux risques d'exposition à l'amiante.*

*Arrêté du 15 février 2016 relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux.*

*Décret 2017-899 du 9 mai 2017 relatif aux conditions et modalités du repérage avant travaux de l'amiante.*

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

*Arrêté du 02 Juillet 2018 définition des critères de certification des opérateurs de diagnostic technique et des organismes de formation et d'accréditation des organismes de certification*

*Arrêtés du 20 juillet 2018 Création des titres professionnels d'encadrant (technique et de chantier) et d'opérateur d'une opération de traitement de l'amiante ou d'autres polluants particuliers*

*Arrêté du 16 juillet 2019 relatif au repérage de l'amiante avant certaines opérations réalisées dans les immeubles bâtis*

*Arrêté du 17 février 2021 modifiant l'arrêté du 14 décembre 2012 modifié fixant les conditions de certification des entreprises réalisant des travaux de retrait ou d'encapsulage d'amiante, de matériaux, d'équipements ou d'articles en contenant*

*Arrêté du 6 Juillet 2021 modifiant l'arrêté du 17 mai 2021 relatif à l'ouverture dans les régions Hauts de France, Pays de la Loire, Occitanie, Normandie et la Réunion, du pilote de la plateforme DEMAT@MIANTE relative à la transmission dématérialisée des plans de démolition, de retrait ou d'encapsulage d'amiante*

*Décret no 2021-1065 du 9 août 2021 relatif à la visite médicale des travailleurs avant leur départ à la retraite*

*LOI no 2021-1018 du 2 août 2021 pour renforcer la prévention en santé au travail*

*Avis aux utilisateurs des appareils de protection respiratoire PROFLOW 2 SC 160 ASBESTOS commercialisés par la société 3M/Scott*

**Code de l'environnement articles L541-1 et suivants, R 541-7 et suivants et R551-1 à R 551-13 :**

*Décret n° 2002-540 du 18 avril 2002 relatif à la classification des déchets*

*Arrêté du 30 décembre 2002 relatif au stockage de déchets dangereux*

*Arrêté du 29 mai 2009 relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres (dit « arrêté TMD »)*

*Arrêté du 12 mars 2012 relatif au stockage des déchets d'amiante*

*Arrêté du 15 février 2016 relatifs aux installations de stockage de déchets non dangereux*

*Arrêté du 11 décembre 2018 modifiant l'arrêté relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres*

*Arrêté du 21 décembre 2021 définissant le contenu des déclarations au système de gestion électronique des bordereaux de suivi de déchets énoncés à l'article R. 541-45 du code de l'environnement, pour les déchets contenant de l'amiante*

**Normes :**

*NF X 46-010 « Traitement de l'amiante - Référentiel technique pour la certification des entreprises »*

*NF X 46-011 « Modalités d'attribution et de suivi des certificats des entreprises »*

*NF EN ISO 16000-7 et son Guide d'application GA NFX 46-033 : Stratégie d'échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air*

*NF X 43-269 relative au « prélèvement sur filtre à membrane pour la détermination de la concentration en nombre de fibres par les techniques de microscopie »*

*NF X 43-050 relative à la détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission.*

*NF X 46-020 du 5 août 2017 Repérage amiante - Repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les immeubles bâtis - Mission et méthodologie*

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

*Ainsi que toutes les autres réglementations, note DGT, textes et normes concernant les travaux de désamiantage, connus à la date effective d'exécution. Cette liste n'est pas exhaustive.*

## **4. Généralités**

### **4.1 Précautions d'exécution**

Dans l'exécution de ses travaux, l'Entrepreneur devra prendre toute disposition et toute précaution utile pour assurer dans tous les cas la conservation sans dommage des ouvrages existants contigus ou situés à proximité des zones investies. Ces prescriptions s'entendent, tant pour la zone dans laquelle sont réalisés les travaux que celles utilisées pour le passage des ouvriers, l'approvisionnement des matériaux et la sortie des éléments & déchets. L'Entrepreneur mettra en place les protections nécessaires pour l'exécution de ses travaux. Elles pourront être selon le cas des recouvrements par films plastiques (*PVC M1*) et tout autre dispositif s'avérant utile. Toutes ces protections devront être efficaces et devront être maintenues pendant toute la durée du chantier. Le Maître d'œuvre et le Maître d'Ouvrage se réservent toutefois le droit, si les dispositions prises par l'Entrepreneur leur semblaient insuffisantes, d'imposer des mesures de protection complémentaires.

En cas de dégradation, l'Entrepreneur aura à sa charge les réparations nécessaires.

### **4.2 Remise en état des lieux**

Les installations de chantier, le matériel, les matériaux en excédent ainsi que les déchets (*amiante et autres*) devront être enlevés et les emplacements mis à disposition sur le site pour le chantier, remis en état. L'ensemble des emplacements conforme à l'état initial et le chantier totalement nettoyé devront être remis pour la réception des travaux.

L'Entrepreneur sera responsable du maintien en bon état des voies, réseaux, clôtures et installations de toute nature, publics ou privés, affectés par les travaux du chantier. Il devra, de ce fait, faire, procéder à tous les travaux de réparation, de réfection ou de nettoyages nécessaires.

Il est d'autre part stipulé que tant que les installations de chantier établies sur le site, ne seront pas démontées et les lieux remis en état, l'Entreprise restera seule responsable de tous les dommages causés aux tiers sur le chantier.

Si l'état des lieux ne donne pas satisfaction au Maître d'Œuvre, ou si les gravois, déchets, etc. sont d'origine indéterminée, le Maître d'Œuvre pourra faire exécuter les nettoyages par un entrepreneur de son choix, les frais en résultant étant portés par l'entrepreneur.

En fin de travaux, les lieux devront être remis nets de toutes installations et de tous stockages.

### **4.3 Modification des prestations en cours d'exécution**

Aucun changement au projet retenu ne pourra être apporté en cours d'exécution, sans l'autorisation expresse du Maître d'œuvre et du Maître d'Ouvrage.

Les frais résultants des changements non autorisés et toutes leurs conséquences, ainsi que tout travail supplémentaire exécuté sans écrit, seront à la charge du mandataire.



#### 4.4 Responsabilités de l'entreprise

L'acceptation par le Maître d'Ouvrage et le Maître d'œuvre du projet présenté, ainsi que toutes les pièces graphiques s'y rattachant, ne diminue en rien la responsabilité de l'Entrepreneur. Il appartient à l'Entrepreneur d'établir son étude pour que le prix global qu'il indique, soient calculés en tenant compte des contraintes du site, des difficultés d'exécution et des impératifs du projet. En toute circonstance, l'Entrepreneur demeure seul responsable de tout dommage ou accident causé à des tiers, lors ou par suite de l'exécution des travaux résultant, de son propre fait ou de celui de son personnel.

Avant marché, l'Entrepreneur doit vérifier les dimensionnements, encombrements des ouvrages et signaler par écrit toutes les erreurs relevées, omissions ou manques de concordance entre les prescriptions et la faisabilité. Par le fait de soumissionner, l'Entrepreneur contracte l'obligation d'exécuter l'intégralité des travaux de sa profession, nécessaires pour le complet et parfait achèvement des travaux dans les règles de l'Art. Par le fait de soumissionner l'Entrepreneur s'engage à refaire tous les calculs et à vérifier les quantités (lorsqu'elles sont précisées aux Bordereau Quantitatif Estimatif), étant seule responsable de la remise d'un ouvrage strictement conforme. La commande qui ferait suite à la proposition retenue sera en tout état de cause, forfaitaire pour livraison d'un ouvrage strictement conforme aux obligations contractuelles. En conséquence aucune réclamation ne sera prise en compte pour d'éventuelles divergences sur les quantités par rapport aux bordereaux quantitatifs. Les imprécisions qui résulteraient d'une mauvaise interprétation des documents ne pourront pas donner lieu à supplément.

#### 4.5 Responsable de l'exécution

L'Entrepreneur désignera, dès la passation du marché, un responsable de l'exécution qui devra être l'unique interlocuteur face aux représentants du Maître d'œuvre et du Maître d'Ouvrage. Les coordonnées téléphoniques (*téléphone portable*) devront nous être impérativement communiquées, de manière à répondre à toute urgence.

Cette personne doit avoir toutes les compétences requises pour répondre à toutes les questions concernant les installations et ceci, pendant la DURÉE INTÉGRALE d'étude et d'exécution des travaux.

En phase travaux, une réunion de chantier hebdomadaire aura lieu, la date et l'heure de ces réunions seront fixées lors de la première réunion préparatoire. Les Entrepreneurs ou leurs représentants seront tenus de bloquer le créneau horaire fixé durant toute la durée du chantier. Chaque convocation leur sera indiquée sur le compte-rendu de chantier précédent la prochaine réunion. A chaque réunion, les entrepreneurs devront être munis de leur dossier complet. A l'issue de chaque réunion, les entrepreneurs devront transmettre les différentes informations échangées et actées en cours de réunion.

#### 4.6 Moyens à mettre en œuvre

L'Entrepreneur est tenu d'avoir toujours les matériels, approvisionnements, outillage et moyens de toutes sortes suffisantes, de manière à assurer la marche régulière des travaux et leur achèvement dans le délai prescrit, ainsi que de maintenir en tout temps un effectif en nombre suffisant pendant toute la durée de ses travaux.

#### **4.7 Moyens d'accès en hauteur**

L'entrepreneur mettra en œuvre tous les moyens d'accès conformes et sécurisés permettant d'assurer le retrait total des matériaux du programme de travaux, en toute sécurité.

Des moyens d'accès par échafaudage / nacelle / plateforme individuelle légère devront ainsi être mis en place au droit des zones / matériaux à déposer. Les moyens d'accès utilisés pour les activités de traitement de l'amiante devront être décontaminés après usage

Le ou les moyens d'accès utilisés devront être installés conformément à la réglementation par du personnel qualifié et faire l'objet d'un contrôle par un organisme externe devant délivrer un procès-verbal conforme avant leur utilisation. Ils devront être utilisés par du personnel formé.

#### **4.8 Nuisances sonores**

L'entreprise prendra les mesures nécessaires au respect du Code de la Santé publique, notamment les spécifications de l'article R1334-33, en particulier vis-à-vis des habitations voisines.

La disposition des rejets d'extracteurs sera à étudier pour limiter les impacts sonores.

L'Entrepreneur devra se conformer aux exigences de l'Etablissement, notamment en évitant de créer toutes nuisances, bruits importants, gêne des occupants lors des approvisionnements, transports de matériaux, enlèvements de déchets.

#### **4.9 Sécurité incendie**

L'entrepreneur mettra en œuvre tous dispositifs contre l'incendie afin de prévenir, pendant toute la durée du présent chantier, tout départ de feu. Ainsi, l'entrepreneur fournira sur chacune de ses zones d'intervention un ou des extincteurs permettant de maîtriser au plus vite un départ de feu selon les normes en vigueur.

Par ailleurs, l'entreprise prendra les dispositions nécessaires afin de mettre en œuvre les moyens de lutte anti-incendie dans tous les autres locaux placés sous sa responsabilité dont notamment, vestiaires, réfectoire, bureau de chantier, etc.

L'entreprise devra établir des procédures décrivant l'organisation de la sécurité incendie du chantier et les dispositions de mise en relation avec les équipes d'intervention extérieures.

#### **4.10 Co-activité**

Pendant toute la durée des travaux de retrait des matériaux contenant de l'amiante, dans les zones concernées, il ne doit y avoir aucune coactivité avec d'autres entreprises. L'entreprise devra également s'assurer qu'aucune personne autre que celles habilitées de son entreprise ne soit présente sur les lieux du chantier de dépose. Les zones concernées par le chantier devront être très visiblement balisées et interdites physiquement à toutes personnes autres que celles habilitées.

#### **4.11 Sous-traitance**

Il n'est pas attendu de traitement direct avec les sous-traitants. L'Entrepreneur transmettra la liste de ses sous-traitants avant démarrage des travaux et en assurera la responsabilité.

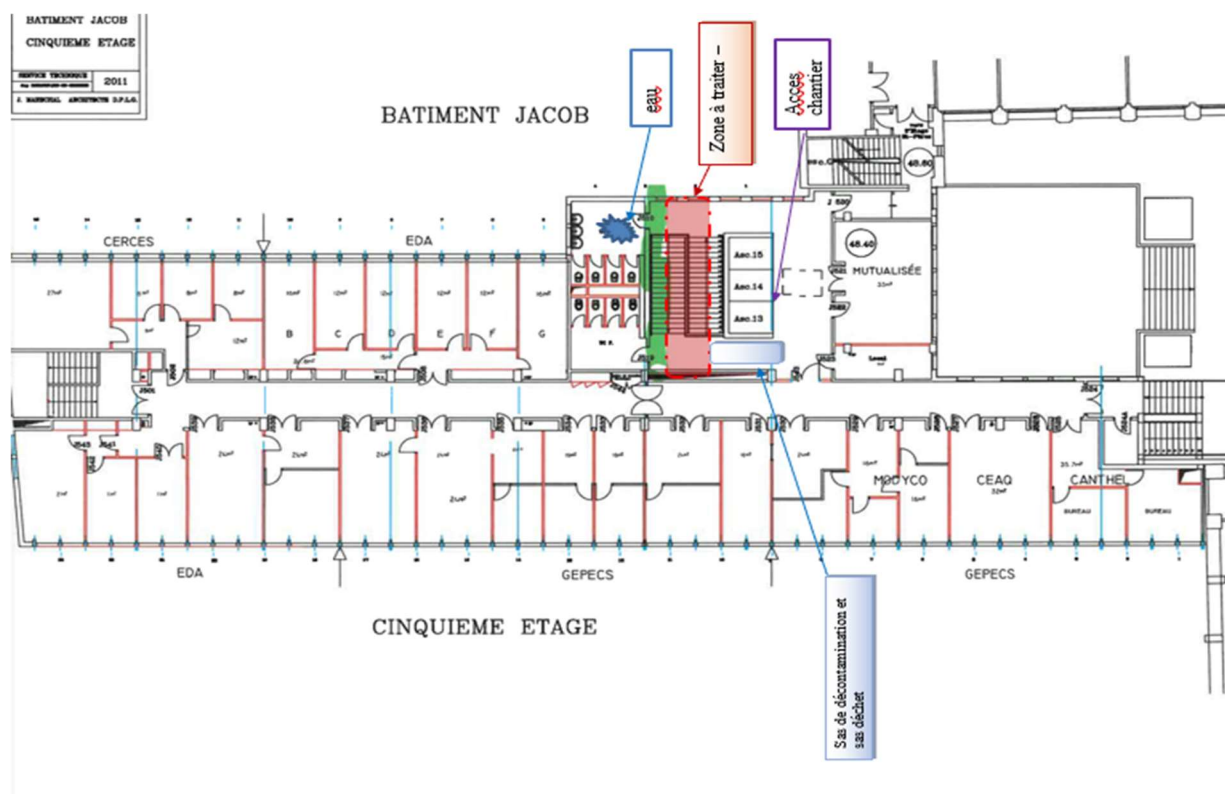
#### **4.12 Secourisme**

L'Entrepreneur prévoira dans l'équipe un opérateur secouriste pour cinq (5) intervenants, capable de prendre les premières mesures et de donner les premiers soins en cas d'urgence.

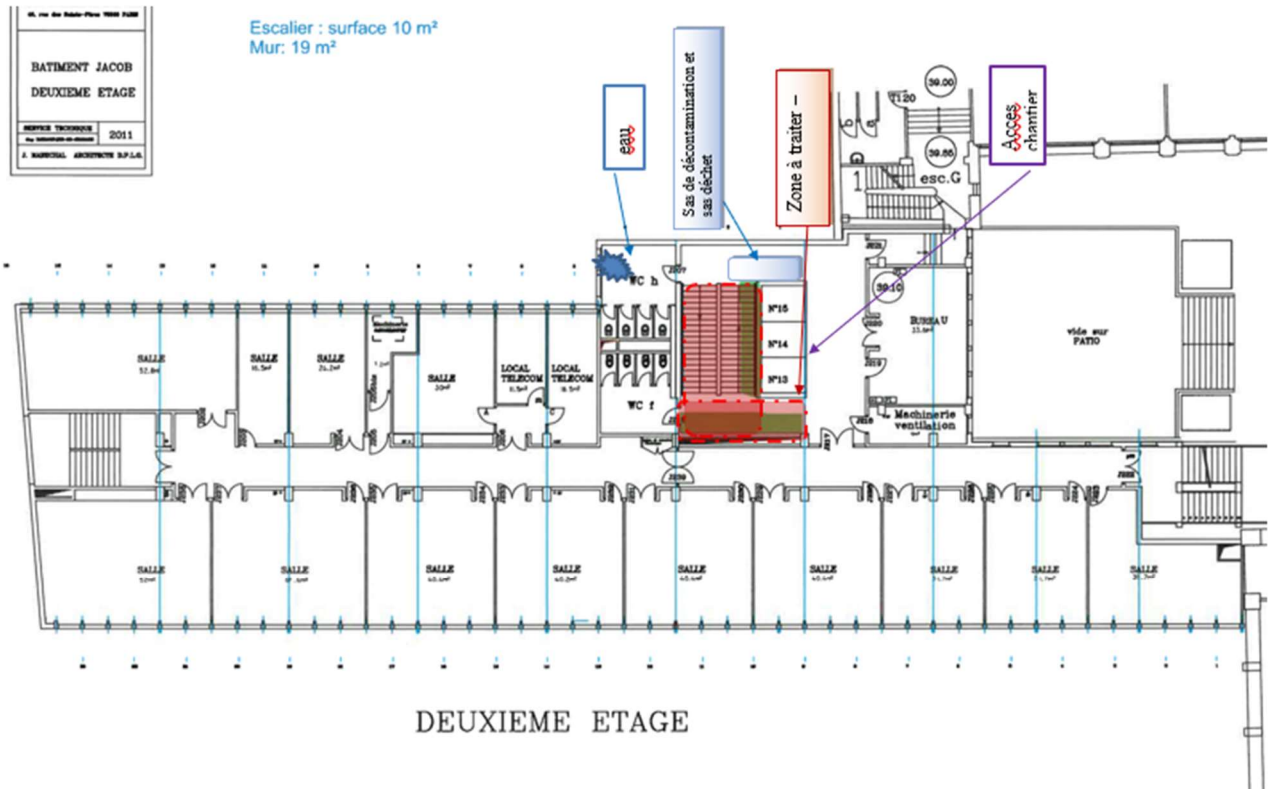
## 5. Spécifications organisationnelles

Ci-après le projet d'implantation de chantier donné à titre indicatif, l'entreprise devra faire siennes des contraintes du site et rédiger son propre plan d'implantation de chantier dans son plan de retrait (PIC).

L'Entrepreneur devra remonter toutes les difficultés d'accessibilités et décrire les moyens mis en œuvre.



Projet de plan d'implantation chantier R+5



Projet de plan d'implantation chantier R+2

L'accès aux ascenseurs ( services au moment des travaux) devra être conservé.

## 5.1 Base Vie

L'entrepreneur devra aménager sa propre base-vie. Le titulaire devra nettoyer la zone servant de base vie. Il doit mettre en œuvre :

- Un vestiaire équipé d'armoires individuelles en nombre suffisant pour ses personnels ;
- Un réfectoire équipé de tables, chaises, four à micro-ondes ou chauffe gamelles en nombre suffisant au regard de ses effectifs sur le chantier ;
- Un magasin pour stockage des consommables et matériels divers du chantier de désamiantage.

Tous les frais d'éclairage, de chauffage et de nettoyage journalier sont à la charge de l'Entrepreneur. L'entrepreneur devra prévoir des moyens d'occultations et d'isollements efficaces.

## 5.2 Zone approche et zone de récupération

L'entrepreneur devra aménager ses propres zones d'approche et de récupération. Ces installations sont éclairées et comprennent notamment un vestiaire d'approche et une zone de récupération comme définis ci-après :

- Le vestiaire d'approche est convenablement aéré, éclairé et suffisamment chauffé. Il se situe dans le prolongement immédiat de l'installation de décontamination. Il comporte un nombre suffisant de sièges et de patères (au moins un par travailleurs appelés à entrer en zone confinée) ;
- La zone de récupération est convenablement aérée, éclairée, suffisamment chauffée et située, dans la mesure du possible, à proximité du vestiaire d'approche, sauf si la configuration du chantier ne le permet pas. Elle comprend au minimum des sièges en nombre suffisant, une table et les moyens permettant de prendre une boisson fraîche ou chaude

Le vestiaire d'approche et la zone de récupération peuvent être contigus.

## 5.3 Alimentation électrique

L'Entrepreneur doit prévoir les installations électriques nécessaires au chantier, à savoir :

- Les prestations nécessaires de raccordement électrique par une personne compétente ;
- La mise en œuvre des installations électriques secourues, le cas échéants (détails ci-dessous) ;
- L'armoire générale du chantier avec dispositif de coupure d'urgence ;
- Les coffrets de chantier en zone confinée avec dispositif de coupure d'urgence ;
- Toutes les dispositions pour assurer un éclairage dans la zone de chantier et dans la zone confinée ;
- Les câbles et fourreaux de raccordement.

Il sera possible de se raccorder sur les installations électriques du site afin de fournir les alimentations principales du chantier, l'armoire principale se situe au RDC néanmoins les puissances ne sont pas garanties et dépendent du besoin électrique de l'entrepreneur. Toute intervention dans le tableau général de sécurité devra se faire après accord du responsable technique du site

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 efficiente. En conséquence, l'Entrepreneur devra 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.

Il est à noter que le bâtiment ne dispose pas d'une installation électrique secourue par groupes électrogènes.

**L'emplacement du groupe électrogène pourra se faire dans la cour intérieure au RDC.**

Fourniture de l'alimentation électrique secourue (pour les opérations de niveau 2 et 3) :

Afin d'assurer une alimentation permanente des équipements de chantier (notamment les unités déprimogènes, l'éclairage de la zone confinée et la production d'eau chaude sanitaire), l'Entreprise mettra en place un groupe électrogène, aux caractéristiques suivantes :

- Temps de démarrage sera inférieur à 15 secondes,
- Protection par disjoncteur interne,
- Démarrage automatique sur manque de tension en amont de l'armoire de chantier.
- Groupe électrogène avec le plein en cas de coupure hors des périodes de travail

L'objectif est de maintenir la dépression en zone confinée et de permettre l'évacuation des personnes travaillant en zone, en toute sécurité pour elles-mêmes et pour leur environnement.

#### Vérification

L'Entrepreneur fera procéder au contrôle de ses installations électriques de chantier et remettra une copie du document attestant de leur conformité au Maître d'œuvre, qui en transmettra copie au Maître d'Ouvrage avant le démarrage du retrait amiante.

### **5.4 Eclairage de chantier**

L'Entrepreneur a à sa charge la mise en place d'un éclairage de chantier apportant un éclairement de l'ordre de 150 Lux et plus si cela s'avérait nécessaire. Cet éclairage devra être conforme aux normes en vigueur. L'éclairage doit être conforme que ce soit en zone de retrait ainsi que dans les zones d'approche et zones de récupération

### **5.5 Alimentation et évacuation des Eaux**

Les raccordements se feront à la charge de l'Entrepreneur sur les réseaux prévus pour le chantier à partir d'un point d'alimentation mis à disposition. Les besoins devront être annoncés en amont du démarrage du chantier. Tous les frais afférents à ce raccordement seront à la charge de l'Entrepreneur, notamment :

- Le raccordement des installations nécessaires au traitement de l'amiante (sas, unité de chauffe, unité de filtration) ;
- La fourniture des tuyauteries et leurs éventuelles fixations ;
- Le raccordement des évacuations des eaux filtrées sur les tampons ;
- Les percements et les rebouchages rendus nécessaires pour le cheminement des réseaux, y compris la remise en état après travaux.

Le maître d'ouvrage met à disposition de l'entrepreneur un point d'eau potable, ainsi qu'un point de rejet des eaux usées. (voir ci-dessous)



## 5.6 Astreinte

Une astreinte devra être organisée durant les périodes chômées du chantier (weekend/ nuits)

## 5.7 Modalités d'accès

L'entrepreneur assurera le contrôle et l'enregistrement des personnes pénétrant sur le chantier. Toute personne pénétrant sur le chantier devra s'adresser directement au chef de chantier, garant de la surveillance, pour présenter les autorisations et attestations adéquates. L'entrepreneur assurera la fermeture de l'ensemble des accès et la mise en œuvre des dispositifs anti-intrusion en dehors des heures de présence sur le chantier. Ce point exclut la mise en œuvre d'un système de vidéo surveillance ou de gardiennage. L'entrée des sas de décontamination devra être fermée à l'aide d'un cadenas.

Les personnels intervenants devront porter une identification de l'appartenance à leur entreprise (badge, t-shirt floqués ...)

## 5.8 Acheminement du matériel et des opérateurs

L'acheminement du matériel devra être réalisé soit en se servant d'un ascenseur (Une protection irréprochable de celui-ci sera alors mis en œuvre avant toute utilisation) soit manuellement par la cage d'escalier.

## 6. Spécifications techniques

### 6.1 Travaux

Sont dus, tous les travaux nécessaires au parfait achèvements des prestations et notamment :

- Marquage des matériaux contenant de l'amiante ;
- Dépose de tous les éléments nécessaires au désamiantage
- Amené, mise en œuvre et repli des moyens de travail en hauteur
- Mise en place de protections pour limiter autant que faire se peut les émissions sonores ;
- Moyens de manutention des déchets issus des travaux; horaires à préciser par le Maître d'ouvrage ;
- Le tri à la source des déchets pour les orienter vers la filière la plus adaptée ;
- Le conditionnement, stockage temporaire et évacuation à l'avancement des déchets pour élimination en installation de stockage adaptée ;
- Mise en place d'une aire de chargement et déchargement adaptée aux quantités de déchets à évacuer
- La restitution des locaux à une valeur d'empoussièrement la plus proche possible de 0 fibres comptées et en tout état de cause inférieure à 5 F/L avec une sensibilité analytique conforme ;
- La livraison de zones propres et sécurisées, après réalisation de mesures de fin de travaux ;
- Les installations nécessaires au maintien en dépression sont alimentées par un système électrique équipé d'un dispositif de secours ; (pour les opérations classées en niveau 2 et 3)

Les équipements du système SSI sont à conserver (câblages, têtes ...). Le maître d'ouvrage assurera la coupure du système sécurité incendie. L'entrepreneur assurera la protection des équipements si besoin

### 6.2 Traitement des matériaux et produits contenant de l'amiante

Les méthodologies de traitement des matériaux et produits contenant de l'amiante varient selon le type de matériau et de son support. L'Entrepreneur organise et met en œuvre les règles techniques, les moyens de protection collective et les équipements de protection individuelle en fonction du niveau de concentration en fibres d'amiante généré par un processus de travail.

L'Entrepreneur réalise son évaluation initiale des risques et classe ensuite ses processus dans l'un des trois niveaux définis réglementairement :

- Premier niveau : empoussièrement dont la valeur est inférieure à 100 f/L,
- Deuxième niveau : empoussièrement dont la valeur est supérieure ou égale à 100 f/L et inférieure à 6000 f/L,
- Troisième niveau : empoussièrement dont la valeur est supérieure ou égale à 6000 f/L et inférieure à 25 000 f/L.

L'entrepreneur devra, dans son offre, justifier du choix du niveau d'empoussièrement des processus mis en œuvre. L'entrepreneur doit, conformément à la réglementation, avoir pour objectif de réduire le niveau

d'exposition des travailleurs au niveau le plus bas techniquement possible. Pour cela, l'Entrepreneur met en œuvre des techniques et des modes opératoires de réduction de l'empoussièrement tels que :

- Le travail robotisé ou mécanisé en système clos.
- La réduction de la volatilité des fibres d'amiante par l'imprégnation à cœur des matériaux contenant de l'amiante avec des agents mouillants (tensio actif).
- Le démontage des éléments par découpe ou déconstruction.
- L'abattage des poussières.
- L'aspiration des poussières à la source.
- La sédimentation continue des fibres en suspension dans l'air par notamment l'utilisation de brumisation avec de l'eau mélangé à un produit mouillant (tensio actif).
- Les moyens de décontamination appropriés.

L'utilisation de produits en remplacement du film plastique manufacturé d'une épaisseur de 200 microns, tels que les résines aqueuses projetées, sont à proscrire.

Proposition de technique d'intervention : l'évaluation des risques et plus particulièrement la détermination du niveau d'empoussièrement reste à la charge de l'entreprise intervenante.

**Remarque :**

- processus de retrait émissif, niveau 2 d'empoussièrement attendu et engendrant des nuisances sonores

Carrelage+  
colle

**Technique : Burinage**

- Retrait soigneux par burinage, piochage du carrelage mural
- Sédimentation /Brumisation continue ou aspiration absolue à la source.
- Nettoyage fin du support.
- Conditionnement par double sac amiante étiqueté avant transport et envoi en ISDD
- MPC : Confinement dynamique, mise en dépression à 10 Pa minimum, renouvellement d'air selon la réglementation, contrôleur de dépression, autocommutateur avec extracteur de secours, groupe électrogène à démarrage automatique sous 30 secondes, tunnel de décontamination des personnels à 5 compartiments +équipements connexes, tunnel de décontamination des matériels & déchets à 3 compartiments + équipements connexes.
- EPI : Dispositif de production d'air respirable, masque complet isolant à adduction d'air (débit constant >300 L/min / pression positive), tenue de travail type à coutures recouvertes ou soudées, bottes et gants.

**Remarque :**

- processus de retrait émissif, niveau 2 ou 3 d'empoussièrement attendu.

Surfaçage  
d'une colle  
type  
ciment

**Technique: Ponçage**

- Retirer les parties de colle non adhérentes à la spatule à l'humide
- Retrait par ponçage avec aspiration à la source.
- Ponçage de la colle à l'aide d'une surfaceuse jusqu' à atteindre le support maçonné.
- Nettoyage fin du support.
- Conditionnement par double sac amiante étiqueté avant transport et envoi en ISDD
- MPC : Confinement dynamique, mise en dépression à 10 Pa minimum, renouvellement d'air selon la réglementation, contrôleur de dépression, autocommutateur avec extracteur de secours, groupe électrogène à démarrage automatique sous 30 secondes, tunnel de décontamination des personnels à 5 compartiments +équipements connexes, tunnel de décontamination des matériels & déchets à 3 compartiments + équipements connexes.
- EPI : Dispositif de production d'air respirable, masque complet isolant à adduction d'air (débit constant >300 L/min / pression positive), tenue de travail type à coutures recouvertes ou soudées, bottes et gants.

### **6.3 Consignations des fluides**

La consignation de l'ensemble des fluides sont à la charge du maitre d'ouvrage.

### **6.4 Rapport avec les administrations**

L'Entrepreneur doit effectuer toutes les démarches administratives nécessaires à l'exécution de ses travaux auprès des Administrations Municipales et Centrales, des services de l'Hygiène, des Mines, de l'Inspection du Travail, de la CARSAT, de la Voirie, de la DREAL ou tout autre service administratif.

L'Entrepreneur doit obtenir l'accord des services concernés avant de commencer ses travaux et doit effectuer toutes modifications demandées par ce dossier, sans augmentation de prix ou de délai. Il doit payer tous les frais, taxes et droits afférents, signer tous contrats nécessaires, autoriser sans difficulté l'inspection de ses travaux par les agents assermentés, se plier à toutes les règles de police ou d'ordre public qui lui seraient signifiées, et, obtenir toutes autorisations ou permissions nécessaires, en temps utile, dans le cadre du calendrier d'exécution. Ces frais seront inclus dans le forfait prévu par l'Entrepreneur.

## **6.5 Plan de démolition, de retrait ou d'encapsulage**

Préalablement au démarrage des travaux, l'Entrepreneur devra établir un plan de retrait de matériaux, d'équipements et de matériels ou d'articles contenant de l'amiante, en fonction du périmètre du marché de travaux, de son évaluation des risques pour chaque processus.

Il comprendra notamment les mesures qu'elle met en œuvre, par phase de travaux, pour :

- Supprimer ou réduire l'émission et la dispersion de fibres d'amiante pendant les travaux de toute nature
- Éviter toute diffusion de fibres d'amiante hors des zones de travaux de toute nature ;
- Garantir l'absence de pollution résiduelle après travaux ;
- Permettre au responsable de l'Entrepreneur d'établir les notices d'information destinées aux salariés intervenants.

Ainsi que les informations suivantes :

- La localisation de la zone à traiter ;
- Les quantités d'amiante 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 définis aux articles R. 4412-126 à R. 4412-128
- 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, des remblais et des déchets ;
- Les durées et temps de travail déterminés en application des articles R. 4412-118 et R. 4412-119 ;
- Les dossiers techniques prévus à l'article R. 4412-97 ;
- Les notices de poste prévues à l'article R. 4412-39 ;
- Un bilan aéraulique prévisionnel, établi par l'employeur, pour les travaux réalisés sous confinement aux fins de prévoir et de dimensionner le matériel nécessaire à la maîtrise des flux d'air ;
- 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 ;
- Dans le cas d'une démolition, les modalités de retrait préalable de l'amiante et des articles en contenant ou les justifications de l'absence de retrait conformément à l'article R. 4412-135 ;

Ce plan de retrait est un document évolutif et sera intégré au P.P.S.P.S. ou sera annexé au plan de prévention. L'ensemble du plan de retrait ou de confinement des matériaux contenant de l'amiante est soumis au Maître d'œuvre, et au Coordonnateur Sécurité et Santé, s'il y a lieu, pour examen et observations. Après prise en compte des observations de la Maîtrise d'œuvre et du Coordonnateur Sécurité et Santé, l'entrepreneur adresse, pour information, le plan de retrait ou d'encapsulation au moins 1 mois avant le début des travaux à l'Inspection du Travail et à la CARSAT/CRAM-IF.

L'entrepreneur transmettra copie du Plan de retrait au Maître de l'ouvrage, Maître d'œuvre, CSPS accompagnée de tous documents permettant d'établir la date certaine de réception du Plan de retrait par l'inspection du travail (copie du récépissé de réception en recommandé avec AR ou main propre, accusé de réception du courriel, etc.).

## 6.6 Classement des travaux

Conformément à l'article R.4412-98 du Code du Travail, l'entrepreneur, de par son évaluation des risques, estime pour chaque processus de traitement de l'amiante, le niveau d'empoussièrement selon les trois niveaux définis. Ce classement permet à l'employeur de mettre en place les équipements de protection collective (EPC) et individuelle (EPI) adaptés aux opérations afin de garantir la non-dissémination de fibres d'amiante dû à ses travaux et le respect de la valeur limite d'exposition professionnelle pour ses salariés (VLEP). Chaque classement du niveau d'empoussièrement d'un processus doit être justifié par un circuit de validation constitué d'un « chantier test » et de trois chantiers de validation répartis sur douze mois glissants.

A défaut de pouvoir justifier d'un retour d'expérience suffisant sur le processus visé, l'entreprise doit s'appuyer sur des données exploitables et conformes à la réglementation, telles que celles consultables sur la base de données Scol@miante (ou autres sources réputées fiables par la communauté scientifique et institutionnelle).

## 6.7 Protection du personnel intervenant

Tous les salariés en charge du traitement ou susceptibles d'être exposés aux fibres d'amiante doivent être aptes médicalement, formés à la prévention du risque amiante et détenir une attestation de compétence en cours de validité suivant les dispositions de l'arrêté du 23 février 2012 définissant les modalités de la formation des travailleurs à la prévention des risques liés à l'amiante. Cette formation est complétée par une formation au port des équipements de protection individuelle (EPI) que l'employeur met à disposition des travailleurs et qui sont adaptés aux opérations à réaliser et permettent de garantir le respect de la valeur limite d'exposition professionnelle (VLEP), conformément à l'article R.4412-110 du Code du Travail.

**Art. R.4412-116 du code du travail** - La notice de poste prévue à l'article R. 4412-39 est transmise pour avis au médecin du travail. Cet avis est communiqué au comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, aux délégués du personnel.



II-1) Choix des appareils de protection respiratoire par niveau (et tranche) d'empoussièrement permettant le respect de la VLEP à 10 f/L

Niveau d'empoussièrement		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					Adapté sous condition de réduire la durée d'exposition par jour (max de 10 000 f/L pour 2h/jour)	Adapté
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 empoussièrement 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.

L'employeur prévoira également dans les équipes intervenantes, un opérateur secouriste pour cinq intervenants. Les procédures d'urgences adaptées aux opérations devront également être clairement définies dans le Plan de Démolition, de Retrait ou d'Encapsulage.

## 6.8 Confinement / Calfeutrement

Le confinement statique de la zone de retrait sera réalisé par mise en place d'une ou deux couches croisées de PVC M1 200 microns, selon le classement des Niveaux des opérations de retrait d'amiante, sur les parois verticales et les supports non décontaminables (une couche est exigée sur les supports même décontaminables en Niveau 3).

Ce PVC, posé en recouvrement d'un lé sur l'autre, sera :

- Scotché d'un lé sur l'autre avec recouvrement de 30cm minimum,
- Fixé par des agrafes sur les parois verticales et/ou horizontales ou sur une structure destinée à stabiliser le confinement statique.

La largeur des lés sera choisie de façon à optimiser leur utilisation et ainsi réduire le taux de fuite du confinement. Une attention particulière sera à porter sur le soulèvement des lés horizontaux lors de la mise en dépression de la zone confinée, les accroches et stabilisations devront être placées de manière à éviter tout risque d'arrachement et pour faciliter le déplacement des opérateurs dans la zone. L'efficacité du confinement statique sera testée et consignée lors du test fumigène avant démarrage des travaux de retrait.

La zone ainsi constituée ne peut être accessible que par les personnes dûment habilitées. L'entreprise devra mettre en place une signalisation de la zone et garantir que toute autre personne ne peut accéder au chantier, conformément à l'Article R.4412-112 du Code du Travail.

Si besoin la pose d'un confinement pourra nécessiter un dépoussiérage préalable à la charge de l'entrepreneur.

## 6.9 Circonscription de la zone d'intervention

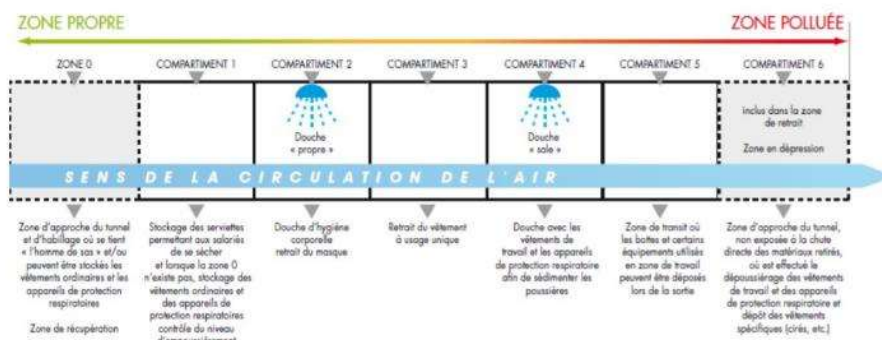
Mise en place de la signalétique réglementaire informant de la présence d'un chantier de retrait de matériaux amiantés et des protections (EPI) à porter. Cette signalétique devra être très clairement visible dès l'entrée dans la zone de proximité.

## 6.10 Sas de décontamination

Le sas de décontamination est le seul point d'entrée et de sortie de la zone de travail confinée par les opérateurs dûment habilités. Il est composé de 5 sas dont le type de procédure présenté ci-dessous doit être observé avec affichage dans chaque compartiment dans la langue parlée des opérateurs. L'utilisation de sas à 3 compartiments pour la décontamination des opérateurs est réservée aux exceptions et doit être dûment justifiée.

Les eaux provenant des douches de décontamination doivent être récoltées dans un bac de rétention en passant un système de double filtration (un premier filtre grossier à 25µm et un second plus fin à 5µm). Les filtres sont à changer régulièrement et une analyse MES est demandée avant tout rejet de l'eau de décontamination.

Pour les douches de décontamination, il sera mis en place une unité de production autonome d'eau chaude sanitaire afin de permettre, à chaque fin de vacation, aux opérateurs de disposer d'eau chaude sanitaire à une température de l'ordre de 38°C, en quantité suffisante pour la douche de décontamination et la douche d'hygiène.



L'accès à la zone confinée ne pourra s'effectuer que par l'intermédiaire d'un sas conforme à la réglementation en vigueur.

Une signalétique mentionnant notamment le niveau d'empoussièrément estimé des opérations réalisées et les équipements de protection individuelle obligatoires sera apposée dans le vestiaire d'approche.

Les équipements de décontamination sont contigus avec la zone d'intervention amiante.

## **6.11 Mise en dépression de la zone confinée**

(Sans objet pour des travaux de Niveau 1.)

La mise en dépression de la zone confinée sera réalisée au moyen d'unités déprimogènes et d'entrées d'air fixe ou de régulation, sélectionnées qualitativement et quantitativement, via la réalisation d'un bilan aéraulique de zone au préalable, afin de permettre :

- Le respect du taux de renouvellement d'air dans la zone de retrait selon le classement des travaux,
- Une ventilation homogène dans toute la zone de travail avec absence de « zones mortes » (des déprimogènes au poste de travail en zone pourront être positionnés pour assurer un renouvellement suffisant au poste de travail et éviter toute « zone morte »),
- Le maintien d'une dépression suffisante en zone de retrait et comprise en 10 et 30 Pa avec une valeur qui doit être constante autour de 20 Pa (les filtres éphémères des unités déprimogènes devront être régulièrement changés et les entrées d'air de régulation devront être correctement utilisées pour maintenir cette valeur de dépression),
- Le rejet de l'air issu des extracteurs vers le milieu extérieur.

Dans l'éventualité d'une panne matériel et pour permettre le changement des filtres éphémères, une (ou plusieurs, selon le nombre total) unité déprimogène de secours sera prévue. Le basculement de mise fonctionnement de l'unité de secours en cas de chute de dépression devra se faire automatiquement.

Le contrôle de la valeur de dépression en zone et de la constatation de la ventilation et du taux de renouvellement d'air dans la zone devront faire l'objet d'un point d'arrêt « test fumigène » avant tout démarrage des travaux de retrait en zone. Ce point d'arrêt permettra également de garantir une vitesse d'air et un taux minimal de renouvellement d'air dans le sas de décontamination des opérateurs. Le résultat de ce point d'arrêt devra être consigné dans le registre de sécurité et contrôlé par la MOE. Si le résultat du point d'arrêt n'est pas concluant, le bilan aéraulique de la zone sera à refaire ainsi qu'un nouveau point d'arrêt, sous contrôle de la MOE.

La valeur de la dépression en zone de retrait sera relevée en permanence pendant toute la durée des travaux de la zone et consignée via un enregistreur graphique ou numérique. En cas de chute de la dépression mesurée en zone de retrait, et ce malgré la mise en fonctionnement d'unités de secours, au-dessous d'une valeur de l'ordre de 8 Pa, une alerte sera envoyée directement à l'Entreprise afin qu'une personne intervienne dans les 3 heures suivant l'alerte, et ce, y compris nuits, week-ends et jours fériés.

## **6.12 Nettoyage à l'issue des travaux**

Finition par réalisation d'un broissage fin des supports ou par tout autre procédé.

Evacuation des déchets et du matériel après dépoussiérage fin.

Examen visuel de toutes les surfaces et des dispositifs de protection.

Nettoyage général de l'enveloppe de la zone par lavage et aspiration.

Le cas échéant, pulvérisation d'un produit fixateur sur les surfaces des structures et des équipements.

Nettoyage général de l'enveloppe de la zone par lavage au chiffon humide et aspiration.

Nettoyage complet de la zone de chantier, des accès et circulation ayant servi à l'amené de matériel ainsi que la zone ayant servi de stockage de déchets.

### **6.13 Examen visuels des surfaces traitées (à la charge du Maître d'Ouvrage)**

Un procès-verbal de visite sera alors rédigé par un opérateur de repérage certifié et communiqué au Maître d'œuvre et à l'Entrepreneur. L'entrepreneur mettra à disposition du contrôleur tous moyens et équipements nécessaires à l'exécution de sa mission (accessibilité, éclairage, APR adapté, etc.), sous réserve de présentation par le contrôleur des documents adéquats (certificat médical, certificat de formation, fit test, etc.). L'examen visuel sera réalisé en présence du MO ou de son représentant et/ou du MOE.

Chaque étape ci-dessous non validée donnera lieu à une reprise du titulaire permettant de valider l'étape en question. Si l'opérateur de repérage refuse l'état de surface, le coût des travaux de reprises seront à la charge de l'Entrepreneur.

Dès lors, les étapes de l'examen visuel des surfaces traitées vont être (cas d'une opération de niveau 3) :

- Retrait MPCA réalisé et nettoyage fin exécutés ;
- Autocontrôles entreprise réalisés ;
- Prélèvement et analyse d'empoussièrement (par exemple META 4 heures) avec résultat compatible pour la réalisation du contrôle visuel ;
- Ensemble des dispositifs de protection en fonctionnement ;
- Examen visuel n°1 conforme ou action corrective en vue d'un nouvel examen visuel n°1 ;
- Dépose éventuelle de la 1ère peau de confinement ;
- Prélèvement et analyse de première restitution avec résultat < 5 F/L ;
- Dépose de la 2ème peau de confinement et de l'ensemble des dispositifs de protection (maintien des palissades / barriérage de chantier et de l'interdiction d'accès au public) ;
- Examen visuel n°2 conforme ou action corrective en vue d'un nouvel examen visuel n°2 ;
- Mesure de fin de travaux en cas d'intervention consécutive d'un autre corps de métier ;
- Libération pour entreprise de réhabilitation.
- Mesure de seconde restitution avant ré occupation des locaux par le publique.

### **6.14 Libération de la zone**

L'entreprise devra un surfacage net et lisse des supports pour permettre au carreleur de reposer le nouveau carrelage à la suite.

Après reprise des défauts constatés lors de l'examen visuel des surfaces traitées, et remises des contrôles concernant les zones susceptibles d'avoir été polluées (Cf. Art. R4412-140 du code du travail et arrêté MPC), Après réception par la Maîtrise d'œuvre des résultats des dernières mesures d'empoussièrement en zone confinée (le cas échéant).

Démontage des installations subsistantes (isolement, sas, extracteurs, installations électriques, plomberie, etc.). Après démantèlement complet des installations de traitement des matériaux contenant de l'amiante,

une visite d'état des lieux sera effectuée, par zone de confinement, par la Maîtrise d'œuvre en présence du responsable de l'Entrepreneur et du contrôleur technique ou Technicien de la construction qui a réalisé l'examen visuel des surfaces traitées (si retrait de MPCA de la liste A ou B et si immeuble non démoli).

A l'issue des travaux l'Entrepreneur devra :

- L'enlèvement de tous les systèmes de fixation tels que les agrafes, les chevilles et autres traces de colles réalisées sur les existants.
- Reboucher les éventuels trous effectués sur les sols, murs, plafonds et bâtis de portes, effectués après autorisation dans le cadre de la réalisation de ses ouvrages de protections collectifs.
- La réfection de toutes des dégradations effectuées sur les sols, murs, plafonds, bâtis de portes et menuiseries. Sont notamment concernés les rayures, coupures, arrachements, décollements de peinture ...

### 6.15 Contrôles et points d'arrêt à effectuer

Contrôle	Responsable	Référence	Phase Chantier	Périodicité	Moyen	Effectué par
Mise hors tension des installations électriques	Entreprise et MOA	Arrêté 08/04/13 Article 2	1 <sup>ère</sup> opération	Unique	Procès-verbal	Electricien qualifié
Marquage des MPCA et des réseaux restants sous tension	Entreprise	Procédure contractuelle Arrêté 08/04/13 Article 2	Préparation Travaux	Unique	Registre de sécurité	Entreprise
Neutralisation Ventilation	Entreprise Et MOA	Procédure contractuelle Arrêté 08/04/13 Article 2	Préparation Travaux	Unique	Procès-verbal	Entreprise spécialisée
Installation de production et de distribution d'air respirable	Entreprise	Procédure contractuelle Arrêté 08/04/13 Article 3	Préparation Travaux	Unique	Procès-verbal	Laboratoire accrédité



Contrôle	Responsable	Référence	Phase Chantier	Périodicité	Moyen	Effectué par
Installations électriques pour les besoins du chantier	Entreprise	Procédure contractuelle Arrêté 08/04/13 Article 3	Préparation Travaux	Démarrage, périodiquement et après tout incident	Procès-verbal	Bureau de contrôle
Conformité de la zone de retrait	Entreprise	Procédure contractuelle Arrêté 08/04/13 Article 11	Démarrage travaux	Démarrage, périodiquement et après tout incident	Registre de sécurité	Entreprise
Maintien en état et renouvellement des MPC et EPI	Entreprise	Procédure contractuelle Arrêté 08/04/13 Articles 6 et 11	Phase de retrait	Périodiquement	Fiche contrôle	Entreprise
Contrôle suivi déchets	Entreprise sous contrôle MOE	Procédure contractuelle Arrêté 08/04/13 Articles 8 et 10	Phase de retrait Au fur et à mesure de l'avancement	Au fur et à mesure	Registre de sécurité BSDA	Entreprise
Examens visuels	MOE Pour MOA	Art.R.1334-29-3 du Code de la Santé Publique	Fin Travaux	Unique	Inspection visuelle	Diagnost. nommé en présence Entreprise
mesure atmosphérique « libérateur »	Entreprise	Arrêté 08/04/13 Article 12	Fin de travaux	Suivant résultat	Analyse META Norme NF X 43-050	Laboratoire accrédité



## **6.16 Documents de chantier**

L'Entrepreneur tiendra à jour sur le chantier l'ensemble des documents nécessaires à la réalisation des travaux, à la vérification des matériels utilisés, à l'utilisation et la surveillance des équipements, en particulier :

- le plan de retrait et ses avenants.
- les plans de phasage et d'installation de chantier.
- les plans de confinements indiquant les sas à l'échelle, l'implantation de tous les matériels (extracteurs, production eau chaude, compresseur...).
- les fiches techniques de tous les matériels.
- Les certificats de vérifications périodiques des matériels
- les fiches sécurité de tous les matériaux.
- la note de calcul de bilan aéraulique prévisionnelle et corrigée (pour les niveaux 2 et 3)
- le schéma électrique des installations.
- la liste du personnel ainsi que leur aptitude médicale au poste de travail.
- les procédures d'entrée et de sortie de zone pour le matériel et le personnel.
- les PV de vérification des installations électrique temporaire de chantier.
- les PV prouvant la coupure et la consignation des réseaux gaz.
- la méthodologie détaillée de traitement.
- le programme des autocontrôles de l'Entrepreneur ainsi que les attestations du laboratoire de l'Entrepreneur.

Ce programme définit les emplacements, la fréquence, le type et les objectifs de résultat des contrôles.

Il précise les fonctions des personnes chargées de ces contrôles et le nom du laboratoire mandaté pour leur exécution.

De plus, l'entrepreneur tiendra à disposition du Maitre d'œuvre sur chantier ;

- les résultats des recherches et repérages des matériaux contenant de l'amiante.
- Les attestations de compétence des travailleurs impliqués, définies à l'article R4412-117 du Code du travail.
- les notices d'utilisation des matériels, en français (extracteurs, groupe électrogène, chauffe-eau, pompe, installation d'air comprimé, appareils de protection respiratoire...).
- 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 ; Une copie des certificats d'aptitude médicale du personnel sera annexée au registre.
- le registre d'affectation et d'entretien des appareils de protection respiratoire indiquant, par numéro de masque, le nom de la personne à qui il est affecté, 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, filtres de l'épuration de l'air respirable, extracteur d'air, filtration d'eau) et par numéro, les dates et heures de changement de chaque type de filtre.
- le registre de contrôle du confinement indiquant les dates et heures des contrôles de dépression avec la référence des bandes d'enregistrement, des contrôles visuels et de fumée, des contrôles des vitesses d'air sur les entrées et sorties d'air ainsi que la nature de réparations effectuées.
- les PV des prélèvements et analyses des contrôles d'empoussièrement
- résultats sera tenu, par zone, en permanence sur le chantier. Les mesures réalisées en META seront transcrites en f/l. Ce tableau sera transmis, par courriel, au maître d'œuvre la veille de chaque réunion de chantier.
- le registre des déchets composé du document d'acceptation des déchets et des copies des bordereaux de suivi des déchets

## **6.17 Rapport de fin de travaux**

A la fin du chantier, l'Entrepreneur devra la fourniture à la Maîtrise de l'ouvrage, après visa préalable du maître d'œuvre, un rapport de fin de travaux dans lequel devra figurer tous les éléments relatifs au déroulement des travaux et les plans de localisation de l'amiante mis à jour.

Comprenant :

- le plan de retrait amiante et ses avenants éventuels.
- les mesures de niveau d'empoussièrement, notamment l'ensemble des résultats d'analyses des mesures environnemental et de première restitution.
- PV consignait par écrit les résultats des contrôles effectués, par l'entrepreneur, sur les surfaces traitées et sur l'ensemble des zones susceptibles d'avoir été polluées.
- le(s) plan(s) de récolement indiquant clairement les zones traitées et non traitées (emplacements où de l'amiante resterait en place).
- les plans de localisation de l'amiante mis à jour.
- les certificats d'acceptation préalable des déchets.
- Dont, pour l'élimination en centre d'enfouissement :
  - l'ensemble des bordereaux de suivi des déchets visés par le responsable du centre d'élimination (cadre 5 dument renseigné) accompagné du tableau de suivi des BSDA dument renseigné.
- Dont, pour l'élimination en centre d'élimination par vitrification (INERTAM) :
  - l'ensemble des bordereaux de suivi des déchets visés par le responsable du centre d'élimination (cadre 4 dument renseigné) accompagné du tableau de suivi des BSDA dument renseigné.

L'établissement et la remise du Rapport Fin de Travaux au Maître d'œuvre conditionnent entre autres le règlement du décompte général définitif.

### 6.18 Rappel réglementaire

En application du code du travail, il est rappelé à l'Entrepreneur que la durée maximale d'une vacation n'excède pas deux heures trente et que la durée maximale quotidienne des vacations n'excède pas six heures.

L'Entrepreneur tiendra compte des conditions climatiques pour l'aménagement des installations de chantier.

Le personnel effectuant le retrait et la manutention de matériaux contenant de l'amiante devra avoir à sa disposition et en nombre suffisant, tous les équipements de protection individuelle nécessaires (combinaison étanche type 5, masque adapté avec filtration (P3), gants, bottes, casques, harnais, etc.).

Ces vêtements jetables seront à usage unique, et devront être éliminés au titre des déchets amiantes.

L'Entrepreneur prévoira autant des protections individuelles qu'il est nécessaire pour permettre l'accès simultané de deux visiteurs. L'Entrepreneur devra le nettoyage soigné des équipements respiratoires utilisés par les intervenants (masques).

Avant tout commencement d'intervention, l'entrepreneur du présent marché devra procéder à l'évaluation des risques et prendre les mesures correspondantes à cette évaluation dans le strict respect de la réglementation en vigueur, notamment l'évaluation du niveau d'exposition et sa durée, la description précise des méthodes envisagées pour assurer la protection des opérateurs et la protection de l'environnement.

Cette évaluation devra être transmise au Médecin du Travail, au CHSCT ou aux délégués du personnel, à l'Inspection du Travail, à la CARSAT., à l'O.P.P.B.T.P.

## 7. Métrologie

L'Entrepreneur devra la réalisation des mesures par le laboratoire de son choix, y compris la stratégie d'échantillonnage, les prélèvements et les analyses. Ce laboratoire devra néanmoins justifier du bénéfice des agréments ministériels pour la réalisation de prélèvements et le comptage de fibres d'amiante.

En application des normes NFX43-050 et NFX43-269 sera systématiquement joint à tous les procès-verbaux d'analyse, un plan où figurera :

- l'emplacement précis du point de prélèvement.
- l'activité en zone lors du prélèvement.
- le nombre d'opérateur en zone et leurs localisations.
- la zone en cours de travaux.
- l'emplacement des sas, des entrées d'air et des extracteurs.

Les coûts inhérents aux contrôles devront être inclus dans l'offre et faire l'objet d'un poste particulier détaillé. L'entrepreneur intégrera dans son offre l'ensemble des contrôles et mesures figurant dans le code du travail propres à l'exécution de chacune des phases.

- Mesure initiale.
- Mesure sur opérateur.
- Mesure zone d'approche de sas personnel.
- Mesure zone de récupération.
- Mesure en rejet d'extracteur.
- Mesure environnementale hors périmètre chantier.
- Mesure environnementale dans périmètre chantier.
- Mesure de restitution.
- **Mesure de fin de travaux.**

L'entrepreneur fera réaliser sa stratégie d'échantillonnage conformément à la norme ISO 16000-7 et au guide d'application GAX 46 033 par un laboratoire accrédité par le COFRAC. L'entreprise fournira la fréquence de réalisation des différentes mesures d'autocontrôle et l'analyse qui les a amenés à choisir cette fréquence.

L'entreprise devra présenter, à chaque réunion de chantier, son registre des mesures. Ainsi que les mesures pressenties pour la semaine en cours.

Les résultats des analyses d'air seront à transmettre à la maîtrise d'ouvrage dès réception et au plus tard dans les 24h. De plus ces résultats d'analyses devront être présent à tout moment sur le chantier.

## **8. Gestions des déchets**

### **8.1 Généralités**

Il est expressément convenu que le Maître de l'Ouvrage a confié à l'Entrepreneur l'élimination des déchets de toute nature résultant de l'exécution du Marché (dont les matériaux contenant de l'amiante et les déchets liés au fonctionnement du chantier tel qu'équipements de protection, filtres, films de propreté, etc.). A ce titre, il devra donc en assurer l'élimination conformément à la loi et la réglementation en vigueur.

Pendant toute la période où les déchets seront stockés dans l'emprise du chantier, l'Entrepreneur en sera le détenteur, au sens du code de l'environnement. Le chargement des déchets sera réalisé par et sous la responsabilité de l'Entrepreneur. A ce titre, il devra, notamment s'assurer que les dispositions prévues par l'arrêté dit TMD, soient respectées.

Pour obtenir la traçabilité des déchets de toute nature résultant de l'exécution du Marché, L'Entrepreneur devra soumettre, pour avis au Maître d'œuvre, la fiche d'identification des déchets (FID) avant envoi au centre d'élimination. En aucun cas le Maître d'ouvrage n'aura à viser ou signer la FID. Cette FID permettra au centre d'élimination de délivrer, en toute connaissance, le certificat d'acceptation préalable des déchets (CAP).

Ce certificat d'acceptation préalable des déchets contenant de l'amiante doit préciser la nature des matériaux contenant de l'amiante, le type d'amiante, la nature des autres déchets, les volumes et poids estimés, les types de conditionnement et leurs dimensions, et cela, par filière et par code de traçabilité. L'Entrepreneur devra transmettre, dès réception, le certificat d'acceptation de prise en charge des déchets par le centre d'élimination retenu pour le projet. Dès l'obtention des certificats d'acceptation préalable délivrés par le(ou)les centres d'élimination, l'Entrepreneur renseignera le cadre 1 des BSDA (excepté la partie concernant l'identité du Maître de l'ouvrage) et les transmettra pour vérification.

Après vérification, le Maître de l'ouvrage renseignera la partie le concernant et signera.

Le cadre 1, une fois dûment renseigné et signé par les parties, ils seront retransmis à l'Entrepreneur.

L'ensemble des déchets de toute nature résultant de l'exécution du Marché (dont les matériaux contenant de l'amiante et les déchets liés au fonctionnement du chantier tel qu'équipements de protection, filtres, films de propreté, etc.) devront faire l'objet de l'établissement d'un BSD co-signé par le Maître d'ouvrage et l'Entrepreneur.

### **8.2 Catégories de déchets**

#### Déchets d'amiante libre :

Les déchets contenant de l'amiante libres sont constitués de trois catégories :

- Les déchets de matériaux amiantés, seuls ou en mélange avec d'autres matériaux ou d'autres déchets, dont les fibres sont aisément dispersibles dans l'environnement sous l'effet de chocs ou de vibrations.
- Les déchets de matériels et d'équipements comme les sacs aspirateurs, les outils et équipements non décontaminés, les filtres usagés d'extracteurs ou d'aspirateurs, les bâches, les films plastiques, les chiffons, les équipements de protections individuelles, etc..
- Les poussières et débris provenant des chantiers de retrait de matériaux contenant de l'amiante incorporé dans un liant

Les déchets d'amiante liés sont par exemple : les produits rigides composés de matériaux non incorporés dans un liant situés en sandwich entre des matériaux continus intègres ou non sur toute leur surface ne contenant pas d'amiante, les terres polluées suite à un sinistre , ...

Déchets d'amiante lié à des matériaux inertes : Les déchets d'amiante lié sont des déchets contenant de l'amiante lié à des matériaux de construction inertes ayant conservé leur intégrité relevant du code 17 06 05\* de la liste des déchets. Les poussières et débris sont exclus de cette définition.

Ils peuvent être éliminés dans une installation de stockage de déchets non dangereux.

*Note : Selon l'arrêté du 21 décembre 2012 annexe 1-4 « les déchets de toute nature contenant de l'amiante sont des déchets dangereux » même lorsqu'ils sont liés à des matériaux inertes et traités en installation de stockage de déchets non dangereux.*

### 8.3 Evacuation des déchets dangereux

#### Cas des déchets amiante libre:

Les déchets seront enfermés dans des sacs étanches de type 5H4/Y conformément au marginal 3535 de l'accord européen relatif au transport des marchandises dangereuses dit « ADR ».

Ces sacs devront être dépoussiérés et lavés avant d'être extraits de la zone de travail. Ils seront emballés en double enveloppe et étiquetés, conformément à la réglementation en vigueur.

#### Cas des déchets d'amiante lié à des matériaux inertes :

Les déchets seront conditionnés en palettes, en racks ou en grands récipients pour vrac souple adaptée aux conditions et matériels de la manutention et peuvent être mis en bennes fermées ou bâchées.

#### Stipulations communes :

Sur chaque emballage unitaire de déchets contenant de l'amiante, il doit être apposé une étiquette conforme au modèle donné par le décret n° 88-466 du 28 avril 19 88 modifié.

Les autres déchets ou le matériel, feront l'objet d'un dépoussiérage soigné et d'un lavage avant leur sortie de zone.

En application des articles R4541-3 et R4541-3 du code du travail, l'Entrepreneur devra prendre les mesures d'organisation appropriées ou utiliser les moyens adéquats afin d'éviter le recours à la manutention manuelle de charges par les travailleurs.

L'Entrepreneur définira les moyens de manutention spécifiques prévus, leurs consignes d'utilisation, le poids des éléments à manutentionner et les mesures mises en œuvre pour éviter toutes dégradations des enveloppes contenant de l'amiante.

Tous les déchets seront évacués avant la visite de fin de travaux.



## **8.4 Stockage des déchets**

L'Entrepreneur aura à sa disposition une zone de stockage transitoire des déchets avant évacuation en centre d'élimination. Cette zone pourra être déplacée suivant les impératifs de l'occupant et/ou du chantier. Le stockage de transit se fera par le prestataire dans un espace clos qu'il se chargera de délimiter physiquement à l'aide de barrière métallique, signalé, ainsi qu'une étanchéité au sol et aux intempéries des par tout moyen à sa convenance. Une zone dédiée à cet effet sera mise à sa disposition. Selon la réglementation ADR les Big-bag ne pourront pas être gerbés. L'entrepreneur devra le nettoyage de cette zone de stockage après repli de celle-ci.

## **8.5 Transport des déchets**

L'Entrepreneur devra assurer, juste avant le chargement, le pesage des déchets remis au transporteur, le transport jusqu'au lieu de traitement des déchets, ainsi que tout travail de manutention pour charger et décharger les camions. Le Maître de l'ouvrage se réserve le droit de demander un changement de l'Entrepreneur effectuant les transports, notamment si celle-ci ne respecte pas la réglementation relative au transport ou si son activité provoque une gêne indue.

### Déchets dangereux :

Les déchets dangereux seront transportés conformément à la réglementation en vigueur notamment l'Arrêté dit TMD. L'Entrepreneur prendra donc la responsabilité, en tant que détenteur et chargeur, des déchets en application des prescriptions de l'arrêté dit TMD.

Cette réglementation impose, notamment, que le transport possède les caractéristiques suivantes :

- la conformité du transport, les documents devant se trouver à bord du véhicule
- l'attestation (classe A) du (ou des) chauffeur(s)
- l'apposition des plaques d'identification de couleur orange sur l'avant et l'arrière du véhicule portant le code « 2590 » pour le chrysotile, l'actinolite, l'anthophyllite et la trémolite ou le code « 2212 » pour le crocidolite, l'amosite, les mélanges des deux ou les mélanges inconnus
- l'apposition des plaques de risques « classe 9 » sur l'arrière et les côtés du véhicule

Cette liste n'est pas exhaustive.

## **8.6 Traitement des déchets**

La Taxe Générale sur les Activités Polluantes (TGAP) sera à la charge de l'Entrepreneur, qui tiendra à jour des bordereaux de suivi de déchets, qui seront visés, à la dépose, par le responsable du centre de traitement. Celui-ci, devra intégrer dans son prix les augmentations prévisibles des taxes et ne pourra donc se prévaloir d'aucune augmentation ultérieure de ce poste.

L'Entrepreneur émettra un bordereau de suivi des déchets amiante à chaque envoi. L'Entrepreneur devra se conformer à la réglementation sur la traçabilité des déchets et notamment aux prescriptions de l'article 44 de l'arrêté du 30 décembre 2002 modifié. L'achat et la mise en place des scellés seront compris dans son offre.

Elle devra également assurer l'envoi de tous les documents demandés par la DREAL relatifs à ce transport de déchets. L'ensemble de ces bordereaux, les attestations d'élimination des déchets, le tableau récapitulatif seront restitués au Maître de l'ouvrage par courrier recommandé avec AR à la fin du projet. Cette obligation sera une des conditions de réception du projet.

L'avancement des situations de travaux, concernant le transport et l'élimination des déchets, ne sera pris en compte qu'à réception du cadre 5 des BSDA dûment visé par le centre d'élimination par enfouissement, ou du cadre 4 des BSDA dûment visé par le centre d'élimination par vitrification. Une fois les déchets éliminés, le centre d'élimination doit envoyer une copie du BSDA avec le cadre 5 dûment renseigné au Maître de l'ouvrage et à l'entreprise de travaux.

A réception des BSDA complétés, l'entreprise de travaux en transmettra une copie au Maître d'œuvre.

Cas des déchets amiante libre :

Les déchets dangereux ne pourront être éliminés qu'en installation de vitrification ou en installation d'élimination de déchets dangereux par enfouissement dans la terre.

Cas des déchets de matériaux contenant de l'amiante lié à des matériaux inertes :

Les déchets de matériaux contenant de l'amiante lié à des matériaux inertes pourront être éliminés en centre d'élimination de déchets non dangereux et seront obligatoirement stockés dans des casiers dédiés.

Cas des déchets non dangereux ne contenant pas de l'amiante :

Les déchets non dangereux ne contenant pas d'amiante seront soit

- Éliminés vers un centre de stockage de déchets non dangereux
- Éliminés vers une installation de stockage de déchets inertes
- Valorisés par recyclage, incinération, ou traitement spécifique

## 8.7 Traitement des effluents

Tous les effluents provenant de la zone confinée (eau de rinçage des sacs et des douches des sas) seront filtrés (filtration 5 µm) et contrôlés. Des analyses d'eau seront effectuées et diffusées à la maîtrise d'œuvre avant rejet, à l'égout des eaux susceptibles d'être polluées par des fibres d'amiante, à raison d'un prélèvement 1 fois par semaine. La valeur maximale, à ne pas dépasser, est fixée à 30 gr de matière totale en suspension par m3 d'effluents déversés.

## 8.8 Track déchet

Track déchets est un outil numérique gratuit, développé par le Ministère de la Transition Ecologique, sous un format innovant d'amélioration continue par la donnée et les usages. Le décret 2021-321, issu de la Loi Economie Circulaire, impose la dématérialisation de la traçabilité des déchets dangereux et/ou contenant des POP. Les arrêtés ministériels du 21 décembre 2021 relatif à la traçabilité des déchets dangereux et des déchets d'amiante fixent les dispositions réglementaires pour l'usage de la plateforme et rendent obligatoire la traçabilité dématérialisée pour les déchets concernés (dangereux et amiante) depuis le 1er janvier 2022.

Tous les acteurs présents sur une chaîne de traçabilité sont concernés par Trackdéchets, car la mission de cette plateforme est notamment de garantir la circulation de l'information de traçabilité d'un bout à l'autre de la chaîne.

Fin du document