



Cahier des Clauses Techniques

Travaux de Désamiantage
PHASE 2

Lot 02 : Désamiantage SS3

Dossier N°2021-011-609



CPAM Rodez

Site :

CPAM
155, avenue de Bamberg
12020 RODEZ

Maître d'œuvre : Matthieu PICQUIER

Maître d'œuvre Amiante : Alexis DORLIGH

Société : ACCEO Amiante

Date : 21/05/2024

Version : 1

Contact

ACCEO Amiante Montpellier

Le Crystal
125, rue Alfred Sauvy
34470 PEROLS

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

Sommaire

1	Descriptif de l'opération à réaliser	6
1.1	Contexte de l'opération	6
1.2	Description de l'opération	6
1.3	Données amiante disponibles	7
1.4	Maîtrise d'œuvre	10
1.5	Reconnaissance des lieux	10
1.6	Documents et procédures d'exécution	11
1.7	Spécification des textes de référence	11
1.7.1	Textes spécifiques amiante	12
1.7.2	Textes spécifiques concernant la personne	14
1.7.3	Textes spécifiques concernant la qualité des intervenants	14
1.7.4	Normes spécifiques concernant les équipements	14
1.7.5	Textes spécifiques concernant la métrologie	15
1.7.6	Textes spécifiques concernant la protection et la santé des travailleurs	15
1.7.7	Textes spécifiques relatifs aux modes opératoires	16
1.7.8	Textes spécifiques concernant les déchets	16
1.7.9	Textes spécifiques concernant les transports	16
1.7.10	Textes spécifiques concernant les protections individuelles et collectives pour le travail en hauteur	17
1.7.11	Qualifications et formations internes des travailleurs	17
1.8	Conditions générales	17
1.8.1	Obligations de l'Entrepreneur	17
1.8.2	Déclaration des sous-traitants	18
1.8.3	Mise en place des cantonnements	18
1.8.4	Contenu des prix	18
1.8.5	Remise de l'offre	20
1.8.5.1	Métrés	20
1.8.5.2	DPGF et BPU	20

1.8.5.3	Contenu de l'offre	20
2	Etendue de l'opération	21
2.1	Nature des travaux.....	21
2.2	Travaux préparatoires	22
2.3	Réseaux.....	23
2.4	Désamiantage	23
3	Conditions d'exécution des travaux	25
3.1	Spécifications particulières des travaux.....	25
3.1.1	Autorisations et horaires.....	25
3.1.2	Propreté générale du chantier	25
3.1.3	Responsabilité.....	25
3.1.4	Nuisances sonores	25
3.1.5	Hygiène et sécurité	26
3.1.6	Branchements de chantier	27
3.1.7	Planning prévisionnel.....	27
3.1.8	Phasage des travaux.....	27
3.2	Généralités pour les interventions de retrait de matériaux et produits contenant de l'amiante (Sous-Section 3)	28
3.2.1	Nature et localisation des MPCA.....	28
3.2.2	Etablissement du Plan de Retrait (Sous-Section 3)	28
3.2.3	Assurance responsabilité spécifique au risque amiante	30
3.2.4	Méthodologie d'intervention sur les matériaux amiantés	30
3.2.5	Méthodologie et niveau d'empoussièrement.....	34
3.2.5.1	Niveau 1 ($0 < C < 100$ f/L)	34
3.2.5.2	Niveau 2A ($100 < C < 2400$ f/L).....	35
3.2.5.3	Niveau 2B ($2400 < C < 6000$ f/L).....	36
3.2.5.4	Niveau 3 ($6000 < C < 25000$ f/L).....	38
3.2.6	Mise en dépression de la zone.....	41
3.2.7	Liste des matériaux repérés dans le périmètre des travaux.....	41
3.2.8	Evaluation du risque amiante	45
3.2.9	Exemple d'une implantation de chantier	45
3.2.10	Point d'arrêt.....	48
3.2.11	Programme de mesures - Métrologie.....	48

3.2.12	Programme de contrôle par le Maître d'Oeuvre.....	50
3.2.13	Astreintes	51
3.2.14	Gestion des déchets amiantés.....	52
3.2.15	Dossier des ouvrages exécutés (DOE).....	52
4	Annexes	54

1 DESCRIPTIF DE L'OPERATION A REALISER

1.1 CONTEXTE DE L'OPERATION

La CPAM de Rodez lance un projet de réhabilitation sur une deuxième phase après celle du RDC, qui induit le retrait de matériaux amiantés du niveau R+1 du site.

Dans le cadre de ce projet, la CPAM a fait la découverte de matériaux contenant de l'amiante. Cette découverte impose la gestion de ces problématiques selon les nécessités réglementaires et normatives.

1.2 DESCRIPTION DE L'OPERATION

L'opération consiste à réaliser le désamiantage des matériaux et produits contenant de l'amiante identifiés dans le périmètre des travaux.

Le site de Rodez est situé au 125, rue de Bamberg à Rodez (12).

CPAM Aveyron – Site de Rodez			
Classification du bâtiment	Immeuble de Bureaux +	Année de livraison	-
	Locaux Techniques associés		

Dans le cadre du projet de réhabilitation des existants sur le site et selon le périmètre des travaux, la CPAM souhaite la réalisation de travaux de désamiantage et ainsi gérer toutes les problématiques liées à la dépollution de ces matériaux.

Le site de la CPAM de Rodez possède un seul bâtiment principal de bureaux de niveaux RDC à R+3, constitué d'une grande zone de bureaux compris toutes les installations techniques associées. Le niveau R+1 sera laissé libre le temps des travaux.

L'ensemble du site s'inscrit dans une zone industrielle et de nombreux commerces et sites techniques sont situés à proximité.

Dans le cadre de ce projet et selon les rapports de repérage mandatés par le Maître d'Ouvrage et établis par DIAGONALE, il a été constaté des produits et matériaux contenant de l'amiante. Cette découverte impose la gestion de ces problématiques selon les nécessités réglementaires et normatives. Dès lors, un désamiantage est à opérer avant la phase de réhabilitation du bâtiment.

Des travaux de pré-curage avant désamiantage puis de curage intérieur sont à réaliser en amont par l'entreprise titulaire du Lot 01. Ces travaux permettront de libérer ainsi les zones engorgées par des matériaux qui limitent la bonne exécution des travaux de désamiantage, avec entre autres des zones avec confinements dynamiques à l'intérieur des bâtiments.

L'Entreprise titulaire du présent lot chiffrera le curage complémentaire dans son offre pour les éléments devant rester en place jusqu'au travaux de désamiantage car présentant un risque amiante évident (doublage résiduels, pieds de cloisons, ...).

1.3 DONNEES AMIANTE DISPONIBLES

Les Rapports Amiante Avant Travaux (RAAT) réalisés par SOCOTEC et DIAGONALE sont les suivants :

<u>DTA / RAAT / Autre</u>	<u>Bâtiment / étage / zone concerné(e)</u>	<u>Référence Rapport</u>	<u>Date d'émission</u>	<u>Version</u>	<u>Réserves</u>
RAAT	RDC / R+1 – Zone Bureaux / Toiture	SOCOTEC n° 1610B17F00000035/2	12/01/2017	v.1	Non
RAAT	RDC / R+1 – Zone Bureaux	DIAGONALE n° R-2019.04.006 V4	01/12/2022	v.4	Non
RAAT	RDC – Zone Bureaux	DIAGONALE n° R-2021.04.178	28/05/2021	v.1	Non
RAAT	RDC - Extérieurs	SOCOTEC n°2022COCTODE2216795LFR	16/06/2022	v.1	Non

Selon ce rapport de repérage, il a été constaté des matériaux et produits contenant de l'amiante.

Le rapport référencé dans le tableau ci-avant est joint au présent C.C.T.P.



(Zones concernées par les travaux :
Ensemble des zones)

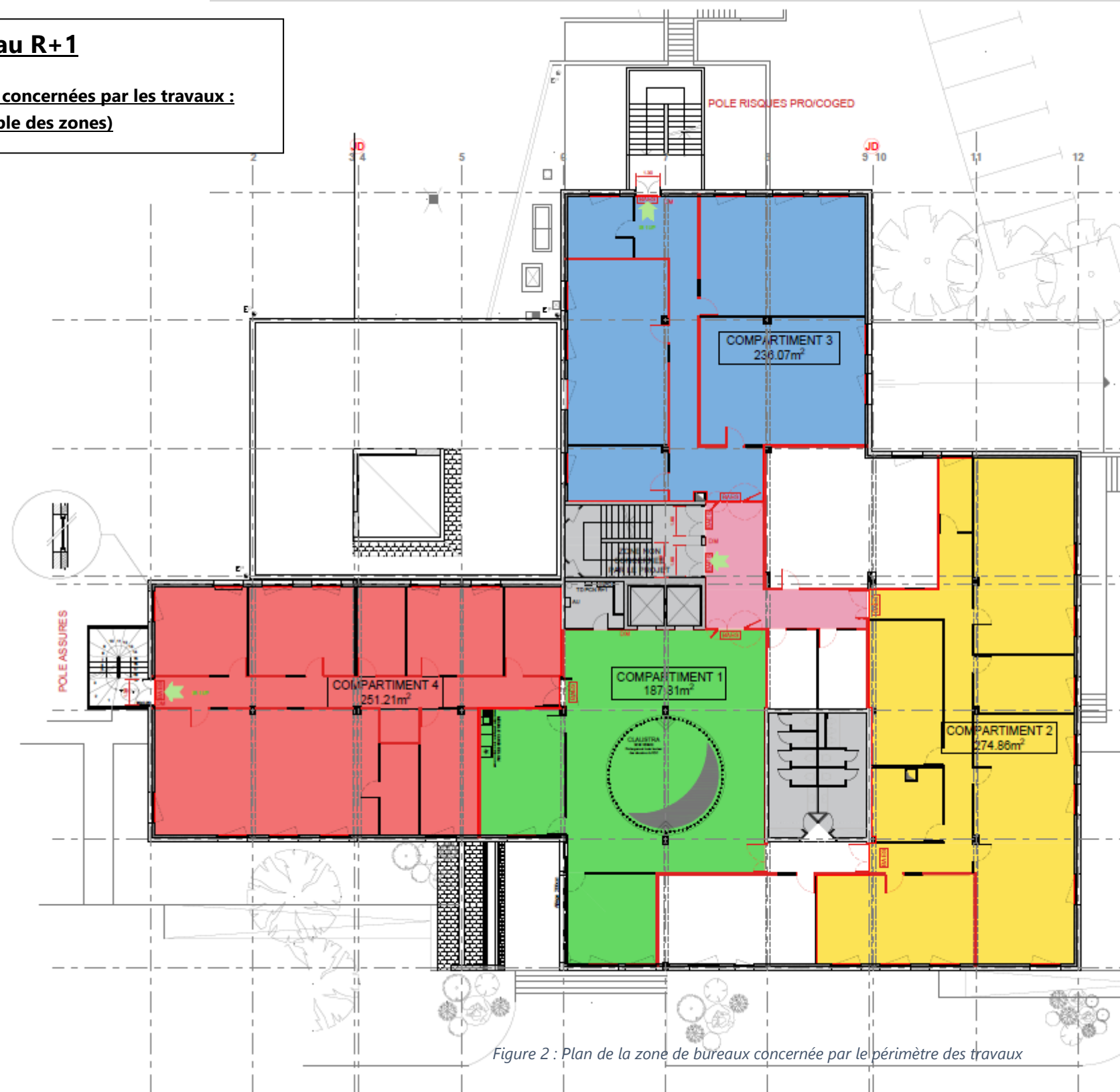


Figure 2 : Plan de la zone de bureaux concernée par le périmètre des travaux

[illegible]

AME Architecture
Avant Projet Définitif

CPAM RODEZ - Rénovation et réaménagement du 1er Etage

CPAM RODEZ
155 Avenue de Bamberg - 12020 RODEZ

Maitre d'ouvrage

CPAM AREYRON
155 Avenue de Hambourg
12 030 RECHERZ

Interlocution :
Mme CHAUMARD Audrey
E : audrey.chaumard@securite-mairie.fr
P : 07 83 30 00 90

Maitre d'oeuvre

AME Architecture
20, Av. Pierre Tard de Sherboe
75008 Paris
T: +33 (0) 1 73 74 36 14 F: +33 (0) 1 73 74 20 66 E: contact@ame.fr
www.ame-architecture.com

Bei +49 077 717 0010
offen: Öffnungszeiten: Montag bis Freitag 10 bis 18 Uhr

07 - Plan R+1 cantonnement - E.1/100

1.4 MAITRISE D'ŒUVRE

La maîtrise d'œuvre d'encadrement des interventions sur des matériaux amiantés (travaux de retrait ou intervention susceptible de libérer des fibres d'amiante) est assurée par :

Identification Maître d'œuvre amiante				
Nom		ACCEO Amiante		
Adresse		Le Crystal - 125 Rue Alfred Sauvy		
Code postal		34470	Ville	PEROLS
Contact	Nom	DORLIGH	Prénom	Alexis
	Téléphone	06 40 32 25 98	Fax	-
	Email	alexis.dorligh@acceo.eu	Fonction	Responsable Technique Régional

Les réunions de chantier seront fixées à une fréquence hebdomadaire par le maître d'œuvre au minimum, et plus si le déroulement du chantier le nécessite et à sa demande.

Toutes les dispositions inscrites dans les comptes-rendus de réunion de chantier dans le cadre du présent marché sont contractuelles. L'Entreprise de travaux devra se conformer aux stipulations arrêtées.

1.5 RECONNAISSANCE DES LIEUX

Pour établir leur offre, les entreprises sont tenues de se rendre sur place pour examiner en détail l'étendue des bâtiments et des locaux et d'évaluer au plus juste toutes sujétions nécessaires à la parfaite exécution des travaux (accès possibles, zones de stockage provisoire, balisage, protection de l'environnement, etc...) dans les conditions de sécurité et de délais prescrits. Des visites seront programmées et réalisées par la Maîtrise d'œuvre avec les entreprises consultées.

Les entreprises consultées sont censées avoir pris connaissance des lieux, avant la remise des offres. Les modalités de visite des sites sont précisées au Règlement de Consultation.

Après remise de sa proposition, l'entrepreneur ne pourra plus invoquer une ignorance de la nature et de l'étendue des travaux, le présent document ayant pour objet de définir les limites des prestations à réaliser.

Cependant, certaines fournitures ou prestations accessoires ou non, mais indispensables au complet achèvement des ouvrages, peuvent ne pas avoir été mentionnées, soit par omission, soit parce qu'elles sont considérées comme normalement dues selon les règles de l'art ou les usages de la profession du bâtiment.

Cette absence d'indications n'ouvrira pas à l'entrepreneur le droit de s'en prévaloir pour se soustraire à ses obligations de bonne exécution et de définition de ses ouvrages.

Le CSPS et/ou le MOeA se réservent le droit, si les dispositions prises par l'Entreprise lui semblaient insuffisantes, d'imposer des mesures de protection complémentaires ; voir de stopper les travaux si les conditions de sécurité vis-à-vis du personnel et des tiers à proximité du chantier n'étaient pas assurées.

1.6 DOCUMENTS ET PROCEDURES D'EXECUTION

L'entreprise a à sa charge l'établissement de l'ensemble des documents d'exécution liés à l'exécution des travaux.

Ces documents comprennent :

- △ Les plans d'exécution ;
- △ Les procédures d'exécution ;
- △ Toute autre note justificative demandée par le Maître d'ouvrage ou le Maître d'œuvre.

Certaines installations nécessiteront des procédures particulières, spécifiques en raison des risques liés à la présence d'amiante, aux risques d'effondrement des structures, et des risques liés à la sécurité des personnels de chantier. On peut citer parmi les plus significatives :

- △ Le retrait des éléments contenant de l'amiante ;
- △ La mise en place des moyens de protections contre les chutes de hauteur notamment pour le retrait des éléments contenant de l'amiante en extérieur (nacelles...) ;
- △ Le maintien de l'accès aux réseaux pour les concessionnaires (incendie, eau potable, eaux usées, eaux pluviales, ...).

Chaque procédure sera soumise à l'agrément du Maître d'Œuvre.

La validation de chacune des procédures constitue un point d'arrêt au démarrage des travaux.

Le visa de chaque procédure sera prononcé par le Maître d'Œuvre.

1.7 SPECIFICATION DES TEXTES DE REFERENCE

L'entreprise devra exécuter les travaux en parfaite conformité avec :

- △ Les lois, décrets, arrêtés et circulaires régissant la construction ;
- △ Le décret du 8 janvier 1965 modifié par le décret du 6 mai 1995 (Hygiène et Sécurité dans les travaux du bâtiment, Travaux Publics) ;
- △ Le cahier des clauses techniques générales (CCTG) ;
- △ L'ensemble des normes françaises et européennes publiées par l'AFNOR ;
- △ Les règles de protection contre l'incendie ;

- △ Les fiches de sécurité O.P.P.B.T.P. concernant les travaux de démolition, protection collective – filets de sécurité et recommandations concernant les équipements de chantier ;
- △ Les recommandations adoptées le 27 juin 1990 par le CTNIBTP « Mesure de prévention dans les travaux de démolition » ;
- △ Les recommandations de l'INRS en particulier concernant le traitement de l'amiante et du plomb
- △ Les lois, décrets, arrêtés et circulaires régissant le traitement et l'élimination des déchets et en particulier des matériaux contenant de l'amiante ;
- △ Les obligations dans les contrats d'assurance ;
- △ Les spécifications professionnelles ;
- △ Les prescriptions techniques des différents services publics ou concédés, EDF, GDF, PTT, EAU, ASSAINISSEMENT.

1.7.1 TEXTES SPECIFIQUES AMIANTE

- △ Décret n°2006-761 du 30 juin 2006 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation de poussières d'amiante et modifiant le code du travail ;
- △ Décret n°2002-1528 du 24 décembre 2002 modifiant le décret n°96-1133 du 24 décembre 1996 relatif à l'interdiction de l'amiante ;
- △ Décret n° 96-97 du 7 février 1996 relatif à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis, modifié par les décrets n° 97-855 du 12 septembre 1997, n° 2001-840 du 13 septembre 2001, n°2002-839 du 3 mai 2002, et consolidée au 27 mai 2003 ;
- △ Décret n° 96-98 du 7 février 1996 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation de poussières d'amiante, modifié par les décrets n° 96-1132 du 24 décembre 1996, n° 97-1219 du 26 décembre 1997, n° 2001-84 du 13 septembre 2001, n° 2002-1528 du 24 décembre 2002 ;
- △ Arrêté du 14 mai 1996 portant sur les règles techniques et de qualification que doivent respecter les entreprises effectuant des activités de confinement et de retrait de l'amiante, modifié par l'arrêté du 26 décembre 1997 ;
- △ Arrêté du 14 mai 1996 relatif aux modalités du contrôle de l'empoussièrément dans les établissements dont les travailleurs sont exposés à l'inhalation des poussières d'amiante, modifié par l'arrêté du 22 février 2007 ;
- △ Arrêté du 24 décembre 2001 portant agrément d'organismes habilités à procéder aux mesures de la concentration en poussières d'amiante des immeubles bâtis ;
- △ Arrêté du 02 janvier 2002 relatif au repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant démolition en application de l'article 10.4 du Décret n°96-97 modifié ;

- △ Arrêté du 22 août 2002 relatif aux consignes générales de sécurité du dossier technique "amiante", au contenu de la fiche récapitulative et aux modalités d'établissement du repérage, pris pour l'application de l'article 10-3 du décret n°96-97 modifié ;
- △ Arrêté du 31 décembre 2002 portant agrément d'organismes habilités à procéder aux contrôles de la concentration des poussières d'amiante dans l'atmosphère des lieux de travail ;
- △ Arrêté du 4 mai 2004 relatif à la mesure de la concentration en fibres d'amiante sur les lieux de travail et aux conditions d'accréditation des laboratoires ;
- △ Arrêté du 25 avril 2005 relatif à la formation et à la prévention des risques liés à l'amiante ;
- △ Arrêté du 25 avril 2005 modifiant l'arrêté du 14 mai 1996 relatif aux règles techniques et de qualification que doivent respecter les entreprises effectuant des activités de confinement et de retrait de l'amiante ;
- △ Arrêté du 22 février 2007 définissant les conditions de certification des entreprises réalisant des travaux de retrait ou de confinement de matériaux contenant de l'amiante, JO du 1er mars 2007 ;
- △ Arrêté du 22 février 2007 définissant les travaux de confinement et de retrait des matériaux non friables contenant de l'amiante présentant des risques particuliers en vue de la certification des entreprises chargées de ces travaux, JO du 1er mars 2007 ;
- △ Les recommandations de l'INRS et en particulier le Guide de prévention n°ED 6091 dernière version, relatif aux Travaux de retrait ou d'encapsulage de matériaux contenant de l'amiante ;
- △ Rapport final INRS d'août 2011 de la campagne de mesures d'exposition aux fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission analytique (META) ;
- △ Instruction DGT 2001/10 du 23 novembre 2011 relative aux mesures à mettre en œuvre en matière de prévention de l'exposition à l'amiante au cours de la période transitoire précédant la réforme réglementaire consécutive aux avis de l'AFSSET et aux résultats de la campagne META ;
- △ Arrêté du 23 février 2012 définissant les modalités de la formation des travailleurs à la prévention des risques liés à l'amiante ;
- △ Décret n° 2012-639 du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante ;
- △ 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'encapsulage 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 ;
- △ Décret no 2013-594 du 5 juillet 2013 relatif aux risques d'exposition à l'amiante ;
- △ Articles R4412-94 à R4412-148 du code du travail ;
- △ Hygiène et sécurité au travail - N°231 – juin 2013 - Notes techniques – Amiante : recommandations pour vérifier le respect de la VLEP ;
- △ Question-Réponses du site <http://www.travailler-mieux.gouv.fr> relatifs notamment aux DECRET 2012-639 DU 4 MAI 2012, ARRETE DU 14 AOÛT 2012 et ARRETE DU 14 DECEMBRE 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante.

1.7.2 TEXTES SPECIFIQUES CONCERNANT LA PERSONNE

- △ Arrêté du 04 avril 1996 relatif à la liste des travaux pour lesquels il ne peut être fait appel aux salariés sous contrat de travail à durée déterminée ou aux salariés des entreprises de travail temporaire.
- △ Arrêté du 09 août 1996 modifiant l'arrêté du 17 octobre 1995 relatif à la tarification des risques d'accidents du travail et des maladies professionnelles.
- △ Code du travail, nouvelle partie réglementaire, article R230-1 relatif aux principes de prévention.

1.7.3 TEXTES SPECIFIQUES CONCERNANT LA QUALITE DES INTERVENANTS

- △ NF X 46-010 (août 2012) / Travaux de traitement de l'amiante - Référentiel technique pour la certification en poussières d'amiante des immeubles bâtis.
- △ Arrêté du 14 décembre 2010 portant agrément d'organismes habilités à procéder aux mesures de la concentration en poussières d'amiante des immeubles bâtis.

1.7.4 NORMES SPECIFIQUES CONCERNANT LES EQUIPEMENTS

- △ NF X 44-013 de février 1983 / Séparateurs aérauliques - Méthode d'essai des filtres à l'aérosol de chlorure de sodium par photométrie de flamme.

- △ NF EN 146 de mars 1992 / Appareils de protection respiratoire filtrants contre les particules à ventilation assistée avec casques ou cagoules.
- △ NF EN 147 de mars 1992 / Appareils de protection respiratoire filtrants contre les particules à ventilation assistée avec masques complets, demi masques ou quarts de masques.
- △ NF EN 139 de février 1995 / Appareils de protection respiratoire isolants à adduction d'air comprimé avec masque complet, demi masque ou ensemble embout buccal.
- △ NF EN 270 de février 1995 / Appareils de protection respiratoire isolants à adduction d'air comprimé avec cagoule.

1.7.5 TEXTES SPECIFIQUES CONCERNANT LA METROLOGIE

- △ NF X 43-269 de décembre 1991 / Qualité de l'air - Air des lieux de travail - Détermination de la concentration du nombre de fibres par microscopie optique en contraste de phase - Méthode du filtre à membrane.
- △ NF X 43-050 de janvier 1996 / Qualité de l'air - Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission - Méthode indirecte.
- △ NF EN ISO 16000-7 de septembre 2007 et son guide d'application GA X 46-033 relatifs à la stratégie d'échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air.
- △ 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.
- △ NF X 46-021 / Désamiantage des bâtiments – Examen des surfaces traitées après les travaux de désamiantage – Mission et méthodologie.

1.7.6 TEXTES SPECIFIQUES CONCERNANT LA PROTECTION ET LA SANTE DES TRAVAILLEURS

- △ Arrêté du 06 décembre 1996, modèle de l'attestation d'exposition à remplir par l'employeur et le médecin du travail pour la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation des poussières d'amiante.
- △ Arrêté 13 décembre 1996 portant application des articles 13 et 32 du décret n° 96-98 du 07 février 1996 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation des poussières d'amiante déterminant les recommandations et fixant les instructions techniques que doivent respecter les médecins du travail assurant la surveillance médicale des salariés concernés.

- △ Décret n°2001-840 du 13 septembre 2001 modifiant le décret n°96-97 du 07 février 1996 relatif à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis et le décret n°96-98 du 07 février 1996 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation de poussières d'amiante.

1.7.7 TEXTES SPECIFIQUES RELATIFS AUX MODES OPERATOIRES

- △ Arrêté du 14 mai 1996 relatif aux règles techniques que doivent respecter les entreprises effectuant des activités de confinement et de retrait d'amiante.
- △ Arrêté du 26 décembre 1997 modifiant l'arrêté du 14 mai 1996 relatif aux règles techniques que doivent respecter les entreprises effectuant des activités de confinement et de retrait de l'amiante.

1.7.8 TEXTES SPECIFIQUES CONCERNANT LES DECHETS

- △ Loi du 15 juillet 1975 sur la gestion des déchets, modifiée par la loi du 13 juillet 1992, sur les déchets et tous les textes pris pour son application, notamment l'arrêté du 18 décembre 1992 relatif au stockage des déchets dangereux, ultimes et stabilisés.
- △ Arrêté du 30 décembre 2002 relatif au stockage des déchets dangereux.
- △ Arrêté du 09 septembre 1997 modifié, dit arrêté classe II.
- △ Décret n°2002-540 du 18 avril 2002 relatif à la classification des déchets.
- △ Loi du 13 juillet 1992 relative à l'élimination des déchets.
- △ Arrêté du 12 mars 2012 relatif au stockage des déchets d'amiante.

1.7.9 TEXTES SPECIFIQUES CONCERNANT LES TRANSPORTS

- △ Arrêté du 18 octobre 2006 modifiant l'arrêté du 01 juin 2001 modifié relatif au transport des marchandises dangereuses par route dit « arrêté ADR ».
- △ Arrêté du 05 décembre 2002 modifiant l'arrêté du 01 juin 2001 relatif au transport des marchandises dangereuses par route dit « arrêté ADR ».
- △ Décret n°98-679 du 30 juillet 1998 relatif au transport par route, au négoce et au courtage des déchets.

1.7.10 TEXTES SPECIFIQUES CONCERNANT LES PROTECTIONS INDIVIDUELLES ET COLLECTIVES POUR LE TRAVAIL EN HAUTEUR

- △ NF EN 1263-1 février 2015, / Equipements temporaires de chantiers – Filets de sécurité – Partie 1 : exigences de sécurité, méthodes d'essai.
- △ NF EN 1263-2 février 2015, / Equipements temporaires de chantiers – Filets de sécurité – Partie 2 : exigences de sécurité concernant les limites de montage.
- △ NF EN 361 Septembre 2002 / Equipements de protection individuelle contre les chutes de hauteur – Harnais d'antichute.
- △ NF EN 795 Mars 2016 / Equipement de protection individuelle contre les chutes – Dispositifs d'ancrage

1.7.11 QUALIFICATIONS ET FORMATIONS INTERNES DES TRAVAILLEURS

L'entreprise devra justifier, suivant la nature des matériaux des qualifications professionnelles suivante :

- **Certificats de Qualification Professionnelles : Certificat « Traitement de l'amiante » - QUALIBAT 1552 ou équivalent (AFNOR, GLOBAL)** obligatoire pour tous travaux de retrait ou d'encapsulage d'amiante, de matériaux, d'équipements ou d'articles en contenant, selon les exigences de la norme NF X 46 010 (aout 2012), mentionnant le ou les domaines d'intervention sur lesquels l'entreprise exerce son activité de traitement de l'amiante.

En cas de perte de la qualification professionnelle, l'entrepreneur sera dans l'obligation d'en avvertir immédiatement le Maître d'ouvrage et le Maître d'œuvre et devra arrêter la réalisation des travaux et mettre en sécurité le chantier.

L'entreprise ne pourra sous-traiter les travaux sur matériaux amiantifères qu'à des sociétés pouvant justifier des qualifications demandées ci-dessus.

1.8 CONDITIONS GENERALES

1.8.1 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR

L'Entrepreneur ne pourra se prévaloir d'aucune erreur ou omission susceptible d'être relevée dans les pièces du marché pour refuser ou interrompre l'exécution des travaux nécessaires au complet achèvement de l'opération dus au présent marché ou pour prétendre ultérieurement à un supplément de prix global et forfaitaire (exemple : modification du PRA suite aux remarques des organismes de contrôle).

1.8.2 DECLARATION DES SOUS-TRAITANTS

Par le seul fait de soumissionner, l'Entrepreneur devra indiquer au Maître d'Ouvrage dès la remise de son offre le nom et la raison sociale de l'entreprise sous-traitante chargée de ces travaux spécifiques et l'identité de son représentant. Le sous-traitant devra être agréé sous DC4 et diffuser son propre Plan de Retrait.

Le Maître d'Ouvrage et/ou le Maître d'œuvre se réserve le droit de refuser un sous-traitant si celui-ci manque de références ou de qualifications.

1.8.3 MISE EN PLACE DES CANTONNEMENTS

Les cantonnements seront mis en place par le présent lot. Son offre de prix prendra en compte ces dispositions. Il ne pourra en aucun cas se soustraire à ces dernières ou prétendre qu'il n'en a jamais eu connaissance.

1.8.4 CONTENU DES PRIX

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 en toute sécurité.

L'entrepreneur reconnaît avoir pris parfaite connaissance avant signature du marché, de l'ensemble du dossier constitué des pièces administratives et techniques spécifiques à l'opération.

Ce prix comprend également l'intégration des observations éventuelles de la CARSAT/CRAM, l'Inspection du Travail et/ou l'OPPBTP, que ces observations portent sur le Plan de retrait ou sur les constats réalisés sur le chantier.

Ce prix comprend en particulier et sans que cette liste soit exhaustive :

- ▲ Les frais d'étude, d'assurances, l'établissement et la remise des documents demandés
- ▲ Les prescriptions contenues dans le P.G.C (projet de bâtiment),
- ▲ L'ensemble des prestations nécessaires à la réalisation des travaux et notamment, les prescriptions et dispositions prévues dans le présent C.C.T.P.,
- ▲ La fourniture, le transport à pied d'œuvre, la mise en place et la mise en œuvre de tous les matériaux et matériel nécessaires à la réalisation des travaux,

- △ L'amenée, la mise en service et à disposition, le repliement et l'enlèvement de tous les matériels, appareils, engins et échafaudages nécessaires à la réalisation des travaux de traitement de l'amiante,
- △ 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, Coordination Sécurité et visiteurs (il y aura autant de protections individuelles qu'il est nécessaire pour permettre l'accès simultané de deux visiteurs) ainsi que les cantonnements de chantier (cf. partie Démolition),
- △ Les dépenses de consommables et de petit matériel,
- △ Les dépenses induites par le contrôle des consignations, les démarches auprès des concessionnaires, la mise hors tension et la consignation des réseaux électriques étant afférentes au Maître d'Ouvrage,
- △ Les dépenses induites par le contrôle de la coupure et la consignation des réseaux gaz, qui sont afférentes au Maître d'Ouvrage,
- △ Les installations de chantier nécessaires à l'Entrepreneur conformément aux règles d'hygiène et de sécurité en vigueur,
- △ L'éclairage des zones confinées qui devra être supérieur à 150 Lux. Pour cela, l'entreprise mettra en place des équipements permettant d'obtenir environ 3W/m²,
- △ L'enlèvement des gravats et de matériel hors service provenant des travaux, leur évacuation pour élimination ou valorisation,
- △ Le nettoyage des voies publiques en cas de salissures dues à l'Entrepreneur aux abords du chantier,
- △ L'évacuation, le transport et l'élimination des déchets contenant de l'amiante, y compris les Taxes Générales sur les Activités Polluantes (TGAP),
- △ 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 qui seront décontaminables devront répondre à un classement IP65,
- △ Le contrôle des installations par un organisme agréé,
- △ Le règlement des consommations en fluides : eau et électricité.
- △ Le procès-verbal de vérification des installations électriques qui devra notamment préciser (pour les niveaux d'empoussièrement supérieur à 600 f/l) qu'il a, conformément à l'art. 15-c. du décret n°88-1056 modifié (Les installations dont l'arrêt inopiné ou le maintien à l'arrêt entraînerait des risques pour les travailleurs ou l'environnement tels que les extracteurs), vérifié la conformité des installations électrique de sécurité,
- △ Pour les niveaux d'empoussièrement supérieur à 600 f/l, la mise en œuvre du groupe électrogène destiné à secourir l'installation électrique de traitement de l'amiante,
- △ Les frais de ces contrôles, mesures, analyses, etc ... par des organismes agréés ou des laboratoires,

- △ L'alimentation électrique des pompes de prélèvement du ou des laboratoires mandatés par le Maître de l'ouvrage,
- △ Les incidences consécutives aux travaux en heures supplémentaires, heures de nuits, nécessaires pour respecter les délais d'exécution,
- △ La constitution du Dossier des Ouvrages Exécutés récapitulant les travaux réalisés et leur suivi (PRA, métrologie, bilan aéraulique, registre de sécurité, BSDA, ...),
- △ Tous les autres frais et prestations même non énumérés ci-dessus, mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux,
- △ Les moyens à mettre en œuvre pour respecter les spécifications du décret n°2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage,
- △ Les dispositions nécessaires pour protéger les différents intervenants et l'environnement, vis-à-vis des risques liés aux interventions et/ou travaux sur ou à proximité de peintures, quelle qu'en soit leur composition (plomb, cadmium, chrome, zinc, baryum, nickel, cuivre, mercure, arsenic, antimoine, sélénium, molybdène...).

1.8.5 REMISE DE L'OFFRE

1.8.5.1 Métrés

Les métrés indiqués, le cas échéant, au présent document sont communiqués à titre indicatif.

Les soumissionnaires doivent vérifier les quantités indiquées et les ajuster s'ils le jugent nécessaire. Celles-ci sont réputées définitives lors de la remise des offres et de leur bordereau de Décomposition de Prix Global et Forfaitaire (D.P.G.F.).

1.8.5.2 DPGF et BPU

L'Entrepreneur remettra avec son offre la Décomposition du Prix Global et Forfaitaire, jointe en annexe, dûment renseignée

Il remettra également avec son offre le Bordereau de Prix Unitaires, joint en annexe, dûment renseigné.

1.8.5.3 Contenu de l'offre

Hormis la D.P.G.F., l'Entrepreneur devra fournir les documents administratifs et un Mémoire Technique contenant les éléments suivants à minima :

- △ Les attestations d'assurances de l'Entrepreneur couvrant la nature des travaux et valides pour la période de chantier, dont la police d'assurance couvre 3 fois la valeur de l'offre du soumissionnaire
- △ L'extrait de l'inscription au Registre de Commerce et des Sociétés (K ou K bis)

- △ L'attestation sur l'honneur certifiant que le travail sera réalisé avec des salariés employés régulièrement au regard des articles L 143-3 et L 620-4
- △ Le certificat de qualification justifiant des capacités de l'Entrepreneur pour la réalisation des travaux
- △ La copie, du document unique d'évaluation des risques, prévu à l'article R. 4121-1, justifiant de sa capacité à réaliser les travaux
- △ Les résultats des niveaux d'empoussièrement pour l'ensemble des processus prévus au chantier, réalisés lors des phases de validation par le contrôle périodique réalisé sur au moins trois chantiers par processus (au sens de l'alinéa de l'art. R4412-96 du Code du travail) sur les douze derniers mois, accompagnés de la stratégie de prélèvement de l'organisme accrédité.
- △ La cotation établie par la Banque de France concernant la situation financière de (ou des) l'Entrepreneur(s) soumissionnaire(s)
- △ L'effectif de l'Entrepreneur ainsi que l'effectif apte à effectuer des travaux de retrait d'amiante
- △ L'effectif prévisionnel affecté au chantier accompagné d'un nombre équivalent de certificats de formation à jour pour les opérateurs et les encadrants de chantier
- △ Les références de chantier équivalent à la présente opération : taille, montant travaux, niveau de difficultés, contraintes, classement de l'établissement
- △ Le plan de retrait, et ses mises à jour, relatif au plus récent des 3 chantiers pris en référence
- △ La minute de calcul du tonnage des déchets et des métrés, si ceux-ci sont modifiés
- △ La note de calcul des besoins électriques propres au chantier de désamiantage
- △ Un planning des travaux / phasage détaillé.

2 ETENDUE DE L'OPERATION

2.1 NATURE DES TRAVAUX

Les travaux du présent lot concernent :

- △ Retrait d'amiante en Sous-section 3 sur l'ensemble des Matériaux et Produits Contenant de l'Amiante (MPCA) dans le périmètre des travaux et répertoriés dans les RAAT cités en paragraphe 1.3 compris transport et traitement des déchets, à savoir :
 - ▶ Les complexes bandes caliquots + enduits sur l'ensemble des murs périphériques au niveau R+1 ;
 - ▶ Les complexes bandes caliquots + enduits sur l'ensemble des cloisons intérieures au niveau R+1, excepté le bloc sanitaires chiffré en OPTION ;
 - ▶ Les joints d'étanchéité entre les menuiseries et les supports au niveau R+1 ;
 - ▶ L'enduit plâtre sur poteau béton au niveau R+ ;

- ▶ Les joints mastics sur gaine de ventilation au niveau R+1 chiffré en OPTION.

- ▲ Recouvrement en Sous-Section 4 des joints d'étanchéité sur les menuiseries côté intérieur.

S'il estime qu'il y a dans le dossier de consultation des omissions, 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 compte dans l'établissement de son prix. Cette modification s'accompagnerait d'une note explicative séparée et annexée à son offre.

Les travaux afférents au présent lot comprennent les curages complémentaires ne pouvant pas s'affranchir de la problématique amiante. Pour principe, les cloisons intérieures curées au préalable seront découpées à 50 cm des doublages périphériques amiantés. Le titulaire du présent lot devra la dépose de ces éléments.

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, auquel cas ces opérations devront être traitées à minima en SS4 ; cette prestation sera prévue au Lot 01.*

2.2 TRAVAUX PREPARATOIRES

L'Entreprise doit :

- ▲ La préparation de chaque zone de travail et son isolement du reste du site (balisage, affichage réglementaire, fermeture, clôtures...) ;
- ▲ Son installation de chantier (aménagement de la base vie et de la zone de repos, zone de stockage, mise en place des fluides nécessaires au chantier).

Les vestiaires et zone de repos pourront être aménagés à l'intérieur du bâtiment, dans une salle mise à disposition à l'entreprise. Les locaux devront être restitués au Maître d'Ouvrage en fin de travaux dans le même état que lors de la mise à disposition à l'entreprise en début de travaux. Dans le cas contraire, l'entrepreneur aura à sa charge tous les frais de remise en état qui s'avéreront nécessaires.

L'aménagement d'une base vie à l'intérieur de ce bâtiment sera prévue au présent Lot.

Les zones de stockage de matériel et de déchets sur les zones « enrobés » situées à l'extérieur seront prévues par l'Entreprise titulaire du présent Lot, qu'elle rendra inaccessible aux autres usagers du site par tous les moyens nécessaires (barriérage, balisage, contenair...).

Un point en eau et en électricité à l'étage 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.

- ▲ Le déplacement soigné des équipements, mobilier, menuiseries, portes encore présent nécessaire à l'exécution des travaux, notamment pour la création des zones confinées ou le retrait des matériaux amiantés dans leur intégralité.

Le déménagement des mobiliers est prévu en amont du chantier par les services de la maîtrise d'ouvrage ;

- △ La mise en place de protection à l'intérieur de la zone de travail sur les équipements ou les ouvrages encore présents.

Il est demandé à l'entreprise de proposer une implantation de chantier dans son offre. L'entreprise pourra toutefois proposer des améliorations ultérieures qui devront être validées par le maître d'ouvrage préalablement à toute mise en œuvre. Le changement de plan d'installation vis-à-vis de celui mentionné dans l'offre de l'entreprise ne pourra en aucun cas justifier toute facturation supplémentaire.

2.3 RESEAUX

Tous les réseaux concernés par les bâtiments et installations faisant l'objet des travaux de désamiantage seront à consigner par le Maître d'Ouvrage avant le démarrage des travaux si besoin.

Les réseaux concernés sont :

- △ Eau potable ;
- △ Electricité ;
- △ Téléphone (câble et fibre optique) ;
- △ Eaux usées ;
- △ Eaux pluviales ;
- △ Gaz.

2.4 DESAMIANPAGE

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 démolition.

Un Plan de Retrait Amiante devra être réalisé par l'entreprise avant démarrage des travaux de traitement de l'amiante.

L'entreprise doit :

- △ Le plan de retrait amiante qui devra être réalisé par l'Entreprise avant démarrage des travaux de déconstruction,
- △ Le confinement si nécessaire,
- △ La métrologie de suivi des travaux de retrait d'amiante,

- △ Le retrait et/ou le traitement des éléments contenant de l'amiante suivants :
 - **Retrait en sous-section 3 de l'ensemble des éléments amiantés dans le périmètre des travaux ;**
 - **Recouvrement en sous-section 4 par de la résine triploxyde ou équivalent, de l'ensemble des joints en pourtours de menuiseries, après retrait des doublages amiantés sur les murs périphériques.**
- △ Le conditionnement des matériaux déposés et des EPI/EPC afférents ;
- △ L'évacuation des matériaux en décharge d'installation de stockage de déchets dangereux ou non dangereux (ISDD ou ISDND) ou vers un centre de destruction suivant la nature du matériau ;
- △ Le bordereau de suivi des déchets ainsi que les mesures libératoires.

3 CONDITIONS D'EXECUTION DES TRAVAUX

3.1 SPECIFICATIONS PARTICULIERES DES TRAVAUX

3.1.1 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.

L'entreprise doit prendre en compte dans son offre que les travaux seront réalisés en site inoccupé mais que les différents autres corps d'états pourront travailler dans des zones isolées des zones de désamiantage. L'Entreprise fera le nécessaire pour isoler ses zones de travaux des autres corps d'états en respectant à minima une zone tampon.

Les horaires de travail devront se situer entre 7H et 20H, 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 avoisinants.

Les déchets devront être évacués en dehors de heures de travail courantes (avant 8H, après 19H).

3.1.2 PROPRETE GENERALE 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, le Maître d'œuvre pourra prendre les mesures nécessaires pour assurer ce nettoyage, aux frais de l'Entrepreneur et sans mise en demeure préalable.

Les déchets amiantés seront stockés à l'intérieur de la zone de travaux au sein du bâtiment dans une zone dédiée.

3.1.3 RESPONSABILITE

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.

3.1.4 NUISANCES SONORES

Il est rappelé que les travaux auront lieu dans un site en activité. 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.

3.1.5 HYGIENE ET SECURITE

Il est précisé à l'entreprise d'incorporer dans son prix l'ensemble des dispositions relatives à l'hygiène et à la sécurité du chantier.

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.

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 du Maître d'Œuvre 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 : gazelles, nacelles, garde-corps, ...

Le titulaire du présent lot prévoit tous les moyens nécessaires pour la mise hors d'air hors d'eau du bâtiment induit par ses travaux jusqu'au remplacement définitif des menuiseries extérieures notamment (panneau contreplaqué vissé par l'intérieur).

3.1.6 BRANCHEMENTS DE CHANTIER

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

3.1.7 PLANNING PREVISIONNEL

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

- ▲ L'installation de chantier,
- ▲ Les travaux de protection des surfaces non décontaminables ou le cas échéant de confinement,
- ▲ La réalisation du test fumigène pour la/les zone(s) confinée(s),
- ▲ 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 au Maître d'Œuvre 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.

3.1.8 PHASAGE DES TRAVAUX

Les travaux seront traités en une seule phase à la convenance de l'Entreprise. Dans le cadre de la réponse à l'appel d'offre, celle-ci proposera un planning le plus optimisé possible, et devra s'y tenir en phase de travaux, sous peine de pénalités.

3.2 GENERALITES POUR LES INTERVENTIONS DE RETRAIT DE MATERIAUX ET PRODUITS CONTENANT DE L'AMIANTE (SOUS-SECTION 3)

3.2.1 NATURE ET LOCALISATION DES MPCA

Le détail des matériaux identifiés contenant de l'amiante est spécifié dans les RAAT de la société DIAGONALE joints au présent dossier.

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 pour la réalisation de prélèvements complémentaire.

3.2.2 ETABLISSEMENT DU PLAN DE RETRAIT (SOUS-SECTION 3)

L'entreprise doit l'établissement d'un Un Plan de Retrait Amiante (PRA) doit être établi par l'entreprise, conformément à l'article R4412-133 code du travail et au guide méthodologique INRS, et préciser :

- ▲ La nature des travaux, la localisation des zones à traiter et des quantités d'amiante et de déchets manipulées ;
- ▲ Le lieu et la description de l'environnement du chantier où les travaux sont effectués ;
- ▲ La date de commencement, la durée probable des travaux ;
- ▲ Le nombre de travailleurs impliqués, ainsi que leurs attestations de compétences ;
- ▲ 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 empoussièrlements 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 au MOeA au plus tard sous 5 jours ouvrés, sous format papier ou informatique :

- △ Les accusés de réception du PRA 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.

NOTA : **l'Entreprise profitera du Plan de Retrait pour y intégrer les recouvrements des éléments amiantés sur les menuiseries.**

3.2.3 ASSURANCE RESPONSABILITE SPECIFIQUE AU RISQUE AMIANTE

Le titulaire du marché devra justifier dans les 15 jours 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.

3.2.4 METHODOLOGIE D'INTERVENTION SUR LES MATERIAUX AMIANTES

L'Entreprise justifiera dans son offre la méthodologie d'exécution des travaux de désamiantage de chacun des processus envisagés. Par processus distinct de dépose d'élément amianté on entend chaque couple matériaux / technique de retrait / type de protections collectives et individuelles.

Elle adaptera à ce titre les protections individuelles et collectives. Il est rappelé que les processus sont classés selon les 3 niveaux suivants en respectant la VLEP de 10 fibres/litre en moyenne sur 8 heures pour les opérateurs :

- **Niveau 1** : EMPOUSSIÈREMENT < 100 fibres/litre
- **Niveau 2** : 100 fibres/litre < EMPOUSSIÈREMENT < 6000 fibres/litre
- **Niveau 3** : 6000 fibres/litre < EMPOUSSIÈREMENT < 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'empoussièrément envisagé conformément au décret du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante (détermination du niveau d'empoussièrément pour chaque processus, par 1 chantier test, puis validation sur 3 chantiers mini/processus/an) pour les travaux réalisés en sous-section 3.

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

Pour mesurer les empoussièrément, 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'empoussièrément 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'empoussièrément 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'

A défaut, l'entreprise devra se baser sur les résultats issus de la base INRS « Scol@miante » et devra se baser sur les niveaux d'empoussièrement des processus.

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 :

- △ Balisage de la zone d'intervention pendant les travaux de retrait
- △ 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. 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

- ▲ 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.

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.

3.2.5 METHODOLOGIE ET NIVEAU D'EMPOUSSIEREMENT

3.2.5.1 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.

3.2.5.2 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 ;

3.2.5.3 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'occultation 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'aéraulique 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.

3.2.5.4 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 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 conçus de manière à avoir une sélectivité verticale et horizontale efficace. 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.

Niveau d'empoussièrément		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)	
	= 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'empoussièrément, l'employeur qui, après évaluation des risques, n'adapte pas la durée du travail de ses salariés au regard des empoussièrément 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.

3.2.6 MISE EN DEPRESSION 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, et ce notamment pour assurer un renouvellement d'air au niveau des sas de décontamination.

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

Un dispositif non obligatoire pour un niveau 1 d'empoussièrement, avec une alarme visuelle et sonore, contrôlent 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 par un groupement électrogène de secours.

3.2.7 LISTE DES MATERIAUX REPERES DANS LE PERIMETRE DES TRAVAUX

Les différents rapports ont mis en évidence la présence d'amiante dans les composants suivants :

△ Liste A

Matériaux ou produits	Localisation	Etat de conservation	Unité	Quantités estimatives
Sans-objet				

△ Liste B

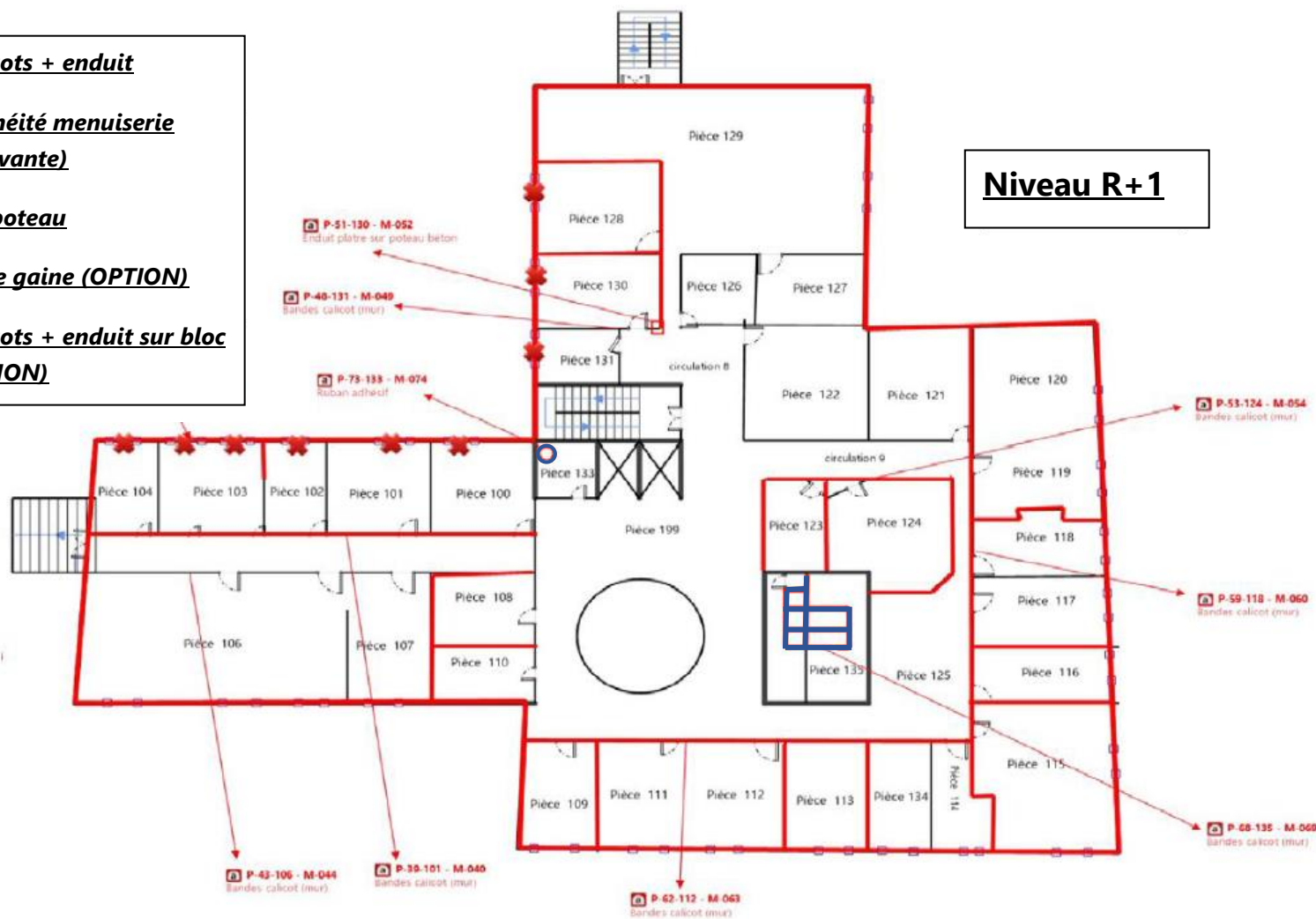
Matériaux ou produits	Localisation	Etat de conservation	Unité	Quantités estimatives
Sans-objet				

△ Liste C

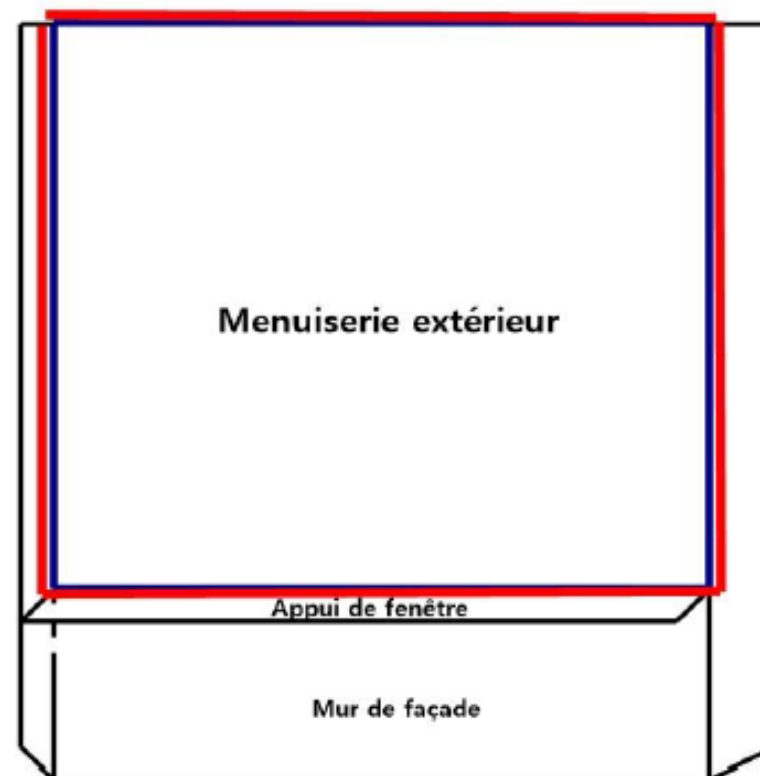
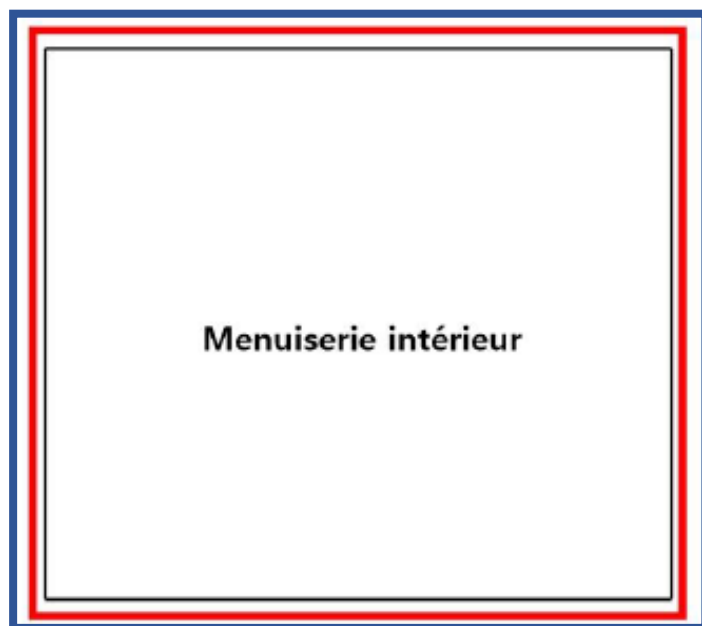
Matériaux ou produits	Localisation	Etat de conservation	Unité	Quantités estimatives
Bandes caliquots + Enduit	R+1 – Ensemble des doublages sur murs périphériques	- 	m ²	1560,0
Joint d'étanchéité	R+1 – Ensemble des menuiseries dans le périmètre des travaux, entre la menuiserie et le support	- 	ml	60,0
Enduit plâtre	R+1 – Bureau 130 Le diagnostiqueur confirme ne pas avoir vu d'enduit de ce type au niveau RDC	- 	m ²	2,5
Joint mastic de gaine (OPTION)	R+1 – Bureau 133 Le diagnostiqueur confirme ne pas avoir vu de gaine au niveau RDC	- 	ml	1,0
Joint d'étanchéité en pourtour de menuiserie	R+1 – Ensemble des menuiseries dans le périmètre des travaux, entre la menuiserie et le dormant	- 	ml	50,0

La localisation des matériaux et produits contenant de l'amiante dans le périmètre des travaux est la suivante :

- **Bandes caliquots + enduit**
- ◆ **Joints d'étanchéité menuiserie
(détail page suivante)**
- **Enduit plâtre poteau**
- **Joint mastic de gaine (OPTION)**
- **Bandes caliquots + enduit sur bloc
sanitaires (OPTION)**



Niveau R+1



— Joint d'étanchéité menuiserie / support (SS3)

— Joint d'étanchéité menuiserie en pourtour de menuiserie (SS4)

3.2.8 EVALUATION DU RISQUE AMIANTE

Les contraintes de présence d'amiante portent sur des matériaux de la liste C des matériaux et produits contenant de l'amiante. Afin de pouvoir procéder aux travaux de démolition et de curage des existants, des travaux de retrait d'amiante au sens de l'article R4412-94 du Code du Travail devront être entrepris.

Cette action aura pour but d'éliminer la situation d'exposition potentielle à des fibres d'amiante des personnels des entreprises de curage et de démolition intervenant postérieurement sur le site.

Eu égard des dispositions de l'article R 4412-108 du Code du Travail imposant à l'entrepreneur de réduire au plus bas techniquement possible les niveaux d'exposition, et compte tenu des différentes typologies de matériaux, les niveaux d'empoussièrement attendus dans les zones de travaux et les dispositions applicables seront les suivantes :

Type de matériau	Processus d'intervention	Cadre réglementaire	Niveau d'empoussièrement	Centre de traitement
Bandes caliquots + enduit	Retrait du matériau par démontage et découpage	<u>Sous-section 3</u>	Niveau 2a 100 < à < 800 f/l	ISDD
Enduit plâtre	Retrait du matériau par ponçage	<u>Sous-section 3</u>	Niveau 2a 100 < à < 800 f/l	ISDD
Joint d'étanchéité entre menuiserie et support	Retrait du matériau par décollage du support	<u>Sous-section 3</u>	Niveau 1 0 à < 100 f/l	ISDD
Joint mastic de gaine (OPTION)	Retrait manuel ou par découpage de part et d'autre du matériau amianté	<u>Sous-section 3</u>	Niveau 1 0 à < 100 f/l	ISDD
Joint d'étanchéité sur pourtour de menuiserie	Recouvrement par de la résine triploxyde ou équivalent	<u>Sous-Section 4 (a minima)</u>	Niveau 1 0 à < 100 f/l	ISDD

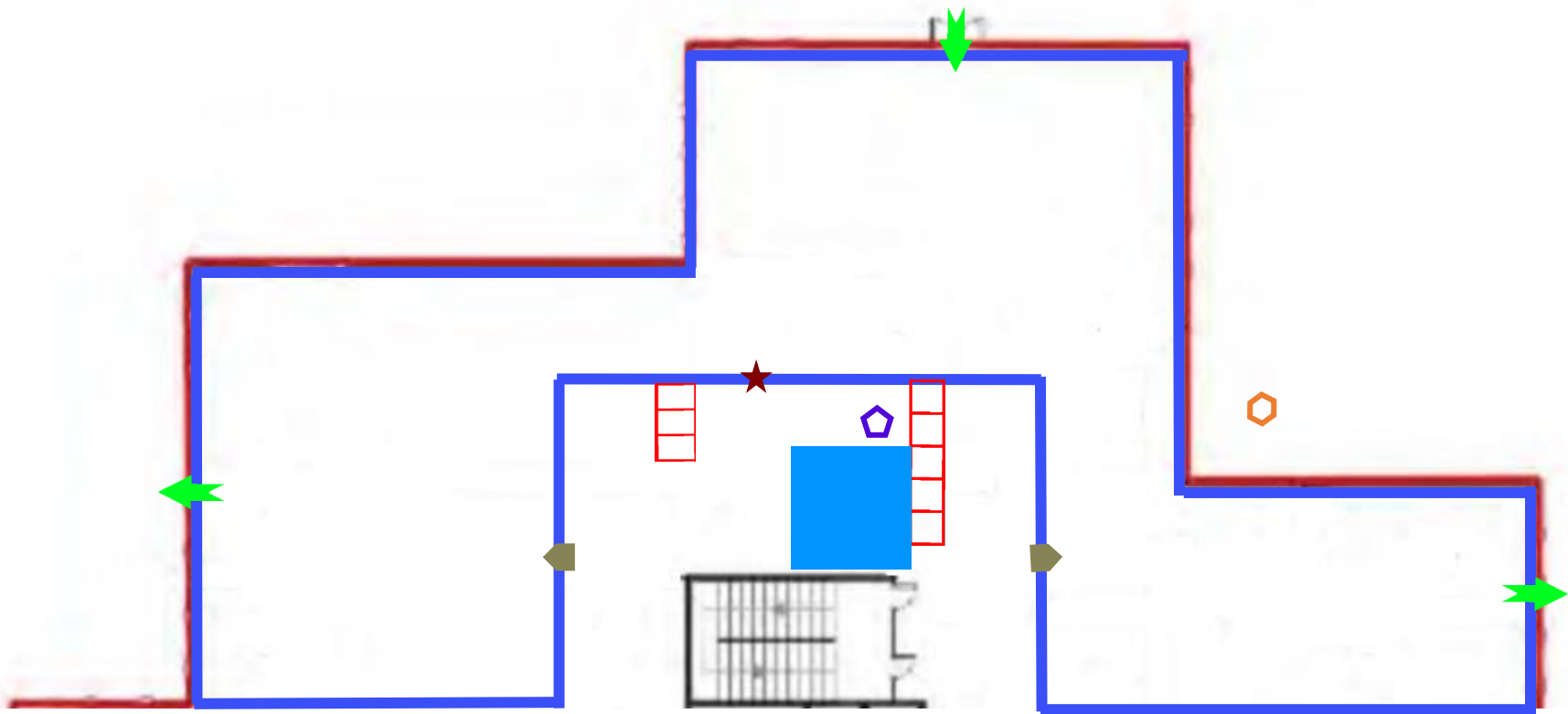
3.2.9 EXEMPLE D'UNE IMPLANTATION DE CHANTIER

Quelle que soit la zone de travaux de désamiantage, un pré-curage sera nécessaire par le Lot 01 afin d'ouvrir les zones et ainsi optimiser le planning ainsi que les coûts. Une étroite synergie entre le présent Lot et le Lot 01 doit donc être envisagée.



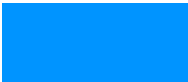






Une implantation spécifique et un phasage spécifique pourront être alors mis en place pour chaque zone.

Néanmoins, il est probable que les différentes zones soient organisées de cette manière en fonction du niveau d'empoussièrement :

Figure : Exemple de zone Niveau 2 (non contractuel, se référer au plan de phasage)



Légende

	Confinement statique / protection des surfaces non décontaminables	<u>Zone de Niveau 2</u>	
	Sas personnel		Zone d'approche/repos
	Sas matériel		
	Extraction d'air pour création d'un flux dans les sas		Issue de secours
	Bulle de vision	 	Unité de Chauffe et de Filtration + groupe électrogène de secours (option)

3.2.10 POINT D'ARRET

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

- ▲ Validation des mesures d'état initial (ou point 0) avant démarrage de l'opération ;
- ▲ Valider les analyses de fin de travaux : sa levée permet le démantèlement des dispositifs
- ▲ Valider les analyses de deuxième restitution : sa levée permet la libération de la zone pour les interventions ultérieures et la remise à disposition des locaux

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

3.2.11 PROGRAMME DE MESURES - METROLOGIE

Le titulaire procède, dans le cadre de son évaluation des risques, au mesurage et à la vérification des niveaux d'empoussièrement, et au respect de la Valeur Limite d'Exposition Professionnelle (VLEP).

Il doit la réalisation de l'ensemble des analyses d'air, conformément aux normes et réglementations en vigueur, avant les travaux, pendant les travaux et à la fin des travaux, les analyses seront réalisées dans la zone de travail, dans le SAS et à l'extérieur de la zone de travail.

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 accrédité COFRAC réalisant les prélèvements de fibres d'amiante dans l'air et leur analyse.

La stratégie d'échantillonnage et l'ensemble des mesures seront réalisées conformément à norme NF EN ISO 16000-7 et son guide d'application (GA X46-033 d'août 2012) et norme NFX 43-050.

A minima, les mesures suivantes devront être effectuées, la fréquence et les quantités seront définies par la stratégie d'échantillonnage du laboratoire :

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 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 1er 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.

3.2.12 PROGRAMME DE CONTROLE PAR LE MAITRE D'OEUVRE

Des examens visuels inopinés des travaux pourront être établis par le maître d'œuvre et il pourra exiger tous les documents nécessaires à ces contrôles. Les surcouts 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 seront missionnés par le Maître d'Ouvrage à un bureau de contrôle pour les contrôles visuels avant et après déconfinement. Si les résultats ne sont pas acceptables, les contre-visites après rectification 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 du Maître d'œuvre, 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.

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.

3.2.13 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.

3.2.14 GESTION DES DECHETS AMIANTES

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

L'ensemble des couts 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 Maitre 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 Maitre 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 Maitre d'Ouvrage en fin de chantier lors de la remise du DOE.

3.2.15 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES (DOE)

Le dossier de récolement comprend :

- ▲ Un rapport de synthèse descriptif des travaux comprenant un historique et les points singuliers ;
- ▲ Un rapport photographique commenté de chaque étape de travaux ;
- ▲ La fourniture du Rapport de Fin de Travaux (RFT) en fin d'opérations comprenant :
 - ▶ Les Plans de Retrait transmis aux organismes ainsi que les éventuels avenants en cours de chantier ainsi que les accusés de réception (DREETS, CRAMIF, OPPBTP) ;

- ▶ Les bordereaux de suivi d'évacuation des déchets amiantés ;
- ▶ Les arrêtés préfectoraux des filières d'évacuation des déchets si nécessaire ;
- ▶ Un bilan quantitatif et qualitatif des matériaux et déchets évacués du chantier, avec classement selon exutoires (ISDND, ISDD, centres de valorisations, autres centres de traitement), avec en annexes les CAP et BSDA correspondants et un tableau récapitulatif avec les volumes (ou tonnages) totaux, les dates et les destinataires ;
- ▶ Le plan de récolement faisant état des surfaces après traitement de l'amiante en place ;
- ▶ La métrologie de suivi des travaux détaillé zone par zone
- ▶ Le registre suivi de chaque zones (bilan aéraulique, entrée/sorties, contrôle de dépression, ...)
- ▶ Les photos-reportages par zone des travaux réalisés
- ▶ Les PV des contrôles visuels avant et après déconfinement et des autres contrôles (vérification électrique, ...) par des organismes indépendants agréés et suivi réglementaire des installations (échafaudages, ...) comprenant notamment PV de réception avant utilisation, après toute modification et également en cas d'intervention d'une autre entreprise sur l'échafaudage.

Le dossier des ouvrages exécutés sera remis au maître d'œuvre en 4 exemplaires. Chaque dossier contiendra une clé USB des plans numérisés aux formats .dwg, .doc, .xls.

La réalisation du dossier de récolement, et sa validation par la maîtrise d'œuvre constituent une condition nécessaire à la réception des travaux.

4 ANNEXES

Annexe 1 au CCTP : Rapports de repérage des matériaux et produits contenant de l’amiante avant travaux (RAAT)

