

Travaux de rénovation énergétique du CUD – La Roche sur Yon (85)

Désamiantage

Cahier des Clauses Techniques et Particulières



Rapport n° 140290 / version DCE – 22/01/2026

Projet suivi par Camille Desille – 06.45.41.77.09 – camille.desille@anteagroup.fr
et Pierre GUILLARD – 06 81 37 95 33 – pierre.guillard@anteagroup.fr


anteagroup

Antea Group
8, Bd Albert Einstein
CS 322318
44323 NANTES Cedex 3
www.anteagroup.fr/fr

Fiche Signalétique

CLIENT

Raison sociale	Rectorat de l'académie de Nantes
Coordonnées	Service des constructions universitaires (SCUS) 8, rue du général Margueritte, BP 72616 44326 NANTES Cédex 03
Contact	Christophe LIEBARD christophe.liebard@ac-nantes.fr

SITE D'INTERVENTION

Coordonnées	Centre Universitaire départementale 221 Rue Hubert Cailler 85 035 LA ROCHE SUR YON
-------------	--

DOCUMENT

Destinataires	Christophe LIEBARD
Date de remise	06 février 2026
Nombre d'exemplaire remis	1
Pièces jointes	-

N° Document	140290 A
N° D'affaire	PDLP240652

		Nom	Fonction	Date	Signature
Index 1	Rédaction	Pierre GUILLARD	Ingénieur de projets	22/01/2026	
	Vérification	Johan CARAYON	Responsable d'activité DDD – Secteur Grand-Ouest	22/01/2026	

Sommaire

1	Description de l'existant.....	6
1.1	Présentation du programme de travaux.....	6
1.2	Présentation de la zone de travaux et de ses spécificités	7
1.2.1	Localisation de la zone de travaux	7
1.2.2	Caractéristiques des bâtiments concernés par les travaux.....	8
1.3	Conclusions des diagnostics réglementaires	10
1.3.1	Amiante	10
1.3.2	Plomb	14
2	Prescriptions générales	16
2.1	Définition des travaux – Etendue de la prestation	16
2.2	Enquêtes préalables	16
2.3	Normes et réglementation.....	16
2.4	Acteurs du chantier	17
2.5	Réunions.....	17
2.5.1	Réunions de chantier	17
3	Planning de réalisation et points d'arrêt	18
4	Travaux à réaliser	20
4.1	Travaux préparatoires.....	20
4.1.1	Visite d'inspection commune.....	20
4.1.2	Constat d'huissier avant travaux.....	20
4.1.3	Accès au site	20
4.1.4	Installations de chantier	20
4.1.4.1	Cantonnements de chantier	20
4.1.4.2	Clôture du chantier	21
4.1.4.3	Gardiennage	21
4.1.4.4	Protection des avoisinants.....	21
4.1.5	Panneaux de chantier.....	21
4.2	Travaux de désamiantage	21
4.2.1	Généralités	21
4.2.2	Sujétions spécifiques au chantier	23
4.2.3	Gestion des accès en zone	23

4.2.4	Moyens à utiliser	24
4.2.4.1	Extraction d'air.....	24
4.2.4.2	Contrôle de la dépression.....	24
4.2.4.3	Amenée d'air	25
4.2.4.4	Accès.....	25
4.2.5	Protection des intervenants.....	26
4.2.6	Production d'Eau Chaude Sanitaire (E.C.S.)	26
4.2.7	Traitement et analyses des effluents	27
4.2.8	Production et distribution d'air comprimé respirable	27
4.2.9	Métrologie.....	27
4.2.10	Affichage réglementaire.....	29
4.2.11	Protection de l'environnement.....	29
4.2.12	Réception travaux de désamiantage pour réhabilitation	29
4.3	Gestion des déchets.....	30
4.3.1	Gestion des déchets	30
4.3.2	Mise en œuvre d'une aire de tri et de stockage des déchets	30
4.3.3	Gestion des déchets générés par le chantier.....	30
4.3.4	Tri et évacuation des matériels et matériaux	31
4.3.5	Transport des déchets.....	32
4.3.6	Traitement des déchets	32
4.4	Repli de chantier	33

5 Documents à fournir par Le Titulaire.....34

5.1	Etudes préalables aux travaux	34
5.1.1	Documents à fournir en phase études.....	34
5.2	Documents à fournir pendant l'exécution des travaux	35
5.2.1	Epreuves.....	35
5.2.2	Journal de chantier.....	35
5.3	Dossier de récolement	36

FIGURES

Figure 1 : Localisation des bâtiments du CUD – La Roche-sur-Yon	7
Figure 2 : Plan de localisation du projet et plan du cadastre (Source Google Maps / cadastre. gouv – sans échelle)	7
Figure 3 : Repérage des volumes à déconstruire du bâtiment E selon plan PRO PADW	8
Figure 4 : Photographies Bât E	9
Figure 5 : Photographies Bât F.....	9
Figure 6 : Photographies Bât G.....	10
Figure 7 : Plan de localisation des MPCA et des prélèvements sur le bâtiment E au R+1	12
Figure 8 : Plan de localisation des MPCA et des prélèvements sur le bâtiment E au R+2	13

Figure 9 : Plan de localisation des MPCA et des prélèvements sur le bâtiment E au R+3	13
Figure 10 : Plan de localisation des MPCA et des prélèvements sur le bâtiment E au R+4	14
Figure 11 : Photographies matériaux plombés	15
Figure 12 : Exemple de signalétique amiante	29

TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des rapports amiante et matériaux rencontrés	10
Tableau 2 : Liste des rapports amiante et MPCA rencontrés sur le site	11
Tableau 3 : Liste des rapports plomb et matériaux rencontrés	15
Tableau 4 : Coordonnées des acteurs du marché	17
Tableau 5 : Liste des principaux points d'arrêts/points critiques à observer pendant le déroulement des travaux.....	19
Tableau 6 : Analyses à prévoir avant les travaux	28
Tableau 7 : Analyses à prévoir pendant les travaux.....	28
Tableau 8 : Analyses à prévoir après les travaux.....	29
Tableau 9 : Tâches à réaliser en période de préparation	34

ANNEXES

Annexe I : Obligations et Responsabilités du Titulaire
Annexe II : Plan de phasage
Annexe III : Planning général
Annexe IV : Diagnostics réglementaires
Annexe V : Réception des travaux de désamiantage pour réhabilitation
Annexe VI : Localisation des menuiseries à traiter en SS3 ou SS4

1 Description de l'existant

1.1 Présentation du programme de travaux

Le Rectorat de l'académie de Nantes a lancé une opération de rénovation énergétique du Centre Universitaire Départemental (CUD) de la Roche-sur-Yon (85).

Le présent descriptif est partie intégrante du CCTP TCE – Lot 04 MENUISERIES EXTERIEURES - MURS RIDEAUX - OCCULTATIONS/DESAMANTAGE selon article 4.3 Désamiantage. Ce descriptif fixe les conditions particulières de réalisation des travaux portant le désamiantage de certains éléments y compris l'évacuation de la totalité des matériaux et de la remise en état de l'emprise chantier et des avoisinants.

Le Candidat devra remplir la D.P.G.F. du Marché de travaux relatif à des éventuelles découvertes de matériaux contenant de l'amiante (compris réseaux enterrés, tout élément masqué, etc., ...) et à la réalisation de prestations diverses.

Il est précisé que la réalisation des travaux définis dans le présent C.C.T.P. comporte des sujétions que le candidat doit prendre en compte dans l'élaboration de son offre et dans l'établissement de ses prix.

Les principales sujétions se rapportant aux travaux sont les suivantes :

- La réalisation de travaux en site occupé ;
- Les travaux nécessitent le retrait de matériaux dangereux (amiante) ;
- Les travaux de désamiantage s'intègrent dans un projet de réhabilitation. Il y a donc un phasage précis à respecter ;
- L'emprise chantier est restreinte du fait que le site reste en activité.

1.2 Présentation de la zone de travaux et de ses spécificités

Dans le cadre de ce projet, les bâtiments concernés par les travaux sont présentés ci-après :

- Bâtiment E, construit en 1991 : Bâtiment principalement concerné par les travaux sur le clos-couvert et équipements techniques ;
- Bâtiment F, construit en 1991 : Bâtiment de salles de classe, concerné par le remplacement des équipements techniques ;
- Bâtiment G, construit en 1995-1996 : Bâtiment extension, concerné par le remplacement des équipements techniques.



Figure 1 : Localisation des bâtiments du CUD – La Roche-sur-Yon

1.2.1 Localisation de la zone de travaux

La zone de travaux est localisée dans une zone universitaire. Les travaux seront réalisés dans un site occupé. Chaque zone de travaux devra être clôturée afin d'assurer un espace clos et indépendant.

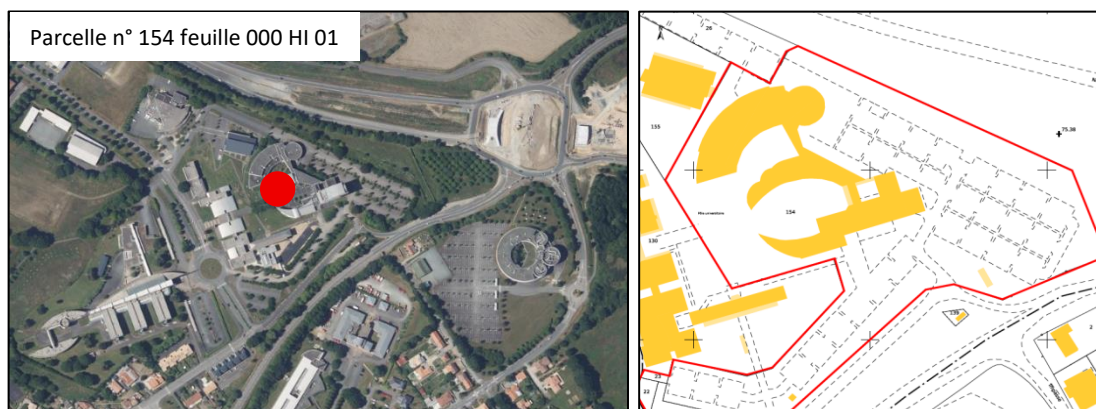


Figure 2 : Plan de localisation du projet et plan du cadastre (Source Google Maps / cadastre. gouv – sans échelle)

1.2.2 Caractéristiques des bâtiments concernés par les travaux

Le site se compose de trois bâtiments, qui ont été construits entre 1991 et 1996.

Travaux Bâtiment E :

Le bâtiment E est ciblé par des travaux de rénovation de son enveloppe extérieure comprenant :

- Remplacement des menuiseries extérieures ;
- Remplacement de l'ensemble des murs-rideaux du bâtiment ;
- Remplacement d'une verrière au R+3 ;
- Remplacement de l'une des deux passerelles en R+1 ainsi que la toiture de la seconde ;
- Remplacement du bardage métallique extérieur (identifié comme plombé – peinture) ;
- Remplacement de l'étanchéité et l'isolation des toitures-terrasses techniques et de celles présentant des dégradations importantes :
 - y compris le remplacement des lanterneaux (désenfumage / accès / éclairage zénithal).

La rénovation du bâtiment E prévoit également le remplacement de certains équipements, comprenant :

- Remplacement de deux CTA présentes en toiture-terrasse ;
- Remplacement des éclairages par des appareils LED et des caissons de ventilation, impliquant la dépose de certaines zones du faux-plafond, à proximité de peintures amiantées ;
- Remplacement des pompes de la chaudière au R+3, dont un joint de bride est amianté ;
- Déconstruction du balcon béton au R+4.

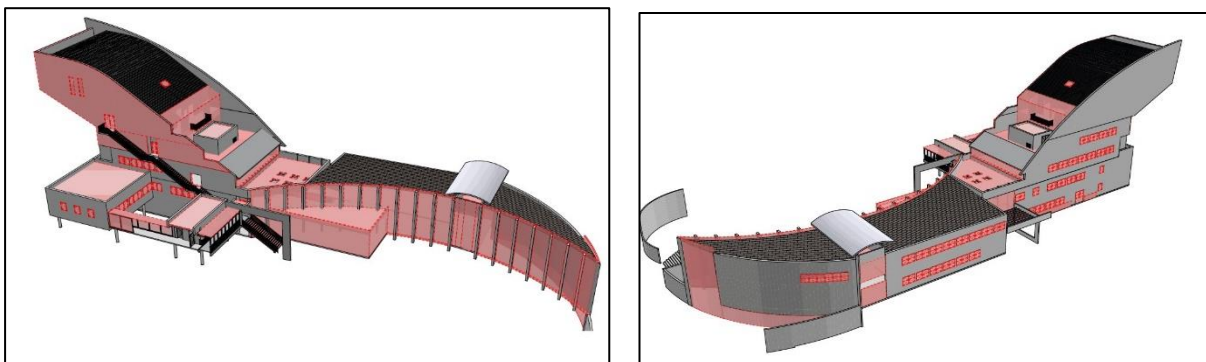


Figure 3 : Repérage des volumes à déconstruire du bâtiment E selon plan PRO PADW

Le reportage photographique ci-dessous permet d'apprécier les différentes zones concernées par les travaux. A noter que la peinture positionnée sur les éléments structuraux ainsi que les éléments de menuiserie intérieure (plinthes, certaines portes intérieures) et la colle de la moquette contiennent de l'amiante.





Figure 4 : Photographies Bât E

Travaux Bâtiment F :

Le bâtiment est essentiellement concerné par le remplacement d'équipement technique, à savoir :

- Remplacement d'une CTA présente en toiture-terrasse, comprenant :
 - la remise en œuvre de l'étanchéité et l'isolation de la toiture-terrasse concernée ;
 - le changement du châssis de toit, présent sur la toiture-terrasse ;
- Remplacement des éclairages par des appareils LED et des caissons de ventilation, impliquant la dépose de certaines zones du faux-plafond, à proximité de peintures amiantées ;

Le périmètre de repérage inclut également des parties attenantes au bâtiment E (cf. plan de repérage déconstruction) :

- Remplacement de la deuxième passerelle au R+1 ;
- Remplacement des menuiseries extérieures de la salle F104.

Le reportage photographique ci-dessous permet d'apprécier les différentes zones concernées par les travaux. A noter que la peinture positionnée sur les portes et les habillages bleutés est amiantée.



Figure 5 : Photographies Bât F

Travaux bâtiment G

Le bâtiment G est quant à lui, concerné par :

- Remplacement des éclairages par des appareils LED et des caissons de ventilation, nécessitant la dépose de certaines zones du faux-plafond ;
- Remplacement de la CTA ainsi que le remplacement des pompes de la chaudière présentes dans le sous-sol.

Tranche conditionnelle

- Installation de panneaux photovoltaïques en toiture-terrasse (cf. pièce BET Indiggo) ;
- Remplacement de l'étanchéité et de l'isolation de la toiture-terrasse concernée par l'installation.

Le reportage photographique ci-dessous permet d'apprécier les différentes zones concernées par les travaux. A noter que certains joints de brides présent dans la chaufferie sont amiantés.



Figure 6 : Photographies Bât G

1.3 Conclusions des diagnostics réglementaires

1.3.1 Amiante

Les rapports de mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant démolition (en accord avec l'arrêté du 26 juin 2013 relatif au repérage des matériaux et produits de la liste C contenant de l'amiante) ont été réalisés par BUREAU VERITAS.

Rapport n°	Du	Ouvrage	MPCA rencontrés	Réserves
23063510/S2 .2.3.rev3.R	07/07/2025	CUD – BATIMENTS E / F / G	○ Cf tableau ci-dessous	

Tableau 1 : Liste des rapports amiante et matériaux rencontrés

Rapport N° CUD_23063510/S2.2.3.rev2.R – Date : 06/01/2025 - Bureau Veritas			
Bâtiment	Niveau	Localisation	MPCA rencontrés
	SS	Espace détente – sol	Colle sous moquette et colle des plinthes moquette
		Espace détente – poteau / poutre / mur périphérique sud	Enduit et peinture sur poteau, poutre et mur aux abords des murs-rideaux
	RDC	Espace détente	Colle sous moquette et colle des plinthes moquette- Enduit sur poteau et poutre peinture, plâtre, blanche
		Halle entrée - poteau / poutre	Enduit et peinture sur poteau, poutre et mur aux abords des murs-rideaux
		Sanitaires hall et service - cloisons / mur	Bande de plaque de plâtre pour les cloisons et peinture/enduit sur les murs périphérique
		Circulation – porte d'accès bleu + hublots	Peinture décorative bleu (porte + tableau) amianté <i>localisation : labo photo / local ménage / local élect</i> <i>cf. plan de repérage diagnostic amiante / accès bureaux</i>
		Labos photos	Colle de carrelage
		Local TGBT	Plaque de caniveau Fibre-ciment
		Machinerie ascenseur	Conduit de ventilation associée à la toiture
	R1 / R2 / R3 / Amphithéâtre	Espace détente – poteau / poutre / mur périphérique sud	Enduit et peinture sur poteau, poutre et mur aux abords des murs-rideaux
		Sanitaires	Bande de plaque de plâtre
		Circulation – poteau / porte	Enduit sur poteau peint, plâtre, blanche / Peinture décorative sur porte et tableau
		Chaufferie	Joint de bride
		Locaux technique et rangement	Peinture plafond, <i>Localisation : amphithéâtre, R2</i>
		Tablette aux abords des menuiseries	E 403 à E401 / Circulation 1 R3 / E101 / E102 / E103 / amphi D / Rdc accueil / Bureau R1 / ESPE / Stock inf / E121 / E122 / E123 / E124 / E111 / E133 / E134 / E201 / E203 / E204 / E301 / E302 / E001/E002
	Cage Escalier	Cage escalier – plafond / mur	Enduit blanc plâtre blanc
F	RDC	Circulation – poteaux / poutre / porte d'accès bleu + hublots	Enduit et peinture sur poteau, poutre et mur aux abords des murs-rideaux Peinture décorative bleu (porte + tableau) amianté <i>Localisation : salles de classe</i>
		Sanitaire – mur / cloison / porte	Bande de plaque de plâtre pour les cloisons et peinture/enduit sur les murs périphérique
		Poteau / poutre sur mur-rideau	Enduit et peinture sur poteau, poutre et mur aux abords des murs-rideaux <i>Localisation : salles de classe</i>
	R+1	Circulation – poteau	Enduit peint, plâtre, blanche
		Cage escalier - circulation	Peinture plafond
		Sanitaire – mur – cloison - porte	Bande de plaque de plâtre pour les cloisons et peinture/enduit sur les murs périphérique
		Salles de classe	Peinture décorative sur porte
	Cage Escalier	Cage escalier – plafond / mur	Enduit blanc plâtre blanc
G	SS	Locaux technique - portes	Porte CF – joint coupe-feu
Extérieurs	Abords des bâtiments	Enrobés	Prélèvement ne révèle pas d'amiante. Les prélèvements HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques) sont compris entre 50 mg/kg et 500 mg/kg. Ils pourront être recyclés à froid ou déposés en installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND).
	La cour	Enrobés	
	Les parkings	Enrobés	

Tableau 2 : Liste des rapports amiante et MPCA rencontrés sur le site

La liste complète des matériaux contenant de l'amiante est fournie à titre indicatif. Dans le cadre de ce projet, certains encadrements bois intérieurs, situés en avant des menuiseries, sont munis d'une peinture amiantée. Or, dans le cadre du projet, l'ensemble des encadrements devra être déposé afin d'accéder aux fixations de ces menuiseries. Les encadrements bois peints contenant de l'amiante à déposer sont identifiés en jaune sur le plan de localisation ci-dessous, à titre indicatif.

Les plans de repérage du diagnostiqueur constituent le document de référence. Le titulaire du marché s'engage à prendre en compte l'ensemble des documents transmis par ce dernier, y compris les mises à jour pouvant intervenir jusqu'à la signature du marché.

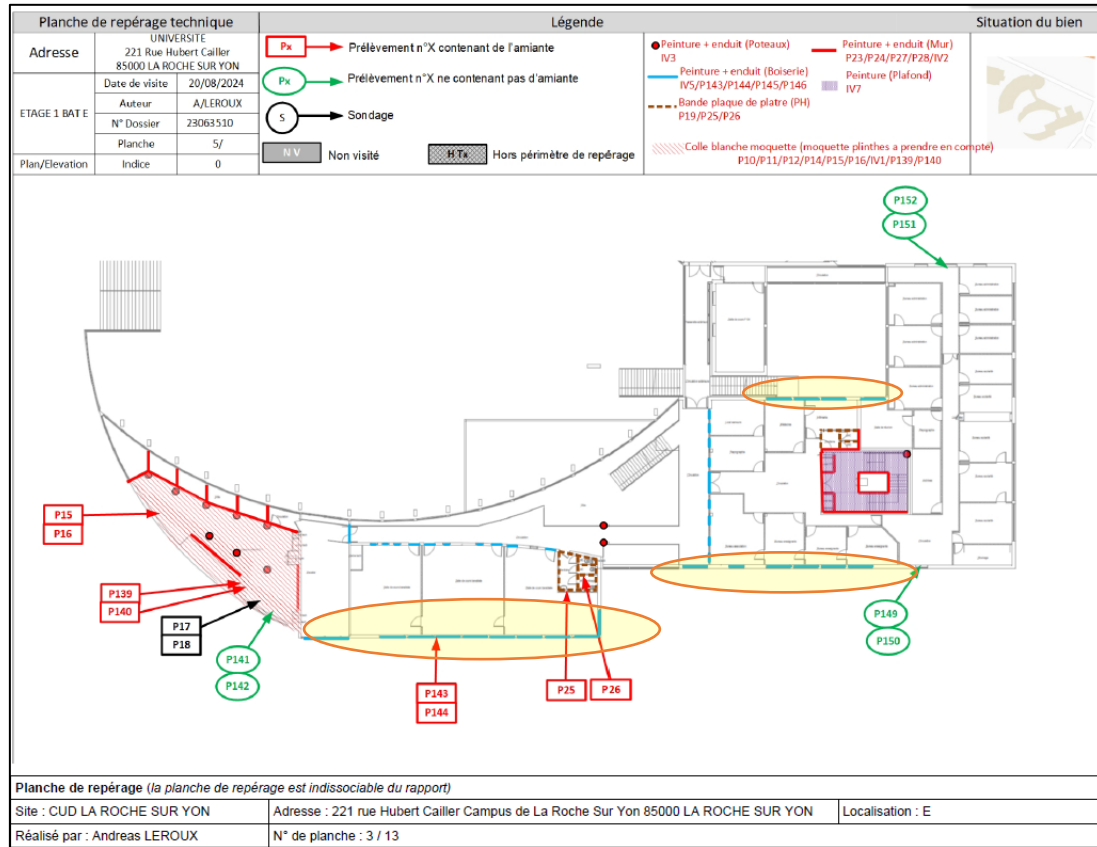


Figure 7 : Plan de localisation des MPCA et des prélèvements sur le bâtiment E au R+1

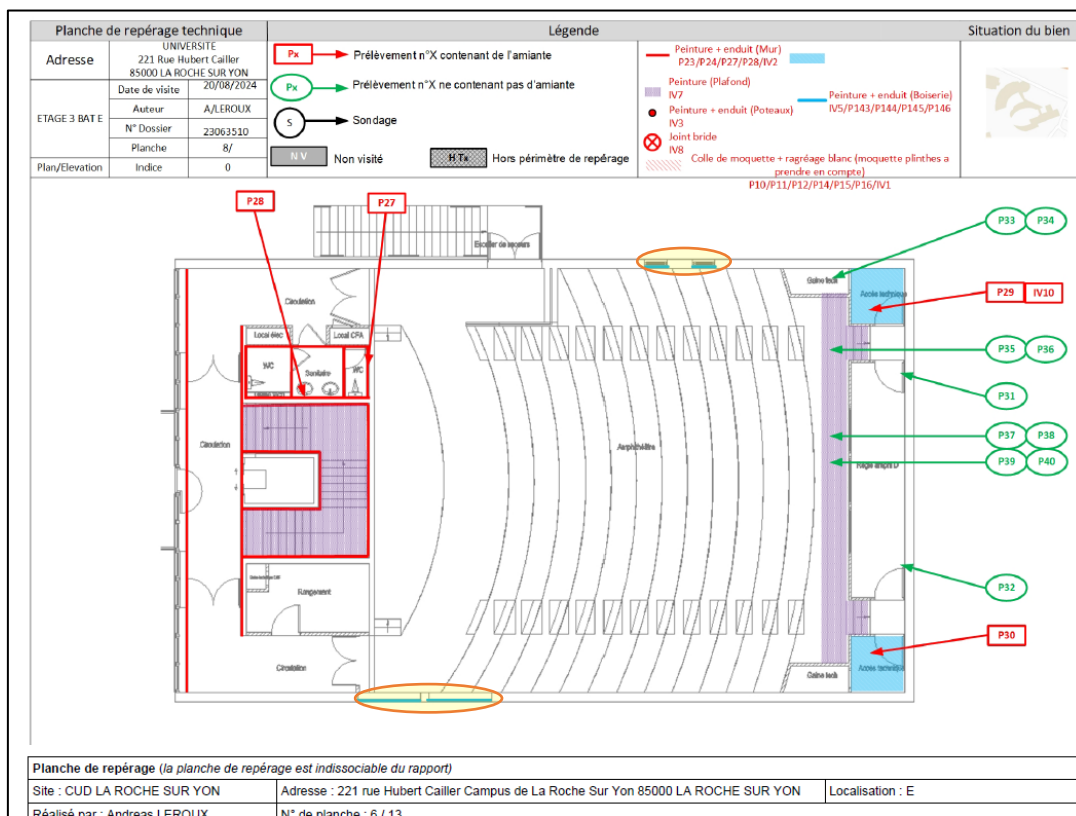
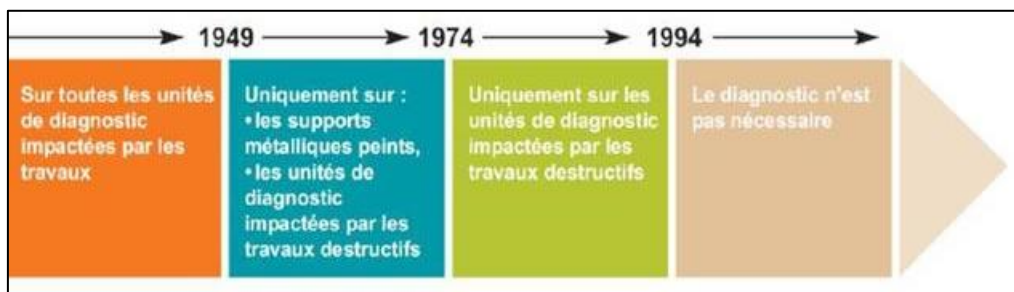


Figure 10 : Plan de localisation des MPCA et des prélèvements sur le bâtiment E au R+4

Avant toute déconstruction, l'Entreprise aura enlevé les matériaux amiantés et procédé aux mesures libératoires démontrant que l'ensemble du bâtiment ne présente plus de danger pour les intervenants des diverses entreprises.

1.3.2 Plomb

Selon la directive de la DIRECCTE centre de mars 2014, le diagnostic avant travaux est obligatoire dans les conditions suivantes : la date de construction des bâtiments impactés par les travaux et la nature des travaux imposent le diagnostic plomb selon le tableau suivant :



Les rapports sont joints au D.C.E.

Les conclusions des rapports sont reprises dans le tableau ci-dessous.

Rapport n°	Du	Ouvrage	MP rencontrés	Réserves
26356492- UGAP-85	23/06/2025	CUD – BATIMENTS E / F	○ Peinture des garde-corps et main-courante intérieures ○ Peinture sur bardage extérieures	○ Identifié état de conservation des éléments plombés ○ Visite à réaliser dans les locaux techniques

Tableau 3 : Liste des rapports plomb et matériaux rencontrés

Les résultats du diagnostic plomb mettent en évidence les concentrations les plus élevées au niveau du bardage (6,67 mg/cm²), ainsi que sur les garde-corps métalliques du R+1 dans la zone 06 (4,65 mg/cm²).

Par ailleurs, les matériaux contenant du plomb et destinés à être déposés dans le cadre du programme de travaux devront être considérés comme des déchets dangereux. Ils feront l'objet d'une gestion spécifique, avec un exutoire conforme à la réglementation en vigueur.

Le reportage photographique ci-dessous permet d'apprécier les différentes zones contenant majoritairement du plomb.

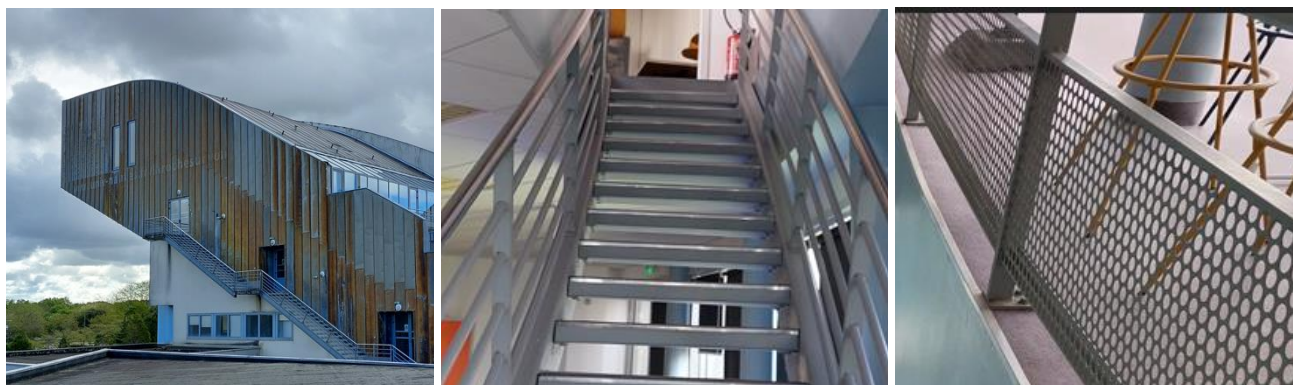


Figure 11 : Photographies matériaux plombés

2 Prescriptions générales

2.1 Définition des travaux – Etendue de la prestation

Le présent C.C.T.P. fixe les conditions particulières de réalisation des travaux.

Le Titulaire ayant la charge des travaux décrits dans le présent C.C.T.P. doit, a minima (liste non exhaustive) :

- Les démarches administratives auprès des autorités ;
- L'établissement des documents nécessaires au déroulement du chantier ;
- La réalisation de sondages ou vérifications pour s'assurer des portances des engins et des personnes avec points d'arrêts ;
- La mise en sécurité de l'emprise et des bâtiments ;
- Le désamiantage de tous les habillages de menuiseries extérieures repérées amiantées selon la réglementation en vigueur ;
- Le nettoyage et la mise en sécurité de l'emprise après désamiantage ;
- Les mesures de sécurité et de prévention des accidents et des pollutions ;
- La fourniture d'un dossier de récolement.

2.2 Enquêtes préalables

Le Maître d'Ouvrage portera à la connaissance du Candidat tous les éléments en sa possession. Sur la base de ces éléments, le Candidat est réputé, avoir apprécié exactement toutes les conditions de déconstruction des ouvrages, notamment à partir du présent C.C.T.P. et des diagnostics fournis.

Le Candidat reconnaît qu'il a effectué toutes les enquêtes utiles. Il s'engage à effectuer tous les travaux qui s'y rapportent et prend les responsabilités financière et technique de l'opération. Il ne pourra en aucun cas arguer de sa méconnaissance des lieux pour réclamer une plus-value.

2.3 Normes et réglementation

Les documents d'ordre général ne sont pas joints matériellement au dossier. Le Candidat reconnaît cependant en avoir une parfaite connaissance.

L'ensemble des travaux à réaliser au titre du présent marché devra satisfaire aux exigences et prescriptions des différents textes législatifs et réglementaires, sans oublier l'ensemble des cahiers des charges et des clauses techniques générales, les documents du REEF, les DTU, les avis techniques du CSTB et les documents techniques COPREC.

Les travaux de désamiantage relèvent simultanément des Codes de la Santé Publique, du Travail et de l'Environnement. Les déchets seront traités en fonction de la réglementation en vigueur. Le Candidat est tenu au respect des règles précisées notamment dans ces codes et en particulier l'application du Code du Travail vis-à-vis de la protection des travailleurs sur le chantier.

L'ensemble de la réglementation et des normes françaises homologuées concernées par les travaux et en vigueur au moment de la proposition de l'Entreprise, est applicable. L'Entreprise est réputée en connaître le contenu.

2.4 Acteurs du chantier

Les différents acteurs connus sont à ce jour :

Acteurs		Coordonnées
Maître d'Ouvrage		Rectorat de l'académie de Nantes Service des constructions universitaires (SCUS) 8, rue du Général Margueritte, BP 72616, 44 326 Nantes Cedex 03
Maître d'œuvre Architecte / Economiste		PADW 11 impasse Juton 44 000 NANTES
Bet Démolition / Désamiantage		Antea Group Immeuble Le Tertioptôle – Entrée A3 61 rue Jean Briaud – CS 60054 33 692 MERIGNAC Cedex
Diagnostiqueur		Bureau VERITAS SAINT HERBLAIN 4 rue Duguay Trouin 44800 SAINT-HERBLAIN France
CSPS		Bureau APAVE Agence de La Roche sur Yon Rue Jacques Yves COUSTEAU - 85000 LA ROCHE SUR YON Fixe: 02 40 38 80 00 Portable : 06 11 85 41 92

Tableau 4 : Coordonnées des acteurs du marché

2.5 Réunions

2.5.1 Réunions de chantier

Les réunions de chantier auront lieu toutes les semaines sur site, dans un local adapté (propre, chauffé en période froide ou climatisé en période chaude, équipé de chaises et tables (Cf. PGC)) mis à disposition par le Candidat et dont l'entretien sera à sa charge.

En cas de demande d'une ou plusieurs parties, une réunion particulière pourra être fixée à tout moment, et notamment lors des phases critiques du chantier

Un compte rendu de réunion sera dressé par le Maître d'Œuvre sous 48 heures et sera considéré comme approuvé sous cinq jours ouvrés si aucune remarque d'une ou plusieurs des parties concernées n'est formulée dans ce délai.

3 Planning de réalisation et points d'arrêt

Ce chantier est découpé en plusieurs périodes (voir plans de phasage joint au DCE). Le planning est fixé sur la base des diagnostics actuellement disponibles.

A compter de la réception de l'ordre de service de démarrage des travaux pour chaque tranche, la décomposition du délai est la suivante :

- **5 semaines de préparation**, pour les démarches administratives, les installations de chantier, le dépôt du plan de retrait amiante aux organismes y compris le délai d'instruction de ce dernier ;
- **Reste du délai contractuel** pour les travaux désamiantage.

Il s'agit d'un chantier de réhabilitation en site occupé, ce qui implique un phasage précis et un respect strict du planning par l'entreprise. Plusieurs interventions sont prévues pour le présent lot.

Le dossier de récolement des prestations avec l'ensemble des bordereaux de suivi des déchets dûment complétés devra être fourni dans un délai de 4 semaines après la date des Opérations Préalables à la Réception (OPR).

Un planning général indicatif est fourni au DCE.

Les points d'arrêts suivants sont à considérer et ne pourront faire l'objet de rémunération complémentaire en cas d'arrêt provisoire du chantier ; ils doivent être intégrés dans le planning global de l'entreprise dès le stade de la remise de l'offre :

N°	Points d'arrêts/points critiques	Levée des points d'arrêts et points critiques préalables à :	Procédure valant levée du point d'arrêt/point critique
0	Conformité de la base vie par rapport au PGC	Démarrage des travaux	Constat visuel du MCE et du CSPS, réception des PV de vérification des installations électriques chantier
1	Conformité de l'installation électrique (vérification par un organisme extérieur agréé COFRAC)	Démarrage des travaux de dépoussiérage en condition amiante	Réception des PV de vérification des installations électriques chantier
2	Etablissement et signature des FID et BSDA et BSD plomb et matériaux dangereux Conformité BSDA / BSD avec les matériaux en présence et travaux à effectuer	Démarrage des travaux de curage en condition amiante	VISA du Moe sur ces différents éléments
3	Conformité des échafaudages mis en œuvre	Démarrage des travaux	Réception des PV de conformité des échafaudages mis en œuvre : PV d'un organisme extérieur
4	Marquage des matériaux amiantés / plombés	Démarrage des travaux de pré curage et désamiantage	Constat visuel du MCE
5	Conformité du test de fumée et du bilan aérodynamique pour les travaux de retrait d'amiante	Démarrage des travaux de retrait d'amiante au-delà du niveau 1 d'empoussièrement	Constat visuel du MCE + PV du Moe Fonction du nombre de zones confinées à traiter par l'entreprise
6	Conformité de l'examen visuel	Mesure de 1 ^{ère} restitution	Réception du PV d'examen visuel
7	Conformité de la libération ou 1 ^{ère} restitution	Déconfinement	Réception des résultats conformes

Tableau 5 : Liste des principaux points d'arrêts/points critiques à observer pendant le déroulement des travaux

4 Travaux à réaliser

4.1 Travaux préparatoires

4.1.1 Visite d'inspection commune

La prise de possession de l'emprise pour la phase travaux débute par une inspection commune à l'initiative du Coordonnateur SPS et avec la présence éventuelle du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Œuvre.

Lors de cette réunion, il sera précisé :

- Le planning d'intervention ;
- Les méthodologies d'intervention ;
- Les risques générés par le titulaire ;
- Les risques générés par l'environnement de travail et les éventuels autres acteurs (y/c coactivité) ;
- Les moyens de prévention et de protection à mettre en œuvre ;
- Les contraintes et moyens d'accès au site ;
- Les installations de chantier mises à disposition des travailleurs.

4.1.2 Constat d'huissier avant travaux

Le constat d'huissier avant travaux est la charge du lot 03 Bardage métallique - ITE.

Cependant le titulaire réalisera un constat d'état des lieux avec reportage photographique et/ou vidéo lors de chaque phase d'intervention.

4.1.3 Accès au site

Le Titulaire prendra toutes les dispositions nécessaires permettant l'acheminement et la circulation des engins sur le chantier. Si nécessaire, le Titulaire se chargera des demandes d'arrêt de voiries nécessaires à la bonne exécution des travaux. Le Titulaire sera responsable également de toute la signalisation et des dévoiements piéton à mettre en place dans le cadre de ses travaux.

Aucun stationnement, même temporaire, de véhicules à l'extérieur de l'emprise de chantier ne sera autorisé. Un homme trafic sera présent pour assurer la sécurité des usagers, en particulier lors des manœuvres des véhicules de chantier pour accéder ou sortir de la zone de travaux.

D'autre part, les véhicules intervenants sur le site devront être propres. Ils feront l'objet d'un nettoyage si nécessaire avant de quitter le chantier afin d'éviter le transfert de terres et l'envol de poussières sur les avoisinants.

4.1.4 Installations de chantier

4.1.4.1 Cantonnements de chantier

Les cantonnements (bureau de chantier, vestiaires, réfectoire...) sont à la charge du lot 03 Bardage métallique - ITE.

Les bennes de déchets seront positionnées directement dans l'emprise du chantier.

4.1.4.2 Clôture du chantier

Les emprises de travaux devront être maintenues closes pendant toute la durée du chantier. Les clôtures fixes en limite d'emprise seront maintenues en place pendant toute la durée des travaux.

La mise en place des clôtures et portails de chantier est à la charge du lot 03 Bardage métallique - ITE. Toutefois, le titulaire devra prévoir, si nécessaire, des compléments de clôture afin de délimiter le balisage de sa zone de déchets ou de sécuriser sa zone de travail vis-à-vis des autres lots. Voir plan de phasage fourni au DCE.

4.1.4.3 Gardiennage

Le gardiennage des zones de chantier est de la responsabilité du titulaire.

4.1.4.4 Protection des avoisinants

Le Titulaire mettra en œuvre les protections nécessaires pour ne pas dégrader les ouvrages publics et ceux du Collège en service.

4.1.5 Panneaux de chantier

La mise en place du panneau de chantier est assurée par le lot 03 Bardage métallique - ITE.

4.2 Travaux de désamiantage

Les travaux de désamiantage concernent l'ensemble habillages bois recouvert de peinture amianté positionnés sur le l'encadrement des menuiseries extérieur. (Voir plan de localisation §1.3.1). En annexe VI, un plan de localisation des menuiseries à traiter en sous-section 3 ou sous-section 4 est fournis à titre indicatif.

4.2.1 Généralités

Le Titulaire fera sa propre analyse des risques pour le retrait des différents types de matériaux amiantés. Si les organismes destinataires du plan de retrait imposent des contraintes supplémentaires à celles envisagées par Le Titulaire, ce dernier doit s'y conformer et ne pourra demander en aucun cas une plus-value au Maître d'Ouvrage.

De manière générale, les travaux de désamiantage devront être conformes à la réglementation, notamment :

- Au décret n°2012-639 du 04 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante ;
- Aux arrêtés 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 et 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 ;
- À l'Instruction N° DGT/CT2/2015/238 du 16 octobre 2015 concernant l'application du décret du 29 juin 2015 relatif aux risques d'exposition à l'amiante ;
- Au guide INRS « travaux de retrait ou d'encapsulation de matériaux contenant de l'amiante – guide de prévention – ED6091 décembre 2012 » ;
- Au Questions-Réponses Métrologie Amiante de la DGT – Edition la plus récente à la date du démarrage des travaux ;
- De façon générale, aux différents guides de l'INRS - Editions les plus récentes à la date du démarrage des travaux.

La prestation de désamiantage comprendra :

- Les démarches administratives auprès des autorités : services techniques de la Mairie, D.I.C.T., ... ;
- L'établissement des documents nécessaires au déroulement du chantier : notes de calcul, SOGED, plan de retrait amiante et ses additifs éventuels en fonction des remarques des organismes de prévention, stratégie d'échantillonnage, ... ;
- La réalisation de sondages ou vérifications pour s'assurer des portances des engins et des personnes avec points d'arrêts ;
- La réalisation de sondages ou vérifications pour s'assurer de la stabilité des ouvrages avec points d'arrêts ;
- Le balisage du chantier avec la signalétique réglementaire ;
- Les protections et le marquage-piquetage des réseaux à maintenir en service ;
- La mise en place des vestiaires/salles de repos, des zones confinées et des sas, le raccordement aux réseaux nécessaires aux travaux de désamiantage ;
- Le curage des éléments de construction ne contenant pas d'amiante, mais dont la dépose permettra d'accéder simplement à l'amiante, ou se situant en contact direct avec l'amiante ;
- Les éventuels chantiers tests nécessaires à l'acceptation des méthodologies de retrait ;
- La mise en place des installations propres au désamiantage (confinements, sas, UCF, déprimogènes, ...) ;
- Le désamiantage de toutes les zones contenant de l'amiante cadrée par le programme travaux et l'élimination de tous les déchets en résultant ;
- Le suivi météorologique avant, pendant et après les travaux. La prise en charge des autocontrôles et des mesures d'empoussièrement nécessaires pour la protection des travailleurs et de l'environnement, réalisées par un laboratoire accrédité COFRAC. Le programme d'autocontrôles porte sur :
 - Des mesures atmosphériques en microscopie électronique à transmission analytique (META) :
 - États initiaux pour tous les bâtiments contenant des matériaux amiantés dégradés dès la phase d'installation ;
 - Sur opérateurs et dans les zones d'approche du sas personnel et matériel ;
 - 1^{ère} restitution ;
 - Environnementales (< 5 f/L d'air) ;
 - Fin de travaux
 - Des analyses des matières en suspension dans l'eau (MES) après filtration à 5 µm (< 30 mg/l) ;
- La libération des zones à la suite de la validation de l'absence de contamination par mesures atmosphériques libératoires de 1^{ère} restitution ;
- Le repli des confinements et des installations ;
- Le stockage provisoire des déchets amiante dans un local fermé à clé et leur évacuation totale dès réception de la signature des B.S.D.A. par le Maître d'Ouvrage ou son représentant en filières adaptées (I.S.D.D. ou I.S.D.N.D.). Il faut prévoir une évacuation par semaine à minima ;
- Le nettoyage et la mise en sécurité de l'emprise après désamiantage ;
- Les mesures de sécurité et de prévention des accidents et des pollutions ;
- La fourniture d'un plan localisant les éléments désamiantés.

Le Titulaire devra vérifier les conditions d'intervention dans les zones amiante avant envoi du personnel. Ces zones devront être nettoyées par du personnel habilité avant toute intervention.

En cas de dépassement des valeurs de référence, l'Entreprise devra réaliser une action corrective, qu'elle proposera au Maître d'Œuvre, et procéder à un nouveau prélèvement et une nouvelle analyse en laboratoire. Cette action sera prise en charge financièrement par l'Entreprise et pourra être répétée autant de fois que nécessaire, jusqu'à l'obtention de concentrations inférieures aux valeurs seuils.

Avant la rénovation du bâtiment, l'Entreprise aura enlevé lesdits matériaux et procédé aux mesures libératoires démontrant que l'ensemble des zones traitées du bâtiment ne présente plus de danger pour les intervenants de la rénovation.

Dans le cas où Le Titulaire découvrirait des matériaux suspects susceptibles de contenir de l'amiante autres qu'ayant déjà fait l'objet d'un diagnostic, il sera tenu d'en informer le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre afin qu'ils fassent appel au diagnostiqueur amiante.

L'attention du Candidat est attirée sur le fait que la méthodologie de dépose est laissée à l'initiative du Candidat en fonction des différents constituants des bâtiments. L'Entreprise adaptera donc son planning en fonction des éléments à déposer, ainsi que des solutions de stockage retenues pour chaque type de déchet.

Les travaux de désamiantage feront l'objet d'une réception des travaux en présence du Maître d'Œuvre.

La Maîtrise d'Œuvre devra prévoir la réalisation de constats visuels avant et après déconfinement pour libérer la zone de travail et permettre aux équipes de réhabilitation de travailler en toute sécurité pour les zones réhabilitées.

Des analyses de 2^{nde} restitution devront être réalisées pour permettre aux occupants de réoccuper les lieux après travaux de réhabilitation.

Préalablement, l'entreprise devra fournir au Moa / MOe une attestation de suppression de l'ensemble des MPCA prévus au marché

4.2.2 Sujétions spécifiques au chantier

Les travaux de retrait des habillages en bois devront être réalisés depuis l'extérieur. L'entreprise devra être en mesure de justifier sa capacité à intervenir en niveau 1. En effet, il ne sera pas possible de restreindre l'accès aux pièces concernées sur une durée trop longue (1 semaine).

Les analyses libératoires ne sont donc pas requises. Toutefois, il est demandé de réaliser des analyses environnementales sur 4 heures (résultats sous 24 h) dans toutes les pièces concernées pendant le retrait des matériaux amiantés, afin de s'assurer qu'aucune pollution n'a été générée. Le cas échéant, l'entreprise devra procéder à une décontamination complète de la pièce concernée.

Afin d'éviter toute contamination, chaque fenêtre devra être confinée depuis l'intérieur, de manière à ne pas polluer l'intérieur des locaux.

L'échafaudage sera mis en place par le lot 03 Bardage métallique - ITE. À l'issue des travaux de désamiantage, l'échafaudage devra être décontaminé. Une procédure de décontamination et de restitution du matériel devra être établie et strictement respectée. Certaines menuiseries ne seront pas accessibles depuis un échafaudage. Il faudra prévoir l'utilisation d'une nacelle pour certaines menuiseries.

Une fois l'habillage amianté déposé, la fenêtre devra être obturée si la pose de la nouvelle menuiserie n'est pas effectuée le jour même. Cette obturation pourra être réalisée soit par la remise en place de l'ouvrant, soit par la pose d'un panneau OSB avec joint silicone, ou par toute autre solution garantissant une étanchéité provisoire.

4.2.3 Gestion des accès en zone

Le Titulaire devra la présence permanente d'une personne à l'extérieur de la zone confinée. Cette personne devra :

- Le contrôle permanent des accès à la zone confinée. Ce contrôle doit prévenir l'entrée de personnes non autorisées dans la zone de travail, mais également la vérification du bon équipement des personnes pénétrant en zone et la mise à jour du cahier d'entrées et de sorties de zone ;
- Être en liaison avec le responsable de l'équipe en zone (talkie-walkie par exemple) ;
- Assurer la surveillance, la maintenance et le réglage éventuel de l'ensemble des matériels extérieurs participant au bon fonctionnement du chantier (armoires électriques, compresseurs, déprimogènes, chauffage, filtration des eaux, ...) ;
- Assurer l'approvisionnement de toute nature jusqu'au compartiment du sas dans lequel les opérateurs retirent leur protection respiratoire ;
- Vérifier l'état et le fonctionnement des appareils de protection respiratoire et la recharge des batteries, si nécessaire.

En dehors des heures de travail, l'accès à la zone confinée sera physiquement condamné.

4.2.4 Moyens à utiliser

4.2.4.1 Extraction d'air

La mise en dépression de la zone de travail et le renouvellement d'air s'effectueront par l'intermédiaire de déprimogènes.

Dans la zone de travail, l'ensemble devra permettre d'assurer :

- Un renouvellement d'air de 60 m³/h pour les chantiers de niveau 1 dont l'empoussièrement attendu est strictement inférieur à 100 f/L ;
- 6 renouvellements d'air minimum pour les chantiers de niveau 2 dont l'empoussièrement attendu est compris entre 100 f/L et strictement inférieur à 3 300 f/L ;
- 15 renouvellements d'air minimum pour les chantiers de niveau 2 dont l'empoussièrement attendu est compris entre 3 300 f/L et strictement inférieur à 6 000 f/L ;
- 20 renouvellements d'air minimum pour les chantiers de niveau 3 dont l'empoussièrement attendu est compris entre 6 000 f/L et strictement inférieur à 25 000 f/L.

La dépression minimale sera de 10 Pa. Le volume à considérer est le volume de la zone de travail.

Il sera installé un (des) groupe(s) déprimogène(s) de secours ayant les mêmes caractéristiques que celles énoncées précédemment. Le nombre de groupes de secours sera calculé pour permettre de maintenir au minimum une dépression de 10 Pa destinée à empêcher une pollution par mise en surpression des zones d'entrées d'air.

Le démarrage de ce groupe sera asservi au dysfonctionnement ou à l'arrêt du groupe normal et sera déclenché automatiquement dans les cas suivants :

- Arrêt du groupe normal considéré ;
- Chute de la dépression au-dessous de 10 Pa pendant plus de 20 secondes.

4.2.4.2 Contrôle de la dépression

Un moniteur de dépression devra permettre de contrôler le niveau et la permanence de la dépression à l'intérieur de la zone confinée. Il sera placé à l'extérieur de l'enveloppe et devra répondre aux caractéristiques suivantes :

- Plage de fonctionnement minimum : 0 à + 50 Pa ;
- Précision du capteur : + ou - 1 Pa ;
- Contrôle de la dépression en au moins un ou plusieurs points simultanés de la zone confinée suivant la configuration de la zone ;
- Indication digitale de la valeur de dépression ;
- Impression programmable en continu 24h/24h ;
- Impression automatique des niveaux atteints lors des déclenchements des alarmes ;
- Contrôle de la température ;
- Déclenchement des alarmes en dessous du seuil de 10 Pa pendant plus de 20 secondes. Cette alarme déclenchera un transmetteur téléphonique qui informera le Responsable d'astreinte de Le Titulaire ou il proposera une procédure équivalente soumise à l'approbation du Maître d'Œuvre ou du Maître d'Ouvrage.

4.2.4.3 Amenée d'air

L'amenée d'air neuf dans la zone de travail s'effectuera au travers des sas (personnel et matériel) et sera complétée par d'autres points (entrées d'air de compensation).

Le dispositif d'amenée d'air neuf au travers des SAS sera justifié par une note de calcul et devra :

- Permettre le balayage de tous les compartiments des sas.
- Assurer un renouvellement d'air minimal au niveau du SAS personnel : Le taux de renouvellement du volume du compartiment de SAS avec douche corporelle devra être à minima de 2 volumes par minute.
- Assurer un renouvellement d'air minimal au niveau du SAS matériel : La vitesse moyenne de l'air devra être à minima de 0.5 m/s sur toute sa section.
- Eviter le reflux d'air vers l'extérieur de la zone et assurer une circulation d'air permettant de prévenir la dépose éventuelle de fibres d'amiante dans les sas.

Ce dispositif sera assuré, entre les compartiments des sas, par :

- Des rideaux polyanes, s'il n'y a pas de porte ou des grilles dimensionnées en fonction des volumes d'air ; des pertes de charges et de façon à assurer la circulation d'air, dans les autres cas ;
- Une grille équipée de volets statiques à vantelles qui sera mise en place entre l'extérieur et le compartiment propre, de façon à empêcher des circulations d'air pollué en cas de rupture de dépression.

Les calculs d'amenés d'air doivent s'inscrire plus globalement dans le calcul du bilan aéraulique théorique intégré au plan de retrait amiante. L'entreprise devra transmettre avant démarrage des travaux le bilan aéraulique réel de chaque zone de travail. Elle devra mettre à disposition du maître d'œuvre un anémomètre pour permettre de vérifier les débits réels dans les SAS.

4.2.4.4 Accès

L'accès à la zone confinée ne pourra s'effectuer que par l'intermédiaire d'un sas rigide. La porte d'accès au premier compartiment du sas sera de type rigide et condamnable. Un réseau d'éclairage (400 lux minimum) par hublots placés à l'extérieur du sas équipera chaque compartiment du sas d'accès.

Sas à 5 compartiments – Utilisation de tenues jetables

- **Compartiment 1**

Vestiaire propre muni de l'affichage des consignes d'entrée et sortie, de bancs, d'un bureau et chaises, d'armoires vestiaire (pour les différents opérateurs et pour deux visiteurs), d'étagères pour rangement des EPI jetables, du chauffage (la température dans les sas 1, 2 et 3 ne devra jamais être inférieure à 20°C) et de portes avec entrées d'air.

- **Compartiment 1bis**

Compartiment pour l'essuyage des personnes muni de l'affichage des consignes d'entrée et de sortie, de patères pour peignoir et de portes avec entrées d'air ou rideau.

- **Compartiment 2**

Compartiment pour la douche corporelle muni d'une douchette équipée d'un robinet mélangeur eau chaude/eau froide, de savon, de l'affichage des consignes d'entrée et sortie, d'un support pour poser et/ou accrocher le masque et la batterie et de portes avec entrées d'air ou rideau.

- **Compartiment 3**

Zone de dépose des tenues munie de l'affichage des consignes d'entrée et sortie, d'un miroir, d'un tabouret, d'un réceptacle pour jeter les vêtements jetables et de portes avec entrées d'air ou rideau.

- **Compartiment 4**

Douche corporelle avec tenue et masque munie de l'affichage, des consignes d'entrée et sortie, d'une douchette et de portes avec entrées d'air ou rideau. Cette douche aura une surface d'au moins 1 m².

- **Compartiment 5**

Sas de dépoussiérage muni en permanence d'un aspirateur THE équipé d'un embout adéquat pour l'aspiration sur les personnes, de l'affichage des consignes d'entrée et sortie, de supports pour ranger les bottes, de casiers pour ranger les claquettes et de portes avec entrées d'air ou rideau.

Sas matériel à 3 compartiments

Un réseau d'éclairage (400 lux minimum) par hublots placés à l'extérieur du sas équipera chaque compartiment du sas matériel.

- **Compartiment 1**

Compartiment pour le stockage des sacs à déchets et/ou des éléments susceptibles d'être décontaminés (éléments métalliques, ...) muni de portes avec entrées d'air ou rideau.

- **Compartiment 2**

Compartiment pour le lavage des sacs à déchets et/ou des éléments susceptibles d'être décontaminés (éléments métalliques, etc.), munis d'une douchette et de portes avec entrées d'air ou rideau.

- **Compartiment 3**

Compartiment d'ensachage des sacs à déchets.

4.2.5 Protection des intervenants

Lors de la phase de retrait des matériaux contenant de l'amiante, les intervenants devront être équipés de masques à adduction d'air comprimé à pression positive ou bien de masques à ventilation assistée de type TMP3 avec masques complets, cagoules ou encore scaphandres permettant le port simultané d'un casque. Le choix des protections respiratoires appartient à l'Entreprise des travaux qui en justifiera le choix par une évaluation des risques détaillée.

4.2.6 Production d'Eau Chaude Sanitaire (E.C.S.)

La production d'E.C.S. devra permettre, aux salariés intervenant en zone, de se doucher avec une température minimale de l'eau de 37°C, au minimum toutes les 2 heures.

L'emprise du sas et de l'atelier de production d'E.C.S. sera impérativement munie d'un dispositif d'étanchéité/cuvelage (bâche/bac de rétention) et d'évacuation (siphon + réseau) permettant :

- La récupération des eaux en cas de fuites, trop pleins, purges intempestives des ballons E.C.S. ;

- L'évacuation des eaux recueillies dans la zone ainsi étanchée, par gravitation vers le point d'évacuation d'eau de la zone de travaux.

4.2.7 Traitement et analyses des effluents

Tous les effluents provenant de la zone confinée (eau de rinçage des sacs et des douches des sas) seront filtrés (filtration 5 µm) et contrôlés.

Des analyses d'eau seront effectuées avant rejet à l'égout des eaux susceptibles d'être polluées par des fibres d'amiante, à raison d'un prélèvement une fois par semaine.

La valeur maximale à ne pas dépasser est fixée à 30 mg/L d'effluents aqueux déversés. En cas de dépassement de la valeur, les travaux seront stoppés et le système de filtration sera nettoyé et les filtres changés.

Les coûts inhérents à ces contrôles devront être inclus dans le montant global de la prestation de Le Titulaire. Ils feront l'objet d'un poste spécifique.

4.2.8 Production et distribution d'air comprimé respirable

La production d'air sera assurée par des compresseurs électriques à vis d'air comprimé. L'installation sera pourvue de :

- Filtration CO/CO₂ ;
- Détendeurs d'air ;
- Filtration des poussières ;
- Déshuileur ;
- Filtration physico-chimique des odeurs ;
- Assécheur de l'eau condensée ;
- Accessoires de réchauffage ou de refroidissement de l'air.

Le compresseur devra permettre le ravitaillement de tous les travailleurs situés en zone en débit d'air. Le débit de tous les appareils pneumatiques utilisés en zone devra être pris en compte.

Une analyse de l'air délivrée aux opérateurs sera effectuée au démarrage des travaux et au moins une fois par semaine. Les valeurs maximales d'exposition professionnelle ne devront pas dépasser 0,5 mg/m³ pour la teneur en huile, 15 ppm pour le monoxyde de carbone (CO), 500 ppm pour le dioxyde de carbone (CO₂) avec un contrôle continu.

4.2.9 Métrologie

Le Titulaire devra la réalisation des mesures (prélèvements et analyses) par le laboratoire de son choix. Ce laboratoire devra justifier de l'accréditation COFRAC pour la réalisation de prélèvements et le comptage de fibres d'amiante.

Un plan sera systématiquement joint à tous les procès-verbaux d'analyse, sur lequel figureront :

- L'emplacement précis du point de prélèvement ;
- L'activité en zone de travail lors du prélèvement ;
- Le nombre d'opérateurs en zone de travail et leurs situations ;
- La zone en cours de travaux ;
- L'emplacement des sas, des entrées d'air et des déprimogènes.

Les coûts inhérents à ces contrôles devront être inclus dans le montant global de la prestation de Le Titulaire. Cette prestation ne sera considérée comme étant réalisée qu'à réception, par le Maître d'Œuvre, de l'ensemble des documents cités ci-après.

Les résultats seront à communiquer dès réception, par mail, au Maître d'Œuvre et au Maître d'Ouvrage et ce, au plus tard dans les 24 heures. Un tableau de synthèse sera transmis au Maître d'œuvre toutes les semaines

Les mesures prévues pendant les travaux de retrait des matériaux amiantés seront définies dans la stratégie d'échantillonnage que le laboratoire remettra au Titulaire.

Les analyses à prévoir avant les travaux sont à minima :

Phase chantier	Localisation prélèvement	Fréquence	Moyen	Résultat attendu
Etat Initial	Zone de travail, suivant la stratégie d'échantillonnage et les ZSE	Unique, moins d'un mois avant le démarrage des travaux	Prélèvement d'air META sur 24h	< 5 f/L

Tableau 6 : Analyses à prévoir avant les travaux

Les analyses à prévoir pendant les travaux sont :

Phase chantier	Localisation prélèvement	Fréquence	Moyen	Résultat attendu
Pendant travaux	Zone d'approche des sas personnel et matériel, suivant la stratégie d'échantillonnage	2 fois par semaine ou suivant l'analyse de risque de l'entreprise	Prélèvement d'air META	< 5 f/L
Pendant travaux	Zone de récupération, suivant la stratégie d'échantillonnage	2 fois par semaine ou suivant l'analyse de risque de l'entreprise	Prélèvement d'air META	< 5 f/L
Pendant travaux	En zone, sur opérateur au poste de travail, suivant la stratégie d'échantillonnage	1 fois par semaine et par processus	Prélèvement d'air META	< au seuil défini par Le Titulaire dans son plan de retrait en fonction de l'EPI choisi
Pendant travaux	Rejet d'eau des sas personnel et matériel, suivant la stratégie d'échantillonnage	1 par sas 1 fois par semaine	Matière en suspension dans l'eau (MES)	< 30 mg/L
Pendant travaux	Hors zone en des points du bâtiment (chantier en intérieur) ; hors zone en périphérie du chantier (chantier en extérieur) ; suivant la stratégie d'échantillonnage	2 fois par semaine ou suivant l'analyse de risque de l'entreprise	Prélèvement d'air META	< 5 f/L
Pendant travaux	En zone de rejet d'air des déprimogènes, suivant la stratégie d'échantillonnage	2 fois par semaine ou suivant l'analyse de risque de l'entreprise	Prélèvement d'air META	< 5 f/L

Tableau 7 : Analyses à prévoir pendant les travaux

Les analyses à prévoir après les travaux sont :

Phase chantier	Localisation prélèvement	Fréquence	Moyen	Résultat attendu
Mesures libératoires en zone de travail	En zone de travail, suivant la stratégie d'échantillonnage et les ZSE	Unique	Prélèvement d'air META sur 24h	< 5 f/L
Mesures de fin de chantier	En zone de travail, suivant la stratégie d'échantillonnage et les ZSE	Après déconfinement	Prélèvement d'air META sur 24h	< 5 f/L

Tableau 8 : Analyses à prévoir après les travaux

4.2.10 Affichage réglementaire

Au niveau des accès, le Maître d'Œuvre imposera au Titulaire du désamiantage la mise en place d'un système de condamnation de ceux-ci, cependant, en cas d'incendie, la zone pourra être accessible rapidement et avec facilité.

L'affichage réglementaire devra être apposé sur l'ensemble des accès. Il consiste en :



Figure 12 : Exemple de signalétique amiante

4.2.11 Protection de l'environnement

Les travaux de désamiantage se déroulent à proximité de zones publiques et occupées.

Le niveau d'empoussièrement (N) à ne pas dépasser au terme des travaux de décontamination est fixé par le Code de la Santé Publique à 5 fibres par litre ($N < 5 \text{ f/L}$).

Le Titulaire ne devra en aucun cas générer de pollutions à l'extérieur des zones confinées telles qu'elles entraînent des dépassements de valeurs supérieures à 5 f/L en META. Dans le cas contraire, les travaux seront immédiatement stoppés, un nettoyage de la zone et la recherche de la pollution seront effectués par Le Titulaire. Les travaux ne pourront reprendre qu'après une mesure prouvant l'absence de pollution.

4.2.12 Réception travaux de désamiantage pour réhabilitation

Concernant les zones de désamiantage, la **Maîtrise d'Œuvre** devra missionner un prestataire pour la réalisation des contrôles et analyses dans le cadre d'une réception de travaux de désamiantage en zone confinée dans le cadre d'une réhabilitation (pour chaque zone confinée) :

- Constats visuels avant déconfinement ;
- Constats visuels après déconfinement ;
- Mesures de fins de chantier pour permettre aux entreprises de 2nd œuvre de venir travailler sur la zone ;
- Mesures de 2ndes restitutions pour permettre aux usagers de ré investir le site.

Les différentes étapes sont précisées sur les schémas en Annexe V.

4.3 Gestion des déchets

4.3.1 Gestion des déchets

Le Maître d’Ouvrage a choisi de placer ce programme sous le signe du développement durable et de s’inscrire durablement dans le contexte législatif et réglementaire. En effet, la loi n°92-646 du 13 juillet 1992, relative à l’élimination des déchets ainsi qu’aux installations classées pour la protection de l’environnement, stipule que depuis le 1^{er} juillet 2002 les installations d’élimination des déchets par stockage ne sont autorisées à accueillir que des déchets ultimes, c’est-à-dire des déchets ne pouvant plus être valorisés ou traités dans des conditions techniques et économiques acceptables.

Les déchets de chantiers devront donc être valorisés au maximum par un tri des matériaux issus de la déconstruction à la source et une gestion de ces déchets dans le respect du Plan de gestion des déchets du Bâtiment et des Travaux Publics.

Les principaux objectifs du plan vis-à-vis des producteurs de déchets sont de :

- Faire appliquer le principe pollueur payeur : le producteur prend en charge l’élimination de ses déchets ;
- Réduire à la source la production des déchets en application du principe posé par la loi du 12 juillet 1992 ;
- Développer le recyclage et la valorisation des déchets et réduire leur mise en Installation de Stockage de Déchets (I.S.D.) ;
- Favoriser l’utilisation de matériaux recyclés dans les chantiers de BTP.

Le Titulaire soutiendra également les objectifs de ce plan en privilégiant, dans ses choix de filières, les unités de traitement et les filières les plus proches du site des travaux.

4.3.2 Mise en œuvre d’une aire de tri et de stockage des déchets

Afin de satisfaire au tri des déchets issus notamment du curage, du désamiantage puis de la déconstruction, une aire de tri et de stockage des déchets sera aménagée sur site, dans l’emprise du chantier. Chaque benne sera identifiée en fonction du type de déchets qu’elle est destinée à recevoir.

Les déchets issus du curage seront triés sur site, stockés dans des bennes en fonction de leur nature et de leur filière d’élimination (métaux, câblerie, DND, bois, ...). Aucun déchet ne sera stocké en dehors de ces conteneurs, ni laissé le soir, de manière à maintenir en permanence un état de propreté correct sur le chantier et afin d’éviter tout acte de malveillance.

De plus, les déchets amiantés seront stockés dans un local fermé et portant les signalisations adéquates.

4.3.3 Gestion des déchets générés par le chantier

Conformément à la réglementation et au souhait du Maître d’Ouvrage, les déchets de chantier devront être valorisés au maximum par un tri des matériaux issus de la déconstruction à la source, et par une gestion de ces déchets dans le respect du Plan interdépartemental de gestion des déchets du Bâtiment et des Travaux Publics.

Le Titulaire intégrera donc dans le mémoire technique de déconstruction à remettre dans le cadre de la présente consultation un SOGED prévisionnel présentant notamment :

- Les méthodes de réalisation, de dépose ou de stockage appliquées pour limiter le mélange des matériaux et en faciliter ainsi le réemploi ;

- Le réemploi éventuel et le recyclage (béton, ferrailles, verre, ...) ;
- Le tri des déchets à la source ;
- La traçabilité de l'ensemble des déchets (amiante, béton, ...) inertes ou non inertes ;
- Le mode de transport et le lieu d'évacuation ;
- Les modes de suivi et de contrôle mis en place.

Le Titulaire soutiendra également les objectifs du plan de gestion des déchets en privilégiant dans ces choix de filières, les unités de traitement et les filières présentes sur le territoire du département à chaque fois que cela sera possible. En effet, les plans départementaux de gestion des déchets ont pour objectif :

- La prévention et la réduction des déchets à la source ;
- Le respect du principe de proximité en limitant les transports de déchets ;
- La valorisation des déchets par réemploi, recyclage matière, valorisation organique et énergétique ;
- L'information du public.

Le Titulaire est tenu d'évacuer en filières agréées l'ensemble des matériaux issus des travaux de déconstruction.

Dans le cas particulier des déchets spéciaux (substance réputée dangereuse au titre de la nomenclature des déchets), est utilisé un B.S.D. ; dans le cas particulier des déchets amiantés, est utilisé un B.S.D.A.

En respect de l'arrêté du 21/12/2021, le Titulaire sera tenu à la gestion électronique des BSD, et plus précisément des BSDA, et donc à l'utilisation de l'outil numérique gratuit de dématérialisation des BSDA développé par le Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, nommé Trackdéchets : <https://trackdechets.beta.gouv.fr/>

4.3.4 Tri et évacuation des matériels et matériaux

Le Titulaire est tenu d'évacuer du site l'ensemble des matériaux issus des travaux dont il a la charge.

Conformément aux objectifs définis précédemment, les matériaux issus de la déconstruction feront l'objet d'un tri à la source puis d'un envoi dans les filières de déchets adaptées dans un souci de valorisation optimale de l'ensemble des déchets.

Le Titulaire devra respecter le **Décret n° 2021-950 du 16 juillet 2021** relatif au tri des déchets de papier, de métal, de plastique, de verre, de textiles, de bois, de fraction minérale et de plâtre, qui impose, à compter du 19 juillet 2021, un **tri « 7 flux »** (papier/carton, métal, verre, bois, plastique, fraction minérale, plâtre) étendu aux travaux de construction et démolition.

Le Titulaire a la responsabilité de tous les matériaux et produits provenant des travaux, et de ses déchets d'emballage et consommables (ou résidus de consommables).

Le conditionnement, le stockage, le transport ainsi que le recyclage et l'élimination des déchets resteront à la charge et sous l'entière responsabilité de l'Entreprise.

Lors des opérations de tri de déchets, les déchets liquides ou contenant des produits susceptibles de s'écouler devront impérativement être stockés dans des containers étanches, dont les matériaux constitutifs ne risquent pas d'être altérés par le produit stocké et seront posés sur un bac de rétention de dimension réglementaire.

4.3.5 Transport des déchets

Dans le cas particulier des déchets spéciaux (substance réputée dangereuse au titre de la nomenclature des déchets), est utilisé un B.S.D. ; dans le cas particulier des déchets amiantés, est utilisé un B.S.D.A. Une gestion électronique des BSDA sera assurée, conformément au paragraphe 4.7.3.

Les déchets amiantés seront sortis des zones confinées après double ensachage, douchage et étiquetage. Ils seront stockés dans un local couvert fermant à clé et signalisé en attendant leur évacuation.

Les déchets amiantés seront évacués dans un délai maximum de 5 jours ouvrés à la fin des travaux de désamiantage, en quel cas des pénalités seront appliquées.

Le transport doit répondre aux obligations du décret n°98-679 du 30 juillet 1998 relatif au transport par route, au négoce et au courtage des déchets. Le Titulaire en contrôle toutes les étapes : mise à disposition des bennes, enlèvement, chargement, évacuation et transport.

Dans le cas de substance réputée dangereuse, le transport doit répondre aux obligations du décret n°60-794 du 22 juin 1960 portant publication de l'accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR) et les amendements subséquents apportés à ses Annexes A et B.

4.3.6 Traitement des déchets

Le Titulaire conditionne les déchets conformément aux exigences des installations classées destinataires. Les frais de traitement et de valorisation des matériaux de déconstruction sont à la charge du Titulaire, ainsi que les analyses préalables d'acceptation éventuelles.

Conformément au Décret n° 2021-1199 du 16 septembre 2021 relatif aux conditions d'élimination des déchets non dangereux et à son arrêté d'application du 16/09/2021, il est rappelé à compter du **1^{er} janvier 2022** (Art. R. 541-48-3.-I) l'interdiction d'élimination dans les installations de stockage de déchets non dangereux non inertes des déchets non-dangereux valorisables prévue au 7° de l'article L. 541-1 du Code de l'Environnement s'applique :

- Au chargement des bennes ou des autres contenants concernés lorsqu'il est constitué, en masse, à plus de 30 % de métal, à plus de 30 % de plastique, à plus de 30 % de verre, à plus de 30 % de bois ou à plus de 30 % de fraction minérale inerte composée de béton, de briques, de tuiles, de céramiques et de pierres ;
- Au chargement des bennes ou autres contenants concernés lorsqu'il est constitué, en masse, à plus de 50 % de papier, à plus de 50 % de plâtre ou à plus de 50 % de biodéchets.

Il est rappelé les interdictions suivantes :

- Brûler les déchets à l'air libre ;
- Abandonner ou enfouir des déchets dans des zones non contrôlées administrativement ;
- Laisser des déchets spéciaux sur le chantier ou les mettre dans des bennes non prévues à cet effet.

4.4 Repli de chantier

Après intervention (à la fin des phases), un nettoyage général du chantier sera assuré.

Le titulaire devra remettre en état tous les abords des ouvrages éventuellement abimés du fait des travaux à ses frais.

Le matériel à la toute fin des travaux sera replié.

5 Documents à fournir par Le Titulaire

5.1 Etudes préalables aux travaux

5.1.1 Documents à fournir en phase études

Les prestations et documents à fournir à la Maitrise d'Œuvre et à la Maitrise d'Ouvrage en phase préparation (liste non exhaustive), ainsi que les délais sont indiqués dans le Tableau 9.

Tâche	P0	Délais
Demande des arrêtés auprès de la ville et des permissions de voirie	Ordre de service	P0 + 5 jours calendaires
Planning détaillé d'exécution (diagramme de Gantt) y compris mise à jour	Ordre de service	P0 + 10 jours calendaires
Etablissement et remise au Maître d'Œuvre du plan de retrait et avenants	Ordre de service	P0 + 5 jours calendaires
Etablissement et remise d'un plan d'installation de chantier et plans de circulation	Ordre de service	P0 + 15 jours calendaires
Les résultats des sondages ou vérifications pour s'assurer des portances des engins, des portances des personnes, de la stabilité des ouvrages et des planchers	Ordre de service	P0 + 15 jours calendaires
Les notes de calcul de stabilité des échafaudages	Ordre de service	P0 + 15 jours calendaires
L'ensemble des consignes d'utilisation des plateformes élévatrices, la justification de la stabilité de l'assise, ainsi que l'examen d'adéquation	Ordre de service	P0 + 15 jours calendaires
Etablissement et présentation du Plan Particulier de Sécurité et de Prévention de la Santé (P.P.S.P.S.) établi selon PGC, protocoles de sécurité, plans de levage, les plans de protection des voies attenantes et des réseaux ;	Visite d'Inspection Commune	P0 + 10 jours calendaires
Le SOGED mis à jour intégrant les copies des CAP et AP de l'ensemble des filières retenues.	Ordre de service	P0 + 10 jours calendaires
Attestation de formation du personnel pour le marquage des MPCA et le pré-curage	Démarrage des travaux de pré-curage	P0 – 7 jours calendaires
Copie de la déclaration du chantier à l'organisme certificateur de l'entreprise	Démarrage des travaux de désamiantage	P0 – 1 jour calendaire
Stratégie d'échantillonnage	Démarrage des travaux de désamiantage	P0 – 7 jours calendaires
Attestation de formation du personnel en désamiantage	Démarrage des travaux de désamiantage	P0 – 7 jours calendaires
Résultat des tests à la fumée	Réalisation des tests	P0
Résultat du bilan aéraulique	Réalisation du bilan aéraulique	P0
Résultats métrologiques liés aux travaux de désamiantage	Jour de réalisation des mesures	P0 + 2 jours calendaires
Attestation de fin de travaux de désamiantage	Jour de réception des mesures libératoires conformes	P0
DOE, incluant BSD, BSDA, constats d'huissier	Date de réception	P0 + 60 jours calendaires

Tableau 9 : Tâches à réaliser en période de préparation

5.2 Documents à fournir pendant l'exécution des travaux

En phase travaux, Le Titulaire devra être en mesure de pouvoir présenter sur site, *a minima* :

- Le registre du personnel de chantier présent sur site avec habilitations et permis à jour ;
- Le registre du matériel présent sur site ainsi que le certificat de conformité du matériel disponible (y/c date de validité) ;
- Le registre relatif au suivi des évacuations quotidiennes ;
- Le registre sécurité tenu à jour ;
- Le registre journal tenu à jour ;
- Les attestations de conformité électriques des installations de chantier ;
- Le planning à jour ;
- Le PPSPS ;
- Les fiches produit des matériaux utilisés ;
- Les différentes remontées sécurité (presqu'accident, situation dangereuse, etc.) ayant été réalisées lors des travaux.
- Le PRA et ses annexes.

5.2.1 Epreuves

Les épreuves à fournir concernent la métrologie du chantier de retrait de l'amiante (liste non exhaustive) :

- Amiante : rapports de toutes les analyses META en zone, en sas, sur opérateur, environnementales ;
- Amiante : rapports de toutes les analyses sur effluents ;
- Amiante : rapports de toutes les analyses META de 1^{ère} restitution ;
- Amiante : rapports de toutes les analyses META de fin de chantier.

De même, il sera demandé au titulaire, pour tout échafaudage mis en place :

- Essais de sol pour mise en place des échafaudages ;
- Rapports de vérifications au montage et à la modification ;
- Preuves de vérifications journalières ;
- Preuves de l'application référentiel de compétence (responsable conception, responsable montage, responsable réception, personnel travaillant sur les échafaudages...).

Elles seront à fournir **à l'avancement du chantier, dans les meilleurs délais**, dès l'émission par le ou les laboratoire(s), bureau d'études ou bureaux de contrôles.

5.2.2 Journal de chantier

L'entrepreneur est tenu de mettre à disposition du Maître d'œuvre et du Maître d'ouvrage pendant la durée des travaux un journal de chantier. Ce journal de chantier devra à minima renseigner de manière quotidienne :

- Les avancements et les réunions de chantier ;
- Les quantités de travaux de diverses natures effectuées ;
- Les incidents de chantier ainsi que les durées et causes d'immobilisation des matériels ;
- Les effectifs présents sur le chantier et leur qualification ;
- Le matériel présent sur le chantier ;
- Les contrôles effectués.

5.3 Dossier de récolement

Au plus tard 4 semaines après la date des OPR, Le Titulaire remettra un dossier de récolement comprenant notamment :

- Un rapport photographique commenté de chaque étape de travaux ;
- Les procès-verbaux des constats d'huissier avant et après travaux ;
- Le PPSPS ;
- Journal de chantier (un rapport par semaine) faisant apparaître l'effectif en personnel et en matériel + liste des travaux réalisés sur la journée ou la semaine ainsi que les points singuliers (découverte fortuite, accident...) ;
- Les méthodologies utilisées pour le retrait des matériaux amiantés et matériaux associés (plan de retrait, ...) ;
- Les méthodologies utilisées pour la réalisation de travaux en SS4 (modes opératoires, ...) ;
- Les dossiers de suivi des mesures et analyses réalisées durant les travaux de désamiantage (autocontrôles et mesures de restitution) ;
- Les PV des contrôles visuels et attestations de retrait des MPCA ;
- Les Certificats d'Acceptation Préalables des déchets ;
- Les quantités de matériaux évacuées : déchets amiantés, DND, matériaux inertes, ... (tableaux récapitulatifs, bons de pesée, ...) ;
- Les dossiers de suivis des Bordereaux de Suivi de Déchets et de déchets amiantés (B.S.D./B.S.D.A.) ;
- Les fiches techniques des différents matériaux utilisés ;
- Les rapports d'essais de contrôles, essais de performance et procédures techniques (stockage, mise en œuvre, description des contrôles) ;

Les plans seront au format dxf, dwg et pdf, les autres documents seront au format pdf.

Le DOE sera remis en 1 exemplaire au format papier + 1 exemplaire sur clé-USB + 1 transfert informatique (type we-transfert).

Observations sur l'utilisation du C.C.T.P.

Ce C.C.T.P., ainsi que les cartes ou documents, et toutes autres pièces annexées constituent un ensemble indissociable ; en conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle de ce C.C.T.P. et annexes ainsi que toute interprétation au-delà des énonciations d'Antea Group ne saurait engager la responsabilité de celle-ci. Il en est de même pour une éventuelle utilisation à d'autres fins que celles définies pour la présente prestation.

La prestation a été réalisée à partir d'informations extérieures non garanties par Antea Group ; sa responsabilité ne saurait être engagée en la matière.



ANNEXES

Annexe I : Obligations et Responsabilités du Titulaire

Annexe II : Plan de Phasage

Annexe III : Planning général

Annexe IV : Diagnostics réglementaires

Annexe V : Réception des travaux de désamiantage pour réhabilitation

Annexe VI : Plan de localisation des menuiseries à traiter en SS3 ou SS4

Annexe I : **Obligations et Responsabilités du Titulaire**

1 Obligations et responsabilités de Le Titulaire

1.1 Stabilité des ouvrages, portance des sols et sécurisation des moyens d'accès

A chaque étape du chantier, l'Entreprise devra réaliser les sondages ou vérifications pour s'assurer des portances des engins, des personnes et de la stabilité des ouvrages avec points d'arrêts.

Toutes les données d'entrées nécessaires aux calculs sont à la charge du Titulaire. Il pourra se faire assister d'un bureau d'études si nécessaire.

L'Entreprise devra également s'assurer de la sécurisation des accès et des plateformes (garde-de-corps, état des passerelles, ...) des différents bâtiments avant tout passage d'opérateurs.

1.2 Etudes préalables et modes opératoires

Les dispositions prévues dans le présent C.C.T.P. sont données à titre indicatif sans tenir compte des moyens propres à chaque entreprise.

La méthode de protection des lieux est laissée à l'initiative de l'Entreprise.

Le Titulaire devra préciser le mode opératoire qu'il prévoit pour les protections qui seront mises en place pour assurer la sécurité des piétons, des constructions voisines et des véhicules circulant à proximité immédiate des travaux.

1.3 Conservation des ouvrages existants

Le Titulaire prendra toutes précautions pour ne pas causer de dégradations aux structures (bâtiments, voiries, ...) et équipements situés à proximité du chantier. Il devra mettre en œuvre tous les moyens nécessaires à leur protection vis-à-vis d'éventuelles chutes de blocs, notamment lors des déconstructions, et les préciser dans les études d'exécution.

Les dégradations mêmes ultérieures pouvant résulter de la non-observation des prescriptions ci-dessus, seront imputables à Le Titulaire. Il en subira toutes les conséquences au niveau des dépenses nécessaires pour la réfection des ouvrages endommagés ou détruits.

Les conséquences d'éventuels désordres sur la qualité du milieu, la tenue ou l'utilisation d'ouvrages et d'infrastructures sur et au voisinage du site seront à supporter par Le Titulaire.

1.4 Protection des réseaux et du mobilier urbain

L'ensemble des réseaux enterrés ou aériens, n'entrant pas dans le périmètre de la déconstruction, sera repéré et protégé.

D'une manière générale, l'Entreprise prendra toutes les précautions utiles du fait de la présence ou de la proximité éventuelle de réseaux existants, aériens ou souterrains, et ne pourra élever aucune réclamation à ce sujet. En cas de doute sur l'implantation des réseaux, des fouilles de reconnaissance devront être réalisées par ses soins, avec les moyens appropriés.

L'ensemble des réseaux entrants dans l'emprise chantier sera préalablement coupé par le Maître d'Ouvrage et les attestations de consignation seront transmises pendant la période de préparation.

1.5 Garantie et assurance du matériel

Tout le matériel présent sur le site devra avoir subi et être à jour de tous les contrôles techniques et épreuves réglementaires.

Les procès-verbaux, comptes rendus d'épreuve et certificats d'entretien seront présents sur le chantier et pourront être exigés par le Maître d'Œuvre à tout moment.

De plus, l'ensemble du matériel, cantonnements, véhicules, engins de chantier seront assurés, notamment contre le vandalisme et l'incendie.

1.6 Prévention et réduction des nuisances (bruit, poussières, pollutions, ...)

1.6.1 Propreté du chantier et de ses abords

Le Titulaire est tenu de prendre toutes les dispositions pour assurer :

- La propreté générale et permanente du chantier et de ses abords ;
- L'évacuation des eaux conformément à la réglementation.

Le Titulaire précisera dans sa note méthodologique les moyens mis en œuvre pour assurer ces points.

Durant les périodes d'intempéries exceptionnelles, les camions pourraient être interdits de circulation sur les voies publiques, sauf si des équipements spéciaux sont prévus pour limiter les salissures de celles-ci.

Les prix remis par Le Titulaire intègrent toutes les sujétions et notamment celles liées à l'évacuation des boues de balayage par des engins de lavage sur les voies publiques et celles liées à l'évacuation des eaux de ruissellement susceptibles de s'accumuler temporairement.

Le Titulaire veillera également à éviter toute pollution lors des opérations d'entretien des engins de chantier (graissage, complément d'huile, ravitaillement des engins, ...) et lors des stockages éventuels de carburants sur site.

1.6.2 Prévention des nuisances sonores

Le Titulaire devra respecter la législation en matière de nuisance sonore par l'utilisation de matériels ayant le moins d'impact sonore possible sur l'Environnement.

Le Titulaire devra respecter les heures de travail figurant dans l'arrêté municipal. En cas de livraisons ou d'amenée/repli d'engins ou de matériels, programmés en dehors des horaires d'usage, l'Entreprise avertira au minimum 3 jours avant le Maître d'Ouvrage, le Maître d'Œuvre et le CSPS.

L'usage de tout appareil de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, ...) gênant pour le voisinage est interdit sauf si son emploi est exceptionnel et réservé à la prévention, au signalement d'incidents graves ou d'accidents ou à la sécurité.

Les émissions sonores des véhicules, matériels et engins de chantiers utilisés à l'intérieur du site devront répondre aux règlements en vigueur.

1.6.3 Prévention de la pollution atmosphérique

Le Titulaire limitera la dispersion des poussières dans l'atmosphère et les nuisances olfactives (camions bâchés, zone confinée, mise en dépression, pulvérisation d'eau pour le rabattage des poussières, ...). Le

Titulaire devra mettre en place tous les moyens nécessaires pour la parfaite garantie de la sécurité du personnel travaillant sur le site, ainsi que celle des piétons.

Il est interdit d'émettre dans l'atmosphère des fumées épaisses, des buées, des suies, des poussières ou des gaz odorants, toxiques ou corrosifs, susceptibles d'incommoder le voisinage, de nuire à la santé ou à la sécurité publique.

Par ailleurs, tout brûlage à l'air libre est interdit.

Les allées de circulation, les aires de tri, de nettoyage et de stockage, ainsi que les zones d'excavation seront aménagées et exploitées de manière à éviter les envols de poussières susceptibles d'incommoder l'Environnement. Une pulvérisation d'eau contrôlée sera mise en œuvre, le cas échéant. Dans le cas des opérations d'abattage, des arrosages fréquents, voire permanents seront nécessaires.

Nous attirons l'attention de Le Titulaire sur les eaux pluviales et les eaux issues de la brumisation. Ces dernières sont chargées et devront faire l'objet d'un traitement avant leur rejet vers les réseaux, à la charge de Le Titulaire et en accord avec les services gérant les réseaux EU et EP du territoire.

Malgré ces précautions, le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre sont susceptibles, en fonction des conditions météorologiques (vent et/ou fortes chaleurs), de procéder à des arrêts de chantier ou à proscrire temporairement certaines activités afin de limiter un surplus de nuisances pour la partie du site maintenue en activité. Ces aléas sont à intégrer dans l'offre de l'Entreprise. La brumisation sera adaptée aux conditions météorologiques et aux résultats des mesures environnementales.

1.6.4 Prévention des pollutions accidentelles

L'Entreprise prendra toutes les dispositions nécessaires pour éviter toute pollution accidentelle lors de l'intervention de celle-ci sur site (la responsabilité de l'Entreprise sera engagée en cas de pollution accidentelle), en particulier lors des opérations d'entretien des engins de chantier (graissage, compléments d'huile, ravitaillement des engins en carburant, ...).

Si une citerne de carburant est stockée sur site, celle-ci devra impérativement être entreposée sur une aire étanche munie d'un système de récupération en cas de fuite ou dans une cuve de rétention étanche.

Si Le Titulaire est responsable d'une pollution accidentelle, celui-ci aura à sa charge les travaux supplémentaires qui en découleraient (nettoyage des égouts municipaux et départementaux si nécessaires, actions correctives, ...).

Toutes ces sujétions doivent être prises en compte dans les prix présentés dans la décomposition des prix. Le Titulaire intègre ces sujétions dans ses documents d'exécution et veille à l'application des dispositions de réduction des nuisances.

En outre, le Titulaire procède à de fréquentes informations de l'ensemble des opérateurs présents sur le site et contrôle l'efficacité des dispositifs de réduction des pollutions et des nuisances.

D'une façon générale, Le Titulaire prendra toutes les dispositions prévues par la réglementation pour éviter les nuisances pour l'Environnement lors des opérations de désamiantage et de déconstruction intérieure, de la gestion des déchets du chantier lui-même (boues, eau de lavage des engins, gravats, ...), lors de la déconstruction des structures (pollutions accidentelles ou imprévues, fosses, réseaux, ...).

1.7 Qualifications du Titulaire

1.7.1 Consignations électriques et branchements de chantier

L'Entreprise devra présenter les certificats de qualification requis par des travaux électriques, du type consignation ou du type raccordement du coffret de chantier au poste de transformation. Cette prestation sera réalisée par du personnel qualifié à minima H1T. Ces documents, bien que non joints, seront considérés comme étant contractuels et respectés comme tels.

Tous les travaux électriques du présent Marché seront conçus et exécutés dans les règles de l'art et devront satisfaire aux impératifs des documents officiels en vigueur à la date de remise des offres : lois, décrets, réglementations, normes françaises et Euro normes concernant le projet et Documents Techniques Unifiés (D.T.U.).

A l'issue des travaux électriques, l'Entreprise devra fournir les PV preuves de la bonne réalisation des consignations ou branchements électriques. Une vérification sera faite par un contrôleur technique agréé pour les branchements de chantier.

1.7.2 Autorisation d'Intervention à Proximité des Réseaux (AIPR)

Dans le cadre de la réglementation anti-endommagement, tous les intervenants à proximité des réseaux sont soumis, à compter du 1^{er} Janvier 2018, à l'obligation de disposer d'une **Autorisation d'Intervention à Proximité des Réseaux (AIPR)** délivrée par un organisme formateur agréé et reconnu par le ministère (MTES) comme centre d'examen par QCM après vérification par celui-ci de la bonne acquisition des compétences nécessaires. La DREAL veillera au respect de cette obligation.

Le Titulaire et ses sous-traitants devront répondre aux volets réglementaires, normatifs et pratiques suivants :

- Code de l'Environnement : Livre V - Titre V - Chapitre IV : Sécurité des réseaux souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution (article R.554-31) ;
- Code de l'Environnement : Livre V - Titre V - Chapitre IV - Partie réglementaire ;
- Décret n°2012-970 du 20 août 2012 relatif aux travaux effectués à proximité des réseaux de transport et de distribution ;
- Arrêté du 22 décembre 2015 relatif au contrôle des compétences des personnes intervenant dans les travaux à proximité des réseaux et modifiant divers arrêtés relatifs à l'exécution de travaux à proximité des réseaux ;
- Norme NF S70-003 : Travaux à proximité des réseaux. Cette norme est obligatoire en ce qui concerne l'encadrement de la préparation et de l'exécution des travaux à proximité des réseaux ;
- Guide d'application de la réglementation Fascicule 1 version 1 relative aux travaux à proximité des réseaux décembre 2016 ;
- Guide d'application de la réglementation Fascicule 2 version 2 relative aux travaux à proximité des réseaux décembre 2016 ;
- Guide d'application de la réglementation Fascicule 3 version 1 relative aux travaux à proximité des réseaux décembre 2016.

Devront disposer de l'AIPR les personnels suivants :

- Les encadrants, personnels de l'exécutant des travaux (Entreprise ou régie) chargés d'encadrer les chantiers de travaux ou d'effectuer directement les travaux ;
- Les opérateurs, personnels de l'exécutant des travaux chargés de conduire des engins de chantier ou d'effectuer des travaux urgents dispensés de DT. L'ensemble des personnes effectuant des travaux urgents devront disposer d'une AIPR.

L'AIPR est une pièce à fournir dans le cadre du présent Marché par le titulaire et ses sous-traitants.

D'autre part, Le Titulaire éliminera les déchets amiantés dans des installations soumises à la législation des installations classées et aux dispositions fixées par l'arrêté ministériel du 9 septembre 1997 modifié (arrêté du 12 mars 2012 relatif au stockage des déchets d'amiante).

Le Titulaire devra intégrer dans son offre :

- Tous les moyens à mettre en œuvre pour répondre au guide de prévention ED6091 de l'INRS publié en décembre 2012 ;
- Tous les moyens à mettre en œuvre pour répondre au Décret n°2012-639 du 04 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante ;
- Tous les moyens à mettre en œuvre pour répondre aux arrêtés 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 et 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.

1.7.3 Gestion des matériaux contaminés au plomb

Bien qu'il n'existe pas de certification pour les travaux de déplombage, Le Titulaire devra détailler, dans son mémoire technique, les méthodologies envisagées et présenter des références dans la gestion des matériaux contaminés au plomb.

La Valeur Limite d'Exposition Professionnelle (VLEP) fixée par l'article R. 4412-149 du Code du Travail est de 0,1 mg/m³ dans l'air inhalé au poste de travail sur 8 heures.

1.7.4 Désamiantage

L'Entrepreneur devra satisfaire aux certifications de désamiantage répondant aux dispositions réglementaires mises en place dans le décret n°2012-639 du 4 mai 2012.

Des matériaux amiantés sont mis en évidence dans le rapport de repérage amiante avant démolition, la qualification **QUALIBAT 1552** – Traitement de l'amiante pour les activités « ouvrages intérieurs de bâtiment » ou équivalente sera obligatoire pour l'Entreprise qui réalisera les travaux de retrait de matériaux et produits contenant de l'amiante, ainsi que justification de la maîtrise des processus qui seraient utilisés pour les travaux.

Les entreprises qualifiées sous un organisme autre que QUALIBAT devront justifier leur capacité à traiter les matériaux amiantés du présent marché en détaillant les processus envisagés répondant à la norme NF X46-010 version 2012, répondant aux dispositions réglementaires mises en place dans le décret n°2012-639 du 4 mai 2012.

La Valeur Limite d'Exposition du Personnel ne devra pas dépasser 10f/l d'air sur 8 heures de travail.

1.8 Hygiène et sécurité

Les travaux sont à exécuter dans le cadre des dispositions concernant la sécurité et la protection de la santé, applicables aux chantiers de bâtiment et de génie civil, telles qu'elles ressortent de la loi n°14-18 du 31

décembre 1993 et des décrets correspondants, portant transposition de la Directive du Conseil de l'Union Européenne n°92.57 du 24 juin 1992.

Dans le cadre des travaux de désamiantage, Le Titulaire se conformera au Code du Travail, pour les articles relatifs à la protection des travailleurs soumis à l'inhalation de poussières d'amiante.

Le Titulaire devra également se conformer à toutes les recommandations de l'OPPBT, et aux exigences du Coordonnateur de Sécurité et de Protection de la Santé désigné par le Maître de l'Ouvrage, de la CRAM et de l'Inspection du Travail.

Il devra en outre préciser tous les moyens de secours et d'évacuation mis en place.

Préalablement aux travaux, Le Titulaire devra présenter un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS), relatif notamment aux travaux en présence de matières dangereuses.

D'une façon générale, Le Titulaire devra veiller à ce que soient mis en place tous les dispositifs de sécurité réglementaires, équipements électriques, fixes, mobiles, avec leurs protections. Il devra en assurer le maintien et le bon fonctionnement.

En cas de défaut, le Maître d'Œuvre peut ordonner l'exécution de telle ou telle mesure qu'il estimerait indispensable, aux frais de Le Titulaire, sans que celui-ci puisse faire une demande de supplément de prix ou de délais.

Annexe II : **Plan de Phasage**

Annexe III : **Planning général**

Annexe IV : **Diagnostics réglementaires**

Annexe V : **Réception des travaux de désamiantage pour
réhabilitation**

Annexe VI : **Plan de localisation des menuiseries à traiter en SS3 ou SS4**

