

# CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES



**Opération : Démolition des bâtiments P1 et P3 – Université de Picardie Jules Vernes (UPJV)**

**Maître d'ouvrage : ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche – Région Académique des Hauts-de-France – Service de région académique de la politique immobilière (SRAPI) – 144 rue de Bavay – BP709 – 59033 Lille Cedex**

# SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>GÉNÉRALITÉS .....</b>	<b>6</b>
1.1	Préambule .....	6
1.2	Localisation et adresse du site .....	6
1.3	Identification du maître d'ouvrage.....	6
1.4	Identification du maître d'œuvre .....	6
1.5	Identification du CSPS .....	6
<b>2</b>	<b>CADRE DES TRAVAUX.....</b>	<b>7</b>
2.1	Consistance du CCTP et de ses annexes .....	7
2.2	Consistance des travaux .....	7
2.3	Condition de réalisation des études.....	7
2.3.1	Documents fournis par le maître d'ouvrage.....	7
2.3.2	Audit in situ .....	8
2.3.3	Réserve(s).....	8
2.3.4	Documents obtenus.....	8
2.3.5	Informations relatives aux quantités estimées.....	8
2.4	Rappel réglementaire .....	8
2.5	Documents contractuels.....	8
2.6	Insertion professionnelle.....	8
2.7	Organisation du marché .....	8
2.7.1	Allotissement .....	8
2.7.2	Variantes .....	8
2.7.3	Décomposition en tranches .....	9
2.7.4	Phasage .....	9
2.8	Délais de réalisation.....	9
2.9	Mode de rémunération .....	9
2.10	Visite des lieux dans le cadre de consultation des entreprises .....	9
2.11	Prise de possession des lieux .....	9
2.12	Qualification à présenter .....	9
2.13	Assurances et responsabilité de l'entreprise .....	10
2.14	Protections individuelles et collectives .....	10
2.15	Impact du mode d'intervention sur l'environnement.....	10
2.16	Réunions de chantier .....	11
2.16.1	Réunions hebdomadaires de chantier.....	11
2.16.2	Réunions d'information.....	11
2.17	Langue sur chantier. ....	11
2.18	Horaire de chantier.....	11
2.19	Prêt de main-d'œuvre.....	11
2.20	Point d'arrêt et réception .....	12
2.21	Livrables à la charge de l'entreprise .....	12
2.21.1	Avant le démarrage des travaux.....	12
2.21.2	Pendant les travaux.....	13
<b>3</b>	<b>DESCRIPTION DU SITE ET DES BÂTIMENTS.....</b>	<b>15</b>
3.1	Description des bâtiments et ouvrages à démolir .....	15
3.2	Rapport de diagnostic Produits, Équipements, Matériaux et Déchets .....	15

3.3	Rapport de repérage des matériaux contenant de l'amiante .....	15
3.4	Rapport de repérage des matériaux contenant du plomb.....	15
3.5	Diagnostic Pollution des sols .....	15
3.6	Diagnostic Termite .....	15
3.7	Autres diagnostics .....	15
4	<b>LIMITES DE PRESTATION .....</b>	<b>16</b>
4.1	Principe général.....	16
4.2	Limite de prestation au niveau des infrastructures .....	17
4.2.1	Principe général.....	17
4.2.2	Illustration de la limite de démolition sur le bâtiment P1.....	17
4.2.3	Conservation du dallage du bâtiment P3.....	18
5	<b>TRAVAUX PRÉPARATOIRES .....</b>	<b>19</b>
5.1	Constats d'huissier .....	19
5.2	Contacts et autorisation préalables.....	19
5.2.1	DICT et concessionnaires .....	19
5.2.2	Impositions et autorisations des services administratifs .....	19
5.3	Installation de chantier .....	19
5.3.1	Suggestion liée à l'accessibilité au chantier et à son emprise.....	20
5.3.2	Clôtures du chantier, des zones à risques et signalisation.....	21
5.3.3	Compléments de clôture à l'intérieur du chantier .....	22
5.3.4	Balisage du chantier .....	22
5.3.5	Signalisation du chantier .....	22
5.3.6	Panneau de chantier .....	22
5.3.7	Cantonnements – Base vie .....	22
5.3.8	Raccordement et installations électriques provisoires.....	23
5.3.9	Raccordement à l'eau potable et aux eaux usées.....	23
5.3.10	Surveillance / gardiennage du site .....	23
5.3.11	Nettoyage des abords du chantier.....	24
5.4	Suggestions liées aux réseaux internes .....	24
5.4.1	Réseaux électriques et chauffage .....	24
5.4.2	Réseaux gaz.....	25
5.4.3	Réseaux AEP .....	26
5.4.4	Réseaux EU .....	26
5.5	Suggestions liées aux réseaux externes .....	26
5.6	Mise en sécurité du site .....	27
5.7	Locaux non accessibles .....	27
5.8	Ouvrages publics et privés à conserver.....	27
5.9	Suggestions liées au risque de cavités ou vides de construction non connus.....	28
6	<b>TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION INTÉRIEURE .....</b>	<b>29</b>
6.1	Rappel sur les travaux dits de sous-section 4 .....	29
6.2	Déconstruction intérieure.....	29
6.3	Phasage des opérations de curage .....	30
6.3.1	Pré-curage.....	30
6.3.2	Dépose des DEEE et des éclairages .....	30
6.3.3	Dépose des menuiseries intérieures .....	30
6.3.4	Dépose des revêtements de sol et des faux plafonds.....	30
6.3.5	Dépose des menuiseries extérieures .....	30
7	<b>TRAVAUX DE TRAITEMENT DE L'AMIANTE .....</b>	<b>31</b>
7.1	Marquage des matériaux amiantés.....	31
7.2	Chantier test et analyse de risque .....	31

<b>7.3</b>	<b>Moyens de protections collectives .....</b>	<b>31</b>
7.3.1	Traitement de l'amiante en intérieur de niveau 1 .....	31
7.3.2	Traitement de l'amiante en intérieur de niveau 2 .....	32
7.3.3	Traitement de l'amiante en intérieur de niveau 3 .....	32
7.3.4	Traitement de l'amiante en extérieur de niveau 1 & 2 .....	33
7.3.5	Cas particuliers : Utilisation de polyane liquide. ....	34
<b>7.4</b>	<b>Moyens de protections individuelles.....</b>	<b>34</b>
<b>7.5</b>	<b>Gestion des déchets de protections collectives et individuelles contaminés .....</b>	<b>34</b>
<b>7.6</b>	<b>Traitement des matériaux amiantés du site.....</b>	<b>34</b>
7.6.1	Préambule .....	34
7.6.2	Retrait de panneaux en amiante-ciment de type Glasal® .....	35
7.6.3	Retrait de conduit enterré en amiante-ciment .....	36
<b>7.7</b>	<b>Contrôles et mesures à la charge de l'entreprise .....</b>	<b>39</b>
7.7.1	Contrôles .....	39
7.7.2	Mesures d'empoussièrement .....	39
7.7.3	Stratégie de prélèvement .....	39
7.7.4	Transmission des résultats .....	39
7.7.5	Mesures initiales .....	39
7.7.6	Mesures sur opérateurs en phase préparatoire. ....	39
7.7.7	Mesures en zone de retrait en phase de travaux. ....	39
7.7.8	Mesures environnementales en phase de travaux.....	40
7.7.9	Mesures de première restitution .....	40
7.7.10	Mesures dites de fin de travaux.....	41
<b>8</b>	<b>DÉMOLITION DES SUPERSTRUCTURES .....</b>	<b>42</b>
8.1	Décapage de la terre végétale .....	42
8.2	Périmètre de sécurité durant les travaux de démolition.....	42
8.3	Arrosage et brumisation durant les travaux.....	42
8.4	Gestion du bruit durant les travaux.....	42
8.5	Assistance durant la démolition mécanique .....	42
8.6	Méthodologie de démolition.....	42
<b>9</b>	<b>DÉMOLITION DES INFRASTRUCTURES, DES DALLAGES ET DES EXTÉRIEURS.....</b>	<b>44</b>
9.1	Limite de démolition des infrastructures .....	44
9.1.1	Adaptation des limites de finitions au niveau des voiries conservées .....	44
9.1.2	Adaptation des limites de finition en cas de présence de pieux : .....	44
9.1.3	Rappel sur la présence de réseaux enterrés amiantés .....	44
9.1.4	Suggestions liées à la présence d'isolant et/ou de coffrage dans les dallages/planchers .....	44
9.2	Méthodologie de démolitions.....	44
9.3	Suggestion pour le risque pyrotechnique .....	44
9.4	Localisation des infrastructures subsistantes .....	45
<b>10</b>	<b>GESTION DES PRODUITS, ÉQUIPEMENTS, MATÉRIAUX ET DÉCHETS.....</b>	<b>46</b>
10.1	Responsabilité des matériaux provenant des travaux .....	46
10.2	Objectif recherché .....	46
10.3	Rappels réglementaires - Interdiction de mélanger les déchets .....	46
10.4	Déconstruction – tri sélectif. ....	46
10.4.1	Recherche des filières de traitement .....	46
10.4.2	Filières de traitement des déchets.....	47
10.4.3	Obligation de tri des 7 flux .....	47
10.4.4	Stockages temporaires sur site .....	48
10.5	Schéma d'organisation et gestion des déchets (SOGED).....	48
10.5.1	Transports des déchets .....	48
10.5.2	Gestion des flux et du trafic .....	48



<b>10.6</b>	<b>Gestion des déchets : DI, DNDNI et DD .....</b>	<b>49</b>
10.6.1	Exigences attendues des prestataires de déchets .....	49
10.6.2	Gestion des Déchets Industriels Spéciaux : .....	49
10.6.3	Gestion des Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques : .....	49
10.6.4	Gestion des Déchets d'éléments d'Ameublement (DEA) : .....	49
10.6.5	Gestion des déchets de bois. ....	49
10.6.6	Gestion des déchets de métaux ferreux et non ferreux.....	50
1.1.1	Gestion des déchets de type moquette, revêtements de sol PVC, laine de verre... - Gestion des déchets de type DND .....	50
10.6.7	Gestion des déchets de briques montées au plâtre .....	50
10.6.8	Recyclage des plâtres .....	50
10.6.9	Recyclage du papier et carton.....	50
10.6.10	Les déchets de verre .....	50
10.6.11	Les déchets de pneumatiques usagés .....	50
10.6.12	Gestion des déchets inertes recyclables .....	50
10.6.13	Gestion des déchets inertes non recyclables .....	51
10.6.14	Gestion des déchets verts .....	51
10.6.15	Gestion des déchets contenant de l'amiante.....	51
<b>10.7</b>	<b>Traçabilités.....</b>	<b>51</b>
10.7.1	Formalisme exigé pour le chantier .....	51
<b>11</b>	<b>REMISE EN ÉTAT DE LA PLATEFORME ET FERMETURE DU SITE .....</b>	<b>53</b>
<b>11.1</b>	<b>Remblaiement des excavations .....</b>	<b>53</b>
<b>11.2</b>	<b>Finitions de surface.....</b>	<b>53</b>
11.2.1	Arrêts de démolition au droit des zones conservées.....	53
11.2.2	Finition et engazonnements .....	53
11.2.3	Remise en état des espaces verts et pelouses voisines .....	53
11.2.4	Reprises de voiries, trottoirs, enrobés .....	53
11.2.5	Reprise de bordures.....	53
11.2.6	Fourniture et pose d'un enrobé à chaud.....	54
<b>12</b>	<b>RÉCEPTION DES TRAVAUX ET DOSSIERS DES OUVRAGES EXÉCUTÉS .....</b>	<b>55</b>
<b>12.1</b>	<b>Réception des travaux .....</b>	<b>55</b>
<b>12.2</b>	<b>Dossiers des ouvrages exécutés.....</b>	<b>55</b>
<b>ANNEXE 1</b>	<b>LISTE DES TEXTES RÉGLEMENTAIRES ET NORMATIFS APPLICABLES .....</b>	<b>58</b>
<b>A 1.1</b>	<b>Réglementation sur la gestion et le transport des déchets y compris les déchets amiantés. ....</b>	<b>59</b>
A 1.1.1	Textes européens.....	59
A 1.1.2	Lois et décrets .....	59
A 1.1.3	Arrêtés et circulaires.....	59
A 1.1.4	Guides et recommandations.....	59
A 1.1.5	Divers .....	59
<b>A 1.2</b>	<b>Réglementation sur la gestion du risque amiante .....</b>	<b>59</b>
A 1.2.1	Lois et décrets .....	59
A 1.2.2	Arrêtés, circulaires et notes de la DGT.....	59
A 1.2.3	Normes .....	60
A 1.2.4	Guides et recommandations.....	60
A 1.2.5	Divers .....	60
<b>A 1.3</b>	<b>Réglementation sur la gestion du risque plomb .....</b>	<b>61</b>
A 1.3.1	Lois et décrets .....	61
A 1.3.2	Arrêtés, circulaires et notes de la DGT.....	61
A 1.3.3	Normes .....	61
A 1.3.4	Guides et recommandations.....	61
<b>A 1.4</b>	<b>Réglementation diverse .....</b>	<b>61</b>

# 1 GÉNÉRALITÉS

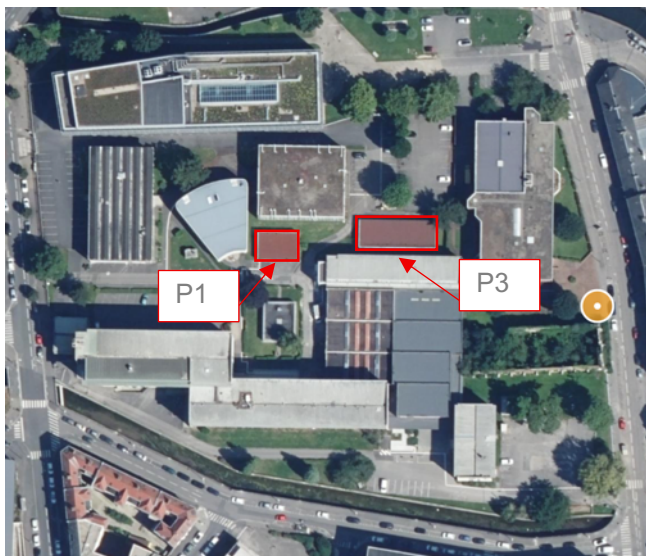
## 1.1 Préambule

Le présent document constitue le cahier des charges techniques particulières en vue des travaux de désamiantage et de déconstruction des bâtiments P1 et P3 de l'Université de Picardie Jules Verne (UPJV)

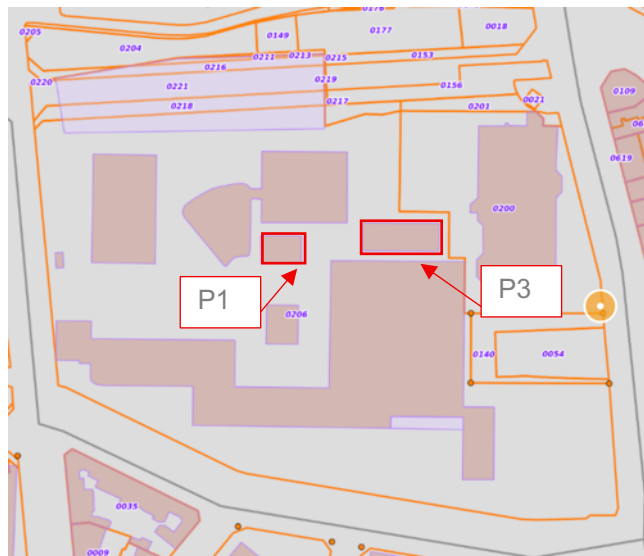
La démolition, sous la maîtrise d'ouvrage du SRAPI, s'inscrit dans le cadre d'un réaménagement du site.

## 1.2 Localisation et adresse du site

Le site étudié est situé : 33 rue Saint-Leu à Amiens (80)



Vue aérienne – Source Géoportail



Plan parcellaire – Source Géoportail

## 1.3 Identification du maître d'ouvrage

Établissement :	Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche – Région Académique des Hauts-de-France – Service de région académique de la politique immobilière (SRAPI)
Adresse :	144 rue de Bavay – BP709 – 59033 Lille Cedex
Contact :	Monsieur HURIER
Mail :	philippe.hurier@region-academie-hdf.fr

## 1.4 Identification du maître d'œuvre

Établissement :	ASLA-INGÉNIERIE
Adresse :	20 passage de la Luciline – Bâtiment l'Opensen – 76000 ROUEN
Contact :	Aurélien PERU
Mail :	aurelien.peru@asla-ingenierie.fr

## 1.5 Identification du CSPS

En cours de désignation

## 2 CADRE DES TRAVAUX

### 2.1 Consistance du CCTP et de ses annexes

Le présent CCTP a pour objectif de définir l'étendue des prestations attendues pour mener à bien les travaux et aboutir à leur parfait achèvement. Il est complété par des plans et documents annexés.

Il définit une obligation de résultat. L'organisation pratique doit respecter en tout point les exigences réglementaires et le phasage défini par la maîtrise d'œuvre. Le respect des dispositions réglementaires et des délais détermine l'obligation de moyens.

Les candidats sont invités à lire attentivement chaque article du présent document, afin de prendre la mesure exacte des prestations à réaliser. Le fait de formuler une offre implique l'acceptation sans réserve des conditions d'exécution du marché. Toutes les prestations et la mise en œuvre de tout moyen nécessaire pour parvenir à leur exécution seront exigées.

Il ne pourra être invoqué ni erreur, ni omission, ni imprécision du présent document pour justifier la remise en cause des travaux et leur parfait achèvement, étant entendu que le soumissionnaire s'est rendu compte de la nature et de l'importance des travaux à réaliser.

En tout état de cause, s'il constatait une quelconque omission ou imprécision, il devra immédiatement le signaler par écrit au maître d'ouvrage suivant les formalités prévues au Règlement de Consultation, pour obtenir les renseignements complémentaires avant remise de son offre.

En dehors des dispositions prévues au présent cahier des charges (CCTP), ce sont les dispositions prévues dans le CCAG TRAVAUX qui s'appliquent.

NOTA BENE : le terme « entreprise » utilisé dans la suite du document rassemble : l'entreprise titulaire du marché, l'entreprise sous-traitante, le cas échéant, le mandataire et le(s) co-traitant(s) en cas de groupement

### 2.2 Consistance des travaux

Cette opération comprend :

- ✓ Une phase de préparation du chantier pour la réalisation des études et des démarches administratives nécessaires à la réalisation du chantier, y compris enquêtes nécessaires à la connaissance des réseaux existants et à leur isolement et/ou protection ;
- ✓ Une phase de mise en place du chantier avec l'installation d'une base-vie, d'un panneau de chantier, des clôtures de chantier, de la signalisation du chantier et la protection des abords.
- ✓ Une phase de sécurisation du site avec la mise en place des éléments de protection nécessaires à la réalisation des travaux (clôture de chantier, sécurisation des zones à risque de chutes, par exemple : trémie ouverte, garde-corps absents ou défectueux...) ;
- ✓ Une phase de curage préalable et d'évacuation de déchets polluants ;
- ✓ Une phase de traitement de l'amiante, y compris la fourniture du plan de retrait et la réalisation des contrôles nécessaires à la bonne réalisation ;
- ✓ Une phase de déconstruction intérieure, y compris d'évacuation des PEMD ;
- ✓ Une phase de démolition lourde des bâtiments concernés ;
- ✓ Une phase de remise en état de la plateforme ;
- ✓ Une phase de clôture administrative du chantier avec la fourniture du DOE ;

D'une manière générale, l'entreprise doit la démolition et l'enlèvement vers les filières adaptées de tous les ouvrages non naturels (tout ce qui est de la main de l'homme), y compris infrastructures et ouvrages enterrés, réseaux enterrés d'adduction des bâtiments...) dans l'emprise de travaux et de tous les végétaux et déchets stockés, situés dans l'emprise du chantier.

L'entreprise étant soumise aux Règles de l'Art, il doit, outre les ouvrages énumérés au présent descriptif, tous les menus travaux de sa profession ainsi que les fournitures nécessaires à leur parfait et complet achèvement.

### 2.3 Condition de réalisation des études

#### 2.3.1 Documents fournis par le maître d'ouvrage

Le présent CCTP est élaboré d'après les documents suivants fournis par le maître d'ouvrage :

- ✓ Pré-Rapport de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant démolition élaboré par la société ACOBEX le 05/12/2024 (Réf. : 34051\_BAT P1)

- ✓ Pré-Rapport de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant démolition élaboré par la société ACOBEX le 06/12/2024 (Réf. : 34051\_BAT P3)
- ✓ Rapport de repérage des matériaux et produits contenant du plomb avant travaux élaboré par la société ACOBEX le 18/11/2024 (Réf. : 34051\_BAT P1)
- ✓ Rapport de repérage des matériaux et produits contenant du plomb avant travaux élaboré par la société ACOBEX le 18/11/2024 (Réf. : 34051\_BAT P3)
- ✓ Plan topographique du site de l'université
- ✓ Permis de démolir n°080 021 24 A0073

Les documents sont joints au dossier de consultation.

### 2.3.2 [Audit in situ](#)

Les investigations de terrains ont été menées par la maîtrise d'œuvre le 5 novembre 2025, représentée par Aurélien PERU

### 2.3.3 [Réserve\(s\)](#)

Lors de notre visite, nous n'avons pas pu vérifier la présence éventuelle de cave aveugle ou de cavités, et/ou les épaisseurs des dallages. À l'extérieur, nous n'avons également pas pu vérifier l'ensemble des regards de visite situés sur la parcelle, ne permettant donc pas de vérifier la présence de cuve à fioul, de cavité ou la nature de tous les réseaux enterrés.

### 2.3.4 [Documents obtenus](#)

Lors de nos études, nous avons obtenu, par nous-mêmes, les documents suivants :

- ✓ Les plans des réseaux issus des demandes de travaux (DT) réalisées auprès des concessionnaires depuis la plateforme SOGELINK®

Les documents sont également joints au dossier de consultation.

### 2.3.5 [Informations relatives aux quantités estimées](#)

**Les quantités indiquées dans ce document et ses annexes sont des estimations et ne constituent en rien des valeurs contractuelles.**

L'entreprise devra vérifier les quantités en jeu. Il lui appartiendra de faire toutes les investigations ou vérifications qu'il juge utiles pour la constitution de son offre (visite de site, prise de côte...). L'entreprise ne pourra se prévaloir d'aucun complément de rémunération en cas de discordance entre les métrés de ce document et la réalité du chantier.

## 2.4 [Rappel réglementaire](#)

Est présent en annexe, un rappel des textes réglementaires, normatifs et guides professionnels dans leurs dernières versions, applicables à la réalisation des présents travaux décrits. (cf. ANNEXE 1 )

Cette liste n'est pas exhaustive, l'entreprise étant réputée satisfaire à l'ensemble de la réglementation en vigueur et des bonnes pratiques dans le cadre de l'exécution de ces travaux.

## 2.5 [Documents contractuels](#)

Les documents constituant le marché sont listés dans les pièces administratives du marché.

## 2.6 [Insertion professionnelle](#)

Sans objet

## 2.7 [Organisation du marché](#)

### 2.7.1 [Allotissement](#)

Le marché est composé d'un lot unique, au motif que la décomposition en lots séparés rendrait techniquement difficile ou financièrement coûteuse l'exécution des prestations conformément à l'article L. 2113-11 du code de la commande publique.

### 2.7.2 [Variantes](#)

#### 2.7.2.1 [Variante obligatoire](#)

Cette opération ne contient pas de variante obligatoire



#### 2.7.2.2 Variante facultative

Le candidat n'est pas autorisé à présenter des variantes.

#### 2.7.3 Décomposition en tranches

Cette opération ne comporte pas de tranche optionnelle. Elle est réalisée en une seule tranche.

#### 2.7.4 Phasage

Les travaux du présent marché sont prévus, réalisés en une seule phase de travaux, dans la continuité de l'appel d'offres.

### 2.8 Délais de réalisation

Les délais d'exécution sont définis de la manière suivante :

- ✓ **Délai de préparation fixé à 5 semaines. Ce délai inclut le temps d'instruction du Plan de Retrait auprès des organismes institutionnels.**

**Ce délai démarre après notification de l'ordre de service.**

- ✓ **Délai de réalisation des travaux fixé à 4 semaines.**

**Ce délai démarre après notification de l'ordre de service.**

Ces délais sont réputés comprendre les éventuels congés et intempéries. L'entreprise ou le mandataire du groupement est tenu d'organiser son chantier pour respecter ces délais.

Un planning de travaux est joint à la présente consultation afin d'illustrer ces délais. Ce planning est élaboré sur la base des besoins du maître d'ouvrage en intégrant ses contraintes de fonctionnement.

Le planning est basé sur une date prévisionnelle de démarrage ; cette date prévisionnelle peut, le cas échéant, être modifiée unilatéralement par le maître d'ouvrage ; la date de début des travaux devient contractuelle après notification à l'entreprise de son marché, qui vaut ordre de service de démarrage de la période de préparation et des travaux.

### 2.9 Mode de rémunération

Le présent marché est conclu à prix global et forfaitaire.

Les prix mentionnés dans l'acte d'engagement et ses annexes ou dans le BPU sont réputés comprendre les suggestions de toutes natures, quelles qu'elles soient, ainsi que toutes les obligations précisées dans les textes réglementaires et normatifs et dans les différents documents définissant les prestations à exécuter de manière à assurer le complet achèvement des travaux.

### 2.10 Visite des lieux dans le cadre de consultation des entreprises

Afin de remettre son offre, l'entreprise est réputée avoir pris connaissance des lieux et des abords, effectué toutes enquêtes nécessaires afin de se rendre compte des suggestions particulières de l'opération. Il sera organisé une visite commune à l'ensemble des candidats avec une prise de rendez-vous avec monsieur Philippe HURIER ([philippe.hurier@region-academique-hdf.fr](mailto:philippe.hurier@region-academique-hdf.fr)). Le lieu de rendez-vous sera : l'entrée de l'université

### 2.11 Prise de possession des lieux

**L'entreprise prend possession des lieux et devient responsable de son chantier à la date de notification de l'ordre de service de démarrage de la période de préparation du marché.**

**Elle doit sans délai sécuriser le site, mettre en place les clôtures de chantier, et le gardiennage.**

L'entreprise est réputée comprendre toutes les dégradations, apports de déchets, etc., qu'il y aura eu entre la visite pour répondre à l'appel d'offres et son arrivée sur le chantier pour les travaux. D'une manière générale, l'entreprise accepte le chantier en l'état lors de son arrivée sur le chantier.

Par conséquent, la remise de l'offre financière ne doit en aucun cas compter sur l'éventuelle revalorisation du cuivre ou des métaux spécifiques qui sont susceptibles d'être dérobés avant la prise de possession du chantier par l'entreprise.

### 2.12 Qualification à présenter

L'entreprise doit présenter les certificats de qualifications suivantes :

- ✓ Un certificat de qualification répondant aux exigences de la réglementation concernant les travaux de traitement de l'amiante (QUALIBAT 1552, AFAQ AFNOR ou GLOBAL CERTIFICATION)

**En cas de retrait de la qualification, l'entreprise doit en informer sous 48h le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre et le coordinateur SPS, et sera obligée de sous-traiter la réalisation des travaux en cours et restants à une autre société qualifiée sans aucune possibilité d'allongement de délai de chantier ou de contrepartie financière.**

- ✓ Un certificat de qualification professionnelle pour la réalisation de travaux de démolition ou de déconstruction de technicité courante (Qualibat 1111) ou références équivalentes

Pour les entreprises étrangères, elles devront apporter les éléments d'information permettant de répondre de façon équivalente aux exigences correspondantes en matière de certification amiante et formation du personnel équivalente à la réglementation française. Une version française de tous les documents et justificatifs de l'entreprise de nationalité étrangère sera nécessaire.

### 2.13 Assurances et responsabilité de l'entreprise

L'entreprise assure, sous sa responsabilité pleine et entière, la protection et la bonne tenue des immeubles voisins et des espaces publics et doit être titulaire d'une assurance responsabilité civile couvrant les risques aux existants pendant toute la durée du chantier et garantissant le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre contre tous recours des voisins.

L'entreprise doit de plus être titulaire d'une assurance décennale pour couvrir les risques liés à la tenue dans le temps des travaux de reprises et d'aménagements effectués sur le site.

Par ailleurs, l'entreprise doit réparer à ses frais toute dégradation de son fait causée aux ouvrages sur la voie publique ainsi qu'aux propriétés voisines et affectées par les travaux.

D'une manière générale, l'entreprise fournit toutes les assurances relatives aux types de travaux décrits ci-après.

### 2.14 Protections individuelles et collectives

L'entreprise doit, conformément à la législation en vigueur, mettre en place toute protection collective ou individuelle nécessaire au parfait achèvement de ses travaux (nécessaire à la protection de ses personnels comme des biens et personnes extérieures) et en assurer le maintien.

### 2.15 Impact du mode d'intervention sur l'environnement

L'entreprise doit réaliser les travaux objet du présent cahier des charges avec un minimum de nuisances (bruit, poussières, vibrations...)

#### 2.15.1.1 Environnement du site

**Les bâtiments à démolir sont situés en plein cœur du site de l'université avec un passage important de d'étudiant ou de personnels de l'université (piéton, vélo...). Dans le cadre des travaux de démolition, l'entreprise devra mettre en place des protections sécurisées aux abords du site, et signalisation claire du chantier pour éviter toutes intrusions dans l'emprise chantier.**

**Les travaux devront être réalisés sans interruption des cours, des examens et en coordination avec l'université.**

**La prise en compte de l'environnement immédiat du site à déconstruire par l'entreprise sera prépondérante pour éviter des plaintes et blocages en phase de chantier.**

#### 2.15.1.2 Intervention en limites de chantier.

L'entreprise doit prendre toutes les dispositions et procéder à tous les études, sondages ou consolidations nécessaires à la bonne tenue des ouvrages avoisinants. Elle doit prendre toutes les dispositions pour que son intervention ne mette pas en péril la stabilité des ouvrages environnants (vibration, chocs) et le bon fonctionnement des ouvrages conservés (notamment l'ensemble des fluides des bâtiments conservés).

Pour tous travaux en mitoyenneté pouvant entraîner une gêne ou une détérioration quelconque aux voisins, l'entreprise fait son affaire de toute remise en état qu'il serait nécessaire d'effectuer.

L'entreprise intervenant en mitoyenneté est tenue responsable des désordres causés aux ouvrages avoisinants par l'exécution des travaux de son marché. Avant le début des travaux, il prend tous les renseignements nécessaires et exécute ces travaux en conséquence.

Ces prestations impliquent les visites nécessaires dans tous les locaux riverains sans exception, toutes les démarches concernant celles-ci étant effectuées par l'entreprise concernée qui doit s'assurer que tous les constats nécessaires ont bien été effectuées, y compris ceux sur la voie publique.

L'entreprise s'assure que les méthodes et matériels utilisés ne créent pas de gêne aux bâtiments avoisinants (protection contre les vibrations, les chocs, les ébranlements excessifs, la poussière, l'eau et les bruits de chantier excessifs, nettoyage systématique des abords, évacuation immédiate des produits de démolition, etc.).



### 2.15.1.3 Gestion du bruit

L'entreprise doit le respect des seuils définis par la réglementation (Arrêtés, Décret, Code du travail) pour cela, elle adaptera son matériel, son organisation de chantier et ses méthodologies d'intervention.

Le bruit à l'extérieur du chantier ne devra pas dépasser 85 dB(A).

### 2.15.1.4 Gestion des poussières

Pour toutes les phases de travaux, l'entreprise devra mettre en œuvre des dispositifs pour réduire significativement la poussière sur le chantier et garantir l'absence de poussière à l'extérieur du chantier.

### 2.15.1.5 Gestion des vibrations

L'entreprise limite l'utilisation de matériels générant des vibrations, en particulier le BRH devra être strictement limité.

## 2.16 Réunions de chantier

### 2.16.1 Réunions hebdomadaires de chantier

L'entreprise est informée qu'une réunion hebdomadaire de chantier est organisée sur site dans le bureau de l'entreprise affecté à cet usage. Cette périodicité est définie à ce jour et peut être révisée à tout instant par la maîtrise d'ouvrage ou la maîtrise d'œuvre sans que l'entreprise ne puisse se prévaloir de quelque compensation que ce soit.

L'entreprise doit être représentée lors de cette réunion par :

- ✓ **le responsable de l'entreprise ou son représentant ayant autorité pour engager toutes les actions nécessaires au parfait accomplissement du chantier (autorité hiérarchique et fonctionnelle – Directeur travaux ou conducteur de travaux...)** ;
- ✓ **le responsable des travaux effectivement présent sur le site. (Chef de chantier ou chef d'équipe)**

Toutes les dispositions prises dans les comptes-rendus de réunion dans le cadre du marché sont contractuelles, l'entreprise devra se conformer aux stipulations arrêtées.

Un délai de cinq jours est consenti pour approbation ou observation sur les comptes-rendus de réunion de chantier.

### 2.16.2 Réunions d'information

L'entreprise intègre également dans son offre que des réunions publiques peuvent être réalisées durant toute la durée du chantier (préparation et exécution) à la demande de la ville, du maître d'ouvrage et/ou du maître d'œuvre pour informer les riverains/occupants, les services de la Préfecture, de police et de sécurité

L'entreprise doit être représentée lors de ces réunions par :

- ✓ **le responsable de l'entreprise ou son représentant ayant autorité pour engager toutes les actions nécessaires au parfait accomplissement du chantier (autorité hiérarchique et fonctionnelle – Directeur travaux ou conducteur de travaux...)** ;
- ✓ **le responsable des travaux effectivement présent sur le site. (Chef de chantier ou chef d'équipe)**

Elle intègre également la réalisation d'un support de présentation pour expliquer les travaux et de manière générale de répondre aux objectifs de la réunion. Le support est soumis pour validation à la maîtrise d'ouvrage et maître d'œuvre environ une semaine avant la réunion d'information.

## 2.17 Langue sur chantier.

L'entreprise est informée que la langue utilisée sur le chantier sera le Français. Ainsi, l'entreprise, devra mettre en permanence sur le chantier une personne maîtrisant cette langue (écrit, lu et parlé). L'interlocuteur dédié à la maîtrise d'ouvrage, au maître d'œuvre et au Coordinateur SPS, devra également maîtriser cette langue.

L'entreprise devra également présenter l'ensemble de ces documents en langue française. De manière générale, l'entreprise assume les frais de traduction et d'interprète.

## 2.18 Horaires de chantier

Il est entendu que le chantier se déroulera durant les jours ouvrés (du lundi au vendredi). L'entreprise communiquera en période de préparation les horaires du chantier. En cas de travaux en dehors des horaires annoncés, l'entreprise devra au préalable informer par écrit le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre et le Coordinateur SPS.

## 2.19 Prêt de main-d'œuvre

Dans le cas où l'entreprise fait appel à un prêt de main-d'œuvre, l'entreprise devra informer par écrit et au minimum 48h à l'avance le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre et le Coordinateur SPS.

À ce titre, l'entreprise transmettra une copie de la convention de prêt de main-d'œuvre.

## 2.20 Point d'arrêt et réception

Les prestations sont assujetties à différents points d'arrêt :

- ✓ **Point d'arrêt « marquage de matériaux amiantés et plombés »**. Ce contrôle permet de vérifier que l'entreprise a réalisé le marquage des dits matériaux et lancer les travaux.
- ✓ **Point d'arrêt « avant travaux de traitement de l'amiante »**. Ce contrôle permet pour chaque zone de vérifier les dispositifs de protection collective (calfeutrements, confinements dynamiques, etc.) nécessaires au traitement de l'amiante (sa levée permet à l'entreprise de débiter les travaux de désamiantage) et lancer les travaux de retrait. Le contrôle inclut la réalisation du test dit de fumée,
- ✓ **Point d'arrêt « après travaux de traitement de l'amiante »**. Ce contrôle est effectué après retrait des matériaux amiantés et dépose des éléments de protections collectives afin de valider le retrait des matériaux et permettre le début ou la poursuite des opérations de curage,
- ✓ **Point d'arrêt « démolition des infrastructures »**. Ce contrôle permet de valider le retrait des infrastructures et de permettre le remblaiement des fouilles.

L'entreprise sollicitera la tenue de chaque point d'arrêt au moins une semaine avant la date souhaitée. Les points d'arrêt sont réalisés lors des réunions de chantier. Un point d'arrêt du chantier supplémentaire pourra être réalisé sur demande du maître d'œuvre. Les points d'arrêt du chantier ne seront levés qu'après accord du Maître d'œuvre.

## 2.21 Livrables à la charge de l'entreprise

### 2.21.1 Avant le démarrage des travaux

L'entreprise doit fournir au maître d'ouvrage, au maître d'œuvre et au coordinateur SPS

#### **Sous 7 jours calendaires à compter de la notification de la période de préparation :**

- ✓ Son plan de retrait des matériaux contenant de l'amiante avant démolition et avant envoi aux organismes de prévention

#### **Sous 3 semaines à compter de la notification de la période de préparation :**

- ✓ son PPSPS, y compris la réalisation de la visite d'inspection commune avec le coordinateur SPS ;
- ✓ le cas échéant, son mode opératoire pour ses interventions à proximité des matériaux amiantés et susceptibles de libérer des fibres d'amiante (exemple : curage avant désamiantage, etc.) ;
- ✓ le cas échéant, son mode opératoire relatif à la dépose des matériaux contenant du plomb ;
- ✓ son analyse des risques au regard des travaux à exécuter, permettant la définition des modes d'intervention et des protections (collectives et individuelles) à adopter ;
- ✓ la note technique précisant les matériels, les dispositifs de protection des avoisinants et les méthodes utilisées pour l'ensemble de ces travaux (curage, démolition...) ;
- ✓ le calendrier détaillé d'exécution ;
- ✓ le plan détaillé de l'organisation de chantier (plan des installations de chantier, de circulation) ;
- ✓ les plans d'exécution, notes de calculs, études de détails ;
- ✓ la maquette du panneau de chantier complétée pour validation définitive ;
- ✓ la liste précise des personnels intervenant sur le chantier avec leurs habilitations médicales, compétences et certificats CACES, AIPR, etc. ;
- ✓ son SOGED avec l'ensemble des renseignements relatifs à la gestion des déchets (modalités de traçabilité, méthodes de tri, localisation et nature des stockages provisoires, entreprise de transport sous-traitant, agréments pour le transport routier des matières dangereuses, installations de stockage envisagées, etc.).
- ✓ le cas échéant, les déclarations de sous-traitance,
- ✓ les fiches produits des matériaux à mettre en œuvre

Le cas échéant, l'entreprise co-traitant ou sous-traitant fournit les documents pour les prestations la concernant.

### 2.21.1.1 Le plan de retrait

**L'entreprise garantit au Maître d'Ouvrage la conformité du plan de retrait aux normes et règles applicables et notamment à l'article R 4412-133 du Code du travail. Le plan de retrait est accompagné de sa notice de poste prévue par les articles R 4412-39 et R 4412-97 du Code du travail.**

Trois jours avant envoi aux organismes mandatés, l'entrepreneur doit remettre son plan de retrait au maître d'œuvre pour avis. Après examen, le maître d'œuvre précise ses remarques éventuelles. Cet avis ne diminue en rien la responsabilité de l'entreprise en ce qui concerne la tenue et les aspects qualitatifs de la réalisation.

Après avis du maître d'œuvre, l'entreprise transmet le plan de retrait dans les conditions décrit à l'article R4412-134 du Code du travail (plateforme DEMAT@MIANTE)

Il appartient à l'entreprise d'organiser sa préparation afin que le délai nécessaire à cet examen (3 jours) soit intégré dans le délai global de réalisation.

Les éventuels avenants sont soumis aux mêmes règles avant leur transmission.

**Dans le cas où les organismes de prévention adressent diverses correspondances à l'entreprise (que ce soit lors de l'instruction du plan de retrait et/ou lors d'une visite de contrôle sur site), l'entreprise doit s'engager à :**

- ✓ Fournir sous 24h à la maîtrise d'œuvre, la maîtrise d'ouvrage et le CSPS, la copie du courrier qui lui a été adressé par les organismes de prévention
- ✓ À répondre sous 48h à ce courrier (avec copie à la maîtrise d'œuvre, la maîtrise d'ouvrage et le CSPS)

### 2.21.1.2 Validation des documents

**L'entreprise est informée que les documents pourront faire l'objet de remarques émanant de la maîtrise d'ouvrage, du maître d'œuvre et/ou du coordinateur SPS. L'entreprise devra prendre en compte ces remarques et mettre à jour les documents autant que nécessaires jusqu'à leurs validations sans pouvoir réclamer une contrepartie financière et une augmentation du délai.**

### 2.21.2 Pendant les travaux

Un dossier tenu à jour par l'entreprise et à disposition sur le chantier des intervenants ou organismes de prévention doit contenir :

- ✓ le PPSPS;
- ✓ le Plan de Retrait des matériaux amiantés et ses avenants ;
- ✓ le cas échéant, son mode opératoire pour ses interventions à proximité des matériaux amiantés et susceptibles de libérer des fibres d'amiante (exemple : curage avant désamiantage, etc.) ;
- ✓ le cas échéant, son mode opératoire relatif à la dépose des matériaux contenant du plomb ;
- ✓ les documents d'exécution ;
- ✓ les modes opératoires retenus pour les travaux ;
- ✓ le planning d'intervention détaillé ;
- ✓ le registre de gardiennage et surveillance du chantier ;
- ✓ les fiches d'autocontrôle dûment complétées ;
- ✓ les bordereaux de suivi des déchets (BSDA) et les certificats de mise en décharge ;
- ✓ la liste des intervenants sur le site, accompagnée des aptitudes médicales, des autorisations de conduites et des attestations CACES, etc. ;
- ✓ la liste et les certificats de conformité des principaux matériels techniques employés sur le chantier (pelles, grues, nacelles, etc.) ;
- ✓ Les PV de mise hors exploitation ou de consignation ainsi que les DICT et les retours des concessionnaires,
- ✓ Les documents émis par la maîtrise d'ouvrage, la maîtrise d'œuvre, ou la coordination sécurité ;
- ✓ les notifications de déclaration de travaux à l'inspection du travail, à la CARSAT à l'OPPBTP et l'avis du médecin du travail.

De plus, l'entreprise transmettra à la maîtrise d'œuvre, chaque semaine en réunion de chantier, un compte-rendu incluant :

- ✓ Le tableau de suivi des évacuations des PEMD indiquant : la date d'enlèvement, la référence du BSD ou BSDA, le type de PEMD, le lieu d'évacuation, le tonnage estimé et celui suite à la pesée, un total par type de déchets.

- ✓ Le tableau de suivi des mesures d'empoussièrement indiquant : le type de mesure, la date de mesure, le résultat obtenu et le numéro de rapport. Les rapports sont annexés en dit tableau.
- ✓ Les PV des autocontrôles et des contrôles extérieurs réalisés.

### **3 DESCRIPTION DU SITE ET DES BÂTIMENTS**

#### **3.1 Description des bâtiments et ouvrages à démolir**

La présentation technique annexée au présent document détaille les bâtiments à démolir, le mode constructif et les réseaux mis en évidence lors des études préalables à la rédaction du marché.

#### **3.2 Rapport de diagnostic Produits, Équipements, Matériaux et Déchets**

La présente opération n'est pas soumise à l'obligation de diagnostic portant sur la Gestion des Produits, Équipements, Matériaux et Déchets (PEMD) issus de la démolition.

L'entreprise doit estimer les quantités en jeu, de sa propre initiative, lors de sa visite des lieux. Il lui appartient de faire toutes les investigations ou vérifications qu'elle juge utiles pour la constitution de son offre.

#### **3.3 Rapport de repérage des matériaux contenant de l'amiante**

Conformément à la réglementation, il a été réalisé un diagnostic amiante avant démolition pour l'ensemble du site. Ce diagnostic est joint au DCE. (Voir liste au chapitre 2.3.1)

**Le rapport met en évidence la présence de matériaux amiantés. L'entreprise devra le retrait de tous les matériaux et produits contenant de l'amiante, répertoriés dans ce rapport, mais également dans les autres pièces du marché.**

**Le traitement devra être réalisé selon les prescriptions du présent cahier des charges.**

#### **3.4 Rapport de repérage des matériaux contenant du plomb**

Conformément à la réglementation, il a été réalisé un diagnostic plomb avant démolition pour l'ensemble du site. Ce diagnostic est joint au DCE. (Voir liste au chapitre 2.3.1)

**Les rapports de repérage de plomb n'ont pas mis en évidence la présence de plomb supérieur à 1 mg/cm<sup>2</sup>.**

#### **3.5 Diagnostic Pollution des sols**

Sans objet

#### **3.6 Diagnostic Termite**

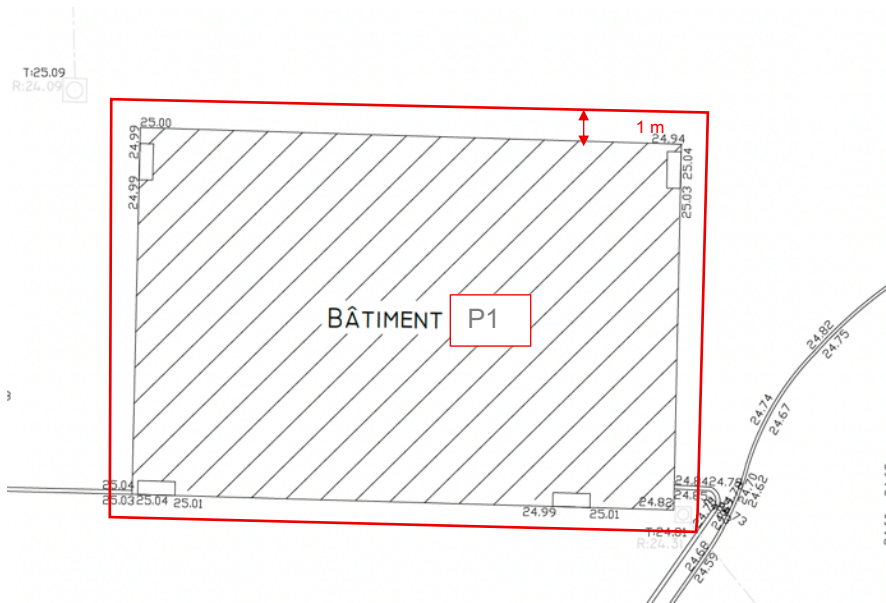
Sans objet

#### **3.7 Autres diagnostics**

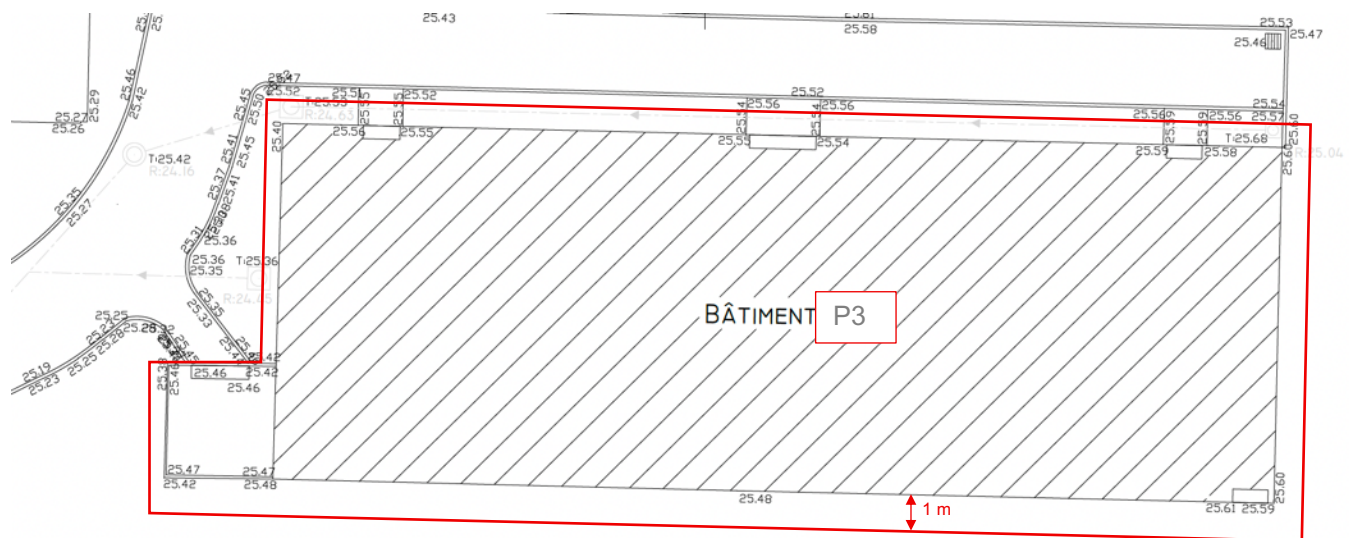
Sans objet

#### 4.1 Principe général

- ✓ Le bâtiment P1 :



- ✓ Le bâtiment P3 :



Les ouvrages de surface (allées, dallages, enrobés, végétaux...) et éléments enterrés (canalisations, massifs de fondations...) situés autour des bâtiments dans l'emprise de travaux sont à traiter dans le cadre du présent marché à l'exception des réseaux en amiante-ciment déjà énoncé préalablement.

En revanche, les voiries, les trottoirs et leurs bordures en dehors de l'emprise de travaux sont conservés en l'état. Il est demandé la réalisation d'un sciage à sol en limite pour obtenir des limites franches et nettes de démolition.



## 4.2 Limite de prestation au niveau des infrastructures

### 4.2.1 Principe général

De base, l'entreprise doit sur l'emprise des bâtiments, la démolition des infrastructures qu'elles appartiennent aux bâtiments déconstruits ou de toutes autres constructions du site ou plus ancienne, jusqu'à une profondeur de - 3 m par rapport au point bas de chaque bâtiment (Vide sanitaire, cave...)

Elle doit également sur le reste de l'emprise de travaux la démolition jusqu'à une profondeur de - 3 m, des ouvrages de surface (allées, dallages, enrobés, végétaux...) et éléments enterrés (regards, fosses, canalisations, massifs de fondations...) ainsi que tout autres constructions du site ou plus ancienne.

Pour les ouvrages situés en limite de domaine public, nous prévoyons la démolition des infrastructures jusqu'au niveau TN - 10 cm, et ce, afin de ne pas déstabiliser les trottoirs et réseaux enterrés.

### 4.2.2 Illustration de la limite de démolition sur le bâtiment P1

Voici une illustration des limites de prestation







Limite à adapter pour permettre le retrait des fondations et conduit en amiantement enterré et limité la reprise de l'enrobé (sciage de sol à prévoir avant travaux)

Finition pose d'une nouvelle bordure P1 au niveau actuel du bâtiment + reprise de l'enrobé.

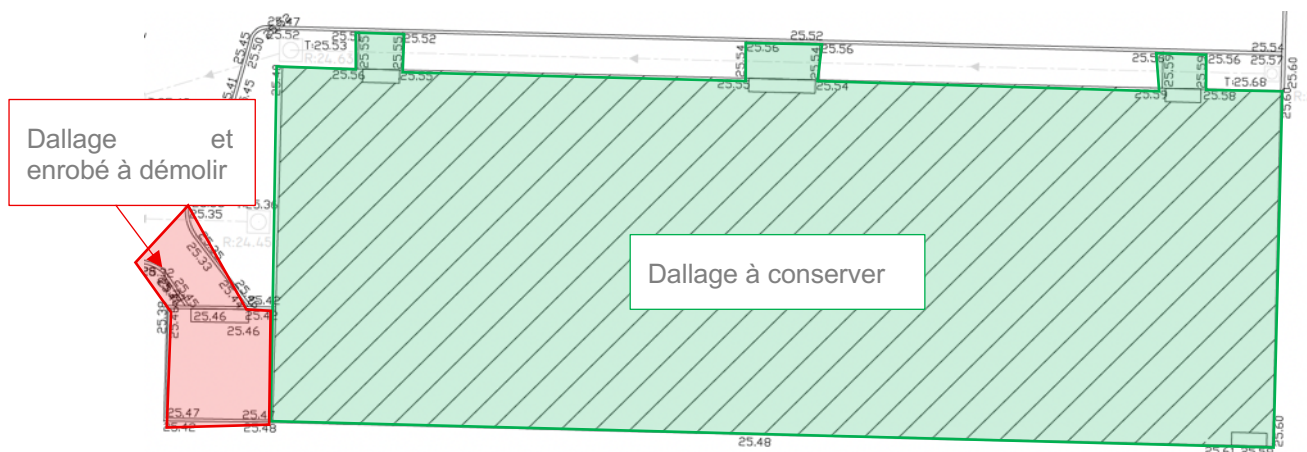
Arbre à conserver

Limite de démolition

Regard à conserver

#### 4.2.3 Conservation du dallage du bâtiment P3

Pour le bâtiment P3, le dallage et infrastructure du bâtiment seront conservés à l'exception du dallage extérieur. L'entreprise veillera à limiter les circulations d'engins sur le dallage pour éviter toute détérioration et privilégiera l'utilisation de pelle à pneu.



## 5 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

Les éléments communiqués dans la suite du document présentent les attentes minimales de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre afin d'assurer la sécurité et de protéger la santé des personnes qui interviennent sur le chantier, mais également les biens et les personnes environnantes. Ces éléments sont basés à la fois sur le retour d'expérience de chacun, mais également sur l'analyse de risque faite pendant la phase de conception et d'étude du projet en application notamment de l'article L4531-1 du Code du travail. L'entreprise a une obligation de résultat et il lui appartient de mettre en œuvre les méthodologies conformes aux textes en vigueur et adaptées, notamment par sa propre analyse des risques établie dès l'étude du dossier et affinées lors de la préparation du chantier en relation avec le maître d'œuvre et le coordinateur SPS.

### 5.1 Constats d'huissier

L'entreprise doit la réalisation d'un constat d'huissier, pendant de la période de préparation du chantier et au plus tard avant le démarrage du chantier, en présence du représentant du Maître d'ouvrage et/ou du Maître d'œuvre. Il est à la charge de l'entreprise. Le constat d'huissier permet d'établir en cas de besoin, a posteriori, les responsabilités en cas d'accident, d'incident, d'effondrement ou de remise en état d'ouvrage. Cela concerne tout particulièrement l'état des voies, les trottoirs, les réseaux, des existants conservés (liste non limitative) et notamment l'état de propreté des façades des bâtiments voisins.

De même, après travaux, un nouveau constat des avoisinants doit être réalisé, à charge de l'entreprise, pour constater l'état du site après travaux.

### 5.2 Contacts et autorisation préalables

#### 5.2.1 DICT et concessionnaires

Conformément à la réglementation, l'entreprise doit dès la notification du marché la réalisation des déclarations d'intention de commencement de travaux (DICT) auprès des concessionnaires, y compris les éventuelles relances. Les déclarations de travaux (DT) sont jointes au DCE et synthétisées dans la présentation technique des bâtiments.

L'entreprise intègre dans son offre :

- ✓ Les études des réponses des concessionnaires reçues avec la fourniture d'un rapport comparant les résultats des DICT avec les DT fournis avec une synthèse des éventuelles différences constatées.
- ✓ La réalisation d'une enquête en vue de déterminer et de repérer les canalisations et câbles de toutes natures qui sont, selon les cas, déposés, protégés ou maintenus en service pendant la durée des travaux.
- ✓ Le repérage, la localisation et le marquage précis de tous les réseaux transitant dans et à proximité immédiate de l'emprise du chantier. Elle assure également le maintien du marquage pendant les travaux.
- ✓ La réalisation des sondages permettant de localiser précisément les réseaux transitant dans et à proximité de l'emprise du chantier et dont la classe de précision n'est pas indiquée « A » dans le DT.
- ✓ Les rendez-vous avec les concessionnaires, le cas échéant
- ✓ La protection de tous les réseaux transitant dans et à proximité immédiate de l'emprise du chantier.

L'entreprise intègre également, dans son offre, le renouvellement des DICT tous les 3 mois.

#### 5.2.2 Impositions et autorisations des services administratifs

L'entreprise doit contacter les services compétents en matière de circulation urbaine de façon à obtenir l'autorisation d'implanter son chantier, d'interrompre, le cas échéant, la circulation aux abords du lieu des travaux ainsi que pour la mise en place de la signalisation, s'il y a lieu. Elle doit se soumettre aux obligations imposées par le maître d'ouvrage et lesdits services concernant le maintien en état des trottoirs, des voies piétonnes et des chaussées. Elle intègre les délais d'obtention des autorisations auprès des dits services.

L'entreprise est tenue d'obtenir auprès des organismes concernés et notamment les concessionnaires tous les renseignements, autorisations et servitudes nécessaires à l'installation du chantier et à ses travaux.

L'entreprise prend à sa charge les droits d'occupation du domaine public et les taxes inhérentes à ses installations de chantier.

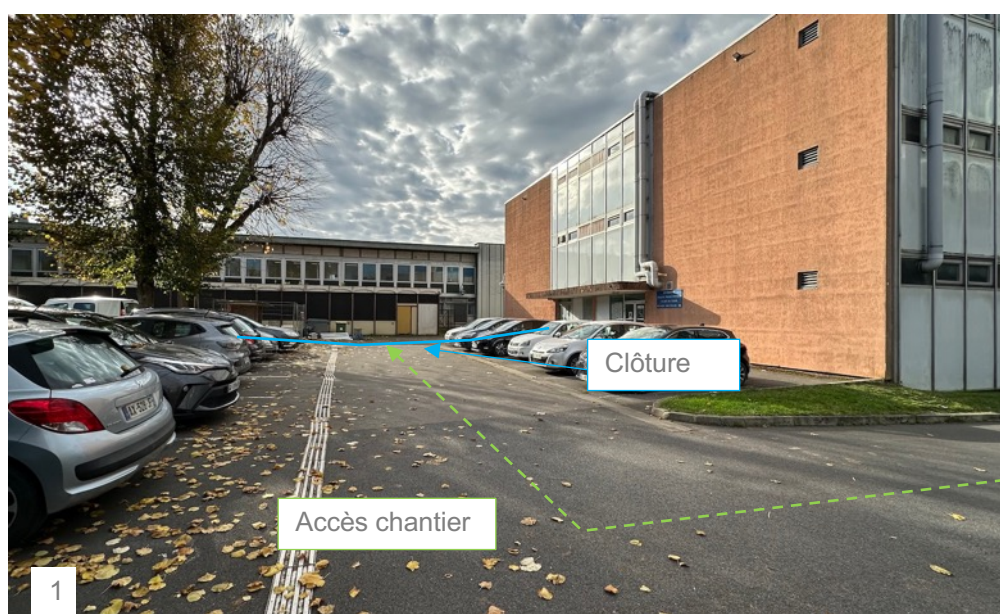
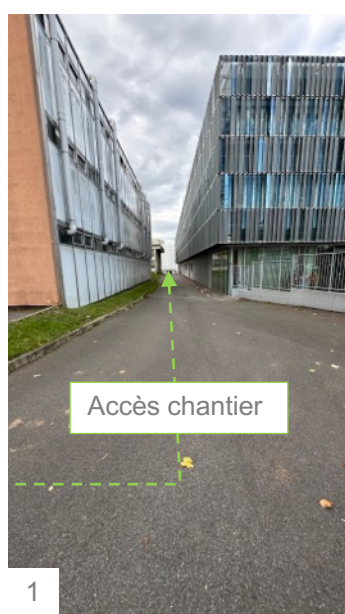
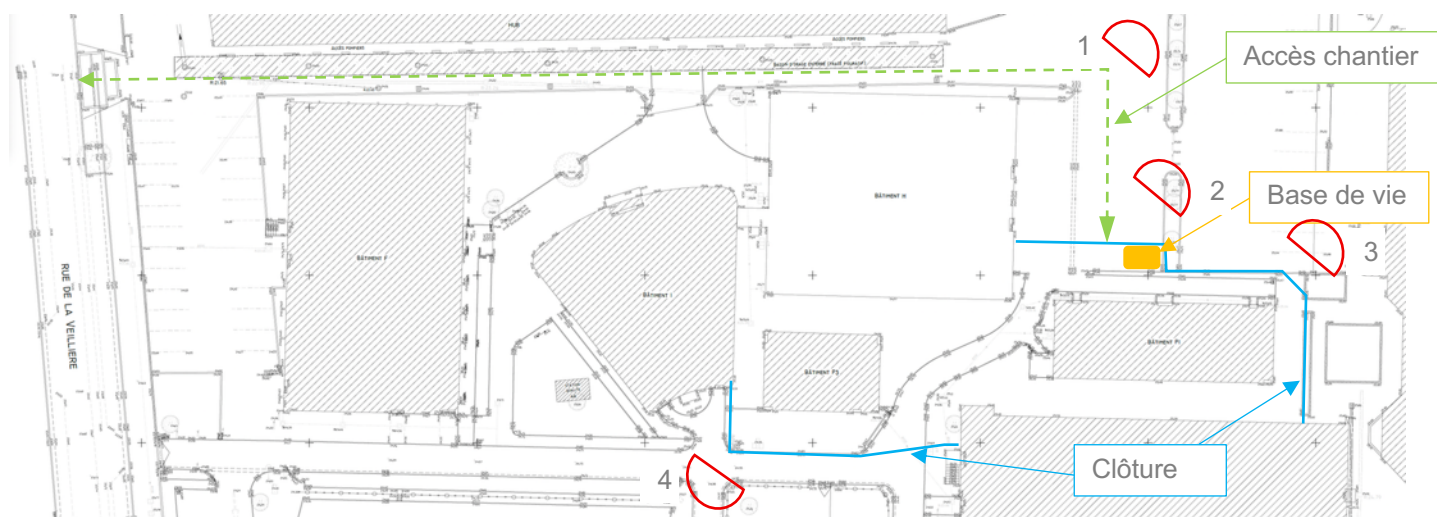
### 5.3 Installation de chantier

Les installations de chantier sont réalisées sur site et conformément aux prérogatives du PGC joint au DCE. En phase de préparation, l'entreprise fournit un plan d'installation de chantier.



### 5.3.1 Suggestion liée à l'accessibilité au chantier et à son emprise.

Lors de la réalisation du chantier, il sera demandé au titulaire de clore son chantier de la manière suivante :







Bien évidemment l'entreprise devra la protection des voiries et des bordures dans l'emprise de chantier et au niveau des accès du chantier de manière généralement tous les éléments à conserver.

### 5.3.2 Clôtures du chantier, des zones à risques et signalisation

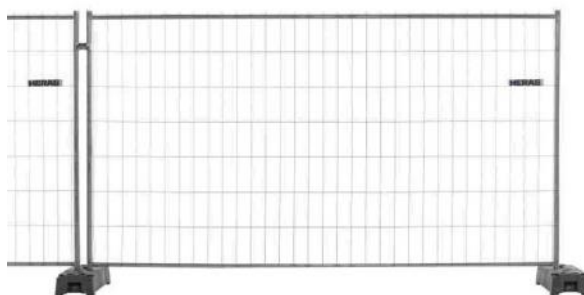
Le chantier doit être réalisé en garantissant l'absence d'intrusion dans toute l'emprise de travaux.

#### 5.3.2.1 Clôture et accès au chantier

**L'entreprise doit garantir la fermeture de son chantier durant ses travaux au moyen d'une clôture de chantier installée sur l'ensemble du périmètre de l'emprise défini ci-devant.**

La clôture requise dans le cadre de cette opération est une clôture grillagée neuve de types « Heras » d'une hauteur de 2m sur plot en béton avec 3 points de fixation. Elles sont destinées à clore complètement l'aire des travaux, et les zones à risque de toute intrusion extérieure. Elles doivent être fixées et stabilisées au vent. Il est mis en place des jambes de forces au minimum toutes les 3 clôtures, pour garantir cette stabilité.

Elle doit comporter un portail d'accès. Ce portail doit être dimensionné pour sa tenue au vent et pour que les portes s'ouvrent et se ferment correctement. La largeur de passage doit être de 5 ml minimum.



Principe de clôture souhaitée

L'implantation de la clôture doit permettre de garantir la sécurité des piétons sur les trottoirs et les accès poids lourds.

L'entreprise prévoit l'entretien de cette clôture durant la totalité de son intervention, l'ajout de clôtures supplémentaires en cours de chantier lors d'emprises étendues, son repositionnement le cas échéant suite aux démolitions. **L'entreprise doit la fourniture d'un numéro d'astreinte à contacter en cas de clôture défaillante. Dans ce cas, il est attendu que l'entreprise intervient dans les 4 heures, y compris soir et week-end pour la remise en état.**

**Le portail d'accès devra être fermé par un cadenas à code et l'accès au chantier devra être contrôlé par l'entreprise.**

#### 5.3.3 Compléments de clôture à l'intérieur du chantier

En complément, l'entreprise ajoute une clôture grillagée sur plots de hauteur  $h=2$  m, avec 3 points de fixation, pour interdire toute intrusion de personne dans les zones à risque (respect d'un périmètre d'une largeur supérieure à la mi-hauteur du bâtiment durant la démolition).

Elles doivent être fixées et stabilisées au vent. Il est mis en place des jambes de forces au minimum toutes les 3 clôtures pour garantir cette stabilité.

#### 5.3.4 Balisage du chantier

Des panneaux explicites et réglementaires sont apposés pour interdire l'accès aux personnes non autorisées et signaler les risques liés au chantier.

Sur la clôture doivent être placés, en nombre suffisant, des panneaux « DANGER », « ACCÈS INTERDIT AU PUBLIC » et « PORT DU CASQUE OBLIGATOIRE ».

Les portails d'accès doivent être maintenus fermés. La grille est ouverte et refermée immédiatement après chaque besoin. Durant la phase d'évacuation, il est toléré que le portail soit laissé ouvert moyennant la mise en œuvre d'un opérateur à l'entrée du chantier, chargé de l'opération de gardiennage.

L'entreprise dispose sur le portail une affiche où sont mentionnés les numéros de téléphone du chef de chantier et de la personne chargée du gardiennage et de l'ouverture des portails pour permettre l'accès aux personnes étrangères au chantier.

#### 5.3.5 Signalisation du chantier

De part et d'autre de l'accès chantier, l'entreprise signale pour chaque l'entrée/sortie du chantier par la mise en place des panneaux de chantier type AK5 « Danger Travaux » et KC1 « Sortie de camions » au minimum 500 m avant l'accès.

#### 5.3.6 Panneau de chantier

L'entreprise fait fabriquer un panneau de chantier en toile microperforée : le panneau de dimensions minimales  $2 \times 3$  m, est fixé à l'entrée du site.

Le panneau doit comporter les indications du nom du chantier, de la référence du permis de démolition, du Maître d'ouvrage, des organismes finançant l'opération, du Maître d'œuvre, du contrôleur technique, du coordonnateur SPS et des entreprises (mandataire, co-traitant et sous-traitant). Le panneau est complété ou mis à jour autant que nécessaire pour intégrer l'affichage des coordonnées des sous-traitants au fur et à mesure qu'ils sont agréés. Les frais inhérents à cette mise à jour sont inclus dans l'offre.

Il sera demandé à l'entreprise de fournir durant la phase de préparation une proposition de trame de panneau de chantier (en faisant figurer les informations réglementaires : liste des différents intervenants avec leur logo + adresse, durée, adresse du chantier, n° du permis de construire...), qui sera à faire valider par la maîtrise d'ouvrage avant fabrication. L'entreprise prévoira sa réalisation et sa pose sous 2 semaines après validation, y compris l'ossature contreventée étudiée pour résister à des vents de 100 km/h.

#### 5.3.7 Cantonnements – Base vie

L'entreprise intègre dans son offre une installation de chantier correctement dimensionnée pour l'ensemble de ses salariés et de ses sous-traitants.

**L'entreprise mettra à disposition du maître d'ouvrage les EPI (casque, chaussure et gilet haute visibilité) nécessaire à l'accès au chantier.**

Pour la réalisation de ce chantier, l'entreprise prévoit une base de vie de chantier, y compris son raccordement aux réseaux. La base de vie sera composée à minima de :

- ✓ 1 zone sanitaire (avec douche, WC, lavabo), y compris séparation pour le personnel féminin et masculin ;
- ✓ 1 zone vestiaire (avec armoire, tables, chaises), y compris séparation pour le personnel féminin et masculin ;
- ✓ 1 zone réfectoire (avec tables, chaises, etc.) ;
- ✓ 1 zone « salle de réunion » (avec tables, chaises, etc., pour au minimum 10 personnes).



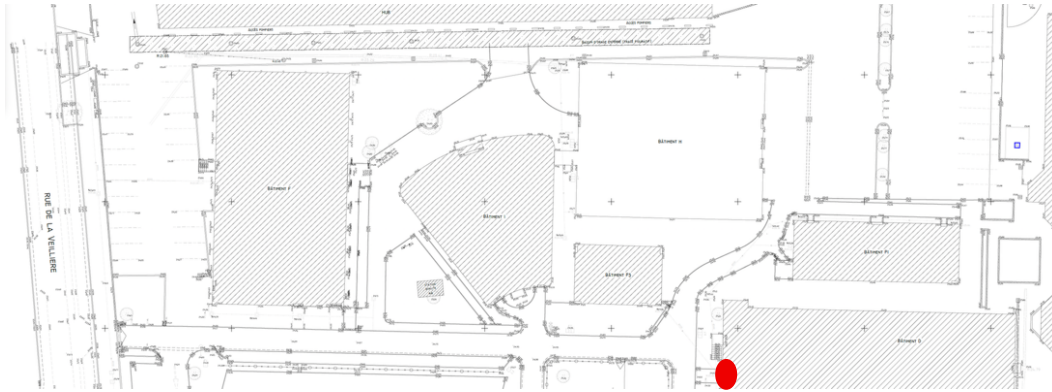
Dans le cadre de cette opération, l'entreprise est autorisée à utiliser une base vie combinant ces zones, de type « roulotte » ou « JCR »

Les consommations électriques et fluides, le nettoyage et l'entretien des locaux sont à la charge de l'entreprise.

La zone de base de vie et les chemins piétons (extérieurs et intérieurs) sont correctement éclairés et balisés, notamment en période hivernale (respectivement 10 lux et 40 lux). Les zones de travail sont également éclairées (120 lux).

### 5.3.8 Raccordement et installations électriques provisoires

L'université mettra un point de branchement à disposition dans le bâtiment voisin (point rouge sur le plan).



L'entreprise doit la réalisation d'un branchement de chantier pour tous les travaux du marché durant la phase de préparation, sur le point d'alimentation proposé.

L'entreprise prend à sa charge la fourniture et la mise en œuvre d'un coffret général de chantier (tableau électrique avec disjoncteur 30 mA) et la mise en œuvre de coffrets secondaires réglementaires sur le site :

- ✓ un au droit de la base de vie afin de fournir l'électricité à la base de vie et à la salle de réunion ;
- ✓ un au droit de chaque zone dans laquelle se réalisent des travaux nécessitant une alimentation électrique (désamiantage, curage, etc.).

Ce poste comprend les frais de raccordement sur le réseau de l'université (y compris éventuels mâts, câblages...), la location des coffrets et installations, l'abonnement, la consommation, l'entretien et le repli après chantier.

Cette installation doit être correctement dimensionnée pour pouvoir faire fonctionner en parallèle les installations de base de vie et tous les matériels nécessaires aux travaux.

L'installation électrique de chantier doit être vérifiée par un organisme de contrôle qui fournit un PV de conformité.

Toute partie de réseau transitant dans l'université doit être sécurisée (protection par fourreau, passage en aérien via des poteaux, etc.).

L'utilisation permanente d'un groupe électrogène pour ce raccordement prolongé est interdite. L'usage du groupe électrogène est limité au groupe électrogène de secours nécessaire au traitement de l'amiante.

### 5.3.9 Raccordement à l'eau potable et aux eaux usées

L'université mettra un point de branchement à disposition dans le bâtiment voisin (idem que l'électricité).

L'entreprise doit la réalisation d'un branchement d'adduction d'eau potable (AEP) suffisant pour tous les travaux du marché durant la phase de préparation (prendre en compte les suggestions pour arrosage des matériaux - abattage des poussières).

L'entreprise prend à sa charge la fourniture et la mise en œuvre d'un réseau d'AEP

Ce poste comprend les frais de raccordement sur le réseau de l'université (y compris fourniture et pose d'un compteur d'eau), l'abonnement, la consommation, l'entretien et le repli après chantier.

Les cantonnements sont raccordés sur les réseaux existants des eaux usées ou unitaires ou, à défaut, la mise en œuvre d'une fosse septique pour la durée du chantier.

### 5.3.10 Surveillance / gardiennage du site

Conformément au CCAG Travaux, l'entreprise doit prendre sur le chantier toutes les mesures d'ordre et de sécurité propres à éviter des accidents, tant à l'égard du personnel qu'à l'égard des tiers. Elle est tenue d'observer tous les règlements et consignes de l'autorité compétente. Elle assure notamment l'éclairage et le gardiennage du chantier, ainsi que sa signalisation intérieure et extérieure. Elle assure également autant que nécessaire la clôture de ses chantiers.

Elle prend toutes les précautions nécessaires pour que les travaux ne provoquent pas de danger aux tiers, notamment pour la circulation publique si celle-ci n'est pas déviée. Les points de passage dangereux, le long et à la traversée des

voies de communication, doivent être protégés par des garde-corps provisoires ou par tout autre dispositif approprié. Ils doivent être éclairés et au besoin gardés.

L'entreprise prend possession du site dès le début de la phase de préparation des travaux. Le gardiennage doit donc être mis en œuvre dès le début de la phase de préparation de chantier.

Durant les travaux, le gardiennage / la surveillance est organisé de la manière suivante :

- ✓ L'entreprise s'assure de la fermeture efficace et continue des clôtures de chantier et des bâtiments pour garantir l'absence d'intrusion extérieure, notamment lors des phases de curage et de désamiantage.
- ✓ Pendant les heures travaillées sur chantier et pour toute la durée du chantier, un salarié de l'entreprise est affecté au gardiennage et chargé d'assurer le contrôle des accès à chaque portail si celui-ci n'est pas maintenu fermé (phases d'évacuations de matériaux, par exemple) ;
- ✓ Il est rappelé que l'entreprise reste responsable de son chantier, de sa bonne tenue et notamment de la vérification de la fermeture effective du périmètre de sécurité et de la bonne mise en place des panneaux réglementaires.

#### 5.3.11 Nettoyage des abords du chantier

Le chantier, y compris les réseaux, les abords et la voie publique salie ou dégradée du fait des travaux, doit être nettoyé régulièrement. Les sorties de camions ou travaux ne doivent pas générer de terre sur les routes aux alentours. En cas de dérive, une aire de lavage peut être imposée à l'entreprise et à sa charge.

L'entreprise doit au minimum **le nettoyage hebdomadaire** des voiries et voies d'accès au chantier. **Lors des phases d'évacuation des déchets, le nettoyage est effectué au minimum une fois par jour.**

L'entreprise doit faire le nécessaire pour éviter le rejet des boues de lavage et de matériaux provenant du chantier aux réseaux d'égouts. Dans l'éventualité où les services municipaux jugeraient opportun d'intervenir pour effectuer des nettoyages complémentaires, le règlement de la facturation de ceux-ci serait assuré directement par l'Entreprise.

En cas de défaillance, le Maître d'ouvrage ou le Maître d'œuvre peuvent faire effectuer ces nettoyages par une entreprise de leur choix sans mise en demeure préalable, les frais étant affectés directement à l'entreprise.

En cas de non-respect de cette obligation, l'entreprise sera seule responsable des conséquences.

#### 5.4 Suggestions liées aux réseaux internes



**Les bâtiments de l'université sont alimentés par des réseaux internes qui peuvent être situés à proximité des bâtiments P1 et P3. L'entreprise devra donc être des plus vigilante lors de la démolition des infrastructures.**

Les bâtiments sont alimentés par les réseaux internes de l'université dont nous avons pu repérer quelques éléments.

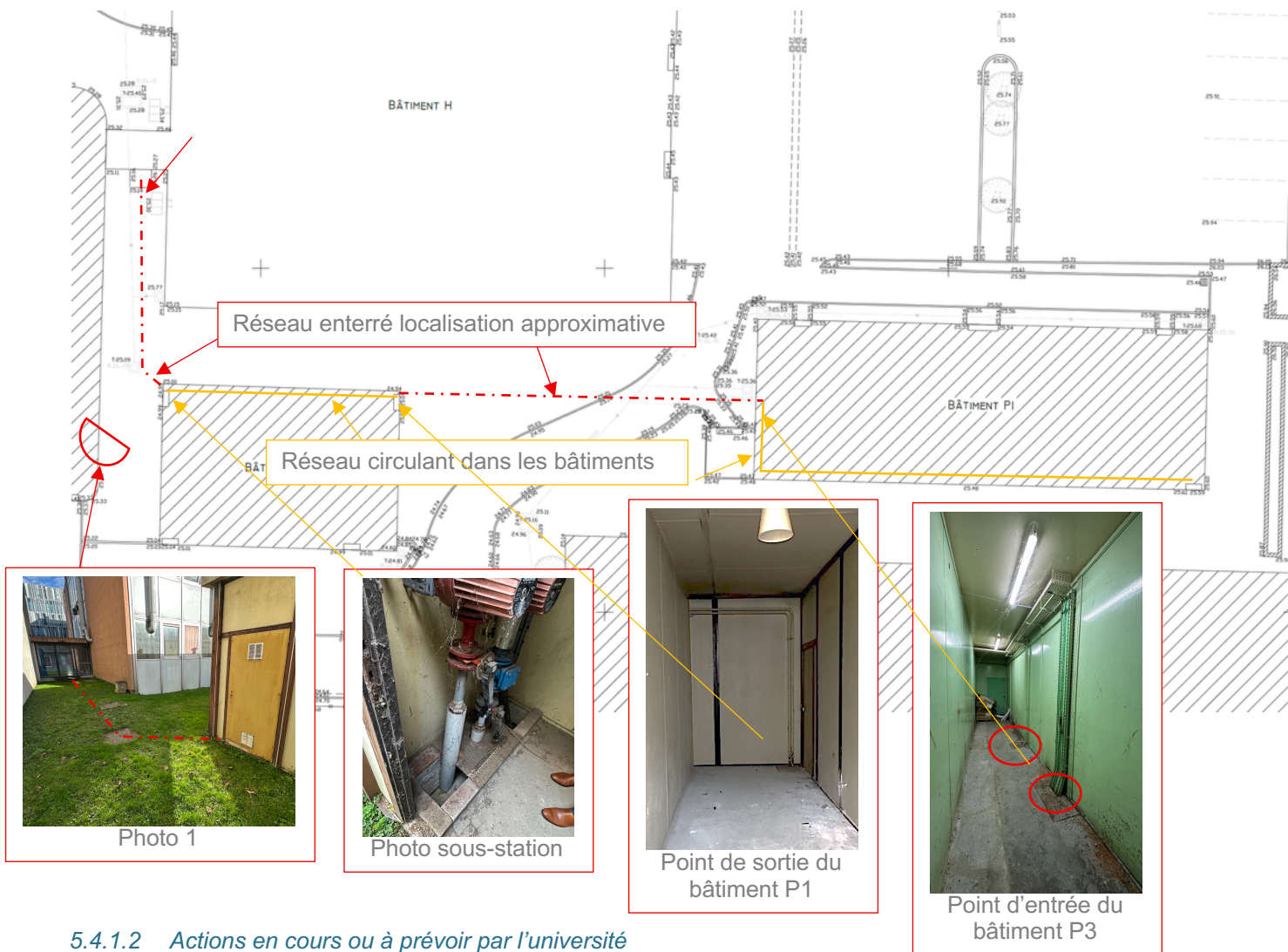
##### 5.4.1 Réseaux électriques et chauffage

###### 5.4.1.1 Description des réseaux repérés

D'après notre visite sur site, les réseaux d'électricité et de chauffage empruntent le même chemin et sont positionnés de la manière suivante :



Regard de visite au pied du couloir entre les bâtiments H et I



#### 5.4.1.2 Actions en cours ou à prévoir par l'université

Il est attendu de la part de l'université une confirmation des études présentées ci-dessus, puis une mise hors exploitation des bâtiments avec une coupure physique des réseaux. L'université devra remettre un PV de mise hors exploitation avant le démarrage des travaux.

#### 5.4.1.3 Travaux attendus par l'entreprise

L'entreprise de travaux se chargera de réaliser la dépose des réseaux enterrés dans la limite de prestation définie au chapitre 4 (1 m autour du bâtiment P1 – pas d'intervention sur les infrastructures du bâtiment P3 au vu de la conservation de la dalle)

### 5.4.2 Réseaux gaz

#### 5.4.2.1 Description

Il a été repéré des points d'alimentation en gaz des bâtiments. La localisation des réseaux enterrés est inconnue.





#### 5.4.2.2 Actions en cours ou à prévoir par l'université

Il est attendu de la part de l'université une confirmation de l'absence de gaz et une mise hors exploitation des bâtiments avec une coupure physique des réseaux. L'université devra remettre un PV de mise hors exploitation avant le démarrage des travaux.

#### 5.4.2.3 Travaux attendus par l'entreprise

L'entreprise devra préalablement à la dépose vérifier la purge du réseau gaz.

L'entreprise de travaux se chargera de réaliser la dépose des réseaux enterrés dans la limite de prestation définie au chapitre 4 (1 m autour du bâtiment P1 – pas d'intervention sur les infrastructures du bâtiment P3 au vu de la conservation de la dalle)

### 5.4.3 Réseaux AEP

#### 5.4.3.1 Description

Pour le bâtiment P3, il est constaté un point d'alimentation au niveau de la sous-station. Par contre, il n'a pas été détecté de point d'alimentation du bâtiment P1 malgré la présence d'un évier.

#### 5.4.3.2 Actions en cours ou à prévoir par l'université

Il est attendu de la part de l'université une mise hors exploitation des bâtiments avec une coupure physique des réseaux. L'université devra remettre un PV de mise hors exploitation avant le démarrage des travaux.

#### 5.4.3.3 Travaux attendus par l'entreprise

L'entreprise de travaux se chargera de réaliser la dépose des réseaux enterrés dans la limite de prestation définie au chapitre 4 (1 m autour du bâtiment P1 – pas d'intervention sur les infrastructures du bâtiment P3 au vu de la conservation de la dalle)

### 5.4.4 Réseaux EU

#### 5.4.4.1 Description

Il est supposé la présence de réseau d'eaux usées sous le bâtiment dont la nature (amiante-ciment ?) et la localisation sont indéterminées.

#### 5.4.4.2 Actions en cours ou à prévoir par l'université

Aucun

#### 5.4.4.3 Travaux attendus par l'entreprise

L'entreprise de travaux se chargera de réaliser la dépose des réseaux enterrés dans la limite de prestation définie au chapitre 4 (1 m autour du bâtiment P1 – pas d'intervention sur les infrastructures du bâtiment P3 au vu de la conservation de la dalle)

L'entrepreneur doit le bouchonnement, par un blocage au mortier ou tout autre procédé donnant un résultat équivalent des conduites d'évacuation d'eaux usées et/ou d'eaux pluviales désaffectées vers le réseau principal public, en amont des travaux de démolition lourde, pour éviter tout colmatage du réseau aval conservé.

### 5.5 Suggestions liées aux réseaux externes

Les réseaux des concessionnaires sont maintenus en place et en service durant les travaux et particulièrement les réseaux d'Oranges, qui sont situés à proximité du bâtiment P1.



Extrait du plan fourni par le concessionnaire

L'entreprise garantit la pérennité des réseaux conservés et notamment par :

- ✓ la mise en œuvre d'une protection efficace au-dessus des réseaux enterrés situés à proximité ou sous les voies d'accès ;
- ✓ le positionnement de masques (feutre géotextiles avec plaques sur le réseau d'assainissement ou eaux pluviales pour éviter toute pénétration de gravats dans les réseaux) ;
- ✓ la protection des lignes aériennes et enterrées situées à proximité (poteaux EDF, ORANGE, etc.).

L'entreprise garantit aux concessionnaires l'accès à leurs ouvrages dans le périmètre du chantier

Il est à noter l'émergence d'éléments de réseaux (armoires, coffrets, etc.) à proximité du site. L'entreprise veille à conserver ces éléments. Pour cela, elle met en place toutes les dispositions pour protéger de manière efficace ces éléments externes (plâtrage, clôtures, cloche métallique, etc.).

## 5.6 Mise en sécurité du site

**L'entreprise veillera à mettre en sécurité les différentes zones présentant des risques de chutes ou d'effondrement, et ce, dès la prise de possession du chantier.**

Elle procédera également à un nettoyage des zones contenant des débris de verres pour sécuriser les zones de travail des opérateurs ainsi qu'une sécurisation des fenêtres (vitrages cassés).

## 5.7 Locaux non accessibles

L'entreprise aura la charge de rendre accessibles toutes les zones des bâtiments aujourd'hui condamnée lors de la période de préparation afin de permettre notamment la levée des réserves des différents diagnostics

## 5.8 Ouvrages publics et privés à conserver

Il existe autour des bâtiments des ouvrages publics ou privés qui sont conservés dans le cadre des travaux, et que l'entreprise se doit de maintenir en état :

- ✓ voiries et voies piétonnes situées à proximité ;
- ✓ espaces verts, arbres, etc. ;
- ✓ ouvrages publics divers.

Pour chaque zone et chaque ouvrage conservé, l'entreprise étudie un dispositif de protection et une méthodologie d'intervention adaptée.

Les ouvrages dégradés sont remis en état à charge de l'entreprise en fin de travaux, par comparaison entre le constat des lieux initial et final.

Concernant les ouvrages publics divers, l'entreprise prendra contact avec le service de la voirie, au minimum un mois avant l'exécution de ses travaux, de manière à faire déposer tous les ouvrages publics gênant ses travaux. Elle prend à sa charge les frais induits.

### 5.9 Suggestions liées au risque de cavités ou vides de construction non connus

Comme évoqué, dans les réserves de nos études, lors de notre visite, nous n'avons pas pu vérifier la présence éventuelle de caves aveugles ou de cavités, et/ou les épaisseurs des dallages, nous ne pouvons donc conclure sur la stabilité des ouvrages lors du passage d'engins (chariot télescopique, nacelle, pelle...). De plus, nous n'avons pas pu vérifier l'ensemble des regards de visite situés sur la parcelle, ne permettant donc pas de vérifier la présence de cuve à fioul, de cavité ou la nature des réseaux enterrés.

L'entreprise doit donc réaliser les sondages dans le dallage et lever tous les regards avant toute circulation d'engins afin d'éviter tout risque de chute. De plus, l'entreprise devra au préalable s'assurer de la bonne portance de la plateforme/dallage et des planchers sur lesquels elle prévoit de circuler ou de stocker des matériaux et matériels, de manière à éviter tout risque d'effondrement (résistance aux charges statiques et dynamiques du chantier).

Elle intègre donc en phase de préparation l'ensemble des sondages et investigations nécessaires, y compris les notes de calculs le cas échéant pour déterminer son plan de circulation d'engin.

L'entreprise devra vérifier au moyen de sa pelle ou de son engin, et à l'avancée de ses travaux par tout sondage adapté, que la zone circulée est suffisamment stable et portant pour le poids de son engin.

Les engins de démolition ne devront avancer sur les zones de caves ou de sous-sol qu'après démolition des dallages intermédiaire et remblaiement par des gravats ou granulats compactés, avec une portance suffisante pour le poids de l'engin.



## 6 TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION INTÉRIEURE

### 6.1 Rappel sur les travaux dits de sous-section 4

Il est rappelé que tous les travaux réalisés avant la phase de désamiantage et à proximité de matériaux, équipements, matériels ou articles amiantés, doivent être réalisés dans le respect de la réglementation sur les interventions à proximité des dits éléments et susceptibles de provoquer l'émission de fibres d'amiante (travaux dits de sous-section 4)

Dans le cas où l'entreprise fait le choix d'une intervention (Précirage, Curage...) préalable avant traitement de l'amiante, tous les produits, matériaux, équipements, matériels ou articles amiantés doivent être protégés avant l'intervention. L'intervention, qu'elle soit manuelle ou réalisée à l'aide de micro-engins, ne doit pas occasionner de dégradations sur les matériaux amiantés (par exemple sur des revêtements de sol amiantés). L'entreprise prévoit donc la protection en adéquation avec les travaux réalisés.

L'entreprise prévoit également la fourniture et la diffusion du ou des modes opératoires conformément à l'article R4412-145 du Code du travail. La diffusion du mode opératoire est soumise au même circuit de relecture que le plan de retrait.

### 6.2 Déconstruction intérieure

L'opération de déconstruction concerne tous les Produits, Équipements, Matériels ou Déchets non structurels des bâtiments, et notamment la dépose de :

- ✓ Tous les menuiseries intérieures et extérieures (Châssis/dormant et ouvrant) quel que soit leur type (en bois, en PVC, en métal, en verre...), y compris porte de placard et étagère.
- ✓ Tous les plafonds et faux plafonds, quel que soit leur type (lattis-plâtres, briques, plaque de plâtre...), y compris la structure porteuse.
- ✓ Tous les cloisonnements et doublages, quel que soit leur type (brique plâtrière, plaque de plâtre, carreau de plâtre, bois, verre...)
- ✓ Toutes les isolations intérieures et extérieures, quel que soit leur type (laine de verre, laine de roche, polystyrène...)
- ✓ Tous les revêtements de sol, quel que soit leur type (parquet, moquette, dalle PVC...), y compris plinthes et éventuel isolant en dessous.
- ✓ Tous les planchers techniques, quel que soit leur type, y compris la structure porteuse
- ✓ Tous les équipements électriques et électroniques de courant fort, d'informatique et/ou de téléphonie (Prise, interrupteur, coffret, chemin de câble...)
- ✓ Tous les appareils d'éclairage (Néons, lampe, bloc autonome d'éclairage de sécurité...)
- ✓ Tous les équipements de sanitaires (lavabo, WC, urinoir...), y compris les réseaux d'adduction d'eau et d'assainissement
- ✓ Tous les équipements de climatisation et/ou de chauffage et leurs réseaux, y compris calorifuge
- ✓ Tous les équipements de ventilation et leurs réseaux, y compris calorifuges le cas échéant
- ✓ Tous les autres réseaux secs et humides, y compris support (Chemin de câble, gaine PVC...) et calorifuge

Les éléments sont déposés par des opérateurs spécialisés et formés au tri des produits afin de garantir les objectifs de réemploi et de valorisation du chantier. Ils sont retirés sélectivement et stockés temporairement dans les pièces au fur et à mesure, selon leur nature et en prenant garde à ne pas surcharger les planchers.

Avant les travaux de curage, l'entreprise vérifie la stabilité des équipements en hauteur et notamment dans les pléniums.

Les produits retirés sont ensuite descendus au niveau du sol par plateforme élévatrice, chariot télescopique, goulotte... **le jet par les fenêtres est strictement interdit.**

Dans l'hypothèse où seraient utilisés pour ces opérations des micro-engins, l'entreprise veille aux conditions d'approvisionnement, au respect des normes de bruit et autres pollutions, aux dispositifs de protection collective (protection antichute des trémières d'évacuation, étaieement des planchers, etc.).

D'une manière générale, les dispositifs de protection collective (garde-corps, protection des ouvertures, etc.) sont mis en place à l'avancement des travaux.

Les déchets issus de cette purge sont triés et font l'objet d'évacuations vers les filières adaptées dans les conditions du chapitre sur la gestion des déchets du présent document. **Le brûlage sur chantier est bien entendu interdit.**

La démolition qui suivra concernera uniquement des matériaux inertes, des métaux et les éléments de charpente et de couverture.

### 6.3 Phasage des opérations de curage

De manière générale, l'entreprise devra, pour garantir le tri 7 flux, réaliser le curage en respectant le phasage suivant :

#### 6.3.1 Pré-curage

Les bâtiments à démolir comportent des déchets, des décombres, des produits divers, des mobiliers... subsistants non déménagés, ou abandonnés à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments. L'opération de pré-curage préalable au désamiantage et/ou à la déconstruction consiste en un nettoyage préalable de sorte à évacuer tous les encombrants, déchets, décombres... pour être dirigés vers les filières adaptées.

L'entreprise s'efforcera à réaliser un tri des déchets pour permettre une séparation des déchets d'ameublement, des déchets de pneumatiques et des DND en mélange.

#### 6.3.2 Dépose des DEEE et des éclairages

Avant la réalisation des travaux de curage (abattage des cloisons, des faux plafonds...), l'entreprise réalisera une phase de dépose des éléments DEEE et des éclairages présents à l'intérieur et l'extérieur du bâtiment (dépose des prises, des interrupteurs, des néons, des armoires électriques...). Les éléments seront conditionnés au fur et à mesure de leur dépose dans des contenants adaptés pour répondre aux exigences de la filière de traitement.

Les câbles et chemins de câble apparent seront également déposés préalablement aux travaux de curage.

#### 6.3.3 Dépose des menuiseries intérieures

Avant la réalisation des travaux de curage (abattage des cloisons, des faux plafonds...), l'entreprise réalisera une phase de dépose des menuiseries intérieures (les châssis ou placards incorporés dans les cloisons pourront être déposés lors de l'abatage de celles-ci). Les éléments seront conditionnés au fur et à mesure de leur dépose dans des contenants adaptés pour répondre aux exigences de la filière de traitement.

#### 6.3.4 Dépose des revêtements de sol et des faux plafonds

Avant la réalisation des travaux de curage des cloisons et des faux plafonds, l'entreprise devra réaliser préalablement la dépose des revêtements des sols (y compris les plinthes) afin notamment d'éviter de les contaminer par les poussières et les gravats des cloisons. Les éléments seront conditionnés au fur et à mesure de leur dépose dans des contenants adaptés pour répondre aux exigences de la filière de traitement.

Après la dépose des revêtements de sols et avant la dépose des cloisons, l'entreprise devra la dépose des faux plafonds et des éléments situés dans le plénum. Les éléments seront également conditionnés au fur et à mesure de leur dépose dans des contenants adaptés pour répondre aux exigences de la filière de traitement.

Enfin, une fois les revêtements de sol et les faux plafonds déposés, l'entreprise pourra réaliser le curage des cloisons.

#### 6.3.5 Dépose des menuiseries extérieures

Après les opérations de curage et avant la démolition des superstructures, l'entreprise devra la dépose des menuiseries extérieures (ouvrant et châssis). Les éléments seront conditionnés au fur et à mesure de leur dépose dans des contenants adaptés pour répondre aux exigences de la filière de traitement.

## 7 TRAVAUX DE TRAITEMENT DE L'AMIANTE

L'entreprise doit le traitement de tous les matériaux ou produits contenant de l'amiante situé sur le site préalablement à la démolition des bâtiments (à l'exception des matériaux structurels et enterrés sous le bâtiment). Il est rappelé que l'entreprise devra le retrait de tous les matériaux et produits contenant de l'amiante, répertoriés dans le rapport de repérage, mais également dans les autres pièces du marché.

L'entreprise devra réaliser les travaux dans le respect de la réglementation applicable le jour des travaux et dans le respect des règles de l'art. De plus, l'entreprise devra le respect des directives ci-après, qui correspondent aux attentes de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre, même si elles vont au-delà de la réglementation. Elles ne se substituent pas aux éventuelles directives complémentaires émanant des organismes de prévention et réputées incluses dans l'offre.

### 7.1 Marquage des matériaux amiantés

L'entreprise aura la charge, avant toutes interventions, le marquage des matériaux amiantés repérés dans les différentes pièces du marché (Rapport de repérage, CCTP...)

### 7.2 Chantier test et analyse de risque

L'entreprise définit sa méthodologie de retrait et les éléments de protection visant à réduire l'empoussièrement en zone en fonction des caractéristiques de ou des matériaux à traités et de la configuration du chantier. Ce processus est étudié pour réduire au niveau le plus bas techniquement possible la durée et le niveau d'exposition des travailleurs et pour garantir l'absence de pollution des bâtiments ou de l'environnement.

L'entreprise peut baser l'évaluation du niveau d'empoussièrement attendu de son processus sur ses propres retours d'expérience si elle dispose de :

- ✓ Un retour d'expérience lié à un chantier test
- ✓ Un retour d'expérience lié à 3 chantiers de validations sur les 12 derniers mois

À défaut de ces résultats, l'analyse des risques de l'entreprise doit être basée sur les résultats de la base SCOLAMIANTE et prévoir sur le chantier la réalisation d'un chantier test ou de validation. Les frais inhérents à ce chantier de test ou de validation sont à la charge de l'entreprise.

Le niveau d'empoussièrement retenu pour chaque processus devra donc être justifié, dès la phase d'appels d'offres :

- ✓ Soit par la fourniture des PV des mesures d'empoussièrement sur opérateur réalisées lors des chantiers test et de validation du dit processus,
- ✓ Soit par la fourniture d'un extrait de la base SCOLAMIANTE pour ledit processus ou un processus équivalent si celui-ci n'est pas référencé.

### 7.3 Moyens de protections collectives.

En fonction du processus de retrait défini et du niveau d'empoussièrement attendu, l'entreprise classe son processus selon l'un des 3 niveaux définis par la réglementation et met en place les moyens de protections collectives adaptées à ce niveau retenu conformément à la réglementation.

#### 7.3.1 Traitement de l'amiante en intérieur de niveau 1

Pour les travaux de traitement de l'amiante en intérieur de niveau 1, il est attendu la fourniture, la mise en place, l'entretien et le repli en fin de chantier des dispositifs de confinement suivants et en adéquation avec sa méthodologie de retrait :

- ✓ Un balisage de la zone,
- ✓ Un isolement de la zone visant à condamner les différents accès avec un dispositif de fermeture des ouvrants et des gaines donnant sur la zone de travaux (par exemple, des plaques de contreplaqué sur les menuiseries),
- ✓ Un calfeutrement des différents dispositifs de ventilation, de climatisation, ou de tous autres systèmes et ouvertures pouvant être à l'origine d'un échange d'air,
- ✓ Une protection de toutes les surfaces ou équipements non décontaminables présents dans la zone de retrait par la mise en place d'un film polyane 200 µm. Des fenêtres de visualisation sont également aménagées pour permettre de visualiser correctement la zone de travaux depuis l'extérieur,
- ✓ Un dispositif de confinement dynamique (mise en œuvre suivant le bilan aéraulique prévisionnel de plusieurs extracteurs d'air munis de filtration à très haute efficacité de type HEPA minimum H13 selon les classifications définies par la norme NF EN 1822-1 de janvier 2010 avec rejet de l'air vers le milieu extérieur) permettant un renouvellement d'air de la zone de retrait, **le bilan aéraulique est à la charge de l'entreprise.**

- ✓ Une installation de décontamination permettant la décontamination des opérateurs, composée de 5 compartiments, dont 2 douches et équipée, entretenue et ventilée conformément à la réglementation
- ✓ Une installation de décontamination permettant la décontamination du matériel et des déchets, composée de 3 compartiments, dont 1 douche et équipée, entretenue et ventilée conformément à la réglementation
- ✓ Un vestiaire d'approche et une zone de récupération équipés conformément à la réglementation et permettant aux opérateurs de se changer aisément. Ils sont chauffés ou climatisés en fonction des conditions météorologiques.
- ✓ Un dispositif de sédimentation continue des fibres d'amiantes dans l'air (par exemple, brumisateurs en zone)

Ces éléments sont mis en place conformément à la réglementation et suivant les règles de l'art, notamment celles édictées par le SYRTA et le SEDDRé.

### 7.3.2 Traitement de l'amiante en intérieur de niveau 2

Pour les travaux de traitement de l'amiante en intérieur de niveau 2, il est attendu la fourniture, la mise en place, l'entretien et le repli en fin de chantier des dispositifs de confinement suivants et en adéquation avec sa méthodologie de retrait :

- ✓ Un balisage de la zone,
- ✓ Un isolement de la zone visant à condamner les différents accès avec un dispositif de fermeture des ouvrants et des gaines donnant sur la zone de travaux (par exemple, des plaques de contreplaqué sur les menuiseries),
- ✓ Un calfeutrement des différents dispositifs de ventilation, de climatisation, ou de tous autres systèmes et ouvertures pouvant être à l'origine d'un échange d'air,
- ✓ Une protection de toutes les surfaces ou équipements non décontaminables présents dans la zone de retrait par la mise en place d'un film polyane 200 µm. Des fenêtres de visualisation sont également aménagées pour permettre de visualiser correctement la zone de travaux depuis l'extérieur,
- ✓ Un dispositif de confinement dynamique (mise en œuvre suivant le bilan aéraulique prévisionnel de plusieurs extracteurs d'air, y compris l'extracteur de secours, munis de filtration à très haute efficacité de type HEPA minimum H13 selon les classifications définies par la norme NF EN 1822-1 de janvier 2010 avec rejet de l'air vers le milieu extérieur) permettant un **renouvellement d'air de la zone de retrait qui ne doit en aucun cas être inférieur à dix volumes par heure en tout point du chantier pour une concentration inférieure à 3300 F/L et à quinze volumes par heure en tout point pour une concentration supérieure à 3300 F/L. Le bilan aéraulique est à la charge de l'entreprise.**

**Le niveau de dépression attendu dans la zone de travail est de 15 Pa. Il est mesuré en permanence au moyen d'un appareil de mesure de dépression avec enregistrement et ne peut être inférieur à 10 Pa.**

- ✓ Une installation de décontamination permettant la décontamination des opérateurs, composée de 5 compartiments, dont 2 douches et équipée, entretenue et ventilée conformément à la réglementation
- ✓ Une installation de décontamination permettant la décontamination du matériel et des déchets, composée de 3 compartiments, dont 1 douche et équipée, entretenue et ventilée conformément à la réglementation
- ✓ Un vestiaire d'approche et une zone de récupération équipés conformément à la réglementation et permettant aux opérateurs de se changer aisément. Ils sont chauffés ou climatisés en fonction des conditions météorologiques.
- ✓ Un dispositif de sédimentation continue des fibres d'amiantes dans l'air (par exemple, brumisateurs en zone)
- ✓ Une installation électrique secourue est mise en place pour l'alimentation électrique des éléments ci-dessus. Le groupe électrogène de secours est dimensionné pour permettre le maintien du réseau électrique pour une période de 72 heures (fonctionnement sur un week-end complet).

Ces éléments sont mis en place conformément à la réglementation et suivant les règles de l'art, notamment celles édictées par le SYRTA et le SEDDRé.

### 7.3.3 Traitement de l'amiante en intérieur de niveau 3

Pour les travaux de traitement de l'amiante en intérieur de niveau 3, il est attendu la fourniture, la mise en place, l'entretien et le repli en fin de chantier des dispositifs de confinement suivants et en adéquation avec sa méthodologie de retrait :

- ✓ Un balisage de la zone,
- ✓ Un isolement de la zone visant à condamner les différents accès avec un dispositif de fermeture des ouvrants et des gaines donnant sur la zone de travaux (par exemple, des plaques de contreplaqué sur les menuiseries),
- ✓ Un calfeutrement des différents dispositifs de ventilation, de climatisation, ou de tous autres systèmes et ouvertures pouvant être à l'origine d'un échange d'air,

- ✓ Une protection de toutes les surfaces ou équipements non décontaminables présents dans la zone de retrait par la mise en place d'un film polyane 200 µm. Des fenêtres de visualisation sont également aménagées pour permettre de visualiser correctement la zone de travaux depuis l'extérieur,
- ✓ **Une protection de toutes les surfaces ou équipements, y compris ceux déjà protégés (double peau)** présents dans la zone de retrait par la mise en place d'un film polyane 200 µm.
- ✓ Un dispositif de confinement dynamique (mise en œuvre suivant le bilan aéraulique prévisionnel de plusieurs extracteurs d'air, y compris l'extracteur de secours, munis de filtration à très haute efficacité de type HEPA minimum H13 selon les classifications définies par la norme NF EN 1822-1 de janvier 2010 avec rejet de l'air vers le milieu extérieur) permettant un **renouvellement d'air de la zone de retrait qui ne doit en aucun cas être inférieur à vingt volumes par heure en tout point du chantier, le bilan aéraulique est à la charge de l'entreprise.**

**Le niveau de dépression attendu dans la zone de travail est de 15 Pa. Il est mesuré en permanence au moyen d'un appareil de mesure de dépression avec enregistrement et ne peut être inférieur à 10 Pa.**

- ✓ Une installation de décontamination permettant la décontamination des opérateurs, composée de 5 compartiments, dont 2 douches et équipée, entretenue et ventilée conformément à la réglementation
- ✓ Une installation de décontamination permettant la décontamination du matériel et des déchets, composée de 3 compartiments, dont 1 douche et équipée, entretenue et ventilée conformément à la réglementation
- ✓ Un vestiaire d'approche et une zone de récupération équipés conformément à la réglementation et permettant aux opérateurs de se changer aisément. Ils sont chauffés ou climatisés en fonction des conditions météorologiques.
- ✓ Un dispositif de sédimentation continue des fibres d'amiantes dans l'air (par exemple, brumisateurs en zone)
- ✓ Une installation électrique secourue est mise en place pour l'alimentation électrique des éléments ci-devant. Le groupe électrogène de secours est dimensionné pour permettre le maintien du réseau électrique pour une période de 72 heures (fonctionnement sur un week-end complet).

Ces éléments sont mis en place conformément à la réglementation et suivant les règles de l'art, notamment celles édictées par le SYRTA et le SEDDRé.

#### 7.3.4 Traitement de l'amiante en extérieur de niveau 1 & 2

Pour les travaux de traitement de l'amiante en extérieur de niveau 1 & 2, il est attendu la fourniture, la mise en place, l'entretien et le repli en fin de chantier des dispositifs de confinement suivants et en adéquation avec sa méthodologie de retrait :

- ✓ Un balisage de la zone,
- ✓ Un isolement de la zone visant à condamner les différents accès avec la mise en place de clôtures grillagées, neuves de types « Heras » d'une hauteur de 2m sur plot béton avec 3 points de fixation. Elles sont destinées à clore complètement la zone de retrait. Elles doivent être fixées et stabilisées au vent. Il est mis en place des jambes de forces au minimum toutes les 3 clôtures, pour garantir cette stabilité.
- ✓ Un calfeutrement des différents dispositifs de ventilation, de climatisation, ou de tous autres systèmes et ouvertures pouvant être à l'origine d'un échange d'air,
- ✓ Une protection de toutes les surfaces ou équipements non décontaminables présents dans la zone de retrait par la mise en place d'un film polyane 200 µm.
- ✓ Une installation de décontamination de type Unité Mobile de Décontamination permettant la décontamination des opérateurs, composée de 5 compartiments, dont 2 douches et équipée, entretenue et ventilée conformément à la réglementation
- ✓ Une installation de décontamination permettant la décontamination du matériel et des déchets, équipée et entretenue conformément à la réglementation
- ✓ Un vestiaire d'approche et une zone de récupération équipés conformément à la réglementation et permettant aux opérateurs de se changer aisément. Ils sont chauffés ou climatisés en fonction des conditions météorologiques.
- ✓ Un dispositif de sédimentation continue des fibres d'amiantes dans l'air (par exemple, mise en place d'un TurboRam)

Ces éléments sont mis en place conformément à la réglementation et suivant les règles de l'art, notamment celles édictées par le SYRTA et le SEDDRé.

### 7.3.5 Cas particuliers : Utilisation de polyane liquide.

Dans le cas où, l'entreprise souhaite réaliser la protection des surfaces non décontaminables avec du polyane liquide. Elle devra décrire cette utilisation dès la phase de réponse à l'appel d'offres et puis dans le plan de retrait. Le polyane liquide devra avoir reçu un avis favorable de la commission CEVALIA. **Dans tous les cas, l'utilisation de polyane liquide dit « de démolition » (prévu laissé en place à l'issue des travaux de désamiantage) sera proscrite.**

## 7.4 Moyens de protections individuelles

En fonction du processus de retrait défini et du niveau d'empoussièrement attendu, l'entreprise définit et met en place les moyens de protections individuelles adaptées à ce niveau retenu conformément à la réglementation.

Elle fournit à minima pour chaque opérateur et à chaque vacation :

- ✓ Une combinaison jetable à usage unique avec capuche avec coutures thermocollées de catégorie 3 type 5-6
- ✓ Des gants étanches aux particules et adaptés à l'activité exercée
- ✓ Des chaussures de sécurité ou des bottes de sécurité décontaminables ou à usage unique
- ✓ Des sous-vêtements coton
- ✓ Un appareil de protection respiratoire adapté au niveau d'empoussièrement attendu des processus mis en œuvre et en fonction du tableau ci-dessous :

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

Extrait de l'instruction N°238 de 2015 de la DGT

Si les résultats des mesures d'empoussièrement aux postes de travail donnent des résultats ne permettant pas de garantir en permanence le respect de la VLEP, ou sur demande des organismes de prévention, il sera demandé à l'entreprise de recourir à l'appareil de protection respiratoire supérieur et ceux sans surcoûts.

La durée de port des Appareils de protection respiratoire est adaptée à la pénibilité du travail et soumise à l'avis du médecin du travail. **Elle reste inférieure à 2h30 par vacation et à 6h par jour.**

À la suite de chaque phase de travail en milieu exposé à l'amiante, la décontamination des opérateurs est obligatoire.

## 7.5 Gestion des déchets de protections collectives et individuelles contaminés

L'intégralité des déchets de confinement (polyanes, tasseaux, etc.) et autres éléments de protections collectives pollués par l'amiante sont de la responsabilité de l'entreprise de désamiantage, au même titre que les EPI pollués par l'amiante.

Les BSDA sont donc à établir au nom de l'entreprise et resteront propriété de l'entreprise.

## 7.6 Traitement des matériaux amiantés du site

### 7.6.1 Préambule

Pour chacun des matériaux/produits présents à traiter, il est présenté ci-après une analyse de la situation du matériau/produit et une préconisation des protections collectives à mettre en place en fonction du niveau d'empoussièrement attendu du processus de retrait généralement utilisé pour ce type de matériaux et issu du retour d'expérience de la maîtrise d'œuvre et de son classement suivant l'article R4412-98 du Code du travail (Niveau 1, 2 ou 3)



En cas de souhait de gestion de ces produits/matériaux dans un niveau inférieur, l'entreprise doit apporter la preuve, à l'appui de son mémoire technique, qu'elle maîtrise ses processus dans des configurations réellement similaires et avec un niveau d'empoussièrément inférieur. À ce titre, elle joint les PV des mesures d'empoussièrément sur opérateur réalisées lors des chantiers tests et de validation.

Il lui est imposé sur le chantier, dans ce cas, la réalisation de mesures d'empoussièrément sur opérateurs dès le début de la mise en œuvre du processus et avec transmission du résultat dans les 48h à la maîtrise d'œuvre, pour s'assurer que, pour ces matériaux, le niveau d'empoussièrément du processus est conforme à celui attendu.

## 7.6.2 [Retrait de panneaux en amiante-ciment de type Glasal®](#)

### 7.6.2.1 Description et situation

Les rapports de repérage ont mis en évidence pour les deux bâtiments la présence de panneau sandwich de façade (Murs de façade, murs de pignon, allèges et impostes des fenêtres). Ils sont constitués de 2 plaques en amiante-ciment et d'une âme isolante. Il a mis en évidence également la présence d'un joint amiante entre les menuiseries et les structures. Ainsi, il y a lieu de considérer l'ensemble menuiserie et façade comme amiantée.

**Les parcloles, les cadres en bois et l'isolation sont réputés contaminés à l'amiante et seront à déposer en même que les panneaux sandwich et les menuiseries.**

**Les éléments de gros œuvre, de second d'œuvre et les divers équipements présents dans les pièces intérieures sont réputés non décontaminables et sont donc à protéger intégralement avant les travaux de traitement de l'amiante.**

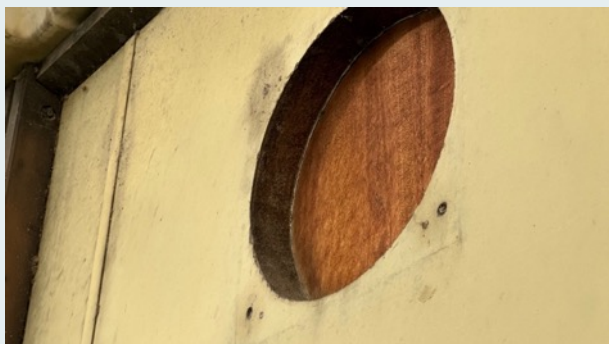
#### Photographie



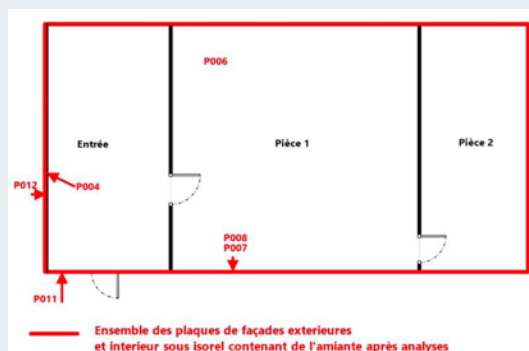
Vue des façades du bâtiment P1



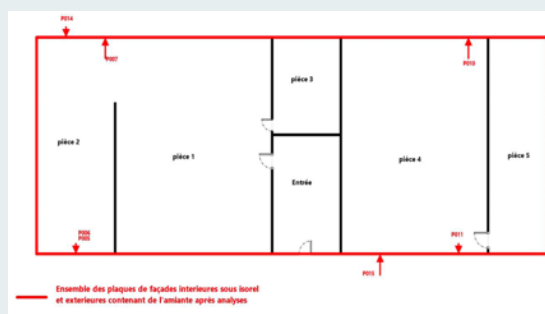
Vue des façades du bâtiment P3



#### Schéma de localisation



Localisation sur le bâtiment P1





Photos de détail au niveau des façades

Il est à noter également la présence d'un joint mastic entre le dallage et les panneaux de façade, ce joint est également réputé contaminé et sera à traiter également en même temps.



Exemple de joint à traiter

#### 7.6.2.2 Quantités estimées

Nous avons estimé une quantité de façade à traiter d'environ 122 ml

#### 7.6.2.3 Travaux attendus et niveaux de finition

Il est attendu de l'entreprise un désamiantage de ces matériaux préalablement à la démolition par déconstruction avec ponçage ponctuel du dallage pour traitement du joint. Les travaux de dépose de ces matériaux sont attendus en mettant en œuvre des dispositifs de protection de niveau 2.

### 7.6.3 Retrait de conduit enterré en amiante-ciment

#### 7.6.3.1 Description et situation

Les rapports de repérage ont mis en évidence pour les deux bâtiments la présence de conduit en amiante-ciment enterré au niveau des descentes EP.

#### Photographie

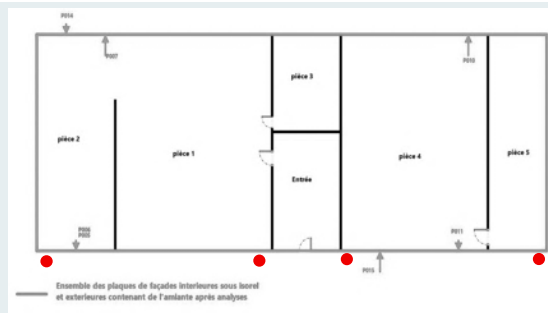


#### Schéma de localisation



Localisation sur le bâtiment P1





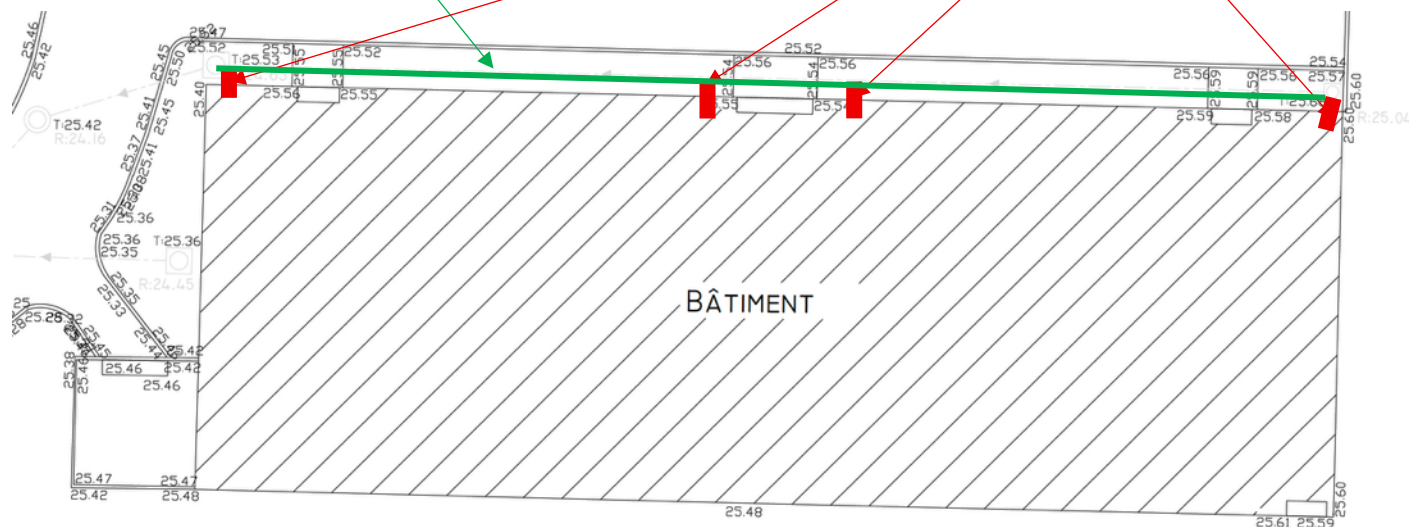
Localisation sur le bâtiment P3

### 7.6.3.2 Quantités estimées

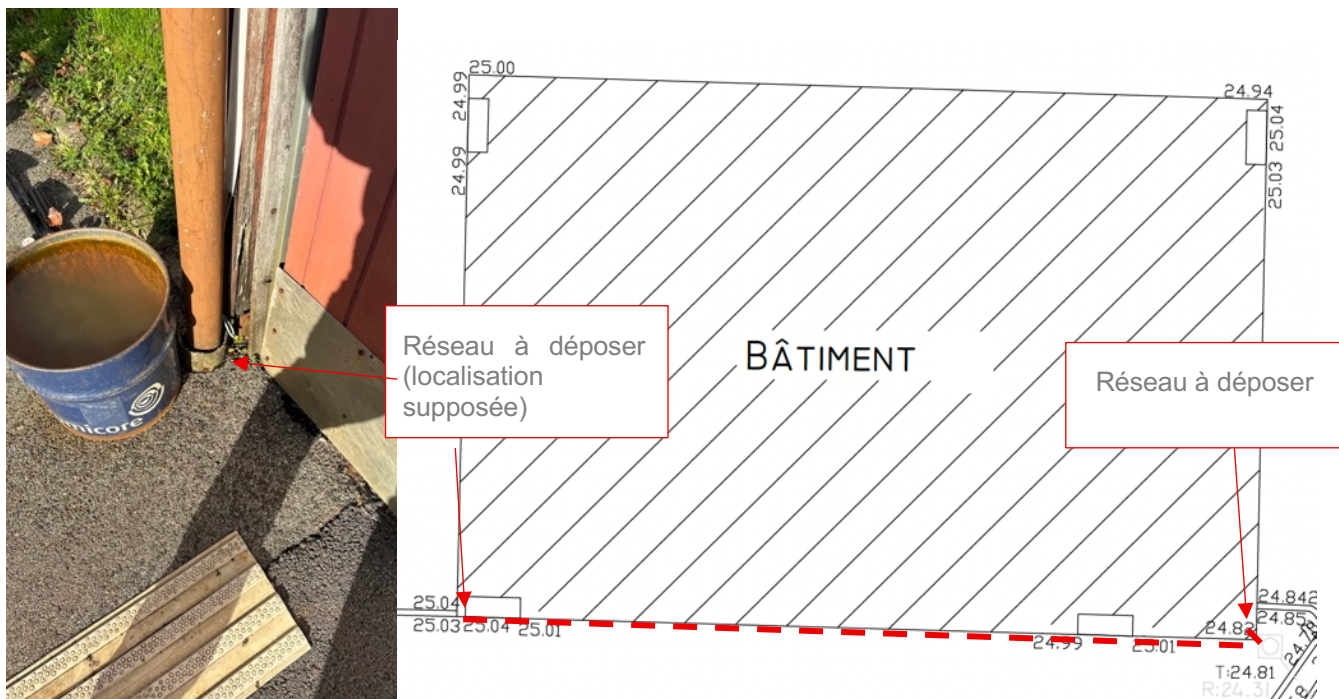
Nous avons estimé une quantité de conduits à traiter d'environ 20 ml

### 7.6.3.3 Travaux attendus et niveaux de finition

Pour le bâtiment P3, il est attendu de l'entreprise un désamiantage uniquement des branchements avec maintien du collecteur principal qui longe le bâtiment. L'entreprise devra le bouchonnage des regards après travaux.



Pour le bâtiment P1, il est attendu de l'entreprise un désamiantage du réseau d'enterré jusqu'à la limite de démolition (voir chapitre sur les limites de démolition). L'entreprise devra également le bouchonnement du réseau après travaux. La localisation du réseau est en partie incertaine.



## 7.7 Contrôles et mesures à la charge de l'entreprise

### 7.7.1 Contrôles

L'entreprise doit la réalisation des autocontrôles et contrôles prévus par les règles de l'art de sa profession et la réglementation. Ces contrôles sont réputés inclus dans l'offre.

Elle doit la transmission de chaque PV d'autocontrôle et de contrôle au maître d'œuvre et au maître d'ouvrage dans les 48h après la fin du contrôle (contrôles électriques, contrôles de zone avant travaux dont la réalisation du test de fumée, contrôle du groupe d'adduction d'air...)

### 7.7.2 Mesures d'empoussièrement

Les mesures d'empoussièrement ci-après sont à la charge de l'entreprise et sont réputées incluses dans l'offre.

### 7.7.3 Stratégie de prélèvement

L'entreprise doit la fourniture d'une stratégie de prélèvement par un laboratoire accrédité conformément à la réglementation et qui aura la charge de réaliser les mesures prévues par l'entreprise.

La stratégie de prélèvement établie par le laboratoire doit être communiquée au maître d'ouvrage, au maître d'œuvre et au CSPS avant le démarrage des travaux.

### 7.7.4 Transmission des résultats

L'entreprise doit la transmission par courrier électronique, des résultats d'analyse au maître d'ouvrage, au maître d'œuvre et au CSPS, dans un délai inférieur à 12h00 après la réception du prérapport ou rapport établi par le laboratoire.

Les analyses doivent être organisées et réalisées afin d'obtenir un résultat au plus tard 24h après la fin du prélèvement.

L'entreprise devra la communication chaque semaine en réunion de chantier du registre des contrôles d'empoussièrement.

### 7.7.5 Mesures initiales

L'entreprise doit la réalisation des mesures initiales dans les locaux à traiter conformément à la réglementation. Le nombre et les modalités de prélèvement sont définis conformément au guide d'application FD X 46-033 et sont réputés inclus dans l'offre.

### 7.7.6 Mesures sur opérateurs en phase préparatoire.

Étant donné l'état de dégradation des matériaux amiantés, l'entreprise doit la réalisation de mesures sur opérateur lors des phases préparatoires et notamment lors de l'installation des confinements. Il est attendu la réalisation de mesures sur opérateur dès le premier jour de confinement et durant toute la phase de confinement à raison d'une série de mesures par semaine. Le nombre et les modalités de prélèvement sont définis conformément au guide d'application FD X 46-033 et sont réputés inclus dans l'offre.

### 7.7.7 Mesures en zone de retrait en phase de travaux.

Conformément à la réglementation, les mesures sur opérateurs sont à réaliser dès le premier jour de retrait et pour chaque processus et plus particulièrement pour ceux qui font l'objet d'un chantier test.

Il est attendu la réalisation de mesures sur opérateur dès le premier jour de retrait et durant toute la phase de retrait à raison d'une série de mesures par semaine. Le nombre et les modalités de prélèvement sont définis conformément au guide d'application FD X 46-033 et sont réputés inclus dans l'offre.

#### 7.7.7.1 Seuils d'alerte et d'arrêt retenus

Dans le cadre du chantier, les seuils d'alerte et d'arrêt sont définis de la manière suivante et où :

C = niveau d'empoussièrement en zone attendu et défini au Plan de retrait (exprimé en F/L).

R = résultat de la mesure d'empoussièrement.

Pour les retraits de niveau 1 :

si  $R < C$ , les travaux se poursuivent normalement ;

si  $C < R < 100$  F/L, mise en œuvre des dispositions correctives sans délai ; il est imposé à l'entreprise la réalisation d'une mesure sur opérateur dans les 24h qui suivent la mise en place des actions correctives. La mesure est réputée incluse dans l'offre.



si  $R > 100$  F/L, arrêt de chantier et modification du processus ou mise en œuvre des protections EPI et EPC du niveau supérieur. Les frais inhérents à ces modifications sont à la charge de l'entreprise.

#### Pour les retraits de niveau 2 :

si  $R < C$ , les travaux se poursuivent normalement ;

si  $C < R < 6000$  F/L, mise en œuvre des dispositions correctives sans délai ; il est imposé à l'entreprise la réalisation d'une mesure sur opérateur dans les 24h qui suivent la mise en place des actions correctives. La mesure est réputée incluse dans l'offre.

si  $R > 6000$  F/L, arrêt de chantier et modification du processus ou mise en œuvre des protections EPI et EPC du niveau supérieur. Les frais inhérents à ces modifications sont à la charge de l'entreprise.

De plus :

si  $C < 800$  F/L et  $R > 800$  F/L, la mise en place de l'adduction d'air est imposée. Les frais inhérents à ces modifications sont à la charge de l'entreprise.

si  $C < 3\,300$  F/L et  $R > 3\,300$ , la mise en place de combinaison ventilée est imposée. Les frais inhérents à ces modifications sont à la charge de l'entreprise.

#### Pour les retraits de niveau 3 :

si  $R < C$ , les travaux se poursuivent normalement ;

si  $C < R < 25000$  F/L, mise en œuvre des dispositions correctives sans délai ; il est imposé à l'entreprise la réalisation d'une mesure sur opérateur dans les 24h qui suivent la mise en place des actions correctives. La mesure est réputée incluse dans l'offre.

si  $R > 25000$  F/L, arrêt de chantier et modification du processus afin de pourvoir pour suivre les travaux. Les frais inhérents à ces modifications sont à la charge de l'entreprise.

De plus :

si  $C < 10\,000$  F/L et  $R > 10\,000$ , la mise en place de combinaison ventilée est imposée. Les frais inhérents à ces modifications sont à la charge de l'entreprise.

#### 7.7.8 Mesures environnementales en phase de travaux

L'entreprise doit la réalisation des mesures environnementales en phase de retrait conformément à la réglementation. Ces mesures comprennent à minima les mesures en sortie d'extracteurs, dans la zone d'approche, dans les locaux avoisinants, dans les sas, dans la base vie.

Il est attendu la réalisation des mesures dès le premier jour de retrait et durant toute la phase de retrait à raison d'une série de mesures par semaine. Le nombre et les modalités de prélèvement sont définis conformément au guide d'application FD X 46-033 et sont réputés inclus dans l'offre.

##### 7.7.8.1 Seuils d'alerte et d'arrêt retenus

Dans le cadre du chantier, les seuils d'alerte et d'arrêt sont définis de la manière suivante et où :

$R$  = résultat de la mesure d'empoussièrement.

si  $R < 5$  F/L avec 0 fibre comptée, les travaux se poursuivent normalement ;

si  $R < 5$  F/L avec quelques fibres comptées, mise en œuvre des dispositions correctives sans délai ; il est imposé à l'entreprise la réalisation d'une nouvelle série de mesures dans les 24h qui suivent la mise en place des actions correctives. La série de mesures est réputée incluse dans l'offre.

si  $R > 5$  F/L, arrêt de chantier et mise en place des mesures correctives

#### 7.7.9 Mesures de première restitution

L'entreprise doit la réalisation des mesures dites de premières restitutions conformément à la réglementation. Le nombre et les modalités de prélèvement sont définis conformément au guide d'application FD X 46-033 et sont réputés inclus dans l'offre.

##### 7.7.9.1 Seuils d'acceptation

Dans le cadre du chantier, les seuils d'acceptation sont définis de la manière suivante et où :

$R$  = résultat de la mesure d'empoussièrement.

si  $R < 5$  F/L avec 0 fibre comptée, les travaux se poursuivent normalement ;



si  $R < 5$  F/L avec quelques fibres comptées, réalisation d'un nouveau nettoyage de la zone sans délai ; il est imposé à l'entreprise la réalisation d'une nouvelle série de mesures après le nouveau nettoyage. La série de mesures est réputée incluse dans l'offre.

si  $R > 5$  F/L, réalisation d'un nouveau nettoyage de la zone sans délai ; il est imposé à l'entreprise la réalisation d'une nouvelle série de mesures après le nouveau nettoyage. La série de mesures est réputée incluse dans l'offre.

#### 7.7.10 Mesures dites de fin de travaux

**Dans le cadre de l'évaluation des risques et notamment la coordination des corps d'état, la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre ont jugé nécessaire la réalisation des mesures de fin de travaux. L'entreprise doit donc la réalisation d'une mesure dite de fin de travaux après le démantèlement des confinements et avant l'intervention des autres corps d'état et ceux même si elle réalise les autres corps d'état, notamment le curage.** Le nombre et les modalités de prélèvement sont définis conformément au guide d'application FD X 46-033 et sont réputés inclus dans l'offre.

## 8 DÉMOLITION DES SUPERSTRUCTURES

### 8.1 Décapage de la terre végétale

Préalablement à la phase de démolition, il est demandé à l'entreprise de procéder au décapage des terres végétales situées autour des bâtiments à démolir et à leur stockage sur site. Le tas de terre végétale ne devra pas accéder 1,5 m de haut pour garantir la tenue de la terre comme végétale.

L'entreprise prévoit la remise en place de la terre végétale après ces travaux, on fonction de la remise en état du site définit dans les derniers chapitres du présent CCTP.

### 8.2 Périmètre de sécurité durant les travaux de démolition

Lors de la phase de démolition, l'entreprise garantit en tout point **un périmètre de sécurité d'une longueur égale à la hauteur du bâtiment**. Dans le cas contraire, l'entreprise doit mettre en place des dispositifs de protection garantissant l'absence de projections de gravats en dehors de l'emprise de chantier.

L'entreprise s'assure également de l'absence de personnes dans ce périmètre durant la phase de démolition, par exemple avec la mise en place d'un opérateur à l'arrière du bâtiment en liaison radio avec le pelleur.

### 8.3 Arrosage et brumisation durant les travaux

Lors des opérations de démolition (superstructures et infrastructures), de réduction des inertes, de chargement et /ou de recyclage des inertes, l'entreprise procède à un arrosage, de sorte que ses travaux ne génèrent pas de poussières pour les occupants de l'université ou en dehors de l'emprise du chantier. Ces mesures sont également mises en place pour répondre à l'obligation de l'entreprise de réduire l'exposition de ces opérateurs aux poussières de silice cristallines.

Pour minimiser l'émission de ces poussières, il est demandé à l'entreprise de prévoir la mise en place d'un dispositif de brumisation directement sur le bras de la pelle de démolition. Ceci, accompagné d'un second arrosage de la zone de chute des inertes et de la zone d'action de la pelle. Les alimentations d'eau sont dimensionnées en conséquence.

En cas d'inefficacité des dispositifs ci-dessus, le maître d'œuvre se réserve le droit d'imposer à l'entreprise sans plus-value la mise en fonctionnement sur site d'un brumisateur adapté.

### 8.4 Gestion du bruit durant les travaux

De même, dans le but de limiter les nuisances pour le voisinage, l'entreprise étudie ses techniques de démolition pour limiter au maximum le bruit émis par les engins et les opérations du chantier pour respecter la réglementation locale.

L'usage du Brise Roche Hydraulique doit être réduit au minimum, au bénéfice de pinces et broyeurs mécaniques à béton. Les pelleteuses et autres engins de chantiers utilisés doivent être le moins sonores possible.

### 8.5 Assistance durant la démolition mécanique

Durant la phase de démolition mécanique, le pelleteur est assisté d'un ou plusieurs autres opérateurs pour le guider dans ces manœuvres. Un moyen de communication adaptée leur permet de communiquer.

### 8.6 Méthodologie de démolition

Il est attendu la démolition des bâtiments au moyen d'une pelle mécanique de démolition équipée d'une flèche (protection de la cabine, des vérins...), par émiettement, démontage ou fragmentation à l'aide de pinces, cisailles, grappin ou broyeur à béton, et d'une pince à ferraille.

La hauteur du bras de démolition permet de vérifier la règle imposée par les organismes de prévention :  $L > h / 2$  – (la distance d'éloignement de la pelle par rapport à la zone de travail doit être au minimum égale à la demi-hauteur du bâtiment).

Dans le cadre de cette opération, la hauteur prise en compte dans le dimensionnement de la pelle de démolition est celle du faitage du bâtiment, soit environ 4 m extérieurs

La technique de démolition mise en œuvre permet de garantir à tout moment, durant la phase de démolition, la stabilité de la partie encore sur pied.

La technique mise en œuvre également permettre d'isoler les différents produits laissés dans les bâtiments en phase de déconstruction sélective préalable :

- ✓ Les éléments métalliques.
- ✓ Les murs en parpaings et les éléments en béton
- ✓ Les murs en briques
- ✓ Les charpentes-couvertures

Les moyens mis en œuvre font l'objet d'un descriptif technique, accompagné d'une note de calcul et des caractéristiques des matériels et matériaux utilisés, soumis à l'approbation du maître d'œuvre en période de préparation.

## **9 DÉMOLITION DES INFRASTRUCTURES, DES DALLAGES ET DES EXTÉRIEURS**

### **9.1 Limite de démolition des infrastructures**

Les limites de démolition des infrastructures sont fixées au chapitre 4.

#### **9.1.1 Adaptation des limites de finitions au niveau des voiries conservées**

Pour les ouvrages situés en limite de domaine public, l'entreprise est autorisée à ne démolir les infrastructures que jusqu'au niveau TN - 10 cm, et ce, afin de ne pas déstabiliser les trottoirs et réseaux enterrés.

#### **9.1.2 Adaptation des limites de finition en cas de présence de pieux :**

En cas de présence de pieux, l'entreprise doit la démolition des têtes de pieux et leurs localisations (diamètre, axes et géolocalisation en x, y, z) avant remblaiement par un géomètre dans le cadre de la réalisation du plan de recollement.

#### **9.1.3 Rappel sur la présence de réseaux enterrés amiantés**

L'attention de l'entreprise est attirée sur la présence de réseaux enterrés en amiante-ciment. Ces réseaux sont bien évidemment à traiter dans le cadre du présent marché, avec les suggestions liées à la présence d'amiante.

#### **9.1.4 Suggestions liées à la présence d'isolant et/ou de coffrage dans les dallages/planchers**

L'entreprise doit intégrer dans son offre la possibilité de retrouver des éléments pouvant avoir servi de coffrage et/ou d'isolant en sous-face des dallages, voire dans les planchers à déposer (de type polystyrène, plastique, pare vapeur, liège). Dans ce cas de figure, l'entreprise veille à isoler ces éléments polluants du béton.

### **9.2 Méthodologie de démolitions**

La démolition des dallages, des infrastructures et des abords est réalisée au moyen d'engins mécaniques. Cette démolition se fait par émiettement ou fragmentation à l'aide de pinces ou broyeur à béton, ou au moyen de dents à rocher. Les terrassements nécessaires à la dépose des infrastructures sont réputés inclus dans l'offre.

L'usage de Brise Roche Hydraulique est réduit au minimum pour limiter les nuisances sonores pour le voisinage. Cette démolition se fait dans le respect des normes de bruit, d'émission de poussières, et autres pollutions. Les dispositifs d'abattage des poussières doivent être mis en œuvre durant toutes les phases de travaux (retrait des infrastructures, réduction, chargement...).

L'étendue des démolitions s'arrête par découpage des couches de surface pour que la limite des revêtements conservés soit franche et régulière. Le maître d'œuvre se réserve la possibilité de faire rectifier toutes découpes qui ne sont pas réalisées suivant les critères demandés.

Les terres excavées pour permettre l'enlèvement des fondations sont mises en dépôt pour être replacées dans les excavations de fondation après démolition des infrastructures.

### **9.3 Suggestion pour le risque pyrotechnique**

Le chantier est situé dans une région à risque pyrotechnique, notamment vis-à-vis des deux dernières guerres mondiales.

L'entreprise pourra, si elle le souhaite, faire procéder à une étude historique technique de dépollution pyrotechnique lors de la phase de préparation.

Dans le cas où les conclusions de l'étude indiquent un risque jugé fortuit de retrouver la présence de munitions non explosées (UXO) et/ou restes explosifs de guerre (REG) présents dans le sous-sol. L'entreprise pourra donc réaliser les travaux de dépose des infrastructures sans risques néanmoins, elle restera vigilante et devra stopper tous travaux en cours en cas de découverte d'objets suspects et devra mettre en place les mesures suivantes :

- ✓ Ne pas toucher ni déplacer l'engin
- ✓ Évaluer ses dimensions
- ✓ Établir un périmètre de sécurité
- ✓ Signaler rapidement sa présence au service du déminage (Gendarmerie/police/mairie) et à la MOE/MOA.

Elle pourra également, si elle le souhaite, se faire assister d'un expert pyrotechnique lors du retrait des infrastructures.

Dans le cas où les conclusions de l'étude indiquent un risque plus important. Les travaux seront adaptés en fonction du risque avec une concertation entre la maîtrise d'ouvrage, le maître d'œuvre, le CSPS et l'entreprise.



#### 9.4 Localisation des infrastructures subsistantes

Tous les ouvrages enterrés laissés en place sont repérés sur site avant remblaiement, et localisés par un géomètre dans le cadre de la réalisation du plan de recollement. Chaque élément, laissé en place, devra faire l'objet d'une localisation indiquant la profondeur.

# 10 GESTION DES PRODUITS, ÉQUIPEMENTS, MATÉRIAUX ET DÉCHETS

## 10.1 Responsabilité des matériaux provenant des travaux

L'entreprise a la responsabilité de tous les produits provenant des travaux et de ses déchets d'emballages et de consommables (ou résidus de consommables).

L'importance des déchets et la pénibilité de leur coltinage dans des circulations verticales nécessitent la mécanisation des acheminements de déchets jusqu'aux lieux de stockage avant évacuation vers les centres de traitement.

L'entreprise trie ses déchets et garantit le non-mélange des déchets pour chacun des conteneurs.

L'entreprise assure la traçabilité des déchets, pèse ses déchets et renseigne le tableau de suivi des déchets.

L'entreprise fournit et renseigne les Bordereaux de Suivi des Déchets de chantier et leur attribue un numéro chronologique.

- ✓ L'entreprise doit tenir à jour un registre détaillant l'ensemble des évacuations du chantier avec rendu à minima hebdomadaire.

Dans le cas particulier des déchets spéciaux, l'entreprise fournit et préremplit les BSD via la plateforme Trackdéchets pour signature du Maître d'Ouvrage et leur attribue un numéro chronologique ;

- ✓ L'entreprise doit justifier de toutes les évacuations de matériaux par la production des bons de réception des centres de traitement.

## 10.2 Objectif recherché

L'objectif de la déconstruction sélective est de séparer les déchets spécifiques de l'opération afin d'éviter les mélanges induisant un surcoût de traitement pour le Maître d'Ouvrage et de coûts pour l'environnement.

L'entreprise est donc responsable de la gestion des déchets de chantier. Elle se doit donc de proposer un système de gestion des déchets en accord avec la réglementation en vigueur et respectueux de l'environnement.

## 10.3 Rappels réglementaires - Interdiction de mélanger les déchets

Conformément à la réglementation, l'entreprise de travaux prendra toutes les dispositions nécessaires pour limiter les quantités de déchets des catégories les plus impactantes pour la santé et l'environnement. Conformément à l'article L541-7-2 de code de l'environnement, l'entreprise de travaux évitera :

- ✓ Tout mélange de déchets dangereux entre eux et d'autres catégories de déchet
- ✓ Tout mélange de déchets non dangereux et de déchets inertes

En conséquence, l'entreprise de travaux prendra l'ensemble des mesures possibles pour séparer lors de la dépose les déchets des différentes catégories qui seront stockées sur site séparément. Pour ce faire, des aires de stockage temporaire seront déterminées sur le chantier et les contenants dédiés seront clairement identifiés avant tout envoi vers les filières de traitement appropriées. L'entreprise prendra soin de reporter les mesures qu'elle compte prendre à cette fin dans le SOGED

## 10.4 Déconstruction – tri sélectif.

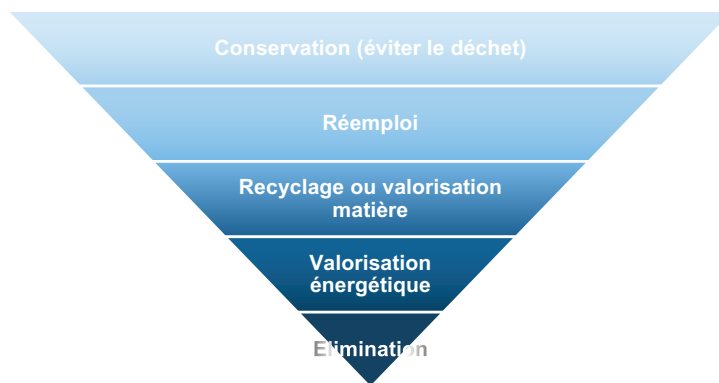
### 10.4.1 Recherche des filières de traitement

L'entreprise devra, à partir des documents joints au présent DCE, identifier pour chaque type de PEM les différentes possibilités de traitement.

Si le réemploi n'est pas envisageable, la solution retenue devra tenir compte de la hiérarchie des modes de traitement :

1. Préparation en vue de la réutilisation
2. Le recyclage
3. La valorisation matière

Si aucune de ces possibilités n'est envisageable, l'entreprise de travaux pourra proposer la valorisation énergétique puis en dernier recours l'élimination.



Pyramide des déchets

#### 10.4.2 Filières de traitement des déchets

L'entreprise se met en contact avec les représentants des filières locales de recyclage ou d'élimination des déchets (réemploi, recyclage, centre de regroupement/tri, installations de stockage, incinération avec valorisation énergétique) et établit les modes d'élimination les plus appropriés à cette opération.

L'entreprise détermine ses lieux d'élimination des déchets en fonction :

- ✓ De la famille et de la nature du déchet
- ✓ De la distance du lieu d'élimination (limitation des émissions de gaz à effets de serre)
- ✓ Du volume et du poids de chaque type de déchets
- ✓ Des contraintes des modes opératoires de déconstruction
- ✓ Des possibilités de destination pour les déchets (non exhaustif).

Les filières des déchets retenues pour ce chantier doivent être identifiées pour chaque type de déchets par l'entreprise avec le nom et l'adresse de l'entreprise recevant les déchets ainsi que les éventuels centres de regroupement ou transferts.

L'identification claire de ces destinations est présentée dans le cadre du SOGED au moyen d'un tableau récapitulatif de ces destinations.

Les agréments d'exploitation des centres choisis sont transmis à l'appui du document.

#### 10.4.3 Obligation de tri des 7 flux

La loi relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire (AGEC) et son décret d'application N°2021-950 du 16 juillet 2021 ont défini l'obligation d'un tri minimal de 7 flux, sur tous les chantiers de déconstruction (hormis s'ils ne peuvent disposer d'une aire de tri d'au moins 40 m<sup>2</sup> et en cas d'un volume de déchets > 10m<sup>3</sup>). Ces flux sont les suivants :

1. les papiers et les cartons,
2. les métaux, englobant les ferrailles (fer et acier) et les non-ferreux (aluminium, cuivre...) ;
3. les plastiques
4. les verres,
5. les bois
6. les déchets de fraction minérale, tels que le béton, les briques (montées au ciment), les tuiles, les céramiques ou encore les pierres ;
7. les déchets de plâtre, à l'instar des plaques de plâtre, des cloisons alvéolaires, des dalles ou des carreaux de plâtre.

Sur cette opération, il est attendu de la part de l'entreprise un tri de ces matériaux **sur site** (= la collecte conjointe avec tri ultérieur en centre de tri est proscrite). De fait, il est attendu que chaque benne quittant le chantier puisse être dirigée vers un centre de regroupement (sans nécessité de tri), ou si possible directement sur le site de revalorisation en matière.

**Attention, dans ce cadre, l'entreprise devra mettre en place différents ateliers de tri et/ou de démontage, de manière à bien isoler chaque flux.**

#### 10.4.4 Stockages temporaires sur site

L'entreprise de travaux décrira l'organisation du stockage des déchets sur le chantier et définira notamment les aires de stockage nécessaires à l'accueil des contenants dédiés aux différents types de déchets. Le type et la taille des contenants seront déterminés en fonction des gisements identifiés dans le diagnostic déchet de manière à trier les déchets à la source, mais aussi en fonction des cahiers des charges des filières de valorisation. L'ensemble de l'organisation sera décrit dans le SOGED et soumis à l'approbation du Maître d'œuvre et du CSPS.

**L'entreposage au sol des déchets de déconstruction est interdit**, sauf autorisation particulière de la maîtrise d'œuvre pour les matériaux inertes triés et le bois, qui pourraient être entreposés sur site dans des aires dédiées et balisées si l'emprise du chantier le permet.

Le soumissionnaire indique les moyens de manutention des déchets de déconstruction à l'intérieur des niveaux et les moyens de descente des matériaux.

##### 10.4.4.1 Stockage provisoire des déchets amiantés sur chantier

L'entreprise installe dans l'enceinte du chantier, ou dans chaque bâtiment, une zone de stockage des déchets amiantés, correctement balisée, clôturée et couverte. Les déchets amiantés doivent être isolés des autres déchets. Ces déchets sont ensuite évacués en centre de traitement agréé.

Les déchets amiantés non conditionnés ne doivent pas être stockés à l'extérieur du bâtiment à l'air libre plus d'une journée (stockage de nuit interdit) et doivent être évacués systématiquement lorsque la quantité correspondant à un transport est atteinte.

#### 10.5 Schéma d'organisation et gestion des déchets (SOGED)

L'entreprise établit **durant la période de préparation du chantier** (avant le début des travaux) son SOGED traitant spécifiquement de la gestion des déchets du chantier.

Le SOGED est mis au point par l'entreprise en intégrant les prescriptions du présent chapitre, en concertation avec les différents acteurs du chantier et de la ville.

Il est soumis à l'approbation du maître d'œuvre durant la phase de préparation du chantier.

**Au travers du SOGED, l'entreprise expose et s'engage sur :**

- ✓ le tri sur le site des différents déchets de chantier,
- ✓ les méthodes qui seront employées pour ne pas mélanger les différents déchets (bennes, stockage, localisation sur le chantier des installations, etc.),
- ✓ les centres de stockage et/ou centres de regroupement et/ou unités de recyclage vers lesquels seront acheminés les différents déchets, en fonction de leur typologie et en accord avec le gestionnaire devant les recevoir,
- ✓ l'information, en phase travaux, du maître d'œuvre quant à la nature et à la constitution des déchets et aux conditions de dépôt envisagées sur le chantier,
- ✓ les modalités retenues pour assurer le contrôle, le suivi et la traçabilité,
- ✓ les moyens matériels et humains mis en œuvre pour assurer ces différents éléments de gestion des déchets.

##### 10.5.1 Transports des déchets

Avant tout transport de déchets, l'entreprise de travaux qui transporte elle-même ses déchets devra fournir, selon les cas, son récépissé de déclaration préalable pour le transport des déchets, ou son autorisation de transport de déchets dangereux classés dans la catégorie des marchandises dangereuses.

Dans le cadre d'un recours à un transporteur de déchets tiers, l'entreprise de travaux devra lui demander les mêmes documents.

À défaut l'entreprise de travaux devra apporter la preuve que le transporteur rentre dans les catégories d'exemption.

##### 10.5.2 Gestion des flux et du trafic

L'entreprise établit, durant la période de préparation, un plan de circulation des camions aux abords du chantier et dans la ville. Ce plan de circulation sera soumis à l'approbation du Maître d'œuvre et de la ville concernée par les travaux. Il est annexé au SOGED établi.

Les entrées/sorties de chantiers, portails d'accès aux chantiers sont étudiés de manière à limiter les nuisances pour le voisinage et limiter les risques pour les usagers.



Une signalétique adaptée est mise en place aux abords des accès pour mentionner le risque lié au chantier et aux sorties de camions. Mise en place en complément si nécessaire d'un « homme trafic » chargé de faciliter et sécuriser les sorties de camions sur les voiries.

## 10.6 Gestion des déchets : DI, DNDNI et DD

### 10.6.1 Exigences attendues des prestataires de déchets

Conformément à la réglementation en vigueur et plus particulièrement à celle relatives aux ICPE, l'entreprise vérifiera si les sites vers lesquels les déchets sont expédiés sont dûment autorisés à les réceptionner et à les traiter.

Pour ce faire, avant toute expédition de déchets, l'entreprise demandera aux prestataires de déchets leurs arrêtés préfectoraux concernant leurs sites, ou à défaut ceux des sites vers lequel ils comptent acheminer les déchets que ce soit par leurs propres moyens ou en ayant recours à des moyens de collecte d'une société extérieure.

### 10.6.2 Gestion des Déchets Industriels Spéciaux :

Traitement spécifique vers les filières de traitement ou d'enfouissement spécialisées et agréées, avec fourniture des Bordereaux de suivi des Déchets réglementaires **selon l'article R543-172 du code de l'environnement**.

### 10.6.3 Gestion des Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques :

On entend par "équipements électriques et électroniques" les équipements fonctionnant grâce à des courants électriques ou à des champs électromagnétiques, ainsi que les équipements de production, de transfert et de mesure de ces courants et champs, conçus pour être utilisés à une tension ne dépassant pas 1 000 volts en courant alternatif et 1 500 volts en courant continu.

Il existe 7 catégories :

1. Équipement d'échange thermique
2. Écrans, moniteurs et équipements comprenant des écrans
3. Lampes
4. Gros équipements
5. Petits équipements
6. Petits équipements informatiques et de télécommunications
7. Panneaux photovoltaïques

Traitement spécifique vers les filières de traitement spécialisées et agréées permettant le recyclage des câbles et des armoires électriques, avec fourniture des Bordereaux de suivi des Déchets réglementaires.

Dans le cas des déchets soumis à une responsabilité élargie du producteur et plus particulièrement pour les déchets dangereux comme les DEEE, l'entreprise demandera en plus au prestataire sélectionné, le contrat qu'il établit avec l'éco-organisme concerné. L'ensemble des documents sera transmis à la maîtrise d'œuvre et/ou maître d'ouvrage

### 10.6.4 Gestion des Déchets d'éléments d'Ameublement (DEA) :

Traitement spécifique vers les filières de traitement spécialisées et agréées permettant le recyclage des déchets d'ameublement par les éco-organismes (Ecomobilier ou Valdélia), avec fourniture des Bordereaux de suivi des Déchets réglementaires.

L'entreprise demandera, en plus au prestataire sélectionné, le contrat qu'il établit avec l'éco-organisme concerné. L'ensemble des documents sera transmis à la maîtrise d'œuvre et/ou maître d'ouvrage

### 10.6.5 Gestion des déchets de bois.

Bois de Classe A. Traitement spécifique vers les filières de traitement spécialisées et agréées avec valorisation matière, énergétique ou autre type de recyclage à présenter (valorisation agronomique) avec fourniture des Bordereaux de suivi des Déchets ou à minima des bons de pesés

#### 10.6.5.1 Bois de Classe B

Traitement spécifique vers les filières de traitement spécialisées et agréées avec valorisation matière ou énergétique, équipées de matériel permettant d'extraire les éléments indésirables avec fourniture des Bordereaux de suivi des Déchets ou à minima des bons de pesées

Les déchets de bois de classe B peuvent être dirigés vers une ISDND, si l'absence d'exutoire pour ces déchets est avérée au moment des travaux dans un périmètre géographique proche du chantier.

#### 10.6.5.2 Bois de Classe C (traverses créosotées – poteaux téléphoniques)

Traitement spécifique vers les filières de traitement spécialisées et agréées pour incinération avec fourniture des Bordereaux de suivi des Déchets **selon l'article R543-172 du code de l'environnement**.

#### 10.6.6 [Gestion des déchets de métaux ferreux et non ferreux.](#)

Recyclage via une entreprise de récupération des métaux agréée avec fourniture des bons de pesées.

#### 1.1.1 [Gestion des déchets de type moquette, revêtements de sol PVC, laine de verre... - Gestion des déchets de type DND](#)

Traitement spécifique vers les filières de traitement spécialisées et agréées avec valorisation matière ou énergétique avec fourniture des Bordereaux de suivi des Déchets ou à minima des bons de pesées

Les déchets de ce type peuvent être dirigés vers une ISDND, si l'absence d'exutoire pour ces déchets est avérée au moment des travaux.

#### 10.6.7 [Gestion des déchets de briques montées au plâtre](#)

Les déchets de briques montées au plâtre doivent être dirigés soit vers un centre de recyclage dûment agréé pour recevoir et traiter ce type de matériau. Dans le cas contraire, ils doivent être envoyés en centre de stockage de déchets disposant d'un arrêté préfectoral les autorisant à les collecter.

En l'état, les installations de stockage de déchets inertes « classiques » ne sont pas habilitées à les recevoir puisque les concentrations constatées sur les tests de lixiviat de ce type de matériau dépassent généralement les seuils d'acceptation de ces centres (cf. annexe II de l'arrêté du 12/12/14 relatif aux installations de stockage de déchets inertes).

**RAPPEL :** l'article 4 de l'arrêté du 12/12/2014 stipule clairement « il est interdit de procéder à une dilution ou à un mélange des déchets dans le seul but de satisfaire aux critères d'admission mentionnés à l'article 3 ».

#### 10.6.8 [Recyclage des plâtres](#)

Afin de recycler les plâtres (présents sous forme de plaque, carreau...), l'entreprise devra passer par un collecteur agréé qui validera la qualité des bennes envoyées avec fourniture des Bordereaux de suivi des Déchets ou à minima des bons de pesées

L'entreprise devra se référer aux différentes conditions d'acceptation du centre collecteur (plâtre dépourvu d'éléments extérieurs, stockage non soumis aux intempéries...).

#### 10.6.9 [Recyclage du papier et carton](#)

Afin de recycler les éléments de papier/carton, l'entreprise devra passer par un collecteur agréé qui validera la qualité des bennes envoyée avec fourniture des Bordereaux de suivi des Déchets ou à minima des bons de pesées

L'entreprise devra se référer aux différentes conditions d'acceptation du centre collecteur (papiers/cartons dépourvus d'éléments extérieurs, stockage non soumis aux intempéries...). En cas de non-respect de ce cahier des charges et refus de bennes par le collecteur l'entreprise se verra appliquer les pénalités prévues au CCAP.

#### 10.6.10 [Les déchets de verre](#)

Traitement spécifique vers les filières de traitement spécialisées et agréées avec valorisation matière avec fourniture des Bordereaux de suivi des Déchets ou à minima des bons de pesées

#### 10.6.11 [Les déchets de pneumatiques usagés](#)

Traitement spécifique vers les filières de traitement spécialisées et agréées avec fourniture des Bordereaux de suivi des Déchets ou à minima des bons de pesées

#### 10.6.12 [Gestion des déchets inertes recyclables](#)

Les gravats inertes recyclables, issus de la démolition des ouvrages, doivent être chargés et évacués du chantier pour être dirigés vers une plateforme de recyclage, hors site.

Tous ces matériaux internes du chantier devront être recyclés pour être revalorisés (Mise en installation de stockage interdite).

La traçabilité de cette évacuation est réalisée au moyen de bordereaux de suivi des déchets de chantier (bons de pesée à l'appui), avec certificat de recyclage effectif des matériaux pour une utilisation ultérieure.

### 10.6.13 Gestion des déchets inertes non recyclables

Les gravats inertes issus de la démolition du second œuvre ou impropres au recyclage sont dirigés vers une ISDI.

*N.B. Les déchets de briques montées au plâtre ne sont pas considérés comme déchets inertes.*

### 10.6.14 Gestion des déchets verts

De base, les déchets verts sont prévus évacués du site vers une plateforme de recyclage pour revalorisation (compostage ...) sauf mention contraire indiquée au § 3 Conditions d'exécution

### 10.6.15 Gestion des déchets contenant de l'amiante

Tous les déchets, produits contenant de l'amiante, sont dirigés vers les filières adaptées et agréées à recevoir des déchets amiantés.

La traçabilité de chaque transport quittant le chantier sera assurée par Bordereau de Suivi des Déchets, chaque BIG-BAG étant tracé par un scellé, selon la réglementation ADR.

L'évacuation des déchets amiantés est réputée incluse dans les tarifs unitaires de traitement des matériaux amiantés de la DPGF.

- ✓ Les déchets d'amiante-ciment non mélangés, et intègres, sont conditionnés en palettes filmées ou en BIG-BAG sont dirigés vers une ISDND, dans une alvéole destinée aux produits amiantés.
- ✓ Tous les autres déchets amiantés (les matériaux amiantés ou pollués, les déchets contaminés recueillis lors des opérations de nettoyage et décontamination, les déchets de combinaisons, d'équipements, les filtres usagés...) sont conditionnés en BIG-BAG comme déchets amiantés et seront dirigés vers une ISDD, dans une alvéole destinée aux produits amiantés.
- ✓ Les débris ou morceaux d'amiante-ciment (dégradés) seront conditionnés en BIG-BAG et seront dirigés vers une ISDD, dans une alvéole destinée aux produits amiantés

## 10.7 Traçabilités

Conformément à l'article R541-7-1 du Code de l'environnement, l'entreprise s'assurera de la bonne exécution des opérations suivantes, pour le compte du maître d'ouvrage, producteur des déchets :

- Caractériser les déchets, selon leur nature, avant tout transfert vers une installation intermédiaire ou dans un exutoire final dûment autorisé à les prendre en charge en portant une attention particulière aux déchets dangereux ;
- Prendre toutes les dispositions exigées en matière de stockage, d'étiquetage et de transport requis
- Transmettre les CAP réglementaires obligatoires, ainsi que tout autre document provenant des
  - ✓ autres exutoires et les transmettre au maître d'ouvrage ou à la maîtrise d'œuvre

La destination des déchets peut être contrôlée à tout moment par la maîtrise d'œuvre.

Les entreprises de collecte de déchets (inertes et DND) retenues doivent fournir des bordereaux de suivi de déchets et/ou bons de pesées pour l'ensemble des rotations de camions.

L'entreprise est tenue de fournir des bordereaux de suivi de déchet (BSD) pour tous les types de déchets du chantier (Inertes revalorisables, DI, DND, DD, DEEE, Bois, PVC, Métaux, déchets amiantés inertes, liés, libres, ...) afin de prouver la bonne destination des déchets générés (conformément au Décret n°2005-635 du 30 mai 2005 et de l'Arrêté du 29 juillet 2005): Formulaire CERFA n° 12571\*01.

Pour les déchets dangereux (et notamment amiante, plomb ...), l'entreprise devra utiliser la plateforme **Trackdéchets** pour assurer la traçabilité de ces déchets. En outre, il devra préremplir sur la plateforme les différents Bordereaux de Suivi de déchets. Une fois préremplis, l'entreprise en enverra une version digitale à maîtrise d'œuvre, pour visa avant signature de la part de la maîtrise d'ouvrage.

### 10.7.1 Formalisme exigé pour le chantier

Un état récapitulatif des envois est établi et archivé dans un tableau détaillant en colonnes les différentes classes de déchets, **selon la trame CSTB (Cerfa 14498\*01).**

Ce tableau est maintenu à jour et est fourni chaque mois, au maître d'œuvre en parallèle du projet de situation de travaux, avec un tableau indiquant, conformément à l'arrêté du 31 mai 2021:

- Date de sortie
- Dénomination
- Nature et quantité
- Origine

- Gestion et transport
- Destination et traitement

**En fin de chantier, ce tableau est finalisé et est transmis signé à l'appui du DOE**, avec le tableau de synthèse sous trame CSTB.

Y sont annexés, pour chaque classe de produits, au minimum un bordereau de suivi des déchets :

- ✓ Un bordereau récapitulatif pour les inertes, pour les DND, pour le bois... avec bons de pesées à l'appui pour chaque BSD
- ✓ Un BSDA par transport
- ✓ Un BSDD par transport

Les bordereaux de suivi des déchets (avec mention du n° de BSDA et n° de Scellés pour les déchets amiantés) doivent indiquer au minimum :

- ✓ Le nom du maître d'ouvrage
- ✓ Le nom de l'entreprise de démolition
- ✓ Le nom du transporteur
- ✓ La qualité et la quantité de déchets éliminés
- ✓ Le centre de stockage ou de traitement où ils sont déposés

Les bordereaux seront remplis par l'entrepreneur qui le cosignera avec le gérant du centre d'élimination.



# 11 REMISE EN ÉTAT DE LA PLATEFORME ET FERMETURE DU SITE

## 11.1 Remblaiement des excavations

À l'issue des travaux, l'entreprise doit livrer une plateforme sécurisée. De ce fait, l'emprise des fosses, ouvrages enterrés démolis, emprise des infrastructures, ou emprises extérieures en excavations sont à combler au moyen de terre végétale. La qualité de la terre végétale devra être préalablement validée par la maîtrise d'œuvre (un échantillon de terre doit pour cela être livré sur site par l'entreprise)

## 11.2 Finitions de surface

### 11.2.1 Arrêts de démolition au droit des zones conservées

Au droit des limites de démolition, l'arrêt doit être net, réalisé par sciage à sol des enrobés. La plateforme compactée doit être livrée ajustée sur les niveaux des voiries ou bordures de trottoir conservées.

Au droit des zones conservées, les bordures conservées sont à protéger et/ou remplacer à l'identique de l'état actuel.

### 11.2.2 Finition et engazonnements

L'entreprise assure le hersage des zones de terres végétales, selon plan ci-après, pour destruction des mottes de surface, et parfait raccord sur les zones en espace vert avoisinantes

La zone est engazonnée selon les règles de l'art, y compris passage de rouleau, entretien et rajouts éventuels pour parfaite pousse jusqu'à la première tonte (tonte non comprise).

### 11.2.3 Remise en état des espaces verts et pelouses voisines

Les espaces présents sur le site à l'arrière des bâtiments ne sont pas prévus démolis dans le cadre des travaux. Il en est de même des pelouses et arbres environnants.

L'entreprise doit la remise en état de tous les éléments situés dans le périmètre du chantier, mais hors du périmètre de démolition à l'identique qu'à la prise de possession du site.

### 11.2.4 Reprises de voiries, trottoirs, enrobés

L'entreprise doit la reprise à l'identique de l'état existant, des enrobés de trottoir et voiries et ce jusqu'en limite de zone de travaux. L'entreprise doit notamment assurer tous les compléments de reprises (bordures, voiries, enrobés...) pour redonner aux espaces extérieurs aux chantiers leur aspect d'avant.

### 11.2.5 Reprise de bordures

L'entreprise doit la fourniture et la pose, selon les règles de l'art sur lit de béton correctement dressé, d'une bordurette de type P1 pour arrêt net des espaces, et éviter la venue de terre sur les trottoirs. L'entreprise doit la fourniture à pied d'œuvre, la pose sur fondation de béton de 10 cm d'épaisseur (minimum), la fourniture et la mise en œuvre de béton dosé à 250 kg pour la pose, la confection des joints au mortier (dosé à 250kg/m3 maximum) y compris terrassements préalables avec évacuation des produits à la décharge, le réglage et le compactage de la forme, pose droite et courbe.

Localisation : Bâtiment P1

Pose d'une nouvelle bordure P1 au niveau actuel du bâtiment + reprise de l'enrobé.



Limite de démolition

#### 11.2.6 Fourniture et pose d'un enrobé à chaud

L'entreprise doit dans le cadre de son marché la confection d'une surface d'enrobés à chaud (orange sur le plan ci-devant) avec :

- ✓ Terrassement pour évacuation des terres végétales et terres impropres, pour mise à nue d'un fond de forme, sain, compacté à -30 cm par rapport niveau fini
- ✓ Compactage des fonds de forme, apport et mise en œuvre à la niveleuse de 30 cm de matériaux d'apport 0/31,5 concassé, pour création de la couche de forme (y compris confection des formes de pentes)
- ✓ Finition de surface sur la totalité de la surface de la parcelle, par la fourniture et la mise en œuvre d'un enrobé à chaud d'épaisseurs environ 7 cm.

## 12 RÉCEPTION DES TRAVAUX ET DOSSIERS DES OUVRAGES EXÉCUTÉS

### 12.1 Réception des travaux

Le chantier est livré après repli des installations de chantier, matériels, et déchets. Les zones sont livrées, nettoyées, balayées s'il y a lieu, exempts de décombres ou délivré de chantier.

Les zones ou éléments conservés sont restitués dans l'état initial. Toute dégradation est reprise à charge de l'entreprise pour livraison conforme à l'état initial.

La réception définitive est prononcée après :

- ✓ Un état des lieux après travaux avec visite contradictoire du site,
- ✓ La levée de toutes les réserves,
- ✓ Fourniture des documents précisés ci-dessous.

### 12.2 Dossiers des ouvrages exécutés

Avant la réception définitive des travaux, l'entreprise doit fournir un DOE comprenant les documents suivants sans que cette liste ne soit limitative :

- ✓ Constats d'huissier avant, pendant le cas échéant et après travaux.
- ✓ Les fiches techniques des matériaux et produits mis en œuvre
- ✓ Les certificats de qualification
- ✓ Les attestations d'assurance
- ✓ Le PPSPS et ses avenants éventuels
- ✓ Reportage photos comprenant :
  - Des photos avant démolition pour une vue détaillée du site.
  - Des photos en phase de travaux pour permettre une appréhension globale des travaux réalisés
  - Des photos en phase de démolition permettant de constater la totalité des démolitions, notamment au niveau des infrastructures.
- ✓ Plan de récolement au 1/200<sup>ème</sup> aux formats .pdf et .dwg en côte NGF comprenant à minima :
  - Le relevé de surface de l'assiette de l'opération (nivellement, talus...)
  - Les zones remblayées (mentionnant la nature et la hauteur des remblais)
  - Les clôtures conservées et/ou posées
  - Le cas échéant, les réseaux et fondations conservés sur les 3 axes (X ; Y ; Z), en détaillant leur nature et plan de coupe
  - Le cas échéant, les zones de bouchonnement des réseaux EU et EP
  - Le cas échéant, les arbres conservés

NOTA BENE : l'entreprise prévoit le nombre d'interventions du géomètre nécessaires pour satisfaire aux demandes ci-dessus, notamment le relevé des infrastructures laissées en place avant remblaiement.

- ✓ Rapport de fin de travaux d'amiante (RFT) comprenant à minima :
  - Le plan de retrait et ses additifs y compris la preuve de dépôt sur Démat@amiante.
  - Une copie des échanges éventuels avec les organismes de contrôles et de prévention (CRAMIF, DIRECTE, OPPBTP, etc.).
  - Les plans de récolement indiquant clairement les zones traitées avec mention des MPCA déposés et MPCA maintenus en place permettant la mise à jour du DTA ou à défaut une attestation sur l'honneur certifiant le retrait de tous les matériaux avant démolition.
  - L'ensemble des PV des contrôles visuels avant et après déconfinement ;
  - Un tableau récapitulatif avec détail et sommes des tonnages évacués par type de déchet (en format Excel);
  - Les originaux des BSDA non utilisés ;

- L'ensemble des PV de résultats de mesure META avec fiches de prélèvements et bordereaux d'analyses + Un tableau récapitulatif de l'ensemble des mesures META et MES réalisées, avec indication des résultats (en format Excel) ;
- Les PV de contrôles des installations électriques temporaires et d'adduction d'air neuf le cas échéant + Les PV des éventuelles consignations électriques réalisées ;
- ✓ Un rapport de suivi des déchets comprenant à minima :
  - Un récapitulatif de la gestion des PEMD selon le CERFA 16288\*01 (Formulaire de récolement relatif aux diagnostics portant sur la gestion des produits, équipements, matériaux et déchets issus de la démolition ou rénovation significative de bâtiments)
  - Les certificats d'acceptation préalables des déchets dangereux ou les certificats de cessions pour les éléments réemployés
  - Les autorisations préfectorales des différents exutoires
  - Les bordereaux de suivi des déchets dangereux (BSDI, BSDA ...)
  - Les bons de pesée et bons de transport des déchets non dangereux, valorisables et non valorisables
  - Les bons de pesée et bons de transport des déchets inertes, valorisables et non valorisables
  - Les calculs des taux de réemploi, de recyclage et valorisation totaux et par catégorie de déchets (en format Excel)
  - Les attestations de prise en charge des déchets par les différents exutoires

Le DOE sera transmis sous format informatique reproductible :

- ✓ 1 exemplaire au maître d'ouvrage
- ✓ 1 exemplaire au maître d'œuvre
- ✓ 1 exemplaire au CSPS

Les DOE sont fournis en format .pdf ou autre format précisé ci-dessus et non fusionnés pour permettre une recherche aisée des documents.



# ANNEXES

## **ANNEXE 1**

# **Liste des textes réglementaires et normatifs applicables**

## A 1.1 Réglementation sur la gestion et le transport des déchets y compris les déchets amiantés.

### A 1.1.1 Textes européens.

- ✓ Règlement ADR : accord européen relatif aux transports de marchandises dangereuses par route
- ✓ Règlement RID : règlement européen relatif au transport des marchandises dangereuses par voie ferrée
- ✓ Règlement ADN : accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures

### A 1.1.2 Lois et décrets

- ✓ Décret du 25 mars 2021 relatif à la traçabilité des déchets, des terres excavées et des sédiments (mise en place de Trackdéchets)
- ✓ Décret du 6 juin 2018 - Modification du signalé de la rubrique 2718 de la réglementation des ICPE

### A 1.1.3 Arrêtés et circulaires

- ✓ Arrêté du 21 décembre 2021 définissant le contenu des déclarations sur Trackdéchets, s'applique déchets dangereux contenant de l'amiante
- ✓ Arrêté du 11 décembre 2018 - Modifie l'arrêté "TMD" du 29 mai 2009 - Transport des déchets amiantés non liés issus de chantiers routiers ou de chantiers réalisés à la suite d'un sinistre (Voir art. 17)
- ✓ Arrêté du 6 juin 2018 - Modifie les prescriptions minimales pour installation stockant moins de 1 tonne de déchet d'amiante
- ✓ Arrêté du 16 février 2006 modifiant l'arrêté du 29 juillet 2005 fixant le formulaire du bordereau de suivi des déchets dangereux mentionné à l'article 4 du décret n° 2005-635 du 30 mai 2005
- ✓ Arrêté du 15 février 2016 : Les installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND)
- ✓ Arrêté du 12 mars 2012 - Stockage des déchets amiante
- ✓ Arrêté du 29 février 2012 - Contenu des registres déchets
- ✓ Arrêté du 29 mai 2009 relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres (dit « arrêté TMD »)
- ✓ Arrêté du 30 décembre 2002 relatif au stockage de déchets dangereux

### A 1.1.4 Guides et recommandations

- ✓ INRS – ED 6134 : Le transport des matières dangereuse – l'ADR en question – août 2020
- ✓ INRS – ED 6028 : Exposition à l'amiante lors du traitement des déchets – Guide de prévention

### A 1.1.5 Divers

- ✓ Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non dangereux (régional)
- ✓ Règlement sanitaire départemental

## A 1.2 Réglementation sur la gestion du risque amiante

### A 1.2.1 Lois et décrets

- ✓ Décret du 30 décembre 2022 : DEMAT@MIANTE obligation d'utiliser la plateforme + modification du contenu du PDRE
- ✓ Décret du 29 juin 2015 : Relatif aux risques d'exposition à l'amiante
- ✓ Décret du 5 juillet 2013 : Relatif aux risques d'exposition à l'amiante
- ✓ Décret du 4 mai 2012 : relatif aux risques d'exposition à l'amiante

### A 1.2.2 Arrêtés, circulaires et notes de la DGT

- ✓ Arrêté du 22 décembre 2022 : DEMAT@MIANTE – Création de la plateforme de saisie et de transmission dématérialisée des PDRE ainsi que des avenants et informations s'y rapportant ainsi que de déclarations aux organismes certificateurs en vue de la programmation d'opérations de surveillance.
- ✓ Arrêté du 25 juillet 2022 : Conditions de certification des entreprises réalisant des travaux de retrait ou d'encapsulage d'amiante, de matériaux, d'équipements ou d'articles en contenant et les conditions d'accréditation des organismes certificateurs
- ✓ Arrêté du 25 juillet 2022 : Modifie divers arrêtés relatifs à la prévention des risques liés à l'amiante
- ✓ Arrêté du 17 février 2021 : Certification des entreprises de travaux de traitement de l'amiante - Modification de l'arrêté de 2012 au regard de l'impact de la crise sanitaire lié à la covid-19
- ✓ Arrêtés du 20 juillet 2018 : Création des titres professionnels d'encadrant (technique et de chantier) et d'opérateur d'une opération de traitement de l'amiante ou d'autres polluants particuliers
- ✓ Arrêté du 30 mai 2018 modifie l'arrêté du 14 août 2012 : relatif aux conditions de mesurage des niveaux d'empoussièrement, aux conditions de contrôle du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle aux fibres d'amiante et aux conditions d'accréditation des organismes procédant à ces mesures

- ✓ Arrêté du 20 avril 2015 : modifiant l'arrêté du 23/02/12 définissant les modalités de la formation des travailleurs à la prévention des risques amiante et l'arrêté du 14/12/2012 fixant les certifications des entreprises réalisant des travaux de traitement de l'amiante.
- ✓ Arrêté du 8 avril 2013 : Règles techniques, mesures de préventions et MPC à mettre en œuvre lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante
- ✓ Arrêté du 7 mars 2013 : Choix, entretien et vérification des EPI utilisés lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante.
- ✓ Arrêté du 14 août 2012 : Mesure d'empoussièrement
- ✓ Arrêté du 23 février 2012 : Formation travailleurs amiante
  
- ✓ DIRECCTE AURA (octobre 2020) publie sur son site internet « un document (...) pour permettre d'aider à identifier les surfaces non décontaminables du fait de leurs caractéristiques (rugosité, porosité...) »
- ✓ DGT (février 2020) – Questions-Réponses Métrologie 2020 Version 3
- ✓ DGT (août 2018) - Synthèse des évolutions : Les arrêtés du 30 mai 2018 relatifs aux mesurages des fibres d'amiante et céramiques réfractaires
- ✓ DGT (décembre 2017) - SS4 - Cadre juridique : cette note présente le cadre juridique applicable aux interventions susceptibles de provoquer l'émission de fibres d'amiante relevant de la sous-section 4. Elle est composée de 5 fiches et 1 logigramme. La fiche N°1 parlant notamment du cas des matériaux pollués par de l'amiante
- ✓ DGT (janvier 2017) : Note apportant des précisions relatives au cadre juridique applicable aux opérations de sous-section 3, notamment sur la sous-traitance et la certification
- ✓ DGT (décembre 2016) : Note rappelant les conditions d'organisation du chantier test, des chantiers de validation, mais aussi à quel moment changer le niveau d'empoussièrement d'un processus
- ✓ DGT (octobre 2015) : Instruction d'application du décret du 29 juin 2015 relative aux risques d'exposition à l'amiante
- ✓ deux logigrammes (mars 2015) clarifiant la frontière entre sous-section 3 et sous-section 4 : pour les opérations sur des immeubles par nature ou par destination et pour les opérations de maintenance sur les équipements industriels, matériels de transport ou autres articles.
- ✓ DGT (7 mars 2013) : Questions-Réponses Amiante sur le décret du 4 mai 2012 et de ses arrêtés d'application
- ✓ DGT (mars 2012) : Questions-Réponses sur l'arrêté du 23 février 2012

#### A 1.2.3 Normes

- ✓ NFX 46-021 : Traitement de l'amiante dans les immeubles bâtis - Examen visuel des surfaces transformées après les travaux de retrait de matériaux et de produits contenant de l'amiante - Mission et méthodologie.
- ✓ NF X-46-010 : Référentiel technique pour la certification des entreprises de travaux de traitement de l'amiante.
- ✓ NF X-46-011 : Travaux de traitement de l'amiante - Modalités d'attribution et de suivi des certificats des entreprises.
- ✓ GA X 46-033 : Air intérieur - Partie 7 : Stratégie d'échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air. Guide d'application de la norme.
- ✓ NF EN ISO 16000-7 : Air intérieur - Partie 7 : Stratégie d'échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air.
- ✓ NF X 43-050 : Qualité de l'air- Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission -Méthode indirecte.
- ✓ NF X43-269 - Qualité de l'air - Air des lieux de travail- Prélèvement sur filtre à membrane pour la détermination de la concentration en nombre de fibres par les techniques MOCP, MEBA et META, ...

#### A 1.2.4 Guides et recommandations

- ✓ INRS – ED 6244 - Cahier des charges "amiante" pour les UMD (Unités Mobiles de Décontamination)
- ✓ INRS – ED 6142 - Travaux en terrain amiantifère - Opérations de génie civil, de bâtiment et de travaux publics
- ✓ INRS – ED 6367 - Définir le niveau d'empoussièrement d'un processus dit de "sous-section 3"
- ✓ INRS – ED 6106 - Les appareils de protection respiratoire – Choix et utilisation.
- ✓ INRS – ED 6307 - Bilan aéraulique des chantiers d'amiante
- ✓ INRS - ED 6027 - Risque chimique - Notice de poste - En annexe, à titre d'exemple est présenté une notice de poste "Perçage d'un mur béton revêtu de flocage amianté"
- ✓ INRS – ED 6165 - Retirer ses EPI en toute sécurité – Cas N°1 avec douches
- ✓ INRS – ED 6166 - Retirer ses EPI en toute sécurité – Cas N°2 à l'aide d'un aspirateur
- ✓ INRS – ED 6091 -Travaux de retrait ou d'encapsulage de matériaux contenant de l'amiante – Guide de prévention
- ✓ Les bases de données SCOL@ et CARTO AMIANTE d'avril 2021

#### A 1.2.5 Divers

- ✓ Syndicats professionnels SYRTA-SEDDRE - Règles techniques de SS3
- ✓ CAPEB, FFB, OPPBTP, DGT – Les règles de l'art Amiante SS4



## A 1.3 Réglementation sur la gestion du risque plomb

### A 1.3.1 Lois et décrets

- ✓ Décret du 9 mai 2012 fixant des valeurs limites d'exposition professionnelle contraignantes pour certains agents chimiques
- ✓ Décret du 15 décembre 2009 relatif au contrôle du risque chimique sur les lieux de travail ;

### A 1.3.2 Arrêtés, circulaires et notes de la DGT

- ✓ Arrêté du 19 août 2011 relatif au Constat des Risques d'Exposition au Plomb (CREP) ;
- ✓ Arrêté du 19 août 2011 relatif au diagnostic de risque d'intoxication par le plomb des peintures (DRIPP),
- ✓ Arrêté du 15 décembre 2009 relatif aux contrôles techniques des valeurs limites d'exposition professionnelle sur les lieux de travail et aux conditions d'accréditation des organismes chargés des contrôles
- ✓ Arrêté du 12 mai 2009 relatif au contrôle des travaux en présence de plomb, réalisés en application de l'article L. 1334-2 du code de la santé publique ;

### A 1.3.3 Normes

- ✓ NF X 46-035 : Repérage plomb avant travaux
- ✓ NF X 46-030 : Diagnostic plomb - Protocole de réalisation du constat de risque d'exposition au plomb,
- ✓ NF X 46-031 : Diagnostic plomb - Analyse chimique des peintures pour la recherche de la fraction acido-soluble du plomb
- ✓ NF X46-032 : Diagnostic plomb – Méthodologie de mesure du plomb dans les poussières au sol

### A 1.3.4 Guides et recommandations

- ✓ INRS – ED 6374 – Intervention sur les peintures contenant du plomb

## A 1.4 Réglementation diverse

- ✓ Arrêté du 27 décembre 2016 - (DT / DICT) - cet arrêté rend le guide d'application anti-endommagement des réseaux réglementaires, guide annoncé au R.554-29 du code de l'environnement
- ✓ INRS – ED 828 (août 2018) : principales vérifications périodiques
- ✓ CARSAT - Recommandation R408 – Montage, utilisation et démontage des échafaudages de pied.