

# CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

## DÉSAMIANTAGE ET DÉCONSTRUCTION DES BÂTIMENTS SITUES AU 16 ET 11 RUE DE LA FOSSE AUX CHEVAUX A SAINT ARNOULT EN YVELINES (78)

*mercredi 25 juin 2025*



# SOMMAIRE

<b>1 GÉNÉRALITES .....</b>	<b>5</b>
1.1 PRÉAMBULE.....	5
1.2 IDENTIFICATION DU MAÎTRE D'OUVRAGE .....	6
1.3 IDENTIFICATION DU MAÎTRE D'ŒUVRE.....	6
1.4 LOCALISATION DU CHANTIER.....	6
1.5 CONDITION DE RÉALISATION DES ÉTUDES .....	7
1.6 OBJET DU CCTP .....	10
1.7 DOCUMENTS CONTRACTUELS .....	10
1.8 ALLOTISSEMENT – VARIANTE PHASAGE TRANCHE OPTIONNELLE.....	10
1.9 DÉLAIS DE RÉALISATION.....	10
1.10 INSERTION PROFESSIONNELLE .....	11
1.11 QUALIFICATION DU TITULAIRE .....	11
1.12 OBLIGATION DE RÉSULTATS .....	11
1.13 PRIX.....	12
1.14 ÉTENDUE DES TRAVAUX .....	12
1.15 TEXTES RÉGLEMENTAIRES ET NORMES.....	13
1.16 VISITE DES LIEUX DANS LE CADRE DE LA CONSULTATION DES ENTREPRISES .....	15
1.17 PROTECTIONS INDIVIDUELLES ET COLLECTIVES .....	15
1.18 IMPACT DU MODE D'INTERVENTION SUR L'ENVIRONNEMENT .....	16
1.19 RESPONSABILITÉ DES MATÉRIAUX PROVENANT DES TRAVAUX .....	16
1.20 NETTOYAGE DU CHANTIER .....	16
1.21 IMPOSITIONS ET AUTORISATIONS DES SERVICES ADMINISTRATIFS .....	17
1.22 POINTS D'ARRÊT ET ÉTAPES DE CONTRÔLE .....	17
<b>2 DESCRIPTION DES LIEUX ET DES BATIMENTS.....</b>	<b>18</b>
2.1 LIMITES DE PRESTATION .....	18
2.2 DESCRIPTION DES BÂTIMENTS ET OUVRAGES À DÉMOLIR .....	19
2.3 PRINCIPES STRUCTURELS DES BÂTIMENTS .....	27
2.4 DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT .....	32
2.5 RAPPORT D'AUDIT DES MATÉRIAUX– DIAGNOSTIC PRODUIT ÉQUIPEMENTS MATÉRIAUX DÉCHETS – « PEMD » .....	33
2.6 DIAGNOSTIC AMIANTE AVANT DÉMOLITION .....	33
2.7 DIAGNOSTIC PLOMB .....	34
2.8 DIAGNOSTIC POLLUTION .....	34
2.9 DIAGNOSTIC TERMITE.....	34
2.10 AUTRES DIAGNOSTICS .....	35
<b>3 TRAVAUX PRÉALABLES ET INSTALLATIONS DE CHANTIER .....</b>	<b>36</b>
3.1 PIÈCES À FOURNIR PAR LE TITULAIRE.....	36
3.2 PRISES DE POSSESSION DES LIEUX .....	38

3.3 RÉUNIONS DE CHANTIER.....	38
3.4 CONSTATS D'HUISSIER .....	39
3.5 INSTALLATION DE CHANTIER .....	39
3.6 SUJÉTIONS LIÉES À L'ACCESSIBILITÉ.....	43
3.7 SUJÉTIONS LIÉES AUX RÉSEAUX .....	43
3.8 GESTION DES VÉGÉTAUX ET DES EXTÉRIEURS.....	46
3.9 ÉLÉMENTS À PROTÉGER ET/OU À RÉCUPÉRER .....	47
3.10 MISE EN SÉCURITÉ DU SITE.....	47
3.11 SURVEILLANCE DU SITE .....	48
<b>4 DÉCONSTRUCTION SÉLECTIVE PRÉALABLE .....</b>	<b>50</b>
4.1 OBJECTIF RECHERCHÉ .....	50
4.2 DÉCONSTRUCTION – TRI SÉLECTIF .....	51
4.3 PRÉ-CURAGE ET RETRAIT DES ENCOMBRANTS ET DÉCHETS DIVERS .....	51
4.4 PRÉ-CURAGE ET CURAGE EN SOUS-SECTION 4 .....	51
4.5 DÉCONSTRUCTION PRÉALABLE SÉLECTIVE.....	52
4.6 MOBILIERS ET DÉLIVRES SUBSISTANTS.....	53
4.7 MÉTAUX VALORISABLES .....	53
4.8 – PANNEAUX FRIGORIFIQUES .....	53
4.9 POINT D'ARRÊT.....	53
<b>5 SUJETIONS POUR LE TRAITEMENT DES ÉLÉMENTS POLLUÉS DES SITES.....</b>	<b>54</b>
5.1 SUJÉTION POUR DÉCHETS SPÉCIFIQUES .....	54
5.2 CANIVEAU OU FOSSE DE VIDANGE.....	55
5.3 DALLAGES POLLUÉS AUX HYDROCARBURES.....	56
5.4 CUVE À FIOUL ET CARBURANT ENTERRÉE .....	59
5.5 SÉPARATEUR HYDROCARBURE .....	60
5.6 STATION D'ÉPURATION .....	61
5.7 SOLS POLLUÉS.....	61
<b>6 DÉSAMIANTAGE.....</b>	<b>62</b>
6.1 POINT RELATIF AU DIAGNOSTIC AMIANTE .....	62
6.2 CADRE RÉGLEMENTAIRE .....	62
6.3 INSTALLATIONS DE CHANTIER .....	63
6.4 PROTECTIONS COLLECTIVES.....	63
6.5 ANALYSE DE RISQUES ET MOYENS DE PROTECTION COLLECTIFS.....	64
6.6 PROTECTIONS INDIVIDUELLES .....	67
6.7 RETRAIT DES PRODUITS AMIANTÉS DU SITE .....	68
6.8 MESURES À LA CHARGE DU TITULAIRE.....	74
6.9 CONTRÔLE DE FINITION – POINT D'ARRÊT .....	76
<b>7 RETRAIT DE PRODUITS CONTENANT DU PLOMB.....</b>	<b>77</b>
7.1 SUJÉTIONS POUR LE RISQUE D'ACCESSIBILITÉ AU PLOMB.....	77



<b>8 DÉMOLITION MÉCANIQUE DES BATIMENTS.....</b>	<b>80</b>
8.1 LIMITES DE DÉCONSTRUCTION DES SUPERSTRUCTURES .....	80
8.2 LIMITE DE PRESTATION AU NIVEAU DES INFRASTRUCTURES .....	80
8.3 PÉRIMÈTRE DE SÉCURITÉ DURANT LES TRAVAUX DE DÉMOLITION .....	80
8.4 PROTECTION DES AVOISINANTS, ET OUVRAGES CONSERVÉS À PROXIMITÉ .....	81
8.5 LA PROTECTION DES CANALISATIONS, DES RÉSEAUX ET OUVRAGES SITUÉS À PROXIMITÉ DES BÂTIMENTS À DÉMOLIR .....	81
8.6 ARROSAGE ET BRUMISATION DURANT LES TRAVAUX .....	81
8.7 BRUIT DURANT LES TRAVAUX. ....	82
8.8 ASSISTANCE DURANT LA DÉMOLITION MÉCANIQUE.....	82
8.9 MÉTHODE DE DÉMOLITION .....	82
<b>9 DEMOLITION DES INFRASTRUCTURES, DALLAGES ET EXTERIEURS.....</b>	<b>84</b>
9.1 NIVEAU DE DÉMOLITION DES INFRASTRUCTURES .....	84
9.2 MÉTHODOLOGIE DE DÉMOLITION : .....	84
9.3 GESTION DES EXTÉRIEURS .....	85
9.4 PLAN DE RECOLLEMENT DES INFRASTRUCTURES SUBSISTANTES : .....	85
<b>10 GESTION DES DECHETS .....</b>	<b>86</b>
10.1 OBJECTIF RECHERCHÉ .....	86
10.2 RAPPELS RÉGLEMENTAIRES - INTERDICTION DE MÉLANGER LES DÉCHETS .....	86
10.3 DÉCONSTRUCTION – TRI SÉLECTIF .....	87
10.4 SCHÉMA D'ORGANISATION ET GESTION DES DÉCHETS (SOGED) .....	89
10.5 GESTION DES DÉCHETS : DI-DND-DD.....	89
10.6 TRAÇABILITÉS .....	94
<b>11 REMISE EN ETAT DE LA PLATEFORME.....</b>	<b>96</b>
11.1 NIVELLEMENT DE LA PLATEFORME SANS REMBLAIEMENT .....	96
11.2 REMBLAIEMENT DES EXCAVATIONS .....	96
11.3 COMPACTAGE SPÉCIFIQUE .....	97
11.4 FINITIONS DE SURFACE.....	98
11.5 REPRISES SUR RÉSEAU EP .....	98
11.6 MISE EN SÉCURITÉ APRÈS TRAVAUX .....	99
11.7 FOSSÉ + MERLON ANTI-INTRUSION .....	100
<b>12 TRANSMISSION DE DOCUMENTS ET RECEPTION DES TRAVAUX .....</b>	<b>102</b>
12.1 NETTOYAGE DE FIN DE CHANTIER.....	102
12.2 DOCUMENTS ADMINISTRATIFS .....	102
12.3 RÉCEPTION DES TRAVAUX.....	103

# 1 GÉNÉRALITES

## 1.1 Préambule

Le présent document constitue le cahier des charges techniques en vue des travaux de désamiantage et déconstruction de bâtiments industriels situés au 16 et 11 rue de la Fossé aux chevaux, sur la commune de Saint Arnoult En Yvelines (78),

La démolition, sous la maîtrise d'ouvrage de l'Établissement Public Foncier d'Ile-de-France, s'inscrit dans le cadre d'un réaménagement urbain. L'EPFIF souhaite procéder à la démolition des bâtiments industriels, des bâtiments de stockages ainsi que l'ensemble des parkings et des cheminements véhicules situés dans l'emprise du site, afin de libérer le foncier nécessaire à la réalisation d'un projet de construction de logements dans le cadre de la loi relative à la solidarité et au renouvellement urbain (SRU)

Les bâtiments sont situés aux adresses suivantes :

<u>Nom du Bâtiment</u>	<u>Numéro Parcelle</u>	<u>Adresse</u>	<u>Niveau</u>	<u>Surface plancher</u>
Ancienne fromagerie et bureaux techniques	AL 00 18	16 rue de la Fossé aux Chevaux	R+2 R+1 RDC R-1	6 905 M <sup>2</sup>
Local sprinkler+cuve	AL0018	16 rue de la Fossé aux Chevaux	RDC	130 M <sup>2</sup>
Station d'épuration	AL 100	La Fossé aux Chevaux	RDC	130 M <sup>2</sup>
Zone boisée	AL 106	Chemin de la Fossé aux Chevaux	RDC	2 563 M <sup>2</sup>
Zone boisée	AL 107	Chemin de la Fossé aux Chevaux	RDC	7 514 M <sup>2</sup>
Bureaux et entrepôts	AL 152	11 rue de la Fossé aux Chevaux	R+2 R+1 RDC	1 479 M <sup>2</sup>
TOTAL :				18 721M <sup>2</sup>

## 1.2 Identification du maître d'ouvrage

<b>Société :</b>	ETABLISSEMENT PUBLIC FONCIER D'ILE-DE-FRANCE
<b>Adresse :</b>	4-14 Rue Ferrus, 75014 Paris
<b>Contact :</b>	Adrien NAVARRO
<b>Courriel :</b>	<a href="mailto:anavarro@epfif.fr">anavarro@epfif.fr</a>

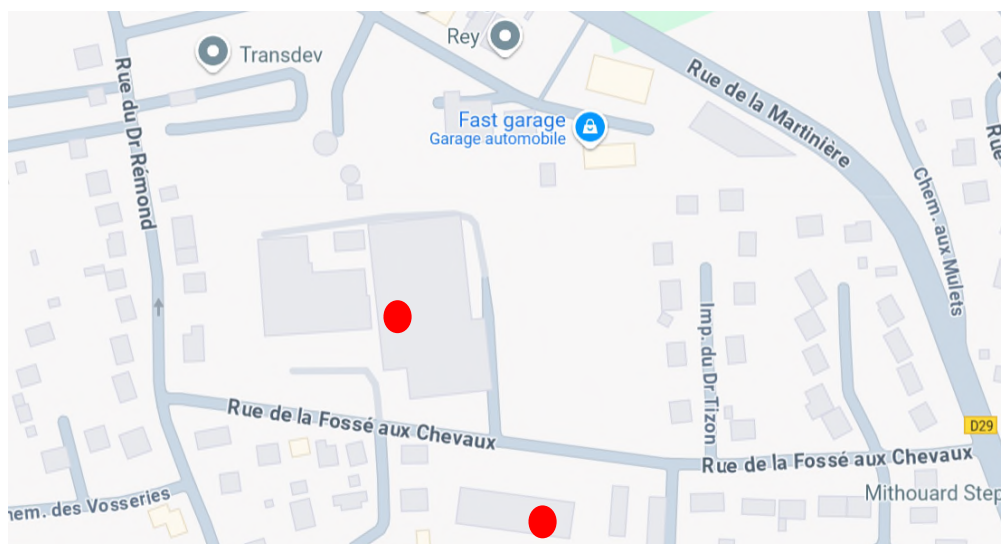
## 1.3 Identification du maître d'œuvre

<b>Société :</b>	AD INGE – EGIS GROUP Agence de Montreuil
<b>Adresse :</b>	4 rue Dolorès Ibarruri 93100 MONTREUIL
<b>Contacts :</b>	Julien FOURNERET Ghislain LINO-GOURGEAU Salim BERKANE
<b>Courriel :</b>	<a href="mailto:julien.fourneret@egis-group.com">julien.fourneret@egis-group.com</a> <a href="mailto:Ghislain.LINO-GOURGEAU@egis-group.com">Ghislain.LINO-GOURGEAU@egis-group.com</a> <a href="mailto:Salim.BERKANE@egis-group.com">Salim.BERKANE@egis-group.com</a>

## 1.4 Localisation du chantier

Les bâtiments à démolir sont situés :

Les ouvrages à démolir sont situés au 16 et 11 rue de la Fossé aux Chevaux à Saint Arnoult en Yvelines (78).



**FIGURE 1 : PLAN DE LOCALISATION DU SITE**



**FIGURE 2 : VUE AÉRIENNE DU SITE**

 Périmètre des travaux

## **1.5 Condition de réalisation des études**

### **1.5.1 Documents fournis par le maître d'ouvrage**

Les documents constituant les pièces techniques du marché (CCTP, Audit Technique, etc.) élaborés par AD INGE sont réalisés d'après les documents suivants fournis par le maître d'ouvrage :

#### **■ Annexe 1 : Diagnostics**

##### **■ Amiante :**

- Pré-rapport de mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant démolition réf 20220124-0706-MB en date du 03 02 2022 réalisé par AN DIAG Bâtiment STRY et ses Annexes
- Pré-rapport de mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant démolition réf 20220124-0706-MB en date du 03 03 2022 réalisé par AN DIAG Bâtiment usine et bureaux techniques
- Pré-rapport de mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant démolition réf A 371901 en date du 19 09 2024 réalisé par DIAGTIM Bâtiment usine et bureaux techniques Bâtiment STRY et ses Annexes

- Rapport de mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant démolition réf DAAD-ANCIENNE FROMAGERIE en date du 03 02 2025 réalisé par SOCOBAT Bâtiment usine et bureaux techniques Bâtiment STRY et ses Annexes
- Rapport Amiante et HAP avant réalisation de travaux sur les voiries de l'usine RAMBOL réf 20220420-0891 en date du 20 04 2022
- Plan de fromagerie Amiante Compil réalisé par Galena conseil en date du 18/04/2025
- Rapport de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant démolition d'un immeuble bâti réf MA250405287 réalisé par ADX groupe en date du 07/04/2025

#### ■ Plomb :

- Pré-rapport de mission de repérage du plomb avant travaux réf n° 20220127-0722 en date du 28/01/2022 réalisé par AN DIAG Bâtiment STRY et ses Annexes
- Pré-rapport de mission de repérage du plomb avant travaux réf n° 20220128-0726 en date du 18/01/2022 réalisé par AN DIAG Bâtiment usine et bureaux techniques
- Pré-rapport de mission de repérage du plomb avant démolition réf n°20220508-0975 en date du 6/04/2022 réalisé par AN DIAG Bâtiment usine et bureaux techniques et bâtiment STRY
- Diagnostic plomb avant démolition réf P 371901 en date du 19 09 2024 réalisé par DIAGTIM Bâtiment usine et bureaux techniques Bâtiment STRY et ses Annexes
- Rapport de mission de repérage du plomb avant Démolition réf DAAD-ANCIENNE FROMAGERIE en date du 16/12/2024 réalisé par SOCOBAT Bâtiment usine et bureaux techniques Bâtiment STRY et ses Annexes

#### ■ Parasites !

- Constat sur Pathologies Parasitaires avant démolition réf PARA 371901 en date du 19 09 2024 réalisé par DIAGTIM Bâtiment usine et bureaux techniques Bâtiment STRY et ses Annexes

#### ■ HAP :

- Recherche d'HAP dans les enrobés routiers réf HAP 42003 en date du 23 01 2020 réalisé par DIAGTIM Bâtiment usine et bureaux techniques Bâtiment STRY et ses Annexes
- Recherche d'HAP dans les enrobés routiers réf A 371901 en date du 17 10 2024 réalisé par DIAGTIM Bâtiment usine et bureaux techniques Bâtiment STRY et ses Annexes
- 

#### ■ Pack ISDI:

RAPPORT D'ANALYSES : 20250311-C02-rév.3 en date du 14/03/2025 réalisé par ADEM laboratoire

RAPPORT D'ANALYSES : 20250328-C01-rév.2 en date du 31/03/2025 réalisé par ADEM laboratoire

#### ■ Environnemental :

- Diagnostic faune et flore en cours

#### ■ Déchet.

DIAGNOSTIC PRODUITS / EQUIPEMENTS / MATERIAUX / DECHETS réalisé par AD INGE en date du 20/05/2025

## ■ Annexe 2 : Plans

#### ■ Plans réalisés par RAMBOL :

16 rue de la Fossé aux chevaux



- Plan des niveaux (Sous-sols, RdC, R+1, R+2) ;

11 rue de la Fossé aux chevaux

- Plan des niveaux (RdC, R+1, R+2) ;

### ■ Annexe 3 : Réseaux

- Plans de déraccordement du TGBT du 16 rue de la Fossé aux chevaux réalisé par Carrément Ouest réf SA RAMBOL N° chantier : CH-CKE-1256281
- Plans des réseaux EP et EU du site réalisé par RAMBOL

### ■ Annexe 4 : ICPE

- ✓ Notification de cessation d'activité du 08/12/22
- ✓ Mémoire de cessation d'activité n°A119597/version C – 07 décembre 2022
- ✓ ATTES SECU et rapport n°A120455 /version A – 14 décembre 2022
- ✓ ATTES MEMOIRE et rapport n°A120454/version A – 14 décembre 2022
- ✓ Attestations diverses

### ■ Annexe 5 : Caractérisations des bâtiments

- Plans des caractéristiques du bâtiment Usine réalisé par AD INGE
- Plans des caractéristiques du bâtiment STRY réalisé par AD INGE

## 1.5.2 Investigations de Terrains et réserves

### 1.5.2.1 Audit In situ

Les investigations de terrains ont été menées le 12 Février 2025 par Ghislain LINO-GOURGEAU et Julien FOURNERET (Société AD INGE).

Lors de notre visite, seuls des sondages destructifs légers ont été réalisés au marteau et au burin sur quelques cloisons afin d'en définir la composition et l'épaisseur

Des sondages lourds ont été également réalisé permettant de caractériser les éléments constitués des bâtiments faisant l'objet du présent marché.

### 1.5.2.2 Documents obtenus

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

- Les plans des réseaux issus des demandes de travaux auprès des concessions (DT) ;

### 1.5.2.3 Réserves

Lors de notre visite, n'avons pas pu avoir accès aux locaux suivants :

- Vérification de l'ensemble des regards situés sur la parcelle, ne permettant donc pas de vérifier la présence de cuves à fioul, de cavités ou la nature des réseaux enterrés.
- À l'extérieur, certaines zones recouvertes de végétation n'ont pas pu être sondées ou vérifiées (nécessité d'un défrichage pour y avoir accès)

## 1.6 Objet du CCTP

Le présent CCTP a pour objet de définir l'étendue des prestations à prévoir par le titulaire du marché pour mener à bien cette opération de démolition de bâtiments et d'ouvrages extérieurs.

Le présent cahier des charges définit une obligation de résultats. L'organisation pratique doit respecter en tous points 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.

Cette opération comprend :

- Une phase de préparation du chantier pour la réalisation des études et des démarches administratives nécessaires à la réalisation du chantier ;
- 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 risques de chutes : par exemple : *trémie ouverte, absence de garde-corps...*) ;
- Une phase de curage préalable dont une partie du curage à réaliser en sous-section 4 et une évacuation de déchets polluants ;
- Une phase de désamiantage ;
- Une phase de déconstruction intérieure ;
- Une phase de démolition lourde et d'évacuation des matériaux ;
- Une phase de décroustage de l'ensemble des enrobés présents sur les sites
- Une phase de remise en état de la plateforme

## 1.7 Documents Contractuels

Les documents constituant le marché sont listés au CCAP joint au DCE.

## 1.8 Allotissement – Variante phasage Tranche optionnelle

### 1.8.1 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.

### 1.8.2 variante

Le candidat n'est pas autorisé à présenter des variantes

### 1.8.3 Phasage

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

### 1.8.4 Tranche optionnelle

Cette opération est réalisée en une seule et même tranche

## 1.9 Délais de réalisation

**Les délais de réalisation de la tranche ferme sont fixés à 30 semaines à la suite d'une période de préparation de 5 semaines suivant le planning travaux joint à la présente consultation et dont les modalités d'affermissement sont prévues au CCAP.**

**Le délai de réalisation précisé ci-dessus intègre également les délais nécessaires à la réalisation des travaux prévus au Bordereau de Prix Unitaires (selon les quantités indiquées au Détail Quantitatif Estimatif).**

Ce planning est élaboré sur la base des besoins du maître d'ouvrage en intégrant ses contraintes de fonctionnement.

Le titulaire est tenu de s'y conformer, et d'organiser son chantier pour respecter ce délai.

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 au titulaire de son marché qui vaut ordre de service de démarrage de la période de préparation et des travaux.

### **Réactivité – Engagement sur délais.**

Il est demandé au titulaire de s'engager en complément, dans le cadre de sa réponse sur les délais d'exécution du chantier et au respect de dates fixes d'intervention de démolition lourde, sur les délais suivants :

- Transmission sous 7 jours calendaires du Plan de Retrait après démarrage de la période de préparation ;
- Planification 1 semaine à l'avance, avant démarrage des travaux, pour l'affichage des arrêtés et le constat de police de ces dits arrêtés ;
- Planification de la réalisation des constats visuel 2 semaines en amont de la fin des travaux de retrait des matériaux amiantés ;
- Planification du premier coup de pelle 2 semaines en amont pour permettre la communication de cette date aux élus et aux riverains ;

## **1.10 Insertion professionnelle**

Il est prévu dans le cadre des travaux du présent marché, une clause d'insertion sociale.

Les conditions, nombre d'heures minimales sont détaillées dans les pièces administratives du DCE.

## **1.11 Qualification du titulaire**

L'Entrepreneur ou son groupement doit présenter la ou les qualification(s) requise(s), spécifique(s) à la nature des prestations réalisées ou sous-traitées. L'Entrepreneur ou son groupement doit notamment pouvoir présenter les certificats de qualifications suivants :

- **QUALIBAT 1112** « démolition technicité confirmée » ou tout moyen de preuve équivalent ;
- **QUALIBAT 1552** « Traitement de l'amiante » ou certification AFNOR / GLOBAL équivalente relative au retrait de produits amiantés ***En cas de retrait provisoire de cette qualification le titulaire est uniquement autorisée à achever les travaux de retrait (comprenant les opérations de nettoyage, évacuation des déchets, etc.) en cours et se voit obligée de sous-traiter la réalisation des prestations restantes à une autre société qualifiée sans aucune possibilité d'allongement de délai de chantier ou de contrepartie financière.***

## **1.12 Obligation de résultats**

L'entrepreneur 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'entrepreneur 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'entrepreneur 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'entrepreneur fournit toutes les assurances relatives aux types de travaux décrits ci-après.

### 1.13 Prix

Le présent marché est conclu à prix mixte. L'ensemble des travaux sont conclus à prix global et forfaitaire, à l'exception de certains travaux non maîtrisés à ce jour en termes de quantité et qui seront traités au Détail Quantitatif Estimatif (DQE)

Tous les travaux et postes à réaliser par le titulaire décrit dans les pièces écrites du marché sont réputés inclus dans l'offre forfaitaire du marché s'ils ne sont pas mentionnés spécifiquement comme faisant l'objet d'un poste au DQE

Les prix transmis par le titulaire, qu'ils soient au forfait ou au BPU, comprennent les sujétions de toutes natures destinées à la réalisation des prestations.

**NOTA : il est rappelé que pour la partie du marché à traiter au DQE, le présent marché déroge à l'article 16 du CCAG et qu'il n'est pas prévu de rémunération complémentaire pour le titulaire si les quantités prévues au DQE ne sont pas atteintes ou dépassées (de -25% et de +1/3). Le titulaire devra recueillir l'accord explicite de la MOA et de la MOE en amont des travaux sur la base des découvertes et des évaluations de quantités réalisées ( ex : mètres préalables...). La vérification se fera via les retours de bon de pesée qui devront être diffusés de manière mensuelle à la MOE et la MOA**

### 1.14 Étendue des travaux

Sauf mention contraire, tous les ouvrages extérieurs situés dans les cours, jardins, les arbres et ouvrages implantés à l'intérieur du périmètre des travaux sont à démolir, et font partie intégrante du présent marché (Espaces verts, dallages béton, enrobé, arbres, haies, ...).

D'une manière générale, le titulaire 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 travaux et de tous les végétaux et déchets stockés, situés dans l'emprise du chantier.

Les prix mentionnés dans l'acte d'engagement sont mixtes (une partie forfaitaire et une partie au DQE) et sont réputés comprendre les sujétions 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.

Le titulaire étant soumis 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.

Les travaux à réaliser dans le cadre du présent marché comprennent notamment :

- Les enquêtes nécessaires à la connaissance des réseaux existants et à leur isolement et / ou protection ;
- La fourniture et mise en place d'un panneau réglementaire de chantier ;
- La mise en sécurité du site avec la sécurisation des zones à risques
- La protection des abords et ouvrages publics et privés conservés ;
- Les travaux de désamiantage, y compris rédaction d'un plan de retrait et la réalisation des mesures d'empoussièrement ;
- Les travaux de déconstruction (démantèlement préalable en vue de l'isolement de tous les matériaux réputés non inertes au titre de la nomenclature des déchets) ;



- Les travaux de démolition des ouvrages concernés ;
- Le recyclage des matériaux inertes valorisables ;
- L'évacuation sélective des matériaux excédentaires et déchets vers les centres de recyclage adaptés, de traitement et, en dernier ressort, de stockage
- La remise en état du terrain et des mitoyens ;
- La fourniture des D.O.E.

## 1.15 Textes réglementaires et normes

L'emploi du personnel, l'utilisation des matériels, les installations et les méthodologies spécifiques applicables en matière d'amiante doivent satisfaire aux exigences des textes réglementaires et normatifs.

Les travaux sont exécutés suivant les règlements, normes et textes en vigueur, y compris les différentes mises à jour à la date d'exécution des travaux.

Les travaux sont exécutés suivant les règlements, normes et textes en vigueur, y compris les différentes mises à jour à la date d'exécution des travaux.

Règlementation sur les déchets	
Code de l'environnement : classification des déchets	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Les Déchets Dangereux : goudrons, peintures, amiante friable... Ils impliquent des précautions particulières d'élimination ou de traitement.</li> <li>■ Les Déchets Non Dangereux : métaux, bois, plastiques... Ils ne sont "ni dangereux, ni inertes".</li> <li>■ Les Déchets Inertes : béton, céramique, tuile, terre non polluée, brique... Ils ne subissent en cas de stockage aucune modification physique, chimique ou biologique importante. Ces déchets ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune réaction chimique, physique ou biologique de nature à nuire à l'environnement. Leur potentiel polluant et leur teneur élémentaire en polluants ainsi que leur écotoxicité doivent être insignifiants.</li> </ul>
Décret du 5 septembre 2006	■ Diagnostics techniques immobiliers.
Guide INRS ED 6028	■ Exposition à l'amiante lors du traitement des déchets.
Décret n° 2021-821 du 25 juin 2021 Arrêté du 26 mars 2023	■ Diagnostic portant sur la gestion des produits, équipements, matériaux et des déchets issus de la démolition ou de la rénovation significative de bâtiments Ce décret impose la réalisation d'un diagnostic PEMD à compter du 1 <sup>er</sup> janvier 2022 pour tous les travaux de démolition de bâtiments ayant une surface supérieure à 1000m <sup>2</sup> et pour toutes les rénovations dites significatives.
Arrêté du 12 Mars 2012 relatif au stockage des déchets d'amiante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Matériaux amiantés liés à des matériaux inertes ayant conservés leur intégrité = ISDND</li> <li>■ Tous les autres déchets amiantés (= non lié à des matériaux inertes (= dalles de sol, plâtre, ...) = ISDD</li> </ul>
Arrêté du 12 Décembre 2014	■ Conditions d'admission des déchets inertes dans les ISDI.
Arrêté du 7 Aout 2023	■ Installations de stockage de déchets non dangereux ISDND.

Règlementation sur le transport	
Arrêté du 29 Mai 2009	■ Transports de marchandises dangereuses par voies terrestres (dit « Arrêté TMD ») et sa version consolidée du 13 février 2017.

Code du Travail	
<b>Risques chimiques</b>	
Articles R 4412-39 à R 4412-87	■ Risques chimiques
<b>Risques CMR (Cancérogènes, mutagènes, reprotoxiques)</b>	
Articles R 4412-86 & R 4412-87	■ Risques CMR
<b>Risques amiante</b>	
Articles R 4412-94 à R 4412-148	<b>SOUS SECTION 1 : Champ d'application et définitions</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ R 4412-94 à R4412-96</li> </ul>

	<b>SOUS-SECTION 2 :</b> Dispositions communes à toutes les opérations comportant des risques d'exposition à l'amiante ■ R 4412-97 à R 4412-124
	<b>SOUS-SECTION 3 :</b> Dispositions spécifiques aux travaux <b>d'encapsulation et de retrait</b> d'amiante ou d'articles en contenant ■ R 4412-125 à R 4412-143
	<b>SOUS-SECTION 4 :</b> Dispositions particulières aux <b>interventions</b> sur des matériaux, des équipements, des matériels ou des articles <b>susceptibles de provoquer l'émission de fibres d'amiante</b> ■ R 4412-144 à R 4412-148

Textes liés à l'amiante	
<b>Diagnostics Amiante</b>	
Décret 2011-629 du 3 juin 2011 modifiant les articles R 1334-14 à R 1334-29 et l'annexe 13-9 du Code de la Santé Publique	■ <b>Protection de la population</b> contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis.
Arrêté du 26 juin 2013	■ Repérage des matériaux et produits de la liste C contenant de l'amiante et contenu du rapport de repérage.
Arrêté du 25 juillet 2016	■ Critères de certification des compétences des personnes physiques opérateurs de repérages, d'évaluation périodique de l'état de conservation des matériaux et produits contenant de l'amiante, et d'examen visuel après travaux dans les immeubles bâtis et les critères d'accréditation des organismes de certification.
Décret n° 2017-899 du 9 mai 2017	■ Conditions et modalités du repérage avant travaux de l'amiante.
Arrêté du 16 juillet 2019	■ Relatif au repérage de l'amiante avant certaines opérations réalisées dans les immeubles bâtis.
Arrêté du 8 novembre 2019	■ Relatif aux compétences des personnes physiques opérateurs de repérage, d'évaluation périodique de l'état de conservation des matériaux et produits contenant de l'amiante, et d'examen visuel après travaux, dans les immeubles bâtis.
Arrêté du 23 janvier 2020	■ Modifiant l'arrêté du 16 juillet 2019 relatif au repérage de l'amiante avant certaines opérations réalisées dans les immeubles bâtis.
<b>Certification des entreprises</b>	
Arrêté du 14 décembre 2012 – modifié par l'Arrêté du 20 Avril 2015	■ <b>Conditions de certification des entreprises</b> réalisant des travaux de retrait ou de confinement de matériaux contenant de l'amiante.
<b>Travaux</b>	
Décret n°2012-639 du 4 mai 2012 + modification par Décret n°2013-594 du 5 juillet 2013	■ <b>Risques d'exposition à l'amiante :</b> abaissement de la VLEP de 100 f/l à 10 f/l (obligatoire depuis le 1 <sup>er</sup> juillet 2015) ; mesures d'empoussièrement réalisées en META ; obligation de certification des entreprises de SS3.
Guide INRS ED 6091 d'Aout 2011	■ Travaux de retrait ou d'encapsulation de matériaux contenant de l'amiante – SS3.
Questions-Réponses de mai 2013	■ Interprétation du décret 2012-639 du 4 Mai 2012, de l'Arrêté du 14 Aout 2012 et de l'Arrêté du 14 décembre 2012.
Instruction DGT n°DGT/CT2/2015/238	■ Expliciter les mesures de prévention collective et individuelle pour garantir le respect de la VLEP = 10 f/l.
Guide INRS ED 6262 de septembre 2016	■ Interventions d'entretien et de maintenance susceptibles d'émettre des fibres d'amiante – SS4.
Note DGT du 8 décembre 2016	■ Conditions d'organisation du chantier test de mesurage des empoussièrement d'amiante et des 3 chantiers de validation.
Instruction DGT du 19 Janvier 2017	Cadre juridique applicable aux opérations sur des matériaux contenant de l'amiante – Sous-traitance de ces opérations – Certification des entreprises ■ Non obligation de certification pour la sous-traitance de pose d'échafaudage ou de confinement thermo bâché.
<b>Formation des travailleurs</b>	

Arrêté du 23 février 2012 + modifiés par l'Arrêté du 20 Avril 2015	■ <b>Modalités de la formation</b> des travailleurs à la prévention des risques liés à l'amiante.
<b>Mesurages des niveaux d'empoussièrement</b>	
Arrêté du 14 août 2012	<b>Conditions de mesurage des niveaux d'empoussièrement</b> , conditions de contrôle du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle aux fibres d'amiante et conditions d'accréditation des organismes procédant à ces mesurages. ■ <b>Mise en œuvre de la méthode définie dans la norme NF EN ISO 16000-7 de septembre 2007 et son guide d'application FD X 46-033.</b>
Questions-Réponses de septembre 2015	■ <b>Interprétation du décret 2012-639 du 4 mai 2012, de l'Arrêté du 19 Aout 2011 et de l'Arrêté du 14 Aout 2012 concernant la METROLOGIE.</b>
<b>Équipements de Protection Individuelle</b>	
Arrêté du 7 mars 2013	■ Choix, entretien et vérification des <b>équipements de protection individuelle</b> utilisés lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante.
<b>Moyens de Protection Collective</b>	
Arrêté du 8 Avril 2013	■ Règles techniques, mesures de prévention et <b>moyens de protection collective</b> à mettre en œuvre par les entreprises lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante.

Textes liés au plomb	
Le Code de la Santé Publique et les articles L.1334-5 à 12 et R1334-10 à 12	■ Relatifs au constat de risque d'exposition au plomb (CREP)
Le Code du Travail et plus précisément l'article 4121-1 et articles R. 4412-1 à R. 4412-164	■ Relatif aux principes généraux de prévention et relatifs à la prévention du risque chimique
La Norme Française X46-030 d'avril 2008	■ "Diagnostic plomb — Protocole de réalisation du constat de risque d'exposition au plomb"
La Norme Française X46-032 d'avril 2008	■ « Méthodologie de mesure du plomb dans les poussières au sol »
La Norme Française P 41-021	■ " Repérage du plomb dans les réseaux intérieurs de distribution d'eau potable.

## 1.16 Visite des lieux dans le cadre de la consultation des entreprises

Afin de remettre son offre le titulaire devra se rendre sur les lieux de manière à appréhender le chantier. Les modalités concernant les visites du site ainsi que les coordonnées de la personne à qui adresser les questions techniques en phase de consultation sont disponibles dans le règlement de consultation.

## 1.17 Protections individuelles et collectives

Le titulaire 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.

Dans le cas d'utilisation d'engins, le titulaire doit, au préalable, s'assurer de la bonne portance de la plateforme/dallage et des planchers sur laquelle elle prévoit de circuler de manière à éviter tout risque d'effondrement. Cela passe notamment à travers la fourniture de sondages et d'une note de calcul pour l'évolution d'engins sur des planchers intermédiaires et la vérification d'absence de cavités inconnues sous dallage sur terre-plein. Dans ce cadre, il est demandé au titulaire durant la phase de préparation (à minima au démarrage du chantier avant toute intervention d'engin) de soulever les regards/plaques béton.

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

Le titulaire doit prendre toutes les dispositions et procéder à toutes études, sondages ou consolidations nécessaires à la bonne tenue des dits ouvrages. Il 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).

L'entrepreneur s'assure que les méthodes et matériels utilisés ne créent pas de gêne aux bâtiments avoisinants, (protection contre les vibrations, 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.).

L'entrepreneur doit notamment le nettoyage des voiries et voies d'accès au chantier. Le maître d'ouvrage se réserve le droit de faire réaliser ce nettoyage aux frais du titulaire en cas de défaillance de l'entrepreneur, après mise en demeure.

Il participe aux réunions de préparation avec les différents acteurs (Préfecture, Mairie, Services de sécurité et de police, etc.).

## 1.19 Responsabilité des matériaux provenant des travaux

L'entrepreneur 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.

- Le titulaire trie ses déchets et garantit le non-mélange des déchets pour chacun des conteneurs.
- Le titulaire assure la traçabilité des déchets, pèse ses déchets et renseigne le tableau de suivi des déchets.
- Le titulaire fournit et renseigne les Bordereaux de Suivi des Déchets de chantier et leur attribue un numéro chronologique ;
  - Le titulaire doit tenir à jour un registre détaillant l'ensemble des évacuations du chantier avec rendu à minima mensuel.
- Dans le cas particulier des déchets spéciaux, le titulaire fournit et préremplit les BSD via la plateforme Trackdéchets pour signature du Maître d'Ouvrage et leur attribue un numéro chronologique ;
  - Le titulaire doit justifier de toutes les évacuations de matériaux par la production des bons de réception des centres de traitement.
- Dans le cas où des Produits, Équipements et Matériaux sont réemployés ou réutilisés hors site, le titulaire fournit un bon d'enlèvement pour signature du Maître d'Ouvrage et leur attribue un numéro chronologique.
- Dans le cas où des Produits, Équipements et Matériaux sont réemployés ou réutilisés sur site, le titulaire doit en faire état dans le cadre de son DOE, au travers d'un « bon de maintien sur site », avec qualification, quantification et localisation des Produits, Équipements et Matériaux laissés sur le chantier.

## 1.20 Nettoyage 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 au titulaire et à sa charge (ce poste est intégré dans le forfait de rémunération). 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 au titulaire général par le Maître d'ouvrage.



Le titulaire doit faire le nécessaire pour éviter le rejet des boues de lavage et 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 le titulaire.

### 1.21 Impositions et autorisations des services administratifs

Le titulaire doit contacter les services compétents en matière de circulation urbaine de façon à obtenir l'autorisation d'interrompre la circulation aux abords du lieu des travaux ainsi que pour la mise en place de la signalisation, s'il y a lieu. Il doit se soumettre aux obligations imposées par le maître d'ouvrage et la localité des travaux concernant le maintien en état des trottoirs, voies piétonnes et chaussées.

De même, l'entrepreneur est tenu d'obtenir auprès des organismes concernés tous les renseignements, autorisations et servitudes nécessaires à l'installation du chantier et à ses travaux. Il intègre les délais d'obtention des autorisations auprès des services de la ville et du département.

### 1.22 Points d'arrêt et étapes de contrôle

Le point d'arrêt est réalisé par le maître d'œuvre, qui le valide.

Les prestations du présent marché sont assujetties à la levée de différents points d'arrêt :

- **Contrôle de l'installation de chantier** (sa levée permet au titulaire de prendre possession de la zone chantier) ;
- **Constat de mise hors exploitation et de dévoiement des réseaux** (sa levée permet au titulaire d'entreprendre les travaux de curage) ;
- **Contrôle des dispositifs de protection collective (calfeutrements, confinements dynamiques, etc.) nécessaires au désamiantage** (sa levée permet au titulaire de débiter les travaux de désamiantage) ;
- **Points d'arrêt post désamiantage** "libération de zone" permettant le démarrage du curage résiduel)
- **Point d'arrêt déconstruction intérieure et mise à nue de la structure** (sa levée valide le démarrage de la phase déconstruction lourde) ;
- **Contrôle de démolition des infrastructures** (sa levée valide la phase de remblaiement des excavations) ;
- **Contrôle de la plate-forme et de la remise en état des lieux** (sa levée valide la fin des travaux).



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.

Les limites de démolition sont décrites au § 9.1 Sujétions liées aux limites de démolition.

Les espaces verts existants autour des bâtiments **dans l'emprise de travaux**, les arbres et végétaux sont à traiter selon le § 4.4 Gestion des végétaux.

**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.

## 2.2 Description des bâtiments et ouvrages à démolir

Les bâtiments faisant l'objet des travaux de démolition sont les suivants :

1 > Usine de production

2 > Bureau technique

3 > STRY Bureau  
administratif et Zone de  
stockage (Hangar 1)

4 > Zone de stockage  
(Hangar 2 et garage  
annexe)

5 > station d'épuration  
du site

6 > Reserve et local de  
sprinklage

7 > Parking à décroûter

8 > Terrain à déboiser

9 > Parking STRY à  
décroûter



## 2.2.1 Dimensions principales

Nom du bâtiment	Dimensions	Surface au sol	Surface de plancher
<b>Bâtiment Usine et bureau technique à démolir</b>	<b>Usine :</b> Longueur maximale : 93 m Largeur maximale : 117 m Hauteur sous plafond : comprise entre 4.97 et 5.35m sur la partie usine Hauteur au faîtage : +/- 8 m <b>Bureau technique</b> Longueur maximale : 32 m Largeur maximale : 9 m Hauteur sous plafond : 2.48m Hauteur au faîtage : 5 m / TN	6 550 m <sup>2</sup>	<b>Usine :</b> Sous-sol : 1 910 m <sup>2</sup> RdC : 6 550 m <sup>2</sup>
		355 m <sup>2</sup>	<b>Bureau technique :</b> RdC : 355 m <sup>2</sup> R+1 : 355 m <sup>2</sup> R+2: 273 m <sup>2</sup>
<b>Local sprinkler + cuve</b>	<b>Local sprinkler</b> Longueur maximale : 7 m Largeur maximale : 8 m Hauteur : +/- 3.60 m <b>Cuve 1 sprinklage :</b> 35 m <sup>2</sup> et 2.96 m ht <b>Cuve 2 sprinklage :</b> 100 m <sup>2</sup> et 4.00 m ht	130 m <sup>2</sup>	<b>Local sprinkler</b> 56 m <sup>2</sup> <b>Cuve 2 sprinklage :</b> 100 m <sup>2</sup> et 4.00 m ht
<b>Station d'épuration</b>	<b>Edicule station d'épuration :</b> Longueur maximale : 3.5 m Largeur maximale : 3.5 m Hauteur : +/- 3.00 m  <b>Réservoir :</b> 130 m <sup>2</sup> et 4.00 m ht.	130 m <sup>2</sup>	130 m <sup>2</sup>
<b>Bureau administratif et hangars (Bâtiment STRY)</b>	<b>Bureau</b> Longueur maximale : 15 m Largeur maximale : 10 m Hauteur sous plafond : 2.56 m Hauteur au faîtage : 6.00 m	225 m <sup>2</sup>	<b>Bureau</b> RdC : 225 m <sup>2</sup> R+1 : 150 m <sup>2</sup> R+2 : 90 m <sup>2</sup>
	<b>Hangar 1</b> Longueur maximale : 50 m Largeur maximale : 20 m Hauteur au niveau des façades : 5.90 m Hauteur au faîtage : 8.32 m	1 030 m <sup>2</sup>	<b>Hangar 1</b> RdC : 1 030 m <sup>2</sup> R+1 : 97 m <sup>2</sup>
	<b>Hangar 2</b> Longueur maximale : 28 m Largeur maximale : 8 m Hauteur sous plafond : 5.90 m Hauteur au faîtage : 6.50 m	224 m <sup>2</sup>	<b>Hangar 2</b> RdC : 224 m <sup>2</sup>



Les bâtiments à démolir sont composés de la manière suivante :

**Usine :**

- ✓ Sous-sol partiel
- ✓ Rez-de-chaussée,
- ✓ Un niveau de sous-sol partiel
- ✓ Combles techniques
- ✓ Toiture terrasse

**Bureau technique**

- ✓ Rez-de-chaussée,
- ✓ R+1
- ✓ R+2
- ✓ Toiture terrasse

**Local sprinkler + cuve**

- ✓ RDC uniquement

**Station d'épuration**

- ✓ RDC uniquement

**Bureaux Administratifs (Bâtiment STRY)**

- ✓ Rez-de-chaussée,
- ✓ R+1
- ✓ R+2

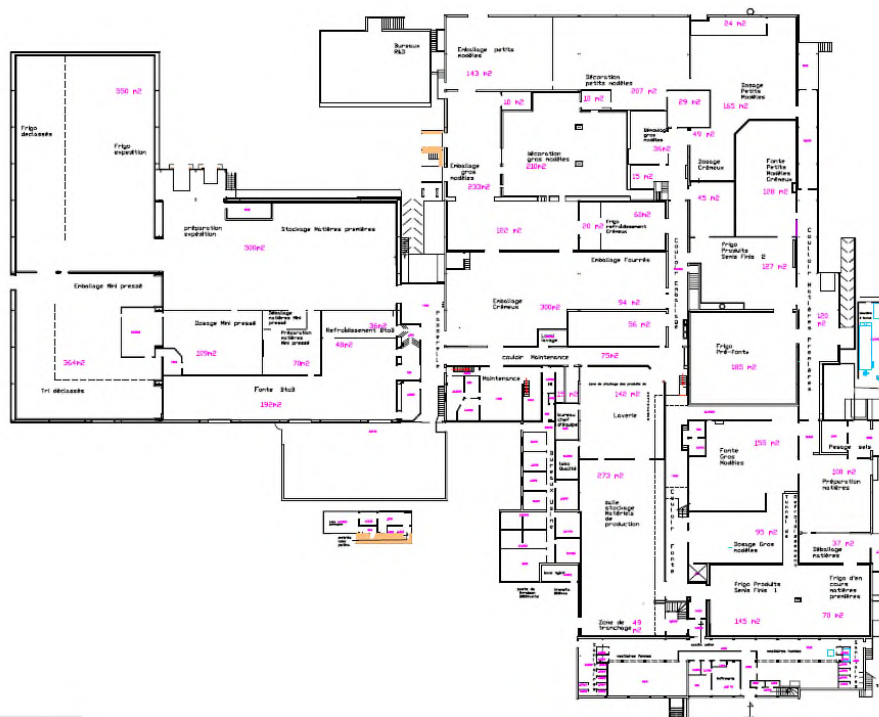
**Hangar 1**

- ✓ Rez-de-chaussée,
- ✓ R+1 partiel

**Hangar 2**

- ✓ RDC uniquement

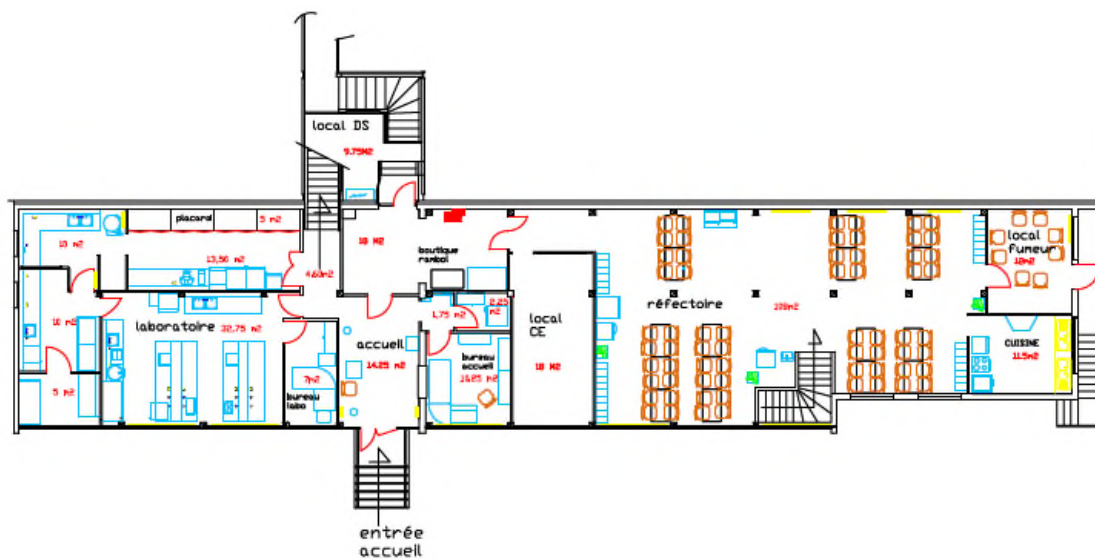
### 2.2.2 Plans des niveaux de la partie usine



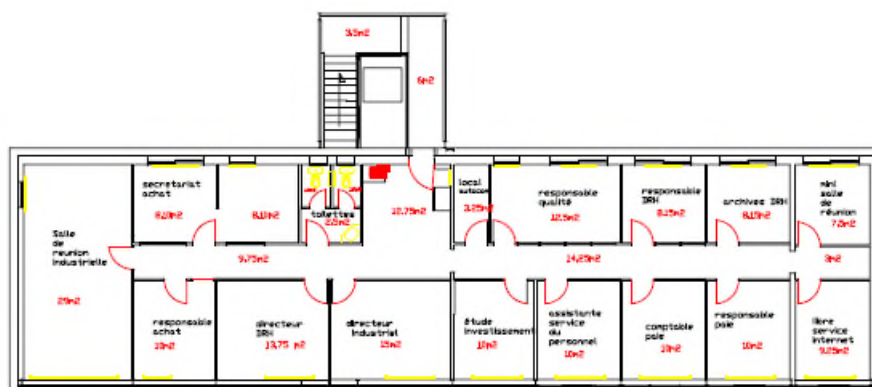
### PLAN DU REZ-DE-CHAUSSÉE USINE



**PLAN DU SOUS-SOL -1**

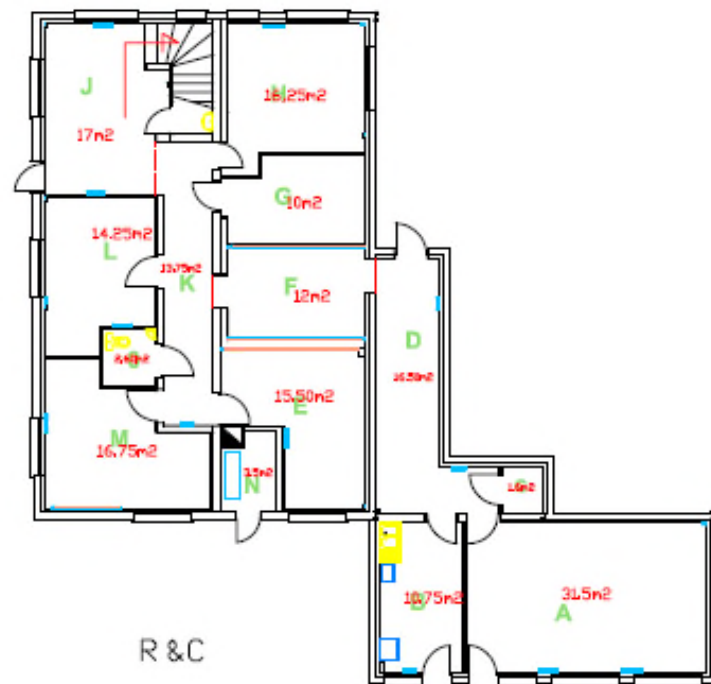


**PLAN DU R+1 BUREAU TECHNIQUE**

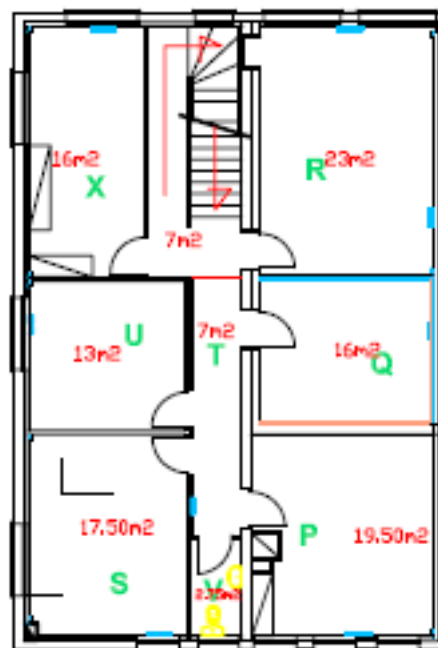


**PLAN DU R+2**

### 2.2.3 Plans des niveaux du bâtiment STRY

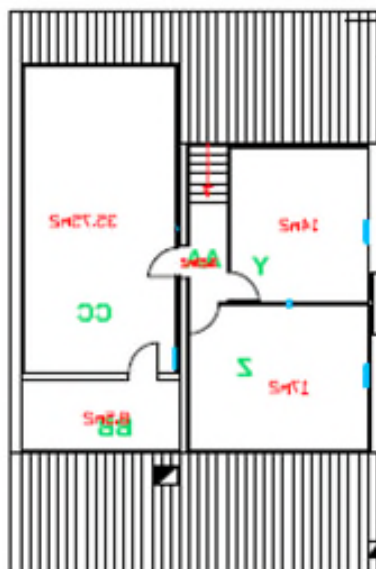


**PLAN DU REZ-DE-CHAUSSÉE BUREAU ADMINISTRATIFS**

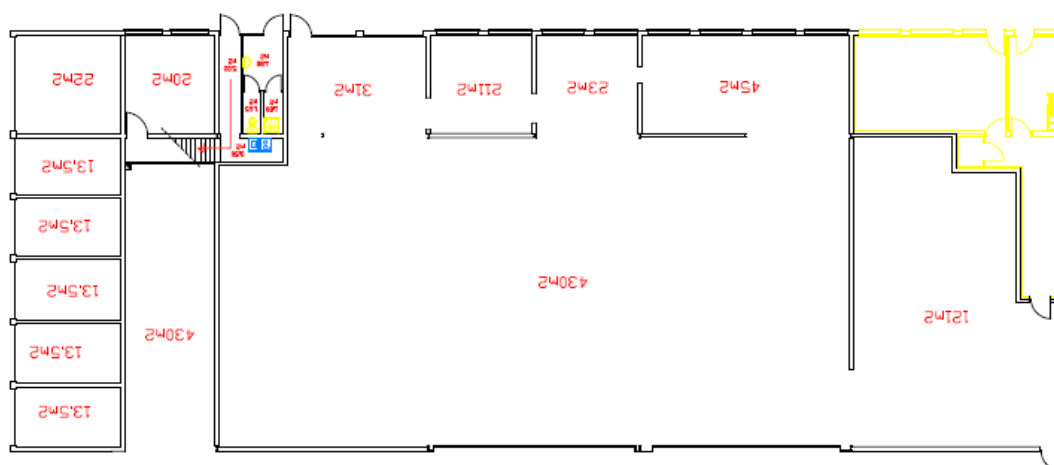


**PLAN DU R+1 BUREAU ADMINISTRATIF**

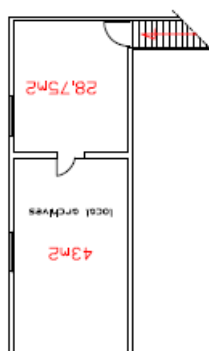




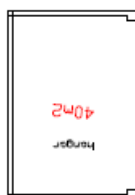
**PLAN DU R+2 BUREAU ADMINISTRATIF**



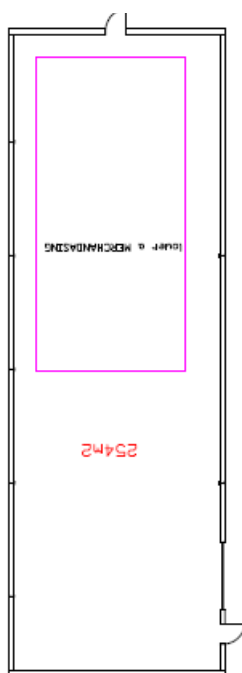
**PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE HANGAR 1**



**PLAN DU R+1 HANGAR 1**



**FIGURE 19 : GARAGE ANNEXE**



**FIGURE 20 : PLAN DU REZ-DE-CHAUSSÉE HANGAR 2**

## 2.3 Principes structurels des bâtiments

### 2.3.1 Usine et bureau technique

Éléments structurels :	
Type de fondations (Hypothèses)	<p>Massifs béton armé 1 x 1 x 1m ;  Longrine périphérique 0.50 x 0.20m ;  Semelles sous murs périphériques 0.50 x 0.20m ;  Dalle béton sous-sol ép. 20 cm ;</p> <p><b>Sous-sol usine :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dalle béton épaisseur 30 cm ;</li> <li>• Dalle béton épaisseur 20 cm ;</li> <li>• Dalle béton épaisseur 10cm + hourdis parpaings ép. 20cm + vide sanitaire 70cm ;</li> <li>• Dalle béton épaisseur 10cm + isolant type polystyrène ép. 10cm + dalle béton ép. 10 cm ;</li> <li>• Dalle béton épaisseur 10cm sur bac acier ;</li> </ul>
Structure porteuse	<p><b>Sous-sol usine :</b></p> <p>Poteaux béton dim. :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.36 x 0.36 m ;</li> <li>• 0.38 x 0.42 m ;</li> <li>• 0.26 x 0.50 m ;</li> </ul> <p>Poutres béton dim. :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.36 x 0.58 m ;</li> <li>• 0.25 x 0.42 m ;</li> <li>• 0.50 x 0.42 m ;</li> <li>• 0.26 x 0.42 m ;</li> </ul> <p>Murs périphériques parpaings ép. 20 cm</p> <p><b>Sous-sol bureau technique :</b></p> <p>Poteaux béton dim. :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.20 x 0.20 m ;</li> </ul> <p>Poutres béton dim. :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.16 x 0.20 m ;</li> <li>• 0.49 x 0.20 m ;</li> </ul> <p>Murs périphériques parpaings ép. 20 cm</p> <p><b>RdC usine :</b></p> <p>Poteaux métalliques dim. :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• HEA300 ;</li> <li>• HEA 260 ;</li> <li>• HEA 160 ;</li> </ul> <p>Poutres métalliques dim. :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• HEA 300 ;</li> <li>• HEA 160 ;</li> <li>• HEA 150 ;</li> </ul> <p>Murs périphériques parpaings ép. 20 cm ;</p> <p><b>RdC Bureau Technique :</b></p> <p>Poteaux béton dim. :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.20 x 0.20 m ;</li> </ul> <p>Poutres béton dim. :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.16 x 0.20 m ;</li> <li>• 0.49 x 0.20 m ;</li> </ul> <p>Murs périphériques parpaings et béton ép. 20 cm</p>
Planchers	<p><b>Usine :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dalle béton épaisseur 30 cm ;</li> <li>• Dalle béton épaisseur 20 cm ;</li> <li>• Dalle béton épaisseur 10cm + hourdis parpaings ép. 20cm + vide sanitaire 70cm ;</li> <li>• Dalle béton épaisseur 10cm + isolant type polystyrène ép. 10cm + dalle béton ép. 10 cm ;</li> <li>• Dalle béton épaisseur 10cm sur bac acier ;</li> </ul> <p><b>Bureau Technique :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dalle béton épaisseur 30 cm ;</li> <li>• Plancher béton ép. 20 cm ;</li> <li>• Plancher hourdis parpaings ép. 20 cm + chappe maigre ép. 10 cm ;</li> </ul>

Charpente et couverture (Hypothèses)	<p><b>Usine :</b>  Pannes métalliques ;  Bac acier double peau ;  Étanchéité bitumineuse sur toiture-terrasse (hypothèse épaisseur 5cm) ;  Couverture en amiante-ciment ;</p> <p><b>Bureau Technique :</b>  Pannes métalliques ;  Bac acier double peau ;  Étanchéité bitumineuse (hypothèse épaisseur 5cm) ;</p>
Corps d'état secondaires :	
Doublage	<p><b>Usine :</b>  Doublage BA13 plâtre ;  Laine de verre ép. 10 cm ;  Laine de roche ép. 10 cm  Complexe plâtre + isolant type polystyrène ép. 10 cm ;  Faïences sur cloison carreau de plâtre ;  Plaques en façade – épaisseur 1 cm  Laine minérale en sous-face – épaisseur 10 cm</p> <p><b>Bureau Technique :</b>  Doublage BA13 plâtre ;  Doublage parpaings ép. 10 cm + laine de verre ép. 5cm ;  Faïences sur cloison carreau de plâtre ;  Plaques en façade – épaisseur 1 cm  Laine minérale en sous-face – épaisseur 10 cm</p>
Cloisonnements	<p><b>Usine :</b>  Murs parpaings d'épaisseur diverses allant de 15 à 20 cm ;  Murs type Symporex (béton cellulaire) d'épaisseur diverses allant de 15 à 20 cm ;  Cloisons OSB + laine de verre (ép. 5cm) ;  Cloisons BA13 + laine de verre (ép. 5cm) ;  Cloisons carreaux de plâtre (ép. 7 cm) ;  Cloisons de type frigorifique : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 faces en polyester et âme polyuréthane ;</li> <li>• 2 faces acier et âme polyuréthane et/ou polystyrène ;</li> <li>• 2 faces acier et âme laine de roche ;</li> </ul> </p> <p><b>Bureau Technique :</b>  Cloisons OSB + laine de verre (ép. 5cm) ;  Cloisons BA13 + laine de verre (ép. 5cm) ;  Cloisons carreaux de plâtre ép. 7cm ;</p>
Faux-plafonds	<p><b>Usine :</b>  Faux plafond type panocell sous toiture fibre-ciment ;  Faux plafond frigorifique de type : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 faces en polyester et âme polyuréthane ;</li> <li>• 2 faces acier et âme polyuréthane et/ou polystyrène ;</li> <li>• 2 faces acier et âme laine de roche ;</li> </ul> Faux plafond plâtre + laine de roche ;  Laine de verre en isolation (ép. 20 cm), contaminée avec des débris d'amiante ciment ;</p> <p><b>Bureau Technique :</b>  Faux plafond minéral ;</p>
Revêtements de sols de de murs	<p><b>Usine :</b>  Dalles vinyle ;  Dalles vinyle + colle amiantée ;  Carrelage ;  Moquette – Local Maintenance ;</p> <p><b>Bureau Technique :</b>  Dalles vinyle ;  Carrelage ;  Plainte et colle amianté</p>

Menuiseries	<p><b>Usine :</b> Menuiseries PVC-dim. :  <ul style="list-style-type: none"> <li>4.65 x 1.20 m double vitrage ;</li> <li>4.2 x 1.2 m double vitrage ;</li> <li>4.16 x 1.7 m double vitrage ;</li> </ul> Menuiseries Aluminium dim. 1 x 1.5 m ;  Menuiseries bois dim. : 1.7 x 1.02 m ;  Porte de type Iso plane : Hauteur environ 2,0 m ; largeur 0,73 m  Portes en métallique : Hauteur environ 2,02 m ; largeur 0,93 m.</p> <p><b>Bureau Technique :</b>  Façade vitrée aluminium avec joint de mastic amianté ;</p>
<b>Divers :</b>	
Divers	WC ; Douches ; Évier céramiques ; Paillasse de laboratoire ; Cuves 3000 L, 4000 L et 6000 L Aérothermes ; Armoires électriques ; Chaudières y compris conduites calorifugées : Chaudières avec joint plat cartonnée, tresses et brides amiantés ; Caisson de climatisation ; Radiateurs ;

### 2.3.2 Station d'épuration, installation sprinklage, et réseau extérieur

<b>Éléments structurels :</b>	
Type de fondations (Hypothèses)	Massifs béton armé 1 x 1 x 1m ; Longrine périphérique 0.50 x 0.20m ; Semelles sous murs périphériques 0.50 x 0.20m ; Dallage en béton ép. : 20cm ; Réseau enterré en Fibro-ciment sous dallage et enrobé  Fondation ancien Algeco : massifs béton (hypothèses dim. 1 x 1 m) Fondation ancien Algeco : massifs béton dim. 0.50 x 0.50 m Longrines entre massifs (dim. 0.20 x 0.40 m) ; Muret parpaings périphérique ép. 10 cm ;
Structure porteuse	Murs périphériques parpaings ép. 20 cm Cuve acier sprinklage 1 (hypothèse épaisseur acier : 5 mm), de diamètre 2.83 m et d'une hauteur de 2.96 m ; Cuve acier sprinklage 2 (hypothèse épaisseur acier : 5 mm), de diamètre 11m et d'une hauteur de 4.00 m ; Bassin station d'épuration – parois en béton ép. 20 cm ; Hauteur de 4.00 m et diamètre de 13.00 m ;
Planchers	Plancher dalle béton (hypothèse épaisseur 20 cm) ;
Charpente et couverture (Hypothèses)	Toiture édicule station d'épuration : béton ép. 10 cm ; Toiture réservoir station d'épuration ; béton : ép. 20 cm ; Toiture réserves et local de sprinklage : <ul style="list-style-type: none"> <li>Pannes métalliques ;</li> <li>Couverture bac-acier ;</li> </ul>
<b>Corps d'état secondaires :</b>	
Menuiseries	Portes et cadres métalliques ;
<b>Divers :</b>	
Divers	Cuves sprinklage ; Conduites ; Armoires électriques ;



### 2.3.3 Bâtiment STRY (bureau administratif, Hangar 1 et Hangar 2)



Éléments structurels :	
Type de fondations (Hypothèses)	<p>Massifs béton armé 1 x 1 x 1m ;  Longrine périphérique 0.50 x 0.20m ;  Semelles sous murs périphériques 0.50 x 0.20m ;</p> <p><b>Hangar :</b>  Dallage en béton ép. : 20cm ;  Dallage en béton ép. : 10cm + 6cm enrobés ;  Dallage en béton ép. 8cm ;  Dalle en béton ép. 15 cm ;</p> <p><b>Hangar 2 :</b>  Dallage en béton ép. : 30cm + grave ;</p>
Structure porteuse	<p><b>Bureau Administratif :</b>  Murs périphériques parpaings (ép. 20 cm)  Murs de refends en parpaings (ép. 15 cm)  Murs intérieurs type Syporex (ép. 15 cm) ;</p> <p><b>Hangar 1 :</b>  Poteaux métalliques HEA 200 ;  IPN 300 ;  Poutres métalliques HEA 200 ;  Murs périphériques parpaings (ép. 20 cm) ;</p> <p><b>Hangar 2 :</b>  Poteaux métalliques HEA 200 ;  Poutres métalliques HEA 200 ;  Murs périphériques parpaings (ép. 20 cm) ;</p> <p><b>Petit hangar / abris :</b>  Poteau béton 0.60 x 0.60 m avec parement brique ;  Murs périphériques parpaings ép. 20 cm ;</p> <p><b>Poste transformateur :</b>  Mur béton ép. 15 cm ;</p>
Planchers	<p><b>Bureau administratif :</b>  RdC : Hourdis parpaings ép. 15 cm + dalle béton ép. 10cm sur 35 cm de vide sanitaire ;  R+1 : Hourdis parpaings ép. 15 cm + dalle béton ép. 10cm ;  R+2 : Hourdis parpaings ép. 15 cm + dalle béton ép. 10cm ;</p> <p><b>Hangar 1 :</b>  Plancher hourdis parpaings au niveau des box (ép. 15 cm) + 10 dalle béton ;</p>
Charpente et couverture (Hypothèses)	<p><b>Bureau administratif :</b>  Pannes métalliques ;  Couverture tôles fibre-ciment amiantées ;</p> <p><b>Hangar 1 :</b>  Fermes métalliques ;  Pannes métalliques ;  Couverture tôles fibre-ciment amiantées ;</p> <p><b>Hangar 2 :</b>  Pannes métalliques ;  Couverture tôles fibre-ciment amiantées ;</p> <p><b>Petit hangar / abris :</b>  Pannes métalliques ;  Couvertures bac-acier ;</p> <p><b>Poste transformateur :</b>  Dalle béton ép. 10 cm ;</p>

Corps d'état secondaires :	
Doublage	<p><b><u>Bureau Administratif :</u></b>  Doublage extérieur en bac-acier, y compris isolation laine de verre ép. 5 cm ;  Doublage intérieur en BA13 + laine de verre – ép. 10 cm ;  Doublage double épaisseur de BA13 sur les murs de refends parpaings et Syporex (béton cellulaire) ;  Faïences murales dans les sanitaires ;</p> <p><b><u>Hangar 1 :</u></b>  Doublage extérieur en bac-acier, y compris isolation laine de verre ép. 5 cm ;</p> <p><b><u>Hangar 2 :</u></b>  Doublage extérieur en bac-acier, y compris isolation laine de verre ép. 5 cm ;</p>
Cloisonnements	<p><b><u>Bureau Administratif :</u></b>  Cloisons Syporex ép.15 CM .  Cloisons parpaings ép. 15 cm ;  Cloisons BA13 + laine de verre ép. 5 cm ;  Cloisons carreaux de plâtre ép. 7 cm ;</p>
Faux-plafonds	<p><b><u>Bureau Administratif :</u></b>  Faux plafond laine minéral ép. 4 cm ;</p> <p><b><u>Hangar 1 :</u></b>  Faux plafond type panocell ;</p> <p><b><u>Hangar 2 :</u></b>  Faux plafond type panocell ;</p>
Revêtements de sols de de murs	<p><b><u>Bureau Administratif :</u></b>  Dalle de sol ;</p>
Menuiseries	<p><b><u>Bureau administratif :</u></b>  Menuiseries bois dim. 1.7 x 1.2 m, avec deux ouvrants simple vitrage ;  Portes volets roulants métalliques dim. 10 x 4 m ht, avec âme polyuréthane ép. 5 cm ;  Menuiseries PVC dim. 1.83 X 1.40 m, avec deux ouvrants double vitrage ;</p>
Divers :	
Divers	<p>Néons ;  WC ;  Cuisine ave mobiliers et évier inox ;  Spots lumineux ;  Mobiliers de bureau ;</p>

## 2.4 Description de l'environnement

Dans le cadre des travaux de démolition, l'entreprise devra mettre en place des protections sécurisées aux abords du site, car le chantier à proximité de nombreuses habitations, et proche d'une zone industrielle



-  Habitation
-  Zone industrielle

## 2.5 Rapport d'audit des matériaux– diagnostic Produit Équipements Matériaux Déchets – « PEMD »

Conformément aux dispositions relatives à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux, et notamment à la loi n° 92.646 du 13 juillet 1992, qui prévoit que depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2002 seuls sont admis en installations de stockage, les déchets ultimes, le titulaire est tenu de procéder au tri sélectif des matériaux/déchets de démolition selon les prescriptions du présent cahier des charges.

**À cette fin, un diagnostic PEMD des bâtiments avant démolition a été réalisé pour chaque bâtiment, et joint au DCE.**

Rapport	Auditeur	Date ou version
DIAG PEMD_Audit Metre_	AD Ingé	20/05/2025

**Ces quantitatifs sont des estimations et ne constituent en rien des valeurs contractuelles. L'entrepreneur doit vérifier 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'il juge utile pour la constitution de son offre, qui est forfaitaire.**

## 2.6 Diagnostic amiante avant démolition

Les rapports de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant démolition sont joints au DCE :

N° de rapport :	En date du :
Pré-rapport de mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant démolition réf 20220124-0706-MB réalisé par AN DIAG Bâtiment STRY et ses Annexes	03 02 2022
Pré-rapport de mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant démolition réf 20220124-0706-MB réalisé par AN DIAG Bâtiment usine et bureaux techniques	03 03 2022
Pré-rapport de mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant démolition réf A 371901 réalisé par DIAGTIM Bâtiment usine et bureaux techniques Bâtiment STRY et ses Annexes	19 09 2024
Rapport de mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant démolition réf DAAD-ANCIENNE FROMAGERIE du réalisé par SOCOBAT Bâtiment usine et bureaux techniques Bâtiment STRY et ses Annexes	03 02 2025
Rapport Amiante et HAP avant réalisation de travaux sur les voiries de l'usine RAMBOL réf 20220420-0891	20 04 2022
Plan de fromagerie Amiante Compil réalisé par Galena conseil	18/04/2025
Rapport de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant démolition d'un immeuble bâti réf MA250405287 réalisé par ADX groupe	07/04/2025

**Ils mettent en évidence la présence de matériaux amiantés**

Le titulaire du marché doit le retrait sélectif et l'évacuation de tous les matériaux et produits contenant de l'amiante répertoriés dans ces diagnostics amiante, **ainsi que ceux détaillés dans les autres pièces du marché (CTTP, et PEMD, etc.).**

**Ces produits sont à traiter comme décrits au paragraphe 0 ci-après.**

## 2.7 Diagnostic Plomb

Les rapports de repérage des matériaux et produits contenant du plomb avant démolition sont joints au DCE :

Rapport	Auditeur	Date ou version
Pré-rapport de mission de repérage du plomb avant travaux réf n° 20220127-0722	ANDIAG	28/01/2022
Pré-rapport de mission de repérage du plomb avant travaux réf n° 20220128-0726	ANDIAG	18/01/2022
Pré-rapport de mission de repérage du plomb avant démolition réf n°20220508-0975	ANDIAG	06/04/2022
Diagnostic plomb avant démolition réf P 371901	DIAGTIM	19/09/2024
Rapport de mission de repérage du plomb avant Démolition réf DAAD-ANCIENNE FROMAGERIE	SOCCOBAT	16/12/2024

**Ils mettent en évidence la présence de matériaux contenant du plomb dont certaines à des concentrations supérieures à 1 mg/cm<sup>2</sup>**

**Ces produits sont à traiter comme décrits au paragraphe 7 ci-après.**

## 2.8 Diagnostic pollution

La société GINGER BURGEAP a réalisé des investigations pour connaître l'état du terrain en termes de pollution, via la rédaction des rapports suivants :

- Etude historique, mémorielle et documentaire - Réf. CSPPIF193001 en date du 18/09/2020
- Diagnostic de pollution des sols - Réf. RSSPIF09977-02 en date du 18/09/2020

## 2.9 Diagnostic termite

Un rapport de diagnostic termite a été établi

Rapport	Auditeur	Date ou version
Constat sur Pathologies Parasitaires avant démolition réf PARA 371901	DIAGTIM	19/09/2024

**Ce rapport ne met pas en évidence la présence de termites ou xylophages**



## 2.10 Autres diagnostics

### ■ HAP :

- Recherche d'HAP dans les enrobés routiers réf HAP 42003 en date du 23 01 2020 réalisé par DIAGTIM Bâtiment usine et bureaux techniques Bâtiment STRY et ses Annexes
- Recherche d'HAP dans les enrobés routiers réf A 371901 en date du 17 10 2024 réalisé par DIAGTIM Bâtiment usine et bureaux techniques Bâtiment STRY et ses Annexes

### ■ ICPE

- ✓ Notification de cessation d'activité du 08/12/22
- ✓ Mémoire de cessation d'activité n°A119597/version C – 07 décembre 2022
- ✓ ATTES SECU et rapport n°A120455 /version A – 14 décembre 2022
- ✓ ATTES MEMOIRE et rapport n°A120454/version A – 14 décembre 2022
- ✓ BSD fourni par RAMBOL

### ■ Pack ISDI

- ✓ Rapport d'analyse réf : 20250311-CO2-rév.3 en date du 14/03/2025 par le laboratoire ADEM
- ✓ Rapport d'analyse réf : 20250328-CO1-rév.2 en date du 31/03/2025 par le laboratoire ADEM

### 3 TRAVAUX PRÉALABLES ET INSTALLATIONS DE CHANTIER

Les éléments communiqués ci-dessous présentent les attentes minimales de la maîtrise d'Ouvrage issues du retour d'expérience des chantiers antérieurs.

Il appartient au titulaire de mettre en œuvre des méthodologies conformes aux textes en vigueur et adaptées par l'analyse des risques établie dès l'étude du dossier et affinée lors de la préparation du chantier en relation avec la maîtrise d'œuvre.

#### 3.1 Pièces à fournir par le titulaire

##### 3.1.1 Avant le démarrage des travaux

Sous peine d'application des pénalités de retard définies dans le CCAP, le titulaire doit fournir à compter du démarrage de la période de préparation et avant le démarrage des travaux, à l'approbation préalable du maître d'œuvre :

###### ■ Sous 7 jours calendaires :

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

###### ■ Sous 4 semaines :

- Son PPSPS ;
- 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 ;
- 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.).

##### 3.1.1.1 Le plan de retrait

Le titulaire garantit au Maître d'Ouvrage la conformité aux normes et règles applicables. Il est en outre, pleinement responsable de l'obtention des accords administratifs nécessaires à l'accomplissement de ses travaux et de tous les frais en résultant :

En particulier, **établissement du plan de retrait prévu par l'article R 4412-133 du Code du Travail** accompagné de sa notice de poste prévue par les articles R 4412-39 et R 4412-97 du code du travail.

**Le plan de retrait est transmis complet après avis du médecin du travail et avis du laboratoire accrédité pour le prélèvement sur la stratégie de prélèvement des mesures d'empoussièrement (R. 4412-105 du Code du Travail) comprenant :**

- L'évaluation des risques qui doit être réalisée et décrite (R 4412-97 à 99 du code du travail) ;
- Le plan détaillé de l'organisation de chantier par zone (délimitation des zones d'intervention, délimitation des zones confinées, implantation des tunnels d'accès et des groupes déprimogènes, des dispositifs de contrôle, implantation de la zone de stockage des déchets, etc.) ;
- Les plans, schémas, notices fournisseurs et descriptifs de l'installation de chantier, de l'installation électrique, de l'installation de production d'air, de l'installation de confinement dynamique, et surveillance de ce confinement ;
- Le bilan aéraulique de chaque zone de travail ;
- Les descriptifs et notices fournisseurs des équipements de protection individuelle ;
- Les consignes appliquées en cas d'incident (dépassement des seuils d'alerte, organisation des secours, etc.) ;
- La méthodologie mise en œuvre pour chaque zone décrivant les travaux préparatoires et les modes opératoires de décontamination, de retrait des matériaux amiantés, de nettoyage fin ;
- La qualification du personnel procédant aux travaux de retrait de produits contenant de l'amiante (médicale, professionnelle) ;
- Les modes d'enregistrement des expositions du personnel ;
- Les moyens de protection individuelle et collective mis en œuvre ;
- L'organisation des séances de travail et de décontamination en fin de séance ;
- Les procédures de conditionnement, nettoyage et d'évacuation des déchets. ;
- La méthodologie mise en œuvre pour contrôler les accès en zone confinée (procédures d'entrée et de sortie de sas, etc.) ;
- La méthodologie mise en œuvre pour entretenir les équipements techniques ;
- La surveillance métrologique et la fréquence des contrôles et autocontrôles ;
- Les coordonnées des sites d'évacuation des déchets avec certificats d'acceptation préalable ;
- Le planning détaillé.

**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.

Cette approbation ne diminue en rien la responsabilité de l'entrepreneur en ce qui concerne la tenue et les aspects qualitatifs de la réalisation.

La transmission aux organismes mandatés, selon l'obligation décrite par l'article R4412-134, ne peut intervenir qu'après approbation du plan de retrait par le maître d'œuvre.

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

Dans le cas où les organismes de prévention adressent diverses correspondances au titulaire (que soit lors de l'instruction du plan de retrait et/ou lors d'une visite de contrôle sur site), le titulaire 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)

### **3.1.2 Pendant les travaux**

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

- Le PPSPS et le mode opératoire relatifs aux matériaux contenant du plomb ;
- Le Plan de Retrait des matériaux Amiantés ;
- 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 et les bons d'enlèvement en vue du réemploi ;
- La liste des intervenants sur le site accompagné des aptitudes médicales, 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 documents émis par la maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, ou 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.

## 3.2 Prises de possession des lieux

Le titulaire aura à compter de la date de notification du démarrage de la phase de préparation des travaux aura un délai de deux semaines pour réaliser la fermeture du chantier, les installations de chantier et le gardiennage.

L'offre du titulaire est réputée comprendre toutes les dégradations, apports de déchets, etc. qu'il y aura eu entre la visite pour répondre à l'appel d'offre (s'il y en a une) et son arrivée sur le chantier pour les travaux.

D'une manière générale le titulaire accepte le chantier en l'état lors de son arrivée sur le chantier.

## 3.3 Réunions de chantier

### 3.3.1 Réunions hebdomadaires de chantier

Le titulaire est informé qu'une réunion hebdomadaire de chantier est organisée dans le bureau du titulaire 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 le titulaire ne puisse se prévaloir de quelque compensation que ce soit.

Le titulaire doit être représenté lors de cette réunion par :

- Le responsable du titulaire ayant autorité pour engager toutes les actions nécessaires au parfait accomplissement du chantier (autorité hiérarchique et fonctionnelle) ;
- Le responsable des travaux effectivement présent sur le site.

### 3.3.2 Réunions d'information publique

Le titulaire 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.

Le titulaire doit être représenté lors de ces réunions par :

- Le responsable du titulaire ayant autorité pour engager toutes les actions nécessaires au parfait accomplissement du chantier (autorité hiérarchique et fonctionnelle) ;
- Le responsable des travaux effectivement présent sur le site.

Il 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 1 semaine avant la réunion publique.

### 3.4 Constats d'huissier

Le titulaire doit la réalisation d'un constat d'huissier, en début de la période de préparation du chantier en présence du représentant du Maître d'ouvrage et/ou du Maître d'œuvre. Il est à la charge du titulaire. 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 du titulaire, pour constater l'état du site après travaux.

### 3.5 Installation de chantier

Les installations de chantier sur le site sont réalisées conformément aux prérogatives du Plan Général de Coordination joint au Dossier de Consultation des Entreprises. Le titulaire élabore en phase de préparation de chantier un plan d'installation de chantier qui est soumis à l'approbation et au visa de la maîtrise d'œuvre avant mise en œuvre sur chantier.

#### 3.5.1 Isolement des zones chantier, signalisation et clôtures

Le chantier doit être réalisé en garantissant l'absence d'intrusion dans :

- La ou les zone(s) à risque dans les bâtiments et autour des bâtiments durant les phases de déconstruction de la toiture ou de désamiantage ;
- La zone de chantier (zone d'installation de chantier, de stockage des déchets, d'évolution des camions).

##### 3.5.1.1 Clôtures d'isolement et accès de chantier

Le titulaire doit garantir la fermeture de son chantier suivant les prescriptions détaillées au chapitre 3 durant ses travaux au moyen des clôtures existantes. Le titulaire devra prévoir de clôturer l'entrée du site permettant l'accès au bureau de l'usine et l'entrée véhicule en implantant un portail double vantaux dans la continuité comme indiqué sur le plan ci-dessous :



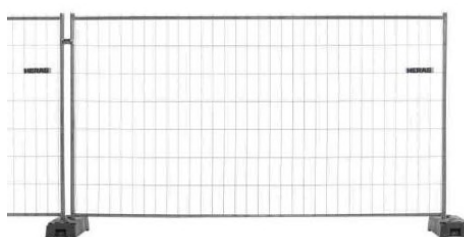


- Clôture HERAS
- Portail double vantaux
- - - Conservation des clôtures existantes végétaux compris (haies et arbres)

Les clôtures existantes matérialisé en rouge ci-dessus sont à conserver dans le cadre des travaux au même titre que les végétaux qui y sont associés

Le titulaire doit la fourniture d'un numéro d'astreinte à contacter en cas de clôture défaillante. Dans ce cas, il est attendu que le titulaire intervienne dans les 3 heures.

La clôture requise dans le cadre de cette opération est une clôture grillagée de types « Heras » d'une hauteur de 2m sur plot béton avec 3 points de fixation. Elles sont destinées à clore complètement l'aire des travaux, et les zones à risques 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.



**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.

Le titulaire prévoit l'entretien de la clôture existante et celle ajoutée durant la totalité de son intervention, et son maintien en place en fin de travaux.

### 3.5.1.2 Balisage du chantier – fermeture des portails

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

Sur les clôtures périmétriques 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.

Le titulaire 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.

### 3.5.2 Panneau de chantier

La trame du panneau sera fournie par la maîtrise d'ouvrage communiquée au titulaire pour réalisation et pose sous 2 semaines

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 au titulaire 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 au MO et Moe avant fabrication. Le titulaire prévoira sa réalisation et sa pose sous 2 semaines après validation, y compris ossature contreventée étudiée pour résister à des vents de 100 km/h.

### 3.5.3 Cantonnements – Base vie

Le titulaire intègre dans son offre une installation de chantier correctement dimensionnée pour l'ensemble de ses salariés et de ses sous-traitants, en adéquation avec le PGC.

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

- Zone sanitaire (avec douche, WC, lavabo) ;
- Zone vestiaire (avec armoire, table chaises) ;
- Zone réfectoire (avec table chaises, etc.) ;
- Zone « salle de réunion » (avec tables, chaises, box internet etc. pour 10 personnes).

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

### 3.5.4 Installations électriques provisoires

Le titulaire doit la réalisation d'un branchement de chantier de puissance suffisante pour tous les travaux du marché sur le réseau ENEDIS du quartier durant la phase de préparation, et ce quelle que soit la distance entre le chantier et le point d'alimentation proposé par ENEDIS.

Le titulaire prend à sa charge la fourniture puis 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 vie afin de fournir l'électricité à la base vie et à la salle de réunion ;
- Un au droit de chaque zone dans laquelle se réalise des travaux nécessitant une alimentation électrique (désamiantage, curage, etc.).

Ce poste comprend les frais de raccordement sur le réseau par le concessionnaire (yc éventuels mats, câblages et frais d'occupation de domaine public), la location des coffrets et installations, 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 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 sur le domaine public doit être sécurisée (protection par fourreau, passage en aérien via des poteaux, etc.).

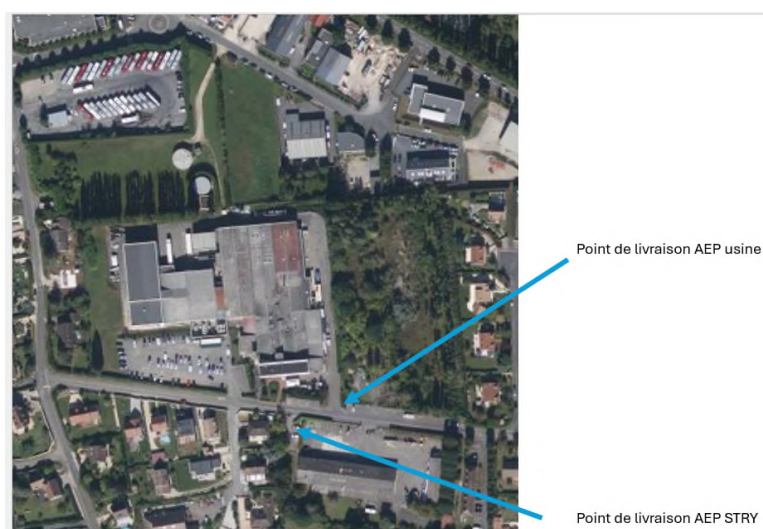
**L'utilisation permanente d'un groupe électrogène pour ce raccordement prolongé est interdite.** L'usage du groupe électrogène est limité au groupe électrogène de secours nécessaire au désamiantage.

### 3.5.5 Installations sanitaires et plomberie provisoires

Le titulaire fournit à sa charge et selon les besoins et l'effectif du chantier, l'adduction d'eau du chantier par branchement provisoire à demander au concessionnaire, y compris frais de raccordement, consommation et repli après chantier.

Les sanitaires de chantier sont raccordés sur les réseaux des Eaux Usées existant ou, à défaut, mise en œuvre d'une fosse septique pour la durée du chantier.

Les points de livraisons se situent à l'entrée des sites le titulaire devra réaliser un constat photo à la prise de possession du site et à la fin de chantier pour chaque AEP








*Nota : le titulaire doit prendre en compte les sujétions pour arrosage des matériaux (abattage des poussières).*

## 3.6 Sujétions liées à l'accessibilité

### 3.6.1 Accessibilité au chantier



-  Accès bâtiment usine entrée sortie
-  Accès Zone base Vie entrée sortie
-  Accès Bâtiment STRY entrée sortie
-  Zone base vie
-  Zone Stockage déchet

- L'entrée/sortie de chantier se fera obligatoirement par la rue de la fosse aux chevaux en utilisant les entrées du site existantes.

## 3.7 Sujétions liées aux réseaux

### 3.7.1 DICT – Travaux sur Réseaux

L'entrepreneur doit, au terme du décret dit « DT-DICT » du 5 octobre 2011, avant le début des travaux, procéder à une enquête systématique 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.

Il doit envoyer à tous les concessionnaires des Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux (D.I.C.T.).

Durant la période de préparation, le titulaire doit :

- Intégrer dans son offre le repérage et la localisation précise de tous les réseaux transitant dans **et à proximité immédiate** l'emprise du chantier (yc zones d'incertitudes). Le titulaire devra l'entretien de ce marquage durant toute la durée du chantier ;
- Réaliser une comparaison des résultats obtenus dans le cadre des DICT avec ceux fournis dans le dossier de consultation (DT) et fournir une synthèse des éventuelles différences constatées ;

***Cette démarche est réalisée de manière à confirmer que le titulaire a bien étudié les DT et qu'aucun réseau n'a été placé à proximité des bâtiments à démolir entre la phase des études et la phase travaux.***

- Dans tous les cas, le titulaire doit la protection (plaques de répartition, grave + géotextile, ...) de tous les réseaux transitant dans et à proximité immédiate de l'emprise du chantier.



Les DICT disposant d'une durée de validité de 3 mois à compter de la date de réception du Récépissé, le titulaire doit intégrer de les relancer tous les 3 mois.

### 3.7.2 Coupures des réseaux d'alimentation des ouvrages

En ce qui concerne les bâtiments, le maître d'ouvrage est en train de faire procéder à la déconnexion et au dévoiement des principaux réseaux auprès des différents concessionnaires.

Ces réseaux extérieurs sont sectionnés de manière physique par les concessionnaires au plus tard avant le début des travaux de démolition.

Travaux prévus en amont des travaux par le maître d'ouvrage :

Concessionnaire	Travaux prévus
<b>ENEDIS</b>	Déconnexion par ENEDIS des branchements électriques depuis le poste transformation électrique. Le débranchement du bâtiment usine a été réalisé. Le débranchement côté Bâtiment STRY est en cours
<b>GRDF</b>	Déconnexion par GRDF des branchements gaz depuis le domaine public (avant compteur).
<b>Orange - Telecom</b>	Déconnexion par le(s) concessionnaire(s) des réseaux de téléphone depuis le domaine public
<b>AEP</b>	Conservation des branchements en l'état. Avec simple fermeture de la bouche à clef = conservé pour les besoins du chantier.
<b>Réseaux -EP</b>	Conservation des branchements en fond de parcelle bâtiment usine en l'état

Le représentant de la maîtrise d'ouvrage fournit au titulaire une attestation de désarmement et de mise en sécurité des locaux pendant la phase de préparation.

**Le titulaire doit, dans le cadre de ses travaux, la démolition de tous les réseaux aériens et enterrés désaffectés situés dans l'emprise des travaux.**

Travaux à prévoir par le titulaire :

Il est demandé dans le cadre des travaux, l'intervention d'une personne habilitée et formée ou d'une entreprise spécialisée pour vérifier la déconnexion après compteur (partie privative n'appartenant pas aux concessionnaires)

Réseaux	Travaux à prévoir
<b>Électricité</b>	Vérifier que les réseaux électriques, alimentant les bâtiments sont bien hors exploitation et assurer, le cas échéant, leur mise hors exploitation
<b>Gaz</b>	Vérifier que les réseaux de Gaz ont bien été inertés avant travaux et assurer, le cas échéant, leur mise hors exploitation et notamment leur ventilation
<b>Telecom</b>	Vérifier que les réseaux Telecom, alimentant les bâtiments sont bien hors exploitation et assurer, le cas échéant, leur mise hors exploitation
<b>AEP</b>	Identifier les différents branchements desservant voire transitant sur le site. Définir quel(s) branchement(s) sont réutilisé(s) pour les besoins du chantier.



	Faire déposer les compteurs et fermer au niveau de(s) bouche(s) à clefs les branchement inutilisé(s). Faire déposer en fin de chantier le(s) compteur(s) de chantier.
<b>Réseaux EU-EP</b>	Bouchonner les conduites (CF § suivant)
<b>Fluides divers</b>	Vérifier que les divers réseaux ont bien été inertés et vidangés avant travaux et assurer, le cas échant, leur mise hors exploitation et notamment leurs purges

Le titulaire ou les entreprises spécialisées sous-traitantes du titulaire établiront après investigations et après dévoiement et avant toute intervention (hors EU/EP et AEP conservé), une attestation de mise hors exploitation des réseaux.

### 3.7.3 Réseaux Eaux Usées et Eaux Pluviales

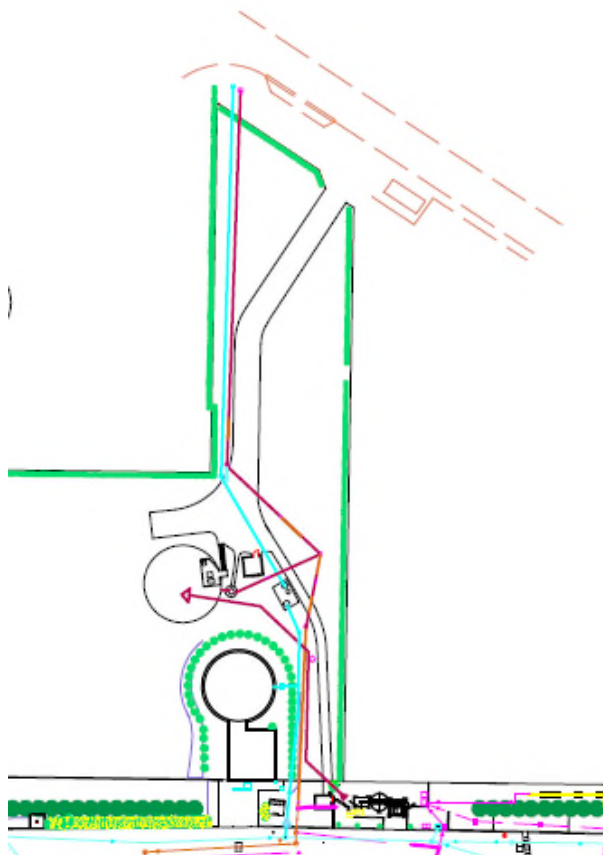
Tous les réseaux EU-EP principaux du quartier, enterrés sous les voiries, autour du périmètre des travaux seront maintenus en service durant le chantier et suite aux travaux.

#### 3.7.3.1 Bâtiment STRY

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 eaux pluviales désaffectées vers le réseau principal public, en amont des travaux de démolition lourde, pour éviter tout colmatage du réseau aval conservé.

#### 3.7.3.2 Bâtiment Usine

L'entrepreneur doit conserver le réseau EP du bâtiment usine de la fin du bâtiment jusqu'au fond de parcelle en bleu clair sur le plan ci-dessous.



Extrait plan des réseaux EU/EP bâtiment usine

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 vers le réseau principal public, en amont des travaux de démolition lourde, pour éviter tout colmatage du réseau aval conservé

Les conduites et réseaux situés en amont de ces blocages doivent être démolis et traités dans le cadre du présent marché (y compris sujétions particulières pour traitement de matériaux contenant de l'amiante, le cas échéant).

### 3.7.3.3 Réalisation des blocages

Ces blocages sont réalisés :

- Soit dans les regards extérieurs aux bâtiments, dans les regards aval d'évacuation (au droit des réseaux principaux EU-EP conservés) ;
- Soit en limite de parcelle, au niveau des murs conservés périphériques de sous-sol si les réseaux sont apparents ;
  - Mise en place d'un bouchonnement par collage de tampons en PVC visitables, de manière à permettre la réutilisation éventuelle future des réseaux.

### 3.7.4 Réseaux restant en service autour des bâtiments et impositions aux travaux

L'entrepreneur 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 (feutres géotextiles avec plaques sur le réseau d'assainissement ou Eau 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'entrepreneur garantit aux concessionnaires l'accès à leurs ouvrages dans le périmètre du chantier (en dehors des travaux de démolition).

L'entrepreneur intègre dans ses travaux les sujétions de raccordement aux réseaux pour ses travaux.

## 3.8 Gestion des végétaux et des extérieurs

### 3.8.1 Gestion des végétaux

Dans le cadre du présent projet le titulaire prévoit de base :

- La dépose de l'ensemble des végétaux et éventuels restes de souches présent sur l'ensemble du site or les Haie et arbre qui sont intégrées dans les clôtures périmétrique des bâtiments usine et STRY ( CF § 3.5.1.1 du présent document)

### 3.8.2 Défrichage

À l'extérieur, certaines zones (parcelles AL 106 et AL 107) recouvertes de végétation n'ont pas pu être sondées ou vérifiées (nécessité d'un défrichage pour y avoir accès)

Le titulaire devra dès le démarrage de l'opération procéder à la mise à nu en retirant l'ensemble des végétaux présents hors les végétaux présents en périmétrie des parcelles (parcelles AL 106 et AL 107) de ces zones tout en étant vigilant à la présence d'éléments recouverts (tôles fibrociments, DTQD, ...)



### 3.10.3 Amiante au sol ou dégradé

Il est à noter la présence de débris fibrociment présents aléatoirement au sol dans la partie usine et dans les Hangars 1 & 2 du bâtiment STRY.

Ces zones sont à baliser dès le démarrage de l'opération et à traiter sous condition amiante (**se rapporter au chapitre 6 du présent CCTP**)

### 3.10.4 Fosses – vide de construction – cavités non connues

La présence de fosses ou de vide de construction est suspecté dans le bâtiment Usine

Les sondages réalisés dans la dalle ont permis de mettre en évidence une zone du bâtiment usine comportant un plancher hourdi et un vide sanitaire.

(Voir Caractéristiques bâtiment Usine en annexe 2 du présent CCTP)

Les sondages réalisés dans la zone bureaux du bâtiment STRY ont également permis de mettre en évidence un plancher hourdi et un vide sanitaire sur une partie des locaux bureaux du bâtiment STRY

(Voir Caractéristiques bâtiment STRY en annexe 2 du présent CCTP)

De base, le titulaire doit réaliser des sondages dans le dallage et lever tous les regards avant toute circulation d'engins lourds afin d'éviter tout risque de chute.

De plus, dans le cas d'utilisation d'engins, le titulaire devra au préalable s'assurer de la bonne portance de la plateforme/dallage et des planchers sur lesquels il 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).

**Le titulaire devra vérifier au moyen de sa pelle ou de son engin, à l'avancée de ses travaux et par tout sondage adapté, que la zone circulée est suffisamment stable et portante pour le poids des engins.**

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

## 3.11 Surveillance du site

Conformément au C.C.A.G – Travaux, l'entrepreneur doit prendre sur ses chantiers 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. Il est tenu d'observer tous les règlements et consignes de l'autorité compétente. Il assure notamment l'éclairage et le gardiennage du chantier, ainsi que sa signalisation intérieure et extérieure. Il assure également autant que nécessaire la clôture de ses chantiers.

Il prend toutes les précautions nécessaires pour éviter que les travaux ne causent un 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 gardes corps provisoires ou par tout autre dispositif approprié. Ils doivent être éclairés et au besoin gardés.

***Le titulaire prend possession du site dès notification de la phase de préparation des travaux. Le gardiennage doit donc être mis en œuvre dans un délai maximum de deux semaines après cette notification***

**Durant les travaux la surveillance est organisée de la manière suivante :**

- Le titulaire s'assure de la fermeture efficace et continue des clôtures de chantier et des bâtiments pour garantir l'absence d'intrusion extérieure ;
  - Le titulaire s'assure de la fermeture efficace des locaux et du site pour garantir l'absence d'intrusion dans les bâtiments durant les phases de curage et désamiantage.
- Pendant les heures travaillées sur chantier et pour toute la durée du chantier, un salarié du titulaire affecté au gardiennage, est 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 le titulaire 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.

**En complément des directives ci-dessus, le titulaire assure, lors des périodes d'absences du titulaire (midi, le cas échéant, nuit, week-end et jours fériés) le gardiennage par une société spécialisée intégrant un système de vidéosurveillance :**

- Mise en place du système de détection
- Entretien régulier du matériel curatif et correctif (en cas de dégradation)
- Télésurveillance 24h/24.
- Interventions sur site par agents spécialisés avec maitre-chien en cas de détection (sous un délai de 10 mn)
- Envoi de rapport + vidéo suite à une intervention
- Dépose du matériel en fin de chantier.

Cette vidéo-surveillance est assurée durant tout le chantier et dès le début de la phase de préparation des travaux

## 4 DÉCONSTRUCTION SÉLECTIVE PRÉALABLE

### 4.1 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.

En effet le bâtiment usine comporte une grande quantité de parois réalisées en panneaux frigorifiques au mur et au plafond de l'ensemble de la chaîne de production.

Le soumissionnaire devra dans son mémoire technique proposé une solution technique permettant de retirer l'isolant des parois métalliques



■ Paroi métallique 1,5cm d'épaisseur

■ Isolant 10cm d'épaisseur

Une partie du dallage (CF annexe caractéristiques bâtiment Usine) de l'usine comporte également un isolant de type Polystyrène qu'il conviendra également de traiter



■	Béton épaisseur 10 cm
■	Isolant épaisseur 10 cm
■	Béton épaisseur 10 cm

Dans le cadre général de ce marché, le titulaire doit mettre l'ensemble des moyens humains et techniques nécessaires pour aboutir à une obligation de résultat aboutissant à une déconstruction de l'ensemble des matériaux classés en DND et DD.

Ainsi, à l'issue de la déconstruction sélective, le titulaire ne doit avoir à trier que les matériaux inertes, les éléments de charpente et de la ferraille.



## 4.2 Déconstruction – tri sélectif

La déconstruction et le tri sélectif des matériaux est réalisé en fonction des filières aval de traitement, de recyclage.

Sont triés sélectivement au minimum :

- Les déchets inertes (DI)
- Les déchets non dangereux (DND)
- Les emballages qui sont recyclés.
- Les déchets dangereux (DD, ex DIS)

Le tri sur ce chantier, doit permettre à minima la séparation des déchets non dangereux ci-après :

- Les déchets de bois pouvant être recyclés
- Les métaux à recycler
- Le PVC à recycler
- Le plâtre à recycler
- La laine de verre
- Les DEEE
- Les autres déchets (DND) à diriger vers des plates formes de tri pour revalorisation matière, vers des sites de revalorisation énergétique et en dernier recours vers des ISDND

### **Bennes sélectives :**

Le titulaire doit la mise en œuvre de bennes sur le site de manière à y entreposer les déchets issus de la déconstruction.

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

Les produits issus de la déconstruction sont triés à l'intérieur des bâtiments, extraits et répartis dans les bennes appropriées pour évacuation sélective.

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

## 4.3 Pré-curage et retrait des encombrants et déchets divers

Ces opérations consistent en un nettoyage préalable de sorte à évacuer tous les mobiliers (ou encombrants) subsistants.

Les déchets issus de cette purge sont triés et font l'objet d'évacuations vers des centres de tri ou de traitement agréés ou centres d'incinération. **Le brûlage sur chantier est interdit**. Le titulaire justifie de ses évacuations en produisant au maître d'œuvre les bons de réception desdits centres.

## 4.4 Pré-curage et curage en sous-section 4

Il est rappelé que tous les travaux réalisés à proximité des matériaux amiantés, dans le cas où ils sont réalisés avant la phase de désamiantage, doivent être réalisés dans le respect de la sous-section N°4 du décret 2012-639. Pour cela, le titulaire produira ses modes opératoires SS4 correspondants.

Si le titulaire fait le choix d'une déconstruction préalable avant désamiantage, tous les produits amiantés doivent être protégés au préalable. Cette phase de déconstruction, 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). Ainsi, il peut être imposé au titulaire de protéger préalablement les sols amiantés avant l'utilisation de tels engins.

Ainsi, il est imposé au titulaire de protéger préalablement les produits amiantés avant l'utilisation de tels engins ou de telles procédures avec des opérateurs formés et un suivi rigoureux de l'empoussièrément durant ces phases de travaux.

#### 4.5 Déconstruction préalable sélective

Les éléments sont déposés manuellement par des opérateurs spécialisés et formés au tri sélectif des produits. Ils sont retirés sélectivement et stockés dans les pièces au fur et à mesure, selon leur nature et en prenant garde à ne pas surcharger les planchers (prévoir le cas échéant un dispositif d'étalement complémentaire).

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

Dans l'hypothèse où seraient utilisés pour ces opérations des micro-engins, le titulaire veille aux conditions d'approvisionnement, au respect des normes de bruit et autres pollutions, aux dispositifs de protection collective (protection antichute des trémies d'évacuation, étalement 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.

Au titre des présentes prestations, tout moyen de levage est monté par une entreprise spécialisée et vérifié avant utilisation par un bureau de contrôle (à la charge du titulaire).

Les déchets non inertes issus de cette purge sont triés et font l'objet d'évacuations vers des Installations de Stockage de Déchets (ISD) agréés, des centres de tris ou des centres d'incinération. **Le brûlage sur chantier est interdit.**

Le titulaire justifie de ses évacuations en produisant au maître d'œuvre les bons de réception desdits centres, elle remet au Maître d'œuvre des Bordereaux de Suivi des Déchets (BSD) pour les matériaux déposés et évacués lors de cette phase de déconstruction.

##### 4.5.1 Teneur des travaux

L'opération de déconstruction concerne tous les matériaux non structurels et non inertes des bâtiments et notamment la dépose :

- De tous les ouvrages rajoutés en matière plastique ;
- Des coffrets électriques ;
- Des portes placard (bois) ;
- Des portes (bois, bois-verre), des encadrements ;
- Des menuiseries extérieures en bois, PVC, etc. ;
- De plafonds (lattis plâtre, briques, etc.) ;
- Des canalisations non métalliques ;
- Des plinthes bois et plastiques ;
- Des isolations en laine de roche, laine de verre, etc. ;
- Des néons et autres lampes ;
- Des cloisonnements et doublages ;
- Des planchers bois intermédiaires, cloisonnements de bureaux, etc. ;
- D'autres éléments (sanitaires, meubles, etc.).

#### 4.6 Mobiliers et délivres subsistants

Le bâtiment à démolir comporte des déchets, décombres, des produits divers, mobiliers... subsistants non déménagés, ou abandonnés à l'intérieur du bâtiment.

Ces encombrants, déchets, décombres font partie intégrante de l'offre et sont à retirer sélectivement en amont des travaux de déconstruction, pour être dirigés vers les filières adaptées (DIB, Métaux, Déchets Dangereux, ...)

#### 4.7 Métaux valorisables

Il est rappelé au titulaire qu'il s'engage à remettre une offre qui porte sur l'ensemble des parcelles à démolir en l'état au jour de la prise de possession du chantier.

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

#### 4.8 – Panneaux frigorifiques

Comme indiqué au paragraphe 4.1 du présent document Les cloisons présentent dans la partie usine sont des panneaux frigorifiques composés de bacs acier double peau, contenant alors une âme isolante entre 2 tôles métalliques.

Cette âme isolante est déposée au cours de la phase d'abattage. Pour cela, le titulaire veille à la conditionner à l'avancement des travaux. Des opérateurs à pied assistent la pelle chargée de cette tâche, afin d'éviter tout envol sur le site.

Le soumissionnaire doit transmettre dans le cadre de son offre une méthodologie garantissant à la fois la revalorisation des matériaux et l'absence d'envol sur le site.

#### 4.9 Point d'arrêt

Après réalisation des opérations de curage décrites ci-dessus, il est procédé à un point d'arrêt de manière à vérifier le niveau de déconstruction en fonction des possibilités de tri mécanique du titulaire et de lancer ensuite la phase de déconstruction lourde mécanique.

La déconstruction lourde ne concernera uniquement des matériaux inertes, des métaux et les éléments de charpente- couverture.

## 5 SUJETIONS POUR LE TRAITEMENT DES ÉLÉMENTS POLLUÉS DES SITES

### 5.1 Sujétion pour déchets spécifiques

#### 5.1.1 Déchets liés à la sécurité incendie

Il a été recensé dans le bâtiment à démolir la présence de quelques d'extincteurs pour la sécurité incendie du bâtiment.

Dans le cadre du marché de démolition ces éléments seront traités comme des déchets spécifiques et évacués dans une filière de traitement adaptée.

#### 5.1.2 Têtes radioactives

##### 5.1.2.1 Détection incendie

Le système de détection incendie du bâtiment était fait via des têtes de détections incendie radioactives.

Le titulaire devra faire intervenir une société spécialisée afin de faire déposer et traiter spécifiquement l'ensemble des têtes de détections incendies.

##### 5.1.2.2 Paratonnerre

Il est à noter la présence d'un paratonnerre sur le bâtiment. Celui-ci est réputé contenir une tête radioactive. Le titulaire doit prévoir l'intervention d'une société spécialisée au démarrage des travaux afin de procéder à la dépose de ce paratonnerre et traiter spécifiquement la tête radioactive.



### 5.1.3 Les appareils froids

Il a été recensé dans les bâtiments à démolir la présence de nombreux appareils froids (climatisations, groupes froids, ...) Ces derniers sont présents à l'intérieur et à l'extérieur du bâtiment et ont normalement fait l'objet des purges réglementaires des liquides toutefois le titulaire devra s'en assurer et faire le nécessaire si cela n'a pas été réalisé.



Dans le cadre du marché de démolition, le titulaire devra missionner une entreprise spécialisée dans la récupération des fluides frigorigènes pour qu'elle procède à la vidange de tous ces équipements avant leur démantèlement (compris la fourniture d'un BSD).

*Nota : L'ensemble des BSD fournit par l'ancien propriétaire sont en annexes du présents CCTP*

## 5.2 Caniveau ou Fosse de vidange

### Localisation

Le rapport de ATTES MEMOIRE et rapport n°A120454/version A – 14 décembre 2022 (en annexe 4 du présent document). Indique la présence au niveau du bâtiment STRY de

- 2 fosses de vidange
- Cuve enterrée d'huiles usagées raccordée à la fosse de vidange (capacité et état non connus)



### **Localisation des activités et installations potentiellement polluantes recensées par DOPLER en 2003 sur le site STRY (parcelle AN152)**

#### Traitement :

Le titulaire doit la mise en œuvre d'un agent absorbant de surface sur tous les dallages et murs repérés pollués, afin de retirer les hydrocarbures de surface qui ont pu se déverser au fil du temps. Il doit ensuite le retrait comme déchets dangereux des résidus récoltés.

Les zones de pollution sont ensuite repérées, les dallages et murs découpés pour isolement de tous les murs, dallages de cette fosse qui sont réputés être pollués et à traiter en Installation de déchets dangereux. Ils doivent être traités comme des déchets dangereux.

**Les terres situées sous ces fosses et cuves seraient réputées polluées et à traiter comme telles sur une profondeur de 50cm et une surface correspondant à la surface de l'installation étendue de 1m.**

## **5.3 Dallages pollués aux hydrocarbures**

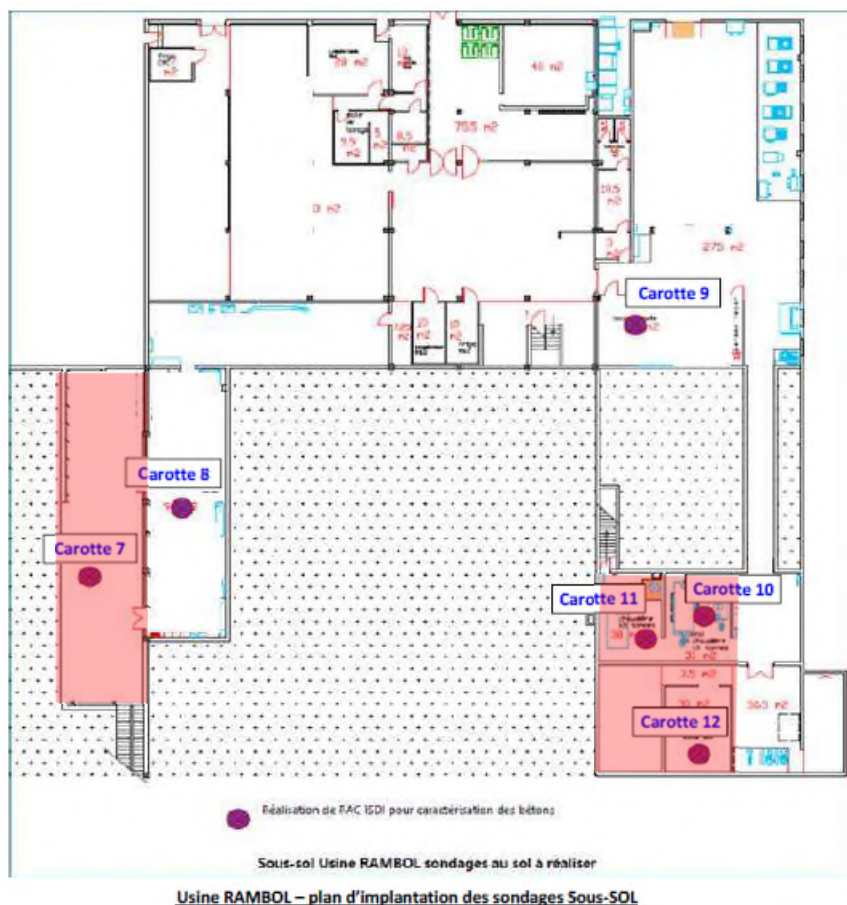
### Localisation

Il a été repéré des dallages pollués dans le bâtiment Usine et le bâtiment STRY. L'ensemble de ces sols en béton sont pollués aux hydrocarbures et devront être traités.

Les résultats des sondages réalisés sont en annexe 1 du présent CCTP

### Dallages pollués du bâtiment Usine





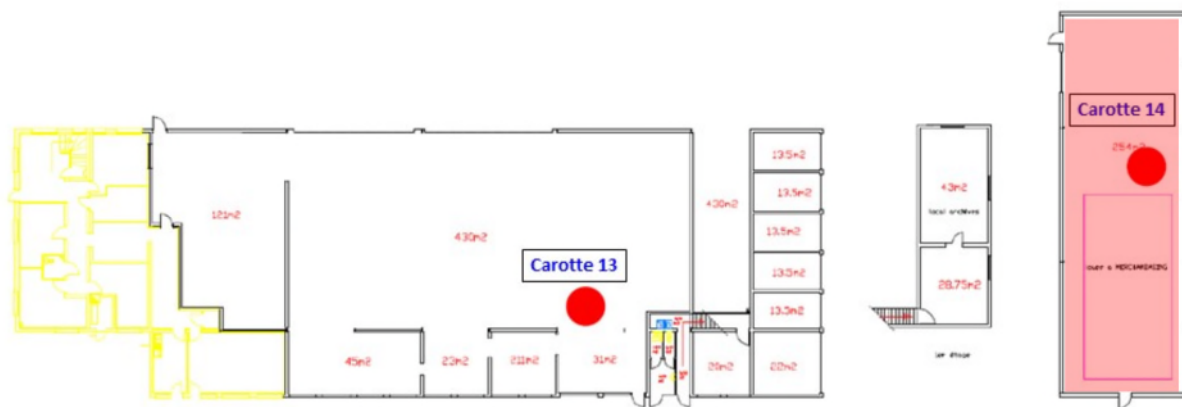
La carotte 7 et les carottes de la zone chaufferie (carottes 10-11-12) nécessitent que le béton présent dans ces parties du site soit traité comme décrit ci-dessous :

#### Traitement :

Le titulaire doit la mise en œuvre d'un agent absorbant de surface sur tous les dallages repérés pollués, afin de retirer les hydrocarbures de surface qui ont pu se déverser au fil du temps. Il doit ensuite le retraiter comme déchets dangereux des résidus récoltés.

Les zones de pollution sont ensuite repérées, les dallages et murs découpés pour isolement de tous les dallages qui sont réputés être pollués et à traiter en Installation de déchets dangereux. Ils doivent être traités comme des déchets dangereux.

## Dallage pollués Bâtiment STRY



La carotte 14 nécessite que le béton présent dans cette partie du site soit traité comme décrit ci-dessous :

Traitement :

Le titulaire doit la mise en œuvre d'un agent absorbant de surface sur tous les dallages repérés pollués, afin de retirer les hydrocarbures de surface qui ont pu se déverser au fil du temps. Il doit ensuite le retrait comme déchets dangereux des résidus récoltés.

Les zones de pollution sont ensuite repérées, les dallages et murs découpés pour isolement de tous les dallages qui sont réputés être pollués et à traiter en Installation de déchets dangereux. Ils doivent être traités comme des déchets pollués

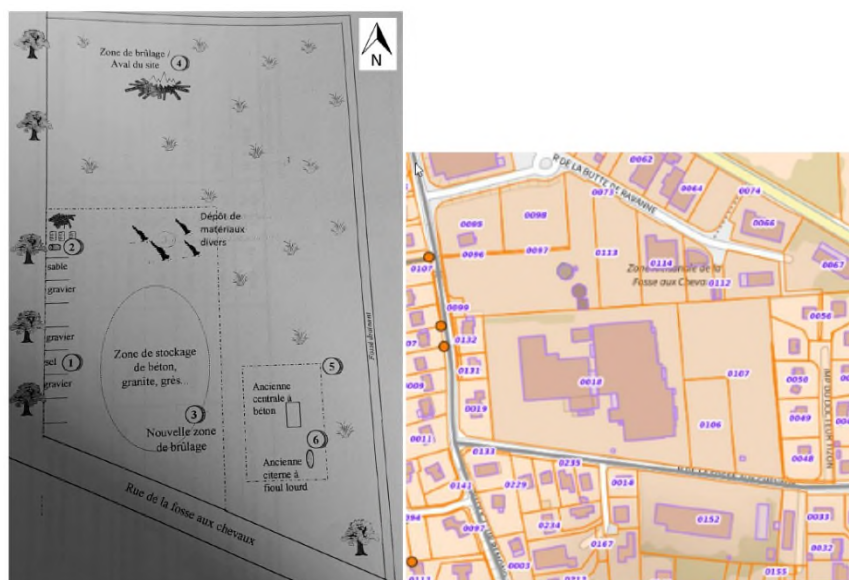
## 5.4 Cuve à fioul et carburant enterrée

## Localisation

Le rapport de ATTES MEMOIRE et rapport n°A120454/version A – 14 décembre 2022 (en annexe 4 du présent document). Indique la présence au niveau du bâtiment STRY potentiellement 6 cuves à carburant enterrées dans le bâtiment STRY (capacité et état non connus)



➤ Parcelle AL 107



Une cuve à fioul enterrée dans la parcelle AL 107 (capacité et état non connus)

### Traitement :

Dans le cadre du marché, le titulaire doit la réalisation de sondages pour localiser précisément les cuves.

Ces cuves sont à traiter, de la manière suivante :

- **Dégazage** de la cuve à fuel – avec fourniture du certificat de dégazage correspondant ;  
Le certificat étant valable pendant 48h, le démantèlement des cuves pour évacuation en déchet métallique doit être réalisé dans la foulée.
- **Pompage** des fuels ou hydrocarbures, des résidus présents en fond de cuve (15% du volume de la cuve), ou des sables ou eaux pollués si elles ont été inertées, par une entreprise spécialisée, et à diriger vers une Installation de traitement adaptée ;

Le titulaire du présent marché doit également :

- Le terrassement nécessaire pour le **retrait** total de la cuve, de son radier béton et/ou de ses fondations.
- Le **remblaiement** des excavations au moyen de GNT 0/80 et 0/31.5 issus des concassés du site
- Le **repérage** sur le plan topographique de recollement

En cas de déversement accidentel d'hydrocarbures, le titulaire prend toutes les dispositions nécessaires pour confiner la pollution et pour faire traiter les déchets de terre souillées selon la réglementation en vigueur. Ces frais sont bien sûr à la charge du titulaire.

De plus afin de s'assurer que les terres avoisinantes ne sont pas polluées, il sera demandé au titulaire, via une entreprise spécialisée, de réaliser des analyses : 4 analyses en bord de fouille et une en fond de fouille.

Le titulaire devra anticiper la réalisation de cette tâche (=avant démolition des superstructures), de manière à ce que les éventuels travaux de dépollution au droit de cette cuve puissent être réalisés, le cas échéant, dans le délai prévu au marché.

Les polluants recherchés sont les hydrocarbures aromatiques monocyclique (BTEX) et polycycliques (HAP)).

## 5.5 Séparateur Hydrocarbure

Un séparateur est présent dans la parcelle de l'usine à proximité de la station d'épuration. Il devra être traité de la manière suivante :

- **Dégazage** de la cuve– avec fourniture du certificat de dégazage correspondant ;  
Le certificat étant valable pendant 48h, le démantèlement des cuves pour évacuation en déchet métallique doit être réalisé dans la foulée.
- **Pompage** des fuels ou hydrocarbures, des résidus présents en fond de cuve (30% du volume de la cuve), ou des sables ou eaux pollués si elles ont été inertées, par une entreprise spécialisée, et à diriger vers une Installation de Stockage de Déchets Dangereux (ex-classe 1) ;

De plus afin de s'assurer que les terres avoisinantes ne sont pas polluées, il sera demandé au titulaire, via une entreprise spécialisée, de réaliser des analyses : 4 analyses en bord de fouille et une en fond de fouille.

Le titulaire devra anticiper la réalisation de cette tâche (=avant démolition des superstructures), de manière à ce que les éventuelles pollution résiduelles puissent être traité en amont des phases de démolition.

Le titulaire du présent marché doit également :

- Le terrassement nécessaire pour le **retrait** total du séparateur, de son radier béton et/ou de ses fondations.
- Le **remblaiement** des excavations au moyen de GNT 0/80 et 0/31.5 issus des concassés du site
- Le **repérage** sur le plan topographique de recollement

## 5.6 Station d'épuration

Une station d'épuration est présente dans la parcelle au nord du bâtiment usine. D'après le rapport ATTES MEMOIRE et rapport n°A120454/version A – 14 décembre 2022 cette dernière a été complètement traitée lors de la mise à l'arrêt du site de production. Néanmoins le titulaire devra mettre en œuvre les techniques suivantes lors de la phase de démolition de la station

- **Dégazage** de la cuve– avec fourniture du certificat de dégazage correspondant ;  
Le certificat étant valable pendant 48h, le démantèlement des cuves pour évacuation en déchet métallique doit être réalisé dans la foulée.
- **Pompage** , des résidus présents en fond de cuve (15% du volume de la cuve), ou des sables ou eaux pollués si elles ont été inertées, par une entreprise spécialisée, et à diriger vers une Installation de Stockage de Déchets Dangereux (ex-classe 1) ;

Le titulaire du présent marché doit également :

- Le terrassement nécessaire pour le **retrait** total de l'installation, de son radier béton et/ou de ses fondations.
- Le **remblaiement** des excavations au moyen de GNT 0/80 et 0/31.5 issus des concassés du site
- Le **repérage** sur le plan topographique de recollement

## 5.7 Sols pollués

### Localisation - situation

Dans l'étude menée par Burgeap, il a été repéré des sols réputés impactés par des hydrocarbures dans différentes parties du site). Les concentrations relevées varient sur cette cour et selon les profondeurs entre des concentrations en HCT de 247 à 2 840 mg/kg.

Les tas de terre présent dans les parcelles AL 106 et 107 présentent également une pollution aux hydrocarbures.

**Le traitement des sols pollués ne fait pas parti du présent marché. Le titulaire devra néanmoins en tenir compte dans son mémoire technique et lors de la réalisation des travaux.**

## 6 DÉSAMIANTAGE

L'entrepreneur doit le retrait préalable à la démolition de tous les matériaux contenant de l'amiante situés sur le site avant de procéder à la démolition des bâtiments, dans le respect des Règles de l'Art et de la réglementation en vigueur et plus particulièrement au respect des articles R4412-94 à R4412-148 du code du Travail.

Seules les gaines enterrées peuvent faire l'objet d'un traitement post-démolition avec mise en œuvre des dispositifs décrits ci-après.

Les directives ci-après :

- **Correspondent aux minima requis par la maîtrise d'œuvre et doivent être mises en œuvre même si elles vont au-delà de la réglementation ;**
- **Ne se substituent pas aux éventuelles directives complémentaires émanant des organismes de prévention (réputées incluses dans l'offre du titulaire).**

### 6.1 Point relatif au diagnostic amiante

**Les différents rapports de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante (MPCA) permette d'avoir une vue d'ensemble de la présence des MPCA**

La rédaction d'un avenant au plan de retrait, CAP/BSDA, mise à jour de la stratégie, pour intégrer les éventuels nouveaux matériaux amiantés mis à jour lors des phases de curage ou de démolition est à prévoir par le titulaire.

Les investigations complémentaires et éventuels travaux supplémentaires en découlant doivent faire l'objet d'un devis détaillé. En cas d'acceptation de ce devis par le maître d'ouvrage, un avenant au présent marché sera établi.

### 6.2 Cadre réglementaire

**Point relatif à la réglementation, aux textes liés au désamiantage et aux évolutions réglementaires :**

**Le titulaire est réputé intégrer toutes les préconisations imposées par la réglementation en matière de désamiantage et notamment le Décret n°2012-639 du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante et les arrêtés du 7 mars 2013 sur les EPI et du 8 avril 2013 sur les EPC.**

Il est demandé au titulaire de réaliser des mesures d'empoussièrement en zone et aux postes de travail aux différents moments des travaux pour vérifier l'empoussièrement réel autour des opérateurs en phase de retrait, dans le respect de l'arrêté du 14 août 2012 et du guide d'application FD X 46-033.

***Guide FD X46-033 : les dispositions incluses dans ce guide, publié en mars 2023, sont réputées assimilées et incluses dans l'offre du titulaire. Le titulaire est réputé intégrer toutes les sujétions édictées dans les pièces écrites et dans le CCTP et intégrer ces nouvelles mesures.***

#### 6.2.1 Valeur Limite d'Exposition Professionnelle

**Il est demandé sur chantier de respecter le seuil de Valeur Limite d'Exposition Professionnelle VLEP=10 F/L sur 8 heures, conformément à l'article R4412-100 du code du travail.**

#### 6.2.2 Analyse des risques du titulaire – chantiers tests

Dans le cadre de ces travaux et conformément à la réglementation, le titulaire peut baser son analyse des risques sur ses propres retours d'expérience (sur un même matériau, avec des processus identiques) si elle dispose d'au moins :



- Un retour d'expérience de chantier TEST ;
- Un retour d'expérience avec 3 chantiers de validations.

**L'analyse des risques du titulaire se fait conformément à l'article R4412-97 à R4412-99 du Code du Travail.**

*Rappel : conformément à l'article 6 de l'arrêté du 14 août 2012, la sensibilité analytique des mesures est à minima le dixième de la valeur limite d'exposition professionnelle (VLEP) fixée à l'article R. 4412-100.*

**À défaut de ces résultats, l'analyse des risques du titulaire doit être basée sur les résultats de la campagne META ou base SCOLA, avec réalisation de chantiers tests sur chantier.**

## 6.3 Installations de chantier

### 6.3.1 Isolement de la zone de chantier – signalisation – balisage

Le chantier de désamiantage doit être réalisé en garantissant l'absence d'intrusion dans la zone à risque. Pour les zones de retrait extérieures, des clôtures telles que définies au chapitre **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** sont mises en œuvre. Pour les zones de retrait à l'intérieur des bâtiments, les travaux sont réalisés après condamnation des différents accès au bâtiment (par exemple après la fermeture des portes).

### 6.3.2 Cantonnements, base vie

Le titulaire installe sur chaque site de dépose une base vie permettant de garantir l'hygiène et la sécurité du chantier au regard du risque amiante (cf. Plan Général de Coordination).

La base vie doit être positionnée dans une aire balisée et clôturée, non exposée au risque amiante pour que les opérateurs sortent de la base vie sans être exposés.

### 6.3.3 Stockage provisoire des déchets amiantés sur chantier

Le titulaire 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.

## 6.4 Protections collectives

Dans le cadre de sa propre analyse de risques et de ses propres retours d'expérience, le titulaire définit le niveau d'empoussièrement pour chaque processus de retrait des produits amiantés.

Le titulaire propose un dispositif complet de calfeutrement et d'isolement de la zone de retrait en adéquation avec sa méthodologie de retrait et en **respect de toutes les préconisations mentionnées à l'Arrêté du 8 avril 2013 sur les EPC.**

**L'utilisation de polyane liquide (en remplacement de films de polyane « classiques ») devra être décrite dès la phase de réponse à l'appel d'offres et devra respecter les caractéristiques formulées dans l'avis de la commission CEVALIA. Cette utilisation devra en outre être clairement détaillée dans le plan de retrait. Dans tous les cas, l'utilisation de polyane liquide dit « de démolition » (= prévu laisser en place à l'issue des travaux de désamiantage) sera proscrit.**

### 6.4.1 Déchets de protections collectives contaminés

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

Les BSDA sont donc à établir au nom du titulaire de travaux et resteront propriété du désamianteur.

## 6.5 Analyse de risques et moyens de protection collectifs

Le titulaire du marché doit le retrait de tous les matériaux amiantés situés sur le site, avant d'entreprendre ses travaux de démolition.

Lors du retrait de tous ces matériaux amiantés le titulaire doit mettre en œuvre une méthodologie de retrait conforme à la réglementation en vigueur et veiller à réaliser les protections individuelles et collectives nécessaires.

Cette méthodologie est étudiée 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.

***Description et localisation précise dans le rapport de mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant démolition fourni en annexe, complété par le rapport d'audit technique des bâtiments.***

### 6.5.1 Analyse des risques et niveaux d'empoussièrement des processus de retrait

Pour chacun des matériaux présents à désamianter, il est présenté ci-après une analyse des risques et une préconisation de protection collective issue du retour d'expérience de la maîtrise d'œuvre.

En cas de souhait de gestion de ces produits en niveau de risque inférieur, le titulaire 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'empoussièrement inférieur.

Il lui est imposé sur le chantier, dans ce cas, la réalisation de mesures d'empoussièrement sur opérateurs avec transmission dans les 48h à la maîtrise d'œuvre suivant le début de la mise en œuvre du processus, prouvant que pour ces matériaux le niveau d'empoussièrement autour des salariés (en zone) est conforme à celui attendu.

### 6.5.2 Travaux de retrait de produits amiantés à l'intérieur des bâtiments – Niveau 1

Le titulaire propose, pour les travaux de retrait à l'intérieur des bâtiments, un dispositif de calfeutrement et d'isolement de la zone de retrait en adéquation avec sa méthodologie de retrait.

***Au minimum, seront mis en place :***

- Un dispositif de fermeture des ouvrants et des gaines donnant sur la zone de travaux (contre-plaqué ou plexi glace sur menuiseries, etc.) permettant l'isolement de la zone de travaux ;
- Un calfeutrement des parties non décontaminables des zones de retrait ;
  - Couverture par film polyane 200 µm ou équivalent
- Des fenêtres aménagées dans le confinement des zones de travail permettant de visualiser correctement le zone de travaux depuis l'extérieur ;
- Un dispositif de sortie de zone en tunnel composé de 3 compartiments dont 2 douches et permettant la décontamination des opérateurs et l'absence de sortie de fibres d'amiante ;
- Un dispositif de tunnel matériel composé de 3 compartiments pour assurer les entrées et sorties des matériels et déchets ;
- Un dispositif permettant d'abaisser l'empoussièrement, tel que :
  - Un dispositif de confinement dynamique pour création d'un renouvellement d'air de la zone de retrait ;
  - Un dispositif d'humidification à la source ;
  - Un dispositif d'aspiration à la source (aspirateur à filtration absolue avec cyclone et décolmatage, etc.).
  - ...

### 6.5.3 Travaux de retrait de produits amiantés à l'intérieur des bâtiments – Niveau 2

Le titulaire propose, pour les travaux de retrait à l'intérieur des bâtiments, un dispositif de calfeutrement et d'isolement de la zone de retrait en adéquation avec sa méthodologie de retrait.

**Au minimum, sont mis en place :**

- Un dispositif de fermeture des ouvrants et des gaines donnant sur la zone de travaux (contre-plaqué ou plexi glace sur menuiseries, etc.) permettant l'isolement de la zone de travaux ;
- Un calfeutrement des parties non décontaminables des zones de retrait ;
  - Couverture par film polyane 200 µm ou équivalent de toutes les parois non concernées par le désamiantage.
- Des fenêtres aménagées dans le confinement des zones de travail permettant de visualiser correctement la zone de travaux depuis l'extérieur ;
- Un dispositif de sortie de zone en tunnel composé de 5 compartiments dont 2 douches et permettant la décontamination des opérateurs et l'absence de sortie de fibres d'amiante ;
- Un dispositif de tunnel matériel composé de 3 compartiments, raccordé au confinement, pour assurer les entrées et sorties des matériels et déchets ;
- Un dispositif de confinement dynamique par mise en dépression et en renouvellement d'air de la zone de retrait (mise en œuvre 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) ;
  - Les circulations et zones de travail sont placées en renouvellement d'air homogène qui ne doit, en aucun cas, être inférieur à **dix volumes** par heure en tout point du chantier pour  $C < 3\,300$  F/L et **quinze volumes** par heure en tout point pour  $C > 3\,300$  F/L,
  - Le fonctionnement des sas (flux d'air traversant à 0,5 m/s) et le bilan aéraulique sont vérifiés avant usage au moyen d'un anémomètre et d'un test de fumée (en présence du maître d'œuvre),
  - Le niveau de dépression attendu devant les tunnels et 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 (jamais inférieur à 10 Pa),
  - Les extracteurs sont alimentés par un système électrique équipé d'un dispositif de secours.
- Un dispositif d'humidification à la source à chaque fois que possible ;
- Un dispositif d'aspiration à la source (aspirateur à filtration absolue avec cyclone et décolmatage, etc.).

### 6.5.4 Travaux de retrait de produits amiantés à l'intérieur des bâtiments - Niveau 3

Le retrait de ces produits est réalisé selon la réglementation en vigueur, en mettant en œuvre les dispositifs présentés ci-avant pour le niveau 2 avec intégration des compléments suivants :

- Mise en œuvre d'une peau complémentaire de protection **de toutes les parois non concernées par le désamiantage**, à l'intérieur des confinements définis ci-avant pour éviter les éventuels percements et faciliter les opérations de nettoyage ;
- **Mise place et en fonctionnement de l'installation d'adduction d'air extérieur, y compris contrôle de l'air produit ;**
- Mise en fonctionnement des unités déprimogènes et raccordement des unités de secours. L'installation doit être secourue pour maintenir une dépression et un flux d'air dans les calfeutlements conséquent ;
  - Les unités déprimogènes mises en œuvre doivent être surdimensionnées de manière à générer un flux entrant en provenance des tunnels et entrées d'air additionnelles et **un renouvellement d'air à vingt volumes** par heure,
  - La dépression doit être contrôlée avec impression du niveau de dépression sur bande papier (la dépression doit rester supérieure à 15 Pa dans le calfeutrement),
  - Vérification des flux d'air et du parfait balayage de la zone par tests aérauliques et test de fumée.

### 6.5.5 Travaux de retrait de produits amiantés à l'extérieur des bâtiments – Niveaux 1 et 2

Le titulaire propose, pour les travaux de retrait à l'extérieur des bâtiments, un dispositif d'isolement de la zone de retrait en adéquation avec sa méthodologie de retrait.

**Au minimum, sont mis en place :**

- Un dispositif de fermeture de la zone de travaux avec des clôtures tels que définies au chapitre **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** ;
- Une protection des parties non décontaminables des zones de retrait ;
  - Couverture par film polyane 200 µm ou équivalent de toutes les parois non concernées par le désamiantage.
- Une unité mobile de décontamination composée de 5 compartiments dont 2 douches et permettant la décontamination des opérateurs et l'absence de sortie de fibres d'amiante. Le fonctionnement de la ventilation des sas (flux d'air traversant à 0,5 m/s) et le bilan aéraulique sont vérifiés avant usage au moyen d'un anémomètre et d'un test de fumée (en présence du maître d'œuvre) ;
- Un dispositif d'humidification à la source à chaque fois que possible ;
- Un dispositif d'aspiration à la source (aspirateur à filtration absolue avec cyclone et décolmatage, etc.).

#### 6.5.5.1 Unité de décontamination des personnels

Il est fait usage, à minima sur ces chantiers et pour le retrait de matériaux amiantés extérieurs, d'un sas de décontamination correctement ventilé (flux d'air au sein du tunnel calé à 0,5 m/s) équipé au minimum de 5 compartiments dont 2 douches et permettant la décontamination des opérateurs en fin de poste.

Cette unité de décontamination est le passage obligé des opérateurs et du pelleteur chargé du tri après chaque phase de travail (douche et décontamination obligatoire toutes les 2h30 maximum).

#### 6.5.5.2 Pelle de tri pressurisée en condition amiante – terres polluées –, gaines enterrées ...

En cas de découverte de terres polluées par des débris d'amiante ciment ou lors du retrait de gaines amiante ciment enterrées, la pelle utilisée sur le site doit être configurée avec au minimum :

- Un dispositif de brumisation important en bout de flèche de démolition, pour abatement à la source des émissions de poussières et fibres d'amiante.
- Une cabine en surpression par rapport à l'air ambiant (au minimum 20 Pa), avec des prises d'air équipées de filtres de classe H13 ou H14 selon la norme EN 1822
- Le pelleteur doit être équipé d'une combinaison, et EPI amiante, et à interdiction de sortie de sa cabine sur les lieux des zones travaillées.
- Le pelleteur doit être équipé d'un demi-masque à ventilation assistée pour garantir sans sécurité en cas de défaillance du système.
- Les niveaux d'empoussièrement dans la cabine de travail sont mesurés et validés durant le chantier TEST et vérifiés au minimum chaque semaine pour valider le niveau d'empoussièrement <5 f/l de l'intérieur de la cabine.

Une zone de stockage des matériels, sur dallage béton, est définie sur site, en dehors du périmètre de la zone à risque, permettant la sortie de la pelleteuse sans exposition du pelleteur et de l'intérieur de sa cabine pressurisée.

Le pelleteur doit être un opérateur formé à la sous-section 3, à jour de son suivi médical et équipé de ses EPI.

## 6.6 Protections individuelles

Les protections individuelles sont adaptées au niveau de risque estimé lors de l'analyse des risques, avec contrôles de vérification en cours de chantier.

### 6.6.1 Vêtements de protection

Port des équipements liés à l'activité soit, de manière non exhaustive :

- Une combinaison jetable à usage unique avec capuche de type 5 ;
- Des gants étanches aux particules, adaptés à l'activité exercée ;
- Des chaussures de sécurité ou de bottes de sécurité décontaminables ou à usage unique ;
- etc.

### 6.6.2 Équipements de protection respiratoire

Les équipements de protection respiratoire sont adaptés aux différentes phases de chantier et dépendent directement de l'analyse des risques établie par le titulaire.

Au minimum :

- Port d'un masque complet ventilé de classe TMP3 pour tous les travaux exposant à l'amiante à l'intérieur des bâtiments ou des calfeutrements ;
- Port au minimum du demi-masque ventilé de classe TMP3 pour les opérations exposant à l'amiante à l'extérieur des bâtiments (uniquement pour un niveau 1) ;
- Port d'un masque complet à adduction d'air extérieur (avec air filtré et contrôlé conforme à l'annexe de l'arrêté du 8 avril 2013) pour tous les travaux exposés avec risque d'empoussièrement important (niveau 2 supérieur à 600 f/l ou niveau 2 supérieur à 3300 F/L avec adaptation de la durée de vacation ou niveau 3 inférieur à 10 000 F/L avec adaptation de la durée de vacation) ;
- Port d'une tenue étanche pour tous les travaux exposés avec risque d'empoussièrement important (niveau 3 supérieur à 10 000 F/L).

**Si les résultats des mesures d'empoussièrement sur postes de travail donnent des résultats ne permettant pas de garantir en permanence une émission de fibres inférieure à la VLEP, ou sur demande des organismes de prévention, il est demandé au titulaire de recourir à l'adduction d'air extérieur des masques de protection des opérateurs (avec air filtré et contrôlé conforme à l'annexe de l'arrêté du 08 avril 2013).**

### 6.6.3 Décontamination – Port des EPI

La durée de port des Équipements de Protection Individuelle 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 (avec douche) est obligatoire.

## 6.7 Retrait des produits amiantés du site

### 6.7.1 Curage rouge

#### **Situation :**

Il est à noter :

- La présence de tôles fibrociment fortement dégradées dans différentes parties de l'usine
- Certains éléments sont également fixés ou sont en contact avec des matériaux amiantés (faux plafond etc...)

#### **Méthodologie – travaux attendus :**

Le titulaire devra intégrer de condamner l'accès à ces pièces avant toute intervention d'une équipe de désamiantage pour réaliser un curage rouge de ces éléments. Les éléments devront être conditionnés et traités en comme déchets amiantés

### 6.7.2 Retrait des plaques de faux plafonds amiantés

#### **Situation :**

Il a été repéré des faux plafonds amiantés sur le site. Les localisations des différents MPCA à traiter sont détaillées dans les diagnostics amiante transmis ainsi que dans l'Audit technique joint au marché.

#### **Méthodologie – travaux attendus :**

Il est attendu du titulaire un désamiantage de ces matériaux par retrait complet des couches de matériaux présents sur les supports et équipements.

Le titulaire devra travailler à l'humide afin de réduire sont empoussièrement de zone.

Selon l'empoussièrement attendus, les opérateurs seront équipés de masques à adduction d'air extérieur comme décrit ci-avant.

Les travaux de dépose de ces matériaux sont attendus en mettant en œuvre des dispositifs de protection de **niveau 2** en appliquant les dispositions des chapitres précédents. Aussi, le titulaire devra veiller à maintenir la dépression de la zone de travail en permanence (via bâchage au-dessus de la toiture et/ou repose de confinements au fur et à mesure de la dépose des faux plafonds et/ou surdimensionnement des dispositifs d'extraction)



### 6.7.3 Retrait des enduits

#### Situation :

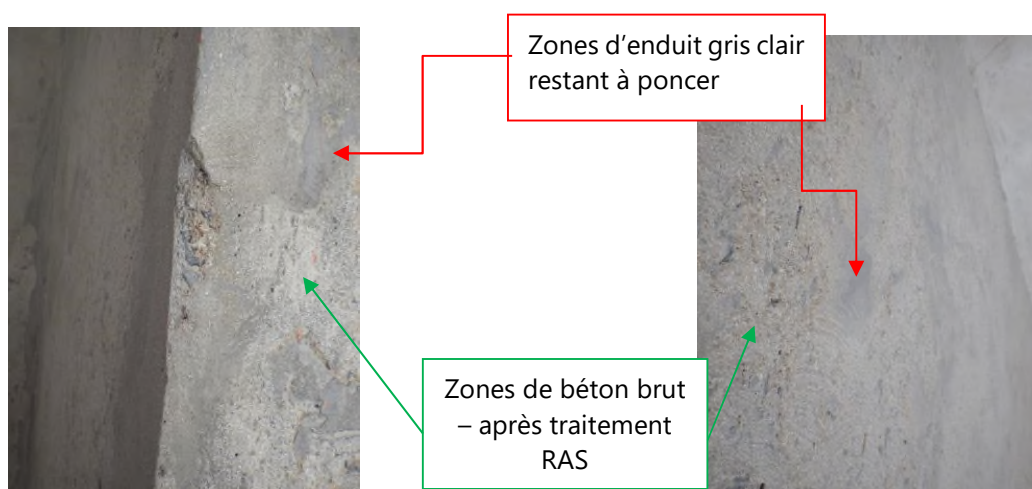
Le rapport a mis en évidence la présence d'enduit ciments amiantés sur les poteaux béton situé au R+1 (zone self) des bureaux de l'usine.

#### Méthodologie – travaux attendus :

Il est attendu du titulaire un désamiantage de ces matériaux, en amont de la démolition par des opérateurs équipés de leurs Équipements de Protection Amiante, à l'intérieur des confinements définis dans les chapitres précédents

L'état de surface attendu après désamiantage est un état dans lequel il ne subsiste que :

- Du béton brut.
- Des enduits ciments bruts



**EXEMPLE D'ASPECT VISUEL APRÈS DÉSAMANTAGE D'UN AUTRE CHANTIER SIMILAIRE.  
ÉTAT ATTENDU APRÈS DÉSAMANTAGE**

Les travaux de dépose de ces enduits sont attendus en mettant en œuvre des dispositifs de protection de [niveau 2](#) comme décrit ci-avant.

### 6.7.4 Retrait de dalles de sol amiantées avec colle amiantée

#### Situation :

Il a été repéré des dalles de sol amiantées avec colle amiantée et/ou ragréage amianté dans le bâtiment usine dans des locaux qui ont été condamnés. Les investigations réalisées sur site ont permis de valider la présence de ces MPCA

#### Méthodologie – travaux attendus :

Il est attendu du titulaire un désamiantage de ces matériaux jusqu'au support sain. Toutes les surcouches sont considérées polluées et à traiter comme tel. Les travaux de dépose de ces matériaux sont attendus en mettant en œuvre des dispositifs de protection de [niveau 2](#) en appliquant les dispositions des chapitres précédents.

### 6.7.5 Retrait de colle amiantée de faïence / carrelage / plinthe

#### **Situation :**

Il a été repéré des colles amiantées de plinthe dans les sanitaires de la zone bureau usine au R+2

#### **Méthodologie – travaux attendus :**

Il est attendu du titulaire un désamiantage de ces matériaux jusqu'au support sain (aucune trace de colle ne doit être visible après retrait).

### 6.7.6 Conduits ou gaines en amiante ciment

#### **Situation :**

Il a été repéré des conduits en amiante ciment en différents point du bâtiment usine

#### **Méthodologie – travaux attendus :**

Il est attendu du titulaire un désamiantage de ces matériaux en amont de la déconstruction sous brumisation, par désamiantage classique selon l'analyse de risque du titulaire, par conditionnement en limitant la casse ; néanmoins, ces gaines étant solidaires des planchers ou des murs et une dépose complète étant nécessaire, il est nécessaire de mettre en œuvre une méthodologie sécurisée permettant de récupérer tous les éléments en amiante-ciment ou contaminés.

Les travaux de dépose de ces gaines sont attendus en mettant en œuvre des dispositifs de protection de [niveau 2](#) en appliquant les dispositions des chapitres précédents.

### 6.7.7 Retrait de joint ou mastic amianté sur menuiseries (ouvrant)

#### **Situation :**

Il a été repéré des joints amiantés sur les ouvrants des menuiseries du mur rideau et ainsi que de l'ensemble des vitrages des bureaux de l'usine.

#### **Méthodologie – travaux attendus :**

Il est attendu du titulaire un désamiantage de ces matériaux par dépose du support (ouvrant + vitrage). Les travaux de dépose de ces matériaux sont attendus en mettant en œuvre des dispositifs de protection de [niveau 1](#) en appliquant les dispositions des chapitres précédents.

### 6.7.8 Retrait de joint ou mastic amianté sur menuiseries (dormant)

#### **Situation :**

Il a été repéré des joints amiantés sur les dormants des menuiseries au niveau des menuiseries du mur rideau et ainsi que de l'ensemble des vitrages des bureaux de l'usine.

#### **Méthodologie – travaux attendus :**

Il est attendu du titulaire un désamiantage de ces matériaux par dépose du support et grattage des joints restant sur la maçonnerie. Les travaux de dépose de ces matériaux sont attendus en mettant en œuvre des dispositifs de protection de [niveau 1](#) en appliquant les dispositions des chapitres précédents.

## 6.7.9 Retrait de plaques de couverture en Amiante-ciment

### Situation :

Il a été repéré une toiture en amiante ciment avec des accessoires au niveau du bâtiment Usine et du bâtiment SRTY

Les éléments de charpente métallique d'isolation de type panneau frigos et de faux plafonds situés à l'aplomb de ces toitures en amiante ciment sont réputées contaminées à l'amiante et sont à traiter dans le cadre des travaux de retrait d'amiante (sous-section 4)

### Méthodologie – travaux attendus :

Il est attendu du titulaire un désamiantage de ces matériaux par déconstruction avec la dépose des accessoires en amiante ciment, des supports d'éléments de charpente, l'isolation et les faux plafonds réputés contaminés, avant la démolition. La dépose doit être réalisée en évitant au maximum la casse des éléments amiantés, engendrant une émission de fibres d'amiante. Le grattage des mousses ou des plaques amiantées entre elles est interdit.

Selon la nécessité les opérateurs utilisent :

- Une nacelle élévatrice, ou un échafaudage pour un retrait par le dessous, en prenant un soin particulier à ne pas la mettre en surcharge en stockant les éléments amiantés dessus.
- Une nacelle déportée pour une dépose par le dessus ou le côté.

**Les dallages ou revêtements de sol situés à l'aplomb des couvertures amiantées sont à protéger durant l'intervention (polyane au sol, lino, ...)**

**Risque de chute :** (à indiquer uniquement si besoin dans le cas d'une dépose spécifique par le dessus)

La dépose des plaques devant être opérée **par le dessus**, certaines mesures de sécurité doivent être prises afin d'éviter toute chute des opérateurs pendant les opérations de retrait.

Pour cela, le titulaire prévoit, au minimum, les dispositions suivantes :

- Mise en place de garde-corps périphériques, répondant à la réglementation en vigueur (Normes NF P 93-340 / NF P 93-400 et Décret du 8 Janvier 1965).
- Mise en place d'une ligne de vie qui sera utilisée par les opérateurs, répondant à la réglementation en vigueur (Norme NF EN 795 – avec la classe adaptée à ce chantier).
- Si nécessaire, mise en place d'un filet anti-chute répondant à la réglementation en vigueur (Normes NF EN 1263-1 et NF EN 1263-2) en sous face de la couverture, en cas de traversée accidentelle au travers de la toiture par un opérateur. Ce filet doit couvrir l'ensemble de la surface de la couverture amiantée.
- Toutes ces dispositions doivent faire l'objet d'une note de calcul, à soumettre à un bureau de contrôle, avec fourniture d'un PV de conformité.

Les travaux de dépose de ces matériaux sont attendus en mettant en œuvre des dispositifs de protection de **niveau 2** en appliquant les dispositions des chapitres précédents.

### 6.7.10 Retrait de plaques de bardage en Amiante-ciment

#### **Situation :**

Il a été repéré un bardage en amiante ciment avec des accessoires au niveau du bâtiment STRY

#### **Méthodologie – travaux attendus :**

Il est attendu du titulaire un désamiantage de ces matériaux par déconstruction avec la dépose des accessoires en amiante ciment, des supports en bois et l'isolation réputés contaminés, avant la démolition.

Selon la nécessité les opérateurs utilisent :

- Une nacelle élévatrice ou déportée, ou un échafaudage, en prenant un soin particulier à ne pas la mettre en surcharge en stockant les éléments amiantés dessus.

Les travaux de dépose de ces matériaux sont attendus en mettant en œuvre des dispositifs de protection de [niveau 1](#) en appliquant les dispositions des chapitres précédents.

### 6.7.11 Retrait des plaques d'habillages amiante ciment

#### **Situation :**

Il a été repéré au niveau de l'escalier donnant accès au local situé au R+1 du Hangar 1 la présence de plaques murales d'habillages amiante ciment.

#### **Méthodologie – travaux attendus :**

Il est attendu du titulaire un désamiantage de ces matériaux par démontage des éléments. Le titulaire doit au maximum limiter la casse des plaques de manière à réduire l'empoussièrement. Après dépose les plaques sont conditionnées en déchets amiante à l'avancée de la dépose.

Les supports des plaques sont réputés pollués par l'amiante. En fonction de leur nature, le titulaire doit leur traitement en déchets amianté ou leur décontamination.

Les travaux de dépose de ces matériaux sont attendus en mettant en œuvre des dispositifs de protection de [niveau 1](#) en appliquant les dispositions des chapitres précédents.

### 6.7.12 Retrait de conduit enterré en amiante ciment

#### **Situation :**

Il a été repéré des départs de conduits enterrés en amiante ciment (CF RAAD MA2504052987 du 07/04/2025). L'ensemble des gaines EP/EU enterrées identifiées comme amiantées sont à considérer comme étant majoritairement amianté.

#### **Méthodologie – travaux attendus :**

Les gaines enterrées ou situées sous dallage et trottoirs peuvent être traitées après travaux de démolition des superstructures, afin de limiter les risques pour les opérateurs. Bien que non répertoriées dans le diagnostic amiante avant démolition, les méthodologies de retrait et de tri doivent être clairement détaillées dans le plan de retrait et dans la méthodologie de démolition, et obtenir l'accord de la maîtrise d'œuvre, de la maîtrise d'ouvrage et des organismes de prévention. Les travaux de démolition notamment doivent garantir l'intégrité des éléments amiantés notamment et l'absence de mélange avec des matériaux de démolition ou des terres, sous peine d'évacuation en ISDD (ex-classe 1) de ces matériaux contaminés.

Il est attendu du titulaire un désamiantage de ces matériaux comprenant le terrassement nécessaire à la création de la fouille pour accéder à ces matériaux ainsi que la remise à l'état initial du terrain après intervention. Les travaux de dépose de ces matériaux sont attendus en mettant en œuvre des dispositifs de protection de [niveau 1](#) en appliquant les dispositions ci-avant.

**Nota :** Dans tous les cas, le titulaire prévoit son traitement dans son plan de retrait.

### **6.7.13 Découverte et retrait de conduit enterré en amiante ciment – BPU**

#### **Situation :**

L'opérateur de repérage n'a pas pu vérifier la présence totale de conduite enterrées lors de ces investigations. Il persiste donc un doute sur la présence de ces matériaux.

#### **Méthodologie – travaux attendus :**

Par conséquent, dans le cadre de la tranche ferme, il est attendu du titulaire une attention particulière lors de la démolition des infrastructures et le terrassement nécessaire à la création de la fouille pour accéder à ces conduites afin de permettre l'intervention de l'opérateur de repérage afin de lui permettre de les caractériser.

En suite dans le cadre, de prix BPU N° et en cas de confirmation de la présence d'amiante, il est attendu du titulaire un désamiantage de ces matériaux comprenant la remise à l'état initial du terrain après intervention. Les travaux de dépose de ces matériaux sont attendus en mettant en œuvre des dispositifs de protection de [niveau 1](#) en appliquant les dispositions des chapitres précédents.

Les linéaires à déposer devront être validés par la MOA et la MOE en amont des travaux

### **6.7.14 Retrait de débris en amiante ciment mélangés**

#### **Situation :**

Il a été repéré des débris en amiante-ciment présent au sol dans le bâtiment Usine et dans le bâtiment STRY

#### **Méthodologie – travaux attendus :**

Il est attendu du titulaire un désamiantage de ramassage de ces matériaux à la main ou à l'aide d'un engin.

### 6.7.15 Retrait de débris en amiante ciment mélangés – BPU

#### **Situation :**

En cas de découverte en phase chantier de remblais pollués par des débris en amiante-ciment, le titulaire devra stopper les travaux, baliser la zone et en faire état à la maîtrise d'œuvre. Le cas échéant, les travaux de retrait de ces matériaux seront effectués par application du prix prévu au Bordereau De Prix Unitaire

#### **Méthodologie – travaux attendus :**

Il est attendu du titulaire un désamiantage de ces matériaux à l'aide d'un engin via raclage des terres impactées et conditionnement de l'ensemble comme déchet amianté.

Les travaux de dépose de ces matériaux sont attendus en mettant en œuvre des dispositifs de protection de [niveau 1](#) en appliquant les dispositions des chapitres précédents au moyen d'une pelle en surpression.

Les surfaces, profondeurs et volumes à déposer devront être validés en amont par la MOA et la MOE des travaux.

### 6.7.16 Retrait de chaudière ou d'équipement contenant des MPCA

#### **Situation :**

Il a été repéré une chaudière contenant des éléments amiantés au niveau sous-sol du bâtiment usine

#### **Méthodologie – travaux attendus :**

Il est attendu du titulaire un désamiantage par dépose de la chaudière dans son intégralité. Les travaux de dépose de ces matériaux sont attendus en mettant en œuvre des dispositifs de protection de [niveau 1](#) en appliquant les dispositions des chapitres précédents.

### 6.7.17 Retrait de brides contenant des MPCA

#### **Situation :**

Il a été repéré des brides contenant un joint amianté ciment au niveau sous-sol du bâtiment usine

#### **Méthodologie – travaux attendus :**

Il est attendu du titulaire un désamiantage par dépose du support. Les travaux de dépose de ces matériaux sont attendus en mettant en œuvre des dispositifs de protection de [niveau 1](#) en appliquant les dispositions des chapitres précédents.

## 6.8 Mesures à la charge du Titulaire

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

**Pour les quantités et les modalités d'analyses à effectuer, le titulaire doit se baser sur les exigences du guide FD X 46-033.**

### 6.8.1 Diffusion des documents et résultats d'analyses

La stratégie de prélèvement établie par le laboratoire doit être communiquée au Maître d'Œuvre avec copie au Maître d'Ouvrage avant le démarrage des travaux.

Les résultats des analyses doivent être systématiquement communiqués par le titulaire par courrier électronique au Maître d'Œuvre avec copie au Maître d'Ouvrage.



La communication des résultats à la Maîtrise d'Œuvre doit être réalisée dans un délai inférieur à 12H00 avec la fourniture d'un rapport d'analyses accompagné de plan de situation des points de prélèvements.

Aussi, le titulaire transmet les résultats d'analyse au Maître d'Œuvre au plus tard 48h00 après la fin du pompage de prélèvement.

Il est demandé au titulaire de renseigner à chaque fin de mois un tableau de synthèse des analyses effectuées.

### 6.8.2 Mesure initiale dans les locaux

Dans les locaux à traiter et afin de déterminer l'empoussièrement initial de la zone de travail, le titulaire procède avant toute intervention à la réalisation de mesures initiales

### 6.8.3 Mesures en zone en phase travaux et préparatoire d'installation des confinements

**Comme indiqué précédemment, les mesures sur opérateurs sont à effectuer dès le premier jour de dépose, pour chaque typologie de matériau et plus particulièrement pour ceux qui font l'objet d'un chantier test.**

*Il est attendu la réalisation de mesures en zone ou aux postes de travail tout au long du chantier, avec la réalisation d'une mesure par semaine par processus au minimum et la transmission des résultats à la Maîtrise d'Œuvre.*

#### **Les seuils d'alerte et d'arrêt retenus sont explicités ci-après.**

##### Pour les retraits de Niveau 1 :

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

R = résultat de la mesure d'empoussièrement.

- Si  $R < C$ , les travaux se poursuivent normalement ;
- Si  $C < R < 100$  F/L, mise en œuvre des dispositions correctives ;
- Si  $R > 100$  F/L, arrêt de chantier et modification du mode opératoire ou mise en œuvre des protections EPI et EPC du niveau supérieur.

##### Pour les retraits de Niveau 2 :

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

R = résultat de la mesure d'empoussièrement.

- Si  $R < C$ , les travaux se poursuivent normalement ;
- Si  $C < R < 6000$  F/L, mise en œuvre des dispositions correctives ;
- Si  $R > 6000$  F/L, arrêt de chantier et modification du mode opératoire ou mise en œuvre des protections EPI et EPC du niveau supérieur.

De plus :

- Si  $C < 800$  F/L et  $R > 800$  F/L, la mise en place de l'adduction d'air est imposée sans contrepartie financière possible ;
- Si  $C < 3\,300$  F/L et  $R > 3\,300$ , la mise en place de combinaison ventilée est imposée sans contrepartie financière possible.

##### Pour les retraits de Niveau 3 :

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

R = résultat de la mesure d'empoussièrement.

- Si  $R < C$ , les travaux se poursuivent normalement ;

- Si  $C < R < 10000$  F/L, mise en œuvre des dispositions correctives ;
- Si  $R > 25000$  F/L, arrêt de chantier et modification du mode opératoire.

De plus, si  $C < 10000$  F/L et  $R > 10000$  F/L, la mise en place de combinaisons ventilées sera imposée sans contrepartie financière possible.

#### 6.8.4 Mesures d'empoussièrement environnementales

Il est attendu la réalisation de mesures environnementales avec la réalisation d'une mesure par semaine et par typologie. Ces mesures seront réalisées en phase travaux en sortie d'extracteurs, dans la zone d'approche des sas, dans les locaux avoisinants ou dans la base vie ou la zone de récupération, de manière à s'assurer de l'absence de pollution des locaux avoisinant par l'activité du chantier.

##### Les seuils d'alerte et d'arrêt retenus sont explicités ci-après.

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

#### 6.8.5 Mesures d'empoussièrement de première restitution

Il est attendu la réalisation de mesures libératoires, réalisées après désamiantage en zone et avant le retrait des dispositifs de protection.

##### Les seuils d'alerte et d'arrêt retenus sont explicités ci-après.

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 et réalisation d'une nouvelle mesure ;
- Si  $R > 5$  F/L, réalisation d'un nouveau nettoyage et réalisation d'une nouvelle mesure.

#### 6.8.6 Mesures d'empoussièrement après travaux

Il est attendu la réalisation de mesure après travaux de démantèlement des confinements, il est attendu du titulaire une mesure dites de fin de travaux afin de prouver l'absence de fibres d'amiante pour les interventions des autres corps d'état (même si les autres corps sont réalisés par le titulaire).

### 6.9 Contrôle de finition – Point d'arrêt

Comme spécifié ci-avant, la phase de désamiantage est assujettie aux points d'arrêts suivants :

- Vérification des installations de confinements avant désamiantage.
- **Inspection visuelle après désamiantage** (sa levée permet au titulaire, avec les mesures de première restitution et les mesures après travaux, de prendre possession des locaux après désamiantage et de réaliser la déconstruction intérieure et la poursuite du chantier).

## 7 RETRAIT DE PRODUITS CONTENANT DU PLOMB

### 7.1 Sujétions pour le risque d'accessibilité au Plomb

#### 7.1.1 Rapport d'état d'accessibilité au plomb

Le diagnostic plomb réalisé met en évidence la présence de plomb et notamment sur les éléments suivants dans des concentrations supérieures à 1mg/cm<sup>2</sup> :

USINE	
Matériaux / Revêtements	Localisation
Fenêtres PVC (ouvrant dormant) sans revêtement	Dosage BtoB Zone A, B, C, D E, F, G, J, M
Porte PVC (ouvrant dormant) sans revêtement	Zone A, B, C, I, J
Peinture sur support métallique (Fenêtre)	Zone A, B, C, D
Peinture sur support métallique(porte )	Zone A, D
Peinture sur support métallique (protection de coffret)	Zone F
Carrelage mur posé sur plâtre	Zone A, B, C, D
Peinture sur poteaux métallique	Zone B, C
Peinture sur support métallique (garde-corps)	Local 81

#### 7.1.2 Rappel sur le plomb

La céruse (hydrocarbonate de plomb) a été très couramment employée dans les mélanges pour la fabrication de peintures et enduits jusqu'en 1948, date à laquelle son utilisation par les professionnels a été interdite.

En effet, l'absorption de plomb peut provoquer de graves atteintes à la santé. Le plomb et ses composés ont d'ailleurs fait l'objet du premier tableau de maladies professionnelles en 1919.

L'absorption se fait presque exclusivement par voie digestive ou pulmonaire.

Au-delà d'un certain seuil l'ingestion de plomb provoque des troubles réversibles (anémie, colique de plomb, etc.) ou irréversible (atteinte du système nerveux, etc.).

Les opérateurs en charge des travaux exposés au plomb doivent disposer d'un suivi médical spécial lié à cette exposition (suivi de plombémie) avec certificat d'aptitude médical.

#### 7.1.3 Choix technique

Afin de garantir la santé des opérateurs en phase de déconstruction ainsi que la traçabilité des déchets du chantier, les produits contenant du plomb sont isolés et retirés sélectivement.

Tous les ouvrages et corps d'état secondaires sont déposés en amont de la démolition lourde en mettant en œuvre les dispositifs de protection et de confinement adéquat. Les éléments métalliques ou les charpentes en bois recouvertes de peinture au plomb sont déconstruits mécaniquement.

#### 7.1.4 Retrait des matériaux recouverts de peinture au plomb

##### 7.1.4.1 Analyse des risques

Le titulaire réalise une analyse des risques spécifique et relative aux peintures au plomb en fonction de son mode opératoire. Cette analyse des risques et les dispositions de protection retenues sont soumises à

l'approbation de la Maîtrise d'Œuvre et du coordonnateur SPS avec intégration des remarques ou modifications le cas échéant, puis transmise aux organismes de prévention.

Le retrait de la peinture doit être effectué :

- En limitant les émissions de poussières de plomb ;
- En protégeant les opérateurs et notamment leurs voies respiratoires ;
- En protégeant l'environnement (dispositif de calfeutrement, etc.).

Pour les éléments recouverts de plomb, la limitation des émissions de poussière peut être réalisée par maintien de la peinture sur le bois ou le métal.

Pour les éléments démontables :

- Démontage des éléments recouverts de peinture au plomb ;
- Évacuation des produits vers un site d'enfouissement de classe 2 après validation du test de lixiviat.

### 7.1.5 Mesures de prévention collective

Pour le traitement des éléments possédant une peinture chargée en plomb, le titulaire doit mettre en place à minima les Équipements de Protection Collective suivants :

- Contrôle initial d'empoussièrement surfacique sur le sol afin de pouvoir le comparer avec le contrôle réalisé en fin de chantier ;
- Moyens d'évacuation des gravats limitant la pollution à l'extérieur de la zone de travail ;
- Isolement de la zone de travaux pour éviter la dissémination de poussières à l'extérieur (si besoin à l'aide d'un film plastique étanche épaisseur 200µm) ;
  - Calfeutrement polyane autour de la zone d'intervention avec mise en renouvellement d'air et dépression au moyen d'extracteurs et d'un sas d'accès en zone.

### 7.1.6 Précautions à mettre en œuvre liées à la présence de plomb

Les éléments métalliques et les fers des bâtiments sont découpés au moyen d'une pince à ferraille montée en équipement sur la pelle de démolition ou déboulonnés manuellement.

L'usage du chalumeau, à l'origine notamment d'une émanation de vapeurs de plombs nocives, est strictement interdit.

Les éléments déposés sont stockés sur une aire spécifique pour être ensuite dirigés vers une plateforme de revalorisation habilitée à traiter les métaux recouverts de peinture au plomb (avec une traçabilité permettant le suivi des éléments couverts de peinture au plomb, notamment BSDD). Une benne spécifique contenant les métaux avec peinture au plomb doit être mise en place.

Les éléments en bois recouverts de peinture au plomb sont déposés sans ponçage préalable et en limitant les émanations de poussière pour être conditionnés et dirigés vers une filière de recyclage ou de traitement adaptée à traiter ces éléments.

Les peintures situées sur les murs porteurs sont maintenues en place dans les bâtiments à risque de chute pour les opérateurs. Des dispositions sont prises lors de la démolition pour limiter les envols de poussière. Les déchets sont dirigés vers une plateforme de recyclage ou un centre d'enfouissement après vérification par test lixiviat de la non-toxicité des déchets pour l'environnement (choix de l'exutoire en fonction du test, à charge du titulaire).

Les cloisonnements recouverts de peinture au plomb sont déconstruits en mettant en œuvre les dispositifs de protection ci-après. Les produits sont conditionnés puis dirigés vers un centre d'enfouissement après réalisation d'un test de lixiviat comme décrit ci-dessus.

### 7.1.7 Protection des opérateurs travaillant sur des ouvrages avec peinture au plomb

Les opérateurs chargés de déposes ou découpes sur des éléments métalliques doivent porter des Équipements de Protection Individuelle et des équipements de protection respiratoires permettant la filtration des poussières de plomb volatiles et de gaz. Ils doivent disposer d'un suivi médical spécial lié à cette exposition (suivi de plombémie) avec certificat d'aptitude médical.

Les Équipements de Protection Individuelle doivent être adaptés suivant le niveau estimé lors de l'analyse des risques.

Des mesures de contrôle du niveau d'empoussièrement au plomb doivent être réalisées selon les mêmes procédures que celles décrites pour les travaux de désamiantage.

Il est demandé à minima les éléments de protection suivants :

- Rédaction d'un mode opératoire complet (travaux + hygiène) ;
- Port de combinaisons jetables de catégorie 5 ou de catégorie 5 et 6 en cas de présence de liquide ;
- Port de gants jetables ;
- Réalisation d'une campagne de prélèvements de l'atmosphère sur opérateurs, de même nature que celle réalisée pour les travaux de désamiantage ;
- L'information et la formation du personnel ;
- La fourniture de bordereaux de mise en décharge spécifique ;
- La transmission du document d'information préalable au médecin du travail, au CHSCT et aux préventeurs.

## 8 DÉMOLITION MÉCANIQUE DES BATIMENTS

### 8.1 Limites de déconstruction des superstructures

L'ensemble des superstructures présentes sur le bâtiment usine et le bâtiment STRY sont à démolir.

- La clôture périmétrique du bâtiment usine est à conserver dans son intégralité
- La clôture périmétrique des parcelles AL 106-107 est également à conserver
- La clôture périmétrique du bâtiment STRY y compris le mur de soutènement associé à cette dernière doit être conservé.
- Le traitement des enrobés présent sur site devra se faire par une découpe soignée au sol en limite de propriété

### 8.2 Limite de prestation au niveau des infrastructures

Les infrastructures doivent être démolies à -2 mètres au niveau le plus bas construit

- Démolition du sous-sol,
- Démolition du revêtement de la cour de l'usine, du parking usine et de la cour du bâtiment STRY et également du parking associé
- Conservation du réseau EP situé en bas de la parcelle du bâtiment usine voir paragraphe
- Démantèlement des cuves enterrées situé dans les différentes parcelles

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

Le titulaire s'assure avant le début de la phase de démolition lourde, que les clôtures de chantier en place permettent de garantir en tout point un périmètre de sécurité d'une longueur égale à la hauteur du bâtiment (à étendre/ou compléter de dispositifs antéprojection le cas échéant). Dans le cas contraire, le titulaire doit utiliser des dispositifs de protection garantissant l'absence de projections de gravats en dehors de l'emprise de chantier (en utilisant par exemple un tapis de protection suspendu par une grue de levage).

Pour cela le titulaire doit prendre contact avec les services de la ville pour :

- Étendre son périmètre et mettre en place de dispositifs particuliers si besoin est (tôles de répartition verticales fixées sur la clôture de chantier, mise en place de mur en L, tapis anti-projection...)
- Définir et mettre en œuvre toutes les sujétions imposées par la ville vis-à-vis de cette extension de périmètre (affichage réglementaire, modification des conditions de circulation, ...)

Il s'assure également de l'absence de personnes dans le périmètre durant la phase de démolition (opérateurs à pied, équipés d'un talkie-walkie en liaison avec le pelleteur, placés à l'arrière du bâtiment et/ou sur rue).



## 8.4 Protection des avoisinants, et ouvrages conservés à proximité

D'une manière générale, toutes précautions utiles doivent être prises afin d'éviter toute projection hors de l'enceinte chantier.

Les périmètres de sécurité étant prévus agrandis en dehors de l'emprise de démolition, le titulaire doit la protection de tous les ouvrages à conserver (trottoirs, bordures, enrobés, ...) par la mise en œuvre de dispositifs de protection efficaces (bottes de paille + tôles de répartition ou système équivalent).

## 8.5 La protection des canalisations, des réseaux et ouvrages situés à proximité des bâtiments à démolir

Selon le chapitre **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**, le titulaire prend en compte toutes les sujétions d'exécution et mène son chantier à bien en garantissant l'intégrité des biens et des personnes.

Pour chaque zone et chaque ouvrage conservé situé à proximité, le titulaire étudie un dispositif de protection et une méthodologie de démolition adaptée. Le dispositif de protection proposé par le titulaire est soumis à l'agrément du Maître d'œuvre et du Coordinateur de sécurité 15 jours avant le début de réalisation.

Pour chaque ouvrage, démontage (si possible, avec remontage en fin de travaux), pour les panneaux, lampadaires, réseaux enterrés conservés, bordures de trottoirs, ... ou protection par :

- Tôles de répartition.
- Lit de grave sur géotextile.
- Panneaux de contreplaqués
- Lits de paille, tôles, bastaings, Pneus, ...

## 8.6 Arrosage et brumisation durant les travaux

Lors des opérations de démolition (y compris celles d'évacuation, et de recyclage des matériaux), le titulaire procède à un arrosage, de sorte que ses travaux ne génèrent pas de poussières pour les riverains ou en dehors de l'emprise du chantier.

Cet arrosage efficace peut être exigé par la maîtrise d'œuvre sans recours du titulaire ; la maîtrise d'œuvre se réserve le droit d'arrêter le chantier jusqu'à mise en œuvre par le titulaire d'un dispositif performant.

Les phases de l'opération susceptibles de provoquer le plus de poussières sont :

- La phase d'abattage des bâtiments (compris démolition des infrastructures)
- La phase de chargement et d'évacuation des matériaux inertes.
- La phase de concassage

Pour minimiser l'émission de ces poussières, il est demandé au titulaire de prévoir la mise en place d'un dispositif de brumisation directement sur le bras de la pelle de démolition. Ceci, accompagné d'un double arrosage (avec branchement canalisation d'eau gros débit) de la zone de chute des inertes et de la zone d'action de la pelle (sur les bâtiments).

En cas d'inefficacité des dispositifs ci-dessus, le maître d'œuvre se réserve le droit d'imposer au titulaire sans plus-value la mise en fonctionnement sur site d'une turbine de brumisation confectionnée à cet effet.

## 8.7 Bruit durant les travaux.

De même, dans le but de limiter les nuisances pour le voisinage, le titulaire 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 :

- Les pelleteuses et autres engins de chantiers utilisés doivent respecter la réglementation sonore de chantier, et être le moins sonore possible.
- L'usage du Brise Roche Hydraulique doit être réduit au minimum, au bénéfice de pinces et broyeurs mécaniques à béton (utilisable uniquement sur des éléments en béton de plus d'un mètre carré de section (1 m x 1 m))

## 8.8 Assistance durant la démolition mécanique.

Durant la phase de démolition mécanique, le pelleteur est assisté d'un responsable technique du titulaire, chargé de le guider dans les manœuvres délicates.

Il est équipé d'un talkie-walkie et reste en contact permanent avec le pelleteur durant la phase de démolition.

## 8.9 Méthode de démolition

### 8.9.1 Méthodologie – Technique de démolition

La démolition des bâtiments est réalisée au moyen d'une pelle mécanique équipée d'une flèche de démolition de grande hauteur, 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).

Le titulaire s'engage dès la phase d'appel d'offre à une hauteur minimale de flèche de démolition (capable de porter les outils de démolition décrits ci-dessus, sans rallonge ou dispositif de rehausse non homologuer, sans mise en place d'une rampe).

Le titulaire doit ensuite réaliser les travaux, avec une pelle mécanique de caractéristiques au moins équivalentes à celles annoncées, dans le respect des dates de chantier, sous peine d'arrêt de chantier aux frais du titulaire.

Dans le cadre de cette opération, la hauteur prise en compte dans le dimensionnement de la pelle de démolition est celle du faitage des bâtiments soit **environ 10 m / extérieurs**

Cette démolition se fait dans le respect des normes de bruit, d'émission de poussières, et autres pollutions.

### 8.9.2 Obligations de moyens et de résultats

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.

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. Les dispositifs sont soumis à l'approbation du maître d'œuvre 15 jours avant le début de la réalisation.

### 8.9.3 Déconstruction mécanique sélective

La technique mise en œuvre doit de plus 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

## 9 DEMOLITION DES INFRASTRUCTURES, DALLAGES ET EXTERIEURS

### 9.1 Niveau de démolition des infrastructures

Le titulaire doit la démolition des infrastructures des bâtiments situés **dans l'emprise de travaux** jusqu'à une profondeur de - 2.00 m par rapport **au point bas de chaque bâtiment** (vide sanitaire, cave, ...)

**Les regards et fosses de réseaux extérieurs sont également à démolir, dans l'emprise de travaux, jusqu'à - 3.00m par rapport au point le plus bas du réseau, hors réseaux identifié au Chapitre 3.7 du présent document.**

Le titulaire doit la démolition complète des infrastructures, longrines de fondations, réseaux, **dans l'emprise de travaux**, qu'elles appartiennent aux bâtiments déconstruits ou de tout autre construction du site ou plus ancienne. Via BPU – DQE à prévoir si risque identifier selon étude historique

#### 9.1.1 Point relatif à la démolition des infrastructures le long des voiries :

Pour les ouvrages situés en limite de domaine public, le titulaire est autorisé 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 Attention : Réseaux enterrés en amiante-ciment :

L'attention du titulaire est attirée sur la présence de réseaux enterrés en amiante-ciment pour l'évacuation des eaux pluviales, eaux usées, et gaines de réseaux électriques et ou FT ....

Ces réseaux en amiante-ciment sont bien évidemment à traiter dans le cadre du présent marché, avec les sujétions liées à la présence d'amiante.

#### 9.1.3 Point relatif à la démolition des dallages/planchers

Le titulaire 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, le titulaire veille à isoler ces éléments polluants du béton, destiné à être recyclé.

### 9.2 Méthodologie de démolition :

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.

L'usage de Brise Roche Hydraulique est réduit au minimum pour limiter les nuisances sonores pour le voisinage (cf. ci avant – blocs de taille supérieure à un mètre cube)

Cette démolition se fait dans le respect des normes de bruit, d'émission de poussières, et autres pollutions. Les dispositifs d'arrosage mentionnés au chapitre *§Arrosage et brumisation durant les travaux* doivent être mis en œuvre.

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 mise en dépôt pour être replacées dans les excavations de caves après démolition des infrastructures (Y compris compactage soigné de ces couches tous les 30 cm)

### 9.3 Gestion des extérieurs

Dans le cadre du présent projet le titulaire prévoit de base :

- Le décroutage des enrobés comprenant les complexes regroupant les couches du corps de chaussée et de la couche de forme
- La conservation des murets/clôtures périphériques
- La Dépose des végétaux présents hors ceux présent en clôture périmétrique du site.

### 9.4 Plan de Recollement des infrastructures subsistantes :

Tous ouvrages enterrés laissés en place le cas échéant sous cette côte sont repérés sur site avant remblaiement et localisés par un géomètre sur le fond de plan topographique qui sera transmis au titulaire, reprenant l'état actuel, au format informatique .DWG (AUTOCAD). Chaque fondation laissée en place, devra faire l'objet d'une localisation (sur plan 2D) et accompagnée d'un plan de coupe.

## 10 GESTION DES DECHETS

### 10.1 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.

Le titulaire 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.

**Le marché est soumis à la charte de chantier à faible nuisance ainsi que la charte DEMOCLES. Le titulaire devra prévoir 93 % en masse de recyclage ou revalorisation matière sur la globalité des déchets, avec le détail des minimums suivants :**

- ✓ 95 % pour les bétons,
- ✓ 95 % pour le reste des déchets inertes,
- ✓ 100 % pour les métaux,
- ✓ 100% pour le bois,
- ✓ 100 % pour les DEEE classés DND,
- ✓ Pour les DND présentés dans le diagnostic déchets hors métaux et DEEE :

Plaques et carreaux de plâtres	45%
PVC	100%
PS	50%
Polyuréthane	99%
Autres plastiques	100%
Laines minérales de verre	97%
Laines minérales de roche	100%
Revêtements d'étanchéité bitumineux	100%
Autres matériaux complexes	95%
Arbres, buissons	100%

### 10.2 Rappels règlementaires - Interdiction de mélanger les déchets

Conformément à la réglementation, le titulaire 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, le titulaire 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, le titulaire 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 identifier



avant tout envoi vers les filières de traitement appropriées. Le titulaire prendra soin de reporter les mesures qu'elle compte prendre à cette fin dans le SOGED

## 10.3 Déconstruction – tri sélectif

### 10.3.1 Recherche des filières de traitement

Le titulaire devra, à partir du diagnostic PEMD et des documents joints au présent DCE, valider ou à défaut identifier pour chaque type de PEM les différentes possibilités de traitement afin de respecter les taux de valorisation souhaités.

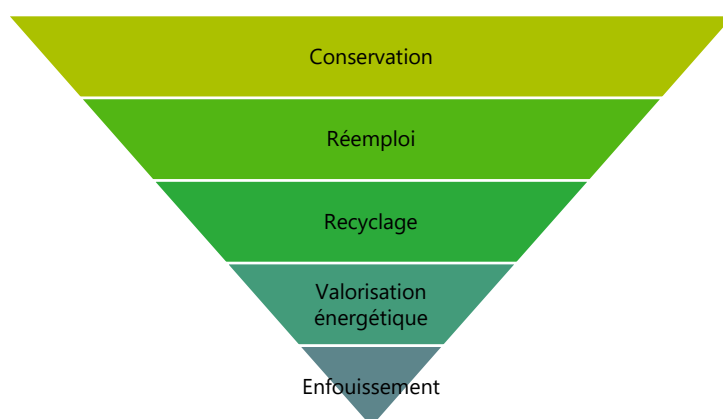
Dans le cadre du présent marché, les objectifs de valorisation des déchets souhaité à minima par la Maîtrise d'ouvrage sont les suivants :

- ✓ Un taux de valorisation matière du tonnage total de déchets inertes de 90%
- ✓ Un taux de valorisation matière du tonnage total de déchets non dangereux non inertes de 90%

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, le titulaire de travaux pourra proposer la valorisation énergétique puis en dernier recours l'élimination.



**PYRAMIDE DES DÉCHETS**

### 10.3.2 Filières de traitement des déchets

Le titulaire 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.

Le titulaire 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 le titulaire avec le nom et l'adresse du titulaire 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.

### 10.3.3 Obligation de tri des 8 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 > 10m3). Ces flux sont les suivants :

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

Sur cette opération, il est attendu de la part du titulaire un tri de ces matériaux **sur site** (= collecte conjointe avec tri ultérieur en centre de tri 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 matière.

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

### 10.3.4 Stockages temporaires sur site

Le titulaire 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 Schéma d'organisation et gestion des déchets (SOGED)

Le titulaire 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 le titulaire 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, le titulaire 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.

### 10.4.1 Transports des déchets

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

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

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

### 10.4.2 Gestion des flux et du trafic

Le titulaire 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.

## 10.5 Gestion des déchets : DI-DND-DD

### 10.5.1 Exigences attendues des prestataires de déchets

Conformément à la réglementation en vigueur et plus particulièrement à celle relatives aux ICPE, le titulaire 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, le titulaire demandera aux prestataires 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.

**NB : Le titulaire devra fournir les taux de revalorisation moyen de ses exutoires, par typologie de matériaux triés pour validation pour la MOA et la MOE**

### 10.5.2 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.**

### 10.5.3 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 le titulaire demandera en plus au prestataire sélectionnée, 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

### 10.5.4 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.

Le titulaire demandera en plus au prestataire sélectionnée, 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

### 10.5.5 Gestion des déchets de bois.

#### 10.5.5.1 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

#### 10.5.5.2 Bois de Classe B

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

Les déchets 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.

#### 10.5.5.3 Bois de Classe C (traverses créosoté – poteaux téléphonique)

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.**

#### 10.5.6 Gestion des déchets de métaux ferreux et non ferreux.

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

#### 10.5.7 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 pesés

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.

#### 10.5.8 Gestion des déchets de briques montées au plâtre

Les déchets de briques montées au plâtre doivent être dirigés soit vers un centre de recyclage dument 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 dispose 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 ».

#### 10.5.9 Recyclage des plâtres

Afin de recycler les plâtres (présents sous forme de plaque, carreau, ...), le titulaire 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 pesés

Le titulaire devra se référer aux différentes conditions d'acceptation du centre collecteur (plâtre dépourvus d'éléments extérieurs, stockage non soumis aux intempéries, ...).

#### 10.5.10 Recyclage du papier et carton

Afin de recycler les éléments de papier/carton, le titulaire 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 pesés

Le titulaire 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 charge et refus de bennes par le collecteur le titulaire se verra appliqué les pénalités prévues au CCAP.

### 10.5.11 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 pesés

### 10.5.12 Gestion des déchets inertes recyclables

Un concassage sur site sera à réaliser par le titulaire

70% des déchets seront à concassé en 0/80 et les 30% restant en 0/31.5

Les modalités relatives à ce concassage sur site au moyen d'une installation mobile de recyclage sont définies ci-après :

- Le tri des matériaux se fait à la source, sur le lieu de démolition.
- Les matériaux sont ensuite acheminés vers la zone de l'installation mobile de concassage.
- Les matériaux doivent être sains, triés, inertes exempts d'impuretés ou de matières polluantes.
- Les poutres, les éléments importants, sont réduits au moyen d'un broyeur mécanique à béton pour obtenir une section admissible dans le concasseur.
- Les gravats sont concassés au moyen d'un concasseur mobile à peser puis criblés, pour obtenir une granulométrie 0/80 ou 0/31.5 exempte de ferrailles et matériaux polluants.
  - Le concasseur à béton mobile à béton doit être équipé d'un overband pour l'extraction sélective des métaux.
  - L'installation mobile de recyclage doit être équipée d'une installation de brumisation des poussières autour du concasseur, et d'aspersion des produits en sortie de concasseur pour réduire les émanations de poussières.
  - Les matériaux sont criblés en fraction 0/80 ou 0/31.5 au moyen d'une installation autonome.
  - Le 0/80 ou le 0/31.5 obtenu doit être exempt de ferraille, et d'impuretés pour être stockés sur le site.
  - Si nécessaire, des opérateurs à pied seront chargés d'une purge des matériaux pour obtenir le niveau de qualité requis.

***Les éléments métalliques provenant du concassage (armatures de béton armé), sont valorisés dans un centre de recyclage des métaux.***

**Les déchets inertes concassés sont ensuite réutilisés sur le site pour le remblaiement des excavations et la remise en état des plateformes.**

**Pour connaître les caractéristiques mécaniques du produit généré il est demandé une caractérisation des produits obtenus avec test sur agrégats, afin de définir leur classification d'agrégats routiers (avec courbe granulométrique).**

**De plus afin de connaître les caractéristiques chimiques le titulaire devra réaliser un Pack ISDI selon l'annexe II de l'Arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux critères à respecter pour l'acceptation de déchets non dangereux inertes soumis à la procédure d'acceptation préalable.**

***Ces tests seront effectués toutes les 1000 T de concassé produit, et le titulaire prévoit à son offre de réaliser des tas non mélangés et identifiables jusqu'à l'obtention des résultats. Toute conséquence liée au mélange de tas sera à la charge du titulaire.***

Enfin, le titulaire devra faire passer un géomètre pour relever le remblai et quantifier le volume de matériaux mis en stock sur le site.



### 10.5.13 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.

*NB : les déchets de briques montées au plâtre ne sont pas considérés comme déchets inertes)*

### 10.5.14 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

### 10.5.15 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 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 (ex-classe 2), 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

### 10.5.16 Gestion des éléments impactés par le plomb

Tous les déchets produits contenant du plomb, sont dirigés vers les filières adaptées et agréées à recevoir des déchets plombés.

TENEUR EN PLOMB SUR MATIÈRE SÈCHE SUIVANT LE TEST DE LIXIVIATION	TYPE D'INSTALLATION DE STOCKAGE
< 0,5 mg/kg	Installations de stockage de déchets inertes (ISDI)
< 10 mg/kg ou critères définis par l'arrêté préfectoral d'autorisation de l'ISDND s'ils sont plus contraignants	Installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND)
< 50 mg/kg	Installations de stockage de déchets dangereux (ISDD) sans stabilisation du déchet
> 50 mg/kg	Installations de stockage de déchets dangereux (ISDD) avec stabilisation du déchet

Source : Guide ED6374 de l'INRS

La traçabilité de chaque transport quittant le chantier sera assurée par Bordereau de Suivi des Déchets

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

## 10.6 Traçabilités

Conformément à l'article R541-7-1 du Code de l'environnement, le titulaire 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.

Le titulaire est tenu 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) : Formulaires CERFA n° 12571\*01.

Pour les déchets dangereux (et notamment amiante, plomb, ...) le titulaire devra utiliser la plateforme **Trackdechets** pour assurer la traçabilité de ces déchets. En outre, il devra pré remplir sur la plateforme les différents Bordereaux de Suivi de déchets. Une fois pré remplis, le titulaire en enverra une version digitale à maitrise d'œuvre, pour visa avant signature de la part de la maitrise d'ouvrage.

### 10.6.1 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 du CSTB**.

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 signer 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 du titulaire 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.

### **10.6.2 Suivi des PEM réemployables**

Dans le cadre du suivi des PEM réemployable le titulaire est tenu de fournir au maitre d'ouvrage les documents relatifs au réemploi et à la traçabilité de l'ensemble des matériaux générés par le chantier et évacués, à savoir, un bon d'enlèvement précisant :

- Le bénéficiaire du PEM
- Le donateur du PEM
- Le titulaire ayant réalisée la dépose
- Le type de PEM
- La quantité du PEM
- La date d'enlèvement
- Les remarques du bénéficiaire
- L'acceptation du PEM valant de transfert de propriété en précisant la non-vérification des performances des matériaux cédés
- La validation des 2 parties.

## 11 REMISE EN ETAT DE LA PLATEFORME

### 11.1 Nivellement de la plateforme sans remblaiement

À l'issue des travaux, le titulaire 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 matériaux inertes de granulométrie :

- 0/80 jusqu'à -30 cm du TN
- 0/31.5 sur 30 cm

Le titulaire prévoit la collecte des Eaux de Pluies et les redirige vers le réseau principal conservé pour éviter toute stagnation de ces eaux au fond des excavations.

**Le titulaire devra réaliser la plateforme en se référant à la hauteur du TN actuel et respecter le sens de la pente**

### 11.2 Remblaiement des excavations

Le titulaire intègre également dans ses travaux de remblaiement la pose d'un géotextile :

- En fond de fouille des excavations de cuves et autres zones polluées avant remblaiement.
- Entre la couche de 0/80 et le 0/31.5

Les matériaux utilisés pour remblayer seront :

- Des matériaux issus de la plateforme de concassage à mettre en œuvre

**Ces matériaux devront être dûment caractérisés (pack ISDI) avant leur mise en place sur site.**


Il est attendu de la part du titulaire

- Un nivellement et compactage des fonds de fouille par chenillage

### 11.3 Compactage spécifique

Le titulaire devra réaliser un remblaiement et compactage spécifique de la zone décrite ci-dessous.



 Zone à compacter

Les remblais devront être réalisés de la manière suivante :

- 0/80 jusqu'à -30 cm du TN
- 0/31.5 sur 30 cm

**Les remblais mentionnés ci-dessus doivent avoir les caractéristiques d'une plateforme PF2 et avoir une compacité supérieure à  $EV2 > 50$  MPa, avec un rapport  $EV2/EV1$  devant être inférieur à 2**

Le niveau de compacité est mesuré au moyen d'essais à la plaque :

- Sur le fond de forme
- À mi-hauteur de remblaiement
- Sur la plateforme finie.

Le titulaire réalise une campagne d'essais représentant **3 essais**, réparties sur **trois zones de la parcelle** des plateformes futures à créer. Les localisations des points de mesure sont définies par la maîtrise d'œuvre durant les travaux.

Il est donc demandé **9 essais** pour le marché.

**Le titulaire doit le remaniement du remblai, l'apport de matériaux complémentaires pour procéder à un hérissage si la compacité sur le fond de forme est inférieure à 20 Mpa et son compactage jusqu'à obtention du résultat escompté.**

## 11.4 Finitions de surface

### 11.4.1 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.

### 11.4.2 Reprises de voiries, trottoirs, enrobés

Le titulaire 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.

Le titulaire doit notamment assurer tous les compléments de reprises (bordures, voiries, enrobés...) pour redonner aux espaces extérieurs aux chantiers leur aspect d'avant.

## 11.5 Reprises sur réseau EP

Toutes les conduites EP définies au § 3.7.3 sont à reprendre selon les modalités suivantes :

- Le fond de fouille doit être nivelé et dressé pour que les conduites reposent sur toute leur longueur (pose sur cale, tasseaux à proscrire)
- Le fond de fouilles est expurgé de cailloux ; le lit de pose d'une épaisseur minimale de 10 cm est composé de gravillons 2/6 et conforme aux coupes type
- Le remblaiement de la conduite est effectué au moyen de
  - Gravillons 2/6 jusqu'au au moins 20 cm au-dessus de la partie haute des conduites
  - GNT 0/31.5 jusqu'au TN (avec compactage régulier)
- Les conduites neuves doivent être
  - En béton ou PVC et de dimensions/diamètres identiques à celles à remplacer.
  - Raccordées aux conduites conservées/existantes, au moyen de pièces de raccordement (colliers de type flexil ou similaire, manchons grande tolérance, ...) et ce quel que soit le matériau (PVC, amiante ciment, béton, fonte, ...)

En complément, le titulaire doit la fourniture et la pose d'un regard EP, au niveau de la jonction avec les conduites conservées.

Ce regard est notamment composé de :

- Regard DN 1000
- Cunette et éléments préfabriqués béton
- Tête réductrice
- Fermeture par tampon fonte

Ces travaux comprennent le :

- Terrassement complémentaire et préparation du fond de fouille
- Étanchéité du regard

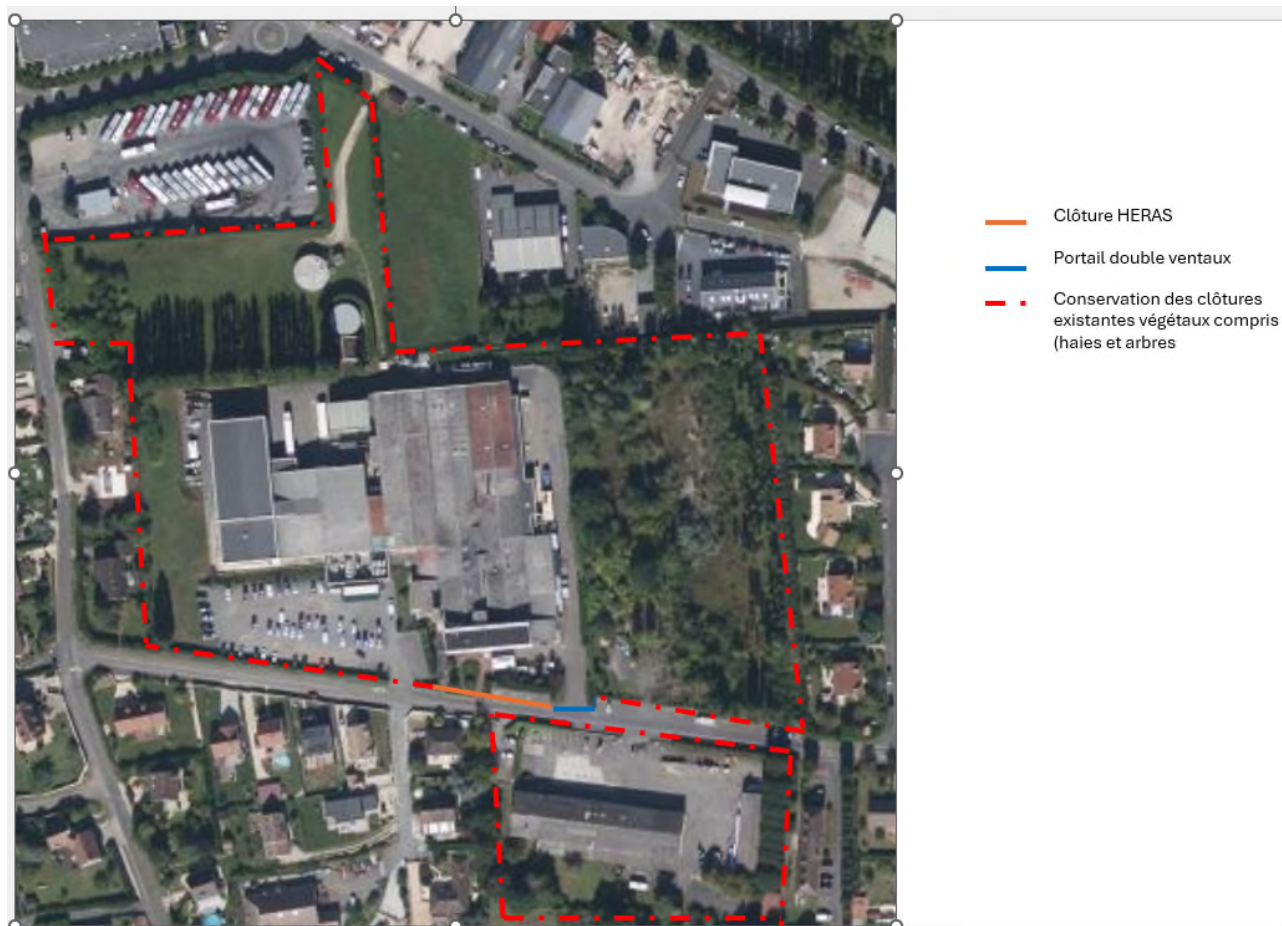


- Remblaiement par couches successives de 30 cm de GNT 0/31.5 en périphérie de l'ouvrage et le compactage par couche de 30 cm
- Raccordement des canalisations (y compris sujétions d'étanchéité et calfeutrement)

Après la pose de ces ouvrages, le titulaire doit la réalisation d'un passage caméra de manière à garantir d'une part l'absence de gravats dans le réseau nouvellement créé et d'autre part sa bonne réalisation.

### 11.6 Mise en sécurité après travaux

Le titulaire devra laisser sur place les barrières HERAS et le portail double vantaux figurant sur le plan ci-dessous

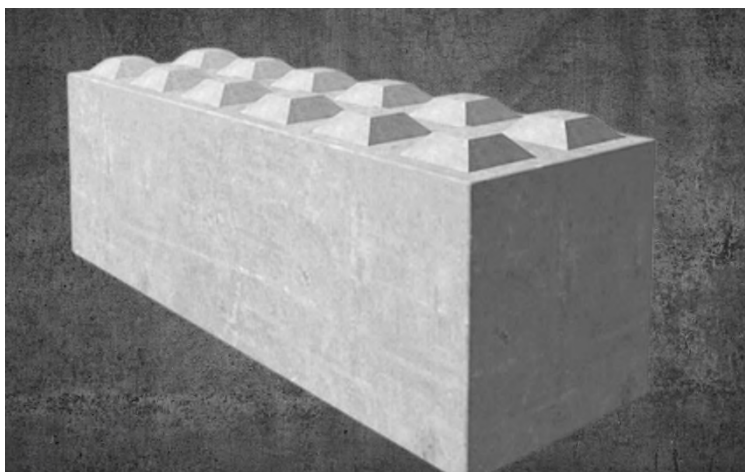


#### 11.6.1 MISE EN PLACE DE BLOC BETON

Afin d'interdire l'accès à tout véhicule à la plateforme, le titulaire doit la fourniture et la mise en place de BLOC BETON de dimension minimale de 90 x 60 x 60 cm et devront être espacés 'au plus de 80 cm

. Ces blocs bétons seront à installés devant les portails existants conservés

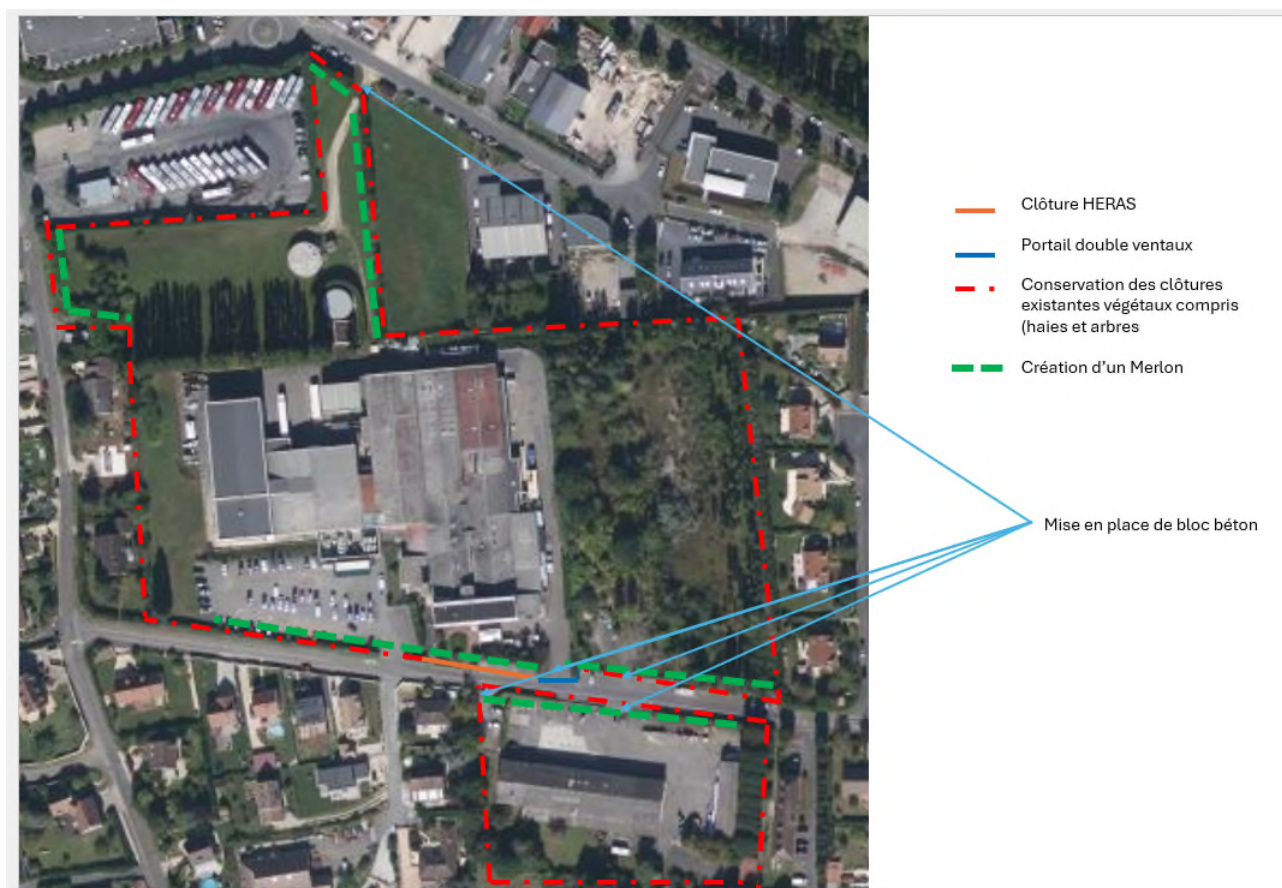




Exemple de bloc béton

### 11.7 Fossé + merlon anti-intrusion

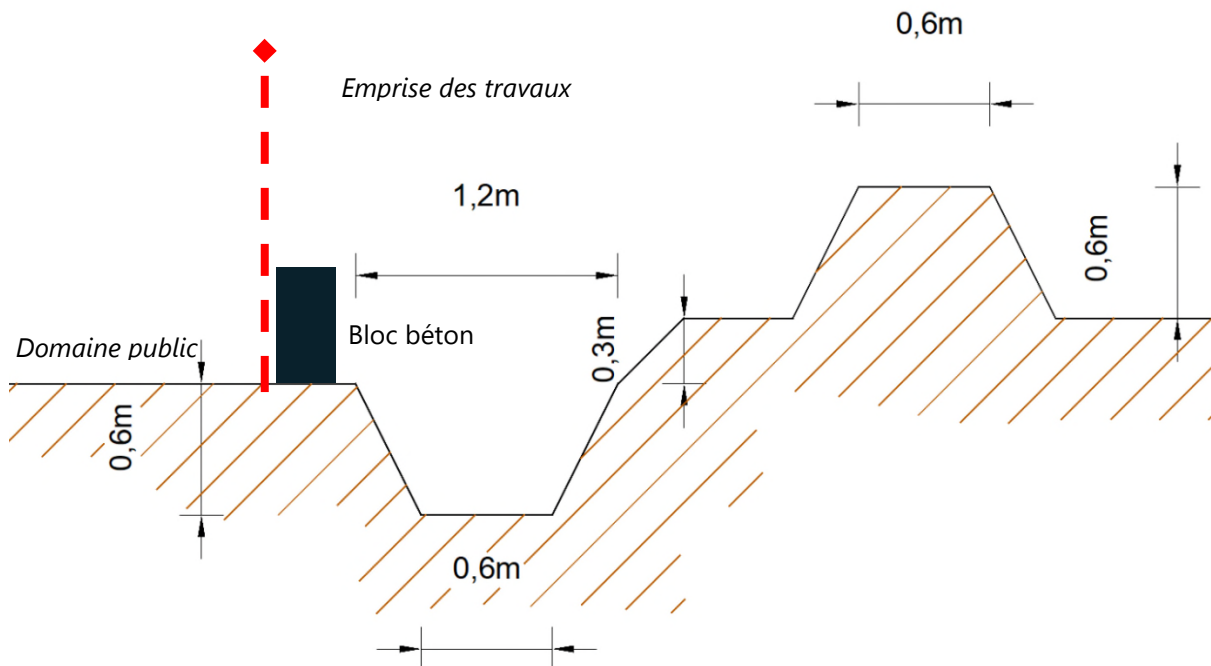
À la suite des travaux, il est demandé au titulaire de créer un fossé périphérique anti-intrusion, à l'arrière de la clôture conservé sur l'ensemble du site hormis les zones indiquées ci-dessous :



Ce fossé, d'une profondeur de 60 cm minimum, est confectionné en trapèze, sur une largeur en pied de fossé de 60 cm et en tête de 120 cm.

Les terres provenant de cette excavation sont positionnées en merlon intérieur de même dimension, accentuant l'effet « fossé ».

Au droit du portail d'accès conservé, au 16 rue de la Fosse aux chevaux il n'est pas réalisé de fossé, mais la mise en place de blocs béton positionnés juste à l'arrière du portail d'accès pour empêcher son ouverture.



## 12 TRANSMISSION DE DOCUMENTS ET RECEPTION DES TRAVAUX

### 12.1 Nettoyage de fin de chantier

Le chantier est livré après repli des installations de chantier, matériels, et déchets.

Les zones sont livrées nettoyées, balayées s'il y a lieu, avec des supports :

- Exempts de décombre ou délivre de chantier.
- Les zones ou éléments conservés sont restitués dans l'état initial.
  - Toute dégradation est reprise à charge du titulaire pour livraison conforme à l'état initial (conformément au constat d'huissier).

### 12.2 Documents administratifs

**Avant la réception définitive des travaux, le titulaire doit fournir son DOE comprenant notamment :**

- **Une fiche récapitulative de l'intervention** avec mention des dates d'intervention, des travaux effectués, des éventuels aléas.
- **Le Rapport de Fin de Travaux, avec**
  - Les attestations d'assurances et de certification du titulaire,
  - Le plan de retrait et ses avenants éventuels,
  - Les éventuels échanges avec les organismes de prévention,
  - Le tableau récapitulatif des déchets amiantés évacués avec tonnages par type de déchets et les exutoires associés
  - Les procès-verbaux d'examens visuels avant et après déconfinement le cas échéant (si les locaux désamiantés sont remis à disposition du public),
  - L'ensemble des analyses effectuées au sein du chantier (empoussièrément mais aussi sur rejet d'eau/MES), avec les différents résultats regroupés au sein d'un tableau de synthèse
  - Les PV de contrôle de l'installation électrique de désamiantage
  - Les fiches d'écarts ou de non-conformités avec indication des mesures correctives mises en œuvre,
  - Les PV d'autocontrôles (contrôle du confinement, auto contrôle visuels...),
- **Les enregistrements du chantier** : Pour chaque point ci-après le titulaire établit un tableau récapitulatif **selon la trame de recollement CSTB jointe au DCE en format informatique .csv**, et y annexe les résultats ou bordereaux :
  - Les bordereaux de suivi des déchets (avec mention du n° de BSDA et n° de Scellés pour les déchets amiantés). Ces bordereaux doivent indiquer au minimum : le nom du maître d'ouvrage ; le nom du titulaire de démolition ; le nom du transporteur ; la qualité et la quantité de déchets éliminés et le centre de stockage ou de traitement où ils sont déposés
  - Les bordereaux sont remplis par l'entrepreneur qui le cosigne avec le gérant du centre d'élimination
  - Les bons d'enlèvement/ou de maintien sur site des Produits, Équipements et Matériau établis dans le cadre d'une économie circulaire (réemploi, réutilisation)
  - Le tableau de suivi de déchets Trame MOA dûment complété
  - La synthèse des enregistrements réalisés lors du chantier conformément au présent C.C.T.P. (fiche d'exposition des opérateurs, le rapport de fin de travaux (RFT), PPSPS, plan de retrait annoté et signé des opérateurs de chantier, essais à la plaque...) ; les enregistrements réalisés y sont annexés.
- Les constats d'huissier avant et après travaux
- Un plan de recollement (relevé établi par géomètre) illustrant :
  - Les réseaux et fondations conservés sur les 3 axes (X ; Y ; Z), en détaillant leur nature
  - Les zones de bouchonnement des réseaux EU et EP

- Le relevé de surface de l'assiette de l'opération (nivellement, talus, ....)
- Les zones remblayées (mentionnant la nature et la hauteur des remblais)
- Les stocks de concassé (mentionnant la nature et la hauteur des concassé)

*Le relevé étant exploité par la suite il est demandé livrer sur support numérique (format .dxf ou .dwg).*

Le DOE sera demandé en 4 exemplaires :

- 1 version informatique (USB) pour la maîtrise d'ouvrage dont 1 reproductible
- 1 pour AD INGE en version informatique
- 1 pour le CSPS en version informatique

### 12.3 Réception des travaux

Les travaux sont réceptionnés après repli des matériels, et installations de chantier. La réception définitive est prononcée après :

- L'état des lieux après travaux
- Fourniture des documents précisés ci-dessus.
- Visite contradictoire du site, et levée de toutes les réserves.