CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

DESAMIANTAGE ET DECONSTRUCTION D'UN ENSEMBLE DE BATIMENTS – BOIS NOIR – LANDERNEAU

Marché N°202600043

jeudi 5 novembre 2026

DATE	INDICE	REDACTEUR	MODIFICATION
15-10	A	RAZAVET G	
27-10	B	RAZAVET G	Retour EPFB
05-11	C	RAZAVET G	Massif fondation à traiter



Data sensitivity - Public

SOMMAIRE

1 GÉNÉRALITES 6
1.1 PREAMBULE 6
1.2 IDENTIFICATION DU MAITRE D'OUVRAGE 6
1.3 IDENTIFICATION DU MAITRE D'ŒUVRE 6
1.4 LOCALISATION DU CHANTIER 7
1.5 EXTRAIT CADASTRAL 8
1.6 CONDITION DE REALISATION DES ETUDES 10
1.7 OBJET DU CCTP 10
1.8 DOCUMENTS CONTRACTUELS 11
1.9 ALLOTISSEMENT – VARIANTE - TRANCHE 11
1.10 DELAIS DE REALISATION 11
1.11 QUALIFICATION DU TITULAIRE 12
1.12 OBLIGATION DE RESULTATS 12
1.13 PRIX 13
1.14 ETENDUE DES TRAVAUX 13
1.15 TEXTES REGLEMENTAIRES ET NORMES 14
1.16 VISITE DES LIEUX DANS LE CADRE DE LA CONSULTATION DES ENTREPRISES 14
1.17 PROTECTIONS INDIVIDUELLES ET COLLECTIVES 14
1.18 SILICE 14
1.19 IMPACT DU MODE D'INTERVENTION SUR L'ENVIRONNEMENT 15
1.20 RESPONSABILITE DES MATERIAUX PROVENANT DES TRAVAUX 16
1.21 NETTOYAGE DU CHANTIER 16
1.22 IMPOSITIONS ET AUTORISATIONS DES SERVICES ADMINISTRATIFS 16
1.23 POINTS D'ARRET 17

2 DESCRIPTION DES LIEUX ET DES BATIMENTS 18
2.1 LIMITES DE PRESTATION ZONE GAVELPOR 18
2.2 DESCRIPTION DES BATIMENTS ET OUVRAGES A DEMOLIR 19
2.3 DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT 20
2.4 RAPPORT D'AUDIT DES MATERIAUX– DIAGNOSTIC PRODUIT EQUIPEMENTS MATERIAUX DECHETS – « PEMD » 21
2.5 DIAGNOSTIC AMIANTE AVANT DEMOLITION 21
2.6 DIAGNOSTIC PLOMB 23
2.7 RAPPORT DE REPERAGE DES PARASITES 23
2.8 DIAGNOSTIC POLLUTION 24

3 TRAVAUX PRÉALABLES ET INSTALLATIONS DE CHANTIER 27
3.1 PIECES A FOURNIR PAR LE TITULAIRE 27
3.2 PRISES DE POSSESSION DES LIEUX 29
3.3 REUNIONS DE CHANTIER 29

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

3.4 CONSTATS D'HUISSIER 30
3.5 INSTALLATION DE CHANTIER 30
3.6 SUJETIONS LIEES A L'ACCESSIBILITE 35
3.7 SUJETIONS LIEES AUX RESEAUX 36
3.8 GESTION DES VEGETAUX ET DES EXTERIEURS 39
3.9 ELEMENTS A PROTEGER ET/OU A RECUPERER 39
3.10 MISE EN SECURITE DU SITE 40
3.11 LOCAUX NON ACCESSIBLES 43
3.12 SECURISATION DU SITE 43

4 DÉCONSTRUCTION SÉLECTIVE PRÉALABLE 44
4.1 OBJECTIF RECHERCHE 44
4.2 DECONSTRUCTION – TRI SELECTIF 44
4.3 PRE-CURAGE ET RETRAIT DES ENCOMBRANTS ET DECHETS DIVERS 44
4.4 PRE-CURAGE ET CURAGE EN SOUS-SECTION 4 45
4.5 DECONSTRUCTION PREALABLE SELECTIVE 45
4.6 MOBILIERS ET DELIVRES SUBSISTANTS 46
4.7 METAUX VALORISABLES 46
4.8 ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTERIEUR 46
4.9 POINT D'ARRET 47

5 SUJETIONS POUR LE TRAITEMENT DES ELEMENTS POLLUES DES SITES 48
5.1 SUJETION POUR DECHETS SPECIFIQUES 48
5.2 TRANCHE OPTIONNELLE N°2 PROVISION POUR FOSSE SEPTIQUE 48
5.3 FOSSE DE VIDANGE 48
5.4 DALLAGES POLLUES AUX HYDROCARBURES 49
5.5 CUVE A FIOUL AERIENNE 49
5.6 CUVE A FIOUL ENTERREE 50
5.7 TRANSFORMATEUR CONTENANT DES PCB 50
5.8 DECHETS DANGEREUX DIVERS (PNEUS, BIDONS, ETC.) 51

6 DÉSAMIANTAGE 52
6.1 POINT RELATIF AU DIAGNOSTIC AMIANTE 52
6.2 CADRE REGLEMENTAIRE 54
6.3 INSTALLATIONS DE CHANTIER 55
6.4 PROTECTIONS COLLECTIVES 55
6.5 ANALYSE DE RISQUES ET MOYENS DE PROTECTION COLLECTIFS 56
6.6 PROTECTIONS INDIVIDUELLES 59
6.7 RETRAIT DES PRODUITS AMIANTES DU SITE 60
6.8 MESURES A LA CHARGE DU TITULAIRE 65
6.9 CONTROLE DE FINITION – POINT D'ARRET 67

7 RETRAIT DE PRODUITS CONTENANT DU PLOMB 68

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

7.1 RAPPORT D'ETAT D'ACCESSIBILITE AU PLOMB 68
7.2 RAPPEL SUR LES MODALITES D'EXPOSITION AU RISQUE PLOMB 68
7.3 CADRE REGLEMENTAIRE 69
7.4 INSTALLATIONS DE CHANTIER 70
7.5 PROTECTIONS COLLECTIVES 70
7.6 PROTECTIONS INDIVIDUELLES 71
7.7 ANALYSE DU RISQUE PLOMB 72

8 DECOUPES-DESOLIDARISATION-CONFORTEMENT ET ETUDE DE STRUCTURE 74
8.1 . DESOLIDARISATION ET MAINTIEN DES OUVRAGES CONSERVES 74

9 DÉMOLITION MÉCANIQUE DES BATIMENTS 75
9.1 LIMITES DE DECONSTRUCTION GAVELPOR 75
9.2 LIMITES DE DECONSTRUCTION BATIMENTS ZONE F, G ET H 79
9.3 LIMITES DE DECONSTRUCTION EXTERIEURE 84
9.4 DEPOTS ET TAS DE DECHETS PRESENTS SUR LES EMPRISES 84
9.5 PERIMETRE DE SECURITE DURANT LES TRAVAUX DE DEMOLITION 85
9.6 PROTECTION DES AVOISINANTS, ET OUVRAGES CONSERVES A PROXIMITE 85
9.7 LA PROTECTION DES CANALISATIONS, DES RESEAUX ET OUVRAGES SITUES A PROXIMITE DES BATIMENTS A DEMOLIR 86
9.8 ARROSAGE ET BRUMISATION DURANT LES TRAVAUX 86
9.9 BRUIT DURANT LES TRAVAUX. 86
9.10 ASSISTANCE DURANT LA DEMOLITION MECANIQUE 87
9.11 METHODE DE DEMOLITION 87

10 DEMOLITION DES INFRASTRUCTURES, DALLAGES ET EXTERIEURS 88

11 GESTION DES DECHETS 89
11.1 OBJECTIF RECHERCHE 89
11.2 RAPPELS REGLEMENTAIRES - INTERDICTION DE MELANGER LES DECHETS 89
11.3 DECONSTRUCTION – TRI SELECTIF 89
11.4 RESPONSABILITE ÉLARGIE DU PRODUCTEUR (REP) 91
11.5 SCHEMA D'ORGANISATION ET GESTION DES DECHETS (SOGED) 92
11.6 GESTION DES DECHETS : DI-DND-DD 93
11.7 TRAÇABILITES 96

12 REMISE EN ETAT DE LA PLATEFORME 99
12.1 NETTOYAGE DES DALLAGES 99
12.2 TALUS – BATIMENTS A1 ET F 99
12.3 ARRETS DE DEMOLITION AU DROIT DES ZONES CONSERVEES 100
12.4 MISE EN SECURITE APRES TRAVAUX 100

13 TRANSMISSION DE DOCUMENTS ET RECEPTION DES TRAVAUX 102
13.1 NETTOYAGE DE FIN DE CHANTIER 102

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

13.2 DOCUMENTS ADMINISTRATIFS 102
13.3 RECEPTION DES TRAVAUX 103

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

1 GÉNÉRALITES

1.1 Préambule

Le présent document constitue le cahier des charges techniques en vue des travaux de déconstruction d'un ancien bâtiment industriel, une chaudronnerie, un garage poids lourds, deux maisons d'habitation et un bâtiment annexe situés dans le quartier du Bois Noir à Landerneau (29).

1.2 Identification du maître d'ouvrage

Société	**ETABLISSEMENT PUBLIC FONCIER DE BRETAGNE**
Adresse	14 Avenue Henri Fréville CS90721 - 35207 Rennes cedex
Contact	Lucile TRONTIN
Courriel	lucile.trontin@epfbretagne.fr

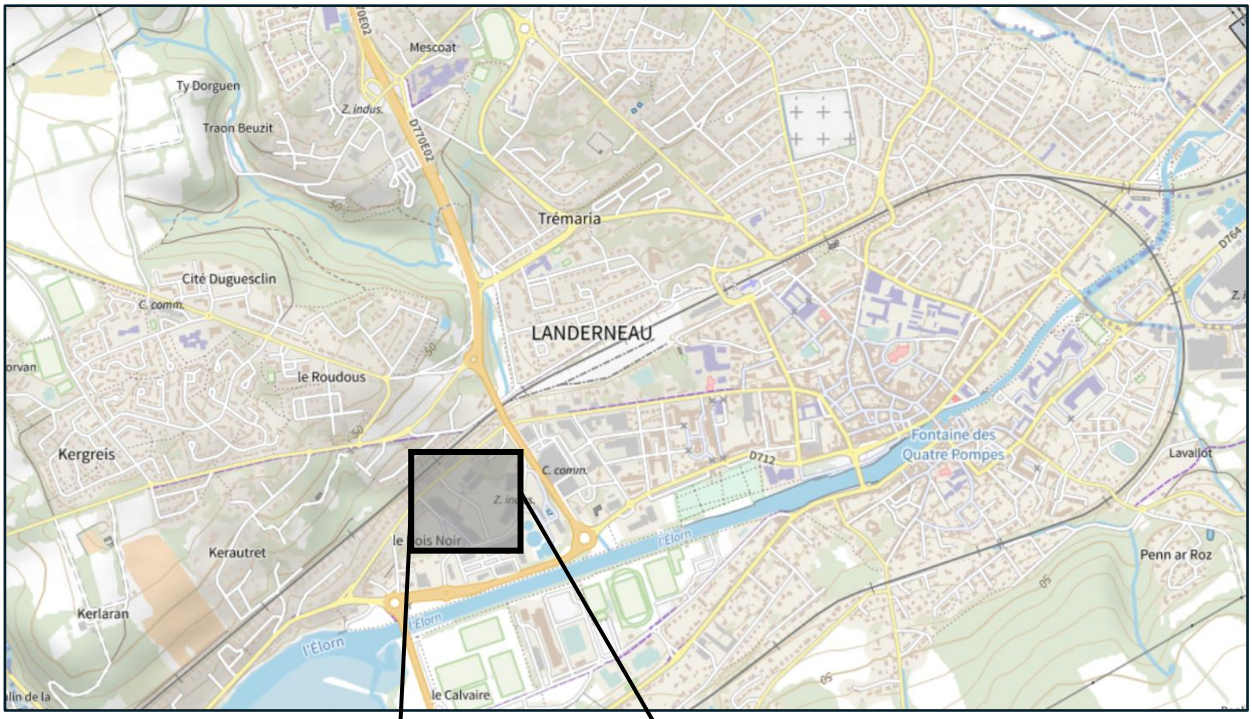
1.3 Identification du maître d'œuvre

Société	**AD INGE – EGIS GROUP** Agence de Rennes
Adresse	103 avenue Henri Fréville 35200 RENNES
Contact	Guillaume RAZAVET
Courriel	guillaume.razavet@egis-group.com
Téléphone	06 58 26 75 13

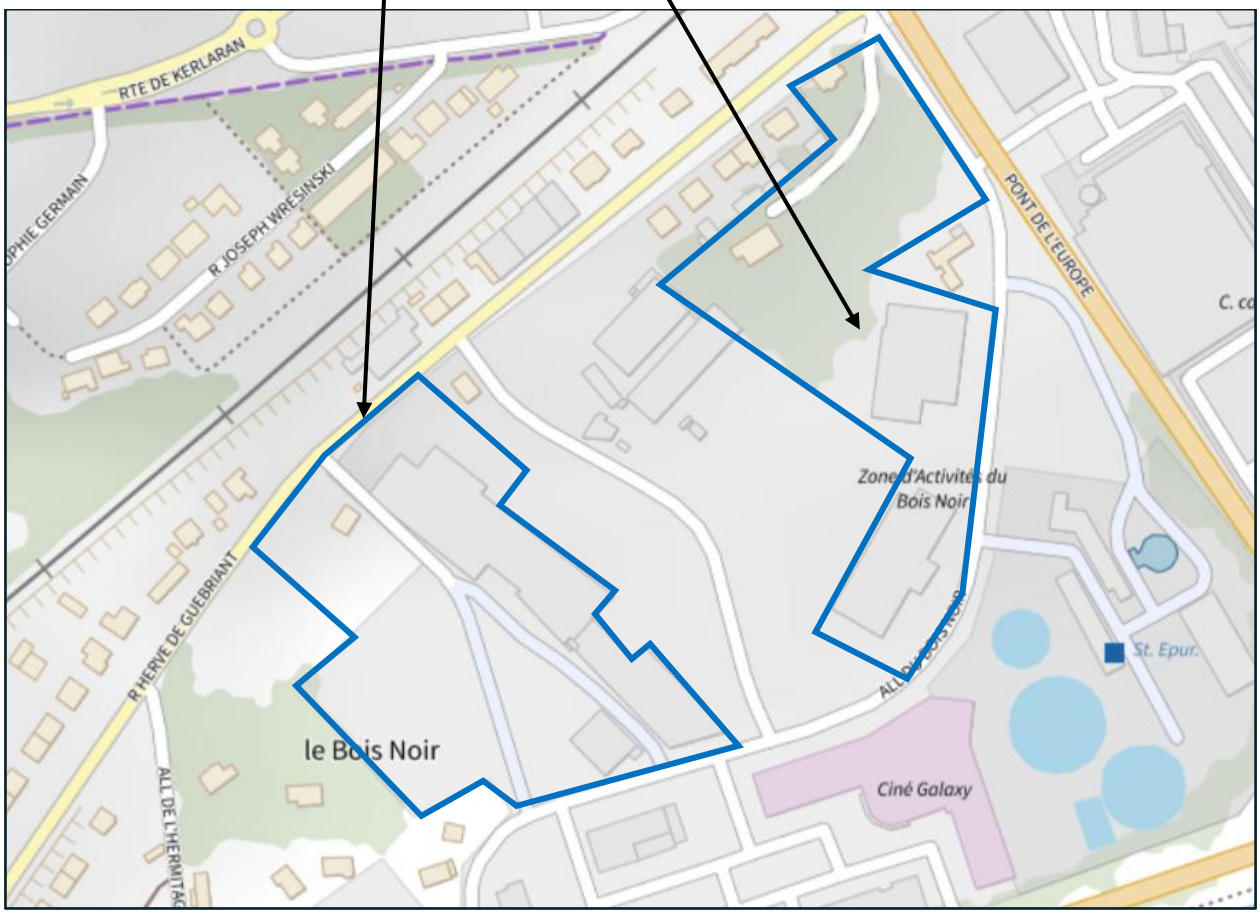
Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

1.4 Localisation du chantier

Les bâtiments se situent allée du Bois Noir à Landerneau (29)



EXTRAIT DU SITE GEOPORTAIL.GOUV.FR



Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

1.5 Extrait cadastral



PLAN DE CADASTRE – SOURCE : SERVICE DE LA DOCUMENTATION NATIONALE DU CADASTRE

Références de la parcelle 000 AR 31	
Référence cadastrale de la parcelle	**000 AR 31**
Contenance cadastrale	**3 160 mètres carrés**
Adresse	**17 ALL DU BOIS NOIR 29800 LANDERNEAU**

Références de la parcelle 000 AR 34	
Référence cadastrale de la parcelle	**000 AR 34**
Contenance cadastrale	**18 599 mètres carrés**
Adresse	**51 RUE HERVE DE GUEBRIANT 29800 LANDERNEAU**
Adresse	**53 RUE HERVE DE GUEBRIANT 29800 LANDERNEAU**

Références de la parcelle 000 AR 85	
Référence cadastrale de la parcelle	**000 AR 85**
Contenance cadastrale	**1 636 mètres carrés**
Adresse	**55 RUE HERVE DE GUEBRIANT 29800 LANDERNEAU**

Références de la parcelle 000 AR 104	
Référence cadastrale de la parcelle	**000 AR 104**
Contenance cadastrale	**5 889 mètres carrés**
Adresse	**39 RUE HERVE DE GUEBRIANT 29800 LANDERNEAU**

Références de la parcelle 000 AR 327	
Référence cadastrale de la parcelle	**000 AR 327**
Contenance cadastrale	**3 263 mètres carrés**
Adresse	**21 ALL DU BOIS NOIR 29800 LANDERNEAU**

Références de la parcelle 000 AR 328	
Référence cadastrale de la parcelle	**000 AR 328**
Contenance cadastrale	**4 143 mètres carrés**
Adresse	**23 ALL DU BOIS NOIR 29800 LANDERNEAU**

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite



Vue aérienne zone Gavelpor



Vue aérienne zone 2

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

Nota : Bâtiment A1.4 – Statut foncier
Le bâtiment A1.4 n'est pas propriété de l'EPF Bretagne. Il est intégré à la présente tranche de travaux dans le cadre d'un protocole d'accord de travaux, en cours de signature entre l'EPF Bretagne et le propriétaire du bâtiment. Une fois signé, ce protocole sera joint aux pièces du marché et/ou transmis à l'entreprise titulaire, qui sera tenue d'en respecter les dispositions.

1.6 Condition de réalisation des études

1.6.1 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 :

- Les rapports de repérage des matériaux et produit contenant de l'amiante avant démolition listés dans le présent CCTP ;
- Les rapports de repérage des matériaux et produit contenant du plomb avant démolition listés dans le présent CCTP ;
- Le diagnostic PEMD avant démolition listé dans le présent CCTP ;
- Etude historique

1.6.2 Investigations de Terrains et réserves

1.6.2.1 Audit In situ

Les investigations de terrain ont été menées le 27 juillet 2026 par Guillaume RAZAVET et Raphael AGEORGES (société AD INGE).

Lors de notre visite, seuls des sondages destructifs légers ont été réalisés (via marteau et burin). Ils n'ont pas permis de vérifier la présence éventuelle de caves aveugles ou de cavités et/ou les épaisseurs des dallages.

1.6.2.2 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) ;

1.6.2.3 Réserves

Lors de notre visite, nous n'avons pas eu accès aux locaux suivants du bâtiment :

- Au R+1 partiellement zone de bureau du bâtiment A1 incendié
- Au RDC et R+1 du bâtiment B bâtiment incendié
- Au R+1 du bâtiment F absence de clés
- Au bâtiment annexe sur la parcelle

A l'extérieur, certaines zones recouvertes de végétation n'ont pas pu être sondées ou vérifiées (nécessité d'un défrichage pour y avoir accès)

Lors de notre visite du site, nous n'avons pas pu sonder l'ensemble des regards de visite situés sur la parcelle, ne permettant donc pas de vérifier la présence de cuve à fioul, de cavité ou la nature des réseaux enterrés.

1.7 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.

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

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 et d'évacuation de déchets polluants ;
- Une phase de désamiantage ;
- Une phase de déconstruction intérieure ;
- Une phase de confortement
- Une phase de démolition lourde et d'évacuation des matériaux ;
- Une phase de remise en état de la plateforme;

1.8 Documents Contractuels

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

1.9 Allotissement – variante - tranche

1.9.1 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.

1.9.2 Variantes

1.9.2.1 Variante obligatoire

Cette opération ne contient pas de variante obligatoire.

1.9.2.2 Variante facultative

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

1.9.3 Tranche Fermes / Optionnelle(s)

Cette opération comporte :

- Une tranche ferme :
- Une tranche optionnelle N°1 : Plus-value pour traitement du transformateur en présence de PCB
- Une tranche optionnelle N°2 : Provision pour pompage d'une fosse septique ou bac dégraisseur

1.9.4 Phasage

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

1.10 Délais de réalisation

Les délais de réalisation de la tranche ferme sont fixés à 20 semaines (100 jours ouvrés) à la suite d'une **période de préparation de 5 semaines (25 jours ouvrés)** suivant le planning travaux joint à la présente consultation et dont les modalités d'affermissement sont prévues au CCAP.

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

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

En cas d'affermissement, tranche optionnelle N°1, le délai d'exécution est augmenté de 1 semaine (5 jours ouvrés) supplémentaire.

En cas d'affermissement de la tranche optionnelle n°2, aucun délai d'exécution supplémentaire ne sera accordé au titulaire.

Ces délais sont réputés comprendre les éventuels congés et intempéries.

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 5 jours ouvrés du Plan de Retrait après démarrage de la période de préparation ;
- Transmission des méthodologies / études structures / détails techniques / et tout document EXE à minima 10 jours ouvrés avant intervention
- Planification 5 jours ouvrés 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 du constat visuel 10 jours ouvrés en amont de la fin des travaux de retrait des matériaux amiantés ;
- Planification du premier coup de pelle 10 jours ouvrés en amont pour permettre la communication de cette date aux élus et aux riverains ;

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.

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

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 Bordereau des Prix Unitaires (BPU).

Tous les travaux et postes à réaliser par le titulaire, décrits 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 BPU.

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.

1.14 Etendue des travaux

Sauf mention contraire au présent CCTP, l'ensemble des superstructures, équipements, aménagements extérieurs et ouvrages divers situés dans l'emprise des travaux est réputé à démolir et à évacuer vers les filières de traitement adaptées. Le titulaire assure également le défrichement des espaces verts contenant des déchets ou débris d'amiante-ciment, l'abattage et l'enlèvement des arbres et végétaux faisant obstacle à la réalisation des travaux, ainsi que l'évacuation des déchets stockés sur le site. Les autres végétaux sont conservés.

En revanche, l'ensemble des infrastructures existantes est conservé en place, notamment les fondations, dallages, voiries, enrobés, ouvrages enterrés, réseaux enterrés et murs de soutènement. Leur dépose, démolition ou traitement ne relève pas du présent marché et fera l'objet d'une opération distincte dans le cadre de la dépollution ultérieure du site.

Le titulaire prendra toutes les dispositions nécessaires pour préserver ces ouvrages lors de ses interventions et veillera à ne pas compromettre la stabilité des murs de soutènement, des remblais et des terres qu'ils retiennent. Toute dégradation constatée lui sera imputable.

Les prescriptions particulières de démolition ou de retrait d'infrastructures éventuellement définies dans certains paragraphes du présent CCTP prévalent sur les dispositions générales du présent article.

Les prix mentionnés dans l'acte d'engagement sont mixtes (une partie forfaitaire et une partie au BPU) 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'une clôture de chantier et d'un panneau réglementaire de chantier ;
- La mise en sécurité du site avec la sécurisation des zones à risques telles que les trémies ouvertes, les garde-corps absents ou défectueux, le ramassage des débris amiante ciment présent sur le sol de l'intérieur des bâtiments etc. ;

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

- 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 déposes spécifiques en vue d'un réemploi ;
- La réalisation des travaux de désolidarisation avant la démolition ;
- 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 traitement, d'enfouissement ou de recyclage adaptés ;
- 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.

Un rappel réglementaire, non exhaustif et à maîtriser par le titulaire, est présenté dans l'audit technique joint.

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

Afin de remettre son offre le titulaire pourra 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 Silice

La silice cristalline alvéolaire (SCA) est la fraction de poussières de silice de diamètre < 10 µm pouvant atteindre les alvéoles pulmonaires. Elle est classée agent cancérogène depuis le 1er janvier 2021. Il existe trois variétés de silice cristalline : le Quartz, la Cristobalite et la Tridymite.

Les dispositions du code du travail spécifiques aux agents cancérogènes mutagènes et toxiques pour la reproduction (CMR), notamment les articles R. 4412-59 à 93 s'appliquent aux travaux exposant à la silice cristalline alvéolaire.

Les principaux risques d'expositions sont lors de l'émission de poussières (curage, sciage, broyage, concassage, …)

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

1.18.1 Valeurs limites d'exposition professionnelle

La réglementation impose une Valeur Limite d'Exposition Professionnelle (VLEP) calculé sur une durée de travail de 8h. La VLEP que doit respecter le titulaire est :

- 0,1 mg/m³ pour le quartz
- 0,05 mg/m³ pour la tridymite et la cristobalite

1.18.2 Obligation du titulaire

Comme défini par les principes généraux de gestion des risques le titulaire doit éviter le risque, l'évaluer lorsqu'il ne peut être supprimé, et le combattre à la source. Dans ce cadre le titulaire doit réaliser une évaluation des risques intégrant précisément les expositions à la silice et formaliser les résultats dans le DUERP. Ces éléments seront à transmettre à la maitrise d'œuvre dans la méthodologie d'intervention.

Le titulaire doit mettre en œuvre des moyens de protection collective, tels que le captage à la source, la ventilation, l'humidification des matériaux et la réduction des émissions de poussières. Lorsque les moyens collectifs ne suffisent pas il doit ensuite adapter les méthodes de travail et fournir des EPI adaptés (notamment respiratoires, type FFP3, …).

Le titulaire doit assurer un Suivi Individuel Renforcé par le service de santé au travail pour chaque salarié exposé.

1.18.3 Mesurage

Le titulaire doit dans le cadre de la vérification de la VLEP de ses opérateurs, réaliser annuellement pour chaque phase opérationnelle une vérification de la concentration moyenne de la fraction alvéolaire de silice cristalline. Ces mesures ne sont pas obligatoirement à réaliser sur ce chantier, cependant le titulaire doit pouvoir justifier à tout moment de mesures sur les modes opératoires comparables. A défaut, il doit mettre en œuvre ce mesurage en place au démarrage de chacune des taches à risque.

1.19 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).

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

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

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

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

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

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

1.20 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 préremplis 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, Equipements 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, Equipements 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, Equipements et Matériaux laissés sur le chantier.

1.21 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.

1.22 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.

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

1.23 Points d'arrêt

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) ;
- **Contrôle de la mise en sécurité des zones à risques** (amiante ciment au sol intérieur bâtiment, débris de verre, mise en place garde-corps, rebouchage trémies,...) y compris traitement des déchets amiante (débris) à l'intérieur des bâtiments
- Contrôle des dispositifs de protection collective (calfeutrements, confinements dynamiques, etc.) nécessaires au désamiantage (sa levée permet au titulaire de débuter les travaux de désamiantage) ;
- **Inspection visuelle après désamiantage** (sa levée permet au titulaire de prendre possession des locaux après désamiantage et de réaliser la déconstruction intérieure) ;
  - Le titulaire est informé qu'un contrôle visuel sera opéré par le contrôleur désigné par le maître d'ouvrage, qui devra être informé de la date choisie au minimum 3 jours avant chaque contrôle,
  - En cas de contrôle négatif, le titulaire devra assurer les travaux de mise en conformité et prendre en charge la (ou les) nouvelle(s) visite(s) de contrôle.
  - Contrôle uniquement si demande spécifique du client sinon pas de constat visuel si demol
- Point d'arrêt mesures fin de travaux (Mesures libératoires de fin de travaux de désamiantage (cas de co-traitance et/ou de sous-traitance, partielle ou totale).
- Point d'arrêt déconstruction intérieure et mise à nue de la structure (sa levée valide le démarrage de la phase déconstruction lourde) ;
- **Point d'arrêt protections** (sa levée permet d'entreprendre la démolition proprement dite au droit des points sensibles) ;
- **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).**

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

2 DESCRIPTION DES LIEUX ET DES BATIMENTS

2.1 Limites de prestation Zone Gavelpor

Les limites de prestation se situent au niveau de la limite des parcelles représentées sur le plan ci-après (en bleu) : **tous les ouvrages situés dans cette emprise font partie intégrante des travaux et sont à démolir dans le cadre du présent marché, dans la limite des clauses du présent CCTP.**

Le titulaire intègre à son offre toutes les sujétions d'accessibilité au site (ouverture du bâtiment, création de piste d'accès pour accéder jusqu'au bâtiment, élagage des arbres …).

Les ouvrages de surface végétaux bas, arbres gênant la démolition **dans l'emprise de travaux** sont à traiter dans le cadre du présent marché. **Selon le §3.8 et §9.3**

Les limites de démolition sont décrites au **§ 9.** Sujétions liées aux limites de démolition.

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.

2.1.1 Limites de prestation Zone Gavelpor



	Emprise de chantier = elle correspond à la zone d'implantation des clôtures
	Emprise à démolir = elle met en évidence les bâtiments à démolir
	Extension du périmètre de sécurité en phase démolition = agrandissement de l'emprise chantier. **Nota :** au titre de l'extension de périmètre, le titulaire prévoit le retrait de l'ensemble des débris d'amiante-ciment.
	Emprise emprunter par LIDDL pour leur chantier de reconstruction du 01-02-2027 au 31-09-2027**. Environ 2500m²**
	Les Accès chantier

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

2.1.2 Limites de prestation bâtiments F, G,H et H'



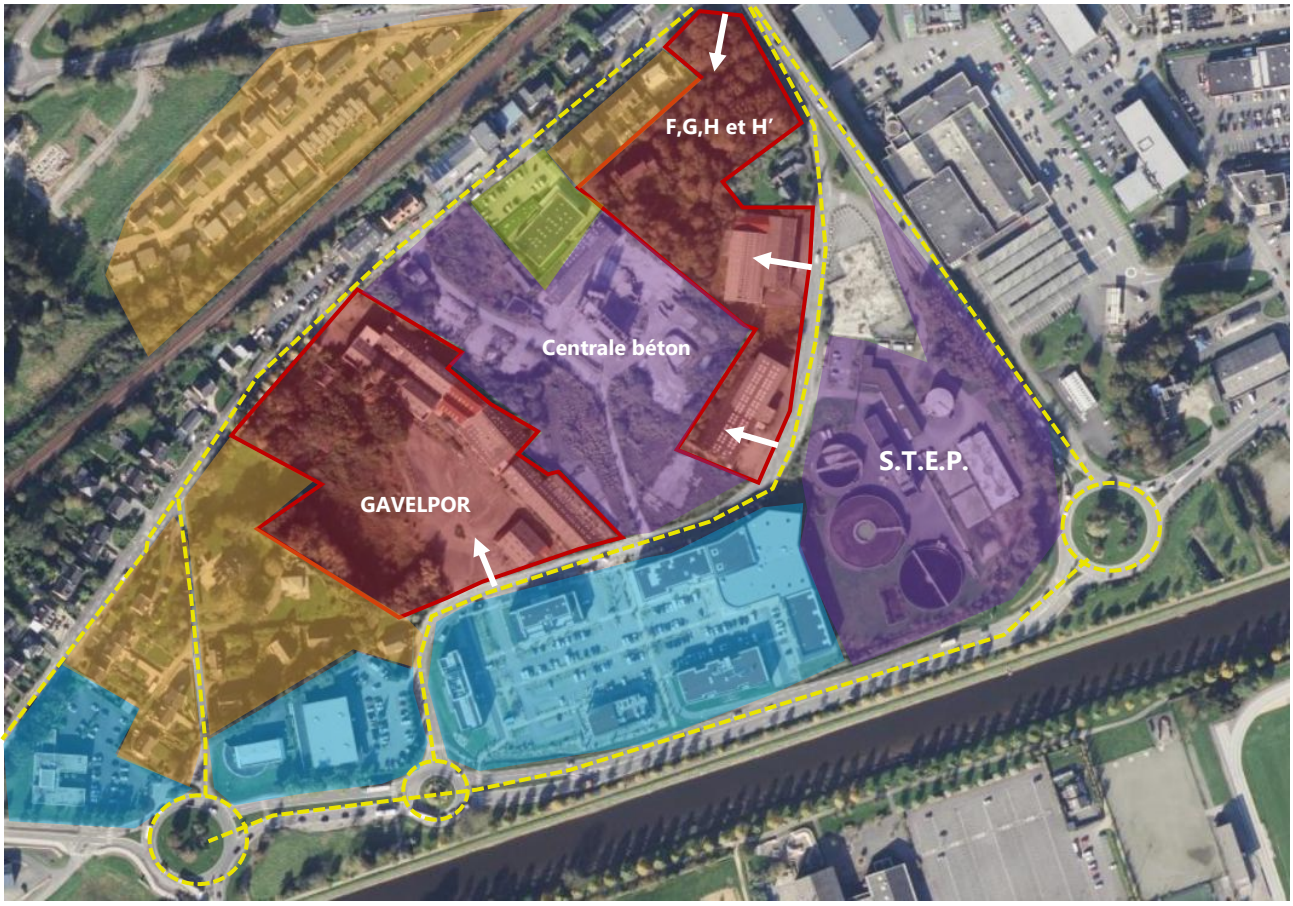
	Emprise de chantier = elle correspond à la zone d'implantation des clôtures
	Emprise à démolir = elle met en évidence les bâtiments à démolir
	Les Accès

2.2 Description des bâtiments et ouvrages à démolir

L'identification des bâtiments, le mode constructif et les plans des ouvrages/bâtiments à démolir sont détaillés dans l'audit technique joint au DCE.

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

2.3 Description de l'environnement



EXTRAIT DU SITE GEOPORTAIL.GOUV.FR

	Sites concernés par les travaux
	Zone résidentielle
	Crèche
	Site d'activité industrielle
	Zone commerciale et artisanal
	Supermarché et zone commercial
	Voirie

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

2.4 Rapport d'audit des matériaux– diagnostic Produit Equipements 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° 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_BoisNoir 20261015	*AD Ingé*	15/10/2026
DIAG PEMD_Audit Tech_ BoisNoir 20261015	*AD Ingé*	15/10/2026

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.

2.5 Diagnostic amiante avant démolition

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

Référence du rapport	Diagnostiqueur	Date	Réserve(s)	Conclusion
2205CBRLO BCI031270	AYMERIC CANEVET	01/07/2022	Oui	**Présence d'amiante**
2108CBRLOBCI012368-indice 2	Jonathan LE DUFF	09/09/2021	Oui	**Présence d'amiante**
EPFBR3_02_20250702_18-29103-2_BATIMENTA1_DEML	David SISSAN	30/09/2025	Oui	**Présence d'amiante**
EPFBR3_02_20250702_18-29103-2_BATIMENTA3_DEML	David SISSAN	30/09/2025	Oui	**Absence d'amiante**
EPFBR3_02_20250702_18-29103-2_BATIMENTB_DEML	David SISSAN	30/09/2025	Oui	**Présence d'amiante**
EPFBR3_02_20250702_18-29103-2_BATIMENTF_DEML	David SISSAN	30/09/2025	Oui	**Présence d'amiante**
EPFBR3_02_20250702_18-29103-2_BATIMENTG_DEML	David SISSAN	30/09/2025	Oui	**Présence d'amiante**
EPFBR3_02_20260515_18-29103-2_BATIMENTH1_DEML	David SISSAN	01/09/2026	Non	**Présence d'amiante**
EPFBR3_02_20260515_18-29103-2_BATIMENTH2_DEML	David SISSAN	01/09/2026	Non	**Présence d'amiante**
EPFBR3_02_20260515_18-29103-2_PARKING_CAROT	David SISSAN	01/09/2026	Non	**Absence d'amiante**
EPFBR3_02_20250702_18-29103-2_ENROBES_CAROT	David SISSAN	30/09/2025	Non	**Absence d'amiante**

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

- **Ces derniers montrent la présence d'amiante dans les bâtiments à démolir et notamment les éléments suivants :**
  - Conduit de fumée en amiante-ciment
  - Conduit amiante ciment
  - Plaque ondulée en fibres-ciment de toiture
  - Colle de carrelage de sol amiantée
  - Joint bride amianté
  - Isolant (four) amianté
  - Dalles de sol + colle amiantées
  - Joint d'étanchéité de four amianté
  - Joint de tresse amianté
  - Bardage amiante-ciment
  - Linoléum(a) + colle(a)
  - Colle de faïence
  - Débris amiante-ciment
  - Colle de plinthe carrelage
  - Colle(a) + ragréage(a)
  - Panneaux de cloisons carton alvéolé
  - Joint de maçonnerie (pollution)
  - Ardoise fibres-ciment
  - Enduit plâtre peint plafond

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 (CCTP, audit technique et PEMD, etc.).**

Ces produits sont à traiter comme décrits au paragraphe 6 ci-après.

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

2.6 Diagnostic Plomb

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

Référence du rapport	Diagnostiqueur	Date	Conclusion (> 1 mg/cm²)
EPFBR3_02_20250702_18-29103-2_BATIMENTA1_DEML	David SISSAN	30/09/2025	**Présence de plomb**
EPFBR3_02_20250702_18-29103-2_BATIMENTA3_DEML	David SISSAN	30/09/2025	**Absence de plomb**
EPFBR3_02_20250702_18-29103-2_BATIMENTB_DEML	David SISSAN	30/09/2025	**Absence de plomb**
EPFBR3_02_20250702_18-29103-2_BATIMENTF_DEML	David SISSAN	30/09/2025	**Présence de plomb**
EPFBR3_02_20250702_18-29103-2_BATIMENTG_DEML	David SISSAN	30/09/2025	**Présence de plomb**
EPFBR3_02_20260515_18-29103-2_BATIMENTH1_DEML	David SISSAN	01/09/2026	**Absence de plomb**
EPFBR3_02_20260515_18-29103-2_BATIMENTH2_DEML	David SISSAN	01/09/2026	**Présence de plomb**

Parmi les éléments contenant du plomb, certaines concentrations sont supérieures à 1 mg/cm², dont notamment pour les éléments suivants :

- Peinture sur béton
- Peinture sur poteau métallique
- Peinture porte et dormant intérieure
- Peinture porte et embrasure bois
- Peinture sur tuyaux

2.7 Rapport de repérage des parasites

Les rapports de repérage des matériaux et produits résultants de l'état parasitaire avant démolition sont joints au DCE

Référence du rapport	Diagnostiqueur	Date
EPFBR3_02_20250702_18-29103-2_BATIMENTA1_DEML	David SISSAN	30/09/2025
EPFBR3_02_20250702_18-29103-2_BATIMENTA1_DEML	David SISSAN	30/09/2025
EPFBR3_02_20250702_18-29103-2_BATIMENTA3_DEML	David SISSAN	30/09/2025
EPFBR3_02_20250702_18-29103-2_BATIMENTB_DEML	David SISSAN	30/09/2025
EPFBR3_02_20250702_18-29103-2_BATIMENTF_DEML	David SISSAN	30/09/2025
EPFBR3_02_20250702_18-29103-2_BATIMENTG_DEML	David SISSAN	30/09/2025
EPFBR3_02_20260515_18-29103-2_BATIMENTH1_DEML	David SISSAN	01/09/2026
EPFBR3_02_20260515_18-29103-2_BATIMENTH2_DEML	David SISSAN	01/09/2026

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

Ils mettent en évidence la présence :

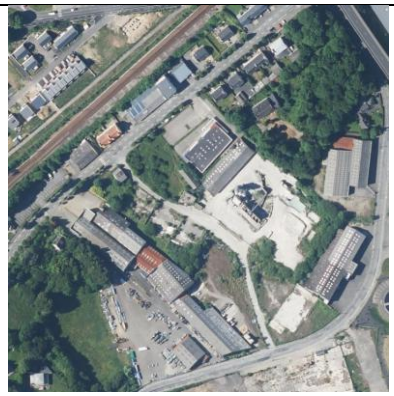
- Indice d'infestation de petites vrillettes
- Indice d'infestation de moisissures
- Indice d'infestation de suspicion de mérule

2.8 Diagnostic pollution

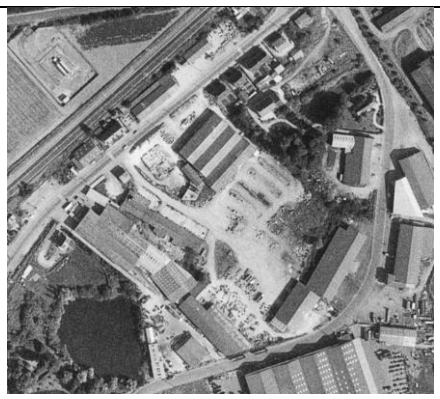
La société BURGEAP a réalisé des investigations pour connaitre l'état du terrain en termes de pollution, via la rédaction des rapports suivants :

- Étude historique et documentaire et estimation des coûts de déconstruction (phase 1) réalisée par Burgeap **N° CSSPLB183327 / RSSPLB08803-01** en date du **07/01/2018**
- Étude historique et documentaire réalisée par Burgeap **N° CSSPLB190861 / RSSPLB9168-01** en date du **29/07/2019**

Nota : Aucuns travaux de dépollution des sols ne sont prévus au présent marché. Le traitement des dallages et des terres polluées fera l'objet d'un marché séparé. Seules les opérations de mise en sécurité décrites au présent CCTP (pompage, nettoyage, dégazage) sont à la charge du titulaire.

	
2022	**2018**
	
2008	**2003**

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

	
1972	**1955**

PHOTOS EXTRAITES DE LA BANQUE DE DONNEES REMONTER LE TEMPS

Parcelle	Usage / occupation	Sources potentielles de pollution	Polluants suspectés
AR34	Usine de fabrication de matériel métallique pour l'élevage porcin (GAVELPOR, en activité). Anciens ateliers de traitement de surface (GUIAVARC'H, arrêté). ICPE (déclaration).	Traitement de surface (minium de plomb, peintures glycérophtaliques), souillures d'huiles. Ateliers d'usinage/perçage – souillures de dallage. Cuve GO aérienne 2 m³ + volucompteur ; anciennes cuves FOD/GO démantelées. Cuve enterrée 7,5 m³ FOD (en place ?). Chaudière fioul + cuve 2 m³ ; transformateur (PCB ?). Remblais d'ancienne carrière d'argile (partagés AR32).	Métaux, HC, HAP, BTEX, COHV, phtalates. Remblais : ISD-inertes, phénols/crésols, dioxines/furanes.
AR85	Habitat individuel inoccupé (mobilier en place).	Ancienne chaudière fioul en sous-sol + cuve aérienne 2 m³.	HC (fioul).
AR31	Bâtiment industriel – chaudronnerie Jean AUTRET (non visitée).	Parcelle non visitée – étude historique à compléter.	HC, HAP, BTEX, COHV (par défaut).
AR327	Maison individuelle avec jardin (partie Nord de l'ancien AR98, derrière la carrosserie). Intérieur non visité.	Cuve à fioul aérienne extérieure. Remblais anthropiques de qualité inconnue.	HC (fioul). Remblais : métaux, ISD-inertes.
AR328	Ancienne carrosserie poids-lourds LE GUEN (arrêtée) ; anciennement serrurerie / charpente métallique. ICPE (déclaration).	Cuve fioul aérienne (atelier). Cuve huile hydraulique aérienne (atelier). Stockage de produits chimiques (solvants, peinture, huile). Fosse semi-enterrée (atelier principal). Fûts, bidons et DIB extérieurs.	Métaux, HC, HAP, BTEX, COHV.
AR104	Friche arborée et clôturée (non visitée).	Occupation passée probable (négoce de matériaux du bâtiment). Proximité du site BASOL (ex-usine d'engrais DIOR / SOFERTI, réf. 29.0022).	Métaux, ISD-inertes, phénols/crésols, dioxines/furanes.

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

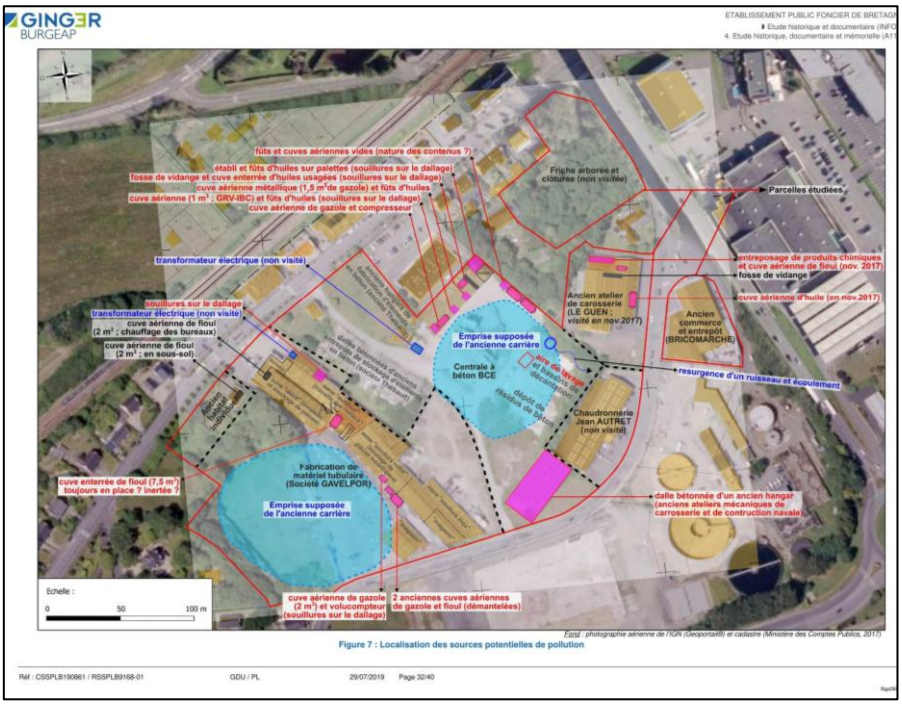


Figure 7 – BURGEAP, réf. CSSPLB190861, 29/07/2019 (fond : IGN Géoportail® / cadastre).

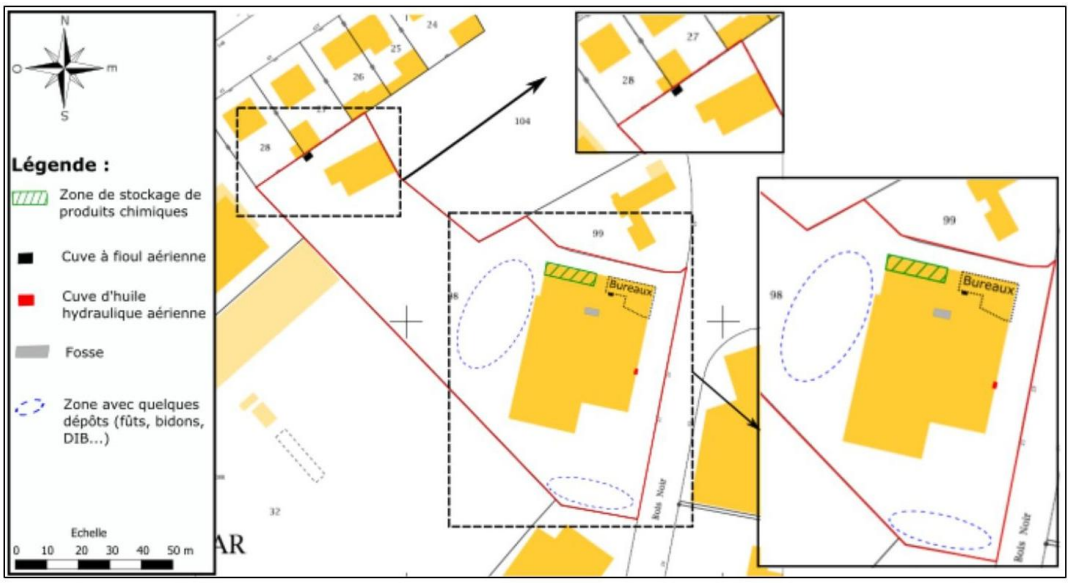


Figure 9 : Localisation des installations / activités potentiellement polluantes identifiées sur le site

Figure 9 – BURGEAP, réf. CSSPLB183327, 07/01/2018.

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

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 **:**

- **5 jours ouvrés** :
  - Le titulaire fournira la copie du Plan de Retrait tel que celui-ci sera saisi dans Démat 'Amiante comprenant toutes les pièces jointes. Pour mémoire, toute modification du Plan de Retrait fera l'objet d'une communication auprès de la Maîtrise d'œuvre et de l'Assistance à Maitrise d'Ouvrage et la copie du récépissé du dépôt
- **20 jours ouvrés :**
  - 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 :

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

- 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 ouvrés 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 1 jour ouvré à la maitrise d'œuvre, la maitrise d'ouvrage et le CSPS, la copie du courrier qui lui a été adressé par les organismes de prévention
- A répondre sous 2 jours ouvrés à ce courrier (avec copie à la maitrise d'œuvre, la maitrise 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 ;

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

- 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, accompagnée 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 prend possession des lieux et devient responsable de son chantier le lendemain à la date de notification de l'ordre de service de démarrage de la période de préparation du marché.

Elle doit mettre en place les clôtures de chantier, les installations de chantier et sécuriser le site sous deux semaines après réception de la notification et les protections nécessaires pour éviter les intrusions dans les bâtiments des deux sites.

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 de le 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.

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

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 5 jours ouvrés 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

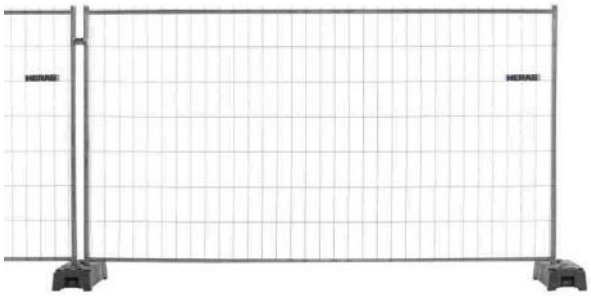
Les installations de chantier sur le site sont réalisées conformément aux prérogatives du Plan Général de Coordination joint au Dossier de Consultation des Entreprises. Le titulaire élabore en phase de préparation de chantier un plan d'installation de chantier qui est soumis à l'approbation et au visa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

3.5.1 Clôtures d'isolement grillagées et accès de chantier

Le titulaire assure la fermeture de son chantier pendant toute la durée de ses travaux, conformément aux prescriptions du chapitre 2.1. Il communique un numéro d'astreinte à contacter en cas de défaillance de la clôture et intervient dans un délai de 3 heures.

La clôture, d'une hauteur de 2,00 m, clôt intégralement l'aire de travaux et les zones à risques contre toute intrusion extérieure. Elle est de type grillagé « Heras », sur plots béton avec 3 points de fixation, stabilisée au vent par des jambes de force à raison d'une toutes les 3 clôtures au minimum.

Les grillages et portails existants peuvent être réutilisés pour constituer la clôture de chantier. Le titulaire les complète si nécessaire afin d'atteindre la hauteur de 2,00 m et d'assurer la continuité de la fermeture.



PRINCIPE DE CLÔTURE SOUHAITÉE

La clôture comporte un portail d'accès d'une largeur de passage de 5,00 m minimum, dimensionné pour sa tenue au vent et pour garantir une ouverture et une fermeture correctes.

Son implantation garantit la sécurité des piétons sur les trottoirs et au droit des accès poids lourds.

Le titulaire assure l'entretien de la clôture pendant toute la durée de son intervention, son extension en cas d'élargissement des emprises, son repositionnement au fil des démolitions et son maintien en place à l'issue des travaux.

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

L'état des grillages et portails existants est relevé lors du constat d'huissier réalisé avant le démarrage des travaux. Le titulaire y fait consigner tout défaut constaté. À défaut de réserve, ces éléments sont réputés en bon état et leur entretien, réparation ou remplacement relève du titulaire pendant toute la durée du chantier.

3.5.2 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).

3.5.2.1 Compléments de clôture pour périmètres de sécurité

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

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

Cas particulier sur la zone Gavelpor



Vue aérienne de l'extension de périmètre envisagé

La démolition du bâtiment A nécessite l'extension du périmètre de travaux sur une portion de la parcelle voisine AR32, clôturée avec le reste de la centrale à béton.

Cette portion de parcelle accueillait un hangar, aujourd'hui démoli, dont les infrastructures ont été conservées. Elle présente une forte présence de débris d'amiante-ciment et de déchets divers.

Préalablement à toute intervention, le titulaire procède sur cette emprise au ramassage et à l'évacuation des débris d'amiante-ciment, conformément aux dispositions du paragraphe 6, ainsi qu'à l'enlèvement et au tri des déchets divers en vue de leur évacuation en filières adaptées.

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite



Accès à la parcelle



Clôture grillagée rigide en place





Dallage et enrobé présents sur le sud du périmètre



Déchets d'amiante-ciment présents sur la parcelle



Divers déchets présents sur la parcelle

Data sensitivity - Public

© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite





Dallage, mur de soutènement et reste de pignon présent après démolition de la superstructure

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

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

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.

3.5.3 Panneau de chantier

Le titulaire fait fabriquer deux panneaux de chantier : les panneaux, de dimensions minimales 3 x 2 m, est fixé aux entrées du site.

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

Il sera demandé au titulaire de fournir durant la phase de préparation une proposition de trame de panneau de chantier (en faisant figurer les informations règlementaires : 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 10 jours ouvrés après validation, y compris ossature contreventée étudiée pour résister à des vents de 100 km/h.

La trame du panneau sera fournie par la maîtrise d'ouvrage et communiquée au titulaire pour réalisation et pose dans un délai maximal de dix (10) jours ouvrés à compter de l'ordre de service de démarrage des travaux, y compris la fourniture et la mise en œuvre d'une ossature contreventée dimensionnée pour résister à des vents de 100 km/h. En cas de non-respect de ce délai, les pénalités prévues au CCAP seront appliquées de plein droit, sans mise en demeure préalable.

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

3.5.4 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, etc. pour 10 personnes).

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

3.5.5 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.

3.5.6 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.

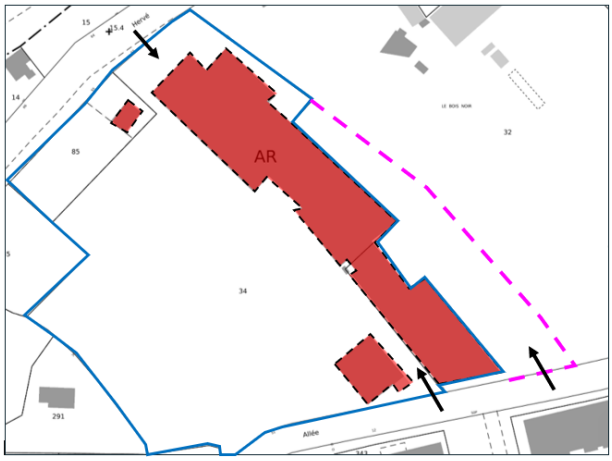
Les sanitaires de chantier sont raccordés sur les réseaux des Eaux Usées existant ou, à défaut, mise en œuvre d'une fosse septique pour la durée du chantier.

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

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

3.6 Sujétions liées à l'accessibilité

3.6.1 Accessibilité au chantier Gavelpor



Le projet :

- Les accès au chantier (entrées et sorties) s'effectuent prioritairement par l'allée du Bois Noir. L'accès par la rue Hervé de Guébriant est toléré ponctuellement, uniquement pour l'amenée et le repli des bennes à déchets liées aux travaux de curage des bâtiment A.1 et B
- L'accès piéton le long de l'allée du Bois Noir sera dévié côté opposé au chantier.

3.6.2 Accessibilité au chantier bâtiment F, G, H et H'



Le projet :

- L'accès au périmètre de travaux des bâtiments F et G est réalisé par le titulaire depuis l'allée du Bois Noir.
- L'accès aux bâtiments H et H' s'effectue depuis le 39, rue Hervé de Guébriant. À cet effet, le titulaire remet en service le portail existant ou, à défaut, met en place des barrières rigides faisant office de portail et assurant la fermeture du site en dehors des heures de travail.
- Le titulaire procède en outre à l'élagage, voire à l'abattage, des arbres gênant le passage des engins de chantier. Ces prestations comprennent l'évacuation des produits de coupe en filière agréée.

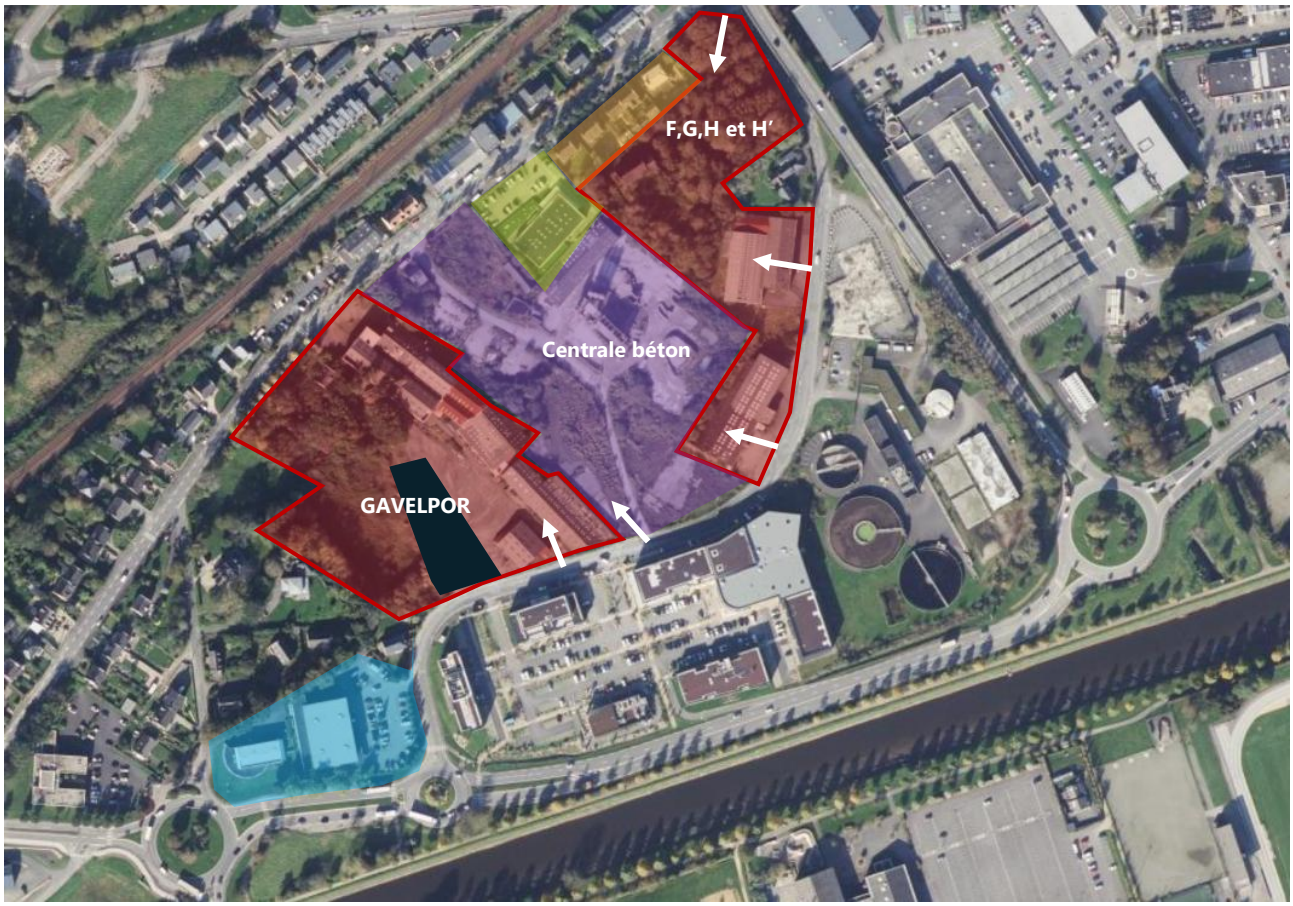
Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

3.6.3 Coactivité interchantiers

Le chantier de déconstruction-reconstruction du magasin LIDL est situé à proximité immédiate de l'emprise des travaux GAVELPOR. Ces travaux sont prévus du 01/02/2027 au 30/09/2027.

Dans ce cadre, une emprise de chantier de 2 500 m² est mise à disposition des titulaires du marché LIDL sur la zone Sud-Ouest du site GAVELPOR. Son aménagement, son entretien et sa remise en état sont à la charge de ces derniers. Cette zone est exclue de l'emprise de travaux du présent marché : le titulaire ne peut ni l'occuper, ni y stocker de matériaux, ni y circuler sans accord préalable du maître d'œuvre.

Le titulaire intègre dans son organisation, son planning et ses prix les sujétions liées à cette coactivité : circulation et stationnement des engins, maintien des accès, nuisances sonores et empoussièrement, interfaces avec les autres intervenants.



EXTRAIT DU SITE GEOPORTAIL.GOUV.FR

Pour cela l'entreprise intègre dans son offre cette coactivité (emprise des chantiers voisins, contrainte d'accès, ...) ainsi que les divers échanges avec les maîtres d'œuvre/entreprises situés à proximité du chantier.

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 :

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

- 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 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.

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

Concessionnaire	Travaux prévus
ENEDIS	*Déconnexion par ENEDIS des branchements électriques depuis le domaine public*
GRDF	*Déconnexion par GRDF des branchements gaz depuis le domaine public (avant compteur).*
Orange - Telecom	*Déconnexion par le(s) concessionnaire(s) des réseaux de téléphone depuis le domaine public*
AEP	*Conservation des branchements en l'état pour les besoins du chantier. Le titulaire prend contact avec le concessionnaire pour poser un compteur de chantier. En fin d'intervention les branchements sont coupés physiquement et bouchonnés par le titulaire, en lien avec le concessionnaire*
Réseaux EU-EP	*Conservation des branchements 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.

3.7.2.2 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
Electricité	Vérifier que les réseaux électriques, alimentant les bâtiments sont bien hors exploitation et assurer, le cas échéant, leur mise hors exploitation

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

Gaz	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
Telecom	Vérifier que les réseaux Telecom, alimentant les bâtiments sont bien hors exploitation et assurer, le cas échéant, leur mise hors exploitation
AEP	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.
Réseaux EU-EP	Bouchonner les conduites (CF § suivant)
Fluides divers	Vérifier que les divers réseaux ont bien été inertés et vidangés avant travaux et assurer, le cas échéant, 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, autours du périmètre des travaux seront maintenus en service durant le chantier et suite aux travaux.

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.

Pour le réseau EP, le dernier regard en service sur la parcelle est conservé, pour permettre l'évacuation des eaux de ruissellement récoltées dans les vides de caves.

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).

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.).

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

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.

3.7.5 Protection des ouvrages émergeants

Les éléments de réseaux à protéger sont parfois hors sol (armoires, coffrets, etc.). Pour cela, le titulaire met en place toutes les dispositions pour protéger de manière efficace ces éléments externes (platelage, clôtures, cloche métallique, etc.).

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 :

- Les arbres ne gênant pas la démolition sont conservés. L'abattage des arbres gênants comprend le dessouchage et l'évacuation des produits de coupe.
- Le retrait des haies périphérique.
- Le retrait des végétaux bas.
- La dépose des éventuels reste de souches.

3.8.2 Défrichage

A l'extérieur, certaines zones 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 au défrichage de ces zones tout en étant vigilant à la présence d'éléments recouverts (tôles fibrociments, DTQD, ...)

3.8.3 Bambou

Nous notons la présence de plantes invasives (bambou) sur le site. Ces plantes proliférant grâce à des rhizomes sont très invasives et très résistantes.

Les plants sont situés au Sud de la maison B et sur la parcelle de la maison H.

3.8.3.1 Mode opératoire de traitement des bambous

En présence de bambous, le titulaire procède à l'arrachage intégral des souches et des rhizomes, y compris leurs ramifications latérales, sur toute l'emprise concernée et sur une profondeur minimale de 1,00 m. Les terres excavées dans ce périmètre sont réputées contaminées : elles ne peuvent être réemployées sur site ni dans un autre chantier. Les rhizomes et les terres associées sont évacués en installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND) avec enfouissement, à l'exclusion de toute filière de compostage ou de valorisation en déchets verts. Le titulaire fournit les bordereaux de suivi correspondants.

Le titulaire met en œuvre les dispositions nécessaires pour éviter toute dissémination : nettoyage des engins et des outils avant sortie de la zone, bâchage des bennes de transport

3.9 Eléments à protéger et/ou à récupérer

3.9.1 Ouvrages Publics et privatifs à conserver

Il existe autours des bâtiments des ouvrages publics ou privatifs qui sont conservés dans le cadre des travaux, et que le titulaire se doit de maintenir en état :

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

- Voiries et voies piétonnes situées à proximité ;
- Espaces verts, arbres, etc. ;
- Ouvrages publics divers.
- Piézomètres

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

Concernant les ouvrages publics divers, le titulaire prendra contact avec le service de la voirie, au minimum un mois avant l'exécution de ses travaux, de manière à faire déposer tous les ouvrages publics gênant ses travaux.

3.10 Mise en sécurité du site

3.10.1 Généralités

On note qu'il existe des zones à risque du fait :
- De l'absence de certains garde-corps
- Du mauvais état de certains faux-plafond en brique notamment au niveau du bâtiment
- De la présence de nombreux verres de vitrage éclatés au sol ou subsistant sur les menuiseries
- Planchers (présentant des trous, des planches pourries

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

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

- **Bâtiment A.1 :**

Sur l'ensemble du bâtiment il a été constaté que le bâtiment est fortement dégradé soumis aux intempéries, régulièrement visité et détérioré (incendie)

- **Débris d'amiante ciment dans le bâtiment :**

Le bâtiment A1 présente une quantité importante de débris d'amiante-ciment au sol. Préalablement à toute opération de curage ou de désamiantage, le titulaire procède au ramassage manuel de l'ensemble de ces éléments, complété par une aspiration à l'aide d'un aspirateur équipé d'un filtre THE sur la totalité des dallages.

Ces travaux relèvent de la sous-section 3 et font l'objet d'un mode opératoire spécifique

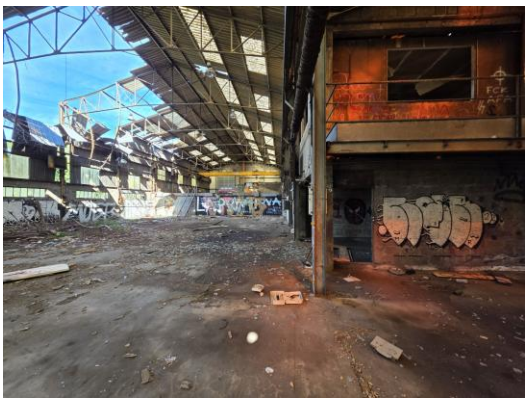




- **Élément menaçant de tomber sur les travailleurs**

Le titulaire procède au ramassage des débris et au nettoyage du dallage afin de permettre la circulation de la nacelle. Il met ensuite en sécurité les éléments de couverture et de charpente menaçant de chuter, avant toute intervention de personnel sous ces zones.

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite



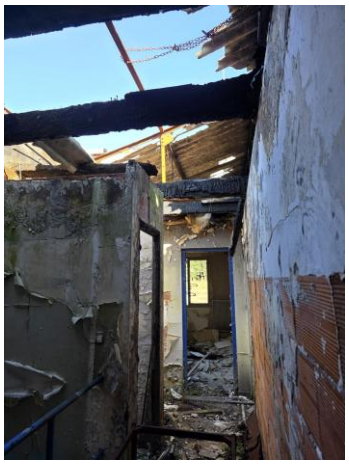
- **Zone incendiée**

Le titulaire assure la sécurisation des zones impactées par l'incendie au niveau du R+1 du bâtiment A1.

La couverture de cette zone étant amiantée, l'ensemble des matériaux présents est réputé contaminé. Les éléments non décontaminables — papiers, planchers et ouvrages bois, isolants, matériaux poreux — sont traités et évacués en déchets amiantés, en filière agréée et avec bordereaux de suivi (BSDA).

Préalablement à toute intervention, le titulaire réalise le confortement du plancher haut du rez-de-chaussée ainsi que des pannes et fermes sinistrées. Ces travaux sont exécutés en conditions amiante, selon un mode opératoire sous-section 3 soumis au visa du maître d'œuvre et du coordonnateur SPS.

Le traitement complémentaire de cette zone est décrit au paragraphe 6.





- **Débris de verre**

Le titulaire assure le ramassage et l'évacuation des débris de verre présents au sol afin de sécuriser les postes de travail des opérateurs. Il procède également à la mise en sécurité des menuiseries extérieures dont les vitrages sont brisés, par dépose des éléments instable



Data sensitivity - Public

© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

- **Risque de chute de hauteur**

Le titulaire met en place des garde-corps provisoires de chantier sur l'ensemble des zones présentant un risque de chute de hauteur, et les adapte au fur et à mesure de l'avancement des travaux.



Bâtiment B :





Au vu de l'état du bâtiment B, touché par un incendie, le rapport de repérage amiante avant démolition comporte des réserves liées à l'état de dégradation du bâtiment et, par conséquent, à la présence de zones inaccessibles.

Pour lever les réserves le titulaire devra :

- Dans la mesure du possible, donner accès au diagnostiqueur amiante afin de lever certaines réserves.

Dans le cas contraire le titulaire devra privilégier une intervention mécanique

- Traitement des ouvrages a la pince de trie avec une pelle équipée d'un système de mise en surpression de la cabine ;
- Mise au sol des produits démolis pour sécurisation ;
- Intervention du diagnostiqueur amiante en cas de doute sur certains produits ;
- Traitement des déchets en conséquence.
  - Un prix de traitement à la tonne est prévu dans le Bordereau des Prix Unitaires, comprenant le traitement de matériaux contaminés à l'amiante, et non décontaminables
- Démolition des ouvrages au grappin, au moyen d'une pelle équipée d'une cabine mise en surpression et filtrée ;
- Mise au sol progressive des produits démolis pour sécurisation ;
- Intervention du diagnostiqueur amiante en cas de doute sur la nature de certains matériaux ;
- Tri et orientation des déchets vers les filières correspondantes.

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

3.10.2 Fosses – vide de construction – cavités non connues

Lors de notre visite, seuls des sondages destructifs légers ont été réalisés (via marteau et burin**). Ils n'ont pas permis de vérifier la présence éventuelle de caves aveugles ou de cavités, et/ou les épaisseurs des dallages nous ne pouvons ainsi conclure sur la stabilité des ouvrages lors du passage d'engins**. De plus nous n'avons pas pu vérifier l'ensemble des regards de visite situés sur la parcelle ne permettant donc pas de vérifier la présence de cuve à fioul, de cavité ou la nature des réseaux enterrés.

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 elle prévoit de circuler ou de stocker des matériaux et matériels, de manière à éviter tout risque d'effondrement (résistance aux charges statiques et dynamiques du chantier).

3.11 Locaux non accessibles

Lors de notre visite, nous n'avons pas eu accès aux locaux suivants du bâtiment :

- Au R+1 partiellement zone de bureau du bâtiment A1
- Au RDC et R+1 du bâtiment B bâtiment incendié
- Au R+1 du bâtiment F absence de clés
- Au bâtiment annexe sur la parcelle

Le titulaire devra dès le démarrage de l'opération procéder à la création d'un accès à cette pièce / ce bâtiment

3.12 Sécurisation du site

3.12.1 Généralités

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 le début de la phase de préparation des travaux. Mise en place de protection et réalisation des fermetures des bâtiments pour éviter toute intrusion.

<u>Durant les travaux, la sécurisation est organisée de la manière suivante :</u>

- 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.

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

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.

Dans ce cadre, le titulaire doit mettre l'ensemble des moyens 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 avales de traitement, de recyclage.

Sont triés sélectivement au minimum :
- Les déchets inertes (DI)
- Les déchets non dangereux (DND, ex DIB)
- 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 inertes
- 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 ISDND (classe 2) ou vers des sites d'incinération, pour revalorisation énergétique.

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 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.

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

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.

De manière à intégrer d'éventuels matériaux oubliés/non diagnostiqués, il est demandé au titulaire de procéder à la dépose des différents éléments de 2nd œuvre avant désamiantage, dans les zones non répertoriées comme amiantées.

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'empoussièrement 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'étaiement 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, étaiement 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 (bois, bois-verre), des encadrements ;
- Des menuiseries extérieures en bois, PVC, etc. ;
- De plafonds (lattis plâtre, briques, etc.) ;

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

- 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 Isolation thermique par l'extérieur

Le bâtiment F comporte une isolation thermique par l'extérieur en façade comprenant un isolant recouvert d'un bardage. Cette isolation nécessite d'être déposée avant la phase d'abattage.

Le titulaire doit le retrait manuel de ce complexe isolant.

Pour ce faire, le titulaire :

- Utilise une nacelle élévatrice aux normes, pour accéder à la façade.
- Mettra un polyane au sol
- Dépose manuellement l'isolation extérieure.
- Conditionne au fur et à mesure les déchets de polystyrène dans une benne bâchée afin d'éviter d'éparpiller toutes les billes de polystyrène sur le site.
- Vérifie quotidiennement pendant toute la dépose que les billes de polystyrène ne se dispersent pas sur tout le chantier.



Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

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.

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

5 SUJETIONS POUR LE TRAITEMENT DES ELEMENTS POLLUES 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 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 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.

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).

5.2 Tranche optionnelle N°2 Provision pour fosse septique

Il n'a pas été repéré de fosses septiques ou de bac dégraisseurs sur les différentes zones.

Cependant en provision le titulaire chiffrera, en cas de découverte, le traitement d'une fosse septique

Traitement :

En cas de présence de fosse septique, elle sera à traiter par le titulaire de la manière suivante :

- Vidange et nettoyage d'une fosse septique de 3 m3 par une société spécialisée (y compris la fourniture du bordereau de suivi du déchet)
- Démolition des ouvrages béton, de la fosse et son système de drainage
- Remblaiement en GNT 0/80 d'apport
- Repérage sur le plan topographique de recollement

5.3 Fosse de vidange

Localisation

Une fosse de vidange a été repérée dans le bâtiment G. Elle contient des eaux chargées en huiles et hydrocarbures. Ses parois et son radier en béton sont pollués aux hydrocarbures. Elle est recouverte de plaque ferraille.



Traitement :

Le titulaire fait pomper et évacuer les eaux chargées en hydrocarbures de la fosse par une entreprise spécialisée agréée, avec remise des BSD au maître d'œuvre.

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

Après vidange, nettoyage des parois et du radier à l'absorbant. Évacuation des résidus et des bastaings en déchets dangereux, avec BSD.

Sécurisation de la fosse par plaques acier scellées dans le dallage, adaptées à la circulation des engins.

5.4 Dallages pollués aux hydrocarbures

Localisation

Il a été repéré des dallages pollués dans le bâtiment A1, A3, F , G, H.

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.

5.5 Cuve à fioul aérienne

Localisation

Il a été repéré des cuves à fioul aériennes dans le bâtiment F.



Traitement :

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 2 jours ouvrés , 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 ou des sables ou eaux polluées 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 le retrait total de la cuve, de son radier béton et/ou de ses fondations.

- 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 souillée selon la réglementation en vigueur. Ces frais sont bien sûr à la charge du titulaire.

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

5.6 Cuve à fioul enterrée

Localisation

Il a été repéré des cuves à fioul enterrées dans le bâtiment A1, H.

Traitement :

Dans le cadre du marché, le titulaire doit 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 ;
- **Pompage** des fuels ou hydrocarbures, des résidus présents en fond de 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) ;

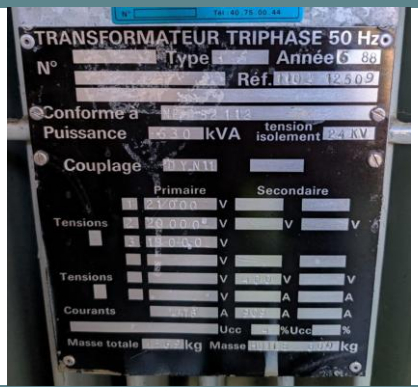
En cas de déversement accidentel d'hydrocarbures, le titulaire prend toutes les dispositions nécessaires pour confiner la pollution et pour faire traiter les déchets de terre souillée selon la réglementation en vigueur. Ces frais sont bien sûr à la charge du titulaire.

Nota : Après pompage et dégazage, les cuves sont conservées en place. Leur retrait et le traitement des terres environnantes relèvent du marché de dépollution ultérieur. Le titulaire obture les orifices, condamne les trous d'homme et signale les cuves en surface.

5.7 Transformateur contenant des PCB

Localisation/situation

Il a été repéré un transformateur électrique privatif dans le bâtiment A1 sur la façade Nord côté rue Hervé de GUEBRIANT

Désignation	Dimension	Photographie
Transformateur privé haute tension	Puissance : 630 kVA Masse solide : 1569kg Masse liquide : 309kg	

Traitement :

Le titulaire doit donc s'occuper du traitement du transformateur, du diélectrique et du bac de rétention en déchet dangereux, par une entreprise spécialisée, avec traitement :

- Réalisation en base, d'une analyse de diélectrique sur le transformateur (huile ou PCB) avec fourniture du PV correspondant
- Puis traitement des masses solides polluées (éléments métalliques du transformateur, de la cuve de rétention, …
- Des masses liquides / diélectrique, …

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

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

En cas de présence de PCB dans le diélectrique la tranche optionnelle n°6 est affermie :

- La tranche optionnelle N°1 : plus-value pour présence de PCB dans le diélectrique

5.8 Déchets dangereux divers (Pneus, Bidons, etc.)

Il a été recensé dans les bâtiments à démolir la présence de divers déchets dangereux, qui doivent être traités comme tels (liste non exhaustive) : Bidons d'hydrocarbure, Pneu… (voir audit technique/PEMD)

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

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 inclues dans l'offre du titulaire).

6.1 Point relatif au diagnostic amiante

6.1.1 Les réserves mises en évidence dans le rapport de repérage

Le rapport de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante a émis des réserves qui sont les suivantes :

- Rdc bas - local 1 les trappes au sol soudé (bâtiment A1).
- La maison a été incendiée, la structure est incertaine, le logement doit être mis en sécurité avant (intervention pour le rdc et l'étage bâtiment B)
- Arrière du bâtiment inaccessible végétation trop importante (bâtiment F).
- Les plaquettes de freins sur les ponts roulants seront à prélever quand elles seront à terre (bâtiment G).

Ces réserves ne peuvent être levées avant la consultation. Pour les raisons suivantes,

- Zone non accessible avant la démolition (réseaux enterrés)
- Zone encombrée
- Zone masquée par une végétation trop dense
- Zone sinistrée
- Zone avec risque d'effondrement
- Equipement non accessible

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 dans le cadre des investigations complémentaires 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.

6.1.2 La levée des réserves en phase préparatoire puis de chantier

Sur ce sujet, le titulaire doit prévoir dans son offre :

6.1.2.1 Pour les réserves liées aux zones non accessibles avant la démolition (réseaux enterrés)

Le titulaire du marché de démolition prévoit les méthodologies adaptées vis-à-vis du risque amiante pour la démolition notamment des infrastructures.

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

Il prévoit également un point d'arrêt pour permettre à l'opérateur de repérage d'intervenir et caractériser les matériaux présents.

6.1.2.2 Pour les réserves liées aux locaux non visités/non accessibles

Locaux concernés :

- Rdc bas - local 1 les trappes au sol soudé (bâtiment A1).

Mise en œuvre et analyse de risques :

Pour l'ouverture des locaux inaccessibles, le titulaire du marché de démolition doit durant sa phase de préparation, sous 2 jours ouvrés après lancement d'un ordre de service correspondant :

- Se charger de créer un accès aux locaux inaccessibles
- Se charger de créer un accès sécurisé à ces équipements
- Mettre à disposition du diagnostiqueur les moyens techniques et humains pour accéder aux équipements

6.1.2.3 Pour les réserves liées au risque d'effondrement

Locaux concernés :

- La maison a été incendiée, la structure est incertaine, le logement doit être mis en sécurité avant (intervention pour le rdc et l'étage bâtiment B)

Mise en œuvre et analyse de risques :

- Il est prévu
  - SOIT une sécurisation par le titulaire via mise en œuvre d'étaiements
  - SOIT une mise au sol des superstructures et équipements du bâtiment. En effet, le risque d'effondrement est supérieur au risque amiante
- Intervention ensuite de l'opérateur de repérage pour confirmer l'absence d'amiante, une fois la zone sécurisée. Le titulaire doit donc prévoir de n'évacuer aucun matériau de ces zones intervention préalable sur site de l'opérateur de repérage

6.1.2.4 Pour les réserves liées aux locaux sinistrés

Locaux concernés :

- Incendie sur la zone R+1 du bâtiment A1

Mise en œuvre et analyse de risques :

Le bâtiment ainsi que tous les déchets qu'il renferme sont réputés pollués à l'amiante puisqu'il a été incendié.

6.1.2.5 Pour les réserves liées aux équipements non accessibles

Locaux concernés :

- Les plaquettes de freins sur les ponts roulants seront à prélever quand elles seront à terre (bâtiment F et G).

Mise en œuvre et analyse de risques :

- SOIT Pour les joints de brides et joints de machinerie présents dans le local tous ces joints sont considérés amiantés
- SOIT Pour les autres équipements présents en hauteur, le titulaire du marché de démolition doit durant sa phase de préparation, sous 48h après lancement d'un ordre de service correspondant :
  - Se charger de créer un accès sécurisé à ces équipements, à travers la mise en place d'un platelage métallique périphérique)

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

- Mettre à disposition de l'opérateur de repérage une nacelle avec chauffeur pour accéder aux autres équipements situés en hauteur
- Mettre en parallèle à disposition de l'opérateur de repérage un opérateur formé en sous-section 4 à minima pour aider à démonter les équipements

A l'issue de cette intervention de l'opérateur de repérage en phase de préparation, il est possible que des réserves subsistent.

- Pour cela, pour les équipements très volumineux et/ou non démontables depuis une nacelle, le titulaire prévoit la mise au sol des équipements concernés (au moyen de la pelle de démolition)
- Ces éléments sont alors stockés au sein d'une aire dédiée depuis laquelle l'opérateur de repérage intervient pour lever les éventuelles réserves subsistantes

NOTA BENE : il faut compter 10 jours ouvrés à compter de l'intervention de l'opérateur de repérage sur site pour disposer du rapport mis à jour.

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 autours des opérateurs en phase de retrait, dans le respect de l'arrêté du 14 aout 2012 et du guide d'application FD X 46-033.

Guide FD X46-033 : les dispositions inclues 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 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.

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

6.3 Installations de chantier

6.3.1 Marquage amiante

Le titulaire devra dès le démarrage de l'opération procéder au repérage et au balisage sur site des différents matériaux amiantés. Le marquage devra être suffisant et si nécessaire réalisé sur les 2 faces d'un support afin de garantir que les opérations de curage préalable n'engendrent pas de dégradations sur les matériaux amiantés.

6.3.2 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 3.5 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).

6.3.3 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.

6.3.4 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 laissé 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.

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

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 maitrise 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 maitrise 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 un délai maximum de 2 jours ouvrés à la maitrise 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.).
  - …

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

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 le 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'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 3.5.2.1 ;
- 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.).

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

6.5.4.1 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).

6.5.4.2 Aire de décontamination des matériels et des déchets

Le titulaire installe sur le site une unité de décontamination des matériels et des déchets, permettant la décontamination correcte des matériels après les phases de travaux, et la décontamination des déchets décontaminables de grosses dimensions, pour éviter leur mise en Installation de Stockage de Déchets :

- Isolement de la zone de traitement des déchets par clôtures h=2 mètres, avec un périmètre de 20 m x 20 m au minimum, pour sécurité des personnes non protégées du chantier.
- Confection d'une zone de lavage, avec relevés périphériques et formes de pentes importantes vers des caniveaux centraux (>5 %) dimensionnées pour recevoir la pelle de tri et les engins pour leur lavage et décontamination.
- Confection d'une zone étanche, avec formes de pentes importantes vers des caniveaux centraux, de dimensions suffisantes pour permettre l'évolution de la pelle lors de son tri, la décontamination des camions de transport et de tout engins évoluant dans la zone contaminée, avec relevés en périphérie.
- Cette zone peut prendre la forme d'un dallage béton, d'un caisson métallique adapté, d'une aire empierrée avec bâchages armés ou membrane résistante au passage des chenillards, etc…
- Mise en œuvre d'un dispositif de caillebotis et caniveaux en partie centrale, permettant de recueillir toutes les eaux de lavage.
- Mise en œuvre d'une installation de traitement de l'eau en circuit fermé avec bas de sédimentation de l'eau, préfiltration à 25 µm puis filtration à 5 µm avant recyclage.
- L'installation doit être dimensionnée pour recueillir toutes les eaux de lavage en gros débit – 100 litres/min, avec plusieurs étages de filtration garantissant le résultat final.
- Mise en œuvre d'un portique avec rampes de brumisation et lavages hautes pression d'eau, permettant la décontamination aisée des déchets et matériels.

L'implantation de cette unité de décontamination est envisagée au plus près des zones de production des déchets.

Le titulaire fournit à l'appui de son offre un détail des unités de décontamination à mettre en œuvre, avec compléments en phase de préparation pour visa de la maitrise d'ouvrage et de la maitrise d'œuvre sur le dispositif, 3 semaines avant mise en œuvre.

6.5.4.3 Pelle de tri pressurisée en condition amiante – configuration sinistre,

Pour la démolition des ouvrages sinistrés (bâtiments A1 et B), ainsi qu'en cas de découverte de terres polluées par des débris d'amiante-ciment ou de retrait de gaines amiante-ciment enterrées, la pelle utilisée doit être configurée au minimum avec :

- Un dispositif de brumisation important en bout de flèche de démolition, pour abattement 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.

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

- 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.

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

6.7 Retrait des produits amiantés du site

6.7.1 Curage rouge

Situation :

Il est à noter :

- La présence de matériaux amiantés fortement dégradées dans les bâtiments A1, A3, F et G.
- D'éléments fixés ou en contact avec des matériaux amiantés

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 de cloison amianté

Situation :

Il a été repéré des cloisons en amiante ciment. Localisation précise dans les rapports de repérage amianté.

Méthodologie – travaux attendus :

Il est attendu du titulaire un désamiantage de ces matériaux avec dépose des accessoires, de la laine de verre contaminé (ou autres isolant) et des supports bois contaminés le cas échéant.

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

6.7.3 Retrait de plafond avec plâtres amiantés

Situation :

Le plafond d'une pièce du bâtiment H a été réalisé au moyen de plâtre et peinture amianté. Localisation précise dans les rapports de repérage amianté.

Aussi, on s'attend à trouver ce plâtre amianté au droit :

- Des rives et jonction de chaque cloison avec le plafond.
  - Le titulaire doit le traitement des jonctions avec un retour d'environ 30 cm de part et d'autre de la cloison (murs).

Méthodologie – travaux attendus :

- Ponçage du plafond
- Ponçage de finition au niveau de toutes les jonctions avec les murs porteurs et le plafond (technique laissée à l'appréciation du titulaire, par ponçage classique, ou système Sponge-jet, UHP, …)
- Conditionnement des éléments à l'avancée, en Big-bags

Les travaux de dépose de ces enduits de bandes placo amiantés sont attendus en mettant en œuvre des dispositifs de protection en appliquant les dispositions des chapitres précédents.

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

6.7.4 Colle bitumineuse et ragréage amiantés

Situation :

Il a été repéré des colles bitumineuses avec colles/ragréage parfois recouvertes d'une ou plusieurs couches de sols rapportées (carrelage ; moquettes ; lino ; ragréage, ...).

Ces sols ont parfois été rénovés : colles amiantées avec ou sans dalles de sol d'origine recouvertes de sols linos ou dalles PVC, moquette, ... (Souvent sur ragréage rapporté).

Les colles amiantées ou dalles+ colles sont donc parfois recouverts d'une ou plusieurs couches de ragréages et sols divers.

Le ragréage et les sols rapportés (sans amiante) sur les colles noires amiantées sont considérés comme étant pollués et sont à traiter comme produits amiantés.

Méthodologie – travaux attendus :

Il est attendu du titulaire un désamiantage avant la déconstruction, de ces matériaux par ponçage avec aspiration à la source (produit chimique interdit) jusqu'au support sain (dalle béton),

Les travaux de dépose de ces matériaux sont attendus en mettant en œuvre des dispositifs de protection 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 faïence et de carrelage et plinthe. Localisation précise dans les rapports de repérage amiante avant démolition.

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).
Certaines faïences avec colle amiantée sont situées sur les cloisons placo amiantées. Dans ce cas, le titulaire doit le traitement de la cloison, sans séparer la faïence de la cloison.
Les travaux de dépose de ces matériaux sont attendus en mettant en œuvre des dispositifs de protection en appliquant les dispositions des chapitres précédents.

6.7.6 Conduits et gaines en amiante ciment

Situation :

Il a été repéré des conduits en amiante ciment. Localisation précise dans les rapports de repérage amiante avant démolition.

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 en appliquant les dispositions des chapitres précédents.

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

6.7.7 Retrait de plaques de couverture en Amiante-ciment

Situation :

Il a été repéré une toiture en amiante ciment avec des accessoires. Localisation précise dans les rapports de repérage amiante avant démolition.

Les éléments de charpente bois, d'isolation 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.

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 en bois, 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, …)

6.7.8 Retrait de plaques de bardage en Amiante-ciment

Situation :

Il a été repéré un bardage en amiante ciment avec des accessoires. Localisation précise dans les rapports de repérage amiante avant démolition.

Les éléments de support bois et l'isolation de type situés à l'arrière ces bardages en amiante ciment sont réputés contaminés à l'amiante et sont à traiter dans le cadre des travaux.

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 en appliquant les dispositions des chapitres précédents.

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

6.7.9 Retrait des colles d'isolant amianté

Situation :

Des colles amiantées ont été repérées au dos des panneaux d'isolant polystyrène, dans les bureaux du R+1.

Méthodologie – travaux attendus :

Le titulaire procède au désamiantage de ces matériaux par dépose des panneaux, en limitant au maximum leur casse afin de réduire l'empoussièrement. Les panneaux déposés sont conditionnés en déchets amiantés au fur et à mesure de l'avancement.

Les supports (murs porteurs) sont ensuite poncés, avec aspiration à la source, jusqu'à élimination complète des résidus de colle amiantée.

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

6.7.10 Retrait de conduit enterré en amiante ciment

Situation :

Il a été repéré des conduits enterrés en amiante ciment. Localisation précise dans les rapports de repérage amiante avant démolition.

Méthodologie – travaux attendus :

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. Pour rappel, le retrait des gaines enterrées est réputé inclure la dépose des branchements EU-EP pris dans les fondations.

Les travaux de dépose de ces matériaux sont attendus en mettant en œuvre des dispositifs de protection en appliquant les dispositions décrites ci-avant.

6.7.11 Retrait de débris en amiante ciment mélangés

Situation :

Il a été repéré des débris en amiante-ciment Localisation précise dans les rapports de repérage amiante avant démolition.

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.
- La terre présente à l'aplomb de ces débris doit être raclée sur une épaisseur de 20 cm, augmentée de 1 mètre périphérique, et considérée comme contaminée par l'amiante
- Les travaux de dépose de ces matériaux sont attendus en mettant en œuvre des dispositifs de protection en appliquant les dispositions des chapitres précédents.

6.7.12 Retrait de chaudière et d'équipement contenant des MPCA

Situation :

Il a été repéré une chaudière contenant des éléments amiantés du sous-sol du bâtiment A

Méthodologie – travaux attendus :

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

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 en appliquant les dispositions des chapitres précédents.

6.7.13 Retrait de brides contenant des MPCA

Situation :

Il a été repéré des brides contenant un joint amianté ciment. Localisation précise dans les rapports de repérage amiante avant démolition.

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 en appliquant les dispositions des chapitres précédents.

6.7.14 Tresses de porte de four

Situation :

Il a été repéré des tresses amiantées au niveau des portes de four,

Méthodologie – travaux attendus :

Il est attendu du titulaire un désamiantage par dépose des portes dans leur intégralité. Le titulaire doit également le grattage/ponçage du support de manière à garantir l'absence de résidus d'amiante. Les travaux de dépose de ces matériaux sont attendus en mettant en œuvre des dispositifs de protection en appliquant les dispositions des chapitres précédents.

6.7.15 Intervention sur le bâtiment B sinistré

Le titulaire intègre que les rapports amiante avant démolition/travaux fournis en annexe comportent des réserves du fait de l'état de dégradation des bâtiments, et donc des zones inaccessibles

Le titulaire intègre le traitement des produits amiantés répertoriés dans les rapports amiante fournis, liés au programme des travaux sur ce bâtiment.

De manière générale, pour les interventions du titulaire dans les zones faisant l'objet de réserves, et donc une non-connaissance de la présence d'amiante, le titulaire doit mettre en œuvre la procédure suivante :

- Si c'est faisable, donner un moyen d'accès au diagnostiqueur amiante pour lever certaines réserves
- Dans le cas contraire, **privilégier une intervention mécanique**
- Traitement des ouvrages a la pince de tri à l'aide d'une pelle de démolition, équipée d'un système de mise en surpression de la cabine
- Mise au sol des produits démolis pour la sécurisation
- Intervention du diagnostiqueur amiante en cas de doute sur certains produits
- Traitement des déchets en conséquence
- Traitement des déchets en conséquence
  - Un prix de traitement à la tonne est prévu dans le Bordereau des Prix Unitaires, comprenant le traitement de matériaux contaminés à l'amiante, et non décontaminables
- En parallèle, les moyens de décontamination du personnel intervenant et des matériels/engins, sont à mettre en œuvre sur site, et seront à utiliser

6.7.16 Retrait de débris en amiante mélangés – BPU

Situation :

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

À la suite des différents incendies, des débris de plaques en fibres-ciment amiantées ont été repérés au R+1 du bâtiment A1, en mélange avec des déchets de nature non amiantée (bois, mobilier, enduits, plaques de plâtre, isolants, etc.).

Une pollution généralisée est à considérer sur l'ensemble de la zone sinistrée. Elle concerne les matériels, matériaux (y compris de second œuvre) et équipements présents, à l'intérieur comme à l'extérieur du bâtiment.

Méthodologie – travaux attendus :

- Sécurisation préalable : le titulaire réalise le confortement du plancher haut du rez-de-chaussée ainsi que des pannes et fermes sinistrées. Ces travaux sont exécutés en conditions amiante, sous-section 3.
- Désamiantage par ramassage manuel de l'ensemble des matériaux, y compris nettoyage des planchers (cf. chapitre 3.10).
- Les éléments non décontaminables (papiers, planchers et ouvrages bois, isolants, matériaux poreux) sont évacués en déchets amiantés, en filière agréée, avec BSDA.
- Les éléments décontaminables (gros inertes, charpentes métalliques, planchers béton) sont décontaminés avant toute orientation vers une filière de recyclage.

Rémunération

- Le traitement des déchets amiantés de la zone sinistrée est rémunéré au Bordereau des Prix Unitaires, à la tonne.
- Le titulaire optimise le tri des matériaux afin de limiter les volumes orientés en filière amiante aux seuls éléments non décontaminables.

NOTA : Le maître d'œuvre, équipé de ses propres EPI, peut entrer en zone à tout moment pendant les travaux afin de vérifier le niveau de tri des éléments sinistrés. Le titulaire lui permet l'accès par les installations de décontamination du chantier, dans le respect du mode opératoire en vigueur.

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'analyse

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 dans un délai maximum de deux jours ouvrés 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

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

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 processus 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 processus 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.

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.

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

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). Ces dispositions s'appliquent au titulaire comme à tout sous-traitant ou cotraitant chargé du désamiantage.

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).

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

7 RETRAIT DE PRODUITS CONTENANT DU PLOMB

L'entrepreneur doit le retrait des matériaux (>1mg/cm²) contenant du plomb, situés sur le site dans le respect des Règles de l'Art et de la réglementation en vigueur.

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 inclues dans l'offre du titulaire).

7.1 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/cm² :

- Peinture sur béton
- Peinture sur poteau métallique
- Peinture porte et dormant intérieure
- Peinture porte et embrasure bois
- Peinture sur tuyaux

Le diagnostic plomb réalisé met en évidence la présence de plomb dans des concentrations inférieures à 1mg/cm² sur certains éléments. Cependant le titulaire réalisera tout de même une analyse de risque vis-à-vis du risque plomb pour ses opérateurs, sur ces matériaux même s'ils restent en place.

7.2 Rappel sur les modalités d'exposition au risque 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. Le plomb et ses composés ont d'ailleurs fait l'objet du premier tableau de maladies professionnelles en 1919.

Les voies de pénétration du plomb dans l'organisme sont les suivantes :

7.2.1 Par ingestion :

C'est la voie principale d'absorption. Les poussières de plomb se déposent sur le corps (surtout les mains, mais aussi les zones découvertes telles que le visage, le cou), les vêtements, les surfaces de travail, vestiaires, sols, nourriture… Qui sont ainsi contaminées. Ces poussières sont ensuite susceptibles d'être ingérées lors du portage des mains à la bouche, lors de l'ingestion de nourriture souillée, par le fait de se ronger les ongles, en fumant, etc. Une fois dans le tube digestif, le plomb peut être absorbé et passer alors dans le sang, entraînant un risque d'intoxication.

7.2.2 Par inhalation :

Une autre voie d'exposition possible est l'inhalation de poussières de plomb en suspension dans l'air, ou de fumées contenant du plomb, lorsque le métal est chauffé à une température suffisante pour qu'il émette des vapeurs, ou lors de la combustion de peintures contenant du plomb. L'inhalation de ces poussières conduit aussi au passage de plomb dans le sang, avec risque potentiel d'intoxication. Ces poussières inhalées peuvent également être dégluties et contribuer à l'absorption par ingestion.

7.2.3 Par contact cutané :

Le passage transcutané du plomb dans l'organisme est très faible sur la peau intacte mais peut être possible sur peau abîmée (gerçure, coupure, etc.). Compte tenu du risque très faible devant les autres modes de

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

contamination, et en raison des équipements de protection individuels abordés dans le cadre de la présente note, la contamination cutanée sera considérée comme négligeable devant les autres risques et ne sera pas abordée dans le présent document.

7.3 Cadre réglementaire

Les CMR pouvant provoquer des effets sur la santé, même à de très faibles doses, tout doit être fait pour éviter les expositions ou les réduire au plus bas niveau techniquement possible et toujours en dessous des VLEP :

- Mise en œuvre de procédés les moins émissifs possible (démontage, …)
- Mise en place d'autres mesures de protection collectives (captage à la source, encoffrement, mécanisation, …) et de mesures organisationnelles (réduction du nb de travailleurs exposés, …)
- Mise en place de mesures d'hygiène et de mesures d'urgence
- Lorsque toutes les autres mesures d'élimination ou de réduction des risques s'avèrent insuffisantes, ou impossibles à mettre en œuvre, port d'EPI

7.3.1 Valeurs limites d'exposition professionnelle

La réglementation impose une Valeur Limite d'Exposition Professionnelle (VLEP) de 0,03 mg/m^3 d'air inhalé, calculé sur une durée de travail de 8h (article R.4412-149 du code du travail).

7.3.2 Valeur limite biologique

La **valeur limite biologique (VLB) est également encadrée** : actuellement, elle ne doit pas dépasser 300 µg/l. La réglementation vis-à-vis de ces seuils va évoluer et baisser progressivement jusqu'à 150 µg/l. **D'ores et déjà, il est demandé au titulaire de mettre en application cette directive et de mettre en place les dispositifs nécessaires permettant de respecter cette VLB de 150 µg/l**

7.3.3 Suivi individuel médical renforcé

Un suivi individuel médical renforcé des travailleurs doit être assuré :

- Soit si l'exposition à une concentration de plomb dans l'air supérieure à 0,05mg/m3, calculée comme une moyenne pondérée sur une base de 8h
- Soit si une plombémie supérieure à 200 µg/l de sang pour les hommes ou 100 µg/l de sang pour les femmes est mesurée chez un travailleur

7.3.4 Analyse des risques du titulaire

Le titulaire doit l'évaluation du risque plomb qui s'inscrit dans le champ de l'évaluation des risques réalisée sur le chantier. Elle vise à estimer les niveaux d'exposition des salariés au plomb et à définir les mesures de prévention. Elle doit prendre en compte les deux voies d'exposition possibles des opérateurs au plomb : l'inhalation et l'ingestion, via notamment la contamination main bouche. Le choix des mesures de prévention s'appuie sur les principes généraux de prévention et sur les dispositions réglementaires particulières aux agents chimiques CMR et celles particulières au plomb. Il doit être fait en prenant en compte, pour chaque tâche, l'ensemble des risques engendrés sur le chantier et pas seulement le risque plomb. Ainsi, doivent être mis en œuvre les moyens et techniques de prévention propres à supprimer les risques ou, à défaut, les amener à leur niveau le plus bas techniquement possible. Si le niveau de risque atteint n'est pas suffisamment bas, les choix techniques sont reconsidérés.

Pour les interventions sur des peintures contenant du plomb, l'évaluation des risques devra définir :

- Les niveaux d'empoussièrement attendus lors des différentes phases de l'opération : opérations de retrait des peintures, ramassage et évacuation des déchets, maintenance et entretien des matériels contaminés… ;
- Les risques d'ingestion causés par la contamination des mains, des vêtements et des équipements des opérateurs et par la dispersion des poussières hors de la zone des travaux ;
- Les risques résiduels ou consécutifs au traitement (maintien de peinture au plomb en place, travaux de maintenance, protection contre l'incendie…) ;

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

- La charge physique liée au port des équipements de protection individuelle (EPI), aux positions de travail, aux manutentions des matériels, matériaux et déchets ;
- Les risques chimiques (liés en particulier à l'utilisation de solvants), mécaniques, électriques ;
- Les mesures de protections individuelles et collectives ;
- Les mesures de décontamination et d'hygiène mises en œuvre ;
- ...

7.4 Installations de chantier

7.4.1 Marquage plomb

Le titulaire devra dès le démarrage de l'opération procéder au repérage et au balisage sur site des différents matériaux plombés. Le marquage devra être suffisant et si nécessaire réalisé sur les 2 faces d'un support afin de garantir que les opérations de curage préalable n'engendrent pas de dégradations sur les matériaux plombés.

7.4.2 Stockage provisoire des déchets plombés sur chantier

Le titulaire installe dans l'enceinte du chantier, une zone de stockage des déchets plombés correctement balisée, clôturée et couverte. Les déchets plombés doivent être isolés des autres déchets. Ces déchets sont ensuite évacués en centre de traitement agréé.

Les déchets plombés doivent être conditionnés et être évacués systématiquement lorsque la quantité correspondant à un transport est atteinte.

7.5 Protections collectives

7.5.1 Isolement, calfeutrement et protections de surface

L'application des mesures décrites ci-dessous ont pour objectif d'éviter la contamination des surfaces et toute sortie de polluants de la zone des travaux. Ces mesures sont à adapter suivant l'évaluation des risques de l'entreprise.

- L'isolement a pour objectif de créer une séparation entre le lieu où se déroulent les travaux et les zones avoisinantes. Il délimite la zone dans laquelle des mesures de protection collective et individuelle sont mises en œuvre, en fonction de la nature des travaux.
- Le calfeutrement a pour objectif de permettre le maintien de la zone en dépression, indépendamment de l'utilisation des films en matière plastique utilisés pour le confinement. Le calfeutrement de la zone des travaux consiste à neutraliser et obturer les différents dispositifs de ventilation, climatisation ou autres systèmes et ouvertures pouvant être à l'origine d'un échange d'air entre intérieur et extérieur de la zone de travail.
- La protection des surfaces non décontaminables de la zone de travail a pour objectif d'éviter leur contamination lors des travaux. Elle consiste en la pose de films en matières plastiques fixés par des rubans adhésifs ou agrafés et collés sur les parois rigides (existantes ou créées) ainsi que sur le sol.

En complément et de manière à réduire au maximum les risques, le titulaire prévoira si nécessaire :

- Captage des poussières à la source
- Ventilation générale
- Abattage des poussières par brumisation
- ....

7.5.2 Mesures d'hygiènes générales

Pendant le travail, le titulaire doit proscrire de manger, boire, fumer et mâcher de la gomme dans la zone polluée. Après chaque intervention en zone polluée une procédure de décontamination doit être mise en œuvre

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

7.5.2.1 Installation et procédures de décontamination des personnels

Afin d'éviter la dispersion des poussières de plomb, le site devra être clos, le seul accès au chantier étant réalisé au travers d'installations de décontamination. Conformément à l'article R.4412-156 du code du travail, celles-ci devront disposer de trois compartiments :

- Un compartiment « propre », servant à s'équiper avant la prise de poste,
- Un compartiment de décontamination, comportant une douche
- Un compartiment « sale » dans lequel sont retirés les équipements de protection individuelle à l'issue du poste de travail

Selon l'analyse de risque de l'entreprise, des opérations de décontamination des chaussures (pédiluves), des mains (lavabos) et des vêtements (par aspiration ou utilisation de combinaisons jetables) peuvent être nécessaires afin de limiter la dispersion de poussières contenant du plomb hors de la zone des travaux et permettre de rejoindre l'installation de décontamination.

L'utilisation des douches des cantonnements comme douches de décontamination est proscrite. Sur les chantiers où travaillent des personnels féminins et masculins, une installation de décontamination est installée pour chaque genre

7.5.2.2 SAS Matériel et déchets

Un sas de décontamination des matériels et des déchets est nécessaire dans le cas où la quantité de matériels ou de déchets à évacuer est importante. En fonction de l'évaluation des risques, ce sas pourra être :

- À un compartiment, avec moyen de décontamination à l'eau des emballages,
- À deux compartiments, le premier servant à la décontamination à l'eau des emballages et le second à la mise en place d'un suremballage.

7.6 Protections individuelles

7.6.1 Equipements de protection individuelle

7.6.1.1 Protection des voies respiratoires

Le choix d'un APR est déterminé après l'évaluation des risques et une étude approfondie du poste de travail qui inclut la durée, la nature et le niveau d'exposition aux polluants, les conditions environnementales et la nature de la tâche à accomplir. Le titulaire réalisera un chantier pilote au démarrage de ses travaux pour s'assurer que les APR sont adaptés.

En cas d'utilisation de produits chimiques ou de production de vapeurs dangereuses, des filtres antigaz appropriés seront rajoutés pour les appareils filtrants. Par exemple, pour l'utilisation de solvant, une cagoule TH3 A2P ou un masque complet TM3 A2P pourront être utilisés.

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

Tableau 2 – APR recommandés selon les opérations et leur émissivité.

Concentration en poussières ou plomb dans l'air		Appareil de protection respiratoire	
		Préconisé	Possible
Niveau d'exposition	< 10 x VLEP	Cagoule à ventilation assistée TH3 P. Demi-masque à ventilation assistée TM3 P. Masque complet à ventilation assistée TM3 P.	Pour les interventions de moins d'une heure : demi-masque filtrant à usage unique FFP3 ou demi-masque équipé de filtre antipoussières P3 ou masque complet équipé de filtre antipoussières P3.
	< 40 x VLEP	Cagoule à ventilation assistée TH3 P. Demi-masque à ventilation assistée TM3 P. Masque complet à ventilation assistée TM3 P.	Masque ou cagoule à adduction d'air*.
	< 60 x VLEP	Masque complet à ventilation assistée TM3 P.	Masque ou cagoule à adduction d'air*.
	< 250 x VLEP	Masque ou cagoule à adduction d'air*.	/

* Les appareils à adduction d'air pourront être soit à débit continu de classe 4A soit à la demande à pression positive. Pour la projection d'abrasifs, les casques seront de classe 4B selon la norme NF EN 14594. Il est conseillé que ces appareils soient équipés d'un filtre P3 placé entre le masque et le tuyau d'arrivée d'air pour permettre à l'opérateur de se déconnecter et se reconnecter rapidement à différents points du circuit d'air en zone de travail.

7.6.1.2 Combinaison de protection

Le choix de ces combinaisons est dicté par l'évaluation des risques de l'entreprise. Le recours à des combinaisons jetables de type 5 est recommandé dans la plupart des interventions. Pour le décapage chimique, des combinaisons de type 4 résistantes aux produits chimiques utilisés sont conseillées. Pour certaines techniques (décapage thermique, sablage, oxycoupage…), des vêtements de protection complémentaires réutilisables sont nécessaires, ils doivent rester en zone de travail du fait de leur contamination.

7.7 Analyse du risque plomb

7.7.1 Mise en sécurité de peintures fortement dégradées

Situation :

Il a été constaté la présence de nombreuses peintures plombées écaillées au sol

Méthodologie – travaux attendus :

Le titulaire devra dès le démarrage de l'opération procéder à un nettoyage de ces zones par aspiration de manière à retirer l'ensemble des écailles.

7.7.2 Eléments démontables

Situation :

Il est à noter la présence de plomb sur certains éléments de second œuvre

Méthodologie – travaux attendus :

Le titulaire devra intégrer la dépose soignée de ces éléments et leurs conditionnements de manière à garantir l'absence de diffusion d'éléments plombés. Le titulaire veillera à aspirer les éventuelles poussières/écailles de peintures situées à proximités.

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

7.7.3 Eléments structurels

Cas déconstruction

Situation :

Il est à noter la présence de plomb sur certains éléments structurels

Méthodologie – travaux attendus :

Les éléments structurels seront traités par déconstruction mécanique sous brumisation.

Data sensitivity - Public

© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

8 DECOUPES-DESOLIDARISATION-CONFORTEMENT ET ETUDE DE STRUCTURE

8.1 . Désolidarisation et maintien des ouvrages conservés

Une particularité importante de ce marché réside dans le maintien en place de l'ensemble des planchers et dallages béton des bâtiments démolis. Les zones de découpe et les sujétions propres à chacune sont définies ci-après.

8.1.1 Méthodologie – généralités

Le titulaire réalise ses travaux en garantissant la stabilité des planchers et dallages conservés, ainsi que des ouvrages situés en périphérie (talus, trottoirs, chaussées), pendant la démolition et après travaux.

La désolidarisation entre les planchers conservés et les ouvrages démolis (murs, poteaux, longrines, etc.) est réalisée par sciage, de manière franche et rectiligne. Tout arrachement ou démolition par traction depuis les planchers conservés est proscrit. Les arases et rives créées sont laissées propres et stables.

Le titulaire intègre dans son offre les études, la fourniture et la mise en œuvre de tous les dispositifs de confortement nécessaires à la stabilité des planchers conservés pendant et après les travaux.

8.1.2 Sondages

Au démarrage de l'opération, le titulaire réalise les sondages nécessaires au droit des zones de désolidarisation afin de valider les hypothèses d'études.

8.1.3 Cas particulier – Retrait de la chaudière amiantée, sous-sol du bâtiment A

Pour extraire la chaudière amiantée du sous-sol du bâtiment A, le titulaire est autorisé à réaliser une trémie par sciage du plancher béton. Cette découpe est conditionnée à une étude structure préalable, intégrant le dimensionnement de la trémie, l'étaiement provisoire éventuel et la vérification de la stabilité du plancher conservé.Le retrait de la chaudière est réalisé selon les dispositions amiante du chapitre 7.

En fin de travaux, le titulaire assure la sécurisation définitive de la trémie, au choix :

- par un garde-corps fixe conservé en place sur tout son pourtour ;
- par des plaques acier fixées mécaniquement au plancher, dimensionnées pour les charges de circulation.

La solution retenue est soumise au visa du maître d'œuvre.

8.1.4 Documents méthodologiques

- Étude de structure

Un descriptif sommaire est présenté dans le mémoire technique, afin d'évaluer la prise en compte de cet enjeu par le titulaire au stade de l'offre.

Les méthodologies détaillées par zone sont établies par un BET structure missionné par le titulaire, distinct du bureau d'études ayant réalisé les études initiales et chargé du visa. Elles sont appuyées de plans, de notes de calcul et d'un planning détaillé, et indiquent les sous-traitants intervenants. Elles sont soumises à l'approbation du maître d'œuvre en période de préparation.

- Mode opératoire

Le titulaire remet, 15 jours ouvrés avant intervention, un mode opératoire par zone précisant les dates et méthodes prévues. Il est soumis à l'approbation de la maîtrise d'ouvrage, de la maîtrise d'œuvre, du CSPS, du bureau de contrôle et, le cas échéant, des propriétaires des ouvrages voisins.

Les travaux d'une zone ne peuvent débuter qu'après accord de l'ensemble de ces parties.

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

9 DÉMOLITION MÉCANIQUE DES BATIMENTS

9.1 Limites de déconstruction Gavelpor

9.1.1 Dimensions principales bâtiments zone Gavelpor

Nom du bâtiment	Dimensions	Surface au sol	Surface de plancher
Bâtiment A.1.1	Longueur maximale : 61 ml Largeur maximale : 38 ml Hauteur à la gouttière : 8,80 m / TN Hauteur au faîtage : 11,14 m / TN	2023 m² au sol	Rdj =1071 m² Rdc =952 m² R+1 =130 m²
Bâtiment A.1.2	Longueur maximale : 20,1 ml Largeur moyenne : 22.24 ml Hauteur à la gouttière : 5,04 m / TN Hauteur au faîtage : 10.50 m / TN	476.1 m² sol	SS = 22 m² Rdc = 476.10 m²
Bâtiment A.1.3	Longueur maximale : 32.6 ml Largeur moyenn : 28 ml Hauteur à la gouttière : 9.51 m / TN Hauteur au faîtage : 10.50 m / TN	918 m² au sol	Rdc = 918 m²
Bâtiment A.1.4	Longueur maximale : 65.0 ml Largeur maximale : 25 ml Hauteur à la gouttière : 9.51 m / TN Hauteur au faîtage : 10.50 m / TN	1460 m² au sol	Rdc = 1460 m² SHOB
Bâtiment A.3	Longueur maximale : 23,79 ml Largeur maximale : 19,30 ml Hauteur à la gouttière : 4,24 m / TN Hauteur au faîtage : 7,31 m / TN	459 m² au sol	Rdc = 459 m² Mezzanine = 20 m²
Bâtiment B	Longueur maximale : 10,10 ml Largeur maximale : 7,10 ml Hauteur à la gouttière : 7.00 m / TN Hauteur au faîtage : 10.00 m / TN	71.70 m² au sol	R-1=71,70 m² Rdc=71,70 m² R+1=71,70 m²
	Surface totale démolie	**5353 m²**	**5723m²**

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

9.1.2 Vue Aérienne



9.1.3 Photographies



Vue façade Nord du bâtiment A1.1



Vue pignon Nord du bâtiment A1.1



Vue façade Ouest du bâtiment A1.1



Vue façade Est du bâtiment A1.1

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

	
Vue façade Ouest et pignon sud du bâtiment A1.2	***Vue façade Est et pignon Sud du bâtiment A1.2***
	
Vue façade Ouest et pignon Sud du bâtiment A1.3	***Vue façade Ouest et pignon Sud du bâtiment A1.3***
	
Vue façade Ouest et pignon Nord du bâtiment A1.4	***Vue façade Est du bâtiment A1.4***

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite



Vue pignon Sud du bâtiment A1.4



Vue du pignon Nord bâtiment A3



Vue du pignon Sud bâtiment A3



Vue Façade Est bâtiment A3



Vue façade Sud du bâtiment B



Vue façade Nord du bâtiment B

Data sensitivity - Public

© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

9.2 Limites de déconstruction bâtiments zone F, G et H

9.2.1 Dimensions principales bâtiments zone F, G et H

Nom du bâtiment	Dimensions	Surface au sol	Surface de plancher
Bâtiment F	- Longueur extérieure : 65,54 m - Largeur extérieure : 25,10 m - Hauteur faitage: 10,10 m - Hauteur gouttière : 7,06 m	Ssol =1700 m²	Rdc=1755 m²
Bâtiment G1	- Longueur extérieure : 40,50 m - Largeur extérieure : 15,10 m - Hauteur faitage: 9,10 m - Hauteur gouttière : 5,75 m	Ssol =612 m²	SHOB = 671 m²
Bâtiment G2	- Longueur extérieure : 39,81 m - Largeur extérieure : 21,00 m - Hauteur du faîtage : 9,10 m - Hauteur gouttière : 7,00 m	Ssol = 836 m²	SHOB = 836 m²
Hangar G3 : ***Auvent + ampliroll préfabriqué***	- Longueur extérieure : 14,70 m - Largeur extérieure : 4,15 m - Hauteur haut de pente: 3,60 m - Hauteur gouttière : 3,00 m	Ssol = 61 m²	SHOB = 61 m²
Bâtiment G4 :	- Longueur extérieure : 10,53 m - Largeur extérieure : 19,45 m - Hauteur du faîtage : 6,60 m - Hauteur gouttière : 4,70 m	Ssol =205 m²	SHOB =205 m²
Bâtiment H	- Longueur extérieure : 15.5 m - Largeur extérieure : 9,86 m - Hauteur du faîtage : 8,37 m - Hauteur gouttière : 5,37 m	Ssol =152,9 m²	Rdc=152,90 m² R+1= 152,90 m²
Bâtiment H garage	- Longueur extérieure : 12,6 m - Largeur extérieure : 5,65 m - Hauteur du faîtage : 6,60 m - Hauteur gouttière : 4,70 m	Ssol =71,20 m²	Rdc=71,20 m² R+1= 71 ,20 m²
Bâtiment H' Découvert	- Longueur extérieure : 10 m - Largeur extérieure : 8 m - Hauteur du faîtage : 4,80 m - Hauteur gouttière : 4,70 m	Ssol =80 m²	Rdc=80 m²
	Surface totale démolie	**3 718,10 m²**	**4 056,20m²**

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

9.2.2 Vue Aérienne



9.2.3 Photographies



Vue façade Est du bâtiment F



Vue pignon Nord du bâtiment F

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite



Vue façade Ouest du bâtiment F



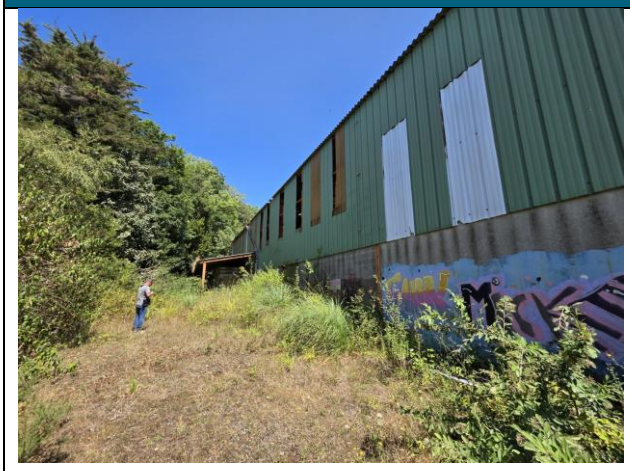
Vue Pignon Nord du bâtiment F



Vue façade Est du bâtiment G



Vue pignon Sud des bâtiments G1 et G2



Vue Façade Ouest du bâtiment G2 et G3



Vue pignon Nord du bâtiment G1 et façade nord G4

Data sensitivity - Public

© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite



Vue de la façade Sud du bâtiment H



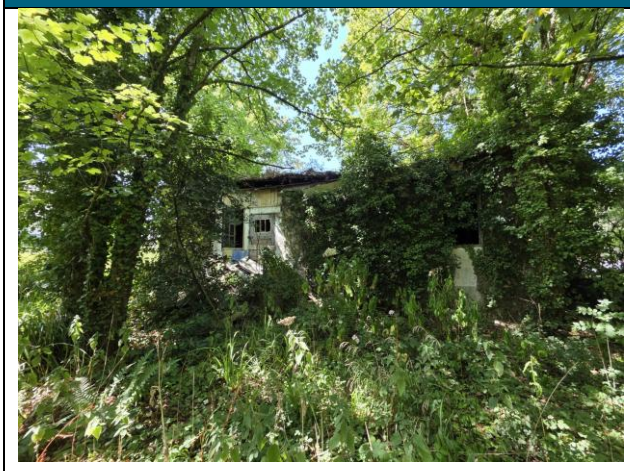
Vue de la façade Nord du bâtiment H



Vue de la façade Nord du bâtiment H et de la verrière



Vue de la façade Est du bâtiment H et du garage



Vue du bâtiment H' à démolir



Vue de l'appentis a démolir

Data sensitivity - Public

© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

9.3 Limites de déconstruction extérieure

9.3.1 Zone bâtiment B



- Retrait de l'ensemble des végétaux situés entre le trottoir et le bâtiment B, y compris dessouchage et évacuation des produits.

9.3.2 Zone avec clôtures conservées





- Retrait des végétaux implantés le long de la clôture grillagée en limite sud de la parcelle, y compris évacuation des produits. Le grillage endommagé lors de ces travaux est remplacé à l'identique par le titulaire.

9.4 Dépôts et tas de déchets présents sur les emprises

L'ensemble des tas et dépôts présents sur les emprises de travaux (débris de démolition, bois, déchets non dangereux, etc.) est à traiter dans le cadre du présent marché.

C'est notamment le cas des dépôts situés à proximité du bâtiment H, issus de la déconstruction de l'ancienne imprimerie (photos 1 et 2). Ces dépôts étant recouverts par la végétation, le titulaire procède au préalable à leur défrichage.

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite



Photo 1 – Vestiges de maçonnerie béton, à proximité du bâtiment H



Photo 2 – Tas de débris envahi par la végétation (bois, plastiques, plaques ondulées), à proximité du bâtiment H

Le titulaire procède au tri de ces dépôts par nature et à leur évacuation vers les filières adaptées, avec fourniture des BSD ou des bons de pesée.

Des plaques ondulées sont visibles dans le tas de la photo 2. **À défaut d'analyse, elles sont réputées amiantées** et traitées selon les dispositions du chapitre 6.

Plus généralement, une vigilance particulière est apportée à la présence éventuelle de débris d'amiante-ciment ou de déchets dangereux mélangés. En cas de suspicion, le titulaire interrompt le tri, en informe le maître d'œuvre et fait procéder à un prélèvement.

Les volumes des déchets non amiantés sont à apprécier par le titulaire lors de la visite de site. Leur traitement est réputé inclus dans l'offre forfaitaire.

9.5 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 :

- Etendre 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 antiprojection…)
- 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).

9.6 Protection des avoisinants, et ouvrages conservés à proximité

Le titulaire prend en compte toutes les sujétions d'exécution et conduit son chantier en garantissant l'intégrité des biens et des personnes.

Pour chaque zone et chaque ouvrage conservé situé à proximité, il étudie un dispositif de protection et une méthodologie de démolition adaptée. Ce dispositif est soumis à l'agrément du maître d'œuvre et du CSPS 15 jours ouvrés avant le début de réalisation.

Selon les ouvrages (panneaux, lampadaires, réseaux enterrés conservés, bordures de trottoir, etc.), le titulaire procède :

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

■ soit à leur démontage, avec remontage en fin de travaux lorsque c'est possible ;

■ soit à leur protection par tôles de répartition, lit de grave sur géotextile, panneaux de contreplaqué, lits de paille, bastaings, pneus, etc.

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

Selon les chapitres précédents, 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, …

9.8 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
- La phase de chargement et d'évacuation des matériaux inertes.

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.

9.9 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)

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

9.10 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.

9.11 Méthode de démolition

9.11.1 Méthodologie – Technique de démolition

La démolition est réalisée au moyen d'une pelle mécanique équipée d'une flèche de démolition grande hauteur. Elle procède par émiettement, démontage ou fragmentation, à l'aide de pinces, cisailles, grappin, broyeur à béton et pince à ferraille.

La hauteur de flèche permet de respecter la règle des organismes de prévention : L > h/2. La distance d'éloignement de la pelle à la zone de travail est donc au minimum égale à la demi-hauteur du bâtiment.

Le titulaire s'engage dès l'offre sur une hauteur minimale de flèche. Celle-ci doit pouvoir porter les outils décrits ci-dessus sans rallonge ni rehausse non homologuée, et sans mise en place de rampe. Les travaux sont ensuite réalisés avec une pelle de caractéristiques au moins équivalentes, sous peine d'arrêt de chantier aux frais du titulaire.

La hauteur de dimensionnement est celle du faîtage des bâtiments, soit environ **12 m en extérieur.**

Les engins circulent et stationnent sur les dallages conservés uniquement sur des protections adaptées (matelas de concassé, plaques de répartition). La compatibilité des charges des engins avec la portance des dallages est vérifiée dans l'étude structure prévue au § 8.1.4. Toute dégradation est reprise aux frais du titulaire.

La démolition respecte les normes de bruit, d'émission de poussières et autres pollutions.

9.11.2 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.

9.11.3 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- couverture
- Déchets amiantés et matériaux contaminés non décontaminables des zones sinistrées, évacués en filière agréée avec BSDA.

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

10 DEMOLITION DES INFRASTRUCTURES, DALLAGES ET EXTERIEURS

L'ensemble des dallages béton est conservé en place. Leur démolition et leur traitement feront l'objet d'un marché ultérieur, après réalisation des investigations de pollution des sols et établissement du plan de gestion associé.

Le titulaire veille à préserver l'intégrité des dallages pendant toute la durée des travaux : aucun percement, décroûtage ou dégradation n'est admis. Il est tenu de signaler au maître d'œuvre toute dégradation constatée.

Arasement des massifs de fondation

Les massifs de fondation dont la partie supérieure dépasse le niveau fini des dallages existants seront arasés au droit de la face supérieure du dallage.
L'arasement sera réalisé par moyens mécaniques adaptés (sciage, BRH ou pince de démolition), sans dégradation du dallage conservé. Les aciers apparents seront recépés au nu du béton.
La surface arasée devra être plane, sans saillie ni arête vive, et compatible avec l'usage ultérieur de la plateforme.
Les gravats seront évacués suivant les filières définies au présent CCTP.

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

11 GESTION DES DECHETS

11.1 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.

11.2 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 reporte les mesures qu'elle compte prendre à cette fin dans le SOGED

11.3 Déconstruction – tri sélectif

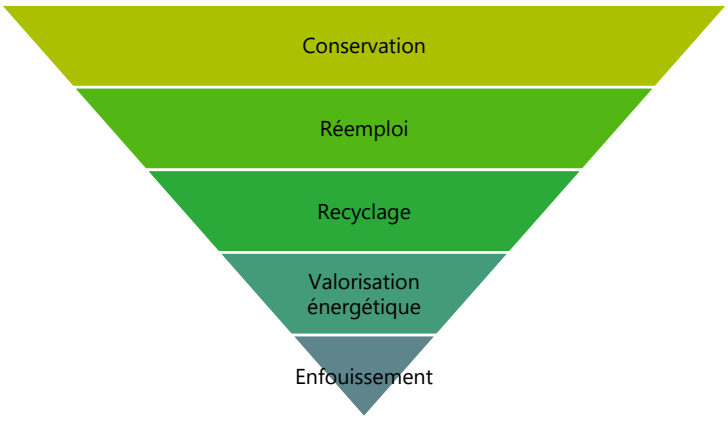
11.3.1 Recherche des filières de traitement

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

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.



Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

11.3.2 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.

11.3.3 Obligation de tri des 7 flux

La *loi relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire (Agec)* et *le décret connexe 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 m² 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.

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.

11.3.4 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.

Data sensitivity - Public

© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

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.

11.4 Responsabilité Élargie du Producteur (REP)

La REP des Produits et Matériaux de Construction du Bâtiment (PMCB) est un système de gestion des déchets qui prévoit que les metteurs sur le marché de produits du bâtiment prennent en charge financièrement leur traitement et leur valorisation en fin de vie (intégrée dans la loi Anti-Gaspillage pour une Économie Circulaire) ainsi que l'organisation de la reprise sans frais des déchets triés pour valorisation.

Les déchets sont classés en deux catégories :

- Catégorie 1 = matériaux et produits inertes (bétons, pierre, briques, ardoises, céramiques, etc.) ;
- Catégorie 2 = autres matériaux et produits non dangereux (métal, bois, verre, plastiques, etc.).

Cette gestion est coordonnée par des éco organismes agréés par l'État qui collectent les écocontributions et financent la reprise sans frais des déchets triés du bâtiment :

- Ecomaison (catégorie 2) ;
- Ecominéro (catégorie 1) ;
- Valdelia (catégorie 2) ;
- Valobat (catégories 1 et 2).

Les déchets pouvant bénéficier d'une prise en charge sur leur reprise sont les déchets issus de produits et matériaux intégrés de façon permanent aux bâtiments, notamment :

- Les déchets inertes ;
- Les déchets de plâtre ;
- Le bois (hors palettes, bois de coffrage et ameublement) ;
- Les déchets plastique (hors isolants polystyrène et polyuréthane, emballages et polyanes) ;
- Les métaux (hors équipements électriques et électroniques) ;
- Le verre ;
- Les laines minérales (laine de verre à dissocier de la laine de roche).

Ainsi, il est rappelé que les déchets non intégrés de façon permanente aux bâtiments sont exclus de la REP :

- Les terres excavées ;
- Les emballages ;
- Les palettes ;
- Les EPI ;
- Etc.

Les déchets dangereux ne sont également pas concernés.

Liste non exhaustive des produits et matériaux de construction du bâtiment soumis à la REP définie dans l'avis aux producteurs du 17 juin 2023.

Il est demandé à l'entreprise, dans le cadre du montage de son offre et de la mise en place de la filière REP PMCB, **d'identifier les centres de valorisation partenaires de la REP situés à proximité du chantier** et d'intégrer **dans son offre, au sein de chaque poste correspondant, les montants de prise en charge envisagés.**

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

Pour ce faire, l'entreprise peut se rendre sur le site de l'Organisme Coordonnateur Agréé du Bâtiment (OCAB) qui veille au déploiement de la filière REP sur l'ensemble du territoire et propose un outil de recherche des différents centres partenaires (points de reprise gratuite et consignes de tri) : *www.oca-batiment.org*.

Nous rappelons que dans le cadre de cette opération, **le tri suivant les 7 flux de déchet est imposé.**

D'autres déchets du bâtiment peuvent également être repris gratuitement par le biais d'autres REP :

- Les déchets d'Équipements Électriques et Électroniques - REP DEEE ;
- Les déchets d'Équipement d'Ameublement - REP DEA ;
- …

11.5 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.

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

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

11.5.2 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.

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

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.

11.6 Gestion des déchets : DI-DND-DD

11.6.1 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.

11.6.2 Gestion des Déchets Industriels Spéciaux :

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

11.6.3 Gestion des Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques :

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

Il existe 7 catégories :

1. Equipement d'échange thermique
2. Ecrans, 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 responsabilités élargies 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

11.6.4 Gestion des Déchets d'éléments d'Ameublement (DEA) :

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

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

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

11.6.5 Gestion des déchets de bois.

11.6.5.1 Bois de Classe A

Traitement spécifique vers les filières de traitement spécialisées et agrées 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

11.6.5.2 Bois de Classe B

Traitement spécifique vers les filières de traitement spécialisées et agrées 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.

11.6.5.3 Bois de Classe C (traverses créosoté – poteaux téléphonique)

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

11.6.6 Gestion des déchets de métaux ferreux et non ferreux.

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

11.6.7 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 agrées 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.

11.6.8 Gestion des déchets de briques montées au plâtre

Les déchets de briques montées au plâtre doivent être dirigées 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 ».

11.6.9 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, ...).

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

11.6.10 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 dépourvues 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.

11.6.11 Les déchets de verre

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

11.6.12 Gestion des déchets inertes recyclables

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

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

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

11.6.13 Gestion des déchets inertes non recyclables

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

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

11.6.14 Gestion des déchets verts

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

11.6.15 Gestion des déchets contenant de l'amiante

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

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

L'évacuation des déchets amiantés, est réputée incluse dans les tarifs forfaitaires 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.

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

- 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

11.6.16 Gestion des éléments impactés par le plomb

11.6.16.1 Déchets solides

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

Les déchets d'EPI plomb seront à traiter en déchets dangereux. Les éléments métalliques sont à recycler vers un exutoire équipé pour la gestion des éléments plombés.

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 forfaitaires de traitement des matériaux plombés de la DPGF.

11.6.16.2 Déchets liquides

En présence de plomb solide (particules de matière dans l'eau)	Lors de la réalisation des travaux, une filtration mécanique doit être mise en œuvre avec l'utilisation de filtres de porosité égale à 5 µm, comme pour le traitement des effluents contaminés par des poussières/fibres d'amiante.

Lors de la réalisation des travaux, une filtration mécanique doit être mise en œuvre. Sans fondement réglementaire, on constate généralement l'utilisation de filtres de porosité égale à 5 µm, comme pour le traitement des effluents contaminés par des poussières/fibres d'amiante.

11.7 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

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

- 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 avant signature de la part de la maitrise d'ouvrage.

Afin de permettre à la maîtrise d'œuvre de connaître l'état des BSDA générés sur l'application Trackdéchets, l'entreprise titulaire, ainsi que ses potentiels co-traitants et / ou sous-traitants amenés à réaliser des travaux de désamiantage, s'engagent à :

- Transmettre à la MOE, dès l'édition du 1er BSDA, le « Nom de chantier » qui sera utilisé sur Trackdéchets pour identifier l'ensemble des BSDA qui seront par la suite générés pour l'opération ;
- Identifier, pour chaque BSDA généré, la MOE en tant qu'intermédiaire (AD INGE – N° SIRET 47761747600031 – 103 AV HENRI FREVILLE 35200 RENNES).

11.7.1 Formalisme exigé pour le chantier

Un état récapitulatif des envois est établi et archivé dans un tableau détaillant en colonnes les différentes classes de déchets, **selon la trame 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 signé à l'appui du DOE, avec le tableau de synthèse sous trame CSTB.

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

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

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

- Le nom du maître d'ouvrage
- Le nom du titulaire de démolition

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

- Le nom du transporteur
- La qualité et la quantité de déchets éliminés
- Le centre de stockage ou de traitement où ils sont déposés

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

11.7.2 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.

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

12 REMISE EN ETAT DE LA PLATEFORME

12.1 Nettoyage des dallages

Le titulaire procède au nettoyage de l'ensemble des dallages conservés : enlèvement des gravats et déchets résiduels, puis balayage mécanique. Les dallages sont remis propres et libres de tout encombrement. Un constat contradictoire est établi avec le maître d'œuvre.

12.2 Talus – Bâtiments A1 et F

Les différences de niveau entre le terrain naturel et le niveau des sous-sols sont reprises par des talus. Ces talus sont réalisés par passes successives, à l'avancement de la démolition, de manière à ne pas déstabiliser les dallages et les murs de soutènement en béton ou en moellons.

Les talus présentent une pente de 2H/1V et une banquette de 2,00 m en tête.

Les matériaux de remblai sont :

- des granulats 0/80 ;
- des matériaux d'apport de type GNT.

Ces matériaux sont caractérisés (pack ISDI) avant leur mise en place sur site.

Le titulaire doit

- le talutage par passes à l'avancement de la démolition ;
- la réalisation d'une banquette en tête de talus ;
- le compactage des matériaux.

Aucune portance n'est demandée.



TALUS

Trait plein : crête du talus –
Hachures orientées vers le pied
Pente 2H/1V – banquette de 2,00 m en tête –
GNT 0/80 compactée avec pack ISDIen préalable

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

12.3 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

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

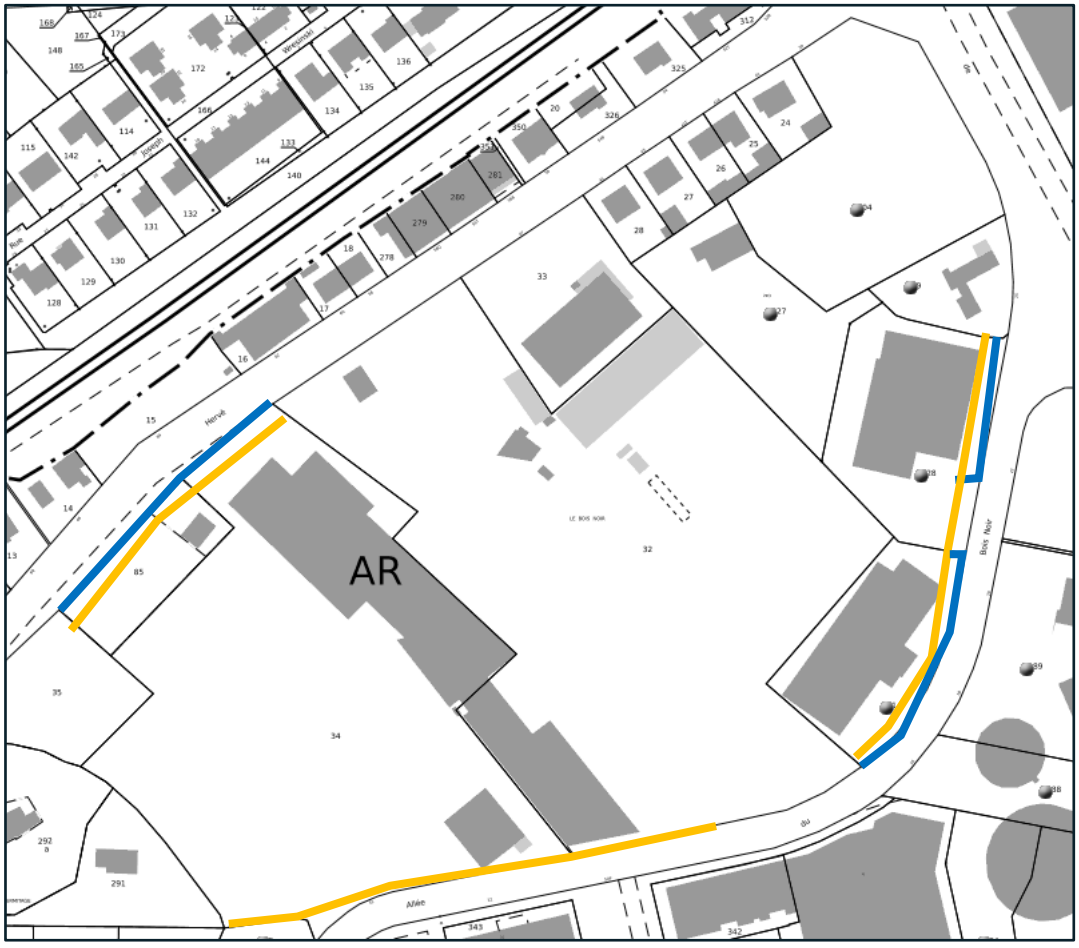
12.3.1 Reprises de voiries, trottoirs, enrobés

En cas de dégradation imputable aux travaux, le titulaire assure la remise en état à l'identique des trottoirs, voiries et enrobés, jusqu'en limite de la zone de travaux.

Cette remise en état comprend l'ensemble des reprises nécessaires (bordures, enrobés, revêtements, etc.) pour rendre aux espaces extérieurs au chantier leur état d'origine, tel que relevé au constat d'huissier avant travaux.

12.4 Mise en sécurité après travaux

Le titulaire assure la fourniture et la mise en œuvre d'une clôture de type « Heras », doublée de blocs d'enrochement, sur le périmètre défini au plan ci-après.



	Barriere Heras après conservé avec jambe de force
	Bloc d'enrochement

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

12.4.1 Enrochements

Afin d'interdire l'accès à tout véhicule à la plateforme arrière, le titulaire doit la fourniture et la mise en place de blocs d'enrochements naturels selon le plan de localisation ci-avant

Ces blocs devront être espacés d'au plus 1.5m et devront disposer d'une granulométrie 120/150 cm et d'environ 1.3 Tonnes / unité.

De manière à compliquer leur déplacement, ils seront à enterrer d'environ 30 cm.

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

13 TRANSMISSION DE DOCUMENTS ET RECEPTION DES TRAVAUX

13.1 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 a y 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).

13.2 Documents administratifs

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

- **Une fiche récapitulative de l'intervention** avec
  - Mention des dates d'intervention,
  - Des travaux effectués,
  - Des éventuels aléas
  - Des fiches techniques
  - PV dégazages des cuves à fuels
- 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 (empoussièrement mais aussi sur rejet d'eau/MES), avec les différents résultats regroupés au sein d'un tableau de synthèse
  - Les fiches d'écarts ou de non-conformités avec indication des mesures correctives mises en œuvre,
- **Les enregistrements du chantier** : Pour chaque point ci-après, le titulaire établi un tableau récapitulatif **selon la trame de recollement CSTB en format PDF et 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, Equipements et Matériau établis dans le cadre d'une économie circulaire (réemploi, réutilisation)
  - 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 :
  - Le relevé topographique de surface de l'assiette de l'opération (nivellement, talus, …)
  - Les emprises bâties démolies
  - Les zones de bouchonnement des réseaux EU et EP
  - Les réseaux et fondations conservés sur les 3 axes (X ; Y ; Z), en détaillant leur nature
  - La localisation des ouvrages conservés (puits, fosses, …)

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

- 1 en 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

- Un projet de DOE au format .pdf sera à transmettre à la maîtrise d'œuvre 5 jours ouvrés avant la date limite de réception ou avant la date de levée des réserves le cas échéant pour permettre la validation de ce dernier. Un VISA sera transmis 2 jours ouvrés à l'entreprise pour permettre, le cas échéant, l'apport des compléments requis avant transmission de la version définitive à la MOA dans le délai imparti de levée des réserves.

13.3 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.

Data sensitivity - Public
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite