CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

DESAMIANTAGE ET DECONSTRUCTION D'UNE ANCIENNE MENUISERIE – LE TRONCHET

Marché n° 202600025

lundi 28 septembre 2026

DATE	INDICE	REDACTEUR	MODIFICATION
16/04/2025	1	Audrey Le Duff	
16/09/2026	2	Audrey Le Duff	
28/09/2026	3	Audrey Le Duff	



Data sensitivity - Internal

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 OBJET DU CCTP 8
1.6 DOCUMENTS CONTRACTUELS 9
1.7 DELAIS DE REALISATION 9
1.8 QUALIFICATION DU TITULAIRE 10
1.9 OBLIGATION DE RESULTATS 10
1.10 PRIX 10
1.11 ETENDUE DES TRAVAUX 10
1.12 TEXTES REGLEMENTAIRES ET NORMES 11
1.13 PROTECTIONS INDIVIDUELLES ET COLLECTIVES 11
1.14 IMPACT DU MODE D'INTERVENTION SUR L'ENVIRONNEMENT 11
1.15 RESPONSABILITE DES MATERIAUX PROVENANT DES TRAVAUX 12
1.16 NETTOYAGE DU CHANTIER 12
1.17 IMPOSITIONS ET AUTORISATIONS DES SERVICES ADMINISTRATIFS 13
1.18 POINTS D'ARRET 13

2 DESCRIPTION DES LIEUX ET DES BATIMENTS 14
2.1 LIMITES DE PRESTATION 14
2.2 DETAIL DES LIMITES EXTERIEURES 15
2.3 DETAIL DES LIMITES DE DEMOLITION AU DROIT DES BATIMENTS MITOYENS CONSERVES 20
2.4 DESCRIPTION DES BATIMENTS ET OUVRAGES A DEMOLIR 26
2.5 DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT 26
2.6 RAPPORT D'AUDIT DES MATERIAUX– DIAGNOSTIC PRODUIT EQUIPEMENTS MATERIAUX DECHETS – « PEMD » 27
2.7 DIAGNOSTIC AMIANTE AVANT DEMOLITION 28
2.8 DIAGNOSTIC PLOMB 28
2.9 DIAGNOSTIC DE L'ETAT PARASITAIRE 28
2.10 DIAGNOSTIC POLLUTION 28
2.11 DIAGNOSTIC FAUNE ET FLORE 29

3 TRAVAUX PRÉALABLES ET INSTALLATIONS DE CHANTIER 30
3.1 PIECES A FOURNIR PAR LE TITULAIRE 30
3.2 PRISES DE POSSESSION DES LIEUX 32
3.3 REUNIONS DE CHANTIER 32
3.4 CONSTATS D'HUISSIER – REFERE PREVENTIF 33
3.5 INSTALLATION DE CHANTIER 33

© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

Data sensitivity - Internal

3.6 SUJETIONS LIEES AUX RESEAUX 36
3.7 GESTION DES VEGETAUX ET DES EXTERIEURS 39
3.8 ELEMENTS A PROTEGER ET/OU A RECUPERER 40
3.9 SUJETIONS POUR LA FAUNE ET LA FLORE 41
3.10 MISE EN SECURITE DU SITE 41
3.11 SECURISATION DU SITE 42

4 DÉCONSTRUCTION SÉLECTIVE PRÉALABLE 43
4.1 OBJECTIF RECHERCHE 43
4.2 DECONSTRUCTION – TRI SELECTIF 43
4.3 PRE-CURAGE ET RETRAIT DES ENCOMBRANTS ET DECHETS DIVERS 43
4.4 PRE-CURAGE ET CURAGE EN SOUS-SECTION 4 44
4.5 DECONSTRUCTION PREALABLE SELECTIVE 44
4.6 MOBILIERS ET DELIVRES SUBSISTANTS 45
4.7 VEHICULES 45
4.8 METAUX VALORISABLES 45
4.9 POINT D'ARRET 45

5 SUJETIONS POUR LE TRAITEMENT DES ELEMENTS POLLUES DES SITES 46
5.1 SUJETION POUR DECHETS SPECIFIQUES 46
5.2 PROVISION POUR FOSSE SEPTIQUE (TRANCHE OPTIONNELLE N°2) 46
5.3 NETTOYAGE DU SOL DE LA MENUISERIE 47
5.4 CUVE A FIOUL ENTERREE (TRANCHE OPTIONNELLE N°3) 47
5.5 TRANSFORMATEUR CONTENANT DES PCB (BASE ET TRANCHE OPTIONNELLE N°4) 48
5.6 DECHETS DANGEREUX DIVERS (PNEUS, BIDONS, ETC.) 49
5.7 TRAITEMENT DE SPOTS PONCTUELS DE POLLUTION DU DALLAGE ET DES TERRES 49

6 DÉSAMIANTAGE 54
6.1 POINT RELATIF AU DIAGNOSTIC AMIANTE 54
6.2 CADRE REGLEMENTAIRE 55
6.3 INSTALLATIONS DE CHANTIER 55
6.4 PROTECTIONS COLLECTIVES 56
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 62
6.9 CONTROLE DE FINITION – POINT D'ARRET 64

7 RETRAIT DE PRODUITS CONTENANT DU PLOMB 65
7.1 RAPPORT D'ETAT D'ACCESSIBILITE AU PLOMB 65
7.2 RAPPEL SUR LE PLOMB 65
7.3 CHOIX TECHNIQUE 65
7.4 RETRAIT DES MATERIAUX RECOUVERTS DE PEINTURE AU PLOMB 65

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

7.5 MESURES DE PREVENTION COLLECTIVE 66
7.6 PRECAUTIONS A METTRE EN ŒUVRE LIEES A LA PRESENCE DE PLOMB 66
7.7 PROTECTION DES OPERATEURS TRAVAILLANT SUR DES OUVRAGES AVEC PEINTURE AU PLOMB 66

8 DECOUPES-DESOLIDARISATION-CONFORTEMENT ET ETUDE DE STRUCTURE 68
8.1 METHODOLOGIE – GENERALITES 68
8.2 SONDAGES 68
8.3 CONFORTEMENT 68
8.4 DOCUMENTS METHODOLOGIQUES – ETUDE DE STRUCTURES A ETABLIR 77
8.5 IMPOSITION POUR LES TRAVAUX AU DROIT DES MITOYENS 78
8.6 METHODOLOGIE D'INTERVENTION SUR LES MITOYENS 78
8.7 LIMITES DE DEMOLITION 79

9 DÉMOLITION MÉCANIQUE DES BATIMENTS 80
9.1 LIMITES DE DECONSTRUCTION 80
9.2 PERIMETRE DE SECURITE DURANT LES TRAVAUX DE DEMOLITION 80
9.3 PROTECTION DES AVOISINANTS, ET OUVRAGES CONSERVES A PROXIMITE (TRANCHE FERME ET TRANCHE OPTIONNELLE N°5) 81
9.4 LA PROTECTION DES CANALISATIONS, DES RESEAUX ET OUVRAGES SITUES A PROXIMITE DES BATIMENTS A DEMOLIR 82
9.5 DECAPAGE DE LA TERRE VEGETALE 82
9.6 ARROSAGE ET BRUMISATION DURANT LES TRAVAUX 83
9.7 BRUIT DURANT LES TRAVAUX 83
9.8 ASSISTANCE DURANT LA DEMOLITION MECANIQUE 83
9.9 METHODE DE DEMOLITION 83

10 DEMOLITION DES INFRASTRUCTURES, DALLAGES ET EXTERIEURS 85
10.1 NIVEAU DE DEMOLITION DES INFRASTRUCTURES 85
10.2 METHODOLOGIE DE DEMOLITION : 85
10.3 PLAN DE RECOLLEMENT DES INFRASTRUCTURES SUBSISTANTES : 86

11 GESTION DES DECHETS 87
11.1 OBJECTIF RECHERCHE 87
11.2 RAPPELS REGLEMENTAIRES - INTERDICTION DE MELANGER LES DECHETS 87
11.3 DECONSTRUCTION – TRI SELECTIF 87
11.4 RESPONSABILITE ÉLARGIE DU PRODUCTEUR (REP) 89
11.5 SCHEMA D'ORGANISATION ET GESTION DES DECHETS (SOGED) 90
11.6 GESTION DES DECHETS : DI-DND-DD 91
11.7 TRAÇABILITES 94

12 REMISE EN ETAT DE LA PLATEFORME 96
12.1 NIVELLEMENT DE LA PLATEFORME SANS REMBLAIEMENT 96
12.2 REMBLAIEMENT DES EXCAVATIONS 96

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

12.3 REMISE EN ETAT DE L'ACCES AU GARAGE VOISIN 96
12.4 FINITIONS DE SURFACE 97
12.5 MISE EN SECURITE APRES TRAVAUX 97

13 REPRISES SUR LES ZONES MITOYENNES 101
13.1 PROTECTION PROVISOIRE DES BATIMENTS MITOYENS 101
13.2 REPRISES ET POSE DE ZINGUERIE EN JONCTION DES COUVERTURES VOISINES 101
13.3 MISE EN ŒUVRE D'ENDUITS HYDROFUGES SUR LES MITOYENS 101
13.4 REPRISES DE GOUTTIERE ET DESCENTE D'EAU PLUVIALES 101
13.5 REPRISES DES PIEDS DE MURS DES ZONES MITOYENNES 102
13.6 MISE EN PLACE DE CONTREPLAQUES MARINE SUR OSSATURE BOIS POUR FERMETURE DE L'IMPOSTE DEPOSEE 104

14 TRANSMISSION DE DOCUMENTS ET RECEPTION DES TRAVAUX 105
14.1 NETTOYAGE DE FIN DE CHANTIER 105
14.2 DOCUMENTS ADMINISTRATIFS 105
14.3 RECEPTION DES TRAVAUX 106

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

1 GÉNÉRALITES

1.1 Préambule

Le présent document constitue le cahier des charges techniques en vue des travaux de désamiantage et de déconstruction d'une ancienne menuiserie située à Le Tronchet (35).

La démolition, sous la maîtrise d'ouvrage de l'Etablissement Public Foncier de Bretagne, s'inscrit dans le cadre d'un projet d'aménagement foncier.

Les bâtiments sont situés à l'adresse suivante :

Adresse	Parcelles cadastrales	Nom du Bâtiment	Traitement	Niveau	SHOB
Le Petit Bas Liage 35540 LE TRONCHET	B n°1020 (Ex B n°584)	Bâtiment A	Curage, Désamiantage et Démolition	Rdc	1105 m²
	B n°581 et 583	Bâtiment B	Curage, Désamiantage et Démolition	Rdc	407 m²
	B n°1020 (Ex B n°584)	Bâtiment C	Curage, Désamiantage et Démolition	Rdc	5 m²
	B n°1017 et n°1020 (Ex B n°582)	Bâtiment D	Curage, Désamiantage et Démolition	Rdc	93 m²
	B n°1020 (Ex B n°584)	Bâtiment E	Curage, Désamiantage et Démolition	Rdc	33 m²
SURFACE TOTALE DE PLANCHER A CURER, A DESAMIANTER ET A DEMOLIR :					**1643 m²**

1.2 Identification du maître d'ouvrage

Société :	**ETABLISSEMENT PUBLIC FONCIER DE BRETAGNE**
Adresse :	14 Avenue Henri Fréville 35207 RENNES Cedex 2
Contact :	Geoffrey Rimbert
Courriel :	geoffrey.rimbert@epfbretagne.fr

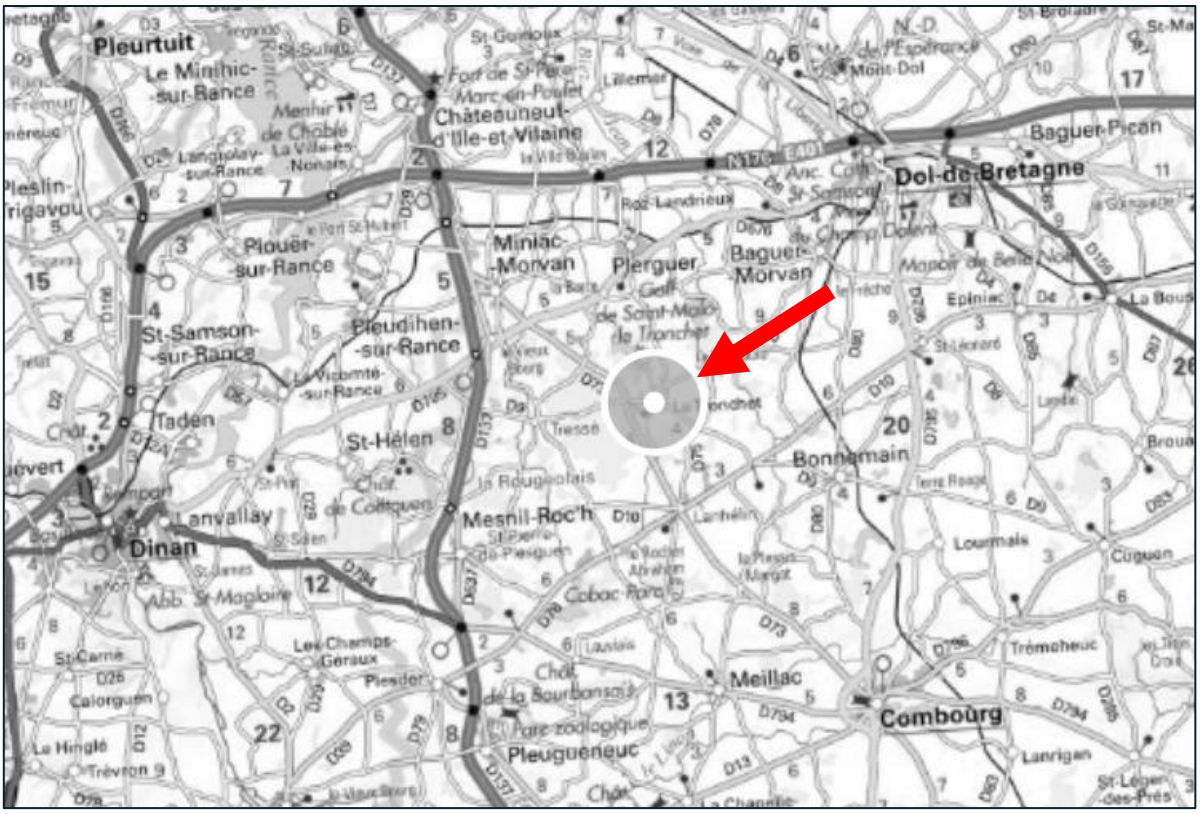
1.3 Identification du maître d'œuvre

Société :	**AD INGE – EGIS GROUP** Agence de Rennes
Adresse :	103 avenue Henri Fréville 35200 RENNES
Contact :	Audrey Le Duff
Courriel :	audrey.le-duff@egis-group.com

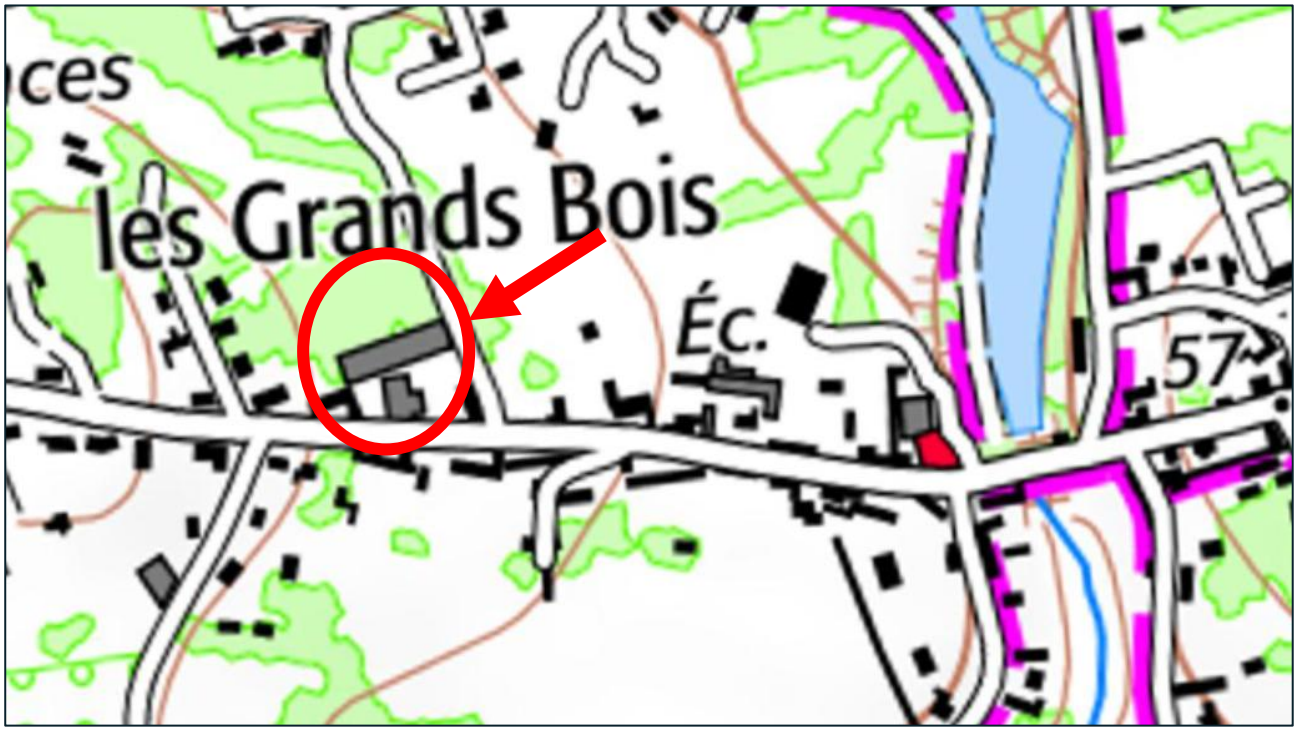
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite
Data sensitivity - Internal

1.4 Localisation du chantier

Les bâtiments à traiter sont situés lieu-dit Le Petit Bas Liage à LE TRONCHET (35540).

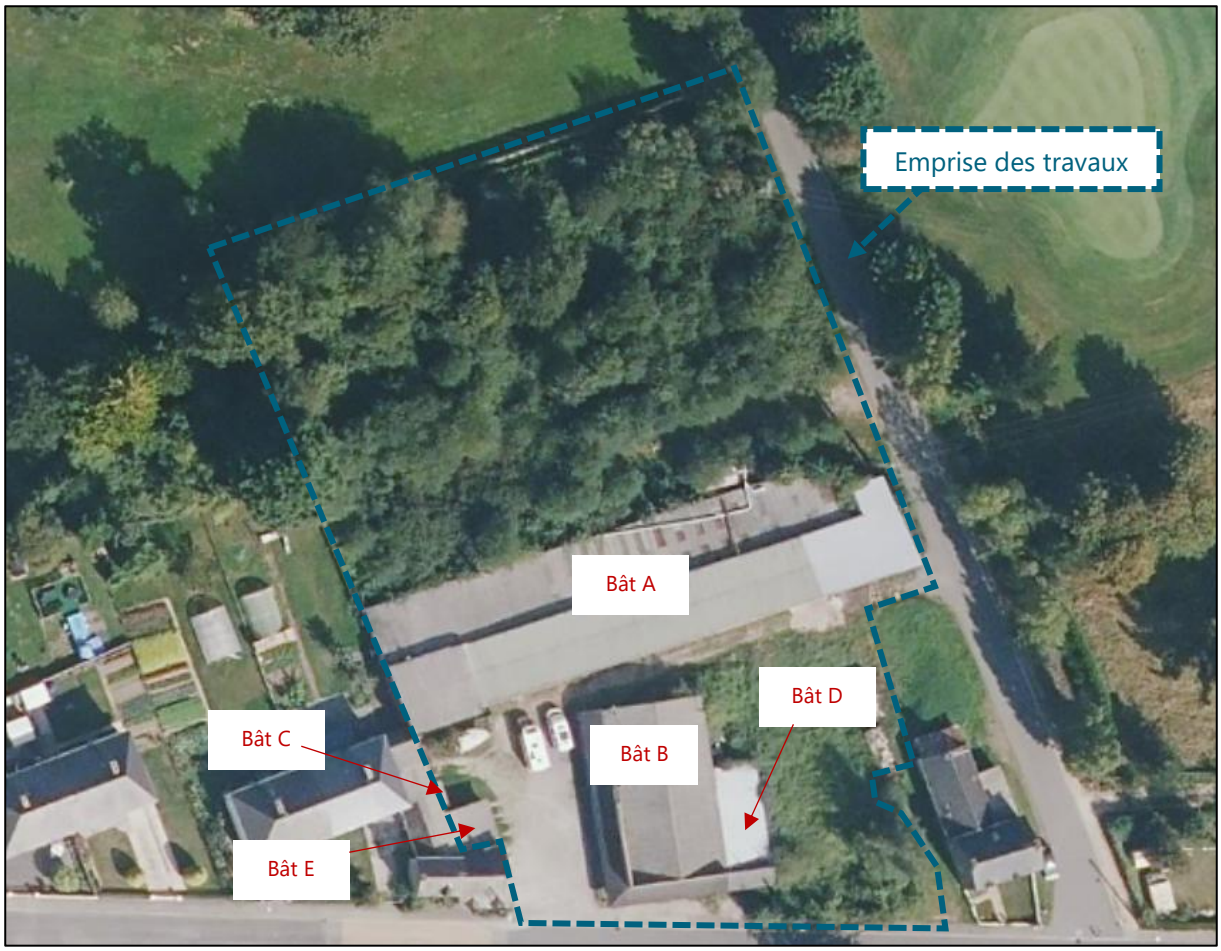


PLAN DE SITUATION – SOURCE : GEOPORTAIL



PLAN DE SITUATION - SOURCE : GEOPORTAIL

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



IDENTIFICATION DES BATIMENTS SUR VUE AERIENNE - SOURCE : GEOPORTAIL

1.5 Objet du CCTP

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

Le présent cahier des charges définit une obligation de résultats. L'organisation pratique doit respecter en tous points les exigences réglementaires et le phasage défini par la maîtrise d'œuvre.

Le respect des dispositions réglementaires et des délais détermine l'obligation de moyens.

Cette opération comprend :

- Une phase de préparation du chantier pour la réalisation des études et des démarches administratives nécessaires à la réalisation du chantier ;
- Une phase de sécurisation du site avec la mise en place des éléments de protection nécessaires à la réalisation des travaux (clôture de chantier, sécurisation des zones à risques de chutes : par exemple : *trémie ouverte, absence de garde-corps*…) ;
- Une phase de curage préalable 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 dépollution de sols ;
- Une phase de remise en état de la plateforme et des mitoyens ;

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

1.6 Documents Contractuels

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

1.6.1 Tranche Fermes / Optionnelle(s)

Cette opération comporte :

- **Une tranche ferme : Désamiantage et déconstruction partielle de l'emprise des travaux ;**
- **Une tranche optionnelle N°1 : retrait et traitement de conduits en amiante-ciment enterrés.**
- **Une tranche optionnelle N°2 : retrait et traitement d'une fosse septique.**
- **Une tranche optionnelle N°3 : retrait et traitement d'une cuve à fioul enterrée.**
- **Une tranche optionnelle N°4 : retrait et traitement d'huiles contenant des PCB.**
- **Une tranche optionnelle N°5 : repose des pavés autobloquants.**
-

1.6.2 Phasage

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

1.7 Délais de réalisation

Les délais de réalisation de la tranche ferme sont fixés à 75 jours ouvrés à la suite d'une **période de préparation de 25 jours ouvrés** suivant le planning travaux joint à la présente consultation et dont les modalités d'affermissement sont prévues au CCAP.

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

En cas d'affermissement des tranches optionnelles N°2 et/ou N°3 et/ou N°4 et/ou N°5, il n'est pas prévu de délai supplémentaire. 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 de la réalisation du constat visuel 10 jours ouvrés en amont de la fin des travaux de retrait des matériaux amiantés ;

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

- Planification du premier coup de pelle 2 semaines 10 jours ouvrés en amont pour permettre la communication de cette date aux élus et aux riverains ;

1.8 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.***
- **QUALIBAT 2111** « Maçonnerie et ouvrage en béton armé (technicité courante) » pour les travaux de reprise de maçonnerie et de confortement ou tout moyen de preuve équivalent

1.9 Obligation de résultats

Le titulaire 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.

Le candidat 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, le titulaire 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, le candidat fournit toutes les assurances relatives aux types de travaux décrits ci-après.

1.10 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.

1.11 Etendue des travaux

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

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

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

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, etc. ;
- 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) ;
- La réalisation des travaux de désolidarisation et/ou de confortement du bâtiment avant la démolition ;
- Les travaux de démolition des ouvrages concernés ;
- Les travaux de dépollution de sols ;
- 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.

1.12 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.

1.13 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.

1.14 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

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

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.

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

1.15 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.

1.16 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.

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

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.

1.17 Impositions et autorisations des services administratifs

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

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

1.18 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 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.
- **Point d'arrêt déconstruction intérieure, mise à nue de la structure** (sa levée valide le démarrage de la phase déconstruction lourde) ;
- **Point d'arrêt confortement et désolidarisation** (valide le démarrage de la phase de 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 et du retrait des terres impropres à l'usage futur** (sa levée valide la phase de remblaiement des excavations) ;

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

2 DESCRIPTION DES LIEUX ET DES BATIMENTS

2.1 Limites de prestation

Les limites de prestation se situent au niveau de la limite représentée sur le plan ci-après (en pointillés bleus) : **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 a son offre toutes les sujétions d'accessibilités au site (ouverture du bâtiment, création de piste d'accès pour accéder jusqu'au bâtiment, ...)



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

Légende :

	Emprise de chantier et emprise de travaux = elle correspond à la zone d'installation de l'emprise des clôtures et à la zone des travaux (bâtiments + extérieurs) compris dans le présent marché
	Emprise des bâtiments à démolir = elle met en évidence les bâtiments à démolir
	Extension du périmètre de sécurité

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

Le plan de cadastre n'étant pas à jour et les parcelles ayant fait l'objet de modification, le plan définitif de l'emprise des travaux sera transmis à l'entreprise en phase de préparation de chantier.

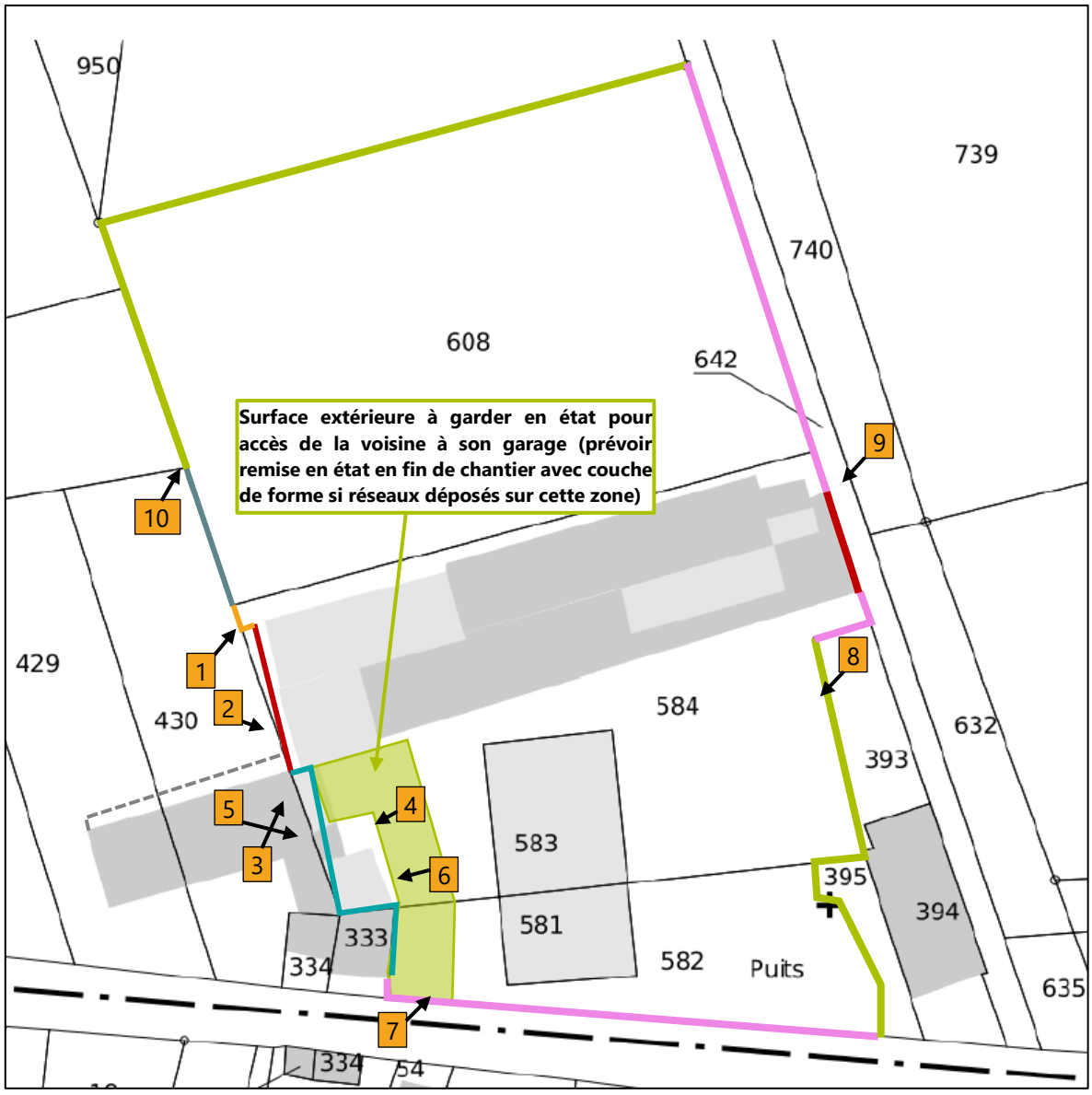
Les ouvrages de surface (allées, dallages, enrobés y compris couche de forme, végétaux…) et éléments enterrés (canalisations, massifs de fondations…) situés autour des bâtiments **dans l'emprise de travaux** sont à traiter dans le cadre du présent marché.

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

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

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

2.2 Détail des limites extérieures



Légende couleurs

- Pas de clôture
- Bâtiments voisins en limite d'emprise des travaux
- Végétation trop dense - impossibilité de vérifier si présence de clôture
- Portail en bois à démolir
- Clôtures en béton à démolir
- Bâtiments à démolir clôturant le site

ivity - Internal



PHOTO 1



PHOTO 2

© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

Data sensitivity - Internal



PHOTO 3



PHOTO 4

© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

Data sensitivity - Internal



Limite de démolition

PHOTO 5



Limite de démolition

PHOTO 6



Limite de démolition

PHOTO 7

© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

Data sensitivity - Internal



PHOTO 8



PHOTO 9

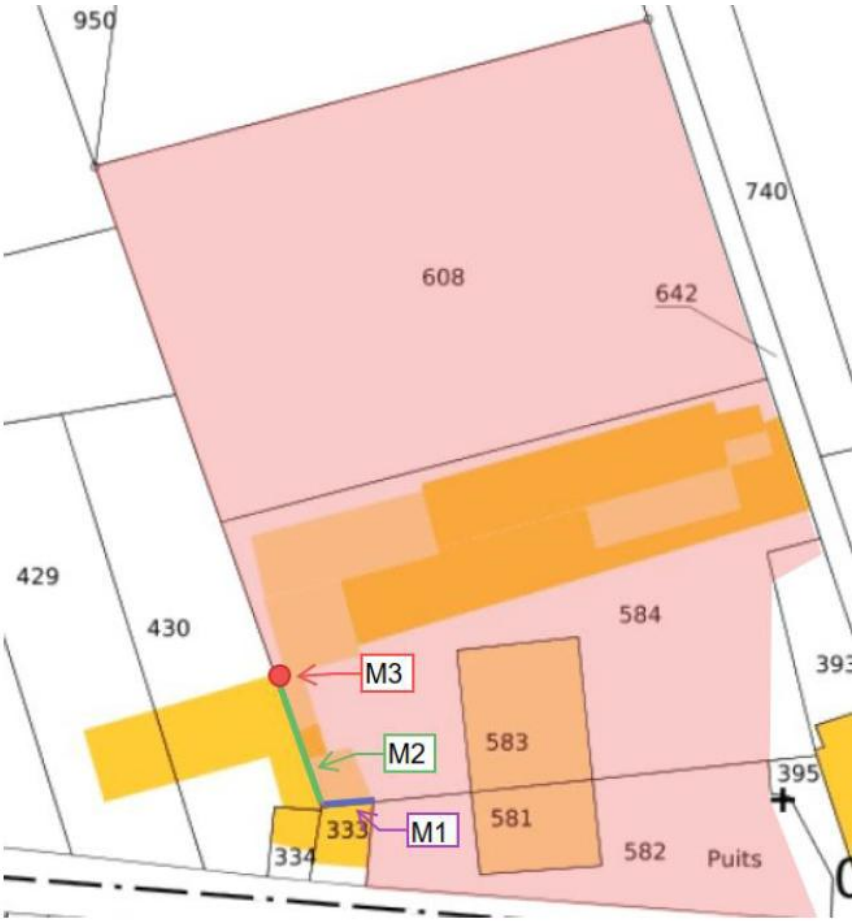


PHOTO 10

© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

Data sensitivity - Internal

2.3 Détail des limites de démolition au droit des bâtiments mitoyens conservés



Vue en plan cadastre des ouvrages

2.3.1 Limite de démolition – Mitoyenneté n°1

Description
La limite de démolition n°1 représente le mur de mitoyenneté entre le bâtiment E à démolir et le bâtiment de la parcelle 333.

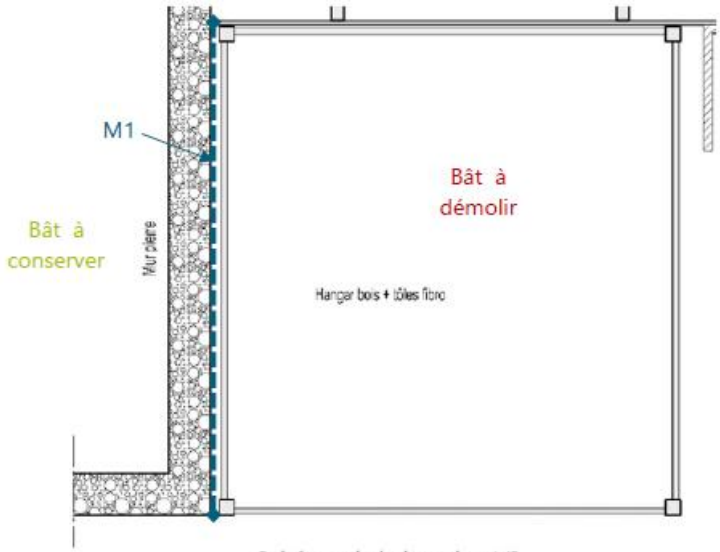


Schéma de la jonction M1

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





Hypothèse : Au droit de cette mitoyenneté, la structure des deux bâtiments est indépendante.

Présentation des travaux à réaliser



Travaux à réaliser :

- Protection collective à mettre en place pour sécuriser la zone
- Sondages pour vérification des hypothèses
- Traitement du pied du mur voisin (y compris delta MS) et d'un drain en pied de murs avec évacuation dans le réseau principal
- Reprise sur la descente EP du bâtiment démoli pour éviter une obturation de la descente EP de la maison voisine

2.3.2 Limite de démolition – Mitoyenneté n°2

Description
La limite de démolition n°2 représente le mur de mitoyenneté entre les bâtiments E et C à démolir et le bâtiment de la parcelle 430. Cette mitoyenneté est constituée de 3 tronçons. (M2a, M2b et M2c présentés ci-après).

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

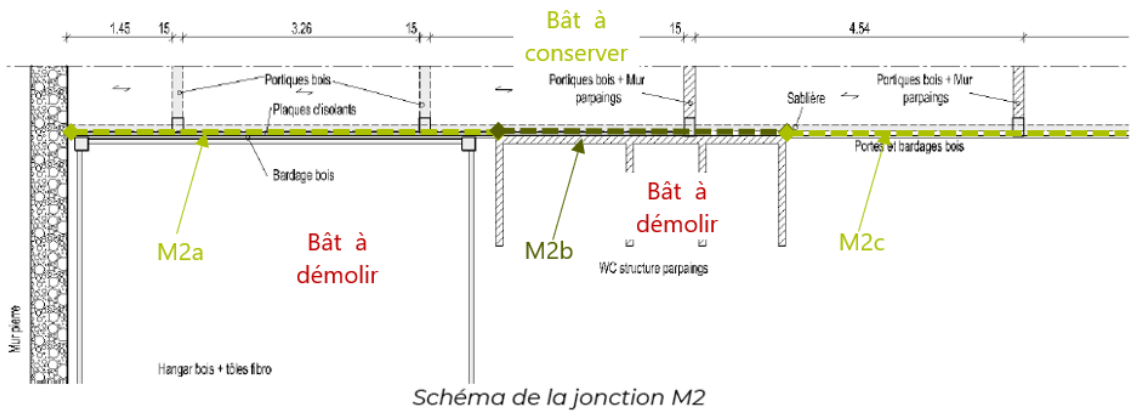
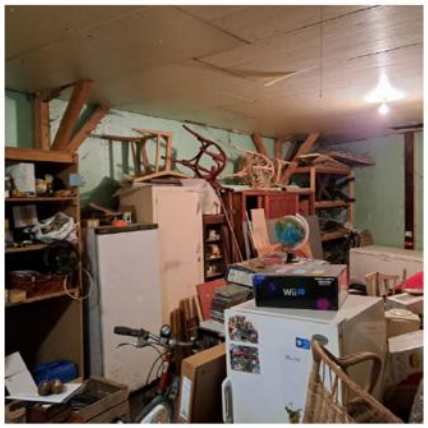


Schéma de la jonction M2

Mitoyenneté M2a :



VUE DEPUIS LE BATIMENT A DEMOLIR



VUE DEPUIS LE BATIMENT A CONSERVER



VUE DEPUIS LES COMBLES DU BATIMENT A CONSERVER

Mitoyenneté M2b :

© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

Data sensitivity - Internal



VUE DEPUIS LE BATIMENT A DEMOLIR



VUE DEPUIS LE BATIMENT A CONSERVER



VUE DEPUIS LES COMBLES DU BATIMENT A CONSERVER

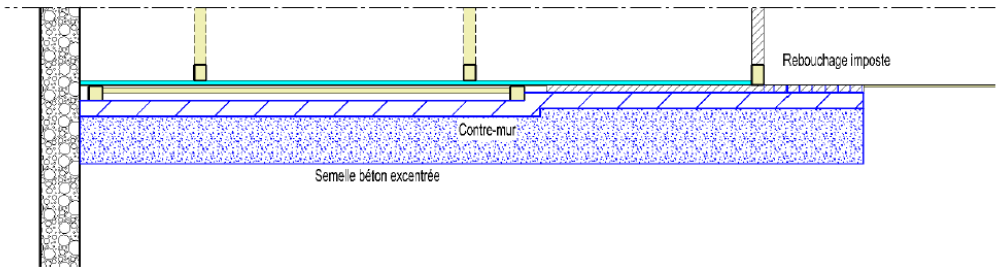
Mitoyenneté M2c :



VUE DU BATIMENT A CONSERVER

Hypothèse : La démolition des bâtiments E et C expose au vent les bâtiments voisins conservés.

Présentation des travaux à réaliser



Principe du projet en M2

© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

Data sensitivity - Internal

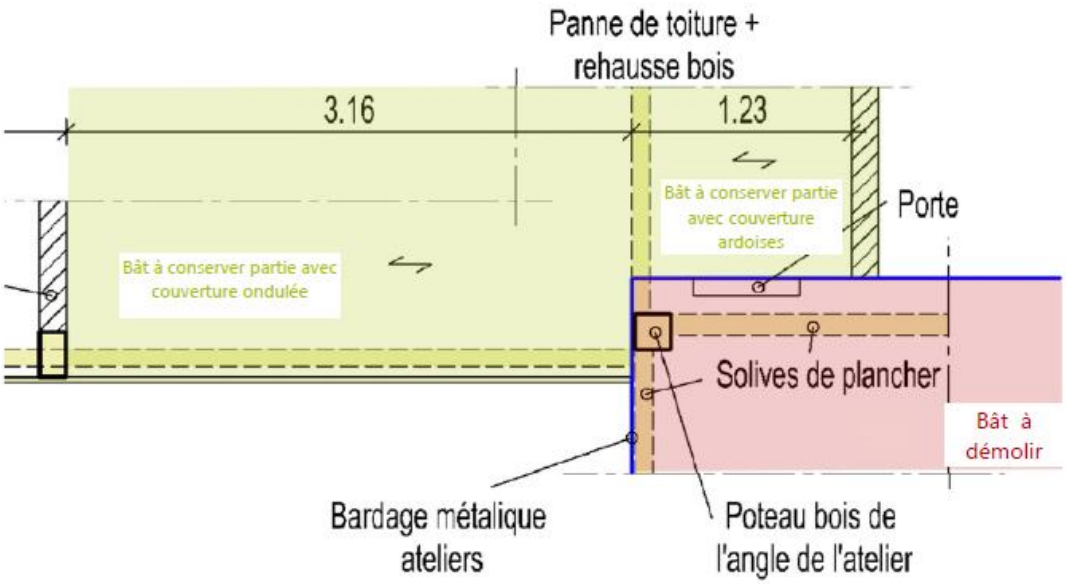
Travaux à réaliser :

- Protection collective à mettre en place pour sécuriser la zone
- Sondages pour vérification des hypothèses
- Réalisation d'une étude de structure pour dimensionnement des ouvrages à réaliser
- Etaiement et confortement provisoires de la zone
- Désolidarisation et démolition douce des bâtiments à démolir
- Retrait de l'imposte bois et vitrée dans le cadre des travaux de désamiantage
- Réalisation d'un contre-mur type stepoc sur semelle excentrée (avec débord et emprise sur parcelle N°584) suivant chapitre 8
  - Ce mur sera situé derrière les ouvrages concernés (poteaux et bardage bois/parpaings des WC)
  - Les ouvrages doublés sont à fixer au double-mur créé
- Adaptation du débord de toiture existante du bâtiment voisin **avec sujétion SS4** (travaux au contact de l'amiante)
- Reprises des différentes EP (gouttières et descentes) du bâtiment conservé vers les réseaux conservés du site **avec sujétion SS4** (travaux au contact de l'amiante)
- Fourniture et mise en œuvre d'une étanchéité sur les murs de soubassement et d'un drain en pied du mur créé.
- Fourniture et mise en œuvre d'un enduit d'étanchéité sur le mur de façade (dégrossi + finition)
- Fourniture et mise en œuvre d'une couvertine en tête du mur créé, avec adaptations pour jonction entre bâti existant et bâti créé **avec sujétion SS4** (travaux au contact de l'amiante)
- Mise en œuvre d'un contreplaqué marine sur ossature bois côté intérieur en lieu et place de l'imposte bois vitrée (côté extérieur traité par le contre-mur type stepoc)

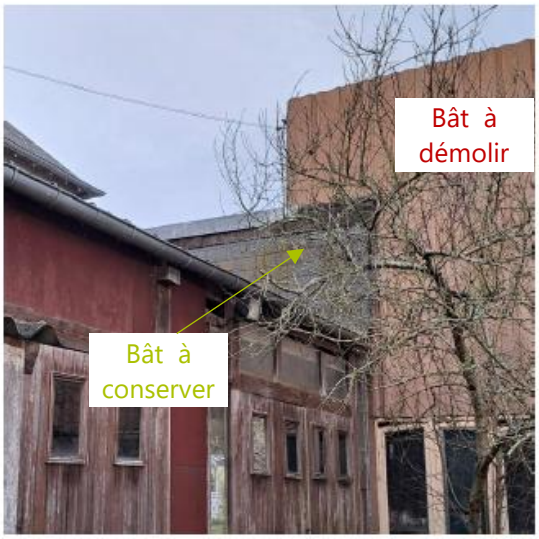
2.3.3 Limite de démolition – Mitoyenneté n°3

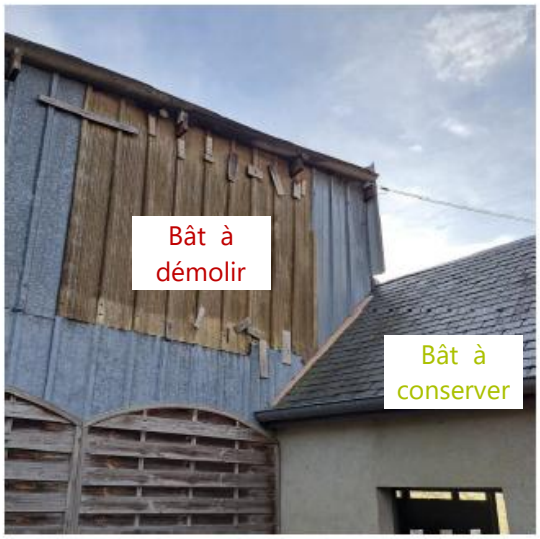
Description

La limite de démolition n°3 représente le mur de mitoyenneté entre le bâtiment A à démolir et le bâtiment de la parcelle 430.



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



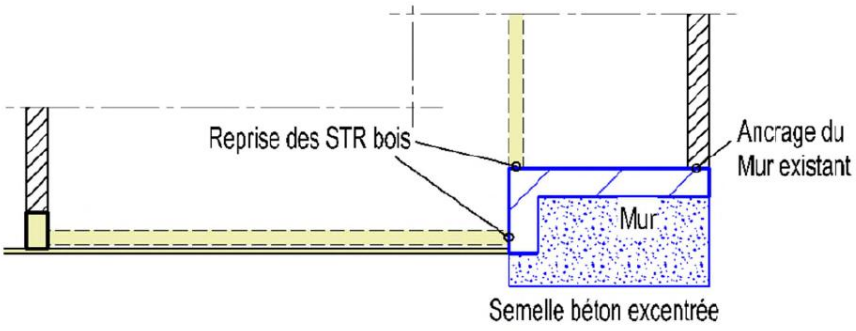






Hypothèse : Au droit de cette mitoyenneté, le bâtiment à conserver est totalement fixé sur le bâtiment à démolir. Le retrait du poteau bois de l'angle de l'atelier amènerait à l'instabilité de la toiture du bâtiment conservé.

Présentation des travaux à réaliser



Travaux à réaliser :

- Protection collective à mettre en place pour sécuriser la zone
- Sondages pour vérification des hypothèses
- Réalisation d'une étude de structure pour dimensionnement des ouvrages

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

- Etaiement de la zone
- Désolidarisation et dépose soignée des structures bois de la parcelle 584
- Travaux de confortement suivant chapitre 8 :
  - Réalisation d'un mur type stepoc sur semelle excentrée (avec débord et emprise sur parcelle N°584)
  - Réalisation d'assemblages de types sabots fixés dans le mur créé pour reprise des éléments bois
  - Réalisation d'ancrages réguliers au retour parpaing existant pour harpage.
- Reprise de toiture existante et de zinguerie du bâtiment voisin **avec sujétion SS4** (travaux au contact de l'amiante)
- Reprises des différentes EP (gouttières et descentes) du bâtiment conservé vers les réseaux conservés du site **avec sujétion SS4** (travaux au contact de l'amiante)
- Fourniture et mise en œuvre d'une étanchéité sur les murs de soubassement et d'un drain en pied du mur créé.
- Fourniture et mise en œuvre d'un enduit d'étanchéité sur le mur de façade (dégrossi + finition)

2.4 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.

2.5 Description de l'environnement



PLAN DE SITUATION - SOURCE : GEOPORTAIL

L'accès au chantier pourra se faire par la Route Départementale 9 ou la Rue du Clos du Grand Bois.

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

L'entreprise prévoit également :

- D'étudier le sens de circulation et les déviations piétonnes ;
- D'étudier le rayon de giration de ses engins ;
- La protection des ouvrages existants à conserver ;
- De maintenir la circulation des rues situées à proximité
- **De maintenir l'accès au garage voisin à conserver.**



Une convention a été rédigée entre l'EPFB et la voisine pour toutes les sujétions d'accès à sa parcelle pour réaliser les travaux d'extension de périmètre de sécurité et les travaux de confortement, de désolidarisation et de démolition.

2.6 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_EPFB_LE TRONCHET_Ancienne Menuiserie_2026-03-24	*AD Ingé*	24/03/2026
DIAG PEMD_Métré_EPFB_LE TRONCHET_Ancienne Menuiserie_2026-03-24	*AD Ingé*	24/03/2026

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.

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

2.7 Diagnostic amiante avant démolition

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

Rapport	Auditeur	Date ou version
EPFBR_202101397_01 - Les Grands Bois - A-Demol_02	*AED EXPERTISES*	04/10/2024

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 0 ci-après.

2.8 Diagnostic Plomb

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

Rapport	Auditeur	Date ou version
EPFBR_202101397_01 - Les Grands Bois - Pb-Demol_01	*AED EXPERTISES*	25/01/2022

Ils mettent en évidence la présence de matériaux contenant du plomb dont certaines à des concentrations supérieures à 1 mg/cm²

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

2.9 Diagnostic de l'état parasitaire

Les rapports de repérage de l'état parasitaire sont joints au DCE :

Rapport	Auditeur	Date ou version
EPFBR_202101397_01 - Les Grands Bois - Parasitaire_01	*AED EXPERTISES*	25/01/2022

Ces différents rapports mettent en évidence la présence de champignons, de pourritures molles, de moisissures, et de petites vrillettes. Il n'est pas prévu de traitement particulier au présent marché.

2.10 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 :

- Etude historique, mémorielle et documentaire Rapport N° CBATLB193184 / RBATLB00748-01 en date du 30/01/2020
- Diagnostic environnemental des sols Rapport N° CSSPLB210970 / RSSPLB12714-01 en date du 29/10/2021
- Diagnostic complémentaire du milieu souterrain Rapport N° CSSPLB220079 / RSSPLB13378-01 en date du 04/04/2021
- Diagnostic complémentaire du milieu souterrain Rapport N° CSSPLB220079 / RSSPLB13378-02 en date du 09/12/2024

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

Ces rapports montrent la présence de pollution à traiter comme décrits au chapitre 5.

2.11 Diagnostic Faune et flore

Dans le cadre de la réalisation d'un dossier de demande de dérogation espèces protégées, un inventaire faune/flore a été réalisé par la société EXECO.

Ce rapport met en évidence la présence d'espèces protégées sur le site.
Les sujétions particulières liées à la présence d'espèces protégées sont présentées dans le paragraphe 3.9.

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

3 TRAVAUX PRÉALABLES ET INSTALLATIONS DE CHANTIER

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

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

3.1 Pièces à fournir par le titulaire

3.1.1 Avant le démarrage des travaux

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

- **Sous 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
- **Sous 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.

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

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

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

Trois jours 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 :

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

- Le PPSPS et le mode opératoire relatifs aux matériaux contenant du plomb ;
- Le Plan de Retrait des matériaux Amiantés ;
- Les documents d'exécution ;
- Les modes opératoires retenus pour les travaux ;
- Le planning d'intervention détaillé ;
- Le registre de gardiennage et surveillance du chantier ;
- Les fiches d'autocontrôle dûment complétées ;
- Les bordereaux de suivi des déchets (BSDA) et les certificats de mise en décharge et les bons d'enlèvement en vue du réemploi ;
- La liste des intervenants sur le site 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 à la date de démarrage du chantier fixé par l'Ordre de Service.

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.

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

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 – référé préventif

Le maître d'ouvrage prévoit, compte tenu de la complexité des travaux, la réalisation d'un référé préventif, avant et après travaux, portant sur tous les ouvrages mitoyens ainsi que sur les parcelles faisant partie de l'emprise du chantier mais hors travaux.

Le titulaire est « mis dans la cause », et à ce titre, automatiquement convoqué par l'expert. Il est demandé au titulaire de se faire représenter par un conducteur de travaux compétent lors des visites et réunions de référés préventifs avec l'expert, ainsi qu'à toutes les réunions imposées.

Il est possible que le référé préventif démarre avant la notification du titulaire, à ce titre, les opérations d'expertises antérieures seront opposables au titulaire à partir de sa « mise dans la cause ».

Le titulaire doit prévoir l'élaboration de tous les documents qui sont exigés par l'expert ainsi qu'intégrer les sujétions de réalisation de travaux édictés.

En complément, 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.

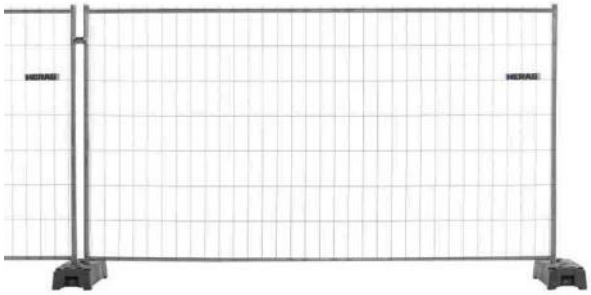
3.5.1 Clôtures d'isolement grillagées et accès de chantier

Le titulaire doit garantir la fermeture de son chantier suivant les prescriptions détaillées au chapitre 2.1 durant ses travaux au moyen d'une clôture de chantier. Le titulaire doit la fourniture d'un numéro d'astreinte à contacter en cas de clôture défaillante. Dans ce cas, il est attendu que le titulaire intervienne dans les 3 heures.

Le titulaire doit la mise en œuvre d'une clôture de chantier de deux mètres, destinée à clore complètement l'aire des travaux, et les zones à risques de toute intrusion extérieure.

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

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



PRINCIPE DE CLÔTURE SOUHAITÉE

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

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

Le titulaire prévoit l'entretien de cette clôture durant la totalité de son intervention, l'ajout de clôtures supplémentaires en cours de chantier lors d'emprises étendues, son repositionnement le cas échéant suite aux démolitions et son maintien en place ou son retrait en fin de travaux suivant le plan transmis au chapitre 12 du présent CCTP.

Elle est implantée, en limite d'emprise des travaux.

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.

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.

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

3.5.3 Panneau de chantier

Le titulaire fait fabriquer un panneau de chantier : le panneau, de dimensions minimales 2 x 1 m, est fixé à l'entrée du site.

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

Il sera demandé 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.

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.).

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

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).

3.6 Sujétions liées aux réseaux

3.6.1 DICT – Travaux sur Réseaux

L'entrepreneur doit, au terme du décret dit « DT-DICT » du 5 octobre 2011, avant le début des travaux, procéder à une enquête systématique en vue de déterminer et de repérer les canalisations et câbles de toutes natures qui sont, selon les cas, déposés, protégés ou maintenus en service pendant la durée des travaux.

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

Durant la période de préparation, le titulaire doit :

- Intégrer dans son offre le repérage et la localisation précise de tous les réseaux transitant dans **et à proximité immédiate** l'emprise du chantier (yc zones d'incertitudes). Le titulaire devra l'entretien de ce marquage durant toute la durée du chantier ;
- Faire réaliser par une entreprise compétente les sondages permettant de localiser précisément les réseaux à protéger (gaz, eau, électricité, ENEDIS, RTE, EU-EP, etc.) dont la classe de précision n'est pas indiquée « A » dans les DT jointes à ce Dossier de Consultation de manière à organiser ensuite leur butonnement et protection efficace en accord avec la maitrise d'ouvrage et le CSPS.
- 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.

3.6.2 Coupures des réseaux d'alimentation des ouvrages

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

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

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

Concessionnaire	Travaux prévus

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

ENEDIS	*Déconnexion par ENEDIS des branchements électriques depuis le domaine public (aurait été fait par les précédents propriétaires mais pas de trace écrite)*
GRDF	*Sans objet*
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.

3.6.2.2 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 échant, leur mise hors exploitation.**
Gaz	Sans objet
Telecom	Vérifier que les réseaux Telecom, alimentant les bâtiments sont bien hors exploitation et assurer, le cas échant, 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. ***Il est possible que le seul branchement du site soit situé dans le garage de la voisine. Dans ce cas, le titulaire doit prévoir la pose d'un sous-compteur pour les besoins de chantier, sa dépose en fin de chantier y compris l'isolement de son branchement des autres bâtiments du site qui sont à démolir de sorte qu'il n'y ait plus que son bâtiment de raccordé au branchement AEP.*** **Dans tous les cas, en fin d'intervention, le titulaire doit prévoir à son offre l'intervention d'un plombier pour procéder à la déconnexion des branchements des bâtiments à démolir de sorte qu'aucun branchement ne soit encore présent dans l'emprise des travaux. L'offre doit comprendre toutes les sujétions nécessaires à l'isolement des branchements.**

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

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 échant, leur mise hors exploitation et notamment leurs purges

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

3.6.3 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.

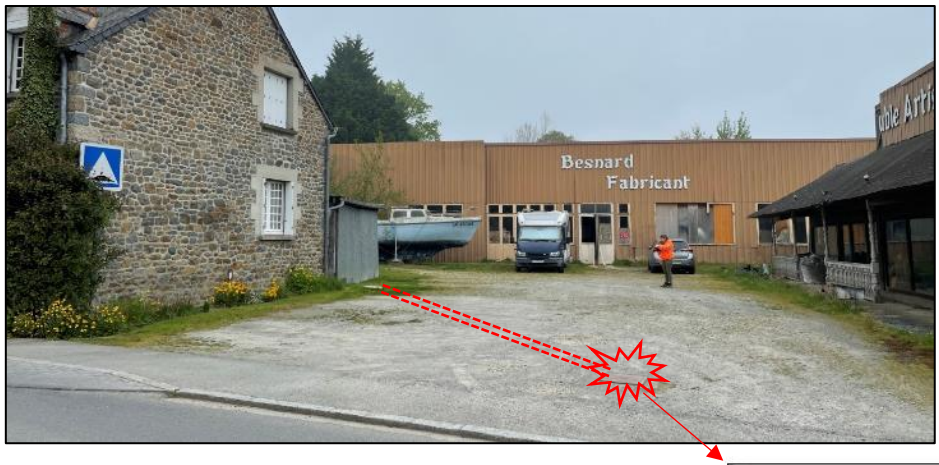
Le titulaire doit le bouchonnement, par un blocage au mortier ou tout autre procédé donnant un résultat équivalent des conduites d'évacuation d'eaux usées et eaux pluviales désaffectées vers le réseau principal public, en amont des travaux de démolition lourde, pour éviter tout colmatage du réseau aval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

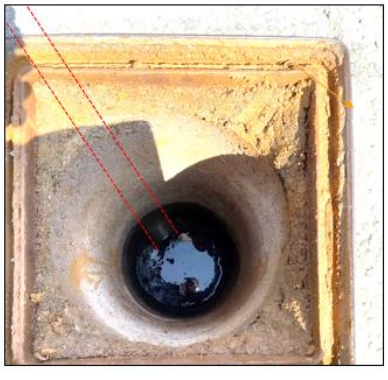
Les conduites et réseaux situés en amont de ces blocages doivent être démolis et traités dans le cadre du présent marché (y compris sujétions particulières pour traitement de matériaux contenant de l'amiante, le cas échéant).

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 d'emprise des travaux.
  - Mise en place d'un bouchonnement par collage de tampons en PVC visitables, de manière à permettre la réutilisation éventuelle future des réseaux.

Il a été repéré des réseaux transitant dans l'emprise des travaux qui récupèrent les eaux des bâtiments voisins conservés.





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

Le réseau doit être conservé et protégé par l'entreprise de travaux.

Le titulaire prévoit dans son marché des sondages pour vérifier le sens d'écoulement des eaux et un repérage précis des réseaux à conserver et à protéger, pas uniquement celui repéré ci-avant.

3.6.4 Réseaux restant en service autour des bâtiments et impositions aux travaux

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

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

L'entrepreneur garantit aux concessionnaires l'accès à leurs ouvrages dans le périmètre du chantier (en dehors des travaux de démolition).

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

3.6.5 Protection des ouvrages émergeants

Les éléments de réseaux à protéger sont parfois hors sol (armoires, coffrets, etc.). Le titulaire veille tout particulièrement à conserver ces éléments.

Pour cela, le titulaire met en place toutes les dispositions pour protéger de manière efficace ces éléments externes (platelage, clôtures, cloche métallique, etc.).

3.7 Gestion des végétaux et des extérieurs

3.7.1 Gestion des végétaux

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

- La conservation des arbres
- La conservation des haies périphériques
- La dépose des autres végétaux, les ronces et éventuels restes de souches **sur les parcelles 584 et 582.**
- **Le défrichage et l'abattage des arbres sur une bande de 3 m tout autour de la parcelle 608.**

3.7.2 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, …)

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



3.8 Eléments à protéger et/ou à récupérer

3.8.1 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 :

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



Le plan des piézomètres et piézairs à conserver, en place lors des études est joint dans le diagnostic complémentaire du milieu souterrain. En phase de préparation de chantier, l'EPFB transmettra un plan à jour des éléments à conserver et à protéger.
Dans le cas où des piézomètres ou piézairs seraient dans l'emprise des travaux, il est prévu de laisser en place une partie du dallage pour ne pas les abimer. Dans le cas où l'EPFB souhaiterait déposer l'ensemble des infrastructures et dallages, la repose des piézomètres et piézairs sera à la charge de l'EPFB.

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

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.

3.9 Sujétions pour la faune et la flore



Une demande de dérogation a été faite pour la présence d'hirondelles rustiques, le dossier de demande est consultable en annexe du CCTP. Des mesures d'évitement, de réduction et compensatoires sont prévus dans le cadre de cette demande et du présent marché. Le titulaire intègre dans son offre les prestations suivantes :

- Transmettre le planning définitif des travaux à la MOA 15 jours ouvrés avant le début des travaux afin qu'elle transmette à la DDTM.
- Réaliser les travaux à partir de Septembre 2026.
- Terminer l'ensemble des travaux de démolition avant Mars 2027.

Il est prévu un accompagnement de l'assistance environnementale du projet. Le titulaire intègre à son offre des échanges avec l'AMO et le respect de ses préconisations.

Les nichoirs mentionnés dans la dérogation ne sont pas prévus d'être posés dans le cadre du présent marché.

3.10 Mise en sécurité du site

3.10.1 Généralités

On note qu'il existe des zones à risque du fait :

- De l'effondrement de certains plafonds
- De la présence importante de végétaux et de ronces

Pour cela le titulaire 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.

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.

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

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).

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

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

3.11 Sécurisation du site

3.11.1 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.

Durant les travaux, la sécurisation est organisée de la manière suivante :

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

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

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.

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

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 placard (bois) ;
- Des portes (bois, bois-verre), des encadrements ;
- Des menuiseries extérieures en bois, PVC, etc. ;

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

- De plafonds (lattis plâtre, briques, etc.) ;
- Des canalisations non métalliques ;
- Des plinthes bois et plastiques ;
- Des isolations en laine de roche, laine de verre, etc. ;
- Des néons et autres lampes ;
- Des cloisonnements et doublages ;
- Des planchers bois intermédiaires, cloisonnements de bureaux, etc. ;
- D'autres éléments (sanitaires, meubles, etc.).

4.6 Mobiliers et délivres subsistants

Les bâtiments à démolir comportent de **nombreux déchets**, décombres, des produits divers, mobiliers… subsistants non déménagés, ou abandonnés à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments.

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 Véhicules

Les bâtiments à démolir comportent des véhicules subsistants non déménagés, ou abandonnés à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments.





Ces véhicules font partie intégrante de l'offre et sont à retirer sélectivement en amont des travaux de déconstruction, pour être dirigés vers les filières adaptées.

Les tracteurs sont à mettre à disposition de la commune.

4.8 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.

4.9 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.

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

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).

5.1.3 Purges des circuits hydrauliques des machines

Il a été recensé dans les bâtiments à démolir des machines de menuiseries, certaines possèdent des circuits hydrauliques.





Le titulaire doit procéder, par une entreprise spécialisée, au pompage et au traitement des huiles avec fourniture d'un BSD.

5.2 Provision pour fosse septique (Tranche optionnelle n°2)

Il est suspecté la présence d'une fosse septique sur le site à démolir.

En tranche optionnelle n°2, le titulaire doit, en cas de découverte, le traitement de cet élément.

Désignation	Dimension
Provision pour fosse septique	3m3

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 un société spécialisée (y compris la fourniture du bordereau de suivi du déchet)
- Démolition des ouvrages béton, de la fosse et son système de drainage

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

- Remblaiement en GNT 0/80 d'apport
- Repérage sur le plan topographique de recollement

Nota : Le traitement de ces produits étant prévu au prix unitaire, il sera demandé au titulaire de justifier toute découverte avant évacuation, par la maitrise d'œuvre (reportage photos + plans de localisation, constat visuel de la maitrise d'œuvre, …). Toute évacuation non justifiée ne sera pas rémunérée.

5.3 Nettoyage du sol de la menuiserie

Du fait de son ancienne activité, le bâtiment A contient de la sciure de bois sur l'ensemble de son sol. Par endroit cette sciure a pu être contaminée par des déchets dangereux. Il est demandé au titulaire une aspiration de l'ensemble de cette sciure et un traitement de celle-ci en déchets dangereux dès le début du chantier. Ceci afin de faciliter les opérations de désamiantage et d'éviter son envol sur le site en phase d'abattage. Les sacs de sciure déjà présents sur site seront à évacuer en filière classique.

5.4 Cuve à fioul enterrée (Tranche optionnelle n°3)

Localisation

Il n'a pas été repéré de cuve à fioul sur les différentes zones.

Traitement :

Cependant en tranche optionnelle n°3, au prix unitaire, le titulaire chiffrera, en cas de découverte, le traitement d'une cuve à fioul enterrée.

Désignation	Dimension
Provision pour cuve à fioul enterrée	10m3

Ces cuves sont à traiter, de la manière suivante :

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

Le titulaire du présent marché doit également :
- Le terrassement nécessaire pour le **retrait** total de la cuve, de son radier béton et/ou de ses fondations.
- Le **remblaiement** des excavations au moyen de GNT 0/80 d'apport
- Le **repérage** sur le plan topographique de recollement

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

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

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

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

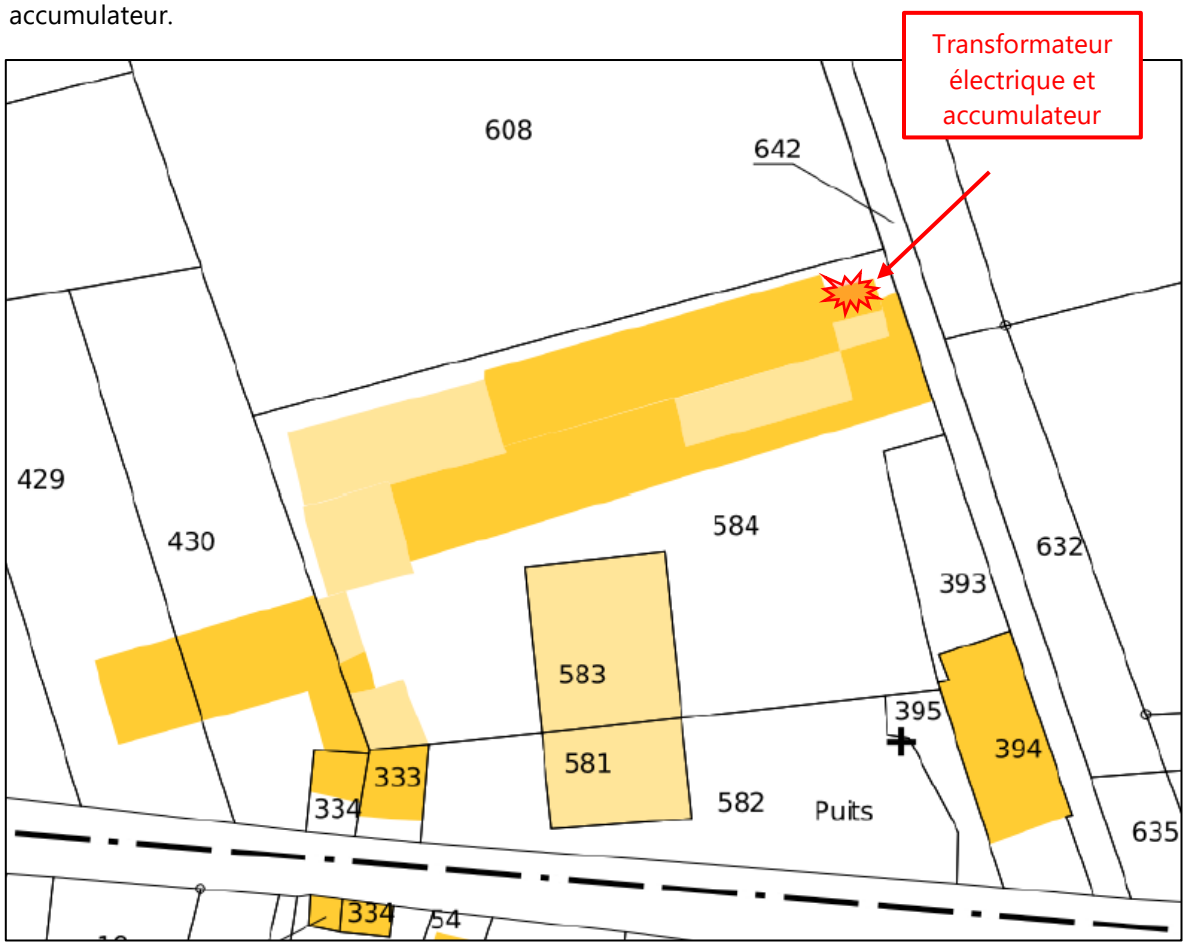
Les polluants recherchés sont les hydrocarbures totaux et les hydrocarbures aromatiques Polycycliques (BTEX).

Nota : Le traitement de ces produits étant prévu au prix unitaire, il sera demandé au titulaire de justifier toute découverte avant évacuation, par la maitrise d'œuvre (reportage photos + plans de localisation, constat visuel de la maitrise d'œuvre, …). Toute évacuation non justifiée et validée par la maîtrise d'œuvre ne sera pas rémunérée.

5.5 Transformateur contenant des PCB (base et tranche optionnelle n°4)

Localisation/situation

Sur le site, il est à noter la présence d'un ancien poste de transformation électrique privatif datant de 1962 et d'un accumulateur.



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



TRANSFORMATEUR PRESENT DANS LE BATIMENT A DEMOLIR

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, …

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°4** est affermie.

Les résultats du diagnostic pollution des sols ne révèlent pas de pollution des sols au droit du transformateur. Afin de vérifier que les dallages n'ont pas été pollués par les PCB, il est demandé au titulaire du marché de prévoir des analyses de type pack ISDI sur la zone concernée en base suivant les prix prévus au BPU.

En cas de pollution avérée, les dallages sont à évacuer suivant le prix également prévu au BPU.

5.6 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)

5.7 Traitement de spots ponctuels de pollution du dallage et des terres

Le rapport de diagnostic relatif à la présence de pollution réalisée par la société BURGEAP est joint au DCE :

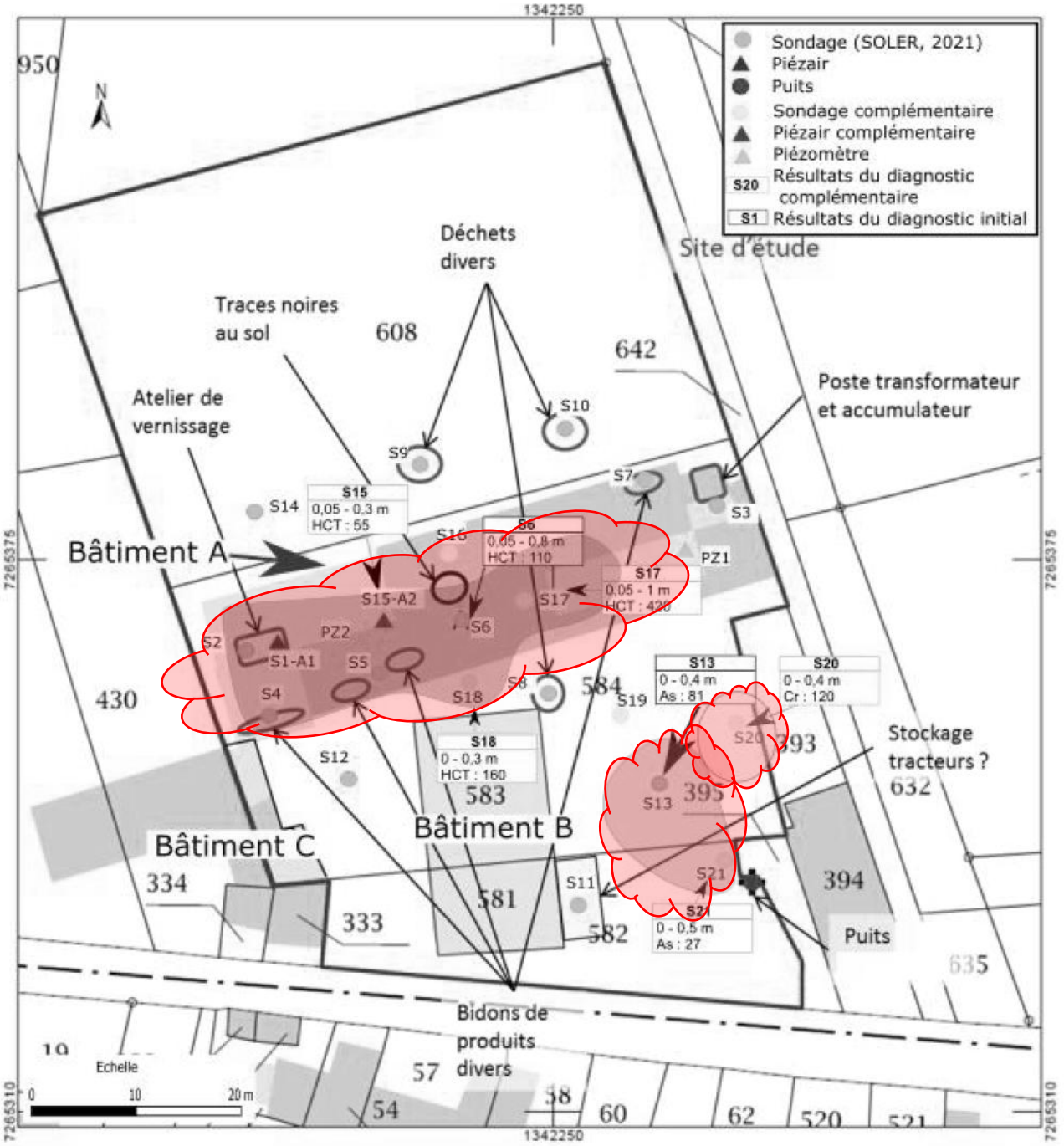
- Étude historique et documentaire - Réf. CBATLB190117 / RBATLB00625-02 en date du 27 / 05/ 19
- Diagnostic environnemental complémentaire des sols- Réf. CSSPLB211018 / RSSPLB12159-01 en date du 29/06/2021
- Diagnostic complémentaire du milieu souterrain (DIAG/AMO)

Il a été repéré des pollutions du sol au droit de plusieurs sondages (voir plan ci-après) :

- Sondage S13 (Arsenic) entre 0.05 et 0.8 m
- Sondages S6 (hydrocarbures) entre 0 et 0.4 m
- Sondage S13 (Anomalies en cuivre) entre 0.05 et 0.8 m

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

- Au droit de l'atelier de vernissage (COV)



Synthèse des impacts identifiés

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

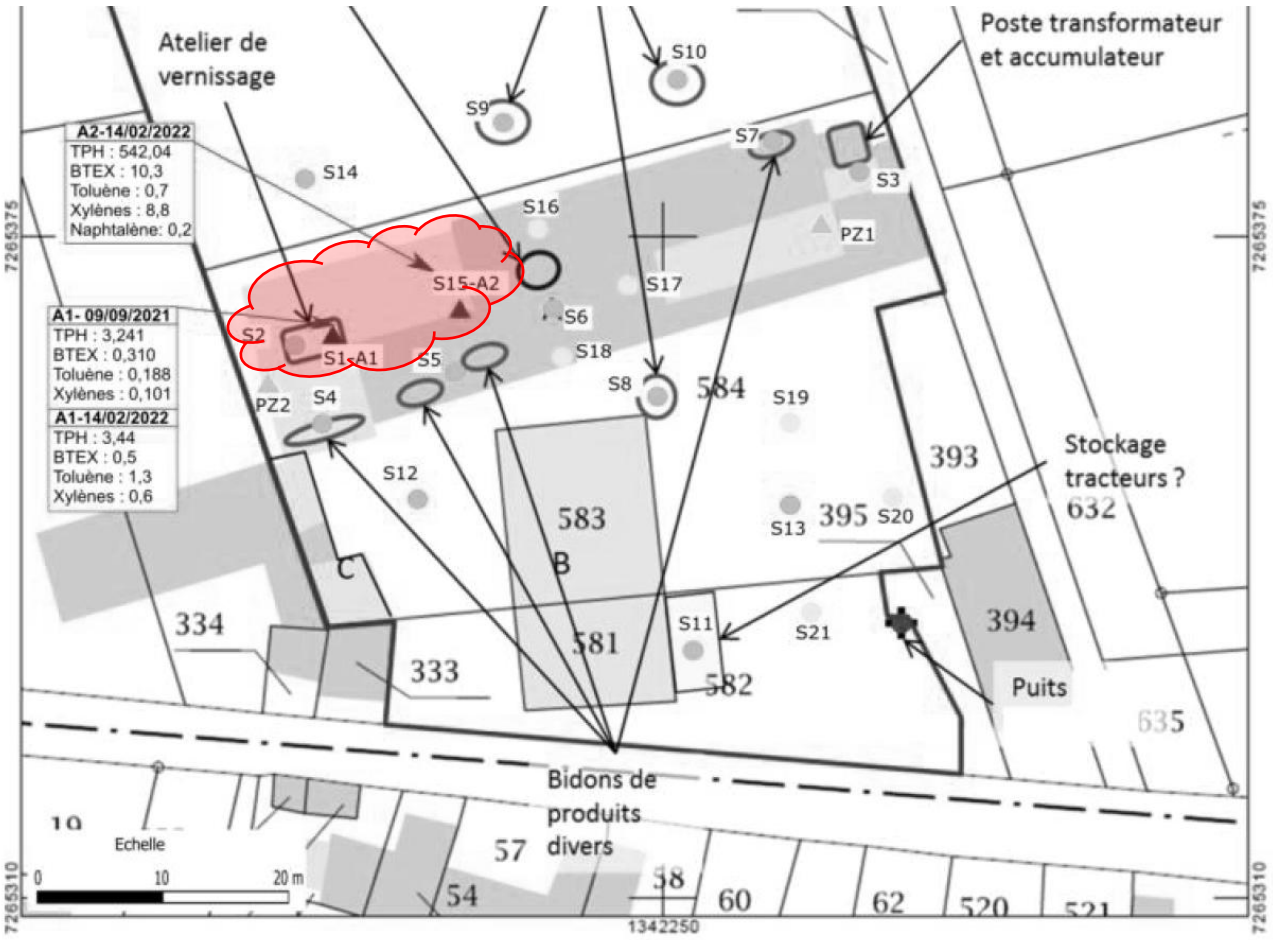


Figure 5 : Cartographie des résultats significatifs dans les gaz du sol

Interprétation des résultats (A270)	<u>Dimensionnement de l'impact en arsenic identifié lors du diagnostic initial :</u> Sur les 3 sondages effectués lors de ce diagnostic complémentaire autour du sondage S13, seul 1 échantillon présente un dépassement du bruit de fond géochimique en arsenic (S21 (0-0,5) pour une teneur de 27 mg/kg. L'impact en arsenic identifié au sein de l'échantillon S13 (0-0,4 m) pour une teneur de 81 mg/kg lors du diagnostic initial est donc limité horizontalement par les sondages S19-S20-S21 et S11. Cet impact est susceptible d'engendrer des enjeux sanitaires pour les futurs usagers du site (habitat) en cas de non recouvrement (exposition par inhalation et ingestion de sols/poussières de sols contaminés, voire par ingestion de végétaux contaminés si usage futur de potagers). Le caractère inerte des matériaux au droit du sondage S13 permet de retenir préférentiellement en solution de gestion une évacuation hors site en ISDI (absence de surcoût). Le volume estimé de cet impact est d'environ : 100m^3. <u>Dimensionnement de l'impact en hydrocarbures identifié lors du diagnostic initial :</u> Sur les 4 sondages effectués autour du sondage S6 où un impact en hydrocarbures avait été identifié (110 mg/kg MS entre 0,05 et 0,8 m), 3 échantillons présentent des teneurs en hydrocarbures supérieures aux limites de quantification du laboratoire : - le sondage S15 situé à l'ouest du sondage S6 présente une teneur de 55 mg/kg dans l'horizon compris entre 0,05 et 0,3 m de profondeur et de 50 mg/kg dans l'horizon 0,3 et 1,5 m ; - le sondage S17 présent à l'est du sondage S6 présente une teneur de 420 mg/kg dans l'horizon compris entre 0,05 et 1 m de profondeur ; - le sondage S18 localisé au sud du sondage S6 présente une teneur de 160 mg/kg dans l'horizon compris entre 0 et 0,3 m de profondeur et inférieur à 20 mg/kg dans l'horizon 0,3 à 1m. L'extension horizontale de l'impact est donc dimensionnée par ces résultats d'analyse. Verticalement, la profondeur de l'impact est de 1 m. Le volume estimé de cet impact est d'environ 600 m^3.

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

	Lors du diagnostic initial, les résultats d'analyses se sont montrés compatibles à une évacuation en ISDI. Ainsi les matériaux peuvent-être évacués du site sans surcoût, sur la base des données actuelles. A noter qu'un impact en chrome a également été identifié au sein de l'échantillon S20 (0-0,4 m) à une teneur de 120 mg/kg. De légers dépassements du bruit de fond géochimique ont aussi été observés au droit des sondages S20 et S21 en cuivre et en zinc, mais les teneurs ne sont pas susceptibles d'engendrer un risque sanitaire au droit du site. Les teneurs en cadmium, mercure, nickel et plomb sont toutes inférieures au bruit de fond géochimique.

Interprétation des résultats (A270) - gaz du sol	Un premier piézair a été installé (A1) lors de la campagne d'investigations initiales présentant les impacts suivants : • un impact en hydrocarbures aromatiques et aliphatiques (fractions C8-C12 majoritaires) localisé dans l'ancien atelier de vernissage. La fraction aliphatique C10-C12 présentait une concentration (1,647 mg/m^3) supérieure de 2 ordres de grandeur par rapport au bruit de fond logement (0,0336 mg/m^3). • un impact en BTEX présentant une concentration de 0,3103 mg/m^3 supérieure d'un ordre de grandeur par rapport à la valeur réglementaire pour l'air intérieur. Les résultats d'analyse des gaz du sol lors de cette campagne d'investigations complémentaires sont les suivants :

	• un impact en hydrocarbures aromatiques et aliphatiques (fractions C8-C16 majoritaires) localisé dans l'ancien atelier de vernissage pour les 2 piézairs. Les fractions aromatiques en C8-C10 et C10-C12 sont supérieures au seuil R1 des établissements sensibles (0,2 mg/m^3) pour les 2 piézairs. Les fractions aliphatiques sont supérieures au bruit de fond logement et au seuil R1 des établissements sensibles ; • un impact en naphtalène au droit du piézair A2 (0,2 mg/m^3) dont la teneur est supérieure au seuil R1 des établissements sensibles ; • un impact en BTEX au droit des 2 piézairs présentant des concentrations de 2 mg/m^3 (piézair A1) et 10,3 mg/m^3 (piézair A2) supérieures à la valeur réglementaire pour l'air intérieur ; • les COHV n'ont pas été quantifiés ; • des traces de n-Butylacetate sont observées au droit du piézair A1 ; • aucune détection des substances n'a été identifiée sur le blanc de transport ainsi que sur la zone de contrôle des supports des prélèvements. En considérant le facteur d'atténuation de 0,05 établi par l'US-EPA pour les transferts de polluants volatils entre les gaz des sols et l'air intérieur, les concentrations mesurées dans les gaz des sols aux abords de l'ancien atelier de vernissage **demeurent susceptibles de présenter un risque sanitaire** pour les usagers futurs du site. Le volume de terrassement estimé pour l'impact en hydrocarbures dans les sols (environ 600m^3) inclut les terrassements des matériaux au droit de l'atelier de vernissage pour supprimer cet impact en composés organiques volatils dans les gaz du sol.

Traitement :

Le titulaire doit :

- La fourniture et la mise en œuvre d'une aire de stockage provisoire suffisamment dimensionnée pour le volume estimé à évacuer.
  - Le lieu de son emplacement reste à définir.
  - Elle sera constituée :
    - De merlons périphériques constitués de matériaux non pollués afin de constituer une cuvette
    - D'une couche de géotextile anti-poinçonnement de 400 g/m^2 de ténacité, surmontée d'une membrane PEHD de 1 mm, puis une seconde couche de géotextile. Ces différentes couches seront posées dans la cuvette et dépasseront au-delà des merlons. Elles seront lestées et recouvertes en fin de journée par une bâche étanche et lestée à l'aide de plots béton. Le titulaire s'engage à ce que l'aire de stockage soit bien étanche.
- Le terrassement des zones de pollution, pour mise en tas par 10m^3 sur l'aire de stockage
- La réalisation des analyses des terres polluées de chaque lot permettant de définir la filière de traitement. (PACK ISDI y compris HAP et Métaux)
- Le chargement et l'évacuation des terres vers les filières définies, pour traitement au prix unitaire.

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

- Les évacuations de matériaux pollués seront réalisées en camions bâchés. Chaque évacuation de matériaux pollués sera accompagnée par l'établissement d'un **Bordereau de Suivi de Déchets.**

- La réalisation des analyses des bords et fonds de fouilles pour vérifier l'absence de pollution résiduelle dans les terres après traitement. (PACK ISDI y compris HAP et Métaux). **La localisation des analyses devra être validée par l'AMO Dépollution qui suit le projet.** En fonction des résultats, l'AMO Dépollution pourra demander au titulaire de réaliser des évacuations complémentaires et de procéder à nouveau à des analyses de bords et fond de fouille suivant le prix unitaire indiqué dans le BPM. Le titulaire devra traiter cette zone en priorité afin d'obtenir les résultats avant départ de la pelle du chantier afin d'éviter tout frais d'amené/replis en cas de nécessité de purge complémentaire.
- La sécurisation des excavations en attendant le remblaiement de celles-ci.
- **Le remblaiement/nivellement** avec des matériaux d'apport après **validation de la maitrise d'œuvre et ou l'AMO Dépollution** et la mise en place d'un géotextile en fond de fouille suivant le paragraphe 13 ci-après.

Le traitement et l'évacuation des terres étant rémunérés au prix unitaire, la maitrise d'œuvre et la maitrise d'ouvrage doivent être informés par le titulaire de toute découverte de pollution en dehors des zones et profondeurs définies au présent CCTP. Ceux-ci prendront alors la décision ou non de traiter la pollution dans ce marché.

Le titulaire transmettra les résultats d'analyses sous forme d'un rapport incluant :

- Un plan et des coupes permettant d'identifier clairement la localisation de chacun des prélèvements (en X,Y et Z)
- Un tableau de synthèse des résultats en comparaison avec les seuils ISDI de l'arrêté du 12 décembre 2014.

L'identification au préalable des zones à traiter et les seuils acceptables en fonction du projet futur seront définis en phase de préparation de chantier par l'AMO Dépollution qui suit le projet.

Des analyses complémentaires sur les dallages pourront être demandées par la maitrise d'œuvre ou l'AMO Dépollution, au droit des zones de pollution repérées afin de vérifier l'acceptabilité des dallages en ISDI. De base, le titulaire prévoit un traitement forfaitaire des dallages en ISDI.

Au sujet des gaz de sols, il n'est pas prévu de traitement particulier. Le strict respect des consignes minimales et habituelles d'hygiène et sécurité du domaine du BTP et notamment le suivi du document de l'OPPBTP « Interventions sur sols pollués - prévention du risque chimique » et des éventuelles demandes spécifiques du PGC est demandé. Au besoin, si une odeur suspecte est constatée, les opérateurs seront munis de masques à cartouches adaptés aux hydrocarbures.

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

6 DÉSAMIANTAGE

Le titulaire 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 :

- Eléments extérieurs
- Machines de menuiseries

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

- Zone non accessible avant la démolition (réseaux enterrés)
- Zone masquée par une végétation trop dense
- Consultation à lancer rapidement pour réaliser les travaux dans les délais imposés par l'arrêté dérogatoire

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.

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 zones envahies par la végétation et les ronces

Dès sa prise de possession des lieux, le titulaire du marché de démolition doit prévoir le défrichage du site de sorte que le diagnostiqueur puisse lever ses réserves.

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. Le titulaire intègre dans son planning cette information de sorte que les désamianteurs puissent tout désamianter en une seule phase, sans amenée/repli de matériel.

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

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 nouvelles mesures.

6.2.1 Valeur Limite d'Exposition Professionnelle

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

6.2.2 Analyse des risques du titulaire – chantiers tests

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

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

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

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

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

6.3 Installations de chantier

6.3.1 Isolement de la zone de chantier – signalisation – balisage

Le chantier de désamiantage doit être réalisé en garantissant l'absence d'intrusion dans la zone à risque. Pour les zones de retrait extérieures, des clôtures telles que définies au chapitre 3.5.2.1 sont mises en œuvre. Pour les zones de retrait à l'intérieur des bâtiments, les travaux sont réalisés après condamnation des différents accès au bâtiment (par exemple après la fermeture des portes).

6.3.2 Cantonnements, base vie

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

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

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

6.3.3 Stockage provisoire des déchets amiantés sur chantier

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

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

6.4 Protections collectives

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

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

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

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.

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

Il lui est imposé sur le chantier, dans ce cas, la réalisation de mesures d'empoussièrement sur opérateurs avec transmission dans les 48h à la 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.).
  - …

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,

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

- 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.).

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 des matériels après les phases de travaux, et la décontamination des déchets décontaminables.

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

6.5.4.3 Pelle de tri pressurisée en condition amiante pour retrait de débris et gaines enterrées ...

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

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

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

- Le pelleteur doit être équipé d'un demi-masque à ventilation assistée pour garantir sans sécurité en cas de défaillance du système.
- Les niveaux d'empoussièrement dans la cabine de travail sont mesurés et validés durant le chantier TEST et vérifiés au minimum chaque semaine pour valider le niveau d'empoussièrement <5 f/l de l'intérieur de la cabine.

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

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

6.6 Protections individuelles

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

6.6.1 Vêtements de protection

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

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

6.6.2 Équipements de protection respiratoire

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

Au minimum :

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

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

6.6.3 Décontamination – Port des EPI

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

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

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

6.7 Retrait des produits amiantés du site

6.7.1 Retrait de joint amianté sur menuiseries

Situation :

Il a été repéré des joints amiantés sur les châssis de vitrage d'un bâtiment (cf rapport de repérage amiante)

Méthodologie – travaux attendus :

Il est attendu du titulaire un désamiantage de ces matériaux par dépose du support (fixe + vitrage). Les travaux de dépose de ces matériaux sont attendus en mettant en œuvre des dispositifs de protection en appliquant les dispositions des chapitres précédents. **Au vu de la taille des éléments, le titulaire doit adapter sa méthodologie de travail afin de ne pas exposer ses opérateurs à des risques de casse et de coupures lors de la dépose des éléments.**

6.7.2 Retrait de plaques de couverture en amiante-ciment

Situation :

Il a été repéré des couvertures en amiante ciment avec des accessoires. (cf rapport de repérage amiante)

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 de retrait d'amiante.

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.

Une des couvertures est solidaire d'une façade d'un bâtiment voisin et rentre à l'intérieur du bâtiment voisin.



© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

Data sensitivity - Internal

Il est demandé au titulaire de prévoir dans son offre le confinement à l'intérieur du bâtiment voisin et le retrait total de la couverture et des éléments en contact avec cette couverture. Des travaux de reprise de mur sont à prévoir également en fin d'intervention.

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, …)

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 des plaques d'habillages amiante ciment

Situation :

Il a été repéré la présence de plaques murales d'habillages en amiante-ciment. (cf rapport de repérage amiante)

Méthodologie – travaux attendus :

Il est attendu du titulaire un désamiantage de ces matériaux par démontage des éléments **sur les 2 faces**. Le titulaire doit au maximum limiter la casse des plaques de manière à réduire l'empoussièrement. Après dépose les plaques sont conditionnées en déchets amiante à l'avancée de la dépose.

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

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

6.7.4 Retrait de débris en amiante ciment

Situation :

Il a été repéré des débris d'amiante-ciment à différents endroits du site. Certains débris sont repérés sur le plan de repérage.

Le titulaire prévoit dans son offre le traitement de tous les débris même s'ils ne sont pas clairement identifiés sur le plan de repérage, dans la limite d'une tonne.

Méthodologie – travaux attendus :

- Il est attendu du titulaire un désamiantage de ramassage de ces matériaux à la main.
- Les travaux de dépose de ces matériaux sont attendus en mettant en œuvre des dispositifs de protection en appliquant les dispositions des chapitres précédents.

En cas de découverte de matériaux non repérés sur le plan de repérage, *il est demandé au titulaire de justifier toute découverte avant évacuation, par la maitrise d'œuvre (reportage photos + plans de localisation, constat visuel de la maitrise d'œuvre, …).* ***Toute évacuation non justifiée et validée par la maîtrise d'œuvre ne comptera pas dans l'estimation de la tonne prévue au marché forfaitaire.***

Si des stocks plus importants sont découverts après levée des réserves du diagnostiqueur, ils feront l'objet d'un devis pour travaux supplémentaires.

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

6.7.1 Retrait de conduits enterrés en amiante ciment (Tranche optionnelle n°1)

Situation :

Dans le cas où des conduits en fibrociment amianté enterrés seraient découvert en phase travaux à l'extérieur ou sous les bâtiments à traiter, le titulaire doit en tranche optionnelle n°1 le retrait et le traitement de ceux-ci. L'installation et les mesures d'empoussièrement sont traitées à prix forfaitaire. Les quantités sont traitées au prix unitaire via le bordereau des prix unitaires.

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.
Nota : Le traitement de ces produits étant prévu au prix unitaire, il sera demandé au titulaire de justifier toute découverte avant évacuation, par la maitrise d'œuvre (reportage photos + plans de localisation, constat visuel de la maitrise d'œuvre, …). Toute évacuation non justifiée et validée par la maîtrise d'œuvre ne sera pas rémunérée.

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 1 jour ouvré avec la fourniture d'un rapport d'analyses accompagné de plan de situation des points de prélèvements.

Aussi, le titulaire transmet les résultats d'analyse au Maître d'Œuvre au plus tard 2 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

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 :

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

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.

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.

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

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 par zone 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).

Il est tout particulièrement attendu une mesure de fin de chantier dans le garage voisin après le désamiantage de la couverture amiantée des Wc.

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).

© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

Data sensitivity - Internal

7 RETRAIT DE PRODUITS CONTENANT DU PLOMB

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/cm^2 :

- Poteaux métalliques avec revêtement de type peinture verte

Le titulaire réalise une analyse de risque vis-à-vis du risque plomb pour ses opérateurs et présente une méthodologie de traitement.

7.2 Rappel sur le plomb

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

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

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

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

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

7.3 Choix technique

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

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

7.4 Retrait des matériaux recouverts de peinture au plomb

7.4.1 Analyse des risques

Le titulaire réalise une analyse des risques spécifique et relative aux peintures au plomb en fonction de son mode opératoire. Cette analyse des risques et les dispositions de protection retenues sont soumises à l'approbation de la Maîtrise d'Œuvre et du coordonnateur SPS avec intégration des remarques ou modifications le cas échéant, puis transmise aux organismes de prévention.

Le retrait de la peinture doit être effectué :

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

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

Pour les éléments démontables :

- Démontage des éléments recouverts de peinture au plomb ;

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

- Évacuation des produits vers un site d'enfouissement de classe 2 après validation du test de lixiviat.

7.5 Mesures de prévention collective

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

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

7.6 Précautions à mettre en œuvre liées à la présence de plomb

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

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

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

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

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

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

7.7 Protection des opérateurs travaillant sur des ouvrages avec peinture au plomb

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

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

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

Il est demandé à minima les éléments de protection suivants :

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

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

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

8 DECOUPES-DESOLIDARISATION-CONFORTEMENT ET ETUDE DE STRUCTURE

Comme évoqué ci-avant, une particularité importante de ce marché de démolition de bâtiments est liée à la présence de bâtiments et ouvrages mitoyens conservés jouxtant les bâtiments à démolir.

Les zones de découpes et sujétions particulières à chaque zone sont décrites et définies au paragraphe 2 du présent CCTP.

8.1 Méthodologie – généralités

Le titulaire doit assurer ses travaux de démolition en garantissant la stabilité des ouvrages situés en périphérie (talus, trottoirs et chaussées, …) et des bâtiments voisins conservés durant la phase de démolition, puis après travaux.

Le titulaire intègre dans son offre les études, la fourniture et la mise en œuvre de tous les dispositifs de butonnement, de confortement ou compléments de murs à créer pour garantir la stabilité des ouvrages pendant les travaux, et après (garantie décennale).

8.2 Sondages

Au démarrage de l'opération, le titulaire doit réaliser différents sondages sur les mitoyens permettant de valider les hypothèses d'études.

8.3 Confortement

Préalablement à la démolition, le bureau d'études SERTCO préconise la réalisation de travaux structurels présentés au chapitre 3 et redétaillés ci-après.

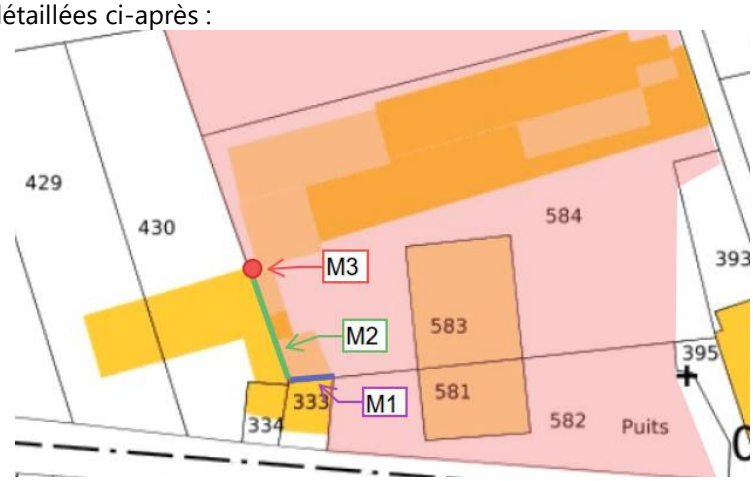
8.3.1 Description

Le projet de démolition prévoit la démolition de l'ensemble des bâtiments situés sur les parcelles décrites au présent CCTP.

Plusieurs limites de mitoyennetés posent des questionnements sur les structures en abord de parcelles. Nous avons repéré trois mitoyennetés pouvant avoir un sujet structurel :

- M1 entre la parcelle B n°1020 (Ex B n°584) et 333
- M2 et M3 entre la parcelle B n°1020 (Ex B n°584) et 430

Ces dernières seront détaillées ci-après :



Vue en plan cadastre des ouvrages

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

8.3.2 Rappel des travaux à mener

8.3.2.1 Mitoyenneté M1

Au droit de cette mitoyenneté, nous pouvons observer un hangar en structure bois à démolir sur la parcelle B n°1020 (Ex B n°584). Ce hangar carré est accolé à la maison de la parcelle N°333. Cependant les structures sont indépendantes ; les poteaux bois du hangar sont décollés d'une vingtaine de centimètres des murs pierre de l'ouvrage mitoyen.

Au droit de cette mitoyenneté, la structure des deux bâtiments est indépendante.

Nous préconisons alors aucun travaux d'ordre structurel sur cette mitoyenneté.

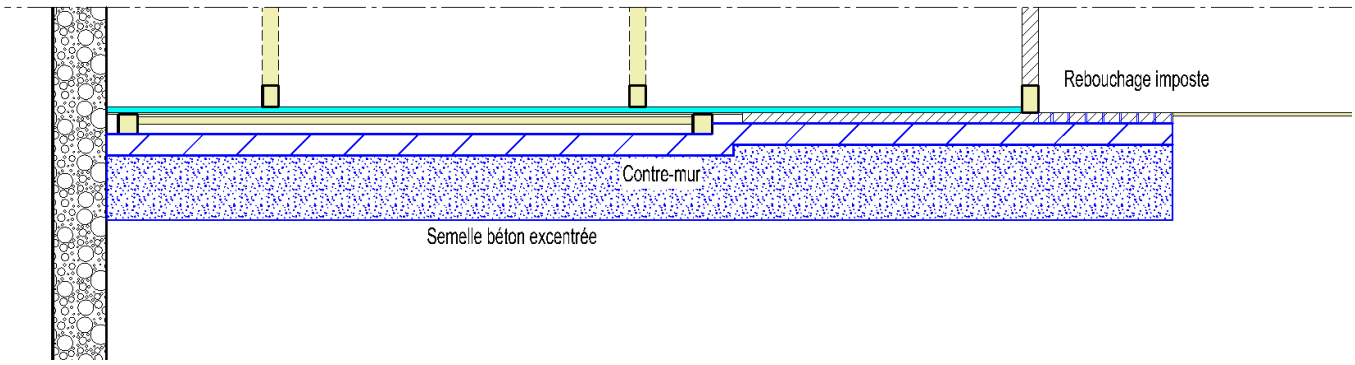
8.3.2.2 Mitoyenneté M2

Au droit de cette mitoyenneté, les zones hangar et WC ne prennent actuellement aucun effort de vent. La démolition des ouvrages de notre parcelle les exposerait alors aux vents sans justification des éléments en place. Par ailleurs, sur la zone hangar il n'existe pas de mur ou paroi pouvant assurer ce rôle.

Pour la dernière zone, n'ayant aucun ouvrage à démolir, aucun sujet structurel n'est à étudier.

Nous préconisons alors la réalisation des travaux suivants :

- Réalisation d'un contre mur type stepoc sur semelle excentrée (avec débord et emprise sur parcelle N°584)
    - Ce mur sera situé derrière les ouvrages concernés (poteaux et bardage bois/parpaings des WC)
    - Les ouvrages doublés seront fixés au double mur créé
- Adaptation du débord de toiture existante (travaux au contact de l'amiante)
- Réalisation d'un enduit de protection sur le mur créé
- Retrait de l'imposte bois et vitré permettant le retrait de la toiture fibro (travaux au contact de l'amiante)
- Reprise du vide par mis en œuvre de contreplaqué ou tôle.



Principe du projet en M2

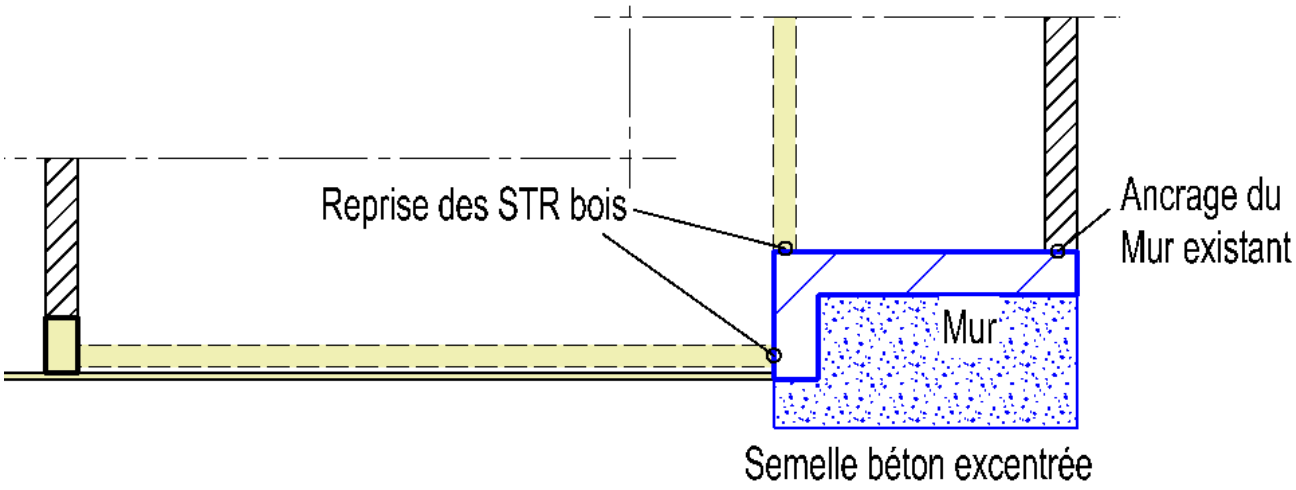
© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite
Data sensitivity - Internal

8.3.2.3 Mitoyenneté M3

Au droit de cette mitoyenneté, le bâtiment à conserver est totalement fixé sur le bâtiment à démolir. Le retrait du poteau amènerait à l'instabilité de la toiture du bâtiment conservé.

Nous préconisons alors la réalisation des travaux suivants :

- Étaiement de la zone
- Dépose soignée des structures bois de la parcelle N°584
- Réalisation d'une semelle excentrée
- Réalisation d'un mur en stepoc
- Réalisation d'assemblages de types sabots fixés dans mur stepoc pour reprise des éléments bois
- Réalisations d'ancrages réguliers au retour parpaing existant pour harpage
- Reprise du débord de toiture (travaux au contact de l'amiante)



Principe du projet en M3

8.3.3 GENERALITES

8.3.3.1 PROTECTION DES OUVRAGES

Jusqu'à la réception des travaux, le titulaire doit assurer la protection de ses ouvrages contre les risques de détérioration habituels et prévisibles, notamment de celle qui peut résulter des activités des autres entrepreneurs. De plus, pendant l'exécution de ses propres travaux, il doit prendre à ses frais les précautions nécessaires pour ne pas causer de dégradations aux matériaux ou ouvrages des autres entrepreneurs. Il est responsable des conséquences pouvant résulter des infractions à ces obligations.

Toutes les entreprises, chacune en ce qui la concerne, doivent faire garantir les matériaux, installations, outillages et ouvrages, des dégradations qu'ils peuvent subir, notamment du fait des intempéries. Elles doivent réparer les dommages provenant du défaut de précaution, remettre en état ou remplacer à leurs frais les constructions qui ont été endommagées quelle que soit la nature du dégât et sauf leurs recours éventuels contre le tiers responsable, le Maître de l'ouvrage et le Maître d'œuvre restant en toute hypothèses complètement étrangères à toutes contestations ou répartitions des dépenses de ce chef. En aucun cas, les délais de réfection ne sont pris en compte pour une prolongation éventuelle du délai contractuel.

Toutes les entreprises, chacune en ce qui la concerne, sont responsables des conséquences pécuniaires des vols et dégradations quelconques qui pourraient se produire sur le chantier.

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

En cas d'interruption des travaux, pour quelque cause que ce soit, les entreprises ont la charge d'assurer et par tous les moyens appropriés, la garde et la protection des ouvrages.

8.3.3.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Le présent C.C.T.P. a pour objet la description des travaux de charpente métallique et d'ouvrages en béton armé et de maintien provisoire.

De façon générale les travaux comprendront (liste non limitative) :

- La fourniture des matières entrant dans la composition des ouvrages, y compris pièces spéciales et boulons d'ancrage, boulons, cales et pièces métalliques divers nécessaires au montage.
- La mise en œuvre de ces matières, comprenant l'usinage, l'assemblage en atelier, et l'application d'une couche primaire de protection sur les éléments non enrobés dans les maçonneries ou non revêtus d'une protection spéciale
- Le chargement à l'usine, le transport et le déchargement à pied d'œuvre.
- L'établissement d'aires de montage convenablement aménagées.
- Toutes manutentions, transports et main-d'œuvre pour le montage, le réglage et l'assemblage définitif des charpentes.
- La fourniture des échafaudages, engins et apparaux nécessaires au montage, la pose et dépose de ces échafaudages.
- Les raccords de la couche primaire de protection, après montage.
- L'exécution des épreuves de chargement prévues au marché, y compris fourniture et installation des charges et appareils de mesure.
- La pose de toute pièce d'ancrage à noyer dans les maçonneries lors de l'exécution de celles-ci n'incombe pas à l'entrepreneur.
- Tous les travaux nécessaires au parfait achèvement des constructions projetées, ainsi que les incidences dues aux difficultés d'accès et au site.
- L'obligation d'exécuter l'intégralité des travaux de sa profession, nécessaire pour le complet et parfait achèvement des ouvrages quand bien même il ne serait pas fait mention explicite de certains d'entre eux au C.C.T.P. dans le cadre de bordereaux de prix.

8.3.3.3 ETUDE TECHNIQUE

L'étude technique des ouvrages est à la charge du titulaire qui fournit le dossier des plans et notes de calculs au Maître d'œuvre et au bureau de contrôle devant notamment préciser :

- La section des profilés métalliques ainsi que sa position d'implantation
- Les entraxes des différentes pièces ou éléments
- Les axes et dimensions des trous de scellement, feuillures ou logements divers à réserver
- Les dimensions de coffrage des éléments en béton et leur implantation
- Les types, diamètres, espacements et la position des armatures dans les éléments de structure en béton armé
- La vérification des cotes des existants et devra réaliser un relevé précis au démarrage du chantier afin de permettre le bon déroulement des études et des travaux.

Les plans d'atelier et de chantier sont à la charge du titulaire.

8.3.4 ESSAIS ET VERIFICATION

8.3.4.1 VERIFICATIONS - AUTO-CONTROLE DES PRESTATIONS

Le titulaire doit procéder de manière systématique et de sa propre initiative à tous les essais réglementaires et normalisés ainsi qu'à l'auto-contrôle de ses prestations. Tel que :

- Les états de surfaces et finitions de parements à livrer aux autres corps d'état, afin de corriger les défauts avant la réception des supports.

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

- Les dimensions des ouvrages et leurs implantations, afin rectifier ou avertir l'ensemble des intervenants d'un défaut pouvant modifier ou non la teneur de leurs prestations ou leurs implantations.

8.3.5 REGLEMENTATIONS ET NORMES

Les ouvrages seront exécutés conformément aux EUROCODES et normes associées, règles de calcul, marquage CE.

Vous trouverez ci-après une liste (non exhaustive) des normes d'application en vigueur concernant :

- Les matériaux et produits
- Les règles de calculs
- L'exécution des structures métalliques

8.3.5.1 REGLES DE CALCUL

Les éléments de la structure de confortement (poutres, poteaux, contreventements, sommiers dans l'existant, fondations y compris les assemblages boulonnés/soudés et les ancrages par scellements chimiques dans les existants seront étudiés par un bureau d'études structure selon les normes en vigueur à savoir :

- Eurocode 0 + AN : bases de calcul
- Eurocode 1 + AN : actions sur les structures
- Eurocode 2 + AN : calcul des structures en béton
- Eurocode 3 + AN : calcul des structures en acier
- Eurocode 5 + AN : calcul des structures en bois
- Eurocode 6 + AN : calcul des structures en maçonnerie
- Eurocode 7 + AN : calcul géotechnique
- Eurocode 8 + AN : calcul sismique
- NF DTU 32.1 (octobre 2009) : travaux de bâtiment – Charpente en acier

8.3.6 HYPOTHESES D'ETUDE

8.3.6.1 BASE D'ETUDE ET DE REALISATION

Toutes les hypothèses de calcul établies et données par le bureau d'étude dans le présent document servent de base d'étude à la réalisation du projet et doivent impérativement être respectées pour toutes études variantes éventuellement proposées par le titulaire en phase exécution.

8.3.6.2 CLASSEMENT DU CHANTIER

(a) CLASSE D'EXECUTION (NF EN 1090-2)

Quatre classes d'exécution 1 à 4, appelées EXC1 à EXC4, sont données, pour lesquelles la rigueur des exigences augmente de EXC1 à EXC4.

Les classes d'exécution peuvent s'appliquer à l'ensemble de la structure, à une partie de la structure ou à des détails spécifiques. Une structure peut comporter plusieurs classes d'exécution. Un détail ou un groupe de détails sera normalement affecté à une seule classe d'exécution.

Toutefois, le choix d'une classe d'exécution n'est pas nécessairement le même pour toutes les exigences.

Si aucune classe d'exécution n'est spécifiée, EXC2 doit s'appliquer.

La liste des exigences liées aux classes d'exécution est donnée dans la norme NF EN 1090-2

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

Classe d'exécution retenue : EXC2

8.3.6.3 ETUDE DE SOL

Une étude G2 Pro à été réalisé par SOL CONSEIL. Ce document est en annexe de cette consultation.

Il est retenu un mode de fondations par semelles superficielles isolées ou filantes. Les fondations seront ancrées dans l'arène argilo-sableuse marron-brun brillant d'au moins 0,5 m pour les semelles isolées, et d'au moins 0,3 m pour les semelles continues, si besoin par l'intermédiaire d'un gros béton.

La contrainte admissible est de :

σ ELS = 5,0 bar (charges verticales centrées)

8.3.6.4 MATERIAUX

Les matériels, les produits et les matériaux énumérés dans le présent cahier des clauses techniques particulières (C.C.T.P.) ont été choisis en référence pour leurs caractéristiques techniques, leur comportement au feu, leur aspect ou leur qualité.

Les candidats doivent obligatoirement répondre sur la base du présent C.C.T.P.

Toute entreprise soumissionnaire qui envisagerait de proposer une variante de produit similaire devra le préciser clairement dans son devis estimatif et fournir les avis techniques, les procès-verbaux d'essais au feu et des échantillons pour justifier de leur équivalence.

En l'absence des précisions demandées ci-dessus, les prestations prévues au C.C.T.P. seront exigées à la réalisation des travaux.

Avant exécution, le titulaire doit soumettre au maître d'œuvre pour accord du maître d'ouvrage les caractéristiques des matériaux qu'il se propose d'approvisionner. Seront également remis au maître d'œuvre un exemplaire des certificats de réception des matériaux indiquant leurs qualités, provenances et attestant leur conformité aux normes dont ils dépendent.

(a) BETONS

Exécution d'ouvrages en béton armé de type BPS et classes suivant exposition, coulés en pleine masse, sections et armatures suivant BET Structure, y compris sujétions de mise en œuvre (coffrage, etc.)

L'entreprise doit inclure dans son offre, la réalisation de tous les essais sur les bétons. Les modalités particulières d'organisation de ces tests et le choix du laboratoire agréé devront être soumis au maître d'œuvre avant le début des travaux de gros-œuvre

Les classes de résistance et les classes d'exposition des bétons sont définies dans la norme NF EN 1992-1-1 section 4 et son annexe nationale, ainsi que selon les prescriptions du rapport géotechnique du projet.

(i) ARMATURES DE BETON ARME

Fourniture et mise en place d'acier HA B 500 (haute adhérence) et TS (treillis soudés) compris écarts de laminage, coupes, façonnage, chutes, pertes, ligatures et toutes sujétions.

(ii) ENROBAGES DES ARMATURES

Les enrobages sont définis en fonction des classes de résistance des bétons et de leurs classes d'exposition définies selon la norme NF EN 1992-1-1 section 4 et son annexe nationale, ainsi que selon les prescriptions du rapport géotechnique du projet.

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

8.3.6.5 CHARGES

(a) CHARGES PERMANENTES

Les charges permanentes sont déterminées conformément à l'Eurocode 1 et à la NF P 06-001. Sont considérées comme charges permanentes :

- Les poids propres des matériaux mis en œuvre
- Les équipements fixes (faux-plafonds, revêtements, cloisons, équipements divers)
- Les poussées des terres

(b) CHARGES D'EXPLOITATION

Zone chantier : 500 daN/m²

(c) CHARGES CLIMATIQUES

VENT

Hypothèses de vent considérées selon l'Eurocode 1-4 +AN :

- Région 2 : v_b = 24 m/s
- Zone IIIb

NEIGE :

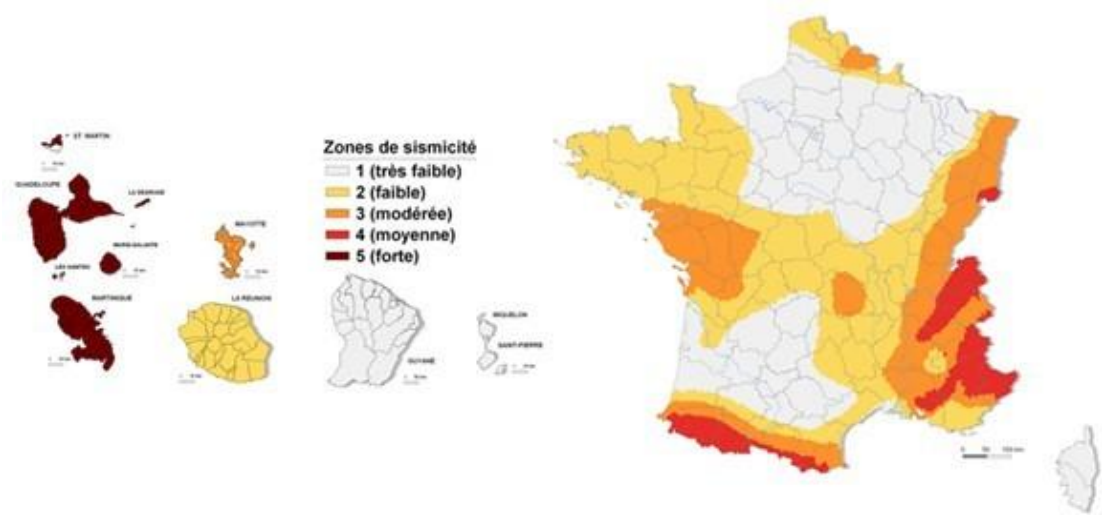
Hypothèses de neige selon l'Eurocode 1-3 + AN :

- Région A1

SEISME

Selon la carte sismique entérinée par le décret n°2010-1255. Les valeurs de calcul (accélération, forme du spectre, etc.) relatives à chaque zone sont données dans l'arrêté du 22 octobre 2010 et son modificatif du 19 juillet 2011 (voir ci-dessous), notre projet se trouve :

- Zone de sismicité : 2 (très faible)
- Accélération Agr : 0,7 m/s²



Aucune exigence sismique dans le cadre de ces travaux.

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

8.3.7 DESCRIPTION DES TRAVAUX

8.3.7.1 ETUDES ET PLANS D'EXECUTION

Les frais d'études complémentaires à la mission (notes de calcul et plans d'exécution des structures) sont à la charge de l'entreprise titulaire du marché.

8.3.7.2 ETUDES GEOTECHIQUE

Les frais d'études géotechniques complémentaires à la mission sont à la charge de l'entreprise titulaire du marché.

8.3.7.3 FONDATIONS

(a) Fouilles

Terrassements, purge des ouvrages enterrés et dallage, jusqu'à l'assise des ouvrages à réaliser, compris toutes sujétions de blindage au droit de l'ouverture créée,

La prestation comprend le dévoiement de réseaux existants passant au droit de la réalisation des ouvrages, et toutes sujétions de fourniture et pose de compléments de collecteurs ou tuyaux, suivant diamètre existant, compris raccordement, accessoires et essais d'écoulement et de bon fonctionnement des réseaux en fin de travaux,

Compris traitement et évacuation des déchets, toutes les sujétions de réalisation, d'approvisionnement des matériaux, mise en œuvre, façonnage des aciers, étaiement, coffrage, échafaudages.

Compris étaiements provisoires dans le cas de passages d'engins de chantier (augmentation de la poussée de terre)

Localisation :

- Pour réalisation de la semelle B.A. en pied de mur M2-M3 et mur de clôture à créer

(b) Gros-béton de propreté et de rattrapage niveau bon sol

Nettoyage et nivellement des fonds de fouilles, puis fourniture et mise en place d'un gros-béton, de type BPS et classes suivant exposition, sur une épaisseur de 5 cm minimum.

Localisation :

- Pour réalisation de la semelle B.A. en pied de mur M2-M3 et mur de clôture à créer

(c) Semelles B.A.

Exécution de semelles en béton armé de type BPS et classes suivant exposition, coulées en pleine masse, sections et armatures suivant BET Structure, y compris sujétions de mise en œuvre (coffrage, épuisement d'eau, etc...

Localisation :

- Pour réalisation de la semelle B.A. en pied de mur M2-M3 et mur de clôture à créer

(d) Soubassements en maçonnerie d'agglomérés de ciment

Réalisation de murs en blocs de béton calibrés type "STEPOC / VARIBLOC" ou équivalent, épaisseur 20 cm totale, posés à sec, avec incorporation d'aciers H.A. et coulage de béton (épaisseur 0.10 moy.) de type BPS et classes suivant exposition.

Mise en œuvre suivant prescriptions du fabricant.

© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

Data sensitivity - Internal

Réalisation de scellements aux ouvrages périphériques.

Localisation :

- Pour réalisation de la semelle B.A. en pied de mur M2-M3 et mur de clôture à créer

(e) Remblaiement

Exécution du remblaiement des fouilles en concassé de carrière ø 0/31,5 pour la reconstitution des plateformes, y compris compactage et sujétions de mise en œuvre.

Localisation :

- Pour réalisation de la semelle B.A. en pied de mur M2-M3 et mur de clôture à créer

8.3.7.4 PROTECTION DU MUR

Le titulaire doit :

- La mise en œuvre d'un enduit extérieur sur le mur (côté parcelle démolie) adapté à la maçonnerie
- Assurer une étanchéité entre la tête du mur et la reprise du débord de la couverture

Localisation :

- M2-M3 et mur de clôture à créer

8.3.7.5 REPRISE DE LA RIVE DE CHARPENTE

Le titulaire doit la reprise des éléments de charpente au droit de la rive de couverture après démolition du bâtiment mitoyen. Compris remplacement ou rajout d'éléments en bois massif si nécessaire et remplacement d'éléments et accessoires divers. Compris toutes sujétions d'exécution pour parfait achèvement de l'ouvrage.

Localisation :

- Pour charpente au droit de la rive en mitoyenneté M2-M3

8.3.7.6 MURS EN BLOCS DE COFFRAGE CALIBRES (STEPOC OU VARIBLOC)

Réalisation de murs et rebouchages d'ouvertures en blocs de béton calibrés type "STEPOC / VARIBLOC" ou équivalent, épaisseur 20 cm totale, posés à sec, avec incorporation d'aciers H.A. et coulage de béton (épaisseur 0.10 moy.) de type BPS et classes suivant exposition.

Mise en œuvre suivant prescriptions du fabricant.

Réalisation de scellements aux ouvrages périphériques.

Le titulaire doit prévoir la reprise structurelle des ouvrages voisins sur ce voile. La fixation pourra être réalisée via des équerres régulières ainsi que des sabots pour la reprise de pannes. (Se référer aux schémas M2, M3)

Localisation :

- Mur M2-M3 et mur de clôture à créer

8.3.7.7 ETANCHEITE DES SOUBASSEMENTS

Mise en œuvre d'un enduit d'imperméabilisation couplé à un Delta MS et système de drainage en pied. Y compris raccordement du drainage aux EP.

Localisation :

- Pied des soubassements en mitoyenneté M2-M3

© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

Data sensitivity - Internal

8.3.7.8 IMPOSTE EXISTANTE

Le titulaire doit le retrait d'une imposte vitrée sur cadre bois permettant la dépose des plaques fibro amiantées. Par la suite, l'ouverture sera comblée par un contreplaqué marine posé sur une ossature bois fixée à la maçonnerie.

Localisation :

Mur M2

8.3.7.9 PROTECTION DE TETE DE MURS

Les travaux comprennent la réalisation de chaperons et/ou glacis en béton armé en tête des murs, destinés à assurer leur protection contre les infiltrations et les intempéries. Ils seront réalisés en béton armé de classe C30/37, avec ferraillage en acier FeE500, conformément aux prescriptions du BET.

Les chaperons et/ou glacis présenteront une pente de 3 à 5 % et une direction d'écoulement définies selon la configuration du mur et les prescriptions de la Direction des travaux, avec réalisation de larmiers en rives lorsque nécessaire. Les ouvrages pourront être coulés en place ou préfabriqués et seront fixés au support par scellement ou goujonnage selon les prescriptions du BET.

La finition sera soignée, avec arêtes chanfreinées ou adoucies. Le chaperon pourra également assurer une fonction de chaînage et de liaison entre les contreforts de la M2.

L'ensemble sera réalisé conformément aux règles de l'art et aux prescriptions du DTU 20.1.

Localisation :

- Mur de clôture à créer

8.4 Documents méthodologiques – Etude de structures à établir

Un descriptif sommaire doit être présenté à l'appui de l'offre du titulaire dans le cadre du mémoire technique pour permettre d'évaluer la prise en compte de cet élément majeur du chantier par le titulaire à ce stade.

Les méthodologies détaillées d'intervention au droit de chaque zone de mitoyen sont étudiées par le titulaire qui prévoira de **s'encadrer d'un bureau d'études spécialisé pour l'établissement de ces pièces.** Celles-ci seront ensuite proposées et soumises à l'approbation de la maîtrise d'œuvre en phase de préparation de chantier, dans la continuité de ce qui a été remis à l'appui de l'offre.

Cette note méthodologique sera appuyée de plans et/ou de calculs de structure à établir par un BET structure (autre que le bureau d'étude ayant mené les études initiales et qui sera en charge du VISA), de plannings détaillés...

Cette note indiquera également les noms et coordonnées des éventuels sous-traitants, … et doit être suffisamment claire et explicite pour être présentée aux riverains.

Rédaction d'un mode opératoire d'intervention

Le titulaire doit dans le cadre de son marché, la rédaction, 3 semaines avant les travaux, d'une méthodologie de travaux par zone précisant les dates prévues d'intervention au droit des mitoyens, et les méthodologies envisagées, de manière à les soumettre à l'approbation de la maîtrise d'œuvre, du SPS, du bureau de contrôle et de la maîtrise d'ouvrage, et des propriétaires des bâtiments voisins.

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

Le chantier ne peut débuter qu'après accord des différentes parties (Maitrise d'ouvrage, Maitrise d'Œuvre, CSPS, voisinage), sur le mode opératoire proposé.

Le titulaire intègre par zone, la présentation de ce mode opératoire lors d'une réunion de communication avec le voisinage, avec présentation et fourniture d'une notice méthodologique écrite claire.

8.5 Imposition pour les travaux au droit des mitoyens

Le titulaire du marché doit garantir l'état des bâtiments mitoyens ainsi que la sécurité des occupants (biens et personnes) par la mise en œuvre :

- D'une méthodologie de travaux adaptée
- La mise en œuvre de dispositifs de protection des mitoyens et divers ouvrages adaptés.
- La mise en œuvre d'un périmètre de sécurité permettant d'interdire l'accès des riverains dans la zone à risque (y compris chez les voisins, après obtention de leur accord)

Le périmètre de sécurité et les protections mis en œuvre devant les bâtiments mitoyens doivent être étudiés méticuleusement en amont avec la maîtrise d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage.

Le titulaire doit notamment mettre en œuvre des dispositifs limitant les envols de poussières vers ce bâtiment, et des méthodologies peu émissives de bruits et vibrations.

8.6 Méthodologie d'intervention sur les mitoyens

8.6.1 Phase de découpe et désolidarisation

La phase de découpe préalable est réalisée en garantissant la sécurité anti-chute des opérateurs. Ils sont équipés de harnais de sécurité, avec ligne de vie ou stop chute, ou travaillent depuis des nacelles élévatrices.

Tous les ouvrages intérieurs porteurs, sur tous les niveaux, pris dans le mur mitoyen sont découpés dans cette phase, de manière à éviter d'ébranler ensuite le mitoyen durant la démolition lourde :

- Étaiement provisoire si nécessaire.
- Découpe soignée des éléments structurels en rive de mur mitoyen.
- Sciages intégraux des structures et éléments solidaires de la zone mitoyenne, après étaiements provisoires
- Désolidarisation par sciage ou carottages sécants des fondations à démolir solidaires des fondations des bâtiments conservés (création d'une dilatation de 10 cm minimum)

Les ancrages de structures métalliques ou bois sont ensuite soigneusement déposés de manière à limiter les futures infiltrations d'eau. Les excavations sont rebouchées à l'avancée au moyen de maçonneries hydrofuges au nu des murs conservés.

Les conduits inusités sont rebouchés de manière à éviter toute pénétration d'eau dans les murs mitoyens conservés.

Des travaux de démolition manuelle des murs mitoyens au moyen d'une nacelle peuvent s'avérer nécessaires et sont réputés inclus dans l'offre du présent marché.

Toute dégradation est reprise à l'identique par le titulaire.

8.6.2 Phase de découpe et désolidarisation des infrastructures

Préalablement à la dépose des fondations du reste du bâtiment et de manière à ne pas transmettre de vibration dans le bâtiment conservé, le titulaire devra :

- Mettre à jour les fondations situées en limite avec le bâtiment conservé

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

- Procéder à la désolidarisation de ces fondations via sciage (utilisation du BRH proscrite) ou carottages sécants en s'assurant de pas créer de risques de basculement de la fondation conservée (Désolidariser au plus près de la fondation pour ne pas créer de porte à faux sur la longrine à démolir)

8.6.3 Etaiement

Avant toute intervention par l'équipe de démolition, les niveaux inférieurs doivent recevoir un dispositif d'étaiement, permettant la reprise des charges supplémentaires apportées sur les planchers durant les phases de travaux (Surcharges liées aux engins et celles liées au gravats de démolition).

Le titulaire met en œuvre les installations de mise en sécurité des niveaux de planchers (tours d'étaiement), en amont de l'intervention de l'équipe de démolition.

Toute mise en place d'étaiement doit au préalable avoir fait l'objet d'une note de calcul (à valider par le bureau structure du titulaire)

Les dispositifs d'étaiement doivent être suffisants pour permettre la circulation des engins choisis, et les reprises de surcharges liées aux gravois de démolition

8.7 Limites de démolition

Les limites de démolition doivent être traitées avec soin par le titulaire (limites franches et nettes attendues, réalisée par sciage au diamant). Pour cela, au niveau des enrobés et portion de dallages à conserver, **le titulaire effectue sa limite de démolition par sciage.**

© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

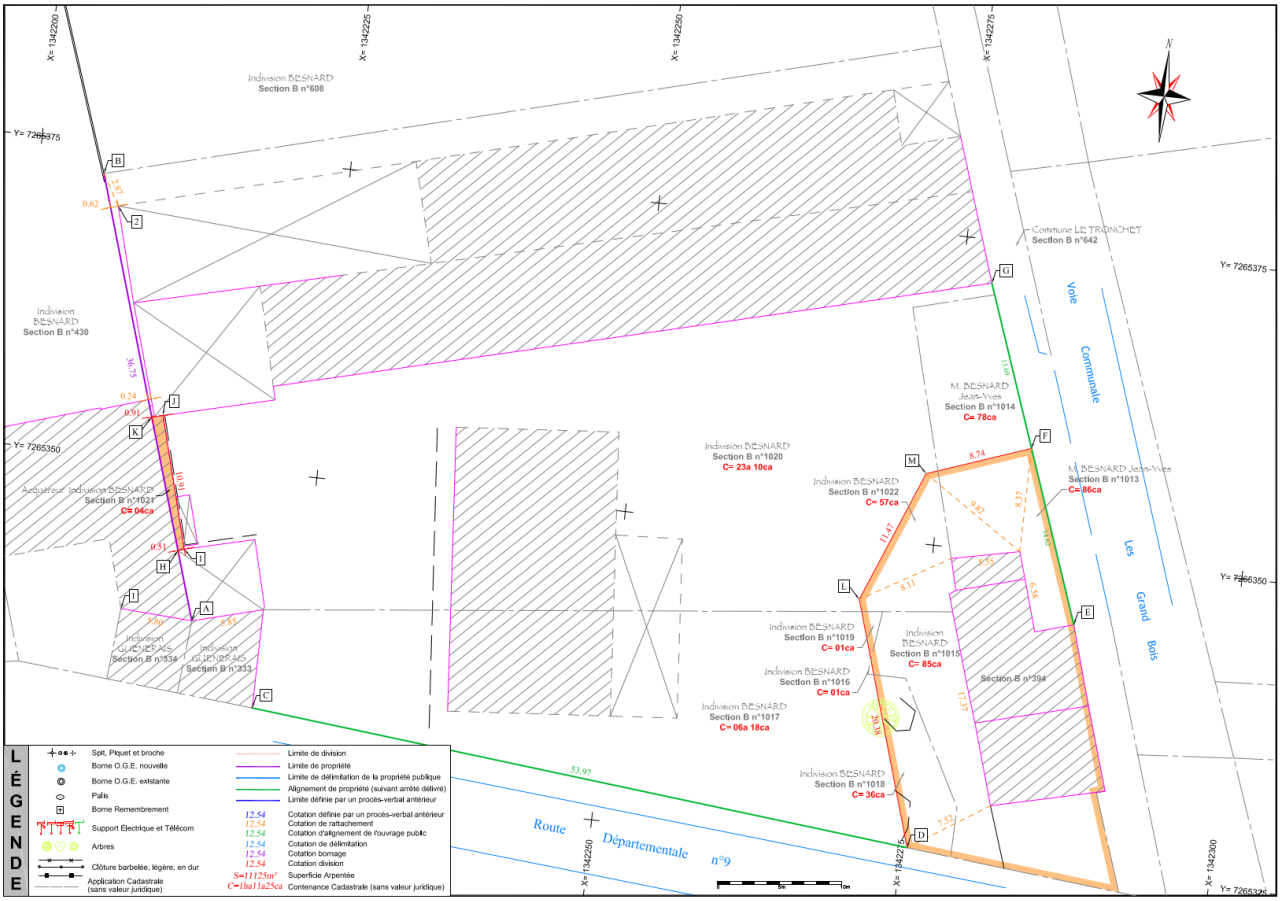
Data sensitivity - Internal

9 DÉMOLITION MÉCANIQUE DES BATIMENTS

9.1 Limites de déconstruction

9.1.1 PV de bornage

Afin de préciser les limites de démolition et l'appartenance des murs, un bornage contradictoire a été engagé par la maitrise d'ouvrage (CF plans annexes).



PLAN DE BORNAGE CONTRADICTOIRE PRESENT EN ANNEXE DU DCE

9.2 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 anti-projection…)
- Définir et mettre en œuvre toutes les sujétions imposées par la ville vis-à-vis de cette extension de périmètre (affichage réglementaire, modification des conditions de circulation, …)

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

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

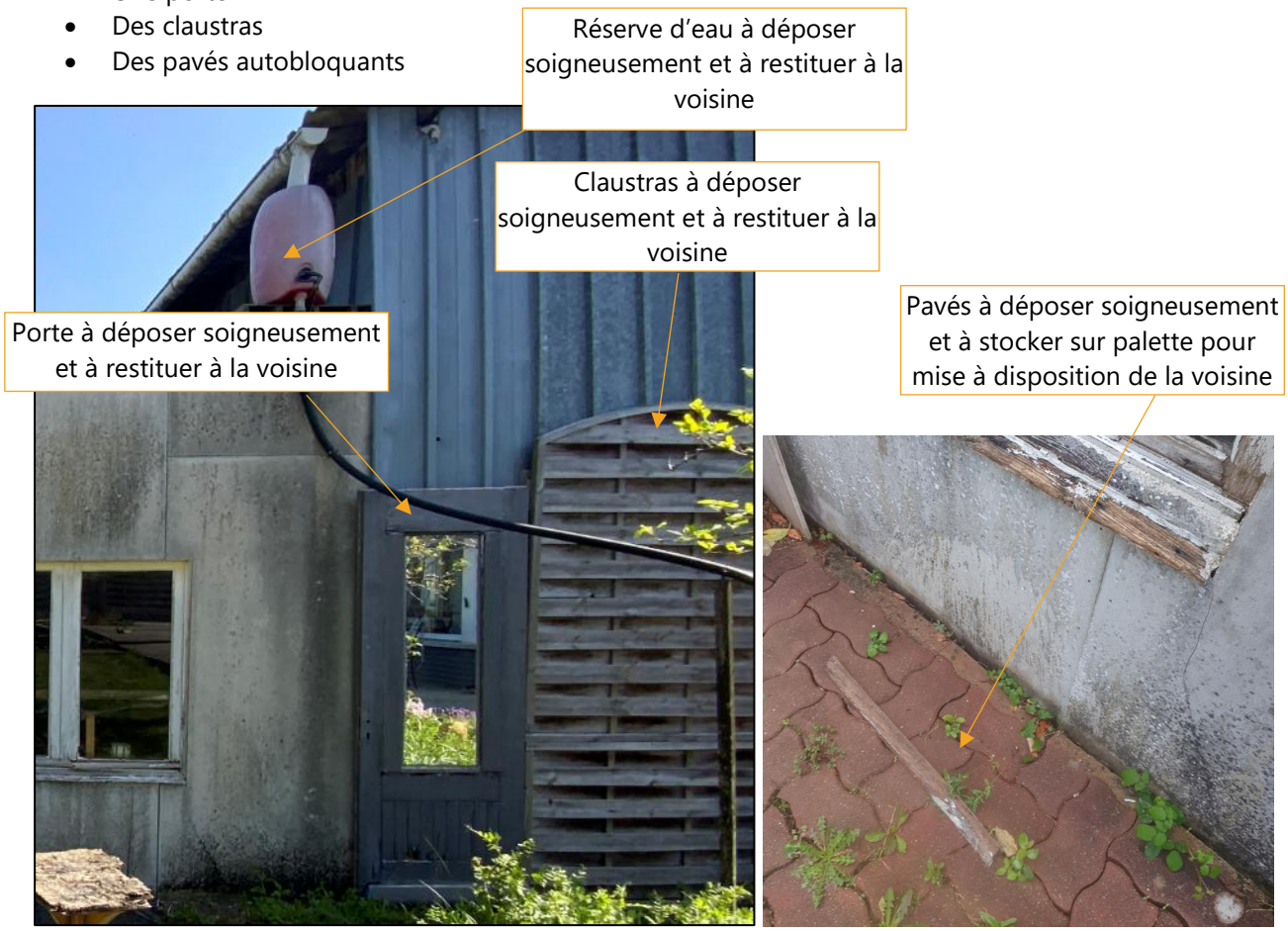
9.3 Protection des avoisinants, et ouvrages conservés à proximité (tranche ferme et tranche optionnelle n°5)

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

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

Avant d'envisager le désamiantage et la démolition du bâtiment A, le titulaire prévoir de déposer soigneusement des éléments appartenant à la voisine fixés sur le bâtiment. Certains éléments fixés sur les éléments amiantés devront être déposés en SS4 :

- Un réservoir d'eau
- Une porte
- Des claustras
- Des pavés autobloquants



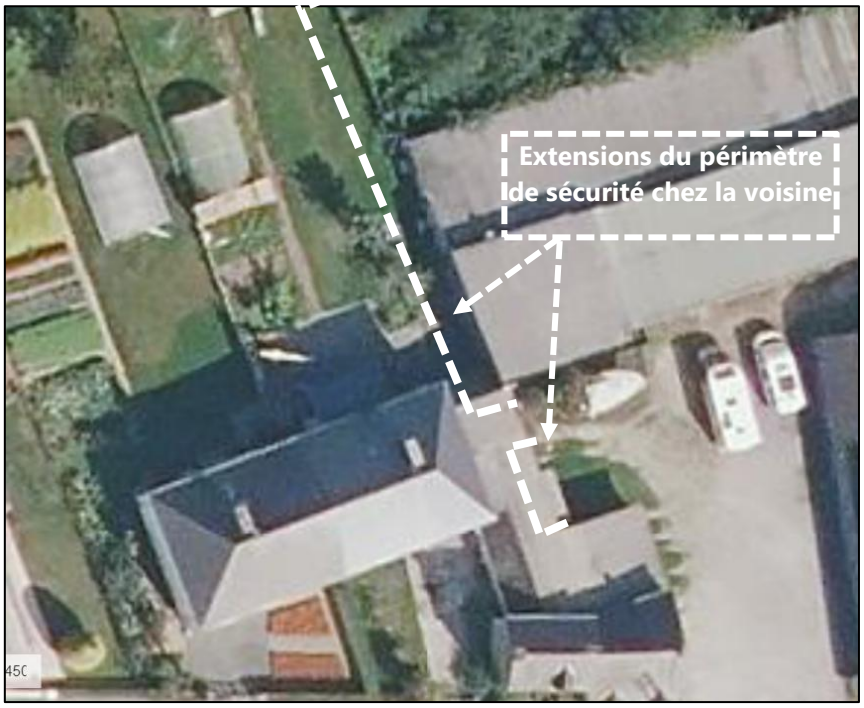
Les pavés autobloquants doivent être déposés par le titulaire du marché et entreposés sur une palette pour mise à disposition de la voisine afin qu'elle refasse son allée ultérieurement.

En tranche optionnelle n°5, le titulaire prévoit la repose des pavés autobloquants y compris toutes sujétions nécessaires à la bonne réalisation. (Terrassement, couche de forme…)

9.3.1 Extension du périmètre de sécurité sur les parcelles voisines

Afin de pouvoir démolir les bâtiments en toute sécurité, le titulaire doit étendre son périmètre de sécurité sur des parties privatives voisines.

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



La voisine a alerté sur la présence d'animaux de compagnie dans son jardin qui seraient susceptibles de passer sous les clôtures Héras.

Il est donc nécessaire de prévoir des protections enterrées en pied de clôtures de type plaques pleines afin d'éviter toute introduction dans l'emprise de chantier élargie.

Il est demandé au titulaire de prévoir dès la réalisation de son planning en phase de préparation de chantier des dates précises d'intervention pour communication auprès des riverains. **Tout changement devra avoir été communiqué et validé au préalable avec la MOE et les voisins.**

9.4 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, …

9.5 Décapage de la terre végétale

Préalablement à la phase de démolition lourde, il est demandé au titulaire de procéder au décapage des terres végétales situées le long des ouvrages à démolir et à leur stockage sur site.

En fonction des modalités de remise en état définies dans le chapitre 13, le stock sera soit laissé en place soit remis sur site.

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

9.6 Arrosage et brumisation durant les travaux

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

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

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

- La phase d'abattage des bâtiments
- 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.

9.7 Bruit durant les travaux

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

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

9.8 Assistance durant la démolition mécanique

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

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

9.9 Méthode de démolition

9.9.1 Méthodologie – Technique de démolition

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

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

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

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

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

Dans le cadre de cette opération, la hauteur prise en compte dans le dimensionnement de la pelle de démolition est celle du faitage des bâtiments soit **environ 7 m / extérieurs**

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

9.9.2 Obligations de moyens et de résultats

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

Les moyens mis en œuvre font l'objet d'un descriptif technique, accompagné d'une note de calcul et des caractéristiques des matériels et matériaux utilisés, soumis à l'approbation du maître d'œuvre. Les dispositifs sont soumis à l'approbation du maître d'œuvre 15 jours avant le début de la réalisation.

9.9.3 Déconstruction mécanique sélective

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

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

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

10 DEMOLITION DES INFRASTRUCTURES, DALLAGES ET EXTERIEURS

10.1 Niveau de démolition des infrastructures

Le titulaire doit la démolition complète des infrastructures, regards, fosses, longrines de fondations, réseaux, **dans l'emprise de travaux,** qu'elles appartiennent aux bâtiments déconstruits ou de tout autre construction du site ou plus ancienne.

Toutes les infrastructures des bâtiments à démolir sont à retirer dans l'emprise des travaux, le titulaire prévoit dans son offre le sciage des infrastructures en limite d'emprise.

10.1.1 Particularité des pieux :

En cas de présence de pieux le titulaire doit la démolition des têtes de pieux et leurs localisations (diamètre, axes et géolocalisation en x, y, z) avant remblaiement par un géomètre sur le fond de plan topographique qui sera transmis au titulaire, reprenant l'état actuel, au format informatique .DWG (AUTOCAD).

10.1.2 Réseaux enterrés en amiante-ciment :

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

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

10.1.3 Point relatif à la démolition des dallages/planchers

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

10.2 Méthodologie de démolition :

La démolition des dallages, des infrastructures et des abords est réalisée au moyen d'engins mécaniques. Cette démolition se fait par émiettement ou fragmentation à l'aide de pinces ou broyeur à béton, ou au moyen de dents à rocher.

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

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

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

Les terres excavées pour permettre l'enlèvement des fondations sont mise en dépôt pour être replacées dans les excavations de caves après démolition des infrastructures (Y compris compactage soigné de ces couches tous les 30 cm)

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

10.3 Plan de Recollement des infrastructures subsistantes :

Tous les ouvrages enterrés laissés en place sont repérés sur site avant remblaiement et localisés par un géomètre. Ces ouvrages devront faire l'objet d'une localisation sur le plan de recollement (En indiquant les 3 axes X ;Y et Z) et être accompagnés d'un plan de coupe.

© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

Data sensitivity - Internal

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

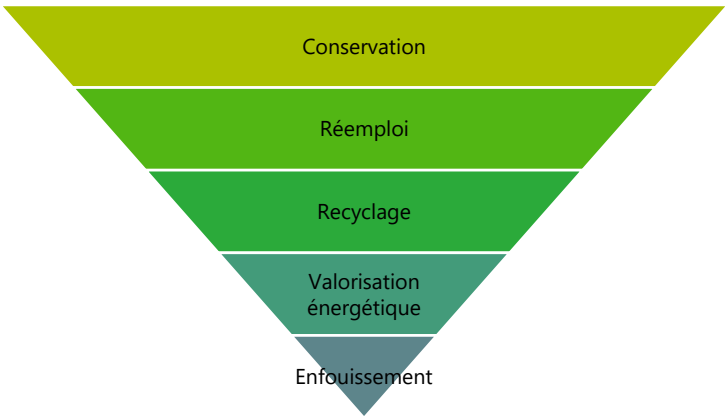
11.3.1 Recherche des filières de traitement

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.



PYRAMIDE DES DECHETS

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

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 m^2 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. L'ensemble de l'organisation sera décrit dans le SOGED et soumis à l'approbation du Maître d'œuvre et du CSPS.

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

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.**

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

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 bâtiments 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.

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

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

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

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, …).

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

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.
- 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

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

11.6.16 Gestion des éléments impactés par le plomb

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

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

Source : Guide ED6374 de l'INRS

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

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

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
- 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 :

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

- 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
- 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.

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

12 REMISE EN ETAT DE LA PLATEFORME

12.1 Nivellement de la plateforme sans remblaiement

Les emprises des fondations et dallages démolies sont à combler avec les terres du site, pour mise en sécurité de la plateforme après travaux.

Les terres sont nivelées avec création de formes de pente permettant d'écarter les eaux de ruissellement des zones mitoyennes, et de les diriger via des fossés vers les regards Eaux pluviales à conserver en partie basse de site.

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

12.2 Remblaiement des excavations

A l'issue des travaux, le titulaire doit livrer une plateforme sécurisée. De ce fait, l'emprise des fosses, ouvrages enterrés démolis, des terres excavées pour dépollution, caves ou emprises extérieures en excavations sont à combler au moyen de matériaux inertes de carrière de granulométrie :

- 0/80 GNT de carrière jusqu'à -30 cm du TN
- 0/31.5 GNT de carrière sur les 30 derniers cm

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

- En fond de fouille des excavations de cuves et autres zones polluées avant remblaiement.

Les matériaux utilisés pour remblayer seront :

- **Des matériaux d'apport de carrière** (GNT)

Ces matériaux devront être dument caractérisés (pack ISDI) avant leur mise en place sur site. En complément de ces analyses, la qualité du matériau devra être préalablement validée par la maitrise d'œuvre (un échantillon de matériau doit pour cela être livrée sur site par le titulaire)

Il est attendu de la part du titulaire

- Un nivellement et compactage des fonds de fouille
- Un compactage des matériaux par couche de 30 cm maximum, **au moyen d'un compacteur (et non simple « chenillage » de la pelle de démolition),** pour éviter les vides de remblaiement.

Les volumes de remblaiement n'étant pas mesurables à ce jour, puisqu'ils dépendent des volumes de terres à excaver en fonction de l'usage futur, cette prestation de remblaiement fait l'objet d'un prix unitaire. Les quantités définitives doivent être préalablement validées avec la MOE et la MOA. *Tout apport non justifié et validé par la maîtrise d'œuvre ne sera pas rémunéré.*

12.3 Remise en état de l'accès au garage voisin

A l'issue des travaux, le titulaire doit la remise en état de l'accès au garage voisin au moyen de matériaux inertes de granulométrie :

- 0/31.5 sur 30 cm

Les matériaux utilisés pour réaliser l'accès seront obligatoirement des matériaux de carrière.

La qualité du matériau doit être préalablement validée par la maitrise d'œuvre (un échantillon de matériau doit pour cela être livrée sur site par le titulaire et la fiche technique du matériau transmise pour validation).

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

Il est attendu de la part du titulaire :

- Un nivellement et compactage des fonds de fouille
- Un compactage des matériaux par couche de 30 cm maximum, **au moyen d'un compacteur (et non simple « chenillage » de la pelle de démolition),** pour éviter les vides de remblaiement.
- La mise en place de ce matériau sur les 30 derniers cm jusqu'au TN.

12.4 Finitions de surface

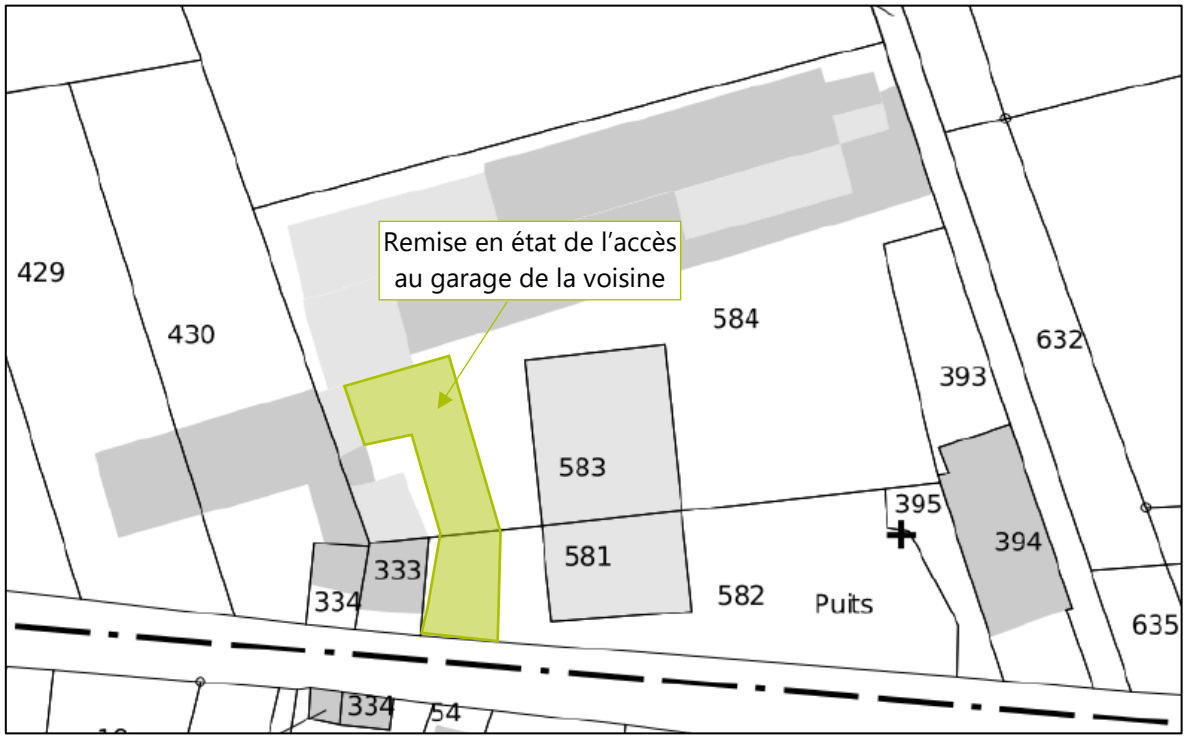
12.4.1 Arrêts de démolition au droit des zones conservées

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

12.4.2 Reprises de voiries, trottoirs, enrobés, jardin voisin

Le titulaire doit la reprise **à l'identique de l'état existant**, des enrobés de trottoir et voiries et ce jusqu'en limite de zone de travaux.

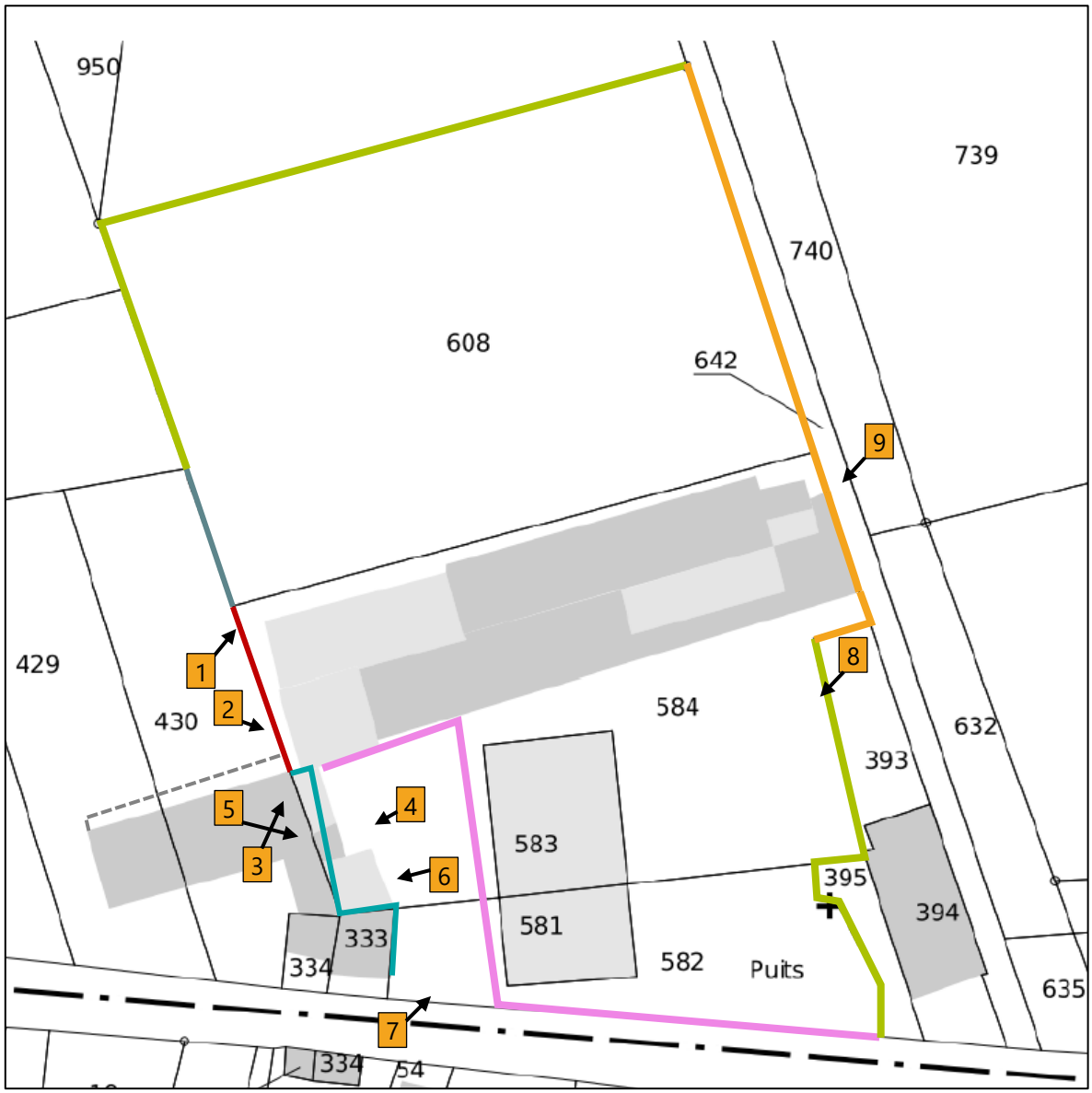
Le titulaire doit notamment assurer tous les compléments de reprises (bordures, voiries, enrobés...) pour redonner aux espaces extérieurs aux chantiers leur aspect d'avant.



12.5 Mise en sécurité après travaux

Le titulaire doit la fourniture et la mise en œuvre d'une clôture sur le périmètre suivant :

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



Légende couleurs

- Clôtures Héras à laisser en place
- Clôtures type grillage à moutons
- Bâtiments voisins en limite d'emprise des travaux
- Conservation des clôtures si présence de clôtures en bon état sinon, clôtures Héras à conserver
- Clôtures en parpaings à reconstruire de 1.80 m de hauteur depuis la parcelle voisine, suivant bornage géomètre à venir
- Bâtiments à démolir clôturant le site - Clôtures en parpaings à reconstruire de 1.80 m de hauteur depuis la parcelle voisine, suivant bornage géomètre à venir

Les photos des limites sont présentées au chapitre 3.

Les différentes clôtures doivent être implantées par un géomètre suivant le plan de relevé géomètre transmis par l'EPFB et le bornage correspondant.

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

12.5.1 Clôture type grillage à mouton

Selon les plans ci-avant, le titulaire devra la fermeture au moyen de clôture de type grillage à mouton. Ce grillage est à fixer sur des poteaux en bois.

Pour cela, elle prévoit :

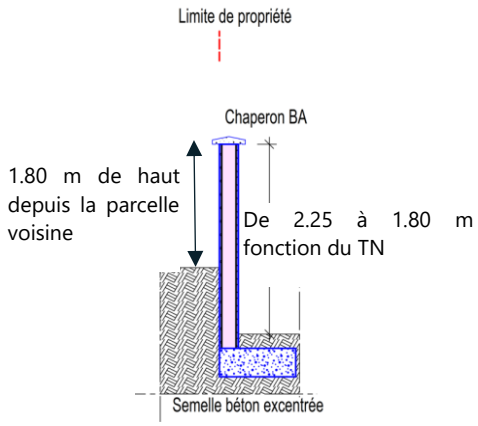
- Une clôture de type grillage à mouton d'une hauteur de 1.0 m au-dessus du TN, fixée sur les poteaux à l'aide de cavaliers
- Des poteaux en bois espacés de 2 mètres maximum
- Ces poteaux devront être enfoncés dans la terre sur 50 à 60 cm
- La clôture sera mise en œuvre selon les Règles de l'Art

12.5.2 Reconstruction d'un mur de clôture en limite avec la parcelle voisine

Sur le linéaire en rouge ci-dessous, suivant le bornage à réaliser par le géomètre, le titulaire prévoit la reconstruction d'un mur de clôture en parpaings, d'une hauteur de 1.80 m par rapport à la parcelle voisine. Pour cela, il doit s'encadrer **d'un bureau d'étude structure pour la réalisation des études et plans d'exécution**. Les notes de calcul doivent intégrer la différence de niveau entre les 2 parcelles. Le titulaire doit prévoir toutes les sujétions permettant la réalisation du mur dans les règles de l'art, afin de garantir la stabilité du mur dans le temps. Une protection maçonnée de la tête de mur doit être prévue en base.

Le titulaire doit se référer aux prescriptions du chapitre 8 pour la reconstruction du mur de clôture.





PRINCIPE DE MUR DE CLOTURE ATTENDU

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

12.5.2.1 Mise en œuvre d'enduit hydrofuge sur le mur de clôture à reconstruire

Le titulaire prévoir la mise en œuvre d'un enduit sur le mur de clôture construit (2 faces + tête et abouts) :

- Cet enduit de dégrossi doit avoir une finition soignée et lisse pour lui donner pour lui donner un aspect visuel correct.
- En limite de cet enduit, le titulaire met en œuvre un joint d'arrêt pour éviter toute infiltration à l'arrière de l'enduit réalisé.
- **En complément**, le titulaire doit la mise en place **d'un enduit de finition**. Pour cela, le titulaire doit soumettre, en phase de préparation, pour chaque portion de mitoyen, plusieurs échantillons de teintes, suivant demande de la maitrise d'œuvre et de la maitrise d'ouvrage, pour validation de la finition.
- NOTA ; avant mise en œuvre de cet enduit, le titulaire devra la fourniture de la fiche technique correspondante.

© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

Data sensitivity - Internal

13 REPRISES SUR LES ZONES MITOYENNES

13.1 Protection provisoire des bâtiments mitoyens

La protection des bâtiments mitoyens conservés, de leurs couverture et acrotère, des façades et balcons est réalisée par le titulaire selon un mode opératoire adapté à la configuration des lieux et adapté à la technique de déconstruction lourde envisagée.

Elle doit recueillir au fur et à mesure les eaux de sciage, mais également :

- Phaser sa démolition au plus tôt après sa phase de découpes pour limiter dans le temps le risque lié aux intempéries.
- Mettre en place à l'avancée de ses travaux de démolition un bâchage de protection, au droit du mitoyen, pour garantir une mise hors d'eau permanente des bâtiments mitoyens (occupés ou pas)
- Puis aussitôt après démolition, mise en œuvre d'une bâche armée correctement fixée et étanchée, sur les zones découvertes dans l'attente des maçonneries de finition (fixation par litonnages verticaux sur les pignons + dispositifs d'accroche en tête et sur les murs de façade des bâtiments conservés).

13.2 Reprises et pose de zinguerie en jonction des couvertures voisines

En rives des couvertures des bâtiments voisins conservés, le titulaire prévoit la fourniture et la mise en œuvre de tous les raccords de zinguerie permettant d'assurer une étanchéité totale sur les ouvrages.

Le titulaire intègre dans son offre les sujétions liés à la présence d'amiante à proximité.

13.3 Mise en œuvre d'enduits hydrofuges sur les mitoyens

Sur la totalité des murs et contre-murs créés, le titulaire doit la mise en œuvre d'un enduit hydrofuge.

- Cet enduit de dégrossi doit avoir une finition soignée et lisse pour lui donner pour lui donner un aspect visuel correct.
- En limite de cet enduit, le titulaire met en œuvre un joint d'arrêt pour éviter toute infiltration à l'arrière de l'enduit réalisé.
- En complément, le titulaire doit la mise en place d'un enduit de finition. Pour cela, le titulaire doit soumettre, en phase de préparation, pour chaque portion de mitoyen, plusieurs échantillons de teintes, suivant demande de la maitrise d'œuvre et de la maitrise d'ouvrage, pour validation de la finition.
- NOTA ; avant mise en œuvre de cet enduit, le titulaire devra la fourniture de la fiche technique correspondante.

13.4 Reprises de gouttière et descente d'eau pluviales

Le titulaire prévoit la fourniture et la mise en œuvre de tous les raccords et/ou une reprise de gouttière et de descentes permettant d'assurer la continuité de l'écoulement des eaux de pluies.

Les parties aériennes doivent être traitées de manière définitive avec des matériaux de même qualité que ceux existants. Des travaux d'aménagement et de terrassement étant prévus en partie enterrée, il est possible de raccorder les descentes EP provisoirement via un conduit PVC au sol le long des bâtiments voisins pour rejoindre le réseau conservé en attente du projet futur.

Le titulaire intègre dans son offre les sujétions liés à la présence d'amiante à proximité.

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





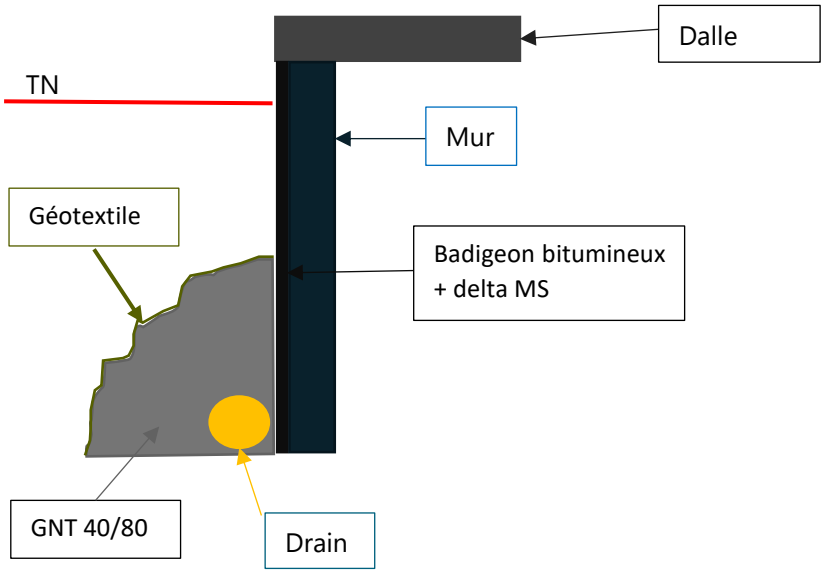


13.5 Reprises des pieds de murs des zones mitoyennes

De manière à éviter les infiltrations par capillarités, le titulaire devra mettre en place un badigeon bitumineux et un drain comme décrit ci-après :

© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

Data sensitivity - Internal



13.5.1 Badigeon bitumineux hydrofuge

Afin de mettre en place l'étanchéité sur la partie enterrée, le titulaire devra décaisser les terres sur une hauteur de 80cm/TN.

Le titulaire appliquera ensuite sur le soubassement une étanchéité bitumineuse par badigeon hydrofugé. Ce dernier sera appliqué à la brosse ou à la truelle selon les prescriptions du fabricant.

Cet enduit devra être appliqué de -80cm/TN au TN.

13.5.2 Protection drainante

Sur l'ensemble de la hauteur recouverte par un badigeon bitumineux, le titulaire doit mettre en œuvre une protection drainante type « delta MS » ou équivalent.

Le titulaire intègre les sujétions du parfait maintien durant la phase de remblaiement.

13.5.3 Pose de drains

Aux pieds des murs découverts lors de la démolition des bâtiments, le titulaire prévoit la fourniture et la mise en œuvre de drains.

Ces drains sont à enrober dans du gravier 40/80, section 40*40cm, le tout étant entouré d'une membrane géotextile interdisant la migration de fines dans les drains.

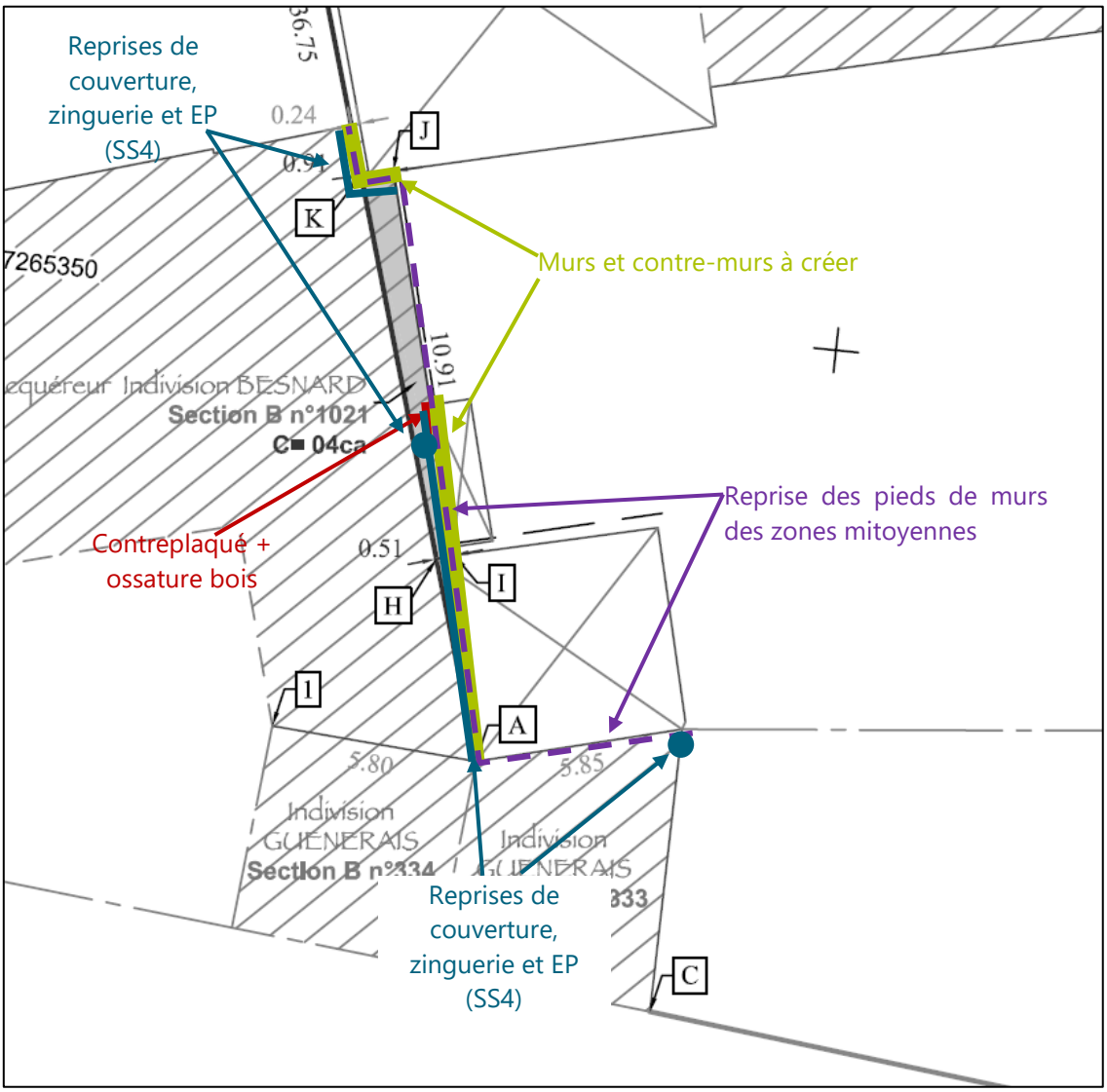
Ils sont à récupérer et à diriger vers le réseau EP. En cas d'impossibilité de raccordement le titulaire devra réaliser un puisard de 3m profondeur comblé avec du matériaux drainant. Ce puisard sera à localiser sur plan de recollement.

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

13.6 Mise en place de contreplaqués marine sur ossature bois pour fermeture de l'imposte déposée



En lieu et place de l'imposte déposée et de la couverture désamiantée, le titulaire doit la repose d'un contreplaqué marine sur ossature bois dans le garage du bâtiment voisin. Le titulaire prévoit toutes sujétions nécessaires à la bonne mise en œuvre des éléments.



PRINCIPE DE REMISE EN ETAT SUR ZONES MITOYENNES

© AD INGE Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

Data sensitivity - Internal

14 TRANSMISSION DE DOCUMENTS ET RECEPTION DES TRAVAUX

14.1 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).

14.2 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.
- **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 PV de contrôle de l'installation électrique de désamiantage
  - Les fiches d'écarts ou de non-conformités avec indication des mesures correctives mises en œuvre,
  - Les PV d'autocontrôles (contrôle du confinement, auto contrôle visuels…),
- **Les enregistrements du chantier** : Pour chaque point ci-après, le titulaire 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

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

- Les zones remblayées (mentionnant la nature et la hauteur des remblais)
- Les réseaux et fondations conservés sur les 3 axes (X ; Y ; Z), en détaillant leur nature
- La localisation des ouvrages conservés (puits, fosses, …)

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

Le DOE sera demandé en 4 exemplaires :

- 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 sous 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 sous 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.

14.3 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.

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