MINISTÈRE
DES ARMÉES
ET DES ANCIENS
COMBATTANTS
Liberté
Égalité
Fraternité

ENVIRONNEMENT

Service d'Infrastructure de la Défense
Sud-Ouest

Cahier des Clauses Techniques Particulières

64 - UZEIN - QUARTIER CES DE ROSE -

DÉMANTÈLEMENT DE L'AIRE À FEU

Référence affaire DIE REMEDIATION : RM240147A

& l'Environnement.

remediation@die.fr

DÉPOLLUTION DES SOLS
GESTION DES DÉCHETS
DIAGNOSTIC ET ÉVALUATION DES RISQUES
ASSISTANCE À MAÎTRISE D'OUVRAGE / MAÎTRISE D'ŒUVRE

Contact **Aude MARRAS** **M : 06 99 04 67 57**
Chef de projet **amarras@die.fr**

VERSION	DATE	OBJET DE L'ÉDITION/RÉVISION	ETABLI PAR	VÉRIFIÉ PAR	APPROUVÉ PAR
V1	06/06/2025	Première diffusion	A. CHEMINAT	C.CARPENTIER	C.TOURANCHET
V2	31/07/2026	Intégration diagnostic complémentaire et PCT	A. CHEMINAT	C.CARPENTIER	C.TOURANCHET
V3	27/08/2026	Intégration remarques ESID	A. CHEMINAT	A. MARRAS	F. FERCHAUD

Il est de la responsabilité du destinataire de ce document de détruire l'édition périmée ou de l'annoter « Edition périmée ». Document protégé, propriété exclusive de DIE REMEDIATION.

Ne peut être utilisé ou communiqué à des tiers à des fins autres que l'objet de l'étude commandée.

#Remediation

TABLE DES MATIERES

1 Preambule 4
1.1 Enjeux et objectifs 4
1.2 Objet du document 4
1.3 Intervenants 5
1.4 Périmètre d'intervention 5
1.5 Projet d'aménagement de la zone d'étude 7
2 Données disponibles 8
2.1 Etudes précédentes 8
2.2 Documents joints au CCTP 8
2.3 Contexte Environnemental 9
2.4 Description des impacts 11
2.5 Préambule – Phasage 17
3 Généralités concernant le marché 18
3.1 Exigences générales et qualification de l'entreprise 18
3.2 Normes, Documents et réglementations applicables 19
3.3 Visite du site 21
3.4 Accès des personnels 22
3.5 Accès au chantier 23
3.6 Prévention des pollutions et nuisances 24
3.7 Garanties et assurances du matériel 26
3.8 Assurance de la qualité 26
3.9 Maîtrise des dispositions relatives à l'environnement 31
3.10 Etudes d'exécution 35
3.11 Conditions de Transport – Circulation de chantier 35
3.12 Prévention des risques 36
4 Description des Travaux à réaliser 37
4.1 Travaux Préparatoires 37
4.2 Dégazage et démantèlement des structures pétrolières 42
4.3 Démolition des installations et revêtements de surface 43
4.4 Opérations de terrassement 45
4.5 Transport et élimination des terres 49
4.6 Réunions 52
4.7 Repli et réception du chantier 52
4.8 DOE des opérations de Démolition et Dépollution 53
LISTE DES ANNEXES 53

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation de la zone d'étude sur extrait de carte IGN (source : Géoportail modifié, 2025)..... 5
Figure 2 : Localisation de la zone d'étude sur vue aérienne (source : Géoportail modifié, 2025)..... 6
Figure 3: Localisation des installations sur vue aérienne (source : orthophotographie de l'IGN de 2018 modifiée, 2025)..... 7
Figure 4 : Carte piézométrique issue du diagnostic réalisé par ECR ENVIRONNEMENT en 2018 (source : rapport GINGER BURGEAP n°CESISO183349 / RESISO09352-02 en date du 30/07/2019).....10
Figure 5 : Emprises des zones de pollutions concentrées définies en hydrocarbures C_5-C_{40} et PFAS dans les sols.....13

1 PREAMBULE

1.1 ENJEUX ET OBJECTIFS

Les travaux concernés par la présente consultation s'inscrivent dans le cadre de la remise en état de l'aire à feux sur le site du CES DE ROSE à UZEIN (64). Il est envisagé de réaliser les travaux fin d'été 2027.

Les études réalisées sur le site ont mis en évidence la présence de pollutions concentrées dans les sols du site. Le SID Sud-Ouest lance une consultation pour sélectionner un prestataire pour la réalisation des travaux de démantèlement des infrastructures de la zone et la gestion des pollutions concentrées afin d'atteindre la compatibilité sanitaire du site avec les usages futurs envisagés.

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) a pour objectif de définir les spécifications techniques d'études et de réalisation des travaux relatifs à ce marché.

1.2 OBJET DU DOCUMENT

L'objet de la présente consultation porte sur les missions suivantes :

- **DIAGNOSTIC COMPLEMENTAIRE (pendant la période de préparation)**
- **TRAVAUX DE DEMANTELEMENT**
- **TRAVAUX DE REHABILITATION COMPRIS GESTION DE DEBLAIS**

Les travaux inclus à ce marché comprennent les prestations élémentaires de la norme LNE NF X 31-620 (domaine A, B et C) suivantes :

- Elaboration d'un programme prévisionnel d'investigations (A130)
- Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols (A200)
- Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux souterraines (A210)
- Organisation du chantier (C110)
- Définition d'un plan d'hygiène et de sécurité (C120)
- Etablissement des dossiers administratifs (C130)
- Mise en place, réalisation et suivi du chantier (C200)
- Excavation des sols sur site (C321a)
- Réception du chantier (C400)

1.3 INTERVENANTS

FONCTION	ENTITÉ - ADRESSE	INTERLOCUTEUR
Maitrise d'ouvrage - MOA	SID Sud-Ouest/SD-INV/BCO PAU Camp Aspirant ZIRNHELD – BP - 594 – 64010 PAU CEDEX	David DUCHOSSOY david.duchossoy@intradef.gouv.fr
Maître d'œuvre - MOE	DIE Remediation 75 rue Guy MOQUET 92240 MALAKOFF	Arnaud CHEMINAT acheminat@die.fr
CSPS	DEKRA Industrial Centre d'affaires du Lescourre 5, rue Satao 64 230 LESCAR	Pascal DOMENGE

1.4 PÉRIMÈTRE D'INTERVENTION

Le site d'étude correspond à l'aire à feux utilisée par les pompiers du CES DE ROSE. Le site occupe une partie de la parcelle n°00017 de la section AM sur la commune de Sauvagnon (64).

Les Figure 1 et Figure 2 présentent la localisation de la zone d'étude.

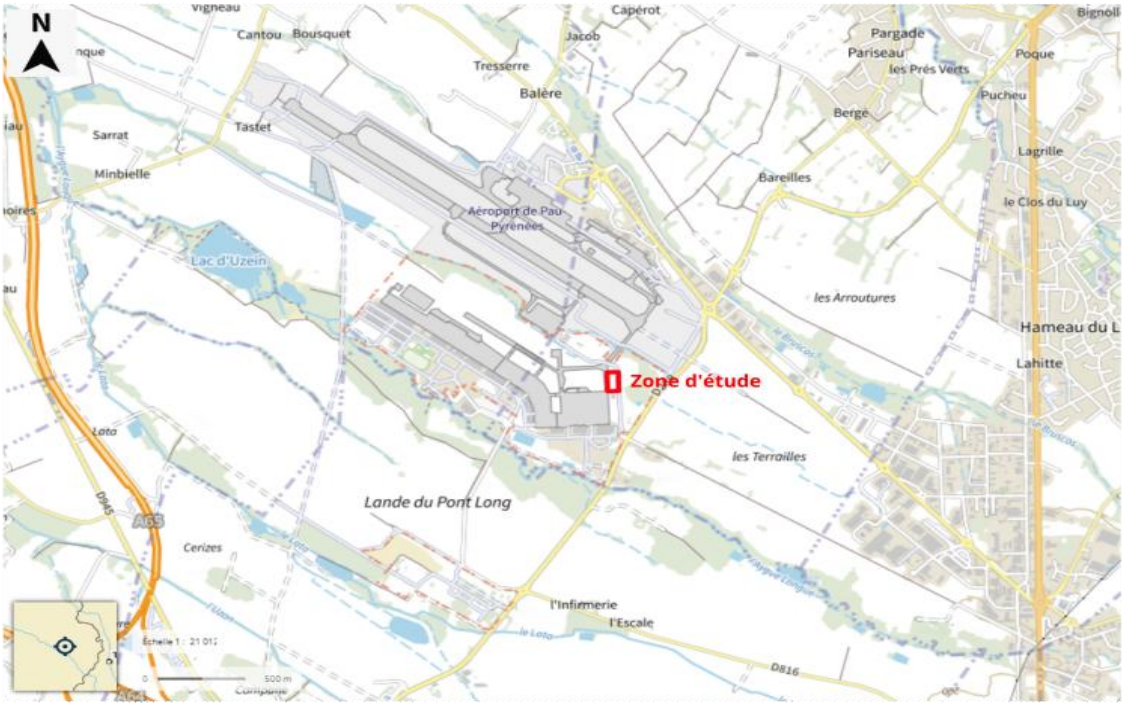


Figure 1 : Localisation de la zone d'étude sur extrait de carte IGN (source : Géoportail modifié, 2025)



Figure 2 : Localisation de la zone d'étude sur vue aérienne (source : Géoportail modifié, 2025)

L'aire à feux, d'une superficie d'environ 8 500 m², est localisée à l'est du site du CES DE ROSE depuis 1993. Elle n'est plus en activité depuis 2007.

L'aire à feux comprend actuellement :

- Une aire à feux pour les exercices à grande échelle (bassin bétonné avec lame d'eau de faible hauteur) : la mise à feu du bassin était faite après ajout de kérosène sur la lame d'eau. Les exercices d'extinction étaient réalisés avec l'emploi des canons à mousse des camions de pompier ;
- Une aire à feux bétonnée pour les exercices à petite échelle (zone bétonnée avec 3 murets) qui correspond à une zone d'entrainement pour extinction de feux à l'aide d'extincteurs manuels ;
- Une aire de manœuvres recouverte d'une surface carrossable (type enrobé) ;
- Un séparateur à hydrocarbures ;
- Une cuve aérienne de 5 000 litres de kérosène avec rétention et abris ;
- Une canalisation enterrée reliant la cuve de kérosène et l'aire de feu ;
- Une zone enherbée avec voie d'accès à la cuve.



Figure 3: Localisation des installations sur vue aérienne (source : orthophotographie de l'IGN de 2018 modifiée, 2025)

1.5 PROJET D'AMÉNAGEMENT DE LA ZONE D'ÉTUDE

Le site fait l'objet d'une remise en état en espaces verts ou en hangar, dans un contexte restant industriel. Au sens du décret n°2022-1588 du 19 décembre 2022 relatif à la définition des types d'usages dans la gestion des sites et sols pollués, et de son guide d'accompagnement établi par l'INERIS, ce projet correspond à des **usages futurs de type industriel en extérieur (espaces verts) ou industriel (hangar)**.

Aucun plan d'aménagement n'est fixé pour le moment. Aussi, en l'absence de données sur le mode de construction des bâtiments, et par principe de prudence, il sera considéré que les bâtiments seront construits sans niveau de sous-sol (configuration la plus pénalisante pour les expositions).

2 DONNÉES DISPONIBLES

2.1 ETUDES PRÉCÉDENTES

Les données présentées ci-après sont issues des études précédemment réalisées sur le site (et fournies en annexe de la présente consultation) dont la liste est présentée ci-après :

- Rapport de Plan de Gestion réalisé en avril/mai 2025 par DIE Remediation (rapport n°RM240147A_Aire à feux_UZEIN_PG_v2 du 23/10/2025) ;
- Rapport du Plan de Conception de Travaux réalisé par DIE Remediation en juillet 2026 (rapport n°RM240147A_Aire à feux_UZEIN_PCT_v1 du 31/07/2026) ;
- Rapport diagnostic environnemental initial et complémentaire réalisé par DIE Remediation en août 2026 (rapport n° RM240147A_USID_Aire à feux_UZEIN_V4 du 28/08/2026).

2.2 DOCUMENTS JOINTS AU CCTP

N° des annexes	Désignation des annexes
01	Plan de la zone
02	Rapport de repérage amiante et HAP dans les enrobés
03	Fiche de prélèvement béton
04	Rapport de Plan de Gestion
05	Rapport du Plan de Conception de Travaux
06	Rapport diagnostic environnemental initial et complémentaire
07	PGC
08	cahier des normes graphiques du SID

2.3 CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

2.3.1 Géologie et nature des sols

2.3.1.1 Contexte géologique

D'après le rapport GINGER BURGEAP de 2019 : sur la base de la carte géologique n°1029 de Pau au 1/50 000e et les données archivées sur le serveur de la banque de données Infoterre, le site se trouverait au droit des alluvions du Mindel (nappe de Pont Long).

2.3.1.2 Coupes lithologiques

Lors de l'implantation du piézomètre Pz2 par ECR ENVIRONNEMENT en 2018, en bordure sud du site d'étude, la succession de lithologie suivante a été relevée, depuis la surface :

- Limons argileux jusqu'à 1,5 m de profondeur ;
- Argiles marron clair jusqu'à 4,2 m de profondeur ;
- Argiles sableuses à graviers marron jusqu'à 9 m de profondeur (fin du sondage).

Lors des investigations menées par GINGER BURGEAP en 2019, la succession de lithologie suivante a été mise en évidence :

- Argiles noires, entre la surface et 1 m de profondeur ;
- Limons argileux jaunes au-delà.

Dans le cadre des investigations réalisées par DIE Remediation en février 2025, l'analyse de l'ensemble des relevés des terrains a mis en évidence la coupe lithologique suivante, depuis la surface :

- Une couche enherbée ou d'enrobé suivie de remblais de construction (sables et graviers) sur un maximum de 0,4 m depuis la surface ;
- Une couche d'argile grise à marron jusqu'à 1,5 à 2,5 m de profondeur. Cette couche évolue graduellement en argile ocre et humide allant jusqu'à 2,5 à 3,8 m de profondeur ;
- Des limons plus ou moins sablo-graveleux sur le reste des investigations, allant jusqu'à 7 m de profondeur.

2.3.2 Hydrologie

Le site d'étude est localisé à :

- 160 m au sud du cours d'eau de Loupech, qui s'écoule vers le nord-ouest et ne présenterait pas d'usage notable à l'exception d'une mare privée située en aval hydraulique ;
- 600 m au sud du cours d'eau Le Bruscos. Ce cours d'eau s'écoule vers le nord-ouest et ne présenterait pas d'usage notable ;
- 600 m au nord du cours d'eau l'Ayguelongue. Ce cours d'eau s'écoule vers le nord-ouest et pourrait être utilisé ponctuellement pour la pêche de loisirs.

2.3.3 Hydrogéologie

D'après les données du SIGES (Système d'Information Géographique des Eaux Souterraines), la première nappe rencontrée au droit du site serait constituée par les molasses du bassin de l'Adour et alluvions anciennes de Piémont.

A noter que dans le cadre d'un diagnostic de pollution, ECR ENVIRONNEMENT a posé des piézomètres complémentaires et mené une campagne d'investigation sur les eaux souterraines de 10 piézomètres.

Les niveaux piézométriques mesurés sur ces ouvrages et les sens d'écoulement de la nappe la plus superficielle sont représentés sur la figure suivante.



Figure 4 : Carte piézométrique issue du diagnostic réalisé par ECR ENVIRONNEMENT en 2018 (source : rapport GINGER BURGEAP n°CESISO183349 / RESISO09352-02 en date du 30/07/2019)

La nappe semble être drainée par le ruisseau du Loupech au nord et par l'Ayguelongue au sud. **L'écoulement des eaux souterraines au droit du site serait orienté vers le nord-ouest**.

Les niveaux piézométriques mesurés le 20 février 2025 montrent la présence d'eau souterraine entre 2,5 et 3,1 m de profondeur par rapport au terrain naturel.

2.4 DESCRIPTION DES IMPACTS

Les résultats d'analyses des composés dans les sols mettent en évidence la présence de concentrations significatives en hydrocarbures C_5-C_{40}, BTEX, naphtalène et plusieurs PFAS.

Les fortes concentrations en hydrocarbures sont principalement retrouvées entre 1 et 3 m de profondeur.

Les concentrations significatives en BTEX et naphtalène semblent très ponctuelles. Le naphtalène est le composé majoritaire parmi les HAP, en plus d'être le plus volatil et le plus problématique, d'un point de vue sanitaire.

En ce qui concerne les PFAS, les impacts dans les sols ne sont pas délimités latéralement au droit et à l'ouest de l'aire à feu. Des sondages et analyses de sol complémentaires seront nécessaires dans cette zone pendant la période de préparation.

2.4.1 Seuils de coupure définis pour la définition des pollutions concentrées

Les seuils de coupure retenus dans le cadre du Plan de Gestion réalisé par DIE Remediation, sur la base d'une analyse statistique et cartographique sont les suivants (scénario optimiste) :

PARAMÈTRE	MILIEU	SEUIL DE COUPURE « POLLUTION CONCENTRÉE »
HC C_5-C_{10}	Sol	250 mg/kg
HC C_{10}-C_{40}	Sol	1 000 mg/kg
Somme des 30 PFAS	Sol	150 µg/kg

Tableau 1 : Récapitulatif des seuils de coupure

Ces seuils de coupure permettent également le traitement des sols concernés par des teneurs anomaliques en naphtalène et BTEX.

Ils constituent l'objectif à atteindre par les travaux de réhabilitation sur l'aire à feux.

Cependant, et compte-tenu des incertitudes laboratoire notamment, une marge de tolérance de 15 à 20% environ sur les seuils de coupure peut être envisagée pour la réception des travaux de réhabilitation sur les sols.

La somme des 30 PFAS à analyser est fournie ci-après :

Acide Perfluorobutanoïque (PFBA)	Acide perfluorononane sulfonique (PFNS)
Acide perfluoropentanoïque (PFPeA)	Acide perfluorodécane sulfonique (PFDS)
Acide perfluorohexanoïque (PFHxA)	Acide perfluoroundécane sulfonique (PFUndS)
Acide perfluoroheptanoïque (PFHpA)	Acide perfluorododécane sulfonique (PFDodS)
Acide perfluorooctanoïque (PFOA)	Acide perfluorotridécane sulfonique (PFTrS)
Acide perfluorononanoïque (PFNA)	Acide perfluorotétradécanoique (PFTeA)
Acide perfluorodecanoïque (PFDA)	Acide perfluorohexadécanoïque (PFHxDA)
Acide perfluoroundécanoïque (PFUnDA)	Acide perfluorooctadécanoïque (PFODA)
Acide perfluorododécanoïque (PFDodA)	Acide 1H,1H,2H,2H-perfluorooctanesulfonique (6:2 FTSA)
Acide perfluorotridécanoïque (PFTrA)	Acide 1H,1H,2H,2H-Perfluorodécanesulphonique (8:2 FTSA)
Acide perfluorobutane sulfonique (PFBS)	Acide hexofluoropropylène oxide dimère (HFPO-DA/GenX)
Acide perfluoropentane sulfonique (PFPeS)	Dodecafluoro-3H-4,8-dioxanonanoate (DONA)
Acide perfluorohexane sulfonique (PFHxS)	Acide perfluoro([5-méthoxy-1,3-dioxolan-4-yl]oxy)
Acide perfluoroheptane sulfonique (PFHpS)	6:2 Fluorotelomer alcohol (6:2 FTOH)
Acide perfluorooctane sulfonique (PFOS)	8:2 Fluorotelomer alcohol (8:2 FTOH)

Tableau 2 : liste des PFAS à analyser dans le cadre du marché

2.4.2 Estimation des volumes à traiter

Les zones de pollutions concentrées en hydrocarbures C_5-C_{10}, hydrocarbures C_{10}-C_{40} et PFAS résultent :

- De la détermination des seuils de coupure dans le Plan de Gestion (scénario optimiste) ;
- De la détermination des volumes de matériaux à dépolluer dans le PCT.

Le tableau ci-après reprend les caractéristiques des zones à traiter en zone insaturée et en zone de battement de nappe.

Les emprises des **hydrocarbures C_5-C_{40}** entre 2 et 3 m de profondeur ont été définies en fonction des emprises mises en évidences sur la couche supérieure. Pour l'impact entre 3 et 4 m de profondeur, une emprise de 5 m de diamètre autour de S29 a été retenue. Au regard du faible nombre de données entre 3 et 4 m de profondeur, cette hypothèse est sécuritaire mais reste à vérifier par des investigations complémentaires de dimensionnement.

A noter qu'au regard de la nature des composés, les emprises des hydrocarbures C_5-C_{10} et C_{10}-C_{40} ont été jointes en une seule et même emprise. En effet, il apparait que les fractions C_{10}-C_{12} sont fortement majoritaires en ce qui concerne les hydrocarbures C_{10}-C_{40}. De par leur nature, ces fractions peuvent être appréhendées de manière identique aux fractions C_5-C_{10} dans le cadre de travaux de réhabilitation.

Concernant les **PFAS**, au regard des données disponibles, dans une démarche sécuritaire, un seul horizon entre 0 et 3 m a été retenu pour l'analyse cartographique et la définition des zones d'intérêt à traiter. La teneur maximale au droit de chaque sondage, toute profondeur confondue, a été retenue.

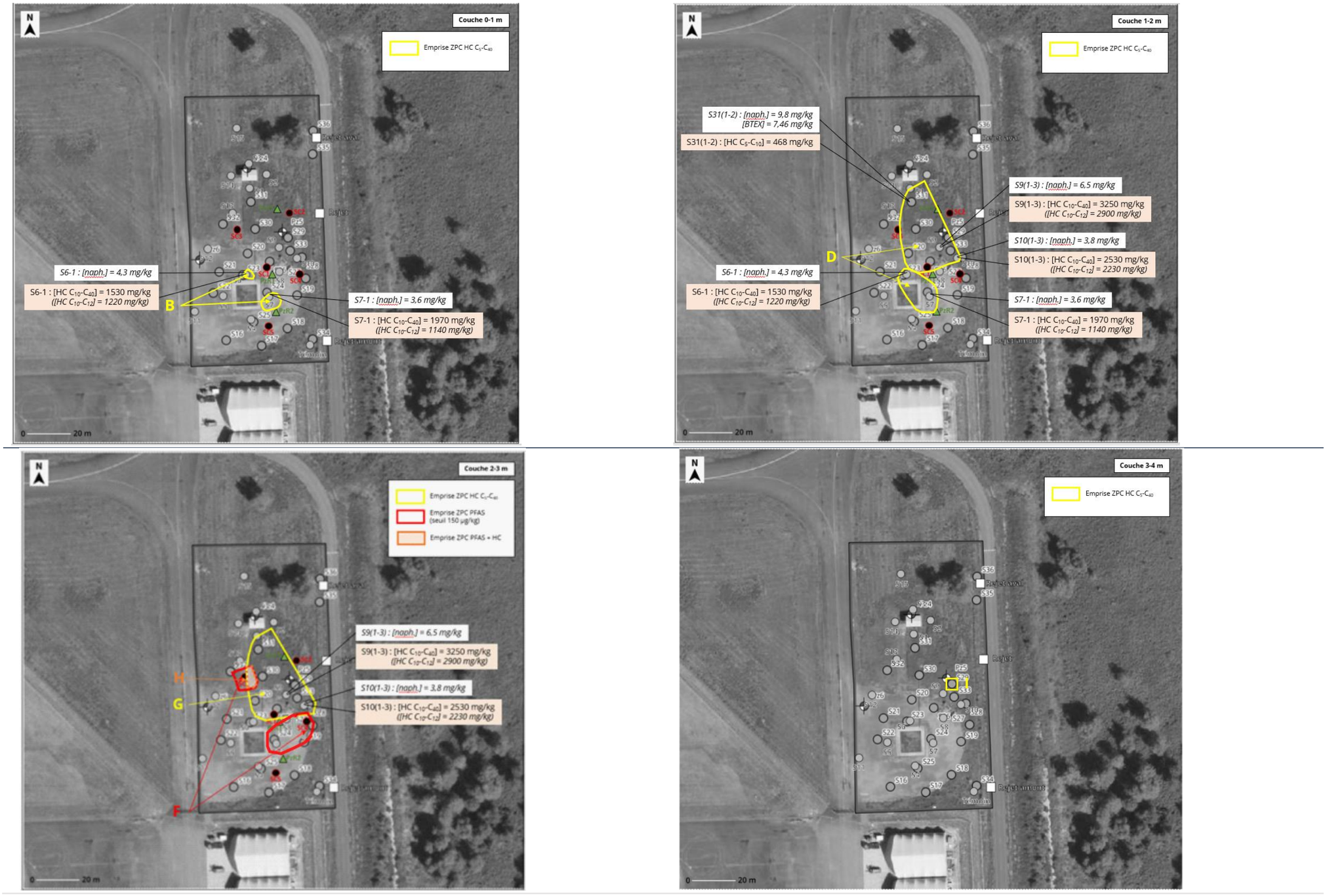


Figure 5 : Emprises des zones de pollutions concentrées définies en hydrocarbures C_5-C_{40} et PFAS dans les sols

#Remediation

Zones de pollution concentrée									
Milieu	Sondage	Zone d'intérêt	Impact	Délimitation / extension latérale et origine potentielle	Dimensions estimées				Lithologie
					Aire (m^2)	Prof. Sup. (m/sol)	Prof. Inf. (m/sol)	Volume (m^3)	
	S6 et S7	B	Impact en hydrocarbures C_{10}-C_{40} en phase adsorbée (1530 et 1970 mg/kg)	Absence de données sur les gaz du sol Fractions C_{10}-C_{12} majoritaire pour les HC C_{10}-C_{40}	70	0	1	70	Argile grise à marron jusqu'à 1,5 à 2,5 m
	S6, S7, S9 et S10	D	Impact en hydrocarbures C_{10}-C_{40} en phase adsorbée (1530, 1970, 2530 et 3250 mg/kg) Impact en hydrocarbures C_5-C_{10} en phase adsorbée (1810 mg/kg)	Absence de données sur les gaz du sol Fractions C_5-C_{10}	1050	1	2	1050	Argile grise à marron jusqu'à 1,5 à 2,5 m
	SC3 et SC4	F	Impact en PFAS (30 composés) en phase adsorbée (212,5 et 183,26 µg/kg)	Absence de données de délimitation horizontale au nord de SC3, à l'est de SC4, et à l'ouest et au sud de SPCT1 Absence de délimitation verticale au-delà de 3 m Proche zone de battement de nappe	225	2	3	225	Argile grise à marron jusqu'à 1,5 à 2,5 m
	S6, S7, S9 et S10	G	Impact en hydrocarbures C_{10}-C_{40} en phase adsorbée (1530, 1970, 2530 et 3250 mg/kg) Impact en hydrocarbures C_5-C_{10} en phase adsorbée (1810 mg/kg)	Absence de données sur les gaz du sol Fractions C_5-C_{10} Proche zone de battement de nappe	870	2	3	870	Argile grise à marron jusqu'à 1,5 à 2,5 m
	SC3 S9	H	Impact en PFAS (30 composés) en phase adsorbée (211,87 et 183,26 µg/kg) Impact en hydrocarbures C_{10}-C_{40} en phase adsorbée (3250 mg/kg) Impact en hydrocarbures C_5-C_{10} en phase adsorbée (1810 mg/kg)	Absence de données de délimitation horizontale au nord de SC3 et à l'est de SC4 pour les PFAS, , et de délimitation verticale au-delà de 3 m Fractions C10-C12 majoritaire pour les HC C10-C40 Absence de données sur les gaz du sol Proche zone de battement de nappe Pas d'impact significatif en HC dans les eaux souterraines	40	2	3	40	Limon plus ou moins sablo-graveleux
ZS	S29	I	Impact en hydrocarbures C_5-C_{10} en phase adsorbée (402 mg/kg)	Pas d'impact significatif en HC dans les eaux souterraines	25	3	4	25	Limon plus ou moins sablo-graveleux

Tableau 3 : Détail de dimensionnement des zones de pollution concentrée issu du PCT

Sur la base des seuils de coupure retenus pour l'hypothèse optimiste, un **volume total d'environ 2 280 m^3 de terres impactées**, soit environ 4 104 tonnes, serait à gérer dans le cadre de la **maîtrise des pollutions concentrées**.

Les volumes se décomposent comme suit :

- 2 015 m^3 de terres impactées par les hydrocarbures seuls (mais avec présence de PFAS à des concentrations inférieures au seuil de 150 µg/kg), soit 88% du volume total ;
- 225 m^3 de terres impactées par les PFAS seuls, soit 10% du volume total ;
- 40 m^3 de terres impactées par les hydrocarbures et PFAS, soit 2%.

2.4.3 Données sur la présence de HAP et amiante dans les enrobés

Les résultats du diagnostic réalisé par SOCOTEC en date du 20/08/2024 n'indiquent aucune présence de HAP et d'amiante dans les enrobés du site.

2.4.4 Données sur le risque pyrotechnique

Le site a fait l'objet d'une étude historique pyrotechnique (N°543773/ARM/SGA/SID/ESID-BDX/DIV.GP/BGAD/SEH du 13 octobre 2022 - Étude historique et technique de pollution pyrotechnique (EHTPP)) dont les conclusions sont les suivantes :

L'EHTPP citée en référence 1 et validée par l'ESID de Bordeaux conclut à :

- ***Présomption de pollution pyrotechnique probable principalement sur la partie Sud-Est du quartier (actuelle caserne Guynemer) liée au bombardement du 27 mars 1944***
- ***Présomption de pollution pyrotechnique faible voire inexistante liée :***
  - ***Aux guerres de 1870 et de 1914-1918***
  - ***Aux activités passées et actuelles***

Une Commission d'évaluation du risque pyrotechnique (CERP) pour cette opération a été réalisée le 30 avril 2024 (PV 541287/ARM/SGA/SID/ESID-BDX/DO/DR du 06/06/2024). La conclusion est la suivante :

9. Conclusions et actions à mener

Compte tenu de l'EHTPP présentée et des éléments présentés. Il en ressort les points suivants :

- les différentes opérations ne se trouvent pas dans les zones ayant fait l'objet de bombardements ou d'activités pyrotechniques ou sur la zone de découverte fortuite d'un obus de 60 mm d'exercice ayant fonctionné;
- les zones d'implantation des projets ont été très fortement remaniées dans leurs ensembles depuis la 2nd Guerre ;
- les dernières constructions et leurs voiries réalisées depuis la création du cercle mess de DE ROSE en 2004 et des bâtiments TIGRE en 2005 listées ci-après pour lesquelles aucune munition n'a été découverte:
  - cercle mess (164)
  - bâtiments TIGRE (196, 197, 198, 199 et 204),
  - armurerie du 4ème RIIFS (bâtiment 252),
  - abri pales (bâtiment 266),
  - extension du bâtiment 020 (tour de contrôle),
  - extension du bâtiment 204 simulateur avec la création d'un bassin incendie enterré,
  - bâtiment 37 (déconstruction/ reconstruction),
  - extension du bâtiment 162,
  - bâtiment 234,
  - bâtiment 235,
  - bâtiment 267,
  - bâtiments 297 et 298,
  - les bâtiments du NH 90 (271, 272, 273 et 274) ;
- depuis les découvertes fortuites de 2006 et 2009 de munition d'après-guerre ayant fonctionné sur l'emprise du CES DE ROSE mais en dehors des zones des projets présentés, à la connaissance de l'ensemble des participants de la CERP, il n'existe pas de cas de découverte d'un engin pyrotechnique sur l'emprise des projets.

Les membres de la CERP concluent que le risque pyrotechnique est très faible pour les opérations présentées et qu'une découverte serait fortuite.

Les membres de la commission demandent néanmoins que les mesures de précaution décrites ci-dessous soit mises en œuvre dans le cadre des travaux des différentes opérations présentées mais sans reconduire les préconisations de la CERP du 02/03/2023 (cf article 8.3 §1) pour le Contrat de Performance Energétique (CPE) concernant l'exécution des terrassements par couches successives de 10 à 15cm de profondeur :

1 / Pas de consigne particulière pour les prestations intrusives (études et travaux) à réaliser si on reste dans l'épure de la structure des VRD et des fondations existantes. Toute découverte de munition sera traitée (appel immédiat au GrIN-23.565 de CAZAUX) en découverte fortuite.

#Remediation

2/ En dehors de ces cas :

- Pas de diagnostic pyrotechnique à réaliser.
- Sensibilisation pyrotechnique auprès des intervenants lors de l'établissement du plan de prévention (Cellules prévention du 5ème RHC, 4ème RHFS, GSBdD et COMFST). Cet aspect risque pyrotechnique sera également inséré dans les Plans Particuliers de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) des entreprises qui effectueront des travaux dans le sol (terrassement, forages, tranchées etc…).
- Surveillance visuelle de la zone en cours de terrassement par un aide opérateur et pour toutes les prestations intrusives.
- Appel immédiat au GrIN-23.565 de CAZAUX en cas de découverte fortuite.

En cas de découverture fortuite d'un objet pyrotechnique sur le site du quartier de Rose, les conclusions de la CERP pourront être remise en cause.

Coordonnées du GrIN-23.565 de CAZAUX :

Base aérienne 120 BP 70413 La Teste cedex 33164 France
UNITES CFA - Groupe d'intervention NEDEX N3 23.565
ba120-grin.cmi.fct@intradef.gouv.fr
N° ASTREINTE : 06 75 76 11 42/06 07 64 40 77/06 75 88 91 00

L'ingénieur en chef de 1ère classe
Bruno PINCZON DU SEL
Directeur des opérations

IC1 Bruno PINCZON du SEL

Signature numérique de IC1 Bruno PINCZON du SEL
Date : 2024.06.05 15:31:03 +02'00'

2.5 PRÉAMBULE – PHASAGE

Les zones de pollution concernées par les travaux du présent marché feront l'objet d'un diagnostic complémentaire en début d'intervention dans l'objectif de délimiter latéralement les impacts en PFAS.

Aussi, DIE Remediation recommande la réalisation de sondages complémentaires au nord de SC3 ainsi que à l'ouest, au sud et au droit de l'aire à feux, pour valider l'absence d'impact autour de l'aire à feux entre 2 et 3 mètres de profondeur voire au-delà de 3 mètres.

En fonction des résultats, le marché de travaux fera donc l'objet d'un ajustement sur la base du présent CCTP et du BPU/DQE du marché.

Les volumes à excaver et les tonnages à éliminer retenus pour hypothèse ne sont qu'indicatifs concernant les PFAS entre 2 et 3 m de profondeur.

3 GÉNÉRALITÉS CONCERNANT LE MARCHÉ

3.1 EXIGENCES GÉNÉRALES ET QUALIFICATION DE L'ENTREPRISE

L'Entrepreneur devra se conformer à toutes les recommandations de l'OPPBTP, aux exigences de la CARSAT et du SID Sud-Ouest qui peuvent intervenir en cours de préparation ou de réalisation de l'ensemble des travaux relatif à ce marché.

L'entrepreneur devra par conséquent adapter ses méthodologies de travaux en fonction des éventuelles remarques de ces organismes sans qu'il puisse prétendre à une rémunération complémentaire.

L'entreprise devra pouvoir justifier en interne de la réalisation de l'analyse, l'évaluation et la prévention des risques. Il en découlera les points suivants :

- Le choix des équipements de protections collectives et individuelles ;
- L'aménagement et la préparation des zones ;
- La protection des riverains et de l'environnement ;
- Les contrôles, autocontrôles et audits internes ;
- La gestion des déchets ;
- La décontamination du matériel utilisé sur chantier et son repli ;
- L'enregistrement et la traçabilité des documents.

L'entreprise devra notamment indiquer les procédures ou instructions décrivant ses modes opératoires ou dispositions de nature à assurer la sécurité des personnes et la protection de l'environnement.

Elle garantit le résultat des travaux exécutés.

Pour procéder à l'élaboration de son offre, l'entreprise devra consulter et contrôler toutes les indications des documents constituant le dossier de consultation, plans, CCTP et s'appuyer notamment sur les études suivantes :

- Le rapport de Plan de Gestion réalisé en avril/mai 2025 par DIE Remediation (rapport n°RM240147A_Aire à feux_UZEIN_PG_v2 du 23/10/2025) ;
- Le rapport du Plan de Conception de Travaux réalisé par DIE Remediation en juillet 2026 (rapport n°RM240147A_Aire à feux_UZEIN_PCT_v1 du 31/07/2026).

L'ensemble de ces documents est fourni à la consultation. **Il est de la responsabilité de l'entreprise de faire sa propre interprétation des études réalisées et données disponibles.**

Aucune contestation ne sera admise après la remise des offres, sous prétexte d'une mauvaise appréciation des problèmes à résoudre. Le fait de remettre une offre constitue donc, pour l'entreprise, un engagement de respecter les diverses prescriptions des documents techniques, sans pour autant la décharger de sa pleine et entière responsabilité. En aucun cas, le soumissionnaire ne pourra argumenter un manquement éventuel au dossier pour porter réclamation auprès du Maître d'œuvre ou du Maître d'Ouvrage.

Il appartient à l'entreprise d'intégrer dans son offre toute sujétion afin d'assurer les prestations.

Par ailleurs, lors de ses interventions, le titulaire s'engage à respecter toutes les règles légales d'hygiène et de sécurité. Toutes les mesures de protection des travailleurs et de l'environnement nécessaires au bon déroulement du chantier devront être prises par le titulaire du marché.

En particulier les **DICT** (Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux) devront être systématiquement réalisées avant le commencement des travaux. Des numéros de DT seront fournis au candidat retenu par le MOA via le MOE. Le titulaire s'assurera de la mise à jour éventuelle des DICT en cas de dépassement de leur période de validité initiale.
Par ailleurs, une habilitation AIPR (Autorisation d'Intervention à Proximité des Réseaux) « opérateur » est nécessaire pour tout opérateur intervenant sur le chantier, ainsi qu'une habilitation AIPR « encadrant » pour au moins un salarié de l'exécutant des travaux sur le chantier.

3.2 NORMES, DOCUMENTS ET RÉGLEMENTATIONS APPLICABLES

3.2.1.1 Travaux de démolition

Les caractéristiques techniques abordées dans le présent CCTP sont définies en tenant compte des textes, normes et règlements applicables en vigueur au moment de la passation du marché et rappelés de manière non exhaustive dans le CCTP, et en particulier :

- Guide technique pour l'organisation de l'assurance de la qualité dans les travaux de terrassements, SETRA/LCPC (2000) ;
- Guide technique régional d'utilisation en travaux publics des graves de recyclage, version V2-2005 (accessible sur le site : www.unicem.fr, puis se reporter à Unicem, Unicem régionale en choisissant la région des travaux, rubrique documentation) ;
- Fascicules du CCTG dans leur dernière version ;
- Recommandation « météorologie et terrassements », SETRA/LCPC (1986) ;
- Recommandations pour les terrassements routiers (RTR fascicule 4 : contrôle de l'exécution des remblais et des couches de forme (1981) ;
- Arrêté ministériel du 12/12/2014, qui fixe les conditions d'acceptation des déchets en centre de stockage des déchets inertes (ISDI) ;

- Guide BRGM pour le comblement de cavités à l'aide de matériaux alternatifs (décembre 2016) ;
- Guide BRGM pour la réutilisation hors site des terres excavées en technique routière et projets d'aménagement ;
- Guide CEREMA pour l'acceptation environnementale de matériaux alternatifs en technique routière, les matériaux de déconstruction du BTP.

Les principaux textes réglementaires applicables en matière de gestion des déchets sont (liste non exhaustive) :

- Loi n° 75.633 du 15 juillet 1975 (modifiée) relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux ;
- Décret du 19 août 1977 sur les déchets générateurs de nuisances ;
- Arrêté du 4 Janvier 1985 suivi des déchets ;
- Loi n° 92.646 du 13 juillet 1992 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux ;
- Loi n° 95.101 du 2 février 1995 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux ;
- Arrêté du 18 décembre 1992 relatif aux décharges de Classe 1 ;
- Décret n° 98.679 du 30 juillet 1998 relatif au transport par route.

3.2.1.2 Travaux de dépollution

Pour tout ce qui n'est pas précisé dans la présente note, les études et les prestations à réaliser seront conformes aux documents contractuels en vigueur ou en usage à la date de l'appel d'offre. Peuvent être notamment cités les documents suivants, la liste ci-dessous n'étant pas exhaustive :

- Les circulaires du 8 février 2007 du Ministère de l'Ecologie concernant les modalités de gestion et de réaménagement des sites pollués, révisées en avril 2017 et les textes méthodologiques associés ;
- Norme NF X 31-620-2 intitulée "Prestations de services relatives aux sites et sols pollués – Partie 2 : Exigences dans le domaine des prestations d'ingénierie des travaux de réhabilitation", publiée par l'AFNOR en décembre 2021.
- Norme NF X 31-620-3 intitulée "Prestations de services relatives aux sites et sols pollués – Partie 3 : Exigences dans le domaine des prestations d'exécution des travaux de réhabilitation", publiée par l'AFNOR en décembre 2021.
- Les normes et guides méthodologiques :
    - Ministère de l'Ecologie — « Diagnostics du site », V0. Février 2007 ;

- Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire (MTES) — « Guide de valorisation hors site des terres excavées issues de sites et sols potentiellement pollués dans des projets d'aménagement », novembre 2017 ;
- Norme NF X 31-614, Qualité du sol — Méthode de détection et de caractérisation des pollutions — Réalisation d'un forage de contrôle ou de suivi de la qualité de l'eau souterraine au droit et autour d'un site potentiellement pollué ;
- NF X 31-615, Qualité des sols — Méthodes de détection, de caractérisation et de surveillance des pollutions en nappe dans le cadre des sites pollués ou potentiellement pollués — Prélèvement et échantillonnage des eaux souterraines dans des forages de surveillance pour la détermination de la qualité des eaux souterraines ;
- BRGM - « Guide pratique pour la caractérisation des gaz du sol et de l'air intérieur en lien avec une pollution des sols et/ou des eaux souterraines » Rapport final BRGM-RP-65970-FR (2016) - Rapport INERIS-DRC-16-156183-01401A ;
- Norme NF ISO 18400-204 relative aux lignes directrices pour l'échantillonnage des gaz du sol.
- Norme NF X 31-620-2 intitulée "Prestations de services relatives aux sites et sols pollués – Parties 2, 3 et 4, publiée par l'AFNOR en décembre 2021,
- Norme NFX 10-999 « forage d'eau et de géothermie – Réalisation, suivi et abandon d'ouvrage de captage ou de surveillance des eaux souterraines réalisées par des forages ».

Les prix remis par l'entreprise et ses sous-traitants tiendront compte de l'ensemble de ces dispositions.

3.3 VISITE DU SITE

L'entreprise doit impérativement avoir réalisé une visite préalable des lieux avant de remettre son offre.

Cette visite, organisée par le par le maître d'ouvrage, doit permettre à l'entreprise d'apprécier exactement l'ensemble des conditions pour la réalisation des travaux.

L'Entrepreneur est tenu d'avoir examiné les lieux et de s'être assuré par lui-même des conditions existantes dans lesquelles il devra travailler. A ce sujet, aucune réclamation ne sera admise ultérieurement.

Après examen des lieux, l'Entrepreneur devra s'assurer lui-même de la nature et de l'emplacement des travaux, du caractère de l'équipement et des installations nécessaires avant et pendant l'exécution des travaux, des conditions générales et locales de tout autres éléments pouvant d'une manière quelconque affecter les travaux objet de ce marché.

L'Entrepreneur reconnaît qu'il a effectué toutes les enquêtes utiles (y compris les métrés). Il s'engage à effectuer tous les travaux qui s'y rapportent et prend les responsabilités financières et techniques de l'opération.

A l'issue de la visite du site l'Entreprise saura apprécier :

- La configuration du site, de ses abords et de ses accès ;
- La nature des travaux à réaliser ;
- Les contraintes relatives aux infrastructures existantes ;
- Les contraintes relatives aux exigences opérationnelles des unités ;
- Les possibilités de circulation et de stationnement ;
- Les contraintes aéronautiques ;
- La présence et l'éloignement de centres de stockages ou de filières locales de valorisation des matériaux de déconstruction à proximité de l'opération pour l'évacuation ou la valorisation des déchets ;
- Des possibilités ou non de stockage provisoire, de tri ou de recyclage des déchets de déconstruction sur le site, de mise en place d'un concasseur sur site pour les bétons et conditions de réalisation ;
- Des possibilités d'installation des protections (poussières notamment) pour les travaux de déconstruction.

Il ne pourra en aucun cas arguer de sa méconnaissance des lieux pour réclamer une plus-value.

3.4 ACCÈS DES PERSONNELS

L'accès au site est conditionné pour tous les personnels de l'entreprise titulaire et des sous-traitants à l'autorisation de l'administration.

Pour se faire, le titulaire et les sous-traitants renseigneront et produiront, sur la base du modèle donné par l'administration, pour chaque personnel une fiche de contrôle élémentaire (modèle SOPHIA) accompagnée d'une photocopie lisible recto et verso de la carte d'identité nationale ou du passeport à jour de validité.

Il sera demandé pour l'ensemble des personnels au tout début de la PP, 1 fichier informatique par personnel comprenant :

- L'original de la fiche SOPHIA renseignée non signée en version .pdf ;
- La demande SOPHIA signée en version.pdf ;

- La photocopie de la carte d'identité recto-verso ou du passeport à jour de validité.

L'autorisation ou le refus d'accès de l'administration sera donné pour chaque personne présentée. En cas de refus, la personne ciblée ne pourra pas intervenir sur site.

A charge et au frais de l'entreprise de proposer une autre personne en fournissant tous les documents pour la demande d'autorisation d'accès.

Le délai d'obtention des autorisations d'accès est généralement de 6 à 8 semaines. L'entreprise devra anticiper ces démarches au début de la période de préparation.

Les éléments devront être impérativement donnés dans les 15 premiers jours de la période de préparation. La fiche SOPHIA sera donnée au titulaire lors de la réunion préparatoire qui sera réalisé avant le début de la période de préparation.

3.5 ACCÈS AU CHANTIER





L'accès au chantier s'effectuera depuis la route donnant sur la zone NEA. Une signalisation sera à mettre en place par le titulaire du marché. **La vitesse sera limitée à 30 km/h max sur site.**

L'ensemble des véhicules empruntera cet accès.

Au niveau du portail PM 18, les aéronefs et les véhicules « follow me » seront prioritaires. Les chauffeurs s'arrêteront le temps qu'il faudra.

La traversée de la zone du portail PM18 nécessitera une demande d'autorisation à la tour de contrôle du CES DE ROSE. Les véhicules respecteront les « **STOP** » encadrant la traversée de la voie aéronautique.

Les entreprises devront attendre la fermeture complète du portail afin d'éviter toute intrusion de personne non autorisée sur le site.

Le titulaire assurera à ses frais et risques le filtrage des accès et sorties par le portail du NEA en sachant que cette voie permet d'accéder directement à la piste de l'aéroport de PAU si le portail PM 18 est ouvert.

Durant la phase de préparation de chantier un plan de circulation sera mis au point par l'entreprise titulaire du marché et sera soumis à l'approbation du MOA, du MOE, du CSPS et service prévention de la base.

3.6 PRÉVENTION DES POLLUTIONS ET NUISANCES

3.6.1 Nuisances sonores

L'Entrepreneur devra respecter la législation en matière de nuisance sonore. L'Entrepreneur devra respecter les heures de travail définis en concertation avec le Maître d'Ouvrage.

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

Les émissions sonores des véhicules, matériels et engins de chantiers utilisés à l'intérieur de l'enceinte du chantier devront répondre aux règlements en vigueur, en particulier aux exigences du décret n°69-380 du 18 avril 1969 et des textes pris pour son application.

3.6.2 Prévention de la pollution atmosphérique

L'Entrepreneur limitera la dispersion des poussières dans l'atmosphère et les nuisances olfactives (camions bâchés, pulvérisation d'eau pour le rabattage des poussières …). L'Entrepreneur devra mettre en place tous les moyens nécessaires pour la parfaite garantie de la sécurité du personnel travaillant sur le site. Les travaux étant dans la zone aéronautiques (axe de la FATO) du CES DE ROSE et proches de l'aéroport de Pau-Pyrénées, l'entreprise devra prévoir les moyens nécessaires pour empêcher les envols de poussières au-dessus de la zone des travaux et vers les zones aéronautiques.

Un arrosage fréquent voire permanent pendant les phases de cassage du béton et de l'enrobé et d'évacuation des déchets sera à mettre en œuvre. Les dispositifs d'arrosage et de brumisation seront adaptés aux conditions météorologiques. L'entreprise précisera également dans son offre, les moyens de mesure des émissions de poussières et gaz polluants qu'elle propose de mettre en œuvre pour assurer le contrôle de sa maitrise des nuisances.

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

Tout brûlage à l'air libre est formellement interdit.

3.6.3 Prévention des pollutions accidentelles

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

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

Si l'Entrepreneur est responsable d'une pollution accidentelle, il aura à sa charge les travaux supplémentaires qui en découleraient (excavation et évacuation des matériaux pollués, nettoyage des égouts privés, curage des fossés si nécessaire, actions correctives…).

Toutes ces sujétions doivent être prises en compte dans les prix présentés dans la décomposition des prix. Le titulaire intègre ces sujétions dans ses documents d'exécution, et veille à l'application des dispositions de réduction de toutes les nuisances quelle que soit leur nature.

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

D'une façon générale, l'Entrepreneur prendra toutes les dispositions prévues par la réglementation pour éviter les pollutions accidentelles et les nuisances pour l'environnement lors des opérations de démolition, dépollution et de gestion des déchets du chantier (boues, huile de vidange, eau de lavage des engins, gravats…).

3.7 GARANTIES ET ASSURANCES DU MATÉRIEL

Tout le matériel présent sur le site devra avoir subi et être à jour de tous les contrôles techniques et épreuves réglementaires. Les procès-verbaux, compte-rendu d'épreuve et certificats d'entretien seront présents sur le chantier et pourront être exigés par le maître d'ouvrage à tout moment.

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

Pendant la période des travaux, l'entrepreneur aura à sa charge la protection de son matériel sur l'emprise de son chantier.

3.8 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

L'Entreprise s'engage à mettre en œuvre un **Plan d'Assurance Qualité (PAQ)** et à s'assurer en permanence de son application. Le PAQ explicite les conditions de prise en compte des prescriptions ci-dessous auxquelles il ne se substitue pas.

Les articles suivants définissent de façon synthétique et non exhaustive les prescriptions et spécifications relatives aux diverses phases des travaux ainsi que les principes retenus en matière de contrôle. Les modalités, concernent :

- La structure générale des opérations ;
- L'organisation et la préparation des travaux ;
- Les conditions d'exécution des travaux de démolition et de décontamination ;
- Les modalités et conditions du contrôle interne, externe et extérieur pour assurer la qualité des études et travaux et les opérations préalables à la réception ;
- Les documents à produire.

3.8.1 Spécifications – prescriptions

Les exigences en matière de qualité se traduisent soit sous forme de spécifications (exigences de résultats), soit sous forme de prescriptions (exigence de moyens).

Dans le cadre du contrôle, les spécifications feront l'objet du contrôle dit de conformité. Les prescriptions feront, elles, l'objet d'un contrôle en cours de production : les acceptations de fournitures, d'ateliers, de méthodes et de dispositions pratiques sont préalables au démarrage des travaux concernés.

L'ensemble des moyens non prescrits sera précisé dans le Plan d'Assurance Qualité, présenté par l'Entrepreneur lors de la période de préparation. Les principes généraux des dispositions en matière de contrôle sont précisés aux différents articles du présent Cahier des Clauses Techniques Particulières.

Rappel des définitions :

- **Les points clefs** : point sensible pour lequel il a été décidé d'effectuer un contrôle intérieur, le maître d'ouvrage étant formellement informé du moment de son exécution et/ou de son résultat ;
- **Les points d'arrêt** : point clef pour lequel un accord formel du Maître d'œuvre est nécessaire à la poursuite de l'opération.

3.8.2 Organisation des contrôles

D'une manière générale, les contrôles en cours de production constituent des points clefs. L'agrément des matériaux, leur utilisation, les méthodologies et les moyens de leur mise en œuvre, les contrôles après dépollution (réception des fouilles et remblais d'apport, des volumes à évacuer) constituent des points d'arrêt.

Sur le présent chantier, l'organisation de la qualité implique de la part de l'entreprise de mettre en œuvre un contrôle intérieur (interne et externe) à la chaîne de production (y compris chez les sous-traitants et fournisseurs) qui permet d'assurer que les travaux considérés sont exécutés conformément aux règles préétablies et de mettre en œuvre également un contrôle externe qui aura pour mission principale de :

- Vérifier que le contrôle interne est bien exécuté ;
- Assurer la surveillance du respect des prescriptions ;
- Vérifier que les produits et les travaux sont conformes aux spécifications du marché ;
- Fournir pour les contrôles dont il a la charge une attestation de conformité.

L'organisation et l'exécution du contrôle interne sont de la responsabilité de la Direction de chantier de l'entrepreneur, tandis que le contrôle externe est réalisé sous la responsabilité du Responsable Qualité Externe indépendant de la Direction de chantier.

A partir des prescriptions et stipulations du CCTP, l'Entrepreneur établira un plan de contrôle. Ce plan de contrôle sera soumis à l'agrément du Maître d'ouvrage.

Les analyses devront être réalisées par un laboratoire accrédité COFRAC ou équivalent.

3.8.3 Piquetage et implantation

L'Entrepreneur en charge du marché doit faire effectuer par un géomètre DPLG agréé par le Maître d'ouvrage un levé topographique complet de la zone de travaux et des travaux.

3.8.4 Géolocalisation des réseaux et marquage-piquetage des réseaux sensibles

A l'issue de la réalisation des DICT, de leur analyse et de l'étude des plans des réseaux privés, l'entreprise en charge de la démolition devra réaliser la géolocalisation des réseaux sensibles sur le périmètre de travaux de l'ensemble des lots. Ces travaux seront à exécuter au démarrage de la période de préparation du chantier.

A l'issue de cette géolocalisation, l'entrepreneur devra :

- Établir un plan de récolement des réseaux sensibles ;
- Le cas échéant, transmettre aux concessionnaires les plans de géolocalisation de leurs réseaux ;
- Marquer et / ou piqueter sur le site les réseaux sensibles détectés ;
- Entretenir le marquage/piquetage durant toute la durée du chantier.

L'Entreprise devra marquer et protéger le réseau de piézomètres présents sur site (ceux situés hors dalle béton à démolir).

3.8.5 Traçabilité des déchets produits

La traçabilité des matériaux issus de la démolition et des excavations de leur site d'origine à leur mise en dépôts définitifs est essentielle sur ce type de projet. Dans ce contexte, nous rappelons que l'entreprise devra respecter l'ensemble des prescriptions suivantes :

- Établissement des demandes de CAP pour les filières de valorisation/élimination autorisées hors site et demande de signature par le MOA ;
- Tenue d'un registre de chantier (sous format Excel) indiquant à minima : le tonnage des bétons criblés et terres excavées, les volumes stockés, le tonnage des matériaux évacués (et volumes correspondants) par filière(s) de destination et traités sur site le cas échéant, les dates d'évacuation/de prise en charge par type de filière, les numéros d'immatriculation des camions ; ce registre sera transmis de manière hebdomadaire par le titulaire au Maitre d'ouvrage.
- Le classement journalier des BSD (formulaire cerfa) par numéro et par filière d'acceptation ;
- Les bons de transport/pesée émis à réception en filière et le nombre de rotation journalier des camions ;
- Le décompte des tonnages à réception des terres par filière devra être transmis au maître d'ouvrage chaque semaine ;
- L'établissement des bordereaux de fin de travaux par filière à la fin du chantier.

Les **registres nationaux des déchets, terres et sédiments** prévus aux articles R541-42 à R541-48 du Code de l'environnement devront pouvoir être renseignés à partir de ces données de chantier. Les informations transmises au registre national des déchets et au registre des terres excavées et sédiments sont les informations constituant les registres chronologiques, définies par l'arrêté du 31 mai 2021. L'entreprise devra donc fournir toutes les informations exigées par cet arrêté. Un fichier Excel permettant de verser les données à ce registre sera établit en phase préparatoire et validé par le MOE sur la base des préconisations du site du registre : Accueil | Registre National des Déchets (developpement-durable.gouv.fr).

La fourniture des données devra être réalisée par l'Entreprise dans un délai compatible avec les exigences réglementaires et permettant le visa du MOE entre temps, suivant le tableau ci-dessous :

REGISTRE	DATE RÉGLEMENTAIRE D'ENREGISTREMENT DANS LE REGISTRE NATIONAL	DATE D FOURNITURE DES DONNÉES FORMAT EXCEL PAR L'ENTREPRISE AU MOE – POUR VISA
Emission BSDD	**Immédiat, le BSDD est créé à partir de Trackdéchets, pas de papier transitoire**	**Modalité de mandat entre MOA/MOE et Entreprise à établir lorsque celui-ci sera possible sur la plateforme**
Registre déchets et DD	7 j après évènement	Bilan quotidien des évacuations, le registre sera renseigné une à deux fois par semaine
Registre terres excavées et sédiments	**le 30 du mois suivant l'évènement**	**Le 15 du mois suivant l'évènement**

Tableau 3 : Exigences règlementaires

TYPE DE DÉCHETS	BSD	REGISTRE DE CHANTIER
Déchets dangereux (amiante, plomb, …)	dématérialisé via Trackdéchets	OUI
Déblais	bons papier, format à proposer par l'entreprise ou les filières concernées ou via Trackdéchets	OUI
Bétons et enrobés	bons papier, format à proposer par l'entreprise ou les filières concernées ou via Trackdéchets	OUI

Tableau 4 : Obligation de traçabilité de l'entreprise pour chaque type de déchets sortants

Les quantités démolies/concassées/criblées/excavées/traitées/évacuées devront être validées chaque semaine par le maître d'ouvrage via la transmission du registre de chantier par mail de la part de l'entreprise.

Les BSD seront établis et renseignés par le titulaire. Ils seront signés par le représentant du Maître d'Ouvrage (producteur du déchet) et transmis au transporteur désigné par l'entreprise pour le suivi des opérations de terrassement.

Pour les filières non soumises à BSD notamment pour les matériaux évacués en ISDI, ISDI aménagées, le maitre d'ouvrage impose à l'entreprise d'avoir recours au bon de suivi de déchets pour ces filières.

L'Entrepreneur privilégiera dans ces choix de filières, les unités de traitement et les filières présentes sur le territoire du département concerné par les travaux, à chaque fois que cela sera possible.

Ces bons seront indispensables pour le règlement des prestations.

3.8.6 Transport et traitement des déchets produits

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

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

L'Entrepreneur conditionne les déchets conformément aux exigences des installations classées destinatrices. Les frais de traitement et de valorisation des matériaux de démolition et dépollution sont à la charge de l'Entrepreneur y compris la TGAP, ainsi que les analyses préalables d'acceptation éventuelles (terres, bétons…).

Il est rappelé les interdictions suivantes :

- Brûler les déchets à l'air libre ;
- Abandonner ou enfouir des déchets dans des zones non contrôlées administrativement ;
- Mettre en centre d'enfouissement technique de classe 3 des déchets non inertes,
- Laisser des déchets spéciaux sur le chantier ou les mettre dans des bennes ou exutoires non prévues à cet effet.

3.9 MAÎTRISE DES DISPOSITIONS RELATIVES À L'ENVIRONNEMENT

3.9.1 Plan d'Assurance Environnemental (PAE)

Préalablement au démarrage des travaux concernés par des dispositions spécifiques relatives à l'environnement, l'entrepreneur établit un **Plan d'Assurance Environnemental (P.A.E.)** décrivant ses méthodes de travail et de préservation de l'environnement en concertation avec le maître d'œuvre puis le soumet au visa du maître d'ouvrage.

Le plan ainsi proposé définit au moins la consistance de la surveillance de ces travaux ainsi qu'une procédure relative au traitement des anomalies susceptibles d'être rencontrées.

Le Plan d'Assurance Environnemental comprendra notamment toutes les sujétions permettant la préservation des sols, de la qualité des eaux superficielles et des nappes ainsi que de l'air du site de travaux et aux abords.

3.9.2 Schéma d'Organisation du Suivi et Evacuation des Déchets (SOSED)

Sont concernés par le S.O.S.E.D., tous les matériaux et produits sortant des emprises du chantier.

Le **S.O.S.E.D. est établi par l'entrepreneur** et soumis au visa du maître d'œuvre dans la période de préparation du chantier.

Dans ce document, l'entrepreneur décrit et s'engage sur :

- Les méthodes et les moyens utilisés sur chantier pour trier les différents déchets à évacuer et pour ne pas les mélanger ;

- La localisation, la description et la gestion des dépôts - zones de stockage, tri, traitement, criblage des terres - des centres de stockage et/ou des centres de regroupement et/ou des installations de recyclage vers lesquels seront acheminés les différents déchets, en fonction de leur nature et en accord avec le gestionnaire devant les recevoir ;
- Les modalités mises en œuvre pour l'information du maître d'ouvrage, en phase travaux, relative à la nature des déchets, les quantités et les lieux d'évacuation envisagés ;
- Les modalités mises en œuvre pour assurer le contrôle, le suivi et la traçabilité de l'évacuation des déchets. A cet effet, un modèle de bordereau de suivi sera établi par l'entrepreneur ;
- Les moyens matériels et humains mis en œuvre pour assurer la gestion des déchets.

Le S.O.S.E.D. peut être révisé ou complété en cours de chantier, pour tenir compte de son évolution. Il est alors de nouveau soumis à l'acceptation préalable du maître d'œuvre.

Le volet « gestion hors site des déblais et déchets » sera intégré au SOSED au même titre que les autres déchets générés par le chantier.

3.9.3 Dispositions vis-à-vis de la maîtrise des nuisances

L'Entrepreneur devra respecter la législation en matière de nuisance sonore. L'Entrepreneur devra respecter les heures de travail définis en concertation avec le Maître d'Ouvrage.

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

Les émissions sonores des véhicules, matériels et engins de chantiers utilisés à l'intérieur de l'enceinte du chantier devront répondre aux règlements en vigueur, en particulier aux exigences du décret n°69-380 du 18 avril 1969 et des textes pris pour son application.

L'Entrepreneur pourra être invité à participer activement à des réunions d'informations ou de présentations.

L'Entrepreneur limitera la dispersion des poussières dans l'atmosphère et les nuisances olfactives (camions bâchés, zone confinée, mise en dépression, pulvérisation d'eau pour le rabattage des poussières …). L'Entrepreneur devra mettre en place tous les moyens nécessaires pour la parfaite garantie de la sécurité du personnel travaillant sur le site, ainsi que celle des riverains. **Travaux en limite de l'aéroport de Pau-Pyrénées et dans la zone aeronautique du CES DE ROSE, prévoir moyens nécessaires pour empêcher les envols de poussières au-dessus de la zone des travaux et vers les zones aéronautiques.**

Un arrosage fréquent voire permanent pendant la phase de cassage de la dalle et d'évacuation des déchets sera à mettre en œuvre. Le dispositif d'arrosage et de brumisation seront adaptés aux conditions météorologiques.

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

Tout brûlage à l'air libre est formellement interdit.

3.9.4 Dispositions vis-à-vis des rejets d'eau dans l'emprise

Dans le cas où des rejets d'eau sont envisagés, les dispositifs à mettre en place concernant le rejet des eaux superficielles et de drainage en phase travaux doivent répondre aux exigences de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et à ses décrets d'application (n° 93-742 du 29 mars 1993, n° 93-743 du 29 mars 1993). Ils seront soumis à l'approbation du Maître d'œuvre.

3.9.5 Barriérage, clôture, signalisation et mesures d'exploitation du chantier

Toutes dispositions doivent être prises pour que le chantier soit constamment tenu en état de propreté. Les engins et véhicules sont nettoyés avant la sortie du chantier pour ne pas dégrader ni salir les voiries extérieures au site empruntées par ces véhicules. Chaque entreprise est tenue de nettoyer son propre matériel.

Les éléments de clôture devront être soigneusement fixés et suffisamment lourds pour éviter leurs déplacements intempestifs. Elles seront maintenues en place et entretenues pendant toute la durée du chantier.

Le balisage et la signalisation sont obligatoires de jour comme de nuit et incombent au titulaire. L'entrepreneur isolera les zones de travaux et les installations de chantier, y compris les fouilles, des incursions du public.

L'entrepreneur réalisera le balisage et la protection du chantier en tenant compte des considérations suivantes :

- -de la proximité des bâtiments et ouvrages environnants ;
- -des voies de circulations maintenues en service ;
- -de la navigation aérienne sur site.

A cette fin, il devra la pose d'une clôture de chantier autour des installations de chantier et de la zone de travaux à l'aide de barrières de type (Héras) et l'entretien des éléments de protection en permanence pendant toute la durée du chantier

Clôture:
La clôture provisoire sera de type HERAS renforcée. Elle sera constituée comme suit :

- plots béton ;
- clôtures HT 2m ;
- collier haute sécurité ;
- kit anti-soulèvement avec des collier haute sécurité ;
- jambe de force pour renforcer la stabilité ;
- balisage de la clôture.

La clôture de chantier sera constituée :

- pour l'accès piétons et véhicules de chantier par des panneaux amovibles de hauteur mini 2m, avec une porte pour le personnel et une porte pour les véhicules et condamnables par serrure à code numérique.
- pour la zone de Chargement/Déchargement par des panneaux amovibles de hauteur mini 2m, avec une porte véhicules pour l'entrée et une porte pour les véhicules pour la sortie et condamnables par serrure à code numérique.

La clôture devra résister aux rafales de vent et au souffle des aéronefs à proximité.

Un balisage lumineux (de type guirlande LED rouge et blanche) sera fixé sur toute la longueur des clôtures des travaux. L'alimentation du balisage est à la charge de l'entreprise.

Les zones des installations de chantier et des travaux seront fermées à clé avec un cadenas en fin de poste et les week-ends

Toutes les dispositions prises seront soumises à l'approbation du maître d'œuvre.

De plus, l'Entreprise devra prévoir les déplacements de barrières de chantier comprenant toutes les sujétions liées au phasage des travaux.
L'entrepreneur est responsable de la bonne tenue générale de l'ensemble des barrières de chantier et de la fermeture systématique des emprises chantier

La zone de matériaux non inertes devra être clôturée, signalée et interdite d'accès à toute personne non habilitée. Les autres zones de stockage devront également être clôturées et signalées.

Affichage de chantier :

Une signalisation par panneaux de chantier provisoires est mise en place aux abords des installations de chantier et des zones des travaux.

Cette signalisation comprend tous les panneaux nécessaires à la sécurité des usagers de la route et du personnel de chantier (panneaux de limitation de vitesse, travaux, sortie de poids lourds…).

Le titulaire devra :

- au début du chantier : la mise en place de panneaux de signalisation et d'indication afin de pouvoir diriger facilement les livreurs sur le chantier ;
- en fin de chantier : la dépose des panneaux de signalisation indiquées ci-dessus ;
- les panneaux obligatoires de sécurité autour des zones des travaux.

3.10 ETUDES D'EXÉCUTION

L'ensemble des études d'exécution est à la charge de l'entrepreneur. Les hypothèses et les principes pris en compte par l'entrepreneur dans ses études d'exécution seront rappelés systématiquement dans les documents qui seront présentés au Maître d'oeuvre.

3.11 CONDITIONS DE TRANSPORT – CIRCULATION DE CHANTIER

3.11.1 Utilisation des voieries interne et publique

Les transports ne pourront utiliser la voie ouverte à la circulation que s'ils satisfont aux prescriptions du Code de la Route et respectent les interdictions locales et internes.

Pour l'exécution des terrassements notamment, l'Entrepreneur sera tenu d'entretenir les chaussées empruntées (internes et publiques). Cet entretien comprend notamment un nettoyage constant et complet des chaussées et des trottoirs, de manière à éliminer les terres ou boues abandonnées par les engins et camions et le curage des ouvrages d'assainissement (avaloirs, canalisations, etc…) qui pourraient être colmatés par les boues provenant du nettoyage des chaussées. Les produits provenant du nettoyage des chaussées ne devront pas être laissés sur les trottoirs, mais devront être évacués en décharge publique.

S'il s'avère que ces dispositions n'ont pas été respectées par l'entrepreneur, et que l'état des voiries est à l'origine d'incidents, l'entrepreneur sera entièrement responsable des dégâts occasionnés.

Le titulaire devra par ailleurs faire valider au Maitre d'Ouvrage le plan de circulation des camions pour l'évacuation des déblais et matériaux du chantier notamment. Le Maitre d'Ouvrage sera libre d'imposer tout ou partie des itinéraires à l'Entrepreneur.

Concernant les matériaux non inertes évacués du site, ceux-ci seront chargés en camion type « benne TP » autorisés pour le transport de déchets (récépissé de la préfecture à jour à fournir au maître d'œuvre) et seront bâchées avant leur sortie du site (emprise chantier).

3.11.2 Véhicules de secours

L'entreprise devra à tout moment en cas d'urgence permettre l'accès des véhicules de secours sur le chantier. L'accès pompier comprendra également la défense au feu du chantier.

3.11.3 Transport d'engins

L'Entrepreneur devra se conformer aux prescriptions locales concernant le transport de matériel de travaux publics.

3.12 PRÉVENTION DES RISQUES

Le site sera en activité pendant la période de travaux. Il faudra prendre en compte dans le cadre des travaux les risques aéronautiques, les risques routiers car les voies empruntées seront partagées par les occupants et par des entreprises intervenantes sur d'autres opérations.

La période de travaux envisagée (fin d'été 2027) coïncidera avec deux autres opérations sur zone qui emprunteront les mêmes accès. Une co-activité sera à gérer par les entreprises, les maitres d'œuvres et les coordinateurs SPS.

Le travail isolé est interdit sur le site.

3.12.1 Coordination SPS

La société DEKRA réalisera la coordination SPS de 3ième catégorie.
L'opération est classée en catégorie 2 au regard des dispositions en matière de sécurité et de protection de la santé issues de la loi N° 93.1418 du 31 décembre 1993, portant transposition de la directive du conseil des communautés européennes N° 92-57 du 24 juin 1992, et du décret N° 94.1159 du 26 décembre 1994.
Le PGC est joint en annexe.

3.12.2 Prévention par rapport à la zone aéronautique

Les personnels des entreprises devront recevoir une formation PPIP (permis piste) pour travailler sur la zone aéronautique. Cette formation de 30 minutes sera dispensée par l'administration. Des radios seront à emprunter et à rendre tous les jours au pied de la tour de contrôle du CES DE ROSE pour toutes les incursions sur la zone aéronautique en dehors de la zone de chantier.

Remarque : Du fait de la présence des pistes d'atterrissage à proximité, l'entreprise devra limiter l'usage d'engins d'une hauteur supérieure à 5 mètres, en coordination avec la tour de contrôle pour les opérations de chargement / déchargement.

En outre, du fait de la zone aéronautique l'entreprise devra limiter la propagation des poussières.

La clôture devra résister aux rafales de vent et au souffle des aéronefs à proximité.

Un balisage lumineux (de type guirlande LED rouge et blanche) sera fixé sur toute la longueur des clôtures des travaux. L'alimentation du balisage est à la charge de l'entreprise.

4 DESCRIPTION DES TRAVAUX À RÉALISER

4.1 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

4.1.1 Démarches administratives et documents d'exécution

Préalablement au démarrage des opérations d'excavation, l'entreprise devra rédiger et soumettre au visa du maître d'œuvre les documents d'exécution. Ceux-ci devront notamment comprendre :

- La participation du chef de chantier et du conducteur de travaux à une réunion de lancement ;
- La réalisation des DICT ;
- L'édition d'un plan d'installation de chantier et d'un plan de circulation, comportant la localisation des aires de stockage provisoires, des installations de gestion des eaux et zones de terrassements des terres polluées ;
- L'édition d'un planning d'exécution des travaux ;
- L'ensemble des démarches administratives relatives aux opérations de transport de terres et bétons pollués et aux filières d'élimination et/ou de traitement, notamment la fourniture des récépissés de déclaration de l'activité de transport de déchet sur route, l'obtention des CAP. Ces documents devront être remis au maître d'œuvre avant toute évacuation de terres hors site ;
- Les plans liés aux investigations complémentaires envisagées par le candidat ;
- Les plans, notes justificatives de dimensionnement et modes opératoires des opérations de traitement sur site ;

- Les plans, notes justificatives de dimensionnement et modes opératoires des opérations de démantèlement/démolition ;
- Les modes opératoires des opérations de terrassement et remblaiement ;
- L'analyse des risques adaptée au secteur d'intervention ;
- Le plan d'assurance qualité et de management de l'environnement et des nuisances de chantier détaillant tous les contrôles prévus en cours de chantier (interne, externe), les points d'arrêts et points critiques, les modalités de gestion des non-conformités (Cf. paragraphe ci-après).

4.1.2 Etat des lieux et constat d'huissier

L'entrepreneur en charge des travaux fera réaliser, à ses frais, et contradictoirement avec les entreprises titulaires des autres lots un **constat d'huissier avant tout démarrage d'installation**, de préparation des travaux.

L'entrepreneur remettra une copie conforme du constat établi au Maitre d'ouvrage, et aux autres entreprises le cas échéant.

4.1.3 Installations de chantier

Les installations de chantier mises en place seront conforme au PGC et au code du travail. Aucun raccordement possible sur les réseaux existants. Par conséquent, les installations de chantier seront complètements autonomes.

Il est de l'entière responsabilité de l'entrepreneur de définir les besoins en bureaux, vestiaires et sanitaires nécessaires à ses personnels, en fonction de l'effectif des personnels qu'il prévoira pour les travaux et en appliquant les dispositions du code du travail.

Les travaux suivants seront à réaliser au préalable sur le site :

- L'amenée de tout le matériel à pied d'œuvre ;
- Les installations de chantier. L'entreprise titulaire du marché devra prévoir des installations autonomes type roulotte VRS ;.
- Une zone de stationnement pour les véhicules légers ;
- La réalisation des pistes de roulement, retournement et/ou chargement nécessaires à la bonne réalisation des travaux de dépollution ;
- La clôture de chantier.

4.1.4 Disposition vis-à-vis de la démolition des infrastructures

Concernant toutes les démolitions :

- Les matériaux seront démolis par zone (zone de la cuve / petite et grande aire à feux /…). Ils ne devront en aucun cas être mélangés pour éviter tout risque de contamination croisée entre HC et PFAS ;
- Ils pourront faire l'objet d'un stockage temporaire par zone sur le site soit en attente de résultats de caractérisation éventuelle complémentaire en cas de découverte (stockage obligatoire) soit en attente d'évacuation ou de réutilisation (en accord avec la maitrise d'ouvrage) ;
- Ils seront évacués vers les filières adaptées ou réutilisés conformément aux plans d'exécution (plan de démolition et plan de nivèlement d'arase) transmis par l'entreprise en période de préparation.

En cas de stockage temporaire, les aires de stockage seront clairement identifiées et la traçabilité par type de matériaux assurée.

Les éléments seront repris sur le carnet de chantier. Les matériaux redevables d'une évacuation en ISDND ou ISDD seront disposées sur et sous polyane pour limiter toute dispersion de la pollution via les eaux météoriques.

Les dépôts et stockages devront respecter la réglementation au titre de la loi sur l'eau et le règlement communal.

Les dépôts provisoires de matériaux potentiellement pollués seront étanchés ce qui évitera tout transfert de polluant vers les milieux naturels superficiels ou souterrain. Des équipements (merlons, fossés et bassins imperméables) viendront compléter ces dispositifs de sécurité.

Les éventuelles zones de stockage temporaires des déblais ou matériaux seront définies en accord avec la maîtrise d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage. Ces dépôts devront être clôturés la nuit, signalés et interdits à toute personne non habilitée et auront été rendus imperméables aux infiltrations.

4.1.5 Matérialisation des zones à traiter

L'implantation des zones à purger est à la charge de l'Entreprise.

Les opérations de piquetage devront comprendre :

- Le repérage des sondages au droit desquels une pollution supérieure aux objectifs de réhabilitation a été détectée et des sondages voisins, points qui devront être implantés de manière visible sur le site de manière à guider les terrassements ;

- Les contours extérieurs identifiés sur les figures 3 et 4 pourront être identifiés sur le site. Il est rappelé que ces contours ne sont qu'indicatifs, et qu'ils seront donc à mettre à jour en fonction des investigations complémentaires menées au démarrage des travaux et des constats organoleptiques et mesures in-situ réalisés en phase travaux ;
- Le repérage des réseaux enterrés dans et aux environs proches des zones de terrassement le cas échéant.

L'implantation sera à valider avec la Maîtrise d'œuvre et la maître d'ouvrage avant démarrage des excavations.

L'entreprise sera responsable de tout dommage causé aux infrastructures enterrées du fait de ses travaux, au droit ou non de la zone excavée et devra prendre en charge technique et financière la réparation de toute dégradation de son fait.

4.1.6 Aires de stockage temporaires des terres

La ou les aires de stockage sera(ont) réalisée(s) dans les règles de l'art comportant notamment un dispositif d'étanchéité de géomembranes, correctement protégées de tout poinçonnement, pendant toute la durée de son/leur utilisation.

La localisation des aires de stockage figurera sur le plan d'installation de chantier présenté à la remise de l'offre. Elles devront être localisées suffisamment loin des emprises des zones polluées pour ne pas gêner d'éventuelles extensions des fouilles.

La mise en place de l'entreposage ne devra pas empêcher l'écoulement naturel des eaux de ruissellement de la zone concernée, le site étant classé en zone inondable selon le PPRI.

La conception et la localisation des aires de stockage devront également limiter tout problème organisationnel associé à la réalisation de prélèvements ou à l'évacuation des terres polluées.
Les emprises des zones de stockage temporaires envisagées sont à préciser par les candidats dans leurs propositions.

Les terres et autres matériaux stockés sur les aires de stockage devront être recouverts par un film polyane d'une épaisseur adaptée, lesté de manière à résister aux vents, a minima à la fin de chaque journée de travail afin d'éviter au maximum les envols de poussières ainsi que les nuisances olfactives envers le voisinage et surtout la percolation au sein de ces terres des eaux météoriques éventuelles.
La conception des stocks de matériaux devra être réalisée de manière à permettre le bâchage.

Il est considéré comme inclus dans le prix remis par l'Entreprise, toutes remises en état de ces zones de stockage, jugées nécessaires par le Maître d'ouvrage pendant la durée du chantier.

L'aire de stockage devra être a minima constituée :

- D'un système d'évacuation des eaux de pluie ou d'une conception permettant d'éviter toute accumulation d'eau de pluie sur la plateforme ;
- Des merlons périphériques ;
- Un panneautage d'identification unique à chaque lot stocké.

4.1.7 Echantillonnage des sols

Le candidat présentera dans son offre les éléments de dimensionnement du diagnostic complémentaire de délimitation (méthode de sondage, quantités, analyses…).

Au droit de chaque sondage, des échantillons de sol seront prélevés par lithologie homogène et sur des passes de 1 m au maximum, conformément aux pratiques de prélèvement usuelles et normées.

L'opérateur réalisera la description des échantillons prélevés et leur conditionnement dans un flaconnage à usage unique fourni par le laboratoire et correspondant spécifiquement aux analyses à réaliser.

La présence de composés organiques volatils sera également recherchée à l'aide d'un détecteur à photoionisation de terrain (PID).

Une fiche de prélèvement sera générée pour chaque point de prélèvement et restituée dans le livrable.

Les échantillons prélevés seront envoyés sous 24h en glacière réfrigérée aux laboratoires.

Les analyses devront être réalisées par un laboratoire accrédité COFRAC ou équivalent.

4.1.8 Echantillonnage des eaux souterraines

L'échantillonnage des eaux souterraines sera réalisé sur les ouvrages Pz4, Pz5, Pz6 et Pz7 avant, puis sur Pz4 et Pz6 après les travaux (les Pz5 et Pz7 étant localisés au droit de l'emprise à terrasser). Le prestataire d'échantillonnage veillera à conserver une cohérence d'ensemble dans ses campagnes de mesure :

- En programmant l'échantillonnage des eaux souterraines au cours d'une même période ;
- En organisant autant que possible le sens des campagnes de mesure de l'amont vers l'aval des prélèvements d'eaux.

L'analyse des PFAS nécessite un protocole de prélèvement spécifique intégrant :

- Le matériel utilisé pour les prélèvements ne devra pas être stocké directement au sol pour éviter le transfert de pollution ;

- La sonde de niveau d'eau sera réutilisée entre les prélèvements, donc un nettoyage étape par étape robuste est nécessaire :
  - Utiliser un chiffon/brosse pour éliminer toute boue visible, taches d'eau, etc.
  - Laver avec un chiffon propre et de l'eau potable,
  - Utiliser un agent de décontamination comme du savon pour les mains,
  - Rincer à l'eau potable.
- Une vigilance sera apportée au port des EPI, notamment de l'utilisation de gants nitrile sans poudre changés entre chaque manipulation ;
- Aucun vêtement imperméable ou retard-feu ne devra être utilisé lors des prélèvements pour éviter une contamination via ces éléments ;
- Deux **blancs de prélèvement** seront réalisés et analyses pour chaque piézomètre, à savoir :
  - Un échantillon « brut » de l'eau utilisée pour le nettoyage du matériel ;
  - Un échantillon de l'eau utilisée pour le nettoyage du matériel qui sera passé par le matériel de pompage/prélèvement et mis en contact avec la sonde de niveau.

Les prélèvements d'eau souterraine seront réalisés selon les recommandations de la norme NF X 31-615. Les paramètres physico-chimiques mesurés seront a minima : pH, Conductivité, Potentiel Rédox et Oxygène dissous.

L'ensemble des données de chaque prélèvement sera consignée dans une fiche de prélèvement. Le protocole de prélèvement mis en œuvre sera explicité dans l'offre du candidat et la fiche de prélèvement ou le rapport.

Les effluents pompés seront préalablement filtrés dans un fût de charbon actif puis rejetés dans le milieu naturel.

Le présent marché comprend la réalisation de deux campagnes d'échantillonnage : une avant travaux et une après travaux.

Le programme analytique comprend la recherche des paramètres suivants sur deux campagnes d'échantillonnage :

- HC C_{5-40}, BTEX, HAP ;
- PFAS (liste précisée au chapitre 2.3.1).

Les analyses devront être réalisées par un laboratoire accrédité COFRAC ou équivalent.

4.2 DÉGAZAGE ET DÉMANTÈLEMENT DES STRUCTURES PÉTROLIÈRES

Les travaux comprennent le démantèlement des structures pétrolières suivantes :

- Une cuve aérienne d'une capacité de 5 000 litres ayant contenu du kérosène ;

- Un séparateur à hydrocarbures ;
- L'ensemble des canalisations et vannes de contrôles associées aux structures pétrolières ;
- Les rétentions associées.

Il est important de rappeler que l'intervention est réalisée dans une zone ATEX. Les outils, matériels et machines et engins seront adaptés à cette spécificité.

Dans le cadre de ce démantèlement, l'Entreprise devra inclure :

- Le cas échéant, le pompage des produits résiduels présents dans la cuve à kérosène, dans les rétentions, les canalisations et les évents. Les liquides pompés devront faire l'objet d'une élimination en filière agréée. Un BSD sera fourni par l'entreprise à l'issue de l'opération ;
- Le dégazage au moyen de produits dégraissant adaptés aux produits présents dans les structures pétrolières ;
- Le cas échéant, le nettoyage de l'intérieur des structures pétrolières (cuve, séparateur, rétentions) au moyen d'un nettoyeur haute pression avec pompage des liquides. Les liquides pompés devront faire l'objet d'une élimination en filière agréée. Un BSD sera fourni par l'entreprise à l'issue de l'opération ;
- A l'issue de ce dégazage et nettoyage, un contrôle de l'atmosphère des structures pétrolières devra être effectué au moyen d'un explosimètre ;
- Un certificat de nettoyage et dégazage devra être fourni par l'entreprise à l'issue de ces opérations pour valider le démantèlement des structures pétrolières (durée de validité – 48 h) ;
- Sous 48 h, les structures pétrolières (cuves, canalisations et séparateur) devront être démantelées et éliminées en filières de recyclage/valorisation. Un certificat d'élimination avec un bon de pesée de la ferraille devra être fourni à l'issue de cette opération par l'entreprise ;

Des prélèvements sur les bords et fond de fouille de la tranchée d'extraction du réseau feront l'objet d'analyses type hydrocarbures C_5-C_{40} (6 prélèvements en tout, 1 par front de fouille à répartir sur le linéaire) par le MOE.

Le remblaiement des tranchées ne pourra être réalisé qu'après transmission des résultats analytique à la maitrise d'œuvre et à la maîtrise d'ouvrage et validation par cette dernière.

4.3 DÉMOLITION DES INSTALLATIONS ET REVÊTEMENTS DE SURFACE

Certaines zones à excaver sont localisées au droit des installations de l'aire à Feux. Ces installations seront donc à démanteler au préalable avant l'excavation des terres polluées.

Elles sont composées de :

- Une grande aire à feux en béton ;
- Une petite aire à feux en béton:
- La dalle de la cuve ;
- Le revêtement en enrobé autour des aires à feux ;
- Les piézomètres Pz5 et Pz7 localisés au droit de la zone à excaver.

Les bétons de surface devront être, préalablement aux excavations, démolis, triés puis éliminés vers une filière adaptée, conformément aux prescriptions du chapitre 4.1.4.

Les bétons présentant des PFAS (petite et grande aire à feu – Cf. PCT) devront être éliminés en ISDD.

L'entreprise mettra en œuvre les moyens les plus appropriés (BRH, scie de sol, ...). L'utilisation du BRH sera permise a priori, néanmoins l'entreprise tiendra à disposition les matériels de sciage appropriés :

- Pour gérer le passage de ferraillages et bétons plus épais éventuels ;
- Et/ou minimiser les vibrations si certaines zones sont situées à proximité d'équipements sensibles – point que l'entreprise devra vérifier avec les concessionnaires de réseaux en phase préparatoire.

Les enrobés localisés au droit de la zone à terrasser seront évacués avec les déblais impactés.

Les enrobées autres seront conservés pendant le chantier et évacués à la fin du chantier pour maintenir une zone circulable au maximum.

Les piézomètres localisés au droit de la zone de terrassement seront comblés entièrement à l'aide de sable de diamètre 2/4 avant le démarrage des terrassements.

L'entreprise devra aussi prendre en charge les déchets (cf photos ci-après) contre et sur la petite aire à feux et les évacuer vers les filières de traitement adaptées.





4.4 OPÉRATIONS DE TERRASSEMENT

4.4.1 Terrassement des pollutions concentrées

4.4.1.1 Protocole général

Le mémoire technique de l'entreprise devra intégrer le protocole méthodologique de gestion des terres polluées envisagé. Celui-ci sera clairement expliqué et illustré par tous les schémas, plans ou autre permettant la compréhension de l'enchaînement des phases prévues pour l'ensemble des travaux.

Le protocole d'excavation pourra comprendre les étapes suivantes :

- Excavation et tri à l'avancement sur la base des indices organoleptiques et de mesures in-situ. L'entreprise indiquera dans sa méthodologie les moyens de tri et de traçabilité qu'elle jugera nécessaires (analyses, criblage, stockage provisoire…). En cas de stockage temporaire, un échantillon sera analysé tout le 300 m^3 minimum selon les paramètres suivants : HC C_5-C_{40}, BTEX, HAP et 30 PFAS (liste du chapitre 2.3.1) ;
- Prélèvement d'échantillons de terre en fond et flanc de fouille pour analyses en laboratoire agréé. Ces analyses seront à réaliser par le MOE ;
- Mise en sécurité des fouilles jusqu'à l'obtention des résultats d'analyses pour prévenir les risques de chute. Si les résultats d'analyses de flanc de fouille indiquent des teneurs supérieures aux seuils de dépollution l'excavation des terres impactées sera poursuivie par passe de 3 m en flanc (en l'absence d'indice organoleptique d'impact franc). En cas de dépassement en fond de fouille, une passe de 50 cm sera réalisée avant réalisation d'un nouveau prélèvement de réception. La MOA devra être informée en amont pour toute reprise ;
- Transport et élimination des terres présentant des teneurs supérieures aux seuils de coupure définis dans les filières adéquates ;
- Levé topographique des excavations après réception par un géomètre et fourniture des cubatures ;
- Remblaiement à la cote MNT Projet et compactage des zones de purge.

4.4.1.2 Excavation et tri des terres polluées

Les terrassements seront réalisés en pleine masse, par couches de 50 cm d'épaisseur afin de pouvoir faire un premier tri organoleptique, sous la supervision d'un technicien ou ingénieur spécialisé en sites et sols pollués, qui guidera les terrassements.

L'entreprise démarrera les excavations au cœur des zones à purger. Les excavations rayonneront depuis ces points par tri visuel à l'avancement et/ou analyses au laboratoire et/ou par des moyens de contrôles sur site (système Petroflag ® pour les hydrocarbures C_{10}-C_{40}, détecteur à photoionisation (PID)…).

Une fois la zone considérée comme purgée, l'entreprise proposera la réception et le MOE sera dépêché pour réaliser les prélèvements de réception contradictoires en bords et fond de fouille afin de valider les objectifs de dépollution. Les prélèvements seront réalisés à l'aide des moyens de l'entreprise (mise à disposition de la pelle pour les prélèvements). Dans l'attente des résultats d'analyses (72H après prélèvement), la fouille sera entourée de barrières HERAS et l'atelier de terrassement passera sur la zone suivante. Cette étape constitue un point d'arrêt pour l'entreprise.

Aucun remblaiement ne pourra avoir lieu avant retour des analyses de caractérisation paroi et fond de fouille, levé géomètre et accord du maître d'ouvrage.

Le prestataire retenu dans le cadre du présent marché devra par conséquent tenir compte dans son offre du temps d'attente pour l'obtention des résultats d'analyses (72 h pour l'obtention des résultats). A réception des résultats d'analyses, en fonction des teneurs, les excavations devront être poursuivies ou alors la phase d'excavation sera terminée.

Dans le cas où la phase d'arrêt ne serait pas respectée, l'entreprise procédera à ses frais à l'excavation des matériaux mis en œuvre en remblaiement et assumera les conséquences éventuelles de cette action, notamment si les matériaux sains qu'elle aura mis en œuvre en remblaiement sont pollués par les matériaux encaissants. L'entreprise devra procéder à ses frais à la gestion des terres qui seront potentiellement polluées par cette action.

Tout volume supplémentaire ne sera excavé qu'après justification technique et environnementale et accord du Maitre d'Ouvrage. Ce dernier pourra procéder, à ce stade ou à tout moment en phase de réalisation, à des contrôles et analyses contradictoires et inopinés à sa charge.

Les frais résultants des prestations prévues au présent article sont réputés inclus dans les prix de terrassement remis.

4.4.2 Dispositions générales des opérations de terrassement

4.4.2.1 Mise en stockage provisoire

Une fois excavées, les terres polluées pourront si nécessaire être chargées et acheminées vers les aires de stockage provisoires. Une traçabilité rigoureuse des mouvements de terres devra être mise en œuvre sur le chantier, avec panneautage de chaque stockage en fonction de son origine. Les andains constitués devront être d'une hauteur maximale de 2 m en cas de nécessité de prélèvement contradictoire.

L'entreprise aura à sa charge le transport des matériaux jusqu'à l'aire de stockage, l'entreposage par lots de matériaux, les opérations de panneautage ainsi que la réalisation des prélèvements et analyses de caractérisation des terres stockées qu'elle jugera nécessaire.

A chaque fin de journée de travail, les stocks de terres impactées devront être bâchés. De même, les fouilles en cours d'excavation seront balisées et protégées des risques de chutes pendant la durée du chantier, ainsi que pendant tout le délai d'attente des résultats des analyses de réception.

4.4.2.2 Réception des fouilles

Des contrôles analytiques de réception des flancs et fonds de fouille seront réalisés. Ils seront réalisés par le MOE.

Ces analyses de réception seront réalisées en laboratoire accrédité COFRAC. Elles porteront sur les paramètres HC C_5-C_{40} et PFAS pour lequel un seuil de coupure a été défini (chapitre 2.3).

Les prélèvements seront réalisés par remplissage direct du flaconnage fourni par le laboratoire d'analyse et adapté spécifiquement aux analyses à réaliser. Les échantillons prélevés seront envoyés le jour du prélèvement par transporteur dans une glacière réfrigérée vers le laboratoire choisi.

Chaque campagne de réception devra faire l'objet d'une fiche de réception (format A4, recto-verso max) comprenant le contexte de réalisation des prélèvements, la localisation des prélèvements, les observations organoleptiques et mesures sur site (PID), les résultats d'analyse et les recommandations sur la réception ou reprise de fouille.

Un délai d'une semaine sera à observer entre la réalisation du prélèvement et la transmission des résultats pour validation de la réception des fouilles. Les dates possibles d'intervention de contrôle de réception seront à anticiper par l'entreprise afin de permettre la programmation de l'intervention au plus près de la fin des terrassements. Le phasage des réceptions envisagées sera à mettre à jour lors de la mise au point du marché.

La stratégie d'échantillonnage devra respecter les éléments suivants :

- Flancs : 1 échantillon tous les 10 m de large maximum représentatif d'un flanc par pallier de hauteur de 1 m ;
- Fonds : 1 échantillon par zone de 25m^2 maximum.

4.4.2.3 Remblaiement des zones terrassées

Suite aux opérations de terrassement, dans l'attente des résultats d'analyse de réception des travaux et sous couvert de compatibilité mécanique et chimique, le remblaiement pourra être réalisé avec des déblais issus du site présentant des teneurs inférieures aux seuils de réhabilitation ou des matériaux

d'apport extérieur sains (dans ce cas une caractérisation préalable selon les critères ISDI + HC C_5-C_{10} + 12 métaux lourds + COHV + PFAS sera demandée).

Pour l'apport de matériaux, les valeurs à respecter seront :

- Les critères d'acceptation en ISDI selon l'arrêté du 12/12/2024 sur brut et éluat ;
- 8 ETM : gamme de valeur ASPITET ;
- PFAS, COHV et HC C_5-C_{10} : limite de quantification du laboratoire.

Si les matériaux d'apport proviennent d'un chantier ou d'une installation de valorisation, les données relatives à la réalisation de missions de type INFOS ou DIAG selon la norme NFX 31-620 devront être fournies.

Des caractérisations GTR devront avoir été conduites au préalable par l'entreprise afin de garantir un mode de compactage approprié à la nature des matériaux .

Les opérations de remblaiement devront faire l'objet d'une traçabilité rigoureuse et d'une validation préalable du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage. **La traçabilité devra permettre d'établir l'origine des matériaux (certificat de provenance pour les remblais d'apport), la référence et le résultat des analyses/caractérisations correspondantes puis la localisation et la profondeur de remise en remblai. Ces informations devront figurer dans le DOE.**

Le remblaiement des fouilles se fera de la façon suivante :

- Mise en place d'un grillage avertisseur ou géotextile permettant de démarquer la limite entre les sols en place et les matériaux d'apports sains ;
- Reprise et mise en œuvre selon les règles de l'art avec compactage à l'avancement tous les 50 cm par chenillage.

L'objectif de compactage des zones de purge devra être vérifié à l'issue de ces opérations par une entreprise mandatée par le titulaire.

Le remblaiement devra être réalisé à l'aide de matériaux granulaires, compactés par couches successives selon les règles de l'art. La mise en œuvre devra permettre le maintien du niveau topographique dans le temps sans affaissement.

Le remblaiement devra être réalisé jusqu'à atteinte de la cote du terrain naturel environnant.

Le profil de la plateforme obtenu après remblaiement devra **permettre l'écoulement/drainage des eaux de surface** afin d'éviter toute stagnation pouvant déstructurer les remblais.

4.4.2.4 Tenue des parois de fouille

L'Entreprise aura connaissance de la lithologie du sous-sol au droit du site et des conclusions de l'étude géotechnique réalisée dans le cadre du PCT.

La pente minimale des talus sera de 1H/1V.

En cas d'intempéries, les protections nécessaires au maintien de la stabilité des parois devront être mises en place par l'entreprise et **la méthode de travaux devra s'adapter en fonction des observations de terrain** (signes d'instabilité).

Il est de la responsabilité de l'entreprise mandatée de définir, de réaliser et de mettre en place les moyens techniques des excavations, les procédures et les méthodes, au stade de l'appel d'offre. Les prix sont réputés intégrer la sécurisation des fouilles.

Il est à noter par ailleurs que l'entreprise devra s'assurer qu'elle ne génère pas des désordres collatéraux et des affouillements créés, au-delà de l'emprise stricte des excavations (affouillements à proximité par décompactage des sols etc…). Dans le cadre de ce contrôle, elle devra fournir un reportage photographique quotidien des fouilles et abords des fouilles et tranchées.

Les réparations des torts et dommages qui peuvent résulter de l'inobservation des prescriptions impératives de sécurité en matière de talutage des parois des fouilles seront quel que soit le cas, complètement à la charge de L'Entreprise, qu'il s'agisse d'accidents corporels ou de dégradations causées aux propriétés riveraines des travaux et/ou réseaux enterrés.

L'Entreprise est tenue de porter à la connaissance du Maître d'ouvrage tout élément qui, en cours de travaux, lui apparaîtrait susceptible de compromettre la tenue des ouvrages.

Si elle décèle une impossibilité d'exécution, elle est tenue de le signaler immédiatement par écrit au Maître d'ouvrage et de soumettre à son agrément les pièces techniques modifiées pour la zone de terrassement concernée, ainsi qu'un détail estimatif rectificatif dans le cas d'une modification du détail estimatif initial.

Les frais résultants des prestations prévues au présent article sont réputés inclus dans les prix de terrassement remis.

4.5 TRANSPORT ET ÉLIMINATION DES TERRES

4.5.1 Documents à remettre

Préalablement à toute évacuation de terres et/ou bétons ainsi que les autres déchets, l'Entreprise devra fournir au maître d'œuvre :

- Le Certificat d'Acceptation Préalable (CAP) du centre ;
- Les Bordereaux de Suivi des Déchets correspondants ;
- Si nécessaire l'autorisation de transfert transfrontalier ;
- Une copie de l'arrêté préfectoral de l'installation ;
- L'agrément (récépissé préfectoral leur autorisant le transport de déchets de type terres polluées sur route) du transporteur et une copie dans chaque camion.

Comme précisé précédemment, si des analyses supplémentaires s'avéraient nécessaires pour l'obtention du CAP, celles-ci seraient à la charge de l'Entreprise. En vue de limiter l'impact carbone du chantier, les distances de transport, les filières d'élimination des matériaux les plus proches devront être privilégiées.

Les candidats pourront ouvrir le champ des filières d'élimination aux filières étrangères limitrophes, dans un intérêt financier et/ou environnemental (proximité, revalorisation).

En cas de transport transfrontalier des terres, l'Entrepreneur devra effectuer l'ensemble des procédures règlementaires (demandes aux autorités des pays concernés, mise en place de la caution, …), et ce, tout en respectant les critères de délai précisés dans le dossier d'appel d'offres. L'Entrepreneur ne pourra en aucun cas arguer de la lenteur des procédures administratives pour obtenir une prolongation de délai.

Les prescriptions décrites au chapitre 3.6.5 devront être respectées.

4.5.2 Transport des déblais impactés

Le transport des déblais impactés se fera par voie routière, au moyen de camions avec bennes bâchées jusqu'à la filière de traitement.
Le transport des terres se fera selon la règlementation en vigueur, en particulier vis à vis du transport de déchets.

Un chef de chantier ou conducteur de travaux devra être présent en permanence pour superviser cette phase de travail et aura à sa charge :

- D'organiser les mouvements de déchets selon une programmation adaptée aux cadences de chargement ;
- De vérifier la conformité des chargements (afin d'éviter notamment la surcharge des camions) et remettre au transporteur le (ou les) BSD correspondant(s) dûment renseignés.

A noter qu'en aucun cas les terres ne doivent être mélangées avant l'arrivée en filière de traitement.

4.5.3 Evacuations des matériaux en centres agréés

Les déblais générés par les opérations de terrassement devront soit :

- Être réutilisés sur site en remblaiement de fouille ;
- Être évacués vers des centres de traitement et/ou d'élimination agréés.

Le choix des filières est laissé libre aux soumissionnaires en fonction des données disponibles dans le dossier de consultation et notamment du PCT. Cependant, DIE Remediation rappelle qu'à l'heure actuelle, bien que certains biocentres puissent accepter les terres impactées en PFAS, les bactéries ne peuvent pas dégrader les PFAS. Ainsi, **ce type d'exutoire n'est pas conseillé en première approche**, dans la mesure où il est nécessaire d'éviter que les terres traitées pour les HC et qui contiendront encore des PFAS des matériaux d'apport jugés « inertes » et/ou revalorisés dans des aménagements (étant donné l'absence de seuil réglementaire ISDI pour les PFAS). Au regard de la nouveauté et du manque de retour d'expérience de tous les acteurs des sites et sols pollués dans la gestion de cette famille de composés, les coûts, les seuils d'acceptation ainsi que les méthodes sont susceptibles de très vite évoluer et ne sont valables qu'au moment de la rédaction du présent rapport. DIE Remediation ne saurait être tenu responsable en cas d'évolution de ces données.

Au vu de la typologie de polluants (et notamment la présence de PFAS), les déblais concernés ne pourront être évacués en filière de valorisation. La filière d'élimination des terres polluées pressentie est le stockage en ISDD.

L'entreprise précisera dans son offre la (les) filière(s) d'élimination retenue(s) pour l'élimination des matériaux pollués de chaque site et les seuils d'acceptation associés et fournira les Arrêtés Préfectoraux d'exploitation liés).

Les filières d'élimination retenues pour chaque lot caractérisé devront faire l'objet d'une validation préalable par la MOA.

L'entreprise s'engagera contractuellement avec les filières de son choix validées par l'ensemble des acteurs du projet.
Cet engagement implique que l'entreprise prendra à sa charge toutes les conséquences tant d'un point de vue technique que financier, d'un refus de prise en charge par la ou les filières en cours de chantier.

Le soumissionnaire pourra proposer dans son offre technique une interprétation des filières possibles optimisée selon ses propres connaissances et dispositions.

Une vigilance particulière sera portée au moment des travaux sur toute pratique frauduleuse (mélanges ou dilution de pollution, etc.).

4.6 RÉUNIONS

Les réunions de chantier avec le maitre d'oeuvre auront lieu à minima à **fréquence hebdomadaire** sur site, dans un local mis à disposition par l'Entrepreneur et dont l'entretien sera à sa charge.

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

4.6.1 Dossier de récolement topographique

L'Entreprise titulaire du marché réalise le récolement complet de tous les travaux à sa charge. Le géomètre expert, à mandater par le titulaire, devra intervenir après la fin des terrassements (une fois les analyses de réception validées par le maître d'œuvre) et avant le début du remblaiement de chaque fouille, afin de relever la localisation précise des fouilles et leur profondeur.

A la suite de chaque intervention du géomètre, le fichier DWG du relevé et le tableau récapitulatif des cubatures devra être transmis au maître d'œuvre sous un délai de 1 semaine à compter de la date d'intervention. La densité de points sera soumise à l'agrément du maître d'ouvrage.

Il devra notamment fournir un levé topographique précis en fin de chantier, avec au minimum un point altimétrique tous les 20 m² et aux ruptures de pente. Il devra transmettre un plan au 1/200ème avec indications altimétriques.

4.6.2 Reportage photo du chantier

L'entrepreneur sera tenu de prendre journalièrement des photos du chantier en cours et de les transmettre chaque semaine au maître d'œuvre.

4.7 REPLI ET RÉCEPTION DU CHANTIER

L'Entreprise dégagera des emprises l'ensemble des éléments existants. Cela concerne également les zones d'installation de chantier et de stockage qui devront être dégagées en priorité. Pour les zones d'installation de chantier et de stockage, ces opérations devront être priorisées avant le reste des zones. L'emprise des travaux est entièrement nettoyée et remise en état (si nécessaire) à l'issue du chantier. A l'issue de ces opérations, l'emprise devra être nue de tout objet. **Une réunion de réception des travaux** avec le MOA et un constat d'huissier seront organisés par l'Entreprise.

4.8 DOE DES OPÉRATIONS DE DÉMOLITION ET DÉPOLLUTION

Le dossier des Ouvrages Exécutés comprendra :

- Le programme et le calendrier réel d'exécution des travaux ;
- Un plan à l'échelle du chantier et de ses installations ;
- Un descriptif des moyens mis en place (équipements, main d'œuvre), des travaux réalisés et de leurs modes d'exécution ;
- Les plans conformes à l'exécution : y compris les relevés de fouilles avant remblaiement ;
- Les procédures d'exécution des travaux, conformes à l'exécution ;
- Le bilan des traitements et évacuations avec le nombre de transports par camion et/ou bateau, les CAP, BSD et les bons de pesées ou bons de sortie et bons d'arrivées des camions, ainsi que les tableaux de suivi des quantités correspondants ;
- Le relevé final par le géomètre ;
- Les notices, plans, fiches descriptives et références de toutes les fournitures ;
- Les documents attestant de la valorisation ou de l'élimination dans des conditions réglementaires des déchets du chantier ;
- Les modalités de gestion des eaux, si nécessaire ;
- Tout autre document d'importance.

Les plans réalisés et à fournir respecteront la charte graphique donnée en annexe au CCTP.

Le DOE sera à fournir pour les Opérations Préalables à la Réception.

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Plan de la zone

Annexe 2 : rapport de repérage amiante et HAP dans les enrobés – SOCOTEC

Annexe 3 : fiche de prélèvement béton - SOCOTEC

Annexe 4 : Rapport de Plan de Gestion – DIE REMEDIATION

Annexe 5: Rapport du Plan de Conception de Travaux - DIE REMEDIATION

Annexe 6: Rapport diagnostic environnemental initial et complémentaire - DIE REMEDIATION

Annexe 7: PGC

Annexe 8: Cahier des normes graphiques du SID

Annexe 1 : Plan de la zone

(1 page)

***Annexe 2 :* rapport de repérage amiante et HAP dans les enrobés – SOCOTEC**

(36 pages)

Annexe 3 : fiche de prélèvement béton - SOCOTEC

(14 pages)

Annexe 4 : Rapport de Plan de Gestion - DIE REMEDIATION

(219 pages)

#Remediation

***Annexe 5 :* Rapport du Plan de Conception de Travaux - DIE REMEDIATION**

(38 pages)

#Remediation

Annexe 6 : Rapport diagnostic environnemental initial et complémentaire - DIE REMEDIATION

(61 pages)

#Remediation

Annexe 7 : PGC

(14 pages)

Annexe 8 : Cahier des normes graphiques du SID

(14 pages)