

LAVIOSA – Val en Vignes

Etude de faisabilité pour la gestion des eaux pluviales et la création d'un bassin de confinement

Projet n°PDLP220118 – Octobre 2022

Projet suivi par Franck AGENEAU – 06.85.16.64.21 – franck.ageneau@irh.fr



Fiche synthétique

LAVIOSA – Val en Vignes

Etude de faisabilité pour la gestion des eaux pluviales et la création
d'un bassin de confinement

CLIENT	SITE
LAVIOSA FRANCE SAS	Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.
15 route de Chamarande 91 580 - ETRECHY – France	Site LAVIOSA de VAL EN VIGNES (79)
Anthony TARNIER Country Manager	

DOCUMENT	
Date de remise	Octobre 2022
Responsable de l'offre	Franck AGENEAU
Domaine de compétence / métier	Eau
Thématique principale	Maîtrise d'œuvre (ADT)
Offre n°	PDLP220118
Version n°	0

	Nom	Fonction	Date	Signature
Rédaction	AGENEAU Franck	Chargé d'Etudes	18/10/2022	
Approbation	GAUDIN Denis	Responsable cellule MOE	18/10/2022	

Sommaire

1. Contexte général	4
1.1. Contexte	4
1.2. Le site industriel	4
1.3. Contexte hydrologique.....	6
1.4. Fonctionnement des réseaux EP du site.	7
2. Présentation de la solution	8
2.1. RAPPEL DE LA D9A.....	8
2.2. Description du projet	9
3. Investigation complémentaire avant travaux.....	11
3.1. Inspection caméra	11
3.2. Géodétection des réseaux souterrains	11
3.2.1. Partie Normative	11
3.2.2. Application au présent dossier.....	11
3.3. Diagnostic Amiante/HAP	11
3.3.1. Amiante.....	11
3.3.2. HAP.....	11
3.3.3. Application au présent dossier.....	11
4. Chiffrage et Délais estimatifs	12
4.1. Chiffrage estimatif	12
4.2. Délais envisageable	12

Table des figures

Figure 1 : Localisation du Site LAVIOSA - Cersay (79) – Source : Géoportail.....	4
Figure 2 : Vue aérienne du site d'étude (source : géoportail).....	5
Figure 3 : Contexte hydrologique du secteur d'étude.....	6
Figure 4 : Représentation des canalisations EP et des fossés existants.....	7
Figure 5 : Extrait du rapport VERITAS : D9/D9A	8
Figure 6 : Exemple de bassin à ciel ouvert étanché par géomembrane	10
Figure 7 : Exemple d'ouvrage de sectionnement	10

Table des annexes

Annexe I :	PLAN TOPOGRAPHIQUE
Annexe II :	PLAN ESQUISSE

1. Contexte général

1.1. Contexte

La société LAVIOSA souhaite mettre en conformité son site de Val en Vignes vis-à-vis de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) concernant la gestion des eaux d'extinction en cas d'incendie.

Le site est implanté à Val en Vignes dans les Deux-Sèvres.

Dans ce contexte, la société LAVIOSA a sollicité IRH Ingénieur Conseil pour étudier la faisabilité de la mise en conformité du site vis-à-vis de la réglementation ICPE. Le présent rapport détaille les solutions techniques proposées, basées sur les conclusions du rapport D9 réalisé par Véritas.

1.2. Le site industriel

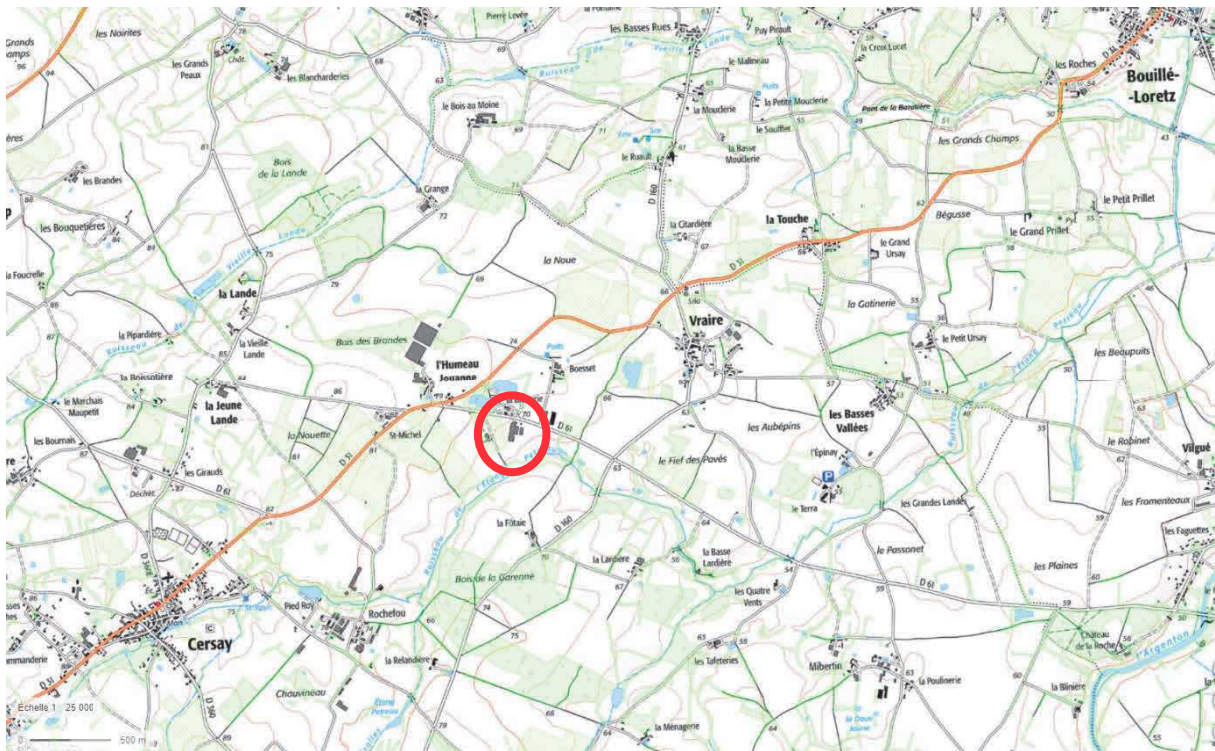


Figure 1 : Localisation du Site LAVIOSA - Cersay (79) – Source : Géoportail

Le site LAVIOSA de Val en Vignes s'étend sur 2.15 hectares environ, il est constitué de multiples bâtiments d'exploitation et administratifs. Le site a une activité de production de litière minérale.



Figure 2 : Vue aérienne du site d'étude (source : géoportail)

1.3. Contexte hydrologique

Le site LAVIOSA est situé à proximité immédiate d'un fossé qui sert de point de rejet au site. Ce fossé rejoint le ruisseau de l'Etang Petreau qui se jette dans l'Argenton, puis le Thouet et enfin la Loire.



Figure 3 : Contexte hydrologique du secteur d'étude

1.4. Fonctionnement des réseaux EP du site.

Le site collecte ses eaux pluviales à l'aide de grilles et de fossés répartis sur le site qui se rejettent dans un fossé au Sud-est du site.

Un extrait du plan des canalisations existantes est disponible ci-après, le plan dans son intégralité est disponible en annexe.



Figure 4 : Représentation des canalisations EP et des fossés existants

2. Présentation de la solution

2.1. RAPPEL DE LA D9A

Les ouvrages de confinement doivent permettre le stockage en bassin étanche des volumes d'eau déversés sur le site jusqu'à l'extinction de l'incendie. Le volume de rétention à mobiliser est de 642m³ au minimum. Cette valeur est issue du rapport D9/D9A réalisé par le bureau VERITAS.

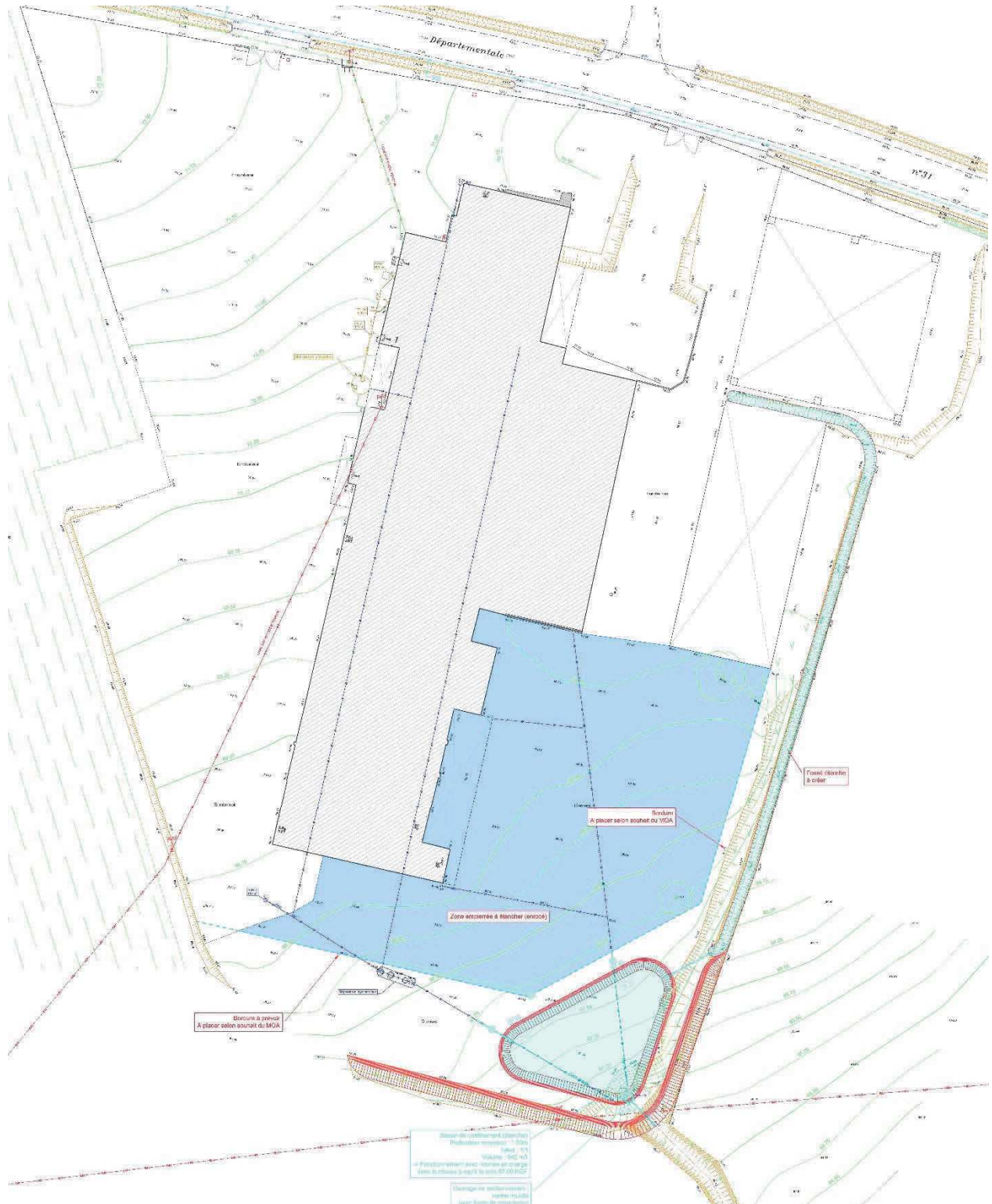
Dimensionnement des rétentions des eaux d'extinction - D9A Edition 06.2020			
SITE LAVIOSA			
Besoins pour la lutte extérieure		Résultat guide pratique D9 (besoins x 2 heures au minimum)	480 m ³
			+
Moyens de lutte intérieur contre l'incendie	Sprinkleur	Volume réserve intégrale de la source principale ou besoins x durée théorique maximale de fonctionnement	0 m ³
	Rideau d'eau	Besoins x 90 mn	0 m ³
	RIA	A négliger	0 m ³
	Mousse HF et MF	Débit de solution moussante x temps de noyage (en général 15 -25 mn)	0 m ³
	Brouillard d'eau et autres systèmes	Débit x temps de fonctionnement requis	0 m ³
			+
Volume d'eau liés aux intempéries	Drainage eau pluviale vers la rétention (10 l/m ²)	Surface drainée en m ² ? 16177	162 m ³
			+
Présence stock de liquides	20% du volume contenu dans le local contenant le plus grand volume	Plus grand volume de produits liquides contenu dans un local associé à la rétention, en m ³ ? 2	0,4 m ³
			=
Volume total de liquide à mettre en rétention			642 m ³

Figure 5 : Extrait du rapport VERITAS : D9/D9A

Le principe de la rétention reposera sur la mise en charge du réseau de collecte d'eau pluviale. En cas d'incendie, la mise en charge du réseau sera réalisée à l'aide d'une vanne de sectionnement en aval du bassin de confinement à créer.

2.2. Description du projet

Le projet prévoit la réalisation d'un bassin étanche au Sud-Est du site (point bas du terrain). Pour assurer la bonne collecte des eaux incendie, il est également proposé d'étancher le fossé à l'Est du site par géomembrane et d'étancher le secteur de voirie actuellement en empierrement par la mise ne place d'un enrobé et d'une bordure au Sud du site. Ces eaux de voirie devront être collectées et redirigées vers le séparateur à hydrocarbures avant rejet au milieu naturel.



La totalité des volumes mobilisés atteint 642m^3 soit le volume maximum à stocker en cas d'incendie. Le volume d'eau dans les canalisations a été négligé mais permettrait de franchir la barre des 650m^3 et permettrait d'assurer une sécurité.

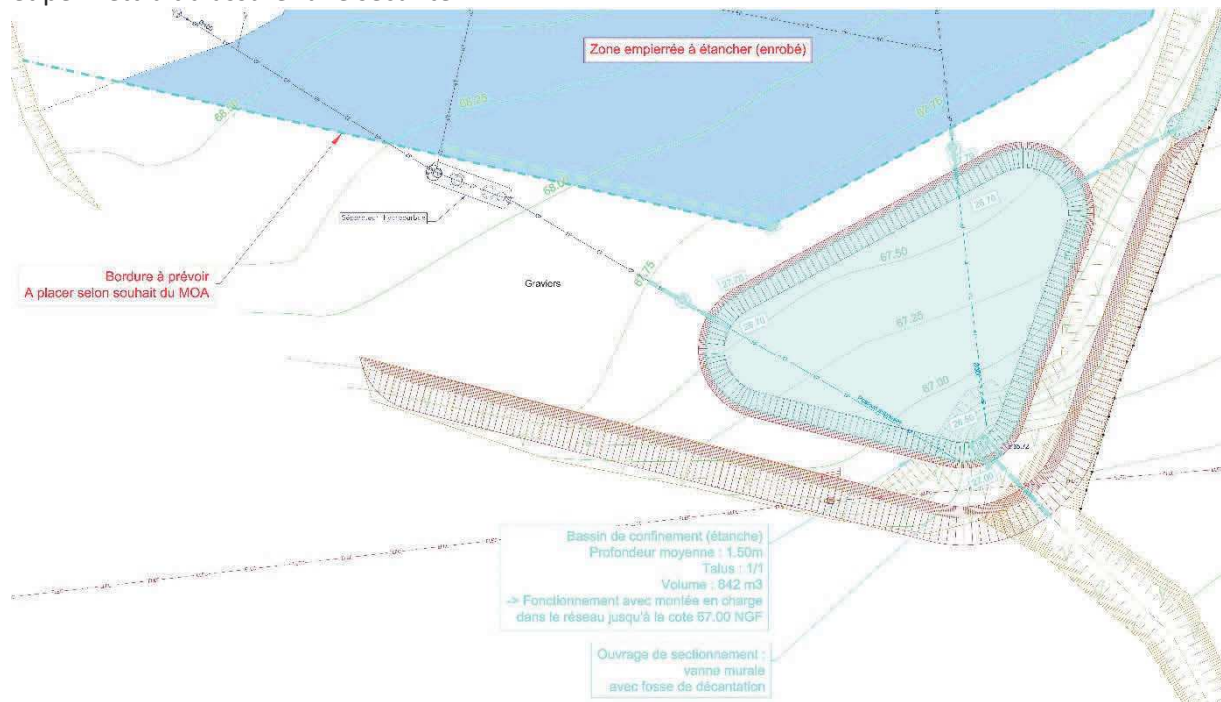


Figure 6 : Exemple de bassin à ciel ouvert étanché par géomembrane

Au Sud-Est du bassin avant au milieu naturel, il sera implanté un regard de sectionnement permettant d'assurer la montée en charge dans le réseau en cas d'incendie.

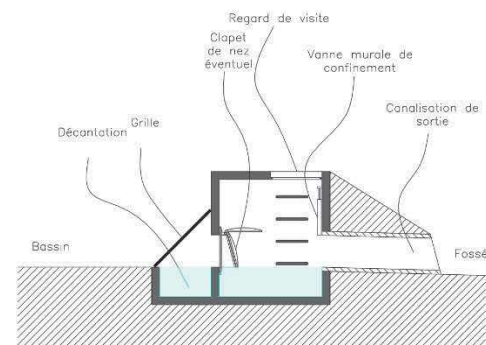


Figure 7 : Exemple d'ouvrage de sectionnement

3. Investigation complémentaire avant travaux

3.1. Inspection caméra

Il est proposé au MOA de réaliser une campagne d'inspections caméra les réseaux extérieurs uniquement EP. Ces inspections caméras permettront de confirmer la position réelle et l'état de canalisations existantes.

3.2. Géodétection des réseaux souterrains

3.2.1. Partie Normative

On notera une modification de la réglementation sur les réseaux enterrés à partir du 1er juillet 2012, pour les maîtres d'ouvrage.

Références aux normes et aux lois :

- norme NF-S 70-003-1
- décret n° 2011-1241 du 5 octobre 2011 relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution entré en vigueur le 1er juillet 2012.

Les maîtres d'ouvrage, qu'ils soient publics ou privés, doivent aussi obligatoirement consulter le guichet unique : reseaux-et-canalisation.gouv.fr afin d'effectuer une DT (Déclaration de Travaux).

En cas d'imprécision sur la localisation des réseaux, ils devront mener des investigations complémentaires.

3.2.2. Application au présent dossier

Après consultation des services concessionnaires (DT), une géodétection ne semble pas nécessaire afin que les réseaux sensibles soient tous en classe A car l'ensemble des réseaux sensibles extérieurs sont en aériens.

3.3. Diagnostic Amiante/HAP

3.3.1. Amiante

La réglementation impose la recherche d'amiante dans les enrobés de chaussée sur éprouvettes bitumineuses selon la méthode META - norme NF X 43-050

Suite à ces analyses, le laboratoire indiquera s'il détecte ou non la présence d'amiante ayant servi à renforcer la résistance mécanique des enrobés entre 1970 et 1995.

3.3.2. HAP

La réglementation impose la recherche d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sur éprouvettes bitumineuses selon la norme NF EN 15527 (essais réalisés par le laboratoire Agrolab)

L'analyse de HAP sera réalisée sur chaque famille d'enrobé des carottes concassées.

Les teneurs en HAP sont exprimées en mg/kg matière sèche.

Les teneurs en HAP des carottes devront toutes être inférieures à 50mg/kg matière sèche (guide SETRA « acceptabilité de matériaux alternatifs en technique routière ») en vue de leur réutilisation.

3.3.3. Application au présent dossier

Le diagnostic amiante/HAP sera nécessaire avant tout travaux sur les enrobés du site.

4. Chiffrage et Délais estimatifs

4.1. Chiffrage estimatif

Le chiffrage estimatif des différentes opérations est le suivant, ce chiffrage est provisoire et sera amené à être affiné au fur et à mesure des études et de l'avancement du projet :

Travaux à réaliser		Type	Quantité		Montant unitaire	Montant total
			unité	Quantité	Euros HT	Euros HT
Etudes						
MOE	Frais de maîtrise d'œuvre (PRO, Consultation d'entreprise + analyse, suivi de travaux et réception)		ft	1	15 000 €	15 000 €
Travaux						
Divers	Préparation, installation et ouverture de chantier		ft	1	10 000 €	10 000 €
Amont bassin	Modification du réseau EP amont bassin	Canalisation PVC CR16	ml	10	350 €	3 500 €
		regard de visite 1000mm	unité	2	1 000 €	2 000 €
	Etanchement fossé - reprofilage - Solution étanchéité par membrane chiffrée	Fossé à ciel ouvert étanché par géomembrane	ml	140	100 €	14 000 €
Voirie	Etanchement de la voirie - reprofilage - BBSG 0/10	Voirie étanchée par enrobé	m2	3200	20 €	64 000 €
	Bordure	Linéaire de bordure pour rediriger les eaux	ml	140	25 €	3 500 €
	Avaloir	1 grille avaloir	unité	1	500 €	500 €
	Raccordement au séparateur	25 ml de réseau	ml	25	350 €	8 800 €
Bassin	Création d'un bassin aérien - Volume utile total : 642 m3 - Solution étanchéité par membrane chiffrée	Bassin à ciel ouvert étanché par géomembrane	m3	642	100 €	64 200 €
	Ouvrage de sectionnement - regards Ø1000mm (1 unité)	Ouvrage ponctuel à réaliser sur place avec vanne de fermeture	unité	1	5 000 €	5 000 €
Tolérance						
	Les chiffrages annoncés ci-après sont assortis d'un taux de tolérance de +/- 5%.					8 775 €
Création d'un confinement des eaux d'extinction d'incendie					TOTAL HT	199 275 €

4.2. Délais envisageable

Les délais envisagés sont les suivants, ils sont amenés à changer au fur et à mesure de l'avancement des études :

- Investigations complémentaires 1 mois
- Projet finalisé : 1 mois
- DCE 0.5 mois
- Consultation : 1 mois
- Analyse : 0.5 mois
- Préparation du chantier : 1 mois
- Travaux : 3 mois

- Délai total : 8 mois environ

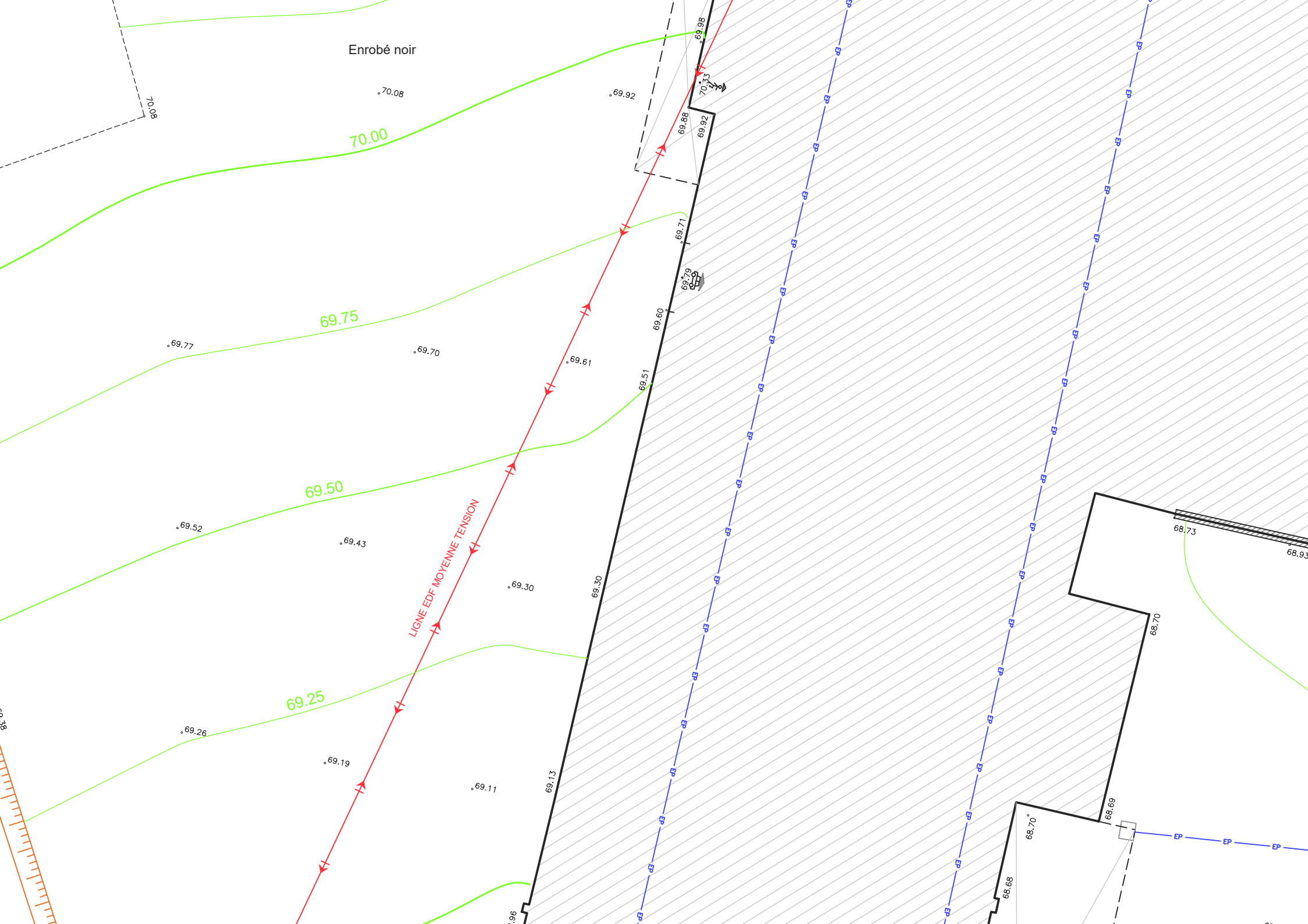


ANNEXES

Annexe I : PLAN TOPOGRAPHIQUE

Annexe II : PLAN ESQUISSE

Annexe I : **PLAN TOPOGRAPHIQUE**



Annexe II : PLAN ESQUISSE




antea[®]group