Agence Saintonge:
30 Cours Paul Doumer - 17100 SAINTES
Tél: 05 46 98 00 88 - Mail: impactee17@gmail.com
Agence Aunis:
Rue Bernadette Gorioux - ZI Ouest - 17700 SURGERES
Tél: 06 86 54 33 69 - Mail: impactee17@gmail.com

Aménagement d'un parc artisanal

"Boca Albina One"
Route de Picot
Commune de Saint Aubin de Médoc

DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL

DOSSIER D'EXAMEN CAS PAR CAS

LISTE DES ELEMENTS DU DOSSIER

MANDANT	SCCV BOCA ALBINA ONE		
	13 Rue Thalès		
	33708	MERIGNAC CEDEX	
DATE:	30/06/2026	VERSION:	Version n°1

IMPACT
eau - environnement

Agence Saintonge:
30 Cours Paul Doumer - 17100 SAINTES
Tél: 05 46 98 00 88 - Mail: impactee17@gmail.com
Agence Aunis:
Rue Bernadette Gorioux - ZI Ouest - 17700 SURGERES
Tél: 06 86 54 33 69 - Mail: impactee17@gmail.com

Pièce n°1: Déclarant

Pièce n°2: Localisation du projet

Pièce n°3: Diagnostic environnemental

Pièce n°4: Annexes

Agence Saintonge:
30 Cours Paul Doumer - 17100 SAINTES
Tél: 05 46 98 00 88 - Mail: impactee17@gmail.com
Agence Aunis:
Rue Bernadette Gorioux - ZI Ouest - 17700 SURGERES
Tél: 06 86 54 33 69 - Mail: impactee17@gmail.com

Aménagement d'un parc artisanal

"Boca Albina One"

Route de Picot
Commune de Saint Aubin de Médoc

DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL

DOSSIER D'EXAMEN CAS PAR CAS

Pièce n°1: DECLARANT

MANDANT	SCCV BOCA ALBINA ONE		
	13 Rue Thalès		
	33 708	MERIGNAC CEDEX	
DATE:	30/06/2026	VERSION:	Version n°1

IDENTITE DES INTERVENANTS		
MAITRE D'OUVRAGE	**Pétitionnaire**	SCCV BOCA ALBINA ONE
	SIRET	89 109 758 600 012
	Adresse Pétitionnaire	13 Rue Thalès
	CP	33 708
	Commune	MERIGNAC CEDEX
	Tél:	07 81 56 00 62
	Mail:	lbourgeus@bocainvest.fr
ARCHITECTE	**Architecte**	FREDERIC MARTIN - Architecte DPLG
	Adresse	13 Allée d'Epinal
	CP	33708
	Commune	MERIGNAC
	Mail:	frederic.martinarchi@gmail.com
BE ENVIRONNEMENT	**BE environnement**	IMPACT eau environnement
	SIRET	818 286 502 00013
	Adresse	33bis Avenue du Pradeau
	CP	17 800
	Commune	ROUFFIAC
	Personne en charge du suivi	Monsieur Julien FONTAINE
	Tél:	05 46 98 00 88
	Mail:	impactee17@gmail.com

Agence Saintonge:
30 Cours Paul Doumer - 17100 SAINTES
Tél: 05 46 98 00 88 - Mail: impactee17@gmail.com
Agence Aunis:
Rue Bernadette Gorioux - ZI Ouest - 17700 SURGERES
Tél: 06 86 54 33 69 - Mail: impactee17@gmail.com

Aménagement d'un parc artisanal

"Boca Albina One"

Route de Picot
Commune de Saint Aubin de Médoc

DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL

DOSSIER D'EXAMEN CAS PAR CAS

Pièce n°2: LOCALISATION DU PROJET

MANDANT	SCCV BOCA ALBINA ONE		
	13 Rue Thalès		
	33708	MERIGNAC CEDEX	
DATE:	30/06/2026	VERSION:	Version n°1

EMPLACEMENT DU PROJET

LOCALISATION GEOGRAPHIQUE :

Région :	Nouvelle Aquitaine
Département :	Gironde
Commune :	Saint Aubin de Médoc
Adresse :	Route de Picot
Coordonnées LAMBERT 93	X : 404 610
(centre projet)	Y : 6 430 170
	Z : 40.50 m NGF

LOCALISATION CADASTRALE :

Parcelles n°50p, 56p et 57 – Section BR

LOCALISATION HYDROGRAPHIQUE :

Bassin versant hydrographique :	La Garonne via les Jalles de Canteret
Sous bassin versant :	Le Ruisseau des Monastères puis La Jalle – la Jalle de l'Eysines et la Jalle du Sable
SDAGE :	SDAGE Adour Garonne
SAGE :	SAGE Estuaire de la Gironde et des Milieux Associés SAGE Nappes Profondes de Gironde

Figure 1. Localisation du projet – Vue IGN

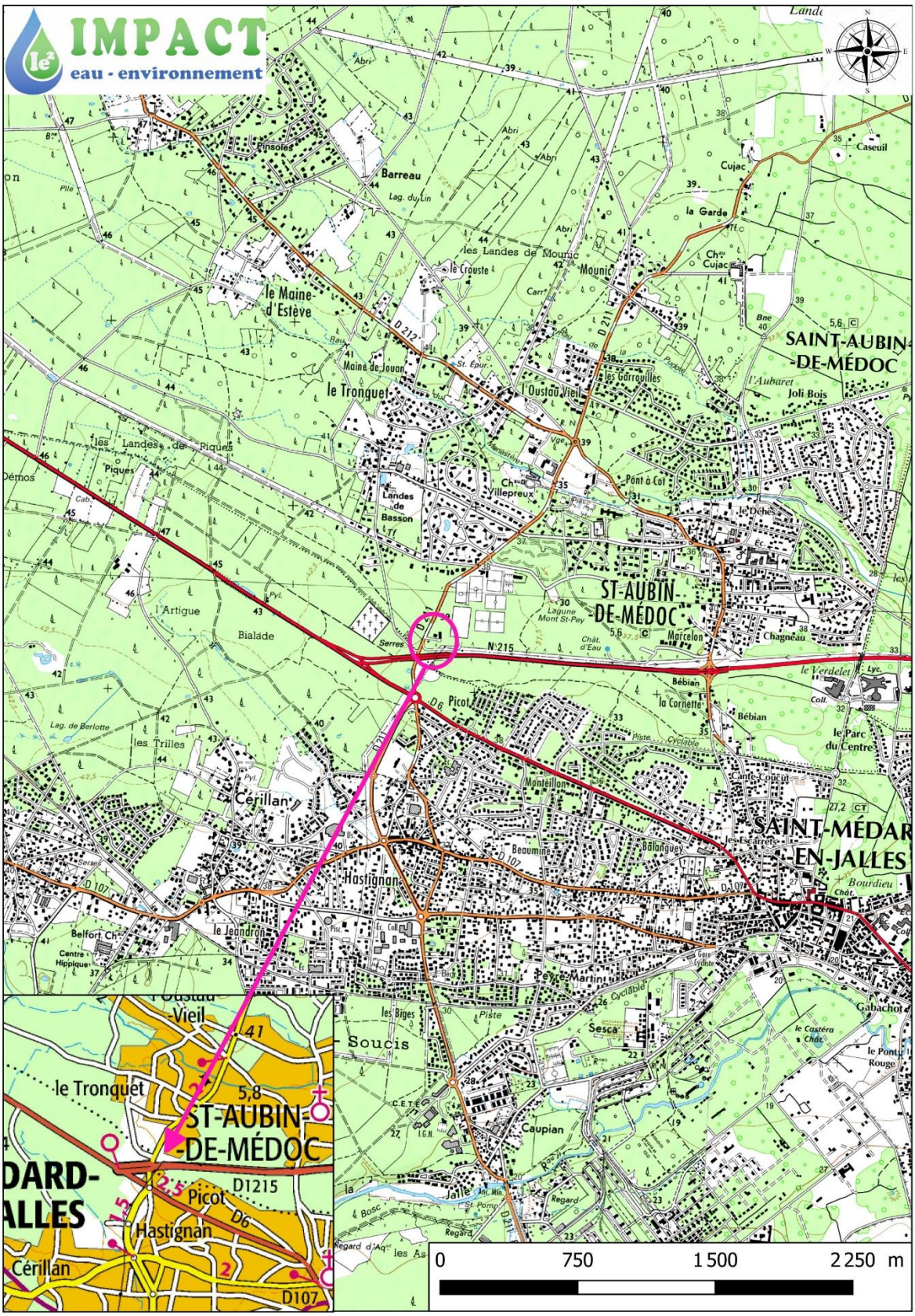


Figure 2. Localisation du projet – Fond Ortho / Cadastral



Agence Saintonge:
30 Cours Paul Doumer - 17100 SAINTES
Tél: 05 46 98 00 88 - Mail: impactee17@gmail.com
Agence Aunis:
Rue Bernadette Gorioux - ZI Ouest - 17700 SURGERES
Tél: 06 86 54 33 69 - Mail: impactee17@gmail.com

Aménagement d'un parc artisanal

"Boca Albina One"

Route de Picot

Commune de Saint Aubin de Médoc

DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL

DOSSIER D'EXAMEN CAS PAR CAS

Pièce n°3: DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL

MANDANT	SCCV BOCA ALBINA ONE		
	13 Rue Thalès		
	33708	MERIGNAC CEDEX	
DATE:	30/06/2026	VERSION:	Version n°1

SOMMAIRE

A PREAMBULE ---- 4

B HISTORIQUE ---- 5

C ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT ---- 6

1 L'environnement physique et les éléments structurants du site ---- 6
1.1 Géologie. ---- 6
1.2 Aléa retrait / gonflement des argiles. ---- 6
1.3 Contexte hydrogéologique. ---- 8
1.4 Contexte pédologique ---- 14
1.5 Contexte topographique ---- 15
1.6 Contexte hydrographique & SDAGE / SAGE ---- 18

D DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL FAUNE ET FLORE ---- 23

1 Habitats ---- 24

2 Flore ---- 26
2.1 Méthode : ---- 26
2.2 Intérêt patrimonial: ---- 29

3 Mammifères ---- 30
3.1 Méthodes : ---- 30
3.2 Résultats des inventaires : ---- 30

4 Oiseaux ---- 34
4.1 Méthodes : ---- 34
4.2 Caractéristiques générales du peuplement : ---- 34

5 Herpétofaune (amphibiens et reptiles) ---- 35
5.1 Méthodes : ---- 35
5.2 Résultats des inventaires : ---- 35

6 Entomofaune ---- 36
6.1 Méthodes : ---- 36
6.2 Résultat des inventaires : ---- 36

7 Synthèse des observations faunistiques et floristiques ---- 39
7.1 Contexte biologique ---- 40

8 Recherche de la présence éventuelle de zone humide ---- 44
8.1 Définition réglementaire d'une zone humide ---- 44
8.2 Fonctionnalités des zones humides : ---- 46
8.3 Méthodologie d'inventaire des zones humides ---- 47
8.4 Prélocalisation de zone humide ---- 51
8.5 Recherche de zone humide potentielle : ---- 51

9 Plan Local d'Urbanisme ---- 56

10 Présentation du projet & Gestion des eaux résiduaires urbaines ---------- 58
10.1 Présentation du projet ---------- 58
10.2 Gestion des eaux pluviales ---------- 60

11 Analyse des incidences prévisibles du projet et Mesures ---------- 62
11.1 Phase travaux ---------- 62
11.2 Effets sur le contexte physique et les éléments structurants. ---------- 66
11.3 Effets sur le milieu naturel ---------- 67
11.4 Effets sur le contexte topographique et hydrographique ---------- 68

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Contexte géologique & Retrait / Gonflement des argiles....7
Figure 2. Carte de remontées de nappe....12
Figure 3. Topographie du secteur d'étude – Fond IGN....16
Figure 4. Topographie du secteur d'étude – Fond Ortho....17
Figure 5. Périmètre du SAGE Gironde et Milieux associés....20
Figure 6. Liste et statuts des habitats recensés sur le site....24
Figure 7. Carte des Habitats....25
Figure 8. Critère d'appréciation de l'intérêt patrimonial des espèces végétales....29
Figure 9. Mammifères recensés sur le site....31
Figure 10. Synthèse des écoutes de chiroptères et appréciation qualitative de l'activité....33
Figure 11. Avifaune observée sur le site....34
Figure 12. Carte des espèces patrimoniales....38
Figure 13. Cartographie de la zone NATURA 2000 à l'aval hydrologique....43
Figure 14. Cartographie du sondage zone humide selon le relevé floristique....52
Figure 15. Localisation des sondages pédologiques – recherche de zone humide....54
Figure 16. Extrait du zonage du Plan Local d'Urbanisme....56

A PREAMBULE

La SCCV BOCA ALBINA ONE envisage l'aménagement d'un parc d'activités nommé « Albina One » au niveau de la Route du Picot sur la commune de Saint Aubin de Médoc. Le projet, d'une emprise de 10 503 m². Ce projet a déjà fait l'objet d'un Permis de Construire accordé sur cette parcelle, cependant, un changement dans la programmation de l'opération impose le dépôt d'un nouveau Permis de Construire. Le nouveau projet est réduit. Une déclaration d'ouverture de chantier a été réalisée en 2024, où des travaux relatifs au premier Permis de Construire ont déjà été réalisés.

Cette nouvelle demande de permis impose le dépôt d'une demande d'examen au cas par cas.

Le présent rapport est un diagnostic environnemental du site.

Ci-après le tableau des rubriques :

Catégories du projet	Projet soumis à examen au cas par cas	Situation du projet
6. Infrastructures routières (les ponts, tunnels et tranchées couvertes supportant des infrastrutures routières doivent être étudiées au titre de cette rubrique)	a) Construction de routes classées dans le domaine public routier de l'Etat, des départements, des communes et des établissements public de coopération intercommunale	Non
	b) Construction d'autres voies non mentionnées au a) mobilisant des techniques de stabilisation des sols d'une longueur supérieure à 3 km	Non
	c) Construction de pistes cyclabes et voies vertes de plus de 10 km	Non
39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement.	a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du même code supérieure ou égale à 10 000 m2 ;	Non Constructions < 10 000m²
	b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du même code est supérieure ou égale à 10 000 m2.	Non Parcelle < 5.00 ha
41. Aires de stationnement ouvertes au public, dépôts de véhicules et garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles de loisirs	a) Aires de stationnement ouvertes au public de 50 unités et plus	Oui Création de 81 places de stationnement
	b) Dépôts de véhicules et garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles de loisirs de 50 unités et plus	Non
42. Terrains de camping et caravanage	a) Terrains de camping et de caravanage permettant l'accueil de 7 à 200 emplacements de tentes, caravanes, résidences mobiles de loisirs ou d'habitations légères de loisirs	Non
	b) Aires naturelles de camping et de caravanage permettant l'accueil de 7 à 30 emplacements de tentes, caravanes	Non

B HISTORIQUE

Sur l'emprise du projet prenait place un hôtel en exploitation jusqu'au 24/12/2022, où l'établissement a définitivement fermé. Le terrain a été racheté à cette date par la SCCV BOCA ALBINA ONE.

Le bâtiment a été mis sous alarme et n'a subi aucune intrusion jusqu'au 31/03/2023.

Depuis mi-avril 2023 à Janvier 2024, plusieurs intrusions ont eu lieu. Des occupations illégales des lieux ont perduré quelques temps et ont détérioré les lieux, notamment le bassin d'agrément.

Un arrêté de mise en péril a été délivré le 24/11/2023 afin de protéger le site.

Une inspection du bâtiment avant démolition a eu lieu le 15/02/2024 afin de vérifier l'absence de chiroptères.

Un premier Permis de Construire a été déposé le 30/06/2022 et accordé le 02/09/2022.

Les travaux liés au permis de construire accordé en septembre 2022 ont débutés en avril 2024 par des travaux de démolition et de réseaux.

Une déclaration d'ouverture de chantier a été réalisée en 2024, soit le 16/04/2024.

Dans le cadre du premier PC, un dossier loi sur l'eau a été déposé le 05/05/2022, et complété le 06/06/2022 et le 18/07/2022.

Celui-ci a été déclaré complet en date du 22/07/2022 (Cf Notification et récépissé de déclaration en Annexes).

Ce projet prévoyait la construction de deux bâtiments, l'un de cellules artisanales, l'autre de bureaux avec un restaurant en attique (surface plancher de 5 888m²).

La commercialisation des bureaux n'aboutissant pas faute de demande sur le secteur, la SCCV a choisi de revoir la programmation en accord avec la mairie, de manière à trouver une issue favorable à ce projet situé à l'entrée de la ville.

Le nouveau projet répond à une demande confirmée d'artisans souhaitant s'implanter sur la commune.

Espaces verts prévus dans le projet accordé en 2022 : 24,90%

Espaces verts prévus dans le nouveau projet : 32%

C ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

1 L'environnement physique et les éléments structurants du site

1.1 Géologie.

Selon la carte géologique au 1/50 000 du BRGM, le projet se situe sur la formation suivante :

FxA-D : Alluvions anciennes de la Garonne, faciès détritique

La terrasse ancienne de la Garonne peut être étudiée grâce à des gravières ou d'anciennes tuileries; il est à noter que l'emploi du terme terrasse est impropre pour cet épandage fluviatile couvrant la plus grande partie du Médoc. Le terme de « nappe » employé par Fabre reste plus adapté au moins pour la partie occidentale. Il n'est pas possible de distinguer ici, les deux niveaux séparés Fxa et FXb que l'on peut observer sur le territoire des feuilles Pessac et Bordeaux.

Ses constituants sont essentiellement détritiques (Fx 0), mais il est intéressant de noter un enrichissement en argile vers la partie occidentale (FXA). Ce passage est souvent brusque: on peut l'observer aux environs de Martignas dans les carrières ouvertes sur la rive droite de la Jalle, ainsi qu'au Sud de Martignas sur la 0 12 en aval du pont de Grazillas. Ces argiles ont parfois pris un développement suffisant pour donner lieu à une exploitation (près de Saint-Aubin-du-Médoc et au Nord-Ouest de Sainte~Hélène). Outre les figures sédimentaires caractéristiques de dépôts fluviatiles, en particulier dans les faciès à graviers, on peut observer:

. des traces de cryoturbation avec galets redressés,

. des fentes de rétraction profondes de 0,50 à 2,50 m, larges de 5 à 25 cm, et remplies de sable éolien pur.

. des microfailles dont le rejet de 10 à 50 cm est plus important en surface

1.2 Aléa retrait / gonflement des argiles.

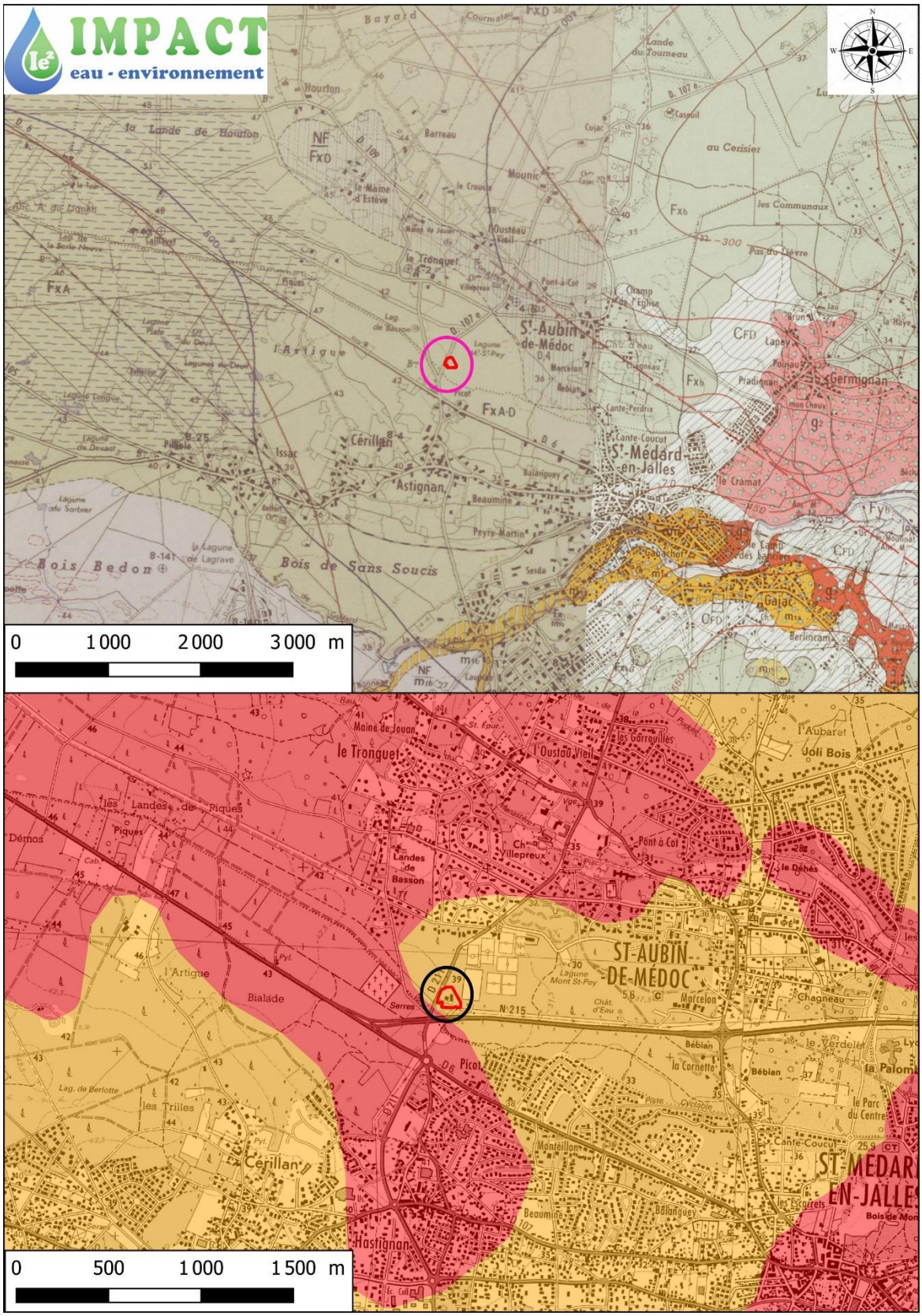
En application de l'article 68 de la loi ELAN du 23 novembre 2018, le décret du conseil d'Etat n°2019-495 du 22 mai 2019 a créé une section du Code de la construction et de l'habitation spécifiquement consacrée à la prévention des risques de mouvements de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols.

Cette carte doit permettre d'identifier les zones exposées au phénomène de retrait gonflement des argiles où s'appliqueront les nouvelles dispositions réglementaires à partir du 1er janvier 2020 dans les zones d'exposition moyenne et forte.

L'exposition au retrait/gonflement des sols argileux est gradué selon une échelle variant de faible à fort.

Le projet s'inscrit dans un secteur d'Aléa à priori moyen.

Figure 1. Contexte géologique & Retrait / Gonflement des argiles



1.3 Contexte hydrogéologique.

1.3.1 Contexte général

Dans la région, les principales formations géologiques susceptibles de contenir une nappe d'eau souterraine sont (de la profondeur jusqu'en surface) :

• **Nappes profondes** (Ensemble aquifère compréhensif du Jurassique et du Crétacé) :

- Nappes du Jurassique : c'est un complexe hydraulique que l'on retrouve dans cette région dans la série des *Calcaires à filaments*. Cette nappe est seulement exploitée par quelques forages pétroliers qui enregistrent très souvent des pertes de boues, notamment au niveau du forage de La Clotte, entre 1 439 et 1 481 m de profondeur et aussi dans la partie supérieure de la zone à *anhydrite*.

- Nappes du Crétacé : elles sont rencontrées dans deux types de réservoir contenus dans les calcaires campaniens. Ces calcaires apparaissent comme la terminaison périclinale de l'anticlinal de Jonzac et se situent au niveau de la Clotte au centre de la carte géologique de Coutras n°780, où ils affleurent. Le premier type de réservoir est limité à la frange d'altération et sa qualité dépend de l'état de remplissage des karsts et des fissures. Ce réservoir est essentiellement alimenté par les pluies. L'autre réservoir est plutôt recouvert par des dépôts détritiques tertiaires qui ont favorisé le développement de la karstification.

Ces formations tertiaires sus-jacentes interviennent comme des régulateurs de la nappe crétacée et forment un bon écran contre les pollutions.

• **Nappes des formations détritiques tertiaires :**

Cet autre ensemble aquifère est composé de nappes superficielles et de nappes plus profondes. Les nappes superficielles présentes dans la région sont relativement petites et d'extension limitée alors que les nappes profondes de l'ensemble détritique sidérolithique (importants captages sur ces nappes) sont composés de la nappe aquifère des *Sables fluviatiles du Libournais* et de la nappe des *Sables éocènes*. Ces deux nappes sont séparées par un imperméable constant et leurs débits sont importants (150 à 210 m3/h).

1.3.2 Masses d'eau souterraine et aquifères

Sur la commune, plusieurs masses d'eau souterraine ont été identifiées.

Code	Nom
FRFG045A	Sables, graviers et galets plio-quaternaires de l'Estuaire de la Gironde
FRFG047C	Sables, graviers et galets plio-quaternaires de la Garonne à l'Ouest du Ciron
FRFG070	Faluns, grès et calcaires de l'Aquitanien-Burdigalien (Miocène) majoritairement captif de l'Ouest du Bassin aquitain
FRFG072	Calcaires et grès du Campano-Maastrichtien majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain
FRFG073B	Multicouche calcaire majoritairement captif du Turonien-Coniacien-Santonien du centre du Bassin aquitain
FRFG075A	Calcaires du Cénomanien majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain
FRFG080C	Calcaires du Jurassique moyen et supérieur majoritairement captif au Sud du Lot
FRFG083A	Calcaires, grès et faluns de l'Oligocène majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain
FRFG084	Faluns, grès et sables de l'Helvétien (Miocène) majoritairement captif de l'Ouest du Bassin aquitain
FRFG105	Sables et graviers du Pliocène captif du littoral aquitain
FRFG113	Sables et calcaires de l'Eocène supérieur majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain
FRFG114	Sables, graviers, grès et calcaires de l'Eocène inférieur et moyen majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain

Source : http://adour-garonne.eaufrance.fr - consulté le 24/06/2026

Le projet est plus particulièrement concerné par la masse d'eau souterraine suivante : *FRFG083A – « Calcaires, grès et faluns de l'Oligocène majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain».*

FRFG083A – Calcaires, grès et faluns de l'Oligocène majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain :

Calcaires, grès et faluns de l'Oligocène majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain

Code :	FRFG**083A**
Type :	Dominante sédimentaire non alluviale
Etat hydraulique :	Majoritairement captif
Superficie :	2297 Km ^{2}
Commission territoriale :	
Département(s) :	Gironde



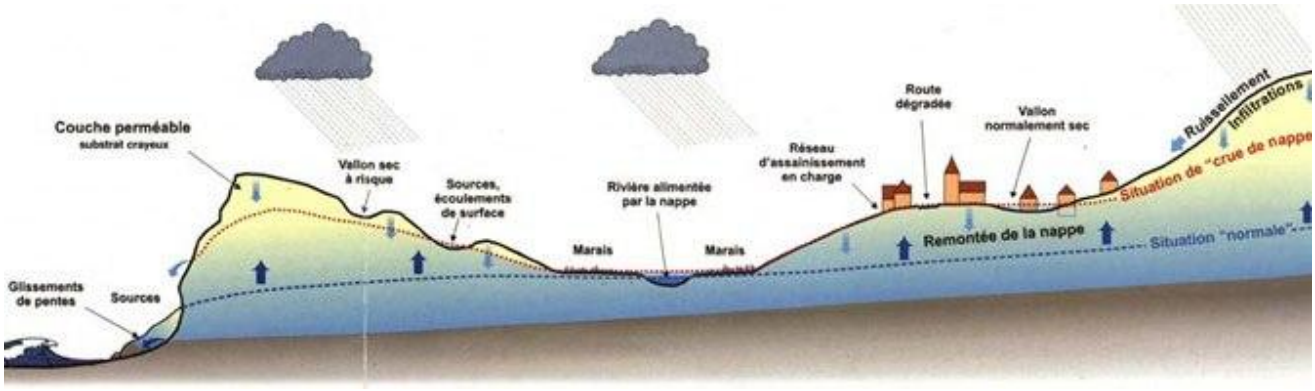


Etat de la masse d'eau et objectifs		
	Etat	***Objectifs SDAGE 2022-2027***
Etat quantitatif	Mauvais	Objectif moins strict
Etat chimique	Bon	Bon état 2015
Pressions de la masse d'eau (état des lieux 2019)		
Pression ponctuelle		***Pression***
Sites industriels ou décharges		Pas de pression
Pression diffuse		***Pression***
Nitrate d'origine agricole		Non significative
Phytosanitaire		Non significative
Prélèvement d'eau		***Pression***
Pression prélèvements		Significative

1.3.3 Remontées de nappes phréatiques

Le B.R.G.M. a dressé une cartographie de la sensibilité aux remontées de nappes phréatiques. L'immense majorité des nappes d'eau sont contenues dans des roches que l'on appelle des aquifères. Ceux-ci sont formés le plus souvent de sable et graviers, de grès, de calcaires. L'eau occupe les interstices de ces roches, c'est à dire les espaces qui séparent les grains ou les fissures qui s'y sont développées. La nappe la plus proche du sol, alimentée par l'infiltration de la pluie, s'appelle la nappe phréatique (du grec "phréïn", la pluie).

Dans certaines conditions, une élévation exceptionnelle du niveau de cette nappe entraîne un type particulier d'inondation : une inondation « par remontée de nappe ». On appelle zone « sensible aux remontées de nappes » un secteur dont les caractéristiques d'épaisseur de la Zone Non Saturée (Z.N.S. : terrains contenant à la fois de l'eau et de l'air), et de l'amplitude du battement de la nappe superficielle, sont telles qu'elles peuvent déterminer une émergence de la nappe au niveau du sol, ou une inondation des sous-sols à quelques mètres sous la surface du sol. Pour le moment en raison de la très faible période de retour du phénomène, aucune fréquence n'a pu encore être déterminée, et donc aucun risque n'a pu être calculé.

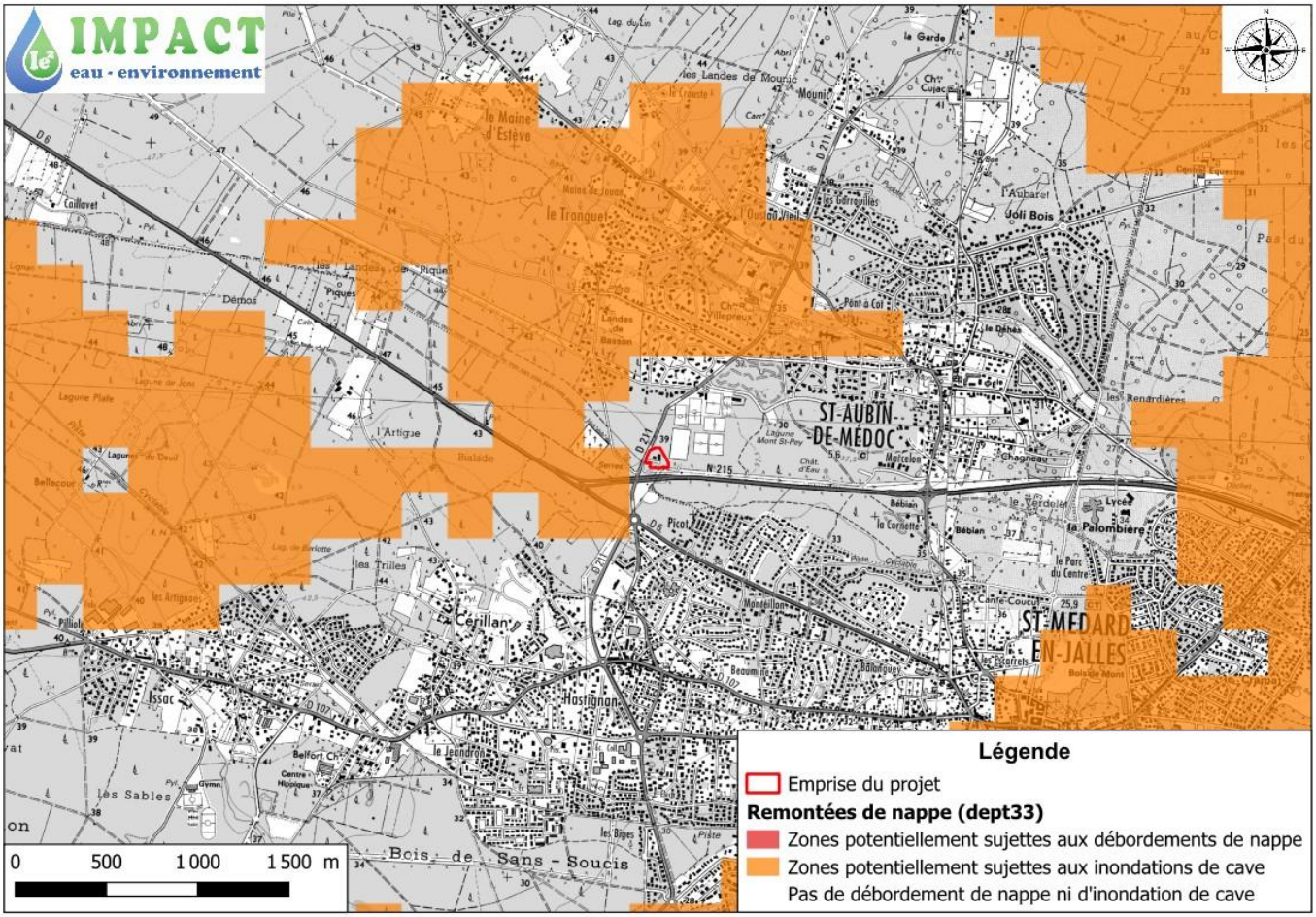


Source : http://www.inondationsnappes.fr - consulté le 24/06/2026

Situation du projet

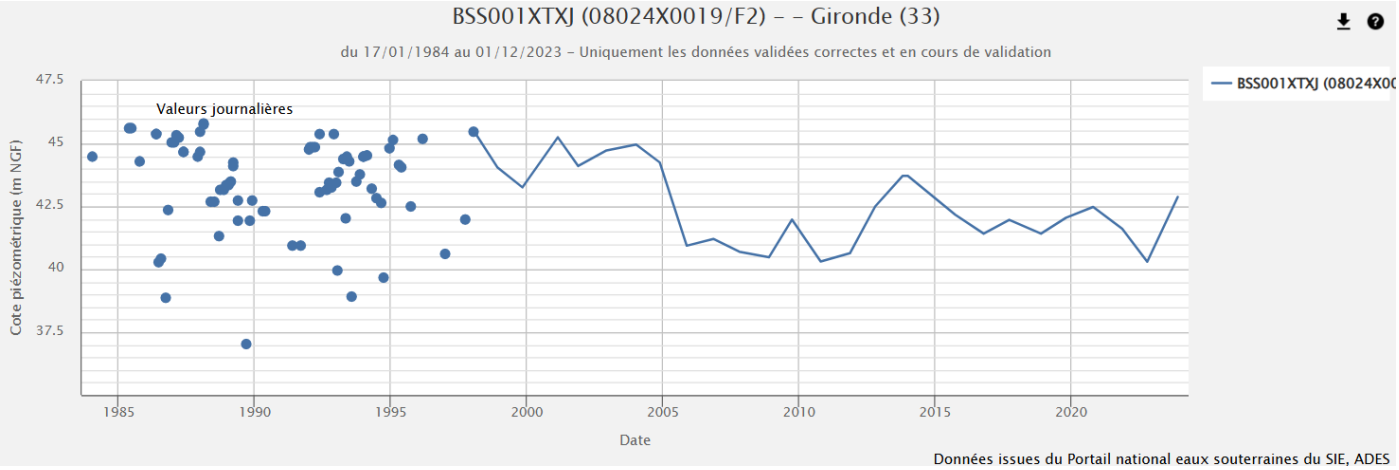
Le projet ne se situe pas dans une zone potentiellement sujette aux inondations de cave et débordements de nappe.

Figure 2. Carte de remontées de nappe



1.3.4 Contexte piézométrique

D'après le site « Ades Eau France », il existe un piézomètre sur la commune de Saint Aubin de Médoc (code : 08024X0019/F2) à environ 1.50 km au Sud – Est du site. D'après les données du site, le niveau des plus hautes eaux connue (période de Janvier 1984 à Décembre 2023) était de 45.80 m NGF en Septembre 1989.



Source : Ades Eau France consulté le 24/06/2026

Au regard de ces éléments le niveau des plus hautes eaux ne se situera pas à moins de 1.00 m du fond de fouille des ouvrages pluviaux.

1.3.5 Captage d'eau potable

Le projet intègre le périmètre de protection éloignée du Champ captant de Thil/Gamarde.

1.4 Contexte pédologique

Une étude géotechnique « Mission G2 AVP » a été réalisée par « Géofondation » et établi le 29 Mars 2021. Ainsi, 9 sondages à la pelle mécanique et 1 test de perméabilité de type Porchet ont été réalisés.

ANNEXE 1 : Rapport étude géotechnique

Les éléments ci-dessous synthétisent les résultats de ces investigations.

Lithologie du sol

Les sondages à la pelle mécanique ont permis de révéler la coupe lithologique suivante :

- De la terre végétale sablo-limoneuse avec racines et remblais sableux à graveleux jusqu'à 0.2/0.7 m/TA environ.
- Des sables +/- limoneux et graveleux jusqu'à 5.0/5.5 m/TA environ
- Des argiles +/- limoneuses jusqu'à 8/10 m /TA
- Des sables avec des horizons +/- limoneux à argileux jusqu'à 15/16 m/TA

Perméabilité du sol

L'essai d'infiltration (essai de type Porchet) indiquent la valeur de perméabilité suivante :

N° sondage	Profondeur du test	Nature de sol	Perméabilité k (m/s)	Perméabilité k (mm/h)
K1	0.2 à 0.6 m/TN	Sableux	1.50×10^{-5}	53

Eau dans le sol

Des arrivées d'eau plus ou moins importantes ont été observées au droit des sondages à la pelle :

Sondage	PM1	PM2	PM3	PM4	PM5	PM6	PM7	PM8	PM9
Profondeur venue d'eau (m/TA)	Sec à 1.4	Légères venues d'eau à 1.5	Sec à 1.5	1.0	Légères venues d'eau à 1.5	0.8	Sec à 1.5	Sec à 1.5	Sec à 1.5

Au regard de ces éléments, il existe des circulations d'eau établie à faible profondeur dont les fluctuations ne sont pas connues à ce stade de l'étude.

1.5 Contexte topographique

1.5.1 Topographie du secteur d'étude

La topographie du secteur d'étude est faiblement marquée avec une pente globalement orientée Sud-ouest / Nord-est. Les altitudes varient entre 35 et 45 m NGF.

Un talweg naturel prend forme au Nord des terrains de sport pour rejoindre le ruisseau des Monastères, affluents rive gauche de La Jalle. La Jalle formant ensuite la Jalle du d'Eysines puis la Jalle du Sable pour rejoindre les Jalles de Canteret. Ce dernier rejoint la Garonne au niveau de Bruges.

Ainsi, le projet se situe sur le versant « Ruisseau du Monastère » - FRFR51_4.

1.5.2 Topographie du terrain et bassin versant amont

D'après le relevé du géomètre, les altitudes du terrain d'emprise varient autour de 40.00 m NGF, c'est-à-dire que le terrain est quasiment plat.

Il existe des fossés en bordure de la RD n°211 qui seront utilisés comme exutoire.

Au regard de la planéité du terrain, il peut être défini que l'emprise du site n'intercepte pas d'eau de ruissellement.

Figure 3. Topographie du secteur d'étude – Fond IGN

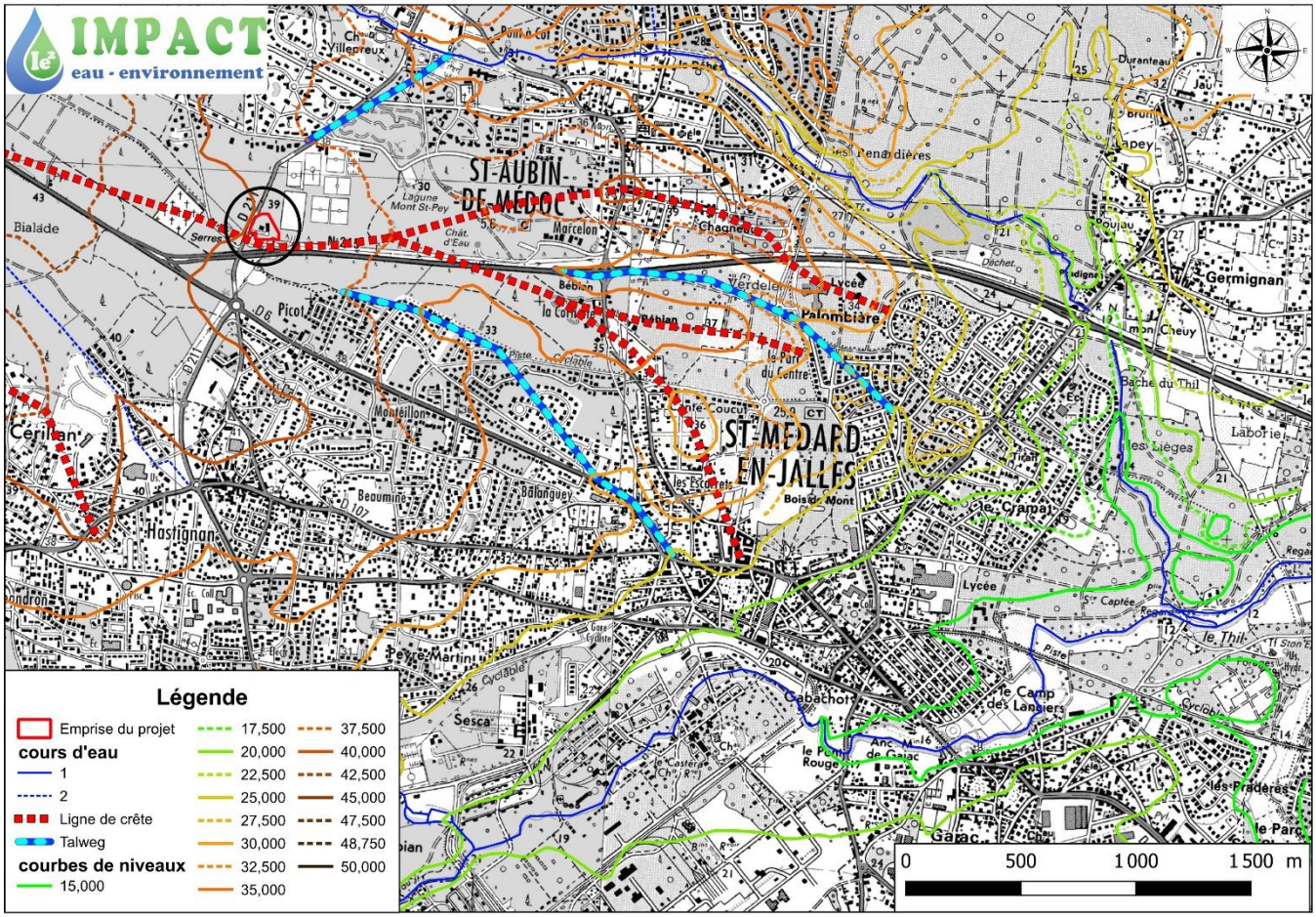
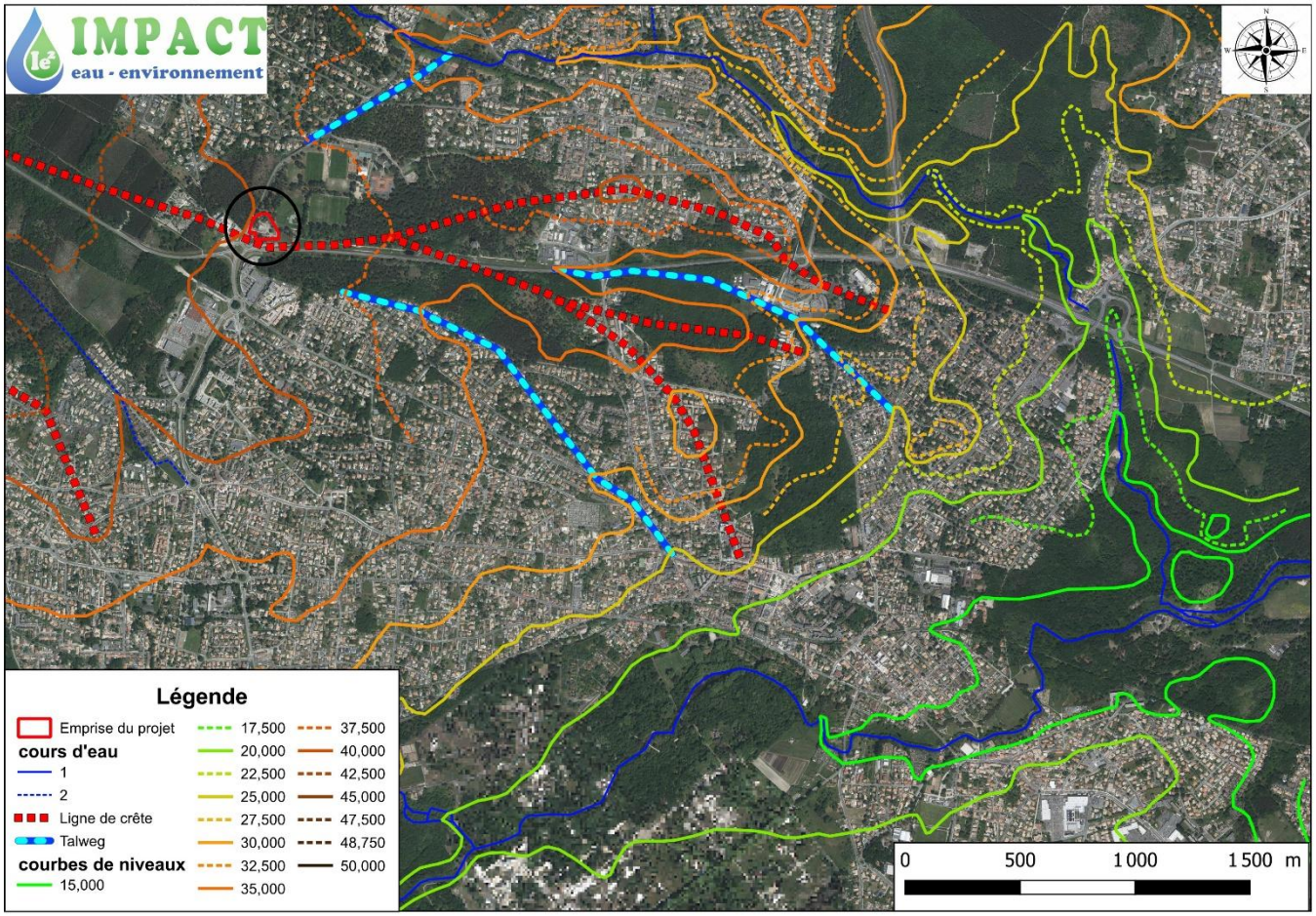


Figure 4. Topographie du secteur d'étude – Fond Ortho



1.6 Contexte hydrographique & SDAGE / SAGE

1.6.1 SDAGE Adour Garonne

La loi sur l'eau du 3 Janvier 1992 a introduit une nouvelle façon de considérer la gestion de l'eau en déclarant l'eau comme *« patrimoine commun de la nation »*. Cette loi introduit également la notion de gestion équilibrée, qui implique non seulement de veiller à la bonne répartition de la ressource entre les différents usages mais aussi de s'assurer de sa préservation à long terme qu'il s'agisse de l'eau à proprement parler ou des milieux aquatiques associés.

Pour atteindre ces objectifs, la loi sur l'Eau propose de nouveaux outils de planification :

- ✓ Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des eaux ou SDAGE
- ✓ Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des eaux ou SAGE.

Le SDAGE Adour Garonne 2022-2027 a été adopté le 8 Mars 2022 par le Comité de bassin. Celui-ci a identifié 4 orientations fondamentales à l'échelle du bassin versant Adour Garonne :

- Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE
- Réduire les pollutions
- Agir pour assurer l'équilibre quantitatif
- Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides

1.6.2 SAGE Nappes Profondes de Gironde

Le SAGE Nappes Profondes de Gironde, approuvé en Novembre 2003, a été révisé puis approuvé le 18 Juin 2013 par arrêté préfectoral.

Portée du SAGE :

Le SAGE encadre et oriente les décisions de l'administration qui doit nécessairement s'appuyer sur son contenu pour motiver ses décisions dans le domaine de l'eau. En cela, il constitue la référence obligatoire sur son territoire d'application (le département de la Gironde).

Le SAGE "nappes profondes" expose des enjeux techniques parfois complexes et qui s'analysent à différentes échelles spatiales et temporelles. Il a donc une forte vocation pédagogique. Il pousse à l'amélioration des connaissances scientifiques pour permettre à la CLE d'améliorer l'organisation pratique de la gestion.

Zones géographiques, aquifères et unités de Gestion :

Les nappes correspondent à des formations géologiques organisées en mille feuilles selon une succession verticale avec de haut en bas : le Miocène, l'Oligocène, l'Eocène et le Crétacé

Principaux objectifs du SAGE :

- Gestion quantitative : L'objectif de la gestion est d'atteindre puis d'assurer un état des nappes souterraines permettant la coexistence normale des usages et le bon fonctionnement quantitatif et qualitatif de la ressource souterraine et des cours d'eau qu'elle alimente. Cet objectif correspond au "bon état" tel qu'il est défini dans la Directive Européenne.
- Révision des autorisations existantes : Pour toutes les autorisations de prélèvement existantes, un ajustement des valeurs maximales autorisées est effectué par l'Etat en fonction des volumes effectivement prélevés.
- Priorités aux économies d'eau : La mise en œuvre de toutes les actions visant aux économies d'eau et à la maîtrise des consommations est la première des priorités du SAGE. La recherche d'économie est le préalable à la mise en œuvre de toute substitution de ressource bénéficiant de mesure d'accompagnement économique au titre du SAGE.
- Caractère stratégique des substitutions : Les travaux pour l'identification et la mise en oeuvre des ressources de substitution sont d'intérêt stratégique.
- Réseau de contrôle qualitatif : La CLE définit un réseau de points de contrôle qualitatif à vocation de surveillance dans un délai d'un an après l'approbation du SAGE.
- Carte de vulnérabilité : Le SAGE recommande que soit rapidement établie la cartographie des risques de pollution des nappes du SAGE croisant la vulnérabilité et les sources potentielles de pollution et rapprochant les usages de l'eau sur les secteurs sensibles.
- Partage des coûts induits par le SAGE : Dans l'esprit de l'article L 211- 7 du code de l'environnement, une redevance SAGE vise à partager entre l'ensemble des bénéficiaires, c'est-à-dire tous ceux qui partagent la même ressource.

Vie de la CLE : La CLE assure un suivi du SAGE et prévoit une évaluation régulière des mesures qu'il propose et, si nécessaire, un recadrage des objectifs et des délais pour les atteindre, ainsi que le cas échéant, une

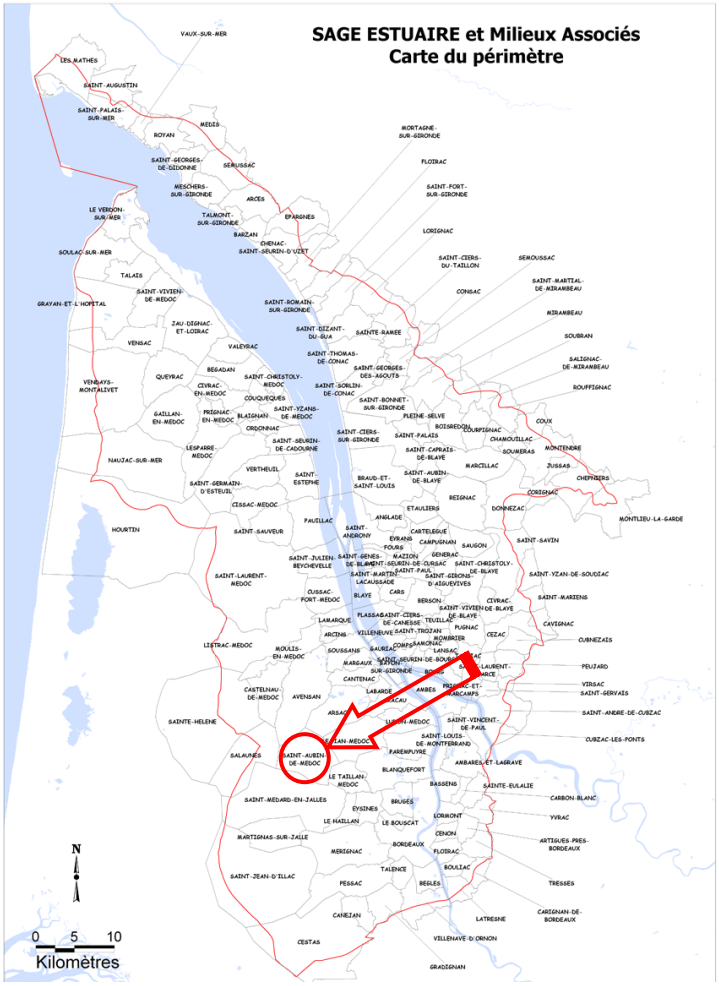
1.6.3 SAGE Estuaire de la Gironde et Milieux Associés

Le SAGE Gironde et Milieux associés, approuvé le 30 Aout 2013, se développe sur un espace de 3683 km2 dont 365 km2 pour l'estuaire dans le domaine public fluvial et 3318 km2 en surface communale (dont 16% en Charente Maritime et 84% en Gironde). Le nombre de communes concernées par ce SAGE est de 185 dont 142 en Gironde et 43 en Charente–Maritime. La population permanente concernée est de 930 000 habitants.
Le SAGE concerne aussi les milieux associés de l'estuaire avec en particulier des marais et 56 cours d'eau affluents (longueur totale = 585 km).
C'est un territoire où les enjeux sont contrastés et l'un des enjeux du SAGE est de conforter une identité estuarienne, nécessaire à l'émergence d'un dialogue constructif et pérenne entre les acteurs.

Les principaux objectifs du SAGE sont :

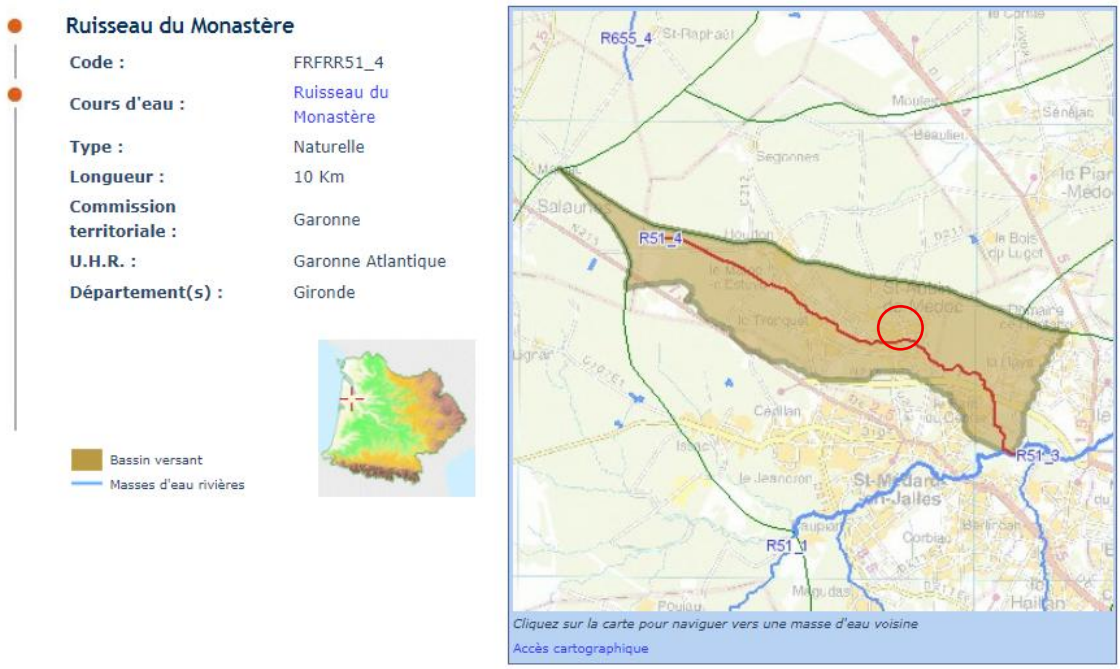
- qualité des eaux et des écosystèmes
- de sécurisation des biens et des personnes
- gestion durable des milieux naturels et des activités humaines
- concertation et de participation renforcée des populations aux politiques estuariennes

Figure 5. Périmètre du SAGE Gironde et Milieux associés



Source : http://www.sage-estuaire-gironde.org - consulté le 17/10/2022

1.6.4 « Ruisseau du Monastère » - FRFR51_4 :



	Objectifs - SDAGE 2022-2027
Etat écologique	Bon état 2027
Etat chimique (sans molécules ubiquistes)	Bon état 2015
Etat de la masse d'eau (2015 à 2017)	
Etat écologique	**Moyen**
Etat chimique sans ubiquistes (mesuré)	**Bon**
Etat chimique avec ubiquistes (mesuré)	**Bon**
Pressions de la masse d'eau (état des lieux 2019)	**Pression**
Degré global de perturbation des rejets de stations d'épurations collectives	Pas de pression
Degré global de perturbation des rejets de stations d'épurations industrielles pour les macro polluants	Non Significative
Indice de danger « substances toxiques » global pour les industries	Non Significative
Degré global de perturbation dû aux sites industriels abandonnés	Inconnue
Pression de l'azote diffus d'origine agricole	Non Significative
Pression par les pesticides	Inconnue
Sollicitation de la ressource par les prélèvements AEP	Significative
Sollicitation de la ressource par les prélèvements industriels	Pas de pression
Sollicitation de la ressource par les prélèvements irrigation	Pas de pression
Altération de la continuité	Minime
Altération de l'hydrologie	Modérée
Altération de la morphologie	Elevée

Aucune donnée quantitative n'est disponible sur ce cours d'eau

1.6.5 Zonages réglementaires liés au réseau hydrographique

Les zonages réglementaires sont instaurés par des textes réglementaires pris par l'état. Ils peuvent concerner un territoire national, régional, départemental ou encore un bassin hydrographique, ou encore des cours d'eau, voir des tronçons de cours d'eau. La situation du territoire communal par rapport à ces zonages et la suivante :

Zonage Réglementaire	Situation du bassin hydrologique du projet
Zone Sensible *« Les zones sensibles sont des bassins versants, lacs ou zones maritimes qui sont particulièrement sensibles aux pollutions. Il s'agit notamment des zones qui sont sujettes à l'eutrophisation et dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote, ou de ces deux substances, doivent être réduits. »*	Non
Zone Vulnérable *« Une zone vulnérable est une partie du territoire où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole et d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable. Sont désignées comme zones vulnérables les zones où : - les eaux douces superficielles et souterraines, notamment celles destinées à l'alimentation en eau potable, ont ou risquent d'avoir une teneur en nitrates supérieure à 50 mg/l, - les eaux des estuaires, les eaux côtières ou marines et les eaux douces superficielles qui ont subi ou montrent une tendance à l'eutrophisation susceptible d'être combattue de manière efficace par une réduction des apports en azote. »*	Non
Zone de Répartition des Eaux (ZRE) *« Une Zone de répartition des eaux (ZRE) est une zone comprenant des bassins, sous-bassins, systèmes aquifères ou fractions de ceux-ci caractérisés par une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins. Les ZRE sont définies par l'article R211-71 du code de l'environnement et sont fixées par le préfet coordonnateur de bassin. L'arrêté pris par les préfets de département concernés traduit la ZRE en une liste de communes. Cet arrêté est le texte réglementaire fondateur de la ZRE. Dans une ZRE, les seuils d'autorisation et de déclarations des prélèvements dans les eaux superficielles comme dans les eaux souterraines sont abaissés. Ces dispositions sont destinées à permettre une meilleure maîtrise de la demande en eau, afin d'assurer au mieux la préservation des écosystèmes aquatiques et la conciliation des usages économiques de l'eau. Dans une ZRE, les prélèvements d'eau supérieurs à 8m3/h sont soumis à autorisation et tous les autres sont soumis à déclaration. »*	Oui

D Diagnostic environnemental Faune et Flore

Les investigations de terrain ayant permis de caractériser les principaux habitats présents ont été réalisés en même temps que celles effectuées pour les inventaires faunistiques (campagne de prospection multigroupes), soit le 10/05/2021.

Ces investigations ont été réalisé par un écologue : M Loup CARRIERE – Les Snats.

Passage N°	Date	Heure début	Heure fin	Période	Nature des prospections	Conditions météorologiques*	Conditions d'observation
1	10/05/2021	10h30	23h15	Après-midi + soirée	Multigroupe	variable; vent F2 de l'E; nuages 7/8; 12° à 23h15	Favorables

Le diagnostic faune / flore du site a été réalisé à partir de prospections de terrain. Les principaux résultats de ce diagnostic sont présentés ci-dessous ; ainsi que les données d'inventaires (listes complètes et statuts des espèces, coordonnées géographiques des stations remarquables).

En amont des inventaires, une base de données a été créée pour compiler les données bibliographiques disponibles et orienter les prospections de terrain. Pour les différents groupes taxonomiques étudiés, des listes d'espèces aussi complètes que possible ont ensuite été dressées au fur et à mesure des prospections. Les espèces présentant un intérêt patrimonial ont été localisées avec précision, et leurs populations estimées de façon semi-quantitative (ordre de grandeur du nombre d'individus ou du nombre de pieds, surface occupée…).

La colonne identifiant le niveau d'enjeu contextualisé vis-à-vis du projet est la colonne « Enjeu adapté au site », avec pour légende la suivante, où l'enjeu est adapté à la fonctionnalité du site : La colonne ER correspond à un croisement entre plusieurs données (rareté, statut de menace, znieff, statut de protection…). Pour certains groupes faunistiques, les enjeux sont aussi complétés par les enjeux de conservation en Nouvelle-Aquitaine (Perrodin et al, 2021). Tous ces croisements permettent de définir une valeur ER (1, 2, 3 ou 0 si invasive). Ensuite, cette valeur est adaptée selon l'utilisation du site, notamment pour les oiseaux (nicheurs, nicheurs hors site…).

Ci – après la légende de ces deux colonnes :

ER (Espèces Remarquables)	**ER=3**	**En rouge: intérêt patrimonial fort (espèces protégées, fortement menacée, très rares ou rares...)**
	ER=2	**En bleu: intérêt patrimonial moyen (espèces assez rares, déterminantes Znieff, menacées...)**
	ER=1	**En vert: intérêt patrimonial faible (espèces peu communes, intéressantes, souvent indicatrices de conditions écologiques originales)**
	ER=0	**En noir gras: espèce sans intérêt patrimonial mais à localiser (ex : espèce rare mais non indigène, espèce invasive...)**
		sans indication: espèce commune, assez commune ou naturalisée sans intérêt patrimonial significatif

1 Habitats

Sur l'emprise du projet, 6 types d'habitats ont été recensés. Les unités de végétation recensées sur le site, leur code Corine Biotope et Eunis, et leurs statuts patrimoniaux sont indiqués ci-dessous :

Figure 6. Liste et statuts des habitats recensés sur le site

Unités cartographiques	Habitats	Code Corine	Code Eunis	Rareté Région	Code Directive Habitat	Habitat indicateur zone humide – Arrêté 2406/2008	Commentaire
Alignements d'arbres	Alignements d'arbres	84.1	G5.1	C		p	
Landes dégradée à Molinie	Landes humides à Molinia caerulea	31.13	F4.13	AC		h	faciès de dégradation de lande humide à Molinie dominante
Bassin d'agrément	Lagunes industrielles et bassins ornementaux	89.23	J5.31	N	-	-	-
Bâtiments et voiries	Bâtiments résidentiels des villages et des périphéries urbaines	86.2	J1.2	N	-	-	-
Bosquet	Petits bois, bosquets	84.3	G5.2	C	-	-	-
Pelouses	Pelouses de parcs	85.12	E2.64	N	-	-	-

Légende et références utilisées :

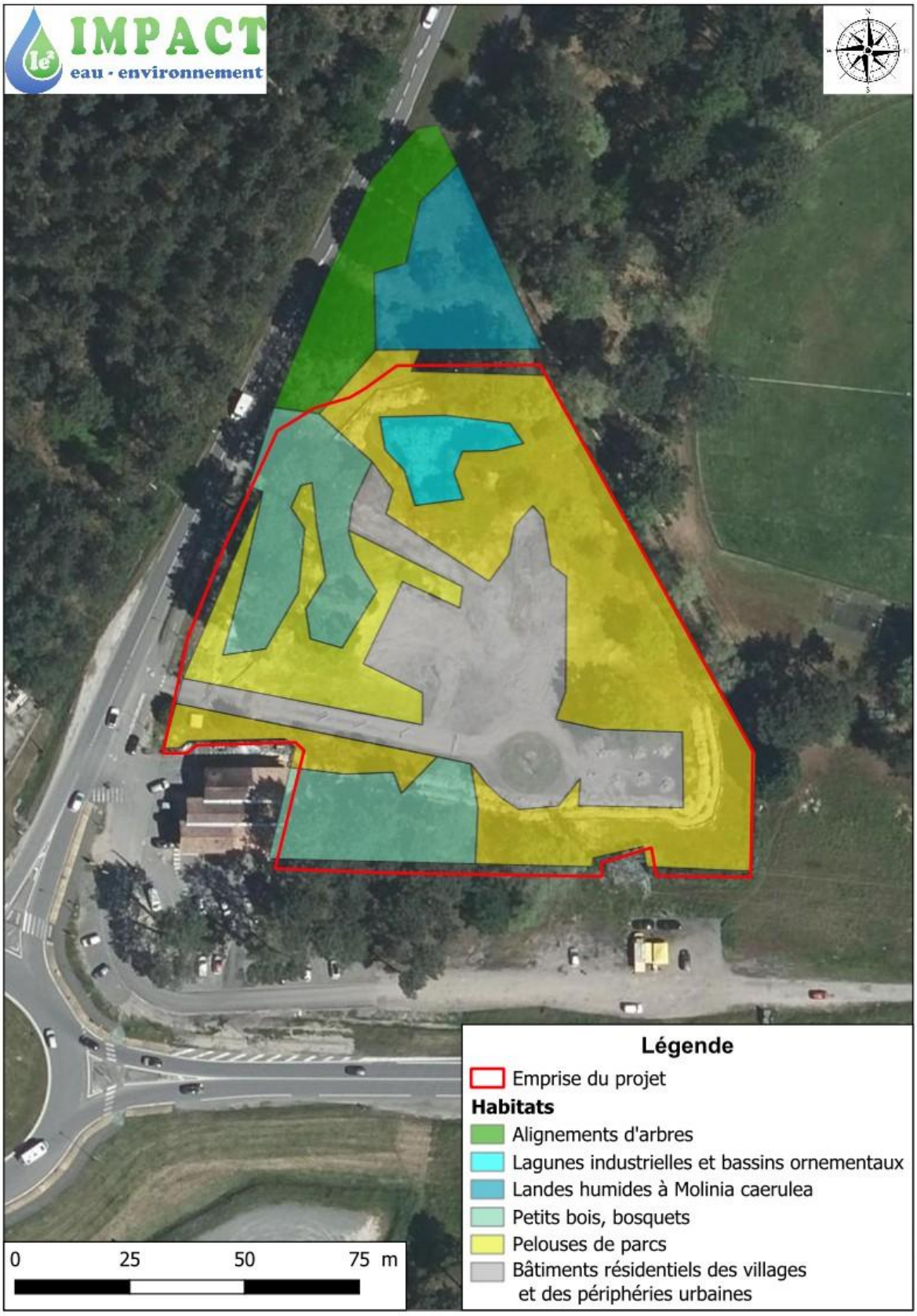
Code DH = Code Directive Habitats ;

Rareté Région : C=Commun ; AC=Assez Commun ; AR=Assez Rare ; VPR=Valeur Patrimoniale Régionale ;

ZH=habitat humide (h) ou humide pro parte (p) au sens de l'arrêté de 2008

Aucun des habitats identifiés sur le site n'a d'intérêt patrimonial

Figure 7. Carte des Habitats



2 Flore

2.1 Méthode :

L'inventaire de la flore a porté sur la totalité de l'emprise du projet et ces abords. En pratique, une liste générale d'espèces a été établie au fur et à mesure de la prospection de la parcelle (12/05/2026 et 10/05/2021). Lors des prospections, les espèces remarquables ont été pointées au GPS différentiel (précision généralement < 10m), en estimant la taille des populations de façon semi – quantitative (surface occupée, Nombre de pieds).

Au total, 101 espèces végétales ont été recensées sur le site. La liste des espèces, la correspondance nom français – nom scientifique et le statut de rareté des plantes sont donnés ci-dessous.

CD_NOM	NOM SCIENTIFIQUE	Nom Français	Passage N°	Rareté 33	Znieff N-A	Protection	Invasive	LR Région	ZH	ER	Commentaires
79908	Achillea millefolium	Achillée millefeuille	1	C				LC			
80759	Agrostis stolonifera	Agrostide stolonifère	1	C				LC	x		
80857	Aira caryophyllea	Canche caryophillée	1	C				LC			
82562	Andryala integrifolia	Andryale à feuilles entières	1	C				LC			
82750	Anisantha diandra	Brome à deux étamines	1	AC				LC			
82757	Anisantha sterilis	Brome stérile	1	CC				LC			
82922	Anthoxanthum odoratum	Flouve odorante	1	C				LC			
83617	**Arenaria montana**	**Sabline des montagnes**	**1**	**C**	**X**			**LC**		**2**	**quelques pieds**
83912	Arrhenatherum elatius	Fromental élevé	1	C				LC			
84057	**Artemisia verlotiorum**	**Armoise des Frères Verlot**	**1**	**AC**			**potentielle**			**0**	**localement abondante**
84061	Artemisia vulgaris	Armoise commune	1	C				LC			
84338	Asphodelus albus	Asphodèle blanc	1	AC				LC			
85250	Avena fatua	Avoine folle	1	AC				LC			
85418	Avenella flexuosa	Foin tortueux	1	AC				LC			
85740	Bellis perennis	Pâquerette	1	C				LC			
85903	Betula pendula	Bouleau verruqueux	1	AC				LC			
86490	Briza media	Brize intermédiaire	1	C				LC			
86634	Bromus hordeaceus	Brome mou	1	C				LC			
87501	Calluna vulgaris	Callune	1	C				LC			
87930	Cardamine hirsuta	Cardamine hérissée	1	C				LC			
88483	Carex divulsa	Laîche écartée	1	AC				LC			
88510	Carex flacca	Laîche glauque	1	CC				LC			
88569	Carex hirta	Laîche hérissée	1	C				LC			
88766	Carex pendula	Laîche à épis pendants	1	C				LC	x		
88775	Carex pilulifera	Laîche à pilules	1	AC				LC			
88804	**Carex punctata**	**Laîche ponctuée**	**1**	**AC**	**X**			**LC**	x	**2**	**1 pied**
89579	Centaurea decipiens	Centaurée trompeuse	1	C				LC			
91289	Cirsium arvense	Cirse des champs	1	C				LC			
92302	Convolvulus arvensis	Liseron des champs	1	CC				LC			

Rareté département :

C: Commun à très commun
AC: Assez commun
PC: Peu Commun
AR: Assez Rare (<50 stations dans le département)
R: Rare (<20 stations dans le département)
TR: Très Rare (<5 stations dans le département)
N: Introduit, subspontané, ou cultivé
SMC: Statut Mal Connu

Liste Rouge Région :

EN: Espèce en danger
VU: Espèce vulnérable
NT: Espèce quasi menacée
LC: Préoccupation mineure
DD: Données insuffisantes
NE: Non Évalué

ZH (Habitats et flore) :

Habitat ou espèce végétale indicateur de Zone Humiude au sens de l'arrêté du 24 juin 2008.
habitat : h=habitat humide
p=habitat humide pro parte

ER (Espèces remarquables) :

ER=3 **En rouge: intérêt patrimonial fort à très fort (espèces protégées, déterminantes, très rares ou rares)**
ER=2 **En bleu: intérêt patrimonial moyen à fort (espèces assez rares)**
ER=1 **En vert: intérêt patrimonial faible à moyen (espèces peu communes, intéressantes, souvent indicatrices de conditions écologiques originales)**
ER=0 **En noir gras: espèce sans intérêt patrimonial mais à localiser (ex : espèce rare mais non indigène, espèce invasive…)**
sans indication: espèce commune, assez commune ou naturalisée sans intérêt patrimonial significatif

CD_NOM	NOM SCIENTIFIQUE	Nom Français	Passage N°	Rareté 33	Znieff N-A	Protection	Invasive	LR Région	ZH	ER	Commentaires
92353	Convolvulus sepium	Liset	1	C				LC	x		
94207	Dactylis glomerata	Dactyle aggloméré	1	C				LC			
94503	Daucus carota	Carotte sauvage	1	C				LC			
611652	Dioscorea communis	Sceau de Notre Dame	1	C				LC			
96046	Elytrigia repens	Chiendent commun	1	C				LC			
96180	Epilobium hirsutum	Épilobe hérissé	1	C				LC	x		
96271	Epilobium tetragonum	Épilobe à tige carrée	1	C				LC			
96667	Erica cinerea	Bruyère cendrée	1	C				LC			
96691	Erica scoparia	Bruyère à balais	1	AC	0			LC			
97511	Euphorbia exigua	Euphorbe fluette	1	C				LC			
97962	Fallopia convolvulus	Renouée liseron	1	C				LC			
98512	Festuca rubra	Fétuque rouge	1	C				LC			
98887	Frangula alnus	Bourdaine	1	C				LC	x		
99106	Fumaria muralis	Fumeterre des murs	1	AC				LC			
99373	Galium aparine	Gaillet gratteron	1	C				LC			
99473	Galium mollugo	Gaillet commun	1	C				LC			
100052	Geranium dissectum	Géranium découpé	1	C				LC			
100142	Geranium robertianum	Herbe à Robert	1	C				LC			
100787	Hedera helix	Lierre grimpant	1	C				LC			
101210	Helminthotheca echioides	Picride fausse Vipérine	1	C				LC			
102900	Holcus lanatus	Houlque laineuse	1	C				LC			
103031	Humulus lupulus	Houblon grimpant	1	C				LC	x		
103316	Hypericum perforatum	Millepertuis perforé	1	C				LC			
103375	Hypochaeris radicata	Porcelle enracinée	1	C				LC			
103514	Ilex aquifolium	Houx	1	C				LC			
103772	Iris pseudacorus	Iris faux acore	1	C				LC	x		
104173	Juncus effusus	Jonc épars	1	C				LC	x		
105017	Lapsana communis	Lampsane commune	1	C				LC			
105817	Leucanthemum vulgare	Marguerite commune	1	C				LC			
137388	Linum usitatissimum subsp. angustifolium	Lin à feuilles étroites	1	C				LC			
106581	Lonicera periclymenum	Chèvrefeuille des bois	1	C				LC			
106698	Lotus pedunculatus	Lotus des marais	1	AC				LC	x		
106818	Luzula campestris	Luzule champêtre	1	C				LC			
106918	Lychnis flos-cuculi	Oeil-de-perdrix	1	C				LC	x		
107038	Lycopus europaeus	Lycope d'Europe	1	AC				LC	x		
610909	Lysimachia arvensis	Mouron rouge	1	C				LC			
107117	Lythrum salicaria	Salicaire commune	1	AC				LC	x		
107318	Malva sylvestris	Mauve sauvage	1	C				LC			
107574	Medicago arabica	Luzerne tachetée	1	C				LC			
108718	Molinia caerulea	Molinie bleue	1	C				LC	x		
108996	Myosotis arvensis	Myosotis des champs	1	C				LC			
109893	Oenanthe pimpinelloides	Oenanthe faux boucage	1	C	0			LC			
111897	**Oxalis latifolia**	**Oxalis à feuilles larges**	**1cf**	**N**			**potentielle**			**0**	**quelques pieds**
112745	Persicaria maculosa	Renouée persicaire	1	C				LC			
113689	Pinus pinaster	Pin maritime	1	N				LC			
113893	Plantago lanceolata	Plantain lancéolé	1	C				LC			
113904	Plantago major	Plantain majeur	1	C				LC			
114114	Poa annua	Pâturin annuel	1	C				LC			
114611	**Polygonatum multiflorum**	**Sceau de Salomon multiflore**	**1**	**PC**				**LC**		**1**	**quelques pieds**
115156	Populus tremula	Peuplier Tremble	1	C				LC			

Rareté département :

C: Commun à très commun
AC: Assez commun
PC: Peu Commun
AR: Assez Rare (<50 stations dans le département)
R: Rare (<20 stations dans le département)
TR: Très Rare (<5 stations dans le département)
N: Introduit, subspontané, ou cultivé
SMC: Statut Mal Connu

Liste Rouge Région :

EN: Espèce en danger
VU: Espèce vulnérable
NT: Espèce quasi menacée
LC: Préoccupation mineure
DD: Données insuffisantes
NE: Non Évalué

ZH (Habitats et flore) :

Habitat ou espèce végétale indicateur de Zone Humiude au sens de l'arrêté du 24 juin 2008.
habitat : h=habitat humide
p=habitat humide pro parte

ER (Espèces remarquables) :

ER=3 **En rouge: intérêt patrimonial fort à très fort (espèces protégées, déterminantes, très rares ou rares)**
ER=2 **En bleu: intérêt patrimonial moyen à fort (espèces assez rares)**
ER=1 **En vert: intérêt patrimonial faible à moyen (espèces peu communes, intéressantes, souvent indicatrices de conditions écologiques originales)**
ER=0 **En noir gras: espèce sans intérêt patrimonial mais à localiser (ex : espèce rare mais non indigène, espèce invasive…)**
sans indication: espèce commune, assez commune ou naturalisée sans intérêt patrimonial significatif

CD_NOM	NOM SCIENTIFIQUE	Nom Français	Passage N°	Rareté 33	Znieff N-A	Protection	Invasive	LR Région	ZH	ER	Commentaires
115470	Potentilla erecta	Potentille tormentille	1	C				LC			
115624	Potentilla reptans	Potentille rampante	1	C				LC			
115789	Poterium sanguisorba	Pimprenelle à fruits réticulé	1	AC				LC			
116012	Prunella vulgaris	Brunelle commune	1	C				LC			
116089	**Prunus laurocerasus**	**Laurier-cerise**	**1**	**Ninv**			**avérée**			**0**	**quelques pieds**
116192	Pseudarrhenatherum longifolium	Fausse-arrhénathère à longu	1	C	0			LC			
116265	Pteridium aquilinum	Fougère aigle	1	C				LC			
116392	Pulicaria dysenterica	Pulicaire dysentérique	1	C				LC	x		
116485	**Pyracantha coccinea**	**Buisson ardent**	**1**	**Ninv**			**potentielle**			**0**	**quelques pieds**
116754	Quercus pyrenaica	Chêne tauzin	1	C	0			LC			
116759	Quercus robur	Chêne pédonculé	1	C				LC			
116903	Ranunculus acris	Bouton d'or	1	C				LC			
116952	Ranunculus bulbosus	Renoncule bulbeuse	1	C				LC			
117201	Ranunculus repens	Renoncule rampante	1	C				LC	x		
117353	Raphanus raphanistrum	Ravenelle	1	C				LC			
117860	**Robinia pseudoacacia**	**Robinier faux-acacia**	**1**	**N**			**avérée**			**0**	**quelques pieds**
118916	Rubia peregrina	Garance voyageuse	1	C				LC			
119373	Rubus ulmifolius	Ronce à feuilles d'Orme	1	C				LC			
119419	Rumex acetosella	Petite oseille	1	C				LC			
119471	Rumex conglomeratus	Patience agglomérée	1	C				LC	x		
119585	Rumex sanguineus	Patience sanguine	1	C				LC	x		
119948	Salix atrocinerea	Saule roux-cendré	1	C				LC	x		
717533	Schedonorus arundinaceus	Fétuque Roseau	1	AC				LC			
140994	Senecio vulgaris subsp. vulgaris	Séneçon commun	1	C				LC			
123164	Sherardia arvensis	Rubéole des champs	1	C				LC			
123522	Silene latifolia	Compagnon blanc	1	C				LC			
123708	**Simethis mattiazzii**	**Simethis à feuilles aplaties**	**1**	**C**	**X**			**LC**		**2**	**assez abondant**
124233	Sonchus asper	Laiteron rude	1	C				LC			
124261	Sonchus oleraceus	Laiteron potager	1	C				LC			
717630	Taraxacum officinale	Pissenlit officinal	1	C				LC			
126035	Teucrium scorodonia	Germandrée	1	C				LC			
126846	Torilis arvensis	Torilis des champs	1	C				LC			
127294	Trifolium dubium	Trèfle douteux	1	AC				LC			
127439	Trifolium pratense	Trèfle des prés	1	C				LC			
128114	Ulex europaeus	Ajonc d'Europe	1	C				LC			
128123	Ulex minor	Ajonc nain	1	C				LC			
128268	Urtica dioica	Ortie dioïque	1	C				LC			
128476	Valerianella locusta	Mache doucette	1	C				LC			
128938	Veronica officinalis	Véronique officinale	1	C				LC			
128956	**Veronica persica**	**Véronique de Perse**	**1**	**C**			**potentielle**			**0**	**quelques pieds**
129298	Vicia sativa	Vesce cultivée	1	C							

Rareté département :

C: Commun à très commun
AC: Assez commun
PC: Peu Commun
AR: Assez Rare (<50 stations dans le département)
R: Rare (<20 stations dans le département)
TR: Très Rare (<5 stations dans le département)
N: Introduit, subspontané, ou cultivé
SMC: Statut Mal Connu

Liste Rouge Région :

EN: Espèce en danger
VU: Espèce vulnérable
NT: Espèce quasi menacée
LC: Préoccupation mineure
DD: Données insuffisantes
NE: Non Évalué

ZH (Habitats et flore) :

Habitat ou espèce végétale indicateur de Zone Humiude au sens de l'arrêté du 24 juin 2008.
habitat : h=habitat humide
p=habitat humide pro parte

ER (Espèces remarquables) :

ER=3 **En rouge: intérêt patrimonial fort à très fort (espèces protégées, déterminantes, très rares ou rares)**
ER=2 **En bleu: intérêt patrimonial moyen à fort (espèces assez rares)**
ER=1 **En vert: intérêt patrimonial faible à moyen (espèces peu communes, intéressantes, souvent indicatrices de conditions écologiques originales)**
ER=0 **En noir gras: espèce sans intérêt patrimonial mais à localiser (ex : espèce rare mais non indigène, espèce invasive…)**
sans indication: espèce commune, assez commune ou naturalisée sans intérêt patrimonial significatif

2.2 Intérêt patrimonial:

L'appréciation de l'intérêt patrimonial des espèces végétales s'est appuyée sur plusieurs critères hiérarchisés, qui sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Figure 8. Critère d'appréciation de l'intérêt patrimonial des espèces végétales

Échelles :	Critères	Intérêt patrimonial
Communautaire	Annexe 2 de la Directive Habitats (JO L 206 du 22.7.1992)	**Fort**
Nationale	- Espèces protégées sur le territoire national (arrêté du 20/01/1982) - Livre Rouge de la Flore menacée de France (Olivier *et al.*, 1995)	**- Fort** **- Fort**
Régionale	- Espèces protégées en Aquitaine (arrêté du 2/03/2002) - Espèces déterminantes pour les Znieff en Nouvelle-Aquitaine (Abadie *et al*., 2019) - Liste rouge régionale (DREAL, 2018), catégories menacées (CR, EN, VU). - Liste rouge régionale (DREAL, 2018), catégories quasi-menacées (NT).	**- Fort** **- Fort** **- Fort** **- Moyen**
Départementale	**-** Espèce Rare **-** Espèce Assez Rare - Espèce Peu Commune	**- Fort** **- Moyen** **- Faible**

Combinés entre eux, ces différents critères permettent d'évaluer assez précisément les enjeux floristiques d'un site. En effet, les outils de protections réglementaires sont bien moins développés pour les plantes que pour les oiseaux, les mammifères, ou plus généralement pour la faune des vertébrés. La prise en compte d'une échelle « expert » (classes de rareté départementale), et des publications botaniques récentes (Atlas en ligne de l'Observatoire de la flore Sud-Atlantique, bulletins de la Société Botanique du Centre-Ouest…) permet de disposer d'arguments supplémentaires pour caractériser l'intérêt patrimonial des plantes, et définir ainsi plus précisément la sensibilité floristique de la zone d'étude.

Au total, sur les 120 espèces végétales recensées sur le site. Aucune espèce protégée. Les espèces au niveau départemental sont communes à assez communes, et ne font pas l'objet de préoccupation à l'échelle régionale.

Trois espèces ont un intérêt patrimonial moyen à fort : Sabline des montagnes, Laîche ponctuée et Simethis à feuilles aplaties, cependant ces espèces ont été relevé en-dehors du périmètre du projet.

Une espèce a un intérêt patrimonial faible à moyen : Sceau de Salomon multiflore

3 Mammifères

3.1 Méthodes :

L'inventaire des mammifères s'appuie sur l'observation directe des animaux, lors des prospections générales du site et sur la recherche d'indices de présence : nids, cris, restes de repas, empreintes, fèces, traces sur la végétation, restes osseux, indices olfactifs, traces de prédations…

Il est complété, pour le groupe des Chiroptères, par des prospections visant à apprécier les possibilités de gîtes (arbres creux, bâtiments, ouvrages d'art), et par la détection des individus en vol à l'aide d'un détecteur d'ultrasons (modèle Pettersson D240X, ci-contre).

3.2 Résultats des inventaires :

Les résultats des prospections mammalogiques sont indiqués ci-après :

Figure 9. Mammifères recensés sur le site

Groupe	Nom scientifique	Nom français	Rareté 33	Rareté région	Znieff	LR Région	Statut France	LR France	Dir. Habitat	LR Monde	Enjeux de conservation N-A	ER	Commentaires
Chiroptera	Barbastella barbastellus	Barbastelle d'Europe	AR	AR	X	LC	NM2	LC	2 ;4	NT	Majeur	3	
Chiroptera	Eptesicus serotinus	Sérotine commune	C	C	X	LC	NM2	NT	4	LC		2	
Chiroptera	Nyctalus leisleri	Noctule de Leisler	AR	AR	X	LC	NM2	NT	4	LC		2	
Chiroptera	Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	C	C	-	LC	NM2	LC	4	LC	Notable	1	
Chiroptera	Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	C	C	-	LC	NM2	NT	4	LC	Notable	1	
Eulipotyphla	Talpa europaea	Taupe d'Europe	C	C	-	DD	-	LC	-	LC	Modéré	-	
Cetartiodactyla	Sus scrofa	Sanglier	C	C		LC		LC		LC	-		

Rareté 33 et rareté région : C=Commun ; AC=Assez Commun ; AR=Assez Rare ; R=Rare ; N=Introduit/Domestique.

Znieff (1=espèce déterminante pour les Znieff) :

LR (Liste Rouge) : NT=Quasi-menacé ; LC=Préoccupation mineure.

Statut France : 2 (article 2) = protection totale des individus et des habitats ; 3 (article 3) = protection totale des individus ; 4 et 5 = protection partielle ; 6 = prélèvement soumis à autorisation.

LR Fr (Liste Rouge France) : LC=Préoccupation mineure ; NT=Espèce quasi menacée.

Dir, Hab, (Directive Habitats) : 2 (annexe 2) = espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de ZPS ; 4=annexe 4 (espèce animale d'intérêt communautaire qui nécessite une protection stricte).

LR Monde (Liste Rouge Mondiale) : NT=Espèce quasi menacée, LC=Préoccupation mineure.

Intérêt patrimonial	**En rouge=fort**	**En bleu=moyen**	**En vert=faible**

7 espèces de mammifères ont été recensées sur le site, avec une forte part d'espèces de chiroptères. La faible représentation des micromammifères (insectivores et rongeurs de petite taille) est due à un biais méthodologique, car aucune campagne de piégeage n'a été menée sur le site.

Pour les chiroptères, 32 contacts ont pu être établit soit en Transect actif, soit en Point d'écoute passif avec une caractérisation de l'activité faible.

Les espèces de chiroptères utilisent le site comme zone de chasse et de transit ; pas de potentialité de gîte apparente.

Figure 10. Synthèse des écoutes de chiroptères et appréciation qualitative de l'activité

Passage	Nom scientifique	Nom français	Tr1	PX1	Total
1	Barbastella barbastellus	Barbastelle d'Europe	5	0	5
1	Eptesicus serotinus	Sérotine commune	0	10	10
1	Nyctalus leisleri	Noctule de Leisler	0	1	1
1	Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	5	3	8
1	Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	6	2	8
		Total contacts	**16**	**16**	**32**
		Activité (nombre contacts / h)	53.3	10.7	17.8

PE = Point d'écoute actif (d240x) / Tr = Transect actif (d240x) / PX = Point d'écoute passif (SMU3)

Nombre de contacts par heure	Caractérisation de l'activité
0-5	Très faible
6-20	Faible
21-60	Moyenne
61-250	Importante
251-500	Elevée et régulière
>500	Forte et permanente

4 Oiseaux

4.1 Méthodes :

L'inventaire de l'avifaune a été effectué à partir de la méthode de l'Echantillonnage Fréquentiel Progressif (EFP). Cette méthode consiste en une série de relevés uniques (point d'écoute) d'une durée de 20 mn, pendant laquelle l'observateur note toutes les espèces contactées en présence/absence, quelle que soit la distance de détection des espèces.

4.2 Caractéristiques générales du peuplement :

Au total, 12 espèces d'oiseaux ont été recensées, dont seulement 10 nicheurs sur le site ou ses très proches abords. Les autres espèces fréquentent le site pour leur alimentation ou leurs déplacements, mais ne se reproduisent pas dans les limites de l'aire d'étude. Parmi les 12 espèces recensées, figurent une majorité d'espèces liées à des habitats en périphéries urbaines, et quelques espèces à caractère plus forestier (Pinson des arbres)

Figure 11. Avifaune observée sur le site

Nom scientifique	Nom français	Passage N°	Statut	Rareté 33	Rareté région	Znieff	Statut France	LR France	Dir Ois	LR Monde	ER
Prunella modularis	Accenteur mouchet	1	N	C	C		3	LC		LC	
Sturnus vulgaris	Étourneau sansonnet	1	N	C	C			LC	O22	LC	
Turdus merula	Merle noir	1	N	C	C			LC	O22	LC	
Aegithalos caudatus	Mésange à longue queue	1	N	C	C		3	LC		LC	
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	1	N	C	C		3	LC		LC	
Parus major	Mésange charbonnière	1	N	C	C		3	LC		LC	
Passer domesticus	Moineau domestique	1	N	C	C		3	LC		LC	
Pica pica	Pie bavarde	1	S	C	C		O22	LC		LC	
Columba livia	Pigeon biset	1	S	N	N						
Columba palumbus	Pigeon ramier	1	N	C	C			LC	O21-O31	LC	
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	1	N	C	C		3	LC		LC	
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	1	N	C	C		3	LC		LC	

Statut : N=Nicheur possible sur le site ; S=Nicheur hors site.

Rareté Département et Rareté région (échelle expert) : TC=Très Commun ; C=Commun ; AC=Assez Commun ; PC=Peu Commun ; AR=Assez Rare ; R=Rare ; OC=Occasionnel ; N=introduit/domestique ; SMC=Statut Mal Connu.

Znieff : 1=déterminant.

Liste Rouge Région : E=En danger ; VU=Vulnérable ; NT=Espèce quasi menacée ; LC=Préoccupation mineure ; DD=Données insuffisantes ; NE=Non Evalué ; NA=Non Applicable.

Statut France : 3 (article 3): protection totale des individus et des habitats ; 6: prélèvement soumis à autorisation.

LR France : VU=Espèce vulnérable ; NT=Espèce quasi menacée ; LC=Préoccupation mineure.

Dir. Ois. (Directive Oiseaux) : 1=annexe 1 (espèce faisant l'objet de mesures spéciales de conservation) ; 2=annexe 2 (espèce pouvant être chassée) ; 3=annexe 3 (espèce pouvant être commercialisée).

LR Monde : VU=Espèce vulnérable ; NT=Espèce quasi menacée ; LC=Préoccupation mineure.

Intérêt patrimonial	En rouge=fort à très fort	En bleu=moyen à fort	En vert=faible à moyen

Parmi les 12 espèces recensées, aucune ne relève de l'annexe 1 de la Directive Oiseau (intérêt communautaire). Seules 10 nichent sur le site ou dans les abords immédiats de l'aire d'étude. Aucune espèce ne présente un intérêt patrimonial à l'échelle départementale ou régionale.

5 Herpétofaune (amphibiens et reptiles)

5.1 Méthodes :

La prospection de l'herpétofaune s'est appuyée sur plusieurs méthodes complémentaires :

- Prospections nocturnes à la lampe et points d'écoute.

Prospections diurnes à la jumelle.

- Observation des mouvements migratoires.

- Prospection des plages de thermorégulation pour les reptiles.

- Recherche d'indices de présence pour les ophidiens (mues)…

5.2 Résultats des inventaires :

L'herpétofaune recensée sur le site compte un seul individu d'amphibien et un individu de reptile.

Amphibien

Nom scientifique	Nom français	Passage N°	Rareté 33	Rareté région	Znieff	LR Région	Statut France	LR Fr	Dir Hab	LR Monde	ER
Hyla meridionalis	Rainette méridionale (La)	1	AC	AC		LC	NAR2	LC	4	LC	1

Reptile

Nom scientifique	Nom français	Passage N°	Rareté 33	Rareté région	Znieff	LR Région	Statut France	LR Fr	Dir Hab	LR Monde	ER
Podarcis muralis	Lézard des murailles (Le)	1	C	C		LC	LC	NAR2	4	LC	1

Rareté Département et Rareté région (échelle expert) : TC=Très Commun ; C=Commun ; AC=Assez Commun ; PC=Peu Commun ; AR=Assez Rare ; R=Rare ; OC=Occasionnel ; N=introduit/domestique ; SMC=Statut Mal Connu.

Znieff : 1=déterminant.

Liste Rouge Région : E=En danger ; VU=Vulnérable ; NT=Espèce quasi menacée ; LC=Préoccupation mineure ; DD=Données insuffisantes ; NE=Non Evalué ; NA=Non Applicable.

Statut France : 2 (article 2)=protection totale des individus et des habitats ; 3 (article 3)=protection totale des individus.

LR France : VU=Espèce vulnérable ; NT=Espèce quasi menacée ; LC=Préoccupation mineure.

Dir. Hab. (Directive Habitat) : 2=annexe 2 (espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de ZPS) ; 4=annexe 4 (espèce animale d'intérêt communautaire qui nécessite une protection stricte) ; 5=espèces d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

LR Monde : VU=Espèce vulnérable ; NT=Espèce quasi menacée ; LC=Préoccupation mineure.

Intérêt patrimonial	**En rouge=fort**	**En bleu=moyen**	**En vert=faible**



Photographie d'un individu de lézard des murailles observé sur le site ; observation en bordure Sud-est

6 Entomofaune

Trois principaux groupes d'insectes ont été pris en compte lors des inventaires :

- les odonates (libellules et demoiselles),
- les lépidoptères rhopalocères (papillons de jour),
- les orthoptères (criquets, sauterelles et espèces voisines).

Les autres groupes d'insectes ne font pas l'objet de prospections systématiques, hormis pour la recherche des Coléoptères saproxylophages d'intérêt patrimonial (Lucane, Grand Capricorne…), pour lesquels une inspection des arbres à potentialités est réalisée (recherche d'indices de présence du type trous de sortie, traces de sciures, etc.).

6.1 Méthodes :

Les insectes sont inventoriés par prospections « à vue » ou à l'aide de jumelles à mise au point rapprochée des adultes en activité sur les fleurs (butinage) ou posés dans la végétation ou au sol. Les formes larvaires (juvéniles, chenilles, chrysalides) observées sur le site sont également prises en compte dans l'inventaire. Ces prospections sont effectuées préférentiellement aux heures chaudes de la journée, puis doublées par des prospections crépusculaires et nocturnes. Ces dernières sont couplées avec les prospections réalisées pour les chiroptères, en s'aidant d'un détecteur d'ultrasons en mode hétérodyne et expansion de temps pour la détection des sauterelles.

6.2 Résultat des inventaires :

Cinq espèces d'insectes seulement ont pu être recensées sur le site, dont trois papillons, deux Orthoptères, aucun Odonate.

Nom scientifique	Nom français	Passage N°	Rareté 33	Rareté région	Znieff	LR Région	Statut France	LR Fr	Dir Hab	LR Eur
Coenonympha pamphilus	Fadet commun (Le)	1	C	C		LC				LC
Euphydryas aurinia	**Damier de la Succise (Le)**	**1**	**AC**	**AR**		**LC**	**NI3**	**LC**	**DH2**	**LC**
Pararge aegeria	Tircis (Le)	1	C	C		LC				LC

Nom scientifique	Nom français	Passage N°	Rareté 33	Rareté région	Znieff	LR Région	Statut France	LR Fr	Dir Hab	LR Monde	ER
Gryllus campestris	Grillon champêtre	1	C	C		LC		LC		LC	
Tettigonia viridissima	Grande Sauterelle verte	1	C	C		LC		LC		LC	

Seul le Damien de la Sucisse à un intérêt patrimonial fort à très fort, seulement il a été relevé en dehors du périmètre du projet.



Photographie d'un individu de Damier de la Sucisse observé sur le site ; observation en bordure Est

Il a également été observée 2 autres espèces du Groupe des Hétérocère :

- Le Gamme qui est Commun au niveau Départemental et Régional
- La Timandre aimée qui est Commune au niveau Départemental et Régional.

Groupe	Sous-groupe	Nom scientifique	Nom français	Passage N°	Rareté 33	Rareté région	Znieff	LR Région	Statut France	LR France	Dir Hab	LR Europe	LR Monde	ER
Hétérocère	Noctuidae	Autographa gamma	Gamma (Le)	1	C	C								
Hétérocère	Geometridae	Timandra comae	Timandre aimée (La)	1	C	C								

Rareté Département et Rareté région (échelle expert) : TC=Très Commun ; C=Commun ; AC=Assez Commun ; PC=Peu Commun ; AR=Assez Rare ; R=Rare ; OC=Occasionnel ; N=introduit/domestique ; SMC=Statut Mal Connu.

Znieff : 1=déterminant.

Liste Rouge Région : E=En danger ; VU=Vulnérable ; NT=Espèce quasi menacée ; LC=Préoccupation mineure ; DD=Données insuffisantes ; NE=Non Evalué ; NA=Non Applicable.

Statut France : 2 (article 2)=protection totale des individus et des habitats ; 3 (article 3)=protection totale des individus.

LR France : VU=Espèce vulnérable ; NT=Espèce quasi menacée ; LC=Préoccupation mineure.

Dir. Hab. (Directive Habitat) : 2=annexe 2 (espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de ZPS) ; 4=annexe 4 (espèce animale d'intérêt communautaire qui nécessite une protection stricte) ; 5=espèces d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

LR Monde : VU=Espèce vulnérable ; NT=Espèce quasi menacée ; LC=Préoccupation mineure.

Intérêt patrimonial	**En rouge=fort à très fort**	**En bleu=moyen à fort**	**En vert=faible à moyen**

Figure 12. Carte des espèces patrimoniales



7 Synthèse des observations faunistiques et floristiques

Groupe	Nombre d'espèces (habitats)	Patrimoine ER3	Patrimoine ER2	Patrimoine ER1	niveau d'exhaustivité des inventaires	Appréciation qualitative / potentialités	Recommandations / mesures
Habitat	9	0	0	0	assez bon	habitats fortement anthropisé ; pas d'enjeu significatif mais présence de zones humides sur une partie du site	
Flore	120	0	3	1	assez bon	présence de 3 espèces déterminante Znieff en Aquitaine, liées à des stades de landes et bois clairs	gestion des délaissés (si emprise disponible) sous forme de landes (pour favoriser le maintien des plantes patrimoniales)
Mammifères	7	1	2	2	moyen	présence de 5 espèces de chiroptères utilisant le site comme zone de chasse. Pas de potentialité de gîte apparente.	
Oiseaux	12	0	0	0	faible	diversité et potentialités très faibles; principalement des espèces anthropiques	
Amphibiens	1	0	0	1	moyen	1 espèce sur le bassin de l'ancien hôtel	
Reptiles	1	0	0	1	moyen	diversité et potentialités très faibles	
Odonates	0	0	0	0	faible	potentialités faibles à nulles (pas d'habitat aquatique en dehors du bassin de l'ancien hôtel)	
Rhopalocères	3	1	0	0	moyen	1 espèce patrimoniale (protégée nationale et Directive Habitat), probablement erratique sur le site (absence de sa plante hôte)	
Orthoptères	2	0	0	0	faible	diversité et potentialités faibles	
Autres	2	0	0	0	non significatif	pas d'autre enjeu	
Total:	**157**	**2**	**5**	**5**	**moyen**	**Enjeux liés à des espèces des landes plus ou moins humides (flore et papillons de jour), en continuité de populations vraisemblablement riveraines (Damier). Intérêt intrinsèque des habitats faible à très faible.**	**Conserver des continuités avec les boisements et landes adjacentes**

7.1 Contexte biologique

7.1.1 Zonages règlementaires

o Généralités :

Il existe plusieurs mesures d'inventaire, de gestion ou de protection telles que les :

- ✓ Zone Naturelle d'Intérêts Ecologiques Floristiques et Faunistiques (ZNIEFF) : Recensement d'espaces naturels terrestres remarquables, les ZNIEFF sont des outils d'inventaires et des éléments d'expertises pour évaluer les incidences des projets d'aménagements sur les milieux naturels.
- ✓ Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APB) : Outil réglementaire qui permet la protection des biotopes d'espèces protégés. Il permet la protection des milieux contre des activités pouvant porter atteinte à leur équilibre biologique.
- ✓ Réserve naturelle volontaire : Propriétés privées de particuliers ou de collectivités permettant la protection d'espèces animales et végétales sauvages présentant un intérêt scientifique et écologique.

Le site, tout comme la commune, est situé en dehors de zones naturelles sensibles

7.1.2 Zonages NATURA 2000 :

Le réseau NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 est un réseau écologique européen cohérent formé par les Zones de Protection Spéciales (ZPS) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC). Dans les zones de ce réseau, les Etats membres s'engagent à maintenir dans un état de conservation favorable les types d'habitats et d'espèces concernés. Pour ce faire, ils peuvent utiliser des mesures réglementaires, administratives ou contractuelles. L'objectif est de promouvoir une gestion adaptée des habitats tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales et locales de chaque Etat membre.

La désignation des sites Natura 2000 ne conduit pas les Etats membres à interdire a priori les activités humaines, dès lors que celles-ci ne remettent pas en cause significativement l'état de conservation favorable des habitats et des espèces concernés.

Cette présente partie répond au décret n°2001-1216 du 20 décembre 2001 relatif à la gestion des sites Natura 2000. Ce décret prévoit des dispositions relatives à l'évaluation des incidences des programmes et projets soumis à autorisation ou approbation. On rappellera que ces dispositions réglementaires insérées dans le Code de l'Environnement (article L.414-4) sont applicables aux programmes ou projets de travaux, ouvrages ou aménagements soumis à procédure de déclaration ou d'autorisation administrative, et dont la réalisation est de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000.

L'article R.414-19 du Code de l'Environnement dispose : « Les programmes ou projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements mentionnés à l'article L.414-4 du présent code font l'objet d'une évaluation de leurs incidences éventuelles au regard des objectifs de conservation des sites NATURA 2000 qu'ils sont susceptibles d'affecter de façon notable […] ».

Le 2° alinéa de cet article stipule que ceci s'applique aux projets situés en dehors du périmètre d'un site Natura 2000 lorsque ceux-ci relèvent d'une autorisation ou d'une approbation administrative et qu'ils sont « susceptibles d'affecter de façon notable un ou plusieurs sites Natura 2000, compte tenu de la distance, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, de la nature et de l'importance du programme ou du projet, des caractéristiques du ou des sites et de leurs objectifs de conservation ».

Notion d'habitat

Un habitat, au sens de la Directive européenne « habitats », est un ensemble indissociable comprenant :

• une faune, avec des espèces ayant tout ou partie de leurs diverses activités vitales sur l'espace considéré,

• une végétation,

• un compartiment stationnel (conditions climatiques, édaphiques et hydrauliques).

Un habitat ne se réduit pas uniquement à la végétation. Mais celle-ci, par son caractère intégrateur (synthétisant les conditions de milieu et de fonctionnement du système), est considérée comme un bon indicateur et permet de déterminer l'habitat (RAMEAU J.-C., GAUBERVILLE C. & DRAPIER N., 2000).

Aucune zone NATURA 2000 n'est présente sur le territoire communal. La zone NATURA 2000 la plus proche situé à l'aval hydrologique est la suivante :

Type de zone	Nom de la zone	Distance hydrologique / au projet
ZSC	Réseau hydrographique des Jalles de Saint Médard et d'Eysines – FR7200805	A 7.00 km au Sud-est

✓ ZSC Réseau hydrographique des Jalles de Saint Médard et d'Eysines – FR7200805

Informations générales au site :

Appellation du site	Réseau hydrographique des Jalles de Saint Médard et d'Eysines
Date de désignation / classement	ZSC – Dernier arrêté du 31/01/2017
Superficie	964 hectares
DOCOB	En cours

Description du site :

Cours d'eau sur substrat sablo alluvionnaire, traversant des affleurements calcaires et bordant des sources exploitées (captages d'eau potable). Les prairies de la basse vallée sont régulièrement inondées.

Qualité et importance :

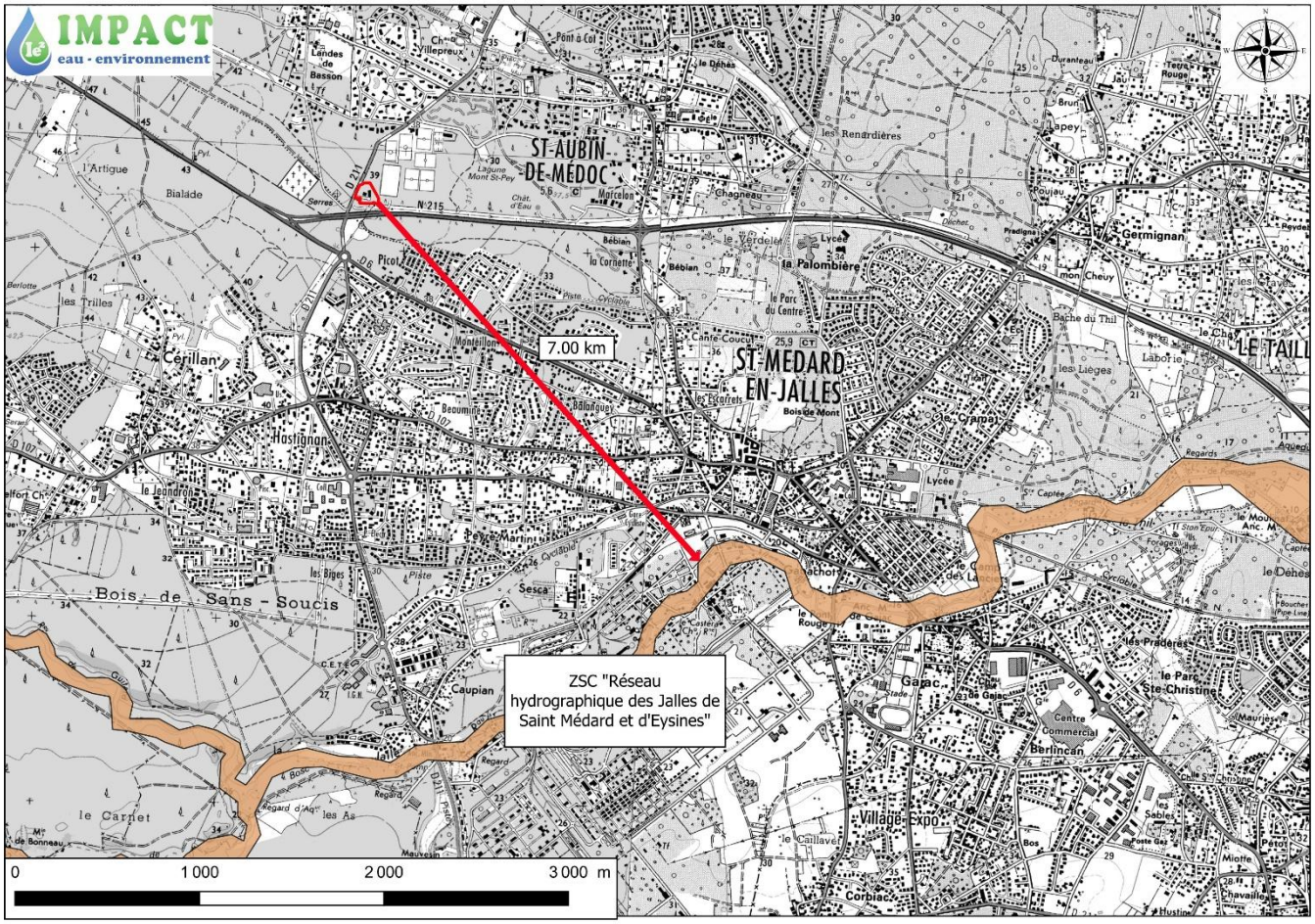
Le site a été rajouté tardivement au réseau Natura 2000, en raison de la présence avérée d'une petite population de visons d'Europe, notamment par la capture d'une femelle en 2001 sur la jalle de Blanquefort et, malheureusement, plusieurs cadavres trouvés sur la route entre le site des jalles et la réserve naturelle du marais de Bruges.

La population de loutres semble plutôt réduite étant donné le faible nombre d'indices de présence, malheureusement complétés par la découverte de cadavres sur le réseau routier secondaire.

Le site accueille en revanche une belle population de cistudes d'Europe sur des terrains protégés des risques de destruction du fait de l'existence de périmètres de protection des captages d'eau potable (sources du Thil). En revanche, cette population semble isolée de celle présente sur la réserve naturelle du marais de Bruges.

Le site se distingue également par la présence d'un peuplement diversifié de lépidoptères rhopalocères, dont certains sont rares et/ou menacés. La population de fadets des laîches est toutefois rare du fait de la rareté des landes humides atlantiques sur le site. Cet habitat, ainsi que des effectifs importants de fadets, sont observés à proximité du site, sur le secteur des lagunes au nord-ouest. On note aussi la présence d'une population importante d'anguilles sur la partie aval des jalles. En raison de la situation critique de l'espèce, une gestion des ouvrages hydrauliques des jalles serait nécessaire afin de permettre à l'espèce de circuler vers les tronçons amont.

Figure 13. Cartographie de la zone NATURA 2000 à l'aval hydrologique



Vulnérabilité

A l'aval, le site est bordé de zones urbaines denses. La progression de l'urbanisation est limitée au niveau des sources du Thil (périmètres de protection des captages) et dans la vallée à l'aval (zones rouges du PPRI). L'état du site dépend donc en partie de l'évolution de ces régimes de protection. La maîtrise des rejets d'eaux pluviales joue aussi un rôle important pour la gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau, donc sur la qualité des milieux humides ou aquatiques.

Cette problématique se développe de plus en plus à l'amont du site, le développement des zones urbanisées sur les communes de Mérignac, Saint-Jean d'Illac et Martignas sur Jalle se faisant sur la tête du bassin versant des jalles.

L'évolution éventuelle des pratiques agricoles sur la partie aval du site (élevage, maraîchage) peut aboutir à des modifications profondes des caractéristiques du site (développement de friches, fermeture du milieu)

8 Recherche de la présence éventuelle de zone humide

La prise en compte des zones humides existantes est nécessaire dans l'élaboration du dossier Loi sur l'eau au titre de la rubrique 3.3.1.0. du Code de l'Environnement (article R-214-1 à R 214-60).

Si dans la zone constructible, des zones humides devaient être détruites, il faudrait alors envisager des mesures compensatoires ; Celles-ci consistant soit à préserver ces zones humides en les valorisant en zones vertes (zones non constructibles), soit à envisager leur reconstitution.

8.1 Définition réglementaire d'une zone humide

Au niveau mondial, la Convention de Ramsar, signée en 1971 et relative aux zones humides d'importance internationale, pose la définition de référence : *« les zones humides sont des étendues de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres »*.

Au niveau national, les zones humides sont définies au travers des articles L.211-1, L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'Environnement, ainsi que par l'arrêté ministériel du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté ministériel du 1er octobre 2009.

Article L.211-1 du Code de l'Environnement :

« On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. »

Article R.211-108 du Code de l'Environnement (extrait) :

I. - Les critères à retenir pour la définition des zones humides mentionnées au 1° du I de l'article L. 211-1 sont relatifs à la morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle, et à la présence éventuelle de plantes hygrophiles. Celles-ci sont définies à partir de listes établies par région biogéographique.

En l'absence de végétation hygrophile, la morphologie des sols suffit à définir une zone humide.

II. - La délimitation des zones humides est effectuée à l'aide des cotes de crue ou de niveau phréatique, ou des fréquences et amplitudes des marées, pertinentes au regard des critères relatifs à la morphologie des sols et à la végétation définis au I.

Définition d'une zone humide - Arrêté ministériel du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté ministériel du 1er octobre 2009) :

« Une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères suivants :

1° Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1. 1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1. 2 de l'arrêté. Pour les sols dont la morphologie correspond aux classes IV d et V a, définis d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié), le préfet de région peut exclure l'une ou l'autre de ces classes et les types de sol associés pour certaines communes, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.

2° Sa végétation, si elle existe, est caractérisée par :

- ✓ *soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2. 1 de l'arrêté complétée en tant que de besoin par une liste additionnelle d'espèces arrêtées par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique ;*
- ✓ *soit des communautés d'espèces végétales, dénommées " habitats ", caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2 de l'arrêté. »*

La méthode mise en œuvre pour la délimitation des zones humides s'appuie sur les textes règlementaires suivants :

- **Arrêté du 24 juin 2008** précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement ;
- **Arrêté du 1er octobre 2009** modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement ;
- **Circulaire du 18 janvier 2010** relative à la délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement.

Selon l'Arrêté du 1er Octobre 2009 modifiant celui du 24 Juin 2008 :

« Un espace peut être considéré comme zone humide au sens de l'article L.211-1 du Code de l'Environnement, pour application du L. 214-7-1 du même code, dès qu'il présente l'un des caractères suivants :

1° Ses sols correspondant à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2 ;

2° Sa végétation, si elle existe est caractérisée :

✓ soit par des espèces indicatrices de zones humides, identifiées selon la même méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 complétée, si nécessaire, par une liste additive d'espèces arrêtée par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant adaptée par le territoire biogéographique ;
✓ soit par des communautés d'espèces végétale, dénommées « habitats », caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2. »

Une **note technique du 26 Juin 2017** émise par le ministère de la transition écologique, suite à un arrêt du Conseil d'Etat (n°386325-ECLI :FR :CECHR.2017.386325.20170222) ; Cette note technique précise les conditions de prise en compte des caractères pédologiques et/ou botaniques selon l'état spontané ou non de la végétation de la parcelle étudiée

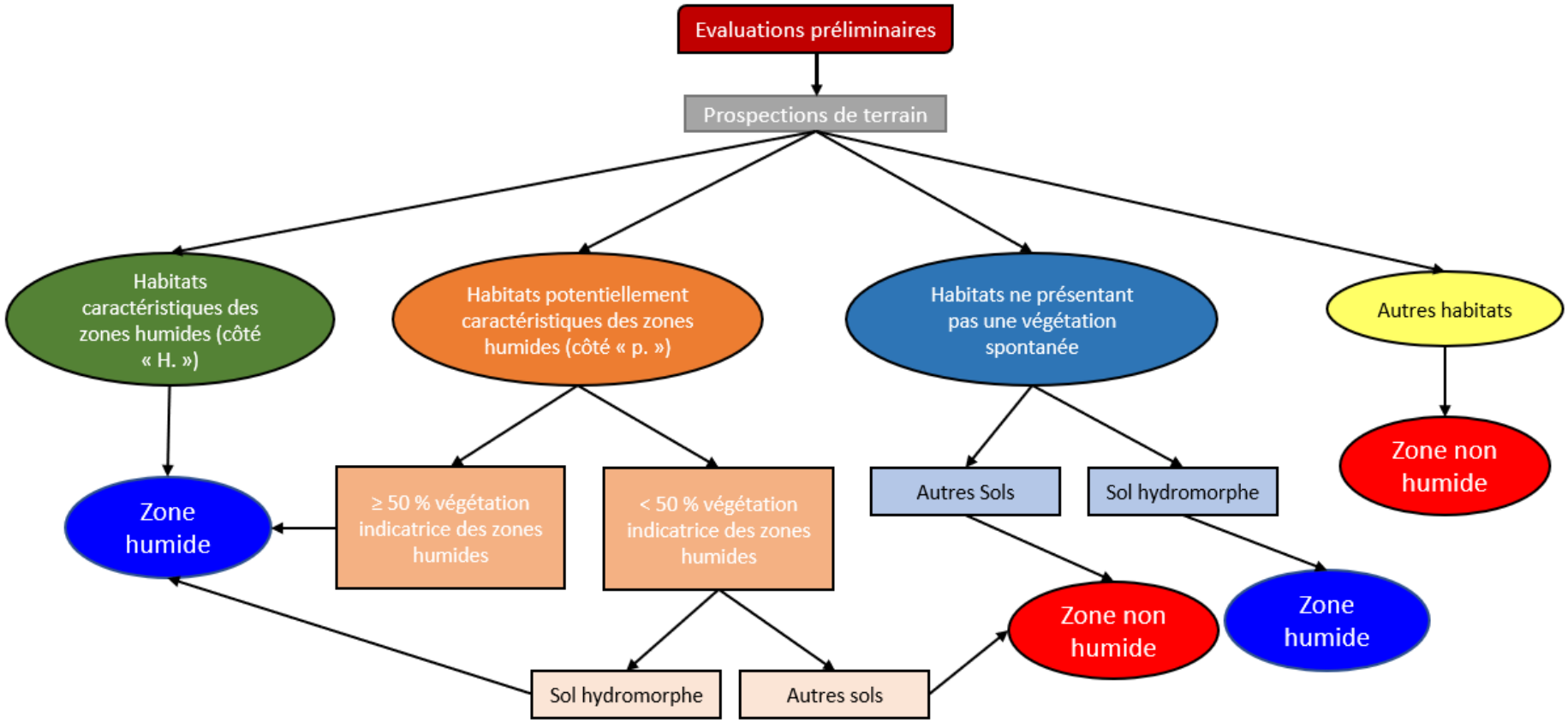
8.2 Fonctionnalités des zones humides :

Les zones humides assurent des fonctionnalités multiples ; elles sont des réservoirs de biodiversité particulièrement riches, mais également de véritables « infrastructures naturelles » du point de vue de la gestion de l'eau et de l'aménagement du territoire :

- Habitats d'une faune et d'une flore inféodées aux milieux humides, dont des espèces rares et protégées,
    - ⇨ *Les zones humides constituent des Biotopes intéressants riche en espèces végétales et propice à une faune variée. Elles représentent seulement 3% du territoire mais 30% des végétaux menacés, 50% des espèces d'oiseaux les fréquentent, 60% des poissons d'eau douce et la plupart des amphibiens s'y reproduisent*
- Epuration des eaux de ruissellement par des processus biologiques et physico-chimiques dans les zones humides végétalisées : abattement des matières organiques et des nutriments (azote/phosphore), piégeage d'éléments métalliques dans les sédiments,
- Rôle « tampon » de régulation hydraulique : ralentissement dynamique des eaux de ruissellement à l'échelle du bassin versant, zones d'expansion des crues,
    - ⇨ *Pendant les crues les zones humides retiennent l'eau en la stockant momentanément ; Elles limitent ainsi les phénomènes d'inondation. L'eau retenue s'infiltre dans le sol et recharge la nappe phréatique. Il s'agit principalement les ZH de bordure de cours d'eau*
- Rôle de réservoir d'eau : elles permettent un certain soutien d'étiage en période estivale,
    - ⇨ *Pendant la période d'étiage (Sécheresse en été), les zones humides restituent lentement l'eau stockée dans le cours d'eau via la nappe d'accompagnement. Elles soutiennent le débit d'étiage. Il s'agit principalement les ZH de bordure de cours d'eau et de bas fonds*
- Supports d'activités économiques (agricoles, forestières, …)
- Supports d'activités récréatives (chasse, promenade, …), lieux de sensibilisation et de pédagogie
- Valeur paysagère et patrimoniale

8.3 Méthodologie d'inventaire des zones humides

Les recherches préliminaires basées sur les données, les cartes pédologiques et les données de prélocalisation de zones humides aux niveaux national, régional, départemental et local sont nécessaires. Ensuite, des investigations de terrain sont réalisées afin de déterminer la présence ou non de zones humides potentielles, avant de délimiter ces zones humides si leur présence est confirmée. Le schéma ci-dessous permet de définir la méthodologie retenue.



8.3.1 Critère botanique

Ce critère dépend de l'abondances des espèces indicatrices des zones humides, listées en annexe II de l'arrêté du 24 Juin 2008. Dans le cas où au moins 50 % de la végétation est indicatrice de zone humide, alors une zone peut-être caractérisée de zone humide.

Concernant les habitats naturels cotés « H. » dans la liste des habitats caractéristiques des zones humides de l'annexe II de l'arrêté du 24 Juin 2008, ainsi que tous les habitats de niveaux hiérarchiques inférieurs, sont des zones humides, même si leur recouvrement est inférieur à 50% de la végétation indicatrice de zones humides.

Pour les habitats pro parte, côtés « p. », ils doivent représenter au moins 50 % de leur végétation indicatrice de zones humides pour être défini comme zone humide.

Si le critère botanique n'est pas atteint, des sondages pédologiques pour vérifier si le sol présente des traits hydromorphiques sont nécessaires.

8.3.2 Critère pédologique

Comme énoncé précédemment le critère pédologique intervient lorsque le critère botanique n'est pas atteint, c'est-à-dire qu'il n'a pas été possible de conclure si l'on est en présence de zone humide ou non pour un habitat donné. On étudie ce critère aussi quand les habitats ne présentent pas une végétation spontanée, dans ce cas le critère botanique n'est pas envisageable. Le critère pédologique dépend de la présence de traits d'hydromorphie dans le sol. Les classes d'hydromorphie sont définies par le Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (typologie GEPPA). Cette classification permet de déterminer si la zone étudiée est humide ou non.

Les sondages doivent être réalisés jusqu'à 120 cm de profondeur, d'après l'arrêté du 24 Juin 2008.

Le référentiel pédologique utilisé est celui établi par le GEPPA (Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée).

Les sols des zones humides correspondent, comme indiqué en tableau annexe de l'arrêté du 1er octobre 2009 :

- A tous les histosols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées (tourbe) :
  - ⇨ ***Classe H du GEPPA***
- A tous les réductisols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des trait réductiques débutant à moins de 50 cm de profondeur dans le sol :
  - ⇨ ***Classes VI-c et d du GEPPA***

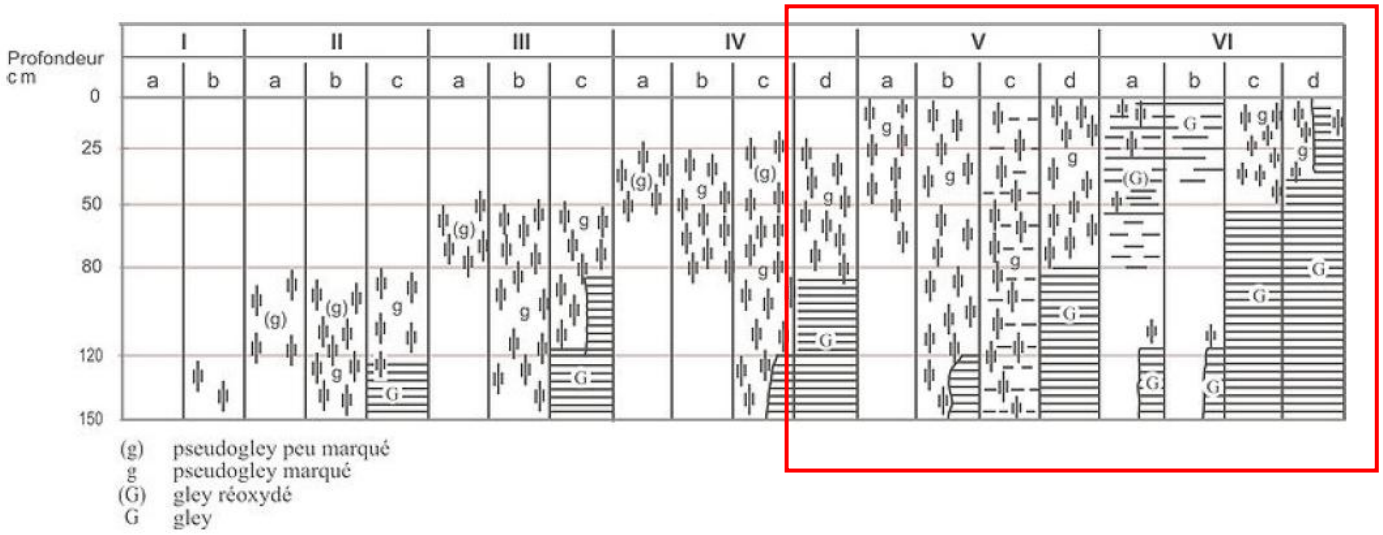
Aux autres sols caractérisés par :

- Des traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur :

  ⇨ ***Classes V-a, b, c, et d du GEPPA.***

- Des traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur :

  ⇨ ***Classes IV-d du GEPPA***



8.3.3 Délimitation de la zone humide

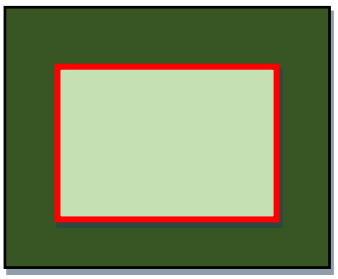
La zone humide ainsi déterminée, on réalise sa délimitation, soit par le critère botanique, soit pédologique.

- Délimitation par le critère botanique, si présence d'habitats caractéristiques des zones humides, ou si on est en présence de végétation hygrophile spontanée. La délimitation se fait comme suit :

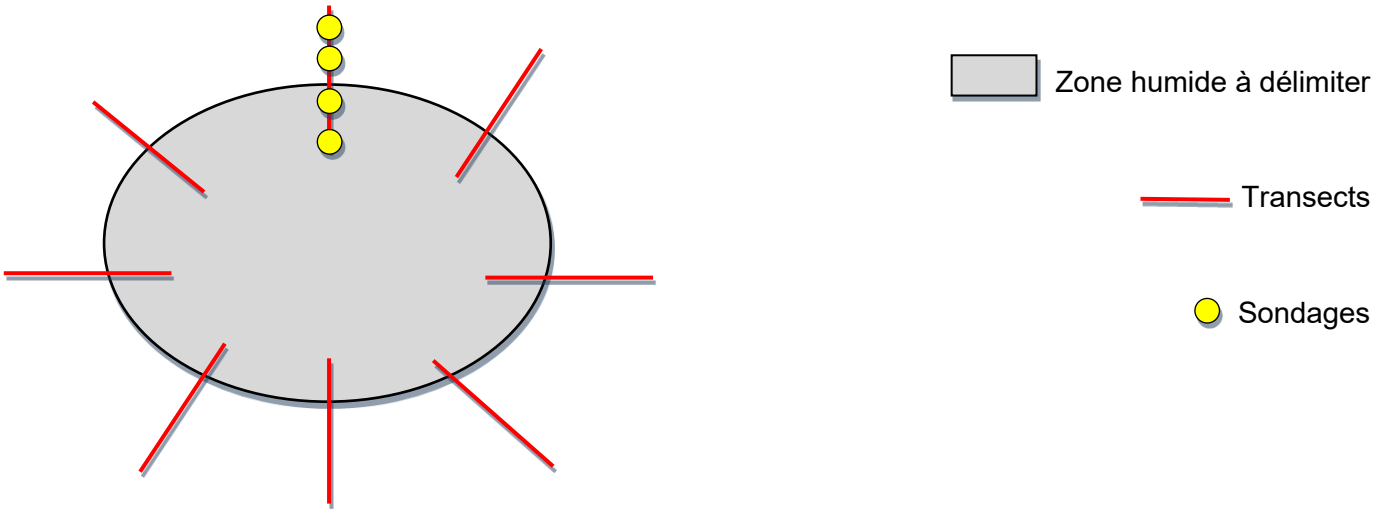
Végétation hygrophile < 50%

Végétation hygrophile > 50%

Limite de la zone humide



- Délimitation par le critère pédologique : des sondages seront réalisés le long de transects perpendiculaires à la potentielle limite de la zone humide. Sur un transect, les sondages sont espacés de 10 à 15 m et les transects sont espacés de 30 à 100 m entre eux. Ces distances sont adaptées selon la configuration du terrain.



8.4 Prélocalisation de zone humide

Aucune pré-localisation de zone humide n'a été réalisée sur la commune.

8.5 Recherche de zone humide potentielle :

8.5.1 Résultats / Critère botanique

Au total, les prospections floristiques ont permis de recenser 120 espèces végétales, soit une richesse floristique relativement élevée.

Les chiffres contenus dans le tableau ci-dessous indiquent le pourcentage de recouvrement de chaque espèce.

Ainsi, pour le diagnostic zone humide, seules les espèces dominantes, dont le recouvrement est supérieur à 20%, sont prises en compte. Si la moitié au moins des espèces du relevé dont le recouvrement est >20% (toutes strates confondues) est indicatrice de zone humide, alors le relevé est considéré comme humide.

Strate	ZH	CD_NOM	Nom scientifique	Nom français	ZH12
B		116754	Quercus pyrenaica	Chêne tauzin	10
H		87501	Calluna vulgaris	Callune	10
H	X	108718	Molinia caerulea	Molinie bleue	70
H		123708	Simethis mattiazzii	Simethis à feuilles aplaties	<5

D'après le tableau ci-dessous, une seule espèce indicatrice de zones humides a été recensée.

	Zone non humide
	Zone humide

Le relevé réalisé au Nord du site à l'extérieur de l'emprise du projet est classé humide.

Figure 14. Cartographie du sondage zone humide selon le relevé floristique



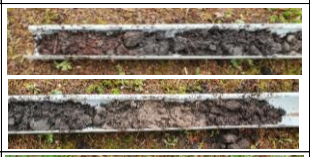
8.5.2 Résultats / Critère pédologique

Lors des investigations de terrain datant du 04/06/2021 et du 15/09/2022, il a été réalisé 10 sondages pédologiques à la tarière manuelle.

Selon le profil pédologique des sondages, une classification a été réalisée conformément au tableau GEPPA de 1981 adapté à la règlementation en vigueur. Les sigles utilisés signifient :

(g)-> Caractère rédoxique peu marqué
g -> Caractère rédoxique marqué
G -> Caractère réductique
r -> Rédoxisol
ZH -> zone humide caractérisée
nH -> zone Non humide

Ci-après le tableau des résultats des sondages pédologiques réalisés le 4/06/2021 et le 15/09/2022.

			Caractère rédoxique			Caractère réductique		Caractères histique				PHOTOGAPHIES
N° Sondage	Prof (cm)	Texture / Couleur	Rédox	Prof (cm)	Peu marqué (g) / marqué g	Réduc	Prof (cm)	Hist	Prof (cm)	Classe GEPPA	Zone humide	
T1	00-20	Humus	-	-	-	-	-	-	-	I-a	Non	
	20-50	Sable noir										
	50-90	Sable beige et quelques graviers										
	90-100	Sable argileux brun										
	100	Arrêt du sondage										
T2	00-20	Humus	< 5%	50	(g)	-	-	-	-	III-b	Non	
	20-50	Argile brun										
	50-80	Argile beige										
	80	Arrêt du sondage										
T3	00-40	Sable avec graviers	-	-	-	-	-	-	-	I-a	Non	
	40-60	Sable argileux brun										
	60	Arrêt du sondage - Refus										
T4	00-50	Sable légèrement argileux et graviers centimétriques	-	-	-	-	-	-	-	I-a	Non	
	50	Arrêt du sondage - Refus										

			Caractère rédoxique			Caractère réductique		Caractères histique				PHOTOGAPHIES
N° Sondage	Prof (cm)	Texture / Couleur	Rédox	Prof (cm)	Peu marqué (g) / marqué g	Réduc	Prof (cm)	Hist	Prof (cm)	Classe GEPPA	Zone humide	
T5	00-40	Sable légèrement argileux et graviers	-	-	-	-	-	-	-	I-a	Non	
	40	Arrêt du sondage - Refus										
T6	00-20	Sable légèrement argileux gris	-	-	-	-	-	-	-	I-a	Non	
	20-70	Sable argileux noir et graviers										
	70	Arrêt du sondage - Refus										
T7	00-40	Sable légèrement argileux noir	-	-	-	-	-	-	-	I-a	Non	
	40	Arrêt du sondage - Refus										
T8	00-30	Sable légèrement argileux gris et graviers	-	-	-	-	-	-	-	I-a	Non	
	30-60	Sable argileux noir et graviers										
	60	Arrêt du sondage - Refus										
T9	00-80	Sable légèrement argileux gris et graviers	-	-	-	-	-	-	-	I-a	Non	
	80	Arrêt du sondage - Refus										
T10	00-50	Sable légèrement argileux gris et graviers	-	-	-	-	-	-	-	I-a	Non	
	50	Arrêt du sondage - Refus										

Figure 15. Localisation des sondages pédologiques – recherche de zone humide



8.5.3 Conclusion

Sur le critère flore, il a été relevé une zone humide en dehors du projet, plus au Nord, celle-ci ne sera pas impactée dans le cadre du projet.

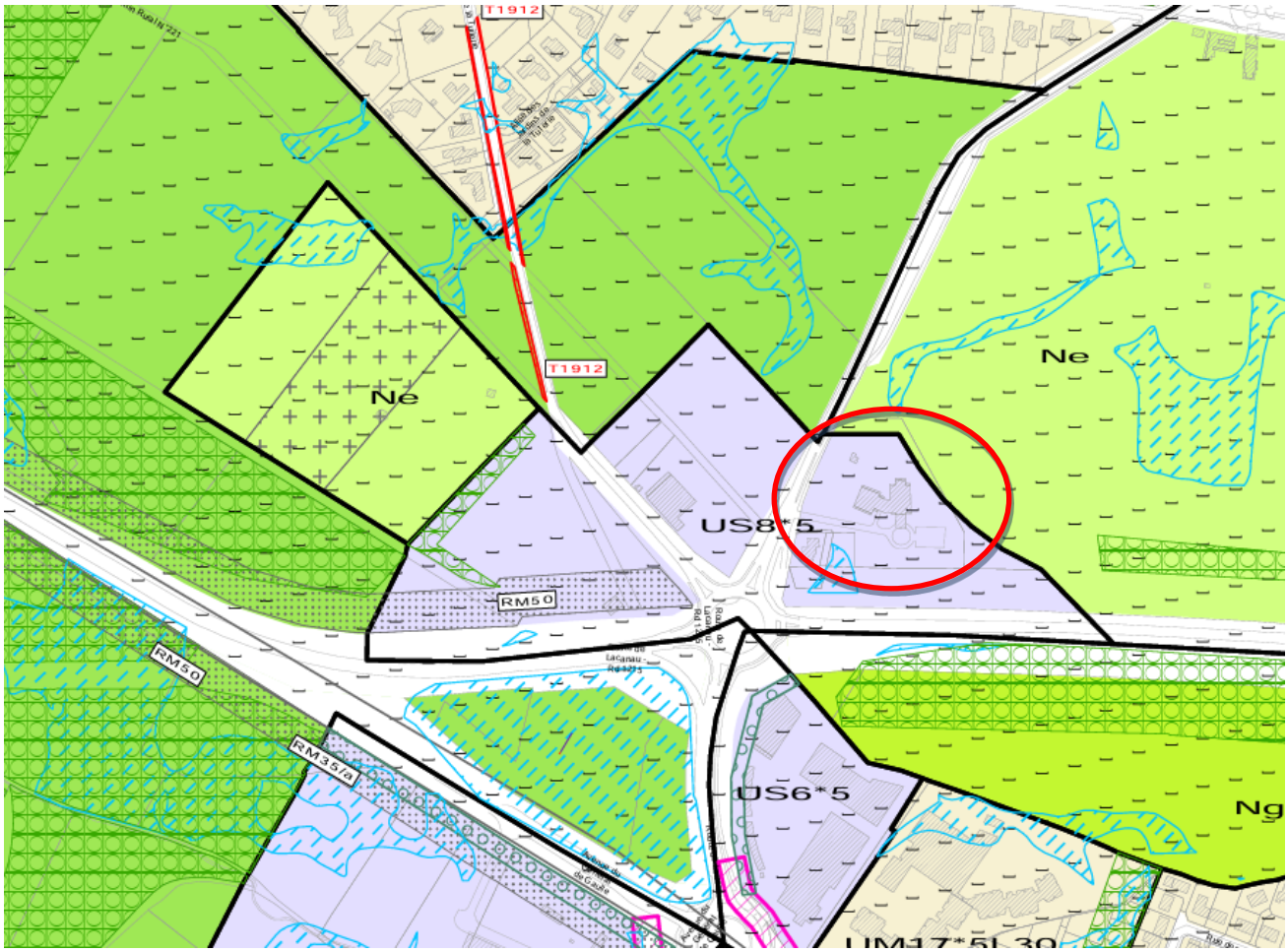
Sur le critère pédologique, il n'a été relevé aucun sondage humide sur les sondages réalisés.

9 Plan Local d'Urbanisme

Un Plan Local d'Urbanisme a été approuvé sur le territoire de Bordeaux Métropole en Décembre 2016.

D'après le zonage de ce document, le site est classé en zone US 8 « Zones urbaines spécifiques liées à l'économie »

Figure 16. Extrait du zonage du Plan Local d'Urbanisme



Concernant la gestion des eaux pluviales, l'article 4 indique :

« Tout terrain doit être aménagé avec des dispositifs permettant l'évacuation qualitative et quantitative des eaux pluviales. Ils doivent être adaptés à la topographie, à la nature du sous-sol et aux caractéristiques des constructions.

Sous réserve des autorisations réglementaires éventuellement nécessaires, les eaux pluviales doivent préférentiellement rejoindre directement le milieu naturel (par infiltration dans le sol ou rejet direct dans les eaux superficielles).

A défaut, les eaux pluviales peuvent être rejetées gravitairement, suivant le cas, et par ordre de préférence, au caniveau, au fossé, dans un collecteur d'eaux pluviales ou un collecteur unitaire si la voie en est pourvue.

Dans tous les cas, l'utilisation d'un système de pompage est proscrite à l'exception des pompes de reprise des rampes d'accès aux parkings souterrains.

Pour les constructions nouvelles et les extensions, dès lors que la surface imperméabilisée projetée est supérieure à 100 m², le projet présentera obligatoirement la solution retenue pour la gestion des eaux pluviales. Dans le cas d'un rejet final au caniveau, au fossé, dans un collecteur d'eaux pluviales ou un collecteur unitaire si la voie en est pourvue, le débit rejeté est plafonné à 3 l/s/ha.

D'un point de vue qualitatif, les caractéristiques des eaux pluviales doivent être compatibles avec le milieu récepteur. La mise en place d'ouvrages de prétraitement de type dégrilleurs, dessableurs ou déshuileurs peut être imposée pour certains usages autres que domestiques. Les techniques à mettre en œuvre doivent être conformes aux règles de l'art et à la réglementation en vigueur.

Les branchements au réseau collectif d'assainissement des eaux pluviales, dès lors qu'il existe, doivent être effectués conformément à la réglementation en vigueur »

10 Présentation du projet & Gestion des eaux résiduaires urbaines

10.1 Présentation du projet

Le projet concerne la création d'un parc d'activité composé de 3 bâtiments.

- Bâtiment A: 1 seule celle d'activité d'une superficie de 1000 m² (cellule n°14)
- Bâtiment B:
  - ⇨ 8 cellules d'activité d'une superficie d'environ 118 m² chacune (cellules n°1 à 8)
  - ⇨ 2 cellules d'activité d'une superficie d'environ 196.60 m² (cellules n°9 et 10)
  - ⇨ 2 cellules d'une superficie d'environ 135.98 m² (cellules 11 et 12)
- Bâtiment C: 1 seule celle d'activité d'une superficie de 748 m² (cellule n°13)

L'emprise au sol des bâtiments sera de 2981 m².

L'emprise totale du projet est de 10 503 m².

La surface de plancher totale sera de 3403 m².

L'accès se réalisera par le Nord du site à double sens via le giratoire réalisé par Bordeaux Métropole. Cette voie en enrobé sera mise en œuvre autour des bâtiments B et C. Il est prévu les places de stationnement suivantes ;

- 23 places de stationnement en enrobé autour du bâtiment B
- 58 places de parking en dalles engazonnées autour de la voirie d'accès

Soit un totale de 81 places de stationnement.

Le projet sera raccordé à l'ensemble des réseaux existants (télécom, électricité, eau potable), y compris le réseau d'assainissement collectif.

Des espaces verts seront aménagés sur une emprise de 3447 m², soit 32 % du foncier, contre 24.90 % sur le projet accordé en 2022.

Pour la gestion des eaux pluviales, il sera privilégié des noues paysagères en limite Nord et Est. La notice hydraulique est détaillée dans la partie suivante.

Concernant les aménagements paysagers, il est prévu la plantation de (Cf Plan de masse paysager):

- Arbustes compacts composés de persistants et caducs (végétation locale adaptée au milieu sec et sableux)
- Espaces enherbés entretenus par le pétitionnaire sur une hauteur de 0.20 m
- Des arbres de tailles moyennes:
    - ⇨ Chênes verts : 10 unités sur une hauteur de 8 à 15 m
    - ⇨ Un prunelier sur une hauteur de 8 à 12 m
    - ⇨ Bouleaux verruqueux: 3 unités sur une hauteur de 8 à 15 m
- Des arbres de grande taille:
    - ⇨ Micouliers: 13 unités sur une hauteur de 15 m
    - ⇨ Erable de Montpellier: 4 unités sur une hauteur de 15 m
- Des arbres de petite taille:
    - ⇨ Arbousiers: 5 unités sur une hauteur de 4 à 8 m
    - ⇨ Haie végétale le long de la Route de Picot

Sur le plan incendie, un hydratant est présent à moins de 200 m (poteau n°2786) (Cf plan). Les voiries sont suffisamment larges pour permettre l'éventuelle intervention des pompiers (cf plan de giration).

10.2 Gestion des eaux pluviales

Une note de dimensionnement des systèmes de gestion des eaux pluviales a été réalisée par le cabinet de Géomètres – Experts « Thales ». Elle sera annexée au présent dossier, ainsi que le plan des ouvrages pluviaux.

D'après le PLU de Bordeaux Métropole, le projet se situe en zone d'infiltration « à priori possible ». Des études de sol ont été réalisées par des bureaux d'étude. Elles révèlent un sol composé à la fois d'argiles et de sables, perméable en surface (1,5.10-5 m/s) mais imperméable plus en profondeur (3.10-6 m/s), avec la présence d'une nappe superficielle semi-captive, stabilisée autour de la cote 38,38 m NGF. Il convient donc de considérer qu'une solution par infiltration ne doit pas être retenue.

D'autre part, compte tenu des problèmes hydrauliques constatés sur le secteur, le service des eaux de Bordeaux Métropole a demandé de prévoir une compensation sur la base de la pluie centennale (base de stockage équivalent à deux fois la pluie recommandée habituellement par Bordeaux Métropole).

La solution retenue, met en œuvre des ouvrages superficiels (fossés et noues), tous ayant un fil d'eau à une altitude supérieure à la cote 39.00 NGF afin de s'affranchir du risque de remontée de nappe.

Le rejet sera limité à 3l/s par un ouvrage de régulation, suivi d'un séparateur à hydrocarbures afin de préserver le milieu environnant. Le rejet se réalisera dans le fossé situé le long de la route de Lacanau. Afin de rejoindre ce dernier, une canalisation a été mise en place en 2025 avec l'accord de la mairie.

D'après la note de dimensionnement, le volume total à gérer pour une pluie centennale serait de 782 m3.

Dimensionnement des ouvrages

Les ouvrages suivants seront mis en œuvre :

- Fossé (en limite Nord-Ouest):
  - ⇨ Largeur: 1.50 m
  - ⇨ Longueur: 33 ml
  - ⇨ Hauteur de revanche: 0.30 m
  - ⇨ Volume total du fossé: 26.0 m3
  - ⇨ Volume total utile en eau: 13.20 m3
- Noue n°1:
  - ⇨ Superficie totale: 329 m²
  - ⇨ Superficie au fond: 137 m²
  - ⇨ Hauteur de revanche: 0.30 m
  - ⇨ Volume total de la noue: 246.3 m3
  - ⇨ Volume total utile en eau: 157.40 m3

- Noue n°2:
    - ⇨ Superficie totale: 814 m²
    - ⇨ Superficie au fond: 401 m²
    - ⇨ Hauteur de revanche: 0.30 m
    - ⇨ Volume total de la noue: 668.3 m3
    - ⇨ Volume total utile en eau: 436.0 m3
- Noue n°3:
    - ⇨ Superficie totale: 445 m²
    - ⇨ Superficie au fond: 141 m²
    - ⇨ Hauteur de revanche: 0.30 m
    - ⇨ Volume total de la noue: 322.3 m3
    - ⇨ Volume total utile en eau: 195.20 m3

Au total, il sera géré un volume de 800 m3, hauteur de revanche non comprise. Avant débordement, la capacité totale sera de 1250 m3.

Dimensionnement de l'ajutage :

L'ajutage est défini selon le débit de rejet et la charge maximale :

- Débit de rejet : 1.3 l/s
- Charge maximale : 50 cm

Le diamètre de l'orifice de l'ouvrage de régulation sera ainsi réglé à 43 mm de diamètre.

11 Analyse des incidences prévisibles du projet et Mesures

11.1 Phase travaux

11.1.1 Les effets de la phase travaux

Les périodes de chantier sont toujours des moments où des contraintes d'ordres différents font peser sur l'environnement des pressions fortes en matière de :

- Nuisances phoniques occasionnées par le bruit des engins de travaux publics et le trafic des camions. Les effets du chantier seront toutefois limités localement et temporellement. Pendant la durée des travaux, la mise en œuvre des engins sera à l'origine d'émissions sonores supérieures à celles connues actuellement. Ces nuisances seront plus particulièrement perceptibles au droit des bâtiments à proximité. On rappellera toutefois que les travaux s'effectueront en semaine pendant la période diurne, en dehors des périodes de congés estivaux, et que les engins de chantier sont tenus au respect des normes en vigueur, ils ne constitueront donc pas un risque pour la population locale.

  ⇒ *Il s'agit ici d'un effet direct temporaire sur l'environnement qui ne constitue pas un enjeu important localement et n'appellera que des mesures de bons sens en termes d'entretien des engins et de gestion du chantier.*

- Nuisances dues aux vibrations provoquées par les travaux : l'extraction des faciès en place ne posera pas de problèmes particuliers d'exécution. Le compactage des matériaux est également une source de vibrations non négligeable sur les activités riveraines. Néanmoins, les vibrations ressenties devraient être limitées et sans effet sur les constructions.

  ⇒ *Il s'agit ici d'un effet direct temporaire sur l'environnement qui ne constitue pas un enjeu important localement et n'appellera que des mesures de bons sens en termes de gestion du chantier.*

- Nuisances visuelles (artificialisation du site, engins…). Elles seront réelles pendant les travaux et ne concerneront véritablement que les habitations limitrophes et les véhicules transitant sur les voiries périphériques. Les perceptions évolueront au fur et à mesure de la progression des différentes phases du chantier.

  ⇒ *Il s'agit ici d'un effet direct temporaire sur l'environnement qui ne constitue pas un enjeu important localement et n'appellera que des mesures de bons sens en termes de gestion du chantier*.

- Modifications des conditions d'accès et de circulation (problèmes éventuels de sécurité) autour du site, portant essentiellement sur le trafic proprement dit (insertion de véhicules de chantier), mais également sur l'état des chaussées limitrophes. Notons que les engins lourds seront amenés sur porte-char réduisant les risques de détérioration des voiries par des engins à chenilles.

  ⇒ *Il s'agit ici d'un effet direct temporaire sur l'environnement qui ne constitue pas un enjeu important localement et n'appellera que des mesures de bons sens en termes de gestion et de signalisation du chantier*

- Risque de pollution en cas par exemple d'incident mécanique des engins de chantier, lors de la réalisation des enrobés bitumineux ou lors de l'utilisation de laitance de béton ; en provenance des stockages de produits, matériaux, matériels, et autres éléments nécessaires à la conduite des travaux présentent un risque d'entraînement de polluant vers le milieu naturel. Compte tenu de la taille du projet, le risque de lessivage avec migration en profondeur d'un polluant émis en surface apparaît faible. Des mesures adaptées dans la phase du chantier permettront de prendre en compte cette problématique.

- Risque de déstabilisation des sols : les formations superficielles du sol, lorsqu'elles seront mises à nu, seront sensibles à l'érosion.

  ⇒ *Ce point constitue un effet direct temporaire très ponctuel qui ne constitue globalement pas un enjeu important et n'appellera que des mesures de bons sens en termes de gestion du chantier.*

- Émission de boue et de poussières : les opérations de terrassement prévues dans le cadre du projet, suivant la période où elles seront menées pourront être à l'origine d'émissions importantes de poussières en saison sèche ou de boue en saison humide avec notamment pour conséquence dans les deux cas un risque d'entraînement de fines par les eaux pluviales lors de leur ruissellement.

  ⇒ *Ce point constitue un effet direct temporaire qui appellera des mesures de protection des eaux via une condamnation temporaire des exutoires existants et, si nécessaire, la création de noues temporaires. Concernant les risques d'entraînement de boue sur le réseau viaire de la commune, il s'agit d'un effet mineur qu'une gestion de bon sens du chantier permettra d'atténuer (décrottage des roues, gestion des coulées avant qu'elles n'atteignent les voies).*

  Concernant le risque de formation d'un nuage par émission importante de poussière vers les voies de circulation limitrophe et vers les habitations limitrophes, il s'agit d'un effet faible de part la taille du projet. Toutefois, une gestion de bon sens du chantier permettra d'éviter ce risque ; les sols pourront notamment être humidifiés en cas de nécessité.

- Rejets et déchets de chantier : le chantier sera générateur de déchets. Les différents déchets sont susceptibles de poser des problèmes environnementaux en fonction de leurs devenirs et devront faire l'objet de mesures particulières quant à leur gestion. Selon les cas, on y trouvera de façon générique :

  - les déblais de terrassements liés à la mise en œuvre du chantier, ceux-ci seront réutilisés in situ autant que faire se peut,
  - les déchets solides divers liés à la réalisation du génie civil, puis des travaux de second œuvre d'une grande variété (coulis de ciment ou bétons, ferrailles, bois, « plastiques » divers, papiers et cartons, verres…),
  - les rejets ou émissions liquides liés à différentes configurations possibles : eaux pluviales de lessivage, de terrassement ou de chantier, assainissement de chantier…

  ⇒ *Il s'agit d'un effet direct temporaire mineur du projet sur son environnement qui sera pris en compte par une gestion adaptée du chantier. Cet effet sera toutefois limité par le choix d'un traitement des matériaux en place en accord avec les orientations de la Loi Grenelle de l'Environnement.*

- Découverte fortuite de vestiges archéologiques : en cas de découverte fortuite, les services en charge de l'archéologie devront immédiatement être informés.

- Dérangement et destruction de milieux naturels et d'espèces : les travaux concernent exclusivement un terrain déjà aménagé avec un hôtel (aujourd'hui démoli) entouré de pelouses et de bosquets sans intérêt de conservation particulier. Leur disparition ne mettra donc pas en péril la préservation des milieux sensibles. Les espèces animales recensées ne présentent pas d'enjeu de conservation fort.

  Les travaux constituent généralement une phase de dérangement pour la faune pouvant selon les cas conduire à une fuite d'espèces, à leur destruction, ou à l'échec de leur reproduction. Ces impacts peuvent être évités en adaptant la période de démarrage des travaux. Une fois les travaux débutés, les animaux les moins sensibles au dérangement pourront maintenir une activité sur le site, les autres pourront trouver un habitat de substitution dans les environs du projet qui recèlent de grandes surfaces de milieux naturels (terres agricoles).

Les déplacements non organisés des engins de chantier et l'installation de la base de vie et de stockage de matériaux non maîtrisés peuvent également induire des incidences extérieures au périmètre du projet et aggraver les effets du projet (tassements, dégradations de milieux, pollutions, destruction d'espèces…). Les incidences possibles sont liées aux eaux souterraines et à leur relation avec le milieu récepteur. Or toutes les mesures seront prises pour traiter efficacement et de manières qualitative et quantitative les eaux pluviales en phase travaux.

L'ensemble de ces incidences fera l'objet de mesures spécifiques liées à la gestion du chantier, du matériel utilisé et de la période d'intervention sur le site qui devra être adaptée.

11.1.2 Les effets de la phase travaux sur la Zone NATURA 2000

11.1.2.1 Risque de destruction d'espèces :

Les risques de destruction d'espèces seront variables en fonction de la période choisie pour les travaux :

- De novembre à février (hivernage), le risque de destruction directe d'individus est faible quel que soit les espèces et en particulier pour les espèces d'intérêt communautaire qui pour beaucoup d'entre-elles ont quitté nos contrées à cette époque de l'année. Les espèces hivernantes ne trouvent probablement pas d'intérêts particuliers sur ces parcelles (parcelles non reconnues comme zones de rassemblement hivernaux réguliers) proches des habitations. Le comportement des animaux à cette période de l'année les rend peu sensible à ce risque.
- De mars à juillet (reproduction), le risque de destruction directe d'individus et de couvées est plus fort (la majorité des espèces d'oiseaux de plaine niche au sol, notamment les espèces d'intérêt communautaire), on note également un risque d'abandon de la reproduction. Néanmoins, les parcelles concernées ne sont pas connues pour accueillir des nids d'espèces d'intérêt communautaire d'après les éléments collectés. La localisation de ces parcelles en continuité des habitations les rend peu favorables à l'installation de ces espèces.
- D'août à octobre (dispersion, rassemblement et migration postnuptiale), le risque de destruction directe est faible en raison des comportements des animaux à cette période de l'année, de plus les parcelles concernées par le projet ne sont pas connues pour accueillir des rassemblements postnuptiaux réguliers d'espèces d'intérêt communautaire qui évitent les zones urbanisées.

Au final, le risque de destruction d'individus d'espèces d'intérêt communautaire est extrêmement faible du fait de l'aménagement du parc d'activité et de la distance qui la sépare avec celle-ci.

11.1.2.2 Risques de perturbations d'espèces :

La circulation des engins de terrassement constitue une source de perturbation pour les oiseaux qui utilisent ces parcelles ou les parcelles alentours. Ces perturbations seront plus longues que celles liées aux travaux de fauchage auxquelles ces espèces sont régulièrement confrontées. Il convient néanmoins de remarquer que les parcelles concernées par le projet sont déjà sujettes à une perturbation quotidienne par les usagers des zones urbanisées limitrophes qui hypothèque les possibilités d'installation d'espèces patrimoniales dans ces parcelles.

Comme précédemment, les risques de perturbation / dérangement de l'avifaune d'intérêt communautaire seront variables en fonction de la période choisie pour les travaux (défrichement, arasement, construction). Ainsi, la période la plus critique sera également la période de reproduction si des individus d'espèces d'intérêt communautaire s'installent dans les parcelles limitrophes des parcelles concernées par le projet. Il peut s'en suivre, si les perturbations sont trop importantes et ont lieu durant la période de reproduction, l'abandon des couvées ou des jeunes par effarouchement des parents. Les phénomènes perturbateurs (bruits, lumières, mouvements) peuvent également agir comme un effet épouvantail en hypothéquant l'utilisation des espaces bordant les parcelles perturbées par les espèces les plus sensibles au dérangement anthropique. Ainsi, on peut assister à une réduction de la surface exploitable par les espèces, notamment comme zone de reproduction mais également comme zone de chasse. Les animaux seront repoussés à distance des nuisances.

Le risque de perturbation d'espèces d'intérêt communautaire est néanmoins très limité sur les parcelles concernées par le projet pour les raisons déjà évoquées.

11.1.2.3 Risque de destruction des habitats

Le projet ne prévoit pas d'intervention de la Zone Natura 2000. Aucune incidence.

11.1.3 Les mesures à prendre en phase travaux

Les mesures qui s'imposent pour supprimer, réduire, voire le cas échéant, compenser ses incidences seront de plusieurs ordres :

- une réflexion sur les périodes de démarrage et d'intervention sur les différentes parties du projet dans le but de réduire les incidences sur le milieu naturel, et notamment la faune sauvage.
- une gestion raisonnée de l'organisation interne du chantier, de son fonctionnement, en termes de propreté du site et de ses abords, d'incidence visuelle des terrains en travaux, de nuisance vis-à-vis du voisinage, d'économie d'énergie, de déplacement, de gestion et de valorisation des déchets…
- une gestion efficace des eaux pluviales, sans rejet non régulé et non traité vers le milieu récepteur ;
- etc …

Mesures de réduction des impacts liés à la phase de chantier

Des précautions spécifiques devront être prises pour limiter la pollution lors des travaux :

- Les installations de chantiers doivent être localisées au plus près des constructions et installées si possible sur des emplacements prédéfinis afin de recueillir d'éventuels écoulements polluants.
- Mise en place de cuve de rétention sous le stockage des produits polluants
- Aucun déversement de produit polluant ne devra avoir lieu directement dans le milieu naturel
- Aucun déchet ou excédent de matériaux ne devra être laissé ou enfoui sur place après les travaux. Collecte et exportation de tous les déchets dans les filières de recyclage.

Mise en place d'une base de vie et d'une zone de stockage des engins et matériaux
L'implantation de la base de vie et des zones de stockage doit répondre à différentes exigences :

- être déconnectée des zones de ruissellement et des exutoires des eaux pluviales,
- être à l'écart des zones habitées (aucune à proximité immédiate du site du projet),
- être facilement accessible,
- être bien placés pour desservir simplement l'ensemble du chantier en limitant les déplacements.

Les éléments pouvant aisément être emportés par le vent (plastiques…) seront impérativement stockés au droit de la zone de vie et bâchés. Ces éléments de stockage de même que les bennes de tri sélectif des déchets de chantier seront impérativement bâchés (ou filets de protection) de façon à éviter tout risque de dispersion éolienne.

La base de vie et les stockages devront être sécurisés afin d'éviter les risques d'accident en cas d'intrusion. Une fosse étanche temporaire ou raccordement temporaire sur le réseau communal permettra de collecter les eaux usées.

Mise en place de voies de déplacements temporaires et internes au chantier :
En phase travaux, les déplacements de véhicules et engins au sein du chantier devront être canalisés et balisés afin d'éviter les risques d'accident et de divagation des engins sur le site. Ceci permettra notamment de limiter le tassement des sols au strict nécessaire et de protéger les abords du site.

11.2 Effets sur le contexte physique et les éléments structurants.

11.2.1 Contexte géologique.

Le projet ne prévoit pas d'excavation majeure ou de création de forage. Il ne portera pas atteinte aux caractéristiques géologiques.

Les bâtiments et les voiries seront construits suivant les règles de l'art et en respectant les réglementations en vigueur (normes, DTU, etc…).

Aucune incidence

11.2.2 Aléa retrait / gonflement des argiles.

Le projet se situe dans une zone de sensibilité moyenne vis-à-vis du retrait et du gonflement des argiles.

Mesures :

Les conditions de pose des réseaux, les fondations des bâtiments et la mise en place des ouvrages devront être adaptées à la nature des sols. Les normes en vigueur et les recommandations des constructeurs seront respectées.

11.2.3 Contexte hydrogéologique

11.2.3.1 Masse d'eau souterraine

Les aquifères présents n'entraînent pas de contrainte particulière vis-à-vis du projet.

La vulnérabilité des eaux souterraines à une pollution superficielle apparaît donc plutôt limitée. De plus, pour être réellement significatives, ces pollutions doivent être quantitativement importantes. En effet, les formations superficielles du sol seront en mesure de retenir voire d'éliminer en sub-surface les Matières En Suspension (M.E.S.) sur lesquelles est généralement adsorbée la plus grande partie des polluants.

Le projet prévoyant de l'imperméabilisation, celui-ci prévoit des ouvrages de collecte et le rejet par infiltration des eaux pluviales avec prétraitement (par décantation).

11.2.3.2 Phénomène de remontées de nappe

Les ouvrages pluviaux seront mis en œuvre de façon à respecter la nappe.

11.2.3.3 Captages d'eau potable.

Le projet n'est inclus dans aucun périmètre de captage d'eau potable.

Aucune incidence.

11.2.3.4 Contexte pédologique.

Le projet mènera à une imperméabilisation et une déstructuration des sols au droit des voiries, des parkings et des bâtiments.

Une fois le projet réalisé, le risque à appréhender est celui lié à la pollution des sols lors, par exemple, d'un accident sur la voirie ou du déversement accidentel de polluants dans les zones de ruissellement et les exutoires des eaux pluviales. Ces aspects seront traités dans le cadre de la gestion des eaux pluviales.

11.3 Effets sur le milieu naturel

11.3.1 Ecosystème du site

Le projet d'aménagement ne va pas entraîner de disparition de milieu naturel d'intérêt. Aucune activité n'aura directement lieu sur des secteurs à enjeux.

Le projet prend en effet place un terrain déjà aménagé avec un ancien hôtel entouré de pelouses et de bosquets entouré de zones commerciales et industrielles et de surfaces boisées dont l'intérêt écologique s'avère faible.

L'impact immédiat du projet sur la flore sera nul compte tenu des mesures mises en place (chapitre suivant). Ensuite, l'impact immédiat du projet sur la faune sera limité compte tenu de l'absence de celle-ci sur le site et des capacités d'adaptation et de déplacement des éventuelles espèces présentes.

L'impact du projet à terme sera également faible sur la faune et la flore au droit du site, compte tenu de leur absence d'intérêt majeur sur le plan écologique et de leur capacité de dispersion.

11.3.2 Effets sur les zones Natura 2000

Le devenir de ces parcelles aura pour conséquences un agrandissement de la sphère d'influence des zones urbanisées de la commune. Le projet ne portera pas d'atteinte directe aux habitats et espèces dont la protection dans le sens où aucun aménagement n'est envisagé dans les milieux sensibles.

Les menaces potentielles que feraient peser le projet sur les habitats et les espèces présentes dans le site protégé sont exclusivement liées au risque de pollution par les eaux pluviales, qui peut entraîner la dégradation des habitats, la contamination de la chaîne alimentaire, la raréfaction des proies, etc., et au risque d'inondation par un apport supplémentaire d'eau trop important en période de forte pluie, qui pourrait inonder les sites de reproduction, d'alimentation, de repos, etc.

En effet, compte tenu de sa localisation éloignée de la zone NATURA 2000 et de la nature du projet, aucune nouvelle relation ou interférence directe entre le site d'étude et la zone Natura 2000 n'est attendue.

Dans le cadre du projet, les eaux pluviales seront gérées qualitativement et quantitativement afin de ne pas porter atteinte à la qualité des eaux. Les apports seront régulés et les eaux traitées par décantation. Ainsi, le projet ne présente aucun risque d'incidence notable sur Natura 2000

11.3.3 Effets sur les zones humides

Une zone humide a été identifiée au Nord, en dehors du site. Celle-ci ne sera pas impactée.

Aucune incidence.

11.4 Effets sur le contexte topographique et hydrographique

11.4.1 Contexte topographique

Le profil général du terrain sera modifié essentiellement au niveau de la voirie et des futurs bâtiments. Aucune incidence.

11.4.2 Contexte hydrographique – eaux de ruissellement

11.4.2.1 Incidences quantitatives sur le milieu récepteur :

En fonctionnement normal :

En fonctionnement normal et dans le cadre d'un entretien bien mené, soit jusqu'à une pluie de période de retour de 100 ans, aucune incidence ne devrait être à craindre.

Mesures :

Le maître d'ouvrage s'engage à réaliser l'entretien des ouvrages pluviaux comme indiqués dans l'attestation d'entretien.

Lors d'un évènement pluvial exceptionnel :
Lors de pluies supérieures aux pluies de projet, les ouvrages devraient connaître des insuffisances.

Mesures :

Un contrôle du bon état des ouvrages sera réalisé après chaque évènement pluvieux exceptionnel avec nettoyage si nécessaire.

11.4.2.2 Incidences qualitatives sur le milieu récepteur :

En fonctionnement normal :

Dans le chapitre traitant de la gestion des eaux pluviales, l'aspect qualitatif a été évoqué avec l'estimation des charges polluantes générées par le projet (paramètres MES, DBO5 et DCO).

Le projet prévoit le traitement des eaux pluviales selon le principe de la décantation ce qui permet de piéger les MES et les polluants agglomérés.

De plus, le pétitionnaire s'engage à suivre le protocole d'entretien.

Afin de respecter les objectifs de qualité du milieu récepteur, il est nécessaire de traiter les eaux de ruissellement. Par rapport à l'emprise du projet et de ses caractéristiques, le traitement des eaux pluviales sera fait par décantation dans des ouvrages, qui est bien adapté pour le traitement des matières en suspension car il permet une décantation très efficace des eaux. Ce type d'ouvrages permet en effet une décantation des polluants dont l'efficacité est directement liée au volume de l'ouvrage par rapport à la surface imperméabilisée.

Comme vu précédemment dans le chapitre gestion qualitative des eaux pluviales, le projet respecte les objectifs de qualité des eaux.

Mesures :

Toutefois, nous rappelons au maitre d'ouvrage que pour l'entretien (espaces verts, jardins privatifs, toitures,…) il sera préférable d'utiliser des méthodes écologiques. L'emploi de produits phytosanitaires et autres produits de nettoyage devra être raisonné, réalisé dans le respect des doses prescrites et prohibé au niveau des ouvrages de collecte et de gestion des eaux pluviales.

L'Arrêté Préfectoral de Juin 2009 concernant le désherbage à proximité des ouvrages pluviaux devra être respecté.

En cas de pollutions accidentelles et saisonnières :

Les pollutions accidentelles sont liées aux risques routiers, plus concrètement à la déverse de matières dangereuses ou toxiques pour l'environnement. Ces risques ne sont ni prévisibles, ni estimables.

Mesures :

L'entretien des ouvrages est à prévoir. Il s'agira essentiellement de ramasser les déchets présents au niveau des avaloirs.

Un nettoyage préalable des ouvrages sera nécessaire avant leur remise en service.

Un contrôle du bon état des ouvrages sera réalisé après chaque évènement pluvieux exceptionnel.

IMPACT
eau - environnement

Agence Saintonge:
30 Cours Paul Doumer - 17100 SAINTES
Tél: 05 46 98 00 88 - Mail: impactee17@gmail.com
Agence Aunis:
Rue Bernadette Gorioux - ZI Ouest - 17700 SURGERES
Tél: 06 86 54 33 69 - Mail: impactee17@gmail.com

Aménagement d'un parc artisanal

"Boca Albina One"

Route de Picot
Commune de Saint Aubin de Médoc

DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL

DOSSIER D'EXAMEN CAS PAR CAS

Pièce n°4: ANNEXES

MANDANT	**SCCV BOCA ALBINA ONE**		
	13 Rue Thalès		
	33708	**MERIGNAC CEDEX**	
DATE:	**30/06/2026**	**VERSION:**	**Version n°1**



Maitrise d'ouvrage :

SCCV ALBINA ONE

Dossier n° BX 21 02 43-1 :

Route de Picot

SAINT AUBIN DE MEDOC (33)

Construction de locaux multi-activités – Ilot A

Rapport d'étude géotechnique G2AVP

*Etabli le **29 mars 2021** par :*

GEOFONDATION - Agence de Bordeaux

05 56 28 78 90 be@geofondation.fr



A compter du paiement intégral de la mission, le client devient libre d'utiliser le rapport et de la diffuser à condition de respecter et de faire respecter les limites d'utilisation des résultats qui y figurent et notamment les conditions de validité et d'application du rapport.

SOMMAIRE

1. CONTEXTE DE L'ETUDE 4

1.1. DONNEES DU PROJET 4
1.2. EXISTANTS ET DEFINITION DE LA ZIG 4
1.3. MISSION COMMANDEE 7
1.4. INVESTIGATIONS HYDRO GEOTECHNIQUES 8
1.4.1. SONDAGES IN SITU 8
1.4.2. ESSAIS EN LABORATOIRE 9

2. RISQUES ET GEOLOGIE RECENSES PAR L'ETAT 10

2.1. GEORISQUES 10
2.2. RISQUE DE REMONTEE DE LA NAPPE 10
2.3. RISQUES ARGILES 11
2.4. RISQUES CAVITES 11
2.5. RISQUE SISMIQUE 12
2.6. CARTE GEOLOGIQUE DU BRGM (SOURCE WWW.INFOTERRE.FR): 13

3. SONDAGES ET ESSAIS 14

3.1. LITHOLOGIE ET CARACTERISTIQUES GEOMECANIQUES 14
3.2. MESURES PIEZOMETRIQUES IN-SITU 15
3.3. PERMEABILITES MESUREES IN-SITU 16
3.4. ESSAIS EN LABORATOIRE 16

4. DONNEES DU PROJET 17

4.1. DOCUMENTS COMMUNIQUES 17
4.2. DOCUMENTS DE REFERENCE 19
4.3. ALEAS RELEVES 19
4.4. PRINCIPES DE CONSTRUCTIONS ENVISAGEABLES 20

5. FONDATIONS DES BATIMENTS 22

5.1. FONDATIONS PROFONDES SELON L'EUROCODE 7 22
5.1.1. GENERALITES 22
5.1.2. PRESSION DE RUPTURE DU TERRAIN SOUS LA BASE D'UN PIEU (Φ> 300 MM) 23
5.1.3. RESISTANCE DE FROTTEMENT AXIAL UNITAIRE LIMITE 23
5.1.4. HYPOTHESES DE DIMENSIONNEMENT DES PIEUX 24
5.1.5. EBAUCHE DIMENSIONNELLE 24
5.1.6. ETUDES PREPARATOIRES ET CONTROLES 25
5.1.7. SUJETIONS D'EXECUTION POUR LES MICROPIEUX 26

5.2. FONDATIONS SUPERFICIELLES SELON L'EUROCODE 7 – ZONE HORS EMPRISE ETANG **27**
5.2.1. CONTRAINTES DE CALCUL **27**
5.2.2. TASSEMENTS **28**
5.2.3. SUJETIONS D'EXECUTION **29**
5.3. NIVEAUX BAS BATIMENTS **30**

6. ASSISES DES VOIRIES **31**

6.1. DECAPAGES **31**
6.2. EAUX METEORIQUES ET TELLURIQUES **31**
6.3. PORTANCE DE L'ARASE **32**
6.4. COUCHE DE FORME **32**

7. SUITE A DONNER AU RAPPORT POUR LE PRO **33**

ANNEXES **37**

- Plan de situation,
- Plan d'implantation,
- Coupes géotechniques,
- Résultats des essais en laboratoire.

1. CONTEXTE DE L'ETUDE

1.1. Données du projet

Nom de l'opération : Construction de locaux multi-activités
Localisation : route de Picot
Commune : SAINT AUBIN DE MEDOC (33)
Maître d'ouvrage et client : SCCV ALBINA ONE

Documents communiqués (document contractuel de l'étude) :

N°	Désignation	Format	Emetteur	Transmis le
1	Dossier de présentation mairie daté du 13/01/21 avec plan masse du projet	PDF	Client	25/01/21
2	Plan topographique du site daté de novembre 2020	PDF	Client	25/01/21

Le projet consiste en la réalisation de bâtiments à usage de locaux multi-activités.

1.2. Existants et définition de la ZIG

Le terrain du projet se situe au Sud-Ouest de la commune de SAINT AUBIN DE BLAYE.



Extrait de la photographie aérienne (géoportail)

Lors de notre intervention, les zones du projet étaient occupées par un bâtiment à usage d'hôtel ainsi que des voiries et des espaces verts arborés. On notera la présence d'un étang au Nord du site dont la bathymétrie ne nous a pas été communiquée et qui se trouve à priori sur l'emprise du projet de bâtiment.

La topographie du site au droit des projets est relativement plate, autour de 39 à 40 NGF environ d'après le plan topographique transmis.







Zone du projet – Ilot A

D'après les archives des photographies aériennes, le site et ses environs a connu plusieurs aménagements. La zone de l'ilot A correspond à une ancienne zone +/- boisée avant l'aménagement de l'hôtel et de l'étang.



Prise de vue : 19/07/1980



Prise de vue : 29/08/1985



Prise de vue : 30/04/1990



Prise de vue : 06/06/1996



Prise de vue : 03/06/2009



Prise de vue : 18/07/2012

En règle générale, la ZIG s'étend sur un rayon :

- de $3H_T/1V_T$ autour des terrassements, V_T désignant la profondeur d'excavation, H_T le rayon d'influence des travaux de terrassements,
- de $5H_R/1V_R$ autour des rabattements de la nappe, V_R désignant la profondeur de rabattement de la nappe sachant que l'on rabat la nappe souvent plus profondément que les terrassements, par exemple $V_R = V_T + 1$,
- de Hv autour des ouvrages enfoncés dans le sol, améliorations de sols par colonnes ballastés, soutènement par palplanche, …Hv dépend de la technique et de la nappe des sols, les sables absorbent mieux ce type de vibrations mais ils se serrent à proximité immédiate, les marnes diffusent plus loin les vibrations, le battage se diffuse moins que le vibrobattage. ..

La ZIG (Zone d'Influence Géotechnique) est donc égale au max (V_T ; V_R ;V_v), soit les existants sur la parcelle, comme sur les parcelles voisines (CF. plan cadastrale) a priori.

1.3. Mission commandée

La mission de GEOFONDATION est conforme au devis n° BX210243 ALBINA ONE du 17/02/2021 accepté sans réserve par le client le 22/02/2021 par retour du devis signé.

Il s'agit d'une étude géotechnique d'avant-projet G2 AVP selon la norme AFNOR NF P 94-500 de novembre 2013 sur les missions d'ingénierie géotechnique au stade d'une étude APD. Le rapport G2AVP est donc fait pour être exploité par la maitrise d'œuvre et non par l'entreprise pour son chiffrage et ses travaux.

Etapes selon norme NF P 94 500	Préalable		Conception				Exécution	
Phases selon norme NF P 94 500	G1ES	G1PGC	**G2AVP**	G2PRO	G2DCE	G2ACT	G4EXE	G4DET
Missions confiées			**X**					
Indices			**A**					

NB : Dès réception des plans et coupes définitifs ainsi que des descentes de charges, il est prévu que cette étude géotechnique G2 AVP soit suivie d'une mission géotechnique G2PRO conformément à la norme AFNOR NF P 94-500 de novembre 2013 sur les missions d'ingénierie géotechnique. Le rapport G2PRO est donc fait pour être exploité par la maitrise d'œuvre pour son DCE et non par l'entreprise pour sa phase EXE et DET.

Remarques générales :

Il convient de rappeler que les aspects suivants ne font pas partie de nos missions géotechniques quel que soit le niveau, notamment :

→ La reconnaissance de cavités,
→ L'érosion des sols et des berges,
→ Les diagnostics de pollutions,
→ Le potentiel géothermique du site
→ L'étude historique du site ne fait pas partie de notre mission. En l'absence de données de la part des différents intervenants au moment de notre étude, le présent rapport est limité à nos connaissances propres.
→ La reconnaissance des anomalies géotechniques situées en dehors de l'emprise des investigations,
→ Les enquêtes hydrauliques pour définir la cote d'inondation,

1.4. Investigations hydro géotechniques

Le plan d'implantation et les coupes des sondages sont donnés en annexes. Le niveau zéro des sondages correspond au niveau du terrain à la date de leur réalisation. Les cotes altimétriques en tête des sondages ont été estimées à partir du plan topographique transmis.

1.4.1. Sondages in situ

Dans le cadre de notre étude, les investigations suivantes ont été réalisées :

Référence sondage	Machine	Technique et essais	Prof. m/TA	Cote NGF
CPT1	SCANIA 26T	Pénétromètre statique NF P 94 113 à pointe électrique	15.2(refus)	40.1
CPT2	SCANIA 26T	Pénétromètre statique NF P 94 113 à pointe électrique	15.5(refus)	40.1
CPT3	SCANIA 26T	Pénétromètre statique NF P 94 113 à pointe électrique	16.1(refus)	40.2
PD1	PAGANI	Pénétromètre dynamique	5.9	40.2
PD2	PAGANI	Pénétromètre dynamique	5.9	40
PD3	PAGANI	Pénétromètre dynamique	5.9	39.8
PD4	PAGANI	Pénétromètre dynamique	1.5(refus)	40.2
PD5	PAGANI	Pénétromètre dynamique	1.1(refus)	39.9
PD6	PAGANI	Pénétromètre dynamique	3.7(refus)	40
PM1	Pelle mécanique	Relevé lithologique des sols superficiels	1.4	40.2
PM2	Pelle mécanique	Relevé lithologique des sols superficiels	1.5	40
PM3	Pelle mécanique	Relevé lithologique des sols superficiels	1.5	40
PM4	Pelle mécanique	Relevé lithologique des sols superficiels	1.5	39.8
PM5	Pelle mécanique	Relevé lithologique des sols superficiels	1.5	40.1
PM6	Pelle mécanique	Relevé lithologique des sols superficiels	1.3	40
PM7	Pelle mécanique	Relevé lithologique des sols superficiels	1.3	40.2
PM8	Pelle mécanique	Relevé lithologique des sols superficiels	1.3	40.2
PM9	Pelle mécanique	Relevé lithologique des sols superficiels	1.3	40.3
K1	Tarière	Essais de perméabilité de type Porchet	0.2 à 0.6	-

1.4.2. Essais en laboratoire

Des essais en laboratoire sont en cours sur des échantillons prélevés :

Ref. sondage	Profondeur m/TA	Type d'essai
PM6	A partir de 0.8	Analyses d'agressivité des eaux vis-à-vis des bétons
PM9	0.2 à 0.6	Teneur en eau naturelle selon la NF-94-050
		Détermination de la VBS d'un sol selon la NF-94-068
		Analyse granulométrique NF P 94.056

2. RISQUES ET GEOLOGIE RECENSES PAR L'ETAT

2.1. Géorisques

Le préfet met à disposition divers sites internet permettant d'apporter quelques précisions sur ces risques. D'autres risques existent et peuvent avoir une répercussion sur le projet comme notamment :

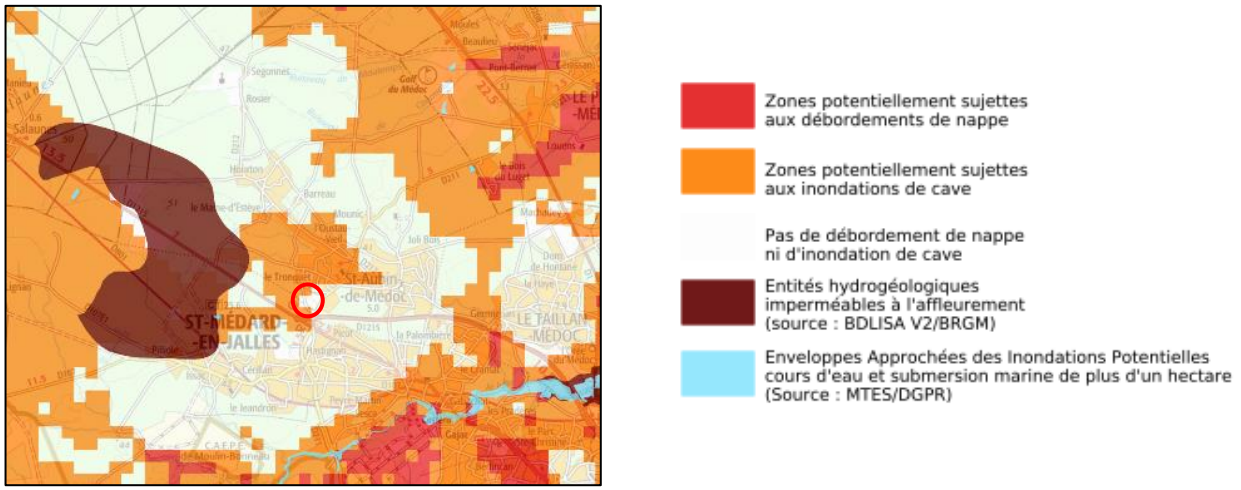
- La présence de pollution des sols qui peuvent induire une agressivité vis-à-vis des bétons (hors mission)
- Présence de carrière (hors mission),
- Présence de cavités souterraines type karts ou vide de dissolution (hors mission).

Sur cette commune, le site www.georisques.fr relève les risques suivants :



2.2. Risque de remontée de la nappe

Une évaluation de ce risque est donnée dans le site internet du BRGM : www.infoterre.fr. Le projet se situe en limite d'une zone à priori non sujette aux débordements de nappe ou inondations de cave, et d'une zone potentiellement sujette aux inondations de cave.



2.3. Risques argiles

Sur la base des éléments disponibles sur le site Infoterre, le site du projet se trouve en zone d'aléa « moyen à fort » vis-à-vis des risques de retrait-gonflement des argiles.





Pour comprendre cette cartographie, il convient de se reporter à l'article R112-5 (V) du code de la construction (Code de la construction et de l'habitation. - art. R112-5 (V))

L'Arrêté du 22 juillet 2020 relatif aux techniques particulières de construction dans les zones exposées au phénomène de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols (pour les aléas moyen et fort) paru au JORF n°0200 du 15/8/2020 texte 57 indique les dispositions constructives que le constructeur est tenu de respecter.

2.4. Risques cavités

Sur la base des éléments disponibles sur le site Infoterre, aucune cavité naturelle n'est répertoriée à proximité du site d'étude.

2.5. Risque sismique

D'après le zonage sismique, le projet se trouve en zone de sismicité 1.

Selon les décrets ministériels et l'Eurocode 8, aucune exigence n'est requise concernant l'application des règles parasismiques.

Exigences sur le bâti neuf

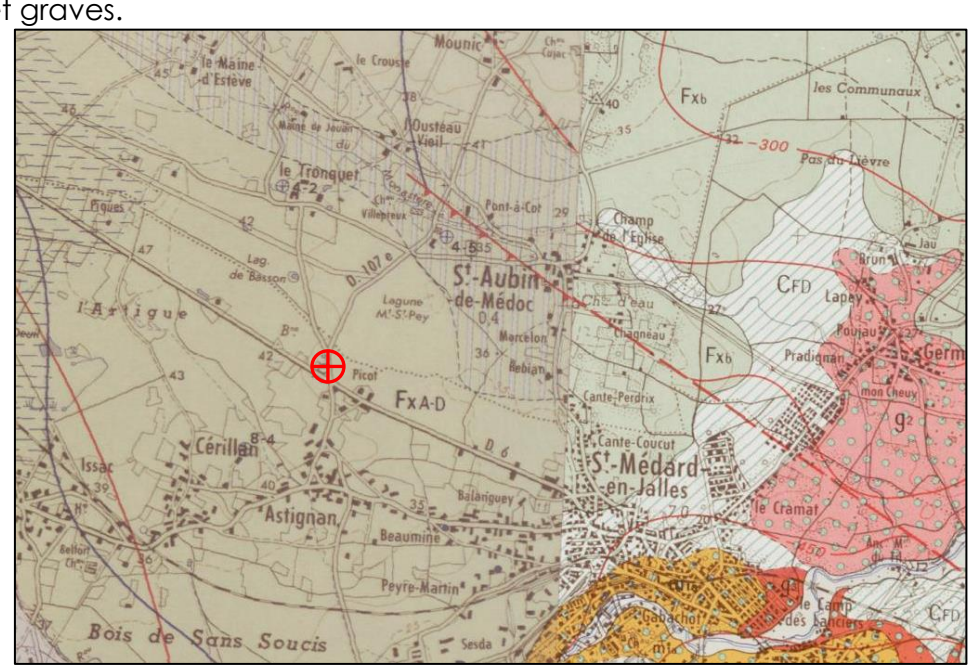
Les exigences sur le bâti neuf dépendent de la catégorie d'importance du bâtiment et de la zone de sismicité.

	I	II		III	IV
					
Zone 1	aucune exigence				
Zone 2				Eurocode 8 [3] a_{gr}=0,7 m/s²	
Zone 3		PS-MI[1]	Eurocode 8 [3] a_{gr}=1,1 m/s²	Eurocode 8 [3] a_{gr}=1,1 m/s²	
Zone 4		PS-MI[1]	Eurocode 8 [3] a_{gr}=1,6 m/s²	Eurocode 8 [3] a_{gr}=1,6 m/s²	
Zone 5		CP-MI[2]	Eurocode 8 [3] a_{gr}=3 m/s²	Eurocode 8 [3] a_{gr}=3 m/s²	

[1] Application **possible** (en dispense de l'Eurocode 8) des PS-MI sous réserve du respect des conditions de la norme PS-MI
[2] Application **possible** du guide CP-MI sous réserve du respect des conditions du guide
[3] Application **obligatoire** des règles Eurocode 8

2.6. *Carte géologique du BRGM* (source www.infoterre.fr):

Le BRGM indique dans sa carte géologique au 1/50 000 dont un extrait figure ci-dessous, que le site d'étude se trouve sur des formations alluvionnaires constituées de sables argileux et graves.



Extrait de la carte géologique de STE HELENE LE PORGE (source Infoterre)

3. SONDAGES ET ESSAIS

3.1. Lithologie et caractéristiques géomécaniques

Les sondages et essais réalisés ont permis de mettre en évidence la coupe lithologique suivante :

→ Faciès 1 : **Terres végétale sablo-limoneuse avec racines et Remblais sableux à graveleux** identifiés jusqu'à 0.2/0.7 m/TA environ au droit des sondages réalisés.

N.B. : compte tenu de l'historique et de l'aménagement du site, la présence de remblais de nature et d'épaisseur variables ne sont pas à exclure au droit des projets, notamment au droit des ouvrages à démolir.

→ Faciès 2 : **Des sables +/- limoneux et graveleux** identifiés jusqu'à 5.0/5.5 m/TA environ au droit des essais pénétrométriques et jusqu'à la base des sondages à la pelle mécanique menés entre 1.3 et 1.5 m/TA. Les caractéristiques mécaniques mesurées dans cette formation sont hétérogènes mais globalement bonnes :

- 4< qc < 20 MPa
- 2 < qd < 25 MPa

→ Faciès 3 : **Des Argiles +/- limoneuses** identifiés jusqu'à 8/10 m/TA environ au droit des essais pénétrométriques statiques. Ce faciès présente des caractéristiques mécaniques très faibles :

- 0.5< qc < 2 MPa

→ Faciès 4 : **Des sables avec des horizons +/- limoneux à argileux** identifiés jusqu'à la base des essais pénétrométriques menés entre 15 et 16 m/TA environ. Les caractéristiques mécaniques mesurées dans cette formation sont hétérogènes globalement moyennes :

- 2< qc < 16 MPa

Remarque générale : Nous rappelons qu'il n'est pas toujours évident de distinguer les variations horizontales et/ou verticales éventuelles, inhérentes aux changements de faciès, compte tenu de la surface investiguée par rapport à celle concernée par le projet. De ce fait, les caractéristiques indiquées précédemment ont un caractère représentatif mais non absolu.

3.2. Mesures piézométriques in-situ

Des venues d'eau +/- importantes (niveau d'eau non stabilisé) ont été observées au droit des sondages à la pelle ou des essais au pénétromètre dynamique aux profondeurs suivantes :

Sondage	PM1	PM2	PM3	PM4	PM5	PM6	PM7	PM8	PM9
Profondeur venue d'eau (m/TA)	Sec à 1.4	Légères venues d'eau à 1.5	Sec à 1.5	1.0	Légères venues d'eau à 1.5	0.8	Sec à 1.5	Sec à 1.5	Sec à 1.5

Sondage	PD1	PD2	PD3	PD4	PD5	PD6
Profondeur venue d'eau (m/TA)	0.9	1.6	0.6	Non identifiée	Non identifiée	1.0

Au regard de ces éléments, il existe des circulations d'eau établie à faible profondeur dont les fluctuations ne sont pas connues à ce stade de l'étude.

On notera également la présence d'un plan d'eau artificiel au Nord de la parcelle.

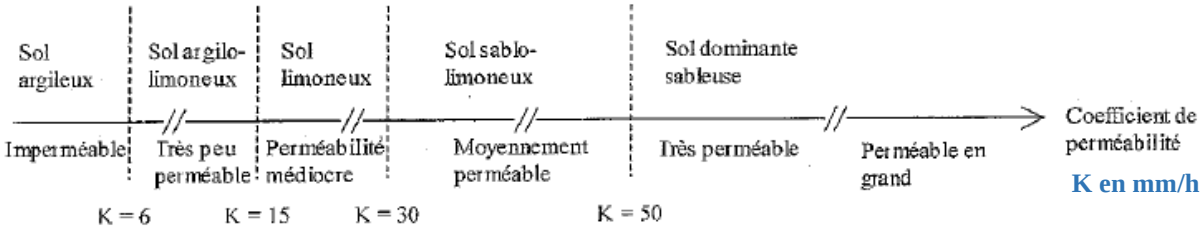
Remarques générales :

A ce propos, l'intervention ponctuelle du géotechnicien dans le cadre de la réalisation de l'étude confiée ne lui permet pas de fournir des informations hydrogéologiques suffisantes, dans la mesure où le niveau d'eau mentionné dans le rapport d'étude correspond nécessairement à celui relevé à un moment donné, sans possibilité d'apprécier la variation inéluctable des nappes et circulations d'eau qui dépend notamment des conditions météorologiques.

3.3. Perméabilités mesurées in-situ

Les essais de perméabilité réalisés au droit de nos sondages ont donné les résultats suivants :

Sondages	Profondeur poche/TN	Faciès	K en mm/h	K en m/s
K1 (Lot A)	0.2 à 0.6	Sableux	53	$1.5\ 10^{-5}$



Remarque :

- nous rappelons qu'il s'agit d'essais ponctuels mesurant la perméabilité sur une surface très limitée par rapport au terrain étudié. Des variations latérales ne sont donc pas exclues dans les sols en place, notamment avec des zones plus argileuses ;
- **la présence d'une nappe établie à faible profondeur avec des variations altimétriques qui ne sont pas connues mais proches de la surface peut influencer fortement la capacité d'infiltration des sols en place, notamment en période de nappe haute avec une infiltration réduite.**

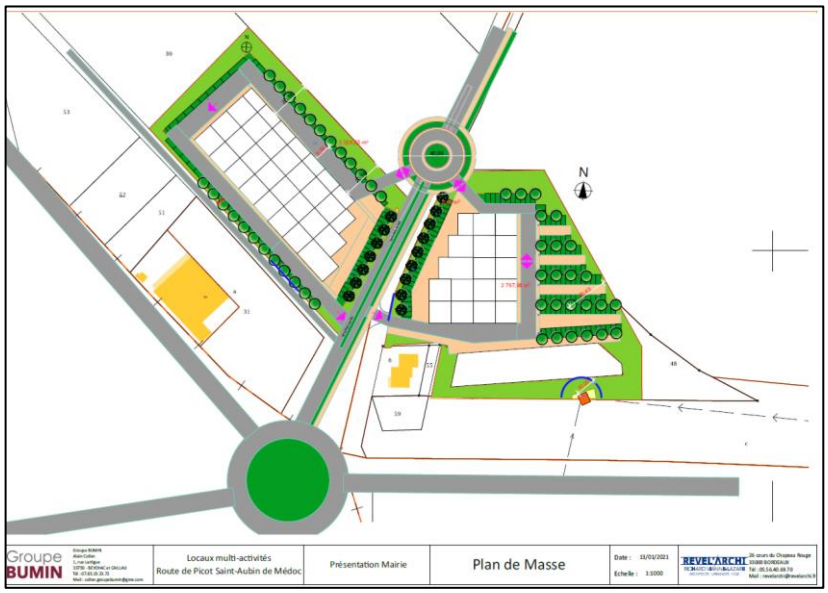
3.4. Essais en laboratoire

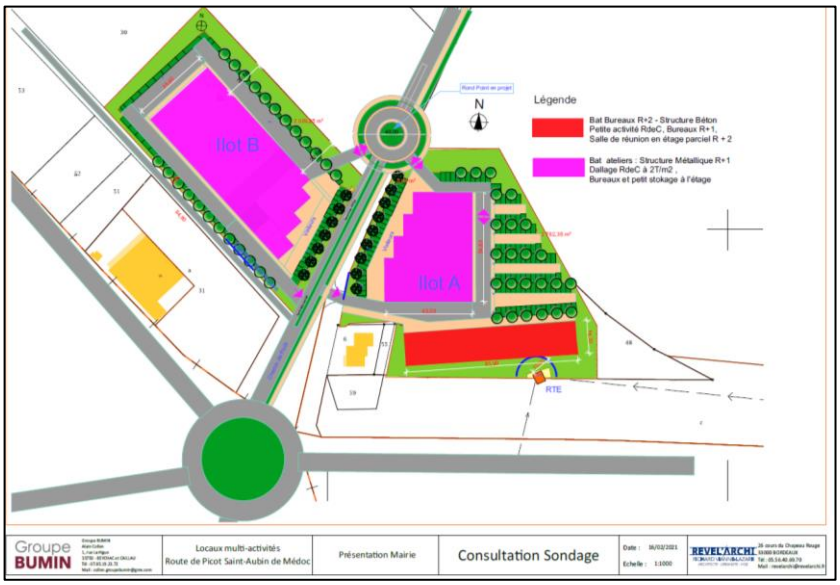
Les essais en laboratoire sont en cours de réalisation. Les résultats des ces essais seront communiqués ultérieurement.

4. DONNEES DU PROJET

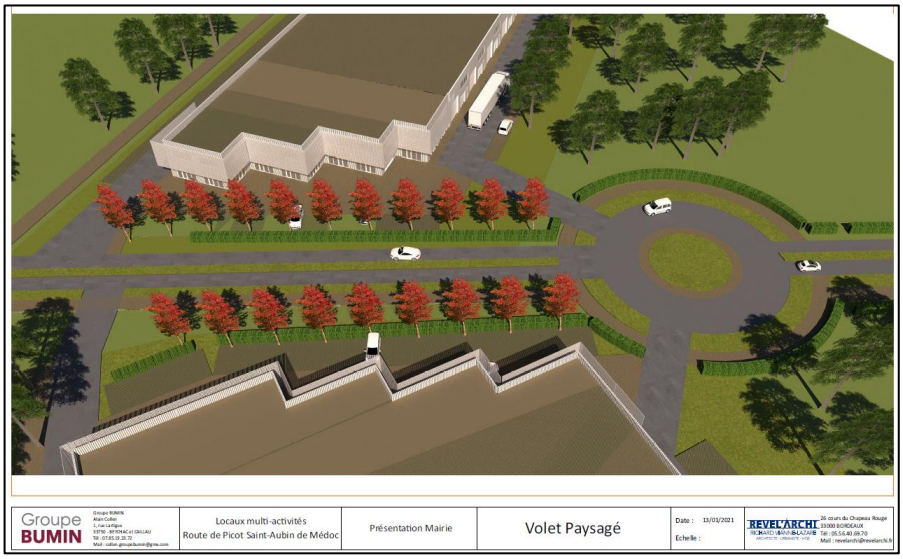
4.1. Documents communiqués

A ce stade de l'étude, les principaux documents transmis et présentés au §1.1 sont repris ci-dessous.

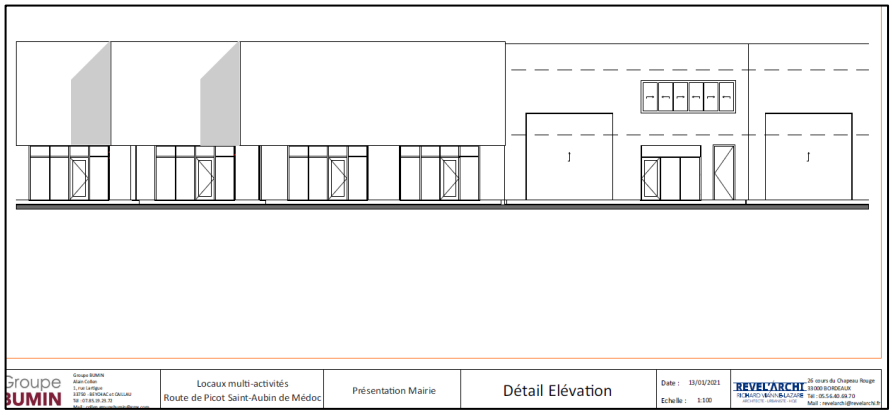




Plan des projets



Perspectives du projet



Coupe type du projet

Au regard des éléments transmis, nous avons basé notre étude sur les hypothèses suivantes :

Emprise des projets	Selon plan masse
Etage	RdC à R+2
Partie enterrée	Aucune
Calage altimétrique RdC	Non communiqué – estimé proche du terrain actuel
Estimation des descentes de charges	R+1 avec dallage : 105 à 420kN et/ou 77 à 120kN/ml R+1 avec VS : 170 à 665kN et/ou 120 à 190kN/ml R+2 avec dallage : 170 à 665kN et/ou 120 à 190kN/ml R+2 avec VS : 230 à 910kN et/ou 170 à 250kN/ml
Surcharges sur niveau bas	≤ 2 T/m²
Mitoyens / Avoisinants	Aucun bâtiment mitoyen

**ces charges sont du ressort du BET STRUCTURE, à défaut nous nous sommes basés sur Guide pratique du CSTB « Fondations » établi le 30/9/2005.*

10kN = 1Tonne

Remarque générale :
Toute modification du projet tel que résumé ci-dessus ou d'implantation du bâti tel qu'indiquée sur le plan de masse en notre possession pourraient entrainer la caducité de nos conclusions.

4.2. Documents de référence

Les ouvrages géotechniques seront définis selon les référentiels suivants :

Ouvrage géotechnique	Référentiel	Mise à jour
Dénomination et description des sols	NF P 94-400-1 NF P 94-400-2	Mai 2003 Avril 2005
Calcul géotechnique	NF EN 1997-1 et 2/NA NF P 94 251-1 NF P 94 252	Sept 2006 Juin 2005 Sept 2007
Fondations	NF P 94 261 « superficielles » NF P 94 262 « profondes » NF DTU13.1	Juin 2013 Juillet 2018 Sept 19
Renforcement de sol	ASIRI pour les inclusions NF P 94 340 « colonnes ballastées » Recommandations du CFMS « colonnes ballastées »	2012 Déc. 2005 2011
Terrassements GTR	NF P 11 300	09/1992
Dimensionnement des chaussées neuves	NF P 98 -086	10/2011
Eurocode – Classification des sols aux séismes	NF EN 1998-5	2013
Dallages	DTU 13.3 - 1	5/2007

4.3. Aléas relevés

Les risques géotechniques importants identifiés dans les chapitres précédents révèlent notamment :

- ✓ Présence de sols végétalisés et de remblais identifiés ponctuellement jusqu'à 0.2/0.7 m/TA environ ;
- ✓ La présence d'argiles +/- limoneuses en profondeur entre 5/5.5 m/TA et 8/10 m/TA environ et présentant de faibles caractéristiques mécaniques ;
- ✓ **Présence de circulations d'eau identifiée à faible profondeur au droit de certains sondages uniquement à partir de 0.6 à 1.5 m/TA mais dont les fluctuations ne sont pas connues.**
- ✓ la présence d'ouvrages existants à démolir ;
- ✓ **Présence d'un étang artificiel au Nord du projet.**

Remarques générales :

Pour une bonne maitrise des aléas géotechniques, la norme oblige à enchainer les missions géotechniques avec une partie intellectuelle (synthèse, dimensionnement, visa, contrôle) à chaque étape du projet, ESQ, AVP, PRO, EXE, DET, …. mais surtout une partie essais et sondages nécessaires (pressiomètre approfondi par exemple pour des pieux, pelles mécaniques pour des fondations superficielles) en plus des contrôles usuelles (essais à la plaque, enregistrements des paramètres de forages, essais sur béton, …) et ce à chaque phase. En particulier, la norme demande une réappropriation du modèle géotechnique par l'entreprise de gros œuvre qui passe forcément par des essais in situ et en laboratoire d'étalonnage ou pour compléter le modèle . Nous conseillons le maitre d'œuvre d'inscrire dans son DCE un prix pour la mission G3 séparé en deux avec une partie essais d'étalonnage et une partie intellectuelle (NHG, NDC, DOE, …)

4.4. Principes de constructions envisageables

Compte de l'implantation du bâtiment ateliers de l'ilot A et de l'emprise de l'étang au Nord du site, des adaptations spécifiques devront être apportées sur cette zone. Il conviendrait dans un premier temps de vérifier la bathymétrie de l'étang et son emprise exacte par rapport au futur projet.

Au regard du contexte géotechnique du site, on pourrait envisager à ce stade de l'étude l'adaptation du projet au sol par l'intermédiaire des ouvrages suivants :

- Pour le bâtiment ateliers dans l'emprise de l'étang (sous réserve de pouvoir dissocier structurellement le bâtiment en 2 parties distinctes) :
  - **Des fondations profondes de type pieux ou micropieux** tels que définis dans la norme d'application NF P 94 262 de l'EUROCODE 7 « Fondations profondes »
  - Un **niveau bas** sur plancher porté.

Compte tenu du projet et du contexte géotechnique du site, une solution de renforcement par colonnes ballastées pourrait être également être envisagée à ce stade de l'étude pour les fondations ou les niveaux bas du bâtiment situé dans la zone de l'étang après remblaiement de l'étang. Les dimensionnements se feront selon le DTU13.2 chap.8 et les recommandations sur la conception, le calcul, l'exécution et le contrôle des colonnes ballastées sous bâtiments et sous ouvrages sensibles au tassement dans sa version la plus récente (notamment la version n°2 du 16/3/11).

- Pour le bâtiment bureaux au Sud et bâtiment ateliers hors emprise étang (sous réserve de pouvoir dissocier structurellement le bâtiment en 2 partie) :
  - **Des fondations sur semelles** telles que définies dans la norme d'application NF P 94 261 de l'EUROCODE 7 « Fondations superficielles » ancrées dans les sables du faciès 2 à partir de 1.0 m/TA. Des approfondissements ponctuels seront à prévoir pour tenir compte de poches faibles ou de sols remaniés.
  - **Un niveau bas** sur dallage type DTU 13.3 ou plancher porté.



Démolition et purges :
Une attention particulière devra être portée à la purge des éléments enterrés au droit du bâtiment et ouvrages à démolir afin de ne pas laisser d'obstacles pour les futures fondations ou voiries. Les purges des ouvrages enterrés devront être réalisées soigneusement et avec du matériel adapté de façon à minimiser la profondeur et l'extension du remaniement des sols ; les trous profonds situés sous l'emprise du projet devront être repérés et reportés sur un plan à communiquer à l'entreprise en charge des fondations ou des voiries.

Terrassements :
Au regard du projet, les terrassements devraient consister principalement en la réalisation d'un simple reprofilage (+/- 0.5 m/TA), hors purges.
Compte tenu de la présence d'un étang au Nord du projet, il faudra prévoir des purges et un comblement de l'étang avec des matériaux adaptés et soigneusement compactés, notamment au droit des futurs voiries.

Nappe et circulations d'eau :
Au regard des données dont nous disposons, il existe une nappe ou des circulations d'eau établie à faible profondeur identifiée autour de 0.6/1.5 m/TA lors de nos investigations de mars 2021, et localement des stagnations d'eau en surface ont été observées. Des remontées exceptionnelles de la nappe ne sont pas à exclure et devront être prises en compte pour la réalisation des terrassements et fondations.

Avoisinants :
Toutes les dispositions devront être prises par les entreprises en charge des travaux pour assurer la stabilité des avoisinants tant en phase chantier que définitive.

5. FONDATIONS DES BATIMENTS

5.1. Fondations profondes selon l'Eurocode 7

5.1.1. Généralités

En général, les fondations profondes traversent une ou plusieurs couches compressibles pour s'ancrer dans un horizon présentant des caractéristiques mécaniques favorables, appelé couche d'ancrage. La hauteur d'encastrement ou fiche du pieu, D, est sa longueur enterrée.

La descente de charge F_d aux ELS doit être inférieure à la charge de Fluage $R_{c;cr;d}$ telle que :
$F_d \leq R_{c;cr;d} = R_{c;cr;k} / \gamma_{cr}$ en compression.
$F_d \leq R_{t;cr;d} = R_{t;cr;k} / \gamma_{s;cr}$ en traction

Avec :

- Pour les éléments de fondations mis en œuvre sans refoulement du sol :
$$R_{c;cr;k} = 0{,}5\ R_{b;k} + 0{,}7\ R_{s;k} \quad \text{et} \quad R_{t;cr;k} = 0{,}7\ R_{s;k}$$

- Pour les éléments de fondations mis en œuvre avec refoulement du sol :
$$R_{c;cr;k} = 0{,}7\ R_{b;k} + 0{,}7\ R_{s;k} \quad \text{et} \quad R_{t;cr;k} = 0{,}7\ R_{s;k}$$

Les facteurs partiels de résistance sont les suivants :

Résistance	Symbole	Valeur ELS Cara	Valeur ELS QP
Fût en compression	γ_{cr}	0.9	1,1
Fût en traction (y compris micropieux)	$\gamma_{s;cr}$	1.1	1.5

Dans la procédure du « Modèle de terrain », la contrainte de pointe $R_{b;k}$ et le frottement $R_{s;k}$ se définissent par les formules suivantes :

$$R_{b;k} = A_b\ q_b / \gamma_{R;d1}\ \gamma_{R;d2}$$

$$R_{s;k} = \text{somme}\ \{A_{s;i}\ q_{s;i} / \gamma_{R;d1}\ \gamma_{R;d2}\}$$

Les coefficients de modèle $\gamma_{R;d1}$ et $\gamma_{R;d2}$ dépendent de la technique de pieux et d'investigations géotechnique (« pressiométrie » ou « pénétrométrie statique »). En compression ou en traction, on obtient :

	$\gamma_{R;d1}$	$\gamma_{R;d2}$
Tarière creuse	1,15 (compression) 1.4 (traction)	**1,1**
Micropieu II ou III	2	**1,1**

Au regard du projet et des sols en place, nous préconisons la réalisation de micropieux de type II ou III. Une solution de type pieux reste envisageable est pourra être étudiée dans le cadre de la mission G2PRO.

5.1.2. Pression de rupture du terrain sous la base d'un pieu (Φ> 300 mm)

Sans objet pour les micropieux.

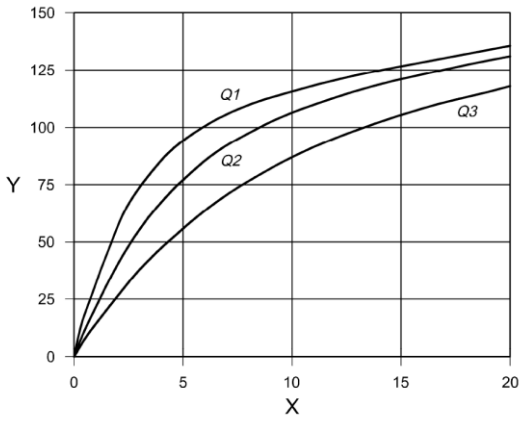
5.1.3. Résistance de frottement axial unitaire limite

$$q_s(z) = \alpha_{pieu\text{-}sol}\, f_{sol}\,[\, qc^*(z)\,]$$

avec $f_{sol}\,[\, qc^*(z)\,] = (a\, qc^* + b)\,(1 - e^{-c \times qc^*})$

Tableau F.5.2.2 — Valeurs numériques des paramètres a, b et c des courbes f_{sol} — Méthode pressiométrique

Type de sol	Argile % $CaCO_3$ < 30% Limon Sols intermédiaires	Sols intermédiaires Sable Grave	Craie	Marne et Calcaire-Marneux	Roche altérée ou fragmentée
Choix de la courbe	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
a	0,003	0,01	0,007	0,008	0,01
b	0,04	0,06	0,07	0,08	0,08
c	3,5	1,2	1,3	3	3



Légende : X : q_c [MPa] – Y : f_{sol} [kPa]

Figure G.5.2.1 — Courbes f_{sol} pour la méthode pénétrométrique

Choix des valeurs de $\alpha_{pieu\text{-}sol}$

Technique	Argiles	Sols intermédiaires	Sable	Craie	Marnes et calcaires marneux	Roche altérée et fragmentée
Tarière creuse	0,75	0,9	1,25	0,95	1,5	1,5
Micropieux type II	0,55	0,65	0,7	0,8	1,4	1,5
Micropieux type III	1,35	1,6	2	1,1	2,25	2,25

5.1.4. Hypothèses de dimensionnement des pieux

A ce stade de l'étude et sur la base des investigations réalisées, nous admettrons en première approche comme frottement latéral unitaire limite, les valeurs suivantes :

Faciès	Prof. Base m/TA	qc* MPa (Qs)	f_{sol} kPa	Micropieux type II		Micropieux type II	
				$\alpha_{pieu-sol}$	qs en kPa	$\alpha_{pieu-sol}$	qs en kPa
1 – Terre végétale et remblais ou sols remaniés	0.2 à 2.0(1)	(1)					
2 – Sables +/- graveleux	5.0 à 5.5	10	87	0.7	61	2	174
3 – Argiles +/- limoneuses	8 à 10	1	33	0.55	18	0.55(2)	18
4 – Sables +/- limoneux	>15	8	76	0.7	53	2	153

(1) *aucun frottement dans ces horizons. Nous avons également considéré des hauteurs de sols remaniés liés à l'étang sur une épaisseur de l'ordre de 2 m à confirmer.*

(2) *Au regard de l'amendement de juillet 2018 portant sur la norme NFP94-262, la prise en compte d'un coefficient de frottement en micropieux type III pour des sols dont la pression limite est < 1 MPa n'est plus possible. Pour autant, nous proposons deux approches :*

- l'une consistant à reprendre les qs de micropieu type III pour des pl < 1MPa prévus par la norme initiale mais sous réserve d'une validation du BE de contrôle d'une part et la réalisation d'essais de contrôle type chargement ou arrachement d'autre part.

- l'autre de prendre dans les sols de pl < 1MPa les valeurs de qs du type II pour le type III.

5.1.5. Ebauche dimensionnelle

A titre d'information, les charges admissibles calculées à partir des hypothèses précédentes sont présentées dans les tableaux suivants sur la base du sondage CPT1 :

Micropieux type II		
Diamètre (m)	Fiche approximative (m/TA)	Charges admissibles **E.L.S.** Combinaison quasi-permanente
0.250	12	118 kN
	16	184 kN

Micropieux type III		
Diamètre (m)	Fiche approximative (m/TA)	Charges admissibles **E.L.S.** Combinaison quasi-permanente
0.250	12	304 kN
	16	496 kN

En fonction des descentes de charges envisagées, la réalisation de sondages complémentaires profonds de type pressiométriques pourrait s'avérer nécessaire pour vérifier les caractéristiques mécaniques des sols en place sur toute la hauteur des micropieux.

A noter que pour les micropieux, leur faible gabarit implique les limitations suivantes :
- Charges horizontales (ELA, ELS ou ELU) < 10T,
- Charges verticales à l'ELS < 120T,
- La longueur des micropieux < 31m

Remarque :

- aucun frottement négatif ni effort parasite (soulèvements, moments, efforts horizontaux) n'a été pris en compte dans le dimensionnement proposé ci-dessus. En fonction des solutions adoptées par l'entreprise, il conviendrait donc de revoir tout ou partie de ce pré-dimensionnement.

5.1.6. Etudes préparatoires et contrôles

Le choix entre les différentes techniques devra être précisé notamment dans la mission G3 à confier à l'entrepreneur générale en complément des missions G2 PRO et G2 DCE/ACT (non confiées à ce jour) ayant servie à l'élaboration du DCE par la maîtrise d'œuvre.

L'entreprise de Gros Œuvre devra fournir obligatoirement pour validation au géotechnicien de la mission G4 et au bureau de contrôle :

En phase préparatoire au chantier EXE:
→ Une note d'hypothèses géotechniques (NHG) établie par une mission G3 indiquant les DDC donnés par le BET ainsi que le modèle géotechnique retenu pour l'EXE. L'entreprise devra se réapproprier le modèle géotechnique des missions G2 en le confrontant avec des sondages à sa charge.
→ La note de calculs des micropieux justifiants des diamètres, profondeurs et armatures à mettre en œuvre,

En phase de chantier DET:
→ L'enregistrement systématique des paramètres de forage et d'injection sur tous les micropieux. Cela permettra entre autres la validation de la NHG via notamment les 1ers forages à proximité des sondages pressiométriques pris pour référence. Par la suite, ces enregistrements seront vérifiés quotidiennement par le conducteur de travaux afin de signaler toutes anomalies aux modèles hydrogéotechniques pris pour l'EXE. Le cas échéant, il proposera les adaptations à prévoir en cours d'exécution.

En phase DOE :
→ Les excentrements mesurés par un géomètre et les implications sur les dimensionnements des micropieux (vérification et justifications des moments supplémentaires, …). Le plus simple étant de réaliser des longrines de redressements. Aussi, il faudra transmettre au plus tôt ces éléments au BET béton pour qu'il adapte sa structure.

→ Les résultats des essais d'impédance sur les pieux à contrôle renforcé.
→ Un DOE où l'entreprise transmettra un rapport indiquant le recollement de chaque (micro)pieux avec ces enregistrements, les coupes relevées, la position des pieux relevées a postériori, les anomalies relevées et les adaptations réalisés.

Notons que ce paragraphe et ce chapitre ne se substitue pas au CCTP des fondations profondes, il a pour objet de rappeler certaines règles de bonne conception et exécution.

5.1.7. Sujétions d'exécution pour les micropieux

Nous rappelons que la réalisation d'un micropieu type III est très délicate. Il existe 3 méthodes :

Méthode 1:
- Forage
- Remplissage gravitaire au coulis (C/E=2)
- Mise en place du tube équipé de manchettes (tube crépiné muni de bracelets).

Méthode 2:
- Forage à l'outil perdu + tubes à pastilles
- Lavage du tube
- Injection gravitaire au coulis (C/E=2), jusqu'à résurgence en tête

Méthode 3:
- Forage + installation tube
- Après 12 à 24 h injection en tête de tube (Globale et Unitaire) avec une pression d'injection supérieure ou égale à 1 MPa et après claquage inférieure à la pression limite mesurée la plus forte sur la couche considérée.

Les techniques de forage se font le plus souvent :
- Au bilame pour une armature auto forée. Cette technique ne permet de traverser des bancs rocheux.
- Au tricone pour un pré forage avant de descendre l'armature. Dans ce cas, l'armature sera descendue à l'aide de centreurs.
- Au marteau fond de trou. Cette technique est utilisée dans le rocher ou pour traverser les maçonneries.

Par ailleurs, on notera que les micropieux fonctionnent difficilement avec des charges non verticales (sauf de les inclinés mais on reste limité à quelques degrés et cela reste interdit en zone sismique).

Les pertes de coulis seront analysées via un enregistreur de l'injection. Elles seront réduites via un tubage perdu, ou l'utilisation d'un coulis à prise rapide.

Le choix du coulis se fera en fonction de la classe d'agressivité du milieu.

L'enregistrement des paramètres de forage sera systématique.

5.2. Fondations superficielles selon l'Eurocode 7 – zone hors emprise étang

5.2.1. Contraintes de calcul

Selon la norme NF P 94-261, Le critère de limitation de la charge transmise au terrain est à vérifier à l'ELS quasi-permanent et caractéristique et nécessite de satisfaire les relations suivantes :

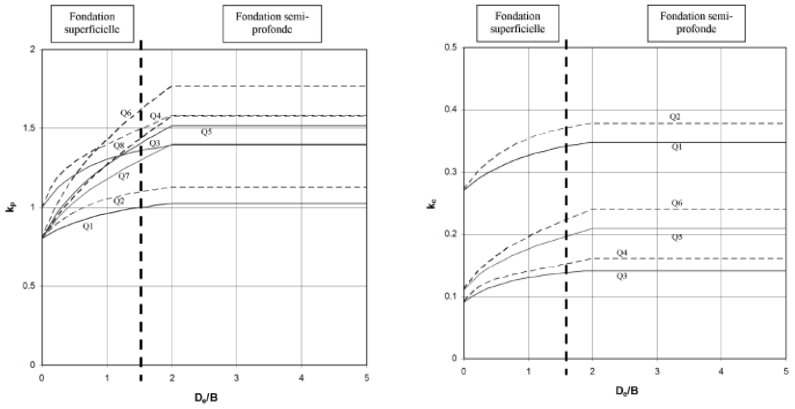
$$V_d - R_0 \leq R_{v;d}$$

V_d est la valeur de calcul de la charge verticale transmise par la fondation superficielle au terrain ;
R_0 est la valeur du poids de volume de sol constitué du volume de la fondation sous le terrain après travaux et des sols compris entre la fondation et le terrain après travaux ;
Rv;d est la valeur de calcul de la résistance nette du terrain sous la fondation superficielle ; elle se déduit de la nature des sols par la formule suivante donnée page 49 de la norme NF P94 – 261 :

$$Rv;d = (A' \, qnet) / (\gamma_{R;v} \, \gamma_{R;d;v})$$

A' est la valeur de la surface effective de la semelle (Annexe Q) ;
$\gamma_{R;v}$ est le facteur partiel à considérer, il est égal à 2,3 à l'ELS quasi-permanent et à l'ELS caractéristique et sa valeur ne dépend pas de la méthode de calcul ;
$\gamma_{R;d;v}$ est le coefficient de modèle lié à la méthode de calcul utilisée pour le calcul de la contrainte q_{net} (Annexes D, E et F). Il est égal à 1,2 pour les méthodes pressiométriques comme au pénétromètre statique.
q_{net} est la valeur de la contrainte associée à la résistance nette sous la fondation superficielle calculée selon une méthode de calcul appropriée (Annexes D, E ou F) ; la formule est :

q_{net} = kp . Ple* . iδ . iβ selon la méthode pressiométrique
q_{net} = kc . qce* . iδ . iβ) selon la méthode pénétrométrique
Avec :
kp, kc : facteurs de portance
Ple* : pression limite nette équivalente
qce : résistance de pointe équivalente
iδ : coefficient de réduction lié à l'inclinaison du chargement
iβ : coefficient de réduction lié à la proximité d'un talus
les valeurs de iδ et iβ sont données dans l'annexe D de la norme, elles sont égales à 1 pour une charge verticale et un terrain plat



Forme	faciès	Courbe
filante	Argile	Q1
carré	argile	Q2
filante	Sable	Q3
carré	Sable	Q4
filante	Craie	Q5
carré	Craie	Q6
filante	Marne	Q7
carré	Marne	Q8

La contrainte sous fondation $q_{v;d}$ est la contrainte à comparer avec les charges de structure, y compris le poids du béton de fondation. Son expression est
Aux états limites Ultimes : $q_{v;d} = q_{v;k}/1,4$ (= $q_{net}/1,68$)
Aux états limites de Services : **$q_{v;d} = q_{v;k}/2,3$ (= $q_{net}/2,76$)**

Au regard du projet, on retiendra la contrainte nette pondérée du terrain sous la fondation suivante, dite qv,d , en terrain horizontal et sous charges verticales, à partir de 1.0 m/TA s dans les sables +/- graveleux du faciès 2 :

$q_{v,d}$ (ELS) ≤ 0.25 MPa

5.2.2. Tassements

Dans le cas d'une charge verticale centrée uniformément répartie sur la fondation, le tassement moyen sous le massif est évalué à l'aide des relations suivantes :

$$sf = s_c + s_d$$

$$\text{avec} \quad s_c = \frac{\alpha}{9E_c}(q' - \sigma'_{vo})\lambda_c B$$

$$s_d = \frac{2}{9E_d}(q' - \sigma'_{vo})Bo\left(\lambda_d \frac{B}{Bo}\right)^{\alpha}$$

avec :

sf : tassement final,

s_c : tassement de consolidation,

s_d : tassement déviatorique

E_C : module moyen du domaine sphérique,

E_d : module moyen du domaine déviatorique,

q' : accroissement de contrainte permanente effective appliquée au sol par la fondation,

σ'_{vo} : contrainte verticale effective calculée dans la configuration avant travaux au niveau de la fondation,

Bo : largeur de référence égale à 0,60 m,

B : largeur de la fondation de longueur L,

λ_c et λ_d : coefficients de forme, en fonction du rapport L/B,

α : coefficient de structure de sol fonction de la nature et l'état de consolidation du sol

Application :

Type	Largeur	Prof. m/TA	Sol d'assise	Contrainte appliquée au sol	Charge admissible par la fondation ELS	Tassement absolu
Semelle filante	0.5 m	1.0	Sables +/- graveleux	0.25 MPa	125 kN/ml	≤ 1cm
	1.0 m	1.0	Sables +/- graveleux	0.25 MPa	250 kN/ml	≤ 1cm
Semelle isolée carrée	1.0 m	1.0	Sables +/- graveleux	0.25 MPa	250 kN	≤ 1cm
	2.0 m	1.0	Sables +/- graveleux	0.25 MPa	1000 kN	≤ 1cm

5.2.3. Sujétions d'exécution

Avertissements :
Les reconnaissances de sol procédant par sondages ponctuels, les résultats nécessairement extrapolés à l'ensemble du site laissent forcément des aléas qui peuvent entrainer des adaptations à l'exécution qui ne saurait être à la charge du géotechnicien.

Précautions vis-à-vis des démolitions :
Il conviendra de démolir tous les ouvrages enterrés, correspondant notamment aux fondations et éventuelles caves des existants, avec évacuation des produits de démolition et réalisation de remblais de substitution si nécessaire. Les appuis de fondation ne devront pas être établis au sein des sols rapportés mais devront les traverser.

Précautions vis-à-vis des purges et du dessouchage :
Compte tenu de la présence d'arbres sur l'emprise et à proximité, il sera impératif de purger totalement les souches et les racines avant la réalisation des fondations et du niveau bas. Le remaniement du sol sera plus ou moins important ; il faudra nécessairement ancrer les fondations au-dessous des niveaux remaniés.
Le dessouchage devra être réalisé soigneusement et avec du matériel adapté de façon à minimiser la profondeur et l'extension du remaniement des sols ; les trous profonds situés sous l'emprise du projet devront être repérés et reportés sur un plan à communiquer à l'entreprise en charge des fondations.

Vérification des fonds de fouilles :
Les fouilles devront être bétonnées le même jour que leur ouverture ou le lendemain. En cas d'orage dans la nuit, les fouilles seront pompées pour éviter un bétonnage dans l'eau et curées pour éviter de fonder sur une partie altérée par l'eau.
Les fonds de fouilles devront être soigneusement vérifiés. Toute anomalie de nature ou de compacité de sol qui serait mise en évidence à l'ouverture des fouilles devra nous être immédiatement signalée afin d'étudier dans les meilleurs délais les éventuelles adaptations à apporter à la conception et/ou à la mise en œuvre des fondations.

Précautions vis-à-vis des circulations d'eau souterraines ou des nappes :
Lors de l'exécution, il faudra s'assurer de couler le béton dans des fouilles sèches. En période défavorable, il conviendra de prévoir un dispositif de rabattement général qui

n'entraîne pas les fines (pointes filtrantes par exemple) et ne remanie pas les fonds de fouilles.

Précautions vis-à-vis de l'instabilité des parois des fouilles :
Compte tenu de la nature des sols, un blindage provisoire de la fouille pourrait s'avérer nécessaire pour le curage et le nettoyage des fonds de fouille ainsi que le ferraillage et le coulage des fondations. Pour toute tranchée supérieure à 1,3 m, on procédera à un blindage selon le décret n°64-48 du 8 janvier 1965. La largeur minimale des tranchées en fond de fouille sera conforme aux minima prescrits dans la norme EN 1610.

5.3. Niveaux bas bâtiments

Compte tenu du contexte géotechnique du site, nous préconisons préférentiellement à ce stade de l'étude **la réalisation d'un niveau bas sur plancher porté par les fondations** pour tenir compte des remaniements des sols superficiels liés à la démolition et des circulations d'eau à faible profondeur.

Néanmoins, au regard du projet et de la surcharge envisagée (< 2 T/m²), une solution de dallage sur terreplein pourrait être envisagée **dans les zones hors emprise de l'étang**.

Pour asseoir le dallage, il sera nécessaire de réaliser une couche de forme. Sa réalisation nécessitera plusieurs étapes dont :

1) le **décapage, purge des sols végétalisés et substitution des sols remaniés (sur 0.2 à 0.7 m environ mais localement des purges pourrait s'avérer plus importantes)** en place pour obtenir une arase homogène dans les sables graveleux. Des approfondissements seront peut-être nécessaires pour purger le sol support des sols remaniés ou détériorés par le passage d'engins de chantier et/ou les intempéries,

2) le **compactage de l'arase** du fond de fouille (PST) et purge éventuelle des poches médiocres au vu de la réaction du sol sous l'action du compacteur,

N.B. : en fonction des périodes de réalisation des travaux et compte tenu de la présence d'une nappe ou de circulations d'eau à faible profondeur, le compactage de l'arase peut s'avérer difficile avec des risques importants de matelassage.

3) la mise en place d'une **couche granulaire d'au minimum 40 cm en grave concassée** (0/40 mm) compactée à 95% de l'OPN, non-délavables et insensibles (VBS<0,1) à l'eau pour assurer la transition mécanique entre le sol et le corps du dallage,

4) le **contrôle de la plate-forme** à l'aide d'essais à la plaque LCPC (un essai tous les 200m² et 3 au minimum). Il est nécessaire d'obtenir sur l'arase de la forme (PSR) les valeurs suivantes :

EV2 > 50MPa (norme NFP 94 – 117-1)
Et EV2 / EV1 < 2,2
et Qd > 7MPa (norme NFP 94 115)

6. ASSISES DES VOIRIES

6.1. Décapages

Une fois les terres végétales et remblais décapés, la portance de l'arase terrassements dépendrait des sables +/- graveleux localement limoneux qui peuvent s'avérer sensibles à l'eau en fonction de la proportion de fines dans ces matériaux. Aussi, le classement de l'arase dépendra de l'état hydrique de ces matériaux au moment du chantier.

Le passage d'un compacteur sur l'arase permet généralement de mettre en évidence des points durs ou des points mous (remblais par exemple) ; ces points seront à substituer par une GNT**.** La nature des **substitutions** en matériaux d'apport sont telles qu'elles ne dégradent pas les caractéristiques existantes du TN (GNT 0/80, 40/70 ou béton concassé dont les fiches techniques seront à faire valider par le MOE). Les remblais mis en place pour arriver à la bonne côte seront compactés par couches successives de 20 cm maximum. Le compactage de chaque couche de remblais sera soigneusement exécuté jusqu'à obtenir une densité égale au minimum à 95 % de la densité sèche proctor modifié, les deux dernières couches à une densité sèche proctor modifié égale au minimum à 98 %.

6.2. Eaux météoriques et telluriques

Pendant l'exécution des terrassements, l'Entrepreneur est tenu de conduire les travaux de manière à éviter que les fonds de forme ou les matériaux de déblais à utiliser en remblais soient dégradés ou détrempés par les eaux de pluie. Il doit, à cet effet, maintenir une pente suffisante sur les surfaces travaillées et exécuter, en temps utile, les saignées, les rigoles, fossés et ouvrages provisoires nécessaires à l'évacuation des eaux hors du périmètre de travail. L'Entrepreneur devra organiser son chantier de manière à le débarrasser des eaux d'infiltration, des sources ou de l'eau de quelque origine que ce soit. L'éventualité d'un rabattement de nappe est à prendre en compte dans la proposition.

Si les travaux ont lieu en période défavorable ou si le fond de forme présentait une teneur en eau trop importante, un cloutage du fond de forme et la pose d'un géotextile pourront s'avérer nécessaires.

N.B. : la présence d'une nappe à faible profondeur peut également rendre délicat le compactage des matériaux (risque de matelassage important). On réalisera donc les travaux de terrassements préférentiellement en période favorable de nappe basse.

6.3. Portance de l'arase

La portance des sols, au moment des travaux, sera mesurée au moyen d'essais à la plaque (norme NF P 94-117).
La classe de portance du sol en fond de forme à long terme serait prise à **p = 1**, au sens du document LCPC SETRA (manuel de conception des chaussées neuves à faible trafic – juillet 1981). Cependant, il peut s'avérer qu'au moment des travaux la portance des sols soit :

- De classe p = 0, pour les sols les plus exposés aux intempéries,
- De classe p = 2, si les travaux ont lieu en fin d'été, les sols pouvant s'avérer desséchés et anormalement indurés.

Le tableau ci-après récapitule la correspondance entre les différentes classes de portances et les modules de déformation EV2 à obtenir sur l'arase et les épaisseurs de CdF pour l'obtention d'une PF2 :

Classe de portance	Module de déformation EV2 (en MPa) sur le TN (arase)	Epaisseur de cdF en GNT (D31, R21 ou R61) préconisée (rattrapage des purges en sus)	Epaisseur de CdF en GNT (D31, R21 ou R61) préconisée avec un géotextile de classe 6 antipoinçonnant et anti-contaminant (rattrapage des purges en sus)
p = 0	EV2 < 15	80 cm	65 cm
p = 1	**15<EV2<30**	**40 cm**	**35cm**
p = 2	30<EV2<50	20 cm	15 cm
p = 3	50<EV2<120	A voir	A voir

6.4. Couche de forme

Les conditions de trafic, la pérennité de la chaussée, les conditions hors gel et la faible portance des sols implique la réalisation d'une couche de fondation (dite aussi « couche de forme ») pour asseoir la chaussée convenablement. Elle doit répondre à un double objectif :

- à **court terme** (traficabilité, compactage, nivèlement et protection vis-à-vis de la phase de réalisation de la chaussée)
- à **long terme** (lorsque l'ouvrage est en service pour homogénéisation de la portance, le maintien dans le temps, protection thermique des supports gélifs, drainage, …).

Les matériaux de la couche de forme doivent être conformes aux normes NF P 11.300 et NF P 11.213 et devront être compactés selon les règles de l'art (passes croisées, compacteur vibrant type V3). Le but est l'obtention d'une portance de classe PF2 pour les fonds de formes des voiries selon guide technique de SETRA – LCPC septembre 2000.
La réception de la couche de forme se fera au moyen d'essai à la plaque (norme NF P 94-1173 selon 1 pt par maille de 10 m x 10 m) avec comme objectif :

→ **EV2>50MPa pour une PF2**
→ **EV2/EV1<2,2.**

La déflexion sous essieu de 13T sera inférieure à 2 mm

7. SUITE A DONNER AU RAPPORT POUR LE PRO

Toute modification du projet (importance, implantation, niveau, conception ...) peut rendre les conclusions de cette étude inadaptées.

Des variations ou hétérogénéités locales, non mises en évidence lors de l'investigation, peuvent apparaître en cours de travaux et nécessiter des adaptations constructives. Ces incertitudes peuvent avoir une incidence importante sur le coût final des ouvrages géotechniques : il conviendra d'en tenir compte lors de la mise au point du projet.

A cet effet, la mise en oeuvre de l'ensemble des missions géotechniques (G2 PRO à G4) devra suivre la présente étude (mission G2 AVP).

Une mission G2 PRO permettra de réduire les aléas géotechniques décrits ci-dessus.

Une mission G4 de contrôle et suivi d'exécution devra être confiée à GEOFONDATION. Cette mission permettra de vérifier la conformité des travaux aux objectifs définis et en phase projet et d'adapter ces derniers selon les aléas résiduels restant en phase travaux. Elle se décompose en 2 phases ;

- une phase Supervision de l'étude d'exécution : Avis sur l'étude géotechnique G3 fournie par l'entreprise, sur les adaptations ou optimisations potentielles des ouvrages géotechniques proposées par l'entrepreneur, sur le programme d'auscultation et les valeurs seuils associées.

- une phase Supervision du suivi d'exécution : Avis, par interventions ponctuelles sur le chantier, sur le contexte géotechnique tel qu'observé par l'entrepreneur, sur le comportement observé des avoisinants concernés et sur les adaptations.

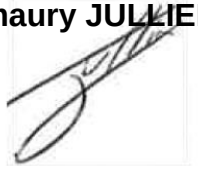
GEOFONDATION reste à la disposition des intervenants pour chiffrer tout ou une partie des missions G2, G3 et G4.

Les conclusions du présent rapport sont données sous réserve des « conditions générales des missions géotechniques » jointes en annexe avec un extrait de la version actuelle de la norme NFP 94 500 du 30 novembre 2013.

L'ingénieur-expert géotechnicien
Benoît DELTRIEU



Le géotechnicien
Amaury JULLIEN



ÉTAPE 1 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE PRÉALABLE (G1)

Cette mission exclut toute approche des quantités, délais et coûts d'exécution des ouvrages géotechniques qui entre dans le cadre de la mission d'étude géotechnique de conception (étape 2). Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire. Elle comprend deux phases :

Phase Étude de Site (ES)

Elle est réalisée en amont d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour une première identification des risques géotechniques d'un site.

— Faire une enquête documentaire sur le cadre géotechnique du site et l'existence d'avoisinants avec visite du site et des alentours.

— Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.

— Fournir un rapport donnant pour le site étudié un modèle géologique préliminaire, les principales caractéristiques géotechniques et une première identification des risques géotechniques majeurs.

Phase Principes Généraux de Construction (PGC)

Elle est réalisée au stade d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour réduire les conséquences des risques géotechniques majeurs identifiés. Elle s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.

— Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.

— Fournir un rapport de synthèse des données géotechniques à ce stade d'étude (première approche de la ZIG, horizons porteurs potentiels, ainsi que certains principes généraux de construction envisageables (notamment fondations, terrassements, ouvrages enterrés, améliorations de sols).

ÉTAPE 2 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE DE CONCEPTION (G2)

Cette mission permet l'élaboration du projet des ouvrages géotechniques et réduit les conséquences des risques géotechniques importants identifiés. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière. Elle comprend trois phases :

Phase Avant-projet (AVP)

Elle est réalisée au stade de l'avant-projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.

— Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.

— Fournir un rapport donnant les hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade de l'avant-projet, les principes de construction envisageables (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions générales vis-à-vis des nappes et des avoisinants), une ébauche dimensionnelle par type d'ouvrage géotechnique et la pertinence d'application de la méthode observationnelle pour une meilleure maîtrise des risques géotechniques.

Phase Projet (PRO)

Elle est réalisée au stade du projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées suffisamment représentatives pour le site.

— Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.

— Fournir un dossier de synthèse des hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade du projet (valeurs caractéristiques des paramètres géotechniques en particulier), des notes techniques donnant les choix constructifs des ouvrages géotechniques (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions vis-à-vis des nappes et des avoisinants), des notes de calcul de dimensionnement, un avis sur les valeurs seuils et une approche des quantités.

Phase DCE / ACT

Elle est réalisée pour finaliser le Dossier de Consultation des Entreprises et assister le maître d'ouvrage pour l'établissement des Contrats de Travaux avec le ou les entrepreneurs retenus pour les ouvrages géotechniques.

— Établir ou participer à la rédaction des documents techniques nécessaires et suffisants à la consultation des entreprises pour leurs études de réalisation des ouvrages géotechniques (dossier de la phase Projet avec plans, notices techniques, cahier des charges particulières, cadre de bordereau des prix et d'estimatif, planning prévisionnel).

— Assister éventuellement le maître d'ouvrage pour la sélection des entreprises, analyser les offres techniques, participer à la finalisation des pièces techniques des contrats de travaux.

ÉTAPE 3 : ÉTUDES GÉOTECHNIQUES DE RÉALISATION (G3 et G 4, distinctes et simultanées)

ÉTUDE ET SUIVI GÉOTECHNIQUES D'EXECUTION (G3)

Cette mission permet de réduire les risques géotechniques résiduels par la mise en œuvre à temps de mesures correctives d'adaptation ou d'optimisation. Elle est confiée à l'entrepreneur sauf disposition contractuelle contraire, sur la base de la phase G2 DCE/ACT.
Elle comprend deux phases interactives :
Phase Étude
— Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
— Étudier dans le détail les ouvrages géotechniques : notamment établissement d'une note d'hypothèses géotechniques sur la base des données fournies par le contrat de travaux ainsi que des résultats des éventuelles investigations complémentaires, définition et dimensionnement (calculs justificatifs) des ouvrages géotechniques, méthodes et conditions d'exécution (phasages généraux, suivis, auscultations et contrôles à prévoir, valeurs seuils, dispositions constructives complémentaires éventuelles).
— Élaborer le dossier géotechnique d'exécution des ouvrages géotechniques provisoires et définitifs : plans d'exécution, de phasage et de suivi.
Phase Suivi
— Suivre en continu les auscultations et l'exécution des ouvrages géotechniques, appliquer si nécessaire des dispositions constructives prédéfinies en phase Étude.
— Vérifier les données géotechniques par relevés lors des travaux et par un programme d'investigations géotechniques complémentaire si nécessaire (le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats).
— Établir la prestation géotechnique du dossier des ouvrages exécutés (DOE) et fournir les documents nécessaires à l'établissement du dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO)

SUPERVISION GÉOTECHNIQUE D'EXECUTION (G4)

Cette mission permet de vérifier la conformité des hypothèses géotechniques prises en compte dans la mission d'étude et suivi géotechniques d'exécution. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière. Elle comprend deux phases interactives :
Phase Supervision de l'étude d'exécution
— Donner un avis sur la pertinence des hypothèses géotechniques de l'étude géotechnique d'exécution, des dimensionnements et méthodes d'exécution, des adaptations ou optimisations des ouvrages géotechniques proposées par l'entrepreneur, du plan de contrôle, du programme d'auscultation et des valeurs seuils.
Phase Supervision du suivi d'exécution
— Par interventions ponctuelles sur le chantier, donner un avis sur la pertinence du contexte géotechnique tel qu'observé par l'entrepreneur (G3), du comportement tel qu'observé par l'entrepreneur de l'ouvrage et des avoisinants concernés (G3), de l'adaptation ou de l'optimisation de l'ouvrage géotechnique proposée par l'entrepreneur (G3).
— donner un avis sur la prestation géotechnique du DOE et sur les documents fournis pour le DIUO.

DIAGNOSTIC GÉOTECHNIQUE (G5)

Pendant le déroulement d'un projet ou au cours de la vie d'un ouvrage, il peut être nécessaire de procéder, de façon strictement limitative, à l'étude d'un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques, dans le cadre d'une mission ponctuelle. Ce diagnostic géotechnique précise l'influence de cet ou ces éléments géotechniques sur les risques géotechniques identifiés ainsi que leurs conséquences possibles pour le projet ou l'ouvrage existant.
— Définir, après enquête documentaire, un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
— Étudier un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques (par exemple soutènement, causes géotechniques d'un désordre) dans le cadre de ce diagnostic, mais sans aucune implication dans la globalité du projet ou dans l'étude de l'état général de l'ouvrage existant.
— Si ce diagnostic conduit à modifier une partie du projet ou à réaliser des travaux sur l'ouvrage existant, des études géotechniques de conception et/ou d'exécution ainsi qu'un suivi et une supervision géotechniques seront réalisés ultérieurement, conformément à l'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (étape 2 et/ou 3).

Conditions générales des missions géotechniques

1. Cadre de la mission

Par référence à la norme NF P 94-500 du 30 novembre 2013 sur les missions d'ingénierie géotechnique, il appartient au maître d'ouvrage et à son maître d'œuvre de veiller à ce que toutes les missions d'ingénierie géotechnique nécessaires à la conception puis à l'exécution de l'ouvrage soient engagées avec les moyens opportuns et confiées à des hommes de l'Art. L'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique suit la succession des phases d'élaboration du projet, chacune de ces missions ne couvrant qu'un domaine spécifique de la conception ou de l'exécution. En particulier :

- **les missions d'étude géotechnique préalable (G1 ES et G1 PGC), d'étude géotechnique d'avant-projet (G2 AVP), d'études géotechniques de projet (G2 PRO et G2 DCE/ACT), d'étude et suivi géotechniques d'exécution (G3), de supervision géotechnique d'exécution (G4) doivent être réalisées dans l'ordre successif ;**
- **exceptionnellement, une mission confiée à GEOFONDATION peut ne contenir qu'une partie des prestations décrites dans la mission type correspondante après accord explicite, le client confiant obligatoirement le complément de la mission à un autre prestataire spécialisé en ingénierie géotechnique ;**
- **l'exécution d'investigations géotechniques engage GEOFONDATION uniquement sur la conformité des travaux exécutés à ceux contractuellement commandés et sur l'exactitude des résultats qu'elle fournit ;**
- **toute mission d'ingénierie géotechnique n'engage GEOFONDATION sur son devoir de conseil que dans le cadre strict, d'une part, des objectifs explicitement définis dans notre proposition technique sur la base de laquelle la commande et ses avenants éventuels ont été établis, d'autre part, du projet du client décrit par les documents graphiques ou plans cités dans le rapport ;**
- **toute mission d'étude géotechnique préalable G1 ES et/ou G1 PGC, d'étude géotechnique d'avant-projet G2 AVP ou de diagnostic géotechnique G5 exclut tout engagement de GEOFONDATION sur les quantités, coûts et délais d'exécution des futurs ouvrages géotechniques. De convention expresse, la responsabilité de notre société ne peut être engagée que dans l'hypothèse où la mission d'étude géotechnique de conception G2 dans son intégralité (G2 PRO et G2 DCE/ACT lui est confiée ;**
- **une mission d'étude géotechnique de conception G2 engage notre société en tant qu'assistant technique à la maîtrise d'œuvre dans les limites du contrat fixant l'étendue de la mission et la (ou les) partie(s) d'ouvrage(s) concerné(s).**

La responsabilité de GEOFONDATION ne saurait être engagée en dehors du cadre de la mission d'ingénierie géotechnique objet du rapport. En particulier, toute modification apportée au projet ou à son environnement nécessite la réactualisation du rapport géotechnique dans le cadre d'une nouvelle mission.

2. Recommandations

Il est précisé que l'étude géotechnique repose sur une investigation du sol dont la maille ne permet pas de lever la totalité des aléas toujours possibles en milieu naturel. En effet, des hétérogénéités, naturelles ou du fait de l'homme, des discontinuités et des aléas d'exécution peuvent apparaître compte tenu du rapport entre le volume échantillonné ou testé et le volume sollicité par l'ouvrage, et ce d'autant plus que ces singularités éventuelles peuvent être limitées en extension. Les éléments géotechniques nouveaux mis en évidence lors de l'exécution, pouvant avoir une influence sur les conclusions du rapport, doivent immédiatement être signalés à l'ingénierie géotechnique chargée de l'étude et suivi géotechniques d'exécution (mission G3) afin qu'elle en analyse les conséquences sur les conditions d'exécution voire la conception de l'ouvrage géotechnique. Si un caractère évolutif particulier a été mis en lumière (notamment glissement, érosion, dissolution, remblais évolutifs, tourbe), l'application des recommandations du rapport nécessite une validation à chaque étape suivante de la conception ou de l'exécution. En effet, un tel caractère évolutif peut remettre en cause ces recommandations notamment s'il s'écoule un laps de temps important avant leur mise en œuvre.

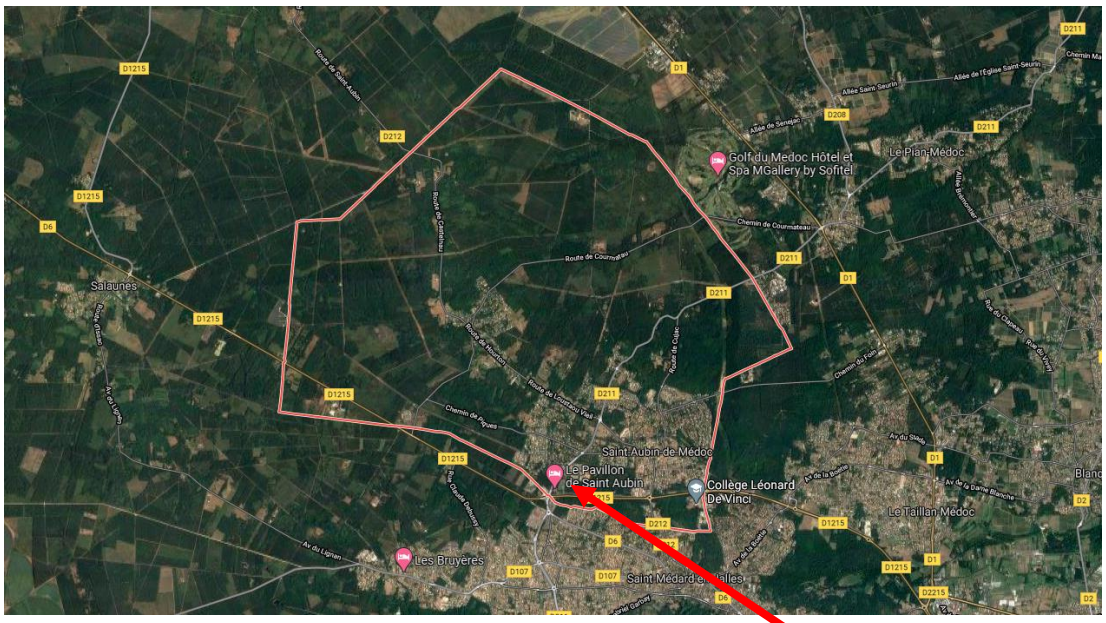
3. Rapport de la mission

Le rapport géotechnique constitue le compte-rendu de la mission d'ingénierie géotechnique définie par la commande au titre de laquelle il a été établi et dont les références sont rappelées en tête. A défaut de clauses spécifiques contractuelles, la remise du rapport géotechnique fixe la fin de la mission. Un rapport géotechnique et toutes ses annexes identifiées constituent un ensemble indissociable. Les deux exemplaires de référence en sont les deux originaux conservés : un par le client et le second par notre société. Dans ce cadre, toute autre interprétation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle ne saurait engager la responsabilité de notre société. En particulier l'utilisation même partielle de ces résultats et conclusions par un autre maître d'ouvrage ou par un autre constructeur ou pour un autre ouvrage que celui objet de la mission confiée ne pourra en aucun cas engager la responsabilité de notre société et pourra entraîner des poursuites judiciaires.

ANNEXES

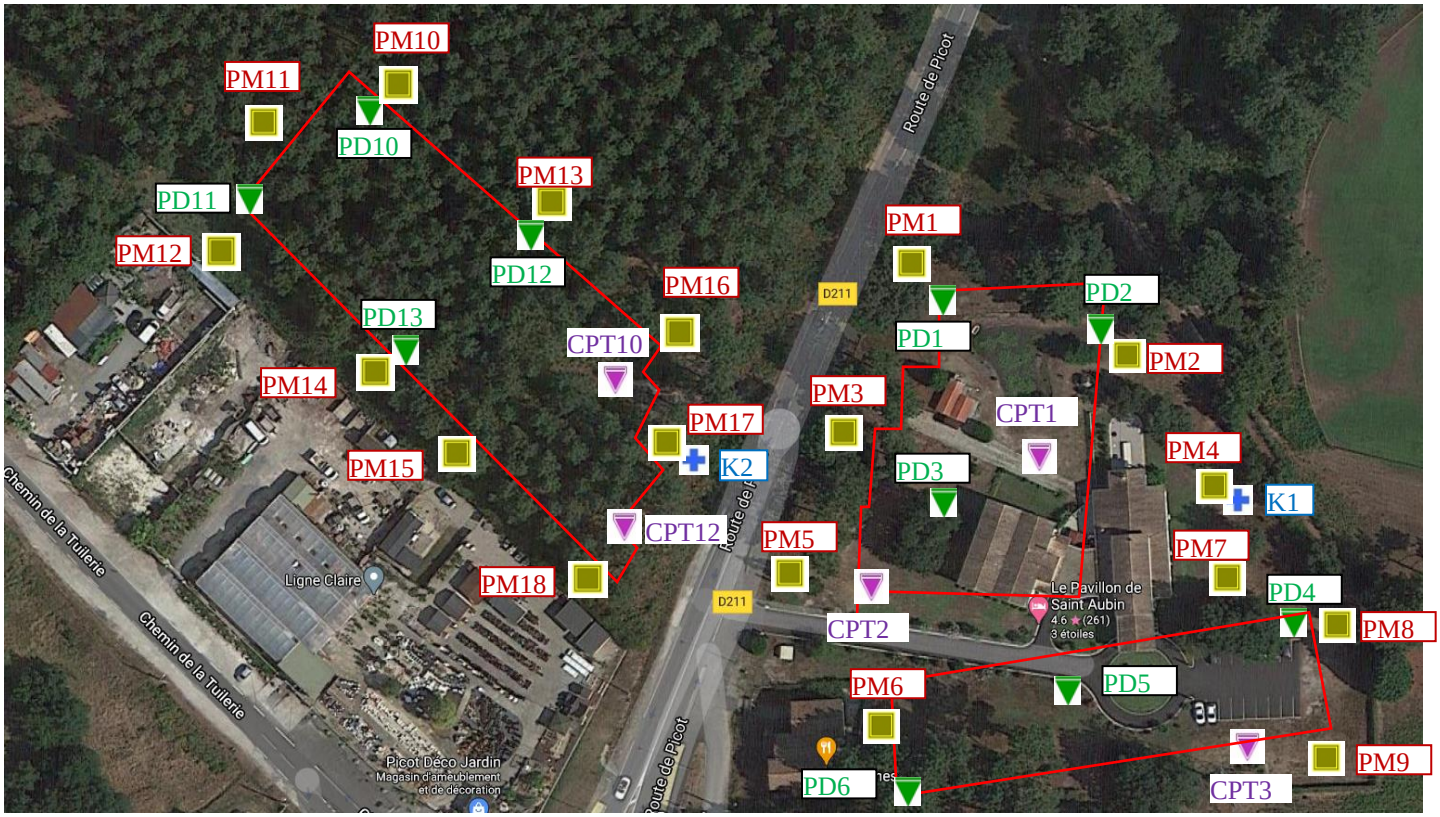
- Plan de situation,
- Plan d'implantation,
- Coupes géotechniques,
- Résultats des essais en laboratoire.

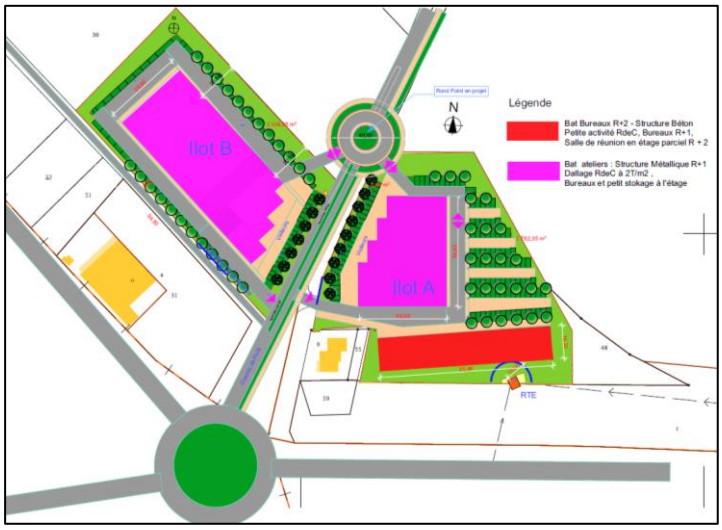
PLANS DE SITUATION





PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES

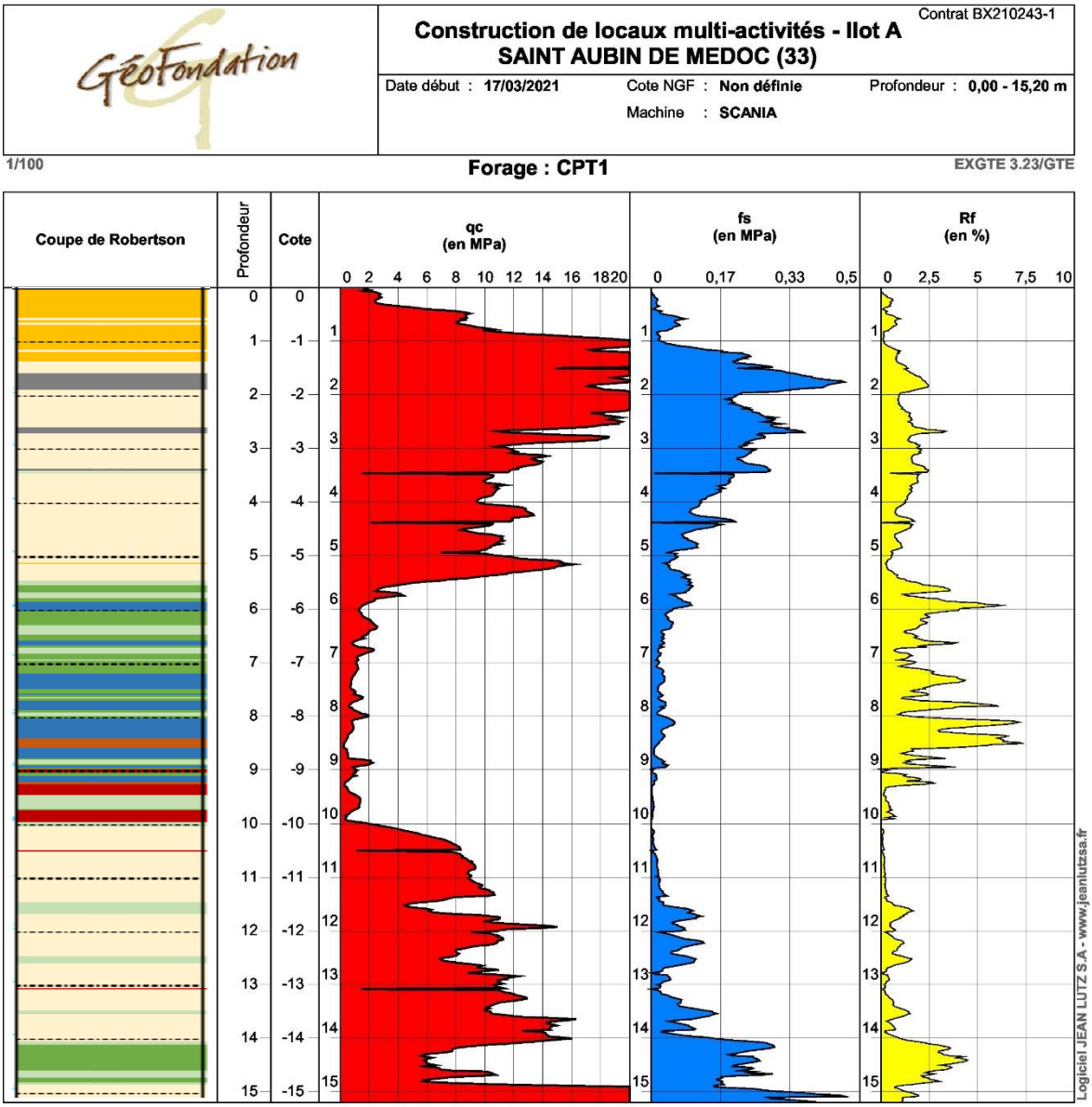




Légende :

- CPT : Pénétromètre statique
- PD : pénétromètre dynamique
- PM : pelle mécanique
- K : essai de perméabilité

Coupes géotechniques :



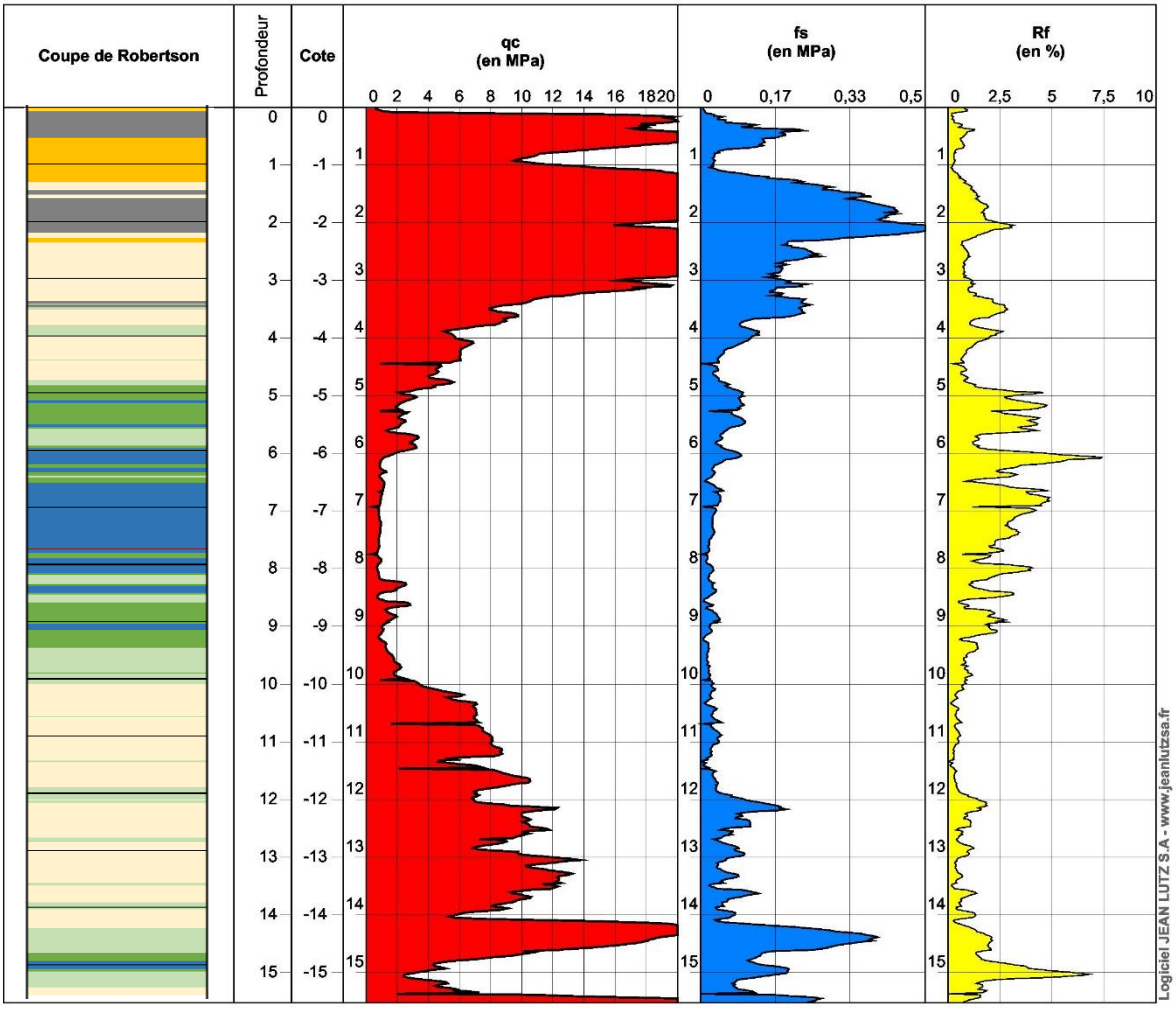
S1	Sols fins argileux ou limons sensibles	S4	Limons argileux à argiles limoneuses	S7	Sables à sables graveleux
S2	Sols organiques et tourbes	S5	Sables limoneux à limons sableux	S8	Sables cimentés ou dilatants
S3	Argiles à argiles limoneuses	S6	Sables propres à sables limoneux	S9	Sols fins intermédiaires très raides

Contrat BX210243-1

Construction de locaux multi-activités - Ilot A
SAINT AUBIN DE MEDOC (33)

Date début : **17/03/2021** Cote NGF : **Non définie** Profondeur : **0,00 - 15,52 m**
Machine : **SCANIA**

1/100 **Forage : CPT2** EXGTE 3.23/GTE



S1	Sols fins argileux ou limons sensibles	S4	Limons argileux à argiles limoneuses	S7	Sables à sables graveleux
S2	Sols organiques et tourbes	S5	Sables limoneux à limons sableux	S8	Sables cimentés ou dilatants
S3	Argiles à argiles limoneuses	S6	Sables propres à sables limoneux	S9	Sols fins intermédiaires très raides

Contrat BX210143-1

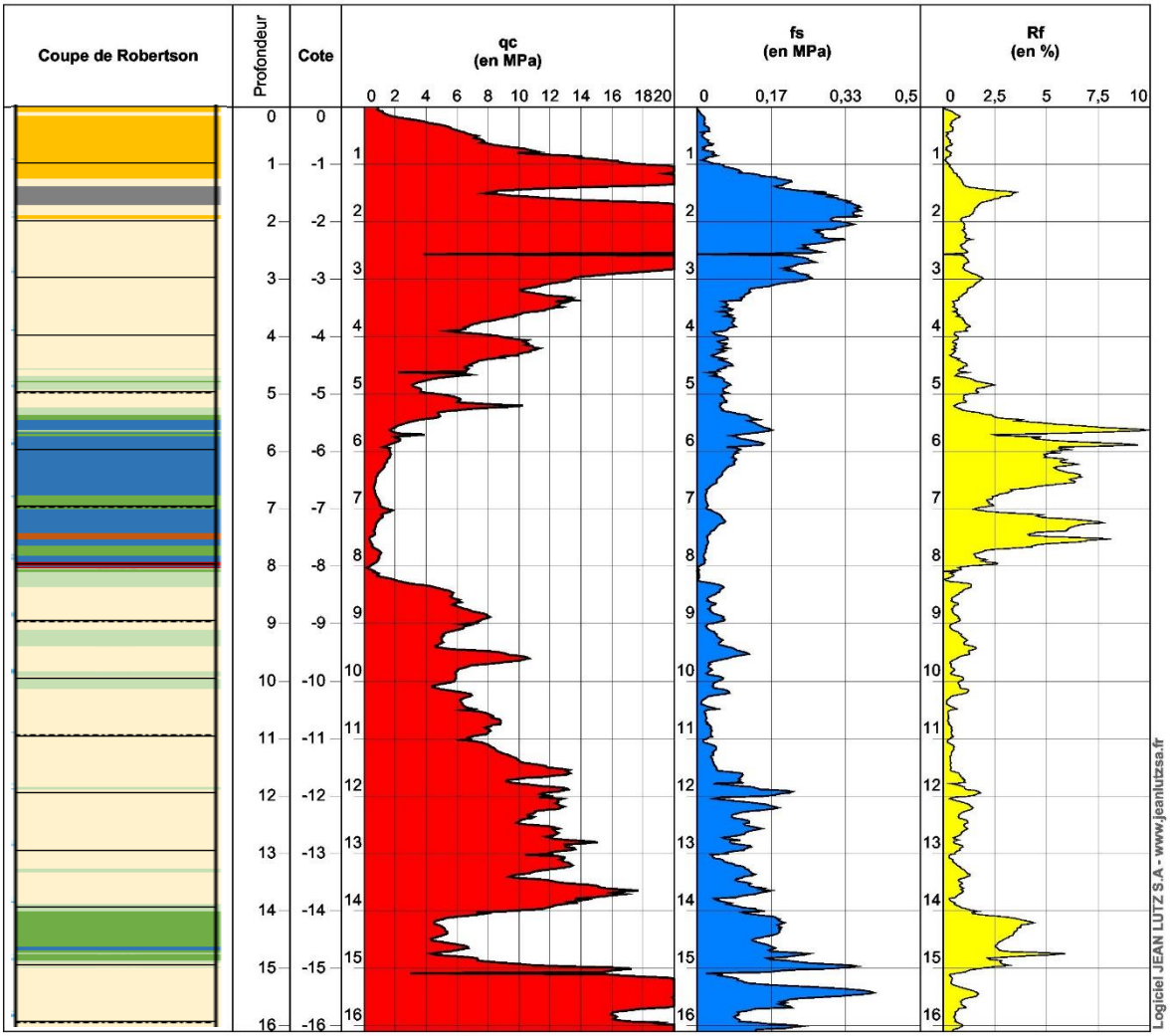
Construction de locaux multi-activités - Ilot A
SAINT AUBIN DE MEDOC (33)

Date début : **17/03/2021** Cote NGF : **Non définie** Profondeur : **0,00 - 16,10 m**
Machine : **SCANIA**

1/100

Forage : CPT3

EXGTE 3.23/GTE

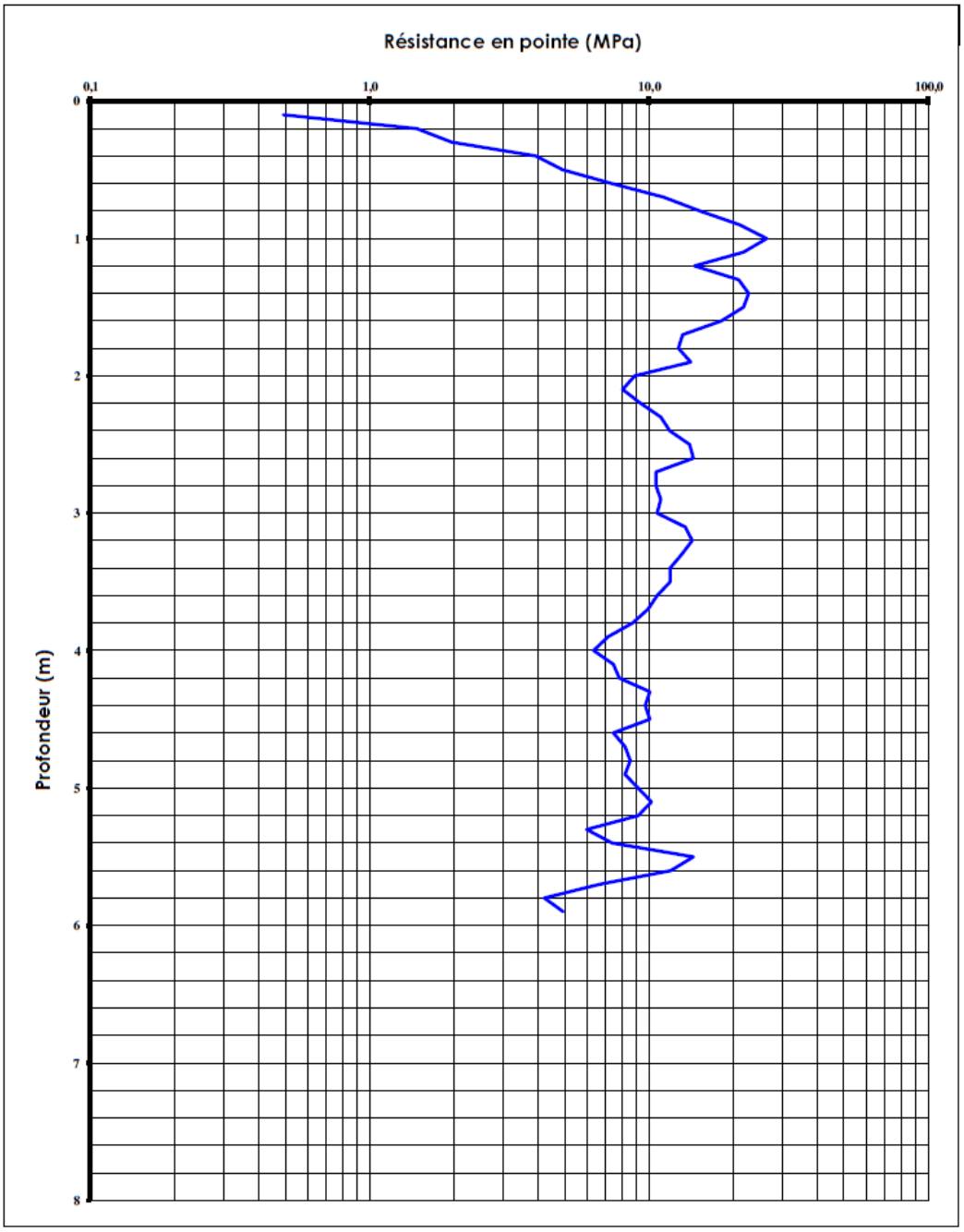


S1	Sols fins argileux ou limons sensibles	S4	Limons argileux à argiles limoneuses	S7	Sables à sables graveleux
S2	Sols organiques et tourbes	S5	Sables limoneux à limons sableux	S8	Sables cimentés ou dilatants
S3	Argiles à argiles limoneuses	S6	Sables propres à sables limoneux	S9	Sols fins intérmédiaires très raides

ESSAI DE PENETRATION DYNAMIQUE

CHANTIER:	Construction de locaux multi-activités - Ilot A
	SAINT AUBIN DE MEDOC (33)
Dossier :	**BX210243-1**
Client :	**SCCV ALBINA ONE**
Date chantier:	17/03/2021
Cote (m):	

PD1

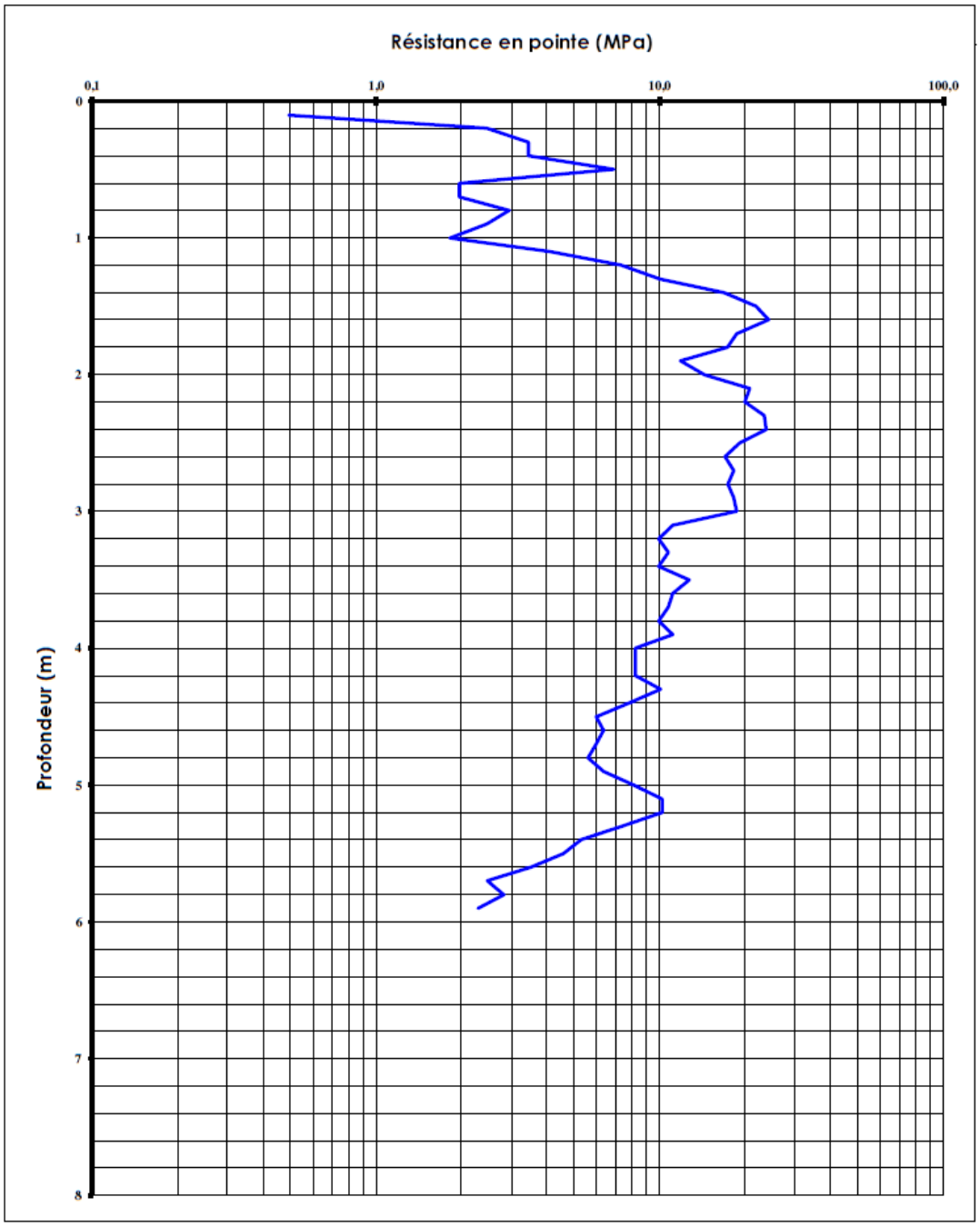


Observations :	
Venues d'eau identifiées à partir de -0,9 m/TA	

Caractéristiques		TG 30/20
Poids du mouton	(kg)	30
hauteur de chute	(m)	0,2
poids mort	(kg)	3,7
hauteur initiale	(m)	1
poids d'une tige	(kg)	2,9

ESSAI DE PENETRATION DYNAMIQUE

CHANTIER:	Construction de locaux multi-activités - Ilot A **SAINT AUBIN DE MEDOC (33)**	**PD2**
Dossier :	**BX210243-1**	
Client :	**SCCV ALBINA ONE**	
Date chantier:	17/03/2021	
Cote (m):		



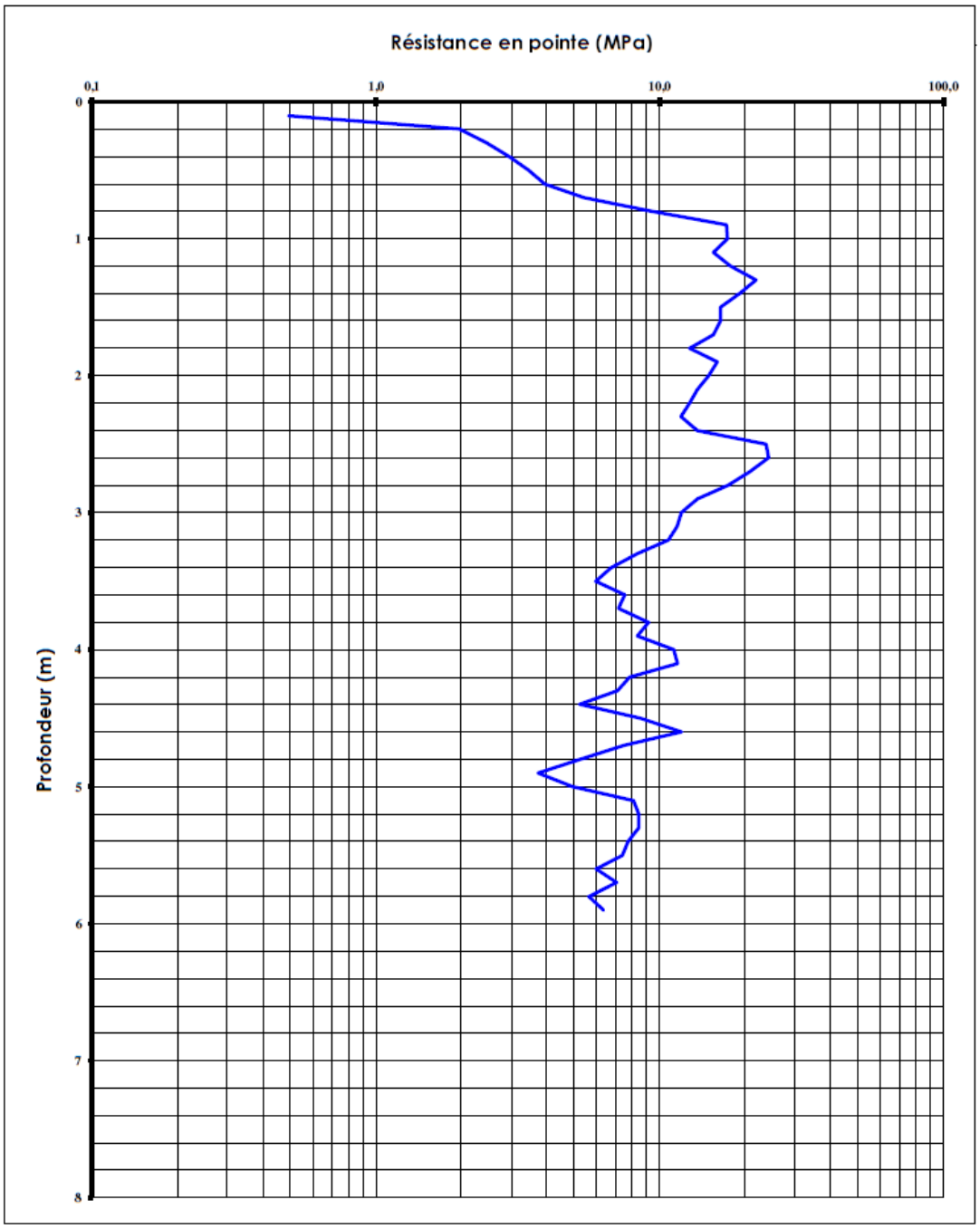
Observations :	
Venues d'eau identifiées à partir de -1,6 m/TA	

Caractéristiques		TG 30/20
Poids du mouton	(kg)	30
hauteur de chute	(m)	0,2
poids mort	(kg)	3,7
hauteur initiale	(m)	1
poids d'une tige	(kg)	2,9

ESSAI DE PENETRATION DYNAMIQUE

CHANTIER:	Construction de locaux multi-activités - Ilot A SAINT AUBIN DE MEDOC (33)
Dossier :	BX210243-1
Client :	SCCV ALBINA ONE
Date chantier:	17/03/2021
Cote (m):	

PD3



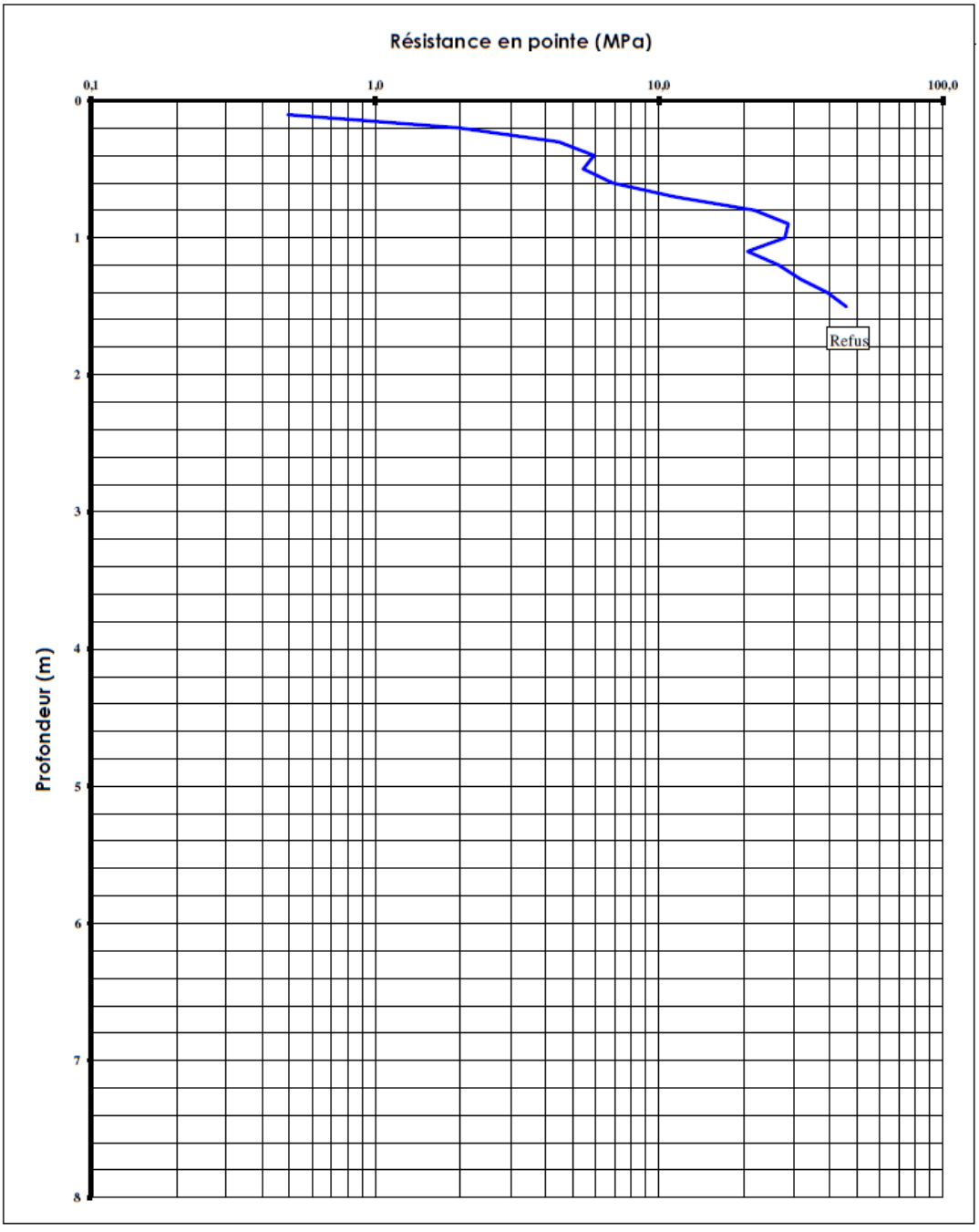
Observations :	
Venues d'eau identifiées à partir de -0,6 m/TA	

Caractéristiques		TG 30/20
Poids du mouton	(kg)	30
hauteur de chute	(m)	0,2
poids mort	(kg)	3,7
hauteur initiale	(m)	1
poids d'une tige	(kg)	2,9

ESSAI DE PENETRATION DYNAMIQUE

CHANTIER:	Construction de locaux multi-activités - Ilot A
	SAINT AUBIN DE MEDOC (33)
Dossier :	**BX210243-1**
Client :	**SCCV ALBINA ONE**
Date chantier:	17/03/2021
Cote (m):	

PD4

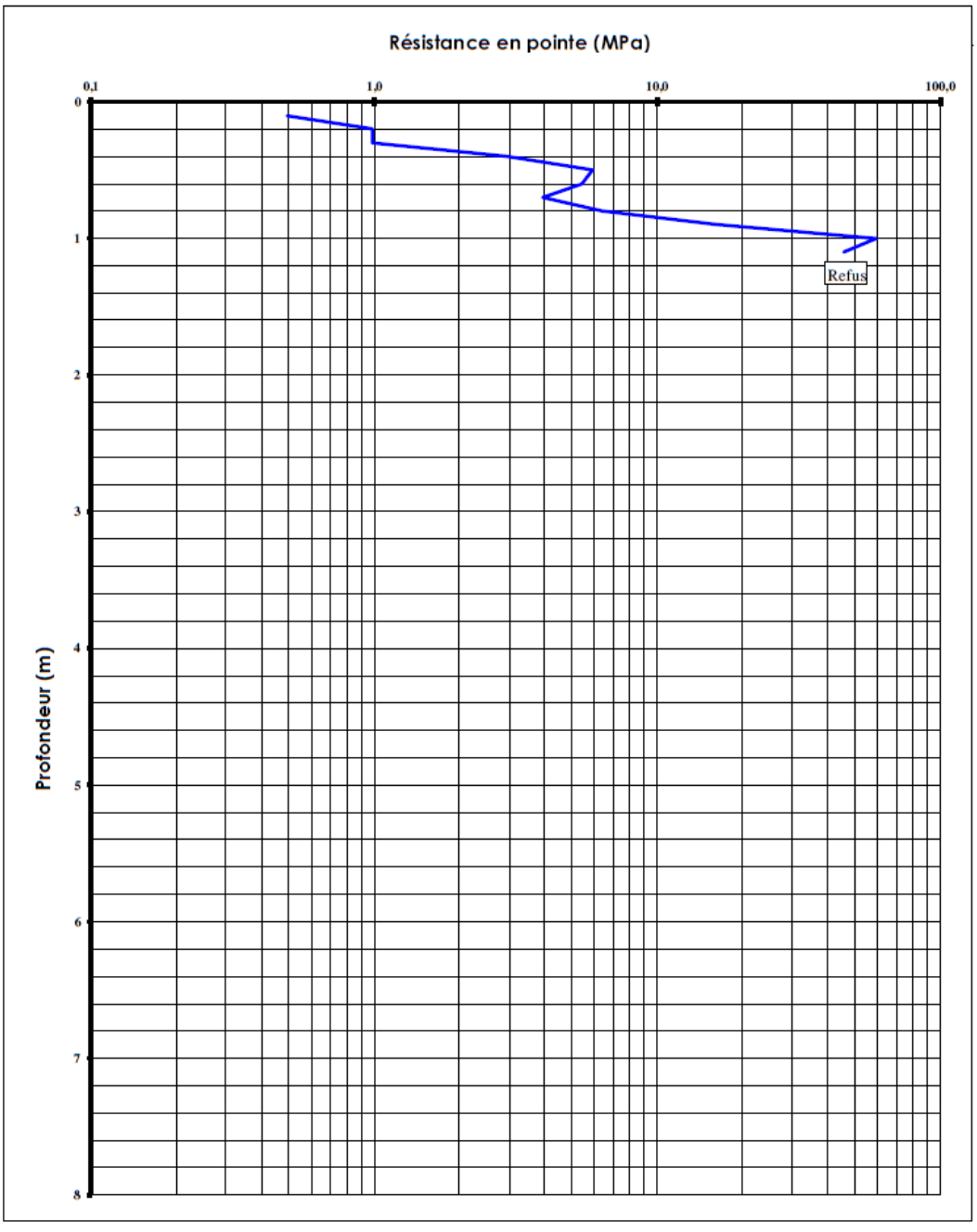


Observations :	

Caractéristiques		TG 30/20
Poids du mouton	(kg)	30
hauteur de chute	(m)	0,2
poids mort	(kg)	3,7
hauteur initiale	(m)	1
poids d'une tige	(kg)	2,9

ESSAI DE PENETRATION DYNAMIQUE

CHANTIER:	Construction de locaux multi-activités - Ilot A SAINT AUBIN DE MEDOC (33)	PD5
Dossier :	BX210243-1	
Client :	SCCV ALBINA ONE	
Date chantier:	17/03/2021	
Cote (m):		



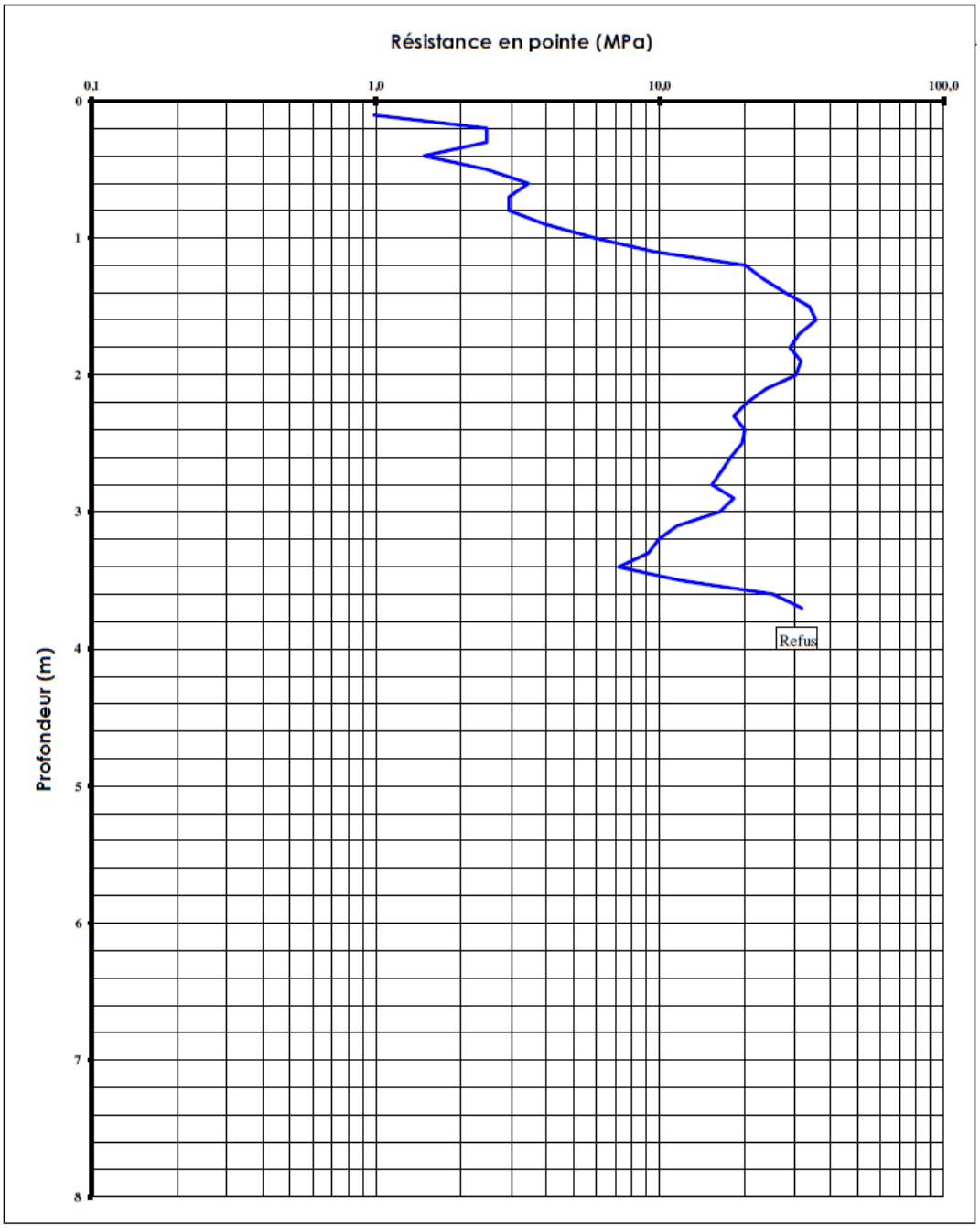
Observations :	

Caractéristiques		TG 30/20
Poids du mouton	(kg)	30
hauteur de chute	(m)	0,2
poids mort	(kg)	3,7
hauteur initiale	(m)	1
poids d'une tige	(kg)	2,9

ESSAI DE PENETRATION DYNAMIQUE

CHANTIER:	Construction de locaux multi-activités - Ilot A
	SAINT AUBIN DE MEDOC (33)
Dossier :	BX210243-1
Client :	SCCV ALBINA ONE
Date chantier:	17/03/2021
Cote (m):	

PD6



Observations :	
Venues d'eau identifiées à partir de -1,0 m/TA	

Caractéristiques		TG 30/20
Poids du mouton	(kg)	30
hauteur de chute	(m)	0,2
poids mort	(kg)	3,7
hauteur initiale	(m)	1
poids d'une tige	(kg)	2,9

Contrat BX210243-1

Construction de locaux multi-activités - Ilot A
SAINT AUBIN DE MEDOC (33)

Date début : **18/03/2021** Cote NGF : **Non définie** Profondeur : **0,00 - 1,40 m**
Machine : **Pelle mécanique**
Opérateur : **PETIOT**

1/20

Sondage : PM1

EXGTE 3.23/GTE

Profondeur	Lithologie	Venue d'eau	Photographie
0	Terre végétale sableuse gris avec nombreuses racines — 0,50 m	Sec en fond de fouille	
0,5	Sable +/- graveleux grisâtre — 0,80 m		
1	Sable limono-graveleux gris ocre — 1,40 m		

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Contrat BX210243-1

Construction de locaux multi-activités - Ilot A
SAINT AUBIN DE MEDOC (33)

Date début : **18/03/2021** Cote NGF : **Non définie** Profondeur : **0,00 - 1,50 m**
Machine : **Pelle mécanique**
Opérateur : **PETIOT**

1/20

Sondage : PM2

EXGTE 3.23/GTE

Profondeur	Lithologie	Venue d'eau	Photographie
0	Terre végétale et remblais sablo-graveleux gris avec qq débris de briques et racines — 0,70 m	Légères venues d'eau en fond de fouille	
0,5			
1	Sable +/- graveleux grisâtre — 1,40 m		
1,5	Sable limono-graveleux gris ocre — 1,50 m		

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Contrat BX210243-1

Construction de locaux multi-activités - Ilot A
SAINT AUBIN DE MEDOC (33)

Date début : **18/03/2021** Cote NGF : **Non définie** Profondeur : **0,00 - 1,50 m**
Machine : **Pelle mécanique**
Opérateur : **PETIOT**

1/20

Sondage : PM3

EXGTE 3.23/GTE

Profondeur	Lithologie	Venue d'eau	Photographie
0	Terre végétale sableuse gris avec qq racines — 0,30 m	Sec en fond de fouille	
0,5	Sable +/- graveleux marron grisâtre — 0,80 m		
1	Sable limono-graveleux gris ocre — 1,30 m		
1,5	Grave sablo-limoneuse gris ocre — 1,50 m		

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Contrat BX210243-1

Construction de locaux multi-activités - Ilot A
SAINT AUBIN DE MEDOC (33)

Date début : **18/03/2021** Cote NGF : **Non définie** Profondeur : **0,00 - 1,50 m**
Machine : **Pelle mécanique**
Opérateur : **PETIOT**

1/20

Sondage : PM4

EXGTE 3.23/GTE

Profondeur	Lithologie	Venue d'eau	Photographie
0	Terre végétale sableuse gris avec qq racines — 0,30 m	1,0 m	
0,5	Sable +/- graveleux grisâtre — 1,10 m		
1	Sable limono-graveleux gris ocre — 1,50 m		
1,5			

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

GéoFondation

Construction de locaux multi-activités - Ilot A
SAINT AUBIN DE MEDOC (33)

Contrat BX210243-1

Date début : **18/03/2021** Cote NGF : **Non définie** Profondeur : **0,00 - 1,50 m**
Machine : **Pelle mécanique**
Opérateur : **PETIOT**

1/20

Sondage : PM5

EXGTE 3.23/GTE

Profondeur	Lithologie	Venue d'eau	Photographie
0	Terre végétale et remblais sablo-graveleux marron — 0,30 m	Légères venues d'eau en fond de fouille	
0,5	Remblais calcaire beige — 0,70 m		
1	Sable +/- graveleux grisâtre — 1,20 m		
1,5	Sable limono-graveleux gris ocre — 1,50 m		

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

GéoFondation

Construction de locaux multi-activités - Ilot A
SAINT AUBIN DE MEDOC (33)

Contrat BX210243-1

Date début : **18/03/2021** Cote NGF : **Non définie** Profondeur : **0,00 - 1,30 m**
Machine : **Pelle mécanique**
Opérateur : **PETIOT**

1/20

Sondage : PM6

EXGTE 3.23/GTE

Profondeur	Lithologie	Venue d'eau	Photographie
0	Terre végétale sableuse gris avec qq racines — 0,70 m	0,8 m	
0,5			
1	Sable +/- graveleux grisâtre — 1,30 m		

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Contrat BX210243-1

Construction de locaux multi-activités - Ilot A
SAINT AUBIN DE MEDOC (33)

Date début : **18/03/2021** Cote NGF : **Non définie** Profondeur : **0,00 - 1,30 m**
Machine : **Pelle mécanique**
Opérateur : **PETIOT**

1/20

Sondage : PM7

EXGTE 3.23/GTE

Profondeur	Lithologie	Venue d'eau	Photographie
0	Terre végétale sableuse gris avec qq racines 0,30 m	Sec en fond de fouille	
0,5	Sable +/- graveleux grisâtre 0,80 m		
1	Sable limono-graveleux gris ocre 1,30 m		

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Contrat BX210243-1

Construction de locaux multi-activités - Ilot A
SAINT AUBIN DE MEDOC (33)

Date début : **18/03/2021** Cote NGF : **Non définie** Profondeur : **0,00 - 1,30 m**
Machine : **Pelle mécanique**
Opérateur : **PETIOT**

1/20

Sondage : PM8

EXGTE 3.23/GTE

Profondeur	Lithologie	Venue d'eau	Photographie
0	Terre végétale sableuse gris avec qq racines 0,20 m	Sec en fond de fouille	
0,5	Sable +/- graveleux grisâtre 0,90 m		
1	Sable limono-graveleux gris ocre 1,30 m		

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Contrat BX210243-1

Construction de locaux multi-activités - Ilot A
SAINT AUBIN DE MEDOC (33)

Date début : **18/03/2021** Cote NGF : **Non définie** Profondeur : **0,00 - 1,30 m**
Machine : **Pelle mécanique**
Opérateur : **PETIOT**

1/20

Sondage : PM9

EXGTE 3.23/GTE

Profondeur	Lithologie	Venue d'eau	Photographie
0	Terre végétale sableuse gris avec qq racines 0,20 m	Sec en fond de fouille	
0,5	Sable +/- graveleux grisâtre 0,80 m		
1	Sable limono-graveleux gris ocre 1,30 m		

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Résultats des essais en laboratoire :

En cours de réalisation

PRÉFÈTE
DE LA GIRONDE
Liberté
Égalité
Fraternité

Direction départementale des territoires et de la mer
Service eau et nature
Guichet unique de l'eau

Affaire suivie par :
Karine MEMBRUT
Tél : 05 47 30 51 69
Mél : karine.membrut@gironde.gouv.fr

Monsieur le Responsable
SCCV BOCA ALBINA ONE
25 Route de Thales
33700 MERIGNAC cedex

Bordeaux, le 22 juillet 2022

Objet : Dossier de Déclaration Loi sur l'Eau instruit au titre des articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement
Courrier de notification

Monsieur le Responsable,

Par courrier reçu le 5 mai 2022, vous avez déposé un dossier de Déclaration au titre de la Loi sur l'Eau, complété les 9 juin et 18 juillet 2022, concernant l'opération suivante :

Projet d'aménagement d'un Parc d'activités « ALBINA ONE » Sise ROUTE DE PICOT sur la commune de SAINT-AUBIN-DE-MEDOC
Dossier enregistré sous le n° **33-2022-00162**

Vous trouverez ci-joint le **Récépissé de Déclaration n° 138-22 délivré le 22 juillet 2022** relatif à cette opération.

Votre dossier est adressé ce jour à l'agent instructeur qui est en charge de votre projet :

Direction départementale des territoires et de la mer – Service eau et nature
Unité police de l'eau et milieux aquatiques - Cellule gestion quantitative de l'eau
Mme Émilie FAUDUET – Tél. : 05.47.30.51.63 - Mail : emilie.fauduet@gironde.gouv.fr

J'attire votre attention sur le fait, sauf accord formel préalable, qu'**il vous est interdit de commencer cette opération avant le 18 septembre 2022, délai imparti à l'administration pour faire une éventuelle opposition motivée à votre déclaration** conformément à l'article R.214-35 du code de l'environnement.

Durant ce délai, il peut également vous être demandé des compléments sur le fond au titre de la régularité de votre dossier, ou des prescriptions spécifiques éventuelles peuvent vous être imposées.

Passé ce délai, en l'absence de réaction de l'administration, un accord tacite est donné à votre déclaration en application de l'article R.214-35 du code de l'environnement.

La mise en service de l'installation, la construction des ouvrages, l'exécution des travaux, et l'exercice de l'activité, objets de votre déclaration, doivent intervenir dans un délai de 3 ans à compter de la date du présent récépissé.

A défaut, en application de l'article R.214-40-3 du code de l'environnement, sauf cas de force majeure ou demande justifiée et acceptée de prorogation de délai, la déclaration du projet cessera de produire effet lorsque celui-ci n'aura pas été mis en service ou réalisé dans le délai fixé par l'arrêté d'autorisation ou, à défaut, dans un délai de trois ans à compter de la date de déclaration.

En cas de demande de prorogation de délai, celle-ci sera adressée au préfet, dûment justifiée, au plus tard deux mois avant l'échéance ci-dessus.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Responsable, l'expression de mes salutations distinguées.

Pour la Préfète de la Gironde, et par délégation,
Pour le Directeur départemental des territoires et de la mer, et par délégation,
Le chef du Service eau et nature

Florian PERRON

Copie : Bureau d'Études IMPACT Eau - Environnement
Courriels : impactee17.noemie@gmail.com
impactee17.secretariat@gmail.com
impactee17@gmail.com

PRÉFÈTE
DE LA GIRONDE
Liberté
Égalité
Fraternité

Direction départementale des territoires et de la mer
Service eau et nature
Guichet unique de l'eau

RÉCÉPISSÉ DE DÉPÔT DE DOSSIER DE DÉCLARATION N° 138-22

CONCERNANT LE PROJET D'AMÉNAGEMENT D'UN PARC D'ACTIVITÉS « ALBINA ONE » SISE ROUTE DE PICOT

COMMUNE DE SAINT-AUBIN-DE-MEDOC

Dossier CASCADE n° 33-2022-00162

ATTENTION : CE RÉCÉPISSÉ ATTESTE DE L'ENREGISTREMENT DE VOTRE DEMANDE MAIS N'AUTORISE PAS LE DÉMARRAGE IMMÉDIAT DES TRAVAUX.

VU le Code de l'Environnement, et notamment les articles L.211-1, L.214-1 à L.214-6 et R.214-1 à R.214-56 ;

VU le Code Général des Collectivités Territoriales, et notamment son article L.2224-8 ;

VU le Code Civil, et notamment son article 640 ;

VU le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Adour-Garonne pour 2016-2021 révisé et approuvé le 1er décembre 2015 ;

VU le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Nappes Profondes de la Gironde révisé le 18 juin 2013 ;

VU le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Estuaire de la Gironde et milieux associés approuvé le 30 août 2013 ;

VU le **dossier de déclaration** déposé au titre de l'article L.214-3 du Code de l'Environnement considéré complet en date du **18 juillet 2022**, présenté par **SCCV BOCA ALBINA ONE représenté par M. Bernard ABBADIE,** enregistré sous le n° **33-2022-00162** et relatif au **projet d'aménagement d'un Parc d'activités « ALBINA ONE » Sise ROUTE DE PICOT** ;

donne récépissé du dépôt de sa déclaration au pétitionnaire suivant :

SCCV BOCA ALBINA ONE (i)
SIRET : 891 097 586 00012
25 Route de Thales - 33700 MERIGNAC cedex

concernant le projet d'aménagement d'un Parc d'activités « ALBINA ONE » Sise ROUTE DE PICOT dont la réalisation est prévue sur la commune de SAINT-AUBIN-DE-MEDOC au lieu-dit « LANDES DE BASSON ET LE HIOU OUEST » sur les parcelles cadastrées Section BR n° 50p, 57 et 56p.

Les ouvrages constitutifs à ces aménagements rentrent dans la nomenclature des opérations soumises à déclaration au titre de l'article L.214-3 du Code de l'Environnement. La rubrique du tableau de l'article R.214-1 du code de l'environnement concernée est la suivante :

Rubrique	Intitulé	Volume de l'opération	Régime	Arrêtés de prescriptions générales correspondants
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ; 2° Supérieure à 1ha mais inférieure à 20 ha (D).	**10.447 m² (1.04 ha)**	**Déclaration**	-

Cité administrative
2 rue Jules Ferry – BP 90
33090 Bordeaux Cedex
Tél : 05 47 30 51 51
Mél : ddtm-gun-iota@gironde.gouv.fr
www.gironde.gouv.fr

Le déclarant ne peut pas débuter les travaux avant le 18 septembre 2022, correspondant au délai de deux mois à compter de la date de réception du dossier de déclaration complet durant lequel il peut être fait une éventuelle opposition motivée à la déclaration par l'administration, conformément à l'article R.214-35 du Code de l'Environnement.

Au cas où le déclarant ne respecterait pas ce délai, il s'exposerait à **une amende** pour une contravention de 5ème classe **d'un montant maximum de 1.500 euros** pour les personnes physiques. Pour les personnes morales, le montant est multiplié par 5.

Durant ce délai, il peut être demandé des compléments au déclarant si le dossier n'est pas jugé régulier, il peut être fait opposition à cette déclaration, ou des prescriptions particulières éventuelles peuvent être établies sur lesquelles le déclarant sera alors saisi pour présenter ses observations.

En l'absence de suite donnée par le service police de l'eau à l'échéance de ce délai de 2 mois, le présent récépissé vaut accord tacite de déclaration.

A cette échéance, conformément à l'article R.214-37, copies de la déclaration, de ce récépissé ainsi que, le cas échéant, des prescriptions spécifiques imposées seront alors adressées à la mairie de la commune de **SAINT-AUBIN-DE-MEDOC** où cette opération doit être réalisée, pour affichage et mise à disposition pendant une durée minimale d'un mois, et aux Commissions Locales de l'Eau du **SAGE Nappes Profondes de Gironde et du SAGE Estuaire de la Gironde et milieux associés** pour information.

Ces documents seront mis à disposition du public sur le site Internet de la Préfecture de la Gironde durant une période d'au moins six mois.

Cette décision sera alors susceptible de recours contentieux devant le tribunal administratif territorialement compétent, conformément à l'article R.514-3-1 du code de l'environnement, par les tiers dans un délai de quatre mois à compter du premier jour de sa publication ou de son affichage à la mairie de la commune de **SAINT-AUBIN-DE-MEDOC**, et par le déclarant dans un délai de deux mois à compter de sa notification. Cette décision peut également faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans un délai de deux mois. Ce recours administratif prolonge de deux mois les délais mentionnés ci-dessus.

Le service de police de l'eau devra être averti de la date de début des travaux ainsi que de la date d'achèvement des ouvrages et, le cas échéant, de la date de mise en service.

En application de l'article R.214-40-3 du code de l'environnement, la mise en service de l'installation, la construction des ouvrages, l'exécution des travaux et l'exercice de l'activité objets de votre déclaration, doivent intervenir dans un délai de trois ans à compter de la date du présent récépissé, à défaut de quoi la présente déclaration sera caduque.

En cas de demande de prorogation de délai, dûment justifiée, celle-ci sera adressée au préfet au plus tard deux mois avant l'échéance ci-dessus.

Les ouvrages, les travaux et les conditions de réalisation et d'exploitation doivent être conformes au dossier déposé.

L'inobservation des dispositions figurant dans le dossier déposé, pourra entraîner l'application des sanctions prévues à l'article R.216-12 du Code de l'Environnement.

En application de l'article R.214-40 du code de l'environnement, toute modification apportée aux ouvrages, installations, à leur mode d'utilisation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant, à l'exercice des activités ou à leur voisinage et entraînant un changement notable des éléments du dossier de déclaration initiale doit être porté, **avant réalisation** à la connaissance du préfet qui peut exiger une nouvelle déclaration. La déclaration prévue à l'alinéa précédent est soumise aux mêmes formalités que la déclaration initiale.

En application de l'article R.214-40-2 du code de l'environnement, lorsque le bénéfice de la déclaration est transmis à une autre personne que celle qui était mentionnée au dossier de déclaration, le nouveau bénéficiaire en fait la déclaration au préfet, dans les trois mois qui suivent la prise en charge de l'ouvrage, de l'installation, des travaux ou des aménagements ou le début de l'exercice de son activité...

En application de l'article R.214-45 modifié du Code de l'Environnement, « *...La cessation définitive, ou pour une période supérieure à deux ans, de l'exploitation ou de l'affectation indiquée dans la déclaration d'un ouvrage ou d'une installation fait l'objet d'une déclaration par l'exploitant, ou, à défaut, par le propriétaire, auprès du préfet dans le mois qui suit la cessation définitive ou le changement d'affectation et au plus tard un mois avant que l'arrêt de plus de deux ans ne soit effectif. En cas de cessation définitive ou d'arrêt de plus de deux ans, il est fait application des dispositions de l'article R. 214-48...* ».

Cité administrative
2 rue Jules Ferry – BP 90
33090 Bordeaux Cedex
Tél : 05 47 30 51 51
Mél : ddtm-gun-iota@gironde.gouv.fr
www.gironde.gouv.fr

Les agents mentionnés à l'article L.216-3 du code de l'environnement et notamment ceux chargés de la police de l'eau et des milieux aquatiques auront libre accès aux installations objet de la déclaration dans les conditions définies par le code de l'environnement, dans le cadre d'une recherche d'infraction.

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Le présent récépissé ne dispense en aucun cas le déclarant de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.

Fait à Bordeaux, le 22 juillet 2022

Pour la Préfète de la Gironde, et par délégation,
Pour le Directeur départemental des territoires et de la mer, et par délégation,
Le chef du Service eau et nature

Florian PERRON

P.J. :

Conformément au règlement général sur la protection des données du 27 avril 2016, applicable depuis le 25 mai 2018 et à la loi « informatique et liberté » dans sa dernière version modifiée du 20 juin 2018, vous disposez d'un droit d'accès, de rectification, de suppression et d'opposition des informations qui vous concernent.
Si vous désirez exercer ce droit et obtenir une communication des informations vous concernant, veuillez adresser un courrier ou un courriel au guichet unique de police de l'eau où vous avez déposé votre dossier. Cette demande écrite est accompagnée d'une copie du titre d'identité avec signature du titulaire de la pièce, en précisant l'adresse à laquelle la réponse doit être envoyée.
Toute décision susceptible de recours devant le tribunal administratif territorialement compétent l'est au moyen de l'application Télérecours (https://www.telerecours.fr/).

Cité administrative
2 rue Jules Ferry – BP 90
33090 Bordeaux Cedex
Tél : 05 47 30 51 51
Mél : ddtm-gun-iota@gironde.gouv.fr
www.gironde.gouv.fr

Saint-Aubin de Médoc
le village nature

2023-23

Le Maire de la Ville de SAINT AUBIN DE MEDOC,

VU le Code Général des Collectivités Territoriales, notamment les articles L.2131-1, L.2212-2, L.2214-4 et L.2215-1 ;

VU le signalement des services de l'urbanisme de la ville de SAINT AUBIN DE MEDOC en date du 23 novembre 2023, concernant l'immeuble sis Route de PICOT à SAINT AUBIN DE MEDOC (parcelle cadastrale : BR 50 ainsi que BR 57) faisant état qu'une partie de la toiture de la bâtisse est obsoléte et qu'il y un risque d'effondrement du plafond ;

CONSIDERANT qu'en raison de la gravité de la situation, il y a lieu de prendre les mesures effectives afin de garantir la sécurité publique et celles des occupants de l'immeuble sis Route de PICOT à SAINT AUBIN DE MEDOC (parcelle cadastrale : BR 57 ainsi que BR 50) ;

ARRÊTE

ARTICLE 1 :
La société BOCA ALBINA ONE numero de siret 891 097 586 RCS Bordeaux demeurant 25 Rue de Thalés BP 90 168 33708 MERIGNAC CEDEX, propriétaire de l'immeuble sis ROUTE DE PICOT 33160 à SAINT AUBIN DE MEDOC (parcelle cadastrale : BR 57 ainsi que BR 50) ou ses ayants droit, sont mis en demeure de :

- D'interdire l'accés et l'habitation de l'immeuble sis Route de PICOT à SAINT AUBIN DE MEDOC (parcelle cadastrale : BR 57 ainsi que BR 50) à compter du 24 novembre 2023 à effet immédiat ;

ARTICLE 2 :
Pour des raisons de sécurité et compte-tenu des désordres constatés, l'habitation et toute utilisation de l'immeuble sis Route de PICOT à SAINT AUBIN DE MEDOC (parcelle cadastrale : BR 57 ainsi que BR 50) sont interdits temporairement à partir du 24 novembre et jusqu'à la mainlevée de l'arrêté, à l'exception des personnes en charge des travaux ou d'opérations d'expertise.

Sous réserve de l'accord, de la présence et de l'engagement de la responsabilité du maître d'œuvre, l'accès à l'immeuble peut être autorisé pour une opération de récupération des effets

personnels. Le maître d'œuvre devra par écrit donner son accord et les conditions de mise en œuvre de cette opération.

ARTICLE 3 :
Le présent arrêté sera notifié au propriétaire de l'immeuble mentionnés à l'article 1 par lettre remise contre signature.
Il sera publié sous forme électronique par mise en ligne sur le site internet de la Ville de Saint Aubin de Médoc. Il pourra également être affiché sur la façade de l'immeuble concerné.

ARTICLE 4 :
Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours administratif devant le Maire de SAINT AUBIN DE MEDOC le délai de deux mois à compter de sa notification ou de son affichage.
L'absence de réponse dans un délai deux mois vaut décision implicite de rejet.
Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours contentieux auprès du tribunal administratif de Saint Aubin ou sur le site www.telerecours.fr dans un délai de deux mois suivants soit, son affichage et sa notification, soit le rejet du recours gracieux.

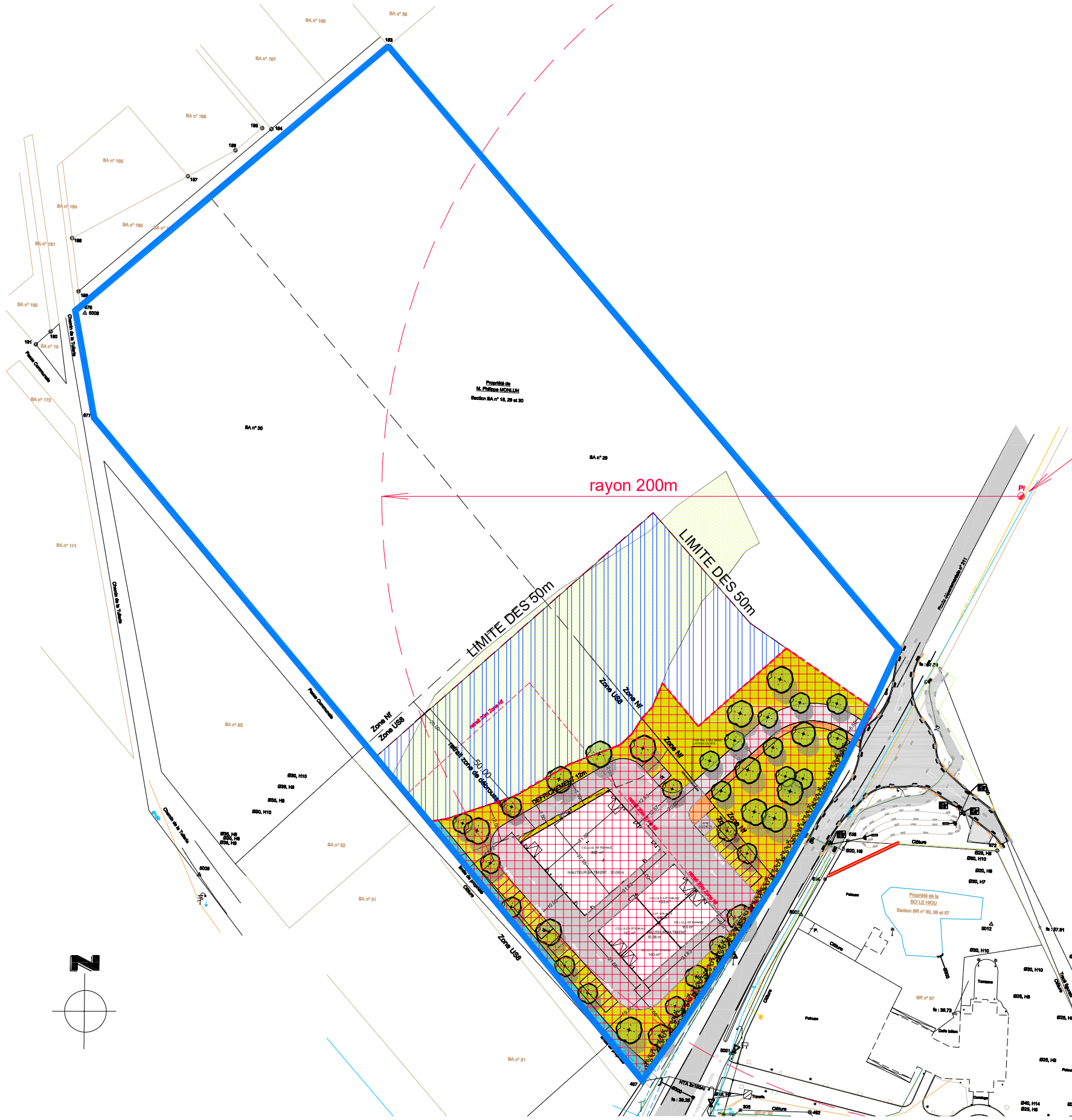
Fait et arrêté à SAINT AUBIN DE MEDOC, en l'Hôtel de Ville,
le 24 novembre 2023,

Le Maire

Conseiller Régional de Nouvelle Aquitaine



Christophe DUPRAT.



LEGENDE

- BATIMENTS / PARKING (retrait 12 m par rapport à la zone humide)
- LIMITES FONCIERES
- DEFRICHEMENT
- DEBROUSSAILLAGE 50m par rapport parking bâtiments
- ZONE HUMIDE (suivant étude environnementale)

SURFACES

- DEFRICHEMENT BA 29 — 2500 m²
- DEFRICHEMENT BA 30 — 5904 m²
- DEBROUSSAILLAGE BA 29 — 2501 m²
- DEBROUSSAILLAGE BA 30 — 2827 m²

BOCA GROUPE

MAITRE D'OUVRAGE
BOCA ALBINA TWO
25 rue Thalès
33708 MERIGNAC cedex

ARCHITECTE
FREDERIC MARTIN
Architecte DPLG
13 Allée d'Épinal 33700 MÉRIGNAC
frederic.martinarchi@gmail.com

DONNEES FONCIER
PARCELLES **BA 29p;30p**
SURFACE : **8 395 m²**

PROJET DE REALISATION D'UN PARC ARTISANAL (sans commerces)
ROUTE DE PICOT
33160 SAINT AUBIN DE MEDOC

DATE
30.03.2026
ECHELLE
0 10 50m

PLAN
PLAN DE MASSE RDC - PROJET
ASSIETTE GLOBALE

PC
PC2B

Département de de la Gironde

Commune de SAINT AUBIN DE MEDOC

Route de Picot

Cadastre : Section BR 50 56 57

THALES
GÉOMÈTRES - EXPERTS

Parc Artisanal
Boca Albina One

Giration pour collecte des ordures ménagères

ARCHIVE : 10656 / DG : 26087

Version :	Echelle : 1/500
Plan établi le : 01 juin 2026	Géoréférencement : R.G.F. 93, zone CC45 (classe de précision : 2) Nivellement : rattaché au N.G.F. (IGN 1969), réseau Téria Relevé effectué le : 18 janvier 2022

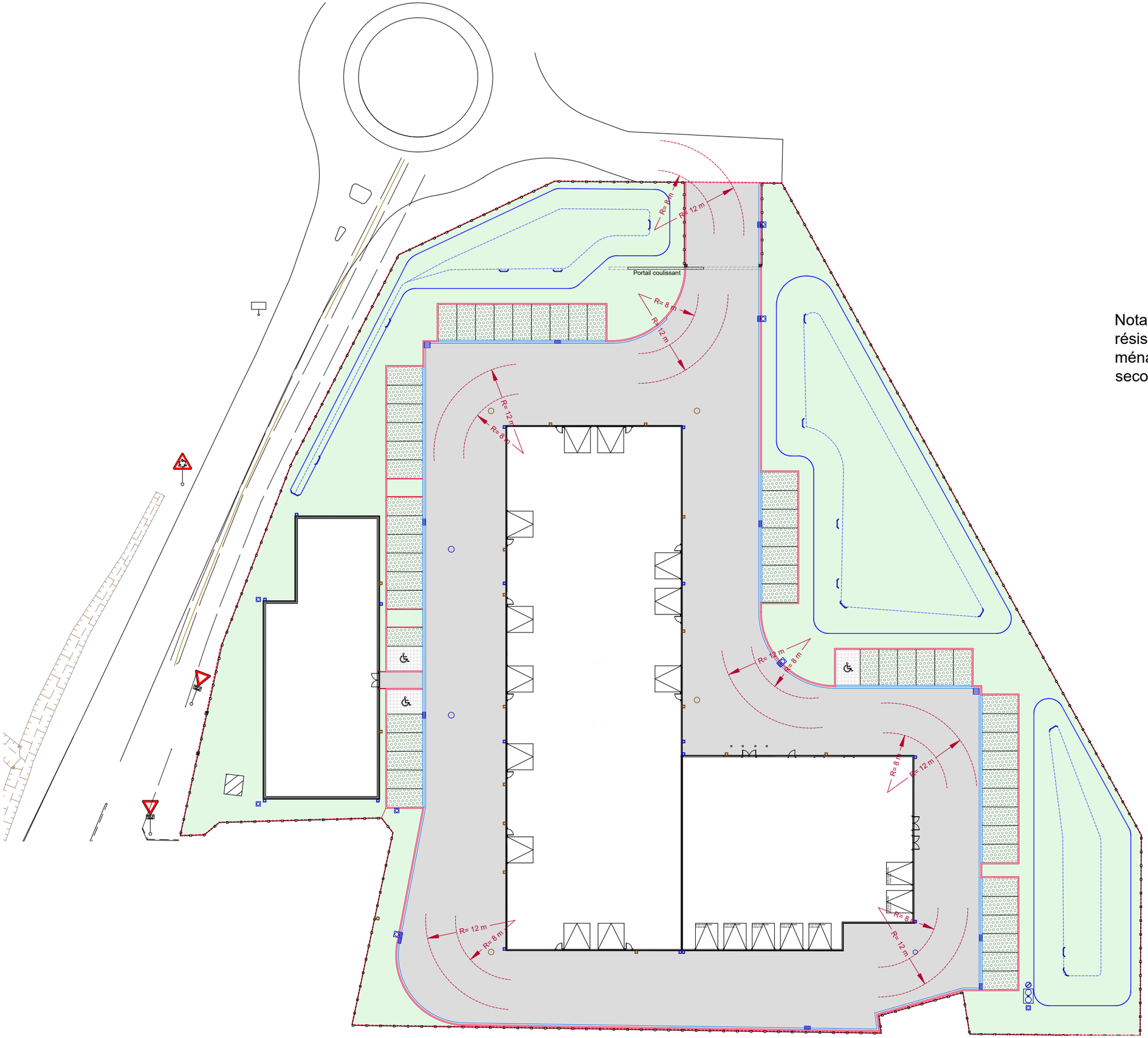
THALES
GÉOMÈTRES-EXPERTS

Aymeric WINTER
Géomètre-Expert,
Ingénieur ESGT
Maître d'oeuvre V.R.D.
inscrit au tableau de l'ordre n° 5338

Muriel WINTER
Géomètre-Expert,
Ingénieur ESGT
Agréée en entremise immobilière
inscrite au tableau de l'ordre n° 5337

SARL THALES - 17, rue Henri Dunant 33230 COUTRAS - Tél : 05 57 49 13 20 - mail : thales@geometre-expert.fr - site internet : www.thales-geometre.fr

GIRATION VEHICULE DE COLLECTE



Nota : La structure de voirie sera dimensionnée pour résister au passage du véhicule de collecte des ordures ménagères ainsi qu'aux exigences des véhicules de secours et d'incendie.



LEGENDE

EMPRISE FONCIERE : 10 503 m² (10587 - 84 m²)
(Emprse foncière de 10587 m² initialement dont 84m² de la parcelle BR50 cédés à Bx Métropole dans le cadre de la corstruction du nouveau giratoire)

- ESPACES VERTS EN PLEINE TERRE : 3 447 m² soit 32% du foncier
- 58 PLACES DE PARKING ENGAZONNEES : 725 m²
- 23 PLACES DE PARKING SUR VOIRIE
- EMPRISE AU SOL : 2 981 m²
- VOIRIE ENROBE : 3 350 m²
- PLANTATIONS ESSENCES LOCALES : voir plan paysager
- LIMITES ZONE N / RETRAIT 20m
- RECUL 3m par rapport à la route de Picot

BOCA GROUPE	MAITRE D'OUVRAGE **BOCA ALBINA ONE** 25 rue Thalès 33708 MERIGNAC cedex	ARCHITECTE **FREDERIC MARTIN** Architecte DPLG 13 Allée d'Épinal 33700 MÉRIGNAC frederic.martinarchi@gmail.com	DONNEES FONCIER **PARCELLES** **376BR 50p;56;57** **SURFACE : 10 503 m²** **PLU : US8-5 / N**	**PROJET DE REALISATION D'UN PARC ARTISANAL (sans commerces)** ROUTE DE PICOT 33160 SAINT AUBIN DE MEDOC	DATE **23.04.2026** ECHELLE **1.500°**	PLAN **PLAN DE MASSE PROJET**	PC **PC2a**



STATIONNEMENT INTEGRATION PAYSAGERE

PLACES DE STATIONNEMENT DALLES GAZON

ABORDS ROUTE DE PICOT D211 - ENTREE DE VILLE

VIVACES PERSISTANTS, ARBUSTES,ARBRISSEAUX
VEGETATION ADAPTEE A LA SECHERESSE (HT DE 0.5 à 1.50m)

GESTION DES EAUX DE RUISSELLEMENT

VOIR DOSSIER VRD

INTEGRATION DES BATIMENTS DANS L'ENVIRONNEMENT (ROUTE DE PICOT)

ARBUSTES COMPACTS COMPOSES DE PERSISTANTS ET CADUCS
VEGETATION LOCALE ADAPTEE AU MILIEU SEC ET SABLEUX

GESTION ET PREVENTION RISQUE INCENDIE POUR LA PROTECTION DES BIENS ET DES PERSONNES

ESPACES ENHERBES REGULIEREMENT ENTRETENUS PAR LE GESTIONNAIRE
HT : 0.20 m

REFERENCIEL DES ARBRES PLANTES

ARBRES TAILLE MOYENNE

CHENE VERT X10
Hauteur adulte : 8 à 15m

PRUNELIER X1
Hauteur adulte : 8 à 12 m

BOULEAU VERRUQUEUX X3
Hauteur adulte : 8 à 15 m

ARBRES GRANDE TAILLE

MICOULIER X13
Hauteur adulte : 15 m

ERABLE DE MONTPELLIER X4
Hauteur adulte : 15 m

ARBRES PETITE TAILLE

ARBOUSIERS X5
Hauteur adulte : 4 à 8 m

HAIE VEGETALE
Route de Picot

BOCA GROUPE

MAITRE D'OUVRAGE
BOCA ALBINA ONE
25 rue Thalès
33708 MERIGNAC cedex

ARCHITECTE
FREDERIC MARTIN
Architecte DPLG
13 Allée d'Épinal 33700 MÉRIGNAC
frederic.martinarchi@gmail.com

DONNEES FONCIER
PARCELLES
376BR 50p;56;57
SURFACE : 10 503 m²
PLU : US8-5 / N

PROJET DE REALISATION
D'UN PARC ARTISANAL (sans commerces)
ROUTE DE PICOT
33160 SAINT AUBIN DE MEDOC

DATE
23.04.2026
ECHELLE
1.500°

PLAN
PLAN DE MASSE PAYSAGER

PC
PC4a

LEGENDE :

Périmètre de l'opération

VOIRIE :

- Voirie en enrobés
- Stationnement VL en dalle perméable
- Cheminement piéton et dalle vélos en béton
- 40.24 Altimétrie voirie
- 40.30 Altimétrie espace vert
- ← 0.8 % Pentes sur caniveaux
- T2-CS1 Type de bordure - type de caniveau

ASSAINISSEMENT EAUX USEES :

- Réseau existant Ø200
- Regard existant
- Réseau à déposer
- Regard de visite
- Regard de branchement
- Canalisation Ø125 et Ø200

ASSAINISSEMENT EAUX PLUVIALES :

- Réseau existant
- Regard existant
- Grille de collecte existante
- Tête de pont existante
- Regard de visite
- Regard de branchement
- Regard grille avaloir
- Grilles
- Canalisation Ø160, Ø200 et Ø300
- Tête de pont
- Ouvrage de régulation
- Séparateur à hydrocarbures

Noue paysagère (329 m²) :
Fond de forme : 39.03 m
Niveau du bord de la noue : 40.10 m
Plus Hautes Eaux : 39.80 m (crue centenale)
Volume total / utile d'eau : 246 m3 / 157 m3

fossé (33 ml env.) :
Fond de forme : 39.05 m
Niveau haut du fossé : 40.10 m
Plus Hautes Eaux : 39.80 m (crue centenale)
Volume total / utile d'eau : 26 m3 / 13 m3

Noue paysagère (814 m²) :
Fond de forme : 39.01 m
Niveau du bord de la noue : 40.10 m
Plus Hautes Eaux : 39.80 m (crue centenale)
Volume total / utile d'eau : 668 m3 / 436 m3

Noue paysagère (445 m²) :
Fond de forme : 39.00 m
Niveau du bord de la noue : 40.10 m
Plus Hautes Eaux : 39.80 m (crue centenale)
Volume total / utile d'eau : 322 m3 / 195 m3

T = 40.29 fe = 39.03
T = 40.24 fe = 39.01
T = 40.32 fe = 38.30
T = 40.34 fe = 38.17
T = 40.24 fe = 39.11
T = 40.05 fe = 39.10
T = 40.28 fe = 39.10
T = 40.34 fe = 38.55
T = 40.23 fe = 39.13
T = 40.20 fe = 39.19
T = 40.40 fe = 39.25
T = 40.33 fe = 38.66
T = 40.15 fe = 39.30
T = 40.29 fe = 39.05
T = 40.30 fe = 38.98

Portail coulissant

Branchement particulier existant eaux usées à repérer et à raccorder (position indicative)

Tracé figuratif

Séparateur à hydrocarbures

Ouvrage de régulation

fe : 37.91

fe : 39.28

fe rejet= 38.42 (soit 45 cm au dessus du fil d'eau de la buse existante)

Ø600

Département de de la Gironde
Commune de SAINT AUBIN DE MEDOC
Route de Picot
Cadastre : Section BR 50 56 57

Parc Artisanal Boca Albina One

Plan de voirie et assainissement eaux pluviales et eaux usées

ARCHIVE : 10656 / DG : 26087

Version :

Echelle : 1/250

Plan établi le : 22 avril 2026

Géoréférencement : R.G.F. 93, zone CC45 (classe de précision : 2)
Nivellement : rattaché au N.G.F. (IGN 1969), réseau Téria
Relevé effectué le : 18 janvier 2022

THALES GÉOMÈTRES-EXPERTS

Aymeric WINTER
Géomètre-Expert,
Ingénieur ESGT
Maître d'oeuvre V.R.D.
inscrit au tableau de l'ordre n° 5338

Muriel WINTER
Géomètre-Expert,
Ingénieur ESGT
Agréée en entremise immobilière
inscrite au tableau de l'ordre n° 5337

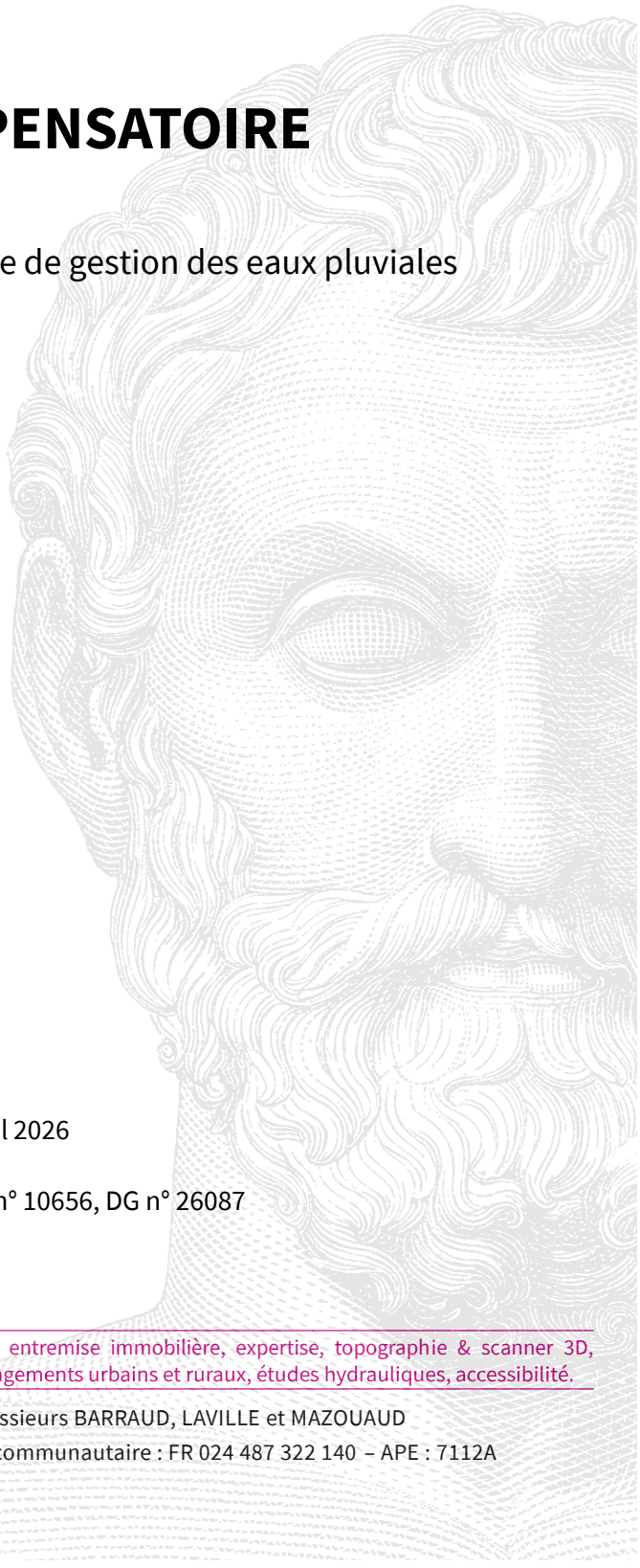
SARL THALES - 17, rue Henri Dunant 33230 COUTRAS - Tél : 05 57 49 13 20 - mail : thales@geometre-expert.fr - site internet : www.thales-geometre.fr

THALES
GÉOMÈTRES-EXPERTS

PARC ARTISANAL BOCA ALBINA ONE

SOLUTION COMPENSATOIRE

Note de dimensionnement d'un système de gestion des eaux pluviales



dressée le 22 avril 2026

Références du cabinet : Archive n° 10656, DG n° 26087

Présentation

La présente notice concerne la création par la BOCA ALBINA ONE d'un ensemble d'immeubles, sur une emprise de 10 503 m², située route de Picot, sur la commune de Saint Aubin de Médoc.

Le projet implique la création de zones imperméabilisées (bâtiments, voiries, stationnements, etc.) et génère des effluents d'eaux pluviales qu'il convient de gérer afin de limiter les apports pluviaux dans les réseaux publics d'assainissement, selon les dispositions définies par la Bordeaux Métropole, telles que définies au sein du Plan Local d'Urbanisme.

Le terrain était autrefois occupé par un hôtel aujourd'hui démoli. La topographie du terrain est plane.

L'exutoire recommandé par les services de Bordeaux Métropole est le fossé situé le long de la route de Lacanau. Afin de rejoindre ce dernier, une canalisation a été mise en place en 2025 avec l'accord de la mairie.

Le secteur est classé par la Bordeaux Métropole en zone d'infiltration « à priori possible ». Des études de sol ont été réalisées par des bureaux d'études. Elles révèlent un sol composé à la fois d'argiles et de sables, perméable en surface ($1{,}5.10^{-5}$ m/s) mais imperméable plus en profondeur (3.10^{-6} m/s), avec la présence d'une nappe superficielle semi-captive, stabilisée autour de la cote 38,38 m NGF. Il convient donc de considérer qu'une solution par infiltration ne doit pas être retenue.

D'autre part, compte tenu des problèmes hydrauliques constatés sur le secteur, le service des eaux de Bordeaux Métropole a demandé de prévoir une compensation sur la base de la pluie centennale (base de stockage équivalent à deux fois la pluie recommandée habituellement par Bordeaux Métropole).

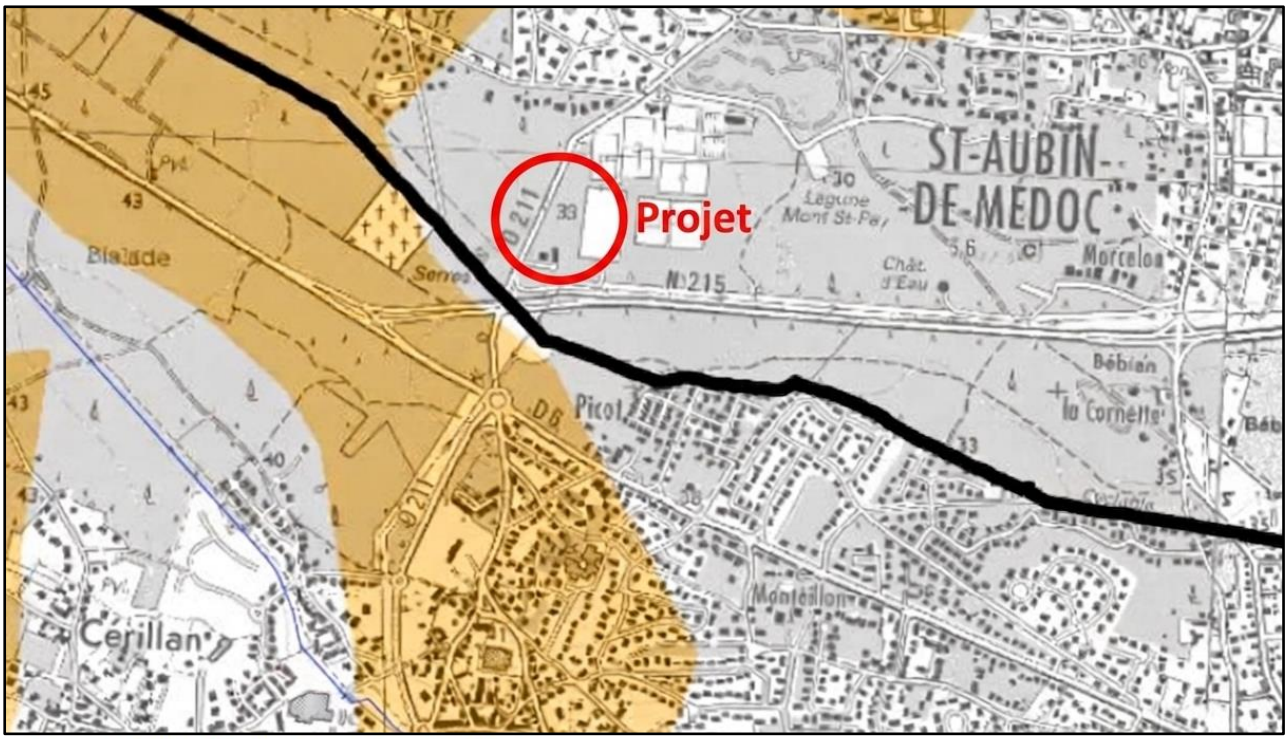
La solution retenue, met en œuvre des ouvrages superficiels (fossés et noues), tous ayant un fil d'eau à une altitude supérieure à la cote 39.00 NGF afin de s'affranchir du risque de remontée de nappe.

Le rejet sera limité à 3l/s par un ouvrage de régulation, suivi d'un séparateur à hydrocarbures afin de préserver le milieu environnant.

L'entretien du système consistera dans le nettoyage des différents éléments de collecte des eaux et de gestion de la solution compensatoire. Ainsi les décantations des regards devront systématiquement être purgées et les grilles, caniveaux et l'ouvrage de régulation devront être nettoyées.

Vous trouverez ci-après le détail des calculs de dimensionnement de la solution compensatoire et des différents éléments la composant.

Carte d'aptitude établie par Bordeaux Métropole



Zonage de l'aptitude des sols à l'infiltration :

- Infiltration a priori possible
- Infiltration fortement contrainte, à proscrire.
- Infiltration a priori possible mais présence de certaines contraintes.

Superficie des revêtements de surface du projet

Voiries et accès en enrobés	3 350 m²
Stationnements en dalles engazonnées	725 m²
Bâtiments	2 981 m²
Espaces verts	3 447 m²
Dont fossé et noues : 1630m²	
TOTAL :	10 503 m²

Calcul de la solution compensatoire

Direction de l'EAU

Dimensionnement d'un ouvrage de gestion des eaux pluviales à rejet limité

Fiche 1b

seuls les champs de couleur verte sont à renseigner

REFERENCES DU DOSSIER D'AUTORISATION D'OCCUPATION DU SOL

Date	Pétitionnaire	Adresse	N° de dossier	Commune
22/04/2026	SCCV ALBINA ONE	ROUTE DE PICOT BR 50 56 57	DG 26087	SAINT-AUBIN-DE-MÉDOC

DESCRIPTION DU PROJET		Coefficient d'apport Ca_i	Surface élémentaire S_i	Surface active $Sa_i = S_i \times Ca_i$
Répartition des surfaces d'apport selon le revêtement et le rendement au ruissellement	Toiture non régulée, voirie, stationnement, trottoir, piste cyclable... Bassin à ciel ouvert, tout revêtement imperméable...	0,9	8 686 m²	7 817 m²
	Toitures terrasses (végétalisées ou stockantes)	0,2	0 m²	0 m²
	Surfaces perméables, espaces verts, surfaces non collectées, ...	0,0	1817 m²	0 m²

Bilan des surfaces projetées	Coefficient d'apport moyen Ca = Sa/St	Surface totale de l'opération St = ΣSi	Surface active totale Sa = ΣSai
	74%	10 503 m²	7 817 m²

NIVEAU DE PROTECTION	
Pluviométrie de référence - période de retour	10 ans

PRE DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE		
Volume de stockage nécessaire et débit de fuite	391 m³	2,300 l/s

CONCEPTION DE L'OUVRAGE

0,3	Type d'ouvrage	NOUE		
0,2	Dimensionnement	Matériau constitutif du stockage	Indice de vide Iv	Volume réel de l'ouvrage Vu / Iv
		SANS	100%	391 m³
0,1	Hauteurs caractéristiques	Hauteur de stockage ou marnage Hs	Couverture ou revanche Hc	Distance des PHE à l'axe de l'orifice Ho ≧ Hs
0,0		0,80 m	0,30 m	0,82 m
-0,1	Orifice de régulation	1459 mm²	Diamètre	43 mm

Bordeaux Métropole - Direction de l'EAU - 2012 2026

Le volume de rétention d'eau à mettre en place serait donc, selon le calcul recommandé habituellement par Bordeaux-Métropole, de 391 m³. Toutefois, afin de satisfaire à une pluie centennale, ce volume sera doublé pour être ainsi porté à **782 m³**.

Dimensionnement de la rétention

La rétention des eaux pluviales est prévue dans 4 ouvrages, un fossé puis trois noues paysagères au profil adouci afin de s'intégrer au mieux avec l'espace vert environnant.

Caractéristiques du fossé :

- Largeur : 1.5 m
- Longueur : 33 ml
- Fond de forme : 39.05 m NGF
- Haut du fossé : 40.10 m NGF
- Niveau des Plus Hautes Eaux (pluie centennale) : 39.80 m NGF
- Hauteur de revanche : 30 cm
- Volume total du fossé : 26.0 m^3
- **Volume total utile en eau : 13.2 m^3**

Caractéristiques de la noue n°1 :

- Superficie totale : 329 m^2
- Superficie du fond de la noue : 137 m^2
- Fond de forme : 39.05 m NGF
- Haut du fossé : 40.10 m NGF
- Niveau des Plus Hautes Eaux (pluie centennale) : 39.80 m NGF
- Hauteur de revanche : 30 cm
- Volume total de la noue : 246.3 m^3
- **Volume total utile en eau : 157.40 m^3**

Caractéristiques de la noue n°2 :

- Superficie totale : 814 m²
- Superficie du fond de la noue : 401 m²
- Fond de forme : 39.01 m NGF
- Haut du fossé : 40.10 m NGF
- Niveau des Plus Hautes Eaux (pluie centennale) : 39.80 m NGF
- Hauteur de revanche : 30 cm
- Volume total de la noue : 668.3 m³
- **Volume total utile en eau : 436.0 m³**

Caractéristiques de la noue n°3 :

- Superficie totale : 445 m²
- Superficie du fond de la noue : 141 m²
- Fond de forme : 39.00 m NGF
- Haut du fossé : 40.10 m NGF
- Niveau des Plus Hautes Eaux (pluie centennale) : 39.80 m NGF
- Hauteur de revanche : 30 cm
- Volume total de la noue : 322.3 m³
- **Volume total utile en eau : 195.20 m³**

Ainsi sera mis en œuvre une capacité utile de plus de 800 m³ d'eau retenue, hauteur de revanche non comprise. La capacité totale avant débordement sera d'environ 1250 m³.

Dimensionnement de l'ajutage

L'ajutage est défini selon le débit de rejet et la charge maximale :

- Débit de rejet : 1.3 l/s
- Charge maximale : 50 cm

Le diamètre de l'orifice de l'ouvrage de régulation sera ainsi réglé à 43 mm de diamètre.