

**CONSTRUCTION  
D'EQUIPEMENTS SPORTIFS  
« CLUB HOUSE ET COURT DE TENNIS »  
Stade Hervé de Venancourt  
33 650 – MARTILLAC**

**PRO**

Réf : CES230203

**Maître d'ouvrage :**  
**Commune de MARTILLAC**  
**Représentée par son Maire : M. CLAVERIE Dominique**  
14, Avenue Charles-de-Gaulle  
33 650 – MARTILLAC  
Tél : 05 56 72 71 20  
Mail : [secretariat@mairie-martillac.fr](mailto:secretariat@mairie-martillac.fr)

**MARS  
2024**



**ETUDE FILIERE ASSAINISSEMENT  
NON COLLECTIF** - Réalisée par ODACE

**DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES**

**Maîtrise d'œuvre :**  
**Christian PRADAL** Ei, architecte dplg  
7, rue du Dr Amand Papon - 33 210 LANGON  
Tél : 05 56 63 01 05 - Port : 06 16 60 23 27  
Mail : [pradalchristian@wanadoo.fr](mailto:pradalchristian@wanadoo.fr)  
Dessiné par Mathilde MINARD

**Bureau de Contrôle :**  
**APAVE IC BORDEAUX – M. BROUSTAUT**  
ZI av. Gay Lussac – BP3  
33 370 - ARTIGUES PRES BORDEAUX  
Tél : 05 56 77 27 19 - Port : 06 29 95 43 41  
Mail : [christophe.broustaut@apave.com](mailto:christophe.broustaut@apave.com)

**Coordonnateur SPS :**  
**ALP DOMIELEC – M. PILET Stéphane**  
8 ZA de Camparian Nord – 33 870 VAYRES  
Port : 06 30 57 78 76  
Mail : [s.pilet@alpdomielec.fr](mailto:s.pilet@alpdomielec.fr)

**DATE LIMITE DE RETOUR DES OFFRES  
LE JEUDI 11 AVRIL 2024 à 12H00**

Commune de MARTILLAC

Rapport Technique

**ETUDE DE SOL ET CONCEPTION DE  
FILIERES D'ASSAINISSEMENT NON  
COLLECTIF**

**VERSION 2 – ANNULE ET REMPLACE  
LE RAPPORT EN DATE DU  
27/04/2023**

05/05/2023

DEMANDEUR

**COMMUNE DE MARTILLAC**

## Table des matières

RESUME.....	3
PARTIE 1 : CONTEXTE DE L'ETUDE.....	4
1.1 CONTEXTE CONTRACTUEL.....	4
1.1.1 OBJET DE LA DEMANDE .....	4
1.1.2 REFERENTIELS ET LEGISLATION.....	4
1.1.3 SERVICE PUBLIC D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF (SPANC).....	5
1.2 LOCALISATION DU SITE .....	5
1.3 DOCUMENTS D'URBANISME ET PROGRAMMES .....	6
1.4 TOPOGRAPHIE DU SITE .....	8
1.5 GEOLOGIE GENERALE DU SITE .....	8
1.6 HYDROGEOLOGIE ET HYDROLOGIE GENERALE DU SITE.....	9
PARTIE 2 : ETUDE TERRAIN.....	13
1.1 ZONE D'ETUDE .....	14
2.1 SONDAGE A LA TARIERE MANUELLE.....	15
2.2 TESTS DE PERMEABILITE.....	15
2.3 CALCUL DE PERMEABILITE .....	16
2.4 EMPLACEMENT DU SONDAGE ET DU TEST .....	17
2.5 RESULTATS DE L'ETUDE TERRAIN .....	17
PARTIE 3 : ETUDE TECHNIQUE.....	18
3.1 DIMENSIONNEMENT.....	18
3.2 ENJEUX DE LA FILIERE DE TRAITEMENT .....	19
3.3 PROPOSITION DE SOLUTION.....	20
3.4 EXPLOITATION ET SURVEILLANCE DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT .....	24
3.5 OBLIGATIONS REGLEMENTAIRES ARRETE DU 21 JUILLET 2015.....	24
ANNEXE 1 : PLAN DE PROJET .....	26
ANNEXE 2 : PLAN DE PRINCIPE .....	27

## RESUME

### INFORMATIONS CLIENT

COORDONNEES	COMMUNE DE MARTILLAC			Tel : 05 56 72 71 20
ADRESSE DE LA ZONE D'ETUDE	Stade Hervé de Vénancourt, Route de Tout Vent – 33650 MARTILLAC			
PARCELLE	Références cadastrales	OD 467	Surface (m <sup>2</sup> )	31 000 m <sup>2</sup>

### PROJET

NOMBRE DE BATIMENTS	2	TYPE DE CHANTIER	Réhabilitation	Construction Neuve
TYPE DE BATIMENTS	Club House	Vestiaires	CAPACITE D'ACCUEIL	26 EH

### ETUDE TECHNIQUE

SONDAGES PEDOLOGIQUES	S1 : 140 cm
ESTS D'INFILTRATION	T1 : 80 cm
PERMEABILITE K (mm/h)	$K1 = 6,79 \text{ mm/h} = 1,89.10^{-6} \text{ m/s}$
TYPE DE SOL	Le sondage a révélé un sol composé de sables limoneux reposant sur un horizon dont la teneur en argiles augmente avec la profondeur. Des graves sont présentes sur toute la profondeur du sondage. Des traces d'hydromorphie ont été repérées à partir de – 0,70 m/TN. Au vu du contexte géologique et topographique, conforté par l'analyse pédologique réalisée sur place, ces traces correspondent à des circulations lentes des eaux pluviales dans le sol.



## PARTIE 1 : CONTEXTE DE L'ETUDE

### 1.1 CONTEXTE CONTRACTUEL

#### 1.1.1 OBJET DE LA DEMANDE

Dans le cadre de notre expertise dans le domaine de l'Assainissement Non Collectif (ANC), ODACE a été mandatée pour effectuer une étude pour la réalisation d'une filière d'assainissement adaptée à la construction d'équipements sportifs, pour le projet « Club House et Vestiaires foot »

Cette mission a été réalisée dans le cadre des pièces contractuelles suivantes :








-  Devis (réf. I 23-04-9) envoyé le 06/04/2023 à MAIRIE DE MARTILLAC ;
-  Facture (réf. 23-04-978) du 25/04/2023 à MAIRIE DE MARTILLAC.

Le maître d'ouvrage a pu nous fournir les documents suivants :

-  Dossier de plans

#### 1.1.2 REFERENTIELS ET LEGISLATION

Afin de mener à bien cette étude et de respecter la réglementation en vigueur, nous nous appuyons sur les documents suivants pour la rédaction du présent rapport :

-  La Charte pour la qualité de l'ANC en Gironde émise par le Conseil Départemental de Gironde ;
-  La Norme AFNOR NF P16-006 d'août 2016 ;
-  Le DTU 64.1 Mise en œuvre des dispositifs d'assainissement non collectif dits autonomes (Norme NF DTU 64.1 P1-1 du 10 août 2013) ;
-  L'arrêté du 7 mars 2012 modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2kg/j de DBO5 ;
-  L'arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2kg/j de DBO5 ;
-  La Loi sur l'eau du 30 décembre 2006 ;
-  La circulaire 97-49 du 22 juin 1997 concernant l'assainissement non collectif.

### 1.1.3 SERVICE PUBLIC D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF (SPANC) Syndicat LA BREDE

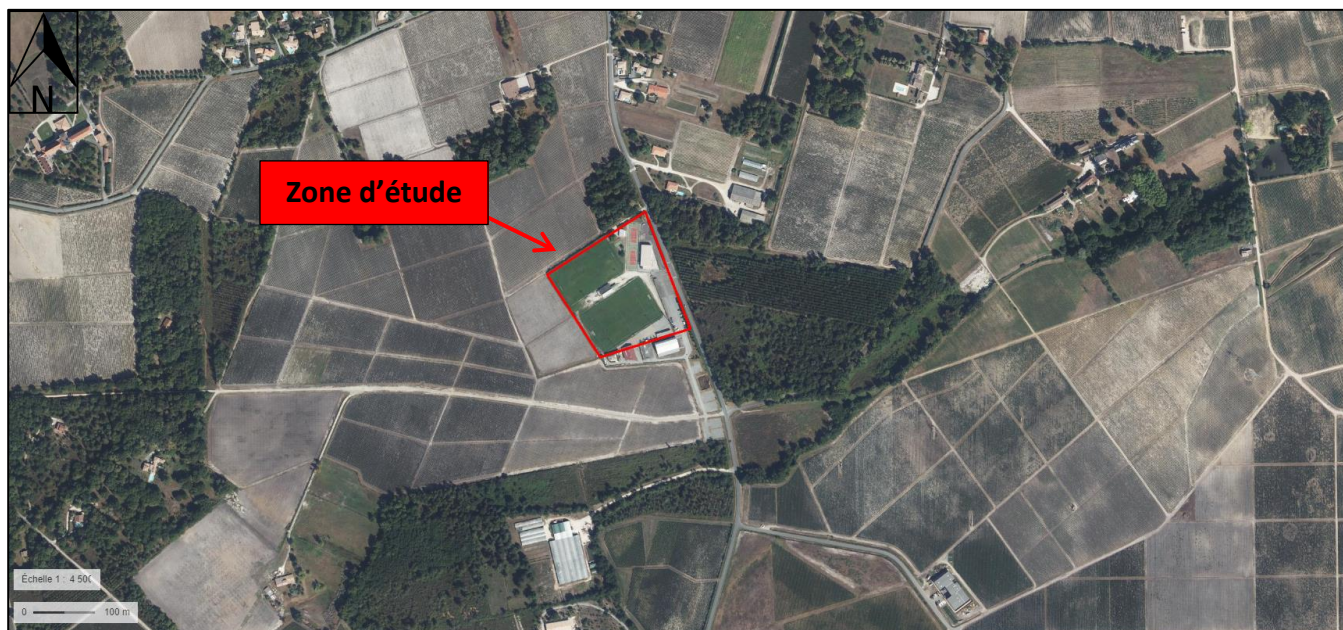
CONTACT	NOM TECHNICIEN(NE) : NC	Tel : 05 56 72 01 15
MAIL	SPANC@voila.fr	
ADRESSE	4 avenue de la gare – 33 650 SAINT MEDARD D'EYRANS	
INFORMATIONS	NC	

#### Annexes :

 NC

## 1.2 LOCALISATION DU SITE

Le terrain d'étude se situe Route de Tout Vent sur la commune de MARTILLAC, dans le département de la Gironde (33) (Cf. Carte 1).



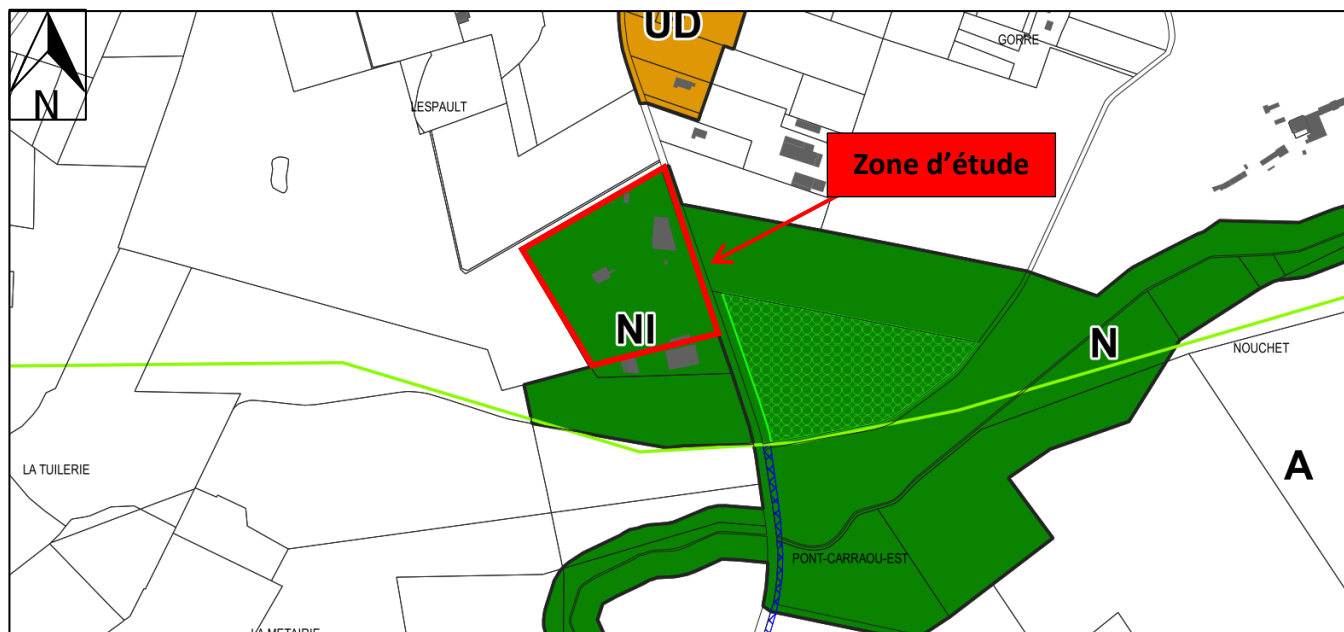
Carte 1: Photo aérienne de la zone d'étude (source [www.geoportail.gouv.fr](http://www.geoportail.gouv.fr))

La parcelle concernée par la présente étude est référencée **OD 467** et représente une surface totale de **31 000 m<sup>2</sup>** (Cf. Annexe 1).

## 1.3 DOCUMENTS D'URBANISME ET PROGRAMMES

### 1.3.1 Plan Local d'Urbanisme

Le PLU de la commune de MARTILLAC localise la zone d'étude en zone NI (Zone naturelle de loisirs pouvant accueillir des équipements publics, collectifs et sportifs) (Cf. Carte 2).



Carte 2 : PLU de la zone d'étude

Le règlement d'urbanisme de la zone stipule les règles suivantes en matière de gestion des eaux usées :

#### 2 - ASSAINISSEMENT

##### Eaux usées

4.3 - Les constructions ou installations nouvelles doivent être raccordées par canalisations souterraines au réseau collectif d'assainissement des eaux usées en respectant les caractéristiques techniques.

4.4 - Le raccordement au réseau collectif des eaux usées domestiques est obligatoire dans les conditions du code de la santé publique et du règlement de service de la collectivité compétente.

4.5 - En l'absence de réseau public, les constructions des installations nouvelles devront diriger leurs eaux usées sur des dispositifs de traitement individuel conformément à la réglementation en vigueur à la date de la demande du permis de construire ou de la démarche administrative en tenant lieu et conformément au règlement du service d'assainissement non collectif. Pour les constructions existantes, toute évacuation des eaux et matières non traitées dans le milieu naturel est interdite.

4.6 - Les dispositions internes des constructions doivent permettre leur raccordement ultérieur au réseau d'assainissement dans les conditions du règlement de service assainissement, raccordement qui sera obligatoire si celui-ci est réalisé.

4.7 - Le traitement et l'élimination des effluents autres que domestiques doivent être conformes aux règlements spécifiques les concernant et adaptés à l'importance et à la nature de l'activité. L'autorité chargée de l'application de la réglementation sanitaire peut exiger qu'une étude d'assainissement soit effectuée préalablement à toute autorisation.

4.8 - Au titre du code de la santé publique, il est rappelé que l'évacuation des eaux usées autres que domestiques dans le réseau public d'assainissement est soumise :

- ☐ Pour les eaux usées assimilables à un usage domestique : à l'avis favorable sur la demande de droit au raccordement conformément à la réglementation en vigueur. En fonction de l'activité, un prétraitement pourra être imposé (se conformer au règlement du service Assainissement collectif de la collectivité compétente ;
- ☐ Pour les autres eaux usées : les effluents industriels même traités ne doivent pas être rejetés au réseau d'assainissement collectif, ils doivent être envoyés dans un centre de traitement spécialisé.

4.9 - En l'absence de réseau collectif d'eaux usées, l'autorité chargée de l'application de la réglementation sanitaire et/ou environnementale peut exiger qu'une étude d'assainissement soit effectuée préalablement à toute demande d'autorisation.

Extrait 1 : Règlement du PLU pour la zone NI

### 1.3.2 SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux)

La zone du projet fait partie du **SDAGE « Adour-Garonne »** en vigueur ayant été approuvé le 10 mars 2022 et fixant les orientations pour la période **2022-2027**. Ainsi, le SDAGE 2022-2027 propose 4 grandes orientations afin de protéger la ressource en eau et les milieux aquatiques :

- 🔗 Orientation A : Créer les conditions de gouvernance favorable à l'atteinte des objectifs du SDAGE ;
- 🔗 Orientation B : Réduire les pollutions ;
- 🔗 Orientation C : Agir pour assurer l'équilibre quantitatif ;
- 🔗 Orientation D : Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques.

Chaque orientation est déclinée en objectif :

#### Orientation A :

- 🔗 Optimiser l'organisation des moyens et des acteurs ;
- 🔗 Renforcer les connaissances sur l'eau et les milieux aquatiques pour mieux gérer ;
- 🔗 Evaluer les enjeux économiques des programmes d'actions pour rechercher une meilleure efficacité et s'assurer de leur acceptabilité sociale ;
- 🔗 Concilier les politiques de l'eau et de l'aménagement du territoire.

#### Orientation B :

- 🔗 Agir sur les rejets de polluants et micropolluants issus de l'assainissement, des eaux de ruissellement et des activités industrielles ;
- 🔗 Réduire les pollutions d'origine agricole et assimilée ;
- 🔗 Préserver et reconquérir la qualité de l'eau pour l'eau potable et les activités de loisirs liées à l'eau ;
- 🔗 Sur le littoral, préserver et reconquérir la qualité des eaux des estuaires et des lacs naturels.

#### Orientation C :

- 🔗 Approfondir les connaissances et valoriser les données ;
- 🔗 Gérer durablement la ressource en eau en intégrant les impacts du changement climatique ;
- 🔗 Anticiper et gérer les situations de crise (sécheresses, ...).

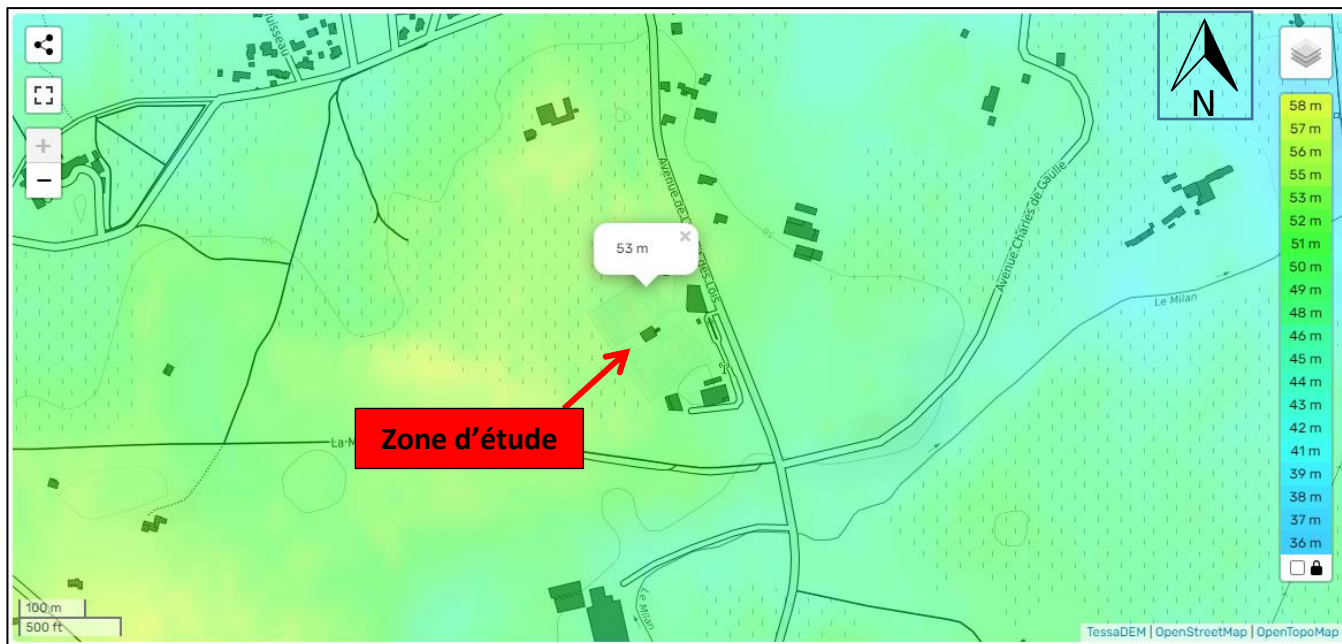
#### Orientation D :

- 🔗 Réduire l'impact des aménagements et des activités sur les milieux aquatiques ;
- 🔗 Gérer, entretenir et restaurer la continuité écologique et le littoral ;
- 🔗 Préserver et restaurer les zones humides et la biodiversité liée à l'eau ;
- 🔗 Réduire la vulnérabilité face aux risques d'inondation de submersion marine et l'érosion des sols.

Le projet est en accord avec le SDAGE. En effet, la mise en place d'un assainissement autonome permet de limiter les polluants rejetés dans le milieu naturel et ainsi préserver la ressource en eau.

## 1.4 TOPOGRAPHIE DU SITE

La zone d'étude est située à une altitude d'environ 53 mNGF. La pente, orientée vers l'est, est considérée comme étant faible sur la zone d'étude (Cf. Carte 3).

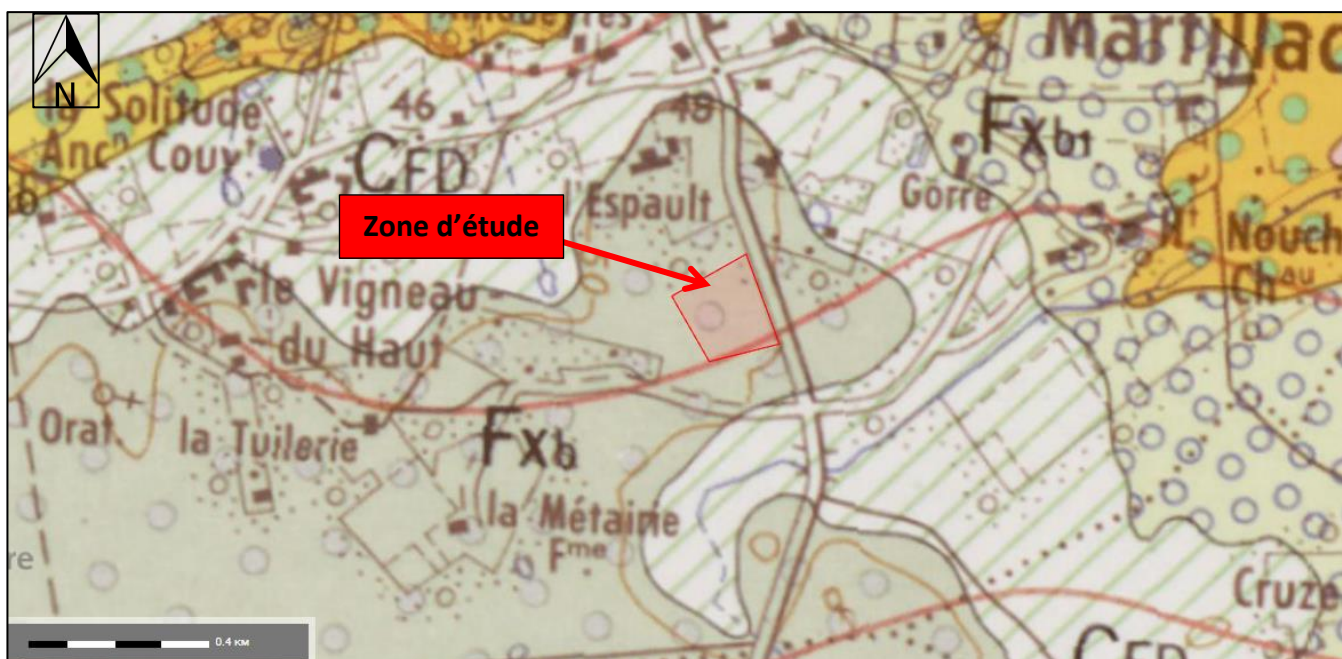


Carte 3 : Carte topographique (source : [www.fr-fr.topographic-map.com](http://www.fr-fr.topographic-map.com))

## 1.5 GEOLOGIE GENERALE DU SITE

### 1.5.1 Géologie

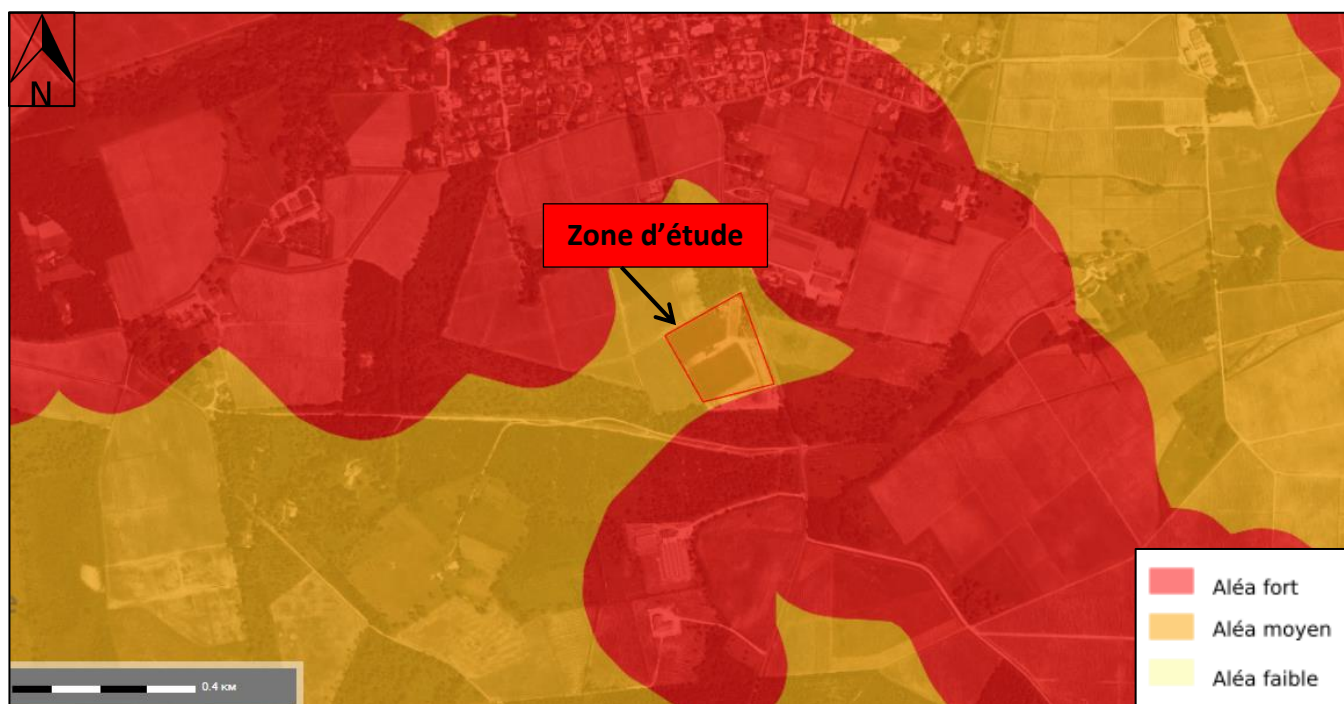
D'après les cartes géologiques Feuille N°827 – PESSAC aux éditions du BRGM 1/50 000, la zone d'étude se situe dans la couche **Fxb** (Cf. Carte 4). La couche **Fxb** est une formation du système de la Garonne ; elle se compose de sables argileux et graviers.



Carte 4 : Carte géologique Feuille N°827 –PESSAC (source : [www.infoterre.brgm.fr](http://www.infoterre.brgm.fr), BRGM)

### 1.5.2 Gonflement des argiles

Le site internet *infoterre* a établi un recensement des zones touchées par le retrait-gonflement des argiles. La zone d'étude apparait en orange, ce qui correspond à un aléa moyen au risque de retrait-gonflement d'argiles. (Cf. Carte 5).

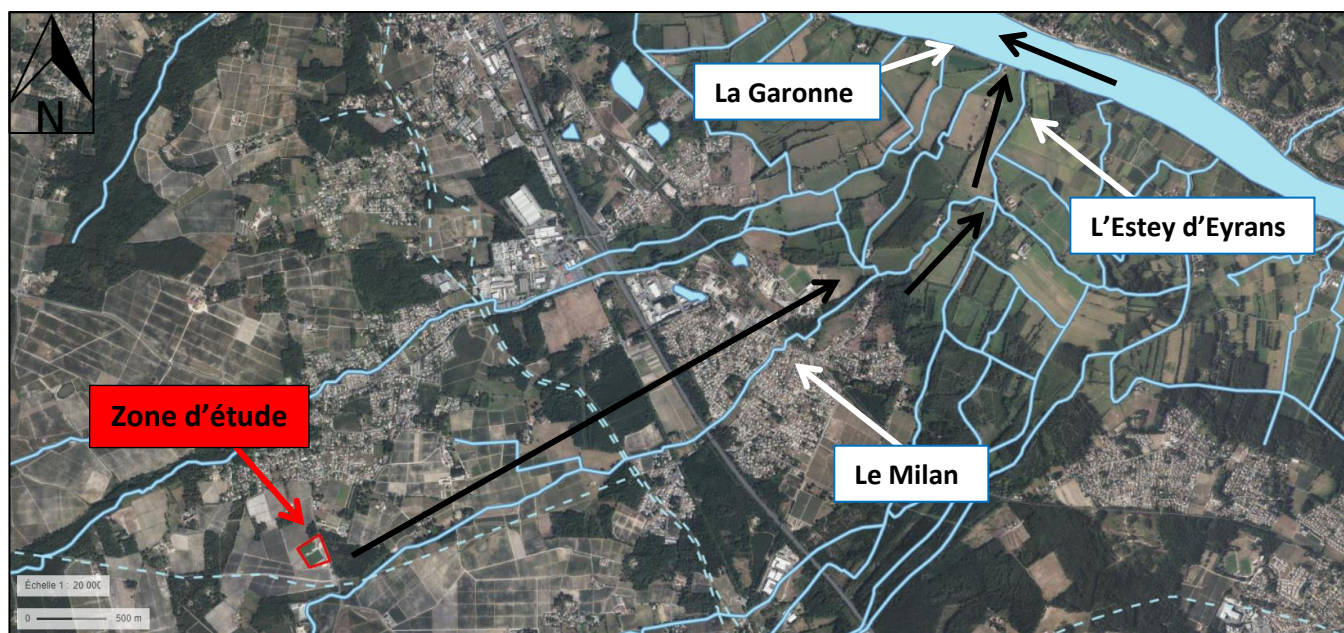


Carte 5 : Carte aléa retrait-gonflement des argiles (source : [www.infoterre.brgm.fr](http://www.infoterre.brgm.fr), BRGM)

## 1.6 HYDROGEOLOGIE ET HYDROLOGIE GENERALE DU SITE

### 1.6.1 Hydrographie à l'échelle de la commune

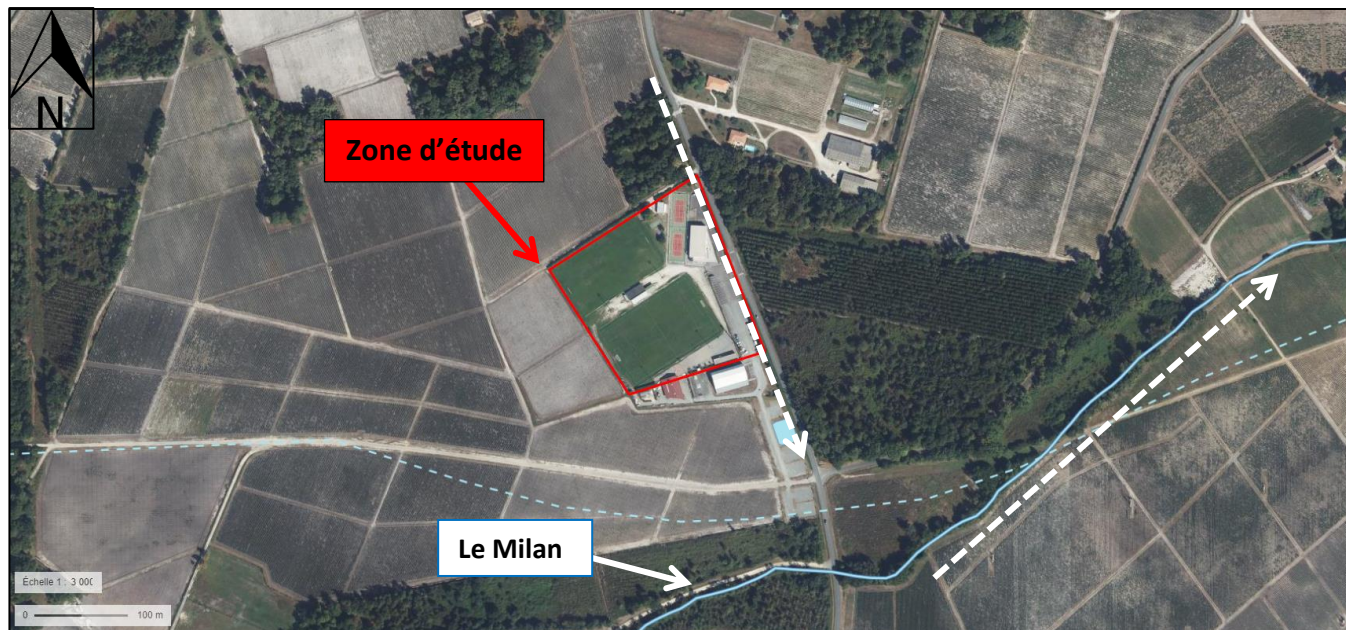
La commune de MARTILLAC appartient au bassin versant de la GARONNE. Les eaux de ruissellement rejoignent Le Milan, situé à environ 320 m au sud de la zone d'étude, par le biais de fossés et ruisseaux temporaires. Elles se jettent ensuite dans l'Estey d'Eyrans après environ 6km, puis terminent leur course dans la Garonne 1 km à l'aval (Cf. Carte 6).



Carte 6 : Hydrographie de la commune de MARTILLAC (source : [www.geoportail.gouv.fr](http://www.geoportail.gouv.fr))

### 1.6.2 Hydrographie à l'échelle de la zone d'étude

Un fossé se trouve à proximité immédiate de la zone d'étude, les eaux s'écoulent en direction du sud avant de rejoindre le Milan (Cf. Carte 7).



Carte 7 : Fossé et sens d'écoulement (source : [www.geoportail.gouv.fr](http://www.geoportail.gouv.fr))

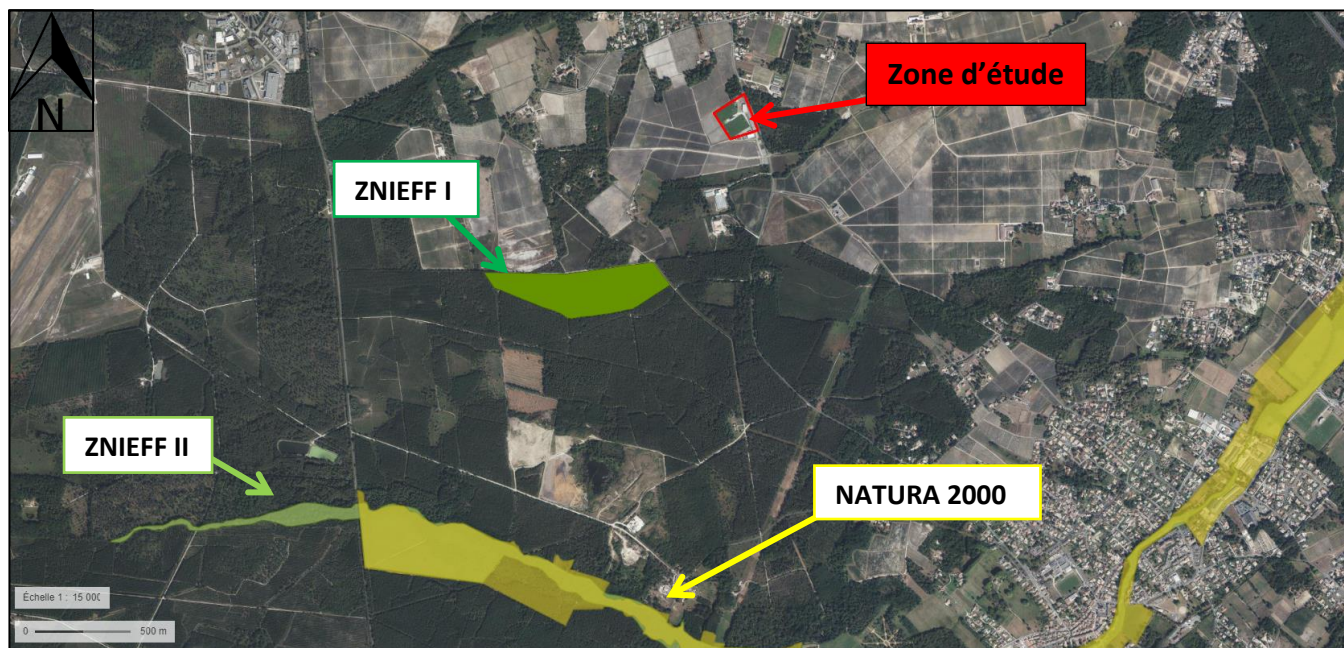


Photographie 1 : Fossé à proximité de la zone d'étude

### 1.6.3 Zones sensibles

D'après les cartes des zones classées et protégées issues du site [www.geoportail.gouv.fr](http://www.geoportail.gouv.fr) (Cf. Carte 8), la zone d'étude se situe :

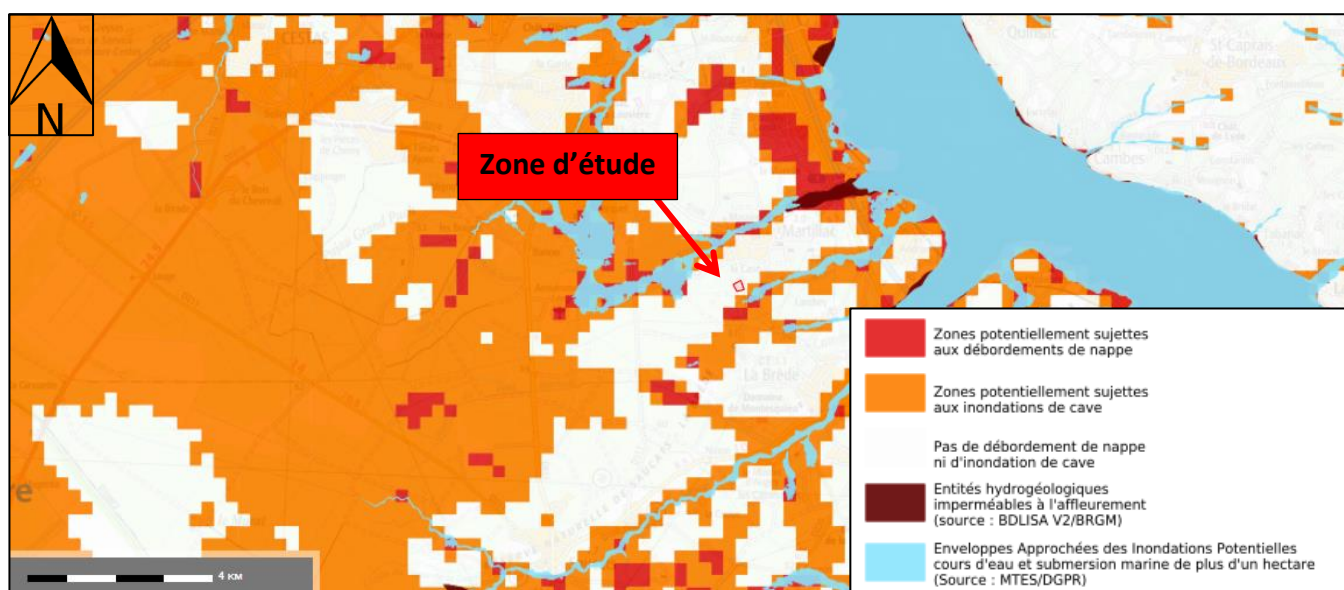
- ∞ A 880 m d'une zone ZNIEFF I : « **Gravières de Tanticoste** » ;
- ∞ A 2,5 km d'une zone ZNIEFF II : « **Le Saucats** » ;
- ∞ A 2,5 km d'un zone NATURA 2000 : « **Réseau hydrographique du Gat Mort et du Saucats** ».



Carte 8 : Zone NATURA 2000 et ZNIEFF I et II (Source : [www.geoportail.gouv.fr](http://www.geoportail.gouv.fr))

### 1.6.4 Remontée de nappe

La carte de remontée de nappe (Cf. Carte 9) montre que la zone d'étude est dans une zone blanche, ce qui signifie qu'elle n'est pas sujette aux inondations de cave et débordement de nappe.



Carte 9 : Zones sensibles aux remontées de nappes (source : [infoterre.brgm.fr](http://infoterre.brgm.fr))

### 1.6.5 Hydrogéologie

Le BRGM a recensé plusieurs ouvrages autour de la zone d'étude (Cf. Carte 10), ils sont référencés :

- ∞ BSS001ZMZL : le niveau piézométrique a été relevé à 41 mNGF en septembre 1990, cet ouvrage se situe sur la zone d'étude ;
- ∞ BSS001ZNAN : aucune donnée sur le niveau piézométrique n'est disponible ;
- ∞ BSS001ZNAK : aucune donnée sur le niveau piézométrique n'est disponible.



Carte 10 : Ouvrages autour de la zone d'étude (source : [infoterre.brgm.fr](http://infoterre.brgm.fr))

### 1.6.6 Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI)

La commune de MARTILLAC n'est pas concernée par les risques d'inondation, le PPRI n'est donc pas disponible.

## PARTIE 2 : ETUDE TERRAIN

### **Contexte de l'étude**

*Nature du terrain*

*Conditions météorologiques*

Abords de terrains de foot, voirie d'accès

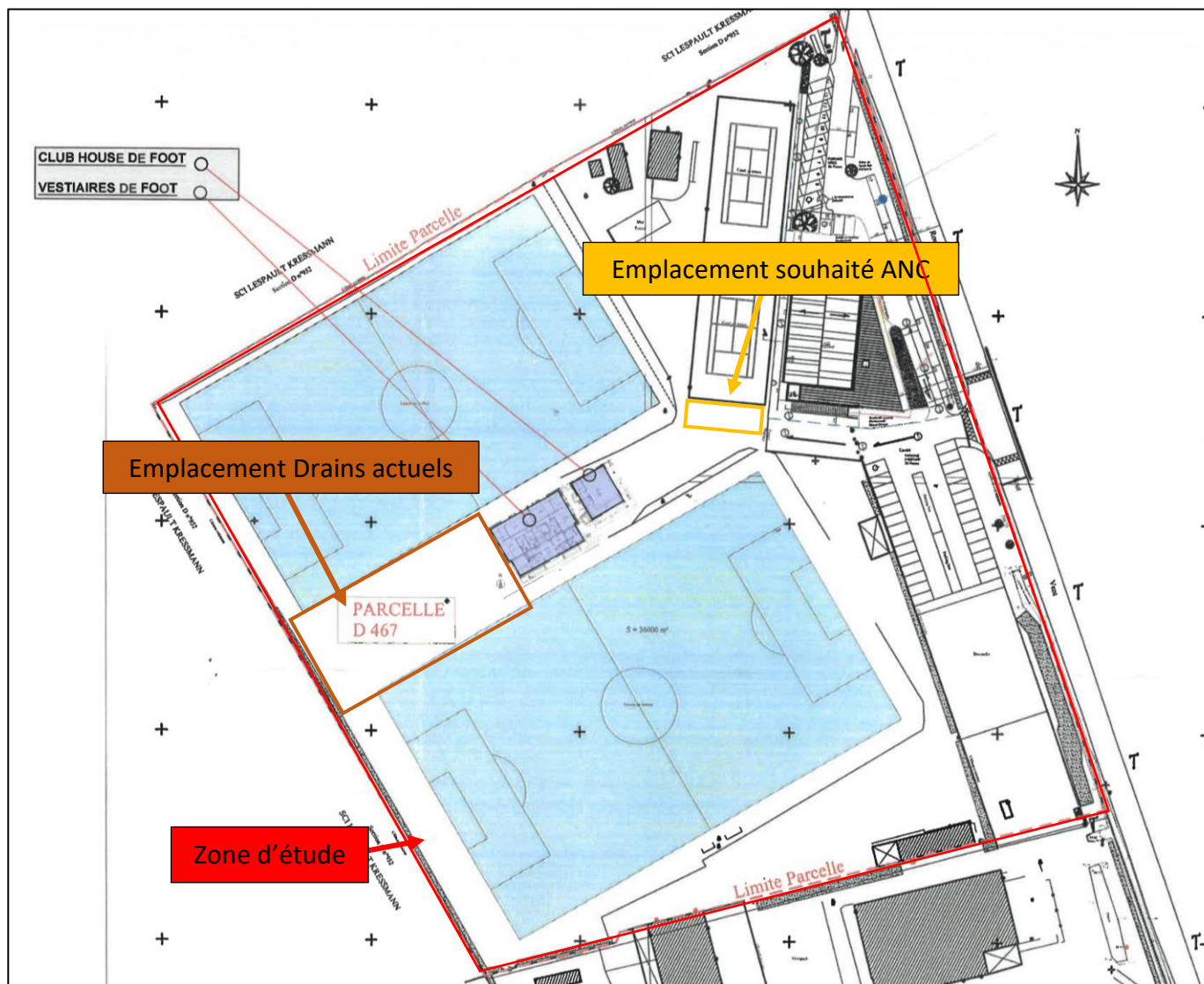
Pas de pluie durant les 72 h précédant l'intervention

L'étude technique de la zone concernée se compose de tests et de sondages nécessaires au choix d'une filière d'assainissement non collectif adaptée.

Les études sur le site ont eu lieu le 20 avril 2023. Lors de cette visite de terrain, au vu de la surface disponible pour l'implantation de l'ANC ainsi que la surface disponible pour effectuer les sondages et tests, nous avons réalisé 1 sondage géologique et 1 test d'infiltration de type Porchet. La localisation du sondage et du test est identifiée en Annexe 2.

## 1.1 ZONE D'ETUDE

La carte ci-dessous répertorie les différentes informations relevées auprès du maître d'ouvrage, du SPANC ainsi que celles issues de notre intervention.



**Carte 11 : Informations relatives à la zone d'étude**

## 2.1 SONDAGE A LA TARIERE MANUELLE

La première partie de l'étude technique consiste à réaliser une série de plusieurs sondages à l'endroit où est prévue l'implantation de la filière d'assainissement. En règle générale, ces sondages sont faits à la tarière manuelle à une profondeur allant de 0,60 m à 2,00 m.

\*Proportions des traces d'hydromorphie : + : 0 à 30 %, ++ : 30 à 60 %, +++ : 60 à 100 %

 Sondage S1 :

Profondeur (m)	Type de sol	Couleur	Hydromorphie*	Présence d'eau
0 – 0,30 m	Sables limoneux + Graves	Marron foncé	Non	Non
0,30 – 0,70 m	Sables limoneux + Graves	Noir	Non	Non
0,70 – 0,80 m	Sables légèrement argileux	Noir	Traits rédoxiques (orange) +	Non
0,80 – 1,40 m	Argiles sableuses + Graves	Gris foncé	Traits rédoxiques (orange) +	Non

- Traces d'hydromorphie à partir de -0,70 m/TN → Circulations lentes des eaux pluviales dans le sol.




**Le sondage a révélé un sol composé de sables limoneux reposant sur un horizon dont la teneur en argiles augmente avec la profondeur. Des graves sont présentes sur toute la profondeur du sondage. Des traces d'hydromorphie ont été repérées à partir de – 0,70 m/TN. Au vu du contexte géologique et topographique, conforté par l'analyse pédologique réalisée sur place, ces traces correspondent à des circulations lentes des eaux pluviales dans le sol.**

## 2.2 TESTS DE PERMEABILITE

La deuxième partie de l'étude technique permet d'identifier la perméabilité du sol de la zone concernée.

Le principe du test de perméabilité est de saturer le sol en eau avant de faire infiltrer l'eau pendant une période donnée. Ceci permet d'évaluer la vitesse d'infiltration dans le sol et donc d'identifier la capacité du sol à recevoir les eaux usées traitées d'une filière d'assainissement non collectif.

Le test de perméabilité a été réalisé à l'aide du matériel suivant (Cf. Photographie 2) :

-  Une tarière à main de diamètre 150 mm
-  Un infiltromètre de type Porchet
-  Des bidons de 25 L

Lors de cette visite de terrain, nous avons réalisé 1 test d'infiltration de type Porchet.



**Photographie 2 : Matériel utilisé pour la réalisation des tests d'infiltration de type Porchet**

Afin de mettre le sol dans les conditions de réalisation du test de perméabilité, le forage a été rempli d'eau pendant une période minimum de 3 à 4h. Cela permet ainsi d'atteindre la saturation du sol et le gonflement des argiles. Une fois le sol saturé, nous avons procédé au test de perméabilité sur le forage.

Le principe de ce test est de remplir le trou avec de l'eau claire et de mesurer la vitesse à laquelle le terrain absorbe l'eau. Le volume d'eau nécessaire pendant la durée du test est mesuré et permet de calculer la perméabilité du sol.

### 2.3 CALCUL DE PERMEABILITE

Ce calcul de perméabilité provient de la formule de Darcy. La formule ainsi transformée nous permet de calculer le coefficient K, qui correspond à la perméabilité du sol.

$$K = \frac{V_i * 6}{S}$$

Avec : K : perméabilité (mm/h)

$V_i$  : Volume d'eau claire injecté en 10 minutes (mm<sup>3</sup>)

S : Surface totale du forage (mm<sup>2</sup>)

 Calcul de perméabilité Test T1 (80 cm) :

Volume injecté en 10 minutes : 0,1 L

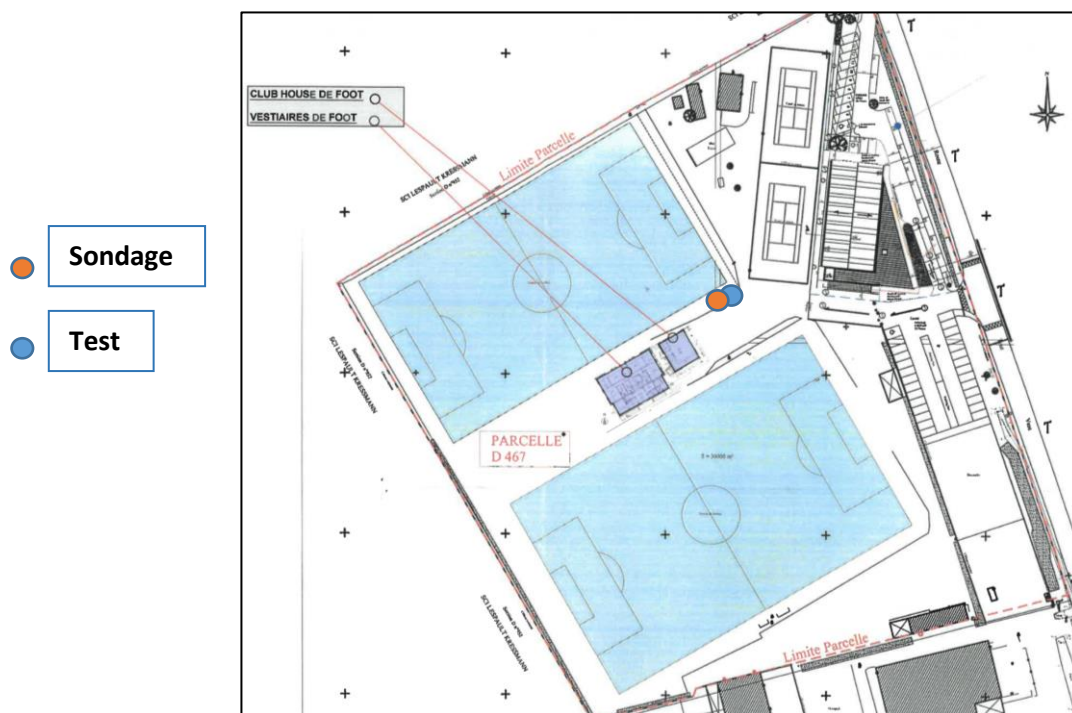
**K1 = 6,79 mm/h = 1,89.10<sup>-6</sup>m/s**

Nous prendrons la valeur de **K = 6,79 mm/h = 1,89.10<sup>-6</sup>m/s**. Au vu des calculs de perméabilité, le sol étudié correspond à un sol à dominante limoneuse se caractérisant par une perméabilité médiocre (Cf. Tableau 1).

Sol limoneux	Sol sablo-limoneux	Sol dominante sableuse		Coefficient de perméabilité
Perméabilité médiocre	Moyennement perméable	Perméable	Très perméable	
	K = 30	K = 50	K = 200	K = 500

**Tableau 1 : Caractérisation des sols en fonction de la perméabilité (NF DFT 64.4)**

## 2.4 EMLACEMENT DU SONDAGE ET DU TEST



Plan 1 : Zone d'étude

## 2.5 RESULTATS DE L'ETUDE TERRAIN

Le contexte topographique, géologique et hydrogéologique de la zone d'étude, conforté par le sondage et le test de perméabilité réalisé, permet de mettre en avant les caractéristiques suivantes :

- 🔗 Sol à dominante limoneuse ;
- 🔗 Perméabilité médiocre ;
- 🔗 Traces d'hydromorphie à partir de -0,70 m/TN → Circulations lentes des eaux pluviales dans le sol ;
- 🔗 Surface disponible (hors bâti) faible ;
- 🔗 Pente du terrain faible ;
- 🔗 Fossé à proximité.

## PARTIE 3 : ETUDE TECHNIQUE

### 3.1 DIMENSIONNEMENT

La charge de pollution des eaux usées est représentée par l'Equivalent Habitant (EH) définie par l'arrêté du 06 Novembre 1996. Cette notion EH est une approche statistique qui permet d'estimer la pollution générée par un habitant. A titre d'information un EH correspond en moyenne à :

- 150 L/hab/J ;
- 60 g de DBO<sub>5</sub>/hab/j ;
- 145 g de DCO/hab/j ;
- 75 g de MES/hab/j ;
- 15 g de NGL/hab/j ;
- 2,5 g de PT/hab/j.

Afin de dimensionner l'installation de traitement, il est préférable de travailler en flux de pollution organique généré par les installations sur un pas de temps, généralement un jour (Kg de DBO<sub>5</sub>/j). Ce type d'information est obtenu par la réalisation de prélèvements et d'analyses (bilan 24h) sur l'effluent. En l'absence de ce type d'analyses, la charge de pollution organique générée par les équipements peut être estimée à partir de ratios suivants :

- 1 Pièce Principale (PP) : 1 EH ;
- Autre accueil (parc résidentiel de loisirs, HLL, mobil home, etc.) : 0,7 par résident (source NF P16-006) ;
- Habitation équipée de toilettes sèches : 0,6 EH par couchage ;
- 1 employé : 0,5 EH (source NF P16-006) ;
- Hébergement (hors restauration) hôtels, gîtes, pensions, etc. : 0,5 EH par couchage (source NF P16-006) ;
- Equipements sportifs : 0,3 EH par sportif (source NF P16-006) ;**
- Restauration : 0,25 EH par couvert (source NF P16-006) ;
- Réception (hors restauration) : 0,1 EH par personne (source NF P16-006) ;**
- Lieux publics : 0,05 EH par visiteur/spectateur (source NF P16-006).**

A titre d'information une Pièce Principale est définie par le Code de la Construction et de l'Habitation (Article R-111-1-1) de la façon suivante :

*« Pièce Principale : pièce destinée au séjour ou au sommeil, éventuellement une chambre isolée à l'exclusion des pièces de service, telles que cuisines, salles d'eau, cabinet d'aisance, buanderies, débarras, séchoirs ainsi que le cas échéant, des dégagements et des dépendances. »*

La présente étude concerne la réhabilitation de la filière de traitement en vu du projet de création d'un club house et de nouveaux vestiaires foot pour le stade Hervé Vénancourt.

Les informations utilisées pour le dimensionnement de la filière de traitement ont été recueillies auprès du maître d'ouvrage.

Dans le cas où les effectifs viendraient à changer, vous pouvez vous référer aux ratios mentionnés ci-dessus.

Détails du rejet de pollution de :

		Capacité	Ratio/EH	EH	Ratio/L	L	Ratio/DBO <sub>5</sub>	DBO <sub>5</sub>
<i>Club House</i>	Réception (hors restauration)	40	0,1	4	15	600	6	240
<i>Vestiaires</i>	Equipements sportifs	60	0,3	18	45	2 700	18	1 080
<i>Public</i>	Lieux publics	80	0,05	4	7,5	600	3	240
<i>Total</i>		180	/	26	/	3 900	/	1 560

Tableau 2 : Estimation de la charge de pollution

La pollution générée par les futures installations s'élève à **26 EH**. Soit un flux de pollution généré par le projet s'élevant à **1,56 Kg de DBO<sub>5</sub>/j** et **3,9 m<sup>3</sup>/j**.

Au vu des charges de pollution pouvant être reçues par le système d'assainissement, l'installation est soumise à l'arrêté du 24 aout 2017 modifiant l'arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure à 1,2 kg/j de DBO<sub>5</sub>.

### 3.2 ENJEUX DE LA FILIERE DE TRAITEMENT

Les effluents collectés et traités par la filière de traitement seront des effluents domestiques provenant des installations de la cuisine partagée, des cabanes et de la maison du gardien. L'objectif est donc de proposer une filière d'assainissement qui prend en compte ce type de rejet afin de respecter les objectifs de résultats lisibles ci-après :







Paramètre	Charge brute de pollution organique reçue par la station en kg/j de DBO <sub>5</sub>	Concentration maximale à respecter, moyenne journalière	Rendement minimum à atteindre, moyenne journalière	Concentration réhibitoire, moyenne journalière
DBO <sub>5</sub>	< 120	35 mg (O <sub>2</sub> )/l	60 %	70 mg (O <sub>2</sub> )/l
DCO	< 120	200 mg (O <sub>2</sub> )/l	60 %	400 mg (O <sub>2</sub> )/l
MES	< 120	/	50 %	85 mg/l

Tableau 3 : Performances épuratoires du système d'assainissement

Le traitement n'est pas soumis aux performances épuratoires sur les paramètres azote et phosphore, car la filière d'assainissement traitera un rejet de **26 EH** (les performances attendues sur l'azote et le phosphore concernent uniquement les installations au-delà de 2 000 EH).

### 3.3 PROPOSITION DE SOLUTION

#### Rappel du contexte :

-  Sol à dominante limoneuse ;
-  Perméabilité médiocre ;
-  Traces d'hydromorphie à partir de -0,70 m/TN → Circulations lentes des eaux pluviales dans le sol ;
-  Surface disponible (hors bâti) faible ;
-  Pente du terrain faible ;
-  Fossé à proximité.

#### Nous proposons les solutions suivantes :

-  Une filière à boues activées compacte ou filtre compact suivi d'un poste de relevage puis d'un rejet au fossé.

#### 3.3.1 Prétraitement

##### DEGRILLEUR

La mise en place d'un dégrilleur en amont du procédé de traitement n'est pas obligatoire mais nous la recommandons.

Le dégrillage doit permettre de séparer les matières les plus grossières et les éléments susceptibles de gêner les étapes ultérieures du traitement. Le dimensionnement du dégrilleur doit permettre la séparation des éléments mais aussi un niveau d'exploitation acceptable (gestion des refus de dégrillage). **Nous recommandons la mise en place d'un dégrilleur automatique pour éviter une exploitation trop importante de la station.**

**Nous vous rappelons qu'une filière d'assainissement non collectif n'est pas conçue pour recevoir des lingettes de nettoyage et des serviettes hygiéniques. En effet ces dernières ne se dégradent pas et sont source de dysfonctionnement pour les ouvrages d'assainissement.**

### 3.3.2 Solution : filtre compact

#### TRAITEMENT

Nous vous proposons la mise en place de filières dites compactes (boue activée ou filtre compact). Les ouvrages que nous préconisons nécessitent un entretien supplémentaire en comparaison avec une filière classique type filtres plantés mais prennent moins de place sur le terrain. Ce sont des ouvrages enterrés.

La capacité de traitement devra être de **26 EH** et elle devra respecter les conditions de pose du fournisseur.

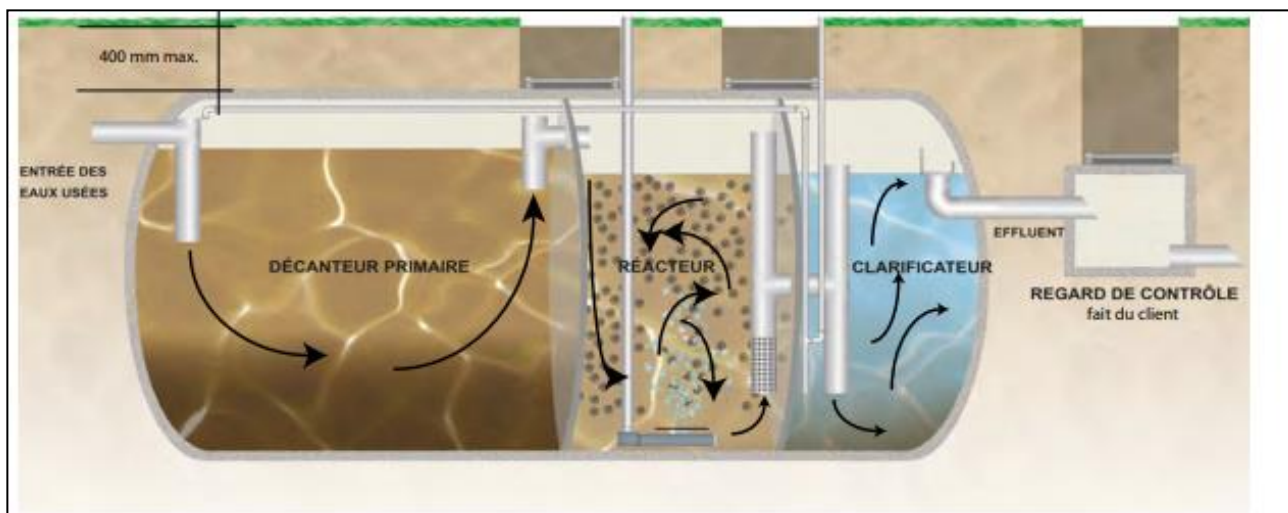


Schéma 1 : boues activées compacte (source : assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr)

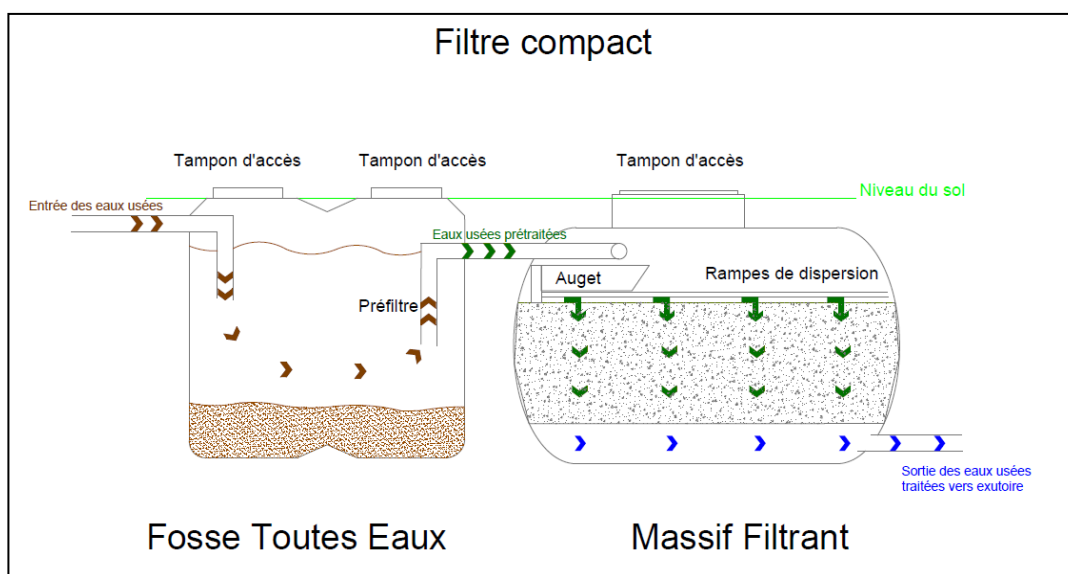





Schéma 2 : Filière compacte

La filière agréée devra répondre aux critères suivants :

-  Vidanges les plus espacées possible ;
-  Capacité minimum 26 EH ;
-  Conditions de pose (Cf. Tableau 4).

Critères	Présence de nappe	Zone inondable	Sol compliqué	Zone roulante
Conditions de pose à respecter	Non	Non	Oui, argiles	Oui (Véhicules lourds - tracteurs)

Tableau 4 : Eléments d'aide à la décision pour les conditions de pose des filières agréées

## VENTILATION

La ventilation est un point important d'un dispositif d'assainissement. Cette ventilation est primordiale pour le bon fonctionnement du traitement, la sécurité et la tranquillité des occupants de l'habitation.

Deux ventilations sont ici nécessaires : une ventilation primaire pour l'entrée d'air, et une ventilation secondaire associée au dispositif de traitement.

## GESTION DES BOUES

La filière d'assainissement produira des boues qu'il faut gérer tout au long de la vie du système. Le volume de boues générées selon les périodes entre deux vidanges est le suivant :

Période entre deux vidanges (mois)	Volume de boues générées par la filière assainissement (litres)
<b>3</b>	2782
<b>6</b>	4862
<b>12</b>	<b>6916</b>
<b>18</b>	9360
<b>24</b>	11076
<b>36</b>	13728
<b>48</b>	15522
<b>54</b>	16198
<b>60</b>	15236
<b>66</b>	11440

Tableau 5 : Volume de boues générées selon le temps entre deux vidanges.

Ce volume de vidange doit représenter un maximum de 50% du compartiment du décanteur primaire de la microstation. Nous vous conseillons une période d'au moins un an entre deux vidanges. Par conséquent, la filière choisie devra avoir un volume de décanteur primaire d'au moins **14 m<sup>3</sup>**.

## EQUIPEMENTS ANNEXES

La documentation technique (Cf. Annexe 3) nous informe que le fil d'eau de la fosse toutes eaux se trouve à - 0,39 m/TN, il est possible de poser trois réhausses de 15 cm chacune soit une couverture maximum de 45cm. Dans le cas où le fil d'eau d'entrée de la filière de traitement se trouverait à - 0,84 m/TN, la mise en place d'un poste de relevage sera nécessaire.

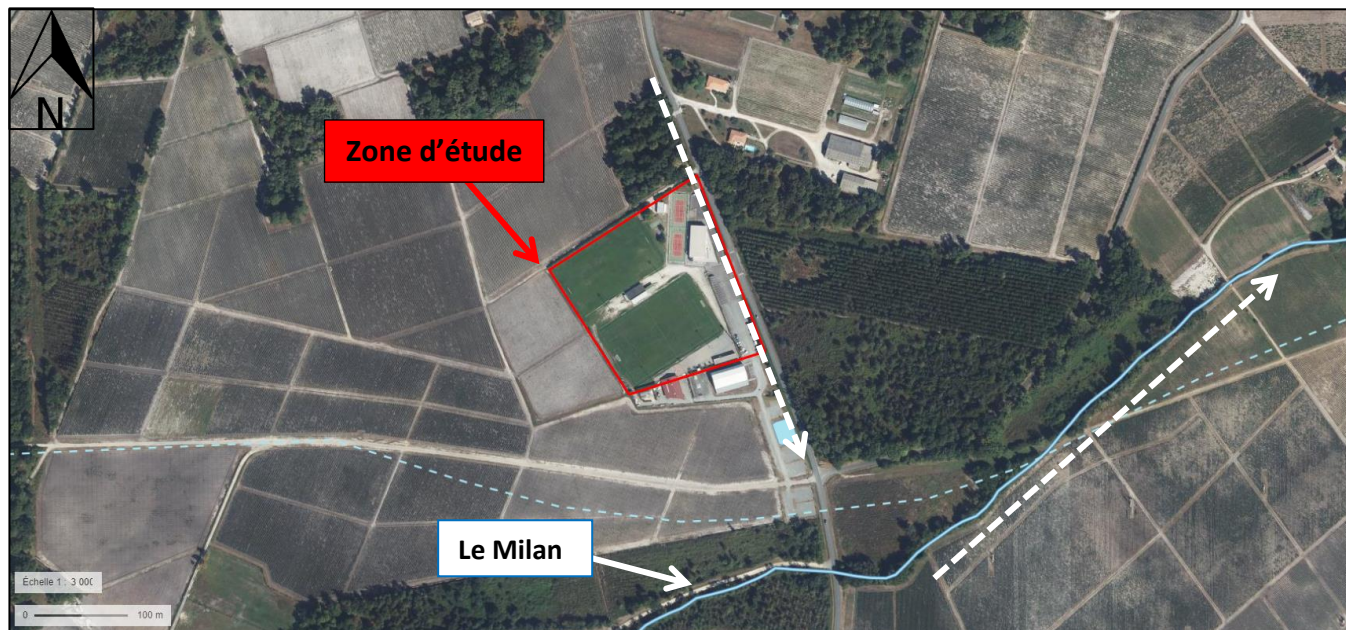
Le volume du poste sera au minimum de **625 L** et le volume des bâchées de **500 L** minimum. Le tuyau de refoulement de la pompe doit être muni d'un clapet anti-retour (Cf. NF DTU 64.01 P1-2). Nous vous recommandons d'équiper le poste de relevage d'un système d'alarme (visuelle ou sonore) afin d'éviter tout dysfonctionnement et usure prématurée de la pompe.

Le poste de relevage étant situé en amont de la filière, la pompe utilisée doit être conforme à la norme **NF EN 12050-1 (Eaux Brutes)**.

Concernant le poste de relevage situé en aval de la filière, il devra répondre aux mêmes caractéristiques hormis le fait que la pompe utilisée doit être conforme à la norme **NF EN 12050-2 (Eaux Claires)**.

### 3.3.3 Rejet

Au vu des caractéristiques du sol en place ainsi que de la surface disponible, le rejet se fera au fossé à proximité de la zone d'étude



Carte 12 : Fossé et sens d'écoulement (source : [www.geoportail.gouv.fr](http://www.geoportail.gouv.fr))







Photographie 3 : Fossé à proximité de la zone d'étude

### 3.4 EXPLOITATION ET SURVEILLANCE DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT

En tant que maître d'ouvrage du futur système d'assainissement, vous devez mettre en place un système d'auto-surveillance afin de pouvoir justifier de son bon fonctionnement au service de contrôle, conformément à l'annexe 1 de l'arrêté du 21 juillet 2015.

Ainsi, vous devez pouvoir transmettre les informations suivantes :

-  Estimation du débit en entrée ou en sortie ;
-  Nature, quantité des déchets évacués et leurs destinations (hors boues) ;
-  Apports extérieurs de boues, quantité, qualité et destination des boues produites par l'installation et des boues évacuées ;
-  La consommation d'énergie et la quantité de réactifs consommés.

Le site doit être maintenu en permanence en bon état de propreté, les ouvrages doivent être correctement entretenus afin de garantir leur fonctionnement.














### 3.5 OBLIGATIONS REGLEMENTAIRES ARRETE DU 21 JUILLET 2015

L'arrêté du 21 juillet 2015 précise certaines obligations que vous devez respecter en tant que maître d'ouvrage du système de traitement des eaux usées.

L'article 9 demande au maître d'ouvrage d'afficher sur son terrain les détails du projet (nom du maître d'ouvrage, nature du projet, lieu où le présent dossier est consultable), la durée d'affichage est d'un mois minimum.

L'article 10 précise le contrôle de qualité d'exécution des ouvrages du système d'assainissement. En effet vous devez valider la réception pour valider leur conformité. L'entreprise de travaux devra fournir un procès-verbal de réception de chantier.

L'article 20 précise les documents que le maître d'ouvrage doit tenir à jour et à disposition. Ainsi, vous devez mettre en place un cahier de vie du système d'assainissement. Ce dernier doit comprendre à minima les informations suivantes :

-  Un plan et une description du système d'assainissement ;
-  Un programme d'exploitation sur 10 ans du système d'assainissement ;
-  L'organisation interne du gestionnaire du système d'assainissement ;
-  Les modalités de mise en place de l'autosurveillance ;
-  Les règles de transmissions des données de l'autosurveillance ;
-  La liste des points équipés ou aménagés pour l'autosurveillance et le matériel utilisé ;
-  Les méthodes utilisées pour le suivi ponctuel et régulier ;
-  L'ensemble des actes datés et effectués sur le système d'assainissement ;
-  Les résultats d'autosurveillance ;
-  La liste des événements majeurs survenus sur le système d'assainissement (panne, situations exceptionnelles, etc.) ;
-  Une synthèse annuelle du fonctionnement du système d'assainissement ;
-  Une synthèse des alertes ;
-  Les documents justifiant de la destination des boues.

Ce cahier de vie et ses éventuelles mises à jour sont à transmettre à l'Agence de l'eau ou à l'Office de l'eau et au service en charge du contrôle.

## **RAPPEL DES REGLES GENERALES :**

La mise en œuvre de la collecte et de l'évacuation des eaux usées domestiques du projet doit être conforme aux normes **NF DTU 60.1 et NF DTU 60.11.**

La réalisation de votre projet d'assainissement doit être conforme à la norme **NF DTU 64.1** et doit reprendre toutes les évacuations du projet.

Nous vous rappelons que les eaux pluviales ne doivent en **aucun cas** être raccordées à la filière d'assainissement non collectif. Les ouvrages d'infiltration d'eaux pluviales devront être éloignés de la filière de traitement et des ouvrages d'infiltration des eaux usées traitées.

Dans certains cas, la surface disponible est insuffisante. Cette situation ne permet pas d'éloigner les ouvrages de gestion des eaux pluviales de ceux des eaux usées. Il conviendra alors que le fond de fouille des éléments non étanches de la filière de traitement des eaux usées se trouve de préférence à **l'amont hydraulique** du fil d'eau d'entrée de l'ouvrage de gestion des eaux pluviales.



Les tranchées des canalisations de collecte ne doivent en **aucun cas** être communes afin d'éviter tout risque de circulation des eaux entre les systèmes d'assainissement et d'eau pluviale.

L'emplacement des dispositifs de prétraitement et de traitement (primaire et secondaire) doit être situé hors des zones de circulation ou de stationnement de tout véhicule.

Un assainissement non collectif doit être entretenu pour assurer son bon fonctionnement et sa longévité. Ainsi, il faut réaliser une inspection tous les 4 ans de votre fosse toutes eaux et réaliser une inspection visuelle au moins une fois par an du préfiltre et du bac dégraisseur.

Dans le cas des filières agréées vous devez prendre connaissance du guide de pose et d'entretien du constructeur afin de réaliser correctement l'installation et l'entretien.

Nous attirons votre attention sur le fait que :

-  L'installation des ouvrages, leur disposition, le choix des matériaux et matériels devront respecter les réglementations en vigueur ;
-  En tant que propriétaire de la parcelle et des ouvrages, **vous devez informer le SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif) de votre commune** pour tout projet de conception et de réalisation, afin de valider votre projet.

Dans le but de vous informer au mieux concernant l'Assainissement Non Collectif, nous vous invitons à visiter le site suivant :

<http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr>

**Ce rapport conclut la mission qui a été confiée à ODACE pour cette affaire.**

**Nous restons à votre disposition pour toutes questions ou démarches complémentaires.**

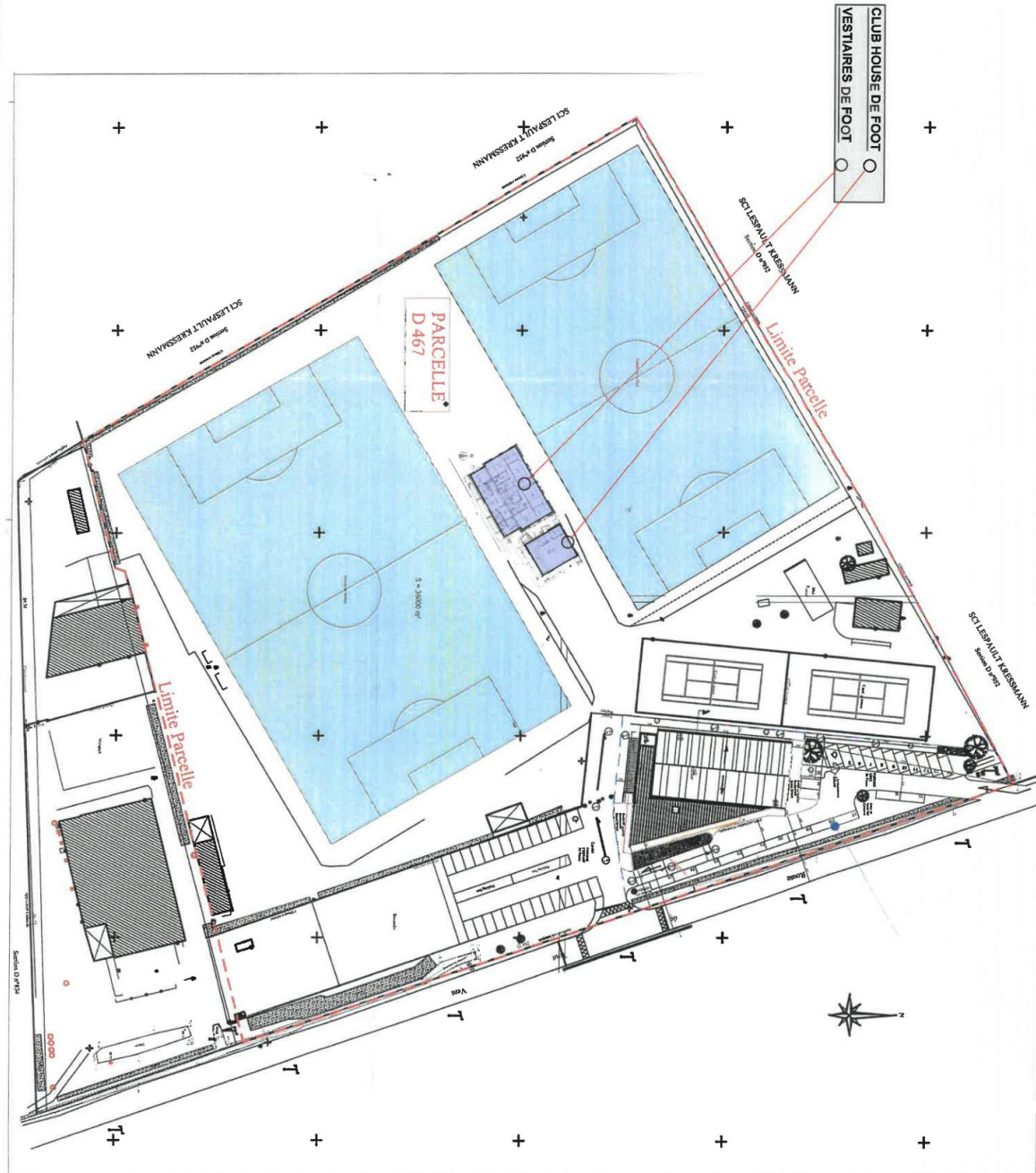
**Le 05/05/2023**

<b>REDIGE PAR</b>	Arthur SAUTIER
<b>VALIDE PAR</b>	Tanguy LE ROUX

## ANNEXE 1 : PLAN DE PROJET

**Commune de MARTILLAC - 33650**  
**Construction d'Équipements Sportifs**

**APS - PC**  
**Plan de masse Ensemble PC 02**



ACS 230203  
C. PRADAL El Architecte d.p.l.g. 7, rue du Dr Amand Papon 33210 LANGON Tél: 05 56 63 01 05 Fax: 05 56 62 72 46 E-mail: pradalchristian@wanadoo.fr

ech:1:1000  
31 mars 2023

Christian PRADAL - El. architecte dplg  
7, rue Docteur Papon  
33210 LANGON  
Tél: 05 56 63 01 05 Fax: 05 56 62 72 46  
E-mail: pradalchristian@wanadoo.fr  
SIRET: 523 433 000 000

## **ANNEXE 2 : PLAN DE PRINCIPE**

Cf. pièces jointes.



[contact@odace.pro](mailto:contact@odace.pro)

31 route de Bordeaux  
33880 Cambes – France