

## DÉLIMITATION DES ESPACES CARACTÉRISTIQUES DES ZONES HUMIDES DANS LE CADRE DU PROJET DE PARC D'ACTIVITÉS DURABLE POUR USAGES MULTIPLES À BLANQUEFORT (33)



**Expertises  
pédologiques**  
*Février 2024*

**O2TERRE**

Bureau d'études en Environnement  
[www.o2terre.fr](http://www.o2terre.fr)



**Maîtrise d'ouvrage:** AXTOM

**Dossier suivi par :** Philippe GASQUET  
EVOLUTYS  
Assistant à maîtrise d'ouvrage

**Date de livraison :** 6 février 2024

**Auteur :** Jérémy Cuvelier, Directeur d'étude

**Contact :** O2TERRE  
38 allée muscat  
13090 AIX-EN-PROVENCE  
06 09 79 34 19  
[contact@o2terre.fr](mailto:contact@o2terre.fr)



Photo de couverture : Aperçu de l'emprise du projet

# TABLE DES MATIERES

|                                                          |           |
|----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. CONTEXTE DE L'ÉTUDE.....</b>                       | <b>4</b>  |
| 1.1. CADRE GÉNÉRAL.....                                  | 4         |
| 1.2. CADRAGE RÉGLEMENTAIRE.....                          | 6         |
| 1.3. OBJECTIF DE L'ÉTUDE.....                            | 8         |
| <b>2. ANALYSES DES DONNÉES EXISTANTES.....</b>           | <b>9</b>  |
| 2.1. ETAT DES CONNAISSANCES.....                         | 9         |
| 2.2. CONDITIONS DE MILIEU.....                           | 11        |
| <b>3. RELEVÉS PÉDOLOGIQUES.....</b>                      | <b>15</b> |
| 3.1. PROTOCOLE ET CONDITIONS D'OBSERVATIONS.....         | 15        |
| 3.2. RÉSULTATS DES RELEVÉS PÉDOLOGIQUES.....             | 15        |
| 3.3. RÉSULTATS DES RELEVÉS PIÉZOMÉTRIQUES.....           | 17        |
| <b>4. SYNTHÈSE GÉNÉRALE.....</b>                         | <b>19</b> |
| <b>5. ANNEXE : FICHES DESCRIPTIVES DES SONDAGES.....</b> | <b>20</b> |

## LISTE DES CARTES

|                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| CARTE 1: LOCALISATION DE LA ZONE D'ÉTUDE.....                                   | 5  |
| CARTE 2: LOCALISATION DE LA ZONE D'ÉTUDE AU SEIN DES INVENTAIRES EXISTANTS..... | 10 |
| CARTE 3: CONTEXTE GÉOLOGIQUE ET HYDROLOGIQUE AU NIVEAU DE LA ZONE D'ÉTUDE.....  | 12 |
| CARTE 4: EVOLUTION DE L'OCCUPATION DES SOLS AU NIVEAU DE LA ZONE D'ÉTUDE.....   | 14 |
| CARTE 5: SYNTHÈSE DES SONDAGES PÉDOLOGIQUES.....                                | 16 |
| CARTE 6: LOCALISATION DES SONDAGES GÉOTECHNIQUES ET PIÉZOMÉTRIQUES.....         | 18 |

## 1. CONTEXTE DE L'ÉTUDE

### 1.1. CADRE GÉNÉRAL

La société AX TOM porte le projet de construction et d'aménagement d'un parc d'activités durable à usages multiples au niveau de l'ancienne usine Ford à Blanquefort (33). Dans le cadre de l'instruction du dossier de demande d'autorisation environnementale, le cabinet EVOLUTYS, assistant à maîtrise d'ouvrage, a sollicité le bureau d'études O2TERRE pour délimiter les espaces caractéristiques des zones humides au niveau de l'emprise du projet.

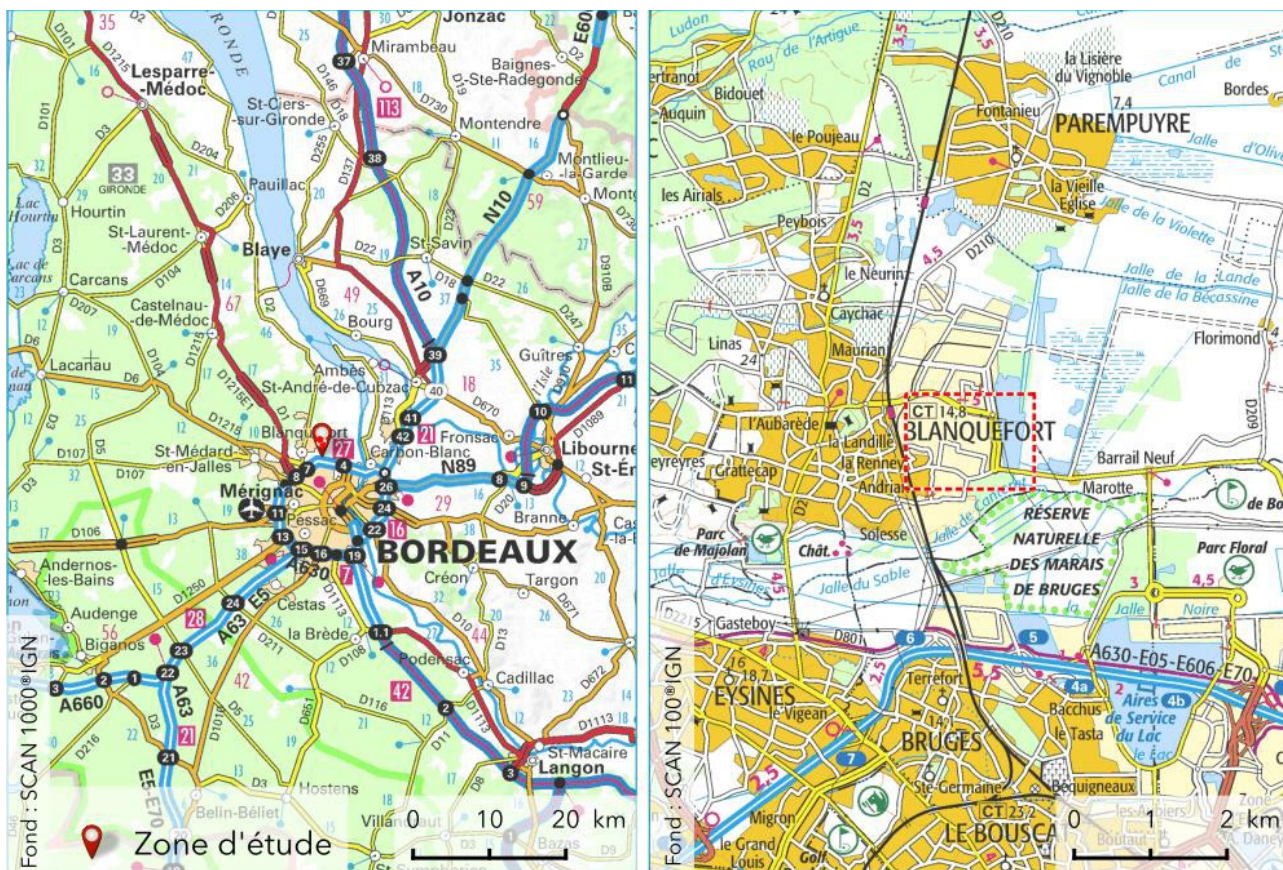
L'arrêté du 24 juin 2008 précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement. Une zone est considérée comme humide si elle présente au moins l'un des critères suivants :

- Ses sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés à l'annexe 1 du dit arrêté,
- Sa végétation, si elle existe, est caractérisée soit par des espèces indicatrices de zones humides [...], soit par des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats », caractéristiques de zones humides [...] ».

L'étude, objet de ce rapport, présente le cadre réglementaire et les conditions de milieu de la zone de projet. **Les résultats des observations floristiques réalisées en 2023 par le bureau d'études SIMETHIS ne sont pas traités dans ce rapport. Ce dossier présente uniquement les résultats des relevés pédologiques menés en avril 2023 par O2TERRE.** Ces expertises ont été menées au niveau d'une zone d'étude englobant la zone de projet. La surface de la zone d'étude est 50,7 ha. Les relevés hydrologiques effectués en 2023 ont également été exploités.



*Aperçu de la zone de projet constituée par différents bassins creusés dans le cadre des opérations de dépollution de l'ancien site industriel de l'usine Ford*



CARTE 1: LOCALISATION DE LA ZONE D'ÉTUDE

## 1.2. CADRAGE RÉGLEMENTAIRE

La circulaire du 18 janvier 2010 précise les protocoles scientifiques pour délimiter les zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement.

Un espace est considéré comme caractéristique des zones humides s'il présente l'un des critères suivants :

- les sols sont hydromorphes et témoignent d'un engorgement en eau,
- la végétation, si elle existe, est caractérisée par la présence et le recouvrement d'espèces végétales hygrophiles ou d'habitats (ensemble des communautés d'espèces végétales) caractéristiques des zones humides.

La liste des sols hydromorphes, des espèces végétales et des habitats caractéristiques des zones humides se basent sur des référentiels scientifiques :

- pour les sols : la classification du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA) modifié/extrapolé par le bureau d'études SOLENVIE ;
- pour les espèces végétales hygrophiles : liste des espèces définie à l'échelle nationale, applicable en France métropolitaine et en Corse, qui peut être abondée par le Préfet de Région sur proposition du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel ;
- pour les habitats : la nomenclature CORINE Biotope et le Prodrome des végétations de France.

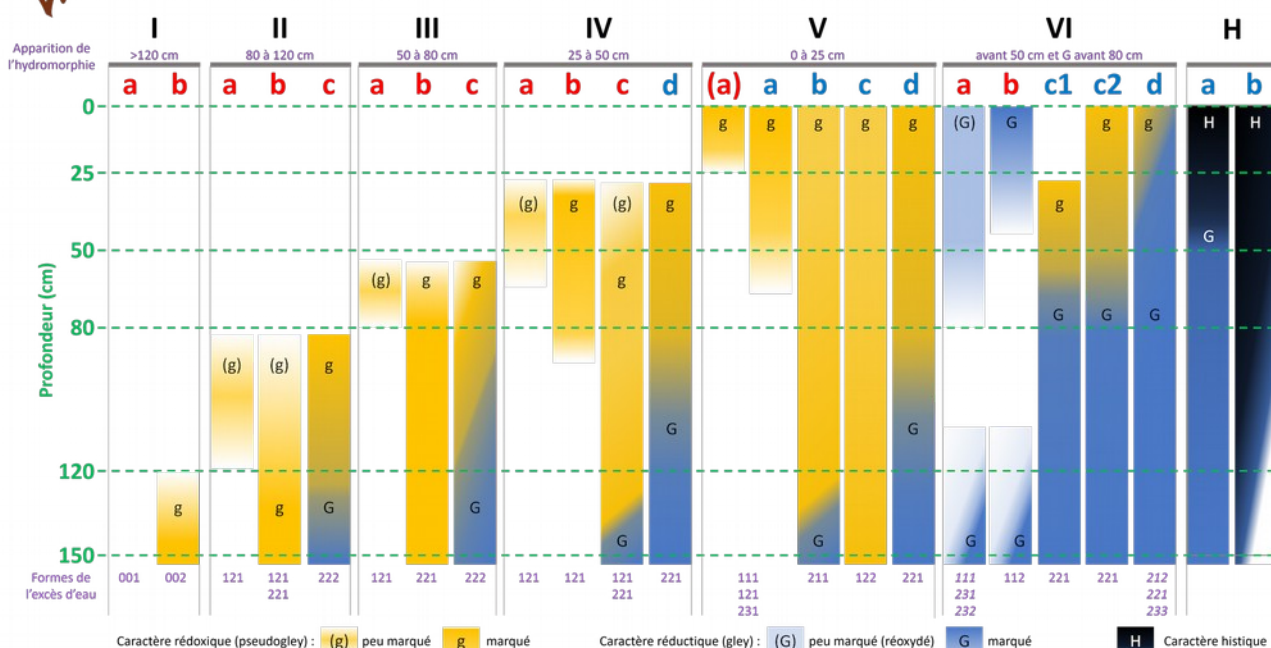
Pour les sols, les conditions d'engorgement prolongé ou temporaire en eau peuvent se témoigner par des traces d'hydromorphie dans les différents horizons. Dès lors, pour apprécier si un sol est hydromorphe, la classification du GEPPA permet de distinguer les sondages pédologiques en fonction de la présence et de l'intensification en profondeur des traits rédoxyques (traces de rouille - pseudogley) ou des traits réductiques (couleur gris-bleu - gley) au cours des carottages effectués à la tarière à main sur une profondeur de 120 cm. Le caractère histique définit les sols tourbeux. A ce niveau, les sols sont gorgés d'eau et disposent d'une très forte teneur en matière organique, peu ou pas décomposée, d'origine végétale.

**Le périmètre de la zone humide est délimité, au plus près des points de relevés ou d'observation répondant aux critères relatifs aux sols ou à la végétation. Lorsque ces espaces sont identifiés directement à partir de relevés pédologiques ou de végétation, ce périmètre s'appuie, selon le contexte géomorphologique soit sur la cote de crue, soit sur le niveau de nappe phréatique, soit sur le niveau de marée le plus élevé, ou sur la courbe topographique correspondante. L'échelle de précision des relevés et des résultats attendue est dite l'échelle parcellaire : 1/2000° à 1/5000°.**



## Classes GEPPA de sols de ZH / NON ZH

Adapté et complété d'après classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA ; 1981) et Baize et Ducommun (2014)



De par les conditions d'engorgement en eau et de l'intensification en profondeur des traits d'hydromorphie, les classes annotées en bleu (IVd, Va, Vb, Vc, Vd, VIc1, VIc2, VId et H) correspondent à des sols hydromorphes et sont caractéristiques des zones humides. Les classes annotées en rouge ne sont pas considérées comme des sols hydromorphes et ne sont pas caractéristiques des zones humides.

Le 2 avril 2019, un amendement relatif au projet de loi pour la création de l'Office Français de la Biodiversité a été adopté et modifie l'article L. 211-1 du Code de l'environnement. Pour la définition des zones humides, les mots "*temporaire ; la végétation*" sont remplacés par les mots "*temporaire, ou dont la végétation*".

Cet amendement vise à clarifier le fait que **les critères pédologiques et floristiques sont alternatifs et non pas cumulatifs pour la délimitation des zones humides.**

### 1.3. OBJECTIF DE L'ÉTUDE

L'objectif de l'étude a été **d'expertiser les conditions pédologiques en vue de délimiter les espaces caractéristiques des zones humides au niveau de la zone d'étude en application des protocoles réglementaires.**

Pour répondre à cet objectif, différentes phases ont été nécessaires :

- **Analyse des données existantes,**
- **Expertises pédologiques** pour apprécier et décrire les conditions d'engorgement en eau à faible profondeur des solums.
- **Traitements des données et synthèse des informations.**

**Les prospections pédologiques ont été réalisées par O2TERRE en avril 2023 par Jérémie CUVELIER, expert pédologue des zones humides. L'étude porte sur un périmètre défini par le terme usuel « zone d'étude » d'une surface de 50,7 ha et englobe l'emprise du projet d'aménagement.**



*Aperçu de deux piézomètres présents au sud de la zone d'étude*

## 2. ANALYSES DES DONNÉES EXISTANTES

### 2.1. ETAT DES CONNAISSANCES

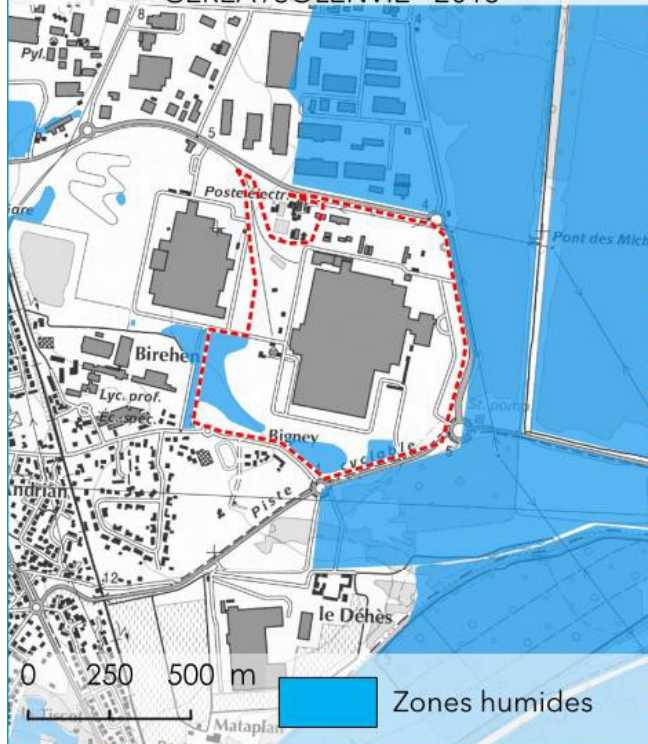
**Un inventaire des zones humides a été élaboré en 2013 sous maîtrise d'ouvrage de la Métropole de Bordeaux.** Cet inventaire distingue 4 types de données : les zones humides issues d'études, les zones humides selon le critère végétation issues de relevés du Conservatoire Botanique National Sud Atlantique, les zones humides pédologiques potentielles issues d'une modélisation de Bordeaux Sciences Agro et les zones humides indéterminées nécessitant des précisions d'expertises. Compte-tenu de la surface couverte par cet inventaire, les résultats ne sont pas exhaustifs d'un point de vue réglementaire à l'échelle du territoire de la Métropole de Bordeaux. Ces données constituent un état des connaissances et des informations d'alerte à l'attention des différents acteurs du territoire et des Services de la Police de l'Eau. Ce ne sont pas des zonages opposables. **La zone d'étude est concernée par des entités de cet inventaire des zones humides sur la partie sud de la zone d'étude.** A ce niveau, les analyses floristiques effectuées par le Conservatoire Botanique National Sud Atlantique en 2020, les modélisations hydrologiques (sources : Bordeaux Sciences Agro, 2020) et les relevés pédologiques (sources : SOLENVIE/GEREA, 2013) correspondent à des conditions de milieu favorables pour des zones humides.

Par ailleurs, à l'échelle nationale, des cartographies des milieux humides ont été élaborées à partir d'analyses spatiales. Il s'agit de la cartographie des milieux potentiellement humides élaborées en 2014 par INRA-AGROCAMPUS ainsi que de la cartographie nationale des milieux humides élaborée en 2023 par PatriNat. **Les informations récoltées au niveau de la zone d'étude distingue une probabilité forte à très forte pour la présence de zones humides.**

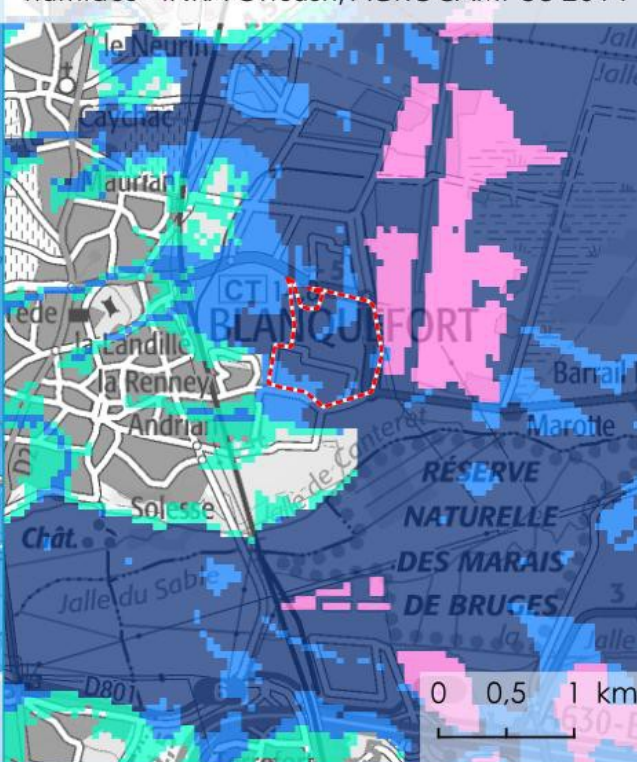


*Aperçu de la partie sud de la zone d'étude constituée par une friche herbacée mésophile fauchée dans le cadre d'opérations d'entretien*

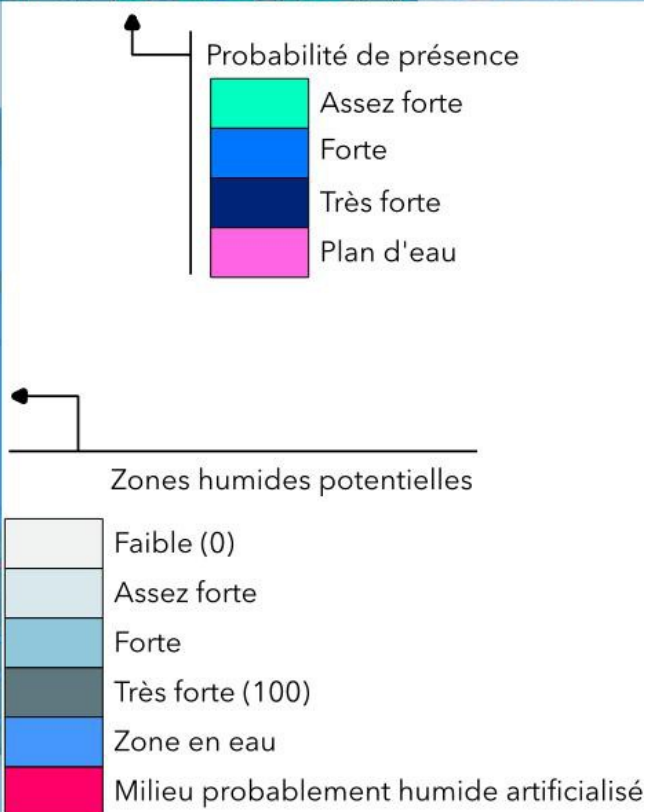
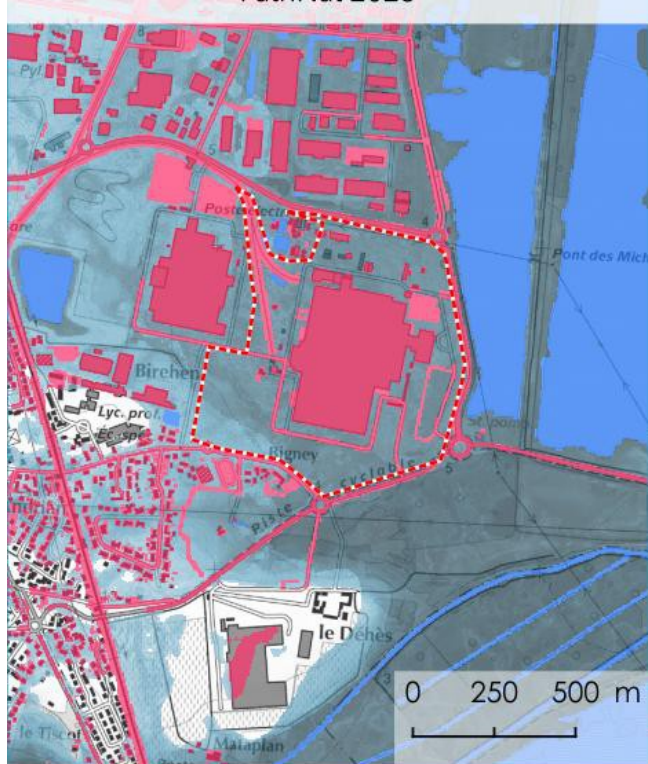
Zones Humides dans les projets d'aménagement de la Communauté Urbaine de Bordeaux - GERA / SOLENVIE - 2013



Cartographie des milieux potentiellement humides - INRA Orléans, AGROCAMPUS 2014



Cartographie des zones humides potentielles - PatriNat 2023



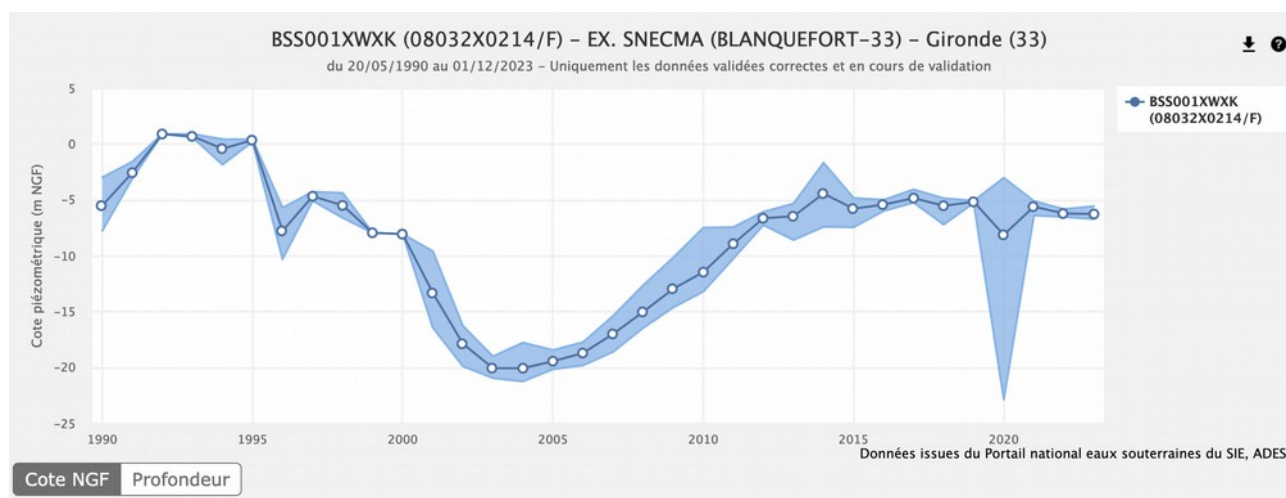
CARTE 2: LOCALISATION DE LA ZONE D'ÉTUDE AU SEIN DES INVENTAIRES EXISTANTS

## 2.2. CONDITIONS DE MILIEU

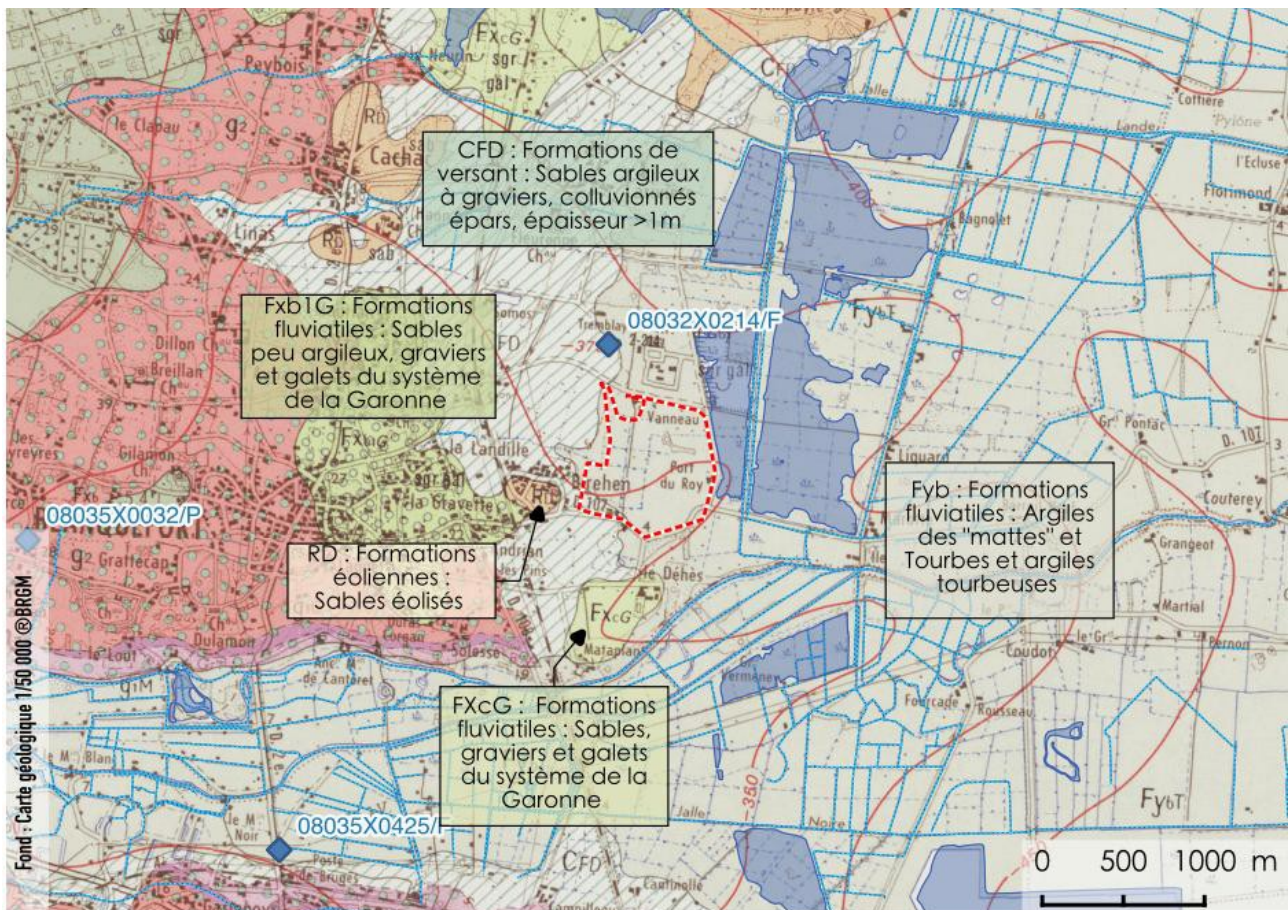
Dans ce contexte de plaine alluviale en rive gauche de la Garonne, et dont le lit mineur est situé aujourd'hui à 4,5 km à l'est de la zone d'étude, la présence de zones humides est intimement liée aux conditions géologiques, hydrologiques ainsi qu'à l'occupation des sols.

Les conditions de milieu de la zone d'étude sont caractérisées par :

- ses conditions géologiques à l'interface d'une terrasse fluviale ancienne de la Garonne et d'une formation alluviale plus récente composée de sables, graviers, galets et d'argiles ;
- une topographie relativement plane à une altitude entre 7 à 4 m NGF où le micro-relief a été façonné par les aménagements anthropiques ;
- un réseau hydrographique se résumant à la présence de fossés en limite de parcelles et des infrastructures routières pour l'évacuation des eaux de ruissellement vers le lac de Padouens (anciennes gravières) et le marais de Blanquefort ;
- des conditions hydrologiques témoignant la présence d'une nappe à une profondeur moyenne de 8 m (sources : relevés piézométriques, BSS001XWXX, ex SNECMA, situé 100 m au nord de la zone d'étude).



| Profondeur relative (m) |       | Date       | Cote piézo. (mNGF) |
|-------------------------|-------|------------|--------------------|
| Min                     | -3,07 | 30/05/1965 | Max 9              |
| Moy                     | 13,72 | ...        | Moy -8,4           |
| Max                     | 28,08 | 19/08/2020 | Min -22,82         |



- Zone d'étude
- ◆ Piézomètre - Réseau ADES
- Tronçons hydrographiques - BD Topage®
- Plans d'eau - BD Topage®

CARTE 3: CONTEXTE GÉOLOGIQUE ET HYDROLOGIQUE AU NIVEAU DE LA ZONE D'ÉTUDE

D'un point de vue de l'occupation des sols, la zone d'étude s'insère dans un contexte de plaine alluviale aménagée pour des activités industrielles. La zone d'étude a été le siège de l'entreprise Ford à partir des années 1970. L'ensemble des terrains de la zone d'étude a été remanié et en partie remblayé dans le cadre de la construction des anciens bâtiments industriels. Après l'extension de l'entreprise dans les années 1995, le site industriel a accueilli jusqu'à 3600 salariés en 2000. Les parcelles non aménagées sur la partie sud de la zone d'étude étaient entretenues (fauche). Le site a été définitivement cédé en 2019. Il fait depuis l'objet d'opérations de démolition et de dépollution.

**Compte-tenu de l'occupation des sols et du contexte hydrologique, les conditions de milieu ne semblent plus être favorables pour le développement d'espaces caractéristiques des zones humides au niveau de la zone d'étude.**



*Vue sur l'ancien site industriel en cours de dépollution en avril 2023*



CARTE 4: EVOLUTION DE L'OCCUPATION DES SOLS AU NIVEAU DE LA ZONE D'ÉTUDE

### 3. RELEVÉS PÉDOLOGIQUES

---

#### 3.1. PROTOCOLE ET CONDITIONS D'OBSERVATIONS

Les prospections et les expertises pédologiques ont été orientées selon les formations végétales et le micro-relief de la zone d'étude. Elles ont été réalisées le 25/04/2023 par Jérémie Cuvelier, expert écologue des milieux humides et en pédologie appliquée. Les sondages pédologiques ont été réalisés à l'aide d'une tarière EDELMAN de 7 cm de diamètre.

Les antécédents météorologiques et les conditions hydrologiques ont offert des conditions d'expertises satisfaisantes pour diagnostiquer les conditions d'engorgement en eau des sols.

**Les conditions d'observation ont été globalement jugées optimales pour caractériser les solums. Il faut signaler que sur des formations alluviales dominées par des galets, la perforation des solums avec une tarière à main s'est parfois avérée délicate voire impossible. Par ailleurs, au niveau des zones remaniées (zone de travaux pour les opérations de dépollution), les observations pédologiques se sont orientées pour apprécier les hauteurs du toit de la nappe à partir des niveaux d'eau observés dans les zones décaissées.**

#### 3.2. RÉSULTATS DES RELEVÉS PÉDOLOGIQUES

Dans ce contexte de plaine alluviale aménagée, les sols ont été largement remodelés et altérés. Les solums sont profonds et dominés par des galets, sables et des argiles. Leur texture est qualifiée de graveleuse à argilo-graveleuses. De par leur niveau topographique (TN entre 7 et 4 m NGF) et de leur perméabilité, ces sols sont sous l'influence d'une nappe à faible profondeur. Ils ne présentent que de légers signes d'engorgement en eau temporaire (traits rédoxiques) à partir de 50 cm de profondeur. L'horizon superficiel est dominé par des sables. Avec l'infiltration des eaux de précipitations, les éléments fins (argiles) ont été dissous, déplacés et accumulés en profondeur. On parle de phénomène d'illuvation. **Les classes d'hydromorphie de ces formations sont de type 1, 2b et 3b. Ces formations ne sont pas caractéristiques des zones humides.**

**La cartographie des sols selon le référentiel pédologique réalisée au niveau de la zone d'étude ne distingue pas des conditions pédologiques caractéristiques des zones humides. Des fiches de synthèse des sondages pédologiques sont présentées en annexe.**



| Numéro | Type de sol                                          | Habitat                                                         | Classe | ZH  |
|--------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------|-----|
| 1135   | Sol sableux et grèves sablonneuses                   | Fourré à Ciste à feuilles de sauge colonisé par le Saule roux   | 3b     | non |
| 1136   | Sableux et galets                                    | Friche colonisée par les Peupliers et les Saules                | 2b     | non |
| 1137   | Sableux et galets                                    | Friche herbacée                                                 | 2b     | non |
| 1138   | Sableux et drainant, galets                          | Fourré de Cistes à feuilles de Sauge colonisé par les Peupliers | 3b     | non |
| 1139   | Graveleux à argilo-graveleux                         | Friche herbacée                                                 | 3b     | non |
| 1140   | Graveleux à argilo-graveleux                         | Friche herbacée                                                 | 3b     | non |
| 1141   | Graveleux à argilo-graveleux. Piezo avec eau à 2,5 m | Friche herbacée                                                 | 2b     | non |
| 1142   | Sol sableux et galets                                | Friche herbacée                                                 | 2b     | non |
| 1143   | Graveleux à argilo-graveleux et galets               | Plantation de Pins                                              | 3b     | non |
| 1144   | Sol remanié                                          | Zone de dépôts de grèves et de sables                           | 1      | non |
| 1145   | Sol remanié, dépôts sablonneux                       | Friche herbacée                                                 | 2b     | non |
| 1146   | Zone de dépôts                                       | Zone de dépôts de grèves et de sables                           | 1      | non |
| 1147   | Sol remanié, dépôts sablonneux                       | Friche herbacée                                                 | 2b     | non |
| 1148   | Graveleux et tassés                                  | Zone remaniée et friche herbacée                                | 1      | non |
| 1149   | Graveleux et tassés                                  | Zone remaniée et friche herbacée                                | 1      | non |
| 1150   | Grèves sablonneuses et galets                        | Friche herbacée                                                 | 2b     | non |
| 1151   | Sol remanié, dépôts sablonneux                       | Zone remaniée et friche herbacée                                | 2b     | non |
| 1152   | Sol sableux et galets                                | Friche et fourré à Saules                                       | 2b     | non |
| 1153   | Zone de dépôts                                       | Zone de dépôts de grèves et de sables                           | 1      | non |
| 1154   | Graveleux à galets et tassés                         | Friche herbacée                                                 | 1      | non |
| 1155   | Graveleux à galets et tassés                         | Friche herbacée                                                 | 2b     | non |

En fond gris : sondage pédologique réalisé jusqu'à 120 cm, fiche descriptive présentée en annexe

En fond blanc : observation pédologique à moins de 80 cm

## CARTE 5: SYNTHÈSE DES SONDAGES PÉDOLOGIQUES

### 3.3. RÉSULTATS DES RELEVÉS PIÉZOMÉTRIQUES

Pour compléter les observations pédologiques, des relevés piézométriques effectués dans le cadre des études géotechniques préalables aux opérations de dépollution ont été exploités (source : GINGER - Ancienne Usine Ford - Blanquefort (33) - Rapport - étude géotechnique préalable (G1) - Diagnostic géotechnique (G5) - AXDOM PROMOTION, p.38)

En avril 2023, les relevés effectués témoignent d'un toit de nappe (valeur minimale relevé) à :

- une profondeur de l'ordre 1,5 m par rapport au TN (zone décaissée) au niveau des anciens bâtiments de l'usine Ford,
- une profondeur de l'ordre de 3 m au sud et à l'ouest au niveau des friches herbacées.

| Sondage                | ST1      | ST2      | ST3      | ST4      | ST5      | ST6      |
|------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Altitude NGF           | + 4.0    | + 4.3    | + 3.4    | + 4.5    | + 4.7    | + 4.4    |
| Date                   | 05/04/23 | 05/04/23 | 05/04/23 | 05/04/23 | 05/04/23 | 05/04/23 |
| Profondeur d'eau (NGF) | + 2.6    | + 3.3    | + 2.8    | + 2.5    | + 3.7    | + 3.6    |

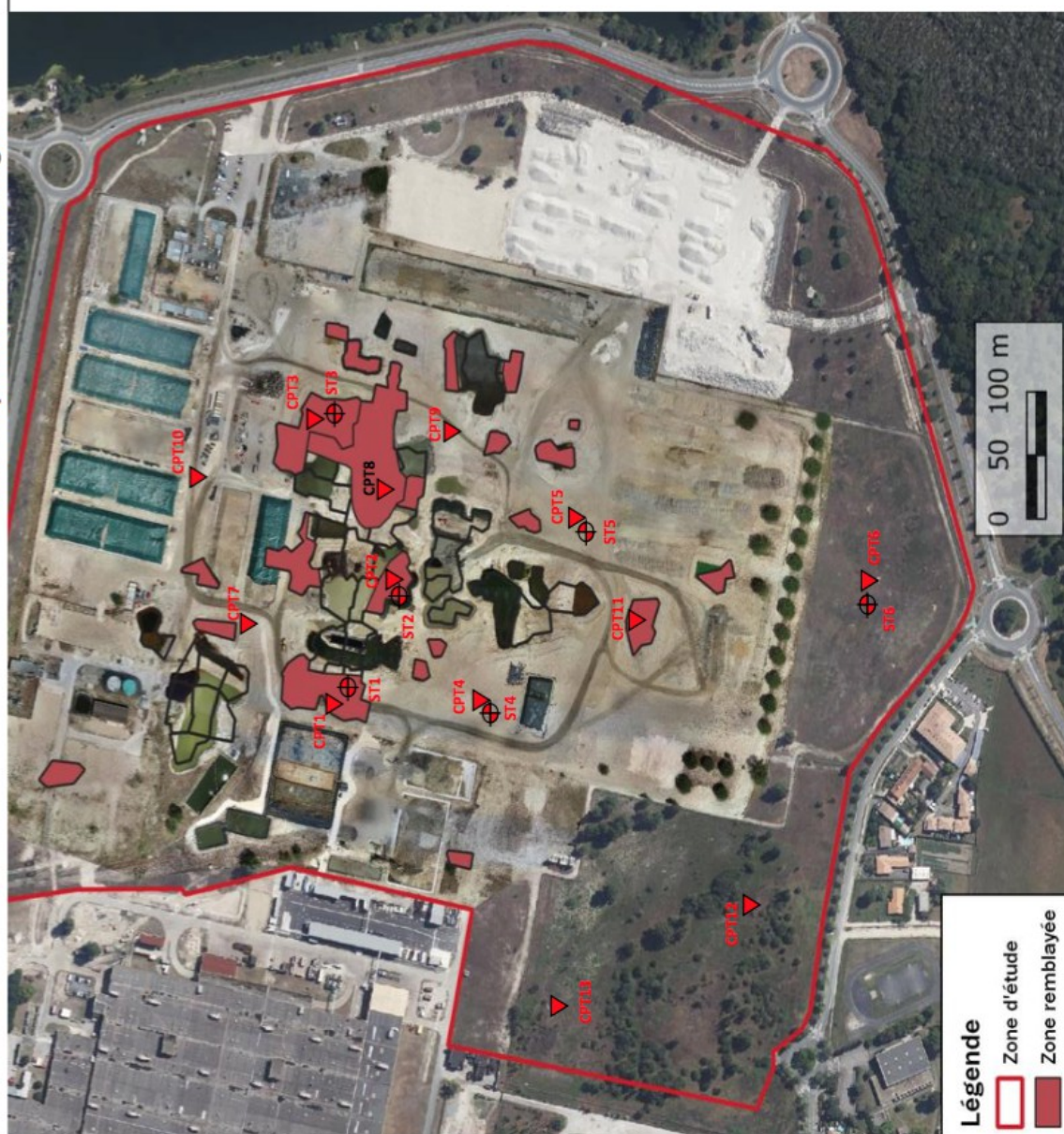
Tableau des relevés piézométriques effectués par GINGER en avril 2023

Localisation des sondages sur la carte ci-après (carte 8, p.22)

Ces relevés ont été confirmés par les résultats du suivi piézométrique réalisé par l'entreprise *INGENIEURBETRIEB DR. PÜTZ* qui a observé des niveaux d'eau variant entre + 0.99 et + 3.17 m NGF d'après les informations communiquées.

**Ces relevés confirment que ces conditions ne sont donc pas caractéristiques des zones humides.**

Plan d'implantation des sondages



CARTE 6: LOCALISATION DES SONDAGES GÉOTECHNIQUES ET PIÉZOMÉTRIQUES

## 4. SYNTHÈSE GÉNÉRALE

---

Au niveau de la zone d'étude, des sondages pédologiques réalisés n'ont pas révélé des signes d'engorgement en eau à faible profondeur.

En application des protocoles réglementaires, les conditions pédologiques et hydrologiques de la zone d'étude ne sont pas caractéristiques des zones humides.

## 5. ANNEXE : FICHES DESCRIPTIVES DES SONDAGES

---

Les fiches présentées ci-après détaillent les informations pédologiques récoltées sur le terrain et extraites des données bibliographiques. Les sondages sont classés par leur numéro croissant.

Différentes abréviations sont précisées :

- ZH = zones humides
- MH = milieux humides

Certaines informations sont extraites de cartographies accessibles depuis des visualiseurs cartographiques. Nous précisons et détaillons les sources de nos informations pour chaque item et les nomenclatures de référence:

- Contexte hydrologique : ADES, Référentiel hydrogéologique BDLISA (Masse d'eau souterraine – Etat des lieux 2019)
- Contexte géologique : INFOTERRE, carte géologique harmonisée 1/50 000°
- Contexte pédologique : GEOPORTAIL IGN, Carte des sols
- ZH potentielles : SIG Réseau zones humides, Carte nationale des zones humides potentielles élaborées en 2014 (sources UMR SAS INRA – AGROCAMPUS OUEST) (1 : probabilité assez forte, 2 : probabilité forte, 3 : probabilité très forte, 5 : plan d'eau)
- MH potentiels : SIG Réseau zones humides, Cartographie nationale des milieux humides en 2023 (sources : PatriNat – OFB, MNHN, CNRS) (échelle de probabilité estimée de 0 : faible à 100 = fort)
- ZH prélocalisées : SIG Réseau zones humides, sondage situé dans une entité de l'inventaire départemental des zones humides du département du Gard
- Libellé de l'habitat : cartographie et détermination issues de relevés floristiques
- Code CORINE Biotope : code de correspondance de l'habitat selon la nomenclature CORINE Biotope (protocole de référence selon l'arrêté de délimitation du Code de l'environnement)

Matériel de prospection : type de tarière utilisée pour la réalisation du sondage

Conditions perforation : précisent les conditions au moment de la réalisation du sondage

Profondeur du refus : si la perforation du solum s'est avéré impossible, la valeur renseigne sur la profondeur d'arrêt

Type de sol : rattachement du profil pédologique selon le référentiel pédologique 2008, AFES

Sol caractéristique de ZH : sol défini hydromorphe selon les conditions d'engorgement en eau et les classes d'hydromorphie définies par le GEPPA

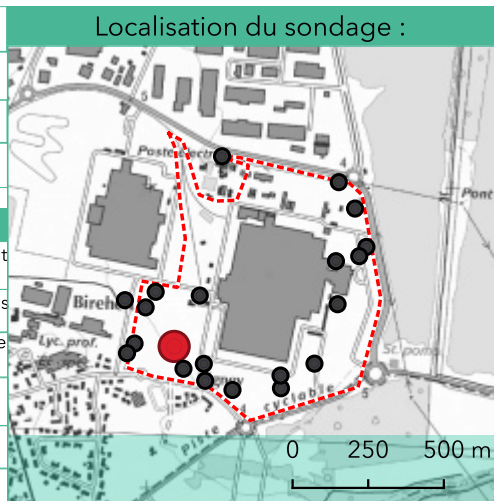
Photos : prise au cours de la campagne de terrain présentant le profil (photo de gauche) et ses caractéristiques détaillées (photo droite)

Représentation des classes d'hydromorphie par tranche selon les classes d'hydromorphie définies par le GEPPA

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| Numéro du sondage : | 1135        |
| Date :              | 25.04.2023  |
| Commune :           | Blanquefort |
| Département :       | Gironde     |

### Etat des connaissances

|                         |                                                                                                                                     |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contexte hydrologique : | FG072 - Calcaires et grès du Campano-Maastrichtien majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain                                |
| Cotexte géologique :    | Fyb-bT - Formations fluviales : Argiles des "mattes" et Tourbes et argiles tourbeuses                                               |
| Contexte pédologique :  | Brunisols - D. ARROUAYS, J. WILBERT, A. RICHER-DE-FORGES, 2015. Carte des pédopaysages des départements des Landes et de la Gironde |
| ZH potentielles         | Très forte                                                                                                                          |
| MH potentiels           | Très forte                                                                                                                          |
| ZH prélocalisées        | Inventaires des zones humides - Métropole de Borde                                                                                  |



### Cartographie des habitats au niveau du sondage

|                        |                                |
|------------------------|--------------------------------|
| Libellé de l'habitat : | Friche herbacée et Saules roux |
| Code CORINE Biotope :  | 87.1                           |
| Type d'habitat :       | p.                             |

### Conditions de prospection

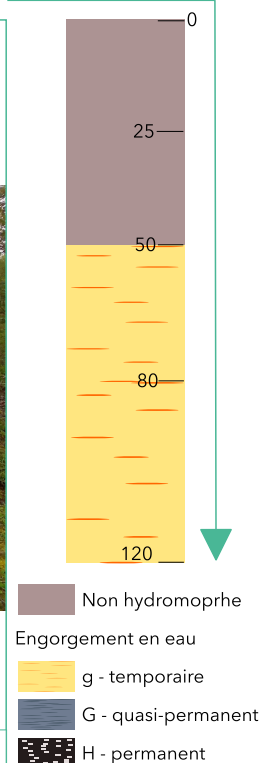
|                           |                            |
|---------------------------|----------------------------|
| Matériel de prospection : | Tarière EDELMAN 7 cm diam. |
| Observateur :             | Jérémy Cuvelier            |
| Conditions perforation :  | Frais                      |
| Profondeur de refus :     | 20 cm                      |



### Descriptif du profil

|                               |                                    |
|-------------------------------|------------------------------------|
| Type de sol :                 | Fluviosol-Rédoxisol                |
| Sol caractéristique de ZH :   | non                                |
| Classe d'hydromorphie GEPPA : | 3b                                 |
| Commentaires :                | Sol sableux et grèves sablonneuses |

Représentation de l'hydromorphie au niveau du sondage

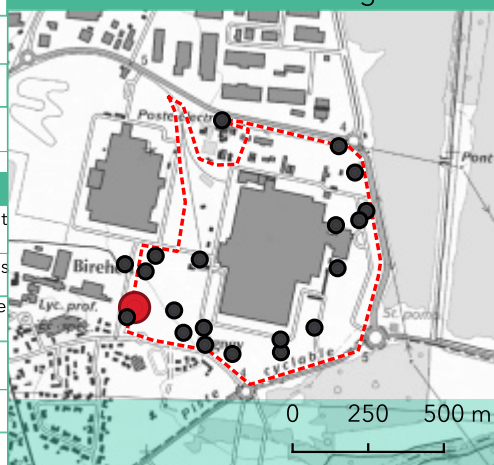


|                     |             |
|---------------------|-------------|
| Numéro du sondage : | 1136        |
| Date :              | 25.04.2023  |
| Commune :           | Blanquefort |
| Département :       | Gironde     |

### Etat des connaissances

|                         |                                                                                                                                     |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contexte hydrologique : | FG072 - Calcaires et grès du Campano-Maastrichtien majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain                                |
| Cotexte géologique :    | Fyb-bT - Formations fluviales : Argiles des "mattes" et Tourbes et argiles tourbeuses                                               |
| Contexte pédologique :  | Brunisols - D. ARROUAYS, J. WILBERT, A. RICHER-DE-FORGES, 2015. Carte des pédopaysages des départements des Landes et de la Gironde |
| ZH potentielles         | Forte                                                                                                                               |
| MH potentiels           | Forte                                                                                                                               |
| ZH prélocalisées        | NC                                                                                                                                  |

### Localisation du sondage :



### Cartographie des habitats au niveau du sondage

|                        |                 |
|------------------------|-----------------|
| Libellé de l'habitat : | Friche herbacée |
| Code CORINE Biotope :  | 87.1            |
| Type d'habitat :       | p.              |

### Conditions de prospection

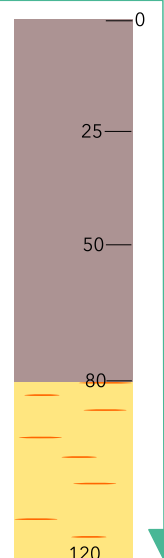
|                           |                            |
|---------------------------|----------------------------|
| Matériel de prospection : | Tarière EDELMAN 7 cm diam. |
| Observateur :             | Jérémy Cuvelier            |
| Conditions perforation :  | Frais                      |
| Profondeur de refus :     | 20 cm                      |

### Descriptif du profil

|                               |                           |
|-------------------------------|---------------------------|
| Type de sol :                 | Luvisol dégradé rédoxique |
| Sol caractéristique de ZH :   | non                       |
| Classe d'hydromorphie GEPPA : | 2b                        |
| Commentaires :                | Sableux et galets         |



### Représentation de l'hydromorphie au niveau du sondage



Non hydromorphe  
Engorgement en eau  
g - temporaire  
G - quasi-permanent  
H - permanent

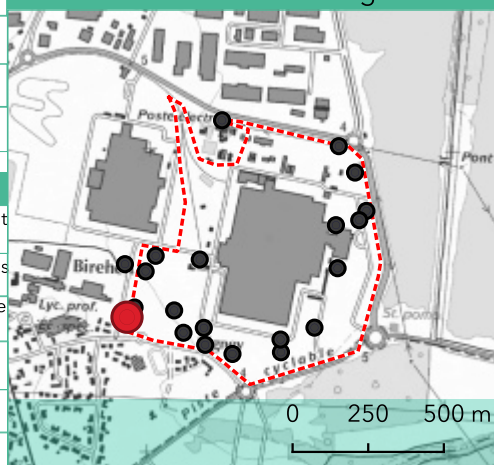


|                     |             |
|---------------------|-------------|
| Numéro du sondage : | 1137        |
| Date :              | 25.04.2023  |
| Commune :           | Blanquefort |
| Département :       | Gironde     |

### Etat des connaissances

|                         |                                                                                                                                     |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contexte hydrologique : | FG072 - Calcaires et grès du Campano-Maastrichtien majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain                                |
| Cotexte géologique :    | Fyb-bT - Formations fluviales : Argiles des "mattes" et Tourbes et argiles tourbeuses                                               |
| Contexte pédologique :  | Brunisols - D. ARROUAYS, J. WILBERT, A. RICHER-DE-FORGES, 2015. Carte des pédopaysages des départements des Landes et de la Gironde |
| ZH potentielles         | Forte                                                                                                                               |
| MH potentiels           | Forte                                                                                                                               |
| ZH prélocalisées        | NC                                                                                                                                  |

### Localisation du sondage :



### Cartographie des habitats au niveau du sondage

|                        |                 |
|------------------------|-----------------|
| Libellé de l'habitat : | Friche herbacée |
| Code CORINE Biotope :  | 87.1            |
| Type d'habitat :       | p.              |

### Conditions de prospection

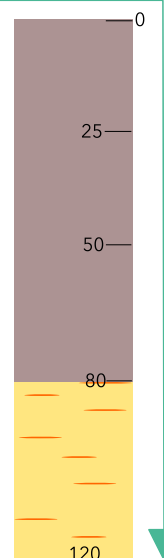
|                           |                            |
|---------------------------|----------------------------|
| Matériel de prospection : | Tarière EDELMAN 7 cm diam. |
| Observateur :             | Jérémy Cuvelier            |
| Conditions perforation :  | Frais                      |
| Profondeur de refus :     | 20 cm                      |

### Descriptif du profil

|                               |                           |
|-------------------------------|---------------------------|
| Type de sol :                 | Luvisol dégradé rédoxique |
| Sol caractéristique de ZH :   | non                       |
| Classe d'hydromorphie GEPPA : | 2b                        |
| Commentaires :                | Sableux et galets         |



### Représentation de l'hydromorphie au niveau du sondage



Non hydromorphe

Engorgement en eau

g - temporaire

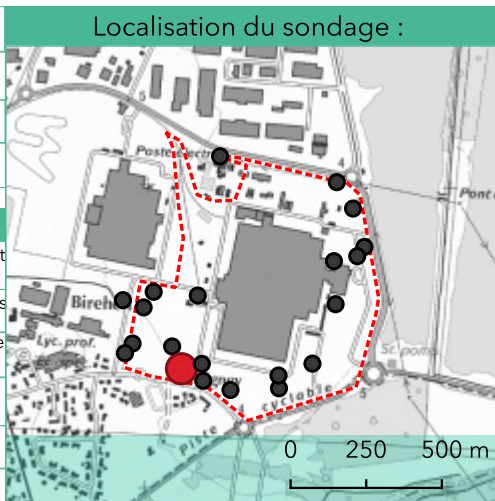
G - quasi-permanent

H - permanent

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| Numéro du sondage : | 1138        |
| Date :              | 25.04.2023  |
| Commune :           | Blanquefort |
| Département :       | Gironde     |

### Etat des connaissances

|                         |                                                                                                                                     |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contexte hydrologique : | FG072 - Calcaires et grès du Campano-Maastrichtien majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain                                |
| Cotexte géologique :    | Fyb-bT - Formations fluviales : Argiles des "mattes" et Tourbes et argiles tourbeuses                                               |
| Contexte pédologique :  | Brunisols - D. ARROUAYS, J. WILBERT, A. RICHER-DE-FORGES, 2015. Carte des pédopaysages des départements des Landes et de la Gironde |
| ZH potentielles         | Forte                                                                                                                               |
| MH potentiels           | Forte                                                                                                                               |
| ZH prélocalisées        | Inventaires des zones humides - Métropole de Borde                                                                                  |



### Cartographie des habitats au niveau du sondage

|                        |                                                |
|------------------------|------------------------------------------------|
| Libellé de l'habitat : | Lande à Ciste à feuilles de sauge et Peupliers |
| Code CORINE Biotope :  | 31.24                                          |
| Type d'habitat :       | p.                                             |

### Conditions de prospection

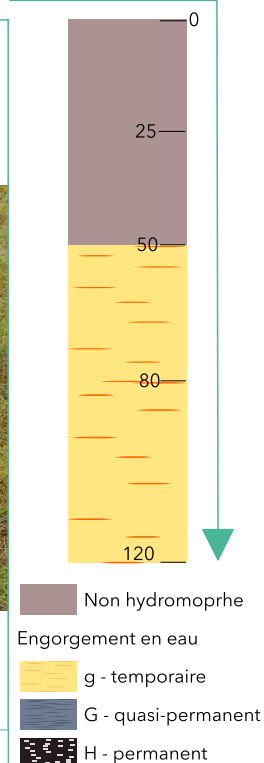
|                           |                            |
|---------------------------|----------------------------|
| Matériel de prospection : | Tarière EDELMAN 7 cm diam. |
| Observateur :             | Jérémy Cuvelier            |
| Conditions perforation :  | Frais                      |
| Profondeur de refus :     | 20 cm                      |



### Descriptif du profil

|                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Type de sol :                 | Fluvisol-Rédoxisol          |
| Sol caractéristique de ZH :   | non                         |
| Classe d'hydromorphie GEPPA : | 3b                          |
| Commentaires :                | Sableux et drainant, galets |

Représentation de l'hydromorphie au niveau du sondage

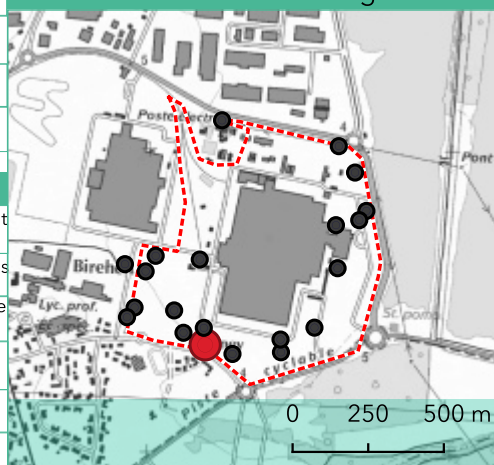


|                     |             |
|---------------------|-------------|
| Numéro du sondage : | 1139        |
| Date :              | 25.04.2023  |
| Commune :           | Blanquefort |
| Département :       | Gironde     |

### Etat des connaissances

|                         |                                                                                                                                     |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contexte hydrologique : | FG072 - Calcaires et grès du Campano-Maastrichtien majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain                                |
| Cotexte géologique :    | Fyb-bT - Formations fluviales : Argiles des "mattes" et Tourbes et argiles tourbeuses                                               |
| Contexte pédologique :  | Brunisols - D. ARROUAYS, J. WILBERT, A. RICHER-DE-FORGES, 2015. Carte des pédopaysages des départements des Landes et de la Gironde |
| ZH potentielles         | Forte                                                                                                                               |
| MH potentiels           | Forte                                                                                                                               |
| ZH prélocalisées        | NC                                                                                                                                  |

### Localisation du sondage :



### Cartographie des habitats au niveau du sondage

|                        |                 |
|------------------------|-----------------|
| Libellé de l'habitat : | Friche herbacée |
| Code CORINE Biotope :  | 87.1            |
| Type d'habitat :       | p.              |

### Conditions de prospection

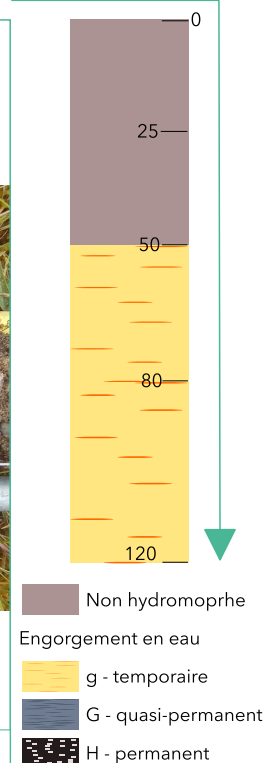
|                           |                            |
|---------------------------|----------------------------|
| Matériel de prospection : | Tarière EDELMAN 7 cm diam. |
| Observateur :             | Jérémy Cuvelier            |
| Conditions perforation :  | Frais                      |
| Profondeur de refus :     | 50 cm                      |

### Descriptif du profil

|                               |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| Type de sol :                 | Fluvisol-Rédoxisol           |
| Sol caractéristique de ZH :   | non                          |
| Classe d'hydromorphie GEPPA : | 3b                           |
| Commentaires :                | Graveleux à argilo-graveleux |



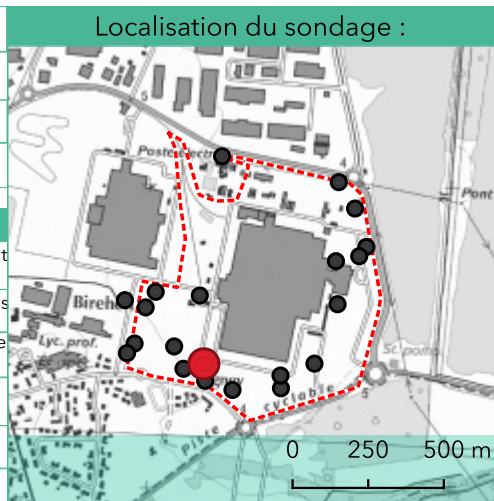
Représentation de l'hydromorphie au niveau du sondage



|                     |             |
|---------------------|-------------|
| Numéro du sondage : | 1140        |
| Date :              | 25.04.2023  |
| Commune :           | Blanquefort |
| Département :       | Gironde     |

### Etat des connaissances

|                         |                                                                                                                                     |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contexte hydrologique : | FG072 - Calcaires et grès du Campano-Maastrichtien majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain                                |
| Cotexte géologique :    | Fyb-bT - Formations fluviales : Argiles des "mattes" et Tourbes et argiles tourbeuses                                               |
| Contexte pédologique :  | Brunisols - D. ARROUAYS, J. WILBERT, A. RICHER-DE-FORGES, 2015. Carte des pédopaysages des départements des Landes et de la Gironde |
| ZH potentielles         | Forte                                                                                                                               |
| MH potentiels           | Très forte                                                                                                                          |
| ZH prélocalisées        | NC                                                                                                                                  |



### Cartographie des habitats au niveau du sondage

|                        |                 |
|------------------------|-----------------|
| Libellé de l'habitat : | Friche herbacée |
| Code CORINE Biotope :  | 87.1            |
| Type d'habitat :       | p.              |

### Conditions de prospection

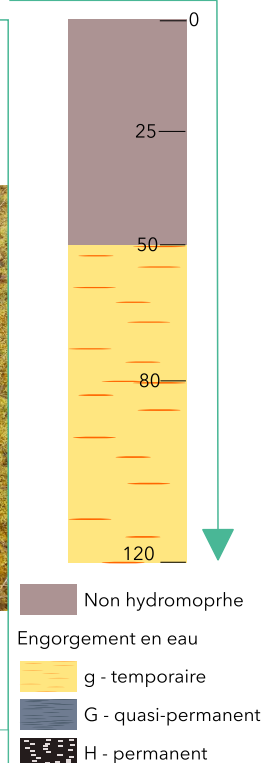
|                           |                            |
|---------------------------|----------------------------|
| Matériel de prospection : | Tarière EDELMAN 7 cm diam. |
| Observateur :             | Jérémy Cuvelier            |
| Conditions perforation :  | Frais                      |
| Profondeur de refus :     | 20 cm                      |



### Descriptif du profil

|                               |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| Type de sol :                 | Fluvisol-Rédoxisol           |
| Sol caractéristique de ZH :   | non                          |
| Classe d'hydromorphie GEPPA : | 3b                           |
| Commentaires :                | Graveleux à argilo-graveleux |

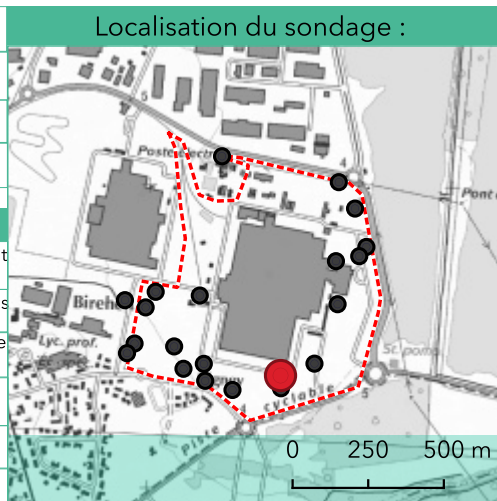
Représentation de l'hydromorphie au niveau du sondage



|                     |             |
|---------------------|-------------|
| Numéro du sondage : | 1143        |
| Date :              | 25.04.2023  |
| Commune :           | Blanquefort |
| Département :       | Gironde     |

### Etat des connaissances

|                         |                                                                                                                                     |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contexte hydrologique : | FG072 - Calcaires et grès du Campano-Maastrichtien majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain                                |
| Cotexte géologique :    | Fyb-bT - Formations fluviales : Argiles des "mattes" et Tourbes et argiles tourbeuses                                               |
| Contexte pédologique :  | Brunisols - D. ARROUAYS, J. WILBERT, A. RICHER-DE-FORGES, 2015. Carte des pédopaysages des départements des Landes et de la Gironde |
| ZH potentielles         | Très forte                                                                                                                          |
| MH potentiels           | Très forte                                                                                                                          |
| ZH prélocalisées        | NC                                                                                                                                  |



### Cartographie des habitats au niveau du sondage

|                        |                 |
|------------------------|-----------------|
| Libellé de l'habitat : | Friche herbacée |
| Code CORINE Biotope :  | 87.1            |
| Type d'habitat :       | p.              |

### Conditions de prospection

|                           |                            |
|---------------------------|----------------------------|
| Matériel de prospection : | Tarière EDELMAN 7 cm diam. |
| Observateur :             | Jérémy Cuvelier            |
| Conditions perforation :  | Frais                      |
| Profondeur de refus :     | 0 cm                       |



### Descriptif du profil

|                               |                                        |
|-------------------------------|----------------------------------------|
| Type de sol :                 | Fluvisol-Rédoxisol                     |
| Sol caractéristique de ZH :   | non                                    |
| Classe d'hydromorphie GEPPA : | 3b                                     |
| Commentaires :                | Graveleux à argilo-graveleux et galets |

Représentation de l'hydromorphie au niveau du sondage

