

**ETUDE D'INCIDENCE**

**CREATION D'UNE RESERVE D'IRRIGATION  
EARL LES VERGERS GAZEAU  
A MARILLET**



***Dossier de déclaration au titre des articles  
L214-1 et suivants du Code de l'Environnement***

**Maître d'ouvrage :**

EARL LES VERGERS GAZEAU  
Représenté par Monsieur GAZEAU  
Lieu-dit Villeneuve  
79 240 – VERNOUX EN GATINE

*Dossier édité le 31 octobre 2019*

<i>Dossier :</i>	Création d'une réserve d'irrigation, EARL LES VERGERS GAZEAU Etude d'incidence et déclaration au titre des articles L 214-1 et suivants du Code de l'Environnement				
<i>Maitre d'ouvrage :</i>	EARL LES VERGERS GAZEAU Représenté par Monsieur GAZEAU Lieu-dit Villeneuve 79 240 – VERNOUX EN GATINE		<i>Bureau d'études :</i>	SARL HYDRATOP 103, rue Charles Darwin 49125 – TIERCE	
<i>Référence</i>	DLE/SC/191031	<i>Etabli par :</i>	Stanislas CRÉTON	<i>Vérifié par :</i>	Patrice DE LA BASTILLE
<i>Indice</i>	<i>Date</i>	<i>Modifications</i>			
A	31/10/2019	Rapport provisoire			

*Pour limiter les impressions, ce document d'études est fourni en impression Resto/Verso.*

Date : 31 Octobre 2019	Etabli par : Stanislas CRÉTON	 Bureau d'études sur l'eau et l'environnement 103 rue Charles DARWIN - 49125 Tiercé Tel : 02 41 95 71 90 - info@hydratop.net
Réf : DLE/SC/191031-A	Lu par : Patrice DE LA BASTILLE	

## Résumé non technique

L'**EARL LES VERGERS GAZEAU** souhaite créer une réserve d'irrigation d'environ 40 000 m<sup>3</sup> sur la commune de Marillet au Sud-Est. Cette réserve d'irrigation aura un usage pour la lutte antigel (aspersion des vergers) et l'irrigation.

Cette réserve d'irrigation sera alimentée par les eaux de ruissellement du bassin versant amont soit environ 24 ha composé des vergers irrigués par l'intermédiaire de fossés et de parcelles agricoles.

Ce plan d'eau aura une superficie d'environ 19 900 m<sup>2</sup> (dont les digues) dont 12 400 m<sup>2</sup> en eaux.

Le projet d'aménagement est soumis à déclaration en application des articles L214-1 et suivants du Code de l'Environnement, au titre de la rubrique 3.2.3.0 de la nomenclature annexée à l'article R214-1 du même Code.

Le plan d'eau créé sera muni d'ouvrages hydrauliques tels que :

- ✓ **Une digue en terre compactée :**
  - Hauteur : 4,20 m
  - Largeur en crête : 2 m
  - Largeur à la base : 19,6 m
  - Longueur : 300 m
- ✓ **Un trop-plein par siphon**
- ✓ **Un évacuateur de crue**

Le site se trouve sur le bassin versant de la Vendée située à 1,5 kilomètres au Nord-Est du projet. Le projet se localise sur une parcelle agricole (culture et élevage) avec aux Nord les vergers qui seront alimentée pour la lutte antigel et l'irrigation. Cette parcelle est exploitée par en parcelle agricole (ancien élevage et culture).

Aucune zone humide n'a été mise en évidence ni au niveau pédologique et ni au niveau végétation caractéristique de zones humides.

Les impacts attendus du projet sont :

- Destruction d'habitats (parcelle agricole en culture et ancien élevage) avec évolution vers un autre habitat (plan d'eau d'irrigation).
- Hydraulique : Récupération des eaux de ruissellement sur le bassin versant d'apport du plan d'eau. Ces eaux sont issues des eaux d'irrigation du plan d'eau et des eaux pluviales. Ces eaux sont acheminées par des fossés de drainage à travers les vergers pour aller au plan d'eau.

Les mesures compensatoires qui sont prévues pour limiter les impacts par l'installation d'ouvrages hydrauliques (évacuateur de crue, trop-plein, grille, etc.) et l'insertion paysagère au mieux (exploitation arboricole). Un fossé de contournement sera créé afin de respecter les prescriptions du SDAGE au niveau des périodes de prélèvement et le rendu des eaux de ruissellement au milieu naturel.

Ainsi le projet sera en compatibilité avec le SDAGE Loire Bretagne et aucun impact n'est attendu sur les zones NATURA 2000.

## Préambule

L'EARL LES VERGERS GAZEAU souhaite réaliser une création d'une réserve d'irrigation, d'une capacité approchant d'environ 40 000 m<sup>3</sup>. Cette réserve est destinée au système antigel principalement des vergers avec récupération des eaux de ruissellement du bassin versant et également pour l'irrigation.

Le projet se situe sur la commune de Marillet, au lieu-dit « La Blanchardière ».

Le présent dossier a pour objectif de caractériser les modes d'alimentation du plan d'eau et de définir les incidences sur le milieu aquatique.

Ce projet doit suivre les instructions des articles L214-1 et suivants du Code de l'Environnement.

Les pièces qui composent ce dossier sont celles prévues à l'article R 214-32 du même Code.

**1° Le nom et l'adresse du demandeur ;**

**2° L'emplacement sur lequel l'installation, l'ouvrage, les travaux ou l'activité doivent être réalisés ;**

**3° La nature, la consistance, le volume et l'objet de l'ouvrage, de l'installation, des travaux ou de l'activité envisagés, ainsi que la ou les rubriques de la nomenclature dans lesquelles ils doivent être rangés ;**

**4° Un document d'incidence du projet sur le milieu récepteur prenant en compte la globalité du projet :**

a) Indiquant les incidences du projet sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement, en fonction des procédés mis en œuvre, des modalités d'exécution des travaux ou de l'activité, du fonctionnement des ouvrages ou installations, de la nature, de l'origine et du volume des eaux utilisées ou affectées et compte tenu des variations saisonnières et climatiques ;

b) Comportant l'évaluation des incidences du projet sur un ou plusieurs sites Natura 2000, au regard des objectifs de conservation de ces sites. Le contenu de l'évaluation d'incidence Natura 2000 est défini à l'article R. 414-23 et peut se limiter à la présentation et à l'exposé définis au I de l'article R. 414-23, dès lors que cette première analyse conclut à l'absence d'incidence significative sur tout site Natura 2000 ;

c) Justifiant, le cas échéant, de la compatibilité du projet avec le schéma directeur ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux et de sa contribution à la réalisation des objectifs visés à l'article L. 211-1 ainsi que des objectifs de qualité des eaux prévus par l'article D. 211-10 ;

d) Précisant s'il y a lieu les mesures correctives ou compensatoires envisagées.

Ce document est adapté à l'importance du projet et de ses incidences. Les informations qu'il doit contenir peuvent être précisées par un arrêté du ministre chargé de l'environnement.

Lorsqu'une étude d'impact ou une notice d'impact est exigée en application des articles R. 122-5 à R. 122-9, elle est jointe à ce document, qu'elle remplace si elle contient les informations demandées.

**5° Les moyens de surveillance ou d'évaluation des prélèvements et des déversements prévus ;**

**6° Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier, notamment de celles mentionnées aux 3° et 4°.**

## SOMMAIRE

<b>Résumé non technique .....</b>	<b>.....</b>
<b>Préambule .....</b>	<b>.....</b>
<b>A Présentation du demandeur .....</b>	<b>1</b>
<b>1. Nom et adresse du Maître d'Ouvrage.....</b>	<b>1</b>
<b>2. Les intervenants .....</b>	<b>1</b>
<b>B Localisation du projet .....</b>	<b>2</b>
<b>1. Localisation géographique.....</b>	<b>2</b>
<b>2. Situation dans les communes .....</b>	<b>4</b>
<b>C Objet, nature, consistance et volume de l'ouvrage .....</b>	<b>5</b>
<b>1. Présentation du projet et estimation des besoins en eau.....</b>	<b>5</b>
<b>2. Ouvrages hydrauliques prévus .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Cadre juridique.....</b>	<b>8</b>
3.1 Le Code de l'Environnement.....	8
3.2 Autres textes réglementaires pris en considération .....	9
3.3 Statuts administratifs et juridiques .....	10
<b>4. Justification du parti d'aménagement retenu .....</b>	<b>13</b>
<b>D Document d'incidence .....</b>	<b>15</b>
<b>1. Analyse de l'état initial du site .....</b>	<b>15</b>
1.1 L'environnement humain .....	15
1.2 L'environnement physique et les éléments structurants du site .....	15
1.3 Les données hydrographiques.....	17
1.4 L'écosystème du site.....	23
1.5 Délimitation de zones humides .....	24
1.6 Natura2000 et milieux naturels sensibles .....	33
<b>2. Dispositions techniques du projet.....</b>	<b>36</b>
2.1 Mode d'alimentation du plan d'eau .....	36
2.2 Les conditions d'implantation et de réalisation .....	37
2.3 Les ouvrages annexes .....	38
<b>3. Analyse des incidences prévisibles du projet .....</b>	<b>41</b>
3.1 Fonction du plan d'eau .....	41
3.2 Intégration de l'ouvrage dans le milieu naturel .....	41
3.3 Intégration de l'ouvrage dans l'environnement humain.....	44
<b>4. Mesures compensatoires et correctrices .....</b>	<b>46</b>
4.1 Durant le chantier .....	46
4.2 Après les travaux.....	46
<b>E Entretien des ouvrages et moyens de surveillance.....</b>	<b>47</b>
<b>F Les éléments techniques - Annexes .....</b>	<b>48</b>

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

<i>Planche n° 1 : Localisation géographique</i>	3
<i>Planche n° 2 : Localisation cadastrale</i>	4
<i>Planche n° 3 : Plan de masse du projet</i>	7
<i>Planche n° 4 : Contexte géologique (Source BRGM)</i>	16
<i>Planche n° 5 : Contexte hydraulique de la zone étudiée</i>	19
<i>Planche n° 6 : Le réseau hydrographique</i>	20
<i>Planche n° 7 : Extrait de la Pré-localisation des zones humides – DREAL Pays de la Loire</i>	28
<i>Planche n° 8 : Localisation des sondages pédologiques</i>	32
<i>Planche n° 9 : Natura 2000 et Milieux Naturels Sensibles</i>	34
<i>Planche n° 10 : Vue aérienne du site</i>	35
<i>Planche n° 11 : Schéma de principe de l'ouvrage d'alimentation</i>	37
<i>Planche n° 12 : Extrait du règlement de voirie départemental</i>	37
<i>Planche n° 13 : Schéma de principe d'un évacuateur de crue</i>	39
<i>Planche n° 14 : Schéma de principe d'un trop-plein</i>	40
<i>Tableau 1 : Caractéristiques principales du plan d'eau</i>	6
<i>Tableau 2 : Contexte hydraulique de la Vendée (1998-2018)</i>	18
<i>Tableau 3 : Dimensionnement évacuateur de crue</i>	40
<i>Tableau 4 : Estimation de l'évaporation du plan d'eau</i>	42
<i>Annexe 1 : Synthèse hydraulique BANQUEHYDRO de la Vendée</i>	
<i>Annexe 2 : Détails du suivi de 2007-2016 de l'état des cours d'eau (station 04156200)</i>	
<i>Annexe 3 : Formulaire simplifié d'incidence Natura 2000</i>	
<i>Annexe 4 : Étude prévisionnelle pour la création d'une réserve d'irrigation</i>	

## A Présentation du demandeur

### 1. Nom et adresse du Maître d'Ouvrage

---

**EARL LES VERGERS GAZEAU**

SIRET : 314 973 793 00024

Lieu-dit Villeneuve

79 240 – VERNOUX-EN-GATINE

Dossier suivi par : Yves GAZEAU - Gérant

Tel. : 05.49.95.83.04

### 2. Les intervenants

---

Les intervenants directement concernés par la présente étude sont :

**- EARL LES VERGERS GAZEAU – Messieurs GAZEAU Yves et Vincent, Exploitants du plan d'eau**

Villeneuve – 79240 VERNOUX-EN-GATINE

**- HYDRATOP, Bureau d'études sur l'eau et l'environnement.**

Dossier suivi par Stanislas CRÉTON

103 rue Charles DARWIN – 49 125 TIERCÉ

Tél : 02.41.95.71.90 / Fax : 02.41.95.71.91

Email. : info@hydratop.net

## B Localisation du projet

### 1. Localisation géographique

Le projet de plan d'eau se situe sur la commune de Marillet, au Sud-Est du département de la Vendée, à 62 km au Sud-Est de la Roche-sur-Yon. Plus précisément au Sud-Est du bourg de Marillet, au lieu-dit « La Blanchardière ».

Le site s'inscrit dans le bassin versant de la Vendée par l'intermédiaire de ruisseau des Dorderies.

Les Coordonnées en Lambert 93 du projet sont :

Nom	Vendée
Code de masse d'eau	FRGR0585a
Type d'aménagement	Trop plein
X	422 279
Y	6 612 862
Altitude (NGF)	93 m



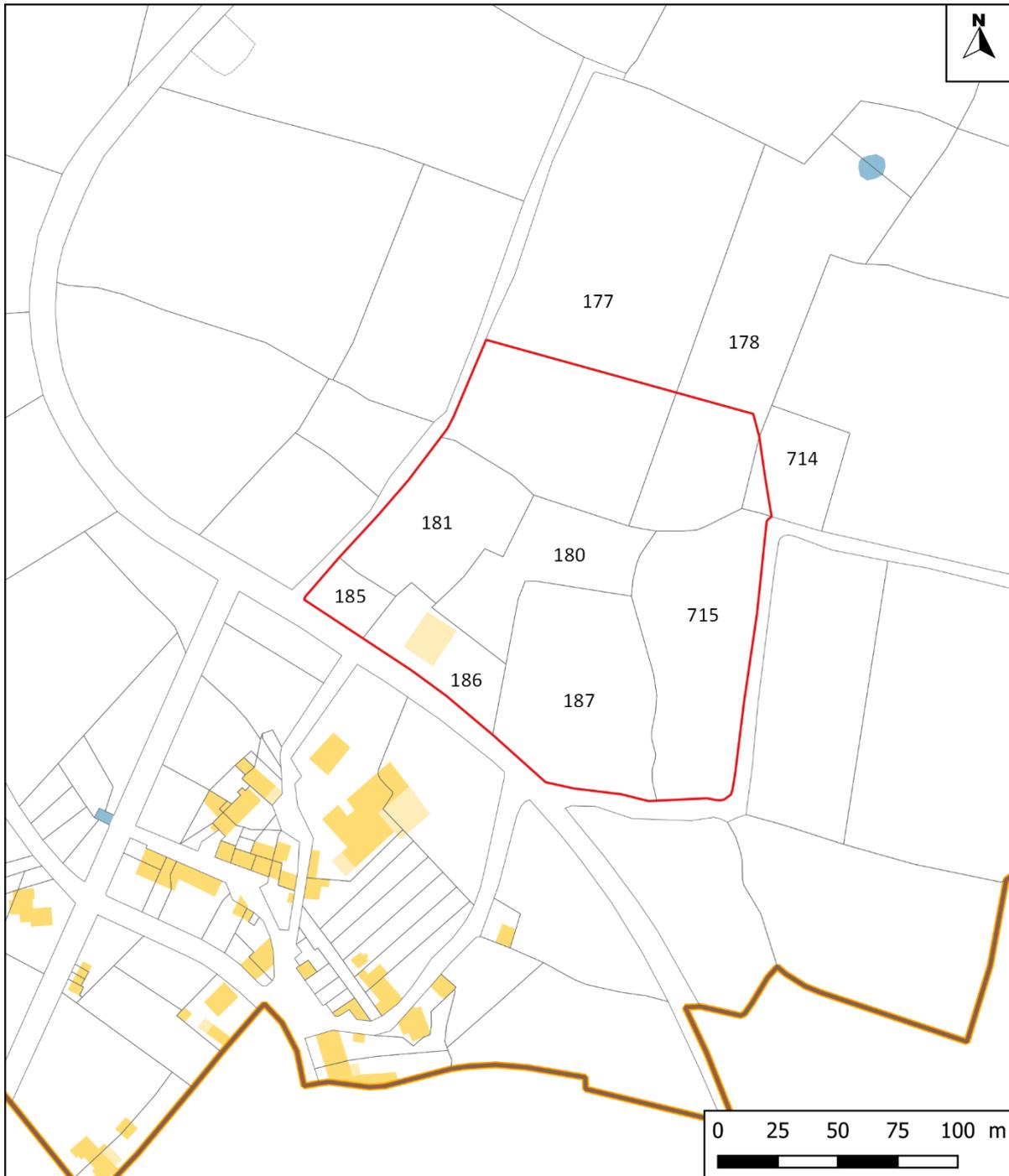
## 2. Situation dans les communes

La réserve d'irrigation se situera sur la commune de Marillet en limite Sud. Elle couvrira une superficie d'environ 19 900 m<sup>2</sup> (dont les digues) dont 12 400 m<sup>2</sup> en eaux. La création de cette réserve prendra place sur une parcelle agricole au lieu-dit « La Blanchardière ».

Les parcelles cadastrales concernées par le projet sont les suivantes :

<b>Commune de Marillet</b>
Section A n°177p., 178p., 180, 181, 185, 186, 187 et 715

Planche n° 2 : Localisation cadastrale



# C Objet, nature, consistance et volume de l'ouvrage

## 1. Présentation du projet et estimation des besoins en eau

L'EARL LES VERGERS GAZEAU souhaite réaliser une création d'une réserve d'irrigation afin d'augmenter sa capacité de stockage des eaux de ruissellement du bassin versant. Ces eaux récupérées sont destinées à alimenter le système antigel des vergers et l'irrigation.

L'exploitation « Vergers GAZEAU » produit des pommes sur une soixantaine d'hectares. Cette production fruitière est touchée par le gel. Afin de lutter contre le gel, l'exploitation a mis en place trois moyens : l'irrigation, l'éolien et les bougies de paraffine :

- Les bougies de paraffine ont des limites techniques qui sont une installation chronophage et une dépendance auprès des fournisseurs (cas rupture de stock) ;
- L'éolien (pâles d'hélicoptères) a une limite technique qui est l'utilisation stricte pour les gelées blanches ;
- L'aspersion serait la solution la plus efficace contre le gel (selon l'exploitant) mais nécessite un volume important d'eau.

De ce fait, l'EARL LES VERGERS GAZEAU envisage la création de cette réserve d'irrigation pour avoir une capacité de stockage sur site et ainsi une capacité d'aspersion pour lutter contre le gel. La réserve d'irrigation aura une capacité d'environ 40 000 m<sup>3</sup>. Cette réserve sera alimentée uniquement par les eaux de ruissellement de son bassin versant d'apport.

L'autorisation de prélèvement pour le remplissage du plan d'eau sera accordée par l'Établissement Public du Marais Poitevin (EPMP). Il appartient au maître d'ouvrage d'en faire la demande.

## 2. Ouvrages hydrauliques prévus

Les principaux ouvrages hydrauliques du projet seront les suivants :

- ◆ **Une digue en terre compactée** présentant les caractéristiques moyennes suivantes :
 

✓ Hauteur :	4,20 m
✓ Largeur en crête :	2 m
✓ Largeur à la base :	19,6 m
✓ Longueur :	300 m
- ◆ Un **trop-plein par siphon** de 200 mm de diamètre sera installé pour évacuer les eaux du fond lorsque le plan d'eau sera plein en hiver. Les eaux seront dirigées vers un fossé en pied de digue.
- ◆ Le plan d'eau disposera d'un **évacuateur de crue**, de type déversoir de crue avec un seuil à lame déversante puis un coursier empierré qui acheminera les eaux à l'aval de la digue pour rejoindre un busage puis le ruisseau des Dorderies.

Tableau 1 : Caractéristiques principales du plan d'eau

Surface du plan d'eau	19 900 m <sup>2</sup> dont 12 400 m <sup>2</sup> en eaux
Volume prévisionnel de la réserve	40 000 m <sup>3</sup>
Altitude du terrain naturel (point bas)	92,79 m (cote non NGF)
Altitude des plus hautes eaux (point bas)	96,60 m (cote non NGF)
Altitude du fond (point bas)	92,05 m (cote non NGF)
Profondeur maximum	5,05m
Hauteur maximale de la digue	4,20 m
Pente des talus	1/1 (parement amont) 2,5/1 (parement aval)

Extrait photographique :



Photo n°1 : Zone d'implantation de la réserve d'irrigation



Photo n°2 : Zone d'implantation de la réserve d'irrigation

**Etude d'incidence concernant la création d'un plan d'eau**  
**SCA DE LA FARFERIE**  
 "La Blanchardière" - Marillet (85)  
 - Plan de masse du projet -

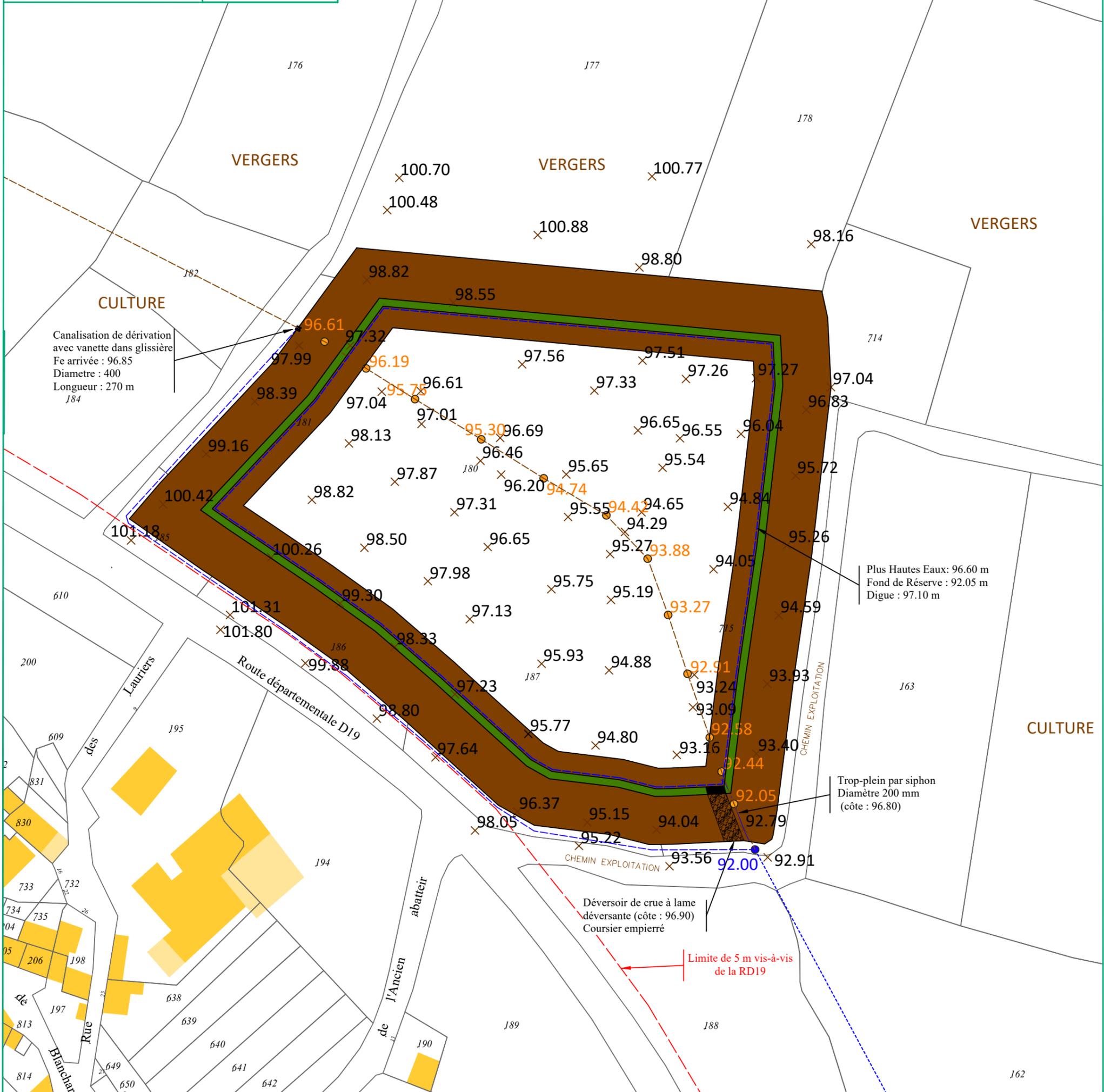


Bureau d'études sur l'eau et l'environnement

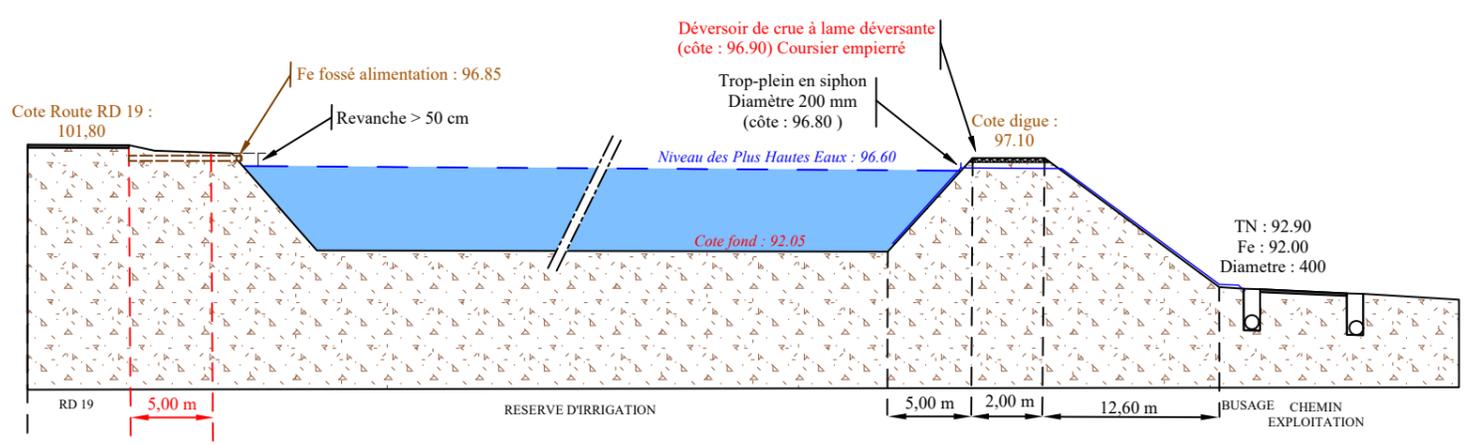
103 rue Charles Darwin - 49 125 Tiercé  
 Tel : 02 41 95 71 90 - Fax : 02 41 95 71 91



**Echelle : 1/1000**  
 31/10/2019



Emprise projet : 1,99 ha  
 Emprise eau : 1,24 ha  
 Capacité : 40 000 m<sup>3</sup>  
 Bassin versant d'apport : 24 ha



### 3. Cadre juridique

#### 3.1 Le Code de l'Environnement

Au regard et en application des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement, le projet de l'EARL LES VERGERS GAZEAU s'inscrit dans le cadre de la Loi sur l'Eau du 3 Janvier 1992 et de ces décrets d'application. Selon la nomenclature annexée à l'article R214-1 du même Code, le projet est concerné par les rubriques citées dans le tableau suivant.

Rubriques	Paramètre et seuils	Caractéristiques du projet	Régime correspondant
3.2.3.0.	Plans d'eau, permanents ou non : 1° Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha (A) ; 2° Dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha (D).	Surface du plan d'eau : 1,24 ha	D
3.2.4.0.	1° Vidanges de plans d'eau issus de barrages de retenue, dont la hauteur est supérieure à 10 m ou dont le volume de la retenue est supérieur à 5 000 000 m <sup>3</sup> (A) ; 2° Autres vidanges de plans d'eau, dont la superficie est supérieure à 0,1 ha, hors opération de chômage des voies navigables, hors piscicultures mentionnées à l'article L. 431-6 du code de l'environnement, hors plans d'eau mentionnés à l'article L. 431-7 du même code (D).  Les vidanges périodiques des plans d'eau visés au 2° font l'objet d'une déclaration unique.	-	NC
3.2.5.0.	Barrage de retenue *: 1° De classes A, B ou C (A) ; 2° Hors classement (depuis le décret du 12 mai 2015)	Hors classement	NC
3.3.1.0	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchées ou mise en eau étant : 1° Supérieure ou égale à 1 ha (A) 2° Supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 1 ha (D)	-	NC

A = Autorisation ; D = Déclaration ; NC = Non Concerné

**Le présent dossier concerne l'ensemble des ouvrages et des travaux requérant une déclaration au titre de la loi sur l'eau. Les travaux nécessitant une déclaration ne sont pas soumis aux formalités de l'enquête publique.**

\* : Le classement des plans d'eau et les obligations réglementaires qui en découlent dépendent du Décret n°2015-526 du 12 mai 2015 relatif aux règles applicables aux ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et aux règles de sûreté des ouvrages hydrauliques (NOR : DEVP1423128D).

Selon ce décret, la classification des ouvrages est régie par l'article R. 214-112. « Les classes des barrages de retenue et des ouvrages assimilés, notamment les digues de canaux, ci-après désignés "barrage", sont définies dans le tableau ci-dessous :

Classe	<i>Pour mémoire, anciennes règles de classement des barrages avant le décret n° 20015-526 du 12 mai 2015</i>	<i>Nouvelles règles de classement des barrages</i>
A	$H \geq 20$	$H \geq 20$ et $(H^2 \times V^{0,5}) \geq 1500$
B	Ouvrage non classé en A et pour lequel : $H \geq 10$ et $(H^2 \times V^{0,5}) \geq 200$	Ouvrage non classé en A et pour lequel : $H \geq 10$ et $(H^2 \times V^{0,5}) \geq 200$
C	Ouvrage non classé en A ou B et pour lequel : $H \geq 5$ et $(H^2 \times V^{0,5}) \geq 20$	Critère a) Ouvrage non classé en A ou B et pour lequel : $H \geq 5$ et $(H^2 \times V^{0,5}) \geq 20$  <u>OU BIEN</u>  Critère b) Ouvrage pour lequel les conditions prévues au a) ne sont pas satisfaites mais qui répond aux conditions cumulatives ci-après : i) $H > 2$ ; ii) $V > 0,05$ ; iii) Il existe une ou plusieurs habitations à l'aval du barrage, jusqu'à une distance par rapport à celui-ci de 400 mètres.
D	Ouvrage non classé en A, B ou C et pour lequel : $H \geq 2$	Classe supprimée mais certains ouvrages précédemment classés D relèveront de la classe C.

Au sens du présent article, on entend par :

" H ", la hauteur de l'ouvrage exprimée en mètres et définie comme la plus grande hauteur mesurée verticalement entre le sommet de l'ouvrage et le terrain naturel à l'aplomb de ce sommet ;

" V ", le volume retenu exprimé en millions de mètres cubes et défini comme le volume qui est retenu par le barrage à la cote de retenue normale. Dans le cas des digues de canaux, le volume considéré est celui du bief entre deux écluses ou deux ouvrages vannés.

### 3.2 Autres textes réglementaires pris en considération

#### Prescriptions générales issues de l'arrêté ministériel du 27 août 1999

L'arrêté du 27 août 1999 portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996, modifié par l'arrêté du 27 juillet 2006, fixe les prescriptions générales applicables aux opérations de création d'étangs ou de plans d'eau soumises à déclaration. Cet arrêté fixe notamment les dispositions techniques suivantes concernant :

- Les conditions d'implantation et de réalisation :
  - Respecter des distances de sécurité entre l'étang ou le plan d'eau et le lit mineur d'un cours d'eau ;
  - Assurer une bonne étanchéité de la cuvette ;
  - Garantir la stabilité des ouvrages et la sécurité des personnes et des biens ...

- La vidange, l'évacuation des crues et l'entretien :
  - Assurer l'étanchéité piscicole de l'ouvrage ;
  - Entretenir le plan d'eau : surveiller la qualité des eaux, maintenir en bon état de fonctionnement les ouvrages ...

La réglementation locale en application du Règlement National d'Urbanisme n'interdit pas l'aménagement d'un projet de ce type sur la commune de Marillet.

|| **L'ensemble de ces prescriptions a été pris en compte dans l'élaboration du projet.**

### 3.3 Statuts administratifs et juridiques

#### 3.3.1 Statuts des cours d'eau

Le ruisseau des Dorderies, affluent de la Vendée, tout deux font partis du domaine privé (Cours d'eau non domanial).

La police de l'eau est du ressort du Service Départemental de la Police de l'Eau de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) de Vendée.

Ces cours d'eau sont classés en seconde catégorie piscicole à contexte cyprinicole.

#### 3.3.2 Compatibilité du projet avec le SDAGE

Adopté le 4 novembre 2015 par le comité de bassin, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux pour le bassin Loire Bretagne, le SDAGE, a été approuvé par arrêté du préfet coordonnateur du bassin Loire-Bretagne le 11 novembre. La communauté du bassin a six ans pour atteindre l'objectif ambitieux qu'elle s'est fixé, 61 % des eaux de surface en bon état d'ici 2021.

Les actions du programme de mesures retenu relèvent de cinq grandes problématiques : les pollutions des collectivités et industriels ; les pollutions d'origine agricoles ; la morphologie ; l'hydrologie ; les zones humides.

##### 3.3.2.1 Prescriptions du SDAGE

Concernant la création de plan d'eau, le SDAGE précise dans les paragraphes 7 D-7, 1 E-1 et 1 E-3 :

7 D-7 : « *Prélèvements hivernaux par interception d'écoulement* »

*Le cumul sur un sous-bassin des interceptions d'écoulement hors cours d'eau avec celui des prélèvements en cours d'eau, autorisés et déclarés, ne doit pas entraîner le dépassement de la limite déterminée par la disposition 7-D5 pour le débit de prélèvement cumulé.*

*Le Sage peut adapter cette limite, dans les conditions fixées par la disposition 7D-5.*

*Cette disposition ne concerne pas les aménagements bénéficiant d'une déclaration d'utilité publique ou d'une déclaration d'intérêt général, ni les prélèvements pour l'alimentation en eau potable, ni les ouvrages de production d'électricité.*

1 E-1 : « Les projets de création de plans d'eau ayant un impact sur le milieu devront justifier d'un intérêt économique et/ou collectif. »

1 E-3 : « La mise en place de nouveaux plans d'eau ou la régularisation de plans d'eau ni déclarés ni autorisés sera possible sous réserve du cumul des critères suivants :

- Que les périodes de remplissage (préconisées entre le 1<sup>er</sup> novembre et le 31 mars), de prélèvement éventuel dans le plan d'eau et de vidange soient bien définies au regard du débit du milieu, sans pénaliser celui-ci notamment en période d'étiage ;
- Que les plans d'eau soient isolés du réseau hydrographique, y compris des eaux de ruissellement, par un dispositif de contournement garantissant le prélèvement du strict volume nécessaire à leur usage, et qu'en dehors du volume nécessaire à leur usage, et qu'en dehors du volume et de la période autorisés pour le prélèvement, toutes les eaux arrivant en amont de l'ouvrage ou à la prise d'eau, à l'exception des eaux de drainage agricole, soient transmises à l'aval, sans retard et sans altération ;
- Que les plans d'eau soient équipés de systèmes de vidange pour limiter les impacts thermiques et équipés également d'un dispositif permettant d'évacuer la crue centennale, de préférence à ciel ouvert ;
- Que la gestion de l'alimentation et de la vidange des plans d'eau en dérivation du cours d'eau soit optimisée au regard du transit sédimentaire de sorte de ne pas compromettre l'atteinte des objectifs environnementaux des masses d'eau influencée. En particulier un dispositif de décantation (ou tout autre dispositif évitant les transferts de matières en suspension vers l'aval) est prévu pour réduire l'impact des vidanges ;
- Que l'alimentation des plans d'eau en dérivation du cours d'eau laisse en permanence transiter dans le cours d'eau un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces ;
- Qu'un dispositif de piégeage des espèces indésirables (espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques ou espèces non représentées dans les cours d'eau à proximité) soit prévu. »

### 3.3.2.2 Compatibilité du projet

Le projet de plan d'eau de l'EARL LES VERGERS GAZEAU respecte les préconisations du SDAGE.

#### Paragraphe 7 D-7 :

Le projet sera en compatibilité puisque que le débit de prélèvement sera inférieur à 1/5 du module interannuel du milieu récepteur, Le ruisseau des Dorderies. Le module interannuel de celui-ci est de 0,054 m<sup>3</sup>/s quant à celui du projet, il sera donc bridé à 11 l/s pour l'aspersion des vergers.

#### Paragraphe 1 E-1 :

La réserve d'irrigation a pour but de renforcer l'action antigel.

#### Paragraphe 1 E-3 :

Le remplissage du plan d'eau n'est possible que du 1<sup>er</sup> novembre au 31 mars. En dehors de cette période, les alimentations d'eau de ruissellement vers le plan d'eau seront déviées vers le fossé exutoire du plan d'eau pour être acheminé vers le ruisseau des Dorderies puis la Vendée.

L'alimentation de la réserve d'irrigation ne se fera pas par prélèvement dans un cours d'eau mais par les seules eaux de ruissellement du bassin versant des parcelles entourant le projet qui sont drainées vers le plan d'eau ; Celui-ci fonctionnera donc en quasi autonomie.

Le plan d'eau sera équipé d'un évacuateur de crue à lame déversante (coursier empierré) afin d'être capable de traiter une crue centennale et d'une grille afin d'éviter tout transfert de la faune piscicole éventuelle du plan d'eau vers le milieu naturel notamment vis-à-vis des espèces indésirables.

*NB :* Par ailleurs, le plan d'eau n'est pas soumis au paragraphe 1E-2 du SDAGE étant donné que :

- C'est un plan d'eau de stockage des eaux de ruissellement strictement issues du bassin versant destinée à l'irrigation (aspersion contre le gel).
- Le secteur présente une densité de plan d'eau inférieur à 3 plans d'eau/km<sup>2</sup>.

Le SAGE Vendée est mis en œuvre et en cours de révision (2018). Le SAGE a été approuvé par arrêté préfectoral, signé par la préfète des Deux-Sèvres et le Préfet de Vendée, le 18 avril 2011. Le rayon d'action de cet outil de gestion est de 512 km<sup>2</sup> réparti sur deux départements : la Vendée (32 communes) et les Deux-Sèvres (8 communes).

Les objectifs du SAGE sont les suivants :

- 1) Assurer la répartition équilibrée de la ressource et optimiser la gestion hydraulique du complexe hydraulique du Mervent ;
- 2) Améliorer la gestion quantitative des eaux superficielles et souterraines ;
- 3) Améliorer la gestion globale des crues et des inondations ;
- 4) Améliorer la gestion qualitative des eaux superficielles et souterraines ;
- 5) Améliorer la vie piscicole et les milieux aquatiques ;
- 6) Information et sensibilisation des acteurs concernés.

Le projet de création de la réserve d'irrigation est concerné par l'objectif suivant :

Objectif n°5 : Améliorer la vie piscicole et les milieux aquatiques.	
	Sous-objectif 3 : Limiter l'impact des plans d'eau sur le milieu.
	5J : Limiter l'impact sur le milieu des plans d'eau en encadrant plus étroitement leur création et leur gestion.
	5K : Améliorer la connaissance de la gestion des plans d'eau et développer les bonnes pratiques.

Ce projet de création de réserve d'irrigation est soumis aux préconisations du SAGE de la Vendée, pour lesquelles il est en compatibilité puisqu'il s'agit d'une réserve d'irrigation à des fins de pérennisation de l'activité agricole (lutte contre le gel). Cette réserve sera équipée des ouvrages obligatoires tels qu'un évacuateur de crue avec barrière piscicole et un trop-plein de fond.

### 3.3.3 *Compatibilité du projet avec les objectifs de qualité*

Au niveau de Foussais-Payré, l'objectif de la masse d'eau concernée est présenté ci-après.

Code de la Masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectif écologique	Délai écologique	Objectif chimique	Délai chimique
FRGR0585a	LA VENDEE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'AU COMPLEXE MERVENT	Bon état	2027	Bon état	ND

Le suivi des cours d'eau (Données 2011-2012-2013) a permis d'établir l'Etat écologique des cours d'eau. L'ensemble des masses d'eau du bassin versant Loire-Bretagne. Au droit du projet, la masse d'eau concernée a été classée en état écologique moyen avec un niveau de confiance élevé.

## 4. Justification du parti d'aménagement retenu

Compte tenu de la configuration du site, plusieurs solutions techniques ont été étudiées par le maître d'ouvrage afin de trouver la meilleure solution pour la lutte antigel.

Il existe plusieurs solutions pour lutter contre le gel :

Solutions techniques	Avantages	Inconvénients
<b>PROTECTION PAR CHAUFFAGE</b>		
Bougies de paraffine	Toute utilisation Autonomie 8 h Réutilisation après 2 à 5 h d'emploi	Coût Manutention Prise de décision Temps de réaction Dépendance fournisseur
Bûches calorifiques	Complément des bougies	Autonomie 3 h Faible capacité en usage principal
<b>LUTTE PAR BRASSAGE D'AIR</b>		
Tour à vent	Efficace pour 3,5 ha et 4 ha	Gestion du déclenchement Investissement
<b>L'ASPERSION</b>		
Aspersion sous frondaison	Pas d'installation spécifique Pas de main-d'œuvre	Gestion du déclenchement Obligation d'une couverture intégrale/irrigation Forte pluviométrie 2 à 2,5 mm/h
Aspersion sur frondaison classique + irrigation	Utilisable pour l'irrigation Très bonne efficacité Peu de main-d'œuvre	Précision dans le déclenchement Risque de prise en glace Manutention

Aspersion sur frondaison par micro-aspersion + irrigation	Utilisable pour l'irrigation	Grande précision dans le déclenchement Risque de prise en glace Manutention + purge
Aspersion sur frondaison classique + micro-aspersion en irrigation	Très bonne efficacité Peu de main-d'œuvre Choix du système d'irrigation adapté Confort d'utilisation	Installation doublée Surcoût Précision dans le déclenchement

Selon le maître d'ouvrage, utilisant les trois grandes solutions techniques antigel actuellement sur le verger, la solution technique la plus efficace et la moins coûteuse pour l'entreprise correspond à l'aspersion. De ce fait, l'agrandissement de la réserve d'irrigation est nécessaire pour atteindre l'objectif de lutter contre le gel par l'intermédiaire de l'irrigation.

Les autres alternatives sont moins efficaces dans la durée et au niveau de la protection pour les arbres. Le coût de mise en place est plus important du fait de la main-d'œuvre nécessaire et une dépendance au niveau des fournisseurs. Certaines techniques alternatives à l'aspersion ont besoins d'être doublées pour une plus grande efficacité, ce qui augmente le temps d'installation et la réactivité.

## D Document d'incidence

### 1. Analyse de l'état initial du site

#### 1.1 L'environnement humain

Le projet est situé au Sud-Est du bourg de Marillet, au lieu-dit « La Blanchardière ».

Le site bénéficiera de deux accès qui se fera par des chemins d'exploitation menant au projet depuis la route départementale RD19 à Marillet. Le projet doit s'intégrer dans le schéma de voirie locale et assurer un accès facile au site, pour le trafic induit pendant les travaux et après.

#### 1.2 L'environnement physique et les éléments structurants du site

##### 1.2.1 La climatologie

Cette zone, selon Météo France, est soumise à un climat de type océanique. Ce climat est dû à la proximité de l'océan Atlantique. L'influence continentale est très peu marquée.

##### → Précipitations

Les pluies fréquentes ne sont négligeables en aucune saison, mais présentent un maximum d'octobre à mars. Le cumul pluviométrique s'établit aux alentours de 800 et 850 mm.

**Les précipitations constituent un élément important dans le cadre de l'estimation des débits des cours d'eau et des possibilités de remplissage de l'ouvrage (la première source d'apport étant la récupération des eaux de ruissellement)**

##### → Température et ensoleillement

La douceur de la température et d'assez faibles écarts au cours de l'année sont une autre marque de ce climat. Les hivers sont dans l'ensemble assez cléments alors que les étés ne connaissent pas de très grosses chaleurs.

**L'ensoleillement et le vent sont des paramètres qui influencent les conditions d'évaporation (paramètre moindre puisque la réserve d'irrigation possèdera un profond fond, environ 4,55 mètres).**

##### 1.2.2 La géologie et l'hydrogéologie

##### □ Géologie

Selon la carte géologique au 1/50 000ème de Coulonges-sur-L'Autize, document édité par le BRGM, le secteur d'étude se situe au sein de deux formations géologiques :

- *kM : Socle anté-mésozoïque. Domaine central vendée. Unité de Marillet. Formation de Marillet : métapélites et métagrauwackes vertes (Cambrien) :*

La formation correspond à des alternances millimétriques à centimétriques régulières de silts ou grès fins, bien classés, bleus ou verts, et de niveaux argileux plus clairs.

- *h4 (1) : Socle anté-mésozoïque. Domaine les Essarts-Mervent et unités associées. Bassin houiller de Vouvant. Conglomérat inférieur de la Verrerie : conglomérat rouges polygéniques :*

Ces conglomérats alternent avec des niveaux décimétriques à métriques non lités de grès à galets et de grès argileux correspondant à des coulées boueuses. Vers le sommet de la coupe, un chenal plurimétrique de grès à lits de galets montre l'intervention d'un processus sédimentaire fluvial.

Planche n° 4 : Contexte géologique (Source BRGM)



*kM : Socle anté-mésozoïque. Domaine central vendée. Unité de Marillet. Formation de Marillet : métapélites et métagrauwackes vertes (Cambrien).*

*h4 (1) : Socle anté-mésozoïque. Domaine les Essarts-Mervent et unités associées. Bassin houiller de Vouvant. Conglomérat inférieur de la Verrerie : conglomérat rouges polygéniques.*

## □ **Hydrogéologie**

Les terrains de la région ont les caractéristiques hydrogéologiques du socle armoricain avec des systèmes aquifères très complexes. L'accumulation se fait au niveau des horizons altérés des roches dont la porosité est très faible dans leur état sain, et dans les masses alluviales de ces arènes. La circulation des eaux se fait par les drains naturels constitués par les fissures ou les filons, et à l'interface des roches dures.

Pour l'alimentation en eau potable, la commune Marillet dépend de l'unité de distribution « Réservoir de la Balingue » dont la gestion est assurée par la SAUR, pour le compte de VENDEE EAU.

L'eau distribuée provient de l'usine de Mervent appartenant au SIAEP de la Forêt de Mervent. La ressource en eau bénéficie de périmètres de protection déclarés d'utilité publique par arrêté préfectoral. Avant distribution, les eaux brutes captées subissent un traitement complet.

## □ **Exploitation des eaux souterraines**

Sur la zone étudiée, il n'existe aucune source captée en profondeur pour l'Alimentation en Eau Potable (A.E.P.).

### *1.2.3 Contexte topographique*

Le projet se situe entre deux versants pour former en fond un talweg qui va servir de cuvette à la réserve d'irrigation (retenue collinaire). L'altitude moyenne au niveau du projet est comprise entre 101,80 et 92,05 m NGF. La zone d'étude présente une pente générale d'environ 5 % orientée Sud-Est.

## **1.3 Les données hydrographiques**

### *1.3.1 Le réseau hydrographique*

Le projet se situe sur le bassin versant de la Vendée, affluent de la Sèvre Niortaise, qui s'écoule au Sud-Ouest, celle-ci servira d'exutoire à la réserve d'irrigation à travers le ruisseau des Dorderies en cas de surverse du plan d'eau. Le plan d'eau sera alimenté par les eaux de ruissellement du site.

#### **La Vendée**

Il s'agit d'une rivière qui prend sa source au lieu-dit La Sauvagère à Saint-Paul-en-Gâtine à environ 18 km au Nord-Est du projet. Cette rivière rejoint la Sèvre Niortaise à environ 64 km au Sud-Ouest au niveau de l'Île-d'Elle.

La longueur de cette rivière est d'environ 82,50 km, la Vendée possède un bassin versant d'environ 675 km<sup>2</sup>. Les principaux affluents sont la Mère et la Longèves.

### Le ruisseau des Dorderies

Il s'agit d'un ruisseau qui prend sa source au lieu-dit « Les Champs des Bois » à Le Busseau à environ 2 km au Nord-Est du projet. Ce ruisseau rejoint la Vendée à environ 1,5 km au niveau du lieu-dit « Le Moulin de Faymoreau » à Faymoreau.

La longueur de ce ruisseau est d'environ 4 km, le ruisseau des Dorderies possède un bassin versant d'environ 5 km<sup>2</sup>. Ce ruisseau traverse trois étangs avant de se jeter dans la Vendée.

#### 1.3.2 Hydrologie et contexte hydraulique du milieu récepteur

Des données bibliographiques sont disponibles pour quantifier les débits de la Vendée selon la base de données « BANQUEHYDRO ». Ce cours d'eau fait l'objet de jaugeage par les services de l'état. Ce cours d'eau est suivi au niveau de Foussais-Payré. Les données sont issues des suivis hydrologiques effectués par le SADRAL.

En prenant comme donnée de base la surface des bassins versants considérés, on peut déterminer les paramètres les plus représentatifs de la quantité d'eau soit :

- **Module Interannuel** : Moyenne des débits enregistrés pendant « X » années dites années de référence.
- **QMNA 5** : Débit moyen mensuel le plus faible ayant une fréquence quinquennale à partir de mesures hydrologiques effectuées pendant « X » années de référence.

Les débits moyens mensuels et les débits caractéristiques de la station de mesure de Foussais-Payré (Bassin versant 157 km<sup>2</sup>) sont présentés dans le tableau suivant.

*Cf. en annexe la synthèse BANQUEHYDRO sur la Vendée*

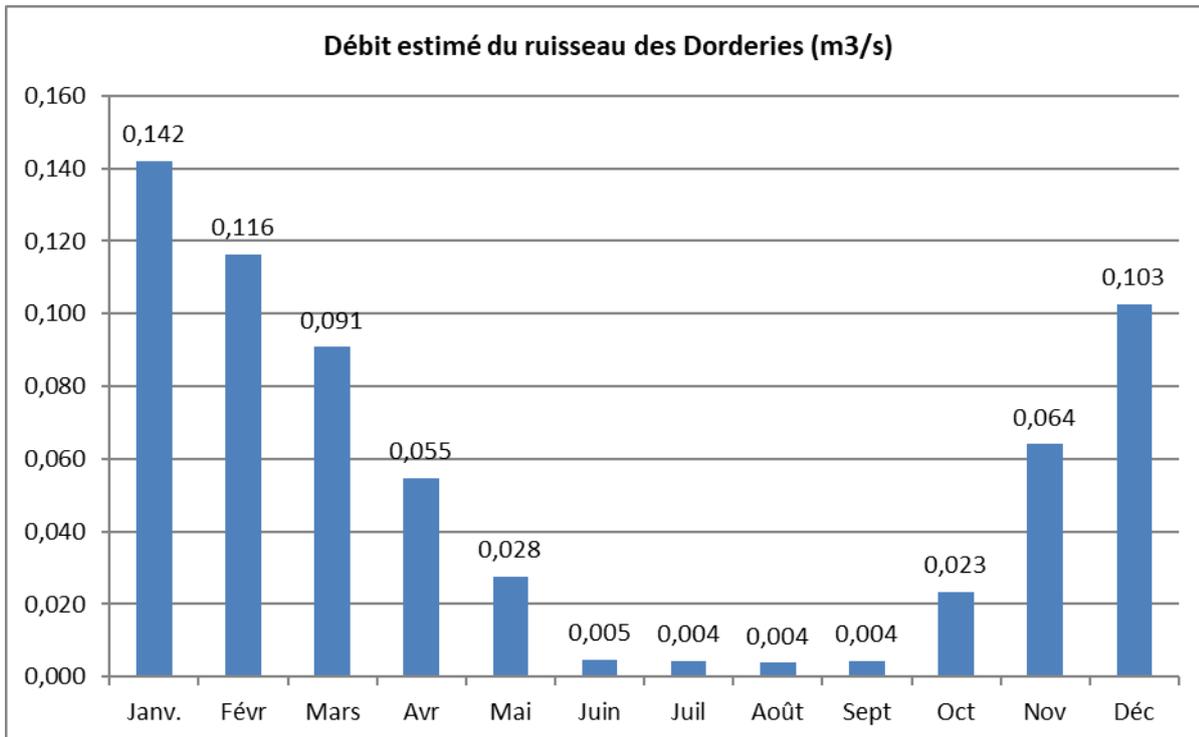
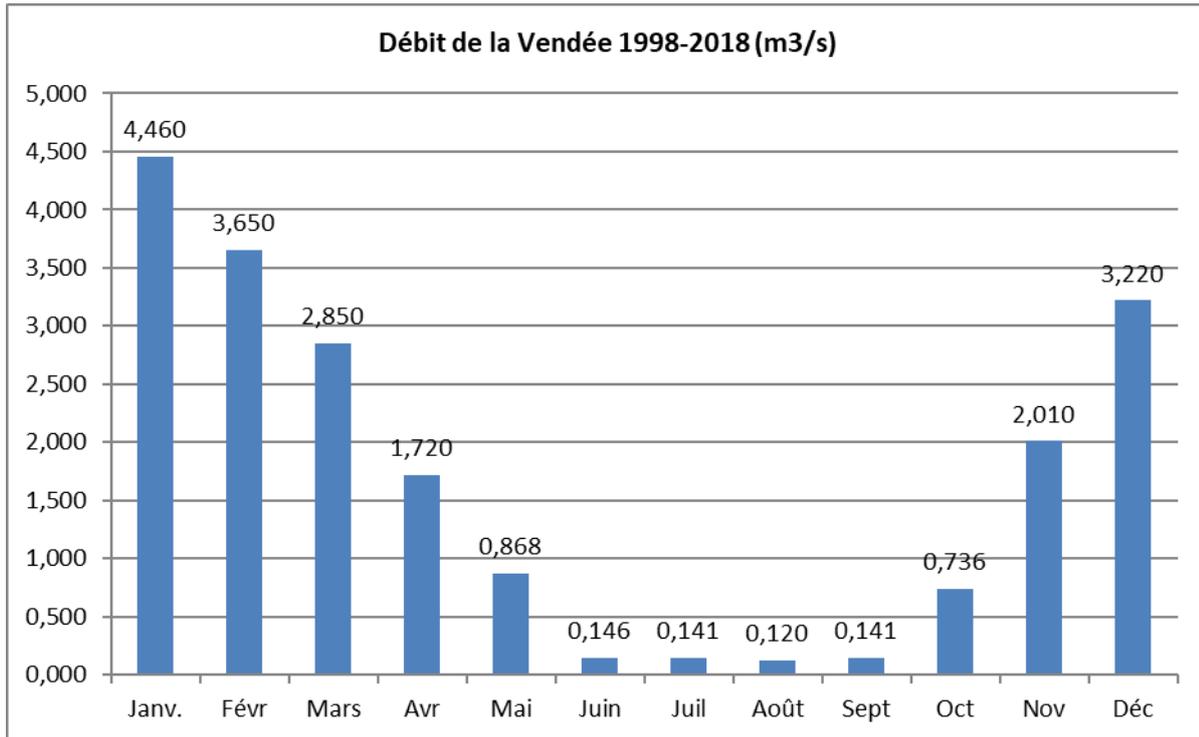
*Tableau 2 : Contexte hydraulique de la Vendée (1998-2018)*

Mois	Janv.	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Débit (m <sup>3</sup> /s)	4,460	3,650	2,850	1,720	0,868	0,146	0,141	0,120	0,141	0,736	2,010	3,220
Débits spécifiques (l/s/km <sup>2</sup> )	28,4	23,3	18,1	11,0	5,5	2,5	0,9	0,8	0,9	4,7	12,8	20,5

Débits d'étiages	m <sup>3</sup> /s
Débit moyen mensuel minimal annuel de retour 2 ans	0,025
Débit moyen mensuel minimal annuel de retour 5 ans (QMNA5)	0,009
Débits moyen journalier minimal annuel	0,005 (2009)

Débits hautes eaux	m <sup>3</sup> /s
Débit moyen mensuel maximal annuel de retour 2 ans	9,420
Débit moyen mensuel maximal annuel de retour 10 ans	5,070
Débit moyen journalier maximal	15,100 (2012)

Planche n° 5 : Contexte hydraulique de la zone étudiée





### 1.3.3 Qualité de l'eau à l'échelle du bassin versant

Afin d'apprécier la qualité des cours d'eau au niveau de La Chapelle-aux-Lys, nous nous sommes appuyés sur des constats de qualité établis par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne.

Il existe une station suivie par le Réseau de Contrôle de Surveillance (RCS) et le Réseau de Contrôle Opérationnel (RCO) qui permet de suivre l'évolution de la qualité de l'eau sur la Vendée.

Les dernières cartes de qualité ont été réalisées avec l'outil national SEQ-Eau et ont été réalisées dans la continuité des cartes antérieures. Elles ont été établies en collaboration avec les services départementaux et régionaux, à partir des données disponibles de 2016. Elles portent sur 6 altérations de la qualité de l'eau concernant les macropolluants et les micropolluants.

Pour l'année 2016, les données sont présentées dans le tableau suivant :

- Qualité écologique :

ETAT ECOLOGIQUE				
Année	Etat écologique	Etat biologique	Etat physico-chimique	
			Paramètres généraux	Polluants spécifiques
2016	Moyen	Moyen	Bon	

- Qualité biologique :

ETAT BIOLOGIQUE				
Année	Diatomées	Invertébrés	Poissons	Macrophytes
2016				

- Qualité physico-chimique :

ETAT PHYSICO-CHIMIQUE							
PARAMETRES GENERAUX				POLLUANTS SPECIFIQUES			
Année	Bilan O2	Température	Nutriments	Acidification	Année	Polluants synthétiques	Polluants non synthétiques
2016					2016		

Détails du suivi de 2007-2016 de l'état des cours d'eau (station 04156200) en annexe.

#### 1.3.4 Usages et vocations

Ce type de cours d'eau tel que le ruisseau des Dorderies assure quelques usages tout au long de son parcours, ses vocations principales sont les suivantes :

- Biologique : Permettre la vie aquatique si les conditions hydrologiques et morphologiques sont satisfaisantes ;
- Hydraulique : Faciliter l'évacuation des eaux ruisselées sur le bassin versant et alimenter le fleuve côtier situé en aval.

Sur la Vendée, il faut rajouter l'activité de pêche de loisir qui est bien développée, ainsi que la production d'eau potable, la production d'électricité et l'irrigation.

#### 1.3.5 Potentiel aquatique

Les peuplements piscicoles constituent un indicateur intégrateur de la qualité du milieu aquatique dans ses dimensions physique et biologique.

##### Réglementation piscicole :

Selon les dispositions de l'article L.436-5 du Code de l'Environnement définissant la notion de classement de catégorie piscicole, La Vendée est classée en seconde catégorie piscicole (source : site de la fédération de pêche de Vendée).

##### État fonctionnel du peuplement

Les peuplements piscicoles constituent un indicateur intégrateur de la qualité du milieu aquatique dans ses dimensions physiques et biologiques. L'état fonctionnel du peuplement résulte des potentialités originelles du milieu modifiées par les activités humaines (y compris la pêche).

Au niveau de la Chapelle-aux-Lys, à 9 km du site en amont, un prélèvement a été réalisé en date du 5 juillet 2017 sur la population piscicole présente dans la Vendée qui est classée en seconde catégorie piscicole. Une liste des espèces recensées a été effectuée, (Extrait de l'interface nationale « Nāïades ») :

<b>Noms scientifiques</b>	<b>Noms vernaculaires</b>	<b>Nombre d'individus</b>
<i>Squalius cephalus</i>	Chevaine	13
<i>Carassius gibelio</i>	Carassin argenté	3
<i>Perca fluviatilis</i>	Perche	31
<i>Cyprinus carpio</i>	Carpe commune	1
<i>Barbatula barbatula</i>	Loche franche	138
<i>Anguilla anguilla</i>	Anguille d'Europe	1
<i>Phoxinus phoxinus</i>	Vairon	17
<i>Gobio gobio</i>	Goujon	55
<i>Orconectes limosus</i>	Écrevisse américaine	1
<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer	45
<i>Lepomis gibbosus</i>	Perche-soleil	4
<b>TOTAL D'INDIVIDUS</b>		<b>309</b>

Cet inventaire permet de constater que le groupe dominant est constitué à 73 % de cypriniformes (carpe commune, goujon, vairon, carassin argenté, loche franche, chevaine), 15 % de petromyzontiformes (Lamproie de Planer), 11 % de perciformes (perche et perche-soleil), et le restant par des anguilliformes (anguille d'Europe) et des Decapoda Latreille (famille des écrevisses).

La présence de certaines espèces sont indicatrices d'une bonne qualité de l'eau notamment la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*), espèce inscrite à l'Annexe II de la Directive Habitat-Faune-Flore et sur l'article 1 de la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire français national ; l'Anguille d'Europe (*Anguilla anguilla*) espèce inscrite à l'Annexe II de la Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (Convention de Bonn).

En revanche, on relève la présence d'une espèce envahissante : l'Écrevisse américaine (*Orconectes limosus*), celle étant inscrit sur la Liste des espèces animales exotiques envahissantes dont l'introduction est interdite sur le territoire métropolitain.

#### □ **Gestion :**

Aucune AAPPMA (Association Agréée pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques) se situe sur le secteur d'étude de la Vendée. En revanche, sur la commune de Faymoreau, on retrouve l'AAPPMA « Les Pêcheurs à la ligne » qui s'occupe de l'étang de la Digue.

Le secteur d'étude n'est pas concerné par un organisme de gestion.

### **1.4 L'écosystème du site**

Le paysage est principalement composé de vergers pour la partie amont et de culture pour la partie aval. On note également la présence d'habitation au Sud du projet, dont une partie se situe au-dessus du niveau du plan d'eau et l'autre partie en-dessous.

Le terrain sur lequel sera aménagée la réserve d'irrigation est une ancienne parcelle agricole exploitée en culture et pour l'élevage (bâtiment élevage). Elle est entourée au Nord par des parcelles exploitées en vergers et au Sud, à l'Est et à l'Ouest par des parcelles exploitées en culture. La route départementale RD19 longe le projet au Sud.

Cet habitat abrite une faune classique ne présentant pas d'intérêt particulier : oiseaux, mammifères et micro-mammifères des cultures inféodés au milieu bocager. On note l'absence de zones humides propices à l'accueil d'une flore et d'une faune remarquables.

## 1.5 Délimitation de zones humides

### 1.5.1 Critères de délimitation :

La méthode mise en œuvre pour la définition des zones humides s'appuie sur les textes réglementaires 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 1<sup>er</sup> 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 ;
- Article 23 de Loi n°2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office française de la biodiversité, modifiant les missions des fédérations des chasseurs et renforçant la police de l'environnement ; Cette loi reprend, dans son article 23, la rédaction de l'article L. 211-1 du code de l'environnement portant sur la caractérisation des zones humides, afin d'y introduire un "ou" qui permet de restaurer le caractère alternatif des critères pédologique et floristique.

Selon la définition de l'Arrêté du 1<sup>er</sup> 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. »

Les zones humides peuvent assurer différentes fonctionnalités selon leurs caractéristiques. Trois catégories de fonctionnalités peuvent être distinguées :

- Fonction Hydraulique (régulation des crues, soutien d'étiage, ralentissement du ruissellement et protection contre l'érosion, stockage des eaux de surfaces et recharges des nappes)
- Fonction épuratrices (interception des matières en suspensions et toxiques, régulation des nutriments)
- Fonction biologique (corridor écologique, zone d'alimentation de reproduction et d'accueil de la faune, support de biodiversité, stockage de carbone).

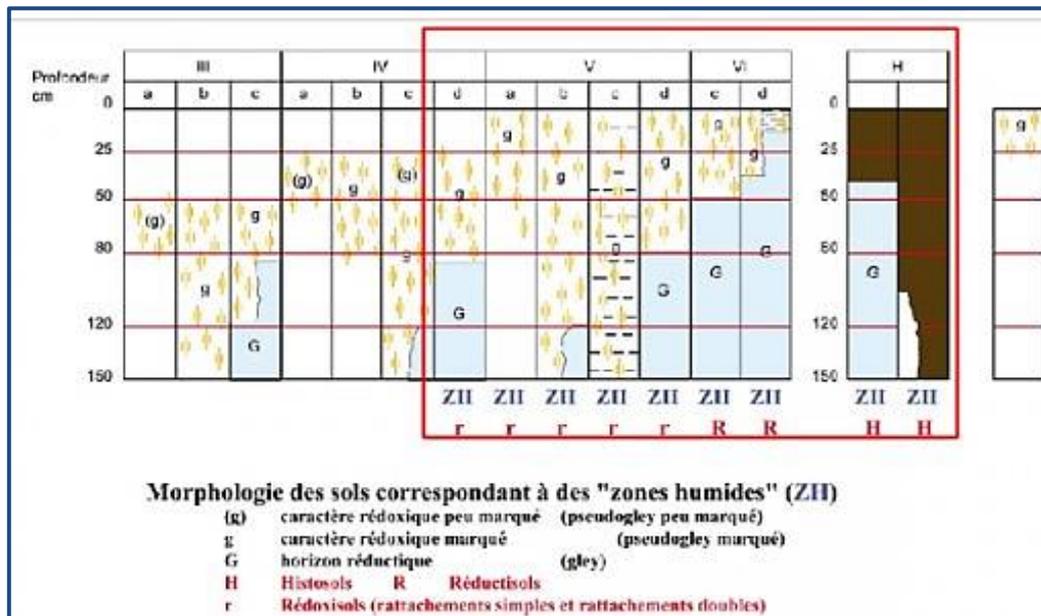
### 1.5.2 Caractérisation pédologique des zones humides

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 (Extrait 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 traits 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

Référentiel de Classes d'hydromorphie du GEPPA, 1981 :



Les sigles utilisés dans les tableaux de sondages en annexe signifient :

(g)-> Caractère rédoxique peu marqué

g -> Caractère rédoxique marqué

G->Caractère réductique

ZH : Sol classé zone humide

nH : Sol non humide

### 1.5.3 Caractérisation botanique des zones humides

L'identification des végétaux hygrophiles a été réalisée en même temps que l'inventaire pédologique. Bien que la période d'observation soit peu favorable, nous avons pu identifier les habitats à caractère hygrophile ou mésophile.

Le croisement avec les données pédologiques a permis une approche fine de la situation des zones étudiées.

Les relevés ont été effectués selon :

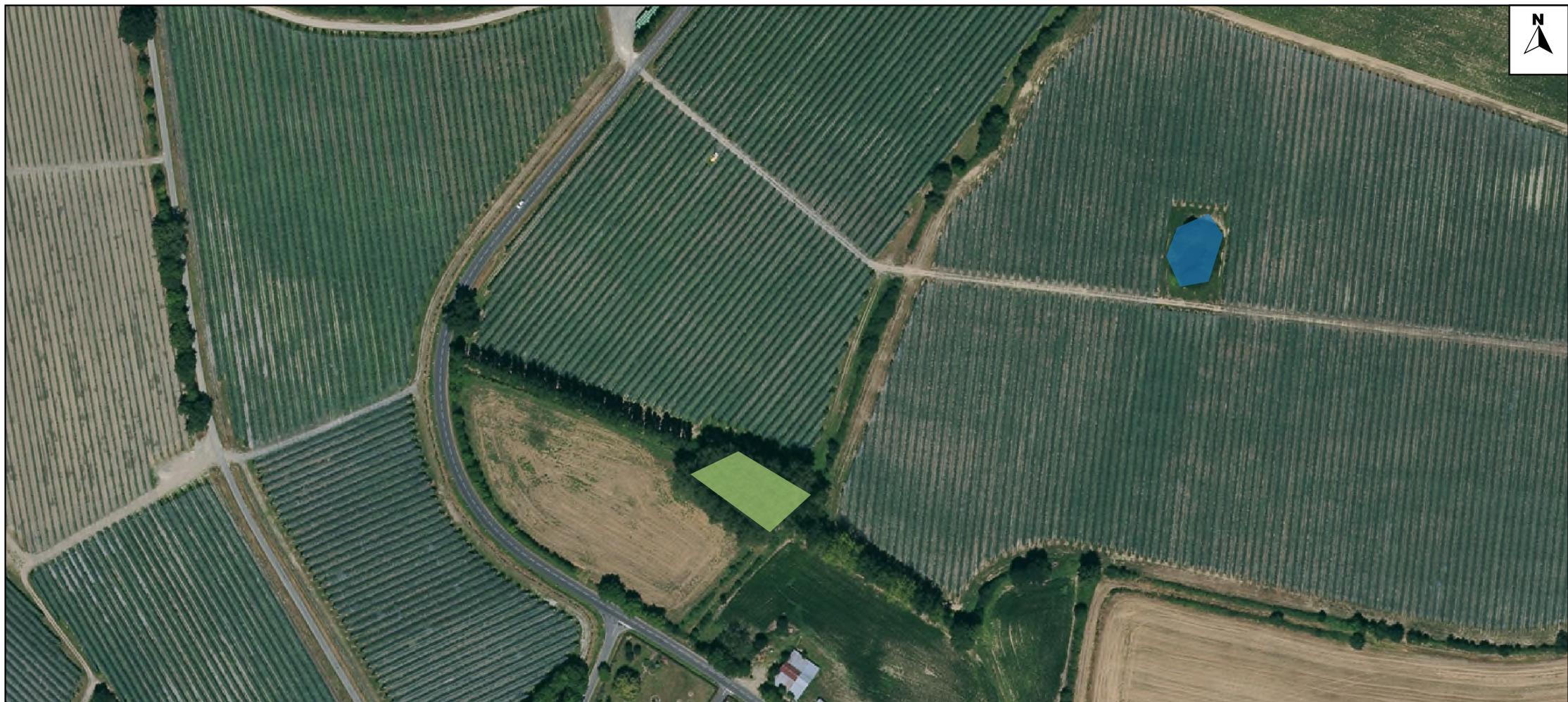
- Les habitats identifiés avec le référentiel CORINE biotope en corrélation avec l'arrêté du 24/06/2008, (annexe II, table B) ;
- L'identification d'espèces caractéristiques des zones humides en comparaison à la liste fournie établie dans l'arrêté du 24/06/2008, (annexe II, table A).

#### *1.5.4 Pré-localisation des zones humides - DREAL*

La DREAL Pays de la Loire a lancé une étude régionale de pré-localisation des zones humides. Cette pré-localisation s'appuie sur la photo-interprétation de la BD Ortho et sur l'analyse de la topographie, du réseau hydrographique et de la géologie de la région (DREAL Pays de la Loire, 2010). Les cartes obtenues permettent une localisation probable des zones humides (polygones de couleurs selon le type de zone humide sur la carte suivante).

**Cette pré-localisation ne fait pas état de la présence de zones humides au droit de la future zone d'implantation de la réserve d'irrigation.**

**On rappellera cependant que ce repérage n'a pas pour vocation à se substituer aux inventaires de terrain et ne présume en rien de la présence ou de l'absence réelle de zones humides au sein de la zone étudiée.**



### Prélocalisation ZH Vendée

-  Plan d'eau
-  Peupleuraie
-  Culture en continuité de plusieurs ZH
-  Prairie humide
-  Friche et mégaphorbiaie
-  Bois en continuité de plusieurs ZH
-  Roselière
-  Vasière, schorre
-  Marais
-  Zones anthropisées, bassins techniques, zones drainées



### 1.5.1 Investigations pédologiques et botaniques sur le secteur d'étude

La délimitation des zones humides a été réalisée par sondages pédologiques avec confirmation par l'observation de la végétation.

Les investigations ont été menées en août 2019 à l'aide d'une tarière manuelle sur une profondeur maximale de 70 cm. Au total, 8 sondages ont été réalisés sur le secteur d'étude. Les observations botaniques ont été réalisées en même temps.

Suite à l'examen pédologique et botanique des différents secteurs, une classification a été réalisée conformément au tableau GEPPA de 1981 et à l'observation des habitats, selon la réglementation en vigueur.

Références cadastrales : Section A n°177p., 178p., 180, 181, 185, 186, 187 et 715

Configuration et Usage actuels : La parcelle du projet correspond à une ancienne parcelle agricole exploitée en culture et en élevage. Il s'agit d'un milieu enclavé entre des parcelles en vergers et un secteur urbanisé (lieu-dit La Blanchardière).

Géologie :

- Conglomérat inférieur de la Verrerie : conglomérat rouges polygéniques
- Formation de Marillet : métapélites et métagrauwackes vertes (Cambrien)

Résultats des sondages (voir détails ci-dessous) :

Les sondages ont révélé un sol homogène composé d'un horizon limoneux sur une quarantaine de centimètres avec par endroit des textures plus sableuse. Les sondages réalisés n'ont pas pu être effectués en profondeur (arrêt à 60/70 cm) du fait des conditions climatiques (sécheresse donc sol très compact).

Les sondages pédologiques n'ont pas mis en évidence des zones humides sur le site d'étude. Les résultats pédologiques sont les suivants :

<b>Sondages</b>	<b>Profil pédologique</b>	<b>Hydromorphie</b>	<b>Classification GEPPA</b>
<b>S1</b>	0-10 cm : Terre végétale	Néant	I ou II nH
	10-60 cm : Limon brun		
	<b>Arrêt sondage</b>		
<b>S2</b>	0-10 cm : Terre végétale	Néant	I ou II nH
	10-60 cm : Limon sableux brun		
	<b>Arrêt sondage</b>		
<b>S3</b>	0-10 cm : Terre végétale	Néant	I ou II nH
	10-70 cm : Limon sableux brun		
	<b>Arrêt sondage</b>		
<b>S4</b>	0-10 cm : Terre végétale	Néant	I ou II nH
	10-70 cm : Limon brun		
	<b>Arrêt sondage</b>		
<b>S5</b>	0-10 cm : Terre végétale	Néant	I ou II nH
	10-70 cm : Limon brun		
	<b>Arrêt sondage</b>		

<b>S6</b>	0-10 cm : Terre végétale	Néant	I ou II nH
	10-60 cm : Limon brun		
	<b>Arrêt sondage</b>		
<b>S7</b>	0-10 cm : Terre végétale	Néant	I ou II nH
	10-60 cm : Limon brun		
	<b>Arrêt sondage</b>		
<b>S8</b>	0-10 cm : Terre végétale	Néant	I ou II nH
	10-70 cm : Limon brun		
	<b>Arrêt sondage</b>		

Remarques résultat pédologique :

Aucun des sondages répartis sur la future implantation de la réserve d'irrigation n'a mis en évidence la présence de traits réductiques ou rédoxiques marqués du sol dans les 50 premiers centimètres de profondeur.

Leur classification selon la méthodologie du GEPPA ne les caractérise pas en zone humide.

Végétation :

La parcelle étudiée présente une population végétale de deux strates :

- Arborescente (haie limitrophe) :

<i>Noms vernaculaires</i>	<i>Noms scientifiques</i>
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>
Frêne commun	<i>Fraxinus excelsior</i>
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>
Saule marsault	<i>Salix caprea</i>
Peuplier sp.	<i>Populus sp.</i>

- Herbacée (ancienne parcelle exploitée en culture et élevage) :

<i>Noms vernaculaires</i>	<i>Noms scientifiques</i>
Fougère sp	<i>Fougère sp</i>
Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>
Linaire commune	<i>Linaria vulgaris</i>
Mouron rouge	<i>Anagallis arvensis</i>
Datura officinal	<i>Datura stramonium</i>
Œillet sp.	<i>Œillet sp.</i>
Verveine officinale	<i>Verbena officinalis</i>
Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i>
Fenouil commun	<i>Foeniculum vulgare</i>
Pissenlit sp.	<i>Pissenlit sp.</i>
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>

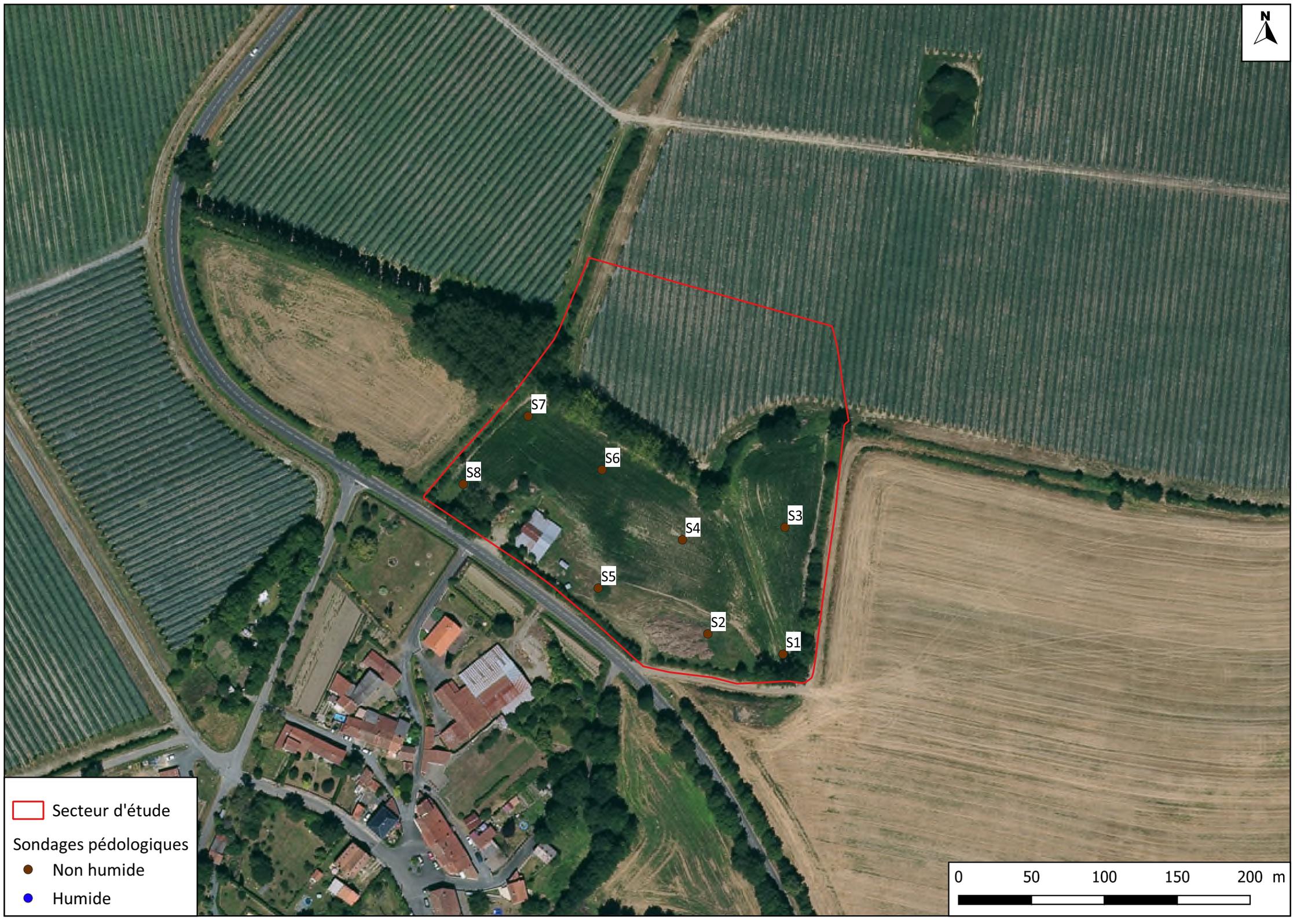
Carotte sauvage	<i>Daucus carota</i>
Renoué persicaire	<i>Persicaria maculosa</i>
Cirse sp.	<i>Cirse sp.</i>
Chénopode blanc	<i>Chenopodium album</i>
Rumex sp.	<i>Rumex sp.</i>
Chiendent	<i>Elymus repens</i>
Flouve odorante	<i>Anthoxanthum odoratum</i>
Liseron des champs	<i>Convolvulus arvensis</i>
Renoncule des champs	<i>Ranunculus arvensis</i>
Trèfle blanc	<i>Trifolium repens</i>
Tournesol	<i>Helianthus annuus</i>
Maïs	<i>Zea mays</i>

Aucun végétal hygrophile n'a été recensé sur l'aire d'étude.

Conclusion :

Aucun habitat représentatif de végétation spécifiquement hygrophile n'a été observé – Code EUNIS G1.D4 « Vergers d'arbres fruitiers », G5.1 « Alignements d'arbres » et I1.5 « Friches, Jachères ou terres arables récemment abandonnées ».

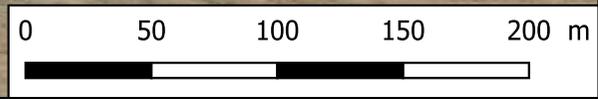
***Ce secteur d'étude ne présente pas de zones humides selon les paramètres pédologiques et botaniques.***



□ Secteur d'étude

Sondages pédologiques

- Non humide
- Humide



## 1.6 Natura2000 et milieux naturels sensibles

Selon la DREAL Pays de la Loire (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement), la zone d'étude ne comporte pas de milieux naturels sensibles mais sur les communes environnantes :

### Inventaires

#### Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de Type 1 :

<b>520016261</b>	ETANG DU MARCHE	Indice cartographique = [1]
<b>520016259</b>	LES COSES DE VOUVANT-PUY DE SERRE	Indice cartographique = [2]

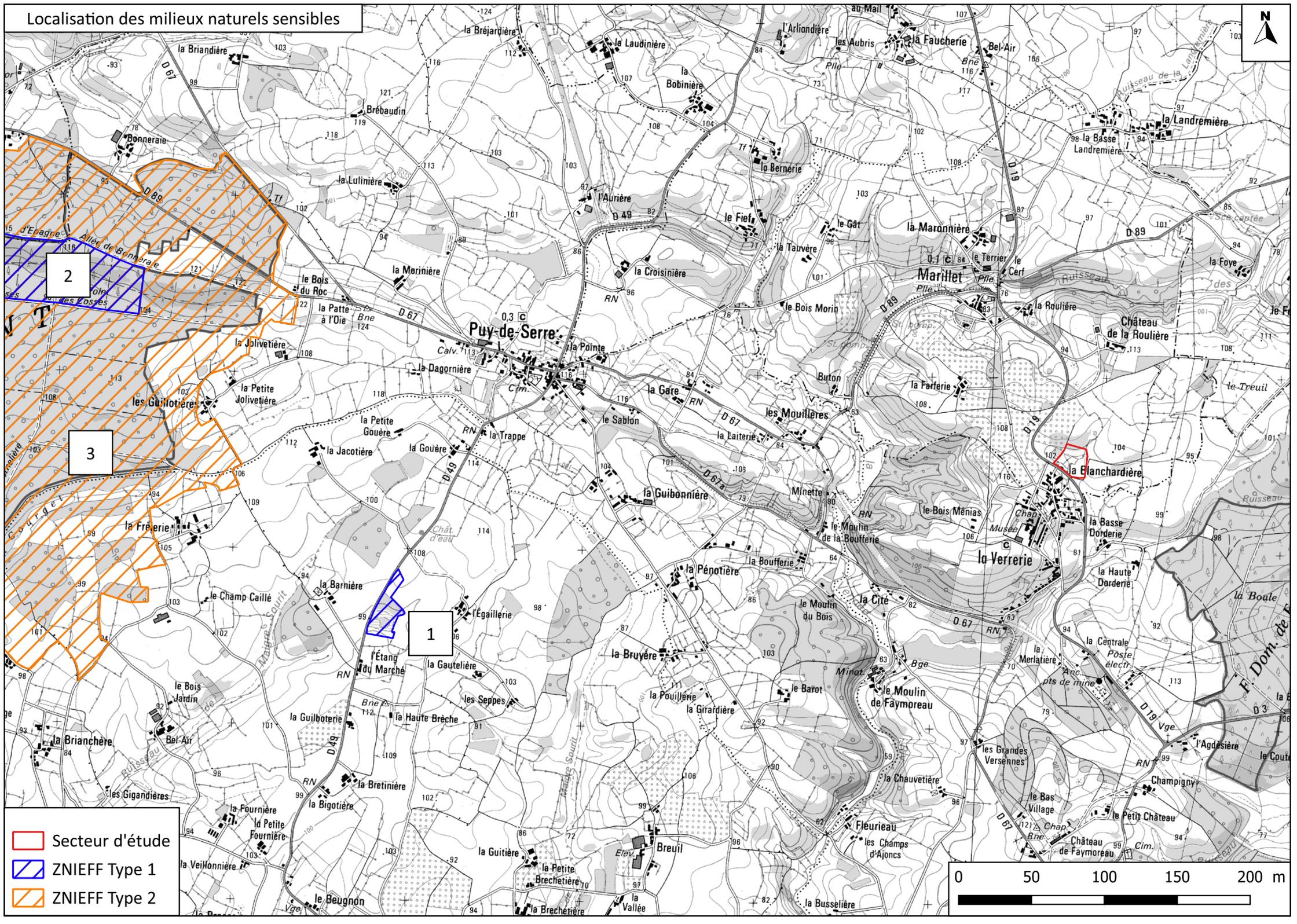
#### Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de Type 2 :

<b>50190000</b>	MASSIF FORESTIER DE MERVENT VOUVANT ET SES ABORDS	Indice cartographique = [3]
-----------------	---	-----------------------------

Selon la DREAL, le site d'implantation du projet n'est concerné par aucune autre mesures d'inventaire, de gestion ou de protection telles que :

- Zone d'Intérêt Communautaire Oiseaux (ZICO),
- Zone de Protection Spéciales (ZPS),
- Arrêté Préfectoral de protection de biotope,
- Réserve naturelle volontaire.

# Localisation des milieux naturels sensibles



2

3

1

Puy-de-Serre

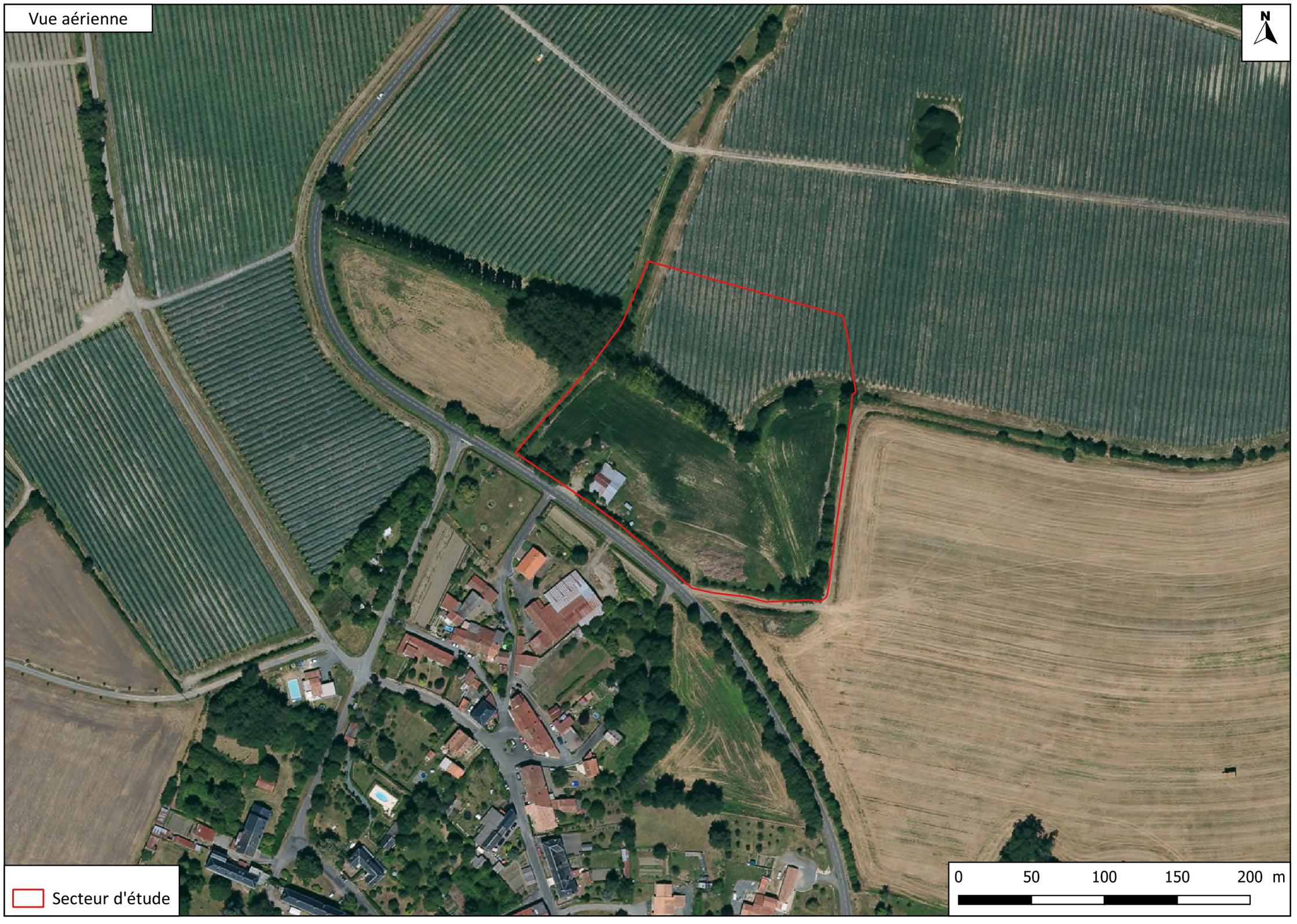
Marillet

la Verrière

la Blanchardière

-  Secteur d'étude
-  ZNIEFF Type 1
-  ZNIEFF Type 2





 Secteur d'étude

0 50 100 150 200 m  


## 2. Dispositions techniques du projet

---

### 2.1 Mode d'alimentation du plan d'eau

Le plan d'eau sera alimenté principalement par l'intermédiaire d'eaux de ruissellement et de drainage des vergers et parcelles agricoles situés en amont du projet. Le bassin versant collecté est d'environ 24 ha.

Afin d'estimer la capacité de remplissage du plan d'eau, nous avons utilisé une approche théorique par la pluviométrie. Sous un climat d'influence atlantique, il est considéré dans la littérature que les quantités d'eau tombées au sol se partagent comme suit :

- Évaporation            45 %
- Percolation            20 %
- Ruissellement        35 %

Pour une pluviométrie de 880 mm, ce ruissellement associé au drainage a une valeur d'environ 300 mm/an, soit 3 000 m<sup>3</sup> par hectare de bassin versant, dont près de 1 500 m<sup>3</sup> essentiellement en hiver (soit du 1<sup>er</sup> novembre au 31 mars).

En considérant une surface d'apport de 24 ha, le volume capté par le plan d'eau est de l'ordre de 72 000 m<sup>3</sup> dont 36 000 m<sup>3</sup> en période hivernale, soit légèrement en-dessous de la capacité de stockage de l'ouvrage qui est estimée à 40 000 m<sup>3</sup>.

#### ⇒ Ouvrage d'alimentation :

En période de prélèvement, l'alimentation du bassin d'irrigation sera réalisée par l'intermédiaire de fossés existants qui récupéreront les eaux de drainage des parcelles directement dans la réserve d'irrigation servant d'exutoire aux drains et aux fossés.

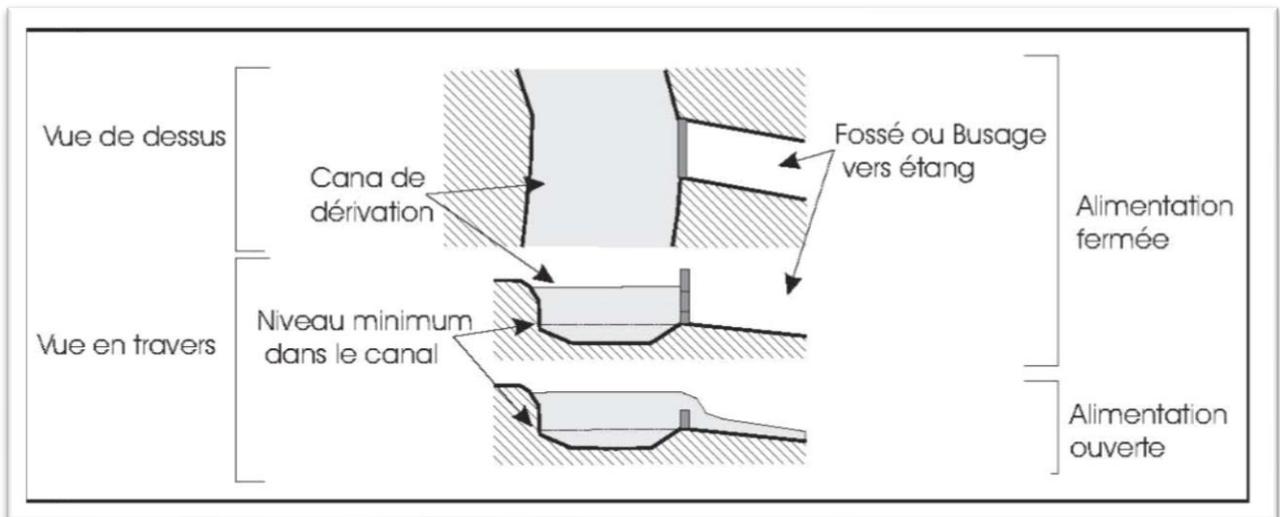
En dehors de cette période, un contournement de la réserve d'irrigation devra être en place soit à travers un fossé en dérivation.

La tête de ce fossé sera équipée d'une vannette installée dans une glissière. Ouverte du 1<sup>er</sup> novembre au 31 mars, elle sera fermée du 1<sup>er</sup> avril au 31 octobre.

Plusieurs solutions techniques sont envisageables pour le contournement soit des fossés ou soit des canalisations.

Compte tenu de la topographie, du contexte environnant (zones de circulation piétonne et motorisée autour de la réserve), de l'absence de faune piscicole (drainage de parcelles arboricoles) nécessitant la mise en œuvre de la continuité écologique ; Il semble le plus judicieux de mettre en place des fossés de contournement afin de préserver la seule continuité hydraulique depuis l'amont jusque sous la digue de la réserve d'irrigation tout en préservant l'usage d'irrigation du plan d'eau.

Planche n° 11 : Schéma de principe de l'ouvrage d'alimentation



## 2.2 Les conditions d'implantation et de réalisation

### ⇒ Distances de sécurité :

Aucune distance de sécurité entre un cours d'eau et le plan d'eau ne sera à respecter étant donné l'absence de ruisseau dans le périmètre immédiat du projet.

En ce qui concerne la route départementale (RD 19) au sud du projet, selon le règlement de voirie départemental, le projet devra respecter les prescriptions de l'« Article 32 – Excavations – Fossés – Exhaussement en bordure des routes départementales et entretien des ouvrages des propriétaires riverains. »

*Planche n° 12 : Extrait du règlement de voirie départemental :*

### **Article 32.4 – Exhaussements**

Il est interdit de pratiquer des exhaussements sans autorisation. Les exhaussements ne sont autorisés qu'à cinq mètres de la limite du domaine public augmenté d'un mètre par mètre de hauteur de l'exhaussement.

Des prescriptions plus sévères peuvent être imposées en cas de création de digues retenant des plans d'eau surélevés par rapport à la voie.

Les propriétaires de terres supérieures ou inférieures bordant les routes départementales sont tenus d'entretenir en bon état les ouvrages construits à leur frais par eux ou pour leur compte et destinés à soutenir les terres.

### ⇒ Étanchéité du plan d'eau :

L'étanchéité de la cuvette sera réalisée avec le sol présent sur la propriété. Elle devra être suffisante pour maintenir le niveau normal du plan d'eau, en compatibilité avec le débit d'alimentation.

Les observations de terrain ont mis en évidence une texture limoneuse sur la partie basse du terrain. Des sondages par pelle mécanique (1 mètre au moins en-dessous du niveau du fond du futur plan d'eau) et répartis sur l'emprise du futur plan d'eau devront compléter ces observations afin de déterminer le potentiel argileux du sol en place.

Dans le cas contraire, la mise en place d'un masque étanche en argile sur environ 50 cm d'épaisseur garantira l'étanchéité du futur plan d'eau.

⇒ **Implantation de la digue :**

Une digue en terre compactée sera réalisée avec la terre présente sur le terrain. Elle présentera les caractéristiques moyennes suivantes :

- ✓ Hauteur : 4,20 m
- ✓ Largeur en crête : 2 m
- ✓ Largeur à la base : 19,6 m
- ✓ Longueur : 300 m

La digue sera établie conformément aux règles de l'art, de façon à assurer la stabilité des ouvrages et la sécurité des personnes et des biens (ancrage de la digue).

Un décapage préalable de l'emprise sera effectué et la digue sera réalisée avec des matériaux suffisamment étanches et compactés récupérés sur le terrain. Il sera réalisé un noyau étanche d'argile dans la digue pour lutter contre le phénomène de « renard » et limiter les risques de renversement de la digue. Elle comportera une revanche minimale de 0,40 mètres.

Aucune végétation ligneuse n'y sera implantée.

## **2.3 Les ouvrages annexes**

### ***2.3.1 Évacuateur de crue***

Les déversoirs de crue permettent l'évacuation de l'eau dès que le niveau monte au-delà de la capacité du trop-plein. Il s'agit donc d'un dispositif qui évacue l'eau de l'étang en aval de la digue sans que celle-ci ne subisse d'érosion. Cet aménagement est souvent en béton mais peut être empierré. La présence d'une grille est obligatoire pour empêcher le transfert de la faune piscicole éventuelle du plan d'eau vers le milieu naturel, l'écartement entre les barreaux devant être de 10 millimètres.

Le dimensionnement du déversoir de crue doit être en rapport avec les pluviosités les plus importantes. En général, il se situe à l'extrémité de la digue.

### **Fonctionnement**

Ce système fonctionne par surverse. Les grilles qui interdisent le passage du poisson doivent être régulièrement nettoyées, en particulier lors de la chute des feuilles.

### **Intérêts :**

L'eau ne doit pas passer par-dessus la digue, ce qui la mettrait en péril. A ce titre, il faut noter que la grille ne doit pas être trop haute, pour qu'en cas d'obturation l'eau puisse tout de même être évacuée. Les déversoirs de crue protègent la digue, et par la même sécurisent la zone, se situant sous l'étang.

### **Dimensionnement :**

Le détail des calculs hydrauliques est présenté en-dessous. Le déversoir de crue sera dimensionné pour une crue centennale. La hauteur réelle du déversoir sera de 0,40 m. Cependant, afin de tenir compte d'un risque de colmatage du déversoir au niveau de la grille, nous allons considérer pour les calculs de dimensionnement une hauteur de 0,30 m.

*Planche n° 13 :Schéma de principe d'un évacuateur de crue*

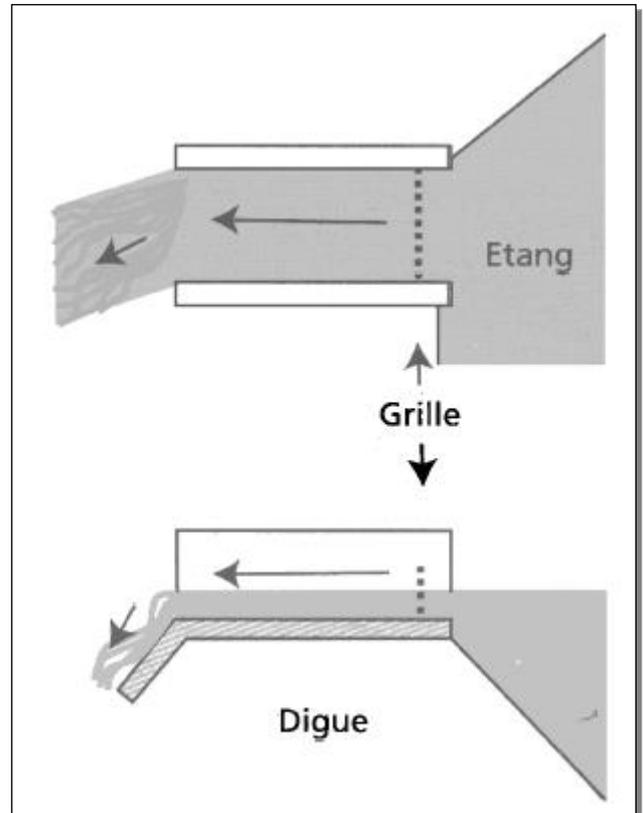


Tableau 3 : Dimensionnement évacuateur de crue

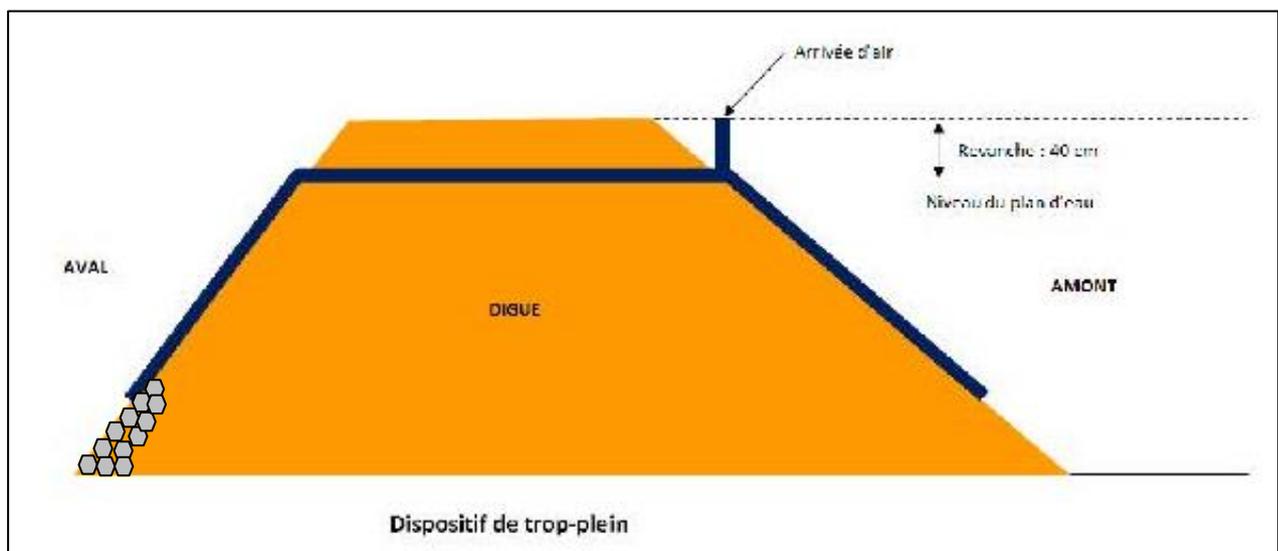
Dimensionnement évacuateur de crue		
Hauteur d'eau sur le déversoir :	h	0,30 m
Hauteur d'eau dans le plan d'eau :	p	4,55 m
Rapport h/p		0,07
Coefficient de Bazin	m	0,42
Débit m/m de largeur du déversoir	q	0,303 m <sup>3</sup> /s
Débit centennal	Q	0,333 m <sup>3</sup> /s
Largeur déversoir	l	1,10 m

En considérant une pluie projet d'occurrence centennale sur le secteur et selon la formule de Bazin avec une hauteur d'eau théorique de 0,30 m, le seuil déversant aura une largeur minimale de 1,10 m. A la sortie du seuil empierré, les eaux seront dirigées vers un coursier empierré pour rejoindre le busage en pied de digue.

### 2.3.2 Trop-plein

Le plan d'eau sera équipé d'un trop-plein siphon. Le siphon (tuyau PVC de 200 mm de diamètre) partira du fond de l'étang pour rejoindre un regard situé au niveau de la digue. L'intérêt du système est qu'il permet d'évacuer les eaux du fond et ainsi de jouer en partie le rôle d'un moine lorsque le plan d'eau est plein en période hivernal. Les eaux seront dirigées vers le busage en pied de digue.

Planche n° 14 : Schéma de principe d'un trop-plein



**NB :** Il n'est pas prévu d'ouvrage de vidange, l'eau étant exclusivement pompée pour l'aspersion antigel des vergers.

### **3. Analyse des incidences prévisibles du projet**

---

#### **3.1 Fonction du plan d'eau**

La volonté du pétitionnaire est l'extension d'une réserve à usage strictement professionnel d'irrigation pour l'aspersion antigel des arbres fruitiers. Ce projet s'inscrit dans une procédure de pérennisation de l'activité du site.

#### **3.2 Intégration de l'ouvrage dans le milieu naturel**

L'analyse des effets directs ou indirects met en évidence les constats suivants :

##### *3.2.1 Les impacts sur l'air*

Aucun effet négatif n'est relevé à l'exception de la possibilité de formations de quelques brouillards occasionnés par la présence des étendues d'eau mais dont l'évaluation scientifique reste difficile.

L'amplification du phénomène est peu probable considérant que la zone d'implantation de la retenue est elle-même déjà soumise à quelques brouillards.

##### *3.2.2 Les impacts sur les eaux superficielles*

###### *3.2.2.1 Durant le chantier :*

Les polluants susceptibles d'aboutir dans le milieu récepteur sont liés aux eaux de ruissellement durant la phase de terrassement.

Durant les travaux de terrassement, des matières en suspension risquent d'être évacuées dans le réseau hydrographique du fait de l'instabilité des aires décapées lors d'épisodes pluvieux.

Des préjudices peuvent être causés à la faune aquatique. Un engorgement peut perturber les habitats aquatiques en réduisant la biodiversité en invertébrés (base de la chaîne trophique aquatique). Une turbidité et un taux excessif de MES dans le ruisseau peuvent également nuire au bétail qui s'abreuve dans ce dernier.

De plus, la circulation des engins et le stockage de divers produits nécessaires à la réalisation du chantier (ciments, hydrocarbures, ...) augmentent les risques de pollution des eaux.

Toutefois ces risques de dégradation des eaux superficielles sont faibles étant donné la distance entre le projet et le milieu récepteur (Le ruisseau des Dorderies à environ 500 m en aval). L'acheminement des eaux en sortie de la réserve d'irrigation se fera par l'intermédiaire d'un busage existant uniquement lors des épisodes de surverse (pluie centennale).

### 3.2.2.2 Après les travaux :

#### A. Impacts quantitatifs

Les incidences du projet sur les écoulements superficiels sont liées à la dérivation des eaux de ruissellement en vue de remplir le plan d'eau. Le bassin versant collecté par le plan d'eau représente moins de 0,15 % du bassin versant de la Vendée et 5 % du bassin versant du ruisseau des Dorderies.

En général, les pertes par évaporation sont plus importantes pour un plan d'eau que pour un cours d'eau. Ainsi, le débit restitué est le plus souvent inférieur au débit prélevé dans le milieu. Les conséquences sont la diminution de l'eau ruisselée vers l'aval.

En effet, l'évaporation sera plus importante sur une étendue d'eau calme que sur une rivière d'eau vive.

Le phénomène d'**évaporation** peut en effet s'avérer important en période estivale par l'effet combiné de la température, de la sécheresse et des vents.

Différentes approches permettent d'estimer le phénomène d'évapotranspiration :

- 1) La hauteur d'eau évaporée sur un plan d'eau peut atteindre 0,7 à 1 cm / jour
- 2) L'évaporation est d'environ 0,8 l/s par ha à une température de 24° C
- 3) La méthode de Penman (évaporation au mois de juillet de 146 mm)

Sur une base de 12 400 m<sup>2</sup>, nous avons estimé l'évaporation dans le tableau suivant :

*Tableau 4 : Estimation de l'évaporation du plan d'eau*

Approche n°	Donnée de Base	Évaporation en m <sup>3</sup> / jour	Débit d'évaporation en m <sup>3</sup> /h	Débit d'évaporation en l/s
1	0,7 à 1 cm / jour	86,80	3,62	1,00
		124,00	5,17	1,44
2	0,5 l/s/ha	53,57	2,23	0,62
3	Méthode de Penman	58,40	2,43	0,68

La perte en eau représentée par l'évaporation au niveau du plan d'eau aura pour conséquence de diminuer les écoulements en aval, de l'ordre de 53,57 à 124,00 m<sup>3</sup>/j. Ces approches restent théoriques.

Les incidences du projet sur les étiages sont limitées à une diminution du bassin versant ruisselant correspondant à l'emprise du plan d'eau et son bassin versant d'apport (environ 24 hectares) soit 5 % du bassin collecté au droit du projet pour le ruisseau des Dorderies et 0,15 % vis-à-vis de la Vendée. L'évaporation au niveau du plan d'eau n'aura pas d'incidence sur les débits d'étiage mais correspondra à des pertes nettes du volume disponible pour l'exploitant.

## ***B. Impacts qualitatifs***

Aucun impact sur qualité du ruisseau en aval n'est attendu, le plan d'eau étant en eaux closes. Seul le rejet du déversoir de crue interviendra en cas de pluie conjointement à remplissage maximal de la réserve.

### *3.2.2.3 Pendant les vidanges (période d'irrigation) :*

Les **vidanges** modifient les paramètres physico-chimiques de l'eau dans le milieu aval : apports de sédiments et de matières organiques, diminution du taux d'oxygène,...

Cependant, le projet n'engendrera pas de vidange proprement dite, mais un assec annuel engendré par le pompage de l'eau pour l'irrigation des vergers (système aspersion contre le gel). Ainsi la vidange de la réserve n'aura pas d'impact sur les eaux superficielles.

### *3.2.3 Impacts sur les eaux souterraines*

Aucun sondage réalisé sur le site n'a mis en évidence la présence de nappe à moins de 2 m de profondeur. Le fond du plan d'eau sera réalisé à une profondeur maximale de 1 m permettant d'être hors nappe.

### *3.2.4 Impacts sur le cadre biologique*

#### *3.2.4.1 Impacts sur la flore et les milieux*

D'une manière générale, les travaux de terrassement engendrent deux types d'impact :

- Détérioration voire destruction des habitats ;
- Détérioration voire destruction d'espèces végétales d'intérêt patrimonial.

L'état initial du site ne laisse pas apparaître de flore protégée ou digne d'un intérêt particulier.

Le site d'implantation est actuellement occupé en partie par une exploitation arboricole (vergers) et l'autre partie par des parcelles agricoles à l'abandon où l'on retrouve des traces d'une ancienne activité d'élevage avec un bâtiment. Cette partie est actuellement composé d'un mélange entre prairie et cultures (maïs et tournesol). La surface impactée représente environ 2,10 ha dans un contexte paysager d'exploitation arboricole et zone urbanisée avec le hameau « La Blanchardière ».

Une modification de l'habitat sera apportée suite au projet par la perte d'un habitat (parcelle agricole à l'abandon et vergers) compensée par le gain d'un nouvel habitat (réserve d'irrigation).

Cette réserve d'irrigation a un objectif de lutte contre le gel à travers l'aspersion. Les autres techniques employées actuellement seront diminuées ou abandonnées (bougies de paraffine et pâles d'hélicoptères) au profit de l'aspersion, ce qui engendrera une diminution de l'empreinte carbone de l'exploitation.

L'impact attendu est sans conséquence sur le patrimoine floristique local.

### 3.2.4.2 *Impacts sur la faune*

#### **A.Impacts sur la faune terrestre et l'avifaune**

Durant le chantier, l'impact majeur va être le dérangement sonore. Les perturbations sonores et visuelles peuvent avoir, de manière générale, deux conséquences :

- La réduction provisoire ou permanente du territoire de nourrissage ;
- La réduction de disponibilité des nids / terriers, en période de reproduction.

Après la phase chantier, l'impact direct est la perte d'habitat.

L'état initial du site ne laisse pas apparaître de faune protégée.

De ce fait, l'impact attendu est faible.

#### **B.Impacts sur la faune piscicole**

Deux effets affectent la faune piscicole :

- le premier concerne le colmatage possible des zones de frayères par les eaux de vidanges chargées en matières en suspension ;
- le second concerne la modification de l'équilibre biologique aval lors des vidanges qui peuvent provoquer l'apport d'espèces indésirables ou interdites.

Aucune espèce protégée ou habitat digne d'un intérêt particulier n'est présent au niveau du projet. La distance entre la réserve d'irrigation et le milieu récepteur (Le Ruisseau des Dorderies) étant de 550 mètres avec comme seul point de connexion un busage existant alimenté seulement en cas de surverse de la réserve (pluie d'occurrence centennale).

Aucun impact sur la faune piscicole n'est attendu, le plan d'eau étant en eaux closes.

### 3.2.5 *Impacts sur le paysage*

Les incidences sur la perception visuelle à terme sont peu significatives puisque le projet s'insère dans une zone bocagère où les points d'eaux sont assez fréquents.

Étant donné le contexte naturel bocager des parcelles limitrophes de la zone d'étude et les parcelles exploitées en verger, le projet est en totale concordance, d'un point de vue paysager, avec le cadre environnant.

## **3.3 Intégration de l'ouvrage dans l'environnement humain**

### 3.3.1 Usages agricoles des terrains situés à proximité

Les terrains situés à proximité immédiate du futur plan d'eau sont actuellement exploités en verger ou en culture en aval. Dans le cas où ces parcelles sont utilisées pour des usages agricoles dans le cadre d'épandage, le plan d'épandage devra être mis à jour permettant le respect des distances de sécurité d'épandage par rapport au plan d'eau.

### *3.3.2 Les risques liés au projet*

Les risques encourus par le projet sont liés à la présence d'un exhaussement et liés à la rupture de la digue.

Les risques liés à la rupture de la digue concernent quelques habitations dans un périmètre immédiat situées au Sud du hameau « La Blanchardière ».

Les habitations dans les alentours du plan d'eau se situent plus haut en topographie que celle du plan d'eau, ce qui les met hors d'atteinte pour la partie Nord. En revanche, la partie Sud pourrait être dérangée si une rupture de digue arrivait car il n'y aurait plus accès possible (inondation de la RD19 et parcelle agricole cultivée) à leurs habitations mais celle-ci ne seront pas atteinte pas les eaux selon la zone d'expansion et la topographie du secteur.

Le fonctionnement hydraulique du plan d'eau (apport de débit faible) implique que cette hypothèse reste fort improbable si l'ensemble des ouvrages sont réalisés dans les règles de l'art.

## 4. Mesures compensatoires et correctrices

---

### 4.1 Durant le chantier

Les mesures de prévention ou compensatoires qui seront prises **en phase travaux** consisteront à maintenir le chantier et les ouvrages d'évacuation des eaux pluviales en bon état de propreté :

Toutes les précautions nécessaires concernant la protection du milieu naturel seront prises. Il sera notamment indispensable :

- ❖ Planification dans le temps des travaux de construction en relation avec la météorologie (en dehors des périodes pluvieuses) ;
- ❖ Au cours des travaux d'aménagement de la zone projetée, l'ensemble des déchets (huiles usagées...) sur le chantier sera évacué par des sociétés spécialisées ;
- ❖ Aucun entretien de véhicule ne devra être réalisé sur le chantier ;
- ❖ En cas de nécessité, mise en place d'une barrière de protection (fossés temporaires...) à l'aval des chantiers afin d'éviter l'entraînement de fines particules dans le milieu naturel pendant les travaux.

### 4.2 Après les travaux

D'une manière générale, les **effets directs ou indirects des plans d'eau** sur l'environnement naturel mettent en évidence les inconvénients suivants :

- ✓ Diminution de la ressource en eau par évaporation ;

Étant donné qu'aucune mesure de correction ne pourrait être mise en place pour pallier la diminution de la ressource par évaporation du plan d'eau, ce point ne sera pas développé.

- ✓ Modification de l'équilibre biologique aval par l'apport d'espèces indésirables ;

Les mesures de protection contre les risques liés à la présence d'une excavation seront :

- ⇒ L'ouvrage sera privé et ne sera pas accessible aux personnes étrangères à la propriété ;
- ⇒ La propriété sera entièrement clôturée avec un portillon d'accès ;
- ⇒ Un panneau réglementaire « Propriété Privé – Danger » sera apposé aux différents accès.

## **E Entretien des ouvrages et moyens de surveillance**

### **Entretien de l'ouvrage :**

La surveillance et l'entretien des ouvrages hydrauliques seront assurés par le maître d'ouvrage.

Les ouvrages ou installations seront régulièrement entretenus de manière à garantir le bon fonctionnement des dispositifs destinés à la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

L'entretien des abords du plan d'eau sera assuré conformément à son usage sans engendrer de nuisances à l'environnement, en particulier aux eaux superficielles.

L'usage de produits phytosanitaires est à proscrire. Taille et fauchage seront réalisés systématiquement.

La qualité de l'eau sera surveillée périodiquement et maintenue suffisante pour ne pas risquer de dégrader la qualité des eaux superficielles ou souterraines environnantes.

Toutes les précautions seront prises afin que les eaux restituées au cours d'eau, à l'exception des vidanges, le soient dans un état de salubrité, de pureté et de température proche de celui du cours d'eau naturel.

### **Les moyens de surveillance**

Les moyens de surveillance qui peuvent être mis en place sur ce type d'ouvrage seront principalement une surveillance humaine lors des épisodes de fortes pluies qui pourront engendrer des dommages éventuels sur l'infrastructure. Des moyens techniques peuvent être mis en place pour pallier à ce phénomène notamment le déversoir de crue nécessitant tout de même une surveillance de bon fonctionnement.

## **F Les éléments techniques - Annexes**

<i>Annexe 1 :</i>	<i>Synthèse hydraulique BANQUEHYDRO de la Vendée.....</i>
<i>Annexe 2 :</i>	<i>Détails du suivi de 2007-2016 de l'état des cours d'eau (station 04156200) .....</i>
<i>Annexe 3 :</i>	<i>Formulaire simplifié d'incidence Natura 2000 .....</i>
<i>Annexe 4 :</i>	<i>Étude prévisionnelle pour la création d'une réserve d'irrigation .....</i>

## La Vendée à Foussais-Payré [Pont d'Izard]

### SYNTHESE : données hydrologiques de synthèse (1998 - 2018)

Calculées le 08/11/2018 - Intervalle de confiance : 95 % - utilisation des stations antérieures

Code Station : N7101810

Producteur : SPC VCA Centre de La Rochelle

Bassin versant : 157 km<sup>2</sup>

E-mail : dhpcvca.srn.dreal-alpc@developpement-durable.gouv.fr

### Écoulements mensuels (naturels) - données calculées sur 21 ans

	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Débits (m3/s)	4.460 #	3.650 #	2.850 #	1.720	0.868 #	0.391 #	0.146 #	0.120 #	0.141 #	0.736 #	2.010	3.220	1.680
Qsp (l/s/km <sup>2</sup> )	28.4 #	23.3 #	18.1 #	11.0	5.5 #	2.5 #	0.9 #	0.8 #	0.9 #	4.7 #	12.8	20.5	10.7
Lame d'eau (mm)	76 #	58 #	48 #	28	14 #	6 #	2 #	2 #	2 #	12 #	33	54	340

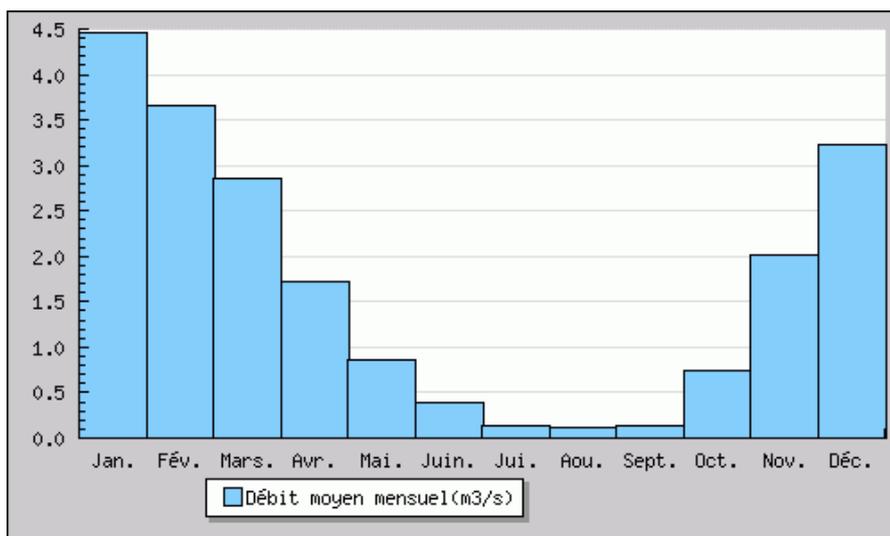
Qsp : débits spécifiques

#### Codes de validité d'une année-station :

- . + : au moins une valeur d'une station antérieure à été utilisée
- . P : le code de validité de l'année-station est provisoire
- . # : le code de validité de l'année-station est validé douteux
- . ? : le code de validité de l'année-station est invalidé
- . (espace) : le code de validité de l'année-station est validé bon

#### Codes de validité d'une donnée, d'un calcul:

- . ! : valeur reconstituée par le gestionnaire et jugée bonne
- . # : valeur 'estimée' (mesurée ou reconstituée) que le gestionnaire juge incertaine
- . E : la valeur retenue est une valeur estimée (à partir du rapport QIX/QJ)
- . L : une estimation a eu lieu (à cause d'une lacune dans la période étudiée) mais une valeur mesurée s'est révélée supérieure à l'estimation: la valeur mesurée a été retenue.
- . > : valeur inconnue forte
- . < : valeur inconnue faible
- . (espace) : valeur bonne



### Modules interannuels (naturels) - données calculées sur 21 ans

Module (moyenne)	Fréquence	Quinquennale sèche	Médiane	Quinquennale humide
1.680 [ 1.380;1.980 ]	Débits (m3/s)	1.000 [ 0.630;1.300 ]	1.700 [ 1.200;2.600 ]	2.300 [ 2.000;2.700 ]

Les valeurs entre crochets représentent les bornes de l'intervalle de confiance dans lequel la valeur exacte du paramètre estimé a 95% de chance de se trouver.



## La Vendée à Foussais-Payré [Pont d'Izard]

### Basses eaux ( loi de Galton - janvier à décembre ) - données calculées sur 21 ans

Fréquence	VCN3 (m3/s)	VCN10 (m3/s)	QMNA (m3/s)
Biennale	0.010 [ 0.006;0.017 ]	0.013 [ 0.008;0.022 ]	0.025 [ 0.016;0.041 ]
Quinquennale sèche	0.004 [ 0.002;0.006 ]	0.005 [ 0.002;0.008 ]	0.009 [ 0.005;0.015 ]
Moyenne	0.022	0.028	0.046
Ecart Type	0.032	0.041	0.051

### Crues ( loi de Gumbel - septembre à août ) - données calculées sur 19 ans

Fréquence	QJ (m3/s)	QIX (m3/s)
Xo	16.800	23.700
Gradex	8.150	10.400
Biennale	20.00 [ 17.00;24.00 ]	28.00 [ 24.00;32.00 ]
Quinquennale	29.00 [ 25.00;37.00 ]	39.00 [ 35.00;49.00 ]
Décennale	35.00 [ 30.00;46.00 ]	47.00 [ 41.00;60.00 ]
Vicennale	41.00 [ 35.00;54.00 ]	55.00 [ 47.00;71.00 ]
Cinquantennale	Non calculée	[ ; ]
Centennale	Non calculée	Non calculée

### Maximums connus (par la banque HYDRO)

Débit instantané maximal (m3/s)	44.70	13/02/2014 10:55
Hauteur maximale instantanée (cm) *	292	13/02/2014 10:55
Débit journalier maximal (m3/s)	34.40	5/01/2001

\* la synthèse étant effectuée sur la chronique complète de données (station ET stations antérieures comprises s'il en existe), la hauteur maximale connue affichée peut provenir d'une station antérieure

### Débits classés données calculées sur 7557 jours

Fréquences	0.99	0.98	0.95	0.90	0.80	0.70	0.60	0.50	0.40	0.30	0.20	0.10	0.05	0.02	0.01
Débit (m3/s)	16.20	11.80	7.360	4.980	2.230	1.300	0.794	0.452	0.241	0.122	0.055	0.020	0.010	0.004	0.003

### Stations antérieures utilisées

Pas de station antérieure

# Evolution 2007-2016 de l'état des cours d'eau

## Station 04156200 - VENDEE à LA CHAPELLE-AUX-LYS

Station : 04156200	Libellé : VENDEE à LA CHAPELLE-AUX-LYS			
Réseaux : <input type="checkbox"/> RCS <input type="checkbox"/> RCO	Localisation : PONT D49 LD LA FORAIRE			
Station représentative : <input checked="" type="checkbox"/>	Coordonnées : X = 420272 ; Y = 6621300 - Projection RGF93 / Lambert 93 (m)			
Exception typologique COD : <input checked="" type="checkbox"/>	Commune : LA CHAPELLE-AUX-LYS			
Masse d'eau : FRGR0585a	Département : Vendée			
Type HER : TP12-A	Région : Pays de la Loire			
LA VENDEE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'AU COMPLEXE DE MERVENT				
<b>Objectifs : SDAGE 2016-2021 et Risques : état des lieux 2013</b>				
Objectif écologique : Bon Etat	Délai : 2027	Objectif chimique : Bon Etat	Délai : ND	Risque global : Risque
Risque nitrates : Respect	Risque macropolluants : Respect	Risque morphologique : Respect		
Risque pesticides : Risque	Risque micropolluants : Risque	Risque hydrologique : Risque		

### Evaluation annuelle de l'état des eaux

L'évaluation de l'état des eaux s'appuie sur les règles applicables pour le 2ème cycle DCE 2016-2021 et définies dans l'arrêté du 27 juillet 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface, complété du guide technique relatif à l'évaluation des eaux de surfaces continentales (mars 2016). Elle est traitée ici annuellement. Pour de plus amples informations, se reporter à la note explicative de la fiche.

#### ETAT ECOLOGIQUE

Année	Etat écologique	Etat biologique	Etat physico-chimique	
			Paramètres généraux	Polluants spécifiques
2016	Moyen	Moyen	Bon	
2015	Médiocre	Médiocre	Bon	Bon
2014	Moyen	Moyen	Bon	Bon
2013	Moyen	Moyen	Bon	Bon
2012	Moyen	Moyen	Moyen	Bon
2011	Médiocre	Médiocre	Bon	Bon
2010	Moyen	Moyen	Bon	Bon
2009	Médiocre	Médiocre	Bon	Moyen
2008	Moyen	Moyen	Bon	
2007	Médiocre	Médiocre	Bon	Bon

#### ETAT CHIMIQUE

Année	Etat chimique	Substances indéterminées
2016		
2015		

L'état chimique est évalué sur la base des 37 substances, hors métaux lourds et ubiquistes, listées dans l'arrêté du 7 août 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance des eaux.

#### ETAT PHYSICO-CHIMIQUE

ETAT BIOLOGIQUE					PARAMETRES GENERAUX				POLLUANTS SPECIFIQUES			
Année	Diatomées	Invertébrés	Poissons	Macrophytes	Année	Bilan O2	Température	Nutriments	Acidification	Année	Polluants synthétiques	Polluants non synthétiques
2016					2016					2016		
2015					2015					2015		
2014					2014					2014		
2013					2013					2013		
2012					2012					2012		
2011					2011					2011		
2010					2010					2010		
2009					2009					2009		
2008					2008					2008		
2007					2007					2007		

# Evolution 2007-2016 de l'état des cours d'eau

## DETAIL DE L'ETAT ECOLOGIQUE

Année	IBD	IBG	IBGA	IPR	IBMR	BIOLOGIE
2016	12,7	18			10,47	
2015	11,4	19		31,97		
2014	13,2	15			10,37	
2013	12,7	16		23,27		
2012	11,3	19			10,58	
2011	13,3	18		29,99		
2010	13,6	15			11,03	
2009	13,9	19		35,09		
2008	12,9	17			9,95	
2007	13,1	16		32,33		

Année	Bilan de l'oxygène				Température T°C	Nutriments					Acidification		PARAMETRES GENERAUX
	O2	TxO2	DBO5	COD		PO4	Ptot	NH4	NO2	NO3	pHmin	pHmax	
2016	9,1	93	1,8	3,3	17,3	0,089	0,05	0,062	0,11	39,1	7,3	7,8	
2015													
2014													
2013													
2012													
2011													
2010													
2009													
2008													
2007													

Année	Polluants synthétiques												Polluants non synthétiques				
	Chlorotoluron	Oxadiazon	2,4 MCPA	2,4 D	Métaazochlore	Aminotriazole	Nicosulfuron	AMPA	Glyphosate	Diflufenicanil	Toluène	Boscalid	Métaldéhyde	Arsenic	Chrome	Cuivre	Zinc
2016																	
2015																	
2014																	
2013																	
2012																	
2011																	
2010																	
2009																	
2008																	
2007																	

# Evolution 2007-2016 de l'état des cours d'eau

## Synthèse pesticides

En complément de l'évaluation de l'état, la contamination des eaux par les pesticides est appréhendée par l'étude des substances quantifiées (diversité et récurrence) et des plus fortes concentrations mesurées (par substance individuelle et substances cumulées).  
Pour de plus amples informations, se reporter à la note explicative de la fiche.

SUIVI ET QUANTIFICATION					SUBSTANCES QUANTIFIEES ET USAGES								
Année	Prélèvements		Analyses		Taux de quantification (%)	Année	Substances recherchées	Substances quantifiées	Répartition par usage				
	réalisés	positifs	réalisées	positives					Herbicides	Insecticides	Fongicides	Rodenticides	
2015	7	7	1806	8	1,55	2015	258	4	4				
2014	7	7	2160	10	1,6	2014	312	5	4	1			
2013	7	7	2174	6	1,28	2013	312	4	3	1			
2012	7	7	2142	17	3,58	2012	307	11	9	2			
2011	7	7	1694	8	1,65	2011	242	4	4				
2010	7	7	1694	1	0,41	2010	242	1	1				

### TOP 10 DES SUBSTANCES LES PLUS FREQUEMMENT QUANTIFIEES

Année	Substance et taux de quantification (%)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2015	Atrazine déséthyl (0,7143)	Isoxaflutole (0,1429)	AMPA (0,1429)	Glyphosate (0,1429)						
2014	AMPA (0,4286)	Atrazine déséthyl (0,4286)	Métaldéhyde (0,2857)	Atrazine déisopropyl déséthyl (0,1429)	Isoproturon (0,1429)					
2013	AMPA (0,2857)	Métaldéhyde (0,2857)	2,4-D (0,1429)	Atrazine déséthyl (0,1429)						
2012	AMPA (0,5714)	Oxadiazon (0,2857)	Glyphosate (0,2857)	Atrazine déséthyl (0,2857)	Propoxur (0,1429)	Chlorprophame (0,1429)	Triclopyr (0,1429)	Ométhoate (0,1429)	Métolachlore (0,1429)	Isoproturon (0,1429)
2011	Glyphosate (0,4286)	AMPA (0,2857)	Ethofumésate (0,2857)	Atrazine déséthyl (0,1429)						
2010	AMPA (0,1429)									

### TOP 10 DES SUBSTANCES AVEC LES PLUS FORTES CONCENTRATIONS MESUREES

Année	Substance et plus forte concentration mesurée (en µg/l)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2015	Glyphosate (0,06)	AMPA (0,03)	Atrazine déséthyl (0,017)	Isoxaflutole (0,006)						
2014	Isoproturon (0,06)	AMPA (0,04)	Atrazine déisopropyl déséthyl (0,04)	Métaldéhyde (0,04)	Atrazine déséthyl (0,02)					
2013	Métaldéhyde (0,13)	2,4-D (0,07)	AMPA (0,06)	Atrazine déséthyl (0,02)						
2012	Triclopyr (0,29)	AMPA (0,1)	Isoproturon (0,07)	Glyphosate (0,05)	Atrazine déséthyl (0,03)	Oxadiazon (0,02)	Propoxur (0,02)	Chlorprophame (0,02)	Ométhoate (0,02)	Métolachlore (0,02)
2011	Glyphosate (0,72)	AMPA (0,45)	Ethofumésate (0,06)	Atrazine déséthyl (0,02)						

# Evolution 2007-2016 de l'état des cours d'eau

2010 AMPA (0,42)

## PLUS FORTES CONCENTRATIONS CUMULEES

Année	Concentration cumulée (µg/l)	Nombre de substances cumulées	Mois d'observation
2015	0,101	3	Avril
2014	0,1	2	Décembre
2013	0,13	1	Juin
2012	0,36	4	Juin
2011	1,17	2	Avril
2010	0,42	1	Août



PREFET DE MAINE ET LOIRE

FORMULAIRE D'ÉVALUATION SIMPLIFIÉE OU PRÉLIMINAIRE  
DES INCIDENCES NATURA2000



Pourquoi ?

*Le présent document peut être utilisé comme suggestion de présentation pour une évaluation des incidences simplifiée. Il peut aussi être utilisé pour réaliser l'évaluation préliminaire d'un projet afin de savoir si un dossier plus approfondi sera nécessaire.*

Évaluation simplifiée ou dossier approfondi ?

*Dans tous les cas, l'évaluation des incidences doit être conforme au contenu visé à l'article R414.23 du code de l'environnement.*

*Le choix de la réalisation d'une évaluation simplifiée ou plus approfondie dépend des incidences potentielles du projet sur un site Natura 2000. Si le projet n'est pas susceptible d'avoir une quelconque incidence sur un site, alors l'évaluation pourra être simplifiée. Inversement, si des incidences sont pressenties ou découvertes à l'occasion de la réalisation de l'évaluation simplifiée, il conviendra de mener une évaluation approfondie.*

*Le formulaire d'évaluation préliminaire correspond au R414-23-I du code de l'environnement et le « canevas dossier incidences » au R414-23-II et III et IV de ce même code.*

Par qui ?

*Ce formulaire peut être utilisé par le porteur du projet, en fonction des informations dont il dispose (cf. p. 9 : « ou trouver l'info sur Natura 2000? »). Lorsque le ou les sites Natura 2000 disposent d'un DOCOB et d'un animateur Natura 2000, le porteur de projet est invité à le contacter, si besoin, pour obtenir des informations sur les enjeux en présence. Toutefois, lorsqu'un renseignement demandé par le formulaire n'est pas connu, il est possible de mettre un point d'interrogation.*

Pour qui ?

*Ce formulaire permet au service administratif instruisant le projet de fournir l'autorisation requise ou, dans le cas contraire, de demander de plus amples précisions sur certains points particuliers.*

Définition :

*L'évaluation des incidences est avant tout une démarche d'intégration des enjeux Natura 2000 dès la conception du plan ou projet. Le dossier d'évaluation des incidences doit être conclusif sur la potentialité que le projet ait ou pas une incidence significative sur un site Natura 2000.*

Coordonnées du porteur de projet :

Nom (personne morale ou physique) : **EARL LES VERGERS GAZEAU**

Commune et département) : **79 240 VERNOUX EN GATINE, Deux-Sèvres**

Adresse : « **Villeneuve** »

Téléphone : **05 49 95 83 04**..... Fax : .....

Email :

Nom du projet : **Création d'une réserve d'irrigation**

A quel titre le projet est-il soumis à évaluation des incidences ?

**Rubrique IOTA n° 3.2.3.0 : Création d'un plan d'eau < 3 ha (D)**

## 1 Description du projet, de la manifestation ou de l'intervention

Joindre une description détaillée du projet, manifestation ou intervention sur papier libre en complément à ce formulaire.

### a. Nature du projet, de la manifestation ou de l'intervention

Préciser le type d'aménagement envisagé (exemple : canalisation d'eau, création d'un pont, mise en place de grillages, curage d'un fossé, drainage, création de digue, abattage d'arbres, création d'un sentier, manifestation sportive, etc.).

**Création d'une réserve d'irrigation d'environ 40 000 m<sup>3</sup> sur une surface de 1,99 ha dont 1,24 ha en eau, alimentée principalement par les eaux de ruissellement du bassin versant par des canalisations de drainage existantes. Cette réserve d'irrigation aura pour but de lutter contre le gel sur le verger (14 ha) et l'irrigation également.**

### b. Localisation du projet par rapport au(x) site(s) Natura 2000 et cartographie

Joindre dans tous les cas une carte de localisation précise du projet (emprises temporaires, chantier, accès et définitives...) par rapport au(x) site(s) Natura 2000 sur une photocopie de carte IGN au 1/25 000°. Si le projet se situe en site Natura 2000, joindre également un plan de situation détaillé (plan de masse, plan cadastral, etc.).

Le projet est situé :

Nom de la commune : **Marillet** ..... N° Département : **85**..... Lieu-dit :

«**Les Blanchardières**»

**Parcelles Section A n°177p., 178p., 180, 181, 185, 186, 187 et 715**

.....

En site(s) Natura 2000

n° de site(s) : ...../..... (FR93----)

n° de site(s) : ...../..... (FR93----)



- Fréquence :

- chaque année
- chaque mois

autre (préciser) : **Travaux ponctuels**

e. Entretien/fonctionnement/rejet

*Préciser si le projet ou la manifestation générera des interventions ou rejets sur le milieu durant sa phase d'exploitation (exemple : traitement chimique, débroussaillage mécanique, curage, rejet d'eau pluviale, pistes, zones de chantier, raccordement réseaux...). Si oui, les décrire succinctement (fréquence, ampleur, etc.).*

**Aucune intervention prévue autre que pompage pour irrigation**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

f. Budget

*Préciser le coût prévisionnel global du projet.*

Coût global du projet : .....  
ou coût approximatif (cocher la case correspondante) :

- < 5 000 €
- de 5 000 à 20 000 €
- de 20 000 € à 100 000€
- > à 100 000 €

**2 Définition et cartographie de la zone d'influence du projet**

*La zone d'influence est fonction de la nature du projet et des milieux naturels environnants. Les incidences d'un projet sur son environnement peuvent être plus ou moins étendues (poussières, bruit, rejets dans le milieu aquatique...).*

*La zone d'influence est plus grande que la zone d'implantation. Pour aider à définir cette zone, il convient de se poser les questions suivantes :*

*Cocher les cases concernées et délimiter cette zone d'influence sur une carte au 1/25 000ème ou au 1/50 000ème.*

- Rejets dans le milieu aquatique
- Pistes de chantier, circulation (**en phase travaux seulement**)
- Rupture de corridors écologiques (rupture de continuité écologique pour les espèces)
- Poussières, vibrations (**en phase travaux seulement**)
- Pollutions possibles
- Perturbation d'une espèce en dehors de la zone d'implantation
- Bruits (**en phase travaux seulement**)
- Autres incidences .....

### 3 Etat des lieux de la zone d'influence

*Cet état des lieux écologique de la zone d'influence (zone pouvant être impactée par le projet) permettra de déterminer les incidences que peut avoir le projet ou manifestation sur cette zone.*

**PROTECTIONS :**

*Le projet est situé en :*

- Réserve Naturelle Nationale
- Réserve Naturelle Régionale
- Parc National
- Arrêté de protection de biotope
- Site classé
- Site inscrit
- PIG (projet d'intérêt général) de protection
- Parc Naturel Régional
- ZNIEFF (zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique)
- Réserve de biosphère
- Site RAMSAR

**USAGES :**

*Cocher les cases correspondantes pour indiquer succinctement quels sont les usages actuels et historiques de la zone d'influence.*

- Aucun
- Pâturage / fauche
- Chasse
- Pêche
- Sport & Loisirs (VTT, 4x4, quads, escalade, vol libre...)
- Agriculture
- Sylviculture
- Décharge sauvage
- Perturbations diverses (inondation, incendie...)
- Cabanisation
- Construite, non naturelle : .....
- Autre (préciser l'usage) : .....

**Commentaires :**

.....  
.....  
.....  
.....

**MILIEUX NATURELS ET ESPECES :**

Renseigner les tableaux ci-dessous, en fonction de vos connaissances, et joindre une cartographie de localisation approximative des milieux et espèces.

Afin de faciliter l'instruction du dossier, il est fortement recommandé de fournir quelques photos du site (sous format numérique de préférence). Préciser ici la légende de ces photos et reporter leur numéro sur la carte de localisation.

Photo 1 : **Vue depuis l'Ouest du site d'implantation du projet**

Photo 2 : **Vue depuis le Nord du site d'implantation du projet**

TABLEAU MILIEUX NATURELS :

TYPE D'HABITAT NATUREL		Cocher si présent	Commentaires
Milieux ouverts ou semi-ouverts	pelouse pelouse semi-boisée lande garrigue / maquis autre : .....		
Milieux forestiers	forêt de résineux forêt de feuillus forêt mixte plantation autre : .....		
Milieux rocheux	falaise affleurement rocheux éboulis blocs autre : .....		
Zones humides	fossé cours d'eau étang tourbière gravière prairie humide autre : .....	<b>X</b>	<b>Ruisseau des Dorderies (500 m en aval)</b> <b>Aucune zone humide</b>
Autre type de milieu	.....	<b>X</b>	<b>Parcelle cultivée</b>

TABLEAU ESPECES FAUNE, FLORE :

Remplissez en fonction de vos connaissances :

GROUPES D'ESPÈCES	Nom de l'espèce	Cocher si présente ou potentielle	Autres informations (statut de l'espèce, nombre d'individus, type d'utilisation de la zone d'étude par l'espèce...)
Amphibiens, reptiles			
Crustacés			
Insectes			
Mammifères terrestres	<b>Lièvres</b>	<b>X</b>	
	<b>Chevreaux</b>	<b>X</b>	
	<b>Lapins</b>	<b>X</b>	
Oiseaux	<b>Passereaux</b>	<b>X</b>	
Plantes	<b>Maïs</b>	<b>X</b>	
	<b>Tournesol</b>	<b>X</b>	
Poissons			

#### 4 Incidences du projet

*Décrivez sommairement les incidences potentielles du projet dans la mesure de vos connaissances.*

Destruction ou détérioration d'habitat (= milieu naturel) ou habitat d'espèce (type d'habitat et surface) :

**Pas d'incidence négative**  
**Création d'un plan d'eau**  
**Aucune zone humide observée**

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

Destruction ou perturbation d'espèces (lesquelles et nombre d'individus) :

**Non**

.....  
 .....  
 .....  
 .....

Perturbations possibles des espèces dans leur fonctions vitales (reproduction, repos, alimentation...):

**Non**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

## 5 Conclusion

*Il est de la responsabilité du porteur de projet de conclure sur l'absence ou non d'incidences de son projet.*

*A titre d'information, le projet est susceptible d'avoir une incidence lorsque :*

- Une surface relativement importante ou un milieu d'intérêt communautaire ou un habitat d'espèce est détruit ou dégradé à l'échelle du site Natura2000
- Une espèce d'intérêt communautaire est détruite ou perturbée dans la réalisation de son cycle vital

Le projet est-il susceptible d'avoir une incidence ?

**NON** : ce formulaire, accompagné de ses pièces, est joint à la demande d'autorisation ou à la déclaration, et remis au service instructeur.

Exposé sommaire des raisons pour lesquelles le projet n'a pas d'incidences :

**Pas d'incidence sur le site Natura 2000 éloigné de 8 km. Le projet s'implante sur une parcelle agricole cultivée et dans un contexte agricole bocager. Aucun site ou espèce d'intérêt communautaire ne sera détruit.**

.....  
.....  
.....

**OUI** : l'évaluation d'incidences doit se poursuivre. Un dossier plus poussé doit être réalisé. Ce dossier sera joint à la demande d'autorisation ou à la déclaration, et remis au service instructeur.

**A (lieu) :** Vernoux en Gatines

**Signature :**

**Le (date) :** 31/10/2019



## Définitions:

**Le Document d'Objectifs (DOCOB)** définit, pour chaque site Natura 2000, un état des lieux, des objectifs de gestion et les modalités de leur mise en œuvre. Il est établi par un opérateur en concertation avec les acteurs locaux réunis au sein d'un comité de pilotage (COPIL). Il est validé par le préfet.

**Animateur Natura 2000:** Structure désigné par les élus du COPIL pour mettre en œuvre le document d'objectifs.

**Le Formulaire Standard de Données (FSD):** Il liste les espèces animales ou végétales et les habitats présents sur un site Natura 2000 donné. Il est la « fiche d'identité » du site.

**Espèce d'intérêt communautaire (définition juridique):** Espèce en danger ou vulnérable ou rare ou endémique ( c'est à dire propre à un territoire bien délimité ou à un habitat spécifique) énumérée: - soit à l'annexe II de la directive « habitats, faune, flore » et pour lesquelles doivent être désignées des Zones Spéciales de Conservation (ZSC), - soit à l'annexe IV de la directive « habitats, faune, flore » et pour lesquelles des mesures de protection strictes doivent être mises en place sur l'ensemble du territoire.

**Habitat naturel d'intérêt communautaire:** Un habitat naturel d'intérêts communautaire est un habitat naturel, terrestre ou aquatique, en danger ou ayant une aire de répartition réduite ou constituant un exemple remarquable de caractéristiques propres à une ou plusieurs des neuf régions bio géographiques et pour lequel doit être désigné une Zone Spéciale de Conservation (ZSC) – Annexe I de la directive « habitats,faune,flore ».

**État de conservation:** Maintenir ou restaurer un état de conservation favorable pour les espèces et les habitats d'intérêt communautaire est l'objectif de la directive « habitat, faune, flore ». L'état de conservation est défini en fonction de l'aire de répartition, de la surface occupée, des effectifs des espèces et du bon fonctionnement des habitats. L'état de conservation peut être favorable, pauvre ou mauvais.

## Où trouver l'information sur Natura 2000 ?

**Sur le site Internet du portail Natura 2000:**

<http://natura2000.fr>

**Sur le site Internet de la DREAL des Pays de la Loire:**

<http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/natura-2000-r259.html>

**Sur le site d'information cartographique Carmen:**

[http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/index.php?map=R\\_NATURA\\_2000\\_L93\\_R52.map&service\\_idx=26W](http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/index.php?map=R_NATURA_2000_L93_R52.map&service_idx=26W)

**Sur le site Internet Géoportail:**

<http://www.geoportail.fr/visu2D.do?ter=metropole>

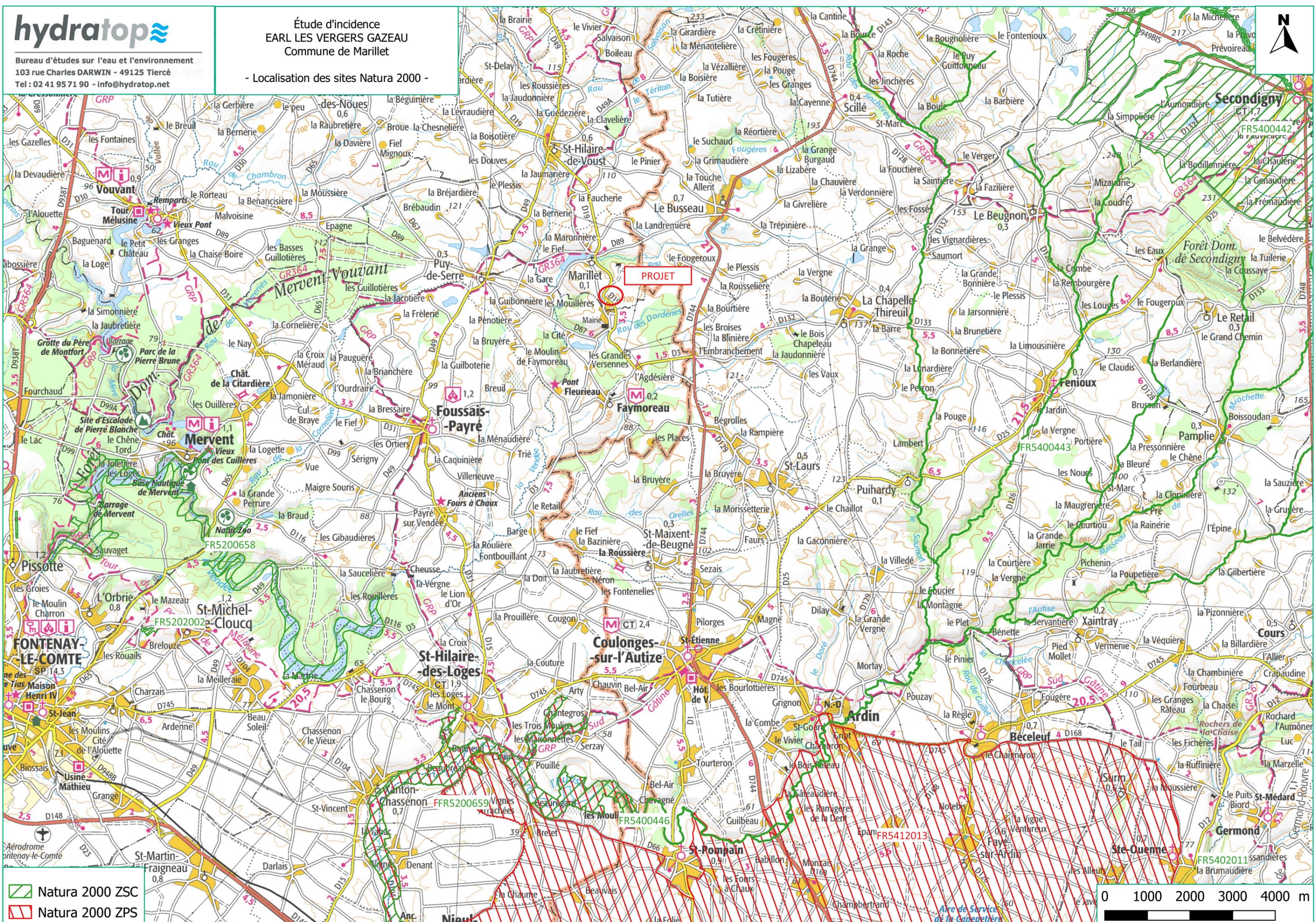
**Sur le site de l'Institut National du Patrimoine National (accès aux FSD):**

<http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/recherche>

**Sur le site Internet du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie:**

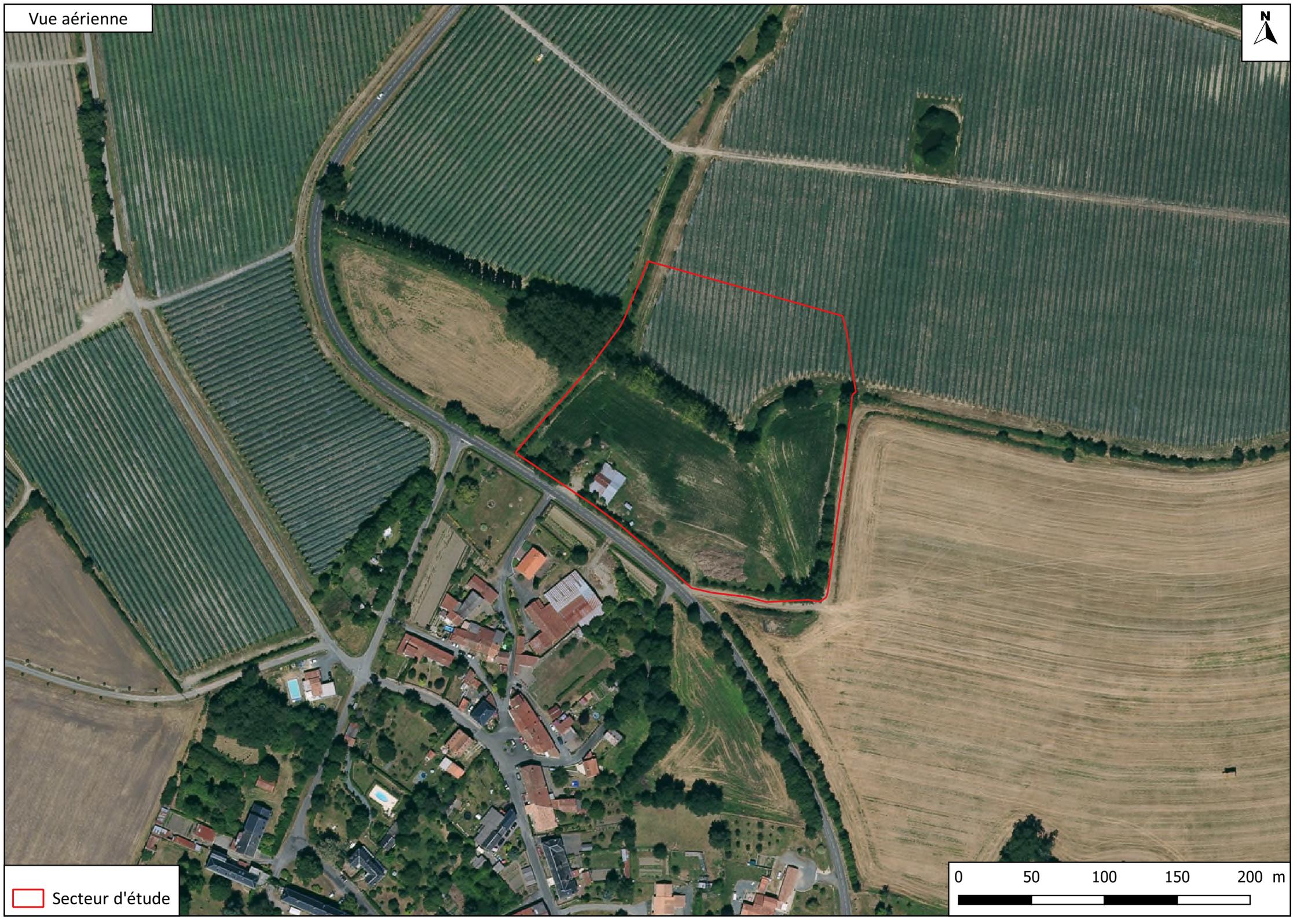
<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Evaluation-des-Incidences.html>

**Auprès de la Direction Départementale des Territoires de Maine et Loire – Service de l'Environnement de la Forêt et de l'Aménagement de l'Espace Rural (SEFAER) – Mission Biodiversité (Tél: 02 41 86 67 94)**

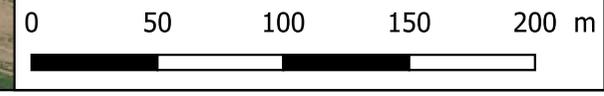


Natura 2000 ZSC  
 Natura 2000 ZPS

0 1000 2000 3000 4000 m



 Secteur d'étude



**Etude d'incidence concernant la création d'un plan d'eau**  
**SCA DE LA FARFERIE**  
 "La Blanchardière" - Marillet (85)  
 - Plan de masse du projet -

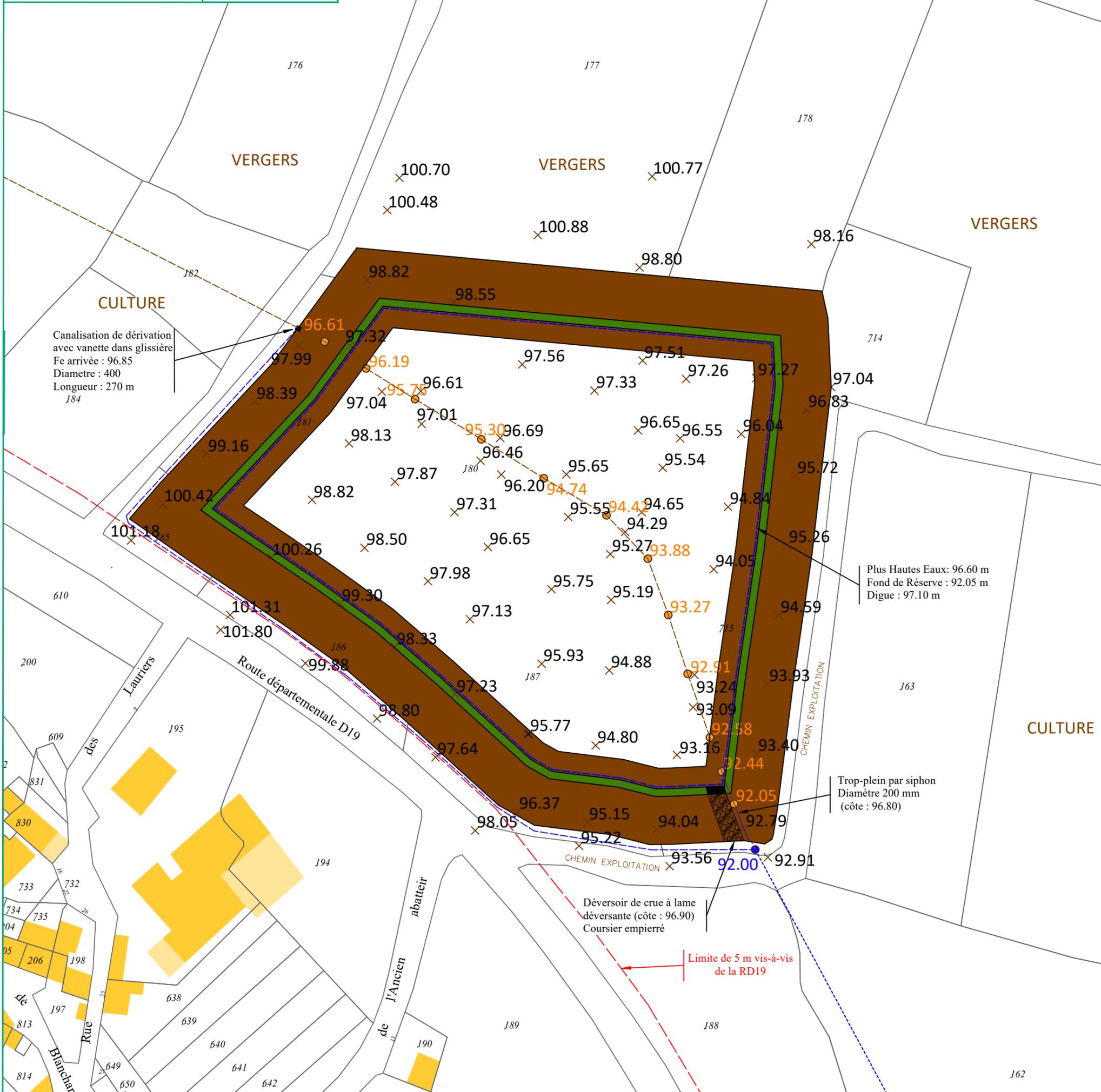


Bureau d'études sur l'eau et l'environnement

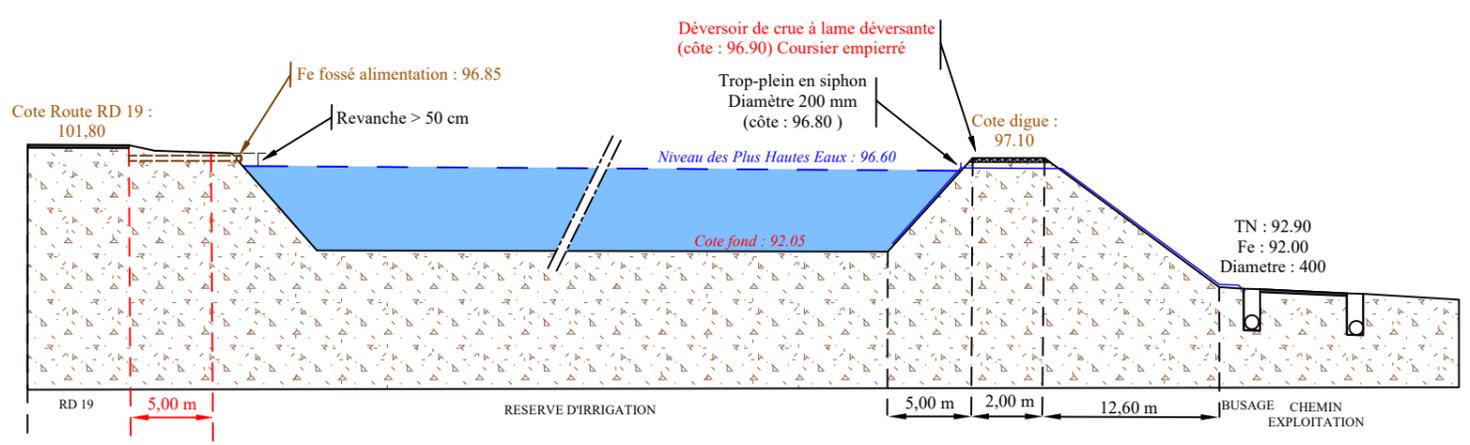
103 rue Charles Darwin - 49 125 Tiercé  
 Tel : 02 41 95 71 90 - Fax : 02 41 95 71 91



**Echelle : 1/1000**  
 31/10/2019



Emprise projet : 1,99 ha  
 Emprise eau : 1,24 ha  
 Capacité : 40 000 m<sup>3</sup>  
 Bassin versant d'apport : 24 ha



**Photo 1 : Vue depuis l'Ouest du site d'implantation du projet**



**Photo 2 : Vue depuis le Nord du site d'implantation du projet**

