

## **ANNEXE 1 - INFORMATIONS NOMINATIVES RELATIVES AU MAITRE D'OUVRAGE OU PETITIONNAIRE**

(Pièce confidentielle non publiée sur site internet ; jointe à côté du dossier CERFA)

**ANNEXE 2 - PLAN DE SITUATION DU PROJET**

**Projet : Extension du camping Le Petit  
Beauregard - LE FENOULLER**

**Carte : Localisation du projet**

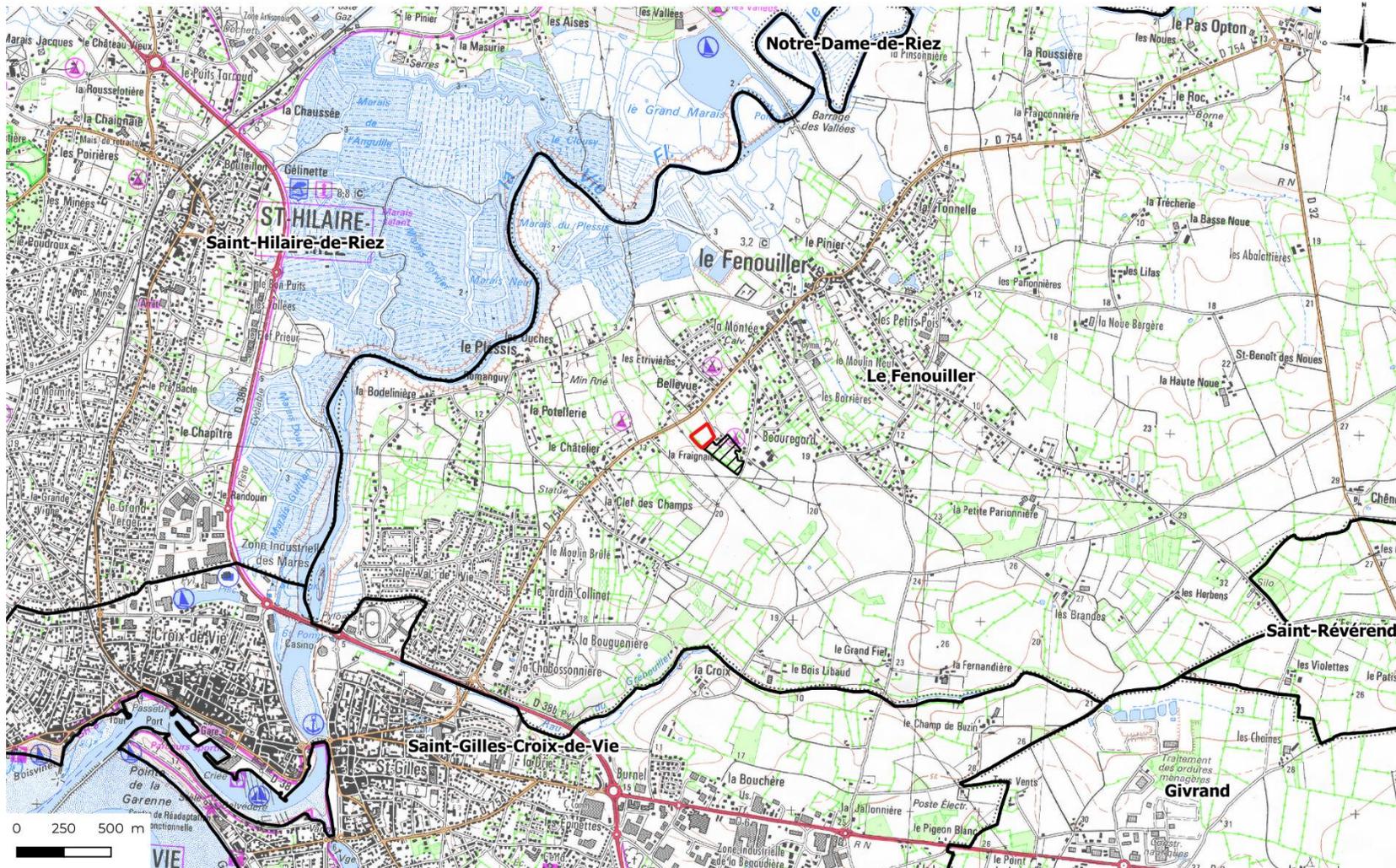
**Légende**

-  Périmètre projet
-  Camping actuel
-  Limites communales

Réalisation :  
OCE - 09/2021



Source : SCAN 25 2016



**Projet : Extension du camping Le Petit  
Beauregard - LE FENOUILLER**

**Carte : Photographie aérienne du projet**

**Légende**

-  Périmètre projet
-  Camping actuel

Réalisation : **OCE**  
OCE - 09/2021  
BUREAU D'AMÉNAGEMENT  
ET DE L'ENVIRONNEMENT

Source :  
BD ORTHO HR 2019 - 085



**Projet : Extension du camping Le Petit  
Beauregard - LE FENOILLER**

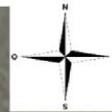
**Carte : Photographie aérienne du projet  
(2019)**

**Légende**

-  Périmètre projet
-  Camping actuel

Réalisation : **OCE**  
OCE - 09/2021  
OFFICE D'AMÉNAGEMENT  
ET DE L'ENVIRONNEMENT

Source :  
BD ORTHO HR 2019 - 085



0 25 50 m

**Projet : Extension du camping Le Petit  
Beauregard - LE FENOUILLER**

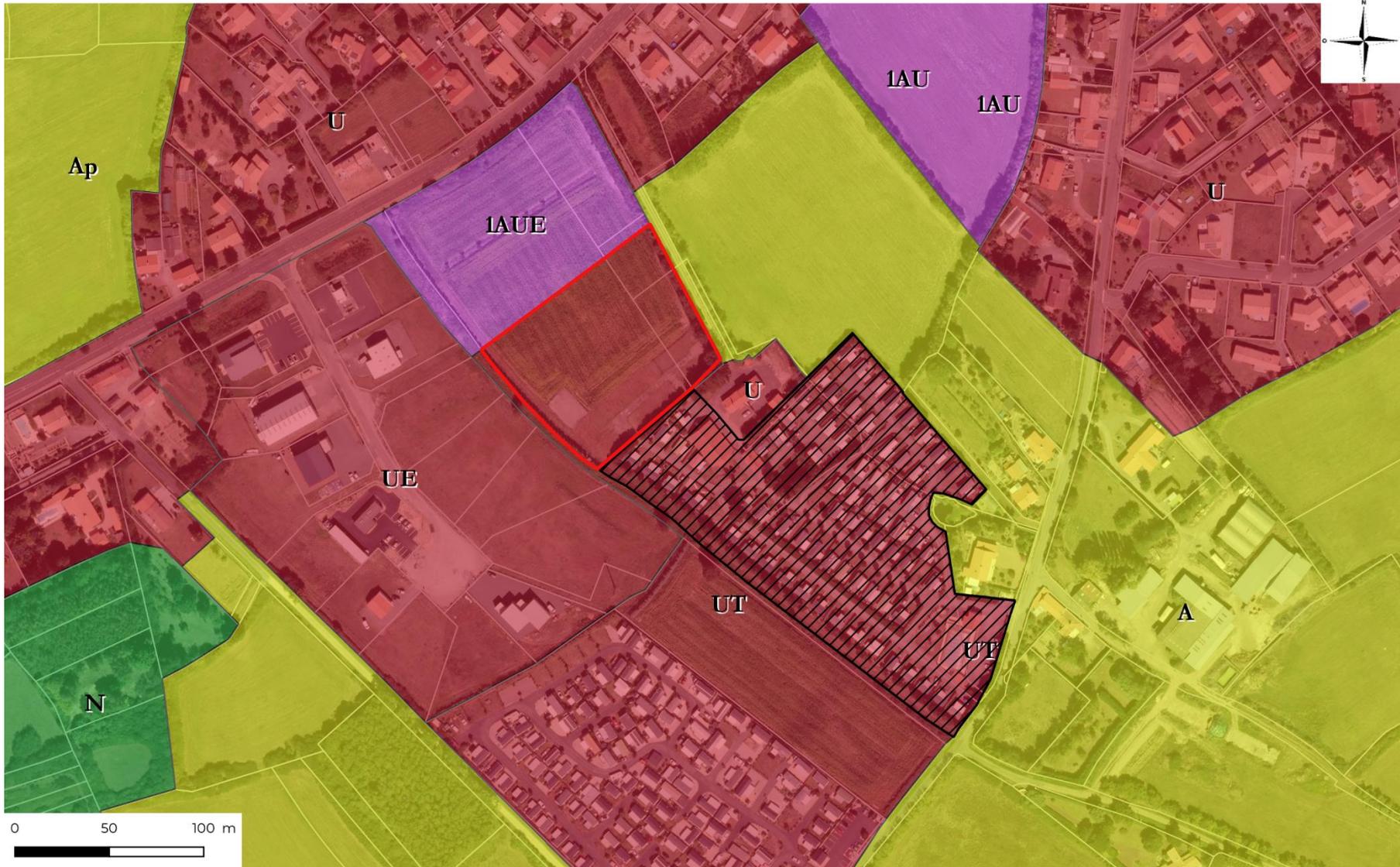
**Carte : Zonage PLU**

**Légende**

-  Périimètre projet (extension)
-  Périimètre du camping actuel
-  Cadastre

Réalisation : **OCE**  
OCE - 09/2021  
MINISTRE DE L'AMÉNAGEMENT  
ET DE L'ENVIRONNEMENT

Sources : BD ORTHO HR 2019 - 085,  
Document d'urbanisme - Zone urba



## ANNEXE 3 - PLANCHES PHOTOGRAPHIQUES

### Vues intérieures

#### Légende

-  Périmètre projet
-  Camping actuel

Réalisation : **OCE**  
OCE - 09/2021  
BIENÊTRE DE L'AMÉNAGEMENT  
ET DE L'ENVIRONNEMENT

Source :  
BD ORTHO HR 2019 - 085





①



②



③



④

## Vues extérieures

### Légende

-  Périmètre projet
-  Camping actuel

Réalisation : **OCE**  
OCE - 09/2021  
BIENÊTRE DE L'AMÉNAGEMENT  
ET DE L'ENVIRONNEMENT

Source :  
BD ORTHO HR 2019 - 085





⑤



⑥



⑦

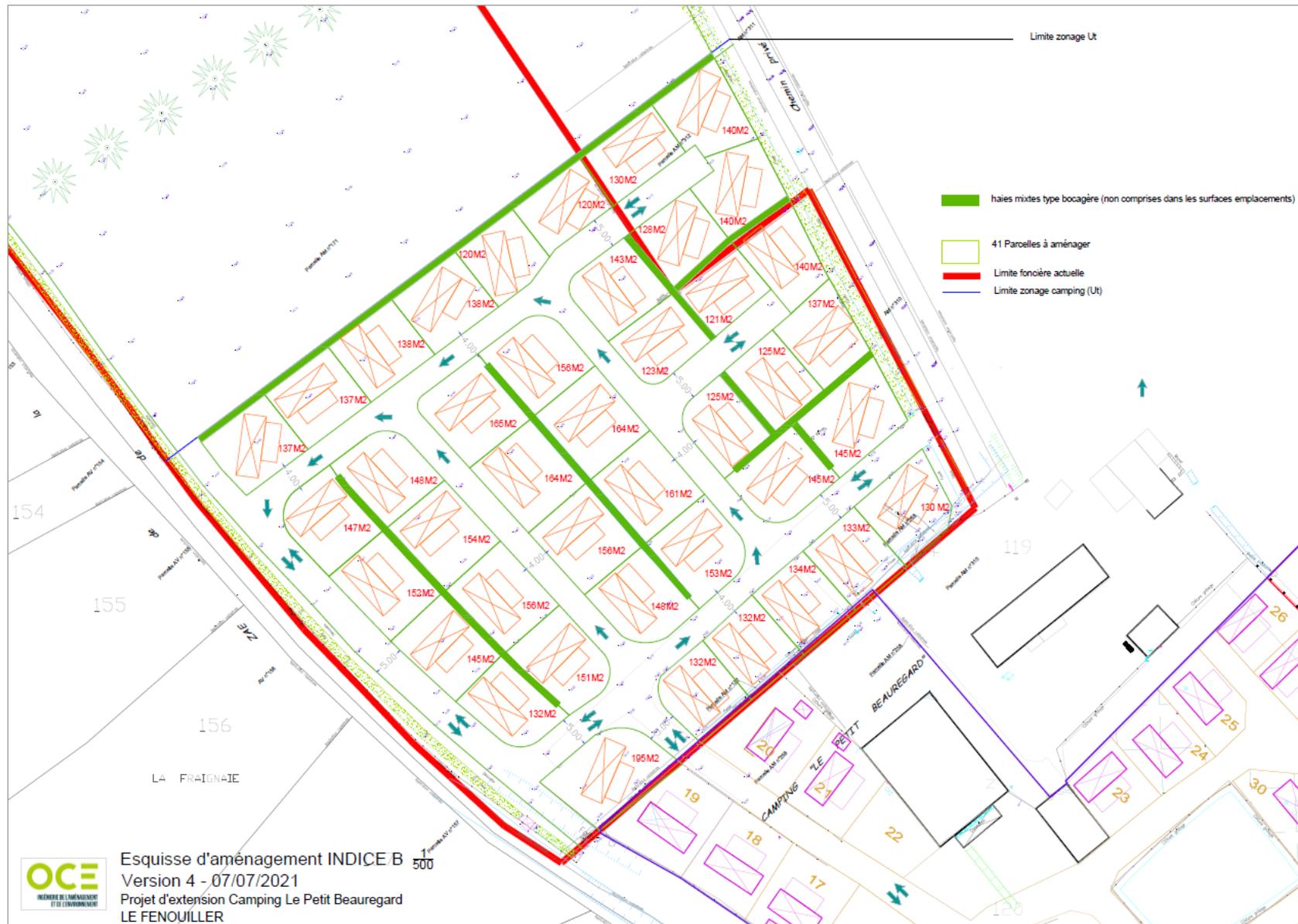


⑧



⑨

**ANNEXE 4 - PLAN DU PROJET (SOURCE : OCE - 07/07/2021)**



## ANNEXE 5 – HISTORIQUE ET OCCUPATION DU SOL AUX ABORDS DU PROJET

**Projet : Extension du camping Le Petit  
Beauregard - LE FENOILLER**

**Légende**

 Périmètre projet

**Carte : Photographie aérienne ancienne  
du projet (1950)**

Réalisation : **OCE**  
OCE - 09/2021  
INGÉNIEUR DE L'AMÉNAGEMENT  
ET DE L'ENVIRONNEMENT

Source : Photographie aérienne - Région  
Pays de la Loire - 1950 - Mosaïque complète



Photographie aérienne ancienne de 1950



*Photographie aérienne ancienne de 1994*



Occupation du sol à grande échelle selon la couverture (Géoportail - 2019)



## ANNEXE 7 – LOCALISATION DU PROJET PAR RAPPORT AUX ZONAGES ECOLOGIQUES D'INVENTAIRES

Projet : Extension du camping Le Petit  
Beauregard - LE FENOULLER

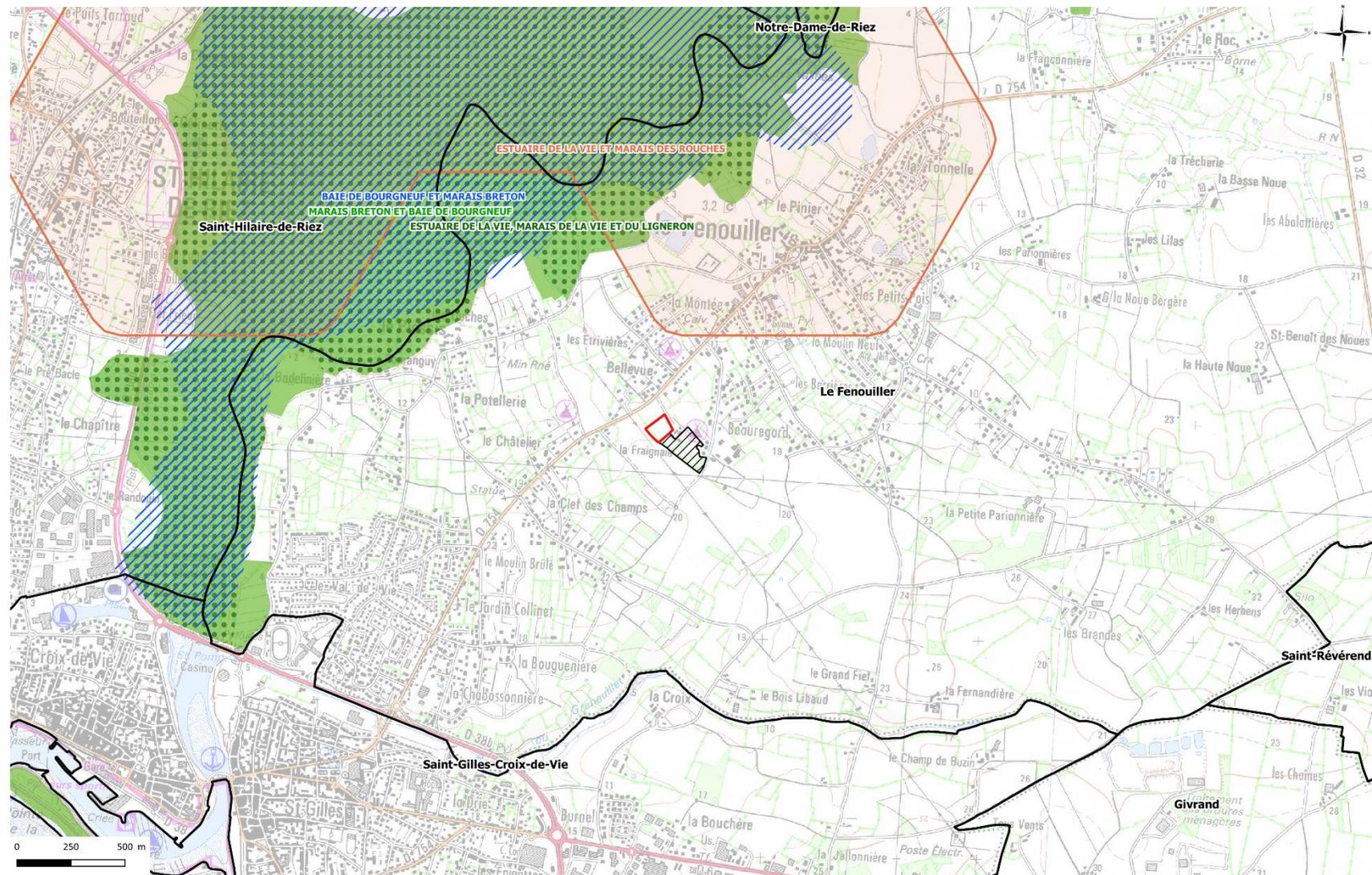
Carte : Zonages écologiques  
d'inventaire

### Légende

-  Périmètre projet
-  ZICO
-  Secteurs retenus SCAP Pays de la Loire
-  Camping actuel
-  ZNIEFF de type 1
-  ZNIEFF de type 2
-  Limites communales

Réalisation :   
OCE - 09/2021  
OFFICE D'ETUDE  
D'ENVIRONNEMENT  
ET D'AMENAGEMENT

Sources : MNHN, SCAN 25 2016



## **ANNEXE 8 – DIAGNOSTIC ZONE HUMIDE (OCE – AVRIL 2021)**

MAITRE D'OUVRAGE

Camping le petit Beauregard SARL  
M. GANDEMER Laurent  
26, rue du Petit Beauregard  
85800 LE FENOUIILLER

# DIAGNOSTIC ZONES HUMIDES

## PROJET D'EXTENSION DU CAMPING

**CAMPING LE PETIT BEAUREGARD  
26, RUE DU PETIT BEAUREGARD  
LE FENOUIILLER (85)**

Edition : 16/04/2021

## SOMMAIRE

I - INTRODUCTION.....	3
II - PRESENTATION DE L'ETAT ACTUEL DU SITE.....	3
II.1. LOCALISATION DU SITE.....	3
II.2. HISTORIQUE ET OCCUPATION DES SOLS.....	4
II.3. CONTEXTE GEOLOGIQUE.....	6
II.4. CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE.....	7
III - INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES.....	8
III.1. METHODOLOGIE D'INVENTAIRE.....	8
III.2. FONCTIONS DES ZONES HUMIDES.....	10
III.3. DONNEES EXISTANTES SUR LES ZONES HUMIDES.....	11
III.4. RESULTATS DE L'INVENTAIRE MENE PAR OCE.....	13
IV - CONCLUSION.....	18

# I - INTRODUCTION

La société le Petit Beauregard, via son gérant Monsieur Gandemer, a pour projet de réaliser une extension du camping Le Petit Beauregard, sur la commune du Fenouiller.

Cette extension concerne une surface d'environ 8 485 m<sup>2</sup>, avec pour objectif l'installation d'une quarantaine d'emplacements.

Notre bureau a été missionné pour la réalisation du diagnostic zone humide (objet de ce rapport), la réalisation d'une esquisse d'aménagement, l'établissement du dossier d'examen au cas par cas et du permis d'aménager.

# II - PRESENTATION DE L'ETAT ACTUEL DU SITE

## II.1. LOCALISATION DU SITE

La zone d'étude se situe dans le prolongement du camping actuel. Trois parcelles sont concernées :

- Parcelle AM312 (partiellement)
- Parcelle AM313 (totalité)
- Parcelle AM171 (partiellement)

L'emprise totale du projet s'élève à 8 485 m<sup>2</sup>.

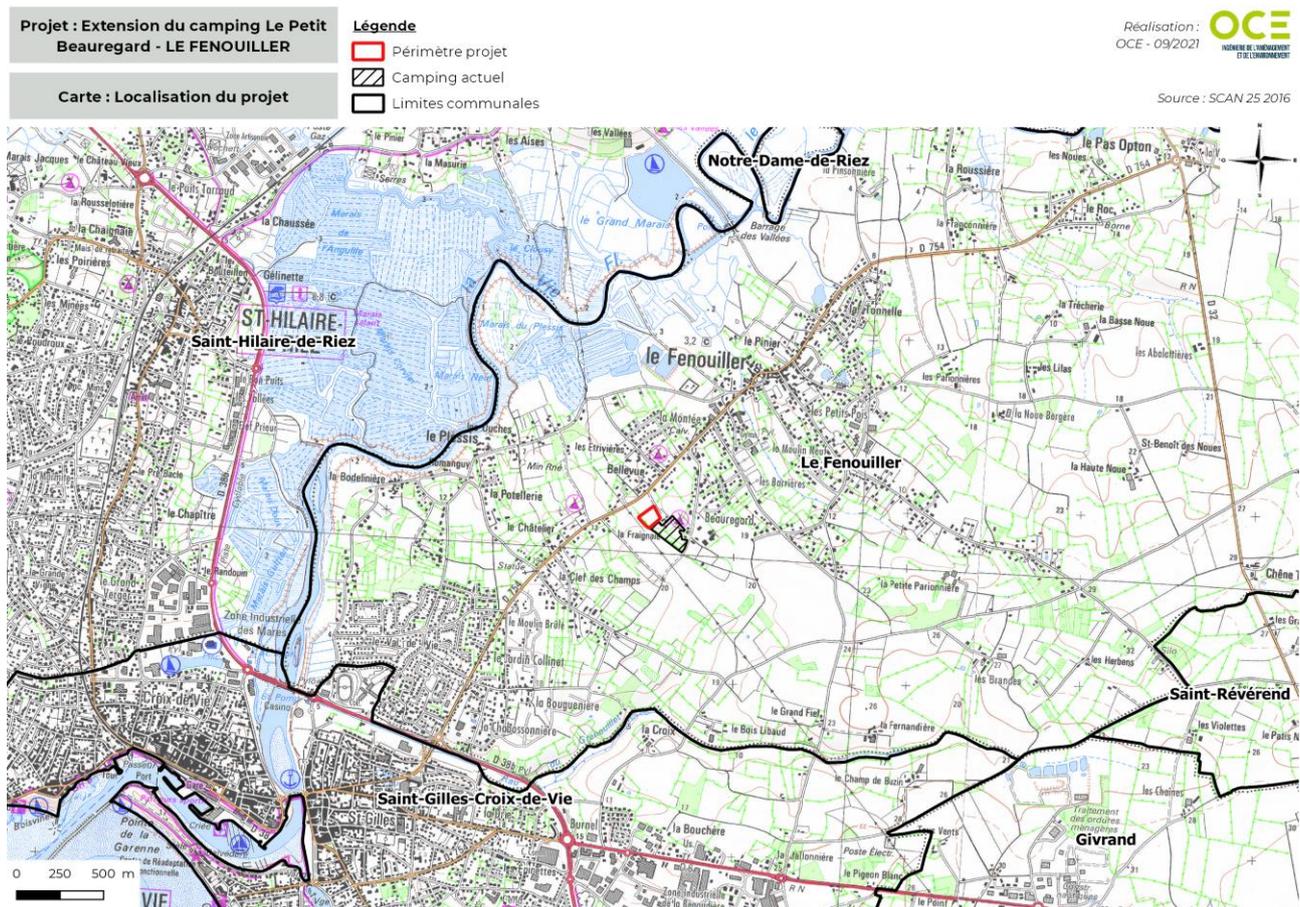


Figure 1 : Localisation du projet sur plan de plan IGN

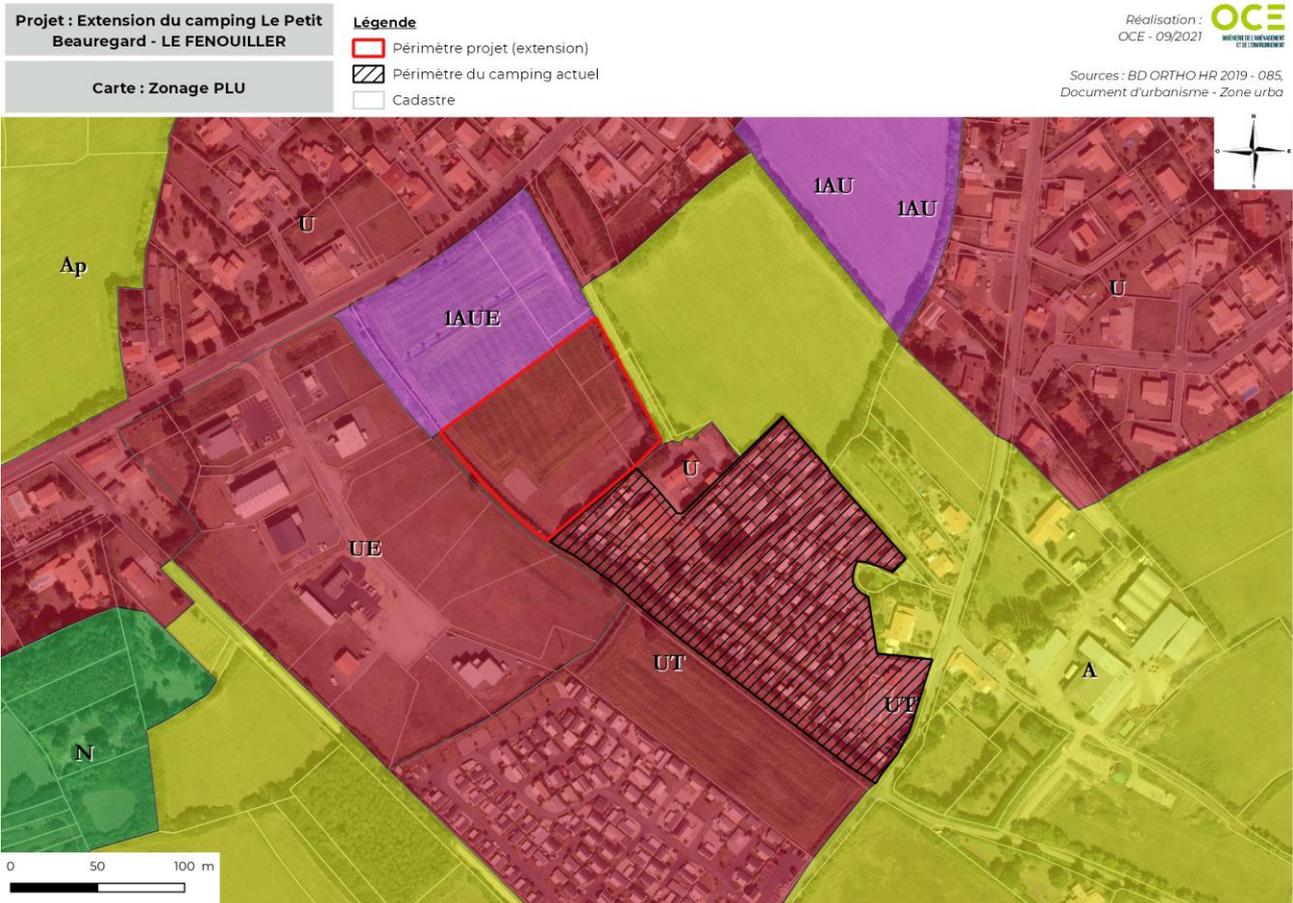


Figure 2 : Zonage PLU

### II.2. HISTORIQUE ET OCCUPATION DES SOLS

Une petite mare est présente sur la photographie aérienne de 1950 (mare servant à abreuver le bétail), ainsi que quelques arbres isolés. Le terrain est à l'époque utilisé comme prairie de fauche ou de pâturage.



Figure 3 : Photographie aérienne de 1950



Figure 4 : Photographie aérienne de 1994

Depuis cette époque, la mare a été comblée et les quelques arbres ont été arrachés. L'urbanisation tout autour du site s'est étendue : lotissements, zone d'activité, campings.



Figure 5 : Photographie aérienne de 2019



Figure 6 : Photographies du site (24/02/2021)

### II.3. CONTEXTE GEOLOGIQUE

Au regard de la carte géologique du secteur au 1/50 000, la zone d'étude est concernée par un seul type de formation géologique : « Rhyolites, tufs rhyolitiques et spammites du Fenouiller et de l'Aiguillon ».

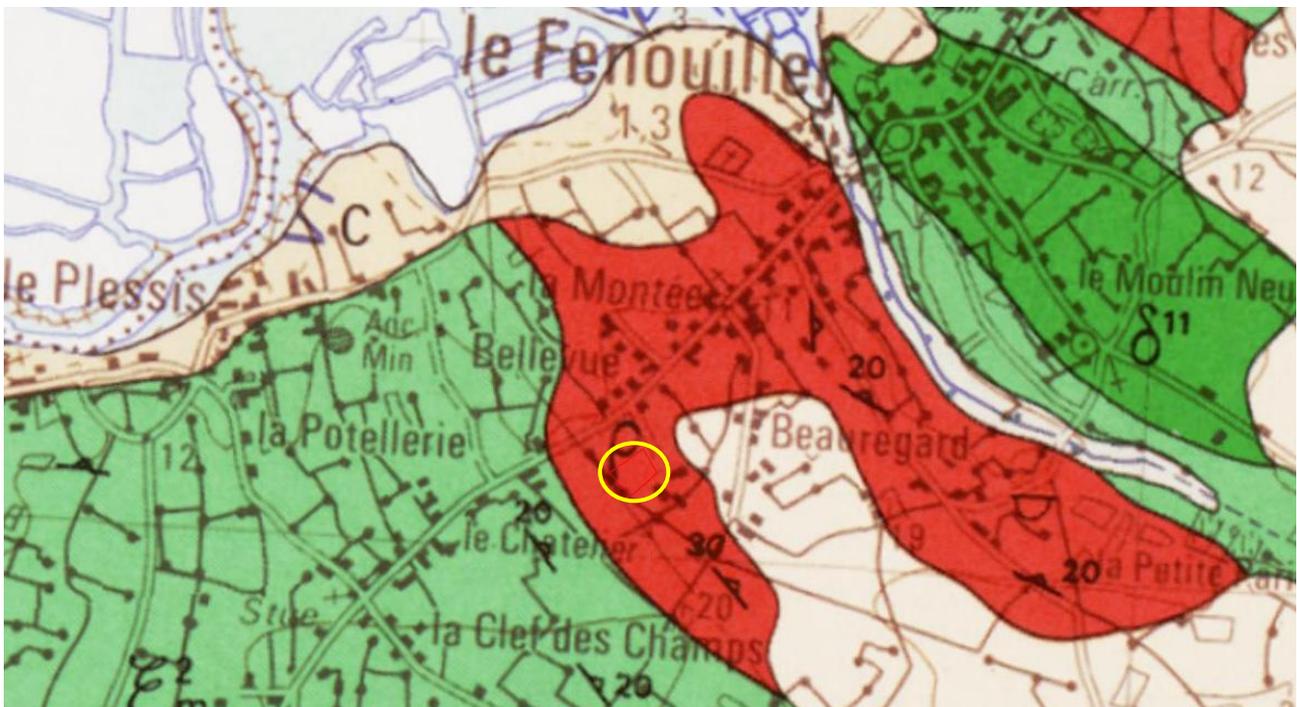


Figure 7 : Carte géologique

### II.4. CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE

Le terrain est relativement plat, avec une pente moyenne de 3% orientée Nord-Ouest / Sud-Est. Le niveau le plus bas se situe au Nord-Ouest, vers 14 m<sub>NGF</sub>. Le niveau le plus haut se situe au Sud-Est, vers 16 m<sub>NGF</sub>.



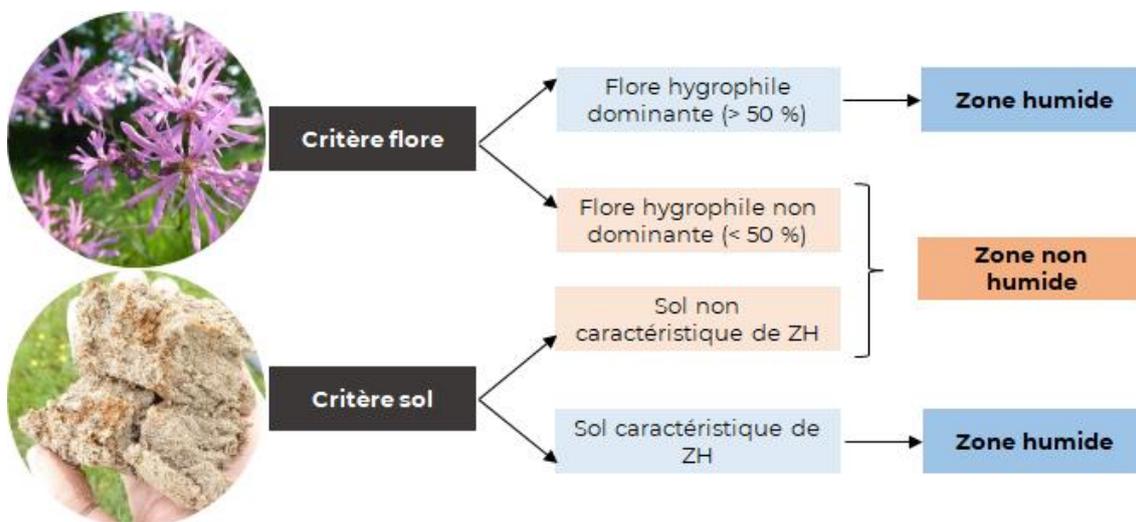
De plus, les bordures Est et Ouest du terrain sur légèrement surélevées (présence de haies).

# III - INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES

## III.1. METHODOLOGIE D'INVENTAIRE

Les zones humides sont des zones de transition entre le milieu terrestre et le milieu aquatique, caractérisées par la présence d'eau, en surface ou dans le sol. Cette position d'interface leur confère un rôle important dans la régulation des débits des cours d'eau et l'épuration des eaux. Elles contribuent donc à la gestion de la ressource en eau. Il s'y développe également une faune et une flore spécifique, adaptées aux conditions particulières de ces milieux, notamment de nombreuses espèces rares ou menacées.

Différentes législations ont vu le jour en faveur d'une préservation et d'une valorisation de ces espaces. L'article 2 de la Loi sur l'Eau de 1992 en donne la définition suivante (codifié dans le L.211-1 du code de l'environnement ; article modifié par la Loi OFB du 24 juillet 2019) : "on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année". Un arrêté ministériel est venu préciser les critères d'identification et délimitation de ces milieux (arrêté du 24 juin 2008 modifié par celui du 1er octobre 2009). L'identification des zones humides s'appuie sur l'analyse des critères pédologiques et floristiques :



### III.1.1. CRITERE FLORE

L'objectif est d'identifier si la végétation est dominée par des espèces hygrophiles (espèces caractéristiques de zones humides), parmi celles citées dans l'annexe 2 de l'arrêté ministériel. Un relevé floristique le plus complet possible nécessite plusieurs visites sur le terrain à différentes saisons de l'année, les périodes les plus adaptées à l'identification de la plupart des espèces étant le printemps et le début de l'été.

D'après le critère floristique, une zone peut être considérée comme humide si les plantes hygrophiles ont un **recouvrement supérieur à 50 %**. D'autre part, des habitats sont également caractéristiques de zone humides, tels que les roselières, les saulaies, etc.



Prairie humide à juncos



Roselière



Boisement humide

III.1.2. CRITERE SOL

Les traces d'hydromorphie témoignant d'un engorgement temporaire ou permanent des sols en eau sont recherchées dans les horizons de surface (au moyen généralement d'une tarière à mains). Les sols caractéristiques de zones humides sont cités en Annexe 1 de l'arrêté ministériel, et décrits dans le tableau GEPPA présenté ci-après.

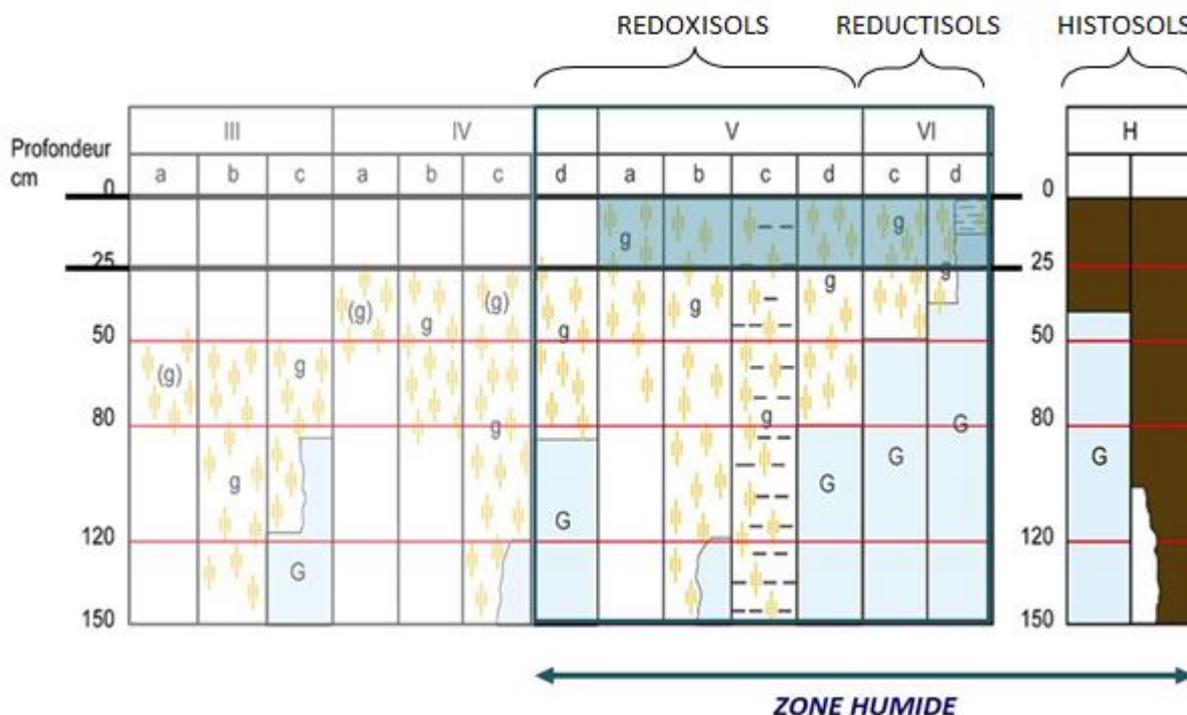


Figure 8 : Tableau GEPPA (sols caractéristiques de zones humides sur la partie droite du schéma)

La fin de l'hiver et le début du printemps sont les périodes idéales pour la réalisation des sondages pédologiques (période préconisée par l'arrêté).

D'après le critère pédologique, une zone peut être considérée comme humide si des traces d'hydromorphie apparaissent avant 25 cm de profondeur, qu'elles représentent **au moins 5 %** de la motte et qu'elles continuent, voire s'intensifient en profondeur (cf. classes V et VI du tableau GEPPA).

Il existe un cas particulier où une zone peut être considérée comme humide lorsque les traces d'hydromorphie apparaissent après 25 cm de profondeur. Dans ce cas, les traces d'hydromorphie doivent apparaître entre 25 et 50 cm, et du gley (G) doit être présent en profondeur (cf. classe IV-d du tableau GEPPA).

Les rédoxisols sont caractérisés par des taches de rouille, signe que l'engorgement est temporaire. Les sols se gorgent en hiver et se ressuient en été. Le fer présent dans le sol est à l'état oxydé.

Les réductisols sont caractérisés par du gley, signe que l'engorgement est permanent. Le fer présent dans le sol est à l'état réduit. Le gley est de couleur bleu-gris.

Les histosols correspondent aux sols tourbeux. Ils sont caractérisés par une coloration noire, en raison de la forte teneur en matière organique. Ces sols sont presque toujours gorgés d'eau (cf. classe H du tableau GEPPA).



Rédoxisol

Réductisol

Histosol

## III.2. FONCTIONS DES ZONES HUMIDES

### III.2.1. GENERALITES SUR LES DIFFERENTS INTERETS DES ZONES HUMIDES

Les zones humides sont des écotones, milieux de transition entre terre et eau. Elles assurent de nombreuses fonctionnalités, notamment en lien avec l'écologie et la ressource en eau. En effet, les zones humides permettent de réguler le débit des cours d'eau en hiver et de stocker de l'eau (comme une éponge) en cas de crue par exemple, ce qui permet de réduire les risques d'inondation en aval. Cette eau est ensuite restituée en période plus sèche (cours d'eau et nappe), ayant pour effet d'atténuer les variations brutales des niveaux d'eau. Les zones humides permettent également d'épurer les eaux de ruissellement en interceptant les matières organiques et les matières polluantes. Les capacités épuratives sont variables en fonction des espèces végétales présentes : les espèces de type "roselière" possèdent de fortes capacités épuratives, c'est pourquoi elles sont utilisées dans certains systèmes d'assainissement (filtres plantés de roseau). Par ailleurs, les milieux humides sont source de biodiversité pour la flore et la faune. De nombreuses espèces côtoient ces milieux, telles que les amphibiens et les odonates.



#### Fonctionnalités écologiques :

- Diversité floristique et faunistique en lien avec les milieux humides
- 50 % des oiseaux et 30 % des espèces végétales remarquables et menacées dépendent des milieux humides
- Rôle de corridors écologiques pour de nombreuses espèces



#### Fonctionnalités hydrologiques :

- Rôle d'éponge, stockage d'eau dans le sol
- Ecrêtage des crues, réduction des risques d'inondation en aval
- Recharge des nappes souterraines
- Soutien des cours d'eau en période d'étiage



#### Fonctionnalités biogéochimiques :

- Epuration des eaux (dénitrification, déphosphatation, rétention des toxines et des micropolluants, interception des matières en suspension)

Figure 9 : Fonctions assurées par les zones humides

### III.2.1. EVALUATION DES FONCTIONNALITES

L'intérêt des zones humides identifiées est apprécié en prenant en compte chacune des trois principales fonctionnalités suivantes : écologique, hydrologiques et épuratoires.

OCE a développé une analyse multicritères, basée sur les critères de la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides (MNEFZH), permettant d'attribuer une « note » à chaque zone humide, en tenant compte des critères cités précédemment. Chaque sous-fonction (écologique, hydrologique et épuratoire) est notée sur 5, de façon la plus objective possible, selon le barème suivant :

- ① → aucune fonctionnalité
- ② → fonctionnalité très faible
- ③ → fonctionnalité faible
- ④ → fonctionnalité moyenne
- ⑤ → fonctionnalité forte
- ⑥ → fonctionnalité très forte

La somme permet d'obtenir une note globale de la zone humide sur 15.

### III.3. DONNEES EXISTANTES SUR LES ZONES HUMIDES

#### III.3.1. SECTEURS PRELOCALISES PAR LA DREAL

Les zones prélocalisées par la DREAL sont issues d'un travail de bureau et non de prospections sur le terrain. Il s'agit d'une cartographie des secteurs potentiellement humides ou en eau, identifiés par photographies aériennes. Les secteurs prélocalisés par la DREAL sont à vérifier par des prospections sur le terrain.

- **Sur l'emprise étudiée, un petit secteur est prélocalisé par la DREAL. Il s'agit de l'ancienne mare, aujourd'hui comblée** (cf. Figure 11).

#### III.3.2. SECTEURS PRELOCALISES PAR LE MODELE NUMERIQUE DE L'AGROCAMPUS

Le modèle numérique de l'Agrocampus Ouest identifie les milieux potentiellement humides à l'échelle de la France métropolitaine. Cette carte modélise les enveloppes qui, selon les critères géomorphologiques et climatiques, sont susceptibles de contenir des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. Les enveloppes d'extension des milieux potentiellement humides sont représentées selon trois classes de probabilité (assez forte, forte et très forte).

- **D'après ce modèle, le secteur étudié se situe dans un milieu potentiellement humide, avec une probabilité forte.**



Figure 10 : Milieux potentiellement humides (modèle Agrocampus Ouest)

#### III.3.3. PRE-DETERMINATION DE ZONES HUMIDES SUR LE BASSIN LOIRE-BRETAGNE

Cette prélocalisation se base sur des facteurs physiques susceptibles de favoriser la mise en place de zones humides. Ces facteurs sont de quatre ordres : topographiques, géologiques, géomorphologiques, hydrologique.

- **D'après ce modèle, la partie Nord-Ouest du projet est potentiellement en zone humide** (cf. Figure 11).

#### III.3.4. INVENTAIRE COMMUNAL

Le projet se situe sur le SAGE Vie et Jaunay. Un inventaire communal des zones humides a été réalisé. Les inventaires communaux ne se sont pas exhaustifs car toutes les parcelles ne sont pas prospectées. Les zones étudiées correspondent aux secteurs identifiés comme potentiellement humides (parcelles en bordure de cours d'eau, talweg, zones prélocalisées par la DREAL). De plus, l'échelle de rendu est souvent au 1/5000, d'où une précision de délimitation incompatible avec un dossier Loi sur l'Eau.

Les inventaires communaux, bien que non exhaustifs, permettent une identification des zones humides majeures sur le territoire et leur intégration dans les documents d'urbanisme.

- **La parcelle du projet n'avait pas été identifiée en zone humide lors de cet inventaire** (cf. Figure 11).

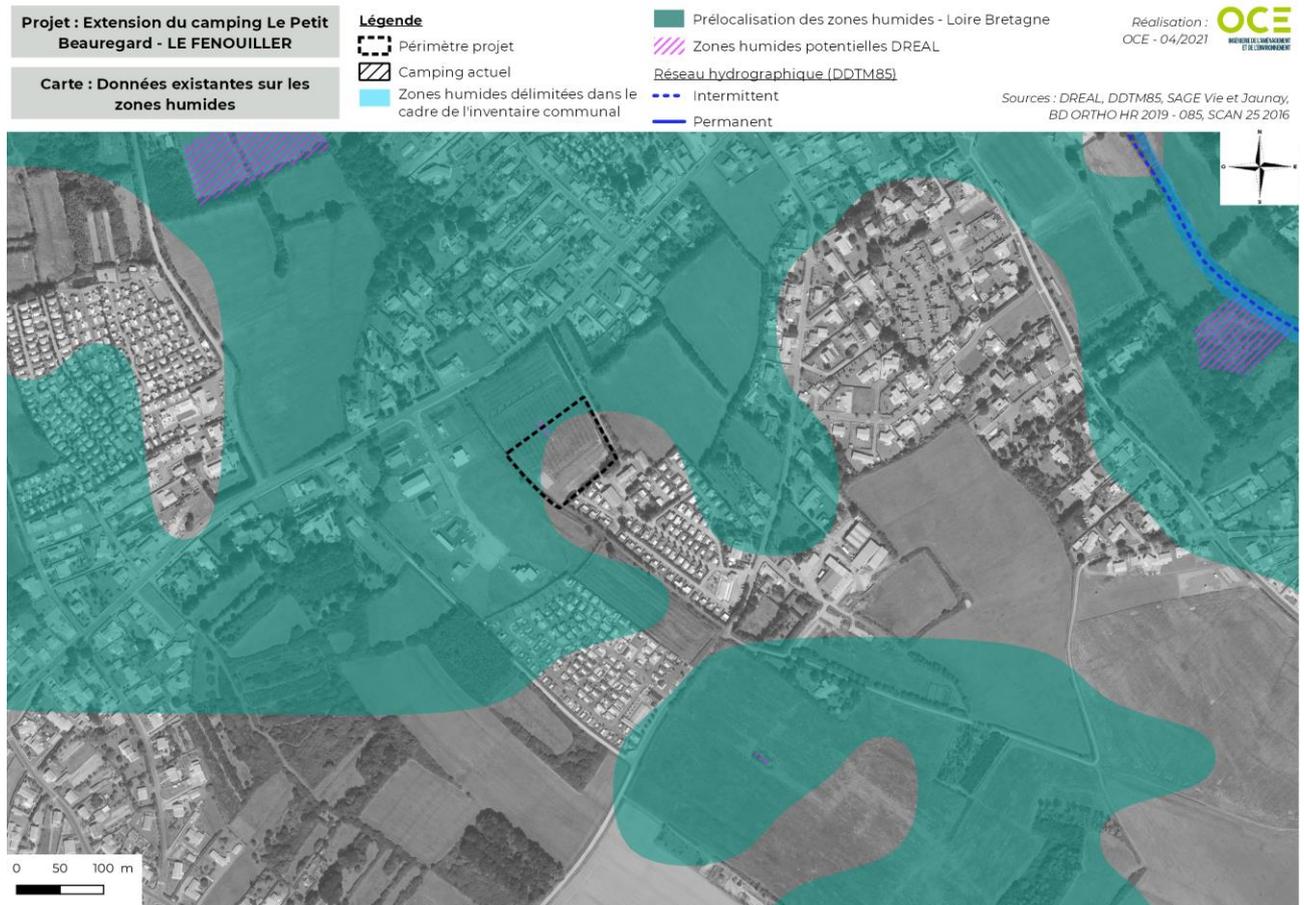


Figure 11 : Données existantes sur les zones humides

### III.4. RESULTATS DE L'INVENTAIRE MENE PAR OCE

Dans le cadre de cette étude, un passage sur site a été effectué le **24/02/2021**. La période hivernale n'est pas la plus adaptée pour les inventaires floristiques. Néanmoins, certaines espèces hygrophiles sont encore identifiables. De plus, l'hydratation des sols facilite la lecture des sondages.

#### III.4.1. DESCRIPTION DE LA FLORE ET DES HABITATS NATURELS

La zone étudiée est occupée par une prairie de fauche. Le cortège végétal est dominé par des espèces mésophiles, c'est-à-dire typiques d'un sol ni trop sec, ni trop humide (moyen). Quelques espèces hygrophiles (caractéristiques de zone humide) sont présentes, notamment sur les secteurs plus engorgés.

Prairie de fauche méso-hygrophile		
Nom latin	Nom vernaculaire	Espèce hygrophile ?
<i>Agrostis sp</i>	Agrostide	?
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Flouve odorante	non
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette	non
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	non
<i>Epilobium sp</i>	Epilobe	oui
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium à feuilles découpées	non
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse	non
<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée	non
<i>Lamier purpureum</i>	Lamier pourpre	non
<i>Picris hieracioides</i>	Picride fausse épervière	non
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	non
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante	non
<i>Pulicaria dysenterica</i>	Pulicaire dysentérique	oui
<i>Ranunculus acris</i>	Renoncule acre	non
<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante	oui
<i>Ranunculus sardous</i>	Renoncule sarde	oui
<i>Rumex acetosa</i>	Grande oseille	non
<i>Rumex crispus</i>	Oseille crépue	oui
<i>Rumex obtusifolius</i>	Patience à feuilles obtuses	non
<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit dent-de-Lion	non
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés	non
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle blanc	non
<i>Veronica persica</i>	Véronique de Perse	non

Une haie champêtre borde le site en frange Nord-Est. Cette haie est composée d'une strate arbustive dense et d'une strate arborée plus irrégulière. Une espèce végétale invasive y a été observée : le Laurier-sauce.

Les haies bocagères offrent des sites d'alimentation, de reproduction et de repos pour de nombreuses espèces animales.

Haie champêtre		
Nom latin	Nom vernaculaire	Espèce hygrophile ?
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	non
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	non
<i>Laurus nobilis</i>	Laurier-sauce	
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier	non
<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce commune	non
<i>Ulmus minor</i>	Orme champêtre	non



Prairie de fauche méso-hygrophile



Haie champêtre

III.4.2. DESCRIPTION DES SONDAGES PEDOLOGIQUES

En parallèle de l'analyse floristique, le diagnostic zone humide nécessite la réalisation de sondages pédologiques. 16 sondages ont été réalisés sur la zone étudiée, à l'aide d'une tarière manuelle, notés S1 à S16.

Abréviations des textures de sol	
L	limoneux
LS	limono-sableux
LA	limono-argileux
AL	argilo-limoneux
ALS	argile limono-sableuse
As	argile sériciteuse
RT	refus de tarière
RA	roche altérée (altérite de schiste)
R	sol remanié, remblai

	Traces d'hydromorphie > 5%
	Traces d'hydromorphie < 5%
RA	Roche

Tableau 1 : Description des milieux et des sondages pédologiques effectués sur site

Prof. (cm)	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16
0-5	LS	LS	L	LS	LS	L	LS	L	L	L	L	L	L	L	L	L
5-10	LS	LS	L	LS	LS	L	LS	L	L	L	L	L	L	L	L	L
10-15	LS	LS	L	LS	LS	L	LS	L	L	L	L	L	L	L	L	L
15-20	LS	LS	L	LS	LS	L	LS	L	L	L	L	L	L	L	L	L
20-25	LS	LS	L	LS	LS	L	LS	L	L	L	L	L	L	L	L	L
25-30	LS	LS	L	LS	LS	L	LS	L	L	L	L	L	L	L	L	L
30-35	LS	ALS	L	LS	LS	L	LS	L	L	L	L	L	L	L	L	L
35-40	LS	ALS	L	LS	LS	L	LS	L	RA/R	RA/R	LS	LS	L	L	L	L
40-45	SL	ALS	LA	AS	ALS	As	LS	L	L	RA/R	LS	LS	ALS	ALS	L	As
45-50	SL	ALS	LA	AS	ALS	As	LS	L	L	RA/R	As	LS	ALS	ALS	LS	As
50-55	AS	ALS	AL	AS	ALS	As	ALS	L	RA/R	RA/R		RT	ALS	ALS	LS	
55-60	AS	ALS	AL	RT	ALS	As	ALS	L	RA/R	RA/R			ALS	ALS	LS	
60-65	RT	RA	As		RT		As						As	As	LS	
65-70			As												AL	
70-75			As												As	
75-80			As												As	
Sol hydromorphe ?	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	NON	OUI	OUI			NON	OUI	OUI	OUI	OUI	NON
Classe GEPPA	Va	Va	Va	Va	Va		Va	Va-b				Va	Va-b	Va-b	Va	

⇒ Localisation des sondages pédologiques sur la Figure 12, page 17.

En surface, les sols sont de nature limoneuse à limono-sableuse. La teneur en argile s'intensifie en profondeur. La roche sous-jacente est composée de schiste, roche friable. En se dégradant, elle forme un horizon argileux riche en débris de schiste, appelé argile sériciteuse. Cet horizon, de nature imperméable, limite l'infiltration de l'eau en profondeur et favorise donc l'installation de zones humides. Cet horizon (As) est présent à des profondeurs variables.

Sur les 16 sondages effectués, 11 sont caractéristiques de zone humide (rédoxisol). Deux sondages (S9 et S10) n'ont pas pu être caractérisés en raison d'un sol perturbé (sol probablement remanié lors de la création du terrain de pétanque).



*Sol limoneux avec traces d'hydromorphie*



*Sol limono-sableux avec traces d'hydromorphie*



*Sol limono-argileux avec traces d'hydromorphie*



*Sol argilo-limoneux avec traces d'hydromorphie*



*Schiste altéré*



*Remblai (supposé)*

Nota :

Quelques secteurs ont été remblayés avec des gravillons (allée carrossable et terrain de pétanque). Ces secteurs n'ont pas pu faire l'objet de sondages pédologiques. Ces zones perturbées représentent une surface totale de l'ordre de 965 m<sup>2</sup>.



Terrain de pétanque



Allée gravillonnée

III.4.3. SYNTHÈSE CARTOGRAPHIQUE ET CARACTÉRISATION DES ZONES HUMIDES IDENTIFIÉES

Cette analyse croisée (flore & pédologie) permet de délimiter les zones humides sur le terrain.

- ➔ Le diagnostic a mis en évidence la présence de **6 595 m<sup>2</sup> de zone humide sur le site étudié.**
- ➔ Par ailleurs, les zones ayant fait l'objet de remblais sur le projet d'extension après 1992, devaient également être en zone humide. **Ce qui porterait la surface de zone humide à 7 560 m<sup>2</sup>.**

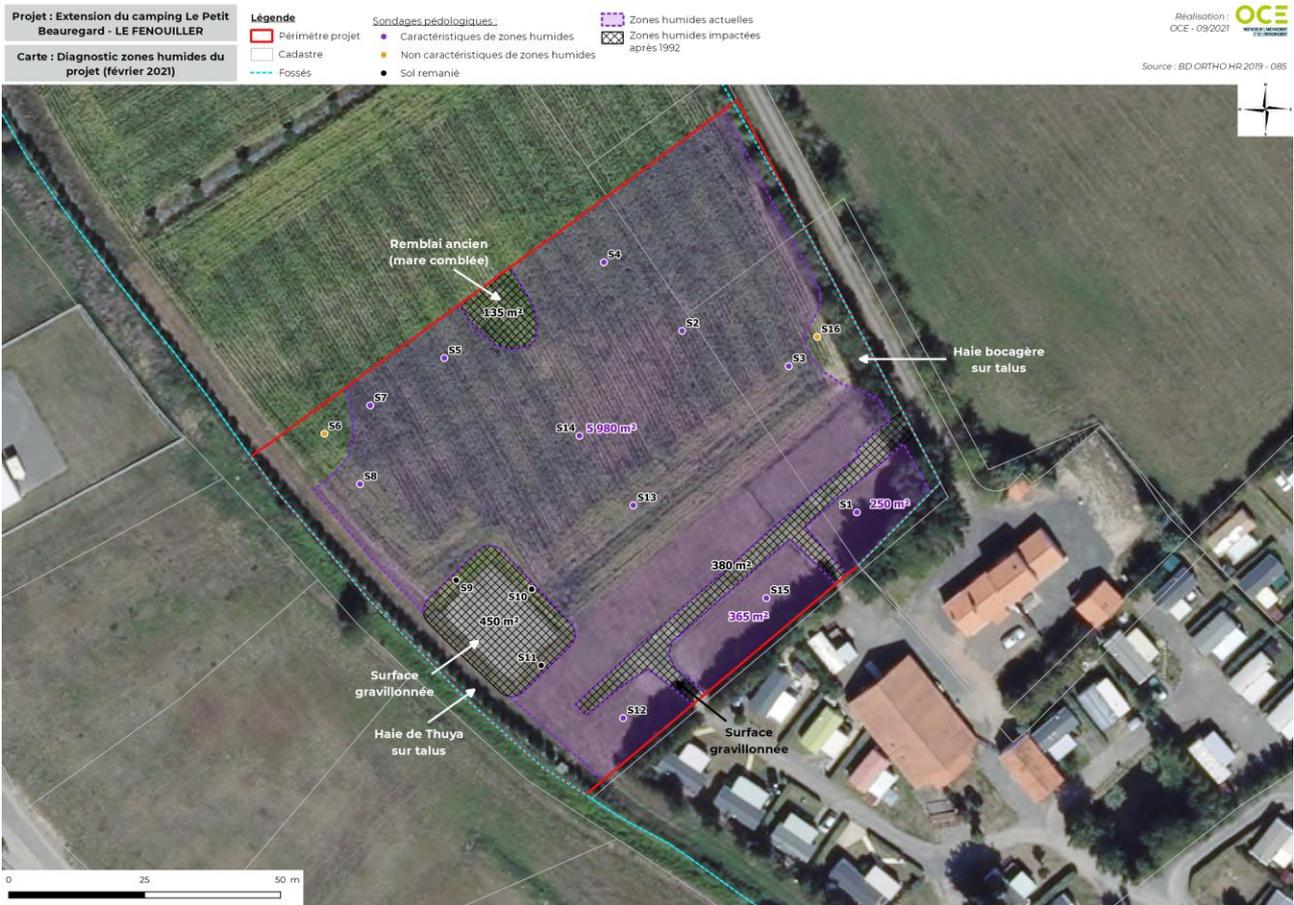


Figure 12 : Synthèse cartographique du diagnostic zones humides

Des fossés en périphérie du projet recueillent les eaux pluviales.

Le tableau ci-après permet d'évaluer les fonctionnalités de cette zone humide.

	Fonctionnalités écologiques	Fonctionnalités hydrologiques	Fonctionnalités épuratoires	Note globale
ZH	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Milieu uniforme : prairie méso-hygrophile</li> <li>- Diversité végétation hygrophile : faible (en février)</li> <li>- Zone humide ne bordant pas de cours d'eau et en contexte plutôt urbain (rôle de corridor écologique réduit)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Position : versant (pente faible)</li> <li>- Hors zone inondable</li> <li>- Terrain relativement plat favorisant le ralentissement des ruissellements mais bassin versant drainé de faible emprise (considérer l'impluvium direct)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Circulation des eaux de surface à travers un espace végétalisé permanent (prairie)</li> <li>- Apports en eau limités (aire contributive très faible)</li> <li>- Faible séquestration du carbone (pas de sujet arboré)</li> </ul>	<p><b>3/15</b></p> <p><b>Intérêt faible</b></p>
	Note = 1/5	Note = 1/5	Note = 1/5	

- ➔ Cette zone humide présente un **intérêt global faible**, notamment en raison de sa position et de la faible surface du bassin versant drainé.

## IV - CONCLUSION

Le diagnostic a permis de mettre en évidence la présence d'une zone humide sur la zone d'étude, sur une emprise de **6 595 m<sup>2</sup>**. Cette zone humide présente un intérêt global faible, notamment en raison de sa position et de la faible surface du bassin versant drainé. La végétation hygrophile n'étant pas dominante (en février), la zone humide a été délimitée par le critère pédologie.

Par ailleurs, les zones ayant fait l'objet de remblais sur le projet d'extension après 1992, devaient également être en zone humide. Ce qui porterait la surface de zone humide à **7 560 m<sup>2</sup>**.

Les zones humides sont des milieux protégés en raison des nombreuses fonctionnalités qu'elles assurent. Un projet impactant plus de 1000 m<sup>2</sup> de zone humide est visé par la rubrique 3.3.1.0. du R.214-1 du code de l'environnement et nécessite à ce titre la réalisation d'un dossier d'incidence Loi sur l'Eau. **Les zones humides remblayées après 1992 devront être comptabilisées pour le calcul des surfaces de zones humides impactées.**

Rubrique (Article R214-1 du Code de l'Environnement)	Seuil de procédure – Dossier Loi sur l'Eau
<b>3.3.1.0.</b> Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais	Superficie affectée ≥ 1 ha → Autorisation Superficie affectée [0,1 – 1 ha] → <b>Déclaration</b>

Conformément au R.214-32 du code de l'environnement, le dossier Loi sur l'Eau devra justifier de la compatibilité de l'aménagement projeté avec les politiques de gestion de l'eau et des milieux aquatiques. La préservation des zones humides constitue un des grands objectifs du SDAGE Loire-Bretagne. Les zones humides identifiées doivent être préservées. Dans le cas de zones humides affectées, la disposition 8B-1 du SDAGE impose la mise en œuvre de mesures de réduction d'impact et de compensation.

En présence de zone humide, le principe est donc dans un premier temps d'étudier l'**évitement**. Cela s'applique d'autant plus, si la zone humide présente un intérêt fort. Ce qui n'est pas le cas ici.

Si l'évitement n'est pas envisageable, des mesures de **réduction** d'impact et de **compensation** sont à mettre en œuvre. Les compensations peuvent être réalisées *in-situ* ou *ex-situ*. Elles sont proportionnelles aux impacts du projet. L'objectif des mesures compensatoires est d'améliorer les fonctionnalités de la zone humide sur le site choisi (fonctions écologiques, hydrologiques et/ou épuratoires). Une attention particulière est à porter sur l'alimentation de la zone humide et la compréhension de son fonctionnement.

Les solutions techniques sont très variables et dépendent des caractéristiques physiques des sites de compensation. Idéalement, le site de compensation :

- se situe dans le même bassin versant que la zone humide impactée
- est déjà en zone humide (à vérifier sur le terrain)
- correspond à une zone humide dégradée (terre cultivée, drainage, remblais...)
- permet la mise en œuvre de mesures de valorisation des fonctions liées aux zones humides (fonctions écologiques, hydrologiques et/ou épuratoires).

Plus l'état initial de la zone humide est dégradé, plus il est facile d'obtenir des gains fonctionnels. Une zone humide est considérée dégradée lorsqu'elle est mise en culture, labourée, drainée (drains enterrés, fossés) ou remblayée.

Exemple de valorisation d'une zone humide :



Site de compensation – Etat initial

Conversion d'une terre cultivée en prairie naturelle / boisement / roselière



Site de compensation – Avec mesures compensatoires

## ANNEXE 9 – EFFETS DU PROJET SUR LE MILIEU NATUREL & MESURES ENVIRONNEMENTALES ASSOCIEES

### 1. BILAN DES ZONES HUMIDES SUR L'EMPRISE DU PROJET



**Projet : Extension du camping Le Petit  
Beauregard - LE FENOILLER**

**Carte : Localisation des zones humides  
impactées**

**Légende**

 Périmètre projet

 Zones humides (aujourd'hui non impactées)  
=> 6590 m<sup>2</sup>

 Zones humides (aujourd'hui déjà impactées)  
=> 960 m<sup>2</sup>

 Zones humides impactées  
par le projet (voiries) => 1750 m<sup>2</sup>

Réalisation :   
OCE - 09/2021

Source :  
BD ORTHO HR 2019 - 085



Identification des zones humides impactées par le projet (emprises voiries)

**Projet : Extension du camping Le Petit  
Beauregard - LE FENOILLER**

**Carte : Bilan des zones humides impactées /  
préservées / restaurées sur l'emprise du projet**

**Légende**

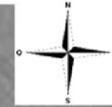
- Périmètre projet
- ▨ Zones humides impactées par le projet (voiries)  
=> 1 750 m<sup>2</sup>

**Zones humides après aménagement :**

- Zone humide préservée => 5 275 m<sup>2</sup>
- Zone humide à restaurer => 520 m<sup>2</sup>

Réalisation : **OCE**  
OCE - 09/2021  
INGÉNIEUR DE L'AMÉNAGEMENT  
ET DE L'ENVIRONNEMENT

Source :  
BD ORTHO HR 2019 - 085



Le projet impactera 1750 m<sup>2</sup> de zone humide (impact des voiries).

Cet impact sera compensé sur une autre parcelle, appartenant au porteur de projet. Cette parcelle se situe à 315 m au Sud-Est du projet.



Bilan des zones humides après aménagement

Les zones humides préservées et à restaurer sur l'emprise du projet feront l'objet d'un balisage en phase chantier. Ce balisage peut être de différentes natures (piquetage, grillage orange de chantier, ganivelles, clôtures HERAS...). Il doit permettre d'identifier clairement ces zones où seront interdit : les passages de véhicules, le stockage de matériaux, le dépôt de déchets ou d'eau souillée, etc. Seuls les travaux en lien avec les plantations (plantation de haies séparatives entre les emplacements) et l'installation des mobile-home seront autorisés.



*Balisage avec grillage de chantier orange*



*Balisage avec ganivelles*

Le projet impactera 1750 m<sup>2</sup> de zone humide (impact des voiries). Cet impact sera compensé sur une autre parcelle, appartenant au porteur de projet. Cette parcelle se situe à 315 m au Sud-Est du projet.

## 2. COMPENSATION ZONE HUMIDE EX-SITU

### 2.1. Localisation du site de compensation

Projet : Extension du camping Le Petit  
Beauregard - LE FENOULLER

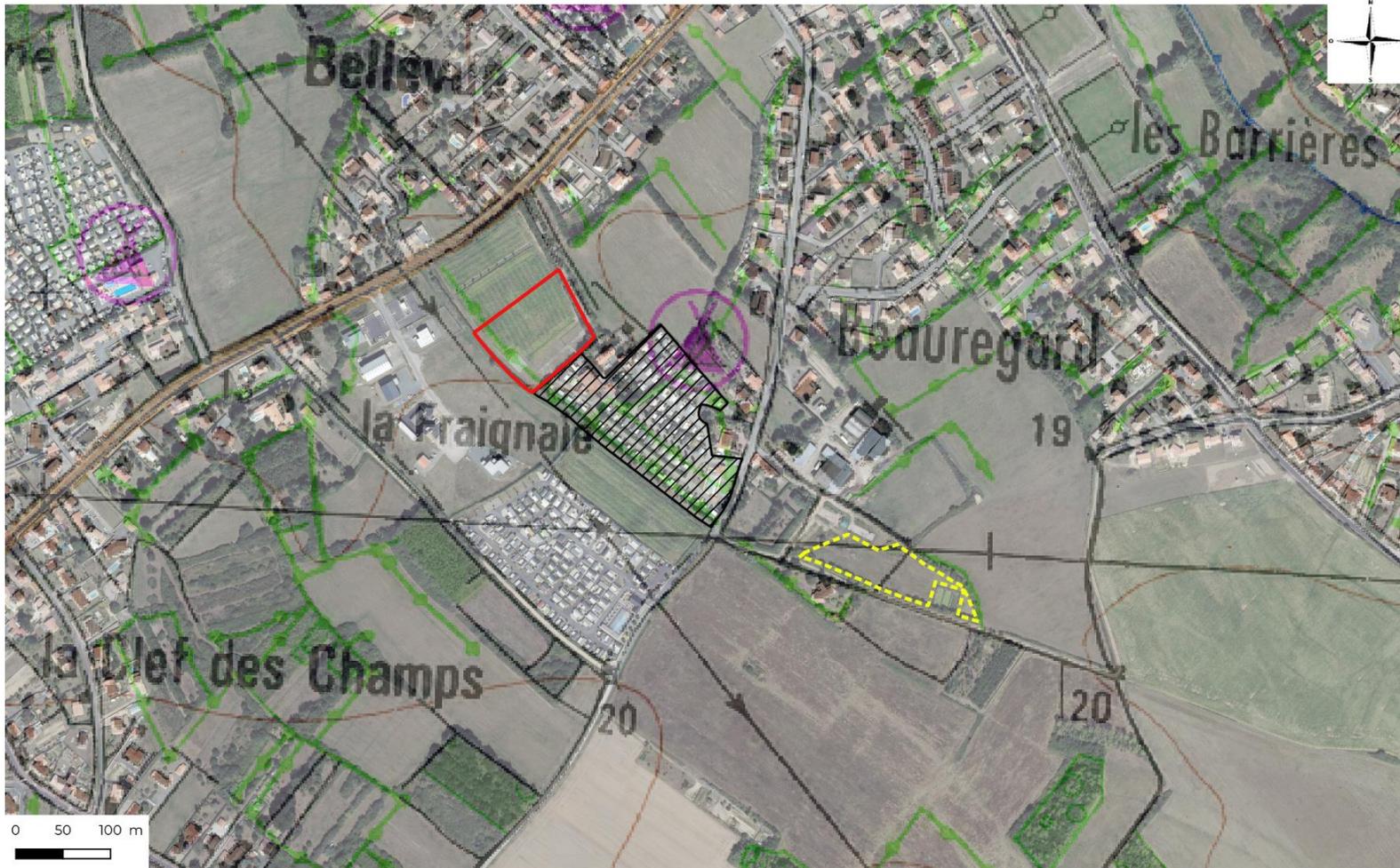
**Légende**

-  Périmètre projet
-  Camping actuel
-  Site de compensation

Carte : Localisation du site de  
compensation retenu

Réalisation : **OCE**  
OCE - 09/2021  
INGÉNIEUR DE L'AMÉNAGEMENT  
ET DE L'ENVIRONNEMENT

Sources : SCAN 25 2016,  
BD ORTHO HR 2019 - 085



Localisation du site de compensation par rapport au projet

Il s'agit de la parcelle cadastrée D492, classée en « zone agricole » au zonage du PLU. Cette parcelle est aujourd'hui en jachère agricole.

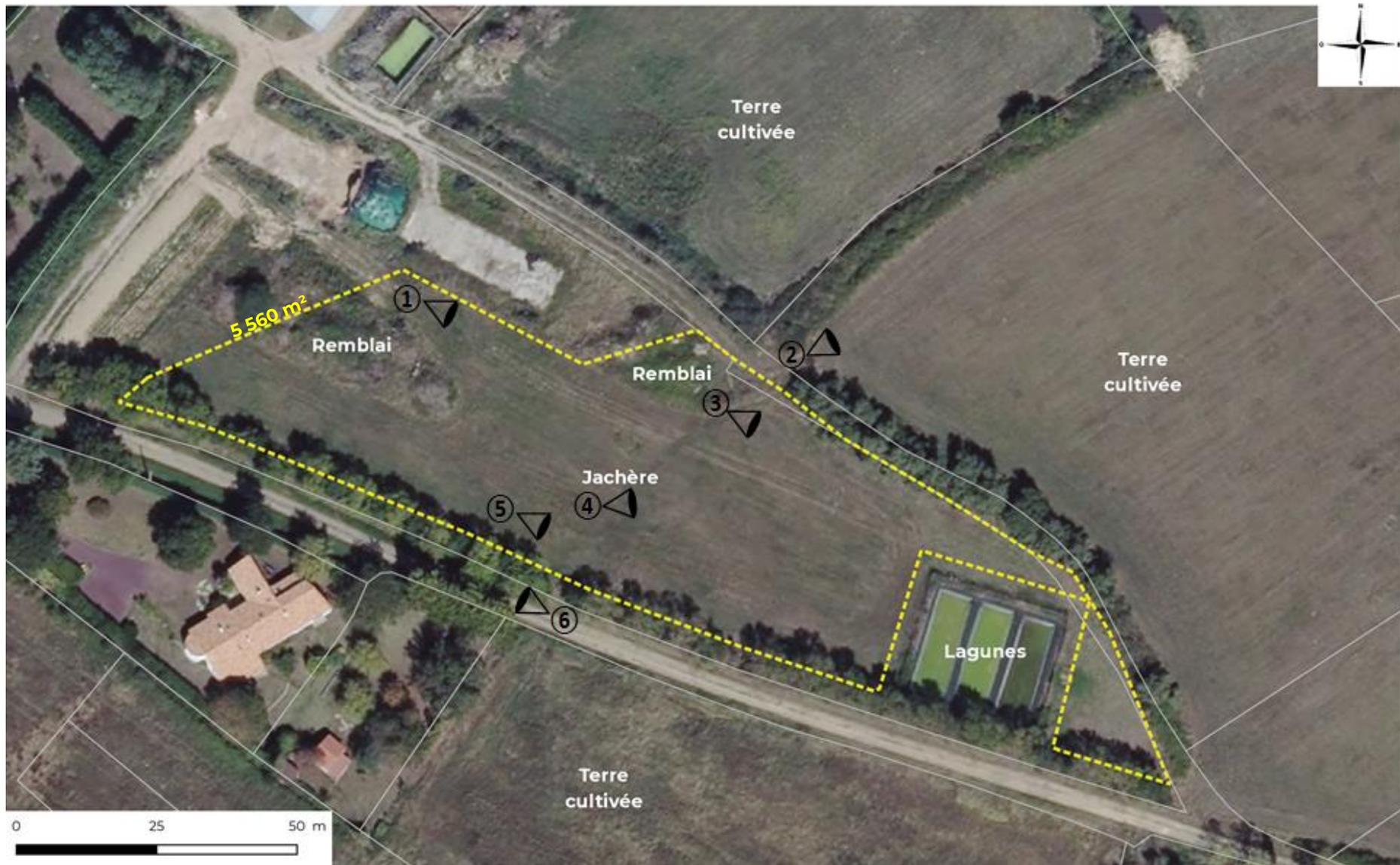


Extrait cadastral du site de compensation

L'ensemble de la parcelle D492 ne sera pas utilisé pour les mesures compensatoires. La surface du site de compensation est de 5560 m<sup>2</sup>.

## 2.2. Etat initial du site de compensation

### 2.2.1. Reportage photographique



Localisation des prises de vue (mai 2021)



①



②



③



④



⑤



⑥

### 2.2.2. Diagnostic zone humide

Un diagnostic zone humide a été réalisé sur le site de compensation, le 10/05/2021. Cette investigation a permis de confirmer la présence d'une zone humide sur une grande partie du site. Cette dernière a été identifiée et délimitée par des sondages pédologiques.

Description des sondages pédologiques réalisés sur le site de compensation :

Profondeur (cm)	S1	S2	S3	S4
0-5	LS	LS	LS	LS
5-10	LS	LS	LS	LS
10-15	LS	LS	LS	LS
15-20	LS	LS	LS	LS
20-25	LS	LS	LS	LS
25-30	LS	LS	LS	LS
30-35	RT	LS	LS	LS
35-40		LS	LS	LS
40-45		LS	LS	LS
45-50		LS	LS	LS
50-55		RT		
55-60				
60-65				
65-70				
70-75				
75-80				
Sol hydromorphe ?	<b>NON</b>	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>
Classe GEPPA	Va	Va	Va	Va

	Traces d'hydromorphie > 5%
	Traces d'hydromorphie < 5%
	Non renseigné

Abréviations des textures	
L	limoneux
LS	limono-sableux
RT	refus de tarière



Quelques plantes hygrophiles étaient également présentes dans les parties basses.

Relevé floristique effectué sur le site de compensation :

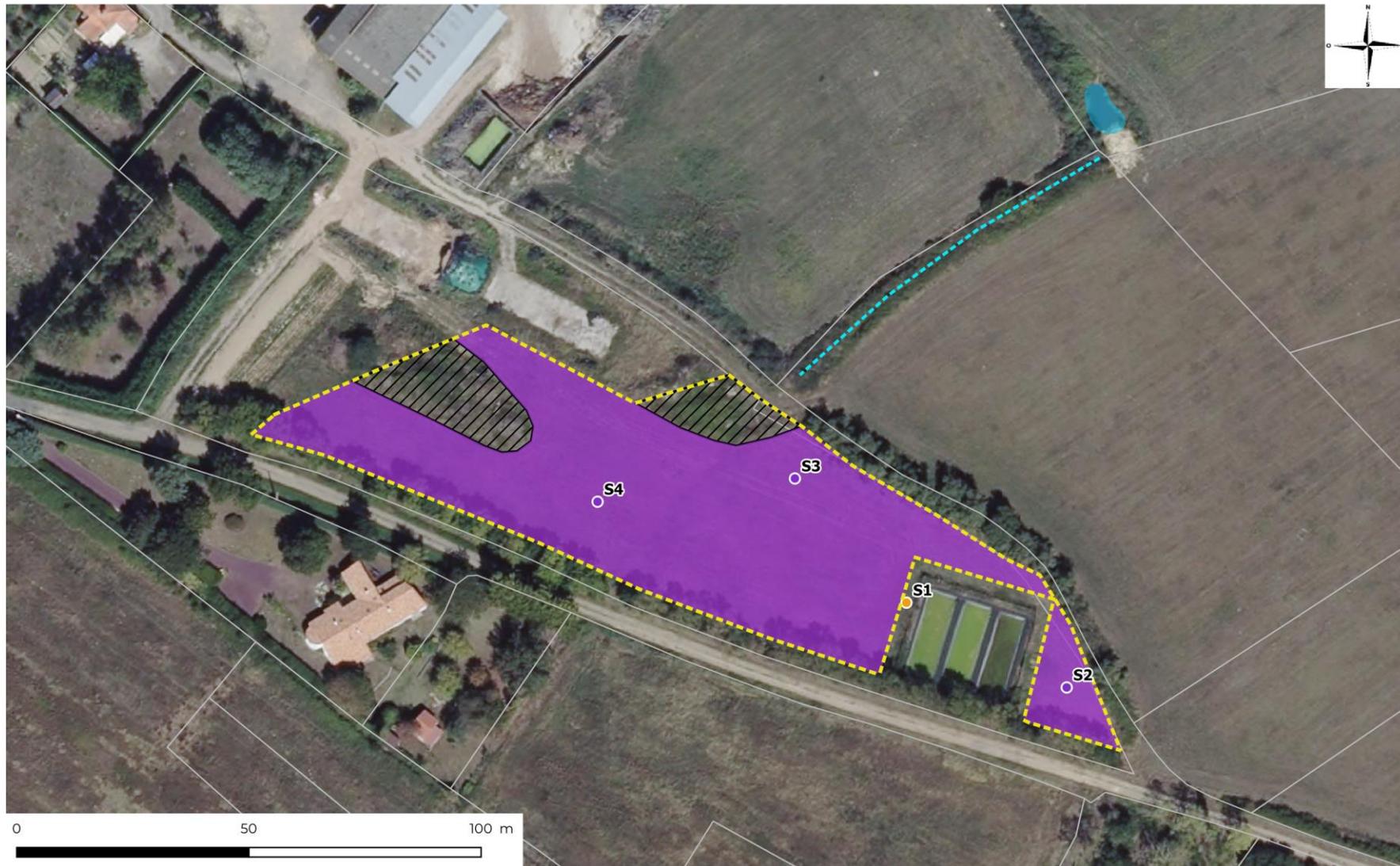
Nom latin	Nom vernaculaire	Espèce hygrophile ?
<i>Agrostis stolonifera</i>	Agrostide stolonifère	oui
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Flouve odorante	non
<i>Avena fatua</i>	Folle avoine	non
<i>Bromus sp</i>	Brome	non
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun	non
<i>Epilobium hirsutum</i>	Epilobe hirsute	oui
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium à feuilles découpées	non
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse	non
<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée	non
<i>Juncus effusus</i>	Jonc diffus	oui
<i>Juncus inflexus</i>	Jonc glauque	oui
<i>Lolium perene</i>	Ray-grass anglais	non
<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante	oui
<i>Ranunculus sardous</i>	Renoncule sarde	oui
<i>Rumex crispus</i>	Oseille crépue	oui
<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit dent-de-Lion	non
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés	non
<i>Vicia hirsuta</i>	Vesce hirsute	non
<i>Vicia sativa</i>	Vesce cultivée	non

**Projet : Extension du camping Le Petit  
Beauregard - LE FENOILLER**

**Carte : Diagnostic zone humide du site  
de compensation**

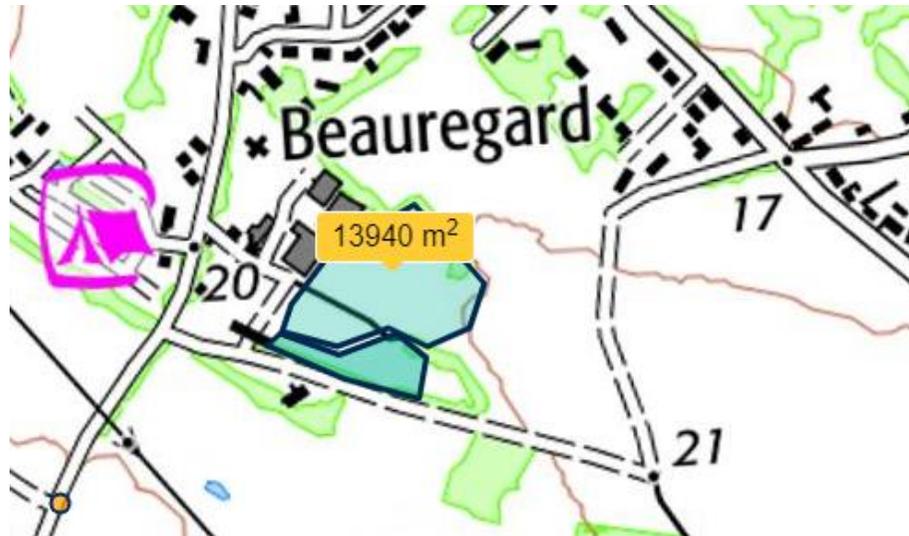
**Légende**

- |  |   |   |   |
|--|---|---|---|
|  Site de compensation |  Mare  | <u>Sondages pédologiques</u>  | <u>Zonages :</u>  |
|  Cadastre             |  Fossé |  Caractéristiques de zone humide     |  Zone humide actuelle              |
|  |   |  Non caractéristiques de zone humide |  Remblai (zone humide potentielle) |



Diagnostic zone humide du site de compensation

Le bassin versant drainé par ce site est d'environ 1,4 ha. Cette aire contributive est dominée par des terres cultivées de façon intensive.



Aire contributive du site de compensation



Photographie de la haie bordant le fossé en amont du site de compensation (mai 2021)



Photographie de la terre cultivée en amont du site de compensation (mai 2021)

**Projet : Extension du camping Le Petit  
Beauregard - LE FENOUILLE**

**Légende**

 Site de compensation

 Cadastre

**Carte : Photographie aérienne du site  
de compensation**

Réalisation : **OCE**  
OCE - 09/2021  
INGÉNIEUR DE L'AMÉNAGEMENT  
ET DE L'ENVIRONNEMENT

Source :  
BD ORTHO HR 2019 - 085



Fonctionnement hydraulique actuel

### 2.3. Description des mesures compensatoires

Dans un premier temps, il sera nécessaire de prévoir une phase de terrassement afin d'évacuer les remblais présents sur le site. Ils devront être évacués vers un centre de traitement adapté à leur composition.

**Projet : Extension du camping Le Petit  
Beauregard - LE FENOILLER**

**Carte : Localisation des zones à déblayer  
pour retrouver l'altitude du terrain naturel**

**Légende**

-  Site de compensation
-  Cadastre
-  Zones à déblayer pour retrouver l'altitude du terrain naturel

Réalisation : **OCE**  
OCE - 06/2021  
INGENIERE DE L'AMENAGEMENT  
ET DE L'ENVIRONNEMENT

Source :  
BD ORTHO HR 2019 - 085



Afin de ralentir les eaux de ruissellement du bassin versant, des plantations seront réalisées dans le prolongement du fossé amont, perpendiculairement à la pente du terrain.

D'autres plantations viendront enrichir la biodiversité du site. L'objectif est de créer des milieux naturels plus variés par rapport à l'état initial :

- 1 secteur sera conservé en jachère herbacée ;
- 3 secteurs seront plantés avec des essences majoritairement arbustives et buissonnantes, afin d'obtenir des fourrés arbustifs ;
- 2 secteurs seront plantés avec des essences majoritairement arborées, afin d'obtenir des boisements multistrates ;
- 1 secteur sera laissé en libre évolution (arrêt des interventions humaines).

Milieu concerné :	Conservation d'un secteur en jachère herbacée
Objectif visé :	L'objectif est de maintenir un secteur en strate herbacée. Les prairies gérées de façon extensives peuvent développer une riche diversité floristique et faunistique.
Travaux à prévoir :	-
Entretien courant :	L'entretien consistera à maintenir la strate herbacée sur le long terme. Il s'agit de réaliser une fauche annuelle en fin d'été (septembre), avec export des résidus de fauche. Ainsi, les espèces présentes peuvent réaliser un cycle biologique complet.  Le pâturage ne doit pas être privilégié. A défaut, le pâturage extensif peut remplacer la fauche mais nécessite l'installation de clôtures en limite de prairie. En raison de la petite surface en prairie, les animaux lourds ne sont pas autorisés. La charge est limitée à 1UGB/ha. Les ovins et les caprins sont donc à privilégier. Leur présence est possible entre le 1 <sup>er</sup> mai et le 31 septembre.



Milieu concerné :	Secteur en libre évolution
Objectif visé :	L'objectif est de laisser un secteur se refermer naturellement (sans plantation). Cette zone du site de compensation étant difficile d'accès, il a été décidé d'arrêter les interventions humaines. Il n'y aura donc plus de fauche, ni de pâturage. Le milieu va naturellement se refermer, avec l'apparition en premier lieu d'espèces buissonnantes (ronces) puis arbustives (aubépine, prunelier) et enfin arborées. Cette technique permet de garantir le développement d'une végétation locale et adaptée à la nature des sols.
Travaux à prévoir :	-
Entretien courant :	-

Milieu concerné :	<b>Fourrés arbustifs</b>
Objectif visé :	L'objectif est d'obtenir plusieurs zones buissonneuses (fruticées / landes), à l'apparence la plus naturelle possible. Celles-ci ajoutent une plus-value environnementale au site (ralentissement des ruissellements, diversité biologique, continuité écologique...)
Travaux à prévoir :	Prévoir la plantation d'essences arbustives. Choix de petits plants, d'origine locale et adaptés aux sols hydromorphes. Prévoir une diversité des essences ⇒ cf. palettes végétales B et C. Les plants seront implantés sur des lignes courbes et en quinconce ⇒ cf. Figure « Principe de plantation ». Plantations à réaliser fin novembre. Disposer du paillage aux pieds des plantations.
Entretien courant :	Les jeunes plants nécessitent un entretien spécifique les premières années : limitation de la compétition végétale par une fauche de la strate herbacée 2 fois par an. Arrosage en période de sécheresse. Au bout de 3 ans, l'objectif est de réduire les interventions autant que possible. Les arbustes ne doivent pas faire l'objet de taille sommitale. L'étalement des arbustes sera maîtrisé par une taille des bordures.



Milieu concerné :	<b>Boisements multistrates</b>
Objectif visé :	L'objectif est d'obtenir plusieurs bosquets, à l'apparence la plus naturelle possible. Ceux-ci ajoutent une plus-value environnementale au site (ralentissement des ruissellements, diversité biologique, continuité écologique, séquestration du carbone...)
Travaux à prévoir :	Prévoir la plantation d'essences arborées et arbustives. Choix de petits plants forestiers, d'origine locale et adaptés aux sols hydromorphes. Prévoir une diversité des essences ⇒ cf. palettes végétales A, B et C. Les plants seront implantés sur des lignes courbes et en quinconce ⇒ cf. Figure « Principe de plantation ». Plantations à réaliser fin novembre. Disposer du paillage aux pieds des plantations.
Entretien courant :	Les jeunes plants nécessitent un entretien spécifique les premières années : limitation de la compétition végétale par une fauche de la strate herbacée 2 fois par an. Arrosage en période de sécheresse. Au bout de 3 ans, l'entretien se limitera à une fauche de la strate herbacée 1 fois par an. Après 5 ans, l'objectif est de réduire les interventions autant que possible. Les arbres et les arbustes ne doivent pas faire l'objet de taille sommitale.



Palette végétale A :

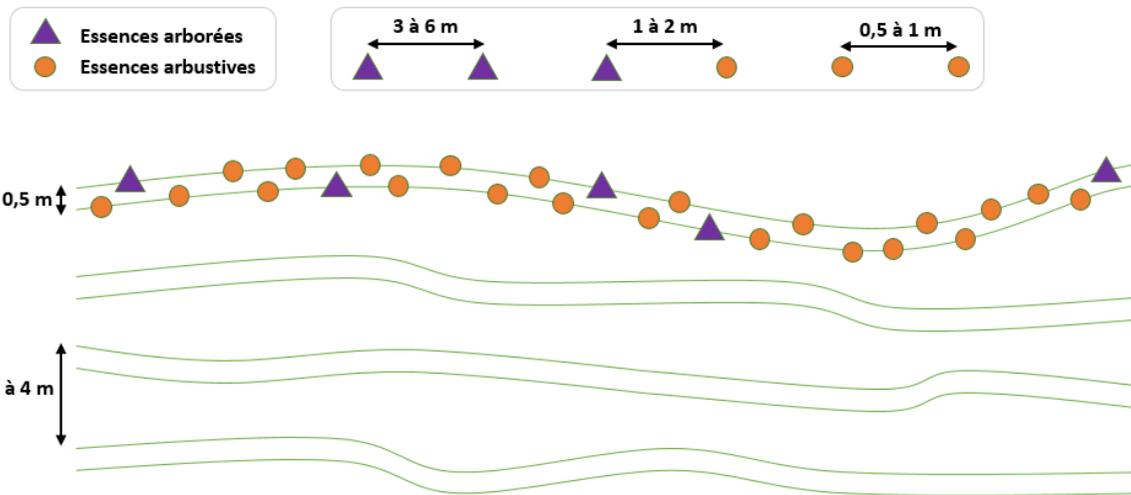
Catégorie	Nom scientifique	Nom commun	Exposition
Arbre	<i>Carpinus betulus</i>	Charme commun	ombre / mi-ombre
Arbre	<i>Prunus avium</i>	Merisier	mi-ombre
Arbre	<i>Quercus ilex</i>	Chêne vert	soleil / mi-ombre
Arbre	<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	soleil / mi-ombre
Arbre	<i>Sorbus domestica</i>	Cormier	soleil / mi-ombre
Arbre	<i>Tilia cordata</i>	Tilleul à petites feuilles	mi-ombre

Palette végétale B :

Catégorie	Nom scientifique	Nom commun	Exposition
Arbuste	<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre	soleil / mi-ombre
Arbuste	<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	ombre / mi-ombre
Arbuste	<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	soleil / mi-ombre
Arbuste	<i>Ilex aquifolium</i>	Houx	mi-ombre
Arbuste	<i>Malus sylvestris</i>	Pommier sauvage	-
Arbuste	<i>Pyrus pyraster</i>	Poirier sauvage	soleil / mi-ombre
Arbuste	<i>Salix caprea</i>	Saule marsault	soleil
Arbuste	<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir	soleil / mi-ombre
Arbuste	<i>Sorbus torminalis</i>	Alisier torminal	soleil / mi-ombre
Arbuste	<i>Ulmus minor</i>	Orme champêtre (forme résistante à la graphiose)	soleil

Palette végétale C :

Catégorie	Nom scientifique	Nom commun	Exposition
Buisson	<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	soleil / mi-ombre
Buisson	<i>Crataegus germanica</i>	Néflier	soleil / mi-ombre
Buisson	<i>Euonymus europaeus</i>	Fusain d'Europe	soleil
Buisson	<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène commun	soleil / mi-ombre
Buisson	<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier	soleil / mi-ombre
Buisson	<i>Rosa canina</i>	Eglantier	soleil



Principe de plantation

**Projet : Extension du camping Le Petit  
Beauregard - LE FENOULLER**

**Carte : Schéma illustrant la valorisation  
écologique du site de compensation**

**Légende**

-  Site de compensation
-  Cadastre
-  Conservation des haies  
périphériques

Valorisation écologique du site de compensation :

-  Boisements multistrates
-  Fourrés arbustifs
-  Prairie
-  Zone en évolution libre



Schéma illustrant la valorisation écologique du site de compensation

## 2.4. Bilan de la compensation

- Site « projet »

Quantification de l'impact du projet sur les zones humides

ZH impactée	Surface = 1 750 m <sup>2</sup>	Fonctionnalités écologiques	Fonctionnalités hydrologiques	Fonctionnalités épuratoires	Note globale :
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Milieu uniforme : prairie méso-hygrophile</li> <li>▶ Diversité végétation hygrophile : faible (en février)</li> <li>▶ Zone humide ne bordant pas de cours d'eau et en contexte plutôt urbain (rôle de corridor écologique réduit)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Position : versant (pente faible)</li> <li>▶ Hors zone inondable</li> <li>▶ Terrain relativement plat favorisant le ralentissement des ruissellements mais bassin versant drainé de faible emprise (considérer l'impluvium direct)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Circulation des eaux de surface à travers un espace végétalisé permanent (prairie)</li> <li>▶ Apports en eau limités (aire contributive très faible)</li> <li>▶ Faible séquestration du carbone (pas de sujet arboré)</li> </ul>	
Note initiale		1 /5	1 /5	1 /5	3 /15

⇒ Valeur efficace à compenser = 350

- Site de compensation

Quantification du gain fonctionnel sur le site de compensation

Site de compensation	Surface = 5 560 m <sup>2</sup>	Gains attendus sur les fonctionnalités écologiques	Gains attendus sur les fonctionnalités hydrologiques	Gains attendus sur les fonctionnalités épuratoires	Note globale :
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Diversification des habitats naturels (plantations arbustives et arborées) ;</li> <li>▶ Application d'une gestion raisonnée en faveur de la biodiversité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Les eaux de ruissellement seront davantage ralenties par les plantations. Cependant, au regard de la configuration du site, cela ne permet pas de gagner de point sur cette fonction.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Les plantations permettront une séquestration du carbone. Cependant, cela ne permet pas de gagner de point sur cette fonction.</li> </ul>	
Note initiale		1 /5	1 /5	1 /5	3 /15
Gain attendu		+ 1 /5	0 /5	0 /5	+ 1 /15
Note finale		2 /5	1 /5	1 /5	4 /15

⇒ Avec un gain attendu de 1/15, la plus-value obtenue sur le site de compensation est de 370 (valeur > 350)

⇒ Les mesures de valorisation prévues sur le site de compensation permettent de compenser les impacts du projet

### 3. SYNTHÈSE DE LA DÉMARCHE ÉVITER / RÉDUIRE / COMPENSER

ENJEUX	IMPACTS BRUTS		MESURES D'ÉVITEMENT	MESURES DE RÉDUCTION	IMPACTS RESIDUELS
	IMPACTS PERMANENTS	IMPACTS TEMPORAIRES			
ZONE HUMIDE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque de dégradation directe (imperméabilisation) et indirecte (modification des conditions d'alimentation de la zone humide)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque de dégradation en phase chantier (stockage de matériaux, circulation d'engins)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Évitement d'une grande partie de la zone humide (77 %) ; L'installation des mobiles-home ne nécessite pas de terrassement car ceux-ci sont posés sur des plots surélevés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Balisage de la zone humide en phase chantier</li> </ul>	<p><b>SIGNIFICATIF :</b> Imperméabilisation de 1 750 m<sup>2</sup> de zone humide (voiries) ⇒ <b>Mesures compensatoires sur la parcelle D492</b></p>
FAUNE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dégradation de la trame verte (haie bocagère)</li> <li>- Risque de destruction de nichées</li> <li>- Dégradation de la trame noire (pollution nocturne)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque de pollution du milieu récepteur en phase chantier et en phase d'exploitation</li> <li>- Dérangement de la faune en phase chantier (bruits, vibrations, poussières)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le projet ne se situe pas dans une zone d'intérêt écologique majeur (hors zonage écologique)</li> <li>- Préservation intégrale de la haie bocagère</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réalisation des travaux hors période de nidification (automne/hiver)</li> <li>- Gestion des eaux usées (réseau d'assainissement collectif, traitement à la station d'épuration communale)</li> <li>- Précautions en phase chantier afin de réduire le risque de pollution du milieu récepteur et pouvoir contenir une éventuelle pollution</li> <li>- Réduction de la pollution lumineuse par la mise en place d'un système avec balisages, munis de détecteurs de mouvements</li> </ul>	<p><b>NON SIGNIFICATIF</b></p>