

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

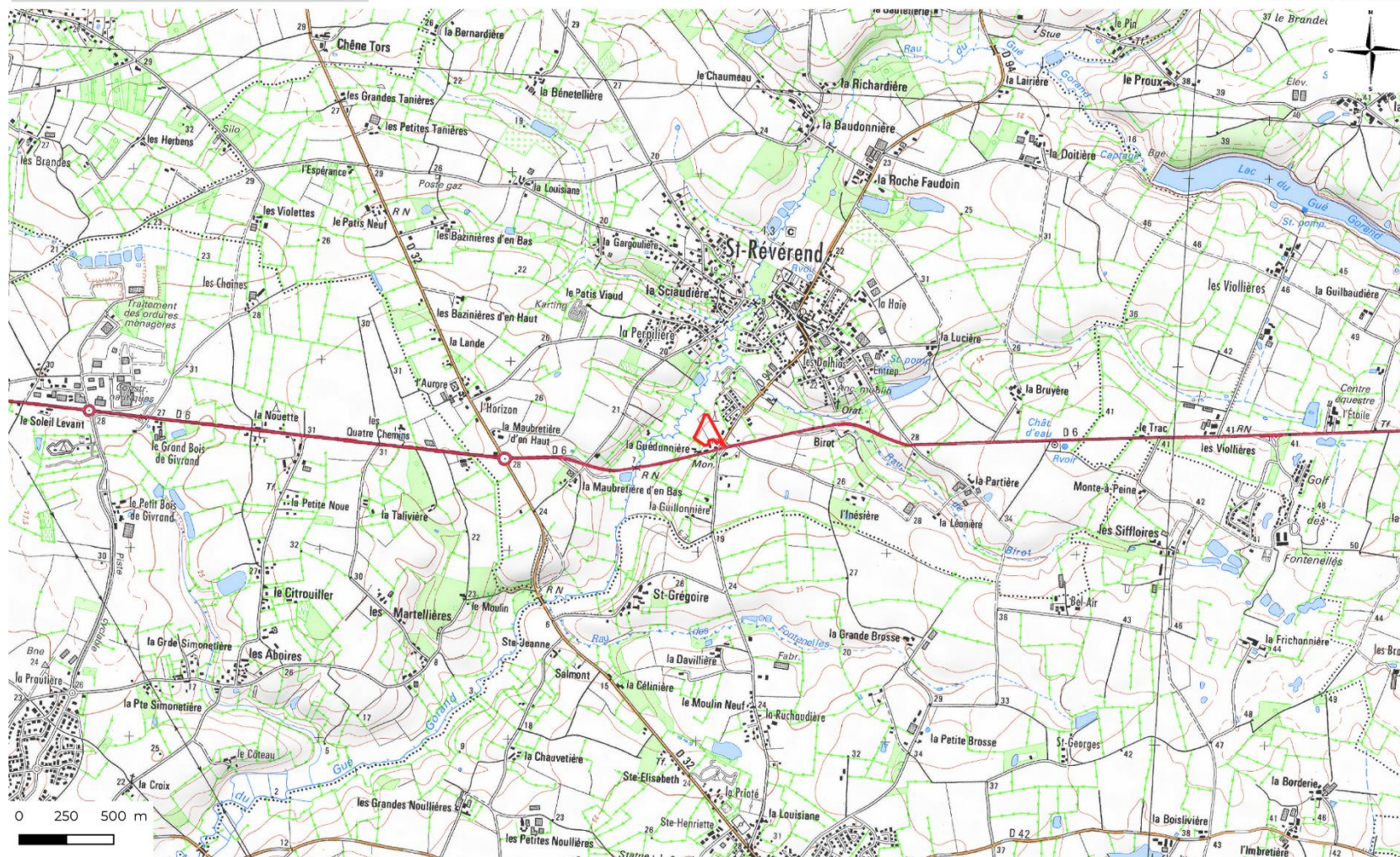
Projet d'extension du PRL Les Portes de
St Gilles - ST REVEREND (85)

Légende
Projet

Réalisation : **OCE**
OCE - 03/2021
BUREAU DE L'AMÉNAGEMENT
ET DE L'ENVIRONNEMENT

Carte : Localisation du projet

Source : SCAN 25 2016



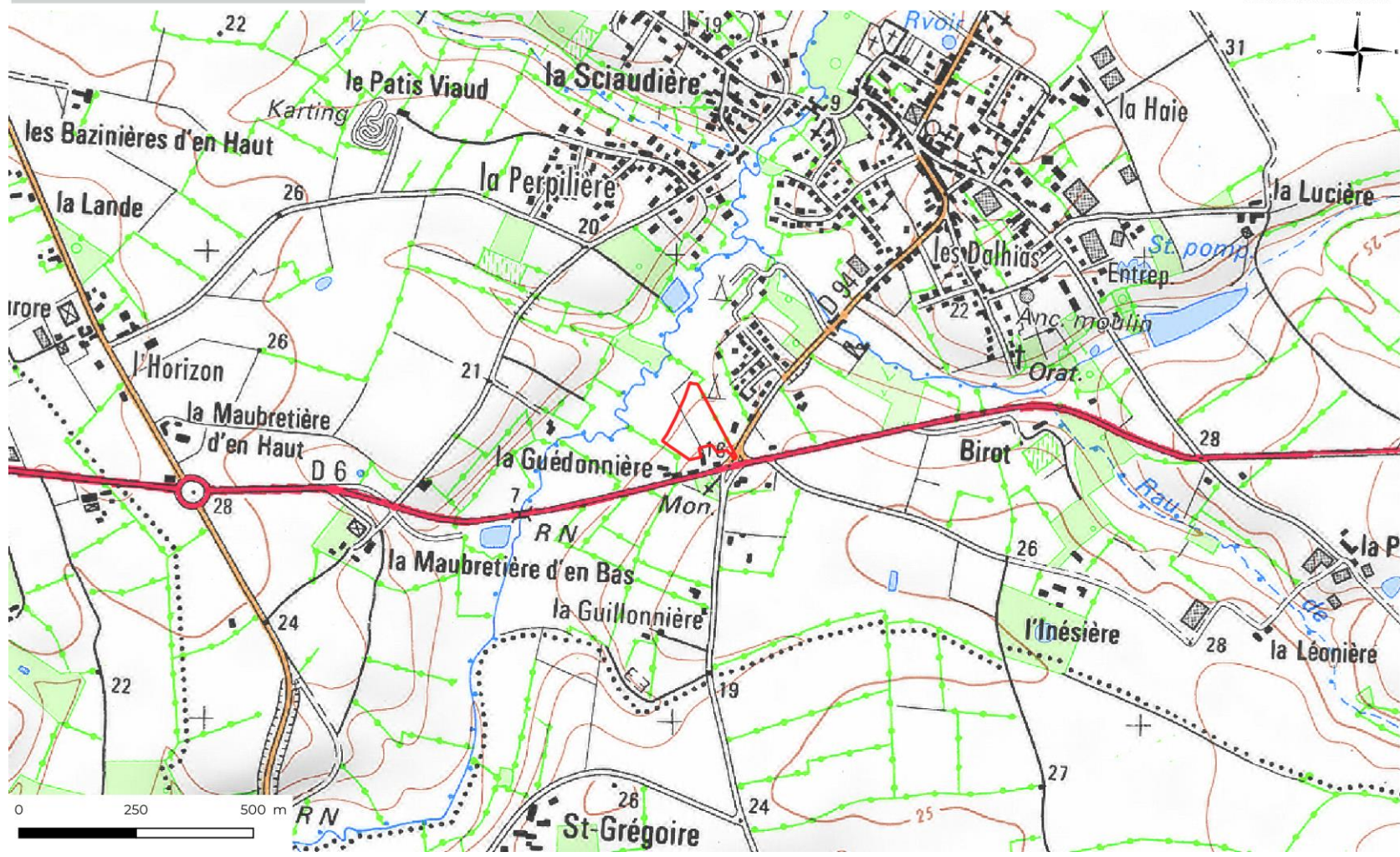
**Projet d'extension du PRL Les Portes de
St Gilles - ST REVEREND (85)**

Légende
[Red outline box] Projet

Réalisation : **OCE**
OCE - 03/2021
INGÉNIEUR EN AMÉNAGEMENT
ET DE L'ENVIRONNEMENT

Carte : Localisation du projet

Source : SCAN 25 2016



**Projet d'extension du PRL Les Portes de
St Gilles - ST REVEREND (85)**

Légende

 Projet

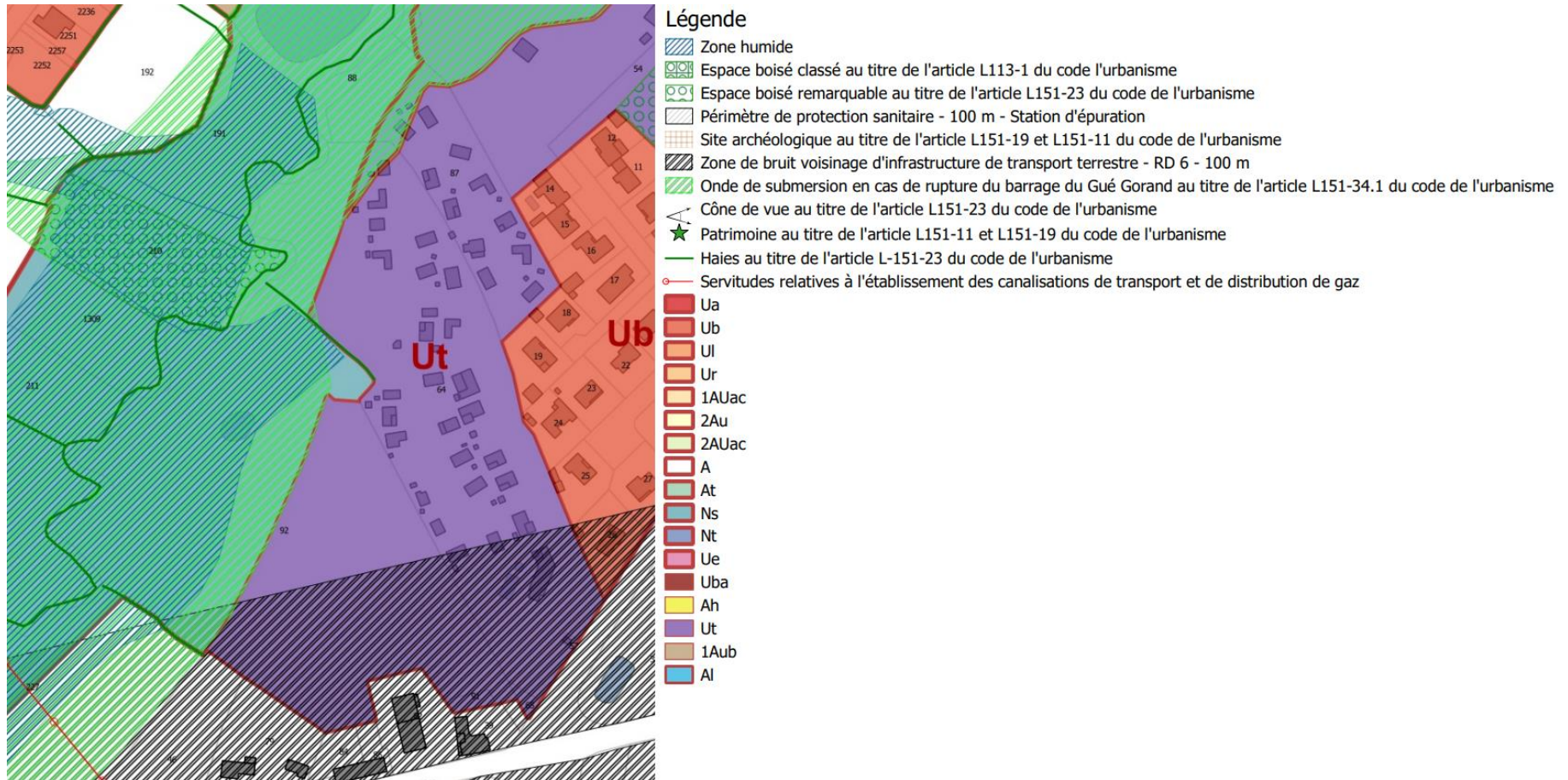
 Cadastre

**Carte : Photographie aérienne récente
(2019)**

Réalisation : 
OCE - 03/2021
INGÉNIEUR DE L'AMÉNAGEMENT
ET DE L'ENVIRONNEMENT

Sources : SCAN 25 2016,
Photographies aériennes





Extrait du zonage du PLU

ANNEXE 3 - PLANCHES PHOTOGRAPHIQUES



Vues de l'extérieur



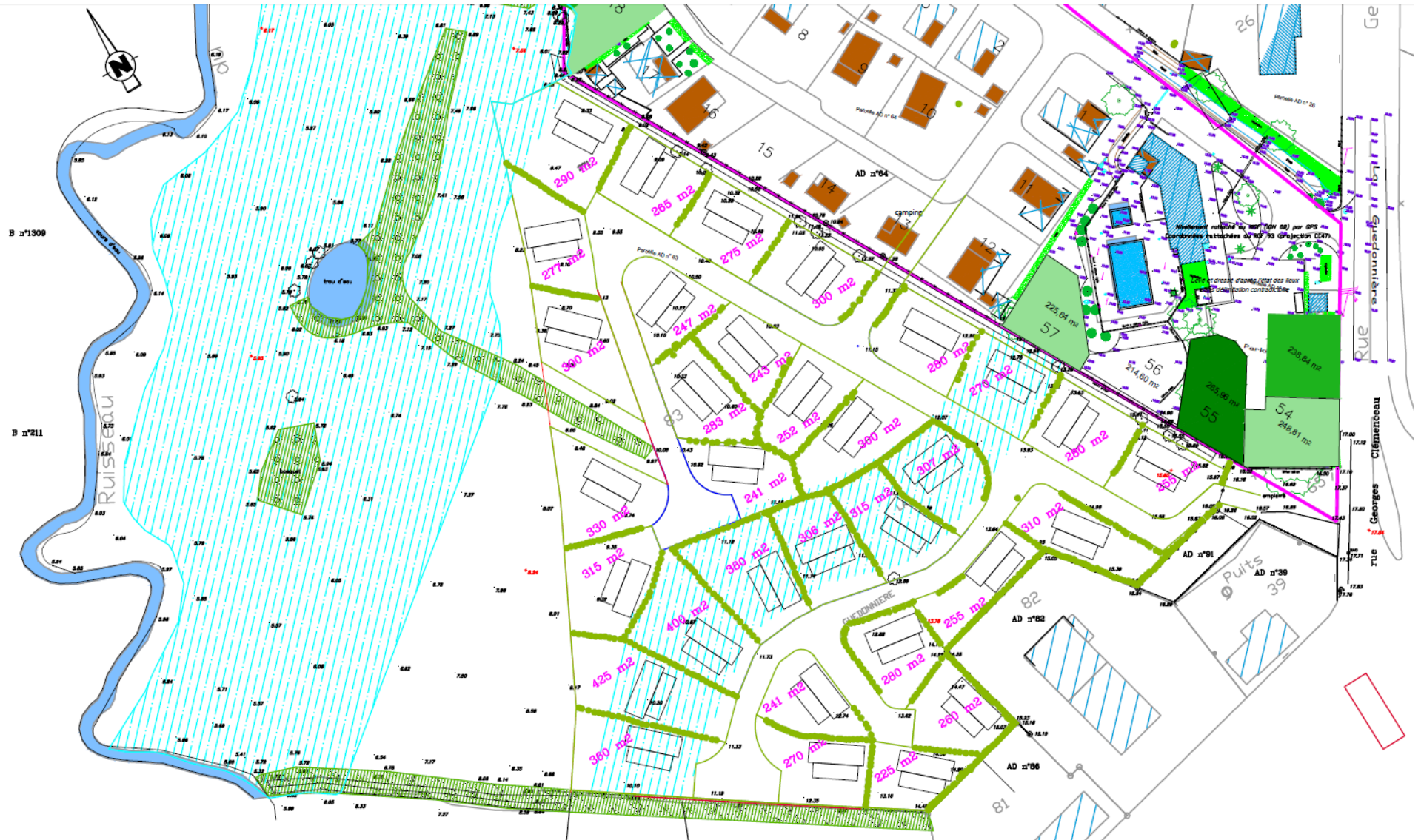
Vues de l'intérieur



Vues de l'intérieur



ANNEXE 4 - PLAN DU PROJET (source : OCE - 06/07/2021)



ANNEXE 5 - OCCUPATIONS DU SOL AUX ABORDS DU PROJET

Projet d'extension du PRL Les Portes de
St Gilles - ST REVEREND (85)

Légende

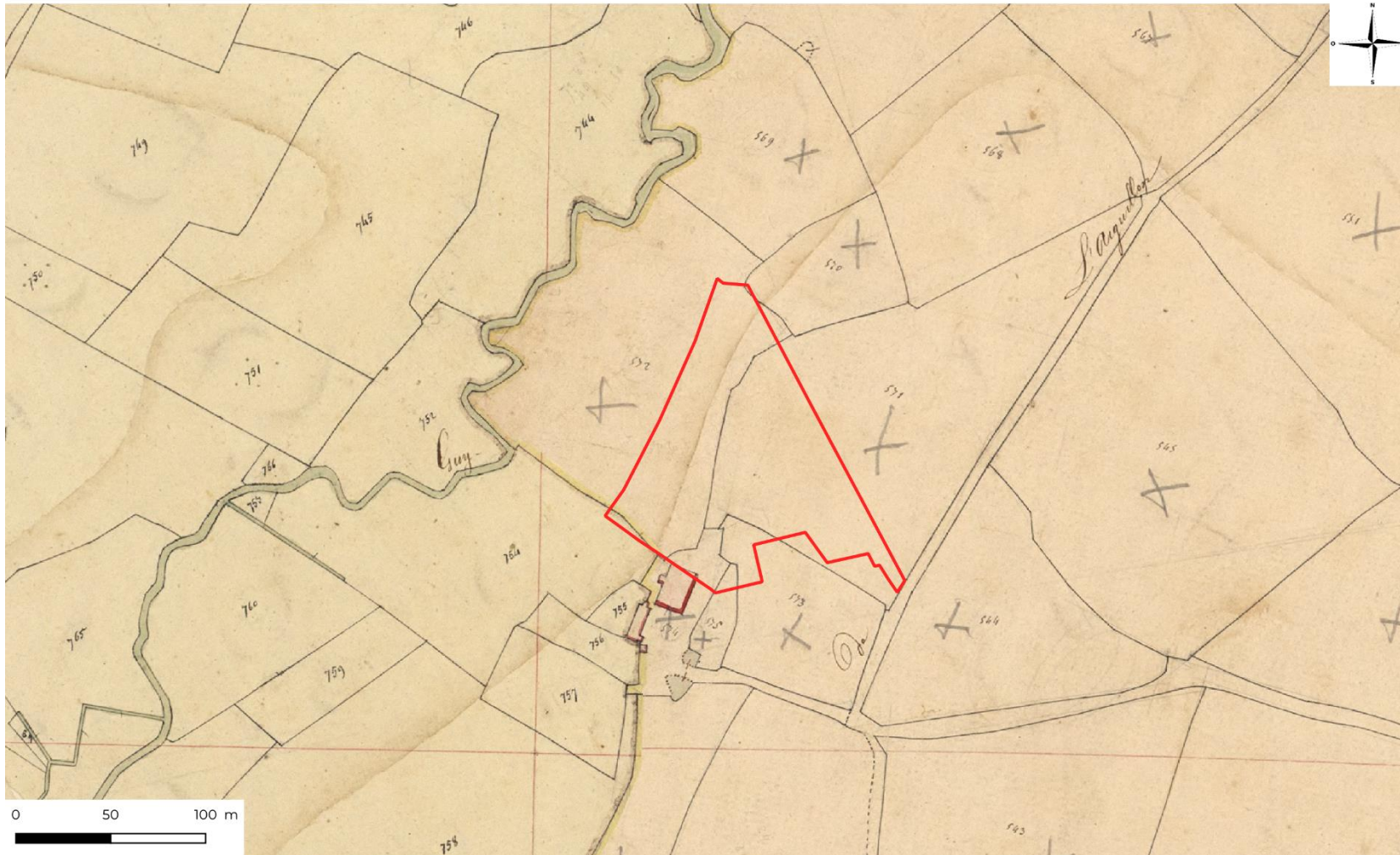
Project

Réalisation :
OCE - 03/2021



Carte : Cadastre Napoléonien

Source :
Cadastre Napoléonien de Vendée




Cadastre Napoléonien

**Projet d'extension du PRL Les Portes de
St Gilles - ST REVEREND (85)**

Légende

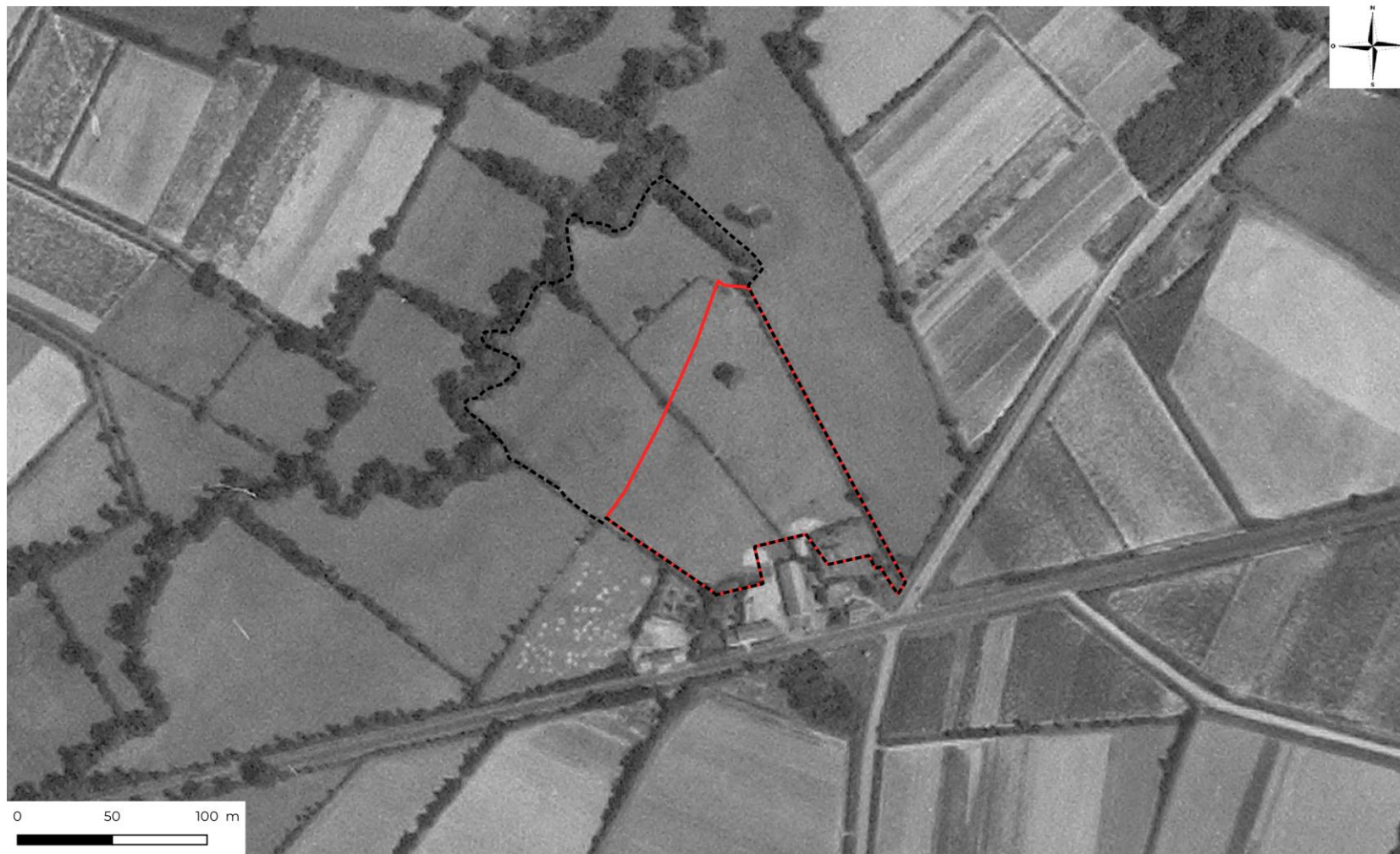
 Projet

 Zone d'étude
(parcelle cadastrale)

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

Réalisation : 
OCE - 03/2021
INGÉNIEUR DE L'AMÉNAGEMENT
ET DE L'ENVIRONNEMENT

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



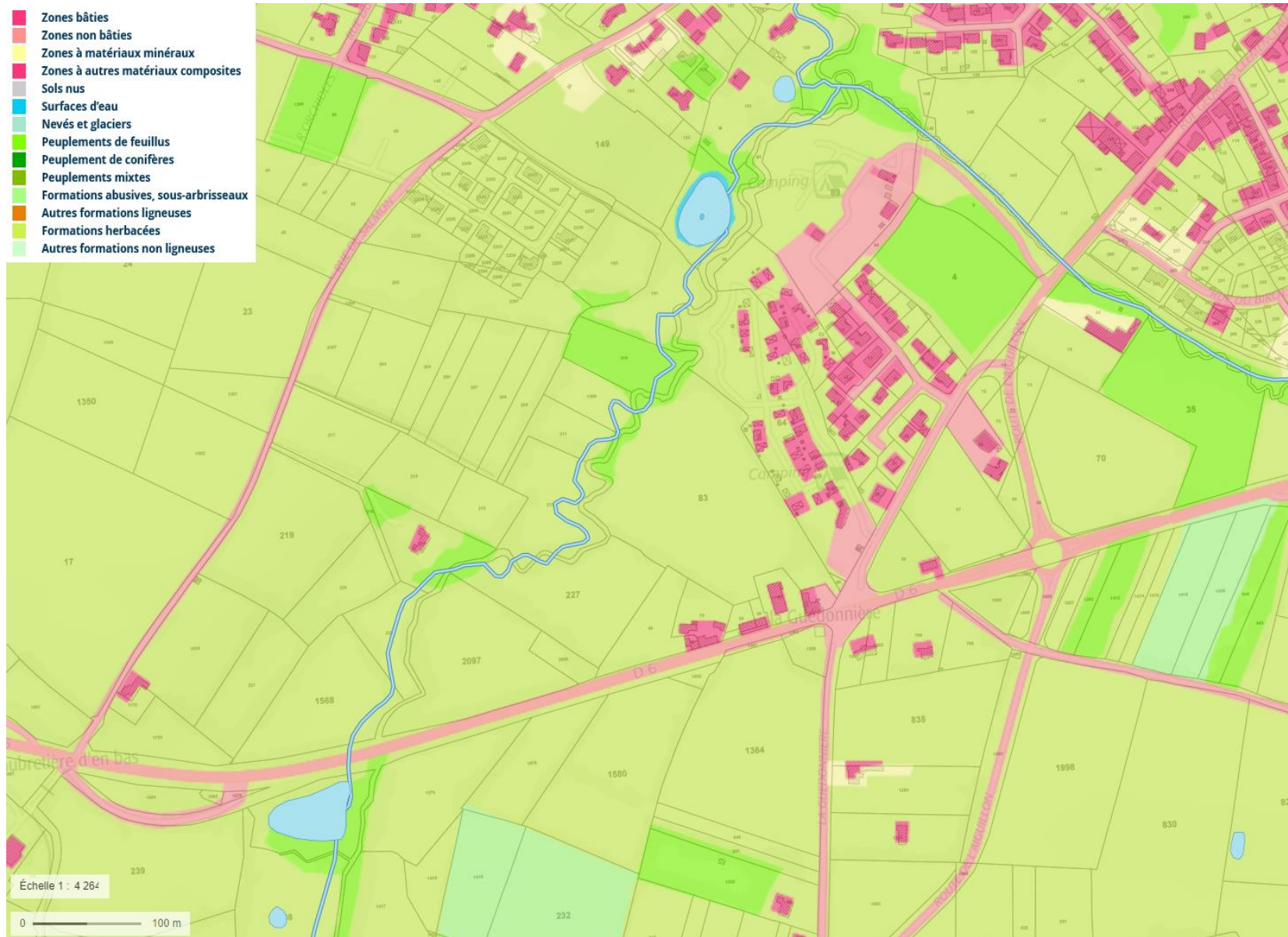
Photographie aérienne de 1950



Photographie aérienne de 1992



Photographie aérienne de 2001



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

ANNEXE 6 - SITUATION DU PROJET VIS-A-VIS DES SITES NATURA 2000

Projet : Projet d'extension du PRL Les Portes de St Gilles - ST REVEREND (85)

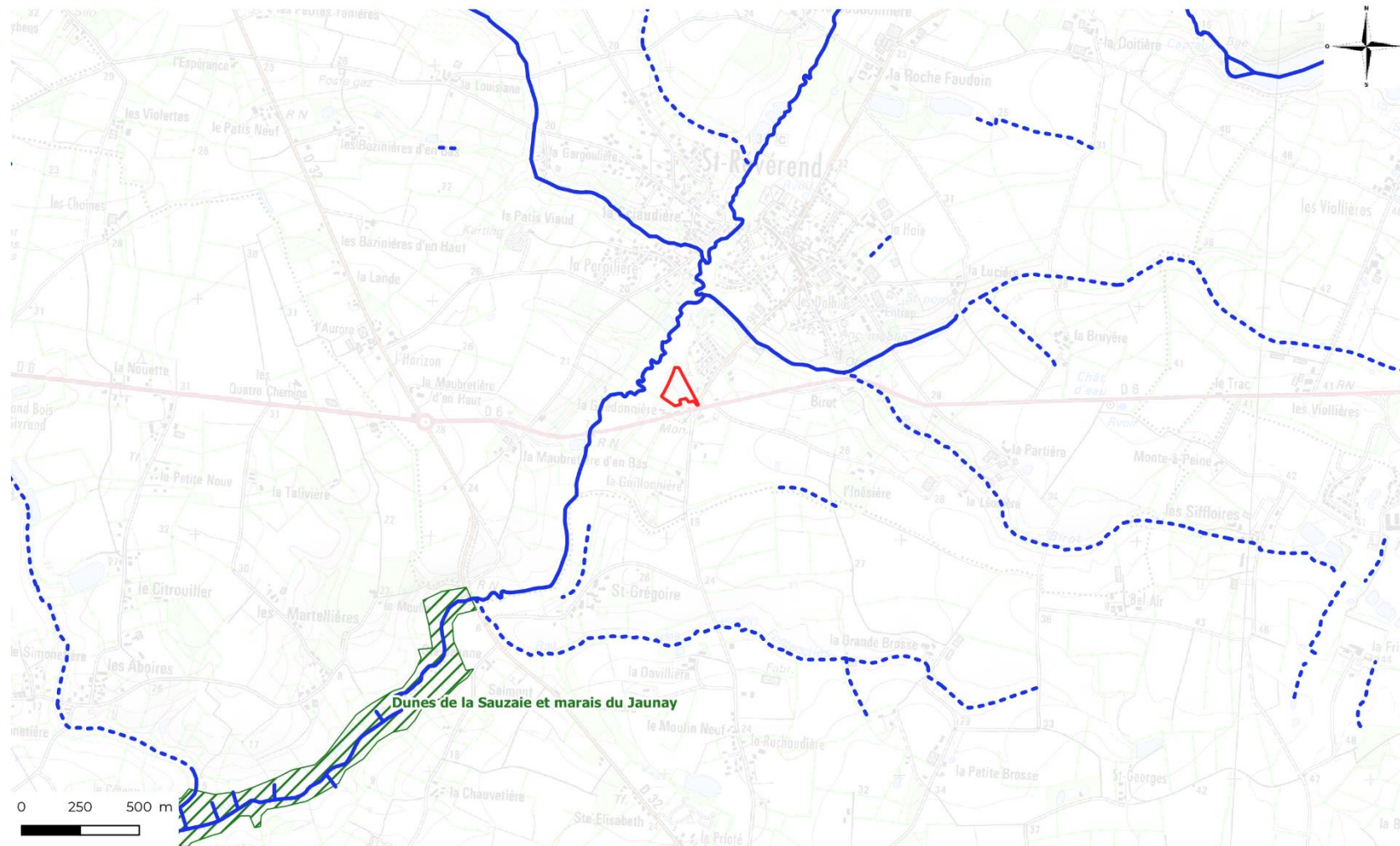
Carte : Localisation du projet vis-à-vis des sites Natura 2000

Légende

- ZPS (Natura 2000)
- ZSC (Natura 2000)
- Réseau hydrographique (DDTM85)
- Permanent
- Intermittent

Réalisation : OCE
OCE - 08/2021
INGÉNIEUR EN AMÉNAGEMENT
ET DE L'ENVIRONNEMENT

Sources : MNHN, DDTM85,
SCAN 25 2016



ANNEXE 7 – DIAGNOSTIC DES ENJEUX NATURALISTES DU SITE (OCE – avril 2021)

MAITRE D'OUVRAGE

SARL Villa Landreau/Les portes de Saint Gilles
M. Julien Dupont et M. Mickael Rivallin
32, rue du Petit Beauregard
85800 LE FENOUILLE

DIAGNOSTIC DES ENJEUX NATURALISTES

PROJET D'EXTENSION DU PARC RESIDENTIEL DE LOISIR
« LES PORTES DE SAINT GILLES »

**PRL LES PORTES DE SAINT GILLES
RUE GEORGES CLEMENCEAU
85220 SAINT-REVEREND**

Edition : 26/04/2021

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.....	5
II.3. CONTEXTE GEOLOGIQUE.....	6
II.4. CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE.....	6
II.5. CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE.....	7
II.6. CONTEXTE ECOLOGIQUE.....	8
III - INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES.....	10
III.1. METHODOLOGIE D'INVENTAIRE.....	10
III.2. FONCTIONS DES ZONES HUMIDES.....	12
III.3. PRELOCALISATION DES ZONES HUMIDES.....	13
III.4. RESULTATS DE L'INVENTAIRE MENE PAR OCE.....	15
IV - DIAGNOSTIC FAUNISTIQUE.....	23
IV.1. PREAMBULE.....	23
IV.2. RESULTATS DE L'INVENTAIRE MENE PAR OCE.....	23
V - CONCLUSION.....	26

I - INTRODUCTION

La société Villa Landreau, via ses gérants M. DUPONT et M. RIVALLIN, a pour projet de réaliser une extension du parc résidentiel de loisirs « Les Portes de Saint-Gilles », sur la commune de Saint-Révérend.

Cette extension concerne une surface d'environ 1,24 ha.

Notre bureau a été missionné pour la réalisation d'un diagnostic des enjeux naturalistes du site (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'aménagement.

II - PRESENTATION DE L'ETAT ACTUEL DU SITE

II.1. LOCALISATION DU SITE

Région : Pays de la Loire

Département : Vendée

Commune : Saint-Révérend

Le PRL des Portes de Saint-Gilles se situe au Sud du bourg de Saint-Révérend, au lieu-dit la Guédonnière. La frange Nord-Ouest du camping est bordée par le ruisseau du Gué Gorand. La RD6 est située à quelques dizaines de mètres au Sud du camping existant.

Le projet d'extension est localisé dans le prolongement du camping actuel, sur la parcelle attenante côté Sud-Ouest

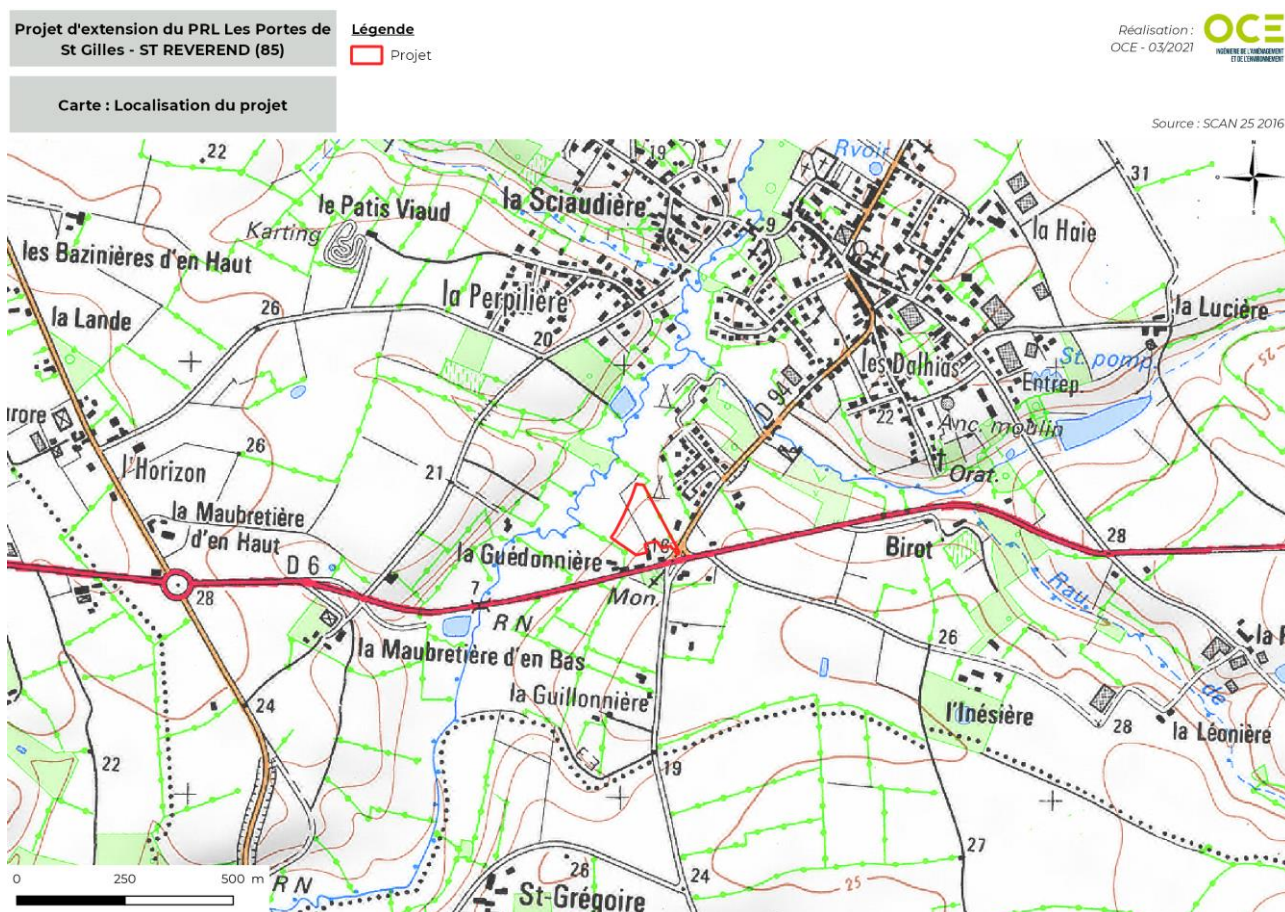


Figure 1 : Localisation du projet sur plan de plan IGN

Cette parcelle est concernée par différents zonages au niveau du PLU :

- La partie Nord, le long du cours d'eau, est classée Ns (secteur naturel d'inconstructibilité stricte)
- La partie Sud est classée Ut (zone urbaine à vocation touristique)

Le projet d'extension concerne la zone Ut, soit une surface d'environ 1,24 ha.

Projet d'extension du PRL Les Portes de St Gilles - ST REVEREND (85)
 Carte : Zonage PLU

- Légende**
- Périmètre projet
 - Zone d'étude (parcelle cadastrale)
 - Zone Ns (secteur naturel d'inconstructibilité stricte)
 - Zone Ut (zone urbaine à vocation touristique)
 - Zone A (zone agricole)

Réalisation : **OCE**
 OCE - 03/2021
INSTRUMENT DE L'AMÉNAGEMENT ET DE L'ENVIRONNEMENT

Sources : Photographies aériennes 2018, Document d'urbanisme - Zone urba

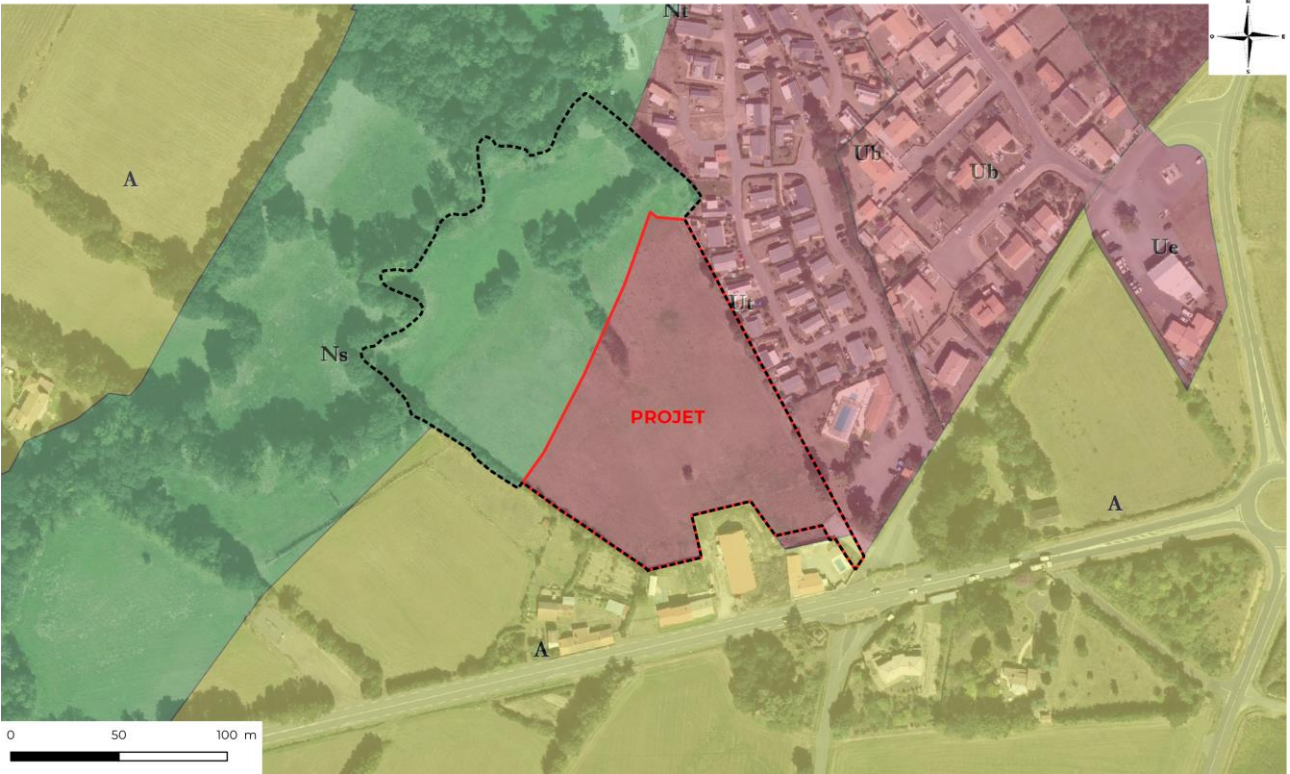


Figure 2 : Zonage PLU

Projet d'extension du PRL Les Portes de St Gilles - ST REVEREND (85)
 Carte : Photographie aérienne récente (2018)

- Légende**
- Projet
 - Zone d'étude (parcelle cadastrale)
 - Cadastre

Réalisation : **OCE**
 OCE - 03/2021
INSTRUMENT DE L'AMÉNAGEMENT ET DE L'ENVIRONNEMENT

Source : Photographies aériennes



Figure 3 : Photographie aérienne récente

II.2. HISTORIQUE ET OCCUPATION DES SOLS

Sur la photographie aérienne de 1950, la zone d'étude est située en contexte agricole. Les bâtiments jouxtant le projet au Sud sont déjà en place. Il s'agit d'une ferme. La parcelle étudiée est une prairie de pâturage. On observe une petite tache plus foncée sur l'emprise du projet, il peut s'agir d'un arbre isolé ou d'une petite mare pour abreuver le bétail. Cet élément n'existe plus aujourd'hui.



Figure 4 : Photographie aérienne de 1950

Depuis cette époque, l'urbanisation a progressé au Nord de la zone d'étude (construction de lotissements au début des années 1990, puis du camping après 2000).



Photographie aérienne de 1992



Photographie aérienne de 2001

II.3. CONTEXTE GEOLOGIQUE

Au regard de la carte géologique du secteur au 1/50 000, le projet est concerné par un seul type de formation géologique : « Sables éolisés du Quaternaire ancien, remblayant les vallées (le Proux) ».

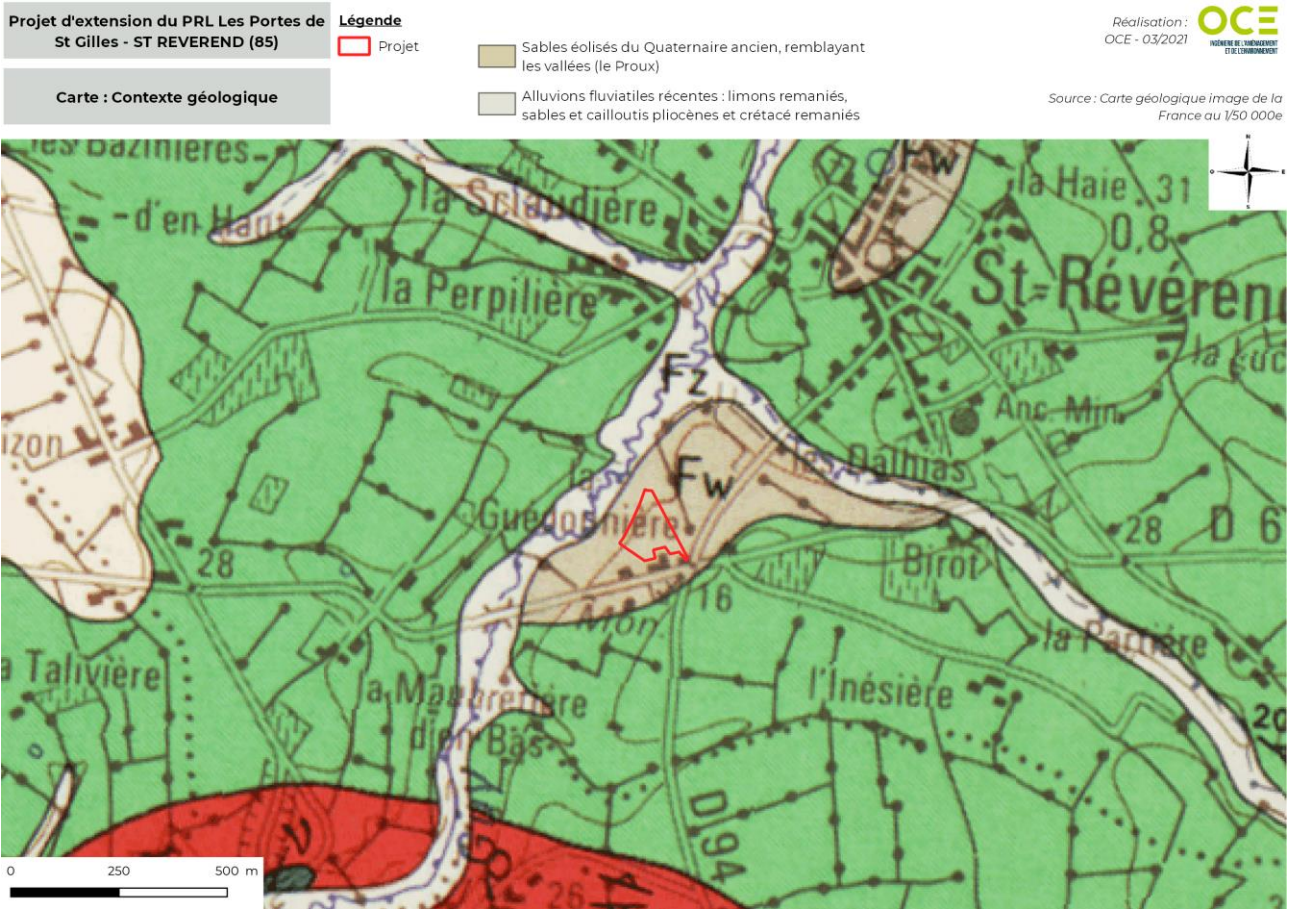
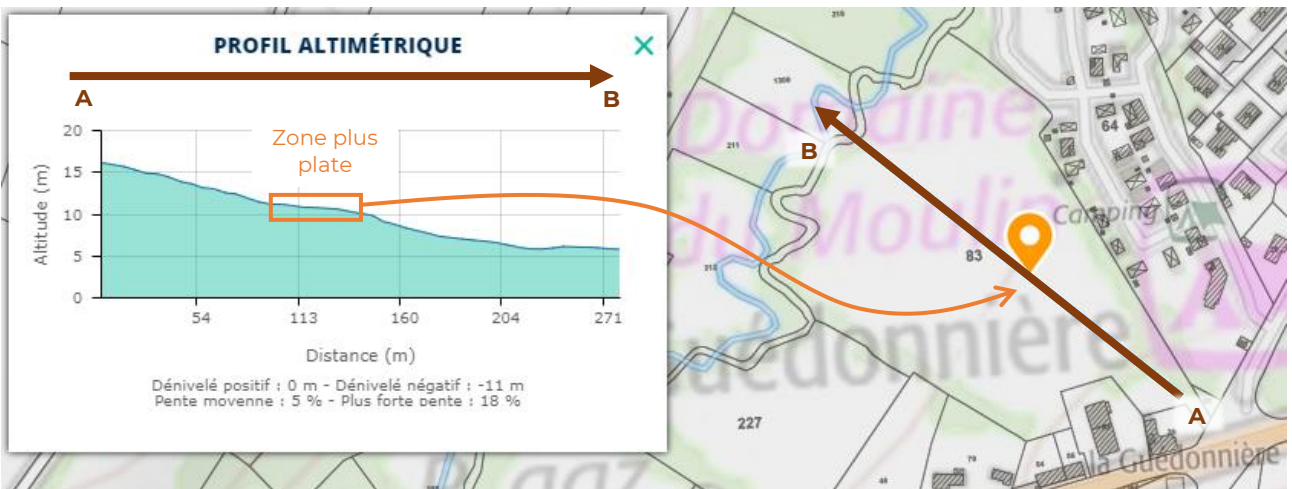


Figure 5 : Carte géologique

II.4. CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE

Le terrain présente une pente moyenne de l'ordre de 5% orientée Nord-Ouest / Sud-Est. Le niveau le plus bas se situe au Nord-Ouest, vers 6 m_{NGF}. Le niveau le plus haut se situe au Sud-Est, vers 16 m_{NGF}.

Une zone plus plate est présente en milieu de terrain (cf. ci-dessous). La zone la plus basse ne correspond pas aux berges du cours d'eau, mais à une trentaine de mètres en retrait.



II.5. CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

La zone d'étude se situe en bordure du ruisseau du Gué Gorand. La partie basse est concernée par un risque inondation en lien avec le barrage en amont : onde de submersion en cas de rupture du barrage du Gué Gorand au titre de l'article L151-34.1 du code de l'urbanisme.

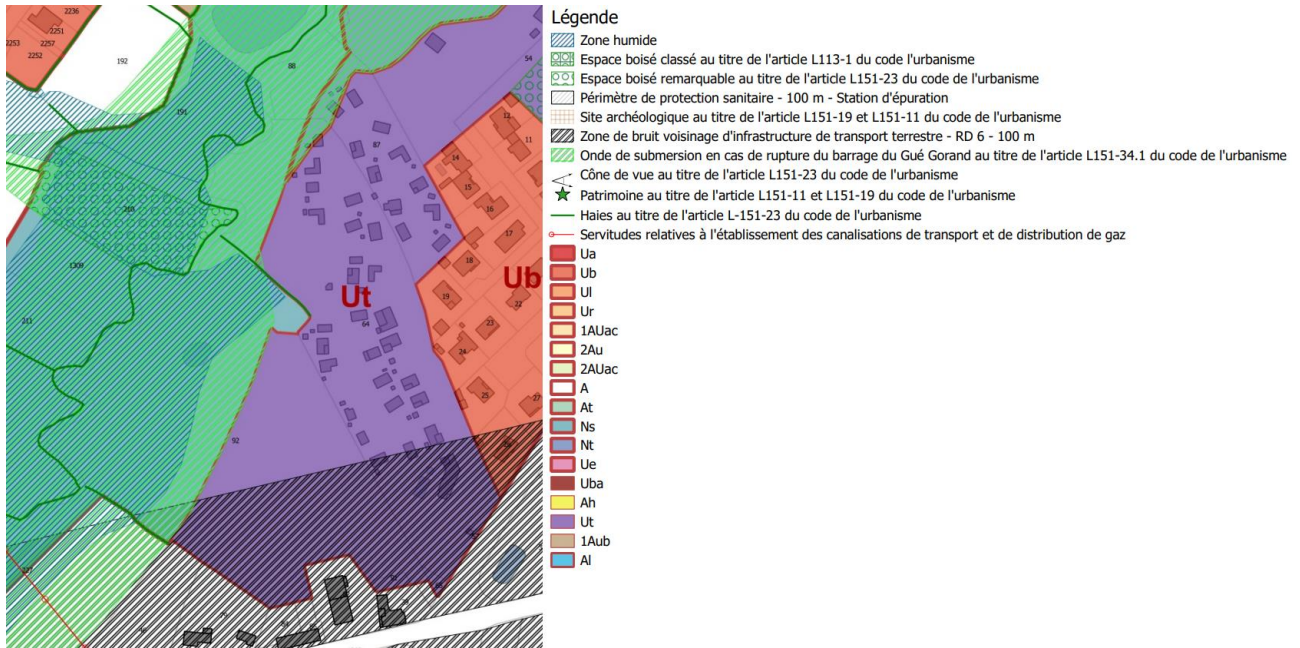


Figure 6 : Extrait du règlement graphique du PLU

Une mare se situe dans la partie la plus basse du terrain. Le trop plein alimente un émissaire hydraulique secondaire, qui rejoint le Gué Gorand.

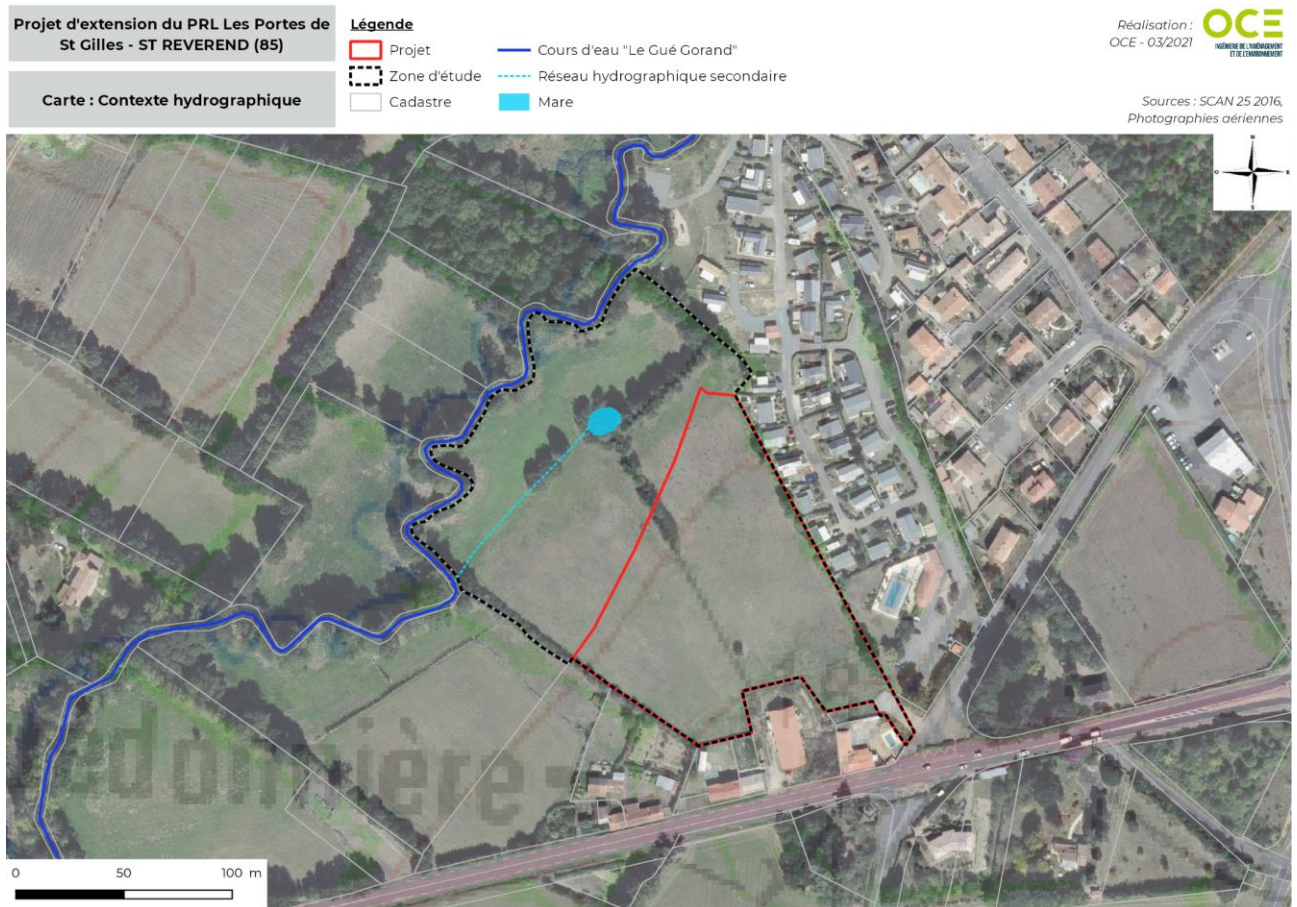


Figure 7 : Contexte hydrographique

*Ruisseau du Gué Gorand**Emissaire hydraulique secondaire**Mare*

II.6. CONTEXTE ECOLOGIQUE

Le projet ne se situe dans aucun zonage écologique.

Le zonage écologique réglementaire le plus proche est le site Natura 2000 « Dunes de la Sauzaie et marais du Jaunay », classé au titre de la directive Habitats Faune Flore (ZSC). Ce site se situe à 1,2 km au Sud-Ouest du projet.

A cette même distance, se situent deux zonages écologiques d'inventaires : la ZNIEFF de type 1 « Marais du Jaunay » et la ZNIEFF de type 2 « Dunes de la Sauzaie (le pont du Jaunay) et marais du Jaunay ».

Projet d'extension du PRL Les Portes de St Gilles - ST REVEREND (85)

Légende

- Projet
- ZNIEFF de type 2
- ZSC (Natura 2000)
- ZNIEFF de type 1

Carte : Zonages écologiques à proximité du projet

Réalisation : **OCE**
OCE - 03/2021
INSTRUMENT DE L'AMÉNAGEMENT ET DE L'ENVIRONNEMENT

Sources : MNHN, SCAN 25 2016

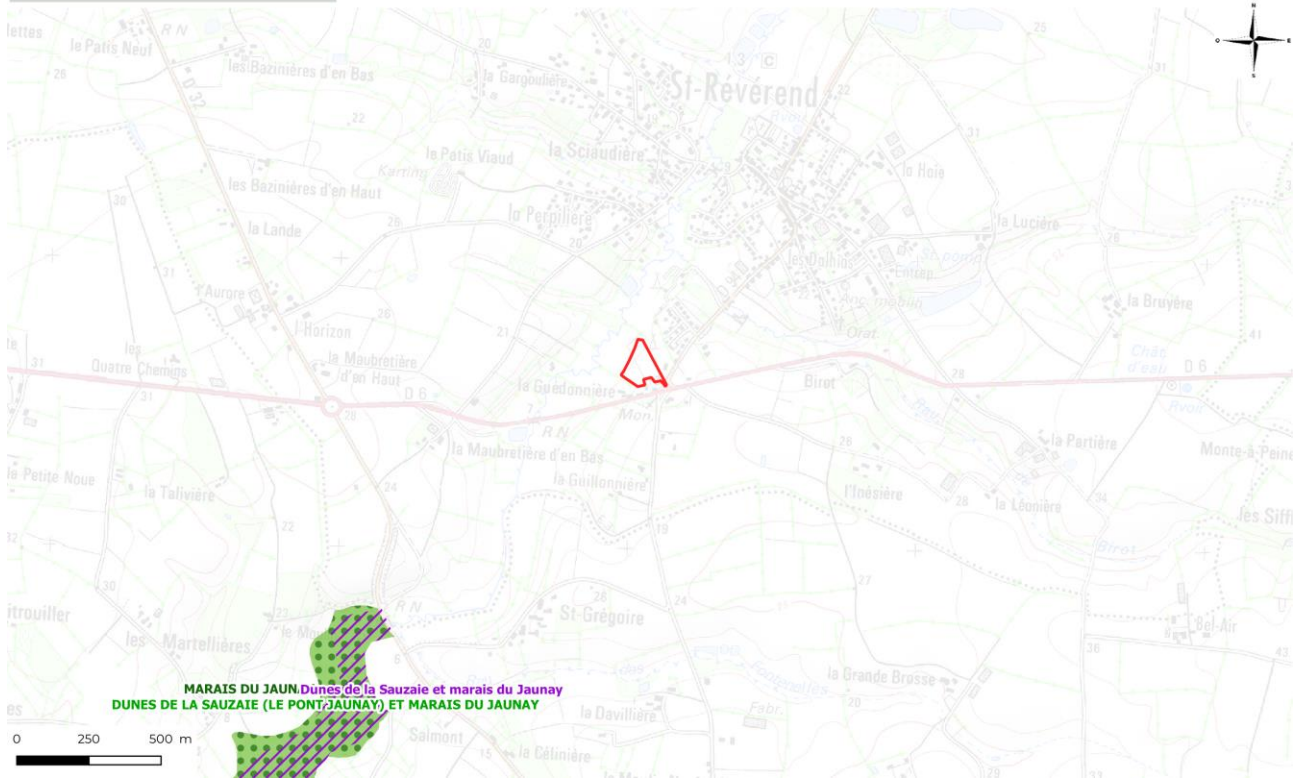


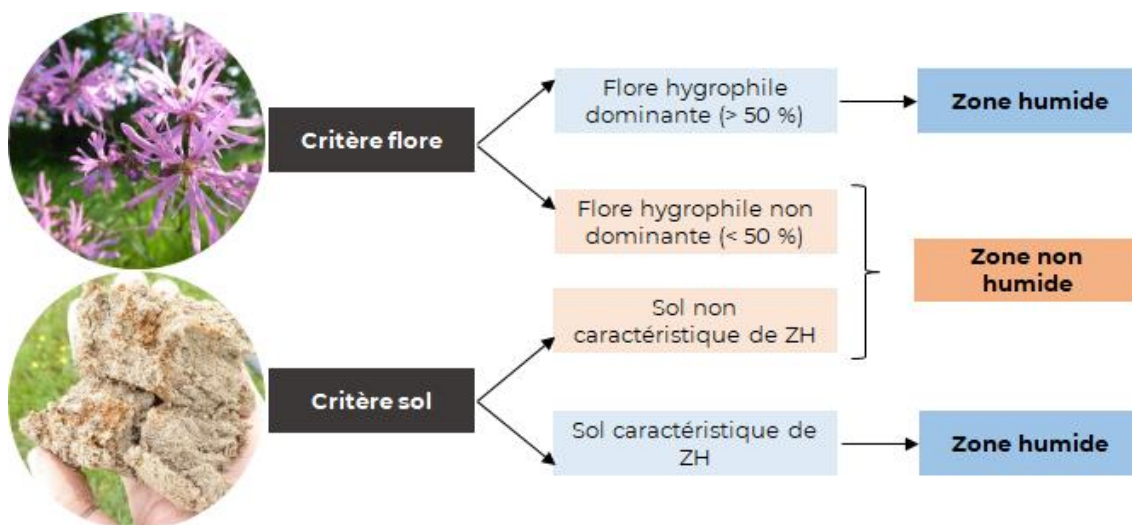
Figure 8 : Zonages écologiques à proximité du projet

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 joncs



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.

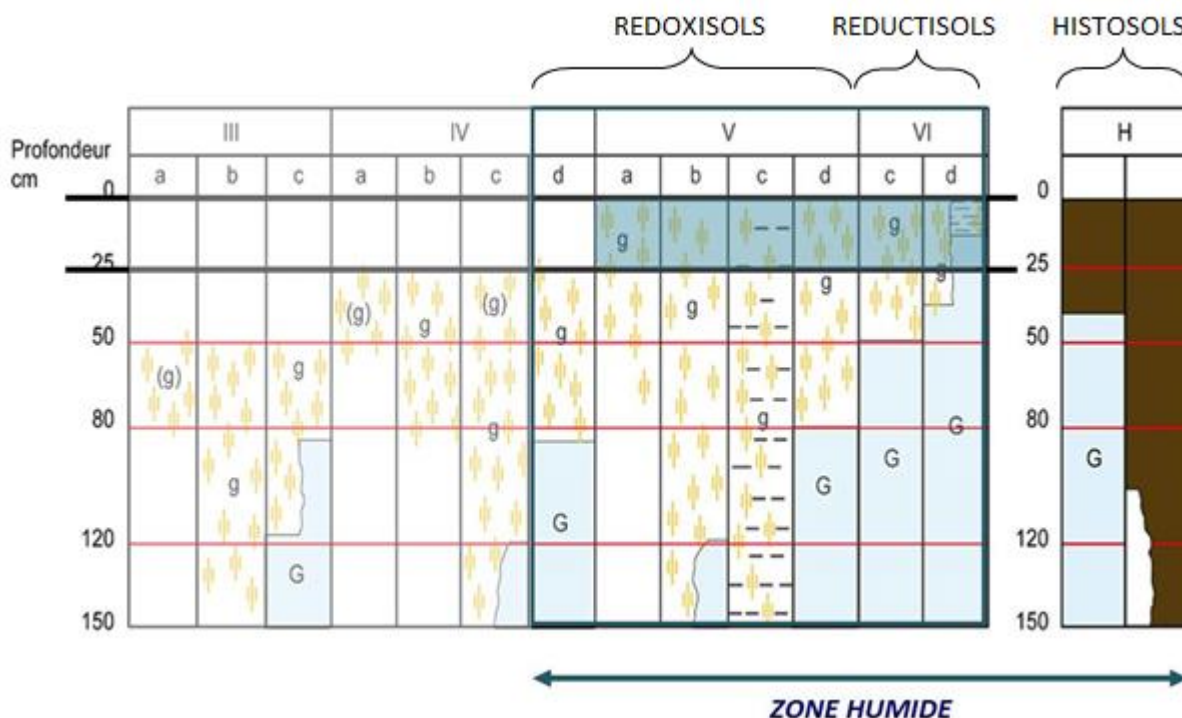


Figure 9 : Tableau GEPPA (sols caractéristiques de zones humides sur la partie droite du schéma)

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 10 : 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, et un classement sous trois catégories :

Note globale de la zone humide < 5	Intérêt faible
Note globale de la zone humide comprise entre 5 et 10	Intérêt modéré
Note globale de la zone humide ≥ 10	Intérêt fort

III.3. PRELOCALISATION DES 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.

- ▶ **D'après l'analyse de la DREAL, une grande partie du projet est identifiée comme zone humide potentielle (à vérifier par une expertise de terrain).**



Figure 11 : Zones prélocalisées par la DREAL sur l'emprise étudiée

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, une partie du projet se situe dans un milieu potentiellement humide (à vérifier par une expertise de terrain).**



Figure 12 : Milieux potentiellement humides (modèle Agrocampus Ouest)

III.3.3. 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 partie Nord de la zone d'étude (hors emprise projet) a été inventoriée en zone humide par le SAGE.** De plus, cette zone humide est concernée par l'article 5 du règlement du SAGE Vie et Jaunay : cette zone, identifiée sur le règlement graphique du PLU, est à préserver.



Figure 13 : Zones humides relevées dans le cadre de l'inventaire communal mené par le SAGE Vie et Jaunay

Article 5 du règlement du SAGE Vie et Jaunay :

Dans les zones humides répertoriées par la CLE comme devant être préservées de toutes menaces, les opérations d'assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement, sont interdites. Les zones humides soumises à cette interdiction sont cartographiées dans le présent document.

Dans le cas où une destruction ou dégradation d'une zone humide répertoriée par la CLE ne peut être évitée pour des opérations présentant un caractère d'intérêt général au sens des articles L.211-7 du code de l'environnement et à l'article R.121-3 du code de l'urbanisme, le maître d'ouvrage du projet devra compenser cette perte par la re-création ou la restauration de zone(s) humide(s) dégradée(s) :

- équivalente(s) sur le plan fonctionnel et de la qualité de la biodiversité,
- d'une surface au moins égale à la surface impactée,
- située(s) sur le périmètre du SAGE, si possible dans le bassin versant de la masse d'eau impactée.

La gestion et l'entretien de ces zones humides doivent être garantis à long terme.

Le document d'incidence du dossier de déclaration ou d'autorisation au titre de la loi sur l'eau doit comporter un argumentaire renforcé explicitant l'absence d'alternatives au projet et un exposé des moyens permettant de prévenir toute atteinte irréversible aux espèces protégées et aux habitats Natura 2000 ou aux espèces et milieux protégés par un arrêté de biotope.

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

Dans le cadre de cette étude, un passage sur site a été effectué le **24/03/2021**. Le printemps est la période la plus adaptée pour la réalisation d'une expertise zone humide (critères flore et pédologie).

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

La zone d'étude est occupée par une prairie de fauche et bordée par des haies bocagères. Sur cette parcelle, le cortège végétal évolue en fonction du degré d'humidité des sols. Différents types d'habitats naturels ont été distingués.

Deux types d'habitats naturels sont présents sur l'emprise même du projet (description ci-après) :

- Prairie atlantique à fourrage (habitat largement représenté)
- Prairie à Jonc acutiflore (petit secteur dans la partie Nord du projet)



Figure 14 : Cartographie des habitats naturels au droit de la zone d'étude

Prairie atlantique à fourrage (Code CORINE biotope : 38.21)

Il s'agit d'une prairie dominée par des espèces végétales mésophiles, c'est-à-dire caractéristiques d'un sol ni trop sec, ni trop humide (moyen). Quelques espèces hygrophiles (caractéristiques de zone humide) sont présentes ponctuellement. Cette prairie est entretenue par fauche.



Prairie mésophile



Prairie mésophile

Tableau 1 : Relevé floristique sur la prairie atlantique à fourrage

Nom latin	Nom vernaculaire	Espèce hygrophile ?
<i>Alopecurus pratensis</i>	Vulpin des prés	non
<i>Arum italicum</i>	Gouet d'Italie	non
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	non
<i>Ficaria verna</i>	Ficaire	non
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse	non
<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée	non
<i>Juncus inflexus</i>	Jonc glauque	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>Rubus fruticosus</i>	Ronce	non
<i>Rumex acetosa</i>	Grande oseille	non
<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>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque	non
<i>Vicia sp</i>	Vesce	non

Prairie à Jonc acutiflore (Code CORINE biotope : 37.22)

Il s'agit d'une prairie humide dominée par le Jonc acutiflore (*Juncus acutiflorus*).



Prairie à Jonc acutiflore



Prairie à Jonc acutiflore

Tableau 2 : Relevé floristique sur la prairie à Jonc acutiflore

Nom latin	Nom vernaculaire	Espèce hygrophile ?
<i>Agrostis stolonifera</i>	Agrostide stolonifère	oui
<i>Oenanthe crocata</i>	Oenanthe safranée	oui
<i>Alopecurus pratensis</i>	Vulpin des prés	non
<i>Ficaria verna</i>	Ficaire	non
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse	non
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante	non
<i>Ranunculus acris</i>	Renoncule acre	non
<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante	oui
<i>Rumex acetosa</i>	Grande oseille	non
<i>Juncus acutiflorus</i>	Jonc acutiflore	oui
<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque	non
<i>Cardamine pratensis</i>	Cardamine des prés	oui

Un habitat plus humide est présent sur la zone d'étude, mais hors emprise projet : il s'agit de la roselière basse.

Roselière basse, hors emprise projet (Code CORINE biotope : 53.14)

Ce milieu est caractérisé par un sol très humide, inondé une partie de l'année. Il permet le développement d'une flore hygrophile riche, composée d'hélophytes (Baldingère faux-roseau, Iris des marais, Salicaire commune).



Roselière basse, hors emprise projet



Roselière basse, hors emprise projet

Tableau 3 : Relevé floristique sur la roselière basse, hors emprise projet

Nom latin	Nom vernaculaire	Espèce hygrophile ?
<i>Agrostis stolonifera</i>	Agrostide stolonifère	oui
<i>Oenanthe crocata</i>	Oenanthe safranée	oui
<i>Alopecurus pratensis</i>	Vulpin des prés	non
<i>Ficaria verna</i>	Ficaire	non
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse	non
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante	non
<i>Ranunculus acris</i>	Renoncule acre	non
<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante	oui
<i>Rumex acetosa</i>	Grande oseille	non
<i>Juncus acutiflorus</i>	Jonc acutiflore	oui
<i>Juncus effusus</i>	Jonc diffus	oui
<i>Phalaris arundinacea</i>	Baldingère faux-roseau	oui
<i>Lythrum salicaria</i>	Salicaire commune	oui
<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque	non
<i>Mentha aquatica</i>	Menthe aquatique	oui
<i>Iris pseudacorus</i>	Iris des marais	oui
<i>Ranunculus flammula</i>	Renoncule flammette	oui
<i>Cardamine pratensis</i>	Cardamine des prés	oui

III.4.2. DESCRIPTION DES SONDAGES PEDOLOGIQUES

En parallèle de l'analyse floristique, le diagnostic zone humide nécessite la réalisation de sondages pédologiques. 22 sondages ont été réalisés sur la zone d'étude, à l'aide d'une tarière manuelle, notés S1 à S22.

⇒ Localisation des sondages pédologiques sur la Figure 15, page 21.

Sur les 22 sondages effectués sur la zone d'étude, 8 sont caractéristiques de zone humide (rédoxisol).

Abréviations des textures de sol

L	limoneux
LS	limono-sableux
LA	limono-argileux
LSA	limono-sablo-argileux
As	argile sériciteuse
RT	refus de tarière
R	sol remanié, remblai

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

Tableau 4 : Description des milieux et des sondages pédologiques effectués sur site

Profondeur (cm)	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11
0-5	L	L	LA	LS	LS	LS	LSA	LS	LSA	LA	LA
5-10	L	L	LA	LS	LS	LS	LSA	LS	LSA	LA	LA
10-15	L	L	LA	LS	LS	LS	LSA	LS	LSA	LA	LA
15-20	L	L	LA	LS	LS	LS	LSA	LS	LSA	LA	LA
20-25	L	L	LA	LS	LS	LS	LSA	LS	LSA	LA	LA
25-30	L	L	LA	LS	LS	LS	LSA	LS	LSA	LA	LA
30-35	L	L	LA	LS	LS	LS	LSA	LS	LA	LA	LA
35-40	L	L	LA	LS	LS	LS	LSA	LSA	LA	LA	LA
40-45	LA	LA	LA	LS	LSA	LS	LSA	LSA	LA	LA	LA
45-50	LA	LA	LA	LS	LSA	LS	LSA	LSA	LA	LA	LA
50-55	LA	LA	LA	LSA	LSA	LSA	LSA			LA	
55-60	LA	LA	LA	LSA	LSA	LSA				LA	
60-65	LA	LA	LA							LA	
65-70	LA	LA	LA							LA	
70-75	LA	LA	LA								
75-80	LA	LA	LA								
Sol hydromorphe ?	OUI	NON	NON	NON	OUI	NON	NON	NON	NON	NON	OUI
Classe GEPPA	Va-b				Va-b						Va-b

Profondeur (cm)	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22
0-5	LS	LS	LSA	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LSA	LS
5-10	LS	LS	LSA	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LSA	LS
10-15	LS	LS	LSA	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LSA	LS
15-20	LS	LS	LSA	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LSA	As
20-25	LS	LS	LSA	LSA	As	LSA	LS	LS	LS	LSA	As
25-30	LS	LS	LSA	LSA	As	LSA	LS	LS	LS	LSA	
30-35	LS	LS	LSA	LSA		LSA	LS	LS	LS	LSA	
35-40	LS	LSA	LSA	LSA		LSA	LS	As	LS	LSA	
40-45	LSA	LSA	LSA	LSA		LSA	LS	As	LS	LSA	
45-50	LSA	LSA	LSA	LSA		LSA	LS		LS	LSA	
50-55	LSA		LSA	LSA		LSA	RT		LS	LSA	
55-60	LSA		LSA	LSA		LSA				LSA	
60-65			LSA	LSA		LSA				LSA	
65-70				LSA		LSA				LSA	
70-75				LSA		LSA					
75-80						LSA					
Sol hydromorphe ?	OUI	NON	OUI	OUI	NON	OUI	NON	NON	NON	OUI	NON
Classe GEPPA	Va-b		Va-b	Va-b		Va-b				Va-b	



Sol limoneux sans traces d'hydromorphie (S1 : 0-15 cm)



Sol limoneux avec traces d'hydromorphie (S1 : 15-40 cm)



Sol limono-sableux sans traces d'hydromorphie (S4 : 0-50 cm)



LSA avec traces d'hydromorphie (S14 : 0-15 cm)



LSA avec traces d'hydromorphie (S14 : 50-60 cm)

III.4.3. SYNTHESE CARTOGRAPHIQUE ET CARACTERISATION DES ZONES HUMIDES IDENTIFIEES

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

➔ **Le diagnostic a mis en évidence la présence de 2 645 m² de zone humide sur l'emprise du projet.**

Projet d'extension du PRL Les Portes de St Gilles - ST REVEREND (85)

Légende

Projet

Zone d'étude (parcelle cadastrale)

Cadastre

Cours d'eau

Emissaire hydraulique secondaire

Mare

Délimitation des zones humides sur la zone d'étude

Sondages pédologiques :

● Caractéristiques de zone humide

● Non caractéristiques de zone humide

Réalisation : **OCE**
OCE - 03/2021
INGENIERIE DE L'AMENAGEMENT
ET DE L'ENVIRONNEMENT

Sources : SCAN 25 2016,
BD ORTHO® 2016 - 085

Carte : Localisation des sondages pédologiques et des zones humides identifiées (mars 2021)

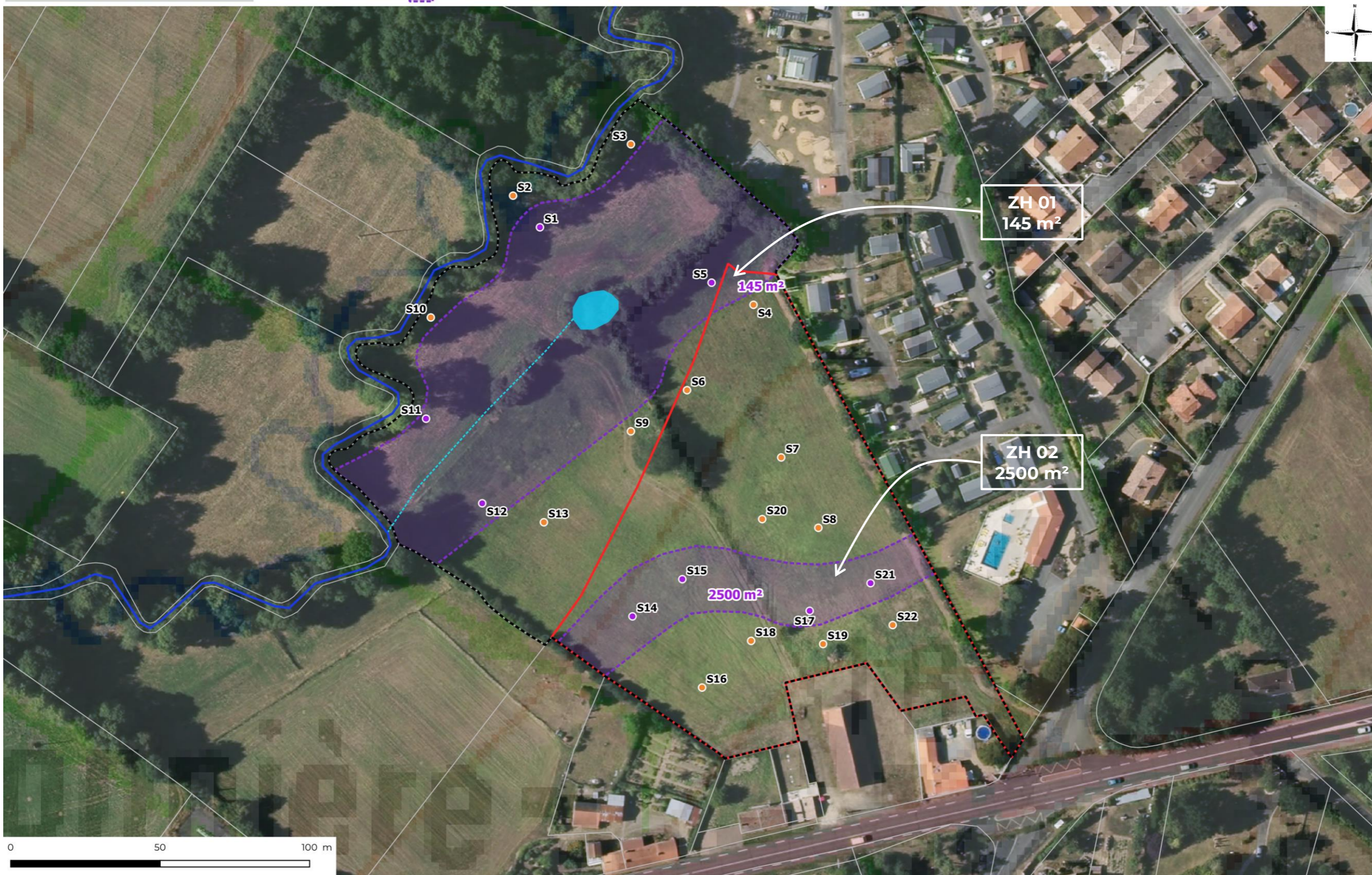


Figure 15 : Synthèse cartographique du diagnostic zones humides au droit de la zone d'étude

Deux entités humides sont à distinguer :

- ZH 01 : 145 m²
- ZH 02 : 2 500 m²

Les tableaux ci-après permettent d'évaluer les fonctionnalités de ces deux zones humides.

ZH.01.:

Nota : Cette zone humide fait partie d'une entité fonctionnelle plus grande. Les fonctions sont évaluées à l'échelle de cette entité.

Délimitation de la ZH 01 par les critères floristique et pédologique.

Relevé floristique : cf. Tableau 2, page 17

	Fonctionnalités écologiques	Fonctionnalités hydrologiques	Fonctionnalités épuratoires	Note globale
ZH 01	<ul style="list-style-type: none"> - Rôle de continuité écologique en lien avec le cours d'eau et la mare - Milieu : prairie à Jonc acutiflore - Diversité végétation hygrophile : modérée 	<ul style="list-style-type: none"> - Position : talweg - En bordure de cours d'eau mais hors zone inondable 	<ul style="list-style-type: none"> - Circulation des eaux de surface à travers un espace végétalisé permanent - Aire contributive importante 	10/15
	Note = 3/5	Note = 4/5	Note = 3/5	

- **Cette zone humide présente un intérêt global fort.**
- **Au vu du positionnement de cette zone humide, le projet a tout intérêt à éviter les impacts sur cette zone.**

ZH.02.:

Délimitation de la ZH 02 par le critère pédologique uniquement (flore hygrophile insuffisante).

Relevé floristique : cf. Tableau 1, page 16.

	Fonctionnalités écologiques	Fonctionnalités hydrologiques	Fonctionnalités épuratoires	Note globale
ZH 02	<ul style="list-style-type: none"> - Milieu : prairie méso-hygrophile - Diversité végétation hygrophile : faible - Zone humide ne bordant pas de cours d'eau (rôle de corridor écologique réduit) 	<ul style="list-style-type: none"> - Position : versant - Pente faible favorable au ralentissement des ruissellements - Hors zone inondable - Alimentée par le versant (rupture de pente) 	<ul style="list-style-type: none"> - Circulation des eaux de surface à travers un espace végétalisé permanent - Apports en eau limités (aire contributive faible) 	3/15
	Note = 1/5	Note = 1/5	Note = 1/5	

- **Cette zone humide présente un intérêt global faible.**
- **Néanmoins, le projet doit être conçu de manière à réduire les impacts sur cette zone humide.**

IV - DIAGNOSTIC FAUNISTIQUE

IV.1. PREAMBULE

IV.1.1. STATUT REGLEMENTAIRE

Le statut réglementaire des espèces est fixé par des arrêtés nationaux ou régionaux, ou par des directives européennes. Ces textes dressent la liste des espèces protégées. Le niveau de protection peut varier d'une espèce à l'autre (cf. articles propres à chaque texte).

IV.1.2. STATUT PATRIMONIAL

Le statut patrimonial est totalement indépendant du statut réglementaire. Une espèce peut être protégée mais non patrimoniale et vice-versa. L'enjeu propre à chaque espèce est déterminé en fonction de plusieurs indicateurs :

- Statut de l'espèce sur la liste rouge nationale
- Statut de l'espèce sur la liste rouge régionale
- Liste des espèces déterminantes ZNIEFF

Tableau 5 : Statuts listes rouges (UICN)

EX	éteinte au niveau mondial	
EW	éteinte à l'état sauvage	
RE	disparue au niveau régional	
CR	en danger critique	espèces menacées
EN	en danger	
VU	vulnérable	
NT	quasi menacée	
LC	préoccupation mineure	
DD	données insuffisantes	
NA	non applicable	
NE	non évaluée	

Ainsi, les espèces peuvent être classées selon quatre catégories d'enjeu : faible, modéré, fort et majeur. Les espèces patrimoniales correspondent aux espèces classées en enjeu modéré, fort et majeur.

IV.2. RESULTATS DE L'INVENTAIRE MENE PAR OCE

Les résultats présentés ci-après font suite à la prospection effectuée le 24/03/2021. Un seul passage sur site a été effectué. Les résultats présentés ne sont donc pas exhaustifs. En effet, un inventaire complet nécessite plusieurs passages sur site, à différentes périodes de l'année.

Au cours de la prospection effectuée le 24/03/2021, 18 espèces d'oiseaux ont été observées sur la zone d'étude, dont 13 espèces protégées (Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection).

Tableau 6 : Espèces d'oiseaux recensées lors de la prospection (mars 2021)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	Statut LR nationale (2016)	Statut LR régionale (2014)	Det. ZNIEFF	Statut européen	Enjeu propre à l'espèce
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	PN (Art. 3)	LC	LC	-	-	FAIBLE
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	PN (Art. 3)	VU	NT	-	-	FORT
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	PN (Art. 3)	LC	LC	-	-	FAIBLE
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	PN (Art. 3)	NT	LC	-	-	MODERE
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	-	LC	LC	-	-	FAIBLE
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	-	LC	LC	-	-	FAIBLE
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	PN (Art. 3)	LC	LC	-	-	FAIBLE
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	PN (Art. 3)	LC	LC	-	-	FAIBLE
<i>Erythacus rubecula</i>	Rougegorge familier	PN (Art. 3)	LC	LC	-	-	FAIBLE
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	PN (Art. 3)	LC	LC	-	-	FAIBLE

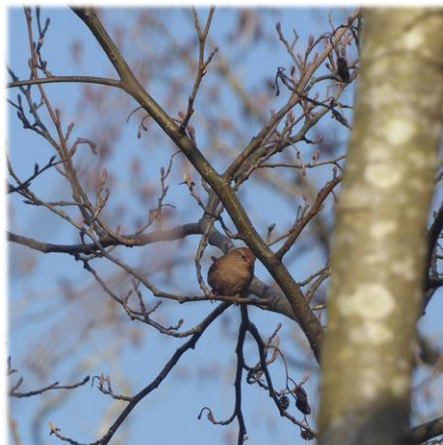
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	Statut LR nationale (2016)	Statut LR régionale (2014)	Det. ZNIEFF	Statut européen	Enjeu propre à l'espèce
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	PN (Art. 3)	LC	LC	-	-	FAIBLE
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	PN (Art. 3)	LC	LC	-	-	FAIBLE
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	PN (Art. 3)	LC	LC	-	-	FAIBLE
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	-	LC	LC	-	-	FAIBLE
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	PN (Art. 3)	LC	LC	-	-	FAIBLE
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	-	LC	LC	-	-	FAIBLE
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	PN (Art. 3)	LC	LC	-	-	FAIBLE
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	-	LC	LC	-	-	FAIBLE



Figure 16 : Localisation des espèces protégées et/ou patrimoniales observées sur la zone d'étude (03/2021)



Chardonnerets élégants



Troglodyte mignon



Mésange bleue



Mésange charbonnière

Parmi les 18 espèces d'oiseaux recensées, deux présentent un statut patrimonial. Il s'agit du Chardonneret élégant et de la Bouscarle de Cetti. Ces espèces nichent au sein des haies. Les haies bocagères offrent des sites d'alimentation, de reproduction et de repos pour de nombreuses espèces animales.

Tableau 7 : Liste des espèces patrimoniales

Nom vernaculaire	Protection nationale	Enjeu propre à l'espèce	Observations sur la zone d'étude / Milieux fréquentés pour la nidification	Site de nidification potentiellement impacté par le projet ?
Chardonneret élégant	PN (Art. 3)	FORT	Réseau bocager (strates arbustive et arborée) ; Le territoire de nidification doit répondre à deux exigences. Il doit comporter des arbustes élevés ou des arbres pour le nid et une strate herbacée dense riche en graines diverses pour l'alimentation.	Non Le projet impacte 5 ml de haie relictuelle pour permettre l'accès à la parcelle via le camping existant. Cet impact n'est pas significatif pour cette espèce.
Bouscarle de Cetti	PN (Art. 3)	MODERE	Réseau bocager (strate arbustive) ; La Bouscarle de Cetti fréquente les endroits humides à strate inférieure dense, riches en buissons (saules, ronciers, pruneliers, etc.), le long des cours d'eau et plans d'eau	Non Le projet impacte 5 ml de haie relictuelle pour permettre l'accès à la parcelle via le camping existant. Cette haie ne correspond pas aux exigences écologiques de cette espèce.

Parmi les 18 espèces d'oiseaux recensées, 11 sont protégées mais sans statut patrimonial.

Tableau 8 : Espèces protégées mais non patrimoniales

Nom vernaculaire	Protection nationale	Enjeu propre à l'espèce	Utilisation du site du projet / milieux fréquentés	Site de nidification potentiellement impacté par le projet ?
Buse variable	PN (Art. 3)	FAIBLE	Réseau bocager (strate arborée)	Non Le projet impacte 5 ml de haie relictuelle pour permettre l'accès à la parcelle via le camping existant. Cet impact n'est pas significatif pour ces espèces.
Grimpereau des jardins	PN (Art. 3)	FAIBLE	Réseau bocager (strates arbustive et arborée)	
Mésange bleue	PN (Art. 3)	FAIBLE	Réseau bocager (strates arbustive et arborée)	
Bruant zizi	PN (Art. 3)	FAIBLE	Réseau bocager (strate arbustive)	
Rougegorge familier	PN (Art. 3)	FAIBLE	Réseau bocager (strates arbustive et arborée)	
Pinson des arbres	PN (Art. 3)	FAIBLE	Réseau bocager (strates arbustive et arborée)	
Mésange charbonnière	PN (Art. 3)	FAIBLE	Réseau bocager (strates arbustive et arborée)	
Rougequeue noir	PN (Art. 3)	FAIBLE	Réseau bocager, habitations	
Pouillot véloce	PN (Art. 3)	FAIBLE	Réseau bocager (strates arbustive et arborée)	
Pic vert	PN (Art. 3)	FAIBLE	Réseau bocager (strate arborée)	
Troglodyte mignon	PN (Art. 3)	FAIBLE	Réseau bocager (strate arbustive)	

V - CONCLUSION

Le diagnostic naturaliste (établi sur un seul passage, au mois de mars) a mis en évidence la présence d'espèces animales protégées sur la zone d'étude. Il s'agit d'oiseaux, pouvant utiliser les haies comme sites de nidification. La préservation des haies permet d'éviter tout impact sur ces espèces.

Sur l'emprise du projet, 2 645 m² de zone humide ont été délimités et caractérisés :

- ZH 01 : 145 m² ; Enjeu fort
- ZH 02 : 2 500 m² ; Enjeu faible

La préservation intégrale des zones humides semble difficile à mettre en œuvre au regard du projet. Les zones humides sont des milieux protégés en raison des nombreuses fonctionnalités qu'elles assurent. Un projet impactant plus de 1000 m² 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.

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

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.

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 8 – EFFETS DU PROJET SUR LE MILIEU NATUREL & MESURES ENVIRONNEMENTALES ASSOCIEES

ENJEUX	IMPACTS BRUTS		MESURES D'EVITEMENT	MESURES DE REDUCTION	IMPACTS RESIDUELS
	IMPACTS PERMANENTS	IMPACTS TEMPORAIRES			
ZONE HUMIDE	<ul style="list-style-type: none"> - Risque de dégradation directe (imperméabilisation) et indirecte (modification des conditions d'alimentation de la zone humide) 	<ul style="list-style-type: none"> - Risque de dégradation en phase chantier (stockage de matériaux, circulation d'engins) 	<ul style="list-style-type: none"> - Evitement d'une grande partie de la zone humide (96 %) 	<ul style="list-style-type: none"> - Balisage de la zone humide en phase chantier 	<p>NON SIGNIFICATIF : Imperméabilisation de 102 m² de zone humide (voirie)</p>
FAUNE	<ul style="list-style-type: none"> - Dégradation de la trame verte (haie bocagère) - Risque de destruction de nichées - Dégradation de la trame noire (pollution nocturne) 	<ul style="list-style-type: none"> - Risque de pollution du milieu récepteur en phase chantier et en phase d'exploitation - Dérangement de la faune en phase chantier (bruits, vibrations, poussières) 	<ul style="list-style-type: none"> - Le projet ne se situe pas dans une zone d'intérêt écologique majeur (hors zonage écologique) - Préservation intégrale de la haie bocagère 	<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation des travaux hors période de nidification (automne/hiver) - Gestion des eaux usées (réseau d'assainissement collectif, traitement à la station d'épuration communale) - Précautions en phase chantier afin de réduire le risque de pollution du milieu récepteur et pouvoir contenir une éventuelle pollution - Réduction de la pollution lumineuse par la mise en place d'un système avec détection de mouvements 	<p>NON SIGNIFICATIF : Le projet impacte 5 ml de haie relictuelle pour permettre l'accès à la parcelle via le camping existant</p>

