

**DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**  
**GROUPE LEPAPE**

**PARTIE 2 : LOCALISATION**



**PJ-5 : PARCELLES DU PROJET**



Le site de la société GROUPE LEPAPE est localisé aux coordonnées X et Y (projection Lambert 93) suivantes :

X = 165905, Y = 6786532

Le site est implanté sur les parcelles suivantes du plan cadastral de la commune de PLUGUFFAN :

Commune d'implantation	Code postal	Préfixe de la parcelle	Section de la parcelle	N° de parcelle	Superficie de la parcelle (m <sup>2</sup> )	Emprise du projet sur la parcelle (m <sup>2</sup> )
PLUGUFFAN	29700	-	AM	55	4 031	4 031 m <sup>2</sup>
PLUGUFFAN	29700	-	AM	56	2 135 m <sup>2</sup>	2 135 m <sup>2</sup>
PLUGUFFAN	29700	-	AM	57	5 518 m <sup>2</sup>	5 518 m <sup>2</sup>
PLUGUFFAN	29700	-	AM	59	550 m <sup>2</sup>	550 m <sup>2</sup>
PLUGUFFAN	29700	-	AM	89	21 416 m <sup>2</sup>	21 416 m <sup>2</sup>
PLUGUFFAN	29700	-	AM	90	529 m <sup>2</sup>	529 m <sup>2</sup>
PLUGUFFAN	29700	-	AN	28	1 225 m <sup>2</sup>	1 225 m <sup>2</sup>
PLUGUFFAN	29700	-	AN	102	4 244 m <sup>2</sup>	4 244 m <sup>2</sup>

*Nota : Voir fichier .csv dans le dossier téléversé.*



**DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**  
**GROUPE LEPAPE**

**PARTIE 3 : INCIDENCES NOTABLES DU PROJET**



## **PJ-8 : INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT**



## 1. EAU

L'ensemble des réseaux liés à la gestion des eaux est reporté en PJ-20 : Plan d'ensemble à l'échelle 1/500<sup>ÈME</sup> (art. R512-46-4 3°).

### 1.1. EAU POTABLE

Le projet sera desservi par deux conduites de distribution d'eau potable de caractéristiques suffisantes et raccordée directement au réseau public d'adduction d'eau de la commune de PLUGUFFAN.

Un premier branchement sera assuré depuis la rue Jean Mermoz. Il s'agira d'un branchement d'eau « domestique », permettant l'alimentation des bureaux et locaux sociaux.

Un deuxième branchement sera assuré depuis le chemin de Kerroparz. Il s'agira d'un branchement d'eau « Incendie » permettant d'alimenter le local technique garantissant la défense incendie du site (système d'extinction automatique d'incendie et réseau de poteaux incendie). Ce branchement alimentera également la chaufferie.

Les arrivées d'eau seront équipées d'un compteur ainsi que d'un dispositif de disconnexion (disconnecteur ou clapet anti-retour) pour éviter tout risque de retour de pollution dans les réseaux.

### 1.2. ASSAINISSEMENT

Le réseau d'assainissement sera de type séparatif.

#### 1.2.1. EAUX USEES

*Nota : chapitre mis à jour pour prise en compte des demandes de compléments de la DREAL dans son rapport du 28 septembre 2022.*

Les eaux usées domestiques rassemblent les eaux issues des sanitaires et des locaux sociaux. Les eaux de lavage correspondent également mais dans une moindre mesure aux eaux issues des auto-nettoyeuses utilisées pour les sols de l'entrepôt.

Le site n'est pas desservi par un réseau d'eaux usées public. Il est ainsi prévu l'implantation d'un dispositif d'assainissement autonome (dispositif de type « filtre compact » ou « microstation ») dimensionné pour 40 EH. Les eaux usées traitées seront ensuite infiltrées sur site.

Le dimensionnement de ce système est présenté en PJ-9 : Incidences notables sur l'environnement – documents annexes - Annexe 7 – Dimensionnement du système de traitement des eaux usées

Ce dispositif est soumis à une approbation du SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif) dans le cadre de la procédure d'instruction du permis de construire.

**Par courrier du 30 septembre 2022, le SPANC a émis un avis FAVORABLE SOUS RESERVE(S) à ce dispositif.**

L'extrait du courrier est présenté ci-après.



## AVIS DU SPANC SUR LE PROJET

Suite au passage du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) de Quimper Bretagne Occidentale en date du 23/09/2022, situé :

12 Rue Jean Mermoz  
Kerroparz  
29700 PLUGUFFAN, Parcelle AN102,AN28,AM55/56/57/59/89/90 à PLUGUFFAN

Conformément à l'arrêté du 27 avril 2012, le dispositif ANC est déclaré :

### FAVORABLE SOUS RESERVE(S)

#### COMMENTAIRES GENERAUX

Le bureau d'études a précisé dans sa note de septembre 2022 :

- que le terrain qui recevra le dispositif d'assainissement ne fera pas l'objet de remblais/déblais
- qu'une servitude sera créée à proximité de la canalisation d'eaux pluviales en place (distance à respecter entre le système d'assainissement et celle-ci)
- l'existence d'un fossé, à proximité de la canalisation d'eaux pluviales. Si celui-ci est conservé, le bureau d'études devra garantir l'absence de nuisance au niveau du dispositif d'assainissement.
- que les regards des eaux pluviales présents sur la parcelle pourront être supprimés


#### COMMENTAIRE(S) FILIERE(S) AGREE(S) + INFILTRATION DES EAUX TRAITEES

- Comme précisé dans la note du bureau d'études (septembre 2022 + avenant au rapport), le choix de la filière d'assainissement se déroulera au moment du dépôt de permis de construire.
- La filière retenue devra être dimensionnée pour une capacité d'accueil de 40 EH, et devra avoir fait l'objet d'une validation du bureau d'études et du SPANC, l'en est de même concernant la zone d'infiltration des eaux traitées (en fonction du dispositif retenu)
- Selon le type de filière retenue, un poste de relevage pourra être nécessaire.

#### ASSAINISSEMENT > 20 EH

- Comme précisé par le bureau d'études, et conformément à l'article 6 de l'arrêté du 21/07/2015, le dispositif de traitement est implanté hors des zones à usages sensibles, à une distance minimale de 100 m des habitations et bâtiments recevant du public.
- Le cahier de vie a été transmis au SPANC, celui-ci devra être actualisé par le bureau d'études lors du choix définitif du dispositif d'assainissement.
- La réglementation en vigueur (arrêté du 21/07/2015) précisant notamment : l'information du public, les modalités d'exécution des ouvrages et toutes autres prescriptions techniques devra être respectée (voir page 12 du rapport de Septembre 2022).

Le système présenté est adapté pour une capacité de 80 Employés, soit 40 EH.

Visa du responsable SPANC LECLERC Nicolas	
--	--



## 1.2.2. EAUX PLUVIALES

### 1.2.2.1. RAPPEL DE LA REGLEMENTATION APPLICABLE

L'article Ui.4 du PLU de PLUGUFFAN impose :

- ❖ Pour l'assainissement des eaux usées :  
*« Les installations d'assainissement doivent être raccordées au réseau collectif d'assainissement. Pour certains effluents particulièrement nocifs, un prétraitement pourra être imposé.  
Le rejet des eaux usées dans le réseau d'eaux pluviales est interdit. »*
  
- ❖ Pour l'assainissement des eaux pluviales :  
*« Toutes les opérations d'urbanisme et tous les aménagements devront se conformer aux exigences du Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial.  
Sauf impossibilité technique justifiée, les eaux pluviales seront infiltrées à la parcelle.  
Les aménageurs devront veiller à ne pas augmenter les coefficients d'imperméabilisation dans les zones d'urbanisation future en mettant en place des mesures compensatoires dont le débit de fuite est obtenu par l'application des débits spécifiques issus du SDAGE Loire Bretagne.  
Le rejet des eaux pluviales dans le réseau d'eaux usées est interdit. »*

Par ailleurs, la zone d'activité de Ti-Lipig de PLUGUFFAN a fait l'objet d'un arrêté préfectoral (n°2007-1298), du 23 septembre 2007, au titre de la rubrique 2.1.5.0 de l'article R214-1 du Code de l'Environnement.

Cet arrêté stipule :

*« [...] les eaux de toitures doivent être raccordées à un ou plusieurs dispositif(s) d'infiltration dimensionné pour collecter et infiltrer 150 m<sup>2</sup> de surface imperméabilisée ; [...] les eaux de voiries doivent être raccordées à l'un des ouvrages de régulation mis en œuvre à l'occasion des travaux de viabilisation de la zone [...]. »*

Il est important de noter que depuis le dossier Loi sur L'eau initial de 2007, l'aménagement de cette zone d'activité a été modifiée, entraînant notamment une modification des limites des zones collectées par les bassins de régulation de la zone d'activité. Aussi, pour des raisons topographiques, trois secteurs doivent gérer leurs eaux pluviales à la parcelle. C'est notamment le cas de la parcelle n°89, section AM, du projet LEPAPE.

Le schéma d'assainissement des eaux pluviales (projet 2009) est présenté à la page suivante.

De plus, le règlement de la zone d'activité de Ti-Lipig de PLUGUFFAN (article 4) impose la mise en œuvre d'un déboureur/séparateur à hydrocarbures pour traiter les eaux pluviales, à partir du moment où le projet prévoit plus de 300 m<sup>2</sup> de stationnements et/ou voiries internes.





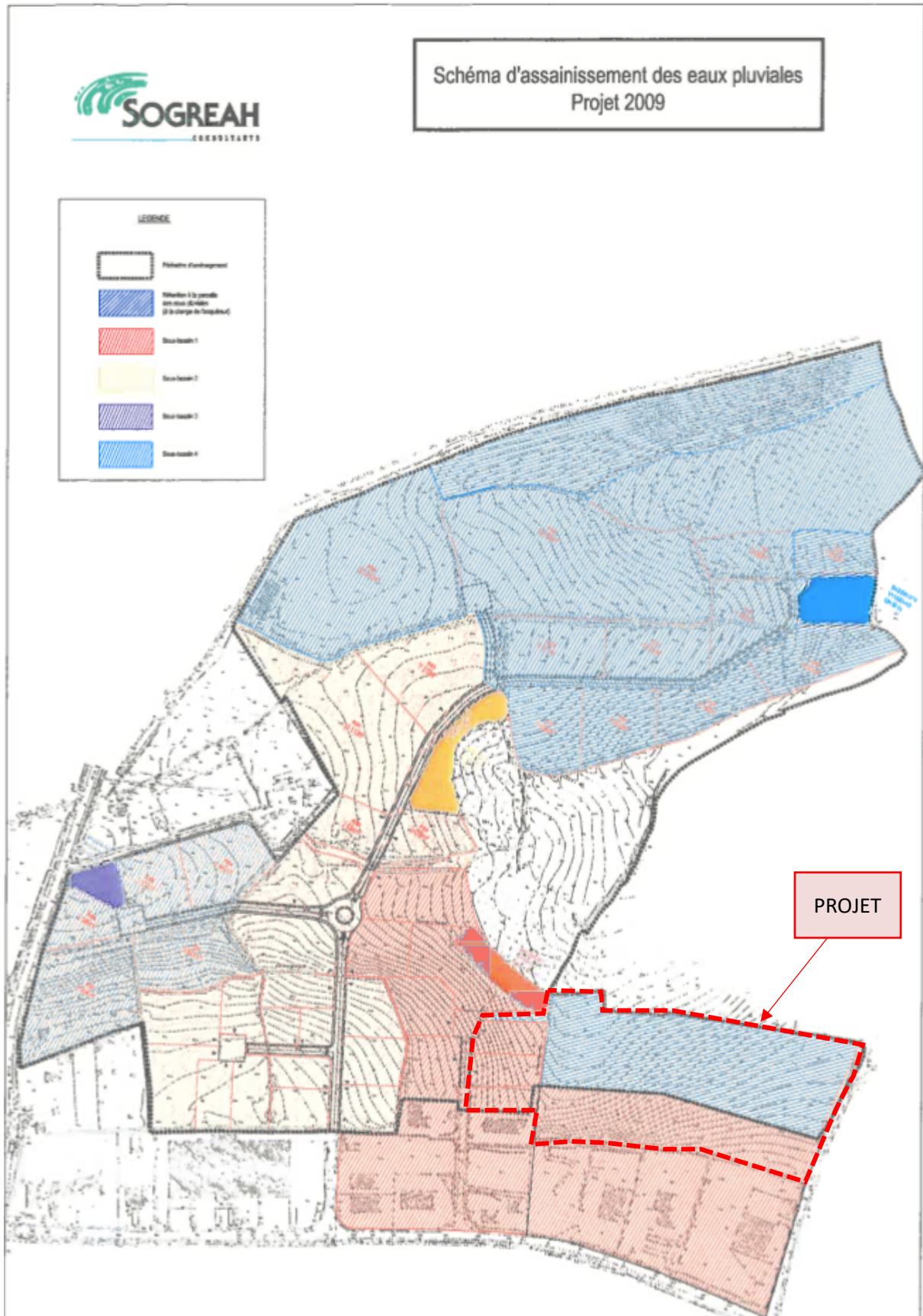


Figure 13. Schéma d'assainissement des eaux pluviales (projet 2009)



### 1.2.2.2. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL ET CHOIX DU PRINCIPE DE GESTION RETENU

*Nota : chapitre mis à jour pour prise en compte des demandes de compléments de la DREAL dans son rapport du 28 septembre 2022.*

Les éléments des paragraphes suivants sont tirés du dossier Loi sur l'eau réalisé pour le projet LEPAPE et disponible en PJ-9 : Incidences notables sur l'environnement – documents annexes - Annexe 8 – Dossier LOI SUR L'EAU.

Des tests de perméabilité ont été réalisés sur le terrain, à différents endroits du terrain identifiés, en cohérence avec la topographie du terrain, comme pouvant accueillir l'ouvrage d'infiltration des eaux de la parcelle.

Ces tests d'infiltration ont été réalisés suivant les méthodes Porchet (à niveau constant), le 23 mars 2022.



Figure 14. Implantation des tests de perméabilité

Les valeurs de perméabilité mesurées sont les suivantes :

- ❖ F1 : 40 mm/h
- ❖ F2 : < 5 mm/h
- ❖ F3 : 40 mm/h
- ❖ F4 : 5 mm/h
- ❖ F5 : 20 mm/h
- ❖ F6 : 15 mm/h



Aptitude	Perméabilité minimale	Perméabilité maximale
Bonne	50 mm/h	150 mm/h
Moyenne	30 mm/h	50 mm/h
Faible	15 mm/h	30 mm/h

**Ainsi, les sols présentent une aptitude à l'infiltration qualifiée de très faible à moyenne selon les sondages.**

Les parcelles du projet sont relativement pentues. Selon le relevé topographique :

- ❖ L'altimétrie varie entre 82 et 70 m NGF, avec une pente moyenne de l'ordre de 4% vers le nord-ouest pour les parcelles de l'est du projet,
- ❖ L'altimétrie varie entre 78 et 70 m NGF, avec une pente moyenne de l'ordre de 6% vers le nord-est pour les parcelles de l'ouest du projet.

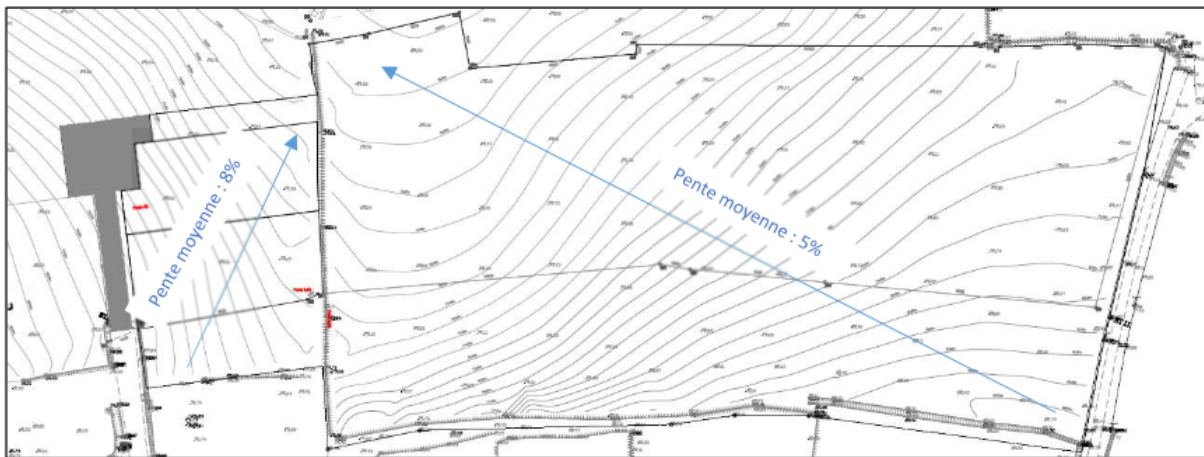


Figure 15. Plan topographique du site

**La localisation du sondage F1 présentant la meilleure perméabilité a été choisie pour permettre l'infiltration des eaux usées épurées, le terrain n'étant pas raccordé à l'assainissement collectif.**

Le sondage F3 présente une perméabilité moyenne mais des traces d'hydromorphie ont été identifiés dès 1,40 m, rendant cette localisation inutilisable pour l'ouvrage d'infiltration des eaux pluviales.

Les localisations des sondages F5 et F6 n'ont pas non plus été retenues car la perméabilité des sols y est faible et la topographie du terrain n'est pas favorable à une collecte gravitaire vers cette localisation, nécessitant l'usage de pompes de relevages, ce qui n'est économiquement pas idéal.

**Bien que le PLU de PLUGUFFAN et l'arrêté loi sur l'eau de la ZA de Ti-Lipig imposent une infiltration des eaux pluviales à la parcelle, la nature des sols et la topographie du terrain ne permettent pas d'infiltrer les eaux pluviales à la parcelle.**

**Ainsi, en cohérence avec les orientations du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027, les eaux pluviales ruisselant sur les surfaces imperméabilisées du projet (voiries et toitures) seront dirigées vers un ouvrage de rétention, dimensionné pour une pluie décennale, dont l'exutoire de rejet sera le milieu naturel.**

La localisation du point F4 a été retenue pour comme exutoire de rejet pour permettre d'alimenter la zone humide identifiée sur le site.



Par courrier du 19 octobre 2022, la Direction du cycle de l'eau, des déchets et de la propreté de Quimper Bretagne Occidentale, en charge de l'analyse de la demande de non-infiltration de l'ensemble des eaux à la parcelle au motif d'impossibilité technique, a indiqué que l'impossibilité technique était justifiée et que le projet répondait aux exigences du PLU.

Le courrier est présenté ci-après.



DIRECTION GÉNÉRALE ADJOINTE  
TRANSITION ÉCOLOGIQUE, MOBILITÉS ET  
ESPACES PUBLICS

DIRECTION DU CYCLE DE L'EAU, DES DÉCHETS  
ET DE LA PROPRETÉ

PJ/PN/N° D764  
Dossier suivi par : Philippe JOUAN

Direction du Cycle de l'Eau, des Déchets et de la Propreté  
Tél. 02 98 98 89 67

[philippe.jouan@quimper.bzh](mailto:philippe.jouan@quimper.bzh)

Société LE PAPE

39, rue d'Artois

75008 PARIS

Quimper, le 19 octobre 2022

Objet : Projet LEPAPE – PLUGUFFAN / Application du PLU.

Monsieur le Président,

Pour faire suite à votre demande du 30 septembre dernier concernant le dossier cité en objet, je vous confirme la réception de la note du bureau d'études technique ERC concernant la gestion des eaux du projet.

Après analyse des éléments transmis, je vous confirme que le projet répond aux exigences du PLU, en matière de gestion des eaux pluviales. En effet, la nature et les caractéristiques du terrain ne sont pas compatibles avec une solution d'infiltration et de rétention de l'ensemble des eaux pluviales sur les parcelles concernées. Ainsi, les solutions techniques proposées confirment l'impossibilité technique de retenir les eaux à la parcelle et répondent aux exigences de QBO

Conformément aux documents d'urbanisme du secteur, il convient donc d'envisager la mise en place d'un dispositif de collecte des eaux pluviales équipé d'un système de rejet pour limiter les rejets au milieu naturel au débit maximal de 3 l/s par hectare d'imperméabilisation.

Le dimensionnement proposé semble cohérent mais il conviendra cependant de bien prévoir l'accessibilité aux équipements proposés pour en assurer le bon entretien dans le temps.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes salutations distinguées.

Le vice-président de  
Quimper Bretagne Occidentale,

Jean-Paul Cozien

Hôtel de ville et d'agglomération  
44 place Saint-Corentin  
CS 26004 / 29107 Quimper Cedex

T. 02 98 98 89 89  
F. 02 98 95 27 93  
[contact@quimper.bzh](mailto:contact@quimper.bzh)

QUIMPER-BRETAGNE-OCCIDENTALE.BZH  
Toute correspondance doit être adressée à madame  
la présidente de Quimper Bretagne Occidentale



### 1.2.2.3. GESTION DES EAUX PLUVIALES SUR LE SITE

Il est important de rappeler que les eaux de ruissellement de la parcelle n°102, section AM, ont été prises en compte dans le dimensionnement du bassin de régulation de la zone d'activité situé à proximité immédiate nord-ouest du site de la société LEPAPE (cf. Figure 13, bassin rouge).

Cette parcelle abrite le parking VL du projet. Ainsi, les eaux pluviales de ruissellement sur les voiries de ce parking sont dirigées directement vers ce bassin, après traitement par un séparateur hydrocarbures.

Pour gérer le reste des eaux de pluviales ruisselant sur les autres parcelles du terrain, la société LEPAPE a prévu de créer 2 ouvrages de rétention de type buse stockante, enterrés sous la cour camion, pour collecter l'ensemble des eaux de voiries et de toitures. Ces ouvrages seront dimensionnés pour une pluie décennale.

Il est à noter que dans le cadre du projet, la noue d'infiltration située en limite sud de la parcelle n°55, section AM, sera reconfigurée. Par conséquent, les eaux pluviales du bassin amont interceptées seront collectées par le réseau d'eaux pluviales du site et dirigées vers les ouvrages de rétention du site.

Ainsi, les eaux pluviales ruisselant sur les surfaces imperméabilisées, issues de la toiture du bâtiment, de la voirie et du bassin versant amont intercepté, seront dirigées vers les ouvrages de rétention dont la vidange s'effectuera à débit régulé à 3L/s/ha dans la zone humide au nord-ouest du site puis, par surverse, dans la zone située en limite nord-est de la parcelle n°89, section AM, limitrophe de la zone humide qui jouxte le cours d'eau de Keraval.

	Ouvrages de rétention enterrés
Surface collectée	51 117 m <sup>2</sup>
Coefficient de ruissellement	0,59
Surface active	30 398 m <sup>2</sup>
Dimensionnement	Pluie de 10 ans
Volume utile à stocker	1 000 m <sup>3</sup> 2 buses stockantes d'une capacité de 500 m <sup>3</sup> chacune (2*(59,5 ml*Ø 3,27m)) interconnectées
Débit de fuite	15,3 l/s
Diamètre si régulation par ajustage* en fonction de la hauteur d'eau	60 mm ou autre système de régulation
Hauteur de stockage	3 m
Rejet	Vers le cours d'eau de Keraval situé en contrebas de la parcelle

Tableau 11 : Volume de stockage requis

Les notes de calcul de dimensionnement de ces ouvrages sont détaillées dans le dossier en PJ-9 : Incidences notables sur l'environnement – documents annexes - Annexe 8 – Dossier LOI SUR L'EAU.

Une partie des eaux pluviales de la toiture sera stockée dans une cuve de récupération des eaux pluviales d'une capacité de 30 m<sup>3</sup> avant d'être réutilisée pour un usage domestique (alimentation des chasses d'eau des sanitaires et eau de lavage de l'entrepôt) à l'intérieur du bâtiment.

#### Les eaux pluviales de toiture et de voiries seront collectées via des réseaux séparés.

Les eaux pluviales de voiries seront traitées par un séparateur hydrocarbure avant de rejoindre les eaux pluviales de toiture dans les ouvrages de rétention.

Le dimensionnement des séparateurs d'hydrocarbures, situés en amont de l'ouvrage de rétention sous la cour camion et en aval du parking VL, sera réalisé en phase projet. Ils seront à minima de classe 1 permettant d'atteindre une teneur en hydrocarbures inférieure à 5 mg/L.



Compte-tenu des mesures de gestion des eaux de ruissellement envisagées, il sera nécessaire de porter à la connaissance du Préfet le projet retenu en application de l'article 9 de l'arrêté n°2007-1298 du 28 septembre 2007 concernant la modification des conditions d'autorisation. Ce dossier sera remis dans un second temps à l'administration par le pétitionnaire de cet arrêté préfectoral, QUIMPER COMMUNAUTE.

## 2. MILIEU NATUREL

La présence de haies, talus, éléments à protéger au titre des articles L.151-19 et L151-23 du Code de l'Urbanisme et de la zone humide à proximité nord-ouest du terrain ont conduit la société GROUPE LEPAPE à diligenter le bureau d'étude GES afin de mener un diagnostic de sensibilité environnemental des parcelles abritant le projet.

Cet inventaire se place comme un diagnostic écologique avant la modification du site, évalué sur trois saisons, il a pour but d'identifier les impacts sur l'environnement de ce projet d'implantation sur ce périmètre et notamment de :

- ❖ Vérifier la présence ou l'absence d'espèces ou d'habitats protégés sur la zone d'étude, potentiellement impactés par le projet ;
- ❖ Localiser les zones humides ;
- ❖ Identifier les espèces fréquentant le site, et mieux appréhender le fonctionnement écologique en place, afin de mesurer les impacts du projet vis à de l'écosystème en présence

Le rapport de diagnostic de sensibilité environnemental est présenté en PJ-9 : Incidences notables sur l'environnement – documents annexes- Annexe 6 – Diagnostic de sensibilité environnementale – Demande de dérogation espèces protégées.

### 2.1. CONTEXTE ECOLOGIQUE

#### 2.1.1. ZONAGES ENVIRONNEMENTAUX

La zone d'étude n'est concernée par aucun périmètre de protection du milieu naturel (arrêté de protection de biotope, réserves naturelles, etc.). La baie de Kerogan (291 ha) située à 3,1 km à l'est, est le secteur le plus proche comptant un arrêté de protection Biotope.

Le secteur d'étude est localisé hors site Natura 2000. Le plus proche correspond aux « Rivières du Pont-l'Abbé et de l'Odet », situé à environ 5,8 km au Sud du projet.

Il n'existe aucun espace naturel sensible au sein du secteur d'étude. Le plus proche est le site de la rive de l'Odet et l'étang de Kerbernez localisé à environ 2,5 km à vol d'oiseau au sud-est du secteur d'implantation.

Il n'existe aucune Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) au sein des secteurs d'étude. La zone la plus proche étant la ZNIEFF de type 2 « Vallée de l'Odet » située à 2,8 km à l'est.

Il n'existe aucune ZICO au sein du secteur d'étude.

Il n'existe aucune zone humide d'importance internationale recensée au sein du secteur d'étude, la zone la plus proche étant la Baie d'Audierne située à plus de 11 km. Aucune zone humide d'importance majeure n'est recensée sur la zone d'étude.



### 2.1.2. CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE

A l'échelle régionale, selon le schéma de cohérence écologique (SRCE), le secteur d'implantation se situe en zone de bonne connectivité.

Selon le SCOT de l'Odet, la trame verte et bleue sur la commune se limite aux cours d'eau et à leurs vallées. La zone est en dehors de tout axe ou zone identifiée par ce SCOT.

D'un point de vue communal, les inventaires faits en 2017 sur les différentes trames (verte et bleue) ne positionnent pas le site dans une zone de réservoir écologique mais montrent l'importance des haies bocagères dans la continuité écologique de la zone. De plus, les espaces boisés et prairiaux au nord et à l'est présentent un intérêt pour l'écologie locale.

## 2.2. RESULTATS DES INVENTAIRES

### 2.2.1. ZONE HUMIDE

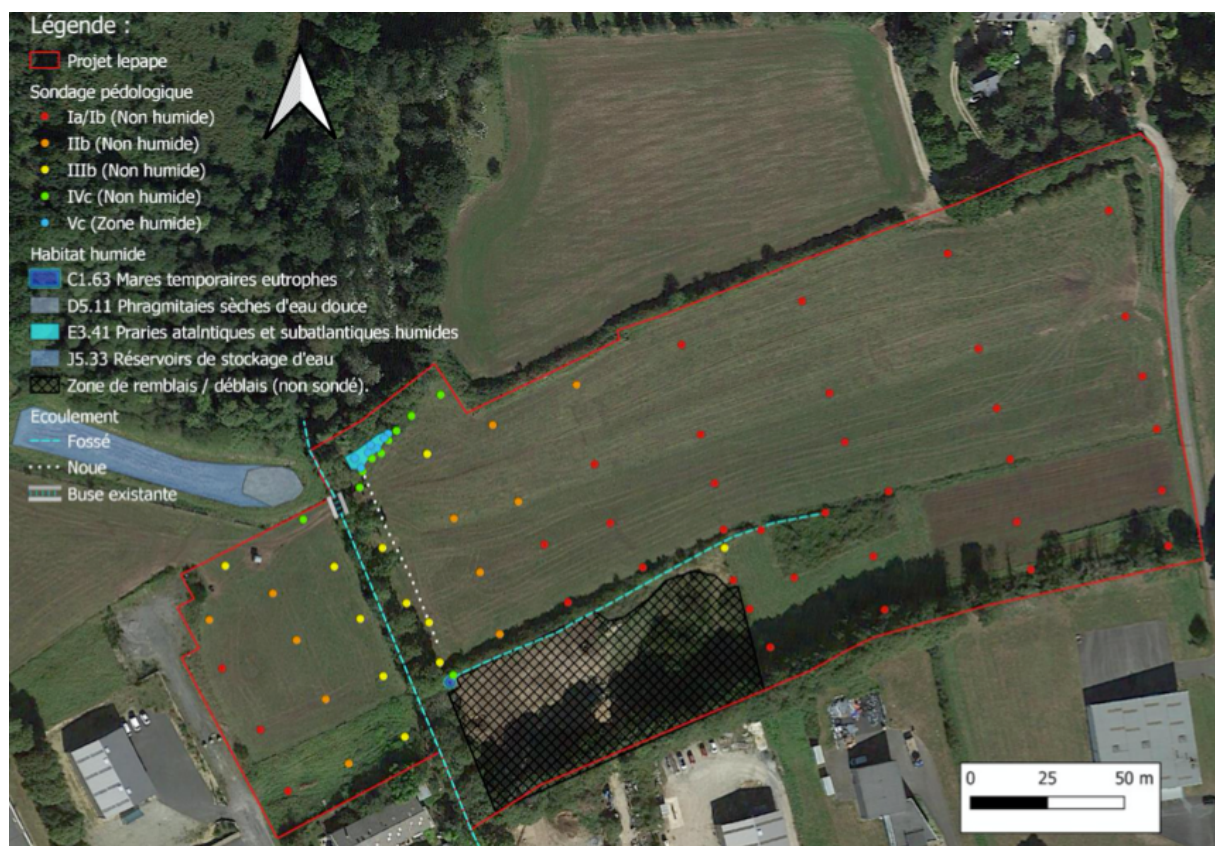


Figure 16. Localisation des sondages pédologiques

La caractérisation de zone humide a été réalisée conformément à l'Arrêté du 1er octobre 2009 (et annexes) modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

**Une zone humide de 77 m<sup>2</sup> a été identifiée attenante à celle présente dans la parcelle boisée au nord. Cette zone présente un enjeu épuratoire relatif à sa superficie.**

### 2.2.2. HABITATS

L'étude générale de la flore a permis une identification des habitats selon la nomenclature Eunis.

La figure ci-après présente la disposition des différents habitats identifiés sur la zone :



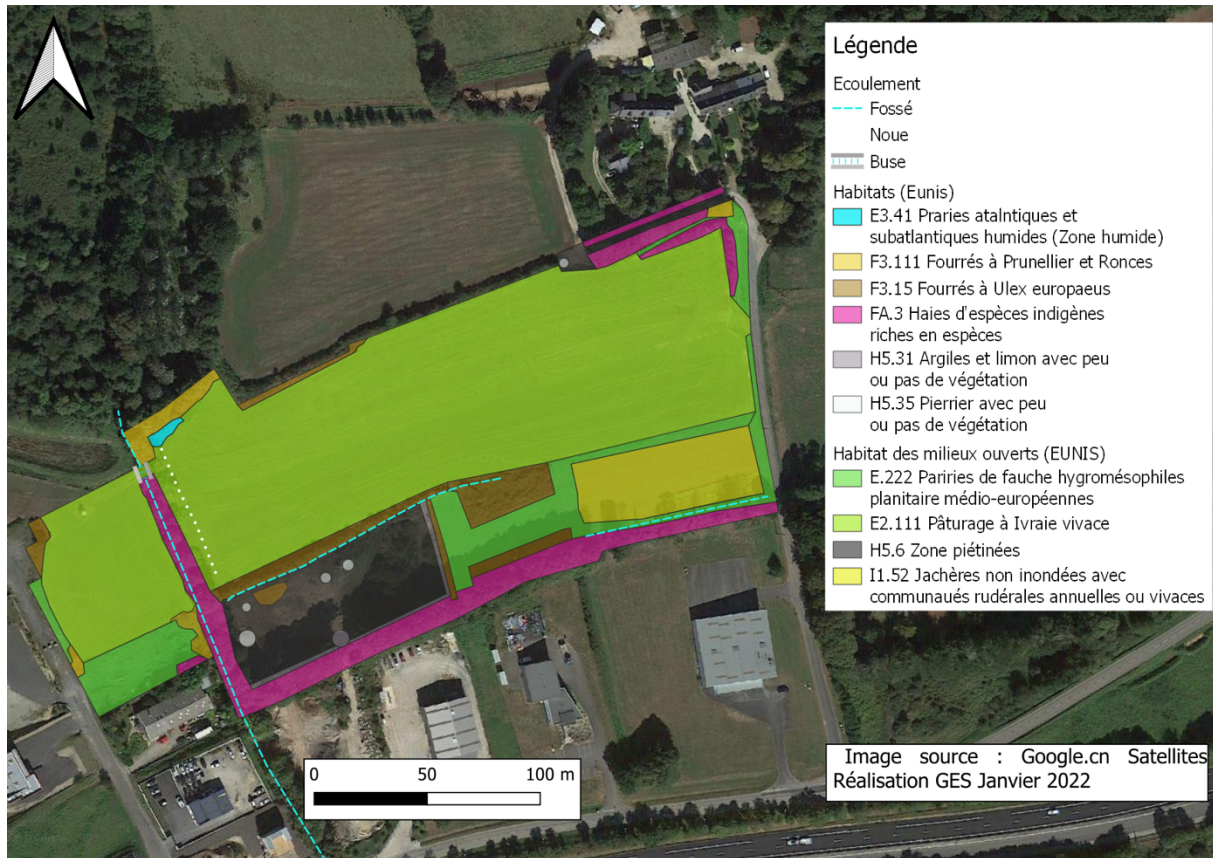


Figure 17. Habitats présents sur le site d'implantation du projet

Les habitats présents sur la zone d'étude présentent d'une manière générale des capacités d'accueil de la biodiversité faibles à modérées.

**Seules les haies bocagères, arbustives et les pierriers présentent un intérêt notable avec de large site de nidification, et de repos.**

**Hormis sur ces milieux, la biodiversité floristique est limitée et largement maîtrisée par un entretien régulier. Les espèces faunistiques potentiellement présentes sont nécessairement communes et fréquentent le site ponctuellement, tant celui-ci ne peut fournir que des ressources faibles, peu d'abris et des sites de reproduction limités à une entomofaune et une avifaune commune.**

### 2.2.3. INVENTAIRE FLORISTIQUE

Au vu de l'activité anthropique sur le site (pâturage et fauche), et de la bibliographie existante pour ce type d'habitats, les enjeux relatifs à la flore présente sont faibles.

**Parmi les 110 espèces rencontrées sur le site, aucune n'est protégée régionalement ou nationalement. Il s'agit d'un cortège commun, dominé par des espèces herbacées. Seuls les arbres et arbustes présents dans les haies présentent un intérêt écologique majeur.**

### 2.2.4. INVENTAIRE FAUNISTIQUE

#### 2.2.4.1. AVIFAUNE

Au total 44 espèces ont été recensées sur site, il s'agit pour l'essentiel d'un cortège typique des milieux bocagers (alternance de haies, prairies et boisement), ou anthropiques.





33 de ces espèces sont protégées nationalement par l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

La carte ci-dessous reprend le positionnement des points de contact avec les espèces à enjeux modéré et fort sur le site.

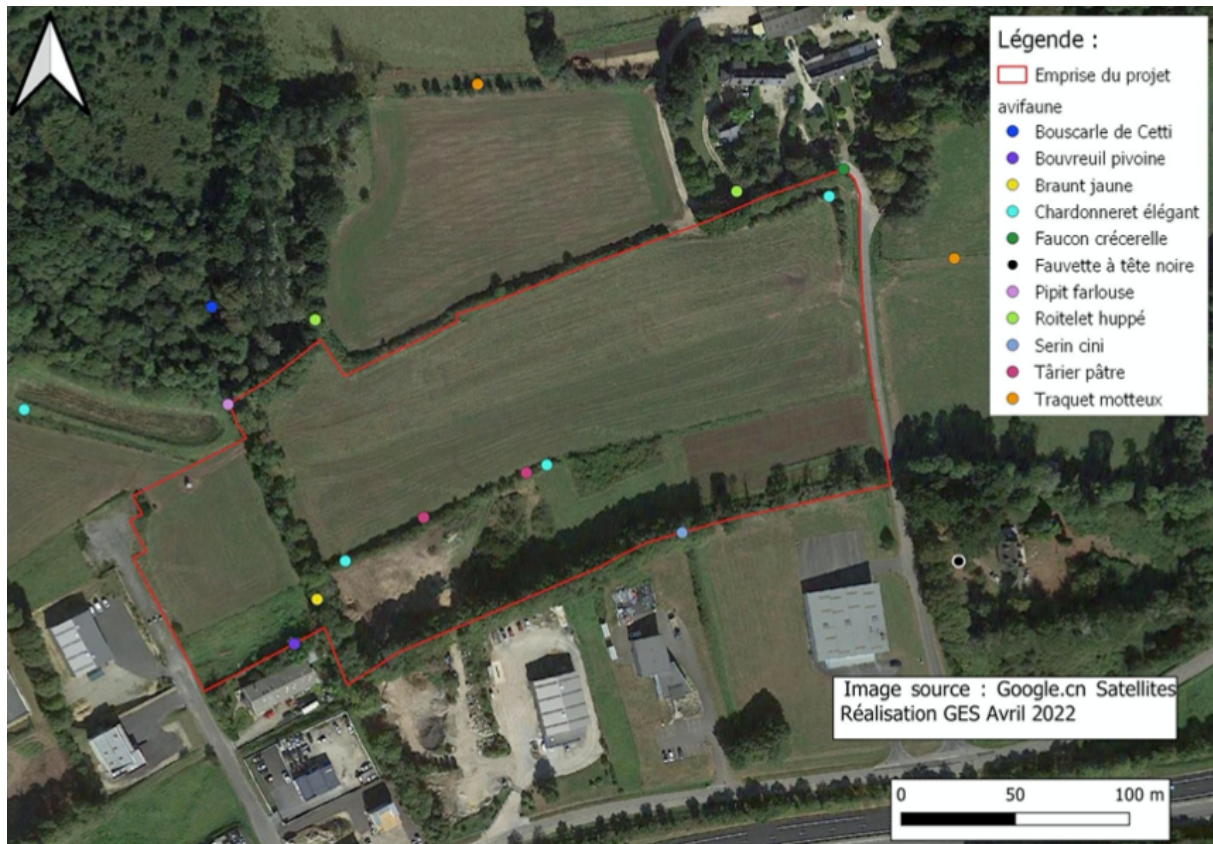


Figure 18. Localisation des points de contacts avec les espèces d'oiseaux présentant un enjeu particulier face au projet

#### 2.2.4.2. MAMMALOFAUNE

20 mammifères ont été recensés sur site. 1 espèce terrestre et 5 espèces de chiroptères sont protégées au titre de l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

La carte proposée ci-après, présente les points de contact avec les espèces à enjeux identifiées sur le site.



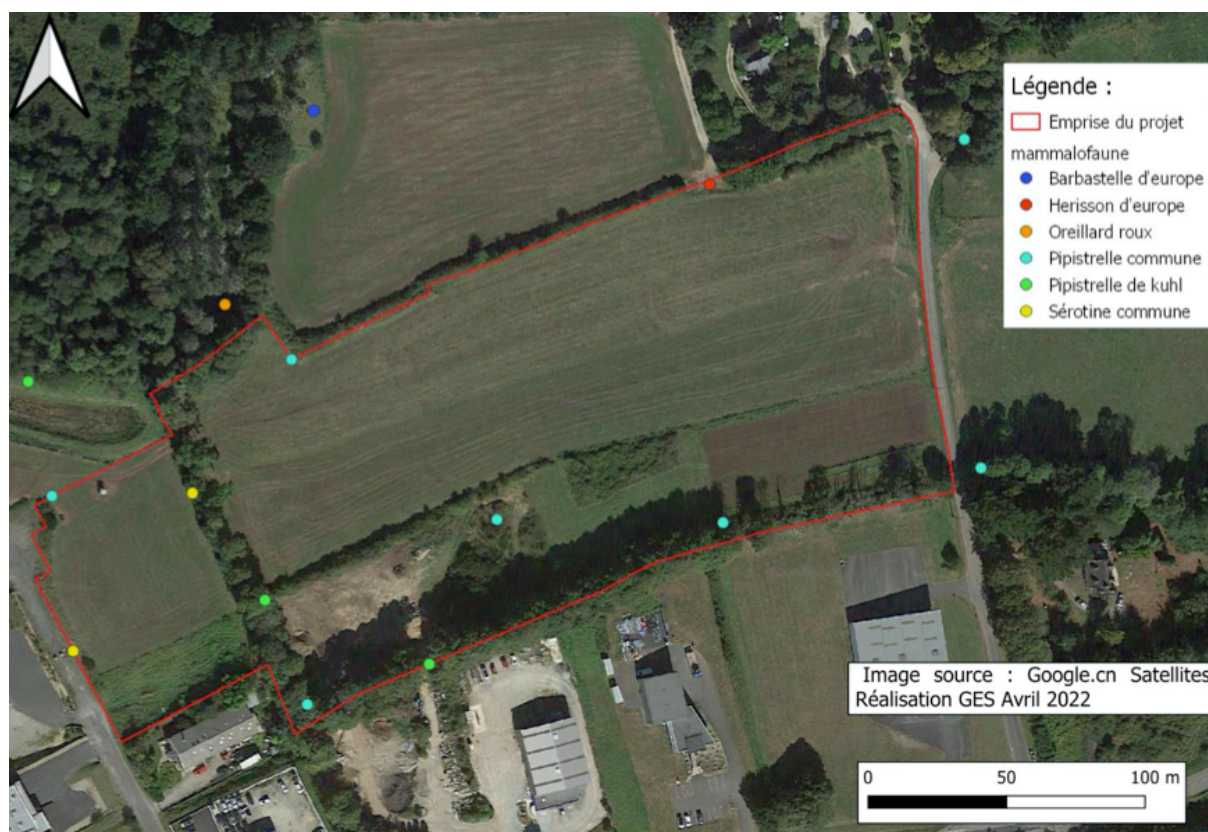


Figure 19. Cartographie des points de contacts avec les mammifères à enjeux sur le site

#### 2.2.4.3. HERPETOFAUNE

Lors des prospections, 5 espèces, dont 2 espèces de reptiles et 3 espèces d'amphibiens ont été recensées sur site, et en périphérie directe. L'ensemble de ces espèces sont protégées au titre de l'arrêté du 8 novembre 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

La localisation de ces 5 espèces est visible sur la figure ci-après.



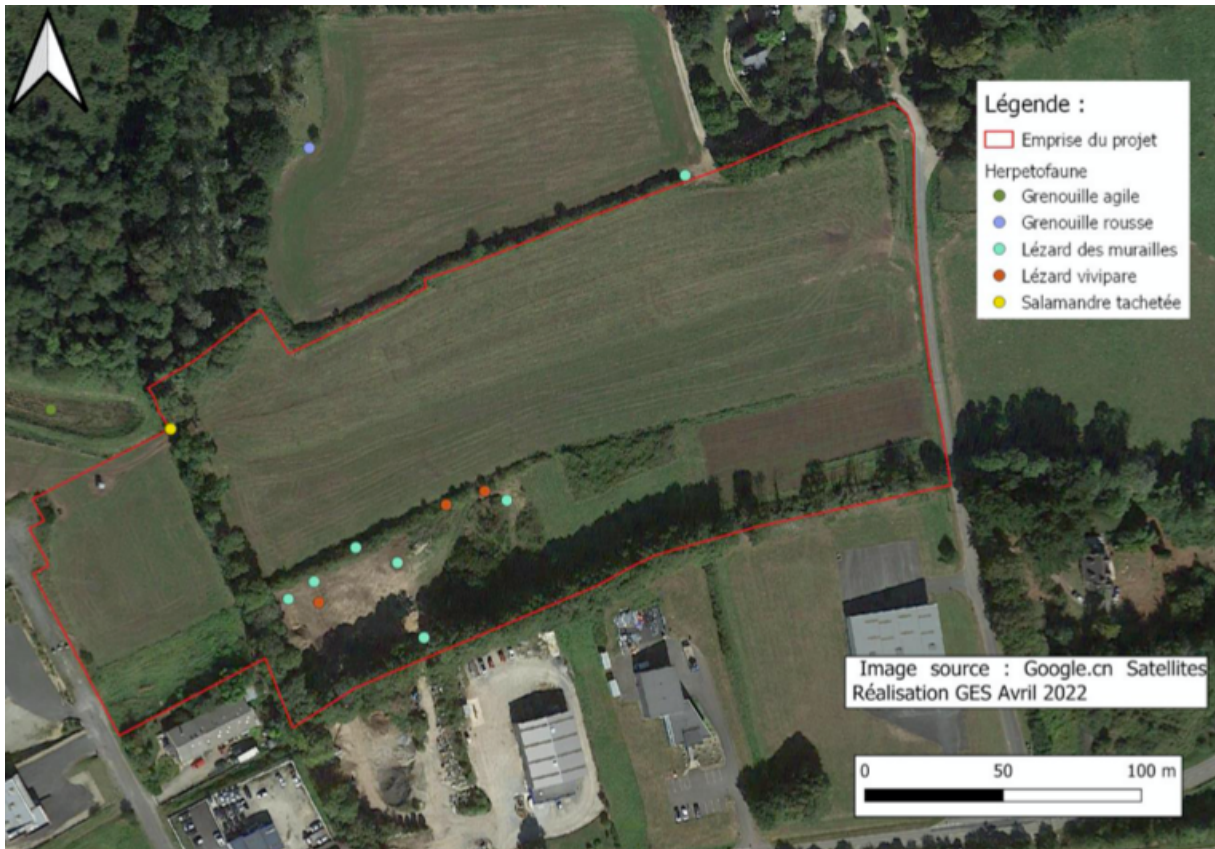


Figure 20. Carte de localisation des points de contact avec l'herpétofaune

#### 2.2.4.4. ENTOMOFAUNE

Une cinquantaine d'espèces ont été recensées : dont 17 espèces de Lépidoptères, 13 espèces d'orthoptères, et 8 espèces d'odonate.

Aucune espèce protégée n'a été recensée au niveau national. Les espèces contactées peuvent être qualifiées de communes pour la région biogéographique. Les enjeux concernant les insectes sur l'emprise du projet sont jugés faibles.

#### 2.2.4.5. BILAN DES ENJEUX ECOLOGIQUES

La carte ci-après présente la synthèse des zonages à enjeux présent sur le site.



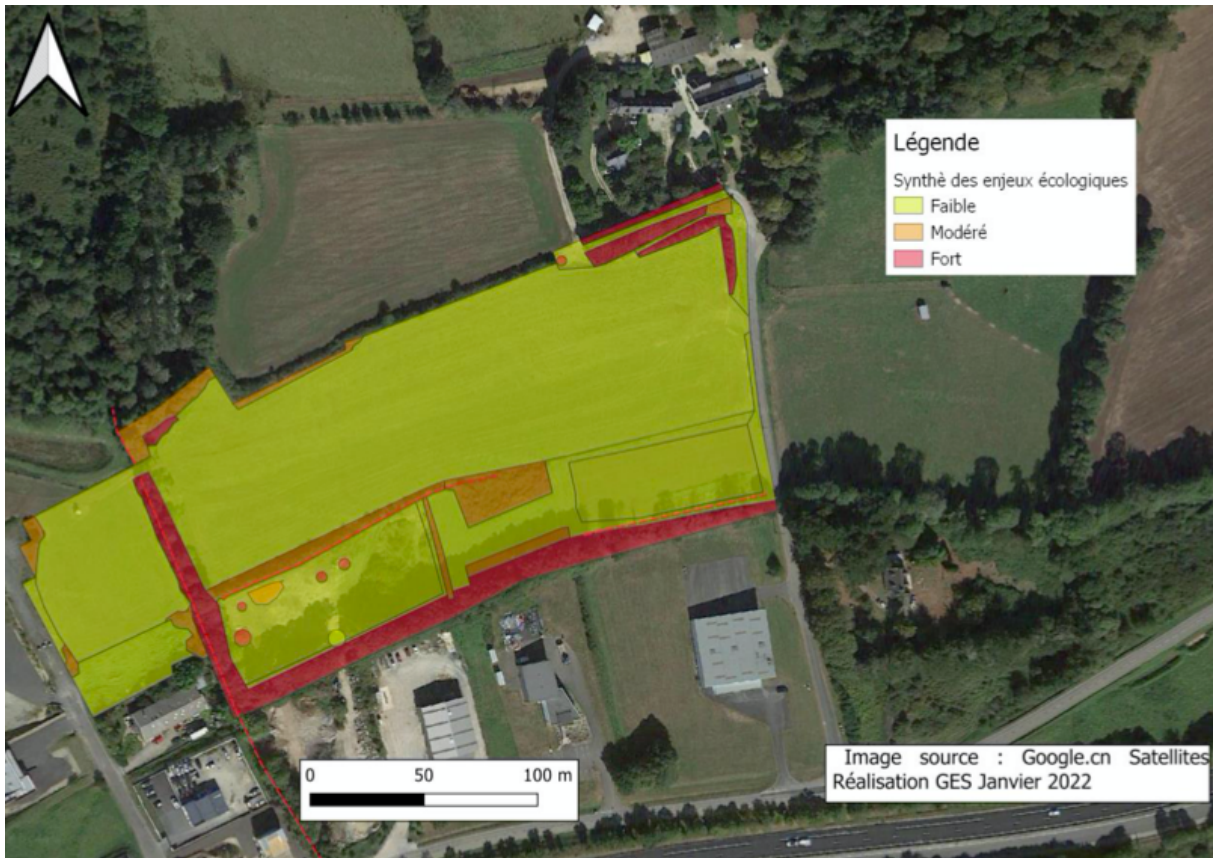


Figure 21. Carte récapitulative des zonages à enjeux présents sur le site.

L'aménagement de l'entrepôt de logistique engendrera des modifications importantes du site, et impactera le cycle biologique de certaines espèces faisant l'objet d'une protection sur le territoire national.

**Une demande de dérogation à la destruction d'habitats ou d'espèces protégées est donc nécessaire pour ce projet.**

Elle est présentée dans le dossier disponible en PJ-9 : Incidences notables sur l'environnement – documents annexes- Annexe 6 – Diagnostic de sensibilité environnementale – Demande de dérogation espèces protégées.

### 2.3. SYNTHÈSE DES IMPACTS BRUTS DU PROJET

L'impact global est évalué selon la typologie suivante :

Nul	Aucun impact prévisible
Très faible	Impact mineur, localisé
Faible	Impact peu significatif, ne remettant pas en considération les populations ou habitats
Modéré	Impact significatif : une part non négligeable des populations ou des habitats est impactée
Fort	Impact significatif : une fraction importante des populations ou des habitats est impactée
Très fort	Impact significatif : la majeure partie des populations ou habitats concernés est impactée

Le tableau suivant présente la synthèse des impacts bruts sur les espèces identifiées :



Nom Français	Nature d'impact brut	Type de surface impactée avant mesures	Impact brut global (sans mesure)
<b>Flore</b>			
110 espèces	Destruction d'une partie du cortège	Haies arbustives, haies bocagères, prairies mésophiles,	Très faible
<b>Oiseaux</b>			
17 espèces	Destruction potentielle d'individus	-	Modéré
	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Haies arbustives, haies bocagères, prairies mésophiles,	Fort
	Dérangement	-	Modéré
<b>Mammifères</b>			
Hérisson d'Europe	Destruction potentielle d'individus	-	Faible
	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Haies arbustives, haies bocagères, prairies mésophiles,	Faible
	Dérangement	-	Faible
<b>Chiroptères</b>			
Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Oreillard roux, Sérotine commune, Barbastelle d'Europe	Disparition de terrains de chasse	Haies arbustives, haies bocagères, prairies mésophiles,	Modéré
	Modification des axes de déplacements	Haies bocagères	Faible
	Destruction potentielle d'individus	-	Modéré
<b>Reptiles</b>			
Lézard des murailles, Lézard vivipare,	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Haies arbustives, haies bocagères, pierrier	Fort
	Dérangement	-	Modéré
	Destruction potentielle d'individus	-	Modéré
<b>Amphibiens</b>			
Grenouille agile, Grenouille rousse salamandre tacheté	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Haies arbustives, haies bocagères,	Faible
	Dérangement	-	Faible
	Destruction potentielle d'individus	-	Faible
<b>Zone humide</b>			
77m <sup>2</sup> sur site et Proximité immédiate d'un bois humide.	Destruction d'habitat	prairies mésophiles	Faible
	Perte de fonctionnalité	prairies mésophiles	Fort

Tableau 12 : Synthèse des impacts bruts

## 2.4. SCHEMA ERC : EVITER REDUIRE COMPENSER

### 2.4.1. MESURE D'EVITEMENT

Le site industriel de logistique est limité par la superficie disponible sur la parcelle. Un travail d'optimisation et d'agencement a permis de concilier l'ensemble des impératifs dus au fonctionnement du site (surfaces, locaux techniques, sécurité incendie, etc.), et les enjeux faunistiques et floristiques identifiés sur site.



**En effet, malgré l'intégration des contraintes industrielles, l'implantation du projet permettra la préservation d'espaces à fort intérêt écologique, comme la totalité de la zone humide, plus de 95% des haies périphériques, une distance tampon au boisement présent au sud et le fossé d'écoulement principal.**

### 2.4.2. MESURE DE REDUCTION

Un ensemble de mesures de réduction est prévu :

- ❖ Présence d'un écologue durant le chantier ;
- ❖ Limitation de l'emprise ;
- ❖ Respect d'un calendrier adapté aux périodes de reproduction et de nidification des espèces ;
- ❖ Préservation de la continuité écologique ;
- ❖ Mesures de réduction sur les zones humides ;
- ❖ Mise en réserve des fûts au sein des mesures compensatoires ;
- ❖ Mise en place de défens ;
- ❖ Gestion de la pollution lumineuse ;
- ❖ Gestion différenciée des espaces verts.

Ces mesures sont détaillées dans le rapport d'étude complet disponible en PJ-9 : Incidences notables sur l'environnement – documents annexes- Annexe 6 – Diagnostic de sensibilité environnementale – Demande de dérogation espèces protégées.

### 2.4.3. SYNTHESE DES IMPACTS RESIDUELS – AVANT MESURES DE COMPENSATION

Le tableau suivant présente la synthèse des impacts résiduels sur la faune :

Nom Français	Nature d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel (sans compensation)
<b>Oiseaux</b>			
17 espèces	Destruction potentielle d'individus	Adaptation de la période des travaux	Nul
	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Conservation de la majorité des haies bocagères (destruction des haies arbustives)	Modéré
	Dérangement	Adaptation de la période des travaux, peu de bruit lors du fonctionnement	Très faible
<b>Mammifères</b>			
Hérisson d'Europe	Destruction potentielle d'individus	Adaptation de la période des travaux, mise en défens	Très faible
	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Conservation des haies bocagères	Faible
	Dérangement	Adaptation de la période des travaux, gestion des éclairages	Très faible
<b>Chiroptères</b>			
Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Oreillard roux, Sérotine commune, Barbastelle d'Europe	Disparition de terrains de chasse	-	Modéré
	Modification des axes de déplacements	Adaptation de la période des travaux, gestion des éclairages, conservation des haies bocagères	Très faible
	Destruction potentielle	Adaptation de la période des	Nul



Nom Français	Nature d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel (sans compensation)
	d'individus	travaux, suivi de chantier par un écologue	
<b>Reptiles</b>			
Lézard des murailles, Lézard vivipare,	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Adaptation de la période des travaux	Modéré
	Dérangement	Adaptation de la période des travaux	Très faible
	Destruction potentielle d'individus	Adaptation de la période des travaux, suivi de chantier par un écologue, mise en défens	Nul
<b>Amphibiens</b>			
Grenouille agile, Grenouille rousse salamandre tacheté	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Adaptation de la période des travaux, conservation du réseau de fossé et de la zone humide	Faible
	Dérangement	Adaptation de la période des travaux	Très faible
	Destruction potentielle d'individus	Adaptation de la période des travaux, suivi de chantier par un écologue, mise en défens	Nul
<b>Zone humide</b>			
77m <sup>2</sup> sur site et Proximité immédiate d'un bois humide.	Destruction d'habitat	Evitement de la zone	Nul
	Perte de fonctionnalité	Redirection des eau pluviales avec régulation des débits pour éviter les à-coups hydriques	Nul

Tableau 13 : Synthèse des impacts résiduels

Après application de mesures d'évitement et de réduction, la dégradation des habitats du site génère un impact encore modéré sur l'ensemble des espèces protégées nichant sur le site. En effet, le projet entraînera l'altération ou la destruction de nombreux habitats d'alimentation, de repos ou de reproduction. Les habitats concernés sont les haies bocagères, arbustives, des pierriers, et talus. Les surfaces et linéaires concernés sont les suivants :

- ❖ Haies bocagères 35,3 ml détruits pour 470 ml préservés
- ❖ Haies arbustives : 2370 m<sup>2</sup> détruits (dont une partie déjà détruite par les agriculteurs durant la saison) ;
- ❖ 5 Pierriers détruits.

Il apparaît donc nécessaire de réaliser des mesures compensatoires permettant à ces espèces de retrouver les habitats dont elles ont besoin au sein du site ou à proximité.

#### 2.4.4. MESURES COMPENSATOIRES

Afin de pallier les effets négatifs persistants du projet, un ensemble de mesures compensatoires consistant à recréer ou améliorer des habitats d'intérêt écologique sur le site ou à proximité sera mis en place.

Un ensemble de mesures de compensation est prévu :

- ❖ Plantations ;
- ❖ Mise en place de nichoirs ;
- ❖ Création de pierriers et hibernaculum ;



- ❖ Stockage des résidus de défrichage ;
- ❖ Remise en état d'espaces semi-ouverts.

Ces mesures sont détaillées dans le rapport d'étude complet disponible en PJ-9 : Incidences notables sur l'environnement – documents annexes- Annexe 6 – Diagnostic de sensibilité environnementale – Demande de dérogation espèces protégées.

#### 2.4.5. SYNTHÈSE DES IMPACTS FINAUX – APRES MESURES DE COMPENSATION

**Après application des mesures de compensation, l'impact final à long terme du projet sera neutre à positif.**

Le tableau suivant présente la synthèse des impacts à long terme :

Nom Français	Nature d'impact brut	Mesures compensatoires	Impact final
<b>Oiseaux</b>			
17 espèces	Destruction potentielle d'individus	-	Nul
	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Plantation de haies bocagères et arbustives, maintien d'espaces semi-ouvert, mise en place de nichoirs	Positif
	Dérangement	-	Très faible
<b>Mammifères</b>			
Hérisson d'Europe	Destruction potentielle d'individus	-	Très faible
	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Plantation de haies bocagères et arbustives, maintien d'espaces semi-ouvert	Positif
	Dérangement	-	Très faible
<b>Chiroptères</b>			
Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Oreillard roux, Sérotine commune, Barbastelle d'Europe	Disparition de terrains de chasse	Plantation de haies bocagères et arbustives, maintien d'espaces semi-ouvert, mise en place de nichoirs	Positif
	Modification des axes de déplacements	Plantation de haies bocagères et arbustives	Positif
	Destruction potentielle d'individus	-	Nul
<b>Reptiles</b>			
Lézard des murailles, Lézard vivipare,	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Plantation de haies bocagères et arbustives, maintien d'espaces semi-ouvert, création et de milieux favorables aux reptiles (talus empierrés, fourrés épineux, hibernaculum...)	Positif
	Dérangement	-	Très faible
	Destruction potentielle d'individus	-	Nul
<b>Amphibiens</b>			
Grenouille agile, Grenouille rousse, salamandre tacheté	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Plantation de haies bocagères et arbustives, et création de nouvelle nue et fossés	Positif
	Dérangement	-	Très faible
	Destruction potentielle d'individus	-	Nul





Nom Français	Nature d'impact brut	Mesures compensatoires	Impact final
Zone humide			
77m <sup>2</sup> sur site et Proximité immédiate d'un bois humide.	Destruction d'habitat	Evitement de la zone	Nul
	Perte de fonctionnalité	Redirection des eau pluviales avec régulation des débits pour éviter les à-coups hydriques	Nul

Tableau 14 : Synthèse des impacts finaux

## 2.5. MESURES DE SUIVI

Le suivi écologique des mesures environnementales est initié en amont du commencement des travaux, par un écologue avec :

- ❖ La réalisation d'un nouveau point zéro dès leur mise en place permettant de réagir en cas d'intervention de nouveau enjeux ;
- ❖ La vérification de la bonne application des mesures ERC et de leur réussite sur la biodiversité.

Il continuera durant les travaux par des visites régulières sur le chantier.

Le suivi perdurera, également une fois le site en activité pour suivre le bon fonctionnement technique et l'efficacité des mesures compensatoires à N+1, N+2, N+3, N+5, et N+10.

## 3. AIR / ENERGIE

L'activité même du site sera l'entreposage de matières combustibles diverses, en rack/stockage automatisés avec un système de convoyeurs au sein du bâtiment : cette activité ne sera à l'origine d'aucunes émissions atmosphériques ni odeurs particulières. Aucun stockage vrac ne sera réalisé (absence de produit pulvérulent).

Le site comportera une installation de combustion fonctionnant au gaz naturel, combustible propre et respectueux de l'environnement. Les effets sur l'environnement des gaz de combustion de la chaufferie se trouveront limités :

- ❖ Par le type de combustible utilisé : le gaz naturel est en effet un combustible peu polluant, la teneur en soufre étant très faible et de ce fait limitant les émissions de dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) ;
- ❖ Par la maintenance et les examens périodiques des installations de combustion, réalisés par une société spécialisée ;
- ❖ Par la réalisation de contrôles périodiques de rejets atmosphériques, permettant de détecter toute dérive (mauvais réglage du brûleur par exemple).
- ❖ Par la période de fonctionnement (Octobre à Mars), le fonctionnement de la chaufferie étant limité au maintien hors gel de l'entrepôt.

Les gaz seront rejetés par une cheminée dont la hauteur sera déterminée par la réglementation applicable.

Des rejets atmosphériques indirects seront émis par le trafic des véhicules, à savoir les véhicules lourds et utilitaires pour la livraison et expédition des produits, et en parallèle les véhicules légers liés au personnel ; soit 40 PL/j et 80 VL/j environ. Il faut souligner que le site est implanté dans la zone d'activité de Ti-Lipig, à proximité de la RD785. Afin de limiter ces émissions indirectes, les mesures compensatoires suivantes sont prévues :



- ❖ La vitesse sur le site sera limitée à 30 km/h,
- ❖ Le chargement et le déchargement seront réalisés moteurs à l'arrêt,
- ❖ Les véhicules de livraison/expédition feront l'objet de contrôles périodiques avec notamment la vérification de la conformité de leurs rejets aux normes applicables, dans le cadre du contrôle technique réalisé par un organisme agréé.
- ❖ Une sensibilisation du personnel au covoiturage sera effectuée par l'exploitant ;
- ❖ Il en sera de même pour inciter à l'utilisation des transports collectifs ;
- ❖ Des places de parking pour les motos et vélos sont prévues ;
- ❖ 4 bornes de recharge pour véhicules électriques sont prévues au niveau des parkings VL.

D'un point de vue énergétique, les activités logistiques n'impliquent pas de grosses consommations d'énergie. Toutefois, pour veiller à une utilisation rationnelle de l'énergie, les mesures suivantes sont prévues :

- ❖ Bâtiment disposant d'une isolation thermique ;
- ❖ Éclairage naturel en façade pour les bureaux ;
- ❖ Mise en place de panneaux translucides en façade ouest de l'entrepôt pour apporter de la lumière naturelle sur les postes de travail ;
- ❖ Élaboration d'une consigne et affichage aux endroits stratégiques de l'entrepôt (entrée du personnel, porte des bureaux...) pour rappeler à chacun la nécessité d'éteindre les lumières, et de façon générale le matériel électrique (ordinateurs).

En complément, l'exploitant a fait le choix d'implanter une installation de production d'électricité au moyen de panneaux photovoltaïques sur la toiture de l'entrepôt, sur une surface 6 415 m<sup>2</sup> représentant 35% de l'emprise au sol du projet.

Le rendement de 1 m<sup>2</sup> de panneau varie entre 180 à 226 Wc ainsi l'installation correspondra à une puissance installée de 1 154 MWc à 1 450 MWc.



## 4. BRUIT

Les activités principales réalisées sur le site auront lieu à l'intérieur même du bâtiment. Les sources sonores liées à l'exploitation de l'entrepôt seront ainsi les suivantes :

- ❖ Majoritairement les allées et venues des véhicules,
- ❖ Ponctuellement le groupe sprinkler et le surpresseur dédié à la défense incendie.

Les horaires de fonctionnement du site seront les suivants : de 5h à 21h du lundi au vendredi et exceptionnellement le samedi (en cas de forte activité). Les mesures suivantes seront mises en place pour réduire les nuisances sonores liées à l'activité :

- ❖ La vitesse de circulation sur le site sera réduite à 30 km/h ;
- ❖ Les opérations de chargement et déchargement des camions seront réalisées moteurs à l'arrêt ;
- ❖ La circulation des camions sera favorisée autant que possible en période diurne ;
- ❖ Les engins de manutention ne circuleront qu'à l'intérieur de l'entrepôt, compte tenu du fait que les stockages sont réalisés exclusivement sous bâtiment ;
- ❖ En fonctionnement normal, les motopompes du sprinkler et le surpresseur seront démarrés une fois par semaine uniquement durant environ 10 min pour réaliser les essais nécessaires à la vérification du bon fonctionnement des matériels liés à la lutte incendie.

Une mesure du niveau de bruit ambiant sera réalisée dans les 3 mois suivant le démarrage de l'exploitation de l'entrepôt, afin de vérifier l'efficacité des mesures prévues. Ces mesures seront ensuite reconduites tous les 3 ans. Elles seront effectuées en limite de site ainsi qu'en zone à émergence réglementée.

Pour rappel, le projet est localisé dans le secteur de 250 m affecté par le bruit de la RD 785, défini dans l'arrêté du 12 février 2004.

Nota : le site n'est pas concerné par les zones définies dans le PBE de l'aérodrome Quimper-Pluguffan.

## 5. DECHETS

Les déchets susceptibles d'être générés dans le cadre de l'activité du site pourront être :

- ❖ Des produits détériorés lors des opérations de manutention,
- ❖ Des déchets d'emballages liés par exemple aux opérations de reconditionnement,
- ❖ Des déchets liés à l'entretien et à la maintenance des équipements et installations,
- ❖ Des déchets assimilables aux déchets ménagers, en provenance des bureaux et locaux sociaux.

Les déchets seront identifiés et stockés dans des emplacements repérés. Des bacs de collecte seront mis à la disposition du personnel à l'intérieur de l'entrepôt pour faciliter le tri. Des bennes à déchets/compacteur seront disposés en façade Est du local « stockage palettes ».

En ce qui concerne les déchets de maintenance, certains pourront être des déchets dits dangereux. Ils seront stockés dans des fûts spécifiques, à l'écart des installations de stockage. Lors de leur collecte et leur élimination, ils seront accompagnés d'un bordereau de suivi de déchets dangereux, attestant de leur prise en charge. Ces bordereaux seront regroupés dans un registre.

Dans tous les cas, l'ensemble des déchets sera confié à des entreprises spécialisées, agréées pour leur collecte, leur transport et leur élimination. Les fréquences d'enlèvement seront adaptées pour limiter les quantités stockées.



## 6. PAYSAGE

Le projet est localisé pour partie (partie Est) dans la zone de protection de 500 m autour du monument historique inscrit « Le Manoir de Kerhascoët ». A ce titre, l'architecte du projet s'est rapproché des Architectes des Bâtiments de France afin de respecter leurs prescriptions.



Figure 22. Localisation du monument historique à proximité du projet

Pour le bâtiment, la société LEPAPE a souhaité une architecture contemporaine, composée de formes simples et sobres, agrémentées de lignes structurées.

Cette recherche d'expression contemporaine se fera dans le respect du caractère des lieux avoisinants et des paysages.

De même, les couleurs des matériaux et des peintures extérieures s'harmoniseront entre elles et ne porteront pas atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants.

La géométrie simple de l'entrepôt sera dessinée par des lignes de bardages verticales de couleur blanches, sobres et intemporelles. Cette couleur permettra d'alléger les volumes de la composition.

Le corps principal du bâtiment sera rythmé et ponctuée par un jeu de superposition entre ce volume blanc et les volumes noirs des différents locaux techniques positionnés stratégiquement autour du bâtiment.

Les bardages seront de type métallique laqués blanc et noir. Ils seront plans ou ondulés. L'entrepôt reposera sur un soubassement béton, enduit d'un ton blanc. Il sera de finition sobre sans effet de relief.

Toutes les façades du bâtiment seront traitées avec le même soin. Des bandes verticales en polycarbonate cristal, à hauteur d'homme, viendront agrémentés les espaces de travail.

Une attention particulière sera apportée à la façade principale Ouest accueillant les quais de chargement. Ces dernières seront rythmées afin de rompre l'uniformité du volume. En effet, au-dessus d'une ligne de quai réalisé en bardage noir et comportant les portes de quai de chargement/déchargement (également noires), de larges baies réalisées en polycarbonate, apporteront un éclairage naturel dans le bâtiment.



L'utilisation de bandes polycarbonate de coloris cristal jusqu'à l'acrotère permettra d'alléger la composition. Le traitement des volumes des bureaux, en accord avec l'ensemble du bâtiment, sera composé d'un bardage plan horizontal de couleur blanc, largement éclairé par un mur rideau d'angle vitré au RDC indiquant l'entrée du bâtiment. Cette entrée sera également délimitée par deux ailettes noires en béton.

Un brise soleil en légère saillie, formant des lignes végétales semblables à des branchages d'arbres en réseaux, viendra rompre avec la planéité du volume. L'ensemble des façades de ces volumes de bureaux, seront ponctués de nombreuses fenêtres sous forme de bandeaux verticaux. Les bureaux seront implantés à l'angle sud-ouest du bâtiment sur la façade principale face à l'accès.

En façade Sud, ce réseau végétal réalisé en métal de couleur blanc sera également repris au RDC pour servir de brise soleil au mur rideau sur cette exposition.

Sur la façade Ouest, un volume central en simple RDC, traité en polycarbonate et bardage noir, se démarquera de la façade et abritera une partie des bureaux. Les deux volumes des locaux techniques, dont l'un disposé stratégiquement, au plus près des services, et l'autre à l'arrière du bâtiment afin de minimiser l'impact des cuves, seront traités avec un bardage horizontal noir, s'harmonisant avec le reste de la construction.

Conformément à l'article Ui 13 du PLU et afin de masquer leur impact visuel, les cuves seront masquées par le talus naturel qui sera préservé lors des travaux de terrassements.

Un escalier métallique galvanisé sera positionné en façade Est, sur le pignon du bâtiment. Il sera revêtu d'une vêtue métallique à maille perforée, afin de l'intégrer harmonieusement. Cet escalier servira d'accès aux différentes toitures afin de faciliter l'entretien des dispositifs techniques positionnés sur les toits.

L'insertion paysagère suivante permet de visualiser l'insertion du bâtiment projeté dans son environnement.





Insertion depuis la route d'accès ( Voie C)

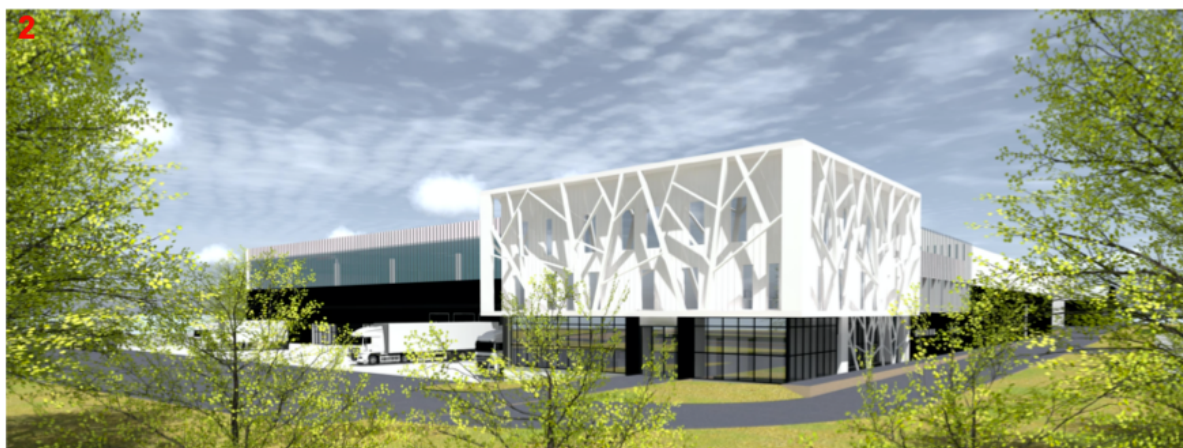


Angles de vues Insertions

50 mètres



Vue actuelle



Insertion depuis le site

Figure 23. Insertion paysagère du projet



## 7. SOL

Le terrain accueillant le projet est situé en zone Ui au regard du PLU. Le terrain n'a jamais fait l'objet d'une utilisation à des fins industrielles.

Le terrain présentant une forte déclivité, des mouvements de terre seront nécessaires au projet.

Néanmoins, le projet collera au plus près du terrain naturel et recherchera un équilibre des déblais/remblais afin de l'insérer au mieux à la topographie existante.

En outre, des adaptations du sol seront nécessaires afin de préserver les haies et fossés existants.

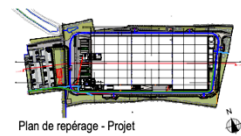
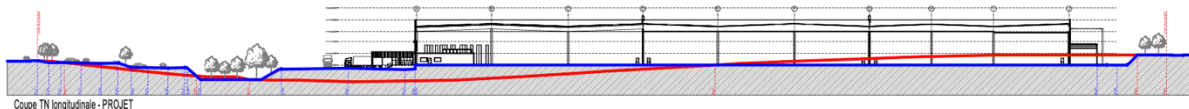


Figure 24. Coupe TN du projet

Une estimation des déblais et remblais a été réalisée par le bureau d'étude VRD ECR Environnement. Le projet générera environ 40 000 m<sup>3</sup> de déblais et nécessitera environ 40 000 m<sup>3</sup> de remblais, soit un équilibre des déblais/remblais.

**Sur la base des éléments disponibles, l'activité envisagée ne présente pas d'incompatibilité avec l'état présumé des sols.**



**PJ-9 : INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT –  
DOCUMENTS ANNEXES**





**ANNEXE 6 – DIAGNOSTIC DE SENSIBILITE  
ENVIRONNEMENTALE – DEMANDE DE DEROGATION  
ESPECES PROTEGEES**





CONSEIL INDEPENDANT  
EN ENVIRONNEMENT

# LEPAPE

AU CŒUR DE VOTRE SPORT

## DIAGNOSTIC DE SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE

Commune de PLUGUFFAN (29 700)

Demande de dérogation espèces protégées

GES n° 20230

Juin 2022

#### AGENCE OUEST

5, rue des Basses Forges  
35530 NOYAL-SUR-VILAINE  
Tél. 02 99 04 10 20  
Fax 02 99 04 10 25  
e-mail : ges-sa@ges-sa.fr

#### AGENCE NORD-EST

80 rue Pierre-Gilles de Gennes  
02000 BARENTON BUGNY  
Tél. 03 23 23 32 68  
Fax 09 72 19 35 51  
e-mail : ges-laon@ges-sa.fr

#### AGENCE EST

870 avenue Denis Papin  
54715 LUDRES  
Tél. 03 83 26 02 63  
Fax 03 26 29 75 76  
e-mail : ges-est@ges-sa.fr

#### AGENCE SUD-EST-CENTRE

139 impasse de la Chapelle - 42155  
ST-JEAN ST-MAURICE/LOIRE  
Tél. 04 77 63 30 30  
Fax 04 77 63 39 80  
e-mail : ges-se@ges-sa.fr

#### AGENCE SUD-OUEST

Forge  
79410 ECHIRÉ  
Tél. 05 49 79 20 20  
Fax 09 72 11 13 90  
e-mail : ges-so@ges-sa.fr

## Table des matières

1	INTRODUCTION .....	4
2	CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE .....	5
2.1	L'ARTICLE L.411-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT .....	5
2.2	L'ARTICLE L.411-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT .....	5
2.3	L'ARRETE DU 19 FÉVRIER 2007 MODIFIE.....	6
2.4	LES ARRÊTES DE PROTECTION DE LA FLORE ET DE LA FAUNE.....	8
3	IDENTITÉ DU DEMANDEUR .....	9
3.1	DEMANDEUR : LE GROUPE LEPAPE .....	9
3.2	AUTEURS DES INVENTAIRES ET DU DOSSIER DE DEMANDE DE DEROGATION .....	9
4	CONTEXTE DU PROJET.....	10
4.1	LA LOCALISATION DU SITE DU PROJET .....	10
4.2	DESCRIPTION DU PROJET. ....	12
5	MOYENS MIS EN ŒUVRE POUR L'INTÉGRATION DES ENJEUX LIÉS AUX ESPÈCES PROTÉGÉES.....	14
5.1	REALISATION D'INVENTAIRES ECOLOGIQUES SUR LE SITE DU PROJET .....	14
5.2	SCÉNARI SUR L'ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT .....	14
5.2.1	ÉVOLUTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET.....	14
5.2.2	LE « SCENARIO DE REFERENCE » : EVOLUTION DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT INTEGRANT LE PROJET .....	14
6	JUSTIFICATION DU PROJET AU REGARD DES DISPOSITIONS DE L'ARTICLE L411-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT.....	15
6.1	JUSTIFICATION DE L'ABSENCE D'ALTERNATIVES SATISFAISANTES .....	15
6.1.1	LE CHOIX DU SITE D'AMENAGEMENT SUR LE SECTEUR de Ti-LIPIG.....	15
6.1.2	LE CHOIX DU DESIGN DU PROJET ET DE L'AMÉNAGEMENT ARCHITECTURAL .....	16
6.2	JUSTIFICATION DE L'INTERET PUBLIC MAJEUR DU PROJET .....	16
6.2.1	LE GROUPE LEPAPE AUJOURD'HUI.....	16
6.2.2	LES ENJEUX DU PROJET .....	17
6.2.3	LES ATOUTS D'INTERET PUBLIC DE SE PROJET .....	18
6.3	JUSTIFICATION DE L'ABSENCE DE NUISANCE A L'ETAT DE CONSERVATION DES ESPECES. ...	19
7	ETUDE DE LA SITUATION INITIALE.....	19
7.1	DÉFINITION GENERALE DE LA ZONE D'ÉTUDE.....	19
7.3	CONTEXTE GÉOLOGIQUE.....	21
7.4	CONTEXTE PÉDOLOGIQUE.....	23
7.5	CONTEXTE HYDRIQUE.....	24
7.5.1	EAU DE SURFACE .....	24
7.5.2	EAUX SOUTERRAINES .....	24

7.5.3	ZONE HUMIDE .....	24
7.6	CONTEXTE ECOLOGIQUE .....	27
7.6.1	ZONAGES ENVIRONNEMENTAUX.....	27
7.6.2	CONTINUITÉ ECOLOGIQUE .....	30
8	MÉTHODOLOGIE MISE EN PLACE.....	33
8.1	INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES.....	33
8.1.1	CRITÈRE VÉGÉTATION.....	33
8.1.2	CRITÈRE HYDROMORPHE DES SOLS .....	34
8.2	METHODOLOGIE D'INVENTAIRE DE LA BIODIVERSITE .....	37
8.2.1	PÉRIODES DE PROSPECTIONS ET CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES .....	37
8.2.2	INVENTAIRE DES HABITATS .....	38
8.2.3	INVENTAIRES FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE.....	38
9	RESULTAT D'INVENTAIRES A L'ISSUE DE LA PREMIERE VISITE .....	42
9.1	ZONE HUMIDE .....	42
9.2	HABITATS .....	45
9.2.1	ESPACES OUVERTS ENHERBES.....	46
9.2.2	HAIES ARBUSTIVES ET BOISES .....	46
9.2.3	ZONES SANS VEGETATION.....	47
9.2.4	CONCLUSION CONCERNANT LES HABITATS .....	48
9.3	INVENTAIRE FLORISTIQUE .....	48
9.4	INVENTAIRE FAUNISTIQUE .....	51
9.4.1	AVIFAUNE .....	51
9.4.2	MAMMALOFAUNE.....	57
9.4.3	HERPETOFAUNE.....	60
9.4.4	ENTOMOFAUNE.....	62
9.4.5	BILAN DES ENJEUX ECOLOGIQUES .....	65
10	IMPACTS TEMPORAIRES ET MESURES.....	67
10.1	ANALYSE DES IMPACTS BRUTS (HORS MESURES) DU PROJET SUR LES ESPECES PROTEGEES ET LEURS HABITATS .....	67
10.1.1	IMPACTS EN PHASE TRAVAUX SUR LES ESPECES PROTEGEES.....	67
10.1.2	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION SUR LES ESPECES PROTEGEES .....	69
10.1.3	SYNTHESE DES IMPACTS BRUTS SUR LA FAUNE PROTEGEE.....	70
10.2	SCHEMA ERC : EVITER REDUIRE COMPENSER.....	72
10.2.1	MESURE D'EVITEMENT ;.....	72
10.2.2	MESURE DE REDUCTION .....	74
10.2.3.	SYNTHESE DES IMPACTS RESIDUELS POUR LES ESPECES PROTEGES RECENSEES .....	79
10.2.4.	MESURES COMPENSATOIRES.....	82
10.3.	MESURES DE SUIVI .....	96

10.4.	CONCLUSION – SYNTHÈSE DE LA DEMANDE DE DEROGATION .....	98
10.4.2.	CONTEXTE.....	98
10.4.3.	DIAGNOSTIC.....	98
10.4.4.	RESPECT DE LA DOCTRINE EVITER, REDUIRE COMPENSER .....	98
10.4.5.	PERTINENCE ECOLOGIQUE DES MESURES PROPOSEES .....	99
11.	ANNEXES.....	100

# 1 INTRODUCTION

Dans le cadre de l'implantation d'un nouvel entrepôt logistique sur la commune de Pluguffan (29), la Société LEPAPE a mandaté GES pour la réalisation d'un inventaire faune, flore, habitat et zones humides. Cet inventaire se place comme un diagnostic écologique avant la modification du site, évalué sur trois saisons, il a pour but d'identifier les impacts sur l'environnement de ce projet d'implantation sur ce périmètre.

Ces inventaires ciblés sur la faune et la flore présentes sur site ont pour double objectif :

- De vérifier la présence ou l'absence d'espèces ou d'habitats protégés sur la zone d'étude, potentiellement impactés par le projet ;
- Localiser les zones humides ;
- D'identifier les espèces fréquentant le site, et mieux appréhender le fonctionnement écologique en place, afin de mesurer les impacts du projet vis à de l'écosystème en présence.

Ces visites ont été les plus exhaustives possibles et ont permis la réalisation d'un diagnostic complet sur les saisons d'intervention.

L'étude a été réalisée par les ingénieurs du GES<sup>1</sup>, bureau d'études indépendant, spécialisé en environnement (et représenté par son Président), à partir d'informations récoltées sur le terrain ou fournies par la société ou ses prestataires.

L'aménagement de l'entrepôt de logistique engendrera des modifications importantes du site, et impactera le cycle biologique de certaines espèces faisant l'objet d'une protection sur le territoire national.

Une demande de dérogation à la destruction d'habitats ou d'espèces protégées est donc nécessaire pour ce projet, elle est présentée dans le présent dossier.

---

<sup>1</sup> GES – ZI Les Basses Forges – 35 530 Noyal-sur-Vilaine  
☎ 02.99.04.10.20 - 📠 02.99.04.10.25 – E-mail : contact@ges-sa.fr

## **2 CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE**

La loi n°76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature a fixé les principes et les objectifs de la politique nationale de la protection de la faune et de la flore sauvages. Elle a ainsi institué un régime spécial de protection d'espèces animales et végétales par le double jeu de l'inscription sur des listes et d'une série d'interdictions concernant notamment l'atteinte aux spécimens, leur intégrité ou leur commerce. Ce régime de protection stricte est repris aux articles L.411-1 et 2 du code de l'environnement.

### **2.1 L'ARTICLE L.411-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT**

L'article L411-1 du code de l'environnement fixe les principes de protection des espèces et prévoit notamment l'établissement de listes d'espèces protégées :

« I. - Lorsqu'un intérêt scientifique particulier, le rôle essentiel dans l'écosystème ou les nécessités de la préservation du patrimoine naturel justifient la conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats, sont interdits :

1° La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;

2° La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;

3° La destruction, l'altération ou la dégradation de ces habitats naturels ou de ces habitats d'espèces ;

4° La destruction, l'altération ou la dégradation des sites d'intérêt géologique, notamment les cavités souterraines naturelles ou artificielles, ainsi que le prélèvement, la destruction ou la dégradation de fossiles, minéraux et concrétions présents sur ces sites ;

### **2.2 L'ARTICLE L.411-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT**

L'article L.411-2 du Code de l'Environnement instaure la possibilité de déroger à l'interdiction de porter atteinte aux espèces protégées, sous certaines conditions

« I. – Un décret en Conseil d'État détermine les conditions dans lesquelles sont fixées :

1° La liste limitative des habitats naturels, des espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées ainsi que des sites d'intérêt géologique, y compris des types de cavités souterraines, ainsi protégés ;

2° La durée et les modalités de mise en œuvre des interdictions prises en application du I de l'article L. 411-1

3° La partie du territoire sur laquelle elles s'appliquent, qui peut comprendre le domaine public maritime, les eaux intérieures la mer territoriale, la zone économique exclusive et le plateau continental ;

4° La délivrance de dérogations aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante, pouvant être évaluée par une tierce expertise menée, à la demande de l'autorité compétente, par un organisme extérieur choisi en accord avec elle,

aux frais du pétitionnaire, et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :

- a) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;
- b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;
- c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;
- d) À des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;
- e) Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens.

5° La réglementation de la recherche, de la poursuite et de l'approche, en vue de la prise de vues ou de son, et notamment de la chasse photographique des animaux de toutes espèces et les zones dans lesquelles s'applique cette réglementation, ainsi que des espèces protégées en dehors de ces zones ;

6° Les règles que doivent respecter les établissements autorisés à détenir ou élever hors du milieu naturel des spécimens d'espèces mentionnés au 1° ou au 2° du I de l'article L. 411-1 à des fins de conservation et de reproduction de ces espèces ;

7° Les mesures conservatoires propres à éviter l'altération, la dégradation ou la destruction des sites d'intérêt géologique mentionnés au 1° et la délivrance des autorisations exceptionnelles de prélèvement de fossiles, minéraux et concrétions à des fins scientifiques ou d'enseignement.

II. – Un décret en Conseil d'État détermine également les conditions dans lesquelles, lorsque l'évolution des habitats d'une espèce protégée au titre de l'article L. 411-1 est de nature à compromettre le maintien dans un état de conservation favorable d'une population de cette espèce, l'autorité administrative peut :

1° Délimiter des zones où il est nécessaire de maintenir ou de restaurer ces habitats ;

2° Etablir, selon la procédure prévue à l'article L. 114-1 du code rural et de la pêche maritime, un programme d'actions visant à restaurer, à préserver, à gérer et à mettre en valeur de façon durable les zones définies au 1° du présent II ;

3° Décider, à l'expiration d'un délai qui peut être réduit compte tenu des résultats de la mise en œuvre du programme mentionné au 2° au regard des objectifs fixés, de rendre obligatoires certaines pratiques agricoles favorables à l'espèce considérée ou à ses habitats. Ces pratiques peuvent bénéficier d'aides lorsqu'elles induisent des surcoûts ou des pertes de revenus lors de leur mise en œuvre.

### **2.3 L'ARRETE DU 19 FÉVRIER 2007 MODIFIE.**

Ce régime de dérogation est strictement encadré. C'est l'Arrêté du 19 février 2007 qui fixe les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées.

Article 1 - Les dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées sont, sauf exceptions mentionnées aux articles 5 et 6, délivrées par le préfet du département du lieu de l'opération pour laquelle la dérogation est demandée.

Article 2 - La demande de dérogation est, sauf exception mentionnée à l'article 6, adressée, en trois exemplaires, au préfet du département du lieu de réalisation de l'opération. Elle comprend :



❖ **Les nom et prénoms, l'adresse, la qualification et la nature des activités du demandeur ou, pour une personne morale, sa dénomination, les nom, prénoms et qualification de son représentant, son adresse et la nature de ses activités ;**

❖ **La description, en fonction de la nature de l'opération projetée :**

- du programme d'activité dans lequel s'inscrit la demande, de sa finalité et de son objectif ;
- des espèces (nom scientifique et nom commun) concernées ;
- du nombre et du sexe des spécimens de chacune des espèces faisant l'objet de la demande ;
- de la période ou des dates d'intervention ;
- des lieux d'intervention ;
- s'il y a lieu, des mesures d'atténuation ou de compensation mises en œuvre, ayant des conséquences bénéfiques pour les espèces concernées ;
- de la qualification des personnes amenées à intervenir ;
- du protocole des interventions : modalités techniques, modalités d'enregistrement des données obtenues ;
- des modalités de compte rendu des interventions.

Article 5 - Par exception aux dispositions de l'article 1<sup>er</sup> ci-dessus, les dérogations aux interdictions de prélèvement, de capture, de destruction ou de transport en vue de réintroduction dans la nature de spécimens d'animaux appartenant aux espèces dont la liste est fixée par l'arrêté du 9 juillet 1999 susvisé, ainsi que les dérogations aux interdictions de destruction, d'altération ou de dégradation du milieu particulier de ces espèces, sont délivrées par le ministre chargé de la protection de la nature.

Lorsqu'elles concernent des espèces marines, ces dérogations sont délivrées conjointement avec le ministre chargé des pêches maritimes.

La dérogation aux interdictions de capture, de prélèvement ou de destruction délivrée vaut autorisation de transport entre le lieu de capture, de prélèvement ou de destruction et le lieu de détention ou d'utilisation.

Aux fins de décision, le préfet transmet au ministre deux exemplaires de la demande comprenant les informations prévues à l'article 2 ci-dessus, accompagnés de son avis.

Article 6 - Par exception aux dispositions de l'article 1<sup>er</sup> ci-dessus, sont délivrées par le ministre chargé de la protection de la nature les dérogations définies au 4<sup>o</sup> de l'article L. 411-2 du code de l'environnement, lorsqu'elles concernent des opérations à des fins de recherche et d'éducation conduites sur le territoire de plus de dix départements par des personnes morales placées sous la tutelle ou le contrôle de l'État.

Lorsqu'elles concernent des espèces marines, ces dérogations sont délivrées conjointement avec le ministre chargé des pêches maritimes.

La demande de dérogation est adressée, en deux exemplaires, au ministre chargé de la protection de la nature. Elle comprend les informations prévues à l'article 2 ci-dessus.

## 2.4 LES ARRÊTES DE PROTECTION DE LA FLORE ET DE LA FAUNE

*Tableau 1 : liste des arrêtés de protection de la flore et de la faune et des espèces concernées*

	Arrêtés	Espèces impactées par le projet
Flore	Arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national. Arrêté du 23 juillet 1987 relatif à la liste des espèces végétales protégées en Bretagne complétant la liste nationale	Pas d'espèce protégée concernée
Mammifères	Arrêté du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection	5 chiroptères présents en chasse. Et présence du hérisson d'Europe
Oiseaux	Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection	17 espèces nicheuses (potentielles) protégées
Amphibiens et reptiles	Arrêté du 8 janvier 2021 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection	Lézard des murailles, Lézard vivipare Salamandre tachetée, grenouille agile et grenouille rousse (extérieur du site)
Insectes	Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection	Pas d'espèce protégée concernée
Mollusques	Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection	Pas d'espèce protégée concernée
Crustacés	Arrêté du 21 juillet 1983 relatif à la protection des écrevisses autochtones, modifié par l'arrêté du 18/01/2000 Arrêté du 23 avril 2008 fixant la liste des espèces de poissons et de crustacés et la granulométrie caractéristique des frayères en application de l'article R. 432-1 du code de l'environnement	Pas d'espèce protégée concernée
Poissons	Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des poissons protégés sur l'ensemble du territoire national (Version consolidée au 22 décembre 1988)	Pas d'espèce protégée concernée
Zone humide	Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement	77 m <sup>2</sup> de zone humide identifiée sur l'aire du projet

### 3 IDENTITÉ DU DEMANDEUR

#### 3.1 DEMANDEUR : LE GROUPE LEPAPE

Le Groupe LEPAPE est une PME familiale et indépendante créée en Bretagne il y a 26 ans. Forte de 150 salariés répartis sur 3 territoires : le Sud-Finistère, la région parisienne et le bassin Lyonnais, spécialisé dans le commerce d'équipements de sport individuels de plein air et de sport santé sous l'enseigne LEPAPE, et de mobilité douce sous l'enseigne en Selle Marcel.

Le tableau ci-dessous présente l'identité du demandeur.

*Tableau 2 : Identité du demandeur*

Dénomination :	Groupe LEPAPE
Siège social :	<a href="#">39 RUE D'ARTOIS 75008 PARIS</a>
Forme juridique :	Société par actions simplifiée
Direction :	Eric HELIES (Directeur logistique et transports) Tél. (+33) 02 98 90 72 11 - eric.helies@lepape.com
Téléphone (standard) :	02 98 52 56 00
Capital social :	5 840 000 €
SIREN :	751 554 445
SIRET :	751 554 445 00047
Code NAF :	Commerce de détail d'articles de sport en magasin spécialisé (4764Z)
Adresse du site concerné par le projet :	Rue Jean Mermoz 29700 Pluguffan
Effectifs globaux 2021	150 Salariés

#### 3.2 AUTEURS DES INVENTAIRES ET DU DOSSIER DE DEMANDE DE DEROGATION

Le bureau d'études GES implanté à Noyal sur Vilaine, Ille-et-Vilaine (35), a été chargé de réaliser les inventaires écologiques et le dossier de demande de dérogation. L'ensemble de ce dossier a été réalisé, en accord avec le pétitionnaire, par :

- Mme Béatrice BUSON : Directrice Générale, experte sénior ICPE  
Ingénieur agronome (Agrocampus Ouest)  
Spécialité : science du sol et aménagement rural
- M. Maxime DIVAY: Expert junior ICPE  
Ingénieur écologue (Université de Rennes)  
Spécialité Gestion des habitats et des bassins versants

Assistés d'ingénieurs et techniciens spécialisés de la société GES<sup>2</sup>, sous la responsabilité de M. Christian BUSON, Président de GES S.A.S.

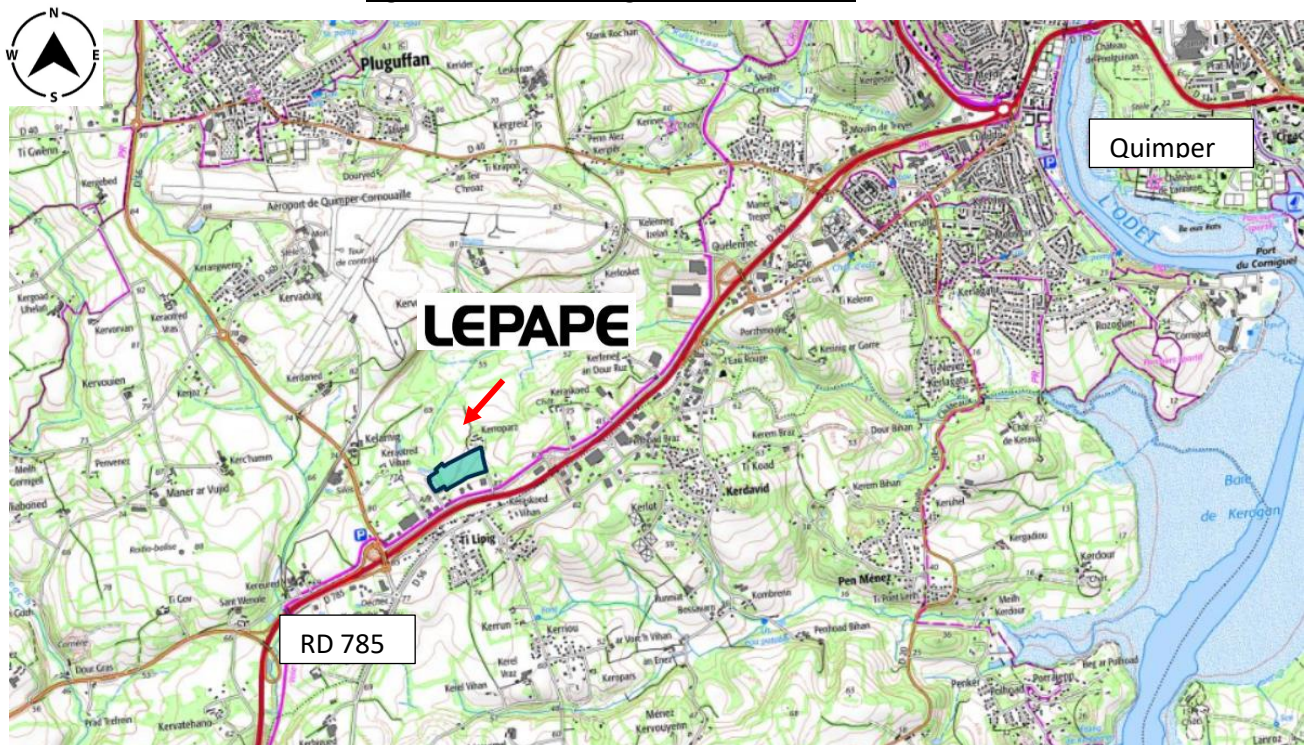
<sup>2</sup> GES – Z.I des Basses Forges - 35530 NOYAL SUR VILAINE - Tél. 02.99.04.10.20 - Fax 02.99.04.10.25 - E-mail : GES-SA@ges-sa.fr

## 4 CONTEXTE DU PROJET

### 4.1 LA LOCALISATION DU SITE DU PROJET

Le projet de plateforme logistique de la société LEPAPE s'établit au sein de la ZA de Ti Lipig. Cette zone d'activité à dominante industrielle et artisanale est située au sud du bourg de Pluguffan et de l'aéroport, le long de la voie express reliant Pont L'Abbe à Quimper (route départementale 785). La zone d'implantation symbolisée sur la figure ci-après s'étend sur une surface d'un peu moins de 4 ha, placée à 2.2 km au sud du bourg de Pluguffan et à 3km à l'ouest de Quimper.

*Figure 1: Localisation générale de la zone*

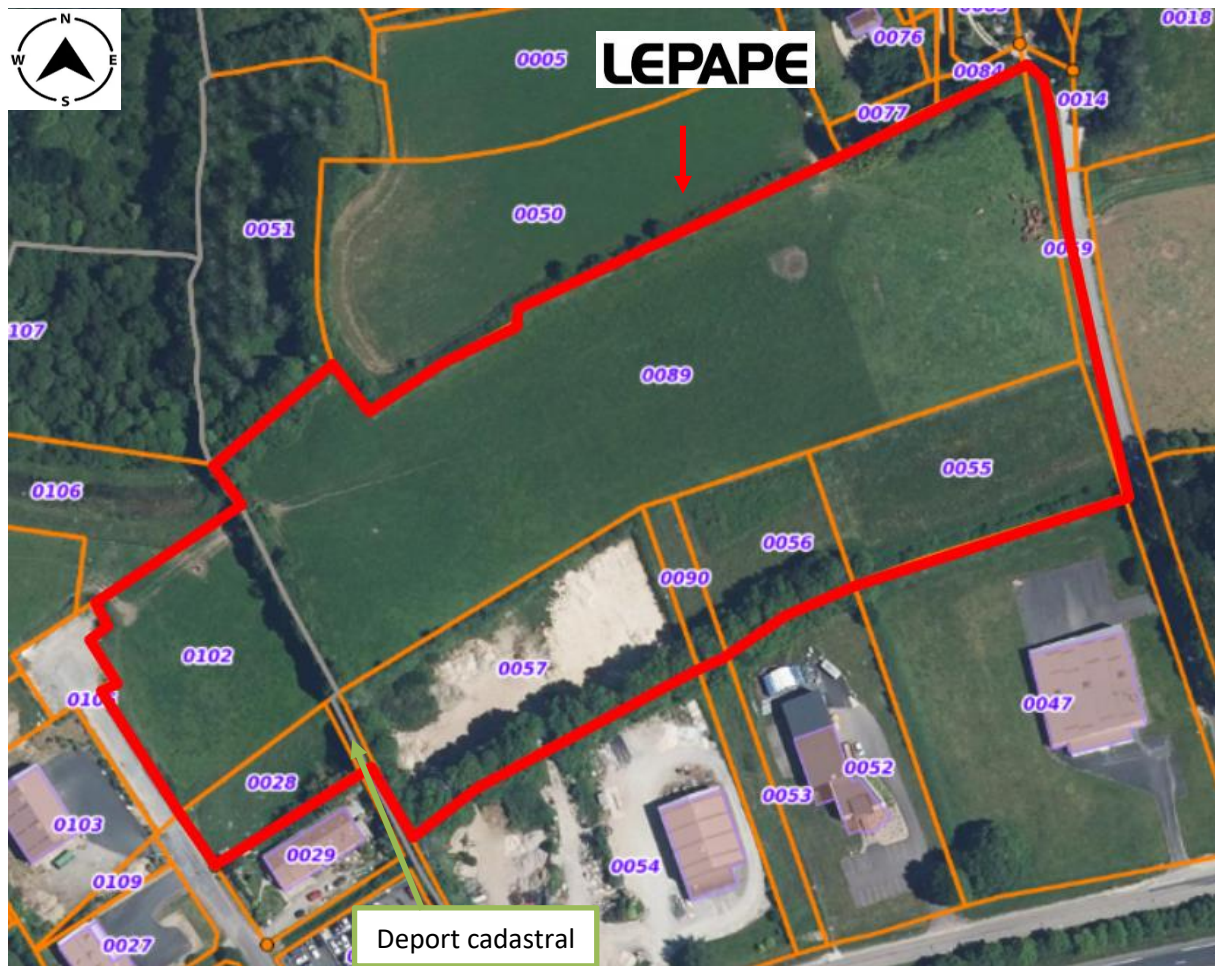


Les parcelles cadastrales concernées par le projet sont les parcelles suivantes :

Parcelle	Surface m <sup>2</sup>
000 AM 55	4 031
000 AM 56	2 135
000 AM 57	5 518
000 AM 59	550
000 AM 89	21 416
000 AM 90	529
000 AN 28	1 225
000 AM 102	4 244
<b>Total</b>	<b>39 648</b>

La localisation du projet sur fond cadastral est visible ci-après :

*Figure 2 : Localisation des parcelles cadastrales concernées par le projet*



## 4.2 DESCRIPTION DU PROJET.

Le projet consiste en la construction d'un entrepôt logistique au sein de la ZA de Ti Lipig sur la commune de Pluguffan (29). Les activités réalisées sur le site seront les suivantes :

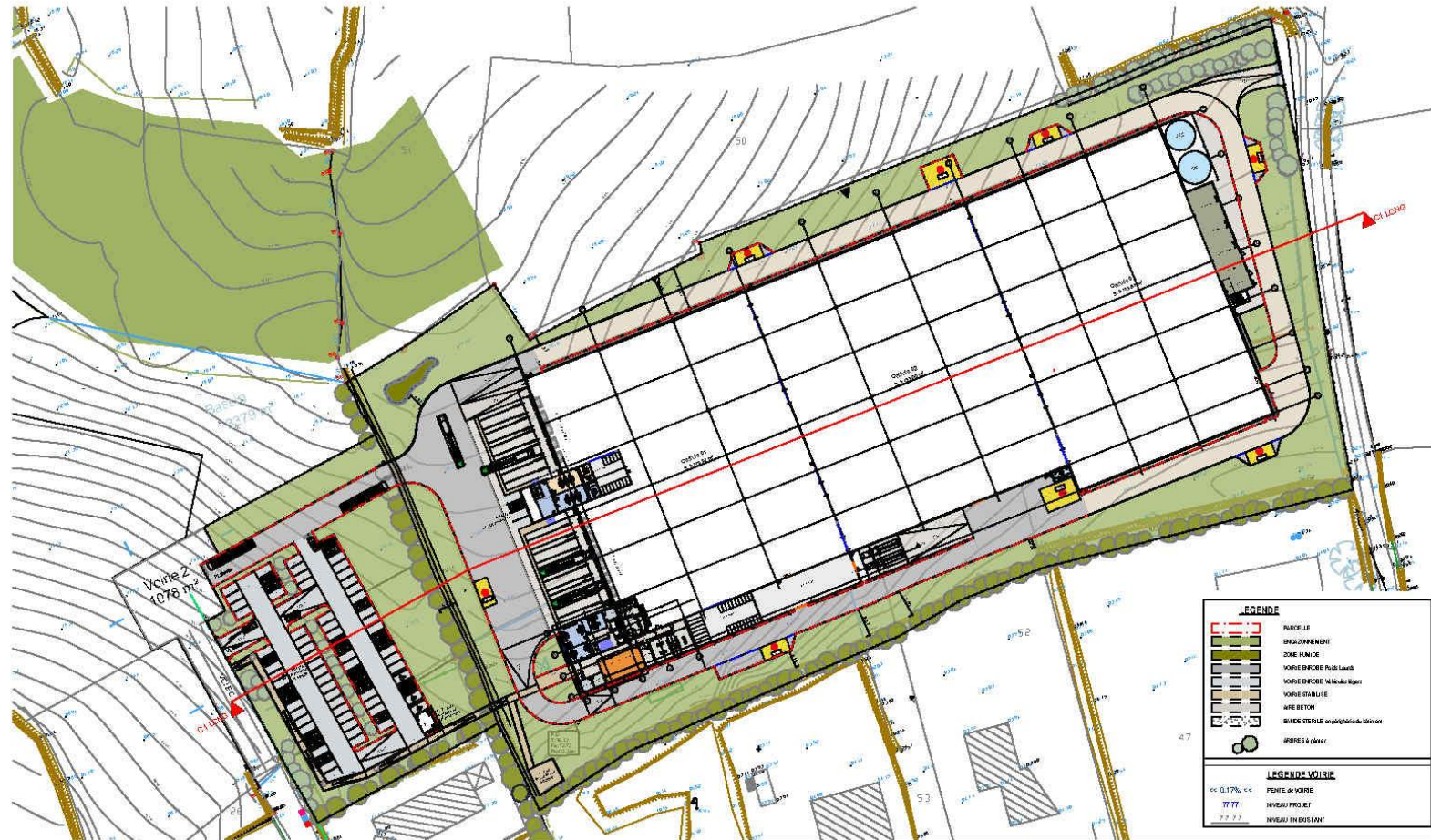
- réception de marchandises par camion,
- stockage des produits en racks / masse à l'intérieur de 4 cellules de stockage (matières combustibles diverses, et un local « stockage palettes »
- reconditionnement éventuel,
- préparation de commandes,
- expédition des marchandises par camion.

Le site sera constitué :

- d'un bâtiment unique composé des cellules de stockage et des bureaux
- des locaux techniques (locaux de charge, chaufferie, locaux électriques, et sprinklage)
- d'un parking VL
- D'ouvrages pour la gestion des eaux

Le plan prévisionnel est visible sur la figure ci-après :

Figure 3 : Plan d'implantation du projet



Création d'un bâtiment logistique		ADRESSE DE L'OPERATION 12 Rue Jean MERMOZ - KERROPARZ - 29700 PLUSUFFAN	
<b>MAITRE D'OUVRAGE</b> <b>LEPAPE</b> Groupe Groupe LEPAPE 38 rue de la République 75006 PARIS		<b>Projet - Plan de Masse Général</b> 1 rue de la Galissonnière 44000 NANTES T. 02 28 02 17 89 16 Boulevard St Germain 75005 PARIS contact@schedia-architecte.com www.schedia-architecte.com	
REF.	2021-10-13	PHASE	PC
DATE	07/01/2022	ECH.	1/100
		N°	POD01
		INDICE	

## **5 MOYENS MIS EN ŒUVRE POUR L'INTÉGRATION DES ENJEUX LIÉS AUX ESPÈCES PROTÉGÉES**

### **5.1 REALISATION D'INVENTAIRES ECOLOGIQUES SUR LE SITE DU PROJET**

Comme expliqué, des inventaires écologiques sont en cours de réalisation sur :

- Habitats naturels
- Zones humides
- Flore
- Faune

Ces inventaires réalisés sur le site ont plusieurs objectifs :

- Établir un état des lieux de la biodiversité sur le site du projet afin d'identifier les espèces fréquentant le site d'étude, et mieux appréhender son fonctionnement écologique.
- Vérifier la présence ou l'absence d'espèces protégées sur la zone d'étude
- Dégager des enjeux environnementaux
- Prendre en compte les entités à préserver
- Évaluer les incidences du projet au regard des enjeux identifiés
- Mettre en œuvre la séquence « ERC » : éviter, réduire, compenser, afin de ne pas nuire à l'état de conservation des espèces protégées et de leurs habitats.

En complément des inventaires, une veille bibliographique est également réalisée, permettant d'intégrer d'autres enjeux présents sur le site, mais non relevés lors des prospections.

### **5.2 SCÉNARII SUR L'ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT**

#### **5.2.1 ÉVOLUTION DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET**

La zone d'implantation choisie est caractérisée par le PLU comme « secteur urbain à vocation d'accueil des activités économique, industrielles et artisanales ». En l'absence de mise en œuvre du projet du Groupe LEPAPE, le secteur sera amené à plus ou moins long terme à évoluer en site économique, d'emprise variable. Dans l'attente du développement, l'activité agricole (pâturage) reste d'actualité, et permet un maintien d'un entretien régulier limitant le développement naturel des prairies, et des haies arbustives.

#### **5.2.2 LE « SCENARIO DE REFERENCE » : EVOLUTION DE L'ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT INTEGRANT LE PROJET**

Le projet entraînera dans un premier temps des travaux d'aménagement de la parcelle (destruction de quelques linéaires de haies, nivellement, déplacement des merlons et pierriers existants, etc. Dans un second temps, se dérouleront la construction de l'entrepôt et l'aménagement des infrastructures annexes (parking, local technique, bassin, etc.), créant de nouvelles perturbations pouvant impacter la distribution de la faune sur le secteur.

Ce scénario de référence est présenté plus en détail dans l'ensemble de ce rapport, ainsi que ses incidences écologiques.



## **6 JUSTIFICATION DU PROJET AU REGARD DES DISPOSITIONS DE L'ARTICLE L411-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT**

Pour rappel, l'Article L411-2 du Code de l'Environnement (modifié par LOI n°2016-1087 du 8 août 2016) mentionne que « La délivrance de dérogation aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1 » se fait « à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle ».

### **6.1 JUSTIFICATION DE L'ABSENCE D'ALTERNATIVES SATISFAISANTES**

La notion d'alternative a été étudiée sur le projet du Groupe LEPAPE d'un point de vue géographique

- Les principales raisons du choix du projet retenu et des solutions de substitutions raisonnables examinées par le maître d'ouvrage sont précisées ci-après

#### **6.1.1 LE CHOIX DU SITE D'AMENAGEMENT SUR LE SECTEUR DE TI-LIPIG**

Fort d'une croissance régulière depuis près de vingt-six ans, le Groupe LEPAPE, définit son plan de développement pour :

- assurer la continuité et la pérennité de l'entreprise, avec des moyens techniques suffisants face à leur projet de développement.
- répondre aux demandes croissantes des clients en France mais aussi à l'international
- Améliorer le confort et la sécurité de leurs collaborateurs

La logique a été de travailler dans une recherche de proximité de l'entrepôt actuel pour :

- Eviter la création de nouveaux flux routiers (personnel et logistique)
- Continuer à travailler avec les prestataires et interlocuteurs locaux

A ce jour, aucun entrepôt existant ne permet de subvenir aux besoins et à la proximité nécessaire à la continuité de l'activité du Groupe LEPAPE

La seule possibilité permettant de conjuguer les objectifs de pérennisation de la croissance et de l'emploi est de faire bâtir un nouvel entrepôt.

La commune de Pluguffan a alors étudié plusieurs possibilités avant de présenter un terrain le plus compatible dans la zone industrielle de Ti Lipig

Le groupe LEPAPE, avant toute réflexion complémentaire a demandé de réaliser une pré-étude environnementale comprenant :

- Une analyse des données existantes
- Un inventaire des zones humides
- Une première approche faunistique et floristique par une caractérisation des habitats présents pour définir les principaux enjeux écologiques en hiver 2021

Cette étude constitue une première mesure d'évitement, puisqu'elle a permis une prise de conscience sur la sensibilité écologique du milieu.

## 6.1.2 LE CHOIX DU DESIGN DU PROJET ET DE L'AMÉNAGEMENT ARCHITECTURAL

La réflexion sur l'utilisation du site industriel et de son aménagement s'est faite en parallèle des démarches d'investigation environnementale. Aussi à l'issue de chaque prospection, les enjeux écologiques (détaillés dans la suite du rapport) mis en avant ont emmené des réflexions sur le projet (architecture du bâti, dimensions, positionnement, localisation des sources de nuisance, etc.) pour les intégrer au mieux dans le projet, et d'éviter un maximum d'impact.

Le paragraphe 10.2.1 illustre le travail de réflexion réalisé et les mesures d'évitement mises en place sur ce projet.

## 6.2 JUSTIFICATION DE L'INTERET PUBLIC MAJEUR DU PROJET

L'article L.411-2 indique que « La délivrance de dérogation aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1 » se fait « à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle »

Le projet s'inscrit dans la rubrique suivante de l'article L.411-2 : « c) dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique (...) »

### 6.2.1 LE GROUPE LEPAPE AUJOURD'HUI

Le Groupe LEPAPE est une PME familiale et indépendante créée en Bretagne il y a 26 ans. Forte de 150 salariés répartis sur 3 territoires : le Sud-Finistère, la région parisienne et le bassin Lyonnais, l'entreprise est créatrice d'emplois (35 créations nettes l'année dernière) et paritaire (indice d'égalité femmes/hommes de 94%).

La société se démarque également par sa capacité exportatrice (multiplication par 4 des expéditions vers l'Union Européenne au cours du premier semestre). A ce titre, elle bénéficie du programme d'accélérateur BPIFrance visant à identifier les PME ayant le potentiel de devenir les ETI françaises de demain.

Le groupe affiche une activité résiliente héritée d'un modèle multimétiers diversifié :

- eCommerce : 50% (soutenu par une croissance de près de 30% au cours des 12 derniers mois et un taux de retour inférieur à 3%),
- Retail & prestation de services d'écomobilité : 30% (réseau de 14 points de vente de 100m<sup>2</sup> à 1 000m<sup>2</sup> en Ile de France et à Lyon, soit un doublement en 12 mois),
- BtoB : 20% (clientèles civile et militaire dont l'Armée française qui s'équipe auprès de LEPAPE depuis plus de 15 ans dans le cadre de marchés pluriannuels exclusifs).

Ces métiers s'exercent à travers 2 enseignes phygiales implantées au cœur des centre-ville et engagées dans leur dynamisation grâce à un double positionnement :

- les sports individuels de plein air et le sport santé (Running, Vélo, Rando), sous l'enseigne LEPAPE,
- la mobilité douce, sous l'enseigne En Selle Marcel.

La dynamique d'ensemble est portée par 3 enjeux sociétaux majeurs dont la prise de conscience a été accélérée par la crise sanitaire mondiale :

- la transformation digitale => développement des achats en ligne => sites eCommerce ([www.LEPAPE.com](http://www.LEPAPE.com) et [www.ensellemarcel.com](http://www.ensellemarcel.com)) affichant un trafic cumulé de plus de 10 000 000 de visites par an,

- la transition écologique => aversion accrue à l'automobile et aux scooters intramuros et légifération des pouvoirs publics en ce sens parallèlement à l'évolution des usages vers l'écomobilité => marque En Selle Marcel dédiée à la mobilité douce,
- la santé par le sport => renforcement des activités d'endurance de plein air => bénéfiques transverses, et pour LEPAPE, et pour En Selle Marcel.

Le Groupe LEPAPE est engagé de longue date dans une politique de développement durable et socialement responsable. Ces principes sont ancrés dans les gènes et la culture de service client du groupe depuis sa création à l'instar des 4 piliers au cœur de sa promesse commerciale : utilité, qualité, durabilité, réparabilité et du lancement il y a 10 ans d'un média digital entièrement gratuit : [www.LEPAPE-info.com](http://www.LEPAPE-info.com) consulté par 3 000 000 de pratiquants, clients ou non en 2020. Cette philosophie a permis de fédérer au fil des ans une communauté d'un demi-million de sportifs.

### 6.2.2 LES ENJEUX DU PROJET

Le Groupe LEPAPE doit impérativement transformer son outil logistique artisanal et vieillissant s'il veut pérenniser l'enracinement de ses activités en pointe Bretagne et continuer à y créer des emplois.

Le site actuel est en effet vieillissant et arrive à saturation dans le contexte d'accélération brutale des transitions digitales et écologiques.

Le bâtiment en location n'est ainsi pas sprinklable, ce qui rend le stock difficilement assurable au-delà de la valeur actuelle entreposée (15 millions d'euros) et contraint l'élargissement du référencement Cycle et Randonnée, moteur de notre croissance.

La toiture de l'entrepôt en fibrociment présente également des problèmes d'étanchéité et d'isolation thermique ce qui détériore les emballages et nuit au confort de travail des employés.

Enfin la capacité de stockage arrive à saturation et les perspectives de croissance du groupe (16% en 2021, 25% attendus en 2022) nécessitent de tripler la surface actuelle et de la robotiser. Cela afin de limiter les déplacements des manutentionnaires qui parcourent déjà jusqu'à 20 km par jour.

Pour accompagner la digitalisation accélérée de l'économie et la transformation rapide des modes de consommation, pérenniser sa croissance et, ainsi, se donner toutes les chances de passer le cap de l'ETI, le Groupe LEPAPE a donc besoin de se doter d'un nouvel outil logistico-industriel et de l'automatiser.

Or il n'existe à ce jour aucun entrepôt de cette superficie disponible et éligible à la robotisation à proximité du site actuel.

La seule possibilité permettant de conjuguer les objectifs de pérennisation de la croissance et de l'emploi est de faire bâtir un nouvel entrepôt. La commune de Pluguffan a proposé au groupe LEPAPE un terrain dans la zone industrielle de Ti Lipig sur lequel le pool de banques régionales emmené par BPI Bretagne est prêt à financer en crédit-bail la construction et l'équipement de ce nouvel entrepôt pour une livraison au second semestre 2023.

Cet engagement représente un investissement global de plus de 20 M€ HT intégrant sur une surface totale de 18 000 m<sup>2</sup> la construction et l'équipement :

- d'un entrepôt logistique 4.0 de dernière génération,
- d'une unité industrielle de montage de vélos,
- de bureaux destinés aux fonctions supports : Comptabilité, RH, Commercial, SAV, informatique réseau.

Au sein de cet investissement global, le coût de mécanisation et de robotisation des process représente 7,5 M€ HT :

- Stockage robotisé fabriqué par Exotec à Croix (59) : 4,0 M€ HT,
- Transitique mécanisée manufacturée par Ciuch à Tourcoing (59) : 2,5 M€ HT,
- Lignes d'emballage produites par B+Equipment à Gémenos (13) : 0,7 M€ HT,
- Progiciel de gestion d'entrepôt édité par Hardis à Grenoble (38) : 0,3 M€ HT,
- Maintenance industrielle assurée par des sous-traitants bretons).

### 6.2.3 LES ATOUS D'INTERET PUBLIC DE SE PROJET

Avec ce projet, il s'agit donc pour le Groupe LEPAPE d'adopter une approche Best in class tant en matière technologique qu'écologique pour rester à la pointe de l'efficacité économique et de la responsabilité sociétale. L'ambition du Groupe est donc d'inscrire ce projet dans une démarche RSE et de faire de ce nouveau complexe logistico-industriel un actif vert répondant aux nouvelles attentes des clients et des citoyens en matière d'écoresponsabilité, ce qui constitue aujourd'hui l'un des principaux défis du commerce à l'échelle européenne.

Parmi les principales retombées positives, peuvent notamment être soulignées :

- Le maintien et la création d'emplois directs sur le bassin quimpérois : 70 postes en CDI correspondant à un doublement de l'effectif d'ici 3 ans, auxquels s'ajoutent les emplois indirects,
- La contribution au développement économique territorial via la sous-traitance à des entreprises du tissu économique local (tous corps d'état pour la construction, la Poste et Chronopost pour le transport, Sofidial et Imbretex pour le marquage et la personnalisation des textiles) ou national (fabricants des solutions industrielles retenues qui produisent tous en France),
- L'amélioration des conditions de travail notamment en terme de pénibilité, de santé et de sécurité : diminution des risques de troubles Musculo-Squelettiques au travers de la réduction des distances parcourues et des ports de charges lourdes mais également de l'amélioration de la qualité de l'éclairage ainsi que de la réduction des nuisances acoustiques et thermiques,
- L'optimisation de l'inclusion en matière de recrutements, féminins notamment, grâce aux moindres exigences de force physique et d'endurance rendues possibles par la robotisation,
- La division de l'empreinte foncière par 4 et donc du bilan carbone grâce à la robotisation, concentrant le stock sur une surface minimale utilisant toute la hauteur du bâtiment,
- La compensation de l'artificialisation des sols par l'intervention d'une éco-paysagiste aux cotés de l'écologue,
- La diminution des emballages et du transport du vide grâce à l'investissement dans la technologie de colisage permettant d'optimiser les cartons en fonction de la taille et la forme du produit pour diminuer sensiblement le poids volumétrique des colis et réduire ainsi jusqu'à 30% le nombre de camions sur les routes,
- L'augmentation de la performance énergétique de l'infrastructure qui sera certifiée HQE et visera l'autosuffisance électrique grâce à l'installation de panneaux solaires sur son toit et au choix d'équipements basse consommation,
- La réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre et de l'impact sur le changement climatique avec pour objectif de neutralité carbone grâce au recours à l'énergie solaire et à l'optimisation de la chaîne de valeurs bas carbone.

### **6.3 JUSTIFICATION DE L'ABSENCE DE NUISANCE A L'ETAT DE CONSERVATION DES ESPECES.**

Le présent dossier de demande de dérogation a notamment pour objet, suite aux études écologiques réalisées, de démontrer l'absence de nuisance du projet à l'état de conservation des espèces protégées identifiées dans l'aire d'étude biologique et dans la zone d'influence du projet. Les chapitres suivants s'attachent donc, par groupe d'espèces :

- à identifier l'ensemble des enjeux écologiques en présence
- à qualifier les impacts, qu'ils soient directs, indirects ou induits, temporaires ou permanents, susceptibles de s'appliquer aux populations d'espèces protégées concernées par le projet ;
- à définir les mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces impacts mises en œuvre par le Maître d'Ouvrage afin d'y remédier ;
- à conclure sur l'état de conservation des espèces protégées concernées en présence du projet. Ceci afin de justifier des demandes de dérogation formulées pour les espèces visées, conformément aux dispositions des articles L.411-1 et 2 du Code de l'Environnement.

Ainsi, le projet ne remet pas en cause les objectifs de conservation du site à travers les différentes mesures mises en place, et ne génère pas de conséquences irréversibles pour les individus et populations d'espèces protégées.

L'intérêt public majeur et l'absence d'incidences à long terme, sur les objectifs de conservation des espèces protégées recensées constituent donc le fondement de cette demande de dérogation.

## **7 ETUDE DE LA SITUATION INITIALE**

### **7.1 DÉFINITION GENERALE DE LA ZONE D'ÉTUDE**

La ZA de TI Lipig est située dans la partie sud de la Commune de Pluguffan, elle appartient à l'unité « paysage cultivé avec talus » paysage dominant de l'ouest bretagne. A l'échelle plus locale le paysage présent sur la zone est celui des vallées bocagères. Paysage semi-ouvert dominé par des parcelles agricoles (pâturage et céréalière) et quelques boisements qui présentent un linéaire bocager dense et peu remanié allié à un relief vallonné, sans vue dégagées.

Les boisements majoritairement en bas de vallée et haies le long des fossés et ruisseaux sont composés majoritairement de feuillus, associés au réseau hydrographique, ils retiennent l'humidité dans des milieux fermés.

Ce réseau hydrographique, très dense sur la commune, favorise la présence d'une végétation dense et variée. On note sur la commune de nombreuses prairies grasses humides disposées en ruban autour des ruisseaux. Le site de la ZA se trouve majoritairement en haut du bassin versant mais s'étend le long de la vallée. Les altitudes varient entre 87 m NGF en bordure est (le long de la RD785) et 52 m en bordure nord le long du ruisseau.

Les terrains ciblés par le groupe LEPAPE se caractérisent par une topographie marquée des deux côtés avec un point bas dans la partie médiane.

- La pente la plus longue est celle allant d'est en ouest avec un point haut à l'est à 82.2m et à point bas à 70,3m pour une pente moyenne de 4%
- La seconde pente présente un point haut à l'ouest à 77,9m et le même point bas à 70,3m pour une pente moyenne de 6%
- Une troisième pente allant du nord au sud est également visible mais présente une déclivité plus faible, avec un point haut à 75,2m allant sur le même point bas sur une pente à hauteur de 2%

A noter sur le site d'implantation que la parcelle 57 actuellement exploitée comme zone de stockage de matériaux présente une rupture de pente franche du fait des travaux de nivellement qui ont pu être réalisés.

La figure ci-après illustre le relief présent sur site.

Figure 4 : Localisation du projet sur fond IGN

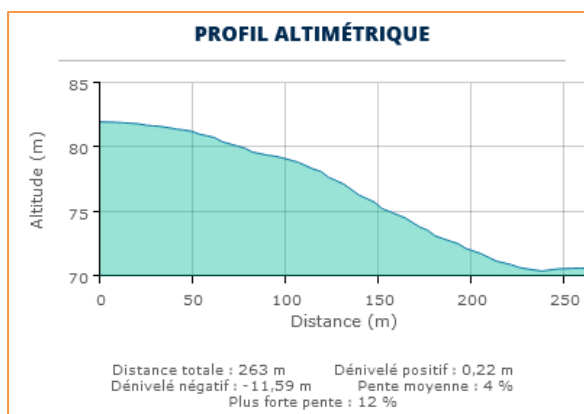
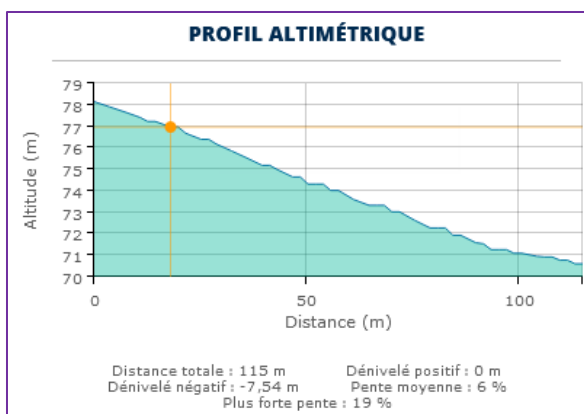
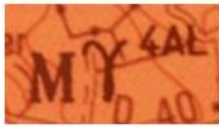




Figure 6 : Légende de carte géologique.



Mγ4AL Granodiorite anatectique de Quimper (Domaine Méridional)



γ3ALP Granite de Pluguffan (318+/-4Ma) (Domaine Méridional)



Mζγ4-1 Orthogneiss migmatitique de Ty Lipig (483+/-10Ma), enclaves du granite de Pluguffan (Domaine Méridional)



SH Formations périglaciaires: Formations périglaciaires de versant ("head")



FzC Dépôts fluviatiles et lacustres: Alluvions et colluvions holocènes



δT Formation de Tréogat : amphibolites prasinitiques et ovardites (Domaine Méridional)





## 7.5 CONTEXTE HYDRIQUE

### 7.5.1 EAU DE SURFACE

Sur la commune de Pluguffan, deux ruisseaux principaux sont présents, Le Corroac'h et le Keriner tous deux montrent une eau de bon état écologique, et servent d'axe migratoire pour la faune piscicole ; notamment l'anguille. Ces deux ruisseaux sont des affluents de l'Odet, cours d'eau majeur de Quimper qui rejoint la mer sur la commune de Bénodet qui montre lui aussi une eau de bonne à très bonne qualité.

Sur le site d'implantation, un ruisseau prend sa source au Nord ouest du site dans le boisement limitrophe de la zone d'implantation. Ce ruisseau de faible écoulement ne présente pas de résultats de suivi régulier, Il s'agit d'un des nombreux petits affluents directs de l'Odet.

### 7.5.2 EAUX SOUTERRAINES

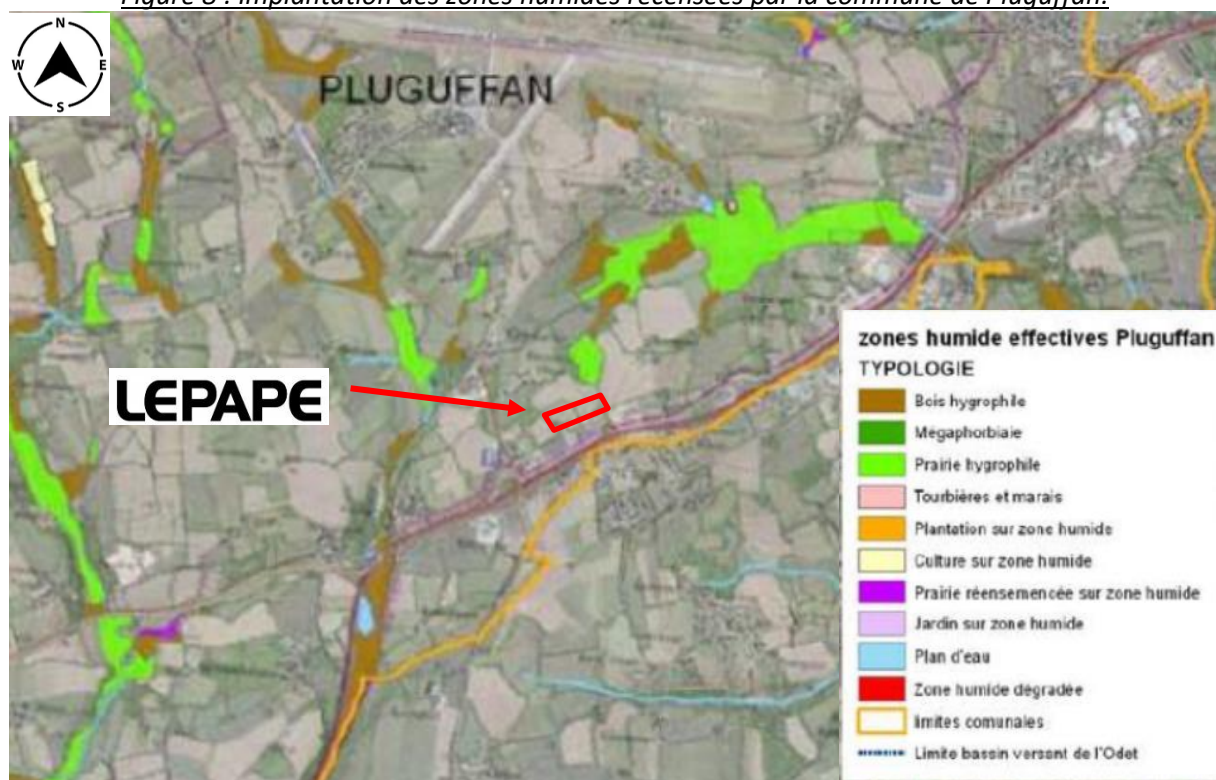
La masse d'eau souterraine présente sur la commune de Pluguffan à l'ouest de Quimper est la masse d'eau de L'Odet (FRG0004), sa qualité d'eau est jugée bonne depuis 2013.

Sur la commune, deux captages avec périmètre de protection sont présents. Leur positionnement au nord du bourg, exclut des interactions potentielles avec la zone d'implantation ciblée par la société LEPAPE.

### 7.5.3 ZONE HUMIDE

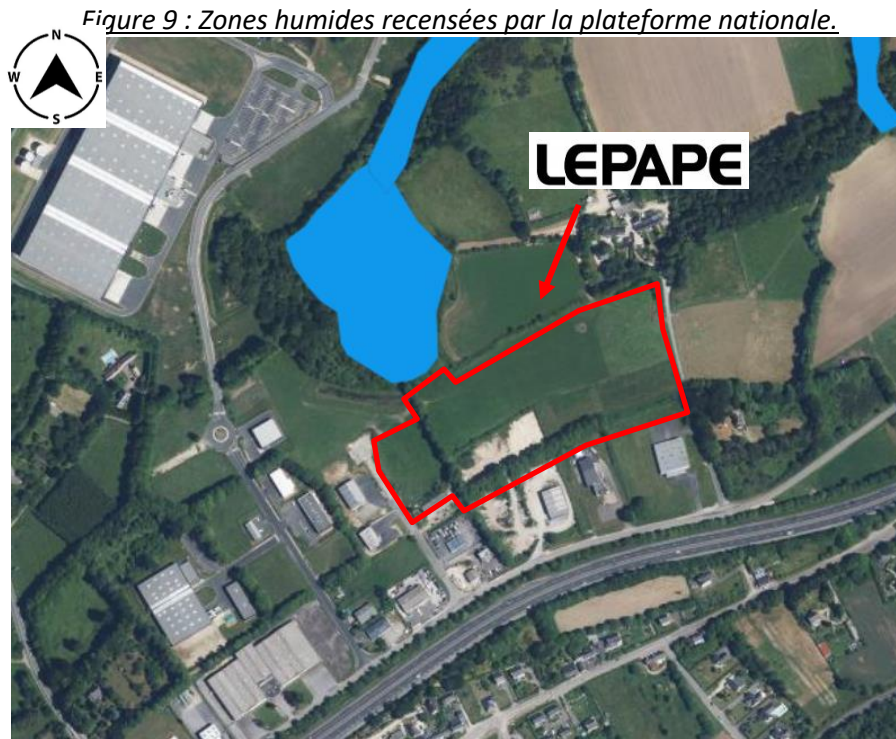
Sur la commune de Pluguffan, un inventaire zone humide a été réalisé en 2011 par le Sivalodet, il a été mis à jour en 2014 et une seconde fois en 2018. La carte établie lors de cet inventaire est disponible ci-après :

*Figure 8 : Implantation des zones humides recensées par la commune de Pluguffan.*



Aucune zone humide n'est référencée sur la zone ciblée par la société LEPAPE.

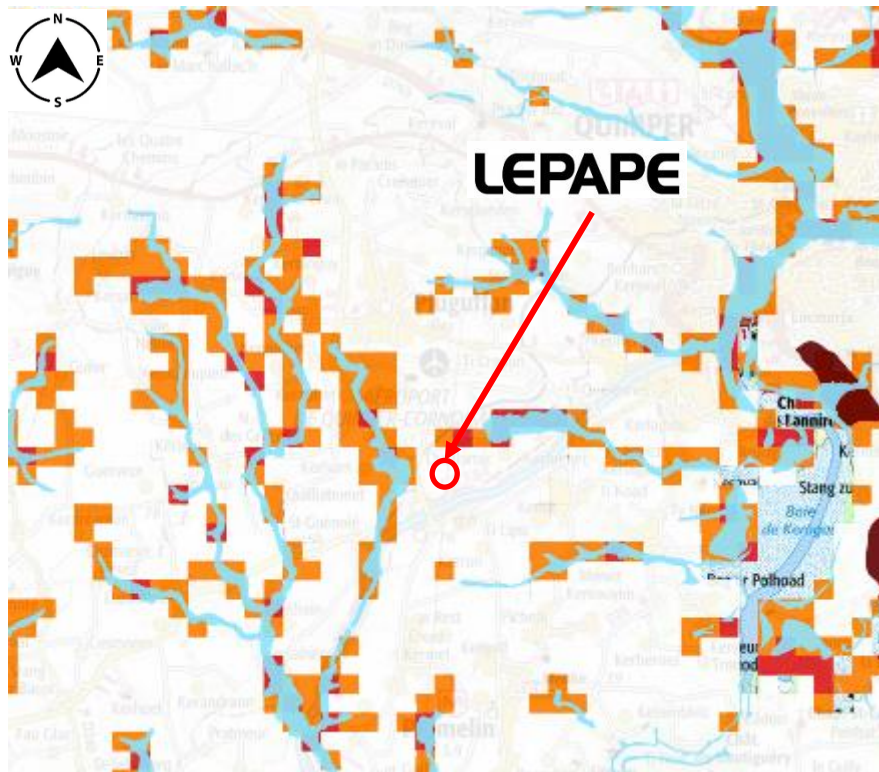
En parallèle, la carte de la plateforme nationale des zones humides (figure ci-après) mise à jour en janvier 2022, montre la présence de zone humide en aval direct du site.



En revanche, aucune indication sur les cartes passées (Cassini, IGN, etc.), ou sur les images satellites antérieures ne laisse penser à la présence de zones à caractère hydromorphe. En effet la végétation et les couleurs semblent identiques à l'ensemble.

La consultation de Géorisque sur les risques de remontée de nappe montre que la zone se situe dans une zone sans risque, mais à proximité immédiate de zones potentiellement sujettes aux inondations de cave.

*Figure 10 : Localisation du site par rapport aux risques de remontée de nappe  
(source BRGM / échelle 1/100 000)*



Les documents à dispositions n'indiquent pas de présence de zone humide sur le secteur d'étude.

## 7.6 CONTEXTE ECOLOGIQUE

### 7.6.1 ZONAGES ENVIRONNEMENTAUX

#### 7.6.1.1 Le patrimoine protégé

La zone d'étude n'est concernée par aucun périmètre de protection du milieu naturel (arrêté de protection de biotope, réserves naturelles, etc.).

La baie de Kerogan (291 ha) située à 3.1km à l'est, est le secteur le plus proche comptant un arrêté de protection Biotope.

#### 7.6.1.2 Le patrimoine géré

Natura 2000 a pour objectif de préserver la diversité biologique en Europe en assurant la protection d'habitats naturels exceptionnels en tant que tels ou en ce qu'ils sont nécessaires à la conservation d'espèces animales ou végétales. Les habitats et espèces concernées sont mentionnés dans les directives européennes « Oiseaux » et « Habitats ».

Natura 2000 vise à construire un réseau européen des espaces naturels les plus importants. Ce réseau rassemble : s

- les zones de protections spéciales ou ZPS relevant de la directive « Oiseaux » ;
- les zones spéciales de conservation ou ZSC relevant de la directive « Habitats ». Avant d'être désignés ZSC, les sites proposés sont des Sites d'Importance Communautaire (SIC).

La mise en place d'un site Natura 2000 se décompose en trois volets :

- la désignation du site est établie par un arrêté ministériel après une consultation locale ;
- un document d'objectifs organise, pour chaque site, la gestion courante ;
- les projets d'aménagement susceptibles de porter atteinte à un site Natura 2000 doivent faire l'objet d'un volet complémentaire d'analyse préalable et appropriée des incidences.

Aucun site Natura 2000 n'est présent au sein du secteur d'étude, la zone la plus proche est localisée à 7km, il s'agit de la rivière du Pont l'Abbé et de l'Odet. Les autres zones sont situées à plus de 10km le long du littoral (Baie d'Audierne, Marais de Moustierlin ou encore l'archipel des Glénan).

#### 7.6.1.3 Espaces Naturels Sensibles

Le Département du Finistère assure la protection et la gestion d'espaces naturels sensibles sur près de 4600 hectares dans le département (dunes, bois, sites archéologiques, zone humide tourbières...). La gestion de ces habitats par le département permet de garantir la pérennité de ces sites reconnus pour leur intérêt écologique, paysager ou géologique. Des sites ont été désignés ou acquis et font l'objet d'aides à la valorisation financée par la taxe départementale sur les espaces naturels sensibles (TDENS) prélevée sur les permis de construire.

La carte des espaces naturels sensibles du département montre qu'il n'existe aucun espace naturel sensible au sein du secteur d'étude. Le plus proche est le site de la rive de l'Odet et l'étang de Kerbernez localisé à environ 2,5 km à vol d'oiseau au sud-est du secteur d'implantation.

#### 7.6.1.4 Patrimoine inventorié

##### 1) ZNIEFF

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF), identifie, localise et décrit des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue 2 types de ZNIEFF : les ZNIEFF de type I sont des secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les ZNIEFF de type II sont des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes. Pour chaque commune, la part des ZNIEFF 1 continentales est rapportée à la superficie communale.

Il n'existe aucune Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) au sein des secteurs d'étude.

Les zones présentes dans un rayon de 10km autour du site sont décrites dans le tableau ci-dessous.

*Tableau 3 : Recensement des ZNIEFF à proximité du site.*

Identifiant	Statut	Surface	Distance au site d'implantation	Connexion avec le site
Vallée de l'Odét (530014734)	ZNIEFF de type 2	2629,25 ha	2,8 km à l'est	Principalement aérienne
Rivière du Goyen et ses zones humides connexes (530030027)°		1502,39 ha	5,9 km au Nord	
Baie de Kerogan et estuaire de l'Odét amont	ZNIEFF de type 1	411,05 ha	3,4 km à l'est	
Etang et Marais du Corroac'h		19,62 ha	3,3 km au sud-ouest	
Rivière de pont l'Abbé – Anse du Pouldon – Etang de Kermor (530007478)		712.5 ha	8,6 km au sud	

Les fiches descriptives de chacune de ses zones sont présentées en annexe.

## 2) ZICO (Zone importante pour la conservation des oiseaux)

Les ZICO sont des sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou Européenne. Leur inventaire a été établi par le ministère de l'Environnement suite à l'adoption de la directive « Oiseaux ». Certaines ZICO ont été classées totalement ou partiellement en Zones de Protection Spéciales (ZPS).

Il n'existe aucune ZICO au sein du secteur d'étude.

### 7.6.1.5 Zone humide d'importance internationale : secteur d'application de la convention de Ramsar

La convention de Ramsar relative aux zones humides d'importance internationale, signée le 2 février 1971 a été ratifiée par la France le 1<sup>er</sup> octobre 1986. Elle est spécifique à un type de milieu et a pour but la conservation des zones humides répondant à des critères tout en affichant un objectif d'utilisation rationnelle de ces espaces et de leurs ressources. Les zones humides concernées doivent avoir une importance internationale au point de vue écologique, botanique, zoologique, limnologique ou hydrologique. La convention de Ramsar est une protection « légère », sans effet réglementaire direct sur les aménagements.

Il n'existe aucune zone humide d'importance internationale recensée au sein du secteur d'étude. La zone la plus proche est située à plus de 11km. Il s'agit de la Baie d'Audierne (sans connexion hydrique avec le site).

### 7.6.1.6 Zone humide d'importance majeure

L'Observatoire National des Zones Humides (ONZH) a vocation à rassembler des informations et suivre l'évolution des zones humides d'importance majeure. Ces sites, définis en 1991 à l'occasion d'une évaluation nationale, ont été choisis pour leur caractère représentatif des différents types d'écosystèmes présents sur le territoire métropolitain et des services socio-économiques rendus.

Aucune zone humide d'importance majeure n'est recensée au sein du secteur d'étude ou à proximité.

### 7.6.1.7 Synthèse :

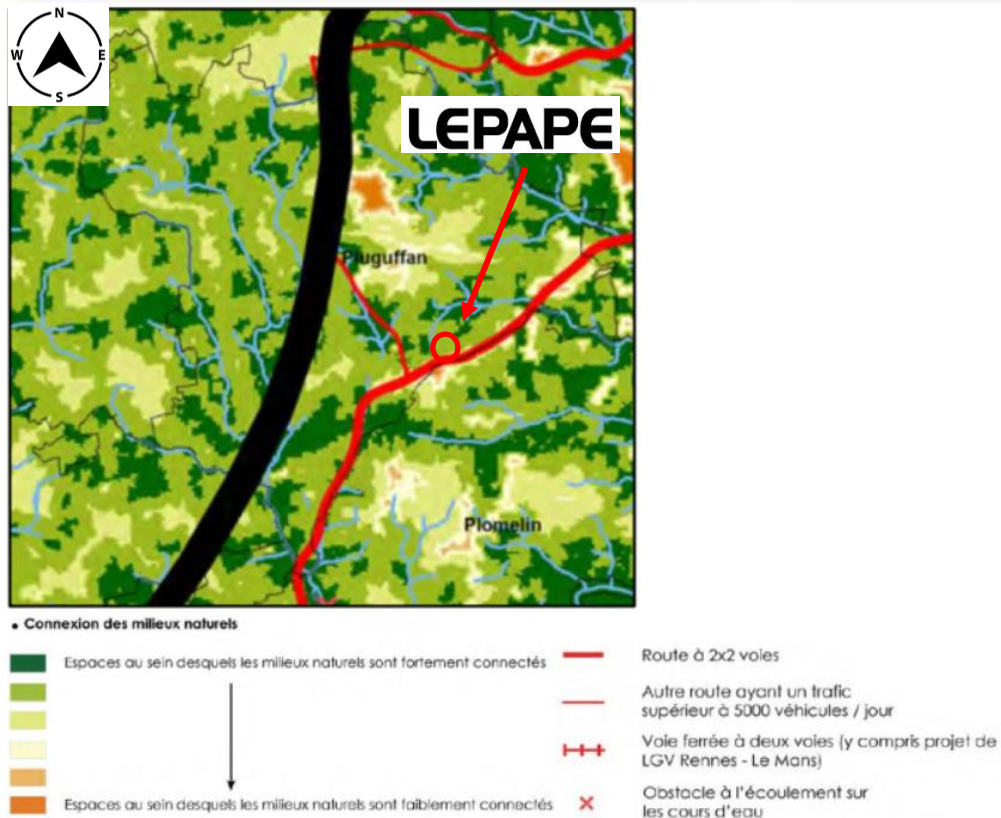
Aucune zone sensible répertoriée n'est présente sur l'aire d'étude. La majorité des zones de proximité sont des zones caractéristiques des espaces rivulaires ou estuariens, sans connexion directe avec le site.

Pour les zones contenant des habitats équivalents à ceux du site (réseau bocager, prairie humide, etc.), des connexions existent notamment pour l'avifaune.

## 7.6.2 CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE

A l'échelle régionale, selon le schéma de cohérence écologique (SRCE), le secteur d'implantation se situe en zone de bonne connectivité, et ce malgré la route 2x2 voies passant au sud et limitant la connexion à certains axes uniques (passage à faune), et la route départementale 56 à l'Ouest qui compte plus de 5000 véhicules /jour.

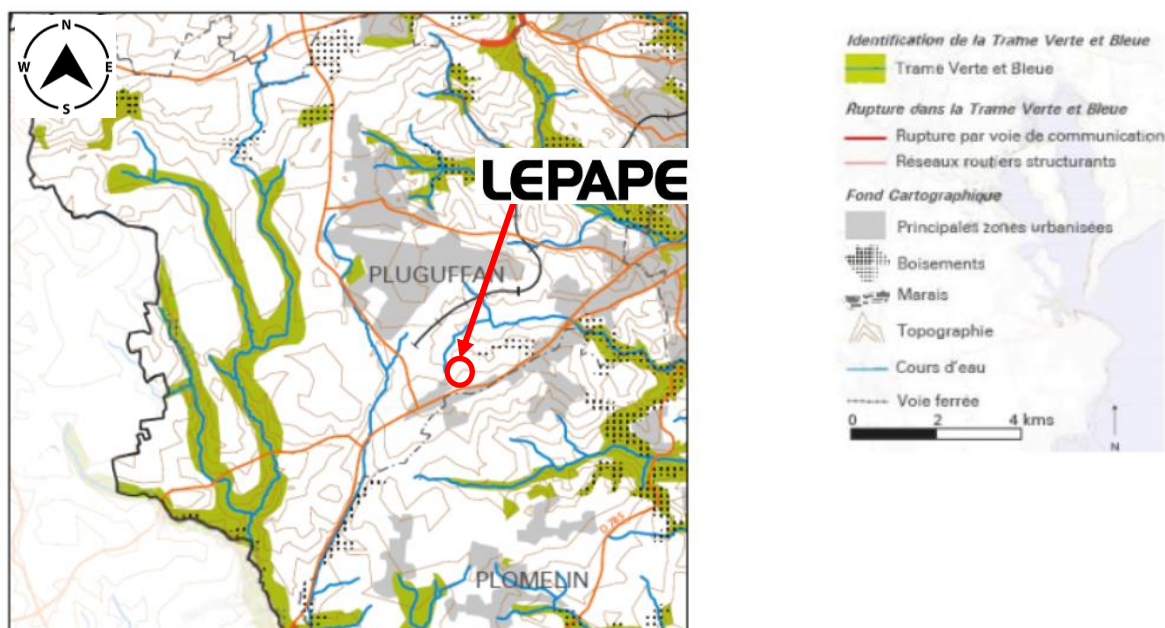
Figure 11 : Extrait du SRCE





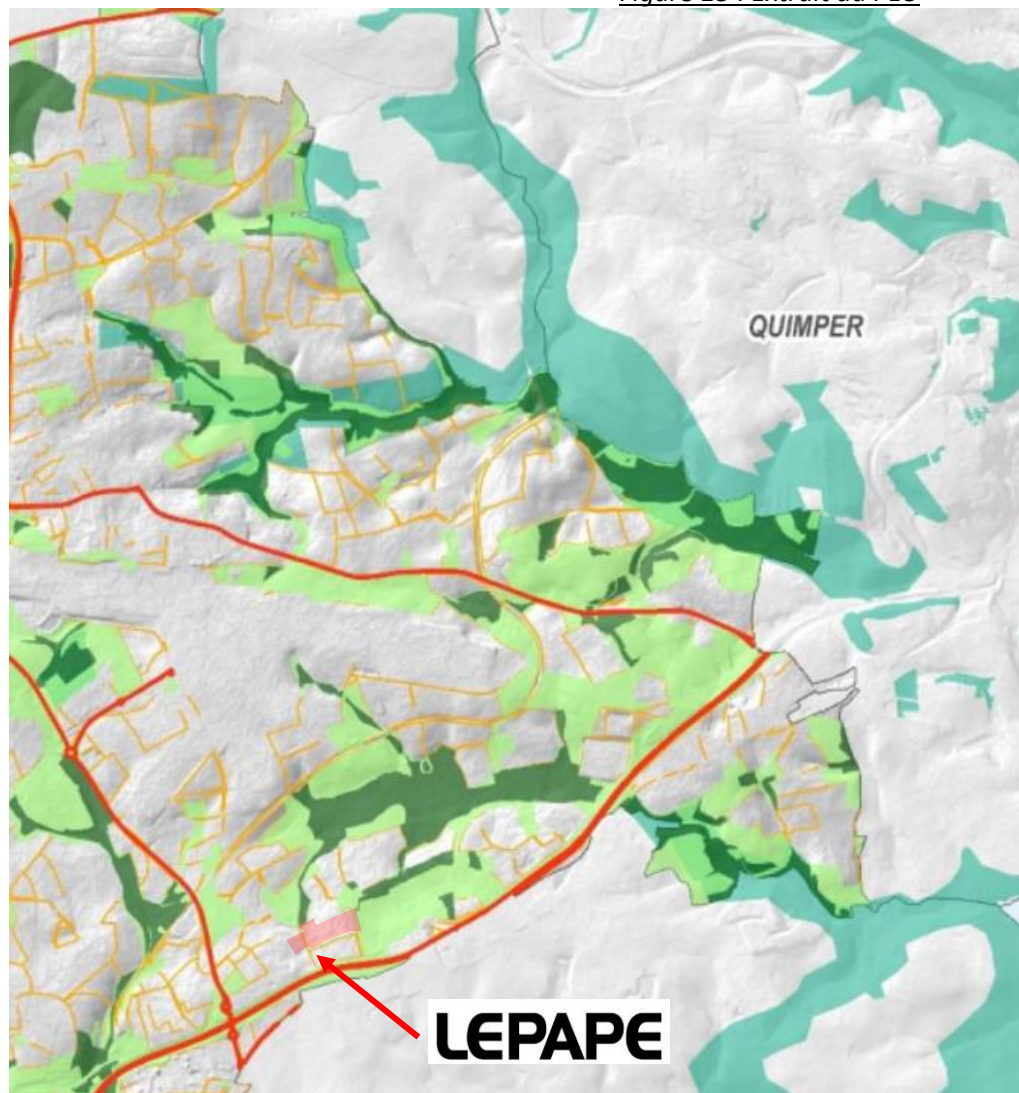
Selon le SCOT de l'Odet, la trame verte et bleue sur la commune se limite aux cours d'eau et à leurs vallées. La zone est en dehors de tout axe ou zone identifiée par ce SCOT.

*Figure 12 : Extrait du SCOT*



D'un point de vue communal, les inventaires faits en 2017 sur les différentes trames (verte et bleue) ne positionnent pas le site dans une zone de réservoir écologique mais montrent l'importance des haies bocagères dans la continuité écologique de la zone. De plus, les espaces boisés et prairiaux au nord et à l'est présentent un intérêt pour l'écologie locale. Les interactions du site sur ces façades sont donc travaillées en priorité.

Figure 13 : Extrait du PLU



## TRAME VERTE ET BLEUE

État initial de l'environnement

-  Réservoirs majeurs
  -  Réservoirs annexes
  -  Corridors écologiques
- Ruptures/Obstacles :**
-  Réseau routier
  -  Cours d'eau busés
  -  Trame verte et bleue (SCOT Odet)

## **8 MÉTHODOLOGIE MISE EN PLACE**

### **8.1 INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES**

Les zones humides sont caractérisées selon des critères de végétation et d'habitat (CORINE Biotope) et d'hydromorphie des sols (caractérisation pédologique GEPPA). La méthodologie à mettre en œuvre est définie par l'arrêté ministériel du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009, qui précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement, et notamment son annexe 1.

Afin d'aider à l'exhaustivité du travail de terrain, un travail bibliographique est réalisé en amont : il peut permettre une première approche systématique du repérage des zones potentiellement humides

#### **8.1.1 CRITÈRE VÉGÉTATION**

##### **8.1.1.1 DÉFINITION**

L'eau est un facteur écologique de distribution géographique des végétaux. Certaines plantes se développent uniquement dans des sols saturés en eaux toute l'année ou sur des terrains périodiquement inondés ; d'autres au contraire ne supportent pas les sols gorgés d'eau, même pendant une courte période.

Ces dernières permettent également de localiser la limite extérieure de la zone humide par soustraction. Cette propriété est mise à profit pour la détermination des zones humides, par l'identification d'espèces indicatrices. La liste d'espèces hygrophiles recensées par le Muséum d'histoire naturelle en annexe de l'arrêté du 24 juin 2008 sert de référence. Toutefois, les usages du sol dans les espaces agricoles ont une grande influence sur la composition de la flore. En fonction des usages, il convient d'analyser le site plus en profondeur en réalisant des sondages à la tarière pour caractériser le sol, si la flore ne permet pas de conclure sur le statut de la zone.

L'ensemble de la zone d'étude fait l'objet d'une analyse de la composition végétale. L'analyse floristique se concentre donc principalement sur les secteurs où des espèces hygrophiles sont identifiées. Les placettes sont positionnées de part et d'autre de la limite théorique de la zone humide, conformément à l'annexe II de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008.

L'inventaire floristique vasculaire est réalisé via la flore forestière française.

### 8.1.1.2. MISE EN PLACE SUR LE TERRAIN

Sur le terrain ce protocole s'articule de la manière suivante :

- sur une placette globalement homogène du point de vue des conditions mésologiques et de végétation, d'un rayon de 1 à 10 mètres selon le milieu, effectuer une estimation visuelle du pourcentage de recouvrement des espèces pour chaque strate de végétation (herbacée, arbustive ou arborescente) en travaillant par ordre décroissant de recouvrement;
- pour chaque strate :
- noter le pourcentage de recouvrement des espèces ;
- les classer par ordre décroissant ;
- établir une liste des espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés permettent d'atteindre 50 % du recouvrement total de la strate ;
- ajouter les espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20 %, si elles n'ont pas été comptabilisées précédemment ;
- une liste d'espèces dominantes est ainsi obtenue pour la strate considérée ;
- répéter l'opération pour chaque strate ; regrouper les listes obtenues pour chaque strate en une seule liste d'espèces dominantes toutes strates confondues ;
- examiner le caractère hygrophile des espèces de cette liste ; si la moitié au moins des espèces de cette liste figurent dans la Liste des espèces indicatrices de zones humides » mentionnée à l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008, la végétation peut être qualifiée d'hygrophile. »

### 8.1.2 CRITÈRE HYDROMORPHE DES SOLS

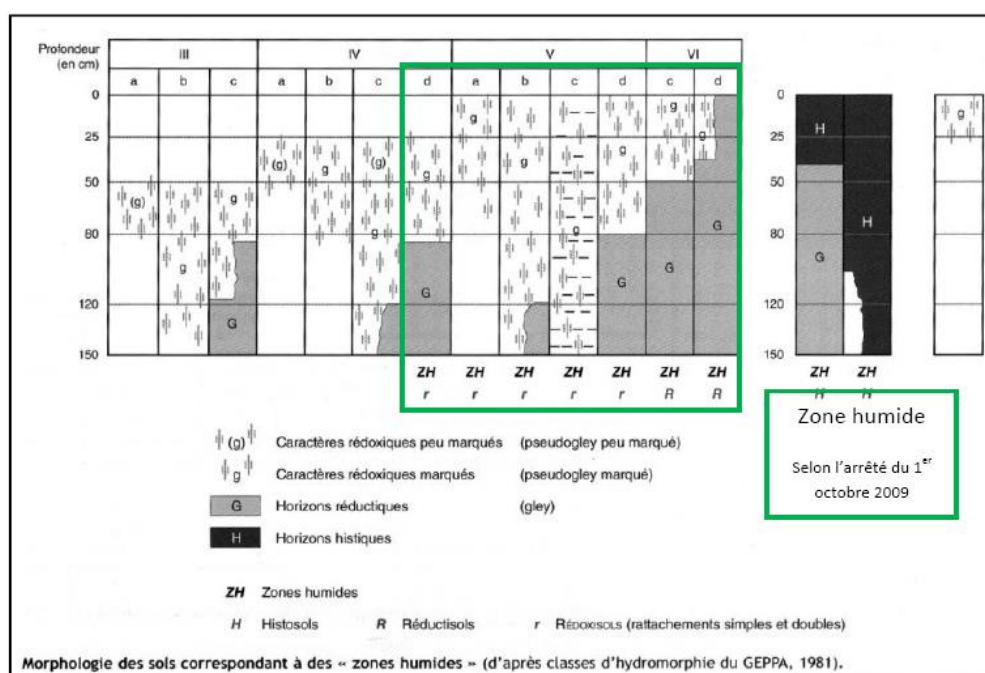
#### 8.1.2.1. DÉFINITION

L'hydromorphie est une illustration de la présence d'eau, permanente ou temporaire dans le sol. Elle se caractérise par la présence de taches d'oxydes de fer dans les horizons superficiels.

Une tarière est utilisée pour réaliser des sondages à faible profondeur (jusqu'à 1m20 maximum). La recherche de traces d'hydromorphie permet de confirmer le caractère humide des terrains où la végétation caractéristique est plus difficilement identifiable.

Les situations sont variables en fonction du type de sol et de la durée d'engorgement en eau. La présence, l'intensité et la profondeur d'apparition des traces d'hydromorphe permettent de classer les sols selon leurs degrés d'hydromorphe (classification GEPPA 1981).

Figure 14 : Classes d'hydromorphe du GEPPA (1981), servant de base pour l'analyse pédologique



Comme pour la végétation, les activités humaines ont un impact sur le sol et peuvent influencer l'intensité des traces d'hydromorphe (traits réductiques et traits rédoxiques). Les sols labourés présentent un horizon superficiel plus aéré qui diminue l'intensité des traces d'hydromorphie et, parfois, une semelle de labour très peu perméable (tassement) à environ 30 cm de profondeur et sur 10 à 30 cm d'épaisseur.

Les sondages pédologiques doivent être situés de part et d'autre de la limite supposée de la zone humide pour une délimitation au plus près des critères de sol. La précision reste cependant limitée (plusieurs mètres) au regard du caractère ponctuel des données sur la nature du sol, et du caractère graduel et diffus de l'hydromorphe.

### 8.1.2.2. MISE EN PLACE SUR LE TERRAIN

L'expertise pédologique est réalisée conformément à l'annexe I de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 :

L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence :

- d'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres ;
- ou de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ;
- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

Si ces caractéristiques sont présentes, le sol peut être considéré comme sol de zone humide. En leur absence, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen de la végétation ou, le cas échéant pour les cas particuliers des sols, les résultats de l'expertise des conditions hydrogéomorphologiques.

L'observation des traits d'hydromorphie peut être réalisée toute l'année, mais la fin de l'hiver et le début du printemps sont les périodes idéales pour constater sur le terrain la réalité des excès d'eau. »

Certains sols présentant des nappes perchées sont plus délicats à analyser. Des sondages, jusqu'à 1,20 m, de profondeur sont parfois nécessaires, et réalisés autant que possible pour rendre compte au mieux du fonctionnement hydrologique. Selon l'épaisseur, la situation dans le profil pédologique et l'intensité des traces d'hydromorphe, le sol est classé en zone humide ou non. C'est donc l'ensemble du profil pédologique qui doit être analysé.

Les sondages sont disposés selon maillage régulier de manière à scanner au mieux la parcelle, ils sont agrémentés de sondage ponctuel en cas de présence d'anfractuosités, microrelief, ou végétation hygrophile.

En cas de sondage caractérisé comme humide, des sondages limitrophes sont faits pour délimiter le plus précisément le contour de la zone humide.

## 8.2 METHODOLOGIE D'INVENTAIRE DE LA BIODIVERSITE

### 8.2.1 PÉRIODES DE PROSPECTIONS ET CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

Quatre passages sur site sont prévus au total. Permettant l'analyse des enjeux du site sur un cycle biologique complet. A ce jour seul un pré diagnostic d'hiver a été réalisé

*Tableau 3 : Calendrier et conditions météorologiques des visites.*

Date	Groupe inventorié	Période de la journée	Conditions météorologiques
Hiver 19/01/2022	Habitats naturels/subnaturels, Avifaune, Mammifères,  Recherche de traces d'activité de l'ensemble des groupes		Ciel dégagé Ensoleillé avec quelques passages nuageux. T=8°C Vent : nul à très faible
Printemps 28 et 29 /03/2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flore</li> <li>• Habitats naturels</li> <li>• Avifaune,</li> <li>• Mammifères,</li> <li>• Amphibiens,</li> <li>• Reptiles,</li> <li>• Entomofaune</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aube (levée de soleil)</li> <li>• Matinée</li> <li>• Journée - zénith</li> <li>• Crépuscule</li> <li>• Nuit</li> </ul>	Ciel dégagé Ensoleillé avec quelques passage nuageux (<30%). T=14°C Vent : faible Humidité 68%
Eté 15 et 16/06/2022			Ciel dégagé et Ensoleillé  T=14 à 27°C Vent : faible rare, rafale (<30km/h) Humidité 76%

### 8.2.2 INVENTAIRE DES HABITATS

La première étape de l'analyse de la faune et de la flore consiste à l'identification des habitats existants sur la zone d'étude. L'inventaire de végétation existante permet de caractériser chaque biotope selon la nomenclature EUNIS (European Union Nature Information System).

La phase de terrain permet d'identifier chacun des milieux présents sur la zone d'étude et d'évaluer sa potentialité biologique. Pour la cartographie des milieux recensés. Le logiciel QGIS a été utilisé. La représentation cartographique permet de disposer d'une vision synthétique et précise des différents habitats du site et de leur assemblage.

Les diversités, floristiques et faunistiques, pouvant être très variables d'un milieu à un autre, cette caractérisation de l'occupation du sol constitue une première approche dans l'évaluation des populations potentiellement présentes sur le site. Nous pouvons ainsi orienter plus précisément notre inventaire vers les espaces présentant le plus fort intérêt faunistique et floristique.

Les découpes des emplacements ont été réalisées par enregistrement GPS via un appareil de type « GARMIN e-Trex 10 »

Pour la faune, l'objectif des prospections est :

- de constater l'absence présence d'une espèce ;
- d'estimer le niveau d'abondance des populations ;
- définir son aire de répartition (l'occupation du milieu).

### 8.2.3 INVENTAIRES FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE

Les inventaires floristiques ont été conduits pour révéler la biodiversité floristique de manière exhaustive, au regard des périodes d'interventions. Afin de dégager les principaux enjeux écologiques, l'ensemble de la flore rencontré est identifié selon les itinéraires de prospection (visibles ci-après), et parcourant de manière représentative les différents habitats. En complément, chaque biotope ou milieu homogène en termes de formation végétale a fait l'objet de relevés phytocénotiques. Une recherche d'espèces rares, et protégées susceptibles d'être présentes selon la bibliographie est systématiquement réalisée dans les zones de développement les plus favorables.

L'identification des espèces végétales sur le terrain est réalisée via la flore forestière française.

Les lichens et bryophytes ne sont pas prospectés durant ces visites.

Pour cela, des investigations seront menées sur l'ensemble de la zone concernée par le projet et certaines parcelles limitrophes directement connectées.

Les méthodes utilisées seront la détection directe visuelle (individu, traces, piège) ou auditive, ainsi que la détection indirecte (prise d'enregistrement ou photographie sur le terrain et identification en laboratoire).

Afin de permettre une observation la plus complète possible des espèces présentes sur site, et d'assurer des résultats représentatifs de l'ensemble de la zone d'étude, deux méthodes seront utilisées en parallèle :

- Points d'écoutes et d'observations (PEO) : les différents points sont déterminés en amont selon les habitats en présence et leurs distances relatives. Les biotopes présentant de forts potentiels biologiques sont priorisés. Sur chaque PEO l'observateur reste 10 minutes et recense l'ensemble des espèces vues et entendues.



- Itinéraire de prospection active sur l'ensemble du site permettant d'arpenter les différents milieux de la zone du projet. Toutes les observations de la faune sont annotées (espèce, type de contact, etc.)
- En plus des méthodes d'analyses globale (itinéraire de prospections et points d'écoute, ... cités précédemment, on met en place des protocoles spécifiques, pour chaque groupe taxonomique afin de favoriser la rencontre d'individu) ; ces méthodes sont présentées dans le tableau suivant :

*Tableau 5 : Méthodes d'inventaires mises en place*

Groupes	Techniques mises en place
Amphibiens :	Prospection diurne par détection visuelle des individus et des pontes, accompagnée d'une détection auditive de nuit, pour les espèces d'anoures (crapaud, grenouille).
Reptiles :	La méthode la plus adaptée à l'inventaire des reptiles du fait de leur caractère farouche consiste à poser des plaques (concentrant la chaleur et pouvant servir d'abri aux reptiles) au niveau des habitats les plus favorables (lisières, corridors ensoleillés, etc.). Les plaques posées en amont sont relevées à chaque visite. En complément, une recherche à vue d'individus et de traces (exuvies, cadavres) sera réalisée en complément.
Avifaune :	L'inventaire proposé est un inventaire semi-quantitatif de type IPA. (indice ponctuel d'abondance), prenant en compte l'ensemble des contacts visuels et auditifs, en fonction des observations précédentes et de la bibliographie existante sur la zone, l'utilisation de repasse (enregistrement sonore de chants d'oiseaux) peut être effectuée en appui (de manière raisonnable afin de ne pas perturber les oiseaux ciblés). En complément, les recherches d'indices de présence sont réalisées (débris d'œufs, nids, restes de repas, pelote de réjection, plumes, etc.).
Mammifères : (hors chiroptères)	Des observations directes vont être réalisées à chaque campagne de prospections en favorisant une intervention à l'aube ou au crépuscule. En complément en journée, une recherche active d'individus ainsi que de traces (empreintes, fèces, cadavres, poils, etc.) sera réalisée. En plus concernant la microfaune des pièges non létaux type INRA avec appâts, seront utilisés en compléments de l'étude des pelotes de réjections des oiseaux de proie. Pour la grande faune, des pièges photos seront disposés le long des principaux corridors)
Chiroptères :	L'inventaire de ces espèces repose sur deux méthodologies complémentaires : la recherche d'indices de présence en période diurne (guano, laissé d'insectes, gîtes potentiels), et de nuit : enregistrement complet sur l'ensemble des fréquences comprises entre 10 et 180 kHz. Phases d'écoute active (active recorder) et passive (pose de Passive recorder) des ultrasons émis en chasse ou en déplacement. Ces enregistrements seront ensuite réécoutés et analysés via les logiciels « echometer », et « audacity » afin de discriminer les individus et les identifier.
Entomofaune/arthropodes	Les insectes sont de très bons indicateurs biologiques, par leur phénologie, ils permettent d'identifier la qualité des habitats présents. Cependant leur diversité et les difficultés de détermination de certains groupes ne permettent pas d'effectuer un inventaire exhaustif. Il

Groupes	Techniques mises en place
	convient de cibler les groupes et d'y adapter la prospection. L'ensemble des groupes et méthodes associés sont décrits dans les lignes suivantes. En complément, tous les individus rencontrés lors des recherches actives sont pris en compte (coléoptères, mollusques, araignées, crustacés). Les lignes suivantes reprennent par groupe les différents protocoles qui seront mis en place.
Coléoptères-saproxylrophages	Localisations des arbres potentiellement favorables aux espèces à forts enjeux : Grand capricorne ( <i>Cerambyx cerdo</i> ), Lucane cerf-volant ( <i>Lucanus cervus</i> ) et au Pique-prune ( <i>Osmoderma eremita</i> ). Une recherche d'indices de présence sur l'ensemble des habitats potentiels sera réalisée.
Rhopalocères	Prospection à vue (identification à la jumelle) et capture d'individus au filet
Orthoptères	Identification au chant (stridulation), ou à vue suite à leur capture (filet).
Odonates	Chasse à vue et capture au filet. La recherche d'exuvie et de larves aquatiques sera réalisée dans les plans d'eau connectés.
Entomofaune nocturne	Utilisation de pièges lumineux non létaux pour attirer un maximum d'individus.

La zone d'implantation du site porte majoritairement sur une parcelle en pâturage présentant de faibles potentialités d'accueil pour la faune étant donné les habitats limitrophes (boisement, haies, fourrés, et front de taille) Les méthodes d'inventaire faunistique sont adaptées et localisées en fonction des zones et périodes de la journée préférentielles à chaque groupe taxonomique.

**En complément des méthodes d'inventaires mises en place, une étude bibliographique sur le secteur est réalisée.** Les bases de données librement consultables (Faune-Bretagne/France, INPN, Biodiv'Bretagne) serviront de base de diagnostic pour les prospections de terrain.

Les périodes d'intervention, hiver et printemps, ne permettent pas l'exhaustivité de l'inventaire, en effet, l'absence des chaleurs et de l'ensoleillement estivaux favorables à certains groupes limite la représentativité complète de certains groupes comme la flore tardive, les orthoptères, les odonates, voir certaines autres espèces de reptiles.

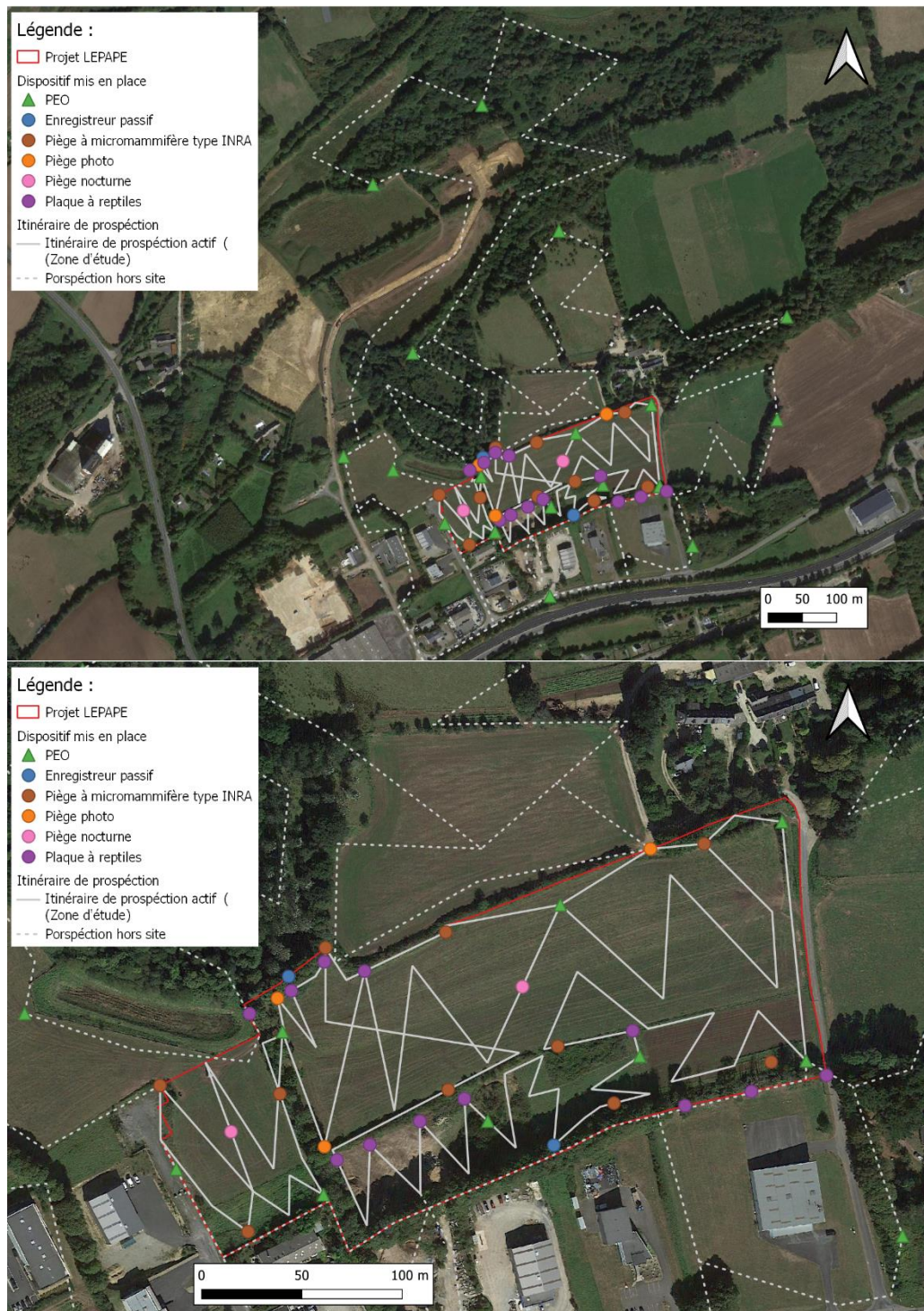
Toutefois la totalité des groupes a pu être inventoriée, et au regard des densités de populations observées et de la superficie disponible, la grande majorité des espèces a pu être identifiée soit directement soit par trace de leur présence.

En conséquence, les mesures ERC proposées ultérieurement seront généralisées et adaptées au plus grand nombre d'espèces possible, susceptibles de réaliser une partie de leurs activités sur le site d'implantation du projet.

La méthodologie qui sera employée sur toute la saison répond donc aux contraintes du site, ainsi qu'à la biologie des cortèges étudiés, en s'appuyant sur la littérature cadrant les inventaires faunistiques.

La figure ci-dessous illustre les prospections réalisées

*Figure 15 : Localisation des PEO et itinéraires de prospection.*



Pour chaque groupe taxonomique, la liste exhaustive des espèces rencontrées est présentée. Pour chacune de ces espèces seront en plus renseignés : leur statut réglementaire (AP de protection), état de conservation, rareté à l'échelle régionale et nationale (consultation de listes rouges), leur statut biologique sur le site, et lorsque nécessaire, le nombre de contacts réalisés avec chaque espèce.

Ces données sont ensuite compilées pour permettre l'évaluation de l'enjeu du projet sur les espèces recensées.

Les enjeux locaux de conservation associés aux espèces sont déterminés en 5 classes selon la nomenclature et les critères suivants (ils peuvent toutefois être nuancés ou complétés à dire d'expert).

*Tableau 6 : Détermination des enjeux*

Très faible	Espèces allochtones et/ou cassables et/ou non protégées, mais communes (LC/DD/NA)
Faible	Espèces protégées et/ou communes à l'échelle locale/nationale (LC) et/ou statut biologique non important sur le site
Modéré	Espèces protégées et/ou peu fréquentes à l'échelle locale/nationale (VU/EN) et/ou patrimoniales et/ou statut biologique conséquent sur le site
Fort	Espèces protégées et/ou rares à l'échelle locale/nationale (EN/CR) et/ou patrimoniales et/ou statut biologique important sur le site
Très fort	Espèces protégées et/ou très rares à l'échelle locale/nationale (CR) et/ou patrimoniales et/ou statut biologique sur le site.

## 9 RESULTAT D'INVENTAIRES A L'ISSUE DE LA PREMIERE VISITE

### 9.1 ZONE HUMIDE

L'analyse des zones humides se base essentiellement sur le critère pédologique. En effet la prospection a été réalisée en période favorable pour l'identification des sols. A l'inverse, les parcelles identifiées sont majoritairement sous gestion par pâturage de bovins, donc avec une végétation rase, et à des périodes non représentatives de l'ensemble du cortège floristique potentiellement présent. Lors des prospections, seul le critère pédologique a permis d'identifier et de délimiter la surface de zone humide présente.

Par ailleurs, aucun des habitats identifiés n'est caractéristique des zones humides (cf. paragraphe 9.2)

L'analyse s'est donc portée en priorité sur le critère pédologique avec la réalisation d'un maillage comportant 58 sondages. 17 sondages supplémentaires ont été réalisés pour affiner la prospection, dans des zones de microrelief, ou zone de rétention potentielle. Le passage réalisé permet d'assurer l'exhaustivité de l'inventaire des zones humides.

La classification de chaque sondage a été réalisée conformément au tableau GEPPA de 1981, selon la réglementation en vigueur.

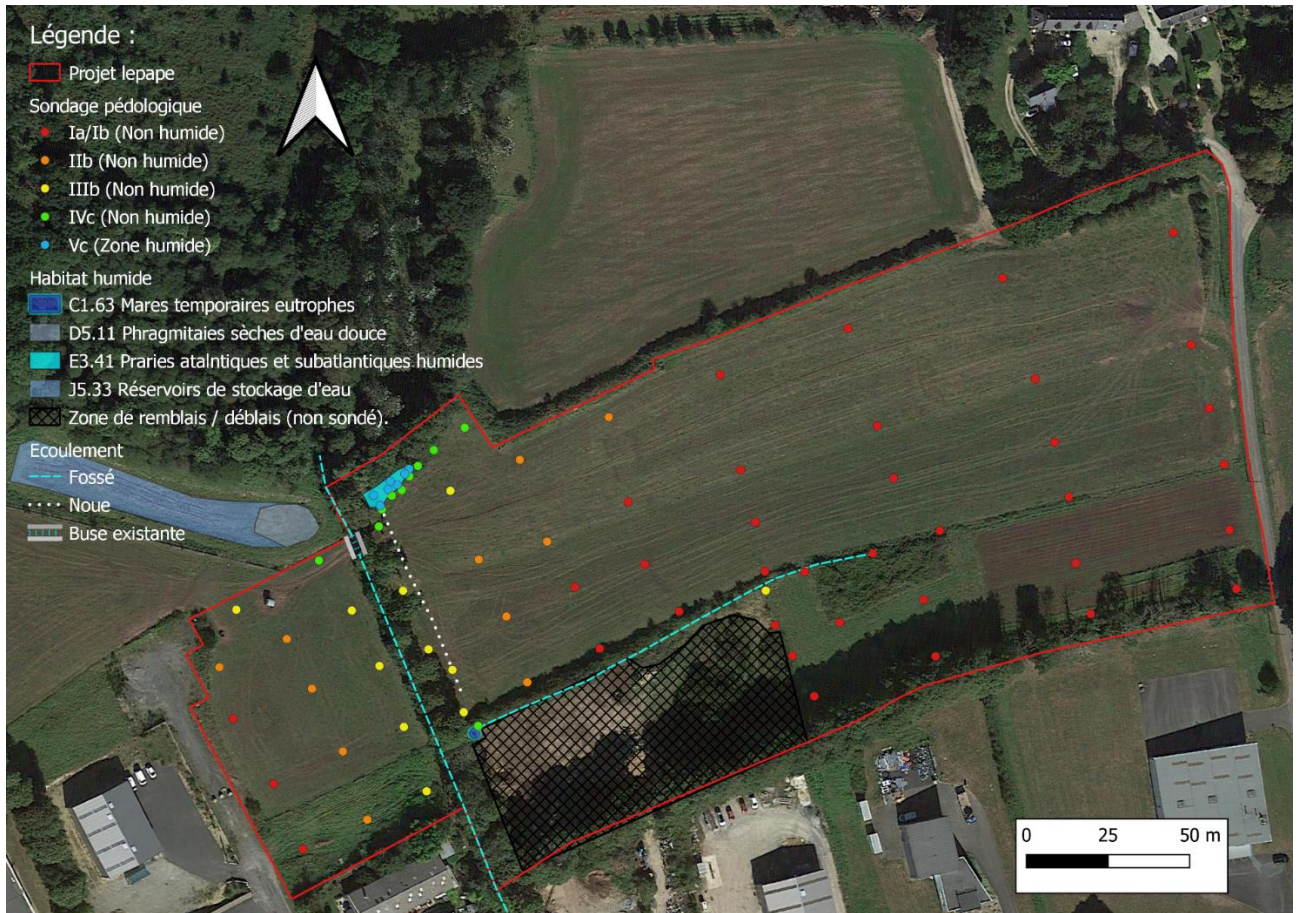
Les sondages ont révélé des sols profonds à dominante limoneuse, relativement compacts, avec peu d'éléments centimétriques.

Selon le référentiel du Geppa, les sols sont dans les points de haut de versant sont de type Ia, Ib. Ils varient progressivement en allant vers le point bas en type IIb, puis IIIb, et enfin IVc avec des taches d'hydromorphie visibles à partir de 25cm.

Dans la zone humide identifiée les sols sont de type Vb/Vc.

La carte suivante localise les 75 sondages réalisés et les caractérise :

Figure 16. : Localisation des sondages pédologiques



Seuls les sols identifiés au point bas de la parcelle sont considérés comme caractéristique des zones humides.

Les caractéristiques des sols identifiés sont décrites dans le tableau ci-dessous :

Tableau 7 : Description générale des sols rencontrés.

Type de sol	Nombre de sondages correspondant	Profil pédologique moyen		Représentatif de zone humide
I a/ I b	36	0-40cm	Horizon de surface Limoneux - terre végétale-	Non
		40-90 cm	Horizon structural : Limons bruns + quelques éléments grossiers centimétriques	
		80-120 cm	Horizon d'altération : sablo-Limoneux +rare éléments grossiers centimétriques.	
		Arrêt		
II b	10	0-30 cm	Horizon de surface limoneux - terre végétale	
		30- 60 cm	Limons bruns + rares éléments centimétrique	
		60-80	Limons clairs + sables + éléments centimétriques	
		80-120	Limons clairs + argiles + sables + rares éléments grossier et caractère rédoxique peu marqué	
Arrêt				
III b	11	0-25 cm	Horizon de surface limoneux– terre végétale	

		25-50 cm	Limons bruns +rare éléments centimétriques.	
		50 - 120	Limon clair + sable +rares éléments grossiers + caractère rédoxique marqué	
		Arrêt		
IV c	11	0-15 cm	Horizon de surface limoneux – terre végétale	
		15-25 cm	Limons bruns + rares éléments centimétriques	
		25-50 cm	Limons brun +rares éléments centimétriques + Caractère rédoxique peu marqué	
		50-120 cm	Limons clairs+ sable+ éléments centimétriques et grossier + Caractère rédoxique marqué	
		Arrêt		
V c	7	0-20 cm	Horizon de surface limoneux - terre végétale + Caractère rédoxique marqué	
		20-50 cm	Limons bruns + limon claire + éléments centimétriques + Caractère rédoxique marqué	Oui
		50-120 cm	Limons clairs + sables + éléments grossiers + traces réductiques + Caractère rédoxique marqué	
		Arrêt		

Une zone humide est donc identifiée sur une surface de 77m<sup>2</sup>, elle est principalement due à la rétention d'eau exercée par la pente qui concentre la majorité des écoulements dans une pseudo rétention créée par le talus à la limite du boisement.

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

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

Étant donné la taille de la zone humide et son positionnement, cette zone ne semble assurer que qu'une fonction épuratrice qui reste relatif à sa surface.

La caractérisation de zone humide a été réalisée conformément à l'Arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 (et annexes) modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

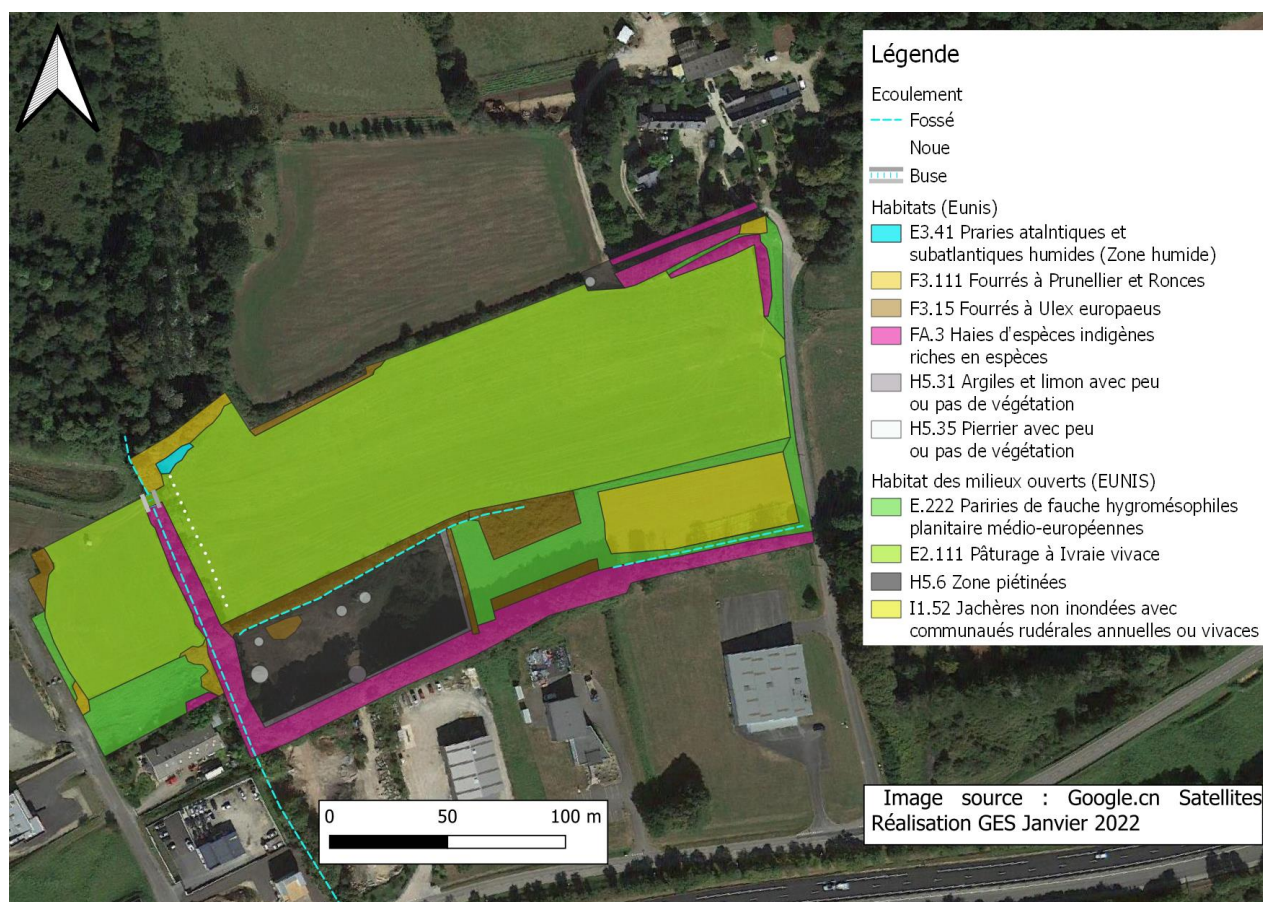
Une zone humide de 77 m<sup>2</sup> a été identifiée attenante à celle présente dans la parcelle boisée au nord. Cette zone présente un enjeu épuratoire relatif à sa superficie.

## 9.2 HABITATS

Les diversités floristiques et faunistiques, pouvant être très variables d'un milieu à un autre, cette caractérisation de l'occupation du sol constitue une première approche dans l'évaluation des populations potentiellement présentes sur le site. Il est ainsi possible d'orienter plus précisément l'inventaire vers des espaces présentant un plus fort intérêt faunistique et floristique (boisement, pelouse, etc.). L'étude générale de la flore a permis une identification des habitats selon la nomenclature EUNIS.

La figure ci-après présente la disposition des différents habitats identifiés sur la zone :

*Figure 17. : Habitats présents sur le site d'implantation du projet*



La zone d'étude est bordée à l'ouest et à l'est par deux axes de circulations sans issue de la ZA de Ti-Lipig. Leur fréquentation n'en fait pas de véritables barrières écologiques.

Au Sud, la parcelle d'implantation est délimitée par une large haie bocagère. Derrière se trouve d'autres sites artisanaux et industriels de la zone d'activité, puis les axes routiers de plus grande envergure qui forment une barrière pour la faune terrestre.

Au nord du site se présentent des pâturages, un bassin de rétention de la ZA, et un bois humide.

Du fait de ce périmètre, le site situe au sein d'un maillage de corridors relativement perméable pour la faune.

### 9.2.1 ESPACES OUVERTS ENHERBES

E2.111 pâturages à Ivraie vivace, E2.222 prairies de fauche hygromésophile planitaire médio-européennes, I1.52 Jachères non inondées avec communauté rudérales annuelles et vivaces

Ces surfaces représentent la majorité des espaces présents sur le site d'implantation du projet. Elle se caractérisent par une flore herbacée présentant plusieurs espèces, et subissant un entretien régulier mais pas intensif. On y inclut les prairies modérément pâturées comme les prairies de fauche, et les jachères. Ici, ces surfaces sont entretenues, c'est pourquoi le nombre d'espèces floristiques présentes est restreint. Malgré cette capacité d'accueil de la biodiversité relativement limitée, elles constituent tout de même des habitats parfois fréquentés par la faune entomologique la plus commune, ainsi que par divers autres groupes (petits mammifères terrestres, chiroptères, avifaune) en tant que zone de transit, de repos, voire occasionnellement de chasse. Dans tous les cas, ces prairies entrent presque toujours de façon secondaire dans le cycle biologique des espèces que l'on peut y observer. Seules quelques espèces de l'entomofaune la plus commune y trouvent toutes les ressources nécessaires à la totalité des étapes de leur biologie.

- **État actuel présentant peu de possibilités d'accueil**
- **Potentiel floristique et faunistique assez fort selon l'entretien**

### 9.2.2 HAIES ARBUSTIVES ET BOISES

FA.3 Haies d'espèces indigènes riches en espèces

Ces espaces semi-ouverts à fermés constituent des zones privilégiées pour l'avifaune, avec la possibilité de nicher, selon les espèces et les strates végétatives présentes :

- en hauteur dans les nombreux vieux chênes (Buse variable, Faucon crécerelle ...),
- dans la strate arbustive ou près du sol dans les ronciers, les ajoncs, les genêts ... (Troglodyte mignon, Fauvette à tête noire ...).

Ces haies constituent des zones de gagnage et de chasse pour de nombreuses espèces. Pour celles qui chassent en milieu plus ouverts (ici au-dessus des prairies en pâturages ou prairie de fauche), les haies et lisières constituent des perchoirs desquels les oiseaux (ainsi que certains chiroptères) s'élancent pour pourchasser leurs proies ; tandis que pour de nombreuses espèces de chiroptères, ces habitats, s'ils ne sont pas inclus dans des zones de chasse à proprement parler, jouent également le rôle de corridors boisés leur permettant de se déplacer du gîte à la zone de chasse, cette dernière pouvant se trouver à plusieurs km du gîte.

Ces habitats présentent également un attrait pour plusieurs espèces de lépidoptères communs aux abords des talus, dont le cycle biologique est très lié aux plantes hôtes qui s'y trouvent (Ortie, Ronce...).

En outre, c'est dans ces haies que sont présents de vieux arbres remarquables servant de nichoirs pour la mammalofaune et site de choix pour l'entomofaune.

- **Forte diversité floristique**
- **Fortes potentialités d'accueil d'espèces patrimoniales**



### F3.111 fourrés à prunellier et ronces et fourrés à ulex europaeus

Contrairement aux haies bocagères décrites précédemment, ces haies se caractérisent par une végétation plus jeune, arbustive pour la plupart, avec des essences variées de feuillus voire d'ornementales pour certaines. Une strate « buissonnante » se développe formant de vastes fourrés d'ajoncs et de ronces pouvant servir de refuge ou lieu de vie à la faune locale.

En périphérie des fossés et talus, ces massifs représentent un site de choix pour les lézards, et les petits mammifères terrestres.

- **Faible diversité floristique**
- **Potentialités d'accueil modéré liées à la strate arborescente et aux fourrés**

### 9.2.3 ZONES SANS VEGETATION

#### H5.35 Pierriers

Il s'agit de petite zone de dépôt de pierres, ou gravats formant un monticule susceptible d'abriter les espèces fréquentant les milieux rocheux ou les talus empierrés comme les reptiles notamment. La diversité floristique y est très faible avec un couvert de ronces en bordure.

- **Faible diversité floristique**
- **Intérêt de refuge pour l'herpétofaune**

#### H5.6. Zones piétinées

Sur site la zone piétinée correspond à l'actuelle cours de dépôt d'une entreprise de terrassement. L'accumulation et le compactage de terres, et amas rocheux, cumul au passage des engins ne permettent pas l'implantation d'une flore pérenne.

Les zones d'intérêt pour la faune et la flore se trouvent plutôt repoussées en périphérie le long de merlons et talus peu exploités ou peu entretenus. La flore qui s'y développe est pionnière et attractive pour l'entomofaune et les petits mammifères terrestres

- **Faible diversité floristique**
- **Intérêt limité pour quelques espèces communes.**

## 9.2.4 CONCLUSION CONCERNANT LES HABITATS

Les habitats présents sur la zone d'étude présentent d'une manière générale des capacités d'accueil de la biodiversité faibles à modérées.

Seules les haies bocagères, arbustives et les pierriers présentent un intérêt notable avec de large site de nidification, et de repos.

Hormis sur ces milieux, la biodiversité floristique est limitée et largement maîtrisée par un entretien régulier. Les espèces faunistiques potentiellement présentes sont nécessairement communes et fréquentent le site ponctuellement, tant celui-ci ne peut fournir que des ressources faibles, peu d'abris et des sites de reproduction limités à une entomofaune et une avifaune commune.

## 9.3 INVENTAIRE FLORISTIQUE

L'ensemble de la zone a été parcouru et la quasi-totalité des espèces a été recensée. Les périodes d'intervention ont permis une vision quasi exhaustive de la flore identifiable.

Au vu de l'activité anthropique sur le site (pâturage et fauche), et de la bibliographie existante pour ce type d'habitats, les enjeux relatifs à la flore présente sont faibles.

La liste des espèces rencontrées est visible dans le tableau ci-après, parmi ces 110 espèces, aucune n'est protégée régionalement ou nationalement. Il s'agit d'un cortège commun, dominé par des espèces herbacées. Seuls les arbres et arbustes présents dans les haies présentent un intérêt écologique majeur.

Ce cortège favorise l'entomofaune par de nombreuses espèces à fleurs mellifères, et de ce fait, leurs prédateurs.

Néanmoins au vu des surfaces colonisées (petits espaces ceinturés), la richesse spécifique du site ne permet d'assurer à elle seule l'ensemble des cycles biologiques des espèces présentes.

L'arbre à papillon est la seule espèce classée exotique envahissante sur le site, sa localisation dans les haies arbustives et la gestion anthropique associée limite son développement.

Tableau 8 : Liste de la flore

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de protection <sup>3</sup>	Statut UICN régionale	Statut UICN nationale	Enjeux vis-à-vis du projet
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Érable-sycomore	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Ajonc d'Europe,</i>	<i>Ulex europaeus</i>	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Allium triquetrum</i>	Ail à trois angles	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Aphanes arvensis</i>	Aphane des champs	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Arctium lappa</i>	Bardane commune	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Arctium minus</i>	Petite bardane	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Asplenium scolopendrium</i>	Scolopendre	LC	LC	Protégée en région limousin et provence alpes côte d'azure	Faible
<i>Aucuba japonica</i>	Aucuba	NA	NA	Néant	Très faible
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Beta vulgaris</i>	Bette commune	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Betula pendula</i>	bouleau verruqueux	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Bromus catharticus</i>	Brome purgatif	NA	NA	Néant	Très faible
<i>Buddleja davidii</i>	Arbre à papillon	NA	NA	Néant	Très faible
<i>Carex pendula</i>	Laîche géante	LC	LC	Protégée en région limousin	Faible

<sup>3</sup> Les statuts UICN sont détaillés en annexe 2

<i>Carlina vulgaris</i>	Carline commune	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Castanea sativa</i>	Châtaignier	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Cerastium glomeratum</i>	Céraiste aggloméré	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	Cyprès de Lawson	NA	NA	Néant	Très faible
<i>Charme commun</i>	Carpinus betulus	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Cirsium palustre</i>	Cirse des marais	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Cynodon dactylon</i>	Chiendent pied-de-poule	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balais	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Digitalis purpurea</i>	Digitale pourpre	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Elaeagnus pungens</i>	Oléastre épineux	NA	NA	Néant	Très faible
<i>Euphorbia helioscopia</i>	Euphorbe réveil matin,	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Euonymus japonicus</i>	Fusain du Japon	NA	NA	Néant	Très faible
<i>Fagus sylvatica</i>	Hêtre	LC	LC	Protégée en région lorraine	Faible
<i>Ficaria verna</i>	Ficaire	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Fumaria muralis</i>	Fumeterre des murailles	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium découpé	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium Herbe à Robert	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Glechoma hederacea</i>	Gléchome lierre terrestre	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Heracleum sphondylium</i>	Berce commune	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque velue	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Hydrangea macrophylla</i>	Hortensia à grandes feuilles	NA	NA	Néant	Très faible
<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Ilex aquifolium</i>	houx	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Jacobaea vulgaris</i>	Séneçon de Jacob	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Koenigia polystachya</i>	Koenigie à épis nombreux	NA	NA	Néant	Très faible
<i>Lactuca virosa</i>	Laitue vireuse	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Lamium galeobdolon</i>	Lamier jaune	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Lamium purpureum</i>	Lamier pourpre	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Leycesteria formosa</i>	Arbre à faisans	NA	NA	Néant	Très faible
<i>Ligustrum ovalifolium</i>	Troène des haies	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Lolium perenne</i>	Ivraie vivace	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Lonicera periclymenum</i>	Chèvrefeuille des bois	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Medicago arabica</i>	Luzerne d'Arabie	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Mercurialis annua</i>	Mercuriale annuelle	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Myosotis arvensis</i>	Myosotis des champs	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Oenanthe crocata</i>	Oenanthe safranée	LC	LC	Protégée en région Nord-Pas-De-Calais	Faible
<i>Pentaglottis sempervirens</i>	Buglosse toujours verte	LC	LC	Protégée en région Pays de la Loire	Faible
<i>Phyllostachys viridis</i>	Bambou	NA	NA	Néant	Très faible
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Plantago major</i>	Grand plantain	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Plantago media</i>	Plantain bâtard	LC	LC	Néant	Très faible

<i>Poa annua</i>	Pâturin annuel	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Populus nigra</i>	Peuplier noir	DD	LC	Néant	Très faible
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Primula acaulis</i>	Primevère	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Prunus cerasus</i>	Cerisier vrai	NA	NA	Néant	Très faible
<i>Prunus laurocerasus</i>	Laurier-cerise	NA	NA	Néant	Très faible
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Pteridium aquilinum</i>	Fougère-aigle	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Quercus petraea</i>	Chêne sessile	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Ranunculus repens</i>	Bouton d'or	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Raphanus raphanistrum</i>	Ravenelle	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Rapistrum rugosum</i>	Rapistre rugueux	NA	LC	Néant	Très faible
<i>Ribes uva-crispa</i>	Groseillier à maquereau	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Ronce bleue</i>	Rubus caesius	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Rosa canina</i>	Églantier	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce commune	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Rubus ulmifolius</i>	Mûrier	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Rumex acetosa</i>	Grande oseille	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Rumex acetosella</i>	Petite oseille	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Rumex crispus</i>	Oseille crépue	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Rumex obtusifolius</i>	Rumex à feuilles obtuses	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Scrophularia scorodonia</i>	Scrofulaire à feuilles de germandrée	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Salix alba</i>	Saule blanc	LC	DD	Néant	Très faible
<i>Silene dioica</i>	Compagnon rouge	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Silene latifolia</i>	Silène blanc	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Sinapis arvensis</i>	Moutarde des champs	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Sonchus asper</i>	Laiteron rude	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Sporobolus indicus</i>	Sporobole fertile	NA	LC	Néant	Très faible
<i>Stellaria holostea</i>	Stellaire holostée	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Struthiopteris spicant</i>	Struthioptéride en épi	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit officinal	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Thuja occidentalis</i>	Thuja occidentale	NA	NA	Néant	Très faible
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle blanc	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Ulmus minor</i>	Orme mineur	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Umbilicus rupestris</i>	Nombril de vénus	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Urtica dioica</i>	Grande Ortie	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Urtica urens</i>	Ortie	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Verbascum thapsus</i>	Molène bouillon-blanc	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Veronica arvensis L.</i>	Véronique des champs	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Veronica chamaedrys</i>	Véronique petit-chêne	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Viola odorata</i>	Violette odorante	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Viola riviniana</i>	Violette de rivinus	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Viscum album</i>	Gui blanc	LC	LC	Néant	Très faible
<i>Zantedeschia aethiopica</i>	Arum	LC	LC	Néant	Très faible

## 9.4 INVENTAIRE FAUNISTIQUE

### 9.4.1 AVIFAUNE

Au total 44 espèces ont été recensées sur site, il s'agit pour l'essentiel d'un cortège typique des milieux bocagers (alternance de haies, prairies et boisement), ou anthropiques.

**33 de ces espèces** sont protégées nationalement par l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Pour ces espèces :

« I. est interdit sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :

- La destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids
- La destruction, la mutilation intentionnelle, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel
- La perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée

II. Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

III. Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens d'oiseaux prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ;
- dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur dans ces États de la directive du 2 avril 1979 susvisée. »

**4 espèces** sont protégées par l'article 3 de l'**Arrêté du 29 octobre 2009 relatif à la protection et à la commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire national**.

« Pour ces espèces sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :

1. La destruction ou l'enlèvement des nids et des œufs ;

2. La détention des œufs et, qu'ils soient vivants ou morts, la détention pour la vente, le transport pour la vente, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat des spécimens des espèces d'oiseaux dont la chasse est autorisée prélevés. »

En période de nidification (visite de printemps), le comportement de chaque oiseau est noté afin d'évaluer son statut biologique au sein de la zone d'étude et de ces abords. Il a ensuite et reporté dans le tableau bibliographique ci-après visant à connaître le caractère nicheur de chaque espèce rencontrée.

*Tableau 9 : Codes comportementaux et statuts de reproduction définis d'après l'EOAC.*

<b>Nicheur possible (Npo)</b>
1. Espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification.
2. Mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction.
<b>Nicheur probable (Npro)</b>
3. Couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction.
4. Territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux ou de l'observation à huit jours d'intervalle au moins d'un individu au même endroit.
5. Parades nuptiales.
6. Fréquentation d'un site de nid potentiel.
7. Signes ou cris d'inquiétude d'un individu adulte.
8. Plaque incubatrice sur un oiseau tenu en main.
9. Construction d'un nid ou creusement d'une cavité.
<b>Nicheur certain (Nc)</b>
10. Adulte feignant une blessure ou cherchant à détourner l'attention.
11. Nid utilisé récemment ou coquille vide (œuf pondu pendant l'enquête).
12. Jeunes fraîchement envolés (nidicoles) ou poussins (nidifuges).
13. Adultes entrant ou quittant un site de nid laissant supposer un nid occupé (incluant les nids situés trop haut ou les cavités et nichoirs dont le contenu n'a pas pu être examiné) ou adulte en train de couvrir.
14. Adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes.
15. Nid avec œuf(s).
16. Nid avec jeune(s) (vu ou entendu).

Parmi les 33 espèces protégées :

- 4 sont considérées comme nicheur certain sur le secteur.
- 4 comme nicheur probable.
- 8 comme nicheur possible.
- Les 17 autres espèces semblent utiliser le site comme zone vol, aire d'alimentation ou de repos.

Le tableau ci-après reprends l'ensemble de l'avifaune recensés sur le site.

*Tableau 10 : Liste de l'avifaune recensée.*

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de protection	Statut UICN régionale	Statut UICN nationale	Modalité	Statut biologique	Enjeux vis-à-vis du projet
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	LC	LC	Vu	Npo	Faible
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	VU	VU	Entendu	Hivernage	Modéré
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	LC	LC	Vu	Alimentation	Faible
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	LC	VU	Vu	Npo	Modéré

<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	LC	NT	Entendu	Alimentation	Faible
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	LC	LC	Vu	Passage	Faible
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Chassable	LC	LC	Vu	NC	Très faible
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Chassable	LC	LC	Entendu	Npo	Très faible
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	DD	NT	Vu	Alimentation	Faible
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	LC	LC	Entendu	Alimentation	Faible
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	NT	LC	Entendu	Npo	Modéré
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	LC	LC	Vu	Npro	Faible
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	LC	NT	Vu	Npro	Modéré
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	LC	LC	Entendu	Npro	Faible
<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	VU	NT	Vu	Passage	Faible
<i>Larus marinus</i>	Goéland marin	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	DD	LC	Vu	Passage	Faible
<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucophée	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	LC	NA	Vu	Passage	Faible
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	LC	LC	Vu	Npo	Faible
<i>Oenanthe oenanthe</i>	traquet motteux	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	DD	NT	Vu	Alimentation	Faible
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	LC	LC	Vu	NC	Faible
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	LC	LC	Vu	NC	Faible
<i>Perdix perdix</i>	Perdrix grise	Chassable	DD	LC	Entendu	Alimentation	Très faible
<i>Periparus ater</i>	Mésange noire	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	NA	LC	Vu	Npo	Faible
<i>Phasianus colchicus</i>	faisan de colchide	Chassable	DD	LC	Entendu	Alimentation	Très faible
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	LC	LC	Vu	NC	Faible
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	LC	LC	Entendu	NPro	Faible
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	Chassable	LC	LC	Vu	NC	Très faible
<i>Picus viridis</i>	Pic Vert	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	LC	LC	Entendu	Npo	Faible
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	LC	LC	Vu	Npro	Faible

<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouveuil pivoine	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	VU	LC	Vu	Passage	Faible
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	DD	NT	Entendu	Npo	Modéré
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	LC	NT	Entendu	Alimentation	Faible
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	LC	VU	Entendu	Alimentation	Modéré
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	LC	LC	Vu	Alimentation	Faible
<i>Streptopelia turtur</i>	tourterelle des bois	Chassable	DD	VU	Vu	Alimentation	Très faible
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	Chassable	LC	LC	Vu	Alimentation	Très faible
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	LC	NT	Entendu	Npo	Faible
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	LC	LC	Vu	NC	Faible
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Chassable / non commercialisable	LC	LC	Vu	NC	Très faible
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	Chassable / non commercialisable	LC	LC	Vu	Npro	Très faible
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	Chassable / non commercialisable	LC	LC	Vu	Npo	Très faible
<i>Tyto alba</i>	chouette effraie	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	DD	LC	Entendu	Alimentation	Faible
<i>Scolopax rusticola</i>	bécasse des bois	Chassable / non commercialisable	NA	LC	Entendu	Alimentation	Très faible
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	LC	LC	Vu	Alimentation	Faible

Le cortège présent est donc dominé par des espèces communes des milieux bocagers et majoritairement de passereaux.

Concernant les espèces nicheuses au sein de la zone d'étude, elles se répartissent en trois cortèges :

- un cortège d'espèces inféodées aux milieux arborés ou arbustifs constitués des haies et des boisements environnant au site. Les espèces caractéristiques sont la Sittelle torchepot, le Pic épeiche, le Grimpereau des jardins, le Pouillot véloce,
- un cortège d'espèces inféodées aux milieux ouverts comme le Tarier pâtre, la Bergeronnette grise, le chardonneret élégant...
- un cortège d'espèces ubiquistes peu exigeantes et fréquentant une grande diversité de milieux naturels. Les espèces suivantes peuvent être citées : la Mésange charbonnière, le Merle noir, le Pinson des arbres, le Troglodyte mignon.

Le cortège des nicheurs est également accompagné d'individus hivernants, comme le Pipit farlouse.

Les zones boisées, les fourrés et les haies constituent des habitats stables tout au long de l'année pour les différents cortèges cités précédemment. Néanmoins la taille de la zone humide n'est pas propice à l'accueil d'une avifaune affectionnant ce type de milieu.

3 rapaces ont été vus en chasse sur le site : la chouette effraie, la buse variable et le faucon crécerelle, seul ce dernier est considéré comme nicheur probable sur site. En complément, 3 espèces de laridés ont pu être observés en vol sur le secteur rappelant la proximité existante entre le site et les baies alentours, leur interaction sur la zone reste limitée à un simple passage pour alimentation et repos.



Le site n'est pas une halte migratoire, il s'agit d'une zone à dominance bocagère et urbaine. Les nids présents se concentrent dans les massifs arbustifs et les haies bocagères en périphérie de la zone d'implantation du projet.

A noter que des rougequeue noirs, pigeons et moineaux nichent sur le bâti d'autres sites industriels en activité au sein de la zone de Ti-Lipig .

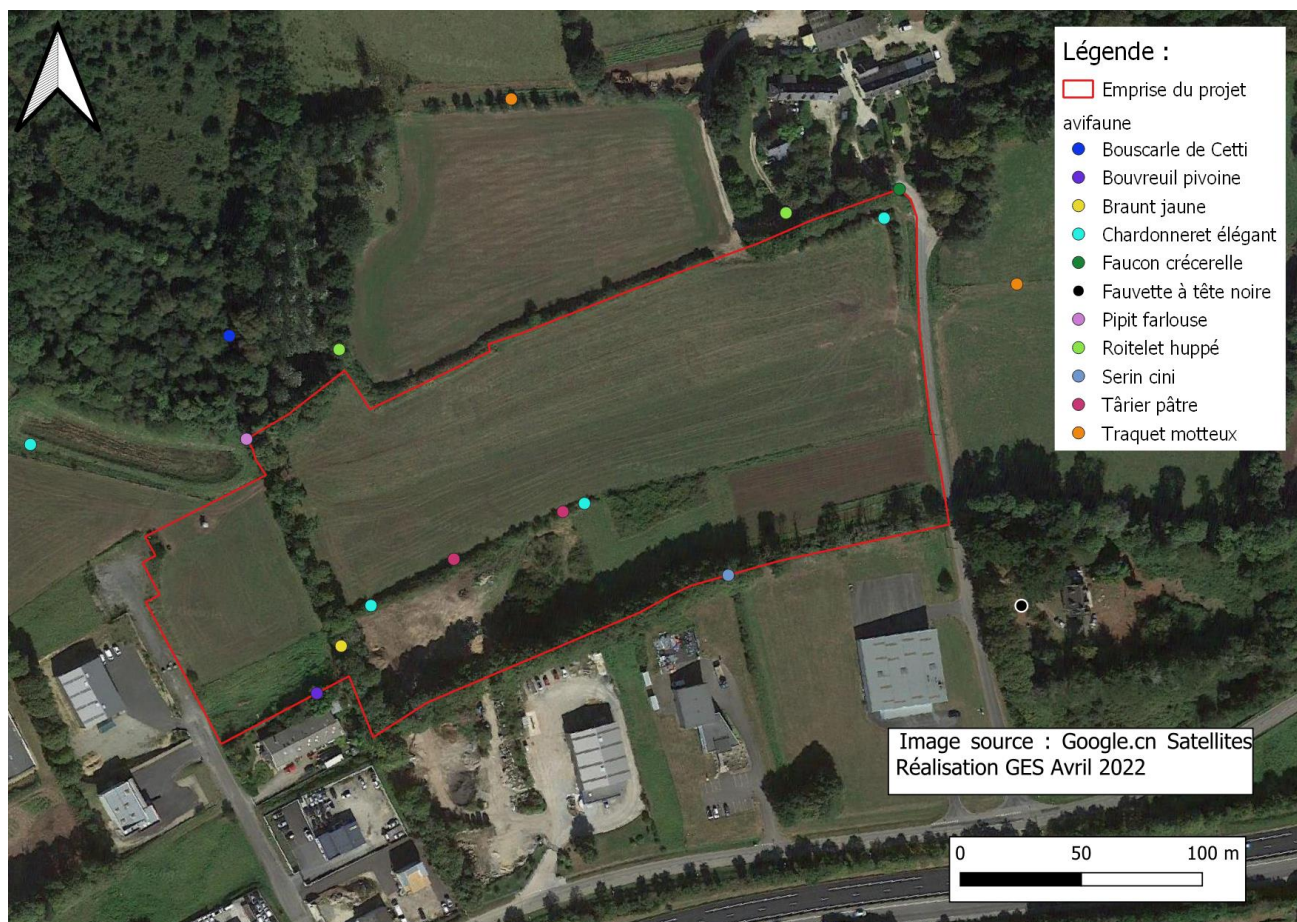
Pour l'avifaune la connexion avec les espaces extérieurs est de bonne qualité.

Par ailleurs, quelques espèces observées sur site (en dehors de celles observées strictement en survol) présentent un statut de conservation défavorable à l'échelle régionale ou nationales.

- Quasi-menacée (NT) :
  - Bruant jaune
  - Târier pâtre
  - Roitelet Huppé
  - Faucon crecerelle
  - Traquet motteux
  - Bouscarle de Cetti
  - Fauvette à tête noire
- Vulnérable (VU) :
  - Bouvreuil pivoine
  - Serin Cini
  - Chardonneret élégant
  - Pipit farlouse

La carte ci-dessous reprend le positionnement des points de contact avec les espèces à enjeu modéré et fort sur le site.

*Figure 18. : localisation des points de contacts avec les espèces d'oiseaux présentant un enjeu particulier face au projet*



## 9.4.2 MAMMALOFAUNE

20 mammifères ont été recensés sur site, 1 espèce terrestre et 5 espèces de chiroptères présentent un statut de protection, la liste des taxons recensés et leur modalité de recensement sont visibles au tableau ci-après.

*Tableau 11 : Liste de la Mammalofaune recensée*

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de protection	Statut UICN reg (1)	Statut UICN Nat (1)	Modalité	Statut biologique	Enjeux
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Mulot sylvestre	Néant	LC	LC	Vu	Reproduction	Très faible
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Protégés sur l'ensemble du territoire français Article 2	NT	LC	Détection par ultrason	Alimentation	Faible
<i>Clethrionomys glareolus</i>	Campagnol roussâtre	Néant	LC	LC	Vu	Reproduction	Très faible
<i>Crocidura russula</i>	crocidure musette	Néant	LC	LC	Vu	Alimentation	Très faible
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Protégés sur l'ensemble du territoire français Article 2	LC	NT	Détection par ultrason	Alimentation	Faible
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	Protégés sur l'ensemble du territoire français Article 2	LC	LC	Vu	Alimentation / passage	Modéré
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	Chassable	LC	LC	Vu	Reproduction	Très faible
<i>Meles meles</i>	Blaireau européen	Chassable	LC	LC	Terrier	Reproduction	Très faible
<i>Microtus agrestis</i>	campagnol agreste	Néant	LC	LC	Vu	Reproduction	Très faible
<i>Microtus arvalis</i>	Campagnol des champs	Néant	LC	LC	Vu	Reproduction	Très faible
<i>Mustela erminea</i>	Hermine	Néant	DD	LC	Vu	Reproduction	Très faible
<i>Mustela nivalis</i>	Belette d'Europe	Chassable	LC	LC	Vu	Alimentation	Faible
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	lapin de garenne	Chassable	NT	NT	Vu	Reproduction	Très faible
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Protégés sur l'ensemble du territoire français Article 2	LC	LC	Détection par ultrason	Alimentation	Faible
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Protégés sur l'ensemble du territoire français Article 2	LC	NT	Détection par ultrason	Alimentation	Faible
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	Protégés sur l'ensemble du territoire français Article 2	LC	LC	Détection par ultrason	Alimentation	Faible
<i>Sorex coronatus</i>	Musaraigne couronnée	Néant	LC	LC	Cadavre	Reproduction	Très faible
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	Néant	LC	LC	Traces	Alimentation	Très faible
<i>Talpa europaea</i>	Taupe d'Europe	Néant	LC	LC	Traces	Reproduction	Très faible
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	Chassable	LC	LC	Vu	Alimentation	Très faible

6 de ces espèces sont donc protégées au titre de l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

À ce titre :

- I. « Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.
- II. Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.
- III. Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens de mammifères prélevés
  - Dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981.
  - Dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21/05/1992 susvisée. »

#### 9.4.2.1 MAMMIFÈRES TERRESTRES

Pour la mammalofaune terrestre, le cortège est largement dominé par des petits rongeurs utilisant principalement les fossés des haies bocagères en refuge

Comme expliqué dans ce cortège, seule une espèce est protégée nationalement et présente un enjeu. Il s'agit du hérisson d'Europe qui a pu être observé dans la partie Nord-Ouest du site, en périphérie des habitations voisines. Aucune trace de son passage (excréments) n'a été vu sur le reste de la parcelle. Il s'agit probablement d'un individu de passage. En effet cette espèce est connue pour sa mobilité nocturne et peut aisément parcourir plusieurs kilomètres dans une nuit.

Une seule espèce de mammifère contactée in situ présente un statut de conservation défavorable en France métropolitaine, à savoir le Lapin de Garenne, « quasi-menacé ». Néanmoins cette espèce est chassable en France.

Le renard, et le blaireau ont été observés dans le boisement nord, des traces au sol reliant le bois à la parcelle montre leur utilisation du site comme zone de chasse.

Aucun écureuil roux n'a été observé sur le site et sa périphérie, néanmoins sa présence sur le reste de la commune est connue.

#### 9.4.2.2 CHIROPTÈRES

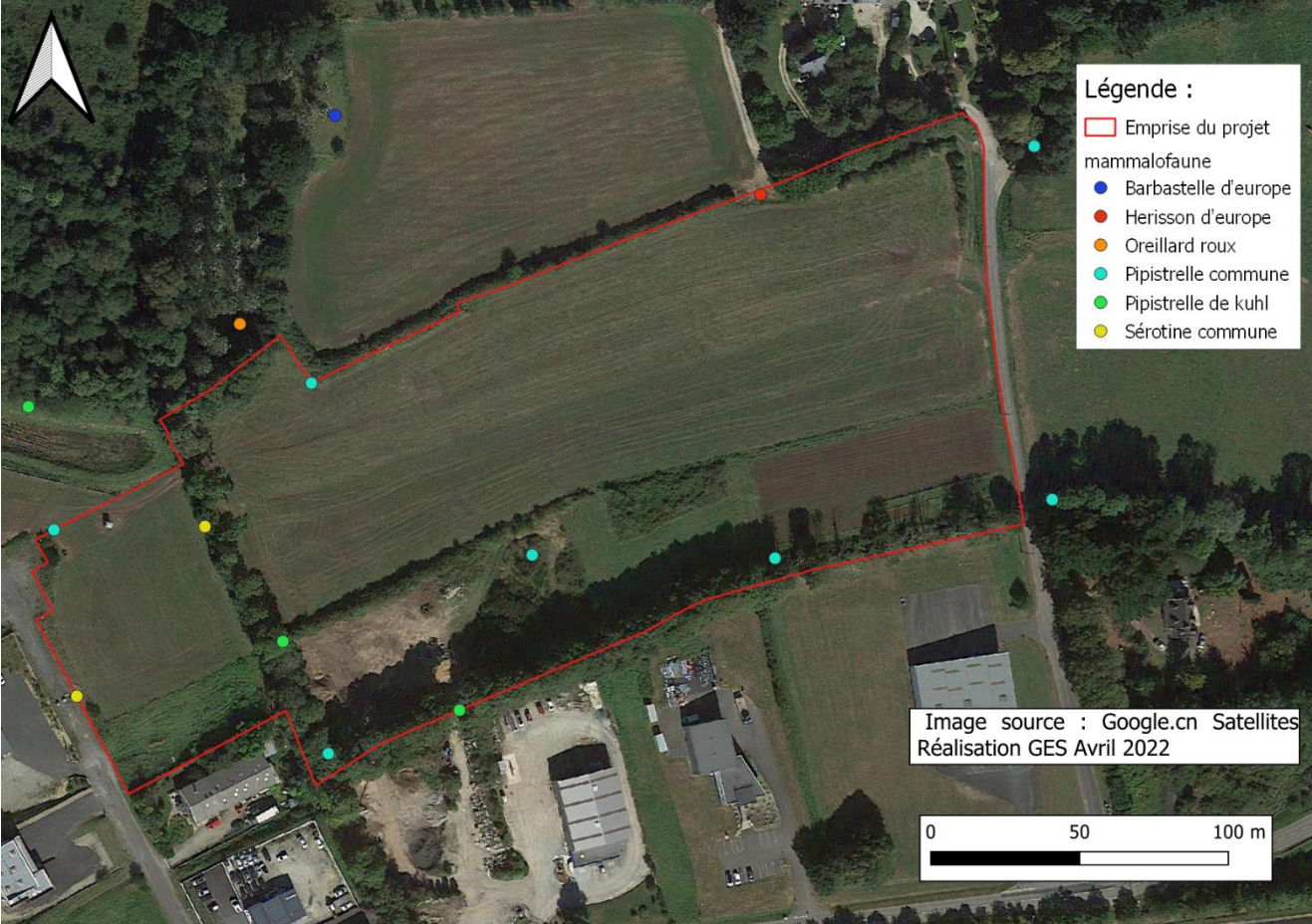
Le cortège de chiroptères identifiés présente 5 espèces différentes, toutes identifiées par analyses des ultrasons durant la nuit. La pipistrelle commune est l'espèce la plus présente, régulièrement vue et enregistrée en chasse y compris sous les lampadaires de la zone d'activité notamment.

Bien que certains vieux arbres soient présents sur le site, peu comportent des cavités hautes favorables aux chiroptères. Lors des prospections, aucune trace au sol (guano) n'a permis d'identifier une activité accrue sur un secteur particulier. Le site ne joue le rôle que d'aire de chasse pour ce groupe.

Les identifications des espèces présentes sur site ont toute été faites par analyse des enregistrements acoustiques, réalisées par un enregistreur passif laissé toute la nuit et les deux sessions d'écoute active.

La répartition des contacts peut être considérée comme hétérogène en fonction des points d'écoute. La carte proposée ci-après, présente les points de contact avec les espèces à enjeux identifiées sur le site

Figure 19 : Cartographie des points de contacts avec les mammifères à enjeux sur le site



### 9.4.3 HERPETOFAUNE

Lors des prospections, 5 espèces, dont 2 espèces de reptiles et 3 espèces d'amphibiens ont été recensées sur site, et en périphérie direct. Les espèces identifiées et leur statut biologique sur site sont présentés dans le tableau suivant.

*Tableau 4 : Liste de l'herpétofaune recensés*

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de protection	Statut UICN régionale	Statut UICN nationale	Modalité	Statut biologique	Enjeux vis-à-vis du projet
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	art 2	DD	LC	Vu	Reproduction	Fort
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	art 2	LC	LC	Vu	Alimentation / passage	Faible
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	art 4	NT	LC	Vu	Alimentation / passage	Faible
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	art 3	LC	LC	Vu	Alimentation / passage	Faible
<i>Zootoca vivipara</i>	lézard vivipare	art 3	NT	LC	Vu	Reproduction	Fort

L'ensemble de ces espèces sont protégées au titre de l'arrêté du 8 novembre 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Deux de ces espèces sont protégées par l'article 2. À ce titre :

1° « Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps » :

1. la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux ;
2. la perturbation intentionnelle des animaux, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.

2° « Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques. »

3° Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés :

1. dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ;
2. dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

Deux de ces espèces sont protégées par l'article 3. À ce titre :

I Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée dans le milieu naturel

II. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés.

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979
- dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

La dernière est protégée par l'article 4. À ce titre :

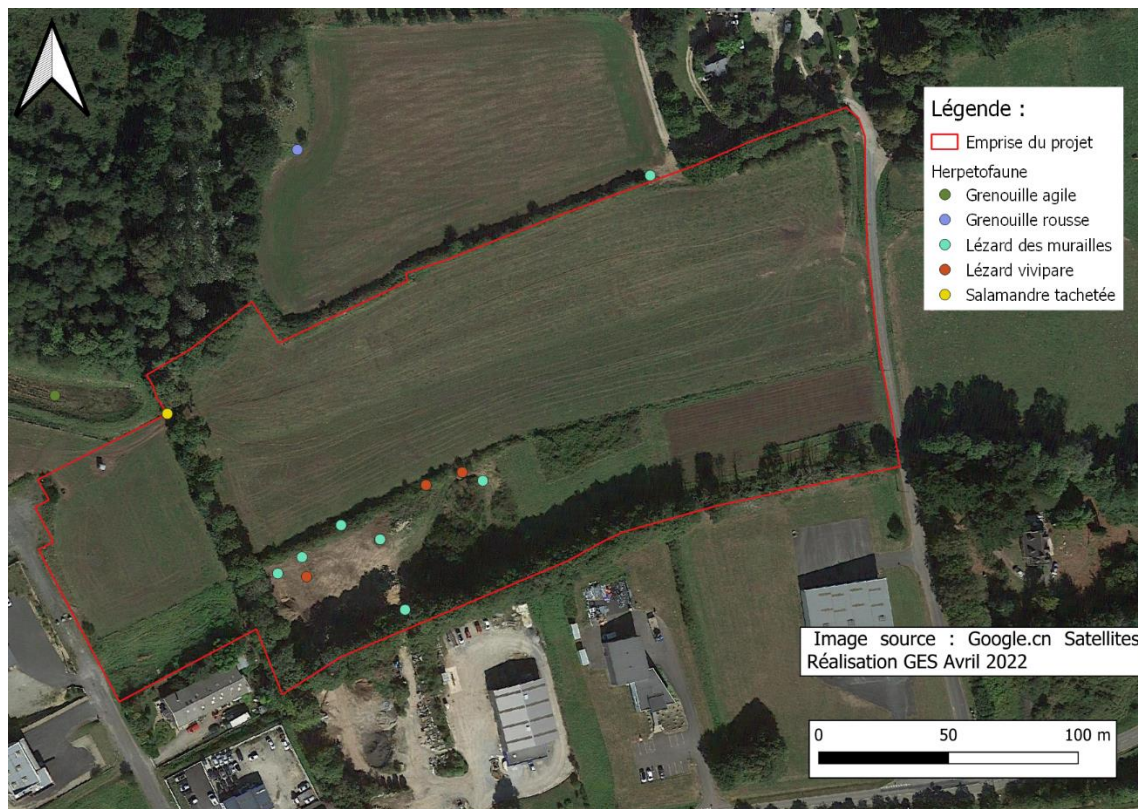
« 1° Est interdite, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la mutilation des animaux. »

2° Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 :
- dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

La localisation de ces 5 espèces est visible sur la figure ci-contre

*Figure 20 : Carte de localisation des points de contact avec l'herpétofaune*



### 9.4.3.1. AMPHIBIENS

Trois espèces d'amphibiens ont donc été identifiées sur le site :

- La grenouille agile et la grenouille rousse ont été observées en périphérie du site respectivement dans le bassin de la zone d'activité (seule pièce d'eau présente dans les environs), et en bordure du boisement humide au nord du site. A chaque observation un seul individu était présent., sans traces de pontes ni chants. Leurs statuts de reproducteur n'est donc pas confirmé.
- La salamandre tachetée a été observée dans le fossé médian du site à proximité directe du boisement humide au nord. Elle semble utiliser l'ensemble du réseau pour ses déplacements.

Les caractères du site semblent favorables l'accueil du crapaud calamite. Pour autant, bien que présent à cette saison, aucun chant de mâle reproducteur n'a été mis en évidence.

Les enjeux concernant les amphibiens sur l'emprise du projet sont jugés faibles à modérés.

### 9.4.3.2. REPTILES

Deux espèces ont été recensées lors des investigations : le lézard des murailles et le lézard vivipare. Plusieurs individus ont été observés sur le site. Ces derniers ont été aperçus exclusivement au niveau des pierriers au sud de la parcelle et au Nord-est

Seul le lézard des murailles présente un statut quasi menacé au niveau régional.

Les enjeux concernant les reptiles sur l'emprise du projet sont jugés forts.

### 9.4.4 ENTOMOFAUNE

Une cinquantaine d'espèces ont été recensées : dont 17 espèces de Lépidoptères, 13 espèces d'orthoptères, et 8 espèces d'odonate

A noter l'absence sur site de l'escargot de Quimper, et d'insectes saproxylophages remarquables comme le pique prune ou grand capricorne.

*Tableau 13 : Liste des insectes recensés*

Groupe	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Conservation		Statut de protection	Statut biologique	Enjeu local
			Liste Rouge France	Liste Rouge Bretagne			
Lépidoptère	<i>Aglais io</i>	Paon du jour	LC	LC	Néant	Alimentation	Très faible
	<i>Aglais urticae</i>	Petite Tortue	LC	LC	Néant	Alimentation	Très faible
	<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore	LC	LC	Néant	Alimentation	Très faible
	<i>Araschnia levana</i>	Carte géographique	LC	LC	Néant	Alimentation	Très faible
	<i>Carcharodus alceae</i>	Hespérie de l'Alcée	LC	LC	Néant	Alimentation	Très faible
	<i>Coenonympha pamphillus</i>	Fadet commun	LC	LC	Néant	Alimentation	Très faible
	<i>Lasiommata megera</i>	Mégère	LC	LC	Néant	Alimentation	Très faible
	<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	LC	LC	Néant	Alimentation	Très faible
	<i>Malacosoma neustria</i>	Livrée des arbres	LC	LC	Néant	Alimentation	Très faible



	<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	LC	LC	Néant	Alimentation	Très faible
	<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	LC	LC	Néant	Alimentation	Très faible
	<i>Pieris brassicae</i>	Piéride du Chou	LC	LC	Néant	Alimentation	Très faible
	<i>Polygonia c-album</i>	Robert-le-diable	LC	LC	Néant	Alimentation	Très faible
	<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré commun	LC	LC	Néant	Alimentation	Très faible
	<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	LC	LC	Néant	Alimentation	Très faible
	<i>Thymelicus lineola</i>	Hespérie du dactyle	LC	LC	Néant	Alimentation	Très faible
	<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	LC	LC	Néant	Reproduction	Très faible
<b>Odonate</b>	<i>Calopteryx splendens</i>	<b>Caloptéryx éclatant</b>	LC	LC	Néant	Reproduction	Très faible
	<i>Calopteryx virgo</i>	<b>Caloptéryx vierge</b>	LC	LC	Néant	Reproduction	Très faible
	<i>Coenagrion puella</i>	<b>Agrion jouvencelle</b>	LC	LC	Néant	Reproduction	Très faible
	<i>Cordulegaster boltonii</i>	<b>Cordulégastré annelé</b>	LC	LC	Néant	Reproduction	Très faible
	<i>Gomphus pulchellus</i>	<b>Gomphe gentil</b>	LC	LC	Néant	Reproduction	Très faible
	<i>Libellula depressa</i>	<b>Libellule déprimée</b>	LC	LC	Néant	Reproduction	Très faible
	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	<b>Nymphe au corps de feu</b>	LC	LC	Néant	Reproduction	Très faible
	<i>Sympetrum meridionale</i>	<b>Sympétrum méridional</b>	LC	LC	Néant	Reproduction	Très faible
<b>Orthoptère</b>	<i>Conocephalus fuscus</i>	Conocéphale bigarré	LC	-	Néant	Reproduction	Très faible
	<i>Gomphocerippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	LC	-	Néant	Reproduction	Très faible
	<i>Gomphocerippus brunneus</i>	Criquet duettiste	LC	-	Néant	Reproduction	Très faible
	<i>Gomphocerippus rufus</i>	Gomphocère roux	LC	-	Néant	Reproduction	Très faible
	<i>Grillus campestris</i>	Grillon champêtre	LC	-	Néant	Reproduction	Très faible
	<i>Leptophyes punctatissima</i>	Leptophye ponctuée	LC	-	Néant	Reproduction	Très faible
	<i>Nemobius sylvestris</i>	Grillon des bois	LC	-	Néant	Reproduction	Très faible
	<i>Omocestus rufipes</i>	Criquet noir-ébène	LC	-	Néant	Reproduction	Très faible
	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	LC	-	Néant	Reproduction	Très faible
	<i>Roeseliana roeselii</i>	Decticelle bariolée	LC	-	Néant	Reproduction	Très faible
	<i>Tessellana tessellata</i>	Decticelle carroyée	LC	-	Néant	Reproduction	Très faible
	<i>Tetrix subulata</i>	Tétrix riverain	LC	-	Néant	Reproduction	Très faible
	<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande sauterelle verte	LC	-	Néant	Reproduction	Très faible
<b>Autre</b>	<i>Adalia bipunctata</i>	Coccinelle à deux points	-	-	Néant	Reproduction	Très faible
	<i>Aleucis distinctata</i>	Phalène distincte	-	-	Néant	Reproduction	Très faible
	<i>Alopecosa cuneata</i>	<i>Lycose renard</i>	LC	-	Néant	Reproduction	Très faible
	<i>Apion frumentarium</i>	Apion rouge	-	-	Néant	Reproduction	Très faible
	<i>Araneus quadratus</i>	Épeire à quatre points	-	-	Néant	Reproduction	Très faible

<i>Arctia villica</i>	Ecaille fermière	-	-	Néant	Reproductio n	Très faible
<i>Arion Rufus</i>	Grande loche	-	-	Néant	Reproductio n	Très faible
<i>Bombus terrestris</i>	Bourdon terrestre	-	-	Néant	Alimentatio n	Très faible
<i>Byctiscus betulae</i>	Hazel	-	-	Néant	Reproductio n	Très faible
<i>Carabus auratus</i>	Carabe doré	-	-	Néant	Reproductio n	Très faible
<i>Cepaea hortensis</i>	Escargot des jardins	-	-	Néant	Reproductio n	Très faible
<i>Ceratinella scabrosa</i>	-	-	-	Néant	Reproductio n	Très faible
<i>Coccinella septempunctata</i>	Coccinelle à sept points	-	-	Néant	Reproductio n	Très faible
<i>Culex pipiens</i>	Moustique commun	-	-	Néant	Reproductio n	Très faible
<i>Deroceras reticulatum</i>	Loche laiteuse	-	-	Néant	Reproductio n	Très faible
<i>Ematurga atomaria</i>	Phalène picotée	-	-	Néant	Alimentatio n	Très faible
<i>Eratigena agrestis</i>	-	-	-	Néant	Reproductio n	Très faible
<i>Forficula auricularia</i>	Perce-oreille	-	-	Néant	Reproductio n	Très faible
<i>Graphosoma italicum</i>	Punaise arlequin	-	-	Néant	Reproductio n	Très faible
<i>Hippotion celerio</i>	Sphinx Phoenix	-	-	Néant	Alimentatio n	Très faible
<i>Hygromiidae, Hélicélie sp</i>	Hélicelles	-	-	Néant	Reproductio n	Très faible
<i>Lampyris noctiluca</i>	Ver luisant	-	-	Néant	Reproductio n	Très faible
<i>Melanocoryphus albomaculatus</i>	Gendarme	-	-	Néant	Reproductio n	Très faible
<i>Musca domestica</i>	Mouche domestique	-	-	Néant	Reproductio n	Très faible
<i>Notodonta ziczac</i>	Bois-Veiné	-	-	Néant	Alimentatio n	Très faible
<i>Ocypus olens</i>	Staphylin odorant	-	-	Néant	Reproductio n	Très faible
<i>Oiceoptoma thoracicum</i>	Silphe à corselet rouge	-	-	Néant	Reproductio n	Très faible
<i>Palomena prasina</i>	Punaise verte	-	-	Néant	Reproductio n	Très faible
<i>Philodromus dispar</i>	Philodrome disparate	-	-	Néant	Reproductio n	Très faible
<i>Pterostichus madidus</i>	Pendule noir	-	-	Néant	Reproductio n	Très faible
<i>Synanthedon culiciformis</i>	Sésie culiciforme	-	-	Néant	Alimentatio n	Très faible
<i>Thanatophilus sinuatus</i>	Thanatophile sinueux	-	-	Néant	Reproductio n	Très faible
<i>Theba pisana pisana</i>	Caragouille rosée	-	-	Néant	Reproductio n	Très faible
<i>Tipula paludosa</i>	Tipule des prairies	-	-	Néant	Reproductio n	Très faible
<i>Watsonalla cultraria</i>	La seprette	-	-	Néant	Alimentatio n	Très faible
<i>Xysticus cristatus</i>	Xystique crêté	-	-	Néant	Reproductio n	Très faible

Aucune espèce protégée n'a été recensée au niveau national. Les espèces contactées peuvent être qualifiées de communes pour la région biogéographique.

Les enjeux concernant les insectes sur l'emprise du projet sont jugés faibles.

#### 9.4.5 BILAN DES ENJEUX ECOLOGIQUES

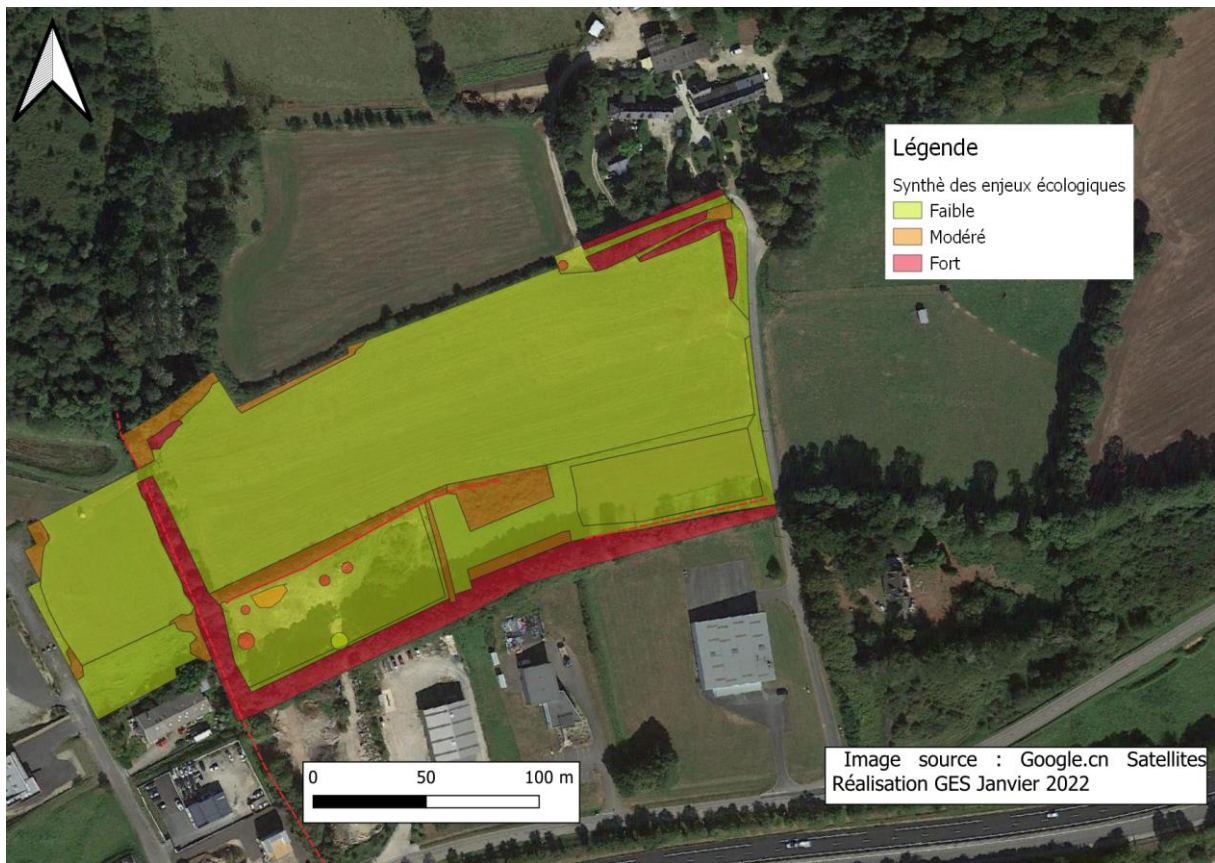
Les investigations menées sur le site du projet permettent d'appréhender le niveau de l'intérêt écologique et les enjeux qui en découlent pour les différents groupes biologiques.

Les principaux points qui ressortent du diagnostic écologique sont :

Par la localisation des enjeux faunistiques et floristiques identifiés, les habitats décrits précédemment sont traduits par la suite directement en termes d'enjeu :

- Enjeux forts, qui correspondent aux habitats relativement rares au niveau régional ou national, qui présentent des fonctionnalités écosystémiques importantes, et difficilement remplaçables pour les cortèges présents :
  - Haies bocagères
  - Haies arbustives
  - Zone humide
  - Pierriers
- Enjeux modérés, qui correspondent aux habitats relativement courants où le rôle d'habitat est essentiel seulement une partie de l'année ; les fonctionnalités écosystémiques associées sont diverses, mais non spécifiques :
  - Haies arbustives
- Enjeux faibles, qui correspondent aux habitats très répandus, fortement gérés, qui ne peuvent assurer un rôle de refuge que pour certaines espèces :
  - Pâturage
  - Jachères
  - Prairie de fauche
  - Zone piétinée

*Figure 21 Carte récapitulative des zonages à enjeux présent sur le site.*



## 10 IMPACTS TEMPORAIRES ET MESURES

### 10.1 ANALYSE DES IMPACTS BRUTS (HORS MESURES) DU PROJET SUR LES ESPECES PROTEGEES ET LEURS HABITATS

Les impacts présentés dans cette partie sont les impacts bruts du projet, c'est-à-dire sans aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation. Cette première analyse des incidences brutes est nécessaire pour évaluer la pertinence et la réussite des mesures prises dans le cadre du projet.

#### 10.1.1 IMPACTS EN PHASE TRAVAUX SUR LES ESPECES PROTEGEES

##### 10.1.1.1 Impacts généraux pour l'ensemble des espèces animales

Les effets temporaires liés à la phase chantier sont :

- Les risques de dérangement lors des travaux
- Les risques de destruction d'individus lors des travaux
- Le risque de destruction et altération d'habitats favorables

##### 10.1.1.2 Les risques de dérangement, de perturbation lors des travaux

Durant le chantier, les travaux peuvent générer des impacts temporaires (circulation d'engins, vibrations, bruit généré par le chantier, pollutions lumineuses, ...) pour les espèces faunistiques. En effet, la période de travaux est susceptible d'affecter certaines espèces en provoquant un dérangement dans leurs activités quotidiennes (déplacement, recherche alimentaire, etc.) ou dans leur cycle biologique (reproduction, halte migratoire, hivernage, etc.).

Chez les oiseaux, tout dérangement prolongé ou intense peut remettre en cause la réussite de la reproduction (abandons de nichées) et ainsi occasionner des effets définitifs. Cette phase sensible du cycle biologique, outre la période de ponte, d'incubation et de nourrissage des jeunes au nid (pour les espèces nidicoles), inclut les périodes d'installation du couple sur son territoire et d'émancipation des jeunes.

Chez les mammifères, les chauves-souris sont particulièrement sensibles aux dérangements et aux stress thermique ou vibratoire durant les périodes de reproduction et d'hibernation. Ainsi, certaines nuisances sonores peuvent perturber les cycles de certaines espèces, sans pour autant nuire à la survie de l'espèce en question.

Les amphibiens et les reptiles, très sensibles aux vibrations, vont fuir la zone ou se réfugier dans les talus et fossés conservés.

##### 10.1.1.3 Les risques de destruction d'individus lors des travaux

En phase chantier, les défrichements, les débroussaillages, les opérations de terrassements et la circulation des engins peuvent générer des risques de mortalité plus ou moins importants selon le calendrier et l'étalement des travaux, les milieux concernés et en fonction des espèces présentes.

Selon les espèces, les périodes sensibles peuvent correspondre à :

- L'époque de reproduction (de la fin de l'hiver à la fin de l'été), avec en particulier un risque de destruction de nids (œufs, jeunes), de gîtes ou de terriers (jeunes), etc.,
- La période d'hibernation (certains mammifères, parmi lesquels les chauves-souris) ou d'hivernage (reptiles, insectes), lors de laquelle les individus peuvent être touchés directement ou fragilisés par un réveil intempestif.

Les espèces protégées recensées sur le site sont globalement mobiles, la probabilité de destruction d'individus en cours de chantier est faible. Néanmoins, il est possible que des individus se retrouvent

coincés (dans une cavité, un terrier ou sous la végétation) et subissent des dommages lors des travaux. Cet impact est ainsi jugé modéré pour l'ensemble des espèces.

#### **10.1.1.4 Le risque de destruction et altération d'habitats favorables.**

Les déplacements des engins de chantier et la réalisation des terrassements vont détériorer les habitats du site. Les habitats naturels rencontrés possèdent des enjeux écologiques importants pour certains (notamment les haies arborées et bocagères) et présentent un enjeu en tant qu'habitats d'espèces protégées (support de la reproduction d'espèces protégées, en particulier pour l'avifaune).

#### **10.1.1.5 Impacts spécifiques sur l'avifaune en phase travaux**

Si le cortège d'oiseaux apparaît comme relativement commun, il faut rappeler que la plupart de ces espèces sont protégées.

Les travaux généreront en tout premier lieu des incidences sur les habitats des oiseaux puisque le site va être quasi totalement réaménagé, les emprises du chantier concernant l'ensemble du site. Des habitats favorables seront détruits. L'impact de cette destruction concernera des zones potentielles de reproduction et des zones de chasse et de gagnage.

Les travaux peuvent générer également un risque de dérangement des individus en nidification lors des travaux, voire un risque de destruction d'individus présents dans les nids (œufs, poussins, oisillons) et étant encore incapables de voler

Toutefois, les espèces sont sensibles aux effets sonores et visuels de la zone d'activité proche. Les habitats au sein du site sont exploités autant en nidification qu'en alimentation, le cortège d'oiseaux observés, bien que commun, reste présent toute l'année. Cependant, les adultes seront amenés à fuir la zone d'emprise lors des premiers travaux. Ainsi, seule une perturbation de ces individus est à noter, leur destruction étant peu probable, notamment du fait que les habitats à proximité immédiate du projet peuvent accueillir les espèces.

D'une manière générale, les impacts sont donc considérés comme moyens.

#### **10.1.1.6 Impacts spécifiques sur les mammifères en phase travaux**

Les inventaires ont permis de constater la présence d'une espèce de mammifères protégée sur le site, il s'agit du Hérisson d'Europe. Cette espèce, par son comportement farouche et son immobilisation lors de l'approche du danger, est susceptible d'être détruite lors de la phase de travaux. Le risque de destruction d'individus est donc jugé fort. Les habitats fréquentés par cette espèce seront également impactés (haies, fourrés, milieux ouverts). Ainsi, l'altération ou la dégradation des habitats pour ce groupe est jugée modérée (au regard des habitats exploitables ou encore disponibles à proximité).

#### **10.1.1.7 Impacts spécifiques sur les chiroptères en phase travaux**

Bien qu'aucun gîte ne soit formellement identifié sur le site, des potentialités de présence dans les vieux arbres sont envisagées. De plus, 5 espèces ont été identifiées sur le site et alentours. Le projet va conduire à la perte non négligeable de zone de chasse et de transit pour ce groupe, l'impact sur l'altération ou la dégradation d'habitats est donc jugé modéré (puisque absence de gîtes avérés).

Le risque de destruction d'individus est jugé faible.

#### **10.1.1.8 Impacts spécifiques sur les amphibiens en phase travaux**

Deux espèces ont été identifiées sur le site. Le maintien des fossés et de la zone humide minimise l'impact du chantier sur ce groupe. Les individus présents sont toutefois susceptibles de subir des dommages lors du chantier. L'impact sur le risque de destruction d'espèces est donc jugé modéré, et l'altération ou la dégradation des habitats est jugée faible.

#### **10.1.1.9 Impacts spécifiques sur les reptiles en phase travaux**

Durant la phase des travaux, les impacts du projet concernant les 2 espèces de reptiles observées sur le site peuvent être listés en deux catégories :

- Risque de destruction et altération d'habitats favorables : les déplacements des engins de chantier et la réalisation des terrassements vont détériorer les habitats du site.
- Risque de dérangement et de destruction involontaire d'individus par écrasement lors du passage d'engins notamment.

Concernant le Lézard vivipare, celui-ci est une espèce farouche et fréquentant des milieux relativement frais voire humides. Il n'hésitera pas à s'éloigner des zones de travaux pour se réfugier dans les habitats à proximité, qui sont considérés comme favorables. L'exigence écologique de l'espèce étant relativement importante, l'altération et la destruction permanente d'habitats de l'espèce sont cependant jugées modérées au vu de la surface de haies arbustives détruites (cet habitat forme des fourrés denses particulièrement favorables à l'espèce). Il sera nécessaire de réaliser des compensations d'habitats pour cette espèce.

Concernant le Lézard des murailles, celui-ci est une espèce très peu farouche et relativement ubiquiste, fréquentant une large gamme de milieux anthropisés (jardins, pied de bâti...). Il n'hésitera pas à s'éloigner des zones de travaux pour se réfugier dans les habitats à proximité, qui sont considérés comme favorables. Bien que l'exigence écologique de l'espèce soit relativement faible, l'altération et la destruction permanente d'habitats de l'espèce sont jugées modérée au vu de la surface de haies arbustives détruites (cet habitat forme des fourrés denses particulièrement favorables à l'espèce). Il sera nécessaire de réaliser des compensations d'habitats pour cette espèce.

#### **10.1.1.10 Impacts spécifiques sur les invertébrés en phase travaux**

Le cortège d'espèces observées sur le site ne présente aucun enjeu particulier, les impacts sur ce groupe sont donc considérés comme négligeables.

### **10.1.2 IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION SUR LES ESPECES PROTEGEES**

#### **10.1.2.1 Impacts généraux pour l'ensemble des espèces animales**

##### **10.1.2.1.1 Risques de dérangement**

L'aménagement du projet induit une pollution lumineuse non négligeable, avec l'installation d'éclairages des parkings et voiries, mais aussi du fait des bâtiments. Les pollutions lumineuses peuvent générer des dérangements pour la faune, notamment pour les mammifères et les oiseaux, avec une perturbation possible du cycle journalier.

##### **10.1.2.1.2 Risques de mortalités**

Une fois le projet réalisé, le principal facteur direct de mortalité pour la faune (notamment mammifères terrestres, chiroptères, avifaune, reptiles) est lié au risque de collision avec les véhicules.

#### **10.1.2.2 Impacts spécifiques sur l'avifaune en phase exploitation**

L'augmentation du trafic routier au sein du site est susceptible de générer des risques de collisions pour l'avifaune. Cet impact est jugé très faible.

Le changement d'occupation du sol aura également un impact non négligeable puisque l'avifaune perdra des zones d'alimentation, de refuge et de nidification. Cet impact est jugé modéré.

### 10.1.2.3 Impacts spécifiques sur les mammifères en phase exploitation

A l'instar des autres groupes, la mise en place du projet entraînera la perte d'habitats de vie pour ce groupe et une augmentation des risques de mortalité avec le trafic routier. L'impact est ainsi jugé modéré.

### 10.1.2.4 Impacts spécifiques sur les chiroptères en phase exploitation

A l'instar des autres groupes, la mise en place du projet entraînera la perte d'habitats de vie pour ce groupe et une augmentation des risques de mortalité avec le trafic routier. De plus, l'éclairage du site est susceptible d'impacter les espèces lucifuges du site, bien qu'il puisse être favorable aux espèces anthropophiles chassant sous les lampadaires comme les pipistrelles. L'impact sur ce groupe est néanmoins jugé modéré.

### 10.1.2.5 Impacts spécifiques sur les reptiles en phase exploitation

A l'instar des autres groupes, la mise en place du projet entraînera la perte d'habitats de vie pour ce groupe et une augmentation des risques de mortalité avec le trafic routier. L'impact est ainsi jugé modéré.

### 10.1.2.6 Impacts spécifiques sur les amphibiens en phase exploitation

A l'instar des autres groupes, la mise en place du projet entraînera une augmentation des risques de mortalité avec le trafic routier, notamment lors des phases de migration terrestre au printemps et à l'automne. L'impact est ainsi jugé modéré.

## 10.1.3 SYNTHESE DES IMPACTS BRUTS SUR LA FAUNE PROTEGEE

### 10.1.3.1 Méthodologie employée

L'impact global est évalué selon la typologie suivante.

*Tableau 14 : Classement des impacts.*

Nul	Aucun impact prévisible
Très faible	Impact mineur, localisé
Faible	Impact peu significatif, ne remettant pas en considération les populations ou habitats
Modéré	Impact significatif : une part non négligeable des populations ou des habitats est impactée
Fort	Impact significatif : une fraction importante des populations ou des habitats est impactée
Très fort	Impact significatif : la majeure partie des populations ou habitats concernés est impactée



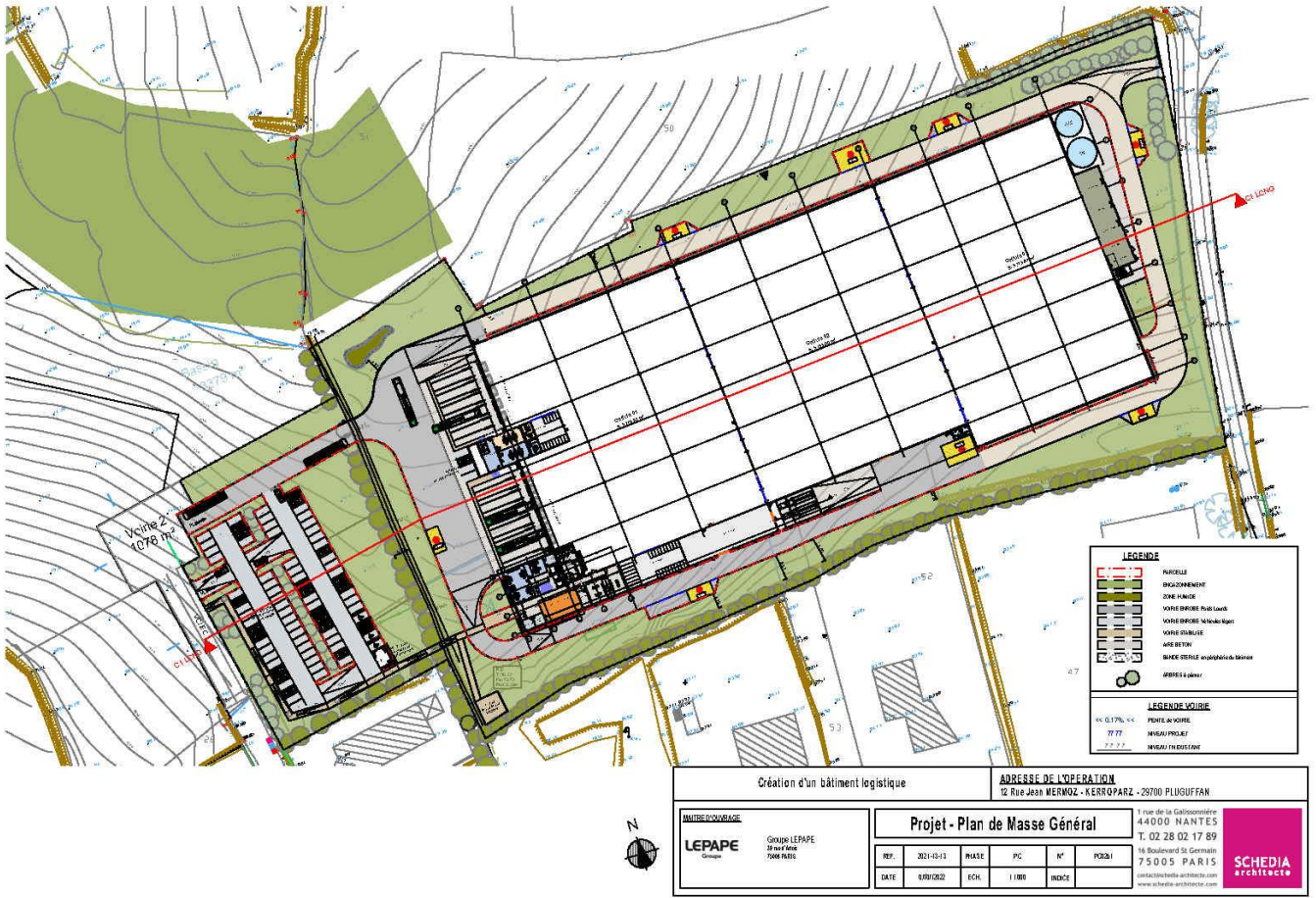
### 10.1.3.2 Synthèse

*Tableau 15: Synthèse des impacts bruts.*

Nom Français	Nature d'impact brut	Type de surface impactée avant mesures	Impact brut global (sans mesures)
<b>Flore</b>			
110 espèces	Destruction d'une partie du cortège	Haies arbustives, haies bocagères, prairies mésophiles,	Très faible
<b>Oiseaux</b>			
17 espèces	Destruction potentielle d'individus	-	Modéré
	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Haies arbustives, haies bocagères, prairies mésophiles,	Fort
	Dérangement	-	Modéré
<b>Mammifères</b>			
Hérisson d'Europe	Destruction potentielle d'individus	-	Faible
	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Haies arbustives, haies bocagères, prairies mésophiles,	Faible
	Dérangement	-	Faible
<b>Chiroptères</b>			
Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Oreillard roux, Sérotine commune, Barbastelle d'Europe	Disparition de terrains de chasse	Haies arbustives, haies bocagères, prairies mésophiles,	Modéré
	Modification des axes de déplacements	Haies bocagères	Faible
	Destruction potentielle d'individus	-	Modéré
<b>Reptiles</b>			
Lézard des murailles, Lézard vivipare,	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Haies arbustives, haies bocagères, pierrier	Fort
	Dérangement	-	Modéré
	Destruction potentielle d'individus	-	Modéré
<b>Amphibiens</b>			
Grenouille agile, Grenouille rousse salamandre tacheté	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Haies arbustives, haies bocagères,	Faible
	Dérangement	-	Faible
	Destruction potentielle d'individus	-	Faible
<b>Zone humide</b>			
77m <sup>2</sup> sur site et Proximité immédiate d'un bois humide.	Destruction d'habitat	prairies mésophiles	Faible
	Perte de fonctionnalité	prairies mésophiles	Fort



Figure 23 : Plan d'implantation intégrant les mesures d'évitement



## 10.2.2 MESURE DE REDUCTION

### 10.2.2.1. LA PRESENCE D'UN ECOLOGUE DURANT LE CHANTIER.

Afin de suivre ce chantier ayant une sensibilité environnementale, la présence d'un écologue sera nécessaire pour permettre :

- La vérification préalable à chaque intervention de l'absence d'individus d'espèces protégées
- Le déplacement éventuel des espèces contactées ne pouvant sortir de l'emprise du chantier par leurs propres moyens
- La bonne réalisation du chantier en respect des préconisations environnementales de cette demande de dérogation

Bien que le Guide d'aide à la définition des mesures ERC (Théma, 2018) indique qu'un suivi de chantier soit une mesure d'accompagnement, il nous paraît pertinent de considérer la mesure en réduction, cela au regard des méthodes R3.1A, R3.2a, R1.1c et R1.2b présentées dans ce même guide ainsi que du rôle fonctionnel d'un écologue en phase chantier (intervention de mise en défens, vérification de la présence d'espèces, etc.)

Pour les reptiles, amphibiens et mammifères (simple passage sur l'emprise projet), le chantier et notamment les premières phases des travaux (débroussaillage et dégagement des emprises du site, terrassements) peuvent générer un risque de destruction d'individus. Pour réduire ce risque, un écologue passera sur site pour vérifier l'absence d'individus en reproduction, repos ou thermorégulation. Les individus identifiés seront capturés et relâchés dans le boisement au Nord.

Afin d'éviter la destruction de chiroptères, les arbres devant faire l'objet d'un abattage et présentant des cavités de repos ou un décollement d'écorce devront être expertisés par un écologue avant réalisation de la coupe. En cas de présence avérée d'individus, un protocole de protection sera mis en place avec obstruction des cavités et dépôt au sol du fût ou de la branche pendant 48h afin que les individus puissent s'enfuir naturellement.

### 10.2.2.2. LIMITATION DE L'EMPRISE

La zone de travaux correspond au périmètre du projet. Ainsi, le stationnement des engins, le stockage des matériaux, ou encore l'emplacement de la base de vie se feront au sein même du site du projet (dans le respect des zones d'évitement) et non pas sur un autre site à proximité immédiate.

L'implantation générale du site dans un maillage bocager en bon état de conservation général offre à la faune une possibilité de report sur les habitats disposant d'une fonctionnalité équivalente à proximité. Un déplacement de la faune lors des périodes de chantier apparaît probable.

### 10.2.2.3. RESPECT D'UN CALENDRIER ADAPTE AUX PERIODES DE REPRODUCTION, DE NIDIFICATION DES ESPECES

La période d'exécution des travaux, ici les travaux de défrichage et de terrassement peuvent engendrer des atteintes à l'intégrité physique des individus, de leurs nids et de leurs œufs ou des risques de perturbation, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance. Cette perturbation pourrait remettre en cause le bon accomplissement des cycles biologiques des espèces considérées. Une adaptation des périodes de travaux préparatoires respectueuses des périodes de reproduction et nidification sera prévue. Le tableau ci-dessous présente les périodes à éviter pour les travaux en fonction des espèces.

*Tableau 16 : Calendrier résumant l'impact des périodes d'interventions pour la réalisation de travaux sur la faune*

Mois / Groupe	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Amphibiens	Proscrite	Proscrite	Proscrite	Proscrite	Proscrite	Proscrite	Proscrite	Proscrite	Proscrite	Proscrite	Proscrite	Proscrite
Reptiles	Proscrite	Proscrite	Proscrite	Proscrite	Proscrite	Proscrite	Proscrite	Proscrite	Proscrite	Proscrite	Proscrite	Proscrite
Avifaune nicheuse	Proscrite	Proscrite	Proscrite	Proscrite	Proscrite	Proscrite	Proscrite	Proscrite	Proscrite	Proscrite	Proscrite	Proscrite
Mammifères terrestres	Proscrite	Proscrite	Proscrite	Proscrite	Proscrite	Proscrite	Proscrite	Proscrite	Proscrite	Proscrite	Proscrite	Proscrite
Chiroptères	Proscrite	Proscrite	Proscrite	Proscrite	Proscrite	Proscrite	Proscrite	Proscrite	Proscrite	Proscrite	Proscrite	Proscrite

	Période conseillée, travaux possibles sans risque majeur
	Période à éviter, travaux envisageables sous réserve de l'avis d'un expert écologue
	Période à proscrire, travaux impossibles période de forte sensibilité

Les périodes illustrées dans le tableau précédent ne ciblent pas l'ensemble du chantier, en effet certains taxons n'utilisent qu'en marge certains habitats.

Aussi par exemple, la réalisation des travaux de terrassement pourra commencer dès août sous réserve de la bonne implantation du reste des mesures ERC, et du passage préalable d'un écologue. Les plantations, et les travaux d'aménagements de la noue se fera en fin d'année, etc.

### 10.2.2.4. LA PRESERVATION D'UNE CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Les éléments de diagnostic montrent l'existence d'une continuité écologique Est-Ouest, mais également nord-sud matérialisée sur site par des haies bocagères, contiguës à des fossés. Ces derniers sont utilisés par la petite faune (reptiles et amphibiens).

Bien que le corridor aérien soit altéré par la coupe de deux arbres pour la création d'un axe poids lourds, le corridor par le fossé sera conservé par le maintien de la buse existante et le maintien des fossés. En complément, l'aménagement d'une nouvelle noue supplémentaires pour les besoins

d'infiltration en eau pluviale du site et le maintien de la zone humide, aura un effet mélioratif sur la mobilité des individus de cette trame.

#### **10.2.2.5. MESURES DE REDUCTION SUR LES ZONES HUMIDES**

Bien que la surface de zone humide puisse être sauvegardée en l'état, les travaux de terrassement et d'imperméabilisation des surfaces alentours (actuelle source d'alimentation de la zone humide existante) vont entraîner une modification de la circulation de subsurface et superficielle des eaux et une diminution des apports en eaux, et entraîner son atterrissement possible à long terme.

Aussi, il est prévu que l'ensemble des écoulements superficiels sains, et eaux de pluie collectées en toiture soit redirigé après passage dans les ouvrages de gestion des eaux pluviales vers la zone humide pour le maintien de son rôle écologique. Ces apports indirects permettront de garantir un apport d'eaux superficielles, équivalent aux apports actuels.

L'alimentation de la zone humide sera réalisée gravitairement par les ouvrages de régulation et de stockage régulé à 3l/s/ha.

De plus la zone limitrophe également non impactée sera également légèrement creusée pour augmenter la zone de rétention d'eau et donc la surface de zone humide sur cette partie du site.

#### **10.2.2.6. MISE EN RESERVE DES FÛTS AU SEIN DES MESURES COMPENSATOIRES**

Même si aucune espèce protégée d'insectes saproxyliques n'a été recensée dans les haies bocagères, il est prévu de mettre en réserve les fûts des arbres qui seront abattus en bordure des haies bocagères qui seront replantées. Ce principe va permettre de recréer des abris pour certaines espèces (reptiles, petits mammifères...) et de favoriser la colonisation par certains insectes saproxyliques.

#### **10.2.2.7. MISE EN PLACE DE DEFENS**

Pour la faune terrestre, en particulier les reptiles et les mammifères, le chantier et notamment la circulation d'engins peuvent générer un risque de destruction d'individus. Pour réduire ce risque, une mise en défens sera positionnée (barrières souples antiretour, ou toile) entre la zone de chantier, et les habitats conservés et zone des travaux. Un écologue passera sur site pour vérifier l'absence d'individus en reproduction, repos ou thermorégulation avant la pose de mise en défens. Les individus identifiés à l'ouest (zone de démolition) seront capturés et relâchés (après demande de dérogation préalables). Dans les espaces sauvegardés et dans le boisement au nord.

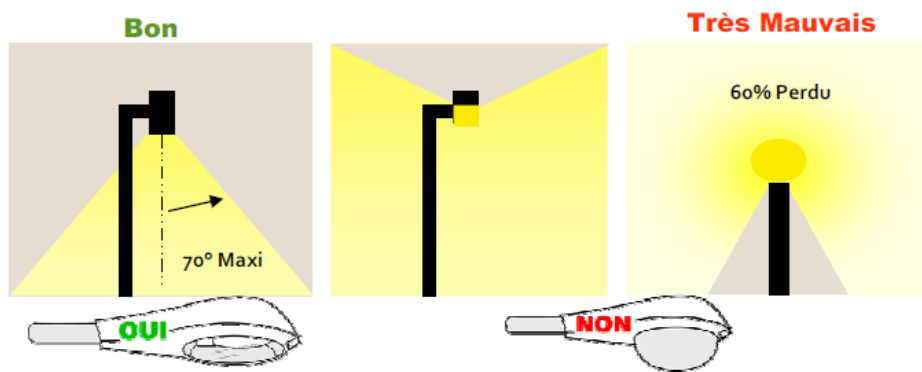
Cette mise en défens sera mise en place 1 à 2 mois avant le début des travaux à une période de forte mobilité des individus. Les toiles seront tendues et enterrées sur 10 cm, ou bloquées sous des poids (surface imperméabilisée) afin d'empêcher un passage par le sol, et d'une hauteur minimale de 30cm pour empêcher un passage par saut.

### 10.2.2.8. UNE GESTION DE LA POLLUTION LUMINEUSE

Pour les Chiroptères, le chantier devra veiller à réduire les éclairages nocturnes de manière à ne pas perturber les espèces lucifuges. Cette pollution lumineuse peut entraîner des perturbations dans le déplacement des espèces sensibles. Les éventuels éclairages devront être orientés vers le sol et respecter la préconisation ci-après afin de réduire le risque de perturbation.

- Un angle de projection de la lumière ne dépassant pas 70° à partir du sol ;
- Orientation des réflecteurs vers le sol
- L'abat-jour doit être total, le verre protecteur plat et non éblouissant
- Privilégier les LED ambrées et ampoules à Sodium Basse ou Haute Pression (SBP/SHP) moins impactantes pour la biodiversité

Figure 24 : Illustrations de l'éclairage préconisé (Fiche technique Biodiversité positive, 2008)



Technologie	Spéctre du rayonnement	Impact sur la biodiversité animale
LED ambrée (spectre étroit)		
Sodium Basse Pression (SBP) ▲ plus commercialisée		
Sodium Haute Pression (SHP)		
LED blanche classique		
Iodure Métallique (IM)		
Vapeur de Mercure (VM)		

SOURCE: CINETRA

Il est tout de même important de rappeler que l'éclairage d'un site industriel notamment en période de chantier répond à des objectifs de sécurité pour les salariés et le personnel travaillant sur le site (chauffeurs/livreurs...).

#### 10.2.2.9. GESTION DIFFERENCIEE DES ESPACES VERTS

Afin de favoriser la biodiversité, tout en assurant un cadre de vie agréable d'un point de vue paysage pour les utilisateurs du site, un plan de gestion différenciée sera réalisé. Il permettra de conserver des zones favorables à la faune notamment à l'entomofaune, et donc à un cortège d'espèces les chassant : avifaune, mammifère. Ce plan de gestion différenciée des espaces verts concerne l'ensemble des espaces verts du site conservé.

La flore est une des bases de la chaîne alimentaire et représente les habitats de vie de la faune. Il convient donc de respecter son développement au maximum.

Un plan localisant les espaces qui feront l'objet d'une gestion différenciée sur le site sera défini, au niveau des espaces verts en particulier, afin de laisser des espaces en gestion extensive favorables à l'accueil de la faune.

Quelques modalités d'entretien différencié sont présentées ci-dessous :

- **Favoriser un entretien tardif des espaces verts** : variation des hauteurs et des fréquences de tonte. En effet, plus la date de fauche est tardive, plus la flore a le temps d'atteindre le stade de fructification nécessaire à sa reproduction. Ces couverts herbacés apportent également un abri pour les micromammifères et les oiseaux (notamment pour la nidification) ;
- ne pas réaliser la fauche du couvert de nuit ;
- **exporter les produits de fauche différenciée** afin d'éviter l'asphyxie de la végétation herbacée et l'eutrophisation du sol. Il est néanmoins conseillé de les laisser rassemblés en tas quelques jours avant exportation afin de permettre notamment à l'entomofaune de fuir.
- Les zones concernées par les travaux de démolition (dépôt de matériels, etc.) seront en amont gérées de manière plus intensive pour empêcher l'utilisation de la zone par la faune.



### 10.2.3. SYNTHESE DES IMPACTS RESIDUELS POUR LES ESPECES PROTEGES RECENSEES

#### 10.2.3.1. AVIFAUNE

17 espèces d'oiseaux protégées potentiellement nicheuses ou nicheuses ont été contactées sur le site lors des passages. L'impact du projet va toucher une large gamme de milieux, tant arboré que semi-ouvert ou ouvert, malgré la mise en place de mesures d'évitement et de réduction, l'impact résiduel généré par la destruction de ces habitats est encore jugé modéré pour les espèces concernées par la reproduction sur le site. Il conviendra donc de réaliser des mesures compensatoires pour garantir à ces espèces de pouvoir continuer à réaliser leur cycle biologique au sein du site ou à proximité.

#### 10.2.3.2. MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)

1 espèce de mammifères protégées a été recensée sur le site, après application des mesures d'évitement et de réduction, le risque de destruction d'individus est minimisé. Aucune mesure spécifique pour cette espèce ne sera mise en place, néanmoins le projet de compensation globale adapté aux autres espèces présentes lui seront profitable.

#### 10.2.3.3. CHIROPTERES

5 espèces protégées de chiroptères ont été identifiées sur le site et à proximité, en chasse ou transit, aucun gîte n'a été identifié sur le site, cependant il est possible que certains arbres à cavités (loge de pic) ou décollement d'écorce puissent être utilisés ponctuellement. L'ensemble des mesures prévues afin d'éviter la destruction d'individus seront suffisantes pour minimiser ce risque. Concernant la perte de zone de chasse et la modification des axes de déplacement, malgré un ensemble de mesures, l'impact résiduel sera encore jugé modéré au regard de l'état d'altération initial des fonctions de corridor du site. Il conviendra donc de réaliser des mesures compensatoires afin de garantir aux espèces fréquentant le site des possibilités de transit et des terrains de chasse.

#### 10.2.3.4. REPTILES

2 espèces protégées ont été recensées sur le site, elles fréquentent différents milieux, fourrés, haies, zones humides, pierrier...) susceptibles d'être impactés par le projet. Malgré la mise en place de mesures d'évitement et de réduction diminuant le risque de destruction d'individus, la perte de ces habitats génère un impact jugé modéré sur ces espèces. Il conviendra donc de réaliser des mesures compensatoires sur le site ou à proximité afin de garantir la continuité du cycle biologique des espèces concernées.

#### 10.2.3.5. AMPHIBIENS

3 espèces protégées ont été identifiées sur le site, il s'agit de la Grenouille agile, de la grenouille rousse et de la salamandre tachetée. Pour ce groupe, la mise en place des mesures d'évitement et de réduction suffit à réduire l'impact potentiel.

#### 10.2.3.6. ZONE HUMIDE :

Les mesures d'évitement et de réduction mises en place permettent le maintien de la zone humide de 77m<sup>2</sup> présente sur site et de ses fonctionnalités.

#### 10.2.3.7. METHODOLOGIE EMPLOYEE

L'impact résiduel est évalué selon la typologie suivante et prend en compte les mesures d'évitement et de réduction mises en place :

Tableau 17 : Définition des enjeux.

Nul	Aucun impact prévisible
Très faible	Impact mineur, localisé
Faible	Impact peu significatif, ne remettant pas en considération les populations ou habitats
Modéré	Impact significatif : une part non négligeable des populations ou des habitats est impactée
Fort	Impact significatif : une fraction importante des populations ou des habitats est impactée
Très fort	Impact significatif : la majeure partie des populations ou habitats concernés est impactée

**10.2.3.8. SYNTHÈSE**

Tableau 18 : Synthèse des impacts résiduels.

Nom Français	Nature d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduels (sans compensation)
<b>Oiseaux</b>			
17 espèces	Destruction potentielle d'individus	Adaptation de la période des travaux	Nul
	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Conservation de la majorité des haies bocagères (destruction des haies arbustives)	Modéré
	Dérangement	Adaptation de la période des travaux, peu de bruit lors du fonctionnement	Très faible
<b>Mammifères</b>			
Hérisson d'Europe	Destruction potentielle d'individus	Adaptation de la période des travaux, mise en défens	Très faible
	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Conservation des haies bocagères	Faible
	Dérangement	Adaptation de la période des travaux Gestion des éclairages	Très faible
<b>Chiroptères</b>			
Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Oreillard roux, Sérotine commune, Barbastelle d'Europe	Disparition de terrains de chasse	-	Modéré
	Modification des axes de déplacements	Adaptation de la période des travaux Gestion des éclairages Conservation de haies bocagères	Très faible
	Destruction potentielle d'individus	-Adaptation de la période des travaux Suivi de chantier par un écologue	Nul

Reptiles			
Lézard des murailles, Lézard vivipare,	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Adaptation de la période des travaux,	Modérés
	Dérangement	Adaptation de la période des travaux	Très faible
	Destruction potentielle d'individus	Adaptation de la période des travaux Suivi de chantier par un écologue, mise en défens	Nul
Amphibiens			
Grenouille agile, Grenouille rousse salamandre tacheté	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Adaptation de la période des travaux, Conservation du réseau de fossé et de la zone humide.	Faible
	Dérangement	Adaptation de la période des travaux	Très faible
	Destruction potentielle d'individus	Adaptation de la période des travaux Suivi de chantier par un écologue Mise en défens	Nul
Zone humide			
77m <sup>2</sup> sur site et Proximité immédiate d'un bois humide.	Destruction d'habitat	Evitement de la zone	Nul
	Perte de fonctionnalité	Redirection des eaux pluviales avec régulation des débits pour éviter les à-coups hydriques	Nul

Après application de mesures d'évitement et de réduction, la dégradation des habitats du site génère un impact encore modéré sur l'ensemble des espèces protégées nichant sur le site. En effet, le projet entraînera l'altération ou la destruction de nombreux habitats d'alimentation, de repos ou de reproduction. Les habitats concernés sont les haies bocagères, arbustives, des pierriers, et talus. Les surfaces et linéaires concernés sont les suivants :

- Haies bocagères 35,3 ml détruits pour plus de 470 ml préservés ;
- Haies arbustives : 2370 m<sup>2</sup> détruits (dont une partie déjà détruite par les agriculteurs durant la saison) ;
- 5 pierriers détruits.

Il apparaît donc nécessaire de réaliser des mesures compensatoires permettant à ces espèces de retrouver les habitats dont elles ont besoin au sein du site ou à proximité. Ce volet sera développé dans la section suivante.

#### 10.2.4. MESURES COMPENSATOIRES

Afin de pallier les effets négatifs persistants du projet, un ensemble de mesures compensatoires consistant à recréer ou améliorer des habitats d'intérêt écologique sur le site ou à proximité sera mis en place. La faune locale, particulièrement les espèces protégées, mais pas seulement, pourra ainsi conserver des habitats de vie et continuer d'accomplir son cycle biologique sur le site ou à proximité.

Mesures compensatoires à prévoir sur le site ou à proximité :

- Plantation de haies bocagères (avec plusieurs essences de feuillus...)
- Plantation de haies arbustives et de fourrés (avec différentes essences arbustives et arborées type aubépine, prunelier, ajoncs, genet, roncier, etc.)
- Maintien d'espaces semi-ouverts
- Création de nichoirs
- Création de milieux favorables au repos des reptiles (talus empierrés, hibernaculum, fourrés épineux...)

##### 10.2.4.1. **Description générale des mesures compensatoires**

Le projet générant des impacts non négligeables sur des habitats à fort intérêt écologique, des compensations prenant la forme de création d'habitats sont nécessaires. Pour évaluer le besoin de compensation, les habitats ainsi que leurs fonctionnalités ont été analysés, donnant lieu à la classification ci-contre.

Les ratios de compensation ont été définis sur la base de plusieurs principes :

- Complexité de réalisation : plus les retours d'expérience montrent une complexité technique de réalisation, plus le ratio est élevé. C'est pour cela que le ratio de compensation est plus élevé sur les haies bocagères (arbres de plusieurs dizaines d'années) que sur les haies arbustives ;
- Enjeu spécifique au site : plus l'enjeu spécifique au site est élevé, plus le ratio de compensation est important. Pour cela, le ratio de compensation sur les hibernaculum, pierrier est le plus élevé, puisque c'est l'habitat qui présente un fort intérêt écologique et qui est détruit en totalité sur le site.
- L'ensemble des mesures compensatoires étant réalisé sur site, aucun malus n'a été ajouté au ratio pour prendre en compte un éloignement géographique particulier.

Les ratios de compensation sont présentés dans le tableau ci-contre.

Tableau 19 : Ratios de compensation.

Type de surface concernée	Intérêt écologique	Quantité impactée	Ratio de compensation minimum	Surface ou linéaire compensés
Haies bocagères	Vieilles haies bocagères possédant un rôle écologique important pour la faune locale (alimentation, corridor, reproduction, refuge...)	35,3 ml	3 mètres linéaires compensés pour 1 détruit Soit un minimum de 105 ml	1700 m <sup>2</sup> de bosquets comprenant des alignements d'arbres sur plus de 190 ml et des fourrés arbustifs  Et 5032 m <sup>2</sup> de zone d'implantation de fourrés arbustifs, sur lesquels seront implantés sous forme de massif entrecoupé 3700 m <sup>2</sup> d'arbustes
Haies arbustives	Arbres, arbustes et fourrés denses pouvant abriter un cortège varié d'espèces animales en alimentation, reproduction ou transit.	2370 m <sup>2</sup>	1,5 m <sup>2</sup> compensé pour 1 m <sup>2</sup> détruit Soit un minimum de 3555 m <sup>2</sup>	
Pierrier	Habitat préférentiel des reptiles	50 m <sup>2</sup>	1 entité construite pour une 1 entité détruite Minimum de 4 hibernaculums	5 hibernaculums sont recréés pour plus de 65 m <sup>2</sup>

Le projet général de mesures compensatoires répond à plusieurs objectifs :

- Apporter la faisabilité des mesures compensatoires, et apporter des garanties sur la pérennité des compensations ;
- Justifier de la possibilité d'une compensation complète dans le foncier acquis par Le Groupe LEPAPE ;
- Maintenir la perméabilité écologique sur la ZA de Ti-lipig, et son attrait pour la faune.

Pour cela, trois grands principes sont prévus conjointement :

- Plantations de haies bocagères, à trois strates, avec des essences végétales variées, locales et favorables à l'avifaune, aux chiroptères, aux mammifères, aux reptiles, aux amphibiens notamment.
- Plantations de haies arbustives, sous forme de fourrés d'Ajoncs et de Genêts notamment, avec d'autres essences arborées plus clairsemées.
- Ajouts d'habitats artificiels (nichoirs, hibernaculum) permettant une recolonisation rapide par la faune

#### **10.2.4.2. Mesures de compensation**

L'ensemble de la compensation sera réalisé sur la parcelle du projet, propriété foncière du Groupe LEPAPE.

Le projet est de faire évoluer cette parcelle :

- Avec un maillage bocager et arbustif plus dense, permettant la présence de refuge supplémentaire pour la faune et la création d'habitats semi-ouverts réalisant un effet tampon sur les effets de l'entrepôt.
- Vers le maintien et le développement de zones semi-ouvertes, favorables à de nombreuses espèces,

Les trois haies sur talus existantes seront conservées. Une autre haie d'espèces indigènes riche en espèces de 190 ml sera créée. Il est également prévu la création de fourrés arbustifs sous forme de massifs ou alignements longeant les axes et haies actuels.

Les fourrés seront dominés par des espèces locales et majoritaires dans les haies arbustives détruites (ajonc d'Europe, prunellier, roncier, genêt à balais, bourdaine, etc. et agrémentés d'espèces de diversification en mélange).

Le fossé et la zone humide existants seront conservés. Une noue viendra compléter ces zones humides afin d'assurer une bonne gestion des eaux pluviales. Cette noue reliera le fossé et la limite de la zone humide existante

Enfin, un système de soutènement en terrasse avec gabions et zones enherbées et gravillonnées est prévu au Sud du site, permettant d'une part la réalisation des travaux de terrassement et d'autre part l'ajout d'habitats favorables aux reptiles (hibernaculum) dans des zones peu exploitées par l'activité industrielle.

Ainsi, les haies existantes seront densifiées, et de nouvelles haies seront créées sur talus (ponctuellement empierreés), afin de renforcer le maillage existant.

Ces mesures compensatoires sont pertinentes d'un point de vue écologique pour plusieurs raisons :

- Mesure sur site (remplacement et densification de l'existant) ;

- Optimisation des surfaces, qui permet de recréer un espace sensiblement similaire en termes de fonctionnalité avec le secteur originel ;
- Lien avec les sites limitrophes favorables à l'accueil de la biodiversité. ;
- Les mesures compensatoires ont été volontairement placées majoritairement dans les zones où les impacts du site sont les plus faibles.

Elles ciblent principalement les espèces de l'avifaune, les mammifères terrestres, les reptiles et les chiroptères. Elles seront également favorables à l'entomofaune et aux amphibiens, qui pourront trouver dans le maillage bocager des zones de refuge et d'hibernation.

### 10.2.4.3. Détail des aménagements

#### 10.2.4.3.1. Plantations

Au total, sur l'ensemble de l'opération, ce sont donc :

- 190 ml de haies bocagères qui seront replantées agrémentés d'arbustes pour environ 1700m<sup>2</sup> ;
- 3700 m<sup>2</sup> de fourrés arbustifs variés qui seront recréés dans 5032m<sup>2</sup> d'espaces verts dédiés permettant par là-même le maintien de milieux ouverts.

Le principe de plantation retenu est de mettre en place une majeure partie de jeunes plants, mais avec une forte densité (1 sujet au mètre carré). Ce principe permet d'obtenir rapidement une densité importante, et donc un aspect de fourré ou de vraie haie bocagère plus rapidement qu'avec des plantations espacées.

Sur l'ensemble des compensations, ce sont près de 100 arbres jeunes et 4000 pieds d'arbustes qui seront plantés. Les plans seront au maximum d'origine locale (meilleur taux de reprise, et une croissance plus rapide).

Les plantations seront réalisées sur la base d'essences adaptées aux sols acides :

Arbres :

- *Quercus robur* (Chêne pédonculé)
- *Quercus petraea* (Chêne sessile)
- *Fagus sylvatica* (Hêtre)
- *Castanea sativa* (Châtaigniers)<sup>4</sup>

Arbustes :

- *Ulex Europaeus* (Ajonc d'Europe)
- *Prunus spinosa* (Prunelier)
- *Rubus fruticosus* (Ronces)
- *Rhamnus frangula* (Bourdaie)
- *Viburnum opulus* (Viorne obier)
- *Hedera helix* (Lierre) – Arbuste
- *Lonicera* (Chevrefeuille) – Arbuste
- *Ruscus aculeatus* (Fragon faux houx) –
- *Juniperus* (Genévrier)
- *Cytisus scoparius* (genêt à balais)

---

<sup>4</sup> Sous réserve de non contamination du secteur de Quimper à la maladie de l'encre.

D'autres essences pourront être rajoutées à ces principes, sous réserve qu'elles soient adaptées aux objectifs écologiques du projet de compensation et qu'elles ne présentent pas de sensibilité particulière à des maladies.



Figure 25 : Projection des travaux de compensations<sup>5</sup>



<sup>5</sup> Les surfaces de compensations sont détaillé par secteur en annexe.



Bien que le pouillot véloce soit le principal nicheur sur site, cet oiseau niche dans des cuvettes des zones arbustives, aucun nichoir ne lui viendrait en aide.

3 nichoirs spécifiques au troglodyte mignon sont prévus, ils seront disposés sur les arbres.

*Figure 28 : Exemple de nichoir à troglodyte mignon.*



Implantation de nichoirs favorables au rougequeue noir

Le rougequeue noir vit dans les villes et les villages, et niche sur les bâtiments, où il cherche un recoin ou un trou dans le mur. Il occupera préférentiellement les **nichoirs** semi-ouverts, c'est à dire qui laisse une entrée large au **nichoir** et que l'on placera plutôt sur un bâtiment ou sur un arbre de grande circonférence.

Des nichoirs faits en béton de bois pour une durée de vie longue (>30 ans seront privilégiés).

2 nichoirs implantés proche du bâti seront implantés sur pied : différents types de modèles sont possibles

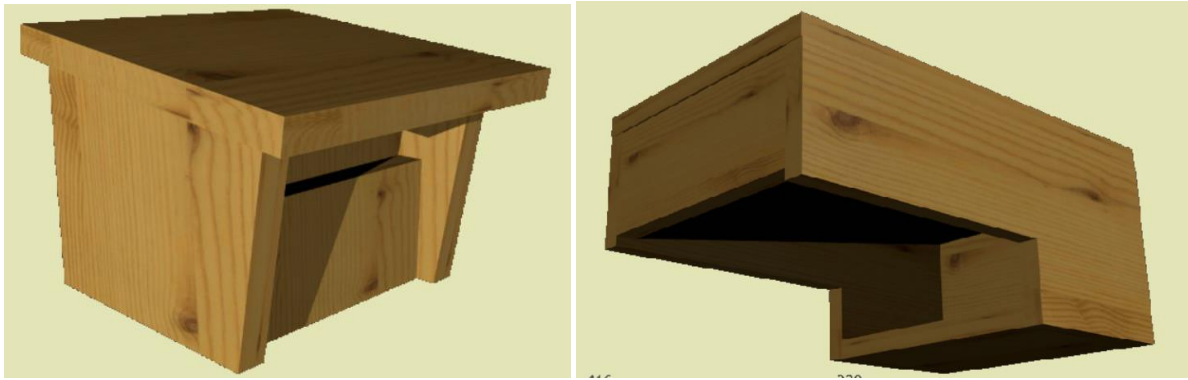
*Figure 29: Photographies des nichoirs à Rougequeue-Noir*



Type : Schwegler modèle 2H



Type : Schwegler  
2MR semi-ouvert



#### Implantation de nichoirs favorables aux autres passereaux

Les 7 autres nichoirs seront des nichoirs plurispécifiques (adaptés aux autres espèces nicheuses potentiellement). Afin de convenir aux autres espèces nicheuses. Ces habitats fourniront des cavités propices à leur implantation en sécurité. Ces espèces sont majoritairement monogames et territoriales en période de reproduction, d'où la nécessité de les isoler. Pour ces espèces, les trous d'envol varieront entre 28 mm pour la mésange noire, le rouge gorge, etc. et 32 mm pour la mésange charbonnière, la fauvette, etc.

Ces derniers seront disposés majoritairement au soleil, et suffisamment haut, soit sur arbre ou pied selon les disponibilités.

*Figure 30 : Photographies de nichoirs plurispécifique*



Type Lancaster



Type dursch



En complément, 7 nichoirs sur arbres seront mis en place le long des haies existantes, 5 arboricoles et 2 fissuricoles.

Les nichoirs fissuricoles reproduisent des loges étroites semblables à des écorces d'arbres décollées, des dessous de tuiles, des derrières des volets, habitats couramment utilisés par les espèces de Pipistrelles.

*Figure 33 : Exemple de nichoir fissuricole*



**Les nichoirs arboricoles** sont semblables à des cavités d'arbres de type ancien nid de pic, arbres creux. Largement utilisés par 2/3 des espèces bretonnes et utilisables par les trois espèces enregistrées sur le site.

Les nichoirs préconisés sont ceux des modèles de forme à ne pas favoriser l'installation de l'avifaune.

*Figure 34 : Exemple de nichoir arboricole.*



#### 10.2.4.3.3. Création de pierriers et hibernaculum

Afin de compenser la perte d'habitats et de fixer les populations de reptiles, des hibernaculums et pierriers seront mis en place.

Des pierriers seront créés sous forme de monticules. Ces habitats seront exposés selon les préférences des espèces identifiées, en zone ensoleillée, protégée des vents dominants.

La figure ci-dessous illustre la configuration prévue pour ces pierriers tels que pourront être mis en place sur la parcelle

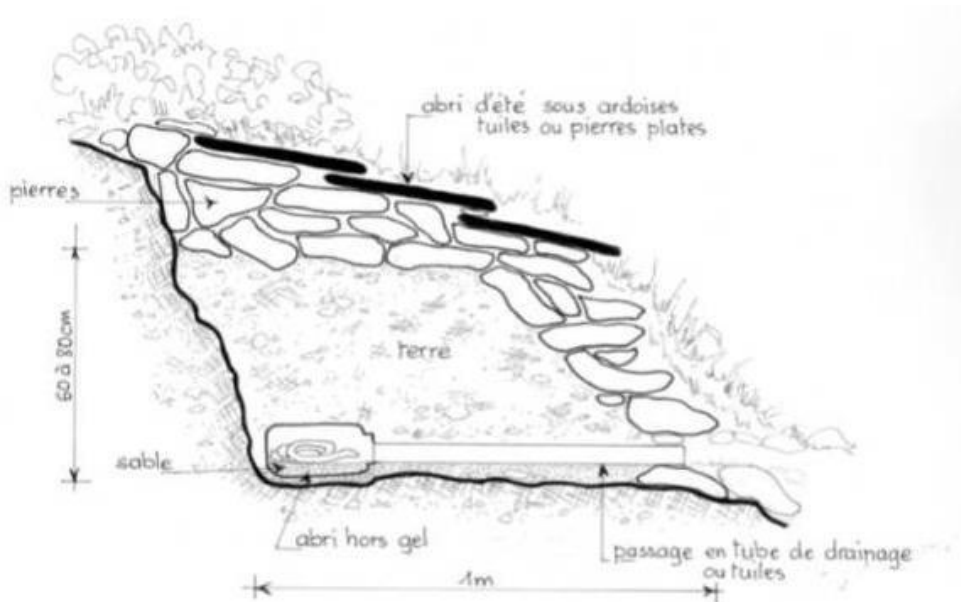
*Figure 35 : schéma des pierriers*



Des hibernaculums seront également installés pour accélérer la colonisation et accueillir durablement les populations.

La figure ci-dessous illustre un exemple de ce type d'hibernaculum proposé.

*Figure 36 : Exemple d'hibernaculum pérenne*



#### 10.2.4.3.4. Stockage des résidus de défrichage

Une partie des résidus de défrichage sera maintenue sur le site pour favoriser la biodiversité :

- Souches pour les reptiles et amphibiens
- Tas de branchages pour l'avifaune et les petits mammifères
- Fûts pour les insectes saproxyliques.

#### 10.2.4.3.5. Remise en état d'espaces semi-ouverts

Le diagnostic réalisé sur la zone d'étude monte plusieurs espèces (avifaune notamment) inféodées aux espaces semi-ouverts : espaces de prairies ou de cultures avec des haies bocagères ou arbustives.

Il est donc nécessaire de permettre le maintien de ce complexe d'habitat à proximité du projet. Les surfaces limitrophes resteront en zone agricole (pâturage au moins pour un temps), en complément et de manière pérennes, des espaces ouverts sont disposés au centre de certain massif arbustif planté. Leur maintien fait partie intégrante du plan de d'entretien des espaces vert du Groupe LEPAPE.

#### 10.2.4.4. Synthèse des impacts résiduels

Après application des compensations, l'impact final à long terme du projet sera neutre à positif.

*Tableau 20 : Synthèse des impacts à long terme.*

Nom Français	Nature d'impact brut	Mesures compensatoire	Impact final)
<b>Oiseaux</b>			
17 espèce	Destruction potentielle d'individus	-	Nul
	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Plantation de haies bocagères et arbustives, maintien d'espaces semi-ouvert, Mise en place de nichoirs	Positif
	Dérangement		Très faible
<b>Mammifères</b>			
Hérisson d'Europe	Destruction potentielle d'individus	-	Très faible
	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Plantation de haies bocagères et arbustives, maintien d'espaces semi-ouvert	Positif
	Dérangement	-	Très faible
<b>Chiroptères</b>			
Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Oreillard roux, Sérotine commune, Barbastelle d'Europe	Disparition de terrains de chasse	-Plantation de haies bocagères et arbustives, maintien d'espèces semi-ouvert Mise en place de nichoirs	Positif
	Modification des axes de déplacements	Plantation de haies bocagères et arbustives	Positif
	Destruction potentielle d'individus	-	Nul
<b>Reptiles</b>			
Lézard des murailles, Lézard vivipare,	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Plantation de haies bocagères et arbustives, maintien d'espaces semi-ouvert, création et de milieux favorables aux reptiles (talus empierrés, fourrés épineux, hibernaculum...)	Positif
	Dérangement	-	Très faible
	Destruction potentielle d'individus	-	Nul



Amphibiens			
Grenouille agile, Grenouille rousse salamandre tacheté	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Plantation de haies bocagères et arbustives, et création de nouvelle noue et fossés	Positif
	Dérangement	-	Très faible
	Destruction potentielle d'individus		Nul
Zone humide			
77m <sup>2</sup> sur site et bois humide limitrophe	Destruction d'habitat	-	Nul
	Perte de fonctionnalité	-	Nul

#### 10.2.4.5. Coûts des mesures prises dans le cadre du projet

Les préoccupations d'environnement ont été prises en compte dès la conception du projet d'urbanisation.

D'une manière indicative et non exhaustive, les principaux investissements pris en faveur de la protection de l'environnement et chiffrables à ce jour sont présentés dans le tableau suivant.

*Tableau 21 : Synthèse des coûts estimatifs des mesures compensatoires.*

Identification des mesures	Coûts estimatifs (€)
Pose des défens	6 000 €
Création de noues pour alimenter la zone humide et augmenter la perméabilité de la trame bleue sur site.	6 000 €
Réalisation d'empierrements, et hibernaculums	6 000 €
Maintien des fûts, branchages et souches sur site	1 000 €
Pose de nichoirs	3 000 €
Plantations, comprenant la fourniture et la plantation, le travail du sol, paillage et protection	65 000 €

Le montant total estimatif des mesures compensatoires relatives aux espèces protégées s'élève donc à environ 87 k€.

#### 10.2.4.6. Planning des mesures

L'ensemble des mesures compensatoires sera réalisé avant le démarrage du chantier de terrassement, c'est-à-dire dans le courant de l'hiver 2022/2023. Pouvant s'attarder en 2024 au besoin.

### 10.3. MESURES DE SUIVI

Comme développé précédemment, le projet porté par le Groupe LEPAPE génère des impacts sur la biodiversité et donc la nécessité de mise en place d'une séquence ERC ;

Cette dernière concerne :

- des mesures d'évitement comme par exemple la sauvegarde de la zone humide et de la majorité des haies bocagères et fossés ;
- de réduction comme par exemple les périodes d'interventions retenus, la mise en place de défens ou encore d'éclairage compatible avec l'activité faunistique nocturne ;
- et des mesures de compensations comme par exemple la plantation de haie bocagères et arbustives, la mise en place de nichoirs et création de milieux favorables au repos des reptiles (talus empierrés, fourrés épineux, hibernaculum...)

Le suivi écologique des mesures environnementales est initié en amont du commencement des travaux, par un écologue avec :

- la réalisation d'un nouveau point zéro dès leur mise en places permettant de réagir en cas d'intervention de nouveau enjeux.
- La vérification de la bonne application des mesures ERC , et de leur réussite sur la biodiversité

Il continuera durant les travaux par des visites régulières sur le chantier

Le suivi perdurera, également une fois le site en activité pour suivre le bon fonctionnement technique l'efficacité et des mesures compensatoires à N+1, N+2, N+3, N+5, et N+10.

Ce suivi consistera en plusieurs passages entre février et septembre pour identifier d'éventuelles fréquentations des différents taxons concernés par la compensation (les espèces d'oiseaux nicheuses ou possiblement nicheuses, le Hérisson d'Europe, la salamandre tachetée, l'oreillard roux, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl, le Lézard des murailles, le Lézard vivipare, etc.). Il sera réalisé par un prestataire spécialisé en écologie et indépendant du maître d'ouvrage (bureau d'études, association naturaliste...). L'objectif visé est d'avoir un suivi détaillé et permettant des ajustements éventuels (modification de l'entretien, de la fréquentation, reprise de végétation...). Le suivi des zones humides sera effectué dans le même temps, à l'aide d'indicateurs par sondage pédologique, suivi floristique et faunistique (cortège hygrophile).

Ce suivi temporel permettra d'identifier entre autres, le taux de reprise des plantations et le cas échéant, de remplacer les plants à renouveler. En effet, le développement de la trame végétale et la réussite des plantations constitue un enjeu fort pour recréer des habitats favorables à la faune et de favoriser la diversification du cortège faunistique.

La mise en œuvre des mesures présentées sera suivie dans le cadre des travaux de réalisation du projet, de même que leurs effets, après sa mise en service. Pour cela, plusieurs outils seront mis en place :

- Compte rendu d'intervention régulier transmis à l'administration, synthétisant l'évolution du chantier et de la qualité des mesures dans le temps. Ces rapports pourront faire l'objet de préconisations complémentaires pour l'aménagement ou l'entretien de la zone. Lors de ce suivi, les espèces faisant l'objet de la présente demande de dérogation seront la cible prioritaire des analyses faunistiques, mais la totalité des contacts avec d'autres espèces devront être relevés.
- une démarche de qualité environnementale, par le biais de la mise en place d'un système de management environnemental des travaux, qui devra être appliqué par toutes les entreprises

intervenant dans le cadre du chantier ; il a pour but de garantir le respect des engagements pris pour la préservation de l'environnement et de mettre concrètement en application les mesures environnementales, et faciliter la formation des intervenants aux enjeux présent sur le site.

Les mesures de suivi seront réalisées par la mise en place de techniques permettant la réalisation d'un inventaire représentatif de la faune présente, sensiblement identique à celui présenté au paragraphe 8.2.3, et couvrir plusieurs saisons permettant ainsi un regard quasi exhaustif sur l'évolution de la faune présente.

## 10.4. CONCLUSION – SYNTHÈSE DE LA DEMANDE DE DEROGATION

### 10.4.2. CONTEXTE

Le Groupe LEPAPE, dans le cadre de son développement, souhaite créer un nouvel entrepôt logistique à proximité de ses locaux actuels devenant inadaptés et ne pouvant garantir la sécurité des biens et le confort du personnel. Sur la ZA de TI-Lipig , les élus communaux et intercommunaux ont trouvé un complexe de terrains compatibles avec les objectifs et souhaits du Groupe LEPAPE . Ces parcelles ont été retenues à la suite d'études environnementales menées à l'échelle du site et de ses alentours

### 10.4.3. DIAGNOSTIC

Un diagnostic deux saisons a été réalisé en 2022 afin d'identifier les enjeux environnementaux présents sur le site

- 44 espèces d'oiseaux dont 33 faisant l'objet d'un statut de protection au titre de l'arrêté du 29 octobre 2009. Parmi ces 33 espèces, seules 17 sont susceptibles de nicher sur le site et sont concernées par la présente demande.
- 15 espèces de mammifères (hors chiroptères) sur le site dont 1 espèce faisant l'objet d'un statut de protection au titre de l'arrêté du 23 avril 2007.
- Les inventaires menés sur le site ont permis de détecter 5 espèces de chiroptères faisant l'objet d'un statut de protection au titre de l'arrêté du 23 avril 2007.
- Les inventaires menés sur le site ont permis de contacter 3 espèces d'amphibiens faisant l'objet d'un statut de protection ou d'une réglementation au titre de l'arrêté du 8 janvier 2021.
- Les inventaires menés sur le site ont permis de contacter 2 espèces de reptiles faisant l'objet d'un statut de protection au titre de l'arrêté du 8 janvier 2021.

### 10.4.4. RESPECT DE LA DOCTRINE EVITER, REDUIRE COMPENSER

Le projet du Groupe LEPAPE a pris en compte la démarche :

- D'évitement, avec notamment
  - ❖ Une étude préalable au choix de Ti lipig par le groupe LEPAPE
  - ❖ L'évitement de 100 % de la zone humide
  - ❖ L'évitement de plus de 90% haies bocagères périphériques, à l'exception de la création de deux accès (linéaire total impacté de 35.3 ml maximum).
- de réduction :
  - ❖ la mise en place de défens, d'éclairage spécifique et d'un calendrier compatible avec la biodiversité présente
  - ❖ Le maintien des fonctionnalités de la zone humide
  - ❖ Maintien des connexions écologiques.

- De compensations, avec :
- ❖ La création de bosquets arborés et arbustifs
- ❖ La recréation de pierriers et d'hibernaculums
- ❖ La mise en place de nichoirs pour l'avifaune et les chiroptères
- ❖ Le maintien d'espaces semi-ouverts à proximité des bosquets

#### 10.4.5. PERTINENCE ECOLOGIQUE DES MESURES PROPOSEES

L'ensemble des mesures proposées permettent :

- De maintenir les connexions écologiques existantes sur le site de Ti-lipig
- De conserver et de favoriser la faune existante sur le site, tout en les sécurisant vis-vis des perturbations éventuelles dues au projet.
- De préserver les habitats favorables présents en périphérie du site
- De conserver le réseau de fossés existants et dans son intégrité (surface + fonctionnalités la zone humide présente au nord)
- De recréer des habitats favorables aux cortèges d'espèces identifiées sur le site (avifaune, chiroptères, mammifères, amphibiens et reptiles), et donc d'assurer l'absence de remise en cause du bon accomplissement de leurs cycles biologiques
- Le projet va donc engendrer, à court terme, une incidence sur les espèces protégées ciblées par la présente dérogation, mais les mesures mises en place permettent de réduire le plus possible ces incidences (compte tenu des caractéristiques du projet) et de maintenir sur le secteur de Ti-lipig les espèces concernées.

## **11. ANNEXES**

Annexe 1 : CERFA de demande de dérogation espèces et habitats protégés

Annexe 2 : Signification des abréviations des statuts UICN.

Annexe 3 : Classes d'hydromorphie des sondages pédologiques par le GEPPA 1981

Annexe 4 : Plan récapitulatif des surfaces de compensations

Annexe 5 : Fiches descriptives des zones naturels de proximité

**ANNEXE 1 : CERFA DE DEMANDE DE DEROGATION ESPECES ET HABITATS  
PROTEGES**

**DEMANDE DE DÉROGATION**  
**POUR**  **LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT \***  
 **LA DESTRUCTION \***  
 **LA PERTURBATION INTENTIONNELLE \***  
**DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES**

\* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement  
 Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations  
 définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

**A. VOTRE IDENTITÉ**

Nom et Prénom : .....

ou Dénomination (pour les personnes morales) : SAS.GROUPE LEPAPE .....

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : Claude.LE.PAPE, .....

Adresse : N° 22 Rue Rue Louis Blériot .....

Commune Pluguffan .....

Code postal 29 700 .....

Nature des activités : Commerce d'équipement de sports individuels de plein air et de sport santé .....

Qualification : Président .....

**B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION**

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1 Oiseaux 17 espèces <small>Cf dossier complet</small>	Quelques individus adultes au maximum	Destruction de massifs arbustifs, de pierriers, d'espaces agricoles (pâturage) et d'une partie de haies bocagères, abritant l'ensemble de ces espèces. Travaux prévus en dehors des périodes de nidification et d'élevage des jeunes mais perturbation possible durant certaines phases du chantier. Quelques individus sont susceptibles d'être perturbés.
B2 Mammifère terrestre <small>Hérisson d'Europe (Erinaceus europaeus)</small>	1 individu adulte	Destruction d'une partie de haies bocagères abritant l'espèce. Destruction en dehors des périodes de reproduction mais potentiellement quelques individus peuvent être perturbés voire détruits par les travaux de terrassement.
B3 5 espèces de chiroptères <small>Barbastelle d'Europe (Barbastella barbastellus) Pipistrelle commune (Pipistrellus pipistrellus) Pipistrelle de Kuhl (Pipistrellus pipistrellus) Séroline commune (Eptesicus serotinus) et Oreillard roux (Plecotus auritus)</small>	Quelques individus adultes pouraient être perturbés en phase travaux.	Destruction de haies bocagères et d'espaces agricoles (pâturages) servant de zones de chasse ou de corridor de déplacement pour ces espèces. Aucun gîte recensé dans les haies bocagères détruites.
B4 3 espèces d'amphibiens <small>Grenouille agile (Hyla caimani), Salamandre tacheté (Salamandra atra), Grenouille rousse (Rana temporaria)</small>	Quelques individus adultes	Busage d'une partie des fossés le long des haies bocagères, susceptibles d'être utilisées par ces espèces.
B5 2 espèces de reptiles <small>Lézard des murailles (Podarcis muralis) Lézard vivipare (Zootoca vivipara)</small>	Quelques individus adultes	Destruction, en dehors des périodes de reproduction, d'une partie des haies bocagères et des pierriers favorables à ces espèces. Les espèces auront la mobilité suffisante et pourront fuir.

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

**C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION \***

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Cf dossier pour plus d'informations .....

Suite sur papier libre

**D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION**

(renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

**DI. CAPTURE OU ENLÈVEMENT \***

Capture définitive  Préciser la destination des animaux capturés : .....

Capture temporaire  avec relâcher sur place  avec relâcher différé

S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher : .....



S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher : .....

Capture manuelle  Capture au filet

Capture avec épuisette  Pièges  Préciser : .....

Autres moyens de capture  Préciser : .....

Utilisation de sources lumineuses  Préciser : .....

Utilisation d'émissions sonores  Préciser : .....

Modalités de marquage des animaux (description et justification) : .....

Suite sur papier libre

**D2. DESTRUCTION \***

Destruction des nids  Préciser : .....

Destruction des œufs  Préciser : .....

Destruction des animaux  Par animaux prédateurs  Préciser : .....

Par pièges létaux  Préciser : .....

Par capture et euthanasie  Préciser : .....

Par armes de chasse  Préciser : .....

Autres moyens de destruction  Préciser : .....

Suite sur papier libre

**D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE \***

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs  Préciser : .....

Utilisation d'animaux domestiques  Préciser : .....

Utilisation de sources lumineuses  Préciser : .....

Utilisation d'émissions sonores  Préciser : .....

Utilisation de moyens pyrotechniques  Préciser : .....

Utilisation d'armes de tir  Préciser : .....

Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle  Préciser : Réalisation de travaux de terrassement et création d'un entrepôt logistique cf dossier complet

Suite sur papier libre

**E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION \***

Formation initiale en biologie animale  Préciser : Maxime DIVAY. (écologue de la société GES) .....

Formation continue en biologie animale  Préciser : .....

Autre formation  Préciser : .....

**F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION**

Préciser la période : 2022 - 2024 En dehors des périodes de reproduction ou d'hibernation des espèces

ou la date : .....

**G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION**

Régions administratives : BRETAGNE

Départements : Finistère

Cantons : Quimper

Communes : Pluguffan

**H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE \***

Relâcher des animaux capturés  Mesures de protection réglementaires

Renforcement des populations de l'espèce  Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : Mise en place de mesure d'évitement et de réduction pour une partie de la faune.  
Reconstitution de sites de reproduction et d'aires de repos, cf dossier pour plus d'informations

Suite sur papier libre

**I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION**

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : .....

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Suivi écologique des mesures pendant et après la réalisation des travaux avec transmission d'un rapport à la DDTM. Cf dossier pour plus d'informations

\* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à PLUGUFFAN  
le 08/07/2022  
Votre signature



**DEMANDE DE DÉROGATION  
POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION  
DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES**

Titre I du livre IV du code de l'environnement  
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations  
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ	
Nom et Prénom : .....	
ou Dénomination (pour les personnes morales) : .....SAS GROUPE LEPAPE .....	
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : .....Claude LE PAPE.....	
Adresse : N° 22 Rue Louis Blériot .....	
Commune : Pluguffan.....	
Code postal 29 700	
Nature des activités : .....Commerce d'équipement de sports individuels de plein air et de sport santé	
.....	
Qualification : ...Président.....	
.....	

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS	
ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique Nom commun	Description (1)
B1 Oiseaux 17 espèces  <small>Cf dossier complet</small>	Destruction d'une partie de haies bocagères, de massifs arbustifs, de pierriers et d'espaces agricoles (pâturage) abritant l'ensemble de ces espèces. Travaux prévus en dehors des périodes de nidification et d'élevage des jeunes mais perturbation possible durant certaines phases du chantier Quelques individus sont susceptibles d'être perturbés.
B2 Mammifère terrestre  <small>Hérisson d'Europe (Erinaceus europaeus)</small>	Destruction d'une partie de haies bocagères abritant l'espèce. Destruction en dehors des périodes de reproduction mais potentiellement quelques individus peuvent être perturbés voire détruits par les travaux de terrassement.
B3 5 espèces de chiroptères  <small>Barbastelle d'Europe (Barbastella barbastellus) Pipistrelle commune (Pipistrellus pipistrellus) Pipistrelle de Kuhl (Pipistrellus pipistrellus) Sérotine commune (Eptesicus serotinus) et Oreillard roux (Plecotus auritus)</small>	Destruction de haies bocagères et d'espaces agricoles (pâturages) servant de zones de chasse ou de corridor de déplacement pour ces espèces. Aucun gîte recensé dans les haies bocagères détruites.
B4 3 espèces d'amphibiens  <small>Grenouille agile (Rana dalmatina), salamandre tacheté (Salamandra salamandra), Grenouille rousse (Rana temporaria)</small>	Busage d'une partie des fossés le long des haies bocagères, susceptibles d'être utilisées par ces espèces.
B5 2 espèces de reptiles  <small>Lézard des murailles (Podarcis muralis) Lézard vivipare (Zootoca vivipara)</small>	Destruction, en dehors des périodes de reproduction, d'une partie des haies bocagères et des pierriers favorables à ces espèces. Les espèces auront la mobilité suffisante et pourront fuir.

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *			
Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : La destruction, l'altération ou la dégradation sont nécessaires dans le cadre de la construction d'un nouvel entrepôt logistique pour la société Lepape, qui permettra de :  
 pérenniser son activité, augmenter le confort des collaborateurs, la sécurité des personnes et des marchandises tout en créant de l'emploi ( 70 postes en CDI), et développant l'économie du territoire et réduire son empreinte carbone actuelle. Le projet se situe sur la commune de Pluguffan sur la ZA de TI-Lipig Cf dossier pour plus d'information

.....

.....

.....

.....

Suite sur papier libre

**D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION \***

Destruction  Préciser : Destruction des pierriers, haies arbustives, et une partie de haies bocagères Cf dossier

Altération  Préciser : Altération des milieux ouverts par réalisation de travaux de terrassement, busage de fossés  
Cf dossier pour plus d'informations

Dégradation  Préciser : Dégradation de la qualité des haies bocagères conservées par rapprochement des nuisances potentielles (entrepôt logistique)  
Cf dossier pour plus d'informations

Suite sur papier libre

**E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPÉRATIONS \***

Formation initiale en biologie animale  Préciser : Maxime DIVAY (écologue de la société GES)

Formation continue en biologie animale  Préciser :

Autre formation  Préciser :

**F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION**

Préciser la période : 2022 - 2024 En dehors des périodes de reproduction ou d'hibernation des espèces  
ou la date :

**G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION**

Régions administratives : BRETAGNE

Départements : Finistère

Cantons : Quimper

Communes : Pluguffan

**H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE \***

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos

Mesures de protection réglementaires

Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Renforcement des populations de l'espèce

Autres mesures  Préciser :

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : Mise en place de mesure d'évitement et de réduction pour une partie de la faune.  
Reconstitution de sites de reproduction et d'aires de repos, cf dossier pour plus d'informations

Suite sur papier libre

**I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION**

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Suivi écologique des mesures pendant et après la réalisation des travaux avec transmission d'un rapport à la DDTM. Cf dossier pour plus d'informations

\* cocher les cases correspondantes

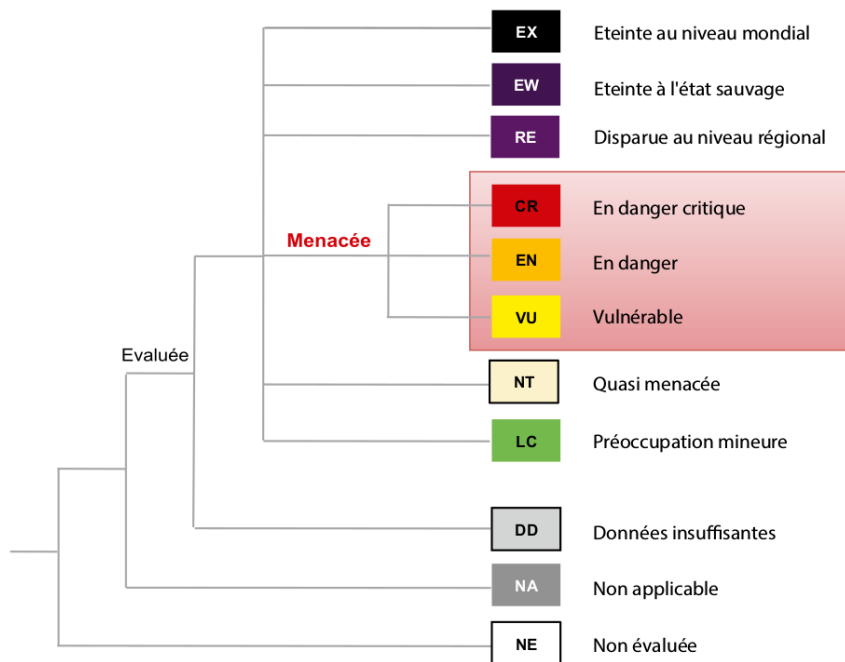
La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à ...PLUGUFFAN...

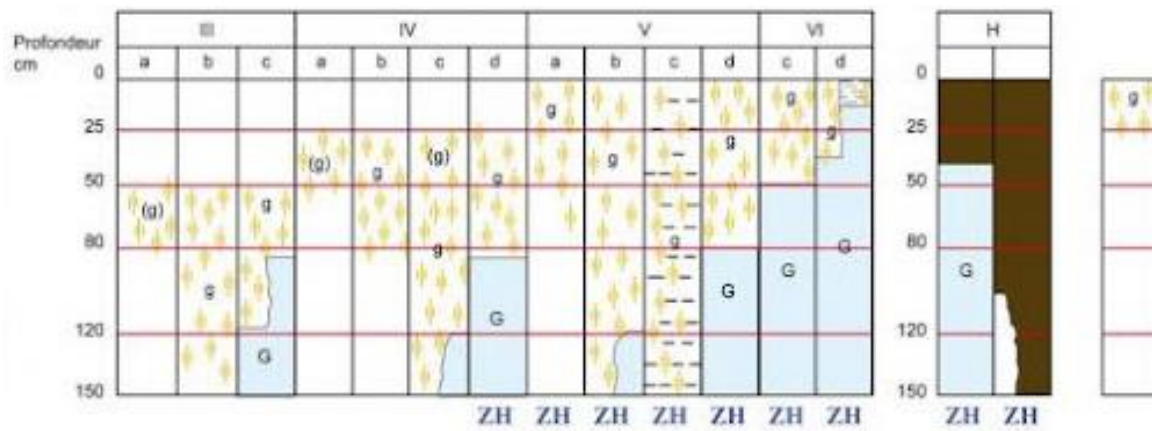
le ...08/07/2022...

Votre signature






## ANNEXE 2 : SIGNIFICATION DES ABREVIATIONS DES STATUTS UICN.



## ANNEXE 3 CLASSES D'HYDROMORPHIE DES SONDAGES PÉDOLOGIQUES PAR LE GEPPA 1981



### Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

-  horizon rédoxique peu marqué (g)
-  horizon rédoxique marqué g
-  horizon réductique G
-  horizon histique H
-  Nappe

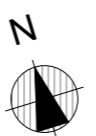
## **ANNEXE 4 PLAN RECAPITULATIF DES SURFACES DE COMPENSATIONS**



**LEGENDE**

- PARCELLE
- ENGAZONNEMENT
- ZONE HUMIDE
- VOIRIE ENROBÉ Poids Lourds
- VOIRIE ENROBÉ Véhicules légers
- VOIRIE STABILISÉ
- AIRE BETON
- ARBRES à planter
- ARBRES EXISTANTS à conserver

- 60m² Compensation Haie arbustive
- 1 Pierriers ensoleillés (troués)
- 690m² Compensation Mixte alignement arbres type haie + arbustes
- 2 Zone humide (noue) liaison vers fossé



**Création d'un bâtiment logistique**

**ADRESSE DE L'OPERATION**  
12 Rue Jean MERMOZ - KERROPARZ - 29700 PLUGUFFAN

**MAITRE D'OUVRAGE**  
**LEPAPE** Groupe  
Groupe LEPAPE  
39 rue d'Artois  
75008 PARIS

**Projet - Plan Espaces Verts surfaces**

REF.	2021-13-13	PHASE	PC	N°	PC02b5
DATE	06/07/2022	ECH.	1:1000	INDICE	

1 rue de la Galissonnière  
44000 NANTES  
T. 02 28 02 17 89  
16 Boulevard St Germain  
75005 PARIS  
contact@schedia-architecte.com  
www.schedia-architecte.com



**ANNEXE 5 FICHES DESCRIPTIVES DES ZONES NATURELS DE PROXIMITE**





## NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES

Pour les zones de protection spéciale (ZPS), les propositions de sites d'importance communautaire (pSIC), les sites d'importance communautaire (SIC) et les zones spéciales de conservation (ZSC)

# FR5312005 - Rivières de Pont-l'Abbé et de l'Odet

<a href="#">1. IDENTIFICATION DU SITE</a> .....	<a href="#">1</a>
<a href="#">2. LOCALISATION DU SITE</a> .....	<a href="#">2</a>
<a href="#">3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES</a> .....	<a href="#">3</a>
<a href="#">4. DESCRIPTION DU SITE</a> .....	<a href="#">8</a>
<a href="#">5. STATUT DE PROTECTION DU SITE</a> .....	<a href="#">10</a>
<a href="#">6. GESTION DU SITE</a> .....	<a href="#">10</a>

## 1. IDENTIFICATION DU SITE

### 1.1 Type

A (ZPS)

### 1.2 Code du site

FR5312005

### 1.3 Appellation du site

Rivières de Pont-l'Abbé et de l'Odet

### 1.4 Date de compilation

30/09/2005

### 1.5 Date d'actualisation

06/09/2017

### 1.6 Responsables

Responsable national et européen	Responsable du site	Responsable technique et scientifique national
Ministère en charge de l'écologie	DREAL Bretagne	MNHN - Service du Patrimoine Naturel
<a href="http://www.developpement-durable.gouv.fr">www.developpement-durable.gouv.fr</a>	<a href="http://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr">www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr</a>	<a href="http://www.mnhn.fr">www.mnhn.fr</a> <a href="http://www.spn.mnhn.fr">www.spn.mnhn.fr</a>
<a href="mailto:en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr">en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr</a>		<a href="mailto:natura2000@mnhn.fr">natura2000@mnhn.fr</a>

### 1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site

ZPS : date de signature du dernier arrêté (JO RF) : 10/12/2019



Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZPS : <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2019/12/10/TREL1921653A/jo/texte>

## 2. LOCALISATION DU SITE

### 2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

**Longitude** : -4,19694°

**Latitude** : 47,86111°

### 2.2 Superficie totale

709 ha

### 2.3 Pourcentage de superficie marine

78%

### 2.4 Code et dénomination de la région administrative

Code INSEE	Région
53	Bretagne

### 2.5 Code et dénomination des départements

Code INSEE	Département	Couverture (%)
29	Finistère	22 %

### 2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
29037	COMBRIT
29085	ILE-TUDY
29135	LOCTUDY
29170	PLOMELIN
29220	PONT-L'ABBE

### 2.7 Région(s) biogéographique(s)

Atlantique (100%)



### 3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

#### 3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A B C D	A B C		
					Représentativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale

- **PF** : Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative» ; D = «Présence non significative».
- **Superficie relative** : A =  $100 \geq p > 15\%$  ; B =  $15 \geq p > 2\%$  ; C =  $2 \geq p > 0\%$  .
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Évaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

#### 3.2 Espèces visées à l'article 4 de la directive 2009/147/CE et évaluation

Espèce			Population présente sur le site					Évaluation du site				
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat. C R V P	Qualité des données	A B C D	A B C		
				Min	Max				Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
B	A604	<a href="#">Larus michahellis</a>	w	1	1	i	R	P	D			
B	A191	<a href="#">Sterna sandvicensis</a>	w	0	27	i	P	P	B	B	C	B
B	A199	<a href="#">Uria aalge</a>	w	0	1	i	R	P	D			
B	A200	<a href="#">Alca torda</a>	w	0	6	i	P	P	D			
B	A224	<a href="#">Caprimulgus europaeus</a>	r	5	10	p	P	G	C	B	C	B
B	A229	<a href="#">Alcedo atthis</a>	w	1	6	i	P	P	C	B	C	B
B	A236	<a href="#">Dryocopus martius</a>	p	1	1	p	P	G	C	B	C	B
B	A003	<a href="#">Gavia immer</a>	w	0	3	i	R	M	D			
B	A004	<a href="#">Tachybaptus ruficollis</a>	w	13	52	i	P	G	C	B	C	B



B	A005	<a href="#">Podiceps cristatus</a>	w	5	20	i	P	G	C	B	C	B
B	A006	<a href="#">Podiceps griseogen</a>	w	1	1	i	R	G	D			
B	A007	<a href="#">Podiceps auritus</a>	w	0	4	i	P	G	C	B	C	B
B	A008	<a href="#">Podiceps nigricollis</a>	w	9	54	i	P	G	C	B	C	B
B	A017	<a href="#">Phalacrocorax carbo</a>	w	132	171	i	P	P	C	B	C	B
B	A021	<a href="#">Botaurus stellaris</a>	w	0	3	i	P	P	C	B	C	B
B	A025	<a href="#">Bubulcus ibis</a>	w	0	85	i	P	M	C	B	C	B
B	A026	<a href="#">Egretta garzetta</a>	w	10	120	i	P	M	C	B	C	B
B	A026	<a href="#">Egretta garzetta</a>	r	20	30	p	P	M	C	B	C	B
B	A028	<a href="#">Ardea cinerea</a>	w	3	170	i	P	M	C	B	C	B
B	A034	<a href="#">Platalea leucorodia</a>	w	26	53	i	P	M	B	B	C	B
B	A034	<a href="#">Platalea leucorodia</a>	c	16	220	i	P	G	A	B	C	B
B	A036	<a href="#">Cygnus olor</a>	w	2	20	i	P	G	C	B	C	B
B	A045	<a href="#">Branta leucopsis</a>	w	1	1	i	R	G	D			
B	A046	<a href="#">Branta bernicla</a>	w	321	885	i	P	G	C	B	C	B
B	A048	<a href="#">Tadorna tadorna</a>	w	141	458	i	P	G	C	B	C	B
B	A048	<a href="#">Tadorna tadorna</a>	r	1	2	p	P	P	C	B	C	B
B	A050	<a href="#">Anas penelope</a>	w	591	1515	i	P	G	C	A	C	A
B	A051	<a href="#">Anas strepera</a>	w	0	6	i	P	G	C	B	C	B
B	A052	<a href="#">Anas crecca</a>	w	211	1250	i	P	G	C	A	C	A
B	A053	<a href="#">Anas platyrhynchos</a>	w	0	125	i	P	G	C	B	C	B
B	A054	<a href="#">Anas acuta</a>	w	102	350	i	P	G	C	B	C	B
B	A056	<a href="#">Anas clypeata</a>	w	0	10	i	P	G	C	B	C	B



B	A059	<a href="#">Aythya ferina</a>	w	0	1	i	P	G	D			
B	A061	<a href="#">Aythya fuligula</a>	w	0	6	i	P	G	D			
B	A062	<a href="#">Aythya marila</a>	w	0	2	i	R	G	D			
B	A063	<a href="#">Somateria mollissima</a>	w	0	2	i	R	P	D			
B	A064	<a href="#">Clangula hyemalis</a>	w	0	1	i	R	G	D			
B	A065	<a href="#">Melanitta nigra</a>	w	0	6	i	P	P	D			
B	A067	<a href="#">Bucephala clangula</a>	w	0	3	i	P	G	D			
B	A069	<a href="#">Mergus serrator</a>	w	10	42	i	P	G	C	B	C	B
B	A072	<a href="#">Pernis apivorus</a>	r	8	8	p	P	G	C	B	C	B
B	A081	<a href="#">Circus aeruginosus</a>	w	1	2	i	P	P	C	B	C	B
B	A092	<a href="#">Hieraaetus pennatus</a>	p	1	1	p	P	G	C	B	A	B
B	A094	<a href="#">Pandion haliaetus</a>	c	5	10	i	P	G	C	B	C	B
B	A098	<a href="#">Falco columbarius</a>	w	1	1	i	P	P	C	B	C	B
B	A103	<a href="#">Falco peregrinus</a>	w	1	2	i	P	P	C	B	C	B
B	A118	<a href="#">Rallus aquaticus</a>	w	0	10	i	P	P	C	B	C	B
B	A119	<a href="#">Porzana porzana</a>	w	0	3	i	R	P	C	B	C	B
B	A123	<a href="#">Gallinula chloropus</a>	w	0	16	i	P	P	C	B	C	B
B	A125	<a href="#">Fulica atra</a>	w	0	23	i	P	G	C	B	C	B
B	A130	<a href="#">Haematopus ostralegus</a>	w	8	240	i	P	G	C	B	C	B
B	A132	<a href="#">Recurvirostra avosetta</a>	w	106	210	i	P	G	C	B	C	B
B	A137	<a href="#">Charadrius hiaticula</a>	w	53	590	i	P	G	B	A	C	A
B	A140	<a href="#">Pluvialis apricaria</a>	w	0	3700	i	P	M	C	B	C	B
B	A141	<a href="#">Pluvialis squatarola</a>	w	150	1000	i	P	G	C	A	C	A



B	A142	<a href="#">Vanellus vanellus</a>	w	0	2000	i	P	P	C	A	C	A
B	A143	<a href="#">Calidris canutus</a>	w	17	97	i	P	G	C	B	C	B
B	A144	<a href="#">Calidris alba</a>	w	0	315	i	P	G	C	B	C	B
B	A149	<a href="#">Calidris alpina</a>	w	1461	11000	i	C	G	B	A	C	A
B	A151	<a href="#">Philomachus pugnax</a>	w	53	53	i	P	P	B	B	C	B
B	A152	<a href="#">Lymnocyptes minimus</a>	w	0	1	i	P	P	C	B	C	B
B	A153	<a href="#">Gallinago gallinago</a>	w	0	300	i	P	M	C	B	C	B
B	A155	<a href="#">Scolopax rusticola</a>	w	0	3	i	P	P	C	B	C	B
B	A156	<a href="#">Limosa limosa</a>	w	0	64	i	P	G	C	B	C	B
B	A157	<a href="#">Limosa lapponica</a>	w	5	170	i	P	G	C	B	C	B
B	A158	<a href="#">Numenius phaeopus</a>	w	0	6	i	P	G	B	B	C	B
B	A160	<a href="#">Numenius arquata</a>	w	39	540	i	P	G	C	A	C	A
B	A161	<a href="#">Tringa erythropus</a>	w	0	4	i	P	G	C	B	C	B
B	A162	<a href="#">Tringa totanus</a>	w	49	354	i	P	G	B	B	C	B
B	A164	<a href="#">Tringa nebularia</a>	w	4	23	i	P	G	B	A	C	A
B	A168	<a href="#">Actitis hypoleucos</a>	w	0	21	i	P	M	C	B	C	B
B	A169	<a href="#">Arenaria interpres</a>	w	12	247	i	P	G	C	B	C	B
B	A176	<a href="#">Larus melanocephalus</a>	w	0	100	i	P	P	C	B	C	B
B	A177	<a href="#">Larus minutus</a>	w	6	6	i	P	P	B	B	C	B
B	A179	<a href="#">Larus ridibundus</a>	w	0	3000	i	P	P	C	B	C	B
B	A182	<a href="#">Larus canus</a>	w	0	10	i	P	P	C	B	C	B
B	A183	<a href="#">Larus fuscus</a>	w	0	61	i	P	P	C	B	C	B
B	A184	<a href="#">Larus argentatus</a>	w	0	150	i	P	P	C	B	C	B



B	A187	<a href="#">Larus marinus</a>	w	0	15	i	P	P	C	B	C	B
---	------	-------------------------------	---	---	----	---	---	---	---	---	---	---

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M =«Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population** : A = 100 ≥ p > 15 % ; B = 15 ≥ p > 2 % ; C = 2 ≥ p > 0 % ; D = Non significative.
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolement** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Evaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

### 3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

Espèce			Population présente sur le site				Motivation						
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories				
			Min	Max			IV	V	A	B	C	D	
B		<a href="#">Falco subbuteo</a>	3	4	p	P							X
B		<a href="#">Accipiter gentilis</a>	1	1	p	P							X

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Motivation** : IV, V : annexe où est inscrite l'espèce (directive «Habitats») ; A : liste rouge nationale ; B : espèce endémique ; C : conventions internationales ; D : autres raisons.



## 4. DESCRIPTION DU SITE

### 4.1 Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N01 : Mer, Bras de Mer	75 %
N03 : Marais salants, Prés salés, Steppes salées	8 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	2 %
N19 : Forêts mixtes	15 %

### Autres caractéristiques du site

Dans le sud-ouest du Finistère, les rivières de Pont l'Abbé et l'Odét sont distantes de 5 kilomètres. Ces zones humides constituent un ensemble fonctionnel cohérent et les échanges au niveau de l'avifaune sont réguliers tout au long de l'année et concernent plusieurs espèces de l'annexe I de la Directive " Oiseaux ". Ces deux grands sites naturels figurent parmi les ensembles paysagers remarquables du département.

Vulnérabilité : Il reviendra au comité de pilotage local réunissant tous les acteurs concernés de décliner les objectifs en fonction des caractéristiques propres à chaque espace, des exigences écologiques des espèces présentes et de valider leur faisabilité locale dans le cadre du document d'objectifs qui sera élaboré pour la gestion du site. Sans anticiper sur cette phase de concertation, des orientations générales peuvent d'ores et déjà être indiquées, dont certaines confortent des pratiques déjà mises en oeuvre.

Sur la rivière de Pont l'Abbé, la vasière située à l'ouest de l'île Chevalier ainsi que l'anse du Pouldon sont des secteurs classés en réserve de chasse du domaine public maritime, sur une surface de 208 ha. Le bois de Bodilio et la partie ouest de l'estuaire sont en ZNIEFF de type I. Le classement en ZPS n'entraînera pas de modifications pour la pratique de la chasse.

Dans l'estuaire de la rivière de Pont l'Abbé, différentes études font état d'une fréquentation anarchique par de petites embarcations (canots, kayak,

) provoquant des dérangements répétés à l'avifaune durant l'hivernage, ce qui limite le rôle d'accueil de ces sites pour les oiseaux, avec un possible impact sur leur survie. Pour réduire les effets négatifs des activités nautiques sur l'avifaune, des couloirs de navigation seront à délimiter en concertation avec les différents usagers.

Ces mesures de gestion prévisibles ne concernent qu'un nombre très limité d'usagers et ne remettent pas en cause les différentes activités dans la ZPS. En revanche, elles sont de nature à diminuer la distance de fuite des oiseaux et à terme, à en augmenter les effectifs. Il en résultera donc un bénéfice significatif pour le nombre croissant de personnes sensibles à la découverte de la nature et cela contribuera au développement du tourisme dans la région.

### 4.2 Qualité et importance

Dans un cadre grandiose bien desservi par des chemins de randonnée et des postes d'observation, plusieurs espèces spectaculaires sont facilement visibles par un large public. C'est le cas pour la spatule blanche, les hérons et aigrettes, canards et limicoles nombreux du début de l'automne à la fin de l'hiver. Aussi depuis quelques années, se développe dans ces deux secteurs une fréquentation touristique basée sur la découverte de la nature encouragée et encadrée par les communes riveraines.

Les effectifs hivernants de spatule blanche confèrent à la ZPS un niveau d'importance internationale pour cette espèce.

La ZPS abrite également :

- 7% de l'effectif de chevalier gambette hivernant en France et figure dans les trois plus importants site nationaux pour l'hivernage de cette espèce,
- 1,9% de l'effectif de barge rousse hivernant en France,
- 1 % de l'effectif d'avocette élégante hivernant en France.

Au total, la ZPS a une valeur d'importance nationale pour une douzaine d'espèces de limicoles et de canards

La rivière de Pont l'Abbé figure parmi les plus importants sites d'hivernage au plan national pour la spatule blanche et le chevalier gambette. Il est possible qu'à court terme la spatule blanche se reproduise dans la colonie de héron cendré et d'aigrette garzette du bois de Bodilio.





Dans l'estuaire de l'Odet les rapaces atteignent une diversité et des densités remarquables en Bretagne. C'est le seul point de reproduction de l'aigle botté dans l'ouest de la France. Plusieurs individus de balbuzard pêcheur stationnent en août et septembre.

### 4.3 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site

Incidences négatives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
L	B03	Exploitation forestière sans reboisement ou régénération naturelle		I
L	D01.01	Sentiers, chemins, pistes cyclables (y compris route forestière)		I
L	F01	Aquaculture (eau douce et marine)		I
L	F02.02	Pêche professionnelle active (arts trainants)		I
L	F02.03	Pêche de loisirs		I
L	F03.01	Chasse		I
L	G01	Sports de plein air et activités de loisirs et récréatives		I
L	G01.01	Sports nautiques		I
L	G01.08	Autres activités de plein air et de loisirs		I
Incidences positives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]

- **Importance** : H = grande, M = moyenne, L = faible.
- **Pollution** : N = apport d'azote, P = apport de phosphore/phosphate, A = apport d'acide/acidification, T = substances chimiques inorganiques toxiques, O = substances chimiques organiques toxiques, X = pollutions mixtes.
- **Intérieur / Extérieur** : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.

### 4.4 Régime de propriété

Type	Pourcentage de couverture
Propriété privée (personne physique)	%
Domaine public de l'état	%
Domaine public maritime	%

### 4.5 Documentation

GUERMEUR Y. et J.Y. MONNAT 1980. Histoire et géographie des oiseaux nicheurs de Bretagne. SEPNB/Ar Vran/DPN. 240 pages.

MAHEO R. 2003. Synthèse des comptages Wetlands International. Station biologique de Bailleron, Séné.

MOREL R. & BARGAIN B. 2003. L'avifaune de l'estuaire de l'Odet (Finistère Sud). État des connaissances sur l'avifaune nicheuse, migratrice et hivernante de l'estuaire de l'Odet de 1967 à 2003. Rapport Bretagne Vivante/ SAGE Odet. 37 pages.



ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D. 1999. Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherches de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation. Société d'Etudes Ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux. Paris, 560 pages.

TREBAOL R. 2003. Suivi naturaliste dans l'estuaire de Pont l'Abbé. Rosquerno Estuaire. 14 pages

Autres acteurs fournisseurs de données : l'association Rosquerno Estuaire et le Groupe Ornithologique breton.

Lien(s) :

## 5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

Code	Désignation	Pourcentage de couverture
11	Terrain acquis par le Conservatoire du Littoral	15 %
31	Site inscrit selon la loi de 1930	6 %
32	Site classé selon la loi de 1930	2 %
54	Réserve de chasse et de faune sauvage du domaine public maritime	30 %

## 5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés aux niveaux national et régional :

Code	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

Désignés au niveau international :

Type	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

## 5.3 Désignation du site

Les périmètres proposés à désignation en ZPS sont quasiment intégralement constitués par des habitats d'intérêt communautaire et en particulier de vasières, prés salés et lagunes.

Le périmètre prend en compte les principales zones d'alimentation (vasières) et de repos (herbus) pour les espèces d'oiseaux d'intérêt majeur.

# 6. GESTION DU SITE

## 6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

Organisation : communauté de communes Pays Bigouden Sud

Adresse : 17, rue Raymonde Folgoas Guillou - BP 82 035 29122 Pont L'Abbé

Courriel : [b.buisson@ccpbs.fr](mailto:b.buisson@ccpbs.fr)



## 6.2 Plan(s) de gestion

Existe-il un plan de gestion en cours de validité ?

Oui Nom : Docob - Rivières de Pont-l'Abbé et de l'Odet  
Lien :  
[http://natura2000.mnhn.fr/uploads/doc/PRODBIOTOP/1512\\_DOCOB\\_N2000\\_PA\\_allege.pdf](http://natura2000.mnhn.fr/uploads/doc/PRODBIOTOP/1512_DOCOB_N2000_PA_allege.pdf)

Non, mais un plan de gestion est en préparation.

Non

## 6.3 Mesures de conservation

Pour partie : Conservatoire du littoral



# RIVIERE DE PONT L'ABBE - ANSE DU POULDON - ETANG DE KERMOR (Identifiant national : 530007478)

(ZNIEFF Continentale de type 1)

(Identifiant régional : 02510001)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : DURFORT JOSE, .-  
530007478, RIVIERE DE PONT L'ABBE - ANSE DU POULDON - ETANG DE KERMOR.  
- INPN, SPN-MNHN Paris, 26P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/530007478.pdf>

Région en charge de la zone : Bretagne  
Rédacteur(s) :DURFORT JOSE  
Centroïde calculé : 111149°-2338633°

## Dates de validation régionale et nationale

Date de premier avis CSRPN : 08/02/2007  
Date actuelle d'avis CSRPN : 08/02/2007  
Date de première diffusion INPN : 01/01/1900  
Date de dernière diffusion INPN : 02/06/2015

1. DESCRIPTION .....	2
2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE .....	11
3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE .....	11
4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE .....	12
5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS .....	13
6. HABITATS .....	13
7. ESPECES .....	15
8. LIENS ESPECES ET HABITATS .....	26
9. SOURCES .....	26

## 1. DESCRIPTION

### 1.1 Localisation administrative

- Département : Finistère
- Commune : Combrit (INSEE : 29037)
- Commune : Île-Tudy (INSEE : 29085)
- Commune : Pont-l'Abbé (INSEE : 29220)
- Commune : Loctudy (INSEE : 29135)

### 1.2 Superficie

712,75 hectares

### 1.3 Altitude

Minimale (mètre): 0

Maximale (mètre): 27

### 1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

*Non renseigné*

### 1.5 Commentaire général

La ZNIEFF de type I "Rivière de Pont l'Abbé - Anse du Pouldon - Etang de Kermor" est redéfinie principalement pour l'avifaune du site, dont la Zone de Protection Spéciale "Rivières de Pont l'Abbé et de l'Odet" (désignée le 7 mars 2006) donne le cadre géographique pour ce secteur et est centrée sur l'ensemble de la vasière, ainsi que pour l'ensemble des prés-salés de l'Anse du Pouldon dont la valeur écologique et phytocénotique est reconnue depuis longtemps. Des prairies sub-halines en arrière du pré-salé sont retenues (secteur du Cosquer à Troliguer en particulier), ainsi que des prairies mésophiles naturelles en arrière de Rosquerno en grande partie en propriété communale. Tous les secteurs boisés de cette ria au contact de trait de côte sont aussi retenus pour l'avifaune et la flore terrestres remarquables. La zone terrestre retenue n'atteint pas 20% de la surface totale de la ZNIEFF ; environ 58 ha sont propriété du Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages lacustres.

La végétation du pré-salé est largement dominée par la formation du schorre moyen à obione, dans laquelle se développe en mosaïque des communautés de plus bas niveaux à salicornes annuelles et la salicorne vivace. La spartine maritime est présente dans la végétation mais sans réaliser une formation spécifique sur la haute slikke. La présence sur le schorre supérieur de la salicorne buissonnante (*Sarcocornia fruticosa*) en limite Nord de répartition est à signaler. Plusieurs statices (*Limonium* spp) sont bien représentés sur le schorre, leur prélèvement est interdit dans le département du Finistère par l'arrêté préfectoral du 27 juin 1991. Derrières les digues, des prairies sub-halophiles à fétuques parcourues par de faibles rigoles à scirpe maritime, ou chenaux en eau saumâtre, sont diversifiées floristiquement et intéressantes pour la faune, par exemple le Criquet oedipode des zones humides (*Aiolopus thalassinus*) présent en belle densité au Nord-Ouest de l'Anse du Pouldon.

Un secteur à choin noir (*Schoenus nigricans*), assimilable à un bas-marais dunaire, incluant des mares et des affleurements granitiques, surmonte la scirpaie maritime qui est au contact des digues et de la phragmitaie au Nord de l'Etang de Kermor. Ce milieu remarquable reste marginal pour la zone et n'est donc pas retenu comme déterminant, mais il est très diversifié floristiquement et est à préserver absolument (en particulier des remblais qui ont déjà affecté le milieu), il appartient en partie au Conservatoire de l'Espace Littoral.

Les bois sont potentiellement des chênaies-hêtraies acidophiles, mais les pins qui y ont été plantés, et le châtaignier, se substituent souvent fortement aux essences d'origine. La lande-fourré et la ptéridaie sont interstitielles. C'est une zone de nidification pour une avifaune forestière intéressante dont le Pic noir et l'Engoulevent d'Europe, oiseaux d'intérêt communautaire. Les prairies naturelles pâturées incluses dans la zone (derrière Rosquerno) sont des réservoirs d'insectes pour ce dernier. L'arbousier (*Arbutus unedo*), arbuste protégé en Bretagne, y possède de belles stations. Une hépatique très rare en Bretagne *Diplophyllum obtusifolium* s'y trouve également (3ème localité finistérienne).

Le site, avec sa vasière (et le plan d'eau à marée haute) et l'Etang saumâtre de Kermor, a un niveau d'importance national comme zone d'hivernage pour les canards et les échassiers. Au moins 14 de ces oiseaux hivernants sont déterminants pour

cette ZNIEFF compte tenu des effectifs régulièrement comptés sur la zone : les Canards siffleur et chipeau, la Sarcelle d'hiver, le Bécasseau variable, le Grand Gravelot, les Pluviers argenté et doré, les Chevaliers gambette et guignette, les Barges rousse et à queue noire, le Courlis cendré, l'Avocette, et la Spatule blanche.

La Spatule blanche constitue le fleuron du site, ses effectifs hivernants confèrent à la ZPS un niveau d'importance international pour cette espèce.

Un secteur au Nord de l'île Chevalier est en Réserve de chasse du Domaine public maritime. L'extension de ce secteur protégé devra être discutée pour améliorer les conditions de séjour de ces oiseaux hivernants et renforcer encore son grand intérêt ornithologique.

La ZNIEFF du site de Bodillio n° 02510002 contiguë et assez enclavée dans cette zone reste décrite à part, pour sa héronnière, mais est à associer systématiquement à ce site aux plans écologique et fonctionnel, et dans le cadre des programmes de protection et conservation qui s'appliqueront.

Les activités pédagogiques du Centre permanent d'initiation à la nature et au patrimoine de Rosquerno situé au en bordure de la rivière de Pont-l'Abbé, jouent également un rôle important de sensibilisation à la protection de ce patrimoine ornithologique de premier plan.

Espèces déterminantes présentes sur le site (pas dans la base de données):

LIMOSA LIMOSA ISLANDICA

Autres espèces présentes:

ACCIPITER GENTILIS

ALCEDO ATTHIS

ANAS CLYPEATA

ANSER ALBIFRONS

ARDEA CINEREA

ARENARIA INTERPRES

AYTHYA MARILA

BRANTA BERNICLA

BUCEPHALA CLANGULA

CALIDRIS ALBA

CALIDRIS CANUTUS

CHARADRIUS ALEXANDRINUS

CREX CREX

CYGNUS OLOR

EGRETTA GARZETTA

FALCO PEREGRINUS

FICEDULA HYPOLEUCA

FULICA ATRA

GALLINAGO GALLINAGO

HAEMATOPUS OSTRALEGUS

MERGUS SERRATOR

PANDION HALIAETUS

PERNIS APIVORUS

PHALACROCORAX CARBO

PHILOMACHUS PUGNAX

PODICEPS CRISTATUS

PODICEPS NIGRICOLLIS

TACHYBAPTUS RUFICOLLIS

TADORNA TADORNA

TRINGA ERYTHROPUS

TRINGA NEBULARIA

VANELLUS VANELLUS

MANTIS RELIGIOSA

ACER PSEUDOPLATANUS

AGROSTIS CAPILLARIS

AGROSTIS CURTISII

AGROSTIS STOLONIFERA

AIRA CARYOPHYLLEA

ANTHOXANTHUM ODORATUM

APIUM NODIFLORUM

ARMERIA MARITIMA

ARTEMISIA VULGARIS

ASTER TRIPOLIUM

ATRIPLEX HASTATA

BETA VULGARIS subsp. MARITIMA

BIDENS TRIPARTITA

CALYSTEGIA SEPIUM

CAREX DISTANS

CAREX EXTENSA

CAREX FLACCA subsp. FLACCA

CAREX OTRUBAE

CAREX PILULIFERA  
CASTANEA SATIVA  
CHAMAEMELUM NOBILE  
CIRSIUM PALUSTRE  
COCHLEARIA ANGLICA  
CONYZA FLORIBUNDA  
CIRCEA LUTETIANA  
CENTAURIUM ERYTHREA S.L.  
DACTYLIS GLOMERATA  
DANTHONIA DECUMBENS  
DAUCUS CAROTA  
DIGITALIS PURPUREA  
ELYMUS FARCTUS  
ELYMUS PYCNANTHUS  
ELYMUS REPENS  
EPILOBIUM HIRSUTUM  
EPILOBIUM TETRAGONUM  
ERICA CINEREA  
EUPATORIUM CANNABINUM  
FAGUS SYLVATICA  
FESTUCA ARUNDINACEA  
FESTUCA RUBRA subsp. LITTORALIS  
FESTUCA RUBRA subsp. PRUINOSA  
FILAGINELLA ULIGINOSA  
FRANGULA ALNUS  
FRANKENIA LAEVIS  
FRAXINUS EXCELSIOR  
GALIUM PALUSTRE  
GERANIUM DISSECTUM  
GERANIUM ROBERTIANUM  
GEUM URBANUM



GLAUX MARITIMA

GLECHOMA HEDERACEA

HALIMIONE PORTULACOIDES

HEDERA HELIX

HOLCUS LANATUS

HYACINTHOIDES NON-SCRIPTA

HYDROCOTYLE VULGARIS

ILEX AQUIFOLIUM

IRIS FOETIDISSIMA

IRIS PSEUDACORUS

JUNCUS ACUTIFLORUS

JUNCUS CONGLOMERATUS

JUNCUS EFFUSUS

JUNCUS GERARDII

JUNCUS MARITIMUS

LACTUCA VIROSA

LAPSANA COMMUNIS

LAURUS NOBILIS

LEMNA GIBBA

LEMNA MINOR

LEONTODON TARAXACOIDES

LINARIA REPENS

LINUM BIENNE

LOTUS TENUIS

LYCOPUS EUROPAEUS

LYTHRUM SALICARIA

MATRICARIA MARITIMA subsp. MARITIMA

MENTHA AQUATICA

OENANTHE CROCATA

OENANTHE LACHENALI

OXALIS ACETOSELLA

PARAPHOLIS STRIGOSA

PHRAGMITES AUSTRALIS  
PLANTAGO CORONOPUS  
PLANTAGO MAJOR  
PLANTAGO MARITIMA  
POLYGONUM AVICULARE  
POTENTILLA REPTANS  
PRUNELLA VULGARIS  
PRUNUS SPINOSA  
PUCCINELLIA MARITIMA  
PULICARIA DYSENTERICA  
QUERCUS ROBUR  
RANUNCULUS ACRIS  
RANUNCULUS FLAMMULA  
RAPHANUS RAPHANISTRUM subsp. MARITIMUS  
RUBIA PEREGRINA  
RUBUS FRUTICOSUS  
RUMEX CONGLOMERATUS  
RUMEX CRISPUS  
RUSCUS ACULEATUS  
RUPPIA CIRRHOSA  
SAGINA MARITIMA  
SALICORNIA DISARTICULATA  
SALICORNIA EMERICI  
SALICORNIA OBSCURA  
SALICORNIA RAMOSSISSIMA  
SAMOLUS VALERANDI  
SARCOCORNIA FRUTICOSA  
SARCOCORNIA PERENNIS  
SCABIOSA ATROPURPUREA  
SCILLA AUTUMNALIS  
SCIRPUS MARITIMUS

SEDUM ANGLICUM

SENECIO JACOBAEA

SILENE VULGARIS subsp. MARITIMA

SOLANUM DULCAMARA

SORBUS AUCUPARIA

SPARTINA MARITIMA

SPERGULARIA MARINA

SPERGULARIA MEDIA

STACHYS OFFICINALIS

STACHYS SYLVATICA

STELLARIA HOLOSTEA

SUAEDA MARITIMA

TEUCRIUM SCORODONIA

TRIGLOCHIN MARITIMA

ULEX EUROPAEUS

ULMUS MINOR

UMBILICUS RUPESTRIS

URTICA DIOICA

ASPLENIUM OBOVATUM subsp. BILLOTII

DRYOPTERIS DILATATA

DRYOPTERIS FILIX-MAS

POLYPODIUM VULGARE

PTERIDIUM AQUILINUM

CEPHALOZIELLA DIVARICATA

CHILOSCYPHUS PROFUNDUS

COLOLEJEUNEA MINUTISSIMA

FOSSOMBRONIA WONDRACZECKII

FRULANIA DILATATA

JUNGERMANNIA GRACILLIMA

LUNULARIA CRUCIATA

METZGERIA FURCATA

SCAPANIA CURTA

SCAPANIA GRACILIS  
BARBULA UNGUICULATA  
BRACHYTHECIUM RUTABULUM  
BRYUM BICOLOR  
BRYUM CAPILLARE  
CAMPYLOPUS FLEXUOSUS  
CAMPYLOPUS FRAGILIS  
CAMPYLOPUS INTROFLEXUS  
CERATODON PURPUREUS  
DICRANELLA HETEROMALLA  
DICRANUM SCOPARIUM  
DIDYMODON INSULANUS  
DIDYMODON SINUOSUS  
EURHYNCHIUM CRASSINERVIUM  
EURHYNCHIUM PRAELONGUM  
FISSIDENS BRYOIDES  
FISSIDENS CURNOVII  
FISSIDENS TAXIFOLIUS  
GRIMMIA TRICHOPHYLLA  
HOMALOTHECIUM SERICEUM  
HYPNUM CUPRESSIFORME  
HYPNUM JUTLANDICUM  
ISOTHECIUM MYOSUROIDES  
NECKERA COMPLANATA  
ORTHOTRICHUM DIAPHANUM  
PHYSCOMITRIUM PYRIFORME  
PLAGIOTHECIUM SUCCULENTUM  
POGONATUM ALOIDES  
POLYTRICHUM FORMOSUM  
POLYTRICHUM JUNIPERINUM  
POTTIA TRUNCATA

PSEUDEPHEMERUM NITIDUM  
PSEUDOTAXIPHYLLUM ELEGANS  
RHYTIDIADELPHUS LOREUS  
RHYTIDIADELPHUS SQUARROSUS  
SCHISTIDIUM APOCARPUM  
SCLEROPODIUM PURUM  
THUIDIUM TAMARISCINUM  
TORTELLA FLAVOVIRENS  
TORTULA LAEVIPIILA  
TRICHOSTOMUM BRACHYDONTIUM  
ULOTA BRUCHII var. BRUCHII  
ULOTA PHYLLANTHA  
BOSTRYCHIA SCORPIOIDES  
CHAETOMORPHA LINUM  
ENTEROMORPHA MARGINATA  
VAUCHERIA SP  
FUCUS CERANOIDES  
FUCUS LUTARIUS  
FUCUS VESICULOSUS  
PELVETIA CANALICULATA

## 1.6 Compléments descriptifs

### 1.6.1 Mesures de protection

- Terrain acquis par le Conservatoire du Littoral
- Zone naturelle et forestière de document d'urbanisme
- Espace Classé Boisé
- Zone de préemption du Conservatoire de l'Espace Littoral
- Réserve de chasse et de faune sauvage du domaine public maritime
- Site inscrit au titre de la Directive Oiseaux (ZPS)

#### *Commentaire sur les mesures de protection*

*aucun commentaire*

### 1.6.2 Activités humaines

- Pêche
- Chasse
- Navigation
- Tourisme et loisirs

- Circulation routière ou autoroutière
- Gestion conservatoire
- Autres (préciser)

### *Commentaire sur les activités humaines*

90: ostréiculture

91: activités pédagogiques nature

### 1.6.3 Géomorphologie

- Ria, aber, calanque
- Estuaire, delta
- Rivière, fleuve
- Mare, mardelle
- Etang

### *Commentaire sur la géomorphologie*

*aucun commentaire*

### 1.6.4 Statut de propriété

- Propriété privée (personne physique)
- Etablissement public
- Domaine communal
- Domaine de l'état
- Domaine public maritime
- Concessions privatives du domaine public

### *Commentaire sur le statut de propriété*

*aucun commentaire*

## 2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE

Patrimoniaux	Fonctionnels	Complémentaires
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecologique</li> <li>- Faunistique</li> <li>- Oiseaux</li> <li>- Insectes</li> <li>- Floristique</li> <li>- Bryophytes</li> <li>- Phanérogames</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Corridor écologique, zone de passages, zone d'échanges</li> <li>- Etapes migratoires, zones de stationnement, dortoirs</li> <li>- Zone particulière d'alimentation</li> <li>- Zone particulière liée à la reproduction</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paysager</li> <li>- Pédagogique ou autre (préciser)</li> </ul>

### *Commentaire sur les intérêts*

*aucun commentaire*

## 3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE

- Répartition des espèces (faune, flore)
- Répartition et agencement des habitats

- Fonctionnement et relation d'écosystèmes
- Degré d'artificialisation du milieu ou pression d'usage

#### Commentaire sur les critères de délimitation de la zone

Le périmètre de la nouvelle ZNIEFF de la Rivière de Pont l'Abbé comprend entièrement la ZPS pour les oiseaux désignée sur ce secteur. Il comprend l'ensemble des prés-salés de l'Anse du Pouldon et également les domaines terrestres les plus intéressants (bois et prairies naturelles) pour diverses plantes remarquables et oiseaux d'intérêt communautaire. Quelques rares habitations ou bâtiments sont enclavés dans la zone (Penglaouic, île Queffen, digue de l'Etang de Kermor).

## 4. FACTEURS INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE

Facteur d'évolution	Effet négatif	Effet significatif	Réalité de l'impact
Habitat humain, zones urbanisées	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Route	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Dépôts de matériaux, décharges	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Rejets de substances polluantes dans les eaux	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Comblement, assèchement, drainage, poldérisation des zones humides	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Mise en eau, submersion, création de plan d'eau	Intérieur	Indéterminé	Réel
Création ou modification des berges et des digues, îles et îlots artificiels, remblais et déblais, fossés	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Aménagements liés à la pisciculture ou à l'aquaculture	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Coupes, abattages, arrachages et déboisements	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Plantations, semis et travaux connexes	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Sports et loisirs de plein-air	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Chasse	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Pêche	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Cueillette et ramassage	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Atterrissements, envasement, assèchement	Intérieur	Indéterminé	Potentiel

#### Commentaire sur les facteurs

aucun commentaire

## 5. BILANS DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS

### 5.1 Espèces

Nulle	Faible	Moyen	Bon
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amphibiens</li> <li>- Autre Faunes</li> <li>- Lichens</li> <li>- Mammifères</li> <li>- Poissons</li> <li>- Ptéridophytes</li> <li>- Reptiles</li> <li>- Mollusques</li> <li>- Crustacés</li> <li>- Arachnides</li> <li>- Myriapodes</li> <li>- Odonates</li> <li>- Lépidoptères</li> <li>- Coléoptères</li> <li>- Diptères</li> <li>- Hyménoptères</li> <li>- Autres ordres d'Hexapodes</li> <li>- Hémiptères</li> <li>- Ascomycètes</li> <li>- Basidiomycètes</li> <li>- Autres Fonges</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Algues</li> <li>- Bryophytes</li> <li>- Oiseaux</li> <li>- Phanérogames</li> <li>- Orthoptères</li> </ul>		

### 5.2 Habitats

## 6. HABITATS

### 6.1 Habitats déterminants

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
	15.3 <i>Prés salés atlantiques</i>			9	
	15.1 <i>Gazons pionniers salés</i>			1	
	14 <i>Vasières et bancs de sable sans végétations</i>			62	
	41 <i>Forêts caducifoliées</i>			10	
	37.2 <i>Prairies humides eutrophes</i>			3	

### 6.2 Habitats autres

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
	24.1 <i>Lits des rivières</i>				



EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
	23.1 <i>Eaux saumâtres ou salées sans végétation</i>				
	18.21 <i>Groupements des falaises atlantiques</i>				
	31.2 <i>Landes sèches</i>				
	18.1 <i>Falaises maritimes nues</i>			3	
	53.1 <i>Roselières</i>			2	
	38.1 <i>Pâtures mésophiles</i>			2	
	31.8 <i>Fourrés</i>			2	
	17.2 <i>Végétation annuelle des laisses de mer sur plages de galets</i>				
	11.22 <i>Zones benthiques sublittorales sur sédiments meubles</i>			5	

### 6.3 Habitats périphériques

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
	81 <i>Prairies améliorées</i>				
	82 <i>Cultures</i>				
	86.1 <i>Villes</i>				
	86.2 <i>Villages</i>				

### 6.4 Commentaire sur les habitats

*aucun commentaire*

## 7. ESPECES

### 7.1 Espèces déterminantes

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Bryophytes	6507	<i>Diplophyllum obtusifolium</i> (Hook.) Dumort.		Reproduction certaine ou probable					
Oiseaux	2616	<i>Actitis hypoleucos</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Chevalier guignette</i>	Hivernage, séjour hors de période de reproduction					
	1973	<i>Anas acuta</i> Linnaeus, 1758	<i>Canard pilet</i>	Hivernage, séjour hors de période de reproduction					
	1958	<i>Anas crecca</i> Linnaeus, 1758	<i>Sarcelle d'hiver</i>	Hivernage, séjour hors de période de reproduction					
	1950	<i>Anas penelope</i> Linnaeus, 1758	<i>Canard siffleur</i>	Hivernage, séjour hors de période de reproduction					
	2911	<i>Calidris alpina</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Bécasseau variable</i>	Hivernage, séjour hors de période de reproduction					
	3540	<i>Caprimulgus europaeus</i> Linnaeus, 1758	<i>Engoulevent d'Europe</i>	Reproduction indéterminée					
	3140	<i>Charadrius hiaticula</i> Linnaeus, 1758	<i>Grand Gravelot</i>	Hivernage, séjour hors de période de reproduction					
	3608	<i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Pic noir</i>	Reproduction indéterminée					
	2568	<i>Limosa lapponica</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Barge rousse</i>	Hivernage, séjour hors de période de reproduction					

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	2576	<i>Numenius arquata</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Courlis cendré</i>	Hivernage, séjour hors de période de reproduction					
	2530	<i>Platalea leucorodia</i> Linnaeus, 1758	<i>Spatule blanche</i>	Hivernage, séjour hors de période de reproduction					
	3161	<i>Pluvialis apricaria</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Pluvier doré</i>	Reproduction indéterminée					
	3165	<i>Pluvialis squatarola</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Pluvier argenté</i>	Hivernage, séjour hors de période de reproduction					
	3116	<i>Recurvirostra avosetta</i> Linnaeus, 1758	<i>Avocette élégante</i>	Reproduction indéterminée					
	4314	<i>Regulus ignicapillus</i> (Temminck, 1820)	<i>Roitelet à triple bandeau</i>	Reproduction indéterminée					
	2586	<i>Tringa totanus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Chevalier gambette</i>	Hivernage, séjour hors de période de reproduction					
Orthoptères	66214	<i>Aiolopus thalassinus</i> (Fabricius, 1781)	<i>Oedipode émeraude</i>	Reproduction indéterminée					
Phanérogames	83481	<i>Arbutus unedo</i> L., 1753	<i>Arbousier commun,</i> <i>Arbre aux fraises</i>	Reproduction certaine ou probable					
	85083	<i>Atriplex littoralis</i> L., 1753	<i>Arroche du littoral</i>	Reproduction certaine ou probable					
	93190	<i>Crithmum maritimum</i> L., 1753	<i>Criste marine,</i> <i>Fenouil marin,</i> <i>Perce-pierre,</i> <i>Cassepierre</i>	Reproduction certaine ou probable					
	97904	<i>Exaculum pusillum</i> (Lam.) Caruel, 1886	<i>Cicendie naine,</i> <i>Exacule nain,</i> <i>Cicendie fluette</i>	Reproduction certaine ou probable					

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	137292	<i>Limonium binervosum</i> subsp. <i>dodartii</i> (Girard) P.Fourn., 1937	<i>Statice de Dodart</i>	Reproduction certaine ou probable					
	106112	<i>Limonium vulgare</i> Mill., 1768	<i>Statice commun, Saladelle commune</i>	Reproduction certaine ou probable					
	121581	<i>Schoenus nigricans</i> L., 1753	<i>Choin noirâtre</i>	Reproduction certaine ou probable					

## 7.2 Espèces autres

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Algues	72766	<i>Fucus ceranoides</i> Linnaeus, 1753		Reproduction certaine ou probable					
	650646	<i>Fucus lutarius</i> (Chauv. ex J.Kickx f.) Kütz., 1860		Reproduction indéterminée					
	72775	<i>Fucus vesiculosus</i> Linnaeus, 1753		Reproduction certaine ou probable					
	72999	<i>Pelvetia canaliculata</i> (Linnaeus) Decaisne & Thuret, 1845		Reproduction certaine ou probable					
	198866	<i>Vaucheria</i> A.P. de Candolle, 1801		Reproduction certaine ou probable					

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	77256	<i>Bostrychia scorpoides</i> (Hudson) Mont., 1842		Reproduction certaine ou probable					
	551821	<i>Enteromorpha marginata</i> J.Agardh, 1842		Reproduction indéterminée					
Oiseaux	2757	<i>Branta bernicla</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Bernache cravant</i>	Hivernage, séjour hors de période de reproduction					
	2808	<i>Bucephala clangula</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Garrot à oeil d'or</i>	Hivernage, séjour hors de période de reproduction					
	3192	<i>Calidris canutus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Bécasseau maubèche</i>	Hivernage, séjour hors de période de reproduction					
	3142	<i>Charadrius alexandrinus</i> Linnaeus, 1758	<i>Gravelot à collier interrompu, Gravelot de Kent</i>	Hivernage, séjour hors de période de reproduction					
	3106	<i>Haematopus ostralegus</i> Linnaeus, 1758	<i>Huitrier pie</i>	Hivernage, séjour hors de période de reproduction					
	2563	<i>Limosa limosa</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Barge à queue noire</i>	Hivernage, séjour hors de période de reproduction					
	2816	<i>Mergus serrator</i> Linnaeus, 1758	<i>Harle huppé</i>	Hivernage, séjour hors de période de reproduction					
	2440	<i>Phalacrocorax carbo</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Grand Cormoran</i>	Hivernage, séjour hors de période de reproduction					
	965	<i>Podiceps cristatus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Grèbe huppé</i>	Hivernage, séjour hors de période de reproduction					

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	977	<i>Tachybaptus ruficollis</i> (Pallas, 1764)	Grèbe castagneux	Hivernage, séjour hors de période de reproduction					
	2767	<i>Tadorna tadorna</i> (Linnaeus, 1758)	Tadorne de Belon	Hivernage, séjour hors de période de reproduction					
	2594	<i>Tringa nebularia</i> (Gunnerus, 1767)	Chevalier aboyeur	Hivernage, séjour hors de période de reproduction					
Phanérogames	80492	<i>Agropyron pouzolzii</i> (Godr.) Godr. & Gren., 1856	Chiendent	Reproduction certaine ou probable					
	80495	<i>Agropyron pungens</i> (Pers.) Roem. & Schult., 1817	Agropyre champêtre, Chiendent lâche	Reproduction certaine ou probable					
	80499	<i>Agropyron repens</i> (L.) P.Beauv., 1812	Chiendent commun, Chiendent rampant	Reproduction certaine ou probable					
	80557	<i>Agrostis alba</i> auct. non L.	Agrostide stolonifère	Reproduction certaine ou probable					
	84203	<i>Arundo phragmites</i> L., 1753	Roseau, Roseau commun, Roseau à balais	Reproduction certaine ou probable					
	84724	<i>Aster tripolium</i> L., 1753	Aster maritime, Aster de Hongrie	Reproduction certaine ou probable					
	85069	<i>Atriplex hastata</i> auct. non L., 1753	Arroche hastée	Reproduction certaine ou probable					
	85813	<i>Beta maritima</i> L., 1762	Bette maritime	Reproduction certaine ou probable					

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	88477	<i>Carex distans</i> L., 1759	<i>Laïche à épis distants, Laïche distante</i>	Reproduction certaine ou probable					
	92029	<i>Cochlearia anglica</i> L., 1759	<i>Cranson d'Angleterre</i>	Reproduction certaine ou probable					
	98342	<i>Festuca littoralis</i> (Gouan) Sm., 1806	<i>Éluope du littoral</i>	Reproduction certaine ou probable					
	98512	<i>Festuca rubra</i> L., 1753	<i>Fétuque rouge</i>	Reproduction certaine ou probable					
	100303	<i>Glaux maritima</i> L., 1753	<i>Herbe au lait</i>	Reproduction certaine ou probable					
	100393	<i>Glyceria maritima</i> (Huds.) Wahlb., 1820	<i>Atropis maritime</i>	Reproduction certaine ou probable					
	104196	<i>Juncus gerardi</i> Loisel., 1809	<i>Jonc de Gérard</i>	Reproduction certaine ou probable					
	104246	<i>Juncus maritimus</i> Lam., 1794	<i>Jonc maritime</i>	Reproduction certaine ou probable					
	105500	<i>Leontodon hirtus</i> L., 1759	<i>Liondent de Villars</i>	Reproduction certaine ou probable					
	106719	<i>Lotus tenuis</i> Waldst. & Kit. ex Willd., 1809	<i>Lotier à feuilles ténues</i>	Reproduction certaine ou probable					
	107459	<i>Matricaria maritima</i> L., 1753	<i>Matricaire maritime</i>	Reproduction certaine ou probable					

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	109787	<i>Obione portulacoides</i> (L.) Moq., 1840	<i>Obione faux pourpier</i> , <i>Obione Pourpier</i>	Reproduction certaine ou probable					
	109881	<i>Oenanthe lachenalii</i> C.C.Gmel., 1805	<i>Oenanthe de Lachenal</i>	Reproduction certaine ou probable					
	112400	<i>Parapholis strigosa</i> (Dumort.) C.E.Hubb., 1946	<i>Lepture raide</i>	Reproduction certaine ou probable					
	113842	<i>Plantago coronopus</i> L., 1753	<i>Plantain Corne-de-cerf</i> , <i>Plantain come-de-bœuf</i> , <i>Pied-de-corbeau</i>	Reproduction certaine ou probable					
	113905	<i>Plantago maritima</i> L., 1753	<i>Plantain maritime</i>	Reproduction certaine ou probable					
	117343	<i>Raphanus maritimus</i> Sm., 1806	<i>Radis maritime</i>	Reproduction certaine ou probable					
	119473	<i>Rumex crispus</i> L., 1753	<i>Patience crépue</i> , <i>Oseille crépue</i>	Reproduction certaine ou probable					
	119805	<i>Sagina maritima</i> G.Don, 1810	<i>Sagine maritime</i>	Reproduction certaine ou probable					
	119878	<i>Salicornia disarticulata</i> Moss, 1911		Reproduction certaine ou probable					
	119880	<i>Salicornia emericii</i> Duval-Jouve, 1868	<i>Salicorne de Lorraine</i>	Reproduction certaine ou probable					
	119883	<i>Salicornia fruticosa</i> (L.) L., 1762	<i>Salicorne en buisson</i>	Reproduction certaine ou probable					



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	119889	<i>Salicornia obscura</i> P.W.Ball & Tutin, 1959	<i>Salicorne d'Europe</i>	Reproduction certaine ou probable					
	119892	<i>Salicornia perennis</i> Mill., 1768	<i>Salicorne vivace</i>	Reproduction certaine ou probable					
	119898	<i>Salicornia ramosissima sensu</i> P.W.Ball, 1964	<i>Salicorne</i>	Reproduction certaine ou probable					
	121746	<i>Scirpus maritimus</i> L., 1753	<i>Scirpe maritime, Rouche</i>	Reproduction certaine ou probable					
	124232	<i>Sonchus arvensis</i> L., 1753	<i>Laiteron des champs</i>	Reproduction certaine ou probable					
	124431	<i>Spartina maritima</i> (Curtis) Fernald, 1916	<i>Spartine maritime</i>	Reproduction certaine ou probable					
	124568	<i>Spergularia marginata</i> (C.A.Mey.) Kitt., 1844	<i>Spergulaire marginée</i>	Reproduction certaine ou probable					
	124581	<i>Spergularia salina</i> J.Presl & C.Presl, 1819	<i>Spergulaire du sel</i>	Reproduction certaine ou probable					
	124854	<i>Statice armeria</i> L., 1753	<i>Gazon d'Olympe maritime, Herbe à sept têtes</i>	Reproduction certaine ou probable					
	125259	<i>Suaeda maritima</i> (L.) Dumort., 1827	<i>Soude maritime, Suéda maritime</i>	Reproduction certaine ou probable					
	127546	<i>Triglochin maritima</i> L., 1753	<i>Troscart maritime</i>	Reproduction certaine ou probable					

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	130677	<i>Zostera nana</i> Roth, 1827	Varech de Nolti, Zostère naine	Reproduction certaine ou probable					

### 7.3 Espèces à statut réglementé

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de détermination	Réglementation
Oiseaux	965	<i>Podiceps cristatus</i> (Linnaeus, 1758)	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	977	<i>Tachybaptus ruficollis</i> (Pallas, 1764)	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	1958	<i>Anas crecca</i> Linnaeus, 1758	Déterminante	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
				Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national ( <a href="#">lien</a> )
	1973	<i>Anas acuta</i> Linnaeus, 1758	Déterminante	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux représentés dans le département de la Guyane protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
				Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national ( <a href="#">lien</a> )
	2440	<i>Phalacrocorax carbo</i> (Linnaeus, 1758)	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	2530	<i>Platalea leucorodia</i> Linnaeus, 1758	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	2563	<i>Limosa limosa</i> (Linnaeus, 1758)	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
				Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national ( <a href="#">lien</a> )
	2568	<i>Limosa lapponica</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux représentés dans le département de la Guyane protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
				Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national ( <a href="#">lien</a> )
	2576	<i>Numenius arquata</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
				Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national ( <a href="#">lien</a> )
2586	<i>Tringa totanus</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )	
			Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national ( <a href="#">lien</a> )	
2594	<i>Tringa nebularia</i> (Gunnerus, 1767)	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )	
			Liste des oiseaux représentés dans le département de la Guyane protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )	
			Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national ( <a href="#">lien</a> )	
2616	<i>Actitis hypoleucos</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )	
2757	<i>Branta bernicla</i> (Linnaeus, 1758)	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )	
2767	<i>Tadorna tadorna</i> (Linnaeus, 1758)	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )	

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de détermination	Réglementation
	2808	<i>Bucephala clangula</i> (Linnaeus, 1758)	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
				Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national ( <a href="#">lien</a> )
	2816	<i>Mergus serrator</i> Linnaeus, 1758	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	2911	<i>Calidris alpina</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux représentés dans le département de la Guyane protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3106	<i>Haematopus ostralegus</i> Linnaeus, 1758	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
				Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national ( <a href="#">lien</a> )
	3116	<i>Recurvirostra avosetta</i> Linnaeus, 1758	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3140	<i>Charadrius hiaticula</i> Linnaeus, 1758	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3142	<i>Charadrius alexandrinus</i> Linnaeus, 1758	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3161	<i>Pluvialis apricaria</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
				Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national ( <a href="#">lien</a> )
3165	<i>Pluvialis squatarola</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )	
			Liste des oiseaux représentés dans le département de la Guyane protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )	
			Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national ( <a href="#">lien</a> )	
3192	<i>Calidris canutus</i> (Linnaeus, 1758)	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )	
			Liste des oiseaux représentés dans le département de la Guyane protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )	
			Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national ( <a href="#">lien</a> )	
3540	<i>Caprimulgus europaeus</i> Linnaeus, 1758	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )	
			Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )	
3608	<i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )	
			Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )	
Angiospermes	93190	<i>Crithmum maritimum</i> L., 1753	Déterminante	Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire ( <a href="#">lien</a> )
	106112	<i>Limonium vulgare</i> Mill., 1768	Déterminante	Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire ( <a href="#">lien</a> )
	119880	<i>Salicornia emericii</i> Duval-Jouve, 1868	Autre	Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire ( <a href="#">lien</a> )

## 8. LIENS ESPECES ET HABITATS

Non renseigné

## 9. SOURCES

Type	Auteur	Année de publication	Titre
Bibliographie	Association pour la sauvegarde de la rivière de Pont l'Abbé	1975	Bulletin de l'Association pour la sauvegarde de la rivière de Pont l'Abbé n°3, 1975.
	Bretagne Vivante	2003	recensement d'oiseaux d'eau à la mi-janvier (coord. J. HENRY Quimper).
	DE ZUTTERE P.	2001	récoltes bryologique en Bretagne (IV), Nowellia bryologica n° 20-21, Vierves-sur-viroin, Belgique
	DIREN Bretagne.	1985	ZNIEFF, 1ère génération n° 02510001, 1985, Vasières de la rivière de Pont l'Abbé, DIREN Bretagne.
	GEHU J. M.	1979	Etude phytocoenotique analytique et globale de l'ensemble des vases et prés salés et saumâtres de la façade atlantique française. Rapport de synthèse. Min. Envir. / Univ. Lille II
	MAHEO R.	1983	Limicoles séjournant en France, ONC/ CREBS Université de Rennes.
	SEPNB	1985	gestion du site de Bodillio, Conservatoire de l'espace du littoral.
	Wetlands international / Office nationale de la chasse et de la faune sauvage, coord. R. MAHEO	2003	Limicoles séjournant en France
	Wetlands international / ONCFS	2000	Limicoles séjournant en France.
Informateur	CANEVET Matthieu		
	CANEVET Paul		
	CITOLEUX Jacques		
	DE ZUTTERE Philippe		
	DURFORT José		
	RAGOT Remy		
	TREBERN Bernard		



# ETANG ET MARAIS DU CORROAC'H (Identifiant national : 530120006)

(ZNIEFF Continentale de type 1)

(Identifiant régional : 00000714)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : STEPHAN A., .- 530120006, ETANG ET MARAIS DU CORROAC'H. - INPN, SPN-MNHN Paris, 20P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/530120006.pdf>

Région en charge de la zone : Bretagne

Rédacteur(s) :STEPHAN A.

Centroïde calculé : 113038°-2345833°

## Dates de validation régionale et nationale

Date de premier avis CSRPN : 29/10/1999

Date actuelle d'avis CSRPN : 29/10/1999

Date de première diffusion INPN : 01/01/1900

Date de dernière diffusion INPN : 02/06/2015

1. DESCRIPTION .....	2
2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE .....	4
3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE .....	4
4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE .....	5
5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS .....	6
6. HABITATS .....	6
7. ESPECES .....	8
8. LIENS ESPECES ET HABITATS .....	20
9. SOURCES .....	20

## 1. DESCRIPTION

### 1.1 Localisation administrative

- Département : Finistère
- Commune : Pluguffan (INSEE : 29216)
- Commune : Plonéour-Lanvern (INSEE : 29174)
- Commune : Combrit (INSEE : 29037)
- Commune : Tréméoc (INSEE : 29296)
- Commune : Plomelin (INSEE : 29170)

### 1.2 Superficie

19,62 hectares

### 1.3 Altitude

Minimale (mètre): 25

Maximale (mètre): 28

### 1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

*Non renseigné*

### 1.5 Commentaire général

L'étang du Corroac'h créé par l'édification ancienne d'une digue directement sur le cours d'eau, présente aujourd'hui une surface en eaux libres relativement réduite (1,5 ha). Près de la digue, une petite station de Fluteau nageant (protégé) occupe la bordure vaseuse tandis que la Grande Prêle (inscrite sur la liste rouge du massif armoricain) s'est installée sur le revers de la digue. En amont de l'étang, une magnocariçaie étendue à *Carex paniculata*, ponctuée de saules, se présentant en mélange avec un groupement de bas-marais à *Menyanthes trifoliata* et *Potentilla palustris* (inscrites sur la liste rouge du massif armoricain), occupe la queue d'étang et son amont sur près de 800 mètres de long. Plus en amont, des prairies humides, présentant notamment un groupement à *Jonc acutiflore* et *Carum verticillatum*, lui succèdent et occupent le fond de vallon largement évasé. Ces prairies présentent encore des dépressions de bas-marais paratourbeux à *Potentilla des marais*, *Carex rostrata*. Elles montrent aussi des secteurs oligotrophes hébergeant la *Pédiculaire des marais* (*Pedicularis palustris*) plus rare. Ces trois espèces sont inscrites sur la liste rouge des espèces rares et menacées du Massif Armoricain. Ces habitats paratourbeux et espèces associées sont très rares à l'échelle du Sud Finistère.

Séparé des prairies, par une bande de roselière à *Baldingère*, le ruisseau du Corroac'h montre à ce niveau de son cours, un fond essentiellement sableux avec ponctuellement des dépôts limoneux, alternant des zones de mouilles de concavité et de plat courant. Des bouquets immergés d'hydrophytes ponctuent le

fond – Callitriche hamulata, Apium inundatum, Myriophyllum alterniflorum... Ce cours d'eau relève d'un habitat d'intérêt communautaire. La présence de cette phytocénose en amont est à souligner en raison de sa sensibilité aux pollutions organiques et inciterait à envisager la désignation d'une ZNIEFF de type 2.

Le ruisseau accueille un peuplement piscicole à Truite fario, Chabot et Anguille. La baisse du recrutement européen de cette dernière espèce en fait désormais une espèce à fort enjeu patrimonial. La Loutre signalée précédemment (entre 1986 et 1992) semble désormais absente. En revanche la zone reste accueillante pour le Putois et le Campagnol amphibie, deux espèces dont les statuts de conservation sont préoccupants.

Le fonctionnement du site a été profondément perturbé par la création de 2 remblais récents : la récente voie express en Quimper et Pont l'Abbé, la route d'accès au centre d'enfouissement technique de déchets de Tréméoc, qui se sont rajoutés à l'ancienne route départementale et la voie ferrée (réaffectée en voie piétonnière et cyclable) pour fractionner le site et en modifier l'hydrologie. Les pratiques agricoles entretenant la zone n'ont plus lieu : les prairies amont précédemment fauchées sont désormais délaissées. La qualité écologique des lieux est aussi perturbée par les nuisances sonores liées au trafic routier et à l'exploitation du centre d'enfouissement des déchets.

Sur le plan hydrologique, la fermeture de l'ancienne pisciculture immédiatement en aval de la digue de l'étang (2006) a été accompagnée de la condamnation du bief de dérivation pour restituer l'ensemble du flux d'eau dans le lit principal.

La Communauté de Communes du Pays Bigouden Sud envisage la création d'une retenue d'eau sur le cours d'eau, en amont du centre d'enfouissement, pour l'alimentation en eau potable, comme ressource complémentaire en cas de pollution sur l'actuelle retenue du Moulin Neuf (Plonéour-Lanvern) et en prévision de l'augmentation de la consommation sur le littoral bigouden. Ce projet se révélerait préjudiciable à la qualité écologique de la vallée.

**TRES IMPORTANT** : pour rendre valide ce bordereau, joindre une carte au 25 000ème précisant vos propositions de délimitation avec à l'intérieur la justification des critères de délimitation (voir n°12) et localisation des espèces et habitats déterminants (voir n°11).

## 1.6 Compléments descriptifs

### 1.6.1 Mesures de protection

- Zone naturelle et forestière de document d'urbanisme



### *Commentaire sur les mesures de protection*

*aucun commentaire*

#### 1.6.2 Activités humaines

- Agriculture
- Pêche
- Tourisme et loisirs

### *Commentaire sur les activités humaines*

*aucun commentaire*

#### 1.6.3 Géomorphologie

- Rivière, fleuve
- Lit majeur
- Etang

### *Commentaire sur la géomorphologie*

*aucun commentaire*

#### 1.6.4 Statut de propriété

- Propriété privée (personne physique)

### *Commentaire sur le statut de propriété*

*aucun commentaire*

## 2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE

Patrimoniaux	Fonctionnels	Complémentaires
<ul style="list-style-type: none"><li>- Ecologique</li><li>- Faunistique</li><li>- Poissons</li><li>- Mammifères</li><li>- Floristique</li><li>- Bryophytes</li><li>- Ptéridophytes</li><li>- Phanérogames</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Auto-épuration des eaux</li><li>- Fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales</li><li>- Fonctions de régulation hydraulique</li><li>- Expansion naturelle des crues</li><li>- Soutien naturel d'étiage</li><li>- Corridor écologique, zone de passages, zone d'échanges</li></ul>	

### *Commentaire sur les intérêts*

*aucun commentaire*

## 3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE

- Répartition et agencement des habitats
- Fonctionnement et relation d'écosystèmes

### *Commentaire sur les critères de délimitation de la zone*

Cette ZNIEFF a été réduite pour n'intégrer que les zones

sous influence de l'étang du Corroac'h : le tronçon de rivière à cours ralenti, à fond sableux, et les zones humides paratourbeuses.

Sur les zones amont, des stations de plantes déterminantes existent (*Pedicularis palustris*) ou ont existé (*Pedicularis palustris*, *Luronium natans*) mais se montrent trop dispersées sur la vallée pour argumenter l'extension de la ZNIEFF de type 1.

Les cours d'eau en amont du site montrent un faciès à *Myrioillum alterniflorum* et *Apium inundatum* ; cette phytocénose est caractéristique des cours d'eau acides oligotrophes, et se révèle sensible aux pollutions organiques ; cet habitat d'intérêt communautaire inciterait à envisager la désignation d'une ZNIEFF de type 2 sur une plus grande étendue.

#### 4. FACTEURS INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE

Facteur d'évolution	Effet négatif	Effet significatif	Réalité de l'impact
Route	Intérieur	Indéterminé	Réel
Dépôts de matériaux, décharges	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Mise en eau, submersion, création de plan d'eau	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Aménagements liés à la pisciculture ou à l'aquaculture	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Pâturage	Intérieur	Indéterminé	Réel
Abandons de systèmes culturaux et pastoraux, apparition de friches	Intérieur	Indéterminé	Réel
Pêche	Intérieur	Indéterminé	Réel

*Commentaire sur les facteurs*

*aucun commentaire*

## 5. BILANS DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS

### 5.1 Espèces

Nulle	Faible	Moyen	Bon
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amphibiens</li> <li>- Autre Faunes</li> <li>- Lichens</li> <li>- Oiseaux</li> <li>- Reptiles</li> <li>- Mollusques</li> <li>- Crustacés</li> <li>- Arachnides</li> <li>- Myriapodes</li> <li>- Odonates</li> <li>- Orthoptères</li> <li>- Lépidoptères</li> <li>- Coléoptères</li> <li>- Diptères</li> <li>- Hyménoptères</li> <li>- Autres ordres d'Hexapodes</li> <li>- Hémiptères</li> <li>- Ascomycètes</li> <li>- Basidiomycètes</li> <li>- Autres Fonges</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Algues</li> <li>- Mammifères</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bryophytes</li> <li>- Phanérogames</li> <li>- Ptéridophytes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poissons</li> </ul>

### 5.2 Habitats

## 6. HABITATS

### 6.1 Habitats déterminants

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
	22.1 <i>Eaux douces</i>			8	
	53.4 <i>Bordures à Calamagrostis des eaux courantes</i>			5	
	53.2 <i>Communautés à grandes Laïches</i>			60	
	24.12 <i>Zone à Truites</i>			1	

### 6.2 Habitats autres

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
	37.2 <i>Prairies humides eutrophes</i>			9	
	87 <i>Terrains en friche et terrains vagues</i>			17	

### 6.3 Habitats périphériques

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
	41.5 <i>Chênaies acidiphiles</i>				
	81 <i>Prairies améliorées</i>				
	84.4 <i>Bocages</i>				
	82 <i>Cultures</i>				

### 6.4 Commentaire sur les habitats

*aucun commentaire*

## 7. ESPECES

### 7.1 Espèces déterminantes

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Bryophytes	6540	<i>Scapania undulata</i> (L.) Dumort.		Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
Mammifères	61258	<i>Arvicola sapidus</i> Miller, 1908	<i>Campagnol amphibie, Rat d'eau</i>	Reproduction indéterminée	Bibliographie : Base de données naturalistes du Groupe mammalogique Breton				2005
	60630	<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Loutre d'Europe, Loutre commune, Loutre</i>	Reproduction indéterminée	Bibliographie : Base de données naturalistes du Groupe mammalogique Breton				1992
	60731	<i>Mustela putorius</i> Linnaeus, 1758	<i>Putois d'Europe, Furet</i>	Reproduction indéterminée	Bibliographie : Base de données naturalistes du Groupe mammalogique Breton				1996
Phanérogames	87471	<i>Callitriche hamulata</i> Kütz. ex W.D.J.Koch, 1837	<i>Callitriche à crochets, Callitriche en hameçon</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
	87476	<i>Callitriche obtusangula</i> Le Gall, 1852	<i>Callitriche à angles obtus</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
	87480	<i>Callitriche platycarpa</i> Kütz., 1842	<i>Callitriche à fruits plats, Callitriche à fruits élargis</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
	88840	<i>Carex rostrata</i> Stokes, 1787	<i>Laïche à bec, Laïche en ampoules</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : BUORD Mickaël				2009
	106807	<i>Luronium natans</i> (L.) Raf., 1840	<i>Flûteau nageant, Alisma nageant</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : BUORD Mickaël				2009
	108345	<i>Menyanthes trifoliata</i> L., 1753	<i>Trèfle d'eau, Ményanthe</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : BUORD Mickaël				2009

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	109139	<i>Myriophyllum alterniflorum</i> DC., 1815	<i>Myriophylle à feuilles alternes</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Fort			
	109864	<i>Oenanthe crocata</i> L., 1753	<i>Oenanthe safranée</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	112590	<i>Pedicularis palustris</i> L., 1753	<i>Pédiculaire des marais, Tartarie rouge</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : BUORD Mickaël				2008
	115587	<i>Potentilla palustris</i> (L.) Scop., 1771	<i>Potentille des marais</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : BUORD Mickaël				2009
	117165	<i>Ranunculus penicillatus</i> (Dumort.) Bab., 1874	<i>Renoncule à pinceau, Renoncule pénicillée</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
Poissons	66832	<i>Anguilla anguilla</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Anguille d'Europe, Anguille européenne</i>	Passage, migration	Informateur : Conseil Supérieur de la Pêche		8		1996
				Reproduction indéterminée	Bibliographie : CE3E (SALVAN S.)				2008
	69182	<i>Cottus gobio</i> Linnaeus, 1758	<i>Chabot, Chabot commun</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Conseil Supérieur de la Pêche		6		1996
	67778	<i>Salmo trutta fario</i> Linnaeus, 1758	<i>Truite de mer, Truite commune, Truite d'Europe</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Conseil Supérieur de la Pêche		18		1996
Ptéridophytes	96546	<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh., 1783	<i>Grande prêlé</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : BUORD Mickaël				2009
	111815	<i>Osmunda regalis</i> L., 1753	<i>Osmonde royale, Fougère fleurie</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			

## 7.2 Espèces autres

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Algues	76141	<i>Melosira varians</i> <i>C.Agardh, 1827</i>		Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
Bryophytes	5477	<i>Acrocladium cuspidatum</i> (Hedw.) <i>Lindb., 1879</i>		Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
	6251	<i>Aneura pinguis</i> (L.) Dumort.		Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
	5822	<i>Brachythecium plumosum</i> (Hedw.) Schimp.		Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
	5826	<i>Brachythecium rutabulum</i> (Hedw.) Schimp.		Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
	6483	<i>Chiloscyphus polyanthos</i> (L.) Corda		Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
	4446	<i>Dicranella heteromalla</i> (Hedw.) Schimp.		Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
	3888	<i>Diphyscium foliosum</i> (Hedw.) D.Mohr		Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
	5859	<i>Eurhynchium stokesii</i> (Turner) Schimp.		Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
	4392	<i>Fissidens pusillus</i> (Wilson) Milde		Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
	5084	<i>Fontinalis antipyretica</i> Hedw.		Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Moyen			

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	4940	<i>Mnium punctatum</i> Hedw.		Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
	6267	<i>Pellia epiphylla</i> (L.) Corda		Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Moyen			
	787272	<i>Platyhypnidium rusciforme</i> (Brid.) Podp.		Reproduction indéterminée	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
	6256	<i>Riccardia sinuata</i> (Dicks. ex Hook.) Trevis.		Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
Phanérogames	80759	<i>Agrostis stolonifera</i> L., 1753	<i>Agrostide stolonifère</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	80778	<i>Agrostis tenuis</i> Sibth., 1794	<i>Agrostide capillaire</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
	80990	<i>Ajuga reptans</i> L., 1753	<i>Bugle rampante, Consyre moyenne</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
	81569	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	<i>Aulne glutineux, Verne</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	82738	<i>Angelica sylvestris</i> L., 1753	<i>Angélique sauvage, Angélique sylvestre, Impéatoire sauvage</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	82922	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	<i>Flouve odorante</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	83205	<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag., 1821	<i>Ache nodiflore</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	85904	<i>Betula pubescens</i> Ehrh., 1791	<i>Bouleau blanc,</i> <i>Bouleau pubescent</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	87560	<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br., 1810	<i>Liset, Liseron</i> <i>des haies</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
	87915	<i>Cardamine flexuosa</i> With., 1796	<i>Cardamine flexueuse,</i> <i>Cardamine des bois</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	88608	<i>Carex laevigata</i> Sm., 1800	<i>Laïche lisse</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	88753	<i>Carex paniculata</i> L., 1755	<i>Laïche paniculée</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	88819	<i>Carex remota</i> L., 1755	<i>Laïche espacée</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	89304	<i>Castanea sativa</i> Mill., 1768	<i>Chataignier,</i> <i>Châtaignier commun</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	90008	<i>Cerastium fontanum</i> Baumg., 1816	<i>Céraïste commune</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	91120	<i>Chrysosplenium oppositifolium</i> L., 1753	<i>Dorine à feuilles opposées,</i> <i>Hépatique des marais</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	91258	<i>Circaea lutetiana</i> L., 1753	<i>Circée de Paris,</i> <i>Circée commune</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
	91382	<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop., 1772	<i>Cirse des marais,</i> <i>Bâton du Diable</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	94164	<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link, 1822	Genêt à balai, Juniesse	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	94207	<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
	94959	<i>Digitalis purpurea</i> L., 1753	Digitale pourpre, Gantelée	Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
	96226	<i>Epilobium palustre</i> L., 1753	Épilobe des marais	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	96271	<i>Epilobium tetragonum</i> L., 1753	Épilobe à tige carrée, Épilobe à quatre angles	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	97434	<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753	Eupatoire à feuilles de chanvre, Chanvre d'eau	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	97452	<i>Euphorbia amygdaloides</i> L., 1753	Euphorbe des bois, Herbe à la faux	Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
	97947	<i>Fagus sylvatica</i> L., 1753	Hêtre, Fouteau	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	98717	<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim., 1879	Reine des prés, Spirée Ulmaire	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	99373	<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	99494	<i>Galium palustre</i> L., 1753	Gaillet des marais	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	100142	<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	<i>Herbe à Robert</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
	100225	<i>Geum urbanum</i> L., 1753	<i>Benoîte commune, Herbe de saint Benoît</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : REGIMBEAU Catherine				
	100310	<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	<i>Lierre terrestre, Gléchome Lierre terrestre</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
	100387	<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R.Br., 1810	<i>Glycérie flottante, Manne de Pologne</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
	100787	<i>Hedera helix</i> L., 1753	<i>Lierre grimpant, Herbe de saint Jean</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
	102900	<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	<i>Houlque laineuse, Blanchard</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	102901	<i>Holcus mollis</i> L., 1759	<i>Houlque molle, Avoine molle</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
	103142	<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L., 1753	<i>Écuille d'eau, Herbe aux Patagons</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	103329	<i>Hypericum tetrapterum</i> Fr., 1823	<i>Millepertuis à quatre ailes, Millepertuis à quatre angles</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
	103772	<i>Iris pseudacorus</i> L., 1753	<i>Iris faux acore, Iris des marais</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	104101	<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm., 1791	<i>Jonc à tépales aigus, Jonc acutiflore</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	104144	<i>Juncus bufonius</i> L., 1753	<i>Jonc des crapauds</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
	104160	<i>Juncus conglomeratus</i> L., 1753	<i>Jonc aggloméré</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	104173	<i>Juncus effusus</i> L., 1753	<i>Jonc épars,</i> <i>Jonc diffus</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	105431	<i>Lemna minor</i> L., 1753	<i>Petite lentille d'eau</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
	106581	<i>Lonicera periclymenum</i> L., 1753	<i>Chèvrefeuille des bois,</i> <i>Cranquillier</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	106653	<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	<i>Lotier corniculé,</i> <i>Pied de poule,</i> <i>Sabot-de-la-mariée</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	106723	<i>Lotus uliginosus</i> Schkuhr, 1796	<i>Lotus des marais,</i> <i>Lotier des marais</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	106918	<i>Lychnis flos-cuculi</i> L., 1753	<i>Oeil-de-perdrix</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	107038	<i>Lycopus europaeus</i> L., 1753	<i>Lycope d'Europe,</i> <i>Chanvre d'eau</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	107117	<i>Lythrum salicaria</i> L., 1753	<i>Salicaire commune,</i> <i>Salicaire pourpre</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
	107823	<i>Melandrium rubrum</i> Garcke, 1858	<i>Compagnon rouge,</i> <i>Robinet rouge</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	108027	<i>Mentha aquatica</i> L., 1753	<i>Menthe aquatique</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Moyen			
	108029	<i>Mentha arvensis</i> L., 1753	<i>Menthe des champs</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	108718	<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench, 1794	<i>Molinie bleue</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	109091	<i>Myosotis scorpioides</i> L., 1753	<i>Myosotis des marais, Myosotis faux Scorpion</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	109422	<i>Nasturtium officinale</i> W.T.Aiton, 1812	<i>Cresson des fontaines</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
	112975	<i>Phalaris arundinacea</i> L., 1753	<i>Baldingère faux-roseau, Fromenteau</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	113260	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	<i>Roseau, Roseau commun, Roseau à balais</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	113703	<i>Pinus sylvestris</i> L., 1753	<i>Pin sylvestre</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	113893	<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	<i>Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	114416	<i>Poa trivialis</i> L., 1753	<i>Pâturin commun, Gazon d'Angleterre</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	114641	<i>Polygonum amphibium</i> L., 1753	<i>Persicaire flottante</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	114745	<i>Polygonum hydropiper</i> L., 1753	<i>Renouée Poivre d'eau</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
	114822	<i>Polygonum persicaria</i> L., 1753	<i>Renouée Persicaire</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
	116012	<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	<i>Brunelle commune, Herbe au charpentier</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
	116759	<i>Quercus robur</i> L., 1753	<i>Chêne pédonculé, Gravelin</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	116903	<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	<i>Bouton d'or, Pied-de-coq, Renoncule âcre</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	117025	<i>Ranunculus flammula</i> L., 1753	<i>Renoncule flammette, Petite douve, Flammule</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
	117201	<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	<i>Renoncule rampante</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	118073	<i>Rosa canina</i> L., 1753	<i>Rosier des chiens, Rosier des haies</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
	119097	<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	<i>Ronce de Bertram, Ronce commune</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	119418	<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	<i>Oseille des prés, Rumex oseille</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
	119471	<i>Rumex conglomeratus</i> Murray, 1770	<i>Patience agglomérée, Oseille agglomérée</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	119948	<i>Salix atrocinerea</i> Brot., 1804	Saule à feuilles d'Olivier	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	120717	<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir, Sampéquier	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	121997	<i>Scrophularia aquatica</i> L., 1753	Herbe aux écrouelles	Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
	122069	<i>Scutellaria galericulata</i> L., 1753	Scutellaire casquée, Scutellaire à casque	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	122636	<i>Senecio jacobaea</i> L., 1753	Herbe de saint Jacques	Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
	124034	<i>Solanum dulcamara</i> L., 1753	Douce amère, Bronde	Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
	124233	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron rude, Laiteron piquant	Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
	124407	<i>Sparganium emersum</i> Rehmann, 1871	Rubanier émergé	Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
	124408	<i>Sparganium erectum</i> L., 1753	Rubanier dressé, Ruban-d'eau	Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
	124814	<i>Stachys sylvatica</i> L., 1753	Épiaire des bois, Ortie à crapauds	Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			
	124967	<i>Stellaria alsine</i> Grimm, 1767	Stellaire des sources	Reproduction certaine ou probable	Informateur : HAURY Jacques	Faible			

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	125000	<i>Stellaria graminea</i> L., 1753	<i>Stellaire graminée</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	125006	<i>Stellaria holostea</i> L., 1753	<i>Stellaire holostée</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	128114	<i>Ulex europaeus</i> L., 1753	<i>Ajonc d'Europe, Bois jonc, Jonc marin, Vigneau, Landier</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	128268	<i>Urtica dioica</i> L., 1753	<i>Ortie dioïque, Grande ortie</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
Poissons	67552	<i>Nemacheilus barbatulus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Loche franche</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Conseil Supérieur de la Pêche		3		1996
	67404	<i>Phoxinus phoxinus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Vairon</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Conseil Supérieur de la Pêche		15		1996
Ptéridophytes	84999	<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth, 1799	<i>Fougère femelle, Polypode femelle</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	95567	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott, 1834	<i>Fougère mâle</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997
	116265	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn, 1879	<i>Fougère aigle, Porte-aigle</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Catherine REGIMBEAU				1997



### 7.3 Espèces à statut réglementé

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de déterminance	Réglementation
Mammifères	60630	<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	60731	<i>Mustela putorius</i> Linnaeus, 1758	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
	61258	<i>Arvicola sapidus</i> Miller, 1908	Déterminante	Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
Poissons	69182	<i>Cottus gobio</i> Linnaeus, 1758	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> )
Angiospermes	106807	<i>Luronium natans</i> (L.) Raf., 1840	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain ( <a href="#">lien</a> )
Ptéridophytes	111815	<i>Osmunda regalis</i> L., 1753	Déterminante	Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire ( <a href="#">lien</a> )

## 8. LIENS ESPECES ET HABITATS

Espèce	Habitat	Statut(s) biologique(s)	Sources
67404 <i>Phoxinus phoxinus</i> (Linnaeus, 1758)		Reproduction certaine ou probable	Informateur Conseil Supérieur de la Pêche
69182 <i>Cottus gobio</i> Linnaeus, 1758		Reproduction certaine ou probable	Informateur Conseil Supérieur de la Pêche

## 9. SOURCES

Type	Auteur	Année de publication	Titre
Bibliographie	Base de données naturalistes du Groupe mammalogique Breton		
	CE3E (SALVAN S.)	2008	Analyse et interprétation d'indices biologiques et piscicoles sur le bassin versant de l'Odet. - rapport définitif - Syndicat de la Vallée de l'Odet
	DIREN Bretagne	1997	ZNIEFF de 2ème génération n°0000 0714, Le Corroac'h
	ONEMA		Opération n° 22220000949 effectuée le 01/10/1996, station n°04290147 Pluguffan kersabiec. Pêche électrique. In <a href="http://www.image.csp.ecologie.gouv.fr">www.image.csp.ecologie.gouv.fr</a>

Type	Auteur	Année de publication	Titre
	SIMONNET F. et CAROFF C.	2006	Contrat-Nature "mammifères semi-aquatiques de Bretagne". Rapport Annuel, année 2. Groupe mammalogique Breton. 50p. + annexes
Informateur	BUORD Mickaël		
	Catherine REGIMBEAU		
	Conseil Supérieur de la Pêche		
	GREMILLET Xavier		
	HAURY Jacques		
	MOALIC J., ROZEC X.		
	REGIMBEAU Catherine		
	STEPHAN Agnès		



# BAIE DE KEROGAN ET ESTUAIRE DE L'ODET AMONT (Identifiant national : 530010394)

(ZNIEFF Continentale de type 1)

(Identifiant régional : 05280002)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : DURFORT JOSE, .- 530010394, BAIE DE KEROGAN ET ESTUAIRE DE L'ODET AMONT. - INPN, SPN-MNHN Paris, 13P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/530010394.pdf>

Région en charge de la zone : Bretagne

Rédacteur(s) : DURFORT JOSE

Centroïde calculé : 120234°-2349360°

## Dates de validation régionale et nationale

Date de premier avis CSRPN : 08/02/2007

Date actuelle d'avis CSRPN : 08/02/2007

Date de première diffusion INPN : 01/01/1900

Date de dernière diffusion INPN : 02/06/2015

1. DESCRIPTION .....	2
2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE .....	7
3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE .....	7
4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE .....	7
5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS .....	8
6. HABITATS .....	8
7. ESPECES .....	10
8. LIENS ESPECES ET HABITATS .....	13
9. SOURCES .....	13

## 1. DESCRIPTION

Cette ZNIEFF est incluse dans la ZNIEFF de Type 2 :

- Id nat. : [530014734](#) - VALLEE DE L'ODET (Id reg. : 05280000)

### 1.1 Localisation administrative

- Département : Finistère
- Commune : Quimper (INSEE : 29232)
- Commune : Plomelin (INSEE : 29170)

### 1.2 Superficie

411,05 hectares

### 1.3 Altitude

Minimale (mètre): 0

Maximale (mètre): 20

### 1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

- Id nat. : [530014734](#) - VALLEE DE L'ODET (Type 2) (Id reg. : 05280000)

### 1.5 Commentaire général

La ZNIEFF de type I de la Baie de Kerogan a été créée initialement pour quelques plantes remarquables ou originales signalées dans ce secteur par A.-H. DIZERBO dans la Revue Penn-Ar-Bed en 1955, et pour la diversité des espèces végétales des vases salées. Parmi ces plantes, il existe toujours sur le perré du chemin de halage des quais de l'Odét, en rive droite, la rare et protégée cochléaire des estuaires (*Cochlearia aestuaria*) qui fait partie des 37 taxons à très forte valeur patrimoniale pour la Bretagne pour lesquelles des mesures de conservation sont étudiées. Ce secteur est en partie protégé par un Arrêté préfectoral de protection de biotopes, créé en date du 18 août 2005, qui interdit diverses actions pouvant porter atteinte à la plante, et régleme les actions d'entretien et de réfection du chemin de halage.

D'autres plantes remarquables signalées n'ont pas été revues récemment ou ont disparu, en particulier la petite zostère (*Zostera noltii*) qui formait un vaste herbier sur les vases de la Baie de Kerogan.

Cette ZNIEFF de type I est donc maintenue pour le Cranson des estuaires, et parce que la Baie de Kerogan est le plus important secteur de concentration d'oiseaux d'eau hivernants de la Vallée de l'Odét. Au moins 3 espèces sont déterminantes pour cette ZNIEFF compte tenu des effectifs régulièrement comptés (sur la période 2000-2003) : la Foulque macroule, l'Avocette, et le Chevalier guignette. Une quinzaine d'autres espèces (anatidés, limicoles, grands échassiers, grèbes,...) séjournent également dans la baie en effectifs notables (voir liste autres espèces de la ZNIEFF de type II "Vallée de l'Odét" n° 0528).

Quelques plantes terrestres riveraines sont inscrites sur la Liste rouge armoricaine.

La végétation de pré-salé en bordure, sans être exceptionnelle, est relativement diversifiée. La zonation habituellement observée est la suivante (depuis le talus côtier vers la vase) : une formation, mais souvent discontinue ou absente, à chiendent ; une frange à obione faux-pourpier également très lacunaire, plutôt présente sur sol graveleux et autour des pointements rocheux, un cordon à aster maritime, très présent pratiquement sur tout le pourtour de la baie ; puis des formations plus larges à scirpe marin, ou parfois du jonc marin ; puis localement par endroit des communautés à salicornes, face à la vase nue.

En arrière du pré-salé, par places, des roselières à phragmites forment des rideaux plus ou moins larges, voire des formations plus importantes (vallons de Kergadiou, Stang Zu, polder ruiné de Lanniron). Quelques prairies humides, le talus boisé du trait de côte, des saulaies et des formations boisées (le plus souvent une hêtraie -chênaie à houx d'intérêt communautaire) complètent la revue des habitats terrestres.

Cette ZNIEFF est au contact de la ZNIEFF de type I n°05280001 "Tourbières de Kerogan et Stang Zu", elle est incluse dans la ZNIEFF de type II de la Vallée de l'Odet n°0528.

Autres espèces présentes sur le site:

ACHILLEA MILLEFOLIUM

AGROSTIS CURTISII

AGROSTIS STOLONIFERA

ANGELICA SYLVESTRIS

APIUM GRAVEOLENS

ARMERIA MARITIMA

ARTEMISIA VULGARIS

ASTER TRIPOLIUM

ATRIPLEX HASTATA

BALLOTA NIGRA

BETA VULGARIS subsp. MARITIMA

BETULA PUBESCENS

BIDENS CERNUA

CALYSTEGIA SEPIUM

CAREX EXTENSA

CAREX OTRUBAE

CASTANEA SATIVA

CHAMOMILLA SUAVEOLENS

CIRSIIUM PALUSTRE

COCHLEARIA ANGLICA

COCHLEARIA DANICA

CRATAEGUS MONOGYNA

CREPIS CAPILLARIS

CYPERUS ERAGROSTIS

DACTYLIS GLOMERATA

DAUCUS CAROTA

DIGITALIS PURPUREA

ERICA CINEREA

ERIGERON KARVINSKIANUS

EUPATORIUM CANNABINUM

FAGUS SYLVATICA

FESTUCA ARUNDINACEA

FESTUCA RUBRA

GERANIUM ROBERTIANUM

GLAUX MARITIMA

GLYCERIA FLUITANS

HALIMIONE PORTULACOIDES

HEDERA HELIX

HOLCUS LANATUS

HOLCUS MOLLIS

HYDROCOTYLE VULGARIS

HYPERICUM PERFORATUM

HYPOCHAERIS RADICATA

ILEX AQUIFOLIUM

JUNCUS BUFONIUS

JUNCUS EFFUSUS

JUNCUS GERARDII

JUNCUS MARITIMUS

LINARIA REPENS

LINUM BIENNE

LOLIUM PERENNE

LOTUS ANGUSTISSIMUS

LOTUS SUBBIFLORUS subsp. SUBBIFLORUS

LOTUS ULIGINOSUS

LYCHNIS FLOS-CUCULI

LYCOPUS EUROPAEUS

LYTHRUM SALICARIA

MELILOTUS ALBA

PASTINACA SATIVA

PICRIS ECHIOIDES

PICRIS HIERACIOIDES

PHALARIS ARUNDINACEA  
PHRAGMITES AUSTRALIS  
PLANTAGO CORONOPUS  
PLANTAGO MARITIMA  
POLYGONUM AVICULARE  
POLYPOGON MONSPELIENSIS  
POLYPOGON VIRIDIS  
POTENTILLA ANSERINA  
POTENTILLA ERECTA  
PRUNUS SPINOSA  
PUCCINELLIA MARITIMA  
QUERCUS ILEX  
QUERCUS ROBUR  
RANUNCULUS ACRIS  
RAPHANUS RAPHANISTRUM S.L.  
RUBUS FRUTICOSUS  
RUSCUS ACULEATUS  
RUMEX ACETOSELLA  
RUMEX CONGLOMERATUS  
SALIX ATROCINEREA  
SARCOCORNIA FRUTICOSA  
SCIRPUS LACUSTRIS subsp. TABERNAEMONTANI  
SCIRPUS MARITIMUS  
SCUTELLARIA GALERICULATA  
SEDUM TELEPHIUM  
SENECIO AQUATICUS S.L.  
SENECIO JACOBAEA  
SENECIO SYLVATICUS  
SOLANUM DULCAMARA  
SPARTINA MARITIMA  
SONCHUS ARVENSIS

SONCHUS OLERACEUS

SPERGULARIA MEDIA

SPERGULARIA RUPICOLA

SUAEDA MARITIMA

TEUCRIUM SCORODONIA

TRIGLOCHIN MARITIMA

ULMUS MINOR

UMBILICUS RUPESTRIS

VIOLA RIVINIANA

BLECHNUM SPICANT

DRYOPTERIS DILATATA

DRYOPTERIS FILIX-MAS

POLYPODIUM VULGARE

PTERIDIUM AQUILINUM

## 1.6 Compléments descriptifs

### 1.6.1 Mesures de protection

- Terrain acquis par un département
- Zone de préemption du département
- Zone naturelle et forestière de document d'urbanisme
- Espace Classé Boisé
- Site inscrit selon la loi de 1930
- Site classé selon la loi de 1930
- Arrêté de protection de biotope, d'habitat naturel ou de site d'intérêt géologique

#### *Commentaire sur les mesures de protection*

*aucun commentaire*

### 1.6.2 Activités humaines

- Pêche
- Navigation
- Tourisme et loisirs
- Port

#### *Commentaire sur les activités humaines*

*aucun commentaire*

### 1.6.3 Géomorphologie

- Côte rocheuse, falaise maritime
- Ria, aber, calanque
- Estuaire, delta
- Source, résurgence
- Mare, mardelle



### Commentaire sur la géomorphologie

*aucun commentaire*

#### 1.6.4 Statut de propriété

- Propriété privée (personne physique)
- Domaine départemental
- Domaine de l'état
- Domaine public fluvial

### Commentaire sur le statut de propriété

*aucun commentaire*

## 2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE

Patrimoniaux	Fonctionnels	Complémentaires
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecologique</li> <li>- Faunistique</li> <li>- Oiseaux</li> <li>- Floristique</li> <li>- Phanérogames</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales</li> <li>- Corridor écologique, zone de passages, zone d'échanges</li> <li>- Etapes migratoires, zones de stationnement, dortoirs</li> <li>- Zone particulière d'alimentation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paysager</li> </ul>

### Commentaire sur les intérêts

*aucun commentaire*

## 3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE

- Répartition et agencement des habitats
- Fonctionnement et relation d'écosystèmes

### Commentaire sur les critères de délimitation de la zone

Le périmètre de la ZNIEFF de la Baie de Kerogan a été augmenté sur l'amont de l'estuaire de l'Odet jusqu'au niveau du chemin de halage en rive droite pour prendre en compte la Cochléaire des estuaires dont le biotope est protégée depuis 2005. A cette hauteur, les secteurs diversifiés sous influence maritime de la rive gauche sont également inclus (Lanniron, l'île aux rats).

## 4. FACTEURS INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE

Facteur d'évolution	Effet négatif	Effet significatif	Réalité de l'impact
Habitat humain, zones urbanisées	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Zones industrielles ou commerciales	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Création ou modification des berges et des digues, îles et îlots artificiels, remblais et déblais, fossés	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Plantations, semis et travaux connexes	Intérieur	Indéterminé	Potentiel

Facteur d'évolution	Effet négatif	Effet significatif	Réalité de l'impact
Sports et loisirs de plein-air	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Chasse	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Pêche	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Atterrissements, envasement, assèchement	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Eutrophisation	Intérieur	Indéterminé	Potentiel

### Commentaire sur les facteurs

aucun commentaire

## 5. BILANS DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS

### 5.1 Espèces

Nulle	Faible	Moyen	Bon
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Algues</li> <li>- Amphibiens</li> <li>- Autre Faunes</li> <li>- Bryophytes</li> <li>- Lichens</li> <li>- Mammifères</li> <li>- Poissons</li> <li>- Ptéridophytes</li> <li>- Reptiles</li> <li>- Mollusques</li> <li>- Crustacés</li> <li>- Arachnides</li> <li>- Myriapodes</li> <li>- Odonates</li> <li>- Orthoptères</li> <li>- Lépidoptères</li> <li>- Coléoptères</li> <li>- Diptères</li> <li>- Hyménoptères</li> <li>- Autres ordres d'Hexapodes</li> <li>- Hémiptères</li> <li>- Ascomycètes</li> <li>- Basidiomycètes</li> <li>- Autres Fonges</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oiseaux</li> <li>- Phanérogames</li> </ul>		

### 5.2 Habitats

## 6. HABITATS

### 6.1 Habitats déterminants

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
	53.1 <i>Roselières</i>			6	
	15.3 <i>Prés salés atlantiques</i>			4	

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
	14 <i>Vasières et bancs de sable sans végétations</i>			60	
	13.2 <i>Estuaires</i>			17	

## 6.2 Habitats autres

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
	31.2 <i>Landes sèches</i>				
	81.1 <i>Prairies sèches améliorées</i>				
	41.12 <i>Hêtraies atlantiques acidiphiles</i>			4	
	84.2 <i>Bordures de haies</i>			2	
	41.5 <i>Chênaies acidiphiles</i>			3	
	38.2 <i>Prairies de fauche de basse altitude</i>				
	37.1 <i>Communautés à Reine des prés et communautés associées</i>				
	18.21 <i>Groupements des falaises atlantiques</i>				
	22.12 <i>Eaux mésotrophes</i>				
	83.31 <i>Plantations de conifères</i>			2	
	31.8 <i>Fourrés</i>			1	

## 6.3 Habitats périphériques

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
	86.2 <i>Villages</i>				
	86.1 <i>Villes</i>				
	85 <i>Parcs urbains et grands jardins</i>				

## 6.4 Commentaire sur les habitats

*aucun commentaire*

## 7. ESPECES

### 7.1 Espèces déterminantes

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Oiseaux	2407	<i>Fulicula atra</i>	<i>Foulque macroule</i>	Reproduction indéterminée					
	3116	<i>Recurvirostra avosetta</i> Linnaeus, 1758	<i>Avocette élégante</i>	Reproduction indéterminée					
	2618	<i>Tringa hypoleucos</i> Linnaeus, 1758	<i>Chevalier guignette</i>	Reproduction indéterminée					
Phanérogames	132753	<i>Carex muricata</i> subsp. <i>lamprocarpa</i> Celak., 1879	<i>Laïche de Paira</i>	Reproduction certaine ou probable					
	88804	<i>Carex punctata</i> Gaudin, 1811	<i>Laïche ponctuée</i>	Reproduction certaine ou probable					
	92026	<i>Cochlearia aestuaria</i> (J.Lloyd) Heywood, 1964	<i>Cranson des estuaires,</i> <i>Cochléaire des estuaires</i>	Reproduction certaine ou probable					
	110226	<i>Ononis reclinata</i> L., 1763	<i>Bugrane à fleurs pendantes</i>	Reproduction certaine ou probable					

### 7.2 Espèces autres

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Phanérogames	84724	<i>Aster tripolium</i> L., 1753	<i>Aster maritime,</i> <i>Aster de Hongrie</i>	Reproduction certaine ou probable					

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	85946	<i>Bidens cernua</i> L., 1753	<i>Bident penché, Chanvre d'eau penché</i>	Reproduction certaine ou probable					
	92029	<i>Cochlearia anglica</i> L., 1759	<i>Cranson d'Angleterre</i>	Reproduction certaine ou probable					
	92038	<i>Cochlearia danica</i> L., 1753	<i>Cranson du Danemark</i>	Reproduction certaine ou probable					
	92052	<i>Cochlearia officinalis</i> L., 1753	<i>Cranson officinal</i>	Reproduction certaine ou probable					
	96785	<i>Erigeron mucronatus</i> DC., 1836	<i>Vergerette de Karvinski</i>	Reproduction certaine ou probable					
	100393	<i>Glyceria maritima</i> (Huds.) Wahlb., 1820	<i>Atropis maritime</i>	Reproduction certaine ou probable					
	104246	<i>Juncus maritimus</i> Lam., 1794	<i>Jonc maritime</i>	Reproduction certaine ou probable					
	109297	<i>Narcissus pseudonarcissus</i> L., 1753	<i>Jonquille des bois</i>	Reproduction certaine ou probable					
	109787	<i>Obione portulacoides</i> (L.) Moq., 1840	<i>Obione faux pourpier, Obione Pourpier</i>	Reproduction certaine ou probable					
	110899	<i>Orchis laxiflora</i> Lam., 1779	<i>Orchis à fleurs lâches</i>	Reproduction certaine ou probable					
	113842	<i>Plantago coronopus</i> L., 1753	<i>Plantain Corne-de-cerf, Plantain corne-de-bœuf, Pied-de-corbeau</i>	Reproduction certaine ou probable					

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	113905	<i>Plantago maritima</i> L., 1753	<i>Plantain maritime</i>	Reproduction certaine ou probable					
	114589	<i>Polygala serpyllifolia</i> Hose, 1797	<i>Polygala à feuilles de serpollet, Polygala couché</i>	Reproduction certaine ou probable					
	119884	<i>Salicornia herbacea</i> (L.) L., 1762	<i>Salicorne d'Europe</i>	Reproduction certaine ou probable					
	123541	<i>Silene maritima</i> With., 1796	<i>Silène à une seule fleur, Silène de Bastard</i>	Reproduction certaine ou probable					
	124431	<i>Spartina maritima</i> (Curtis) Fernald, 1916	<i>Spartine maritime</i>	Reproduction certaine ou probable					
	128042	<i>Tussilago farfara</i> L., 1753	<i>Tussilage, Pas-d'âne, Herbe de saint Quirin</i>	Reproduction certaine ou probable					
	130677	<i>Zostera nana</i> Roth, 1827	<i>Varech de Nolti, Zostère naine</i>	Reproduction certaine ou probable					

### 7.3 Espèces à statut réglementé

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de détermination	Réglementation
Oiseaux	3116	<i>Recurvirostra avosetta</i> Linnaeus, 1758	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
Angiospermes	92026	<i>Cochlearia aestuaria</i> (J.Lloyd) Heywood, 1964	Déterminante	Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain ( <a href="#">lien</a> )
	109297	<i>Narcissus pseudonarcissus</i> L., 1753	Autre	Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire ( <a href="#">lien</a> )

## 8. LIENS ESPECES ET HABITATS

Non renseigné

## 9. SOURCES

Type	Auteur	Année de publication	Titre
Bibliographie	Bretagne Vivante	2003	recensement d'oiseaux d'eau à la mi-janvier (coord. J. HENRY Quimper).
	CBNB	1996	Les carnets de la nature en Bretagne, la flore bretonne, régio Bretagne
	CBNB		Répartition des plantes protégées dans la région de Quimper, fichier communal Quimper, CBNB/SIVALODET
	DDAF 29	2005	dossier scientifique de l'Arrêté de protection de biotope du chemin de halage de l'Odet.
	DIREN Bretagne.	1984	ZNIEFF, 1ère génération n° 05280002, 1976, Baie de Kerogan, DIREN Bretagne.
	DIZERBO A-H.	1955	note sur la flore phanérogamique des rives de la ria de l'Odet, Penn Ar Bed 4-5 p.17-18
	Wetlands international / Office nationale de la chasse et de la faune sauvage, coord. R. MAHEO	2003	Limicoles séjournant en France
Collection	CBNB	2005	BD - Base de données informatisées du CBNB
Informateur	DURFORT José		
	RAGOT Remy		



# RIVIERE DU GOYEN ET SES ZONES HUMIDES CONNEXES (Identifiant national : 530030027)

(ZNIEFF Continentale de type 2)

(Identifiant régional : 07590000)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : STEPHAN A., . -  
530030027, RIVIERE DU GOYEN ET SES ZONES HUMIDES CONNEXES. -  
INPN, SPN-MNHN Paris, 11P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/530030027.pdf>

Région en charge de la zone : Bretagne

Rédacteur(s) :STEPHAN A.

Centroïde calculé : 99556°-2364242°

## Dates de validation régionale et nationale

Date de premier avis CSRPN : 04/02/2016

Date actuelle d'avis CSRPN : 04/02/2016

Date de première diffusion INPN : 01/01/1900

Date de dernière diffusion INPN : 19/04/2016

1. DESCRIPTION .....	2
2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE .....	5
3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE .....	5
4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE .....	6
5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS .....	6
6. HABITATS .....	7
7. ESPECES .....	9
8. LIENS ESPECES ET HABITATS .....	11
9. SOURCES .....	11



## 1. DESCRIPTION

### 1.1 Localisation administrative

- Département : Finistère
- Commune : Pouldergat (INSEE : 29224)
- Commune : Mahalon (INSEE : 29143)
- Commune : Guiler-sur-Goyen (INSEE : 29070)
- Commune : Plonéis (INSEE : 29173)
- Commune : Confort-Meilars (INSEE : 29145)
- Commune : Gourlizon (INSEE : 29065)
- Commune : Landudec (INSEE : 29108)
- Commune : Pont-Croix (INSEE : 29218)
- Commune : Plogastel-Saint-Germain (INSEE : 29167)

### 1.2 Superficie

1502,39 hectares

### 1.3 Altitude

Minimale (mètre): 145

Maximale (mètre): 248

### 1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

*Non renseigné*

### 1.5 Commentaire général

Ce petit fleuve côtier (environ 30 kms de linéaire principal et 150 ha de bassin versant) accueille 4 poissons migrateurs amphihalins d'intérêt patrimonial : le Saumon atlantique, l'Anguille, la grande Alose, la Truite de mer.

Le Goyen accueille le Saumon atlantique pour sa reproduction entre novembre et février et les premiers stades de développement de ces juvéniles. Le Goyen est l'un des 25 principaux cours d'eau bretons où le stock de Saumon atlantique est jugé fonctionnel et autorise des captures régulières par la pêche, Le Goyen contribue à hauteur d'environ 2% à la production de smolts (individus aptes à migrer vers la mer) en Bretagne (La production du Goyen est estimée à 1068 smolts équivalant au retour d'environ 227 géniteurs). Les indices d'abondances du Goyen sont parmi les plus élevés des cours d'eau bretons. Le cours principal du Goyen apparaît comme le tronçon qui contribue le plus à la production (à hauteur de 2/3). L'affluent principal, le ruisseau de Lochrist, offre des conditions favorables à une production de 16%.

A l'inverse du Saumon, l'Anguille rejoint le Goyen, pour son développement juvénile, durant le printemps. La Bretagne est l'une des dernières régions recevant une quantité appréciable de civelles, au

sein de la façade atlantique européenne. Cette espèce connaît une évolution inquiétante de sa population européenne qui est considérée comme étant « en dehors des limites biologiques de sécurité » (Le recrutement est désormais quasiment nul dans les pays riverains de la Baltique et de la Mer du Nord).

L'anguille apparaît fréquenter l'essentiel du chevelu hydrographique (elle est contactée sur les 4 stations d'indices d'abondance de juvéniles de saumons). La densité dans le Goyen est élevée.

La grande Alose fréquente uniquement la partie aval du Goyen, jusqu'au pont de Kermarie, les observations portent sur quelques individus. Cette espèce anadrome est considérée comme d'intérêt patrimonial car elle n'est présente d'une manière significative qu'en France et au Portugal, sur les côtes de l'Atlantique Est. La Truite de mer, autre espèce amphihaline est présente sur le cours aval du Goyen, jusqu'à la confluence entre le Goyen et le ruisseau de Stang Vraz.

Le reste du peuplement piscicole est conforme à sa catégorie de cours d'eau salmonicole : la Truite fario est accompagné par du Chabot, de la Loche franche, du Vairon, de l'Épinoche.

Cette qualité du peuplement piscicole est à relier à la qualité du milieu. L'essentiel du chevelu hydrographique du Goyen peut être rattaché à l'habitat d'intérêt communautaire des rivières avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion. On notera la présence de deux espèces hyperatlantiques (sans statut en Bretagne) : *Apium inundatum* (aquatique) et *Sibthorpia europaea* (talus suintants), toutes deux sensibles à la qualité de l'eau.

Outre son peuplement piscicole, le Goyen accueille aussi la Loutre. Sa présence a été relevée ces dernières années, sans que le statut de l'espèce soit établi (individus erratiques, sédentarisation effective ?).

Parmi les zones humides connexes au cours d'eau, hormis l'étang de Poulguidou (znieff de type 1 n°00000204 et arrêté de biotope), il est à relever l'existence de landes tourbeuses en amont de l'étang, ainsi qu'à Pontigou en Landudec, en zones de sources (inventaire des tourbières du Finistère), idem à Kerglaz en Poullan-sur-Mer, en zones de sources du ruisseau du Yun. Ces deux zones pourraient être opportunément désignées en ZNIEFF ; sujet d'inquiétude : ces zones sont chacune soumises à une dynamique de boisement artificiel et spontané préjudiciable à moyenne échéance.

Ailleurs, les fonds de vallées montrent des habitats plus communs : saulaies rivulaires à *Salix atrocinerea* avec des secteurs fangeux à *Chrysosplenium oppositifolium* et prairies méso-hygrophiles moyennement diversifiées sur le plan floristique, à l'exception de quelques prairies mésotrophes à *Carum verticillatum* et *Juncus acutiflorus*. Le bord de rivière, en l'absence de ripisylve, montre une mégaphorbiaie à *Phalaris arundinacea* révélant un battement de nappe inter-saisonnier bien marqué.

Les bois de coteaux sont principalement des futaies de Chênes à Houx, avec du Châtaignier et de rares

hêtres (habitat d'intérêt communautaire peu caractérisé). La plupart des boisements de coteaux sont des accrus de chênes plus ou moins, les arbres creux ou sénescents sont quasiment absents des plantations matures de résineux y sont dispersées.

Sur le plan géomorphologique, la vallée principale du Goyen présente l'intérêt de visualiser la « zone de cisaillement sud-armoricaine »

TRES IMPORTANT : pour rendre valide ce bordereau, joindre une carte au 25 000ème précisant vos propositions de délimitation avec à l'intérieur la justification des critères de délimitation (voir n°12) et localisation des espèces et habitats déterminants (voir n°11).

## 1.6 Compléments descriptifs

### 1.6.1 Mesures de protection

- Zone naturelle et forestière de document d'urbanisme

*Commentaire sur les mesures de protection*

*aucun commentaire*

### 1.6.2 Activités humaines

- Agriculture
- Elevage
- Pêche
- Tourisme et loisirs
- Habitat dispersé
- Exploitations minières, carrières

*Commentaire sur les activités humaines*

*aucun commentaire*

### 1.6.3 Géomorphologie

- Rivière, fleuve
- Etang
- Vallée
- Vallon

*Commentaire sur la géomorphologie*

*aucun commentaire*

### 1.6.4 Statut de propriété

- Indéterminé
- Propriété privée (personne physique)

*Commentaire sur le statut de propriété*

*aucun commentaire*

## 2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE

Patrimoniaux	Fonctionnels	Complémentaires
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecologique</li> <li>- Faunistique</li> <li>- Poissons</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Auto-épuration des eaux</li> <li>- Fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales</li> <li>- Fonctions de régulation hydraulique</li> <li>- Expansion naturelle des crues</li> <li>- Ralentissement du ruissellement</li> <li>- Soutien naturel d'étiage</li> <li>- Corridor écologique, zone de passages, zone d'échanges</li> <li>- Zone particulière liée à la reproduction</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Géologique</li> </ul>

### *Commentaire sur les intérêts*

*aucun commentaire*

## 3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE

- Répartition des espèces (faune, flore)
- Répartition et agencement des habitats
- Fonctionnement et relation d'écosystèmes

### *Commentaire sur les critères de délimitation de la zone*

Le périmètre de cette ZNIEFF a été étendu pour inclure l'ensemble des zones de radiers et rapides répertoriés comme favorable au Saumon atlantique sur le Goyen et ses affluents. Dans un souci de fonctionnalité hydrologique et écologique vis-à-vis des autres espèces du peuplement salmonicole, l'ensemble du petit chevelu hydrographique et les zones humides tributaires ont aussi été incluses. Les boisements des coteaux, ont aussi inclus.

La limite aval est fixée à la limite de la ZNIEFF

« estuaire du Goyen (n°00000233), au niveau du bourg de Pont Croix.

Cette nouvelle ZNIEFF inclut la ZNIEFF de type 1

« Etang de Poulguidou » (n°00000204).

## 4. FACTEURS INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE

Facteur d'évolution	Effet négatif	Effet significatif	Réalité de l'impact
Habitat humain, zones urbanisées	Intérieur	Indéterminé	Réel
Extraction de matériaux	Intérieur	Indéterminé	Réel
Rejets de substances polluantes dans les eaux	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Comblement, assèchement, drainage, poldérisation des zones humides	Intérieur	Indéterminé	Réel
Modification du fonctionnement hydraulique	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Débroussaillage, suppression des haies et des bosquets, remembrement et travaux connexes	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Traitements de fertilisation et pesticides	Intérieur	Indéterminé	Réel
Abandons de systèmes culturaux et pastoraux, apparition de friches	Intérieur	Indéterminé	Réel

### Commentaire sur les facteurs

aucun commentaire

## 5. BILANS DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS

### 5.1 Espèces

Nulle	Faible	Moyen	Bon
- Algues	- Bryophytes	- Mammifères	- Poissons
- Amphibiens			- Ptéridophytes
- Autre Faunes			
- Lichens			
- Oiseaux			
- Phanérogames			
- Reptiles			
- Mollusques			
- Crustacés			
- Arachnides			
- Myriapodes			
- Odonates			
- Orthoptères			
- Lépidoptères			
- Coléoptères			
- Diptères			
- Hyménoptères			
- Autres ordres d'Hexapodes			
- Hémiptères			
- Ascomycètes			
- Basidiomycètes			
- Autres Fonges			

## 5.2 Habitats

### 6. HABITATS

#### 6.1 Habitats déterminants

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
	37.3 <i>Prairies humides oligotrophes</i>			1	
	31.1 <i>Landes humides</i>			3	
	24.4 <i>Végétation immergée des rivières</i>				
	24.12 <i>Zone à Truites</i>			5	
	22.11 <i>Eaux oligotrophes pauvres en calcaire</i>			1	

#### 6.2 Habitats autres

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
	37.2 <i>Prairies humides eutrophes</i>			35	
	86 <i>Villes, villages et sites industriels</i>			2	
	81 <i>Prairies améliorées</i>			15	
	44.9 <i>Bois marécageux d'Aulne, de Saule et de Myrte des marais</i>			15	
	41.5 <i>Chênaies acidiphiles</i>			5	
	38.1 <i>Pâtures mésophiles</i>			5	
	82.2 <i>Cultures avec marges de végétation spontanée</i>			10	

#### 6.3 Habitats périphériques

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
	86.2 <i>Villages</i>				
	81.1 <i>Prairies sèches améliorées</i>				

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
	<p style="text-align: center;">13.1 <i>Fleuves et rivières soumis à marées</i></p>				

#### 6.4 Commentaire sur les habitats

*aucun commentaire*

## 7. ESPECES

### 7.1 Espèces déterminantes

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Mammifères	60630	<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)	Loutre d'Europe, Loutre commune, Loutre	Reproduction indéterminée	Bibliographie : Base de données naturalistes du Groupe mammalogique Breton				2008
	60686	<i>Mustela erminea</i> Linnaeus, 1758	Hermine	Reproduction indéterminée	Bibliographie : Base de données naturalistes du Groupe mammalogique Breton				1997
	60518	<i>Plecotus auritus</i> (Linnaeus, 1758)	Oreillard roux, Oreillard septentrional	Reproduction indéterminée	Bibliographie : Base de données naturalistes du Groupe mammalogique Breton				1999
	60295	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)	Grand rhinolophe	Reproduction indéterminée	Bibliographie : Base de données naturalistes du Groupe mammalogique Breton				1999
Phanérogames	88840	<i>Carex rostrata</i> Stokes, 1787	Laîche à bec, Laîche en ampoules	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : Conservatoire Botanique National de Brest				1996
	94638	<i>Deschampsia setacea</i> (Huds.) Hack., 1880	Canche des marais	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DURFORT J.				2003
	95438	<i>Drosera intermedia</i> Hayne, 1798	Rossolis intermédiaire	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DURFORT J.				2003
	95442	<i>Drosera rotundifolia</i> L., 1753	Rossolis à feuilles rondes	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DURFORT J.				2003
	106419	<i>Littorella uniflora</i> (L.) Asch., 1864	Littorelle à une fleur, Littorelle des étangs	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DURFORT J.				2003
	109372	<i>Narthecium ossifragum</i> (L.) Huds., 1762	Narthécie des marais, Ossifrage, Brise-os	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DURFORT J.				2003



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	113626	<i>Pinguicula lusitanica</i> L., 1753	<i>Grassette du Portugal</i>	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DURFORT J.				2003
	117731	<i>Rhynchospora alba</i> (L.) Vahl, 1805	<i>Rhynchospora blanc, Rhynchospora blanche</i>	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DURFORT J.				2003
	121581	<i>Schoenus nigricans</i> L., 1753	<i>Choin noirâtre</i>	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DURFORT J.				2003
	140763	<i>Scirpus cespitosus</i> subsp. <i>germanicus</i> (Palla) Brodd., 1912	<i>Scirpe cespiteux, Souchet d'Allemagne</i>	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DURFORT J.				2003
	124699	<i>Spiranthes aestivalis</i> (Poir.) Rich., 1817	<i>Spiranthe d'été</i>	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DURFORT J.				2003
Poissons	66832	<i>Anguilla anguilla</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Anguille d'Europe, Anguille européenne</i>	Reproduction indéterminée	Bibliographie : Anonyme				2008
	67765	<i>Salmo salar</i> Linnaeus, 1758	<i>Saumon de l'Atlantique, Saumon atlantique</i>	Reproduction indéterminée	Bibliographie : Anonyme				2008

## 7.2 Espèces autres

Non renseigné

### 7.3 Espèces à statut réglementé

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de détermination	Réglementation
Mammifères	60295	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	60518	<i>Plecotus auritus</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
60630	<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> )	
			Liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département ( <a href="#">lien</a> )	
60686	<i>Mustela erminea</i> Linnaeus, 1758	Déterminante	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )	
Poissons	67765	<i>Salmo salar</i> Linnaeus, 1758	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire français national ( <a href="#">lien</a> )
Angiospermes	95438	<i>Drosera intermedia</i> Hayne, 1798	Déterminante	Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain ( <a href="#">lien</a> )
	95442	<i>Drosera rotundifolia</i> L., 1753	Déterminante	Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain ( <a href="#">lien</a> )
	106419	<i>Littorella uniflora</i> (L.) Asch., 1864	Déterminante	Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain ( <a href="#">lien</a> )
	124699	<i>Spiranthes aestivalis</i> (Poir.) Rich., 1817	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> )
Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain ( <a href="#">lien</a> )				

## 8. LIENS ESPECES ET HABITATS

Non renseigné

## 9. SOURCES

Type	Auteur	Année de publication	Titre
Bibliographie	Anonyme	1992	Comptages des frayères de Saumon dans les cours d'eau de Bretagne. Conseil Supérieur de la Pêche.
	Anonyme	2005	Description des habitats piscicoles et estimation du potentiel de production en juvéniles de Saumon atlantique sur le bassin du Goyen.

Type	Auteur	Année de publication	Titre
	Anonyme	2006	Etat des populations de poissons migrateurs amphihalins et de la circulation migratoire sur les cours d'eau finistériens. Fédération du Finistère pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques. Contrat de Plan Etat-Région 2000-2006
	Anonyme	2008	Suivi d'abondance de juvéniles saumon de huit bassins versants du Finistère en 2008. Atlas des stations et fiches de synthèse par bassin versant. Fédération du Finistère pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques. Contrat de Plan Etat-Région 2007-2013.
	Anonyme	2008	Suivi d'abondance de juvéniles saumon de huit bassins versants du Finistère en 2008. Rapport technique. Fédération du Finistère pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques. Contrat de Plan Etat-Région 2007-2013.
	Base de données naturalistes du Groupe mammalogique Breton		
	Conservatoire Botanique National de Brest		Base de données Calluna. Observation de Erwan Glemarec. Relevé n°29003679. Fontaine Saint-Nicolas (Guiler-sur-Goyen). 30/05/2006. Conservatoire Botanique National de Brest
	Conservatoire Botanique National de Brest		Base de données Calluna. Observation de Erwan Glemarec. Relevé n°29004786. Entre Kergerhent et Kerlivic (Guiler-sur-Goyen). 01/05/2007. Conservatoire Botanique National de Brest
	Conservatoire Botanique National de Brest		Base de données Calluna. Observation de Erwan Glemarec. Relevé n°29004790. Le Moguermeur (Pouldergat). 08/09/2007. Conservatoire Botanique National de Brest
	Conservatoire Botanique National de Brest		Base de données Calluna. Observation de Franck Hardy. Relevé n°29001145. Kevévan-Kerbiquet (vallée du Goyen (Confort-Meilars)). 04/08/2001. Conservatoire Botanique National de Brest
	Conservatoire Botanique National de Brest		Base de données Calluna. Observation de J. Le Doaré. Relevé n°92905937. Bord du Goyen, au Sud-Ouest de Meilars (Confort-Meilars). 08/08/2007. Conservatoire Botanique National de Brest
	Conservatoire Botanique National de Brest		Base de données Calluna. Observation de J. Liegard. Relevé n°29001862. Kerivarc'h (Guiler-sur-Goyen). 22/08/2003. Conservatoire Botanique National de Brest
	Conservatoire Botanique National de Brest		Base de données Calluna. Observation de Nolwenn Malengreau. Relevé n°29003648. Le Moulin neuf (Landudec). 17/04/2006. Conservatoire Botanique National de Brest
	Conservatoire Botanique National de Brest		Base de données Calluna. Observation de Rémy Ragot. Relevé n°12502812. Kernoia (Plogastel Saint Germain). 24/05/1996. Conservatoire Botanique National de Brest
	Conservatoire Botanique National de Brest		Base de données Calluna. Observation de Rémy Ragot. Relevé n°12502855 et n°12502857. De Pontigou à Brenguelven (Landudec). 01/06/1996. Conservatoire Botanique National de Brest

Type	Auteur	Année de publication	Titre
	Conservatoire Botanique National de Brest		Base de données Calluna. Observation de Rémy Ragot. Relevé n°29003470. Ponticou (Landudec). 01/06/1996. Conservatoire Botanique National de Brest
	Conservatoire Botanique National de Brest		Base de données Calluna. Observation de Rémy Ragot. Relevé n°29003477. Moulin de Lesvoven (Confort-Meilars). 12/09/2006. Conservatoire Botanique National de Brest
	Conservatoire Botanique National de Brest		Base de données Calluna. Observation de Rémy Ragot. Relevé n°29003479. Bord du Goyen (Confort-Meilars). 12/09/2006. Conservatoire Botanique National de Brest
	Conservatoire Botanique National de Brest		Base de données Calluna. Observation de Rémy Ragot. Relevé n°29003964. Vallée du Goyen sous Kerdrein (Guilers-sur-Goyen). 02/04/2007. Conservatoire Botanique National de Brest
	DIREN Bretagne	1997	ZNIEFF de 2ème génération n° 0000 0713, Etang de Poulguidou
	DIREN Bretagne	1997	ZNIEFF de 2ème génération n° 0000 0713, Le Goyen
	DURFORT J.	2003	Inventaire des tourbières du Finistère. Site n°29-068 : Etang de Poulguidou. Forum Centre Bretagne Environnement. Conseil Général du Finistère
	DURFORT J.	2003	Inventaire des tourbières du Finistère. Site n°29-163 : Pontigou. Forum Centre Bretagne Environnement. Conseil Général du Finistère
Informateur	BOIREAU Josselin		
	COULOMB Y.		
	DURFORT José		
	GLEMAREC Erwan		
	HARDY Franck		
	LE DOARE J.		
	LIEGARD J.		
	MALENGREAU Nolwenn		
	MITOU H.		
	RAGOT Remy		
STEPHAN Agnès			



**znief**f

ZONES NATURELLES  
D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE,  
FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

Date d'édition : 06/07/2018  
<https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/530014734>



# VALLEE DE L'ODET (Identifiant national : 530014734)

(ZNIEFF Continentale de type 2)

(Identifiant régional : 05280000)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : DURFORT JOSE, .- 530014734,  
VALLEE DE L'ODET. - INPN, SPN-MNHN Paris, 23P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/530014734.pdf>

Région en charge de la zone : Bretagne  
Rédacteur(s) :DURFORT JOSE  
Centroïde calculé : 119631°-2350299°

## Dates de validation régionale et nationale

Date de premier avis CSRPN : 08/02/2007  
Date actuelle d'avis CSRPN : 08/02/2007  
Date de première diffusion INPN : 01/01/1900  
Date de dernière diffusion INPN : 02/06/2015

1. DESCRIPTION .....	2
2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE .....	15
3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE .....	15
4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE .....	15
5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS .....	17
6. HABITATS .....	17
7. ESPECES .....	21
8. LIENS ESPECES ET HABITATS .....	23
9. SOURCES .....	23

## 1. DESCRIPTION

### ZNIEFF de Type 1 inclue(s)

- Id nat. : [530010394](#) - (Id reg. : 05280002)

#### 1.1 Localisation administrative

- Département : Finistère
- Commune : Quimper (INSEE : 29232)
- Commune : Bénodet (INSEE : 29006)
- Commune : Clohars-Fouesnant (INSEE : 29032)
- Commune : Combrit (INSEE : 29037)
- Commune : Gouesnach (INSEE : 29060)
- Commune : Plomelin (INSEE : 29170)

#### 1.2 Superficie

2629,25 hectares

#### 1.3 Altitude

Minimale (mètre): 0

Maximale (mètre): 56

#### 1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

- Id nat. : [530010394](#) - BAIE DE KEROGAN ET ESTUAIRE DE L'ODET AMONT (Type 1) (Id reg. : 05280002)

#### 1.5 Commentaire général

La ZNIEFF de type II de la Vallée de l'Odét concerne la partie estuarienne du fleuve Odét, des quais du port de Quimper jusqu'à son arrivée dans l'Anse maritime de Bénodet, ainsi qu'en rive droite l'Anse de Combrit et une partie des ruisseaux l'alimentant sur l'amont, et les anses plus ou moins profondes de la rive gauche (Toulven, St Cadou, Pors Guen, Kerandraon, Penfoul). Le périmètre est tracé de manière à inclure toutes les zones boisées importantes qui se développent sur les coteaux pentus ou bien les marges terrestres en pente plus douce de la Baie de Kerogan et des anses de Toulven et St-Cadou. Ces bois, qui contribuent au grand intérêt paysager de la ria de l'Odét sont également à la base des hêtraies-chênaies atlantiques à houx, habitat forestier d'intérêt communautaire, dont on rencontre encore le type en de nombreux endroits. Cet habitat est toutefois souvent bien moins caractérisé du fait de l'interférence avec des résineux (sapins), ou bien une pinède plantée se substitue à la strate arborée feuillue d'origine. Ils contiennent le long de la côte un arbuste protégé en Bretagne, l'arbousier. Les vallons un peu frais abritent l'Escargot de Quimper (*Elona quimperiana*) protégé et d'intérêt communautaire. La présence des grands arbres de la futaie forestière, assez répandue, favorise les rapaces diurnes qui atteignent une diversité et des densités remarquables pour la Bretagne. Ce sont en particulier la reproduction sur la zone de l'Aigle botté (cas unique dans l'Ouest de la France), de l'Autour des palombes, de la Bondrée apivore, et la fréquentation des lieux par plusieurs individus de Balbusard pêcheur qui ont justifié la désignation d'une partie de la zone (secteur de l'Anse de Combrit) en Zone de Protection Spéciale (ZPS "Rivières de Pont l'Abbé et de l'Odét", désignée le 7 mars 2006 et intégrée au réseau Natura 2000). D'autres oiseaux d'intérêt communautaire, forestier reproducteur comme le Pic noir, ou se nourrissants et hivernants en nombre sur les vasières comme l'Avocette élégante, devraient pouvoir aussi être concernés par les mesures de protection et de conservation qui peuvent découler de la ZPS (bien que la Baie de Kerogan où séjourne cette dernière espèce ne soit pas dans la ZPS).

La vasière qui découvre à marée basse, et les communautés de prés-salés de différents niveaux réalisant une frange plus ou moins large au contact du trait côtier sont aussi des habitats déterminants.

Des unités de landes à bruyères, sèches ou un peu humides, existent en plusieurs endroits (Lanroz, Toulven notamment), il serait bon qu'elles ne fassent pas l'objet de nouveaux boisements artificiels (ni de drainage). La petite mais remarquable tourbière de Toulven (propriété communale de Quimper) pourrait faire aussi l'objet d'un repérage en ZNIEFF de type I, comme les tourbières de Kerogan et Stang Zu (ZNIEFF n° 05280001) et la Baie de Kerogan (ZNIEFF n° 05280002) [voir ces fiches]

Autres espèces présentes sur le site:

ACCIPITER NISUS

ANAS PENELOPE

ANAS PLATYRHYNCHOS

ARDEA CINEREA

ANAS CRECCA

AYTHYA FULIGULA

BUTEO BUTEO

CALIDRIS ALPINA

EGRETTA GARZETTA

FALCO TINNUNCULUS

GALLINAGO GALLINAGO

GAVIA STELLATA

MELANITTA FUSCA

NUMENIUS ARQUATA

PHALACROCORAX CARBO

PLATALEA LEUCORODIA

PLUVIALIS SQUATAROLA

PODICEPS CRISTATUS

PODICEPS NIGRICOLLIS

TACHYBAPTUS RUFICOLLIS

TADORNA TADORNA

THRESKIORNIS AETHIOPICUS

TRINGA OCHROPUS

ACER CAMPESTRE

ACER PSEUDOPLATANUS

ACHILLEA MILLEFOLIUM

AGROSTIS CANINA

AGROSTIS CAPILLARIS

AGROSTIS CURTISII

AGROSTIS STOLONIFERA

AGROSTIS VINEALIS

AIRA CARYOPHYLLEA

AIRA PRAECOX

AJUGA REPTANS

ALLIUM TRIQUETRUM

ALLIUM VINEALE

ALNUS GLUTINOSA

ANAGALLIS ARVENSIS

ANGELICA SYLVESTRIS

ANTHOXANTHUM ODORATUM

ANTHRISCUS SYLVESTRIS

APHANES MICROCARPA

APIUM GRAVEOLENS

APIUM NODIFLORUM

ARABIDOPSIS THALIANA

ARTEMISIA VULGARIS

ARCTIUM MINUS

ARMERIA MARITIMA

ARRHENATHERUM ELATIUS subsp. BULBOSUS

ASTER TRIPOLIUM

ATRIPLEX HASTATA

BALLOTA NIGRA

BELLIS PERENNIS

BETA VULGARIS subsp. MARITIMA

BETULA PUBESCENS

BRACHYPODIUM SYLVATICUM

BROMUS DIANDRUS

BROMUS HORDEACEUS

BROMUS STERILIS

CALLITRICHE STAGNALIS

CALLUNA VULGARIS

CALYSTEGIA SEPIUM



CAPSELLA BURSA-PASTORIS  
CARDAMINE FLEXUOSA  
CARDAMINE HIRSUTA  
CARDAMINE PRATENSIS  
CAREX BINERVIS  
CAREX DEMISSA  
CAREX DISTANS  
CAREX ECHINATA  
CAREX EXTENSA  
CAREX LAEVIGATA  
CAREX OTRUBAE  
CAREX OVALIS  
CAREX PANICEA  
CAREX PANICULATA  
CAREX PILULIFERA  
CARPINUS BETULUS  
CASTANEA SATIVA  
CENTAURIUM ERYTHRAEA  
CERASTIUM FONTANUM subsp. TRIVIALE  
CERASTIUM GLOMERATUM  
CHAMAEMELUM NOBILE  
CHAMOMILLA SUAVEOLENS  
CHENOPODIUM ALBUM subsp. ALBUM  
CHRYSANTHEMUM SEGETUM  
CIRCAEA LUTETIANA  
CIRSIUM ARVENSE  
CIRSIUM FILIPENDULUM  
CIRSIUM PALUSTRE  
CIRSIUM VULGARE subsp. VULGARE  
CLINOPODIUM VULGARE  
COCHLEARIA ANGLICA  
COCHLEARIA DANICA

CONOPODIUM MAJUS  
CONYZA FLORIBUNDA  
CRASSULA TILLAEA  
CRATAEGUS MONOGYNA  
CREPIS CAPILLARIS  
CREPIS VESICARIA  
CRITHMUM MARITIMUM  
CYPERUS ERAGROSTIS  
CYTISUS SCOPARIUS  
DACTYLIS GLOMERATA  
DANTHONIA DECUMBENS  
DAUCUS CAROTA  
DIGITALIS PURPUREA  
ELEOCHARIS MULTICAULIS  
ELEOCHARIS PALUSTRIS  
EPILOBIUM LANCEOLATUM  
EPILOBIUM MONTANUM  
ERICA CILIARIS  
ERICA CINEREA  
ERICA TETRALIX  
ERIGERON KARVINSKIANUS  
EUPATORIUM CANNABINUM  
EUPHORBIA AMYGDALOIDES  
FAGUS SYLVATICA  
FESTUCA ARUNDINACEA  
FESTUCA RUBRA  
FILAGINELLA ULIGINOSA  
FRAGARIA MOSCHATA  
FRAGARIA VESCA  
FRAXINUS EXCELSIOR  
FUMARIA MURALIS

GALEOPSIS TETRAHIT

GALIUM APARINE

GALIUM PALUSTRE

GALIUM SAXATILE

GERANIUM DISSECTUM

GERANIUM MOLLE

GERANIUM PURPUREUM

GERANIUM ROBERTIANUM

GEUM URBANUM

GLAUX MARITIMA

GLYCERIA FLUITANS

GLECHOMA HEDERACEA

GLYCERIA FLUITANS

HALIMIONE PORTULACOIDES

HEDERA HELIX

HERACLEUM SPHONDYLIIUM

HIERACIUM PILOSELLA

HOLCUS LANATUS

HOLCUS MOLLIS

HORDEUM MURINUM

HYACINTHOIDES NON-SCRIPTA

HYDROCOTYLE VULGARIS

HYPERICUM ANDROSAEMUM

HYPERICUM ELODES

HYPERICUM HUMIFUSUM

HYPERICUM PERFORATUM

HYPERICUM PULCHRUM

HYPERICUM TETRAPTERUM

HYPOCHAERIS RADICATA

ILEX AQUIFOLIUM

ILLECEBRUM VERTICILLATUM

IRIS FOETIDISSIMA

IRIS PSEUDACORUS

JASIONE MONTANA

JUNCUS ACUTIFLORUS

JUNCUS BUFONIUS

JUNCUS BULBOSUS

JUNCUS CAPITATUS

JUNCUS CONGLOMERATUS

JUNCUS EFFUSUS

JUNCUS GERARDII

JUNCUS MARITIMUS

JUNCUS TENUIS

LAPSANA COMMUNIS

LATHYRUS PRATENSIS

LEMNA MINOR

LEONTODON TARAXACOIDES

LEUCANTHEMUM VULGARE

LIGUSTRUM VULGARE

LINARIA REPENS

LINUM BIENNE

LOBELIA URENS

LOLIUM MULTIFLORUM

LOLIUM PERENNE

LONICERA PERICLYMENUM

LOTUS ANGUSTISSIMUS

LOTUS SUBBIFLORUS subsp. SUBBIFLORUS

LOTUS ULIGINOSUS

LUZULA CAMPESTRIS

LUZULA FORSTERI

LUZULA MULTIFLORA

LYCOPUS EUROPAEUS

LYCHNIS FLOS-CUCULI

LYCOPUS EUROPAEUS  
LYTHRUM HYSSOPIFOLIA  
LYTHRUM PORTULA  
LYTHRUM SALICARIA  
MALUS COMMUNIS  
MATRICARIA SUAVEOLENS  
MEDICAGO ARABICA  
MEDICAGO LUPULINA  
MELAMPYRUM PRATENSE  
MELILOTUS ALBA  
MELANTHA AQUATICA  
MERCURIALIS ANNUA  
MILLIUM EFFUSUM  
MISOPATES ORONTIUM  
MOEHRINGIA TRINERVIA  
MOLINIA CAERULEA  
OENANTHE CROCATI  
OENANTHE LACHENALI  
ORNITHOPUS PERPUSILLUS  
OXALIS EUROPAEA  
PASTINACA SATIVA  
PEDICULARIS SYLVATICA  
PENTAGLOTTIS SEMPERVIRENS  
PICRIS ECHIOIDES  
PICRIS HIERACIOIDES  
PHALARIS ARUNDINACEA  
PHYTOLACCA AMERICANA  
PHRAGMITES AUSTRALIS  
PLANTAGO CORONOPUS  
PLANTAGO LANCEOLATA  
PLANTAGO MAJOR  
PLANTAGO MARITIMA

POA ANNUA

POA PRATENSIS

POA TRIVIALIS

POLYGONUM AVICULARE

POLYGONUM HYDROPIPER

POLYGONUM PERSICARIA

POLYPOGON MONSPELIENSIS

POLYPOGON VIRIDIS

POTENTILLA ANGLICA

POTENTILLA ANSERINA

POTENTILLA ERECTA

POTENTILLA REPTANS

PRIMULA VULGARIS

PRUNELLA VULGARIS

PRUNUS AVIUM

PRUNUS LAUROCERASUS

PRUNUS SPINOSA

PUCCINELLIA MARITIMA

PYRUS CORDATA

QUERCUS ILEX

QUERCUS ROBUR

QUERCUS RUBRA

RANUNCULUS ACRIS

RANUNCULUS FICARIA

RANUNCULUS FLAMMULA

RANUNCULUS REPENS

RANUNCULUS SCELERATUS

RAPHANUS RAPHANISTRUM S.L.

RHODODENDRON PONTICUM

ROBINIA PSEUDACACIA

ROSA CANINA

ROMULEA COLUMNAE

RUBIA PEREGRINA

RUBUS FRUTICOSUS

RUSCUS ACULEATUS

RUMEX ACETOSA

RUMEX ACETOSELLA

RUMEX CONGLOMERATUS

RUMEX CRISPUS

RUMEX OBTUSIFOLIUS

RUMEX SANGUINEUS

RUSCUS ACULEATUS

SAGINA APETALA

SAGINA MARITIMA

SAGINA PROCUMBENS

SALIX ATROCINEREA

SAMBUCUS NIGRA

SARCOCORNIA FRUTICOSA

SARCOCORNIA PERENNE

SCIRPUS CERNUUS

SCIRPUS FLUITANS

SCIRPUS LACUSTRIS subsp. TABERNAEMONTANI

SCIRPUS MARITIMUS

SCIRPUS SETACEUS

SCORZONERA HUMILIS

SCROPHULARIA NODOSA

SCROPHULARIA SCORODONIA

SCUTELLARIA GALERICULATA

SEDUM ANGLICUM

SEDUM TELEPHIUM

SENECIO AQUATICUS S.L.

SENECIO JACOBAEA

SENECIO SYLVATICUS

SHERARDIA ARVENSIS

SILENE ALBA

SILENE DIOICA

SILENE GALLICA

SILENE NUTANS

SILENE VULGARIS subsp. MARITIMA

SILENE VULGARIS subsp. MONTANA

SILENE VULGARIS subsp. VULGARIS

SIMETHIS PLANIFOLIA

SINAPIS ARVENSIS

SISYMBRIUM OFFICINALE

SOLANUM DULCAMARA

SORBUS AUCUPARIA

SPARTINA MARITIMA

SONCHUS ARVENSIS subsp. ARVENSIS

SONCHUS OLERACEUS

SPERGULARIA MEDIA

SPERGULARIA RUBRA

SPERGULARIA RUPICOLA

STACHYS ARVENSIS

STACHYS OFFICINALIS

STACHYS SYLVATICA

STELLARIA ALSINE

STELLARIA HOLOSTEA

STELLARIA MEDIA

SUAEDA MARITIMA

TAMUS COMMUNIS

TARAXACUM OFFICINALE

TEUCRIUM SCORODONIA

TRIFOLIUM DUBIUM

TRIFOLIUM MICRANTHUM



TRIFOLIUM PRATENSE

TRIFOLIUM REPENS

TRIGLOCHIN MARITIMA

TRITONIA CROCOSMIFLORA

ULEX EUROPAEUS

ULMUS MINOR

UMBILICUS RUPESTRIS

URTICA DIOICA

VACCINIUM MYRTILLUS

VERONICA ARVENSIS

VERONICA CHAMAEDRYS

VERONICA HEDERIFOLIA

VERONICA OFFICINALIS

VERONICA SCUTELLATA

VERONICA SERPYLLIFOLIA

VICIA HIRSUTA

VICIA SATIVA subsp. NIGRA

VICIA TETRASPERMA

VINCA MINOR

VIOLA RIVINIANA

VULPIA BROMOIDES

WALHENBERGIA HEDERACEA

ABIES ALBA

PINUS PINASTER

PINUS RADIATA

ASPLENIUM ADIANTUM-NIGRUM

ASPLENIUM OBOVATUM subsp. BILLOTII

ASPLENIUM TRICHOMANES

ATHYRIUM FILIX-FEMINA

BLECHNUM SPICANT

DRYOPTERIS AFFINIS subsp. AFFINIS

DRYOPTERIS DILATATA

DRYOPTERIS FILIX-MAS

PHYLLITIS SCOLOPENDRIUM

POLYPODIUM INTERJECTUM

POLYPODIUM VULGARE

POLYSTICHUM SETIFERUM

PTERIDIUM AQUILINUM

## 1.6 Compléments descriptifs

### 1.6.1 Mesures de protection

- Terrain acquis par le Conservatoire du Littoral
- Terrain acquis par un département
- Zone de préemption du département
- Zone naturelle et forestière de document d'urbanisme
- Espace Classé Boisé
- Site inscrit selon la loi de 1930
- Site classé selon la loi de 1930
- Arrêté de protection de biotope, d'habitat naturel ou de site d'intérêt géologique
- Site inscrit au titre de la Directive Oiseaux (ZPS)

#### *Commentaire sur les mesures de protection*

*aucun commentaire*

### 1.6.2 Activités humaines

- Sylviculture
- Pêche
- Chasse
- Navigation
- Tourisme et loisirs
- Urbanisation discontinue, agglomération
- Urbanisation continue, centre urbain
- Circulation routière ou autoroutière
- Gestion conservatoire

#### *Commentaire sur les activités humaines*

*aucun commentaire*

### 1.6.3 Géomorphologie

- Ria, aber, calanque
- Estuaire, delta
- Talweg
- Escarpement, versant pentu
- Versant de faible pente

#### *Commentaire sur la géomorphologie*

manque 21, 31, 62.

#### 1.6.4 Statut de propriété

- Propriété privée (personne physique)
- Etablissement public
- Domaine communal
- Domaine départemental
- Domaine de l'état
- Domaine public fluvial

*Commentaire sur le statut de propriété*

*aucun commentaire*

## 2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE

Patrimoniaux	Fonctionnels	Complémentaires
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecologique</li> <li>- Faunistique</li> <li>- Oiseaux</li> <li>- Floristique</li> <li>- Ptéridophytes</li> <li>- Phanérogames</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales</li> <li>- Role naturel de protection contre l'érosion des sols</li> <li>- Corridor écologique, zone de passages, zone d'échanges</li> <li>- Etapes migratoires, zones de stationnement, dortoirs</li> <li>- Zone particulière d'alimentation</li> <li>- Zone particulière liée à la reproduction</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paysager</li> <li>- Historique</li> <li>- Palynologique</li> <li>- Artistique</li> </ul>

*Commentaire sur les intérêts*

*aucun commentaire*

## 3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE

- Répartition des espèces (faune, flore)
- Répartition et agencement des habitats
- Fonctionnement et relation d'écosystèmes

*Commentaire sur les critères de délimitation de la zone*

Le périmètre de la ZNIEFF de type II de la Vallée de l'Odét reste assez proche du précédent, il se prolonge toutefois à présent sur les vallées boisées du Ruisseau de Corroac'h et de son affluent, dans la poursuite de l'Anse de Combrit, pour des raisons ornithologiques principalement. L'ensemble des anses saumâtres de Toulven et St Cadou et leur environnement en bois et landes sont également inclus dans la zone. La partie Odét de la ZPS "Rivières de Pont-l'Abbé et de l'Odét" est incluse dans cette ZNIEFF, ainsi qu'une bonne partie des sites classés et inscrits (pour leur environnement boisé en particulier) qui sont au contact de l'Odét.

## 4. FACTEURS INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE

Facteur d'évolution	Effet négatif	Effet significatif	Réalité de l'impact
Habitat humain, zones urbanisées	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Zones industrielles ou commerciales	Intérieur	Indéterminé	Potentiel

Facteur d'évolution	Effet négatif	Effet significatif	Réalité de l'impact
Route	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Transport d'énergie	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Dépôts de matériaux, décharges	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Rejets de substances polluantes dans les eaux	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Comblement, assèchement, drainage, poldérisation des zones humides	Intérieur	Indéterminé	Réel
Mise en eau, submersion, création de plan d'eau	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Création ou modification des berges et des digues, îles et îlots artificiels, remblais et déblais, fossés	Intérieur	Indéterminé	Réel
Aménagements liés à la pisciculture ou à l'aquaculture	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Mises en culture, travaux du sol	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Débroussaillage, suppression des haies et des bosquets, remembrement et travaux connexes	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Traitements de fertilisation et pesticides	Intérieur	Indéterminé	Réel
Pâturage	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Coupes, abattages, arrachages et déboisements	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Plantations, semis et travaux connexes	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Entretiens liés à la sylviculture, nettoyages, épandages	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Sports et loisirs de plein-air	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Chasse	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Pêche	Intérieur	Indéterminé	Potentiel

### Commentaire sur les facteurs

*aucun commentaire*

## 5. BILANS DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS

### 5.1 Espèces

Nulle	Faible	Moyen	Bon
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Algues</li> <li>- Amphibiens</li> <li>- Autre Faunes</li> <li>- Bryophytes</li> <li>- Lichens</li> <li>- Mammifères</li> <li>- Poissons</li> <li>- Reptiles</li> <li>- Mollusques</li> <li>- Crustacés</li> <li>- Arachnides</li> <li>- Myriapodes</li> <li>- Odonates</li> <li>- Orthoptères</li> <li>- Lépidoptères</li> <li>- Coléoptères</li> <li>- Diptères</li> <li>- Hyménoptères</li> <li>- Autres ordres d'Hexapodes</li> <li>- Hémiptères</li> <li>- Ascomycètes</li> <li>- Basidiomycètes</li> <li>- Autres Fonges</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oiseaux</li> <li>- Phanérogames</li> <li>- Ptéridophytes</li> </ul>		

### 5.2 Habitats

## 6. HABITATS

### 6.1 Habitats déterminants

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
	31.2 <i>Landes sèches</i>			1	
	15.3 <i>Prés salés atlantiques</i>			4	
	13.2 <i>Estuaires</i>			17	
	13 <i>Estuaires et rivières tidales (soumises à marées)</i>			16	
	53.1 <i>Roselières</i>			6	
	51 <i>Tourbières hautes</i>				
	41.12 <i>Hêtraies atlantiques acidiphiles</i>			35	

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
	14 <i>Vasières et bancs de sable sans végétations</i>			60	
	14 <i>Vasières et bancs de sable sans végétations</i>			10	

## 6.2 Habitats autres

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
	85 <i>Parcs urbains et grands jardins</i>			3	
	86.1 <i>Villes</i>			1	
	83.31 <i>Plantations de conifères</i>			2	
	81.1 <i>Prairies sèches améliorées</i>				
	41.12 <i>Hêtraies atlantiques acidiphiles</i>			4	
	84.2 <i>Bordures de haies</i>			2	
	41.5 <i>Chênaies acidiphiles</i>			3	
	38.2 <i>Prairies de fauche de basse altitude</i>				
	37.1 <i>Communautés à Reine des prés et communautés associées</i>				
	31.8 <i>Fourrés</i>			1	
	31.2 <i>Landes sèches</i>				
	22.12 <i>Eaux mésotrophes</i>				
	18.21 <i>Groupements des falaises atlantiques</i>				
	89.2 <i>Lagunes industrielles et canaux d'eau douce</i>				
	86.3 <i>Sites industriels en activité</i>			1	
	86.2 <i>Villages</i>				
	18.1 <i>Falaises maritimes nues</i>			1	

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
	18.21 <i>Groupements des falaises atlantiques</i>				
	22.1 <i>Eaux douces</i>				
	24.1 <i>Lits des rivières</i>				
	37.1 <i>Communautés à Reine des prés et communautés associées</i>				
	37.2 <i>Prairies humides eutrophes</i>				
	38 <i>Prairies mésophiles</i>			1	
	44.9 <i>Bois marécageux d'Aulne, de Saule et de Myrte des marais</i>				
	53.1 <i>Roselières</i>			1	
	81.1 <i>Prairies sèches améliorées</i>			7	
	82.2 <i>Cultures avec marges de végétation spontanée</i>			10	
	83.1 <i>Vergers de hautes tiges</i>				
	83.3 <i>Plantations</i>			10	

### 6.3 Habitats périphériques

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
	81 <i>Prairies améliorées</i>				
	82 <i>Cultures</i>				
	83 <i>Vergers, bosquets et plantations d'arbres</i>				
	41 <i>Forêts caducifoliées</i>				
	86.1 <i>Villes</i>				
	86.2 <i>Villages</i>				
	85 <i>Parcs urbains et grands jardins</i>				

## 6.4 Commentaire sur les habitats

Pour les milieux déterminants:

14x15 10 %

41.12 (x 83.31pp) 35 %

31.2 (et 31.1) 1 %



## 7. ESPECES

### 7.1 Espèces déterminantes

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Oiseaux	2891	<i>Accipiter gentilis</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Autour des palombes</i>	Reproduction indéterminée					
	3608	<i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Pic noir</i>	Reproduction indéterminée					
	2679	<i>Falco subbuteo</i> Linnaeus, 1758	<i>Faucon hobereau</i>	Reproduction indéterminée					
	2407	<i>Fulicula atra</i>	<i>Foulque macroule</i>	Reproduction indéterminée					
	2651	<i>Hieraetus pennatus</i> (Gmelin, 1788)	<i>Aigle botté</i>	Reproduction indéterminée					
	2660	<i>Pandion haliaetus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Balbuzard pêcheur</i>	Reproduction indéterminée					
	2832	<i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Bondrée apivore</i>	Reproduction indéterminée					
	3116	<i>Recurvirostra avosetta</i> Linnaeus, 1758	<i>Avocette élégante</i>	Reproduction indéterminée					
	2618	<i>Tringa hypoleucos</i> Linnaeus, 1758	<i>Chevalier guignette</i>	Reproduction indéterminée					
Phanérogames	83481	<i>Arbutus unedo</i> L., 1753	<i>Arbousier commun, Arbre aux fraises</i>	Reproduction certaine ou probable					
	132753	<i>Carex muricata</i> subsp. <i>lamprocarpa</i> Celak., 1879	<i>Laïche de Paira</i>	Reproduction certaine ou probable					

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	88804	<i>Carex punctata</i> Gaudin, 1811	<i>Laïche ponctuée</i>	Reproduction certaine ou probable					
	92026	<i>Cochlearia aestuaria</i> (J.Lloyd) Heywood, 1964	<i>Cranson des estuaires,</i> <i>Cochléaire des estuaires</i>	Reproduction certaine ou probable					
	95438	<i>Drosera intermedia</i> Hayne, 1798	<i>Rossolis intermédiaire</i>	Reproduction certaine ou probable					
	95442	<i>Drosera rotundifolia</i> L., 1753	<i>Rossolis à feuilles rondes</i>	Reproduction certaine ou probable					
	106807	<i>Luronium natans</i> (L.) Raf., 1840	<i>Flûteau nageant,</i> <i>Alisma nageant</i>	Reproduction certaine ou probable					
	109372	<i>Narthecium ossifragum</i> (L.) Huds., 1762	<i>Narthécie des marais,</i> <i>Ossifrage, Brise-os</i>	Reproduction certaine ou probable					
	110226	<i>Ononis reclinata</i> L., 1763	<i>Bugrane à fleurs pendantes</i>	Reproduction certaine ou probable					
	113626	<i>Pinguicula lusitanica</i> L., 1753	<i>Grassette du Portugal</i>	Reproduction certaine ou probable					
	117731	<i>Rhynchospora alba</i> (L.) Vahl, 1805	<i>Rhynchospore blanc,</i> <i>Rhynchospore blanche</i>	Reproduction certaine ou probable					
Ptéridophytes	111815	<i>Osmunda regalis</i> L., 1753	<i>Osmonde royale,</i> <i>Fougère fleurie</i>	Reproduction certaine ou probable					

## 7.2 Espèces autres

Non renseigné

### 7.3 Espèces à statut réglementé

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de détermination	Réglementation
Oiseaux	2651	<i>Hieraaetus pennatus</i> (Gmelin, 1788)	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	2660	<i>Pandion haliaetus</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux représentés dans le département de la Guyane protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	2679	<i>Falco subbuteo</i> Linnaeus, 1758	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	2832	<i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
2891	<i>Accipiter gentilis</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )	
3116	<i>Recurvirostra avosetta</i> Linnaeus, 1758	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )	
			Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )	
3608	<i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )	
			Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )	
Angiospermes	92026	<i>Cochlearia aestuaria</i> (J.Lloyd) Heywood, 1964	Déterminante	Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain ( <a href="#">lien</a> )
	95438	<i>Drosera intermedia</i> Hayne, 1798	Déterminante	Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain ( <a href="#">lien</a> )
	95442	<i>Drosera rotundifolia</i> L., 1753	Déterminante	Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain ( <a href="#">lien</a> )
	106807	<i>Luronium natans</i> (L.) Raf., 1840	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> )
Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain ( <a href="#">lien</a> )				
Ptéridophytes	111815	<i>Osmunda regalis</i> L., 1753	Déterminante	Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire ( <a href="#">lien</a> )

## 8. LIENS ESPECES ET HABITATS

Non renseigné

## 9. SOURCES

Type	Auteur	Année de publication	Titre
Bibliographie	Bretagne Vivante	2003	recensement d'oiseaux d'eau à la mi-janvier (coord. J. HENRY Quimper).

Type	Auteur	Année de publication	Titre
	DIREN Bretagne.	1992	ZNIEFF, type II, 1ère génération n° 0528, 1992, Vallée de l'Odet, DIREN Bretagne.
	DIREN Bretagne.	2006	Fiche Natura 2000 du site ZPS rivières de Pont-l'Abbé et de l'Odet
	DIZERBO A-H.	1955	note sur la flore phanérogamique des rives de la ria de l'Odet, Penn Ar Bed 4-5 p.17-18
	DURFORT J.	2003	réactualisation de l'inventaire des tourbières du Finistère, FCBE / département du Finistère.
	SEPNB	1985	données ornithologiques.
Collection	CBNB	2005	BD - Base de données informatisées du CBNB
Informateur	CANEVET Paul		
	RAGOT Remy		

**ANNEXE 7 – DIMENSIONNEMENT DU SYSTEME DE  
TRAITEMENT DES EAUX USEES**



# Aptitude du sol à l'assainissement individuel

Construction d'un bâtiment logistique  
ZA de Ti-Lipig

PLUGUFFAN (29)



# SOMMAIRE

<b>PREAMBULE .....</b>	<b>2</b>
<b>1. Présentation du projet .....</b>	<b>3</b>
1.1 Présentation du site de projet .....	3
1.2 Plan du projet .....	5
1.3 Charge organique à prendre en compte.....	6
<b>2. Etat Initial du site et de son environnement .....</b>	<b>7</b>
2.1 Géologie.....	7
2.2 Topographie.....	7
2.3 Hydrographie .....	8
2.3.1 Réseau hydrographique .....	8
2.3.2 Risque inondation .....	9
2.3.3 Captages/forages/alimentation en eau potable .....	9
<b>3. Réglementation en vigueur .....</b>	<b>12</b>
<b>4. Aptitude à l'assainissement.....</b>	<b>12</b>
4.1 Sondages de sol et tests de perméabilité .....	12
4.2 Aptitude des sols à l'assainissement .....	17
<b>5. Filières de traitement envisageables .....</b>	<b>19</b>
<b>6. Emplacement du dispositif de traitement.....</b>	<b>22</b>
<b>7. Consignes de mise en œuvre et d'entretien.....</b>	<b>25</b>
7.1 Conseils pratiques.....	25
7.2 Contrôles périodiques .....	25



## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation de la zone de projet (Géoportail IGN)	3
Figure 2 : Photographie aérienne de la zone de projet (Géoportail IGN 2018)	4
Figure 3 : Photographies de la zone de projet (mars 2022)	5
Figure 4 : Plan de masse du projet (ECR Environnement, avril 2022)	5
Figure 5 : Extrait de la carte géologique du BRGM (Infoterre)	7
Figure 6 : Plan topographique de la zone d'étude	8
Figure 7 : Hydrographie locale (Géoportail)	8
Figure 8 : Localisation des cours d'eau à proximité du site d'étude (Géoportail)	9
Figure 9 : Localisation des ouvrages hydrauliques à proximité du site d'étude (BRGM, BSS)	10
Figure 10 : Extrait de la cartographie des périmètres de protection des captages (source : Projet d'extension de la zone de Ti-Lipig-Dossier d'incidences, Le Bihan Ingénierie, janvier 2007)	11
Figure 11 : Implantation des tests de perméabilité	13
Figure 12 : Sondage à la tarière et test de perméabilité	15
Figure 13 : Coupes schématiques du lit d'infiltration	21
Figure 14 : Extrait du plan masse du projet	22
Figure 15 : Zoom sur la localisation des ouvrages d'assainissement autonome du projet	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Figure 16 : Coupe longitudinale de principe de la filière de traitement	24





## PREAMBULE

Le groupe LE PAPE est porteur d'un projet de création d'un bâtiment logistique sur une parcelle de 3,96 ha (parcelles cadastrées : 55, 56, 57, 89 et 90 section AM, n°28 et 102 section AN), au niveau de la Zone d'Activités de Ti-Lipig à PLUGUFFAN (29).

A la demande de cette société, nous avons réalisé une étude de sol visant à connaître l'aptitude du terrain à l'assainissement individuel à l'emplacement envisagé pour la gestion des eaux usées du site.



# 1. PRESENTATION DU PROJET

## 1.1 PRESENTATION DU SITE DE PROJET

Le projet se situe au niveau de la Zone d'Activités de Ti-Lipig au sud du centre-bourg de Pluguffan et en bordure de la RD785, sur les parcelles n°55, 56, 57, 89 et 90 section AM et n°28 et 102 section AN, d'une superficie de 3,96 ha.

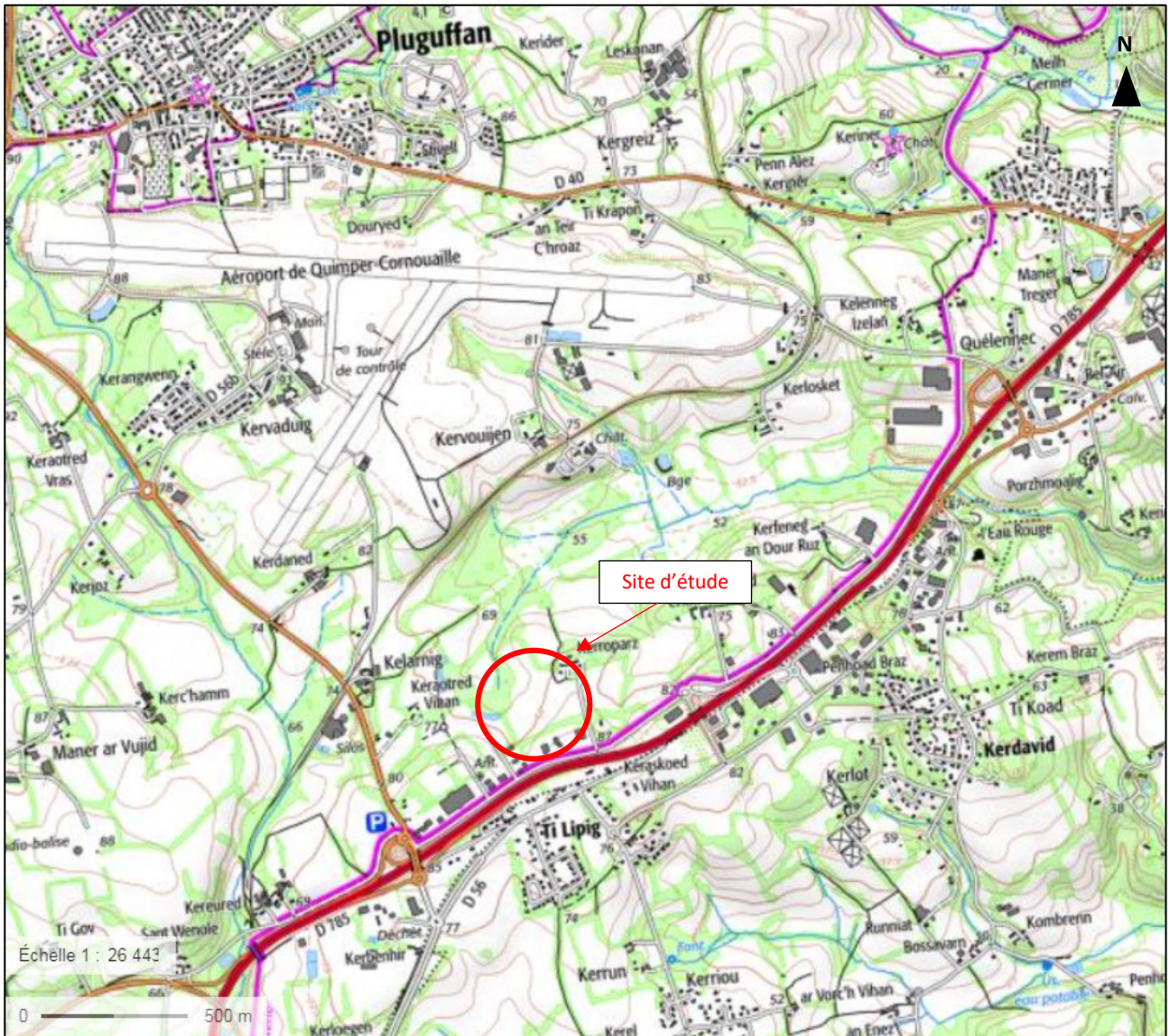


Figure 1 : Localisation de la zone de projet (Géoportail IGN)

Le site est entouré par :

- au Nord, par une zone boisée, une parcelle cultivée et les habitations du lieu-dit Kerroparz,
- à l'Est, par le chemin Hent Kerroparz,
- au Sud, par les parcelles déjà aménagées de la zone d'activités de Ti-Lipig,
- à l'Ouest, par les parcelles déjà aménagées de la zone d'activités de Ti-Lipig.

Lors de notre intervention en mars 2022, le site d'étude correspondait à :

- des parcelles pâturées pour les parcelles n° 89 et 102,
- des parcelles enherbées pour les parcelles n° 55, 56 et 90,
- une zone de stockage de matériaux pour la parcelle n° 57.



Figure 2 : Photographie aérienne de la zone de projet (Géoportail IGN 2018)





Figure 3 : Photographies de la zone de projet (mars 2022)

## 1.2 PLAN DU PROJET

Le projet consiste en la création d'un bâtiment logistique, ainsi que la voirie, les places de stationnement et espaces verts associés.

Figure 4 : Plan de masse du projet (ECR Environnement, avril 2022)






## 2. ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

### 2.1 GEOLOGIE

D'après la carte géologique du BRGM au 1/50 000° (n°346, carte de Quimper), la zone d'étude se situe au sein d'une formation de :

 : Granite de Pluguffan

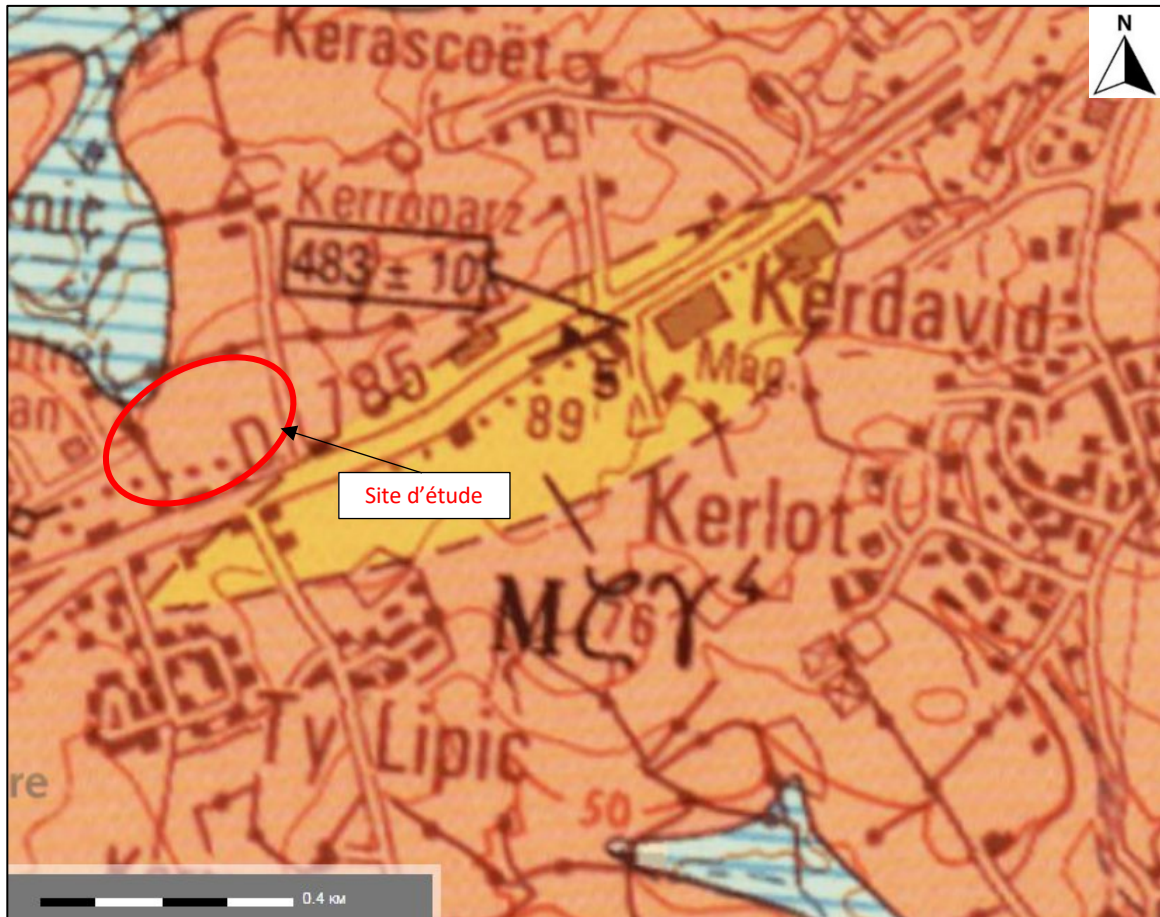


Figure 5 : Extrait de la carte géologique du BRGM (Infoterre)

### 2.2 TOPOGRAPHIE

Les parcelles du projet sont relativement pentues. Selon le relevé topographique :

- l'altimétrie varie entre 82 et 70 m NGF, avec une pente moyenne de l'ordre de 5% vers le nord-ouest pour les parcelles de l'est du projet,
- l'altimétrie varie entre 78 et 70 m NGF, avec une pente moyenne de l'ordre de 8% vers le nord-est pour les parcelles de l'ouest du projet.



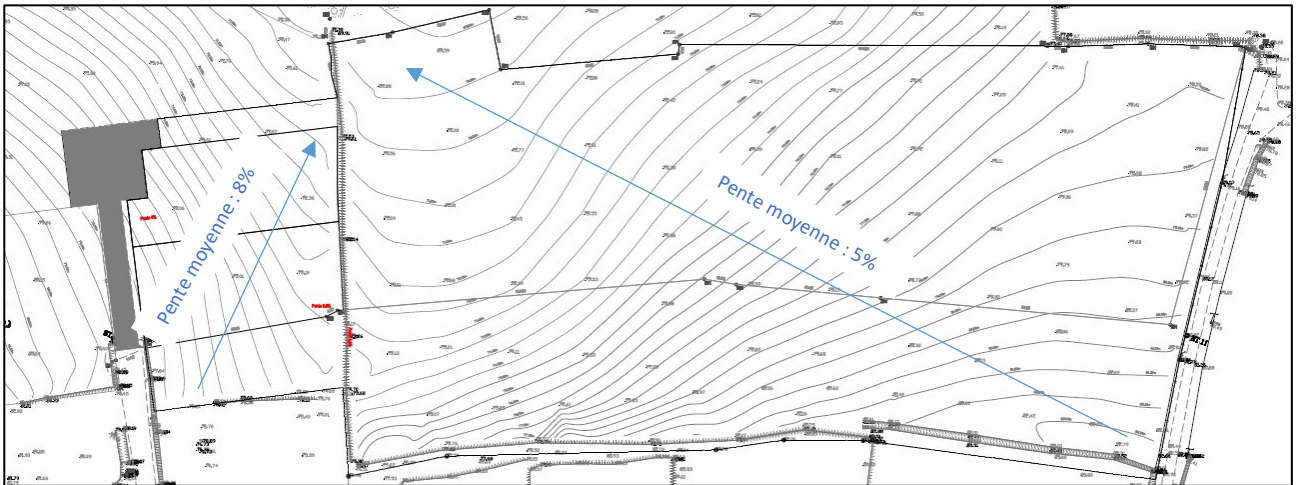


Figure 6 : Plan topographique de la zone d'étude

## 2.3 HYDROGRAPHIE

### 2.3.1 Réseau hydrographique

Le site d'étude appartient au bassin versant d'un affluent de l'Odet dont l'exutoire se situe à proximité du château de Kerval sur la commune de Plomelin. Cet affluent est situé à environ 80 m au nord des parcelles du projet.

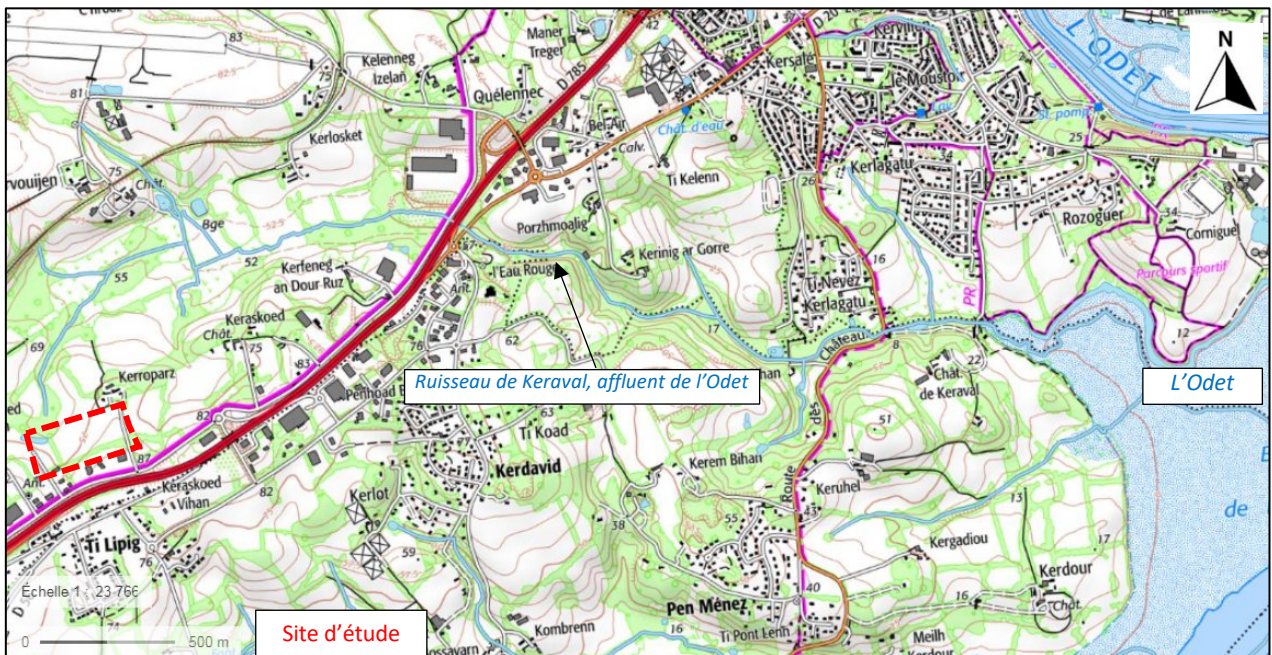


Figure 7 : Hydrographie locale (Géoportail)

Le site du projet se situe à proximité de la source du ruisseau de Kerval.





Figure 8 : Localisation des cours d'eau à proximité du site d'étude (Géoportail)

### 2.3.2 Risque inondation

La commune de Pluguffan n'est pas soumise à un Plan de Prévention des Risques Inondation. En revanche, elle appartient au périmètre du Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) de l'Odet.

D'après la carte du risque de remontée de nappe (source : Géorisques), le projet ne se situe dans une zone potentiellement sujette aux débordement de nappe et d'inondation de cave.

### 2.3.3 Captages/forages/alimentation en eau potable

Le site du projet appartient à la masse d'eau souterraine Odet :

Type de masse d'eau	Code	Nom	Objectif état qualitatif		Objectif état quantitatif		Objectif d'état global	
			Objectif	Délai	Objectif	Délai	Objectif	Délai
Masse d'eau souterraine	FRGG004	Odet	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015





Selon la base de données du sous-sol (BSS), les forages les plus proches sont les suivants :

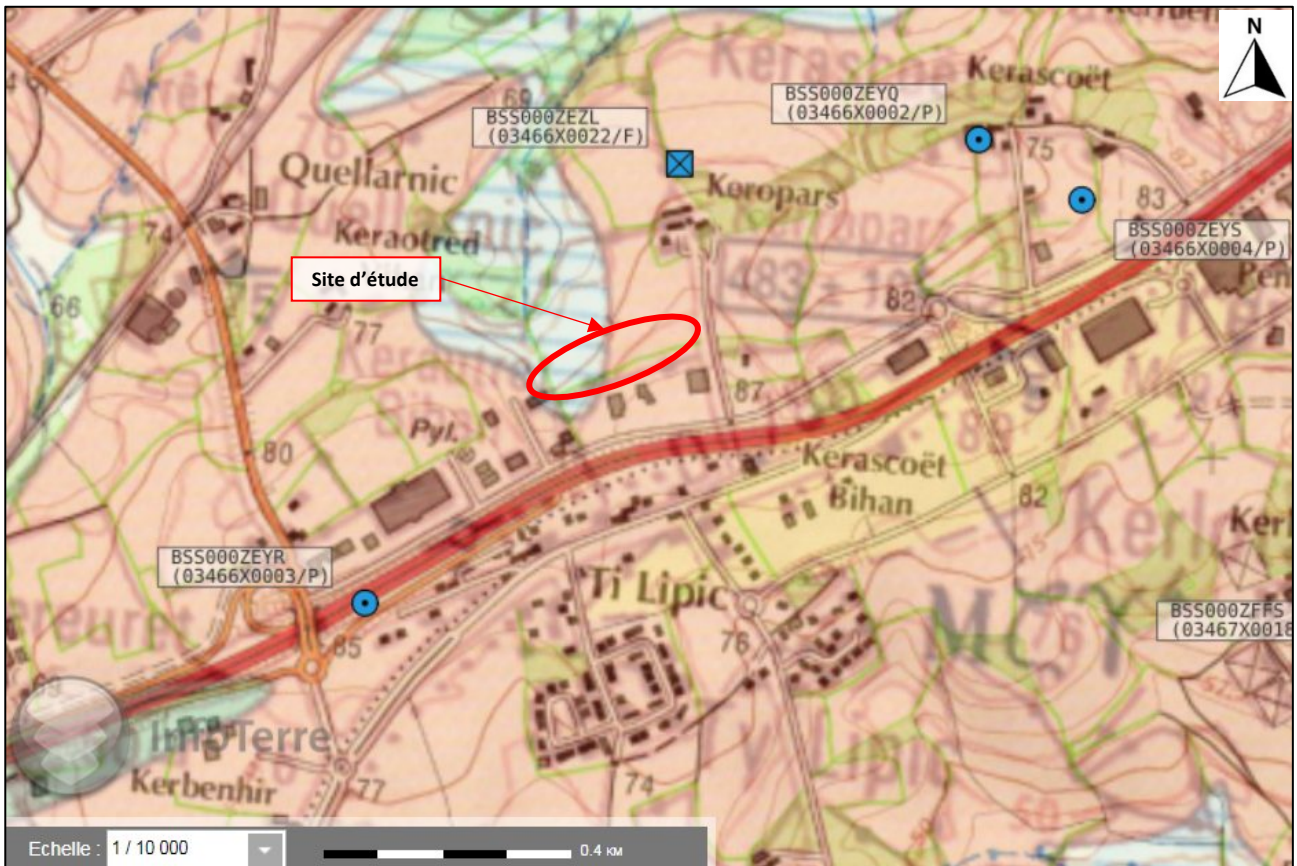


Figure 9 : Localisation des ouvrages hydrauliques à proximité du site d'étude (BRGM, BSS)

Ouvrage	N° dans la BSS	Profondeur	Usage	Localisation/site
Forage	BSS000ZEZL	45 m	Non renseigné	150 m en aval
Puits	BSS000ZEYQ	17,6 m	Non renseigné	450 m (latéral)
Puits	BSS000ZEYS	13,25 m	Non renseigné	600 m (latéral)
Puits	BSS000ZEYR	14,50 m	Non renseigné	400 m en amont

Un captage d'eau potable est implanté sur le territoire communal ; il s'agit du captage de Kervoellic, situé à l'est du centre-bourg de Pluguffan. Le site du projet se situe à plus de 2 km des périmètres de protection de ce captage.

D'autres captages d'eau potable sont recensés sur la commune de Plomelin à proximité de la zone de projet ; il s'agit des captages de Reuniat et Cobren et des forages de Reuniat, Nenez et Boissavan. Ces ouvrages sont situés sur un autre bassin versant, et leurs périmètres de protection sont situés à plus de 200 mètres du site du projet.



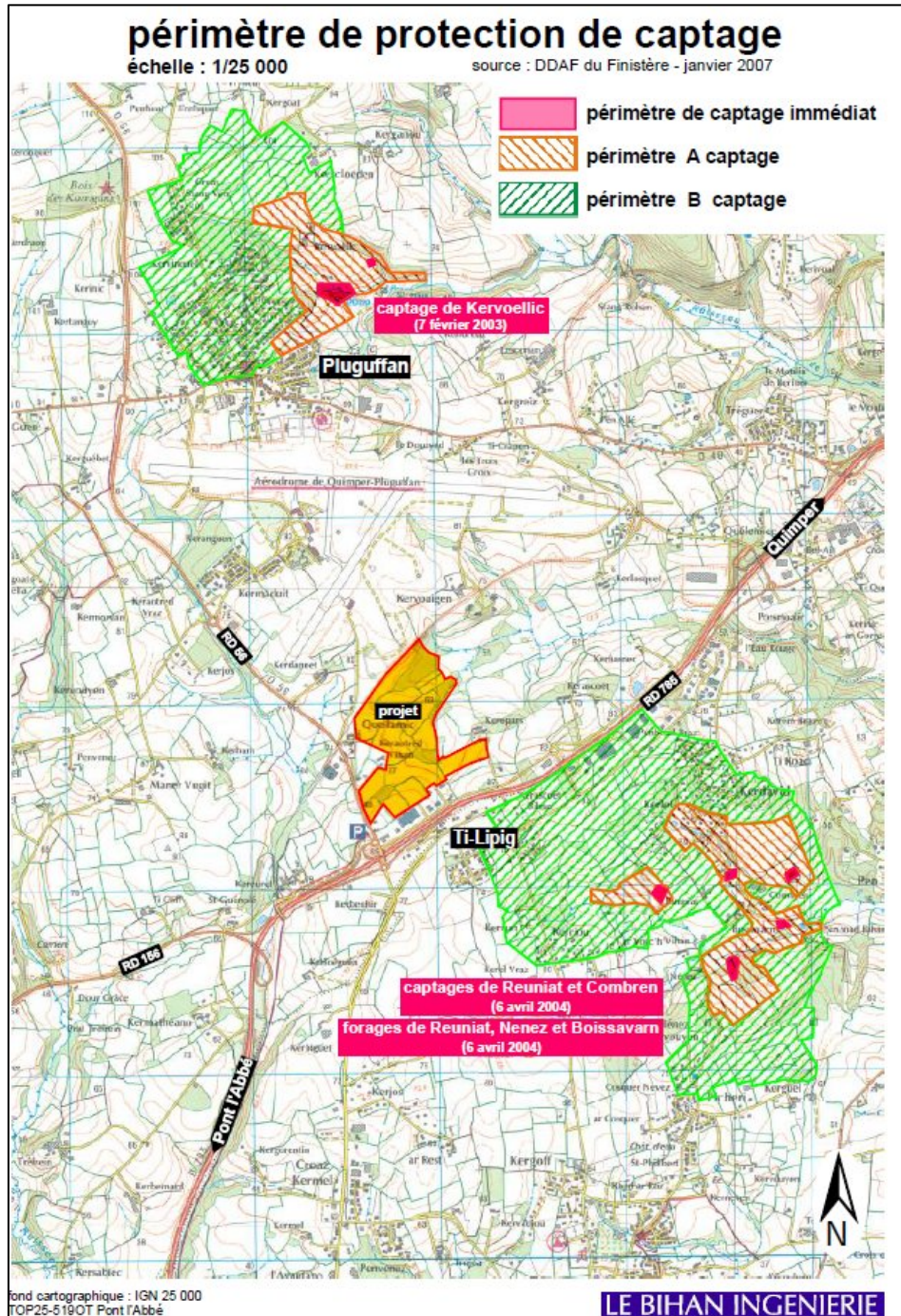


Figure 10 : Extrait de la cartographie des périmètres de protection des captages (source : Projet d'extension de la zone de Ti-Lipig- Dossier d'incidences, Le Bihan Ingénierie, janvier 2007)

Ainsi, le site du projet n'appartient pas à une zone à usages sensibles définies dans l'arrêté du 21 juillet 2015.



### 3. REGLEMENTATION EN VIGUEUR

Le site n'est pas desservi par un réseau d'eaux usées public, et quel que soit le paramètre (hydraulique ou organique), la charge d'eaux usée est supérieure à 20 EH.

**Aussi, le traitement des eaux usées du site est soumis aux prescriptions techniques de l'arrêté du 21 juillet 2015 (modifié par l'arrêté du 24 août 2017) relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'ANC, à l'exception des installations d'ANC recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg de DBO<sub>5</sub>/j.**

Les performances épuratoires exigées pour le système de traitement sont les suivantes :

Paramètre	Concentration maximale	Rendement minimum	Concentration rédhibitoire
DBO <sub>5</sub>	35 mg(O <sub>2</sub> )/l	60%	70 mg(O <sub>2</sub> )/l
DCO	200 mg(O <sub>2</sub> )/l	60%	400 mg(O <sub>2</sub> )/l
MES		50%	85 mg/l

En outre, les normes relatives à la conception et aux techniques de construction seront respectées dans le cadre de la mise en place de la filière d'assainissement autonome du présent projet :

- **Norme NF P16-006 du 6 août 2016 Installations d'Assainissement non collectif-Conception,**
- **Norme FD P 16-007 du 15 juin 2016 Installation d'Assainissement non collectif-Infiltration des eaux usées traitées.**

L'information du public sera réalisée conformément aux dispositions du Code de l'Environnement (articles R.214-6 et suivants) et du Code de l'Urbanisme (permis de construire).

L'article 10 de cet arrêté précise les modalités de contrôle de qualité d'exécution des ouvrages du système d'assainissement. Il y est notamment précisé que les travaux réalisés sur les ouvrages feront l'objet avant leur mise en service d'une procédure de réception prononcée par le maître d'ouvrage. Des essais visent à assurer la bonne exécution des travaux. Le procès-verbal de cette réception et les résultats de ces essais de réception seront tenus à disposition, au service en charge du contrôle et de l'agence de l'eau, par le maître d'ouvrage.

### 4. APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT

#### 4.1 SONDAGES DE SOL ET TESTS DE PERMEABILITE

Les possibilités d'infiltration ont été testées au moyen de tests d'infiltration suivant les méthodes Porchet (à niveau constant) réalisés **le 23 mars 2022**.





Figure 11 : Implantation des tests de perméabilité







Figure 12 : Sondage à la tarière et test de perméabilité



Le coefficient de perméabilité globale K s'obtient par la formule suivante :

$$K \text{ (mm/h)} = \text{volume d'eau introduit (mm}^3\text{)} / \text{surface d'infiltration (mm}^2\text{)} * \text{durée du test (h)}$$

Les valeurs de perméabilité mesurées sont données dans le tableau suivant :

Test	Côte TA (m NGF)	Profondeur	Texture	Couleur	Hydromorphie ou arrivées d'eau	Profondeur du test/TA	Perméabilité corrigée (après application du coefficient de sécurité *)
<b>F1</b>	74 m	0-0,60 m 0,60-1,50 m	Terre végétale Arène sablo-limoneuse	Brune Orange	Non	1,50 m	<b>40 mm/h</b>
<b>F2</b>	73 m	0-0,60 m 0,60-1,30m	Terre végétale Arène limoneuse	Brune Orange	Non	1,30 m	<b>&lt; 5 mm/h</b>
<b>F3</b>	72 m	0-0,60 m 0,60-1,20m 1,20-1,50 m	Terre végétale Arène limoneuse Arène sableuse	Brune Orange Beige	Légères traces d'hydromorphie à partir de 1,40 m	1,50 m	<b>40 mm/h</b>
<b>F4</b>	70 m	0-0,45 m 0,45-0,90 m	Terre végétale Arène limoneuse	Brune Marron	Sol humide	0,90m	<b>5 mm/h</b>
<b>F5</b>	76 m	0-0,45 m 0,45-1,00m 1,00-1,20m	Terre végétale Arène limoneuse Arène sableuse	Brune Orange Beige grise	Non	1,20 m	<b>20 mm/h</b>
<b>F6</b>	76 m	0-0,40 m 0,40-0,80 m	Terre végétale Arène limoneuse	Brune Orange	Non	0,80 m	<b>15 mm/h</b>

NB : L'étude de sol ici présente n'est pas une étude géotechnique. Elle ne peut donc pas être utilisée comme telle pour le calcul des fondations ou pour la terrassabilité du sous-sol.

**Remarque :** Ces profondeurs n'impliquent en rien qu'il ne puisse exister d'anomalie de la stratigraphie entre sondages. En particulier, la position exacte des interfaces entre couches ne saurait se déduire d'une simple extrapolation des relevés de sondages.



**Lors de notre intervention, nous n'avons pas rencontré d'eau dans nos sondages.**

Cependant ce constat n'est valable que lors de notre intervention et ne saurait exclure la présence d'eau en d'autre période. D'un point de vue général, il est rappelé que le régime hydrogéologique peut varier en fonction de la saison et de la pluviosité. Des circulations d'eau localisées et anarchiques au sein des terrains de surface ou éventuellement à d'autres profondeurs dans les passages altérés ou fracturés du substratum restent possibles.

#### 4.2 APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT

L'aptitude des sols à l'assainissement autonome peut être déterminée à partir de la méthode SHRP. Elle permet de qualifier le sol selon 4 critères, mentionnés par ordre d'importance :

- S – SOL (texture, structure, perméabilité)
- H – EAU (nappe, hydromorphie, inondation)
- R – ROCHE (profondeur de la roche)
- P – PENTE (pente du terrain)

**Il est ainsi prévu l'implantation du dispositif d'assainissement autonome au niveau de la fosse F1.**

L'interprétation des sondages s'effectue à l'aide du tableau suivant qui exprime l'aptitude d'un sol à épurer :

Critère	Caractéristique	Favorable (1)	Moyennement favorable (2)	Défavorable (3)
<b>S : Sol</b>	Perméabilité naturelle du sol	De 30 à 300 mm/h sur au moins 95 cm	De 30 à 300 mm/h sur au moins 65 cm et imperméable au-delà De 15 à 30 mm/h cas limite : tranchées allongées	< 15 et > 500 mm/h
<b>H : Hydro</b>	Profondeur d'hydromorphie Niveau de la nappe	Pas d'hydromorphie avant 95 cm	Pas d'hydromorphie avant 65 cm	Hydromorphie avant 65 cm
<b>R : Roche</b>	Profondeur du substratum imperméable	Roche dure imperméable > 70 cm	Roche dure imperméable 50-70 cm Roche fracturé aquifère > 1 m	< 0.80 m
<b>P : Pente</b>	Pente du terrain	< 5%	5 à 10 %	> 10%





Cette description des terrains de l'aire d'étude permet de déterminer les classes de sols et de définir si l'assainissement non collectif est possible ou non, à partir du tableau suivant :

S \ H	1	2	3
1	I : R et P = 1 ou 2 III : R et P = 3	II : R et P = 1 ou 2	III IV : R ou P = 2
2	II : R et P = 1 ou 2	III : R et P = 2 IV : R ou P = 3	IV
3	III IV : R ou P = 2	IV	IV

En fonction de chacun de ces critères (pondérés en fonction de leur importance), 4 classes ont été définies :

Caractéristiques du sol		Filière d'assainissement non collectif
Pas de contraintes majeures	Aptitude I	Site convenable : bonne perméabilité et bonne conductivité hydraulique permettant une bonne infiltration.
Contrainte faible à moyenne	Aptitude II	Site convenable dans son ensemble, épuration généralement bien assurée, mais quelques difficultés locales d'infiltration.
Contrainte moyenne à forte	Aptitude III	Difficultés d'épuration attendues du fait de l'intensité de l'hydromorphie, d'une faible perméabilité, d'une pente trop prononcée, d'un sol trop peu profond.
Contrainte forte à très forte	Aptitude IV	Site présentant plusieurs difficultés majeures : L'épuration par le sol naturel n'est pas possible (zone humide, imperméabilité).

L'analyse pédologique permet d'apprécier la nature du sol et permet de caractériser son aptitude à l'épuration des eaux usées et à l'infiltration des effluents traités.

Les caractéristiques du sol de la parcelle révèlent une aptitude favorable à l'épuration (méthode SHRP) :

Classification du sol (type SHRP)	S1 H1 R1 P2
Aptitude du sol	Aptitude I



## 5. FILIERES DE TRAITEMENT ENVISAGEABLES

Les filières de traitement adaptées aux traitements semi-collectifs comprennent généralement les étapes suivantes :



Sur la base du Document guide pour la réalisation des études technico-économique et du dossier de consultation des entreprises » édité par le Conseil Départemental du Finistère (2016), les filières les plus adaptées d'un point de vue technico-économique à la charge de pollution à traiter (40 EH) sont les suivantes :

1. **Dispositif de percolation-infiltration de type filtres à sable,**
2. **Dispositif compact de type dispositif agréé pour l'ANC, suivi d'un dispositif d'infiltration des eaux traitées.**

Ces filières s'inspirent directement des filières d'assainissement non collectif, dont la conception et les techniques de construction sont fixées par la norme NF P 16-006 d'août 2016.

### **Prétraitement (fosse toutes eaux) :**

Une fosse toutes eaux est un appareil destiné à la collecte, la liquéfaction partielle des matières polluantes contenues dans les eaux usées et à la rétention des matières solides et des déchets flottants. Elle reçoit l'ensemble des eaux usées domestiques.

Elle doit être conçue de manière à éviter les cheminements directs entre le dispositif d'entrée et de sortie ainsi que la remise en suspension et l'entraînement des matières sédimentées. La hauteur utile d'eau ne doit pas être inférieure à 1 mètre. Elle doit être suffisante pour permettre la présence d'une zone de liquide au sein de laquelle se trouve le dispositif de sortie des effluents.

**Pour indication, le volume de la FSTE doit être d'au moins 20 000 L.** Elle sera placée le plus près possible du bâtiment (entre 3 et 10 m), et la conduite d'amenée des eaux aura une pente comprise entre 2 et 4%.

Pour assurer la permanence de l'extraction des gaz de fermentation, l'installation d'assainissement non collectif doit être munie de ventilation primaire et de ventilations secondaires.

Les canalisations constitutives de l'entrée de l'évacuation ont un diamètre identique à ceux des canalisations de branchement avec un diamètre minimal de **100 mm**. La canalisation d'extraction est prolongée au-dessus de la toiture et des locaux habités, en évitant autant que possible les coudes à 90°.

### **Dispositif de traitement :**

La solution retenue sera l'utilisation d'un dispositif de type « filtre compact » ou « microstation ». Les dispositifs agréés sont décrits sur la page internet Portail de l'assainissement non-collectif :

<http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr/installations-d-assainissement-non-collectif-r83.html>

**Le choix définitif du modèle est laissé au soin du client. Les caractéristiques du modèle choisi doivent être à minima les suivantes : dimensionnement pour 40 EH.**

Pour indication, un système Seta disposera d'une fosse toutes eaux de 20 m<sup>3</sup> et de 3 filtres à fragments de coco pour 45 EH.



**Infiltration des eaux usées traitées :**

En ce qui concerne l'infiltration des eaux usées traitées, nous avons repris la formule fournie par le SEA 29 pour le dimensionnement d'une aire d'infiltration indiquée dans le Guide technique pour la réalisation des études de définition d'une installation d'assainissement non collectif réalisé en 2016 :

$$S = \frac{V_j \times C_p}{16*} \times C_s$$

**S** : surface de la zone de dispersion en m<sup>2</sup>  
**V<sub>j</sub>** : volume journalier d'eaux usées en litres – base 120 l/usager/jour  
**C<sub>p</sub>** : coefficient de pointe = 2,5  
**K** : coefficient de perméabilité en litres/m<sup>2</sup>/h  
**C<sub>s</sub>** : coefficient de sécurité = 4  
 \* le nombre d'heures de consommation effective en eau est fixé à 16 h/jour

**Dans le cas du présent projet, la surface d'infiltration s'élève à 120 m<sup>2</sup>** avec un ratio de 120 l/salarié/jour et un nombre d'heures de consommation effective en eau fixée à 10 h/j. Il est ainsi proposé la mise en place d'un lit d'infiltration dont la profondeur du fond de fouille n'excédera pas -0,6 m / terrain futur.

La description technique des lits d'infiltration est fournie sur les coupes schématiques suivantes :

- L'espacement entre les drains devra être de 1 à 1,5 m,
- **La pente des drains d'épandage devra être de 1% maximum,**
- L'épaisseur de la terre végétale de recouvrement devra être de 0,20 m maximum,
- Une couche de graviers lavés (10/40 mm) sera mise en place sous les drains.

La profondeur de la fouille sera fonction de la cote de sortie des eaux usées traitées en tenant compte de la profondeur maximale des dispositifs d'infiltration. Il est recommandé que l'épaisseur du remblai ne soit pas supérieure à 30 cm au-dessus de l'élévation du sol d'origine.

De manière générale, les dispositifs d'assainissement ayant recours à une infiltration/dispersion des eaux traitées dans le sol doivent obligatoirement être implantés :

- **A plus de 3 m des limites cadastrales de propriété,**
- **A plus de 3 m de toute végétation arbustive,**
- **Et à plus de 5 m des locaux.**

Le passage des véhicules est interdit sur le système de traitement.



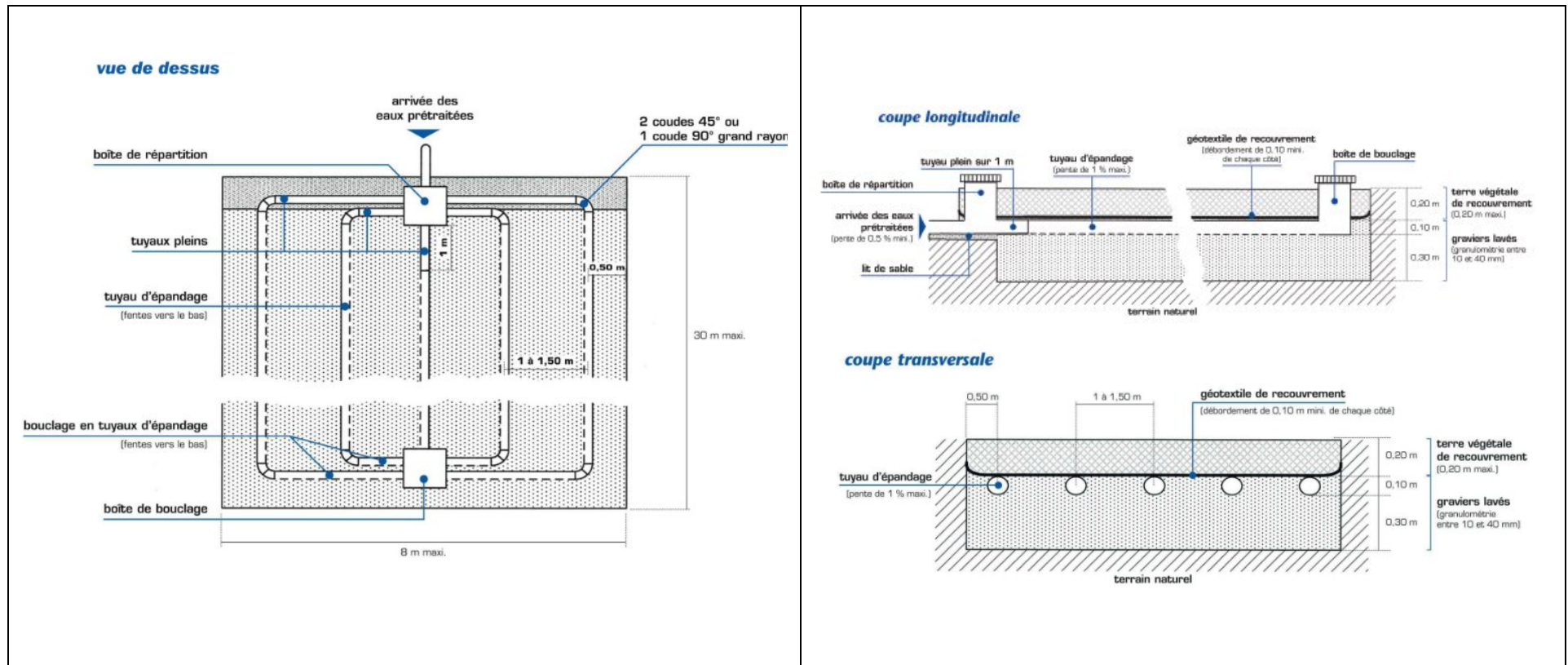


Figure 13: Coupes schématiques du lit d'infiltration



## 6. EMPLACEMENT DU DISPOSITIF DE TRAITEMENT

Le plan d'implantation de la filière de traitement proposée est présenté ci-après :

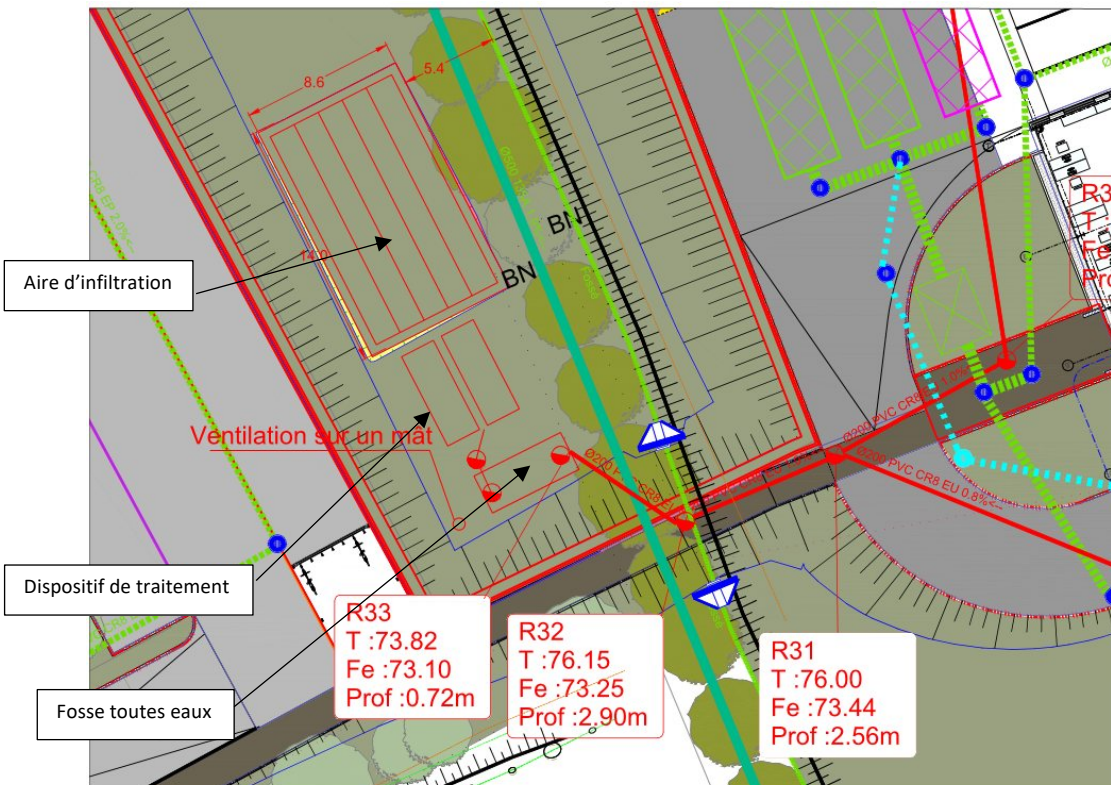
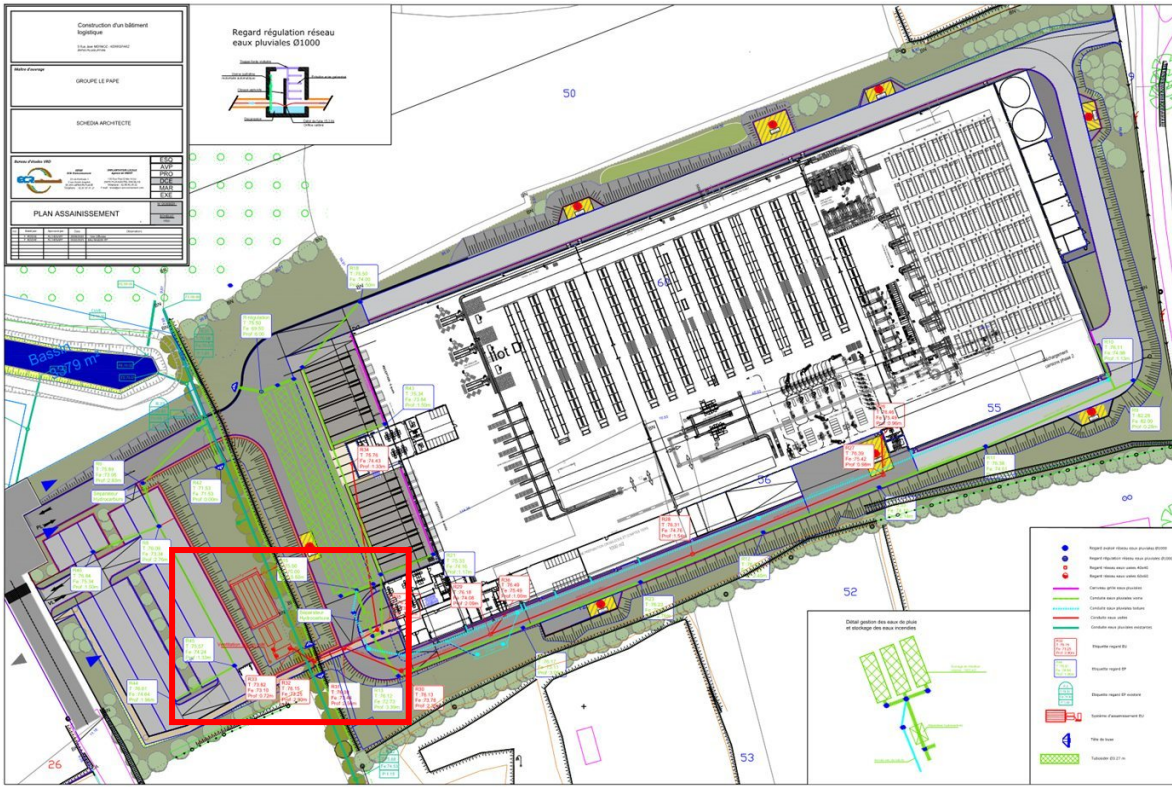


Figure 14 : Extrait du plan masse du projet

Le dispositif de traitement sera placé :

- A plus de 35 mètres de tout puits, forage, source destinée à l'alimentation en eau potable,
- A plus de 5 mètres par rapport aux bâtiments,
- A plus de 3 mètres des limites de propriété,
- A plus de 3 mètres de toute plantation arbustive,
- En dehors de toute zonage de passage ou de stationnement de véhicules.

**Par ailleurs, conformément à l'article 6 de l'arrêté du 21 juillet 2015, le dispositif de traitement est implanté :**

- **Hors des zones à usages sensibles,**
- **A une distance minimale de cent mètres des habitations et bâtiments recevant du public.**

Les différents dispositifs seront disposés de la façon la plus groupée possible et d'accès facile pour leur entretien périodique.

Les trappes de visite devront être également accessibles rapidement.

Les ouvrages d'assainissement ne seront pas clôturés dans la mesure où les ouvrages seront enterrés et l'accès au site sera sécurisé par un portail d'accès.

Une coupe longitudinale de principe de la filière de traitement est fournie en page suivante :





## 7. CONSIGNES DE MISE EN ŒUVRE ET D'ENTRETIEN

### 7.1 CONSEILS PRATIQUES

- Les canalisations d'évacuation et de liaison éviteront les coudes à angle droit (soit 2 coudes à 45°; soit un dispositif permettant le curage, te ou regard) pour éviter le colmatage des canalisations.
- Le système d'épuration sera situé à l'écart du passage de toute charge roulante ou statique. Il ne reposera sur aucun point dur ou faible.
- Le terrassement est à proscrire lorsque le sol est détrempé. Les fouilles ne doivent pas rester à ciel ouvert par temps de pluie et doivent être remblayées au plus tôt.
- Toute plantation est à proscrire au-dessus des ouvrages enterrés et sur leur pourtour (3 mètres). Un engazonnement de surface est toutefois autorisé.

### 7.2 CONTROLES PERIODIQUES

Conformément à l'article 17 de l'arrêté du 21 juillet 2015, un **programme d'exploitation sur 10 ans** sera établi par le maître d'ouvrage avec le passage régulier d'un agent compétent et le recueil de certaines informations d'autosurveillance à une fréquence déterminée dans ce programme.

Dans ce cadre, un **cahier de vie de l'installation sera également créé**. Celui-ci devra comprendre les éléments suivants :

- Section 1 : Description, exploitation et gestion de l'ANC,
- Section 2 : Organisation de la surveillance de l'installation de l'ANC,
- Section 3 : Suivi de l'installation d'ANC.

De manière générale, les contrôles périodiques comprendront au minimum :

- La vérification du bon état des ouvrages, de leur ventilation et de leur accessibilité,
- La vérification du bon écoulement des effluents jusqu'au dispositif d'épuration,

Toute opération d'entretien sur un appareil comprenant un dispositif électromagnétique, est consignée dans un carnet.





### - Conditions particulières -

Cette étude est basée sur des reconnaissances dont le caractère ponctuel ne peut prétendre traduire de manière continue la nature et l'état de l'ensemble de la zone d'étude. La réalisation de sondages ponctuels ne permet pas de s'affranchir de toute anomalie d'extension limitée subsistante qui n'aurait pas été appréhendée au travers des investigations.

Des changements concernant l'implantation, la conception ou l'importance des ouvrages par rapport aux hypothèses de base de cette étude, peuvent conduire à modifier les conclusions et prescriptions du rapport et doivent être portés à la connaissance d'ECR Environnement.

De même cette étude constitue une note de dimensionnement préalable, le calage définitif des ouvrages relève de la mission du maître d'œuvre VRD.

Le présent rapport, ainsi que tous les documents annexés, constituent un ensemble indissociable.

En conséquence, la société ECR Environnement se dégage de toute responsabilité dans le cas d'une communication ou reproduction partielle de cette étude et de ses annexes. Il en est de même pour toute interprétation au-delà des termes employés par ECR environnement.

La Société ECR Environnement ne saurait être rendue responsable des modifications apportées à son étude que dans le cas où elle aurait donné son accord écrit sur les dites modifications.





## ANNEXE 8 – DOSSIER LOI SUR L'EAU



# Document d'incidence

*Réalisé en vertu de la nomenclature des opérations annexées au décret n°2006-881 du 17 juillet 2006 pris en application des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement*

## Construction d'un bâtiment logistique ZA de Ti-Lipig

### PLUGUFFAN (29)



*Dossier n°2904507 - Février 2023*

# SOMMAIRE

<b>PREAMBULE .....</b>	<b>3</b>
<b>1. Résumé non technique.....</b>	<b>4</b>
Fiche de Synthèse.....	6
<b>2. Présentation du projet et du demandeur .....</b>	<b>7</b>
2.1 Demandeur .....	7
2.2 Présentation du site de projet.....	8
2.3 Plan du projet.....	11
2.4 Raisons pour lesquelles il a été retenu.....	14
<b>3. Etat Initial du site et de son environnement .....</b>	<b>15</b>
3.1. Milieu physique .....	15
3.1.1 Climatologie .....	15
3.1.2 Géologie et pédologie.....	16
3.1.3 Topographie .....	21
3.1.4 Hydrographie et réseau pluvial .....	21
3.2. Caractérisation du milieu récepteur.....	27
3.2.1 Qualité des eaux et objectifs de qualité .....	27
3.2.2 Captages/forages/alimentation en eau potable .....	30
3.2.3 Les eaux usées .....	32
3.2.4 Milieu naturel .....	32
3.3. Milieu Humain.....	39
3.3.1 Démographie .....	39
3.3.2 Occupation du sol et préconisations en matière de gestion des eaux pluviales .....	39
<b>4. Incidences du projet.....</b>	<b>43</b>
4.1. Incidences du projet sans mesures compensatoires.....	43
4.1.1 Incidence sur les eaux superficielles .....	43
4.1.2 Incidence sur les eaux souterraines .....	46
4.1.3 Incidence sur les activités liées à l'eau (pêche, sports d'eau, pisciculture, ...) .....	46
4.1.4 Incidence sur le milieu naturel .....	46
4.1.5 Compatibilité du projet avec le programme Natura 2000 .....	48
4.1.6 Impacts en phase travaux .....	48
4.2. Bilan des impacts potentiels .....	49
<b>5. Mesures compensatoires .....</b>	<b>50</b>
5.1. Mesures en phase d'exploitation .....	50
5.1.1 Principes retenus pour la gestion des eaux pluviales .....	50
5.1.3 Description des ouvrages de rétention .....	51
5.1.4 Impact du projet lors d'un événement pluvieux supérieur au décennal .....	55
5.1.5 Gestion qualitative .....	55
5.2. Mesures en phase de chantier .....	57
5.3. Moyens de surveillance et d'intervention.....	58
5.3.1 Moyens de surveillance en phase de travaux .....	58
5.3.2 Moyens de surveillance prévus en phase d'exploitation .....	58
5.4 Compatibilité du projet avec les documents de planification .....	59

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation de la zone de projet (Géoportail IGN)	8
Figure 2 : Photographie aérienne de la zone de projet (Géoportail IGN 2018)	9
Figure 3 : Photographies de la zone de projet (mars 2022)	10
Figure 4 : Localisation de la zone du projet et du bassin versant amont intercepté	11
Figure 5 : Détail gestion des eaux pluviales et stockage des eaux incendie	12
Figure 6 : Plan de masse du projet (ECR Environnement, juillet 2022)	13
Figure 7 : Températures et précipitations annuelles moyennes à la station de Quimper-Pluguffan (Météo Bretagne)	15
Figure 8 : Extrait de la carte géologique du BRGM (Infoterre)	16
Figure 9 : Implantation des tests de perméabilité	17
Figure 10 : Sondage à la tarière et test de perméabilité	19
Figure 11 : Plan topographique de la zone d'étude	21
Figure 12 : Hydrographie locale (Géoportail)	22
Figure 13 : Localisation des cours d'eau à proximité du site d'étude (Géoportail)	22
Figure 14 : Carte de l'aléa remontée de nappe (Géorisques)	23
Figure 15 : Réseau d'eaux pluviales (DICT)	24
Figure 16 : Schéma des réseaux d'eaux pluviales observés sur site	25
Figure 17 : Vues sur le fossé situé Chemin Hent-Kerroparz et la noue d'infiltration	25
Figure 18 : Vues sur le réseau EP en Ø500 béton	26
Figure 19 : Vues sur l'exutoire du réseau EP en Ø500 béton et le ruisseau de Keraval	26
Figure 20 : Ouvrages de gestion des eaux pluviales recensées à proximité du site du projet	26
Figure 21 : Synthèse des enjeux du SAGE de l'Odet (SAGE de l'Odet)	29
Figure 22 : Localisation des ouvrages hydrauliques à proximité du site d'étude (BRGM, BSS)	30
Figure 23 : Extrait de la cartographie des périmètres de protection des captages (source : Projet d'extension de la zone de Ti-Lipig-Dossier d'incidences, Le Bihan Ingénierie, janvier 2007)	31
Figure 24 : Mesures du patrimoine naturel à proximité du projet (source : CARMEN-DREAL Bretagne)	32
Figure 25 : Cartographie des zones humides (source : sig.reseau-zones-humides.org)	33
Figure 26 : Localisation des sondages pédologiques	34
Figure 27 : Habitats présents sur le site d'implantation du projet	37
Figure 28 : Evolution démographique de 1990 à 2018 (Source : Insee)	39
Figure 29 : Extrait du zonage graphique du PLU de Pluguffan	40
Figure 30 : Extrait de la cartographie trame verte et bleue sur le territoire de Pluguffan	41
Figure 31 : Principes d'assainissement « eaux pluviales » - DLE initial de la ZA de Ti Lipig (SOGREAH, 2009)	42
Figure 32 : Plan des ouvrages de gestion des eaux pluviales proposés	52
Figure 33 : Coupe de l'ouvrage de régulation en sortie des ouvrages de rétention des eaux pluviales	54
Figure 34 : Extrait du plan masse – Localisation du rejet des ouvrages de rétention des eaux pluviales	54

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Débits de référence du cours d'eau (source : Eau France)	23
Tableau 2 : Surfaces actuelles et futures	43
Tableau 3 : Estimation des débits de pointe actuels et futurs sans mesures compensatoires	44
Tableau 4 : Charges obtenues en considérant 10 jours d'accumulation de charges quotidiennes	46
Tableau 5 : Classement des impacts	47
Tableau 6 : Synthèse des impacts bruts	47
Tableau 7 : Synthèse des impacts du projet	49
Tableau 8 : Bilan de la pollution chronique du projet pour une pluie de 10 mm en 2h	56

## **ANNEXES**

Formule de calcul

Schémas de principe des ouvrages



## PREAMBULE

Le groupe LEPAPE est porteur d'un projet de création d'un bâtiment logistique sur une parcelle de 3,97 ha (parcelles cadastrées : 55, 56, 57, 59, 89 et 90 section AM, n°28 et 102 section AN), au niveau de la Zone d'Activités de Ti-Lipig à PLUGUFFAN (29).

Ce projet est susceptible d'entrer dans le champ d'application la loi n°92-3 du 3 janvier 1992 dite « Loi sur l'eau », codifiée par les articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement. Les références à la nomenclature, fixées à l'article R.214-1 du Code de l'Environnement et pouvant être concernées par le projet, sont les suivantes :

Rubrique	Libellé	Procédure
<b>2.1.5.0</b>	Rejets d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la superficie totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet étant supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha	Superficie totale collectée : <b>4,5 ha</b>  → <b>Déclaration</b>

Ce document doit décrire les incidences éventuelles que peuvent avoir ces installations sur l'eau et les milieux aquatiques. Il doit également définir les mesures nécessaires à la préservation de la ressource en eau, tant d'un point de vue qualitatif que quantitatif, qu'il s'agisse d'intérêts particuliers ou collectifs.

La nomenclature de la loi sur l'eau est établie autour de 5 thèmes principaux :

1. Nappes d'eau souterraines
2. Eaux superficielles
3. Mer
4. Milieux aquatiques en général
5. Ouvrages d'assainissement

Conformément à la législation en vigueur le présent dossier comprend :

- ✓ L'identité du demandeur,
- ✓ L'emplacement de l'installation,
- ✓ La nature de l'activité et la rubrique de la nomenclature associée,
- ✓ Le document d'incidence,
- ✓ Les moyens de surveillance et d'entretien.

Ces pièces sont accompagnées des éléments graphiques nécessaires à la compréhension du document.

Cette étude a été réalisée à partir d'observations de terrain, des données et documents disponibles mis à disposition par les organismes et administrations compétents : Commune de Pluguffan, Agence de l'Eau Loire-Bretagne, Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM).





## 1. RESUME NON TECHNIQUE

Le groupe LEPAPE est porteur d'un projet de création d'un bâtiment logistique sur une parcelle de 3,97 ha (parcelles cadastrées : 55, 56, 57, 59, 89 et 90 section AM, n°28 et 102 section AN), au niveau de la Zone d'Activités de Ti-Lipig à PLUGUFFAN (29).

### ETAT INITIAL DU SITE DE DE SON ENVIRONNEMENT

Lors de notre intervention en mars 2022, le site d'étude correspondait pour parti à des parcelles pâturées, des parcelles cultivées et une zone de stockage de matériau.

Les parcelles sont classées en zone **Ui** (zone à vocation d'activités industrielles, artisanales, commerciales et de service) au PLU de Pluguffan approuvée le 19 février 2020.

### INCIDENCES DU PROJET

L'imperméabilisation des parcelles induira une augmentation des volumes ruisselés. La mise en place d'ouvrages de rétention avec un débit de fuite régulé apparaît comme indispensable afin de ne pas provoquer de chocs hydrauliques au niveau du milieu récepteur en aval.

Le site Natura 2000 le plus proche est le site « Rivières de Pont-l'Abbé et de l'Odet » (FR 5312005, Directive Oiseaux), 6 km au Sud du projet. Compte tenu de la distance entre le site Natura 2000 et le projet, le projet ne portera pas atteinte à l'intégrité de ce site.

Dans le cadre du présent projet, des inventaires faune- flore ont été réalisés. Plusieurs espèces protégées ont été recensées. Un dossier de demande de dérogation espèces et habitats protégés va être déposé.

### MESURES COMPENSATOIRES

Compte tenu des contraintes identifiées (topographie du site, valeurs de perméabilité), il est proposé de gérer des eaux pluviales du projet au moyen :

- **d'ouvrages de rétention enterrés pour collecter les eaux de ruissellement issues des voiries et toitures pour les parcelles n° 55, 56, 57, 59, 89 et 90 section AM.**

Les principales caractéristiques de ces ouvrages seront les suivants :

	Ouvrages de rétention enterrés
<i>Surface collectée</i>	51 117 m <sup>2</sup>
<i>Coefficient de ruissellement</i>	0,59
<i>Surface active</i>	30 398 m <sup>2</sup>
<i>Dimensionnement</i>	Pluie de 10 ans
<b><i>Volume utile à stocker</i></b>	<b>1 000 m<sup>3</sup></b> 2 buses stockantes d'une capacité de 500 m <sup>3</sup> chacune (2*(59,5 ml*Ø 3,27m))
<i>Débit de fuite</i>	15,3 l/s
<i>Diamètre si régulation par ajustage* en fonction de la hauteur d'eau</i>	64 mm ou autre système de régulation
<i>Hauteur de stockage</i>	3 m
<b><i>Rejet</i></b>	Vers la zone humide située en contrebas de la parcelle



Il est prévu la mise en place d'un séparateur à hydrocarbures en amont de ces ouvrages pour le traitement des eaux de ruissellement issues de la voirie.

Une cuve de stockage d'une capacité de 30 m<sup>3</sup> collectera une partie des eaux pluviales de la toiture du bâtiment. Ces eaux seront réutilisées pour un usage domestique (alimentation des chasses d'eau des sanitaires) à l'intérieur du bâtiment.

Il est à noter qu'il est prévu la création d'ouvrages de stockage enterrés d'une capacité de 501 m<sup>3</sup>, dédiés à la collecte des eaux d'extinction d'incendie qui cumulés aux ouvrages de gestion des eaux pluviales, permettra de confiner les « eaux incendie » dans un volume global de 1501 m<sup>3</sup>.

En ce qui concerne les eaux de ruissellement issues du futur parking implanté sur les parcelles n°28 et 102 section AN, celles-ci transiteront par un séparateur à hydrocarbures avant de rejoindre le bassin de régulation existant situé en contrebas de la parcelle.



## FICHE DE SYNTHÈSE

<b>Rubrique : 2.1.5.0</b>	<b>Rejets d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol</b>	
DECRET N°2006-881 DU 17 JUILLET 2006 PRIS EN APPLICATION DES ARTICLES L. 214-1 A L. 214-6 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT		
<b>Pétitionnaire :</b>		
Nom : GROUPE LEPAPE	Adresse : 39, rue d'Artois 75008 PARIS	
<b>Localisation du projet :</b>		
Adresse : Zone d'Activités de Ti-Lipig – 12, rue Jean Mermoz PLUGUFFAN		
Références cadastrales : n°55, 56, 57, 59, 89 et 90 section AM, n°28 et 102 section AN		
<b>Projet : Création d'un bâtiment logistique</b>		
Surface du projet : 3,97 ha	Surface imperméabilisée : 28 508 m <sup>2</sup>	
Surface totale interceptée : 5,11 ha		
Surface active BV : 3,04 ha		
Coefficient de ruissellement BV : 0,59		
<b>Rubriques concernées par le projet :</b>		
Rubrique 2.1.5.0 :	Autres rubriques : -	
Régime : Autorisation <input type="checkbox"/> Déclaration <input checked="" type="checkbox"/>	Régime : Autorisation <input type="checkbox"/> Déclaration <input type="checkbox"/>	
<b>Milieu récepteur :</b>		
Exutoire final : cours d'eau de Keraval (BV de la rivière de l'Odet)	Code hydrologique : FRGR0078	
Superficie du bassin versant : 6,5 km <sup>2</sup>		
Cheminement intermédiaire par fossé : Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>	Privatif : <input type="checkbox"/> Public : <input type="checkbox"/>	
Cheminement intermédiaire par réseau communal :	Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>	
Risque inondation en aval lié au projet identifié :	Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>	
<b>MESURES COMPENSATOIRES</b>		
<b>Ouvrages de rétention pour les eaux de voirie et toitures issues des parcelles n°55, 56, 57, 59 et 89 et BV amont intercepté :</b>		
Période de retour de dimensionnement (an) : 10 ans	Nature des matériaux de remplissage : vide	
Surface active collectée : 3,04 ha	Débit de fuite : 15,3 l/s	
Volume utile (m <sup>3</sup> ) : 1 000 m <sup>3</sup>	Temps de vidange : 20 h	
<b>Modalités de dépollution des rejets : Décantation et vanne de confinement en cas de pollution accidentelle</b>		
Assainissement des eaux usées :	Autonome <input checked="" type="checkbox"/> Collectif <input type="checkbox"/>	
Projet situé dans un périmètre de protection de captages :	Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>	
Projet situé sur une zone humide :	Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Si oui, quelle surface (m <sup>2</sup> ) : 77 m <sup>2</sup>	
Projet situé sur une zone Natura 2000 :	Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>	



## 2. PRESENTATION DU PROJET ET DU DEMANDEUR

### 2.1 DEMANDEUR

Le Maitre d'ouvrage de l'opération est :

**GROUPE LEPAPE**  
**39, rue d'Artois**  
**75008 PARIS**  
**N°SIRET : 75155444500047**  
Tél : 02.99.86.79.90

Cette étude a été réalisée par :



**ECR environnement**  
**130, rue Paul Emile Victor**  
**29470 PLOUGASTEL-DAOULAS**  
Tél : 02.98.46.34.32.

Au sein de la société ECR environnement, le projet est suivi par Mélanie GAHAGNON, chargée d'affaires.

## 2.2 PRESENTATION DU SITE DE PROJET

Le projet se situe au niveau de la Zone d'Activités de Ti-Lipig au sud du centre-bourg de Pluguffan et en bordure de la RD785, sur les parcelles n°55, 56, 57, 59, 89 et 90 section AM et n°28 et 102 section AN, d'une superficie de 3,97 ha.

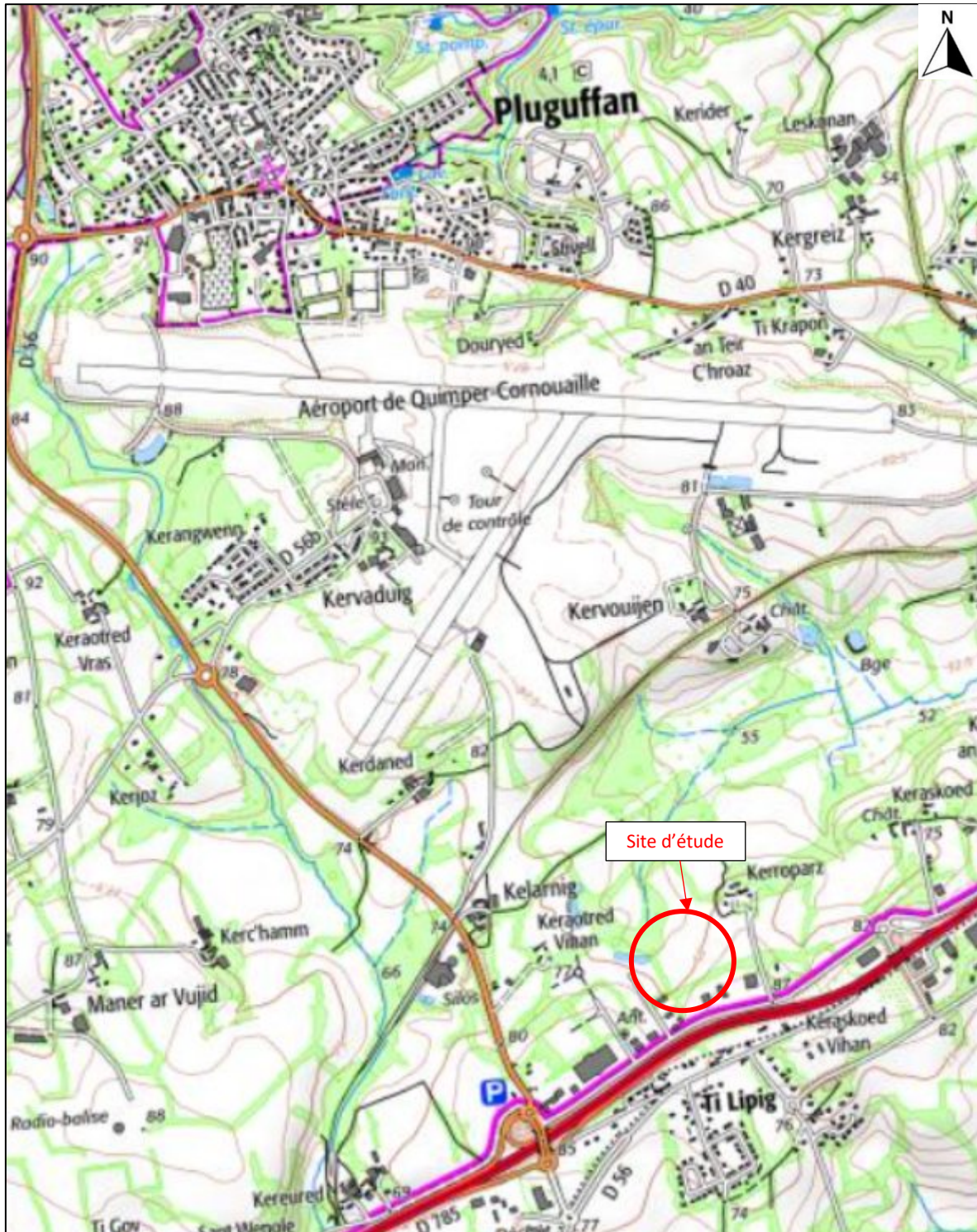


Figure 1 : Localisation de la zone de projet (Géoportail IGN)

Le site est entouré par :

- au Nord, par une zone boisée, une parcelle cultivée et les habitations du lieu-dit Kerroparz,
- à l'Est, par le chemin Hent Kerroparz,
- au Sud, par les parcelles déjà aménagées de la zone d'activités de Ti-Lipig,
- à l'Ouest, par les parcelles déjà aménagées de la zone d'activités de Ti-Lipig.

Lors de notre intervention en mars 2022, le site d'étude correspondait à :

- des parcelles pâturées pour les parcelles n° 59, 89 et 102,
- des parcelles enherbées pour les parcelles n° 55, 56 et 90,
- une zone de stockage de matériaux de construction pour la parcelle n° 57.



Figure 2 : Photographie aérienne de la zone de projet (Géoportail IGN 2018)





Figure 3 : Photographies de la zone de projet (mars 2022)



## 2.3 PLAN DU PROJET

Le projet consiste en la création d'un bâtiment logistique composé de cellules de stockage et de bureaux, des locaux techniques ainsi que la voirie, un parking VL et espaces verts associés.

Les activités réalisées sur le site seront les suivantes :

- réception des marchandises par camion,
- stockage des produits en racks/masse à l'intérieur de 3 cellules (matières combustibles diverses) et un local « stockage palettes » (palettes bois vides),
- reconditionnement éventuel,
- préparation de commandes,
- expédition des marchandises par camion.

Les eaux usées du site seront traitées par un système d'assainissement autonome dimensionné pour 40 EH. La filière de traitement se composera d'une fosse toutes eaux, d'une filière compacte et d'une infiltration des eaux usées traitées.

### **Gestion des eaux pluviales issues de la toiture du bâtiment, de la voirie et du bassin versant amont intercepté :**

Une partie des eaux pluviales de la toiture sera stockée dans une cuve de récupération des eaux pluviales d'une capacité de 30 m<sup>3</sup> avant d'être réutilisée pour un usage domestique (alimentation des chasses d'eau des sanitaires) à l'intérieur du bâtiment.

Il est à noter que dans le cadre du présent projet, la noue d'infiltration située en limite sud de la parcelle n°55 section AM sera supprimée. Par conséquent, les eaux pluviales du bassin amont intercepté seront collectées par le réseau d'eaux pluviales du site et temporairement stockées dans les ouvrages de rétention du site.

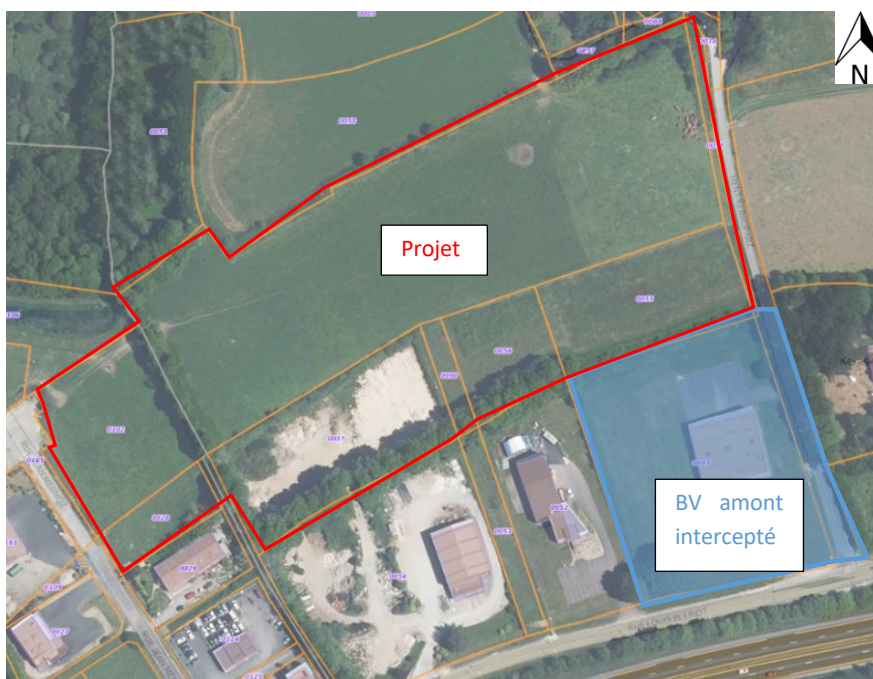


Figure 4 : Localisation de la zone du projet et du bassin versant amont intercepté

Les eaux de ruissellement issues de la voirie transiteront par un séparateur à hydrocarbures avant de rejoindre les ouvrages de rétention enterrés.





Ces ouvrages de rétention enterrés d'une capacité de 1 000 m<sup>3</sup> permettront de stocker les eaux pluviales temporairement avant rejet à débit régulé dans la zone située en limite nord de la parcelle n°89 section AM, limitrophe de la zone humide qui jouxte le cours d'eau de Keraval.

#### Gestion des eaux pluviales issues du ruissellement sur le parking crée sur la parcelle n°102 section AN :

En ce qui concerne les eaux de ruissellement issues du futur parking implanté sur la parcelle n°102 section AN, celles-ci transiteront par un séparateur à hydrocarbures avant de rejoindre le bassin de régulation existant situé en contrebas de la parcelle par le fossé périphérique existant.

#### Gestion des eaux en cas d'incendie sur le site :

Il est à noter qu'il est prévu la création d'ouvrages de stockage enterrés d'une capacité totale de 501 m<sup>3</sup>, dédiés à la collecte des eaux d'extinction d'incendie qui cumulés aux ouvrages de gestion des eaux pluviales, permettra de confiner les « eaux incendie » dans un volume global de 1 501m<sup>3</sup>.

Pour cela, l'ensemble des ouvrages enterrés sont interconnectés.

#### Détail gestion des eaux de pluie et stockage des eaux incendies

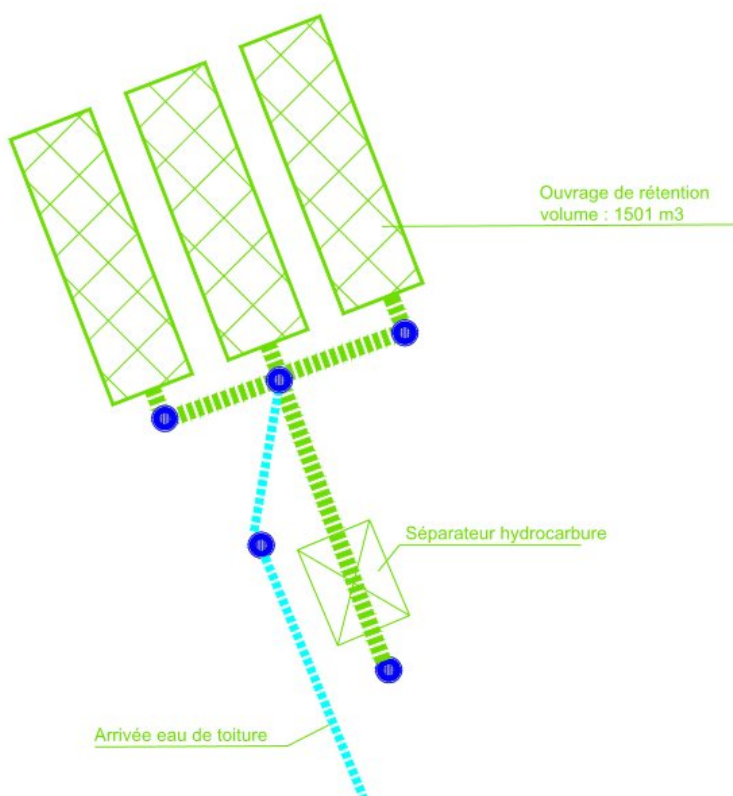


Figure 5 : Détail gestion des eaux pluviales et stockage des eaux incendie

Le plan masse du projet est présenté sur la figure suivante :



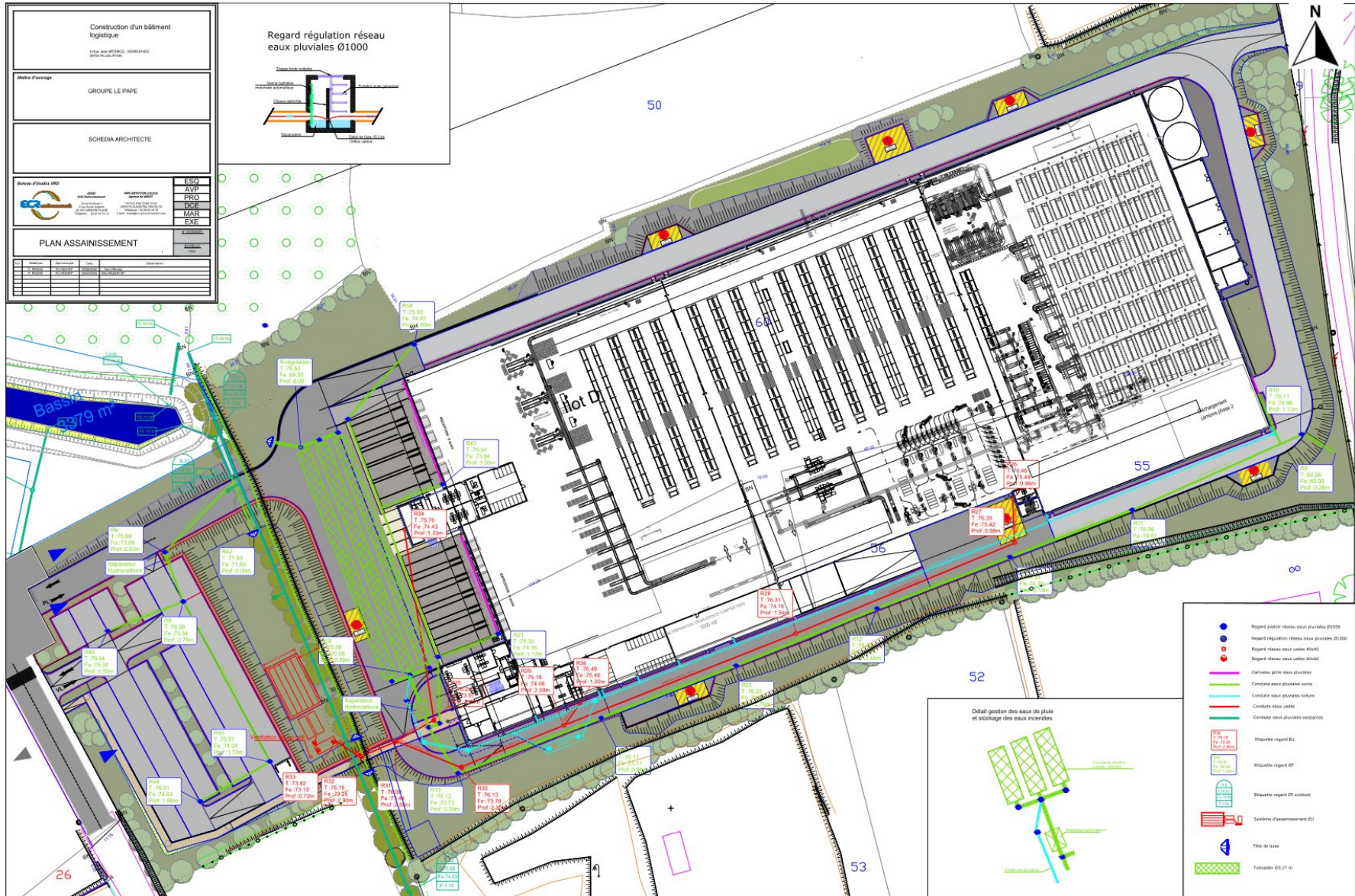


Figure 6 : Plan de masse du projet (ECR Environnement, février 2023)

## 2.4 RAISONS POUR LESQUELLES IL A ETE RETENU

Conformément au PLU de la commune de PLUGUFFAN, le site du projet appartient à la Zone d'Activités de Ti-Lipig qui a vocation à accueillir des entreprises. Les parcelles du projet se situent dans la continuité des parcelles où des entreprises sont d'ores et déjà implantées.

Le Groupe LEPAPE doit impérativement transformer son outil logistique artisanal et vieillissant s'il veut pérenniser l'enracinement de ses activités en pointe Bretagne et continuer à y créer des emplois.

Le site actuel est en effet vieillissant et arrive à saturation dans le contexte d'accélération brutale des transitions digitales et écologiques.

Le bâtiment en location n'est ainsi pas sprinklable, ce qui rend le stock difficilement assurable au-delà de la valeur actuelle entreposée (15 millions d'euros) et contraint l'élargissement du référencement Cycle et Randonnée, moteur de notre croissance.

La toiture de l'entrepôt en fibrociment présente également des problèmes d'étanchéité et d'isolation thermique ce qui détériore les emballages et nuit au confort de travail des employés.

Enfin la capacité de stockage arrive à saturation et les perspectives de croissance du groupe (16% en 2021, 25% attendus en 2022) nécessitent de tripler la surface actuelle et de la robotiser. Cela afin de limiter les déplacements des manutentionnaires qui parcourent déjà jusqu'à 20 km par jour.

Pour accompagner la digitalisation accélérée de l'économie et la transformation rapide des modes de consommation, pérenniser sa croissance et, ainsi, se donner toutes les chances de passer le cap de l'ETI, le Groupe LEPAPE a donc besoin de se doter d'un nouvel outil logistico-industriel et de l'automatiser.

Or il n'existe à ce jour aucun entrepôt de cette superficie disponible et éligible à la robotisation à proximité du site actuel.

La seule possibilité permettant de conjuguer les objectifs de pérennisation de la croissance et de l'emploi est de faire bâtir un nouvel entrepôt. La commune de Pluguffan a proposé au groupe LEPAPE un terrain dans la zone industrielle de Ti Lipig sur lequel le pool de banques régionales emmené par BPI Bretagne est prêt à financer en crédit-bail la construction et l'équipement de ce nouvel entrepôt pour une livraison au second semestre 2023.

Cet engagement représente un investissement global de plus de 20 M€ HT intégrant sur une surface totale de 18 000 m<sup>2</sup> la construction et l'équipement :

- d'un entrepôt logistique 4.0 de dernière génération,
- d'une unité industrielle de montage de vélos,
- de bureaux destinés aux fonctions supports : Comptabilité, RH, Commercial, SAV, informatique réseau.

Au sein de cet investissement global, le coût de mécanisation et de robotisation des process représente 7,5 M€ HT :

- Stockage robotisé fabriqué par Exotec à Croix (59) : 4,0 M€ HT,
- Transitique mécanisée manufacturée par Ciuch à Tourcoing (59) : 2,5 M€ HT,
- Lignes d'emballage produites par B+Equipment à Gémenos (13) : 0,7 M€ HT,
- Progiciel de gestion d'entrepôt édité par Hardis à Grenoble (38) : 0,3 M€ HT,
- Maintenance industrielle assurée par des sous-traitants bretons).



### 3. ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

#### 3.1. MILIEU PHYSIQUE

##### 3.1.1 Climatologie

Le secteur d'étude appartient à une zone de climat tempéré de type océanique de la façade atlantique. Ce climat se caractérise par des hivers doux et pluvieux et des étés frais et relativement humides.

La température moyenne annuelle mesurée à la station météorologique de Quimper-Pluguffan est de 11,9°C. Les précipitations à Quimper-Pluguffan sont importantes. Même lors des mois les plus secs, les averses persistent encore. La somme des précipitations annuelles atteint 1248 mm.

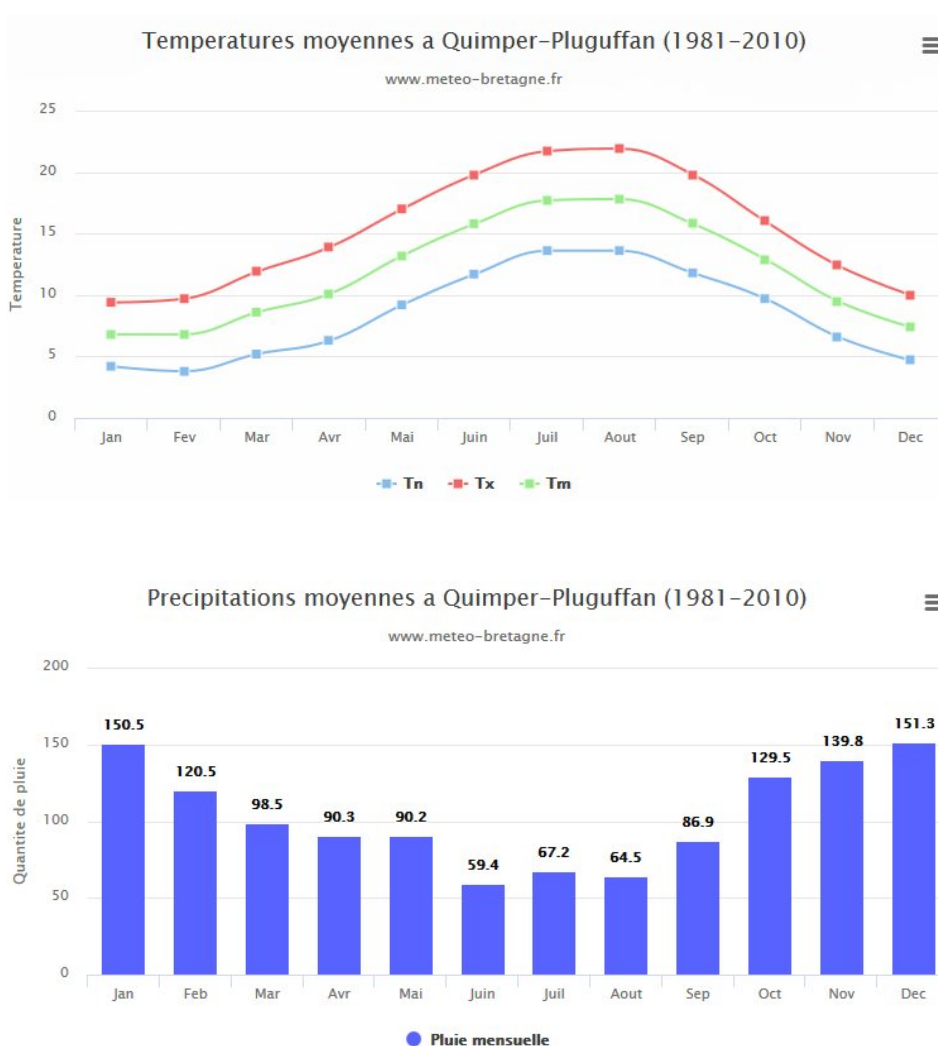


Figure 7 : Températures et précipitations annuelles moyennes à la station de Quimper-Pluguffan (Météo Bretagne)



### 3.1.2 Géologie et pédologie

D'après la carte géologique du BRGM au 1/50 000<sup>e</sup> (n°346, carte de Quimper), la zone d'étude se situe au sein d'une formation de :


 : Granite de Pluguffan



Figure 8 : Extrait de la carte géologique du BRGM (Infoterre)

Des sondages géotechniques ont été réalisés sur le site du projet. :

- Les sondages mettent en évidence la présence d'horizons de recouvrement (terre végétale, remblais) sur une épaisseur comprise entre 0.30 à 1.50 m. Ces horizons recouvrent l'altération progressive du substratum granitique en arènes limoneuse puis sableuses avec la présence +/- importante de blocs. Des circulations d'eau peuvent entraîner une importante altération argileuse dans les arènes, identifiées majoritairement sur les sondages en aval du site. Le substratum granitique altéré à sain est ensuite reconnu sur l'ensemble des sondages ;
- A noter l'hétérogénéité du contexte géologique en terme de variation du toit du substratum granitique +/- altéré d'un point de sondage à un autre et supérieur à 8.0 m/TN (au droit de la parcelle du projet) ;

Les possibilités d'infiltration ont été testées au moyen de tests d'infiltration suivant les méthodes Porchet (à niveau constant) réalisés le **23 mars 2022**.





Figure 9 : Implantation des tests de perméabilité







Figure 10 : Sondage à la tarière et test de perméabilité

Le coefficient de perméabilité globale K s'obtient par la formule suivante :

$$K \text{ (mm/h)} = \text{volume d'eau introduit (mm}^3\text{)} / \text{surface d'infiltration (mm}^2\text{)} * \text{durée du test (h)}$$





Les valeurs de perméabilité mesurées sont données dans le tableau suivant :

Test	Côte TA (m NGF)	Profondeur	Texture	Couleur	Hydromorphie ou arrivées d'eau	Profondeur du test/TA	Perméabilité corrigée (après application du coefficient de sécurité *)
F1	74 m	0-0,60 m 0,60-1,50 m	Terre végétale Arène sablo-limoneuse	Brune Orange	Non	1,50 m	40 mm/h
F2	73 m	0-0,60 m 0,60-1,30m	Terre végétale Arène limoneuse	Brune Orange	Non	1,30 m	< 5 mm/h
F3	72 m	0-0,60 m 0,60-1,20m 1,20-1,50 m	Terre végétale Arène limoneuse Arène sableuse	Brune Orange Beige	Légères traces d'hydromorphie à partir de 1,4 m	1,50 m	40 mm/h
F4	70 m	0-0,45 m 0,45-0,90 m	Terre végétale Arène limoneuse	Brune Marron	Sol humide	0,90m	5 mm/h
F5	76 m	0-0,45 m 0,45-1,00m 1,00-1,20m	Terre végétale Arène limoneuse Arène sableuse	Brune Orange Beige grise	Non	1,20 m	20 mm/h
F6	76 m	0-0,40 m 0,40-0,80 m	Terre végétale Arène limoneuse	Brune Orange	Non	0,80 m	15 mm/h

*\*Afin de prendre en compte la variabilité de la perméabilité des sols et de leur saturation ainsi que l'évolution des performances dans le temps du fait du colmatage), un coefficient de sécurité est pris sur la perméabilité mesurée pour le dimensionnement du dispositif d'infiltration.*

NB : L'étude de sol ici présente n'est pas une étude géotechnique. Elle ne peut donc pas être utilisée comme telle pour le calcul des fondations ou pour la terrassabilité du sous-sol.

A partir des sondages pédologiques et du test de perméabilité, nous obtenons des classes d'aptitude du sol en place pour l'infiltration des eaux pluviales :

Aptitude	Perméabilité minimale	Perméabilité maximale
Bonne	50 mm/h	150 mm/h
Moyenne	30 mm/h	50 mm/h
Faible	15 mm/h	30 mm/h

Le sol en place présente une aptitude à l'infiltration qualifiée de **faible à moyenne selon les sondages**.



### 3.1.3 Topographie

Les parcelles du projet sont relativement pentues. Selon le relevé topographique :

- l'altimétrie varie entre 82 et 70 m NGF, avec une pente moyenne de l'ordre de 4% vers le nord-ouest pour les parcelles de l'est du projet,
- l'altimétrie varie entre 78 et 70 m NGF, avec une pente moyenne de l'ordre de 6% vers le nord-est pour les parcelles de l'ouest du projet.

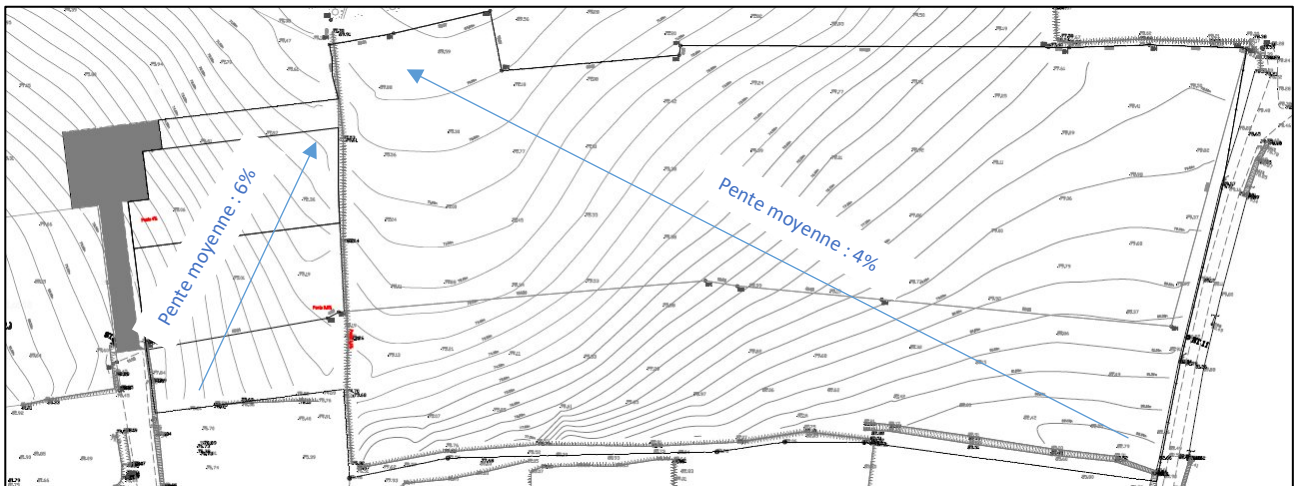


Figure 11 : Plan topographique de la zone d'étude

### 3.1.4 Hydrographie et réseau pluvial

#### Réseau hydrographique

Le site d'étude appartient au bassin versant d'un affluent de l'Odet (code de la masse d'eau : FRGR0078) dont l'exutoire se situe à proximité du château de Kerval sur la commune de Plomelin. Cet affluent est situé à environ 100 m au nord des parcelles du projet.



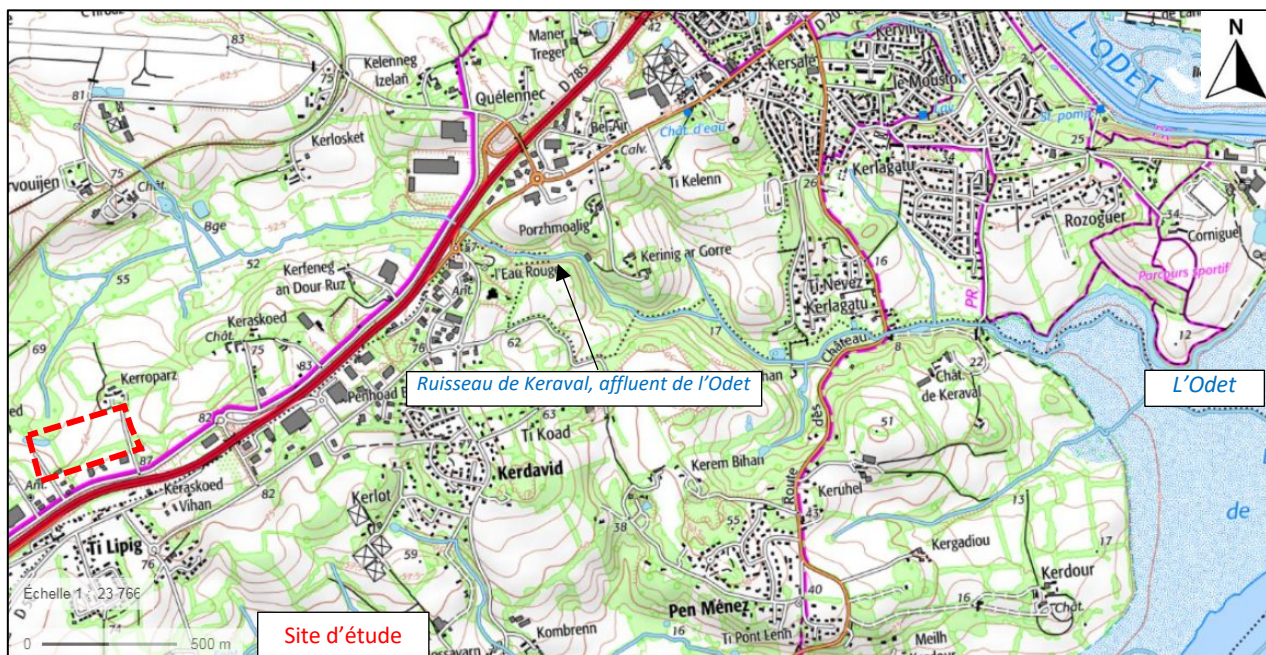


Figure 12 : Hydrographie locale (Géoportail)

Le site du projet se situe à proximité de la source du ruisseau de Keraval.

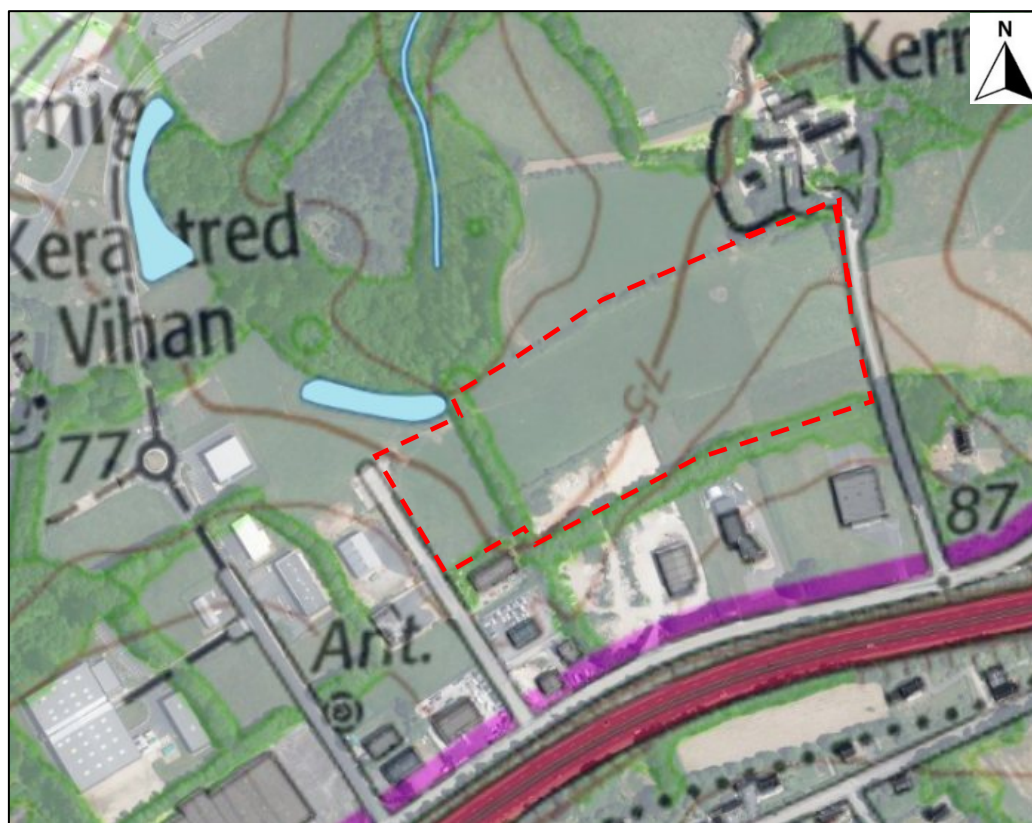


Figure 13 : Localisation des cours d'eau à proximité du site d'étude (Géoportail)



Les caractéristiques de la station de jaugeage la plus proche suivie par la DREAL Bretagne sur la période (1976-2020) sont présentées dans le tableau ci-après :

Tableau 1: Débits de référence du cours d'eau (source : Eau France)

Station	Code	Superficie BV	Module	QMNA <sub>5</sub>	Qpointe <sub>10</sub>
L'Odet à Quimper	J4231911	329 km <sup>2</sup>	7,440 m <sup>3</sup> /s	0,790 m <sup>3</sup> /s	76 m <sup>3</sup> /s

### Risque d'inondation

La commune de Pluguffan n'est pas soumise à un Plan de Prévention des Risques Inondation. En revanche, elle appartient au périmètre du Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) de l'Odet.

D'après la carte du risque de remontée de nappe dont un extrait est présenté ci-après, le projet ne se situe pas dans une zone potentiellement sujette aux débordement de nappe ou inondation de cave.

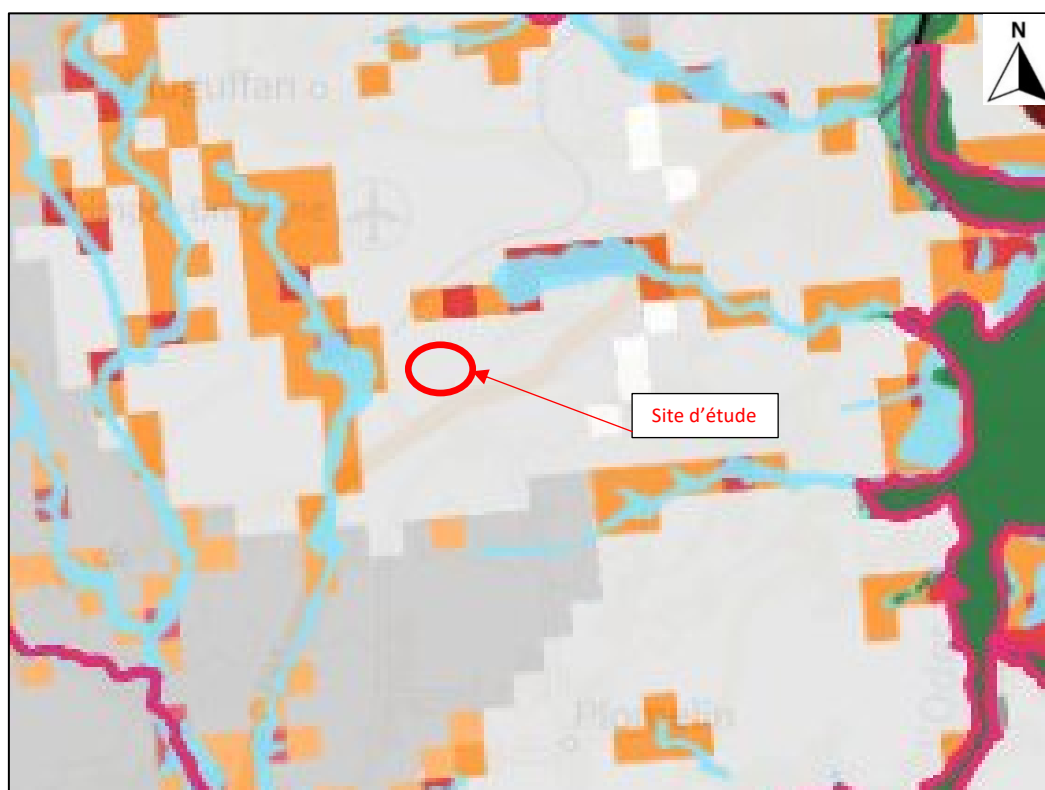


Figure 14 : Carte de l'aléa remontée de nappe (Géorisques)

### Réseau d'eaux pluviales

Un réseau d'eaux pluviales est d'ores et déjà existant au niveau de la Zone d'Activités. Un bassin de rétention des eaux pluviales implanté au niveau de la parcelle n°106 section AN, permet de collecter une partie des eaux pluviales des parcelles de la Zone d'Activités.



D'après le plan du réseau d'eaux pluviales fourni dans le cadre de la DICT et nos reconnaissances de terrain, les réseaux d'eaux pluviales recensés sont les suivants :

- un réseau d'eaux pluviales en Ø500 béton est implanté entre les parcelles n°89 et 102 notamment depuis la rue Louis Blériot . Son exutoire se situe au niveau de la source de ruisseau de Keraval.
- le bassin de rétention est alimenté par 3 conduites en Ø300 béton. Les eaux de ruissellement issues de la rue Jean Mermoz rejoignent le bassin de rétention via la canalisation sud du bassin et le fossé situé en limite Est des parcelles n°28, 29 et 102 section AN. Il est à noter que des regards d'eaux pluviales en attente sont situés sur la parcelle n°102 section AN. En effet, l'ouvrage de régulation existant implanté en contrebas a été dimensionné en intégrant la parcelle n°102 section AN.

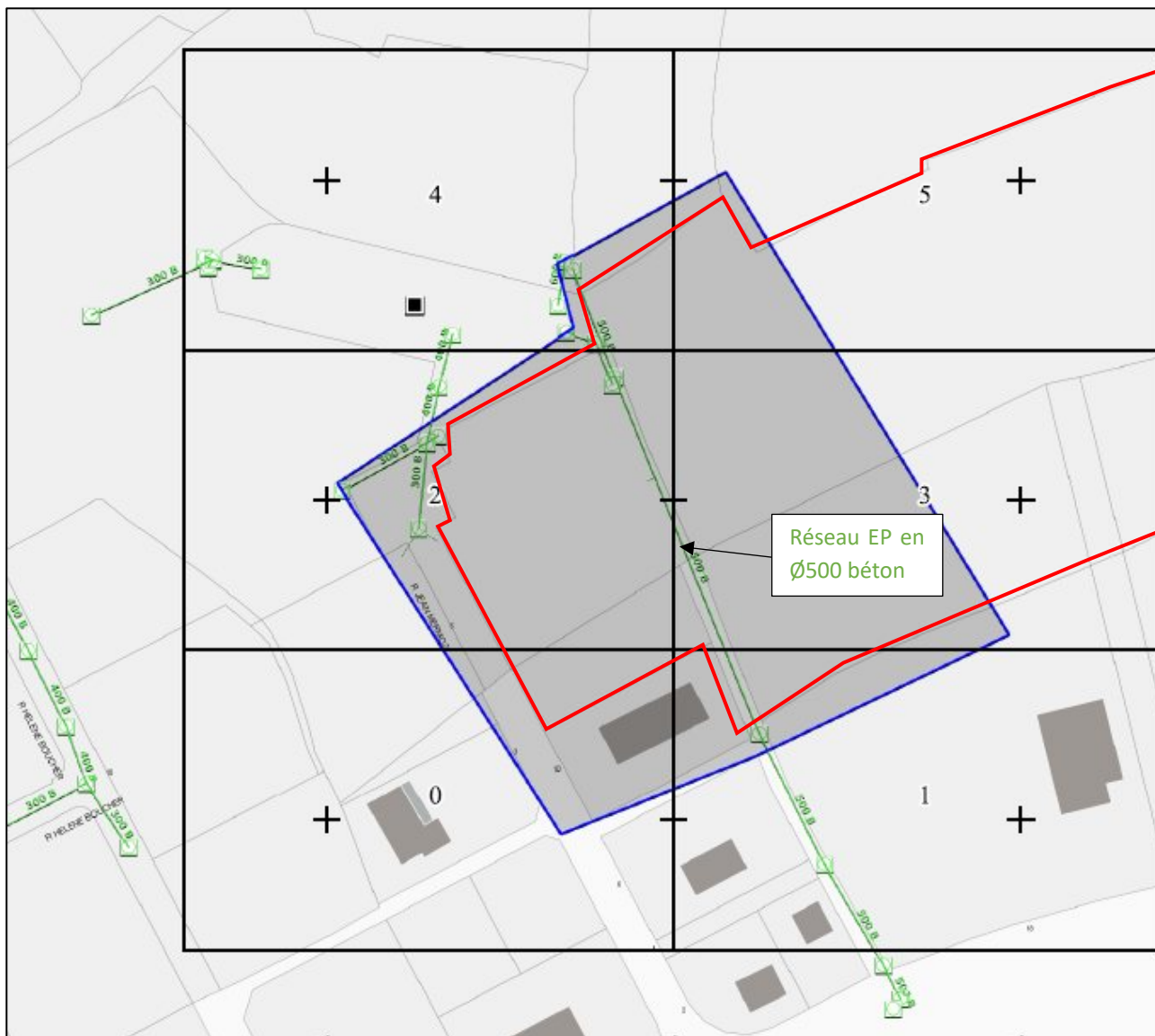


Figure 15 : Réseau d'eaux pluviales (DICT)

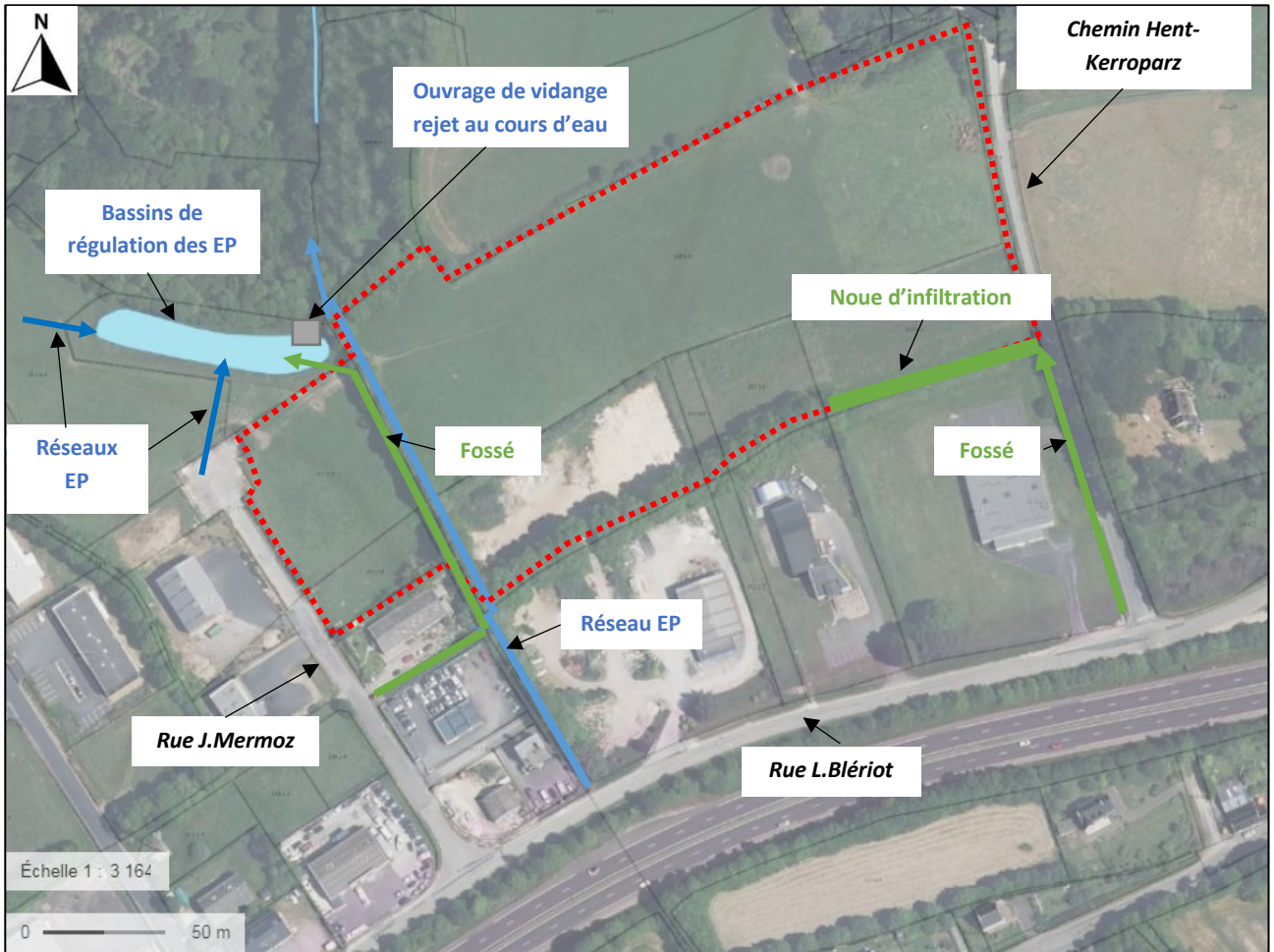


Figure 16 : Schéma des réseaux d'eaux pluviales observés sur site



Figure 17 : Vues sur le fossé situé Chemin Hent-Kerroparz et la noue d'infiltration





Figure 18 : Vues sur le réseau EP en Ø500 béton



Figure 19 : Vues sur l'exutoire du réseau EP en Ø500 béton et le ruisseau de Keraval



Figure 20 : Ouvrages de gestion des eaux pluviales recensées à proximité du site du projet



## 3.2. CARACTERISATION DU MILIEU RECEPTEUR

### 3.2.1 Qualité des eaux et objectifs de qualité

#### Le SDAGE Loire-Bretagne

Les objectifs du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 pour la qualité des masses d'eau sont les suivants :

Type de masse d'eau	Code	Nom	Objectif d'état écologique		Objectif d'état chimique		Objectif d'état global	
			Objectif	Délai	Objectif	Délai	Objectif	Délai
Masse d'eau superficielle	FRGR0078	L'Odet et ses affluents depuis la source jusqu'à l'estuaire	Bon état	2015	Bon état	ND	Bon état	2015

Type de masse d'eau	Code	Nom	Objectif état qualitatif		Objectif état quantitatif		Objectif d'état global	
			Objectif	Délai	Objectif	Délai	Objectif	Délai
Masse d'eau souterraine	FRGG004	Odet	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015

Le SDAGE définit des orientations fondamentales, fixe des objectifs environnementaux et des dispositions juridiques pour répondre aux questions suivantes :

1. Repenser les aménagements des cours d'eau dans leur bassin versant
2. Réduire la pollution par les nitrates
3. **Réduire la pollution organique, phosphorée et microbiologique**
4. **Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides**
5. Maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants
6. Protéger la santé en protégeant la ressource en eau
7. Gérer les prélèvements d'eau de manière équilibrée et durable
8. Préserver et restaurer les zones humides
9. Préserver la biodiversité aquatique
10. Préserver le littoral
11. Préserver les têtes de bassin
12. Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
13. Mettre en place des outils réglementaires et financiers
14. Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

- Les dispositions du **SDAGE Loire Bretagne 2022-2027** en terme de gestion des eaux pluviales sont les suivantes :

*3D-1 : Prévenir et réduire le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements. Les collectivités réalisent, en application de l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales, un zonage pluvial délimitant les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement. Ce zonage offre une vision globale des mesures de gestion des eaux pluviales, prenant en compte les prévisions de développement urbain et industriel. Les zonages sont réalisés avant 2026. Il est fortement recommandé de retranscrire les prescriptions du zonage pluvial dans les PLU comme le permet l'article L. 151-24 du code de l'urbanisme. Afin d'encadrer les permis de construire et d'aménager, les documents d'urbanisme prennent dans leur champ de compétence des dispositions permettant de :*

- limiter l'imperméabilisation des sols,
- privilégier le piégeage des eaux pluviales à la parcelle et recourir à leur infiltration sauf interdiction réglementaire,
- faire appel aux techniques alternatives au « tout tuyau » (espaces verts infiltrants, noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisées stockantes, puits et tranchées d'infiltration...) en privilégiant les solutions fondées sur la nature,



- réutiliser les eaux de ruissellement pour certaines activités domestiques ou industrielles. Les porteurs de SCoT accompagnent les acteurs de l'aménagement dans la prise en compte de ces dispositions. Les SRADDET comportent des dispositions de même nature.

*3D-2 : Limiter les apports d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales et le milieu naturel dans le cadre des aménagements Si les possibilités de gestion à la parcelle sont insuffisantes (infiltration, réutilisation...), le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs des eaux pluviales puis dans le milieu naturel sera opéré dans le respect des débits acceptables par ces derniers et de manière à ne pas aggraver les écoulements par rapport à la situation avant aménagement. Dans cet objectif, les documents d'urbanisme comportent des prescriptions permettant de limiter l'impact du ruissellement résiduel. A ce titre, il est fortement recommandé que les SCoT mentionnent des dispositions exigeant, d'une part des PLU qu'ils comportent des mesures relatives aux rejets à un débit de fuite limité appliquées aux constructions nouvelles et aux seules extensions des constructions existantes, et d'autre part des cartes communales qu'elles prennent en compte cette problématique dans le droit à construire. En l'absence de SCoT, il est fortement recommandé aux PLU et aux cartes communales de comporter des mesures de même nature. À défaut d'une étude spécifique précisant la valeur de ce débit de fuite, le débit de fuite maximal sera de 3 l/s/ha pour une pluie décennale et pour une surface imperméabilisée raccordée supérieure à 1/3 ha.*

*3D-3 : Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales Les autorisations portant sur de nouveaux ouvrages permanents ou temporaires de rejet d'eaux pluviales dans le milieu naturel, ou sur des ouvrages existants faisant l'objet d'une modification substantielle au titre de l'article R. 181-46 du code de l'environnement prescrivent que les eaux pluviales ayant ruisselé sur une surface potentiellement polluée par des macropolluants ou des micropolluants sont des effluents à part entière et doivent subir les étapes de dépollution adaptées aux types de polluants concernés. Ces rejets d'eaux pluviales sont interdits dans les puits d'injection, puisards en lien direct avec la nappe. La réalisation de bassins d'infiltration avec lit de sable est privilégiée par rapport à celle de puits d'infiltration.*

### Le SAGE Odet

Le **SAGE de l'Odet** a été approuvé le 20 février 2017. Les objectifs généraux sont les suivants :

- **la prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides,**
- la protection des eaux et la lutte contre toute pollution par déversements, écoulement, rejets, dépôts directs ou indirects de matières de toute nature,
- la restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération,
- le développement, la mobilisation, la création et la protection de la ressource en eau,
- la valorisation de l'eau comme ressource économique,
- la promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau,
- le rétablissement de la continuité écologique au sein des bassins hydrographiques.



Les 5 enjeux en matière de gestion des ressources en eau et des milieux aquatiques pour les acteurs du territoire du SAGE de l'Odet sont les suivants :

Enjeu	Composante	Importance de la composante	Plus value du SAGE
Préserver la cohérence et la coordination des actions et des acteurs et assurer la communication	Gouvernance	Modéré	Importante
	Communication	Majeur	Très importante
Préserver la qualité des eaux douces, estuariennes et littorales	Bactériologie	Majeur	Importante
	Micropolluants	Majeur	Importante
	Nutriments	Moyen	Moyenne
Préserver et gérer les milieux aquatiques d'eaux douces, estuariens et littoraux	Cours d'eau	Important	Importante
	Zones humides	Important	Importante
	Estuaire et littoral	Majeur	Importante
	Faune et flore	Modéré	Importante
	Bocage, érosion et ruissellement	Important	Importante
Garantir une gestion intégrée des risques d'inondation fluviale et de submersion marine	Inondation	Majeur	Importante
	Submersion marine	Modéré	Moyenne
Concilier besoins ressources en eau et préservation des milieux	Besoins/Ressources	Important	Modérée

Figure 21 : Synthèse des enjeux du SAGE de l'Odet (SAGE de l'Odet)

Au sein du futur projet, une gestion des eaux pluviales sera définie en conformité avec les prescriptions de l'arrêté préfectoral n°2007-1298 du 28 septembre 2007 autorisant la création de la zone d'activités, le règlement du PLU de la commune, le SAGE de l'Odet et le SDAGE Loire Bretagne.

Rappel : La loi Labbé interdit l'usage de produits phytosanitaires pour l'entretien des espaces verts publics.

En ce qui concerne la préservation des zones humides, en zone Ui, sur les zones humides identifiées par une trame au règlement graphique, seuls peuvent être autorisées les constructions et installations dans les conditions prévues par le SAGE de l'Odet.



### 3.2.2 Captages/forages/alimentation en eau potable

Selon la base de données du sous-sol (BSS), les forages les plus proches sont les suivants :

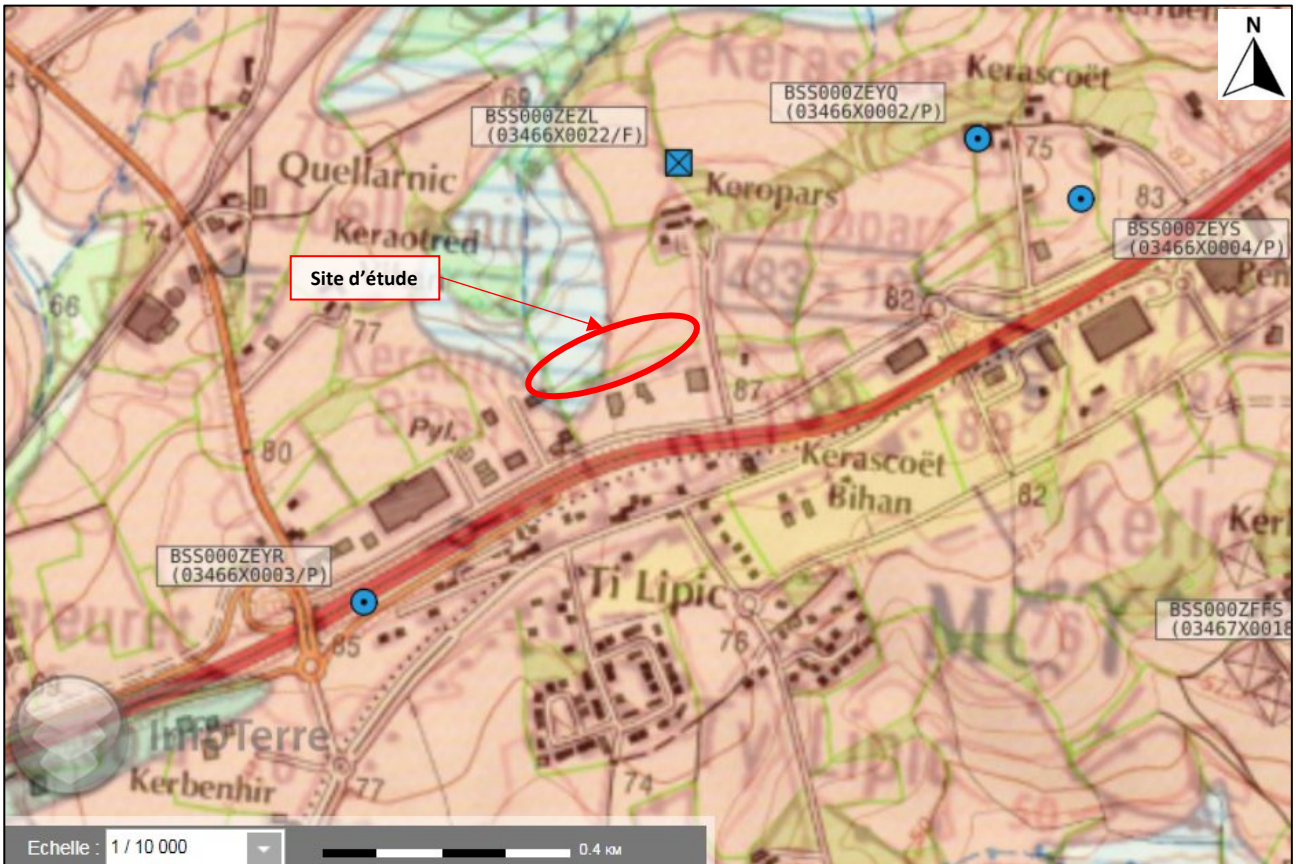


Figure 22 : Localisation des ouvrages hydrauliques à proximité du site d'étude (BRGM, BSS)

Ouvrage	N° dans la BSS	Profondeur	Usage	Localisation/site
Forage	BSS000ZEYL	45 m	Non renseigné	150 m en aval
Puits	BSS000ZEYQ	17,6 m	Non renseigné	450 m (latéral)
Puits	BSS000ZEYS	13,25 m	Non renseigné	600 m (latéral)
Puits	BSS000ZEYR	14,50 m	Non renseigné	400 m en amont

Un captage d'eau potable est implanté sur le territoire communal ; il s'agit du captage de Kervoellic, situé à l'est du centre-bourg de Pluguffan. Le site du projet se situe à plus de 2 km des périmètres de protection de ce captage.

D'autres captages d'eau potable sont recensés sur la commune de Plomelin à proximité de la zone de projet ; il s'agit des captages de Reuniat et Cobren et des forages de Reuniat, Nenez et Boissavan. Ces ouvrages sont situés sur un autre bassin versant, et leurs périmètres de protection sont situés à plus de 200 mètres du site du projet.

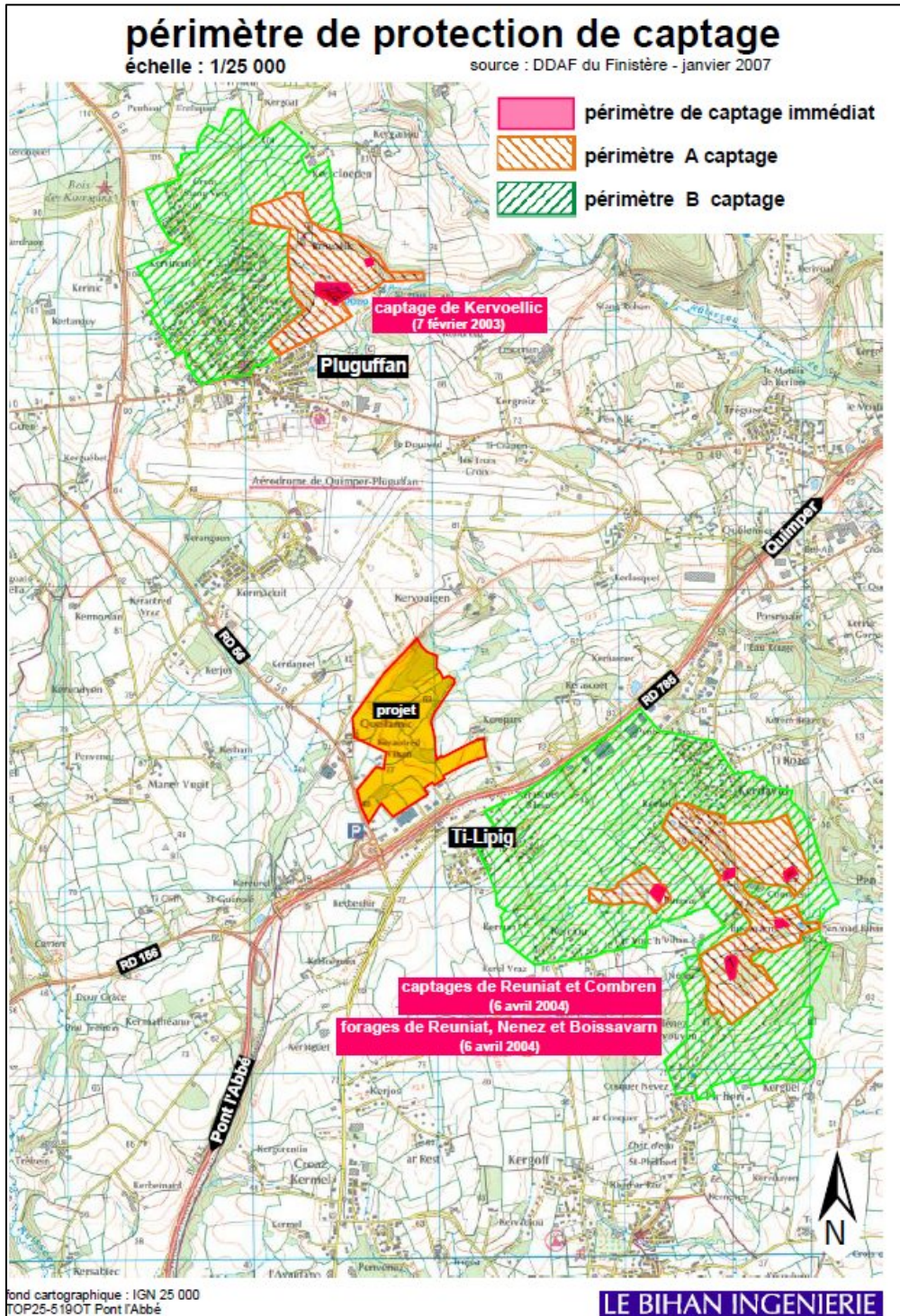


Figure 23 : Extrait de la cartographie des périmètres de protection des captages (source : Projet d'extension de la zone de Ti-Lipig- Dossier d'incidences, Le Bihan Ingénierie, janvier 2007)

### 3.2.3 Les eaux usées

Actuellement, la zone d'activités de Ti-Lipic n'est pas desservie par le réseau d'assainissement collectif.

Il est prévu la création d'un assainissement non collectif pour le projet de création de bâtiment logistique. Celui-ci sera constitué d'une filière compacte et d'une infiltration des eaux usées traitées dimensionné pour 40 EH.

### 3.2.4 Milieu naturel

#### ➤ Zonages réglementaires

Les mesures de protection du patrimoine s'appliquant à proximité du site d'étude sont les suivantes :

- ZNIEFF de type 2 530014734 - Vallée de l'Odet
- ZNIEFF de type 1 530010394 - Baie de Kerogan et estuaire de l'Odet amont
- ZNIEFF de type 1 530120006 – Etang et Marais du Corroac'h

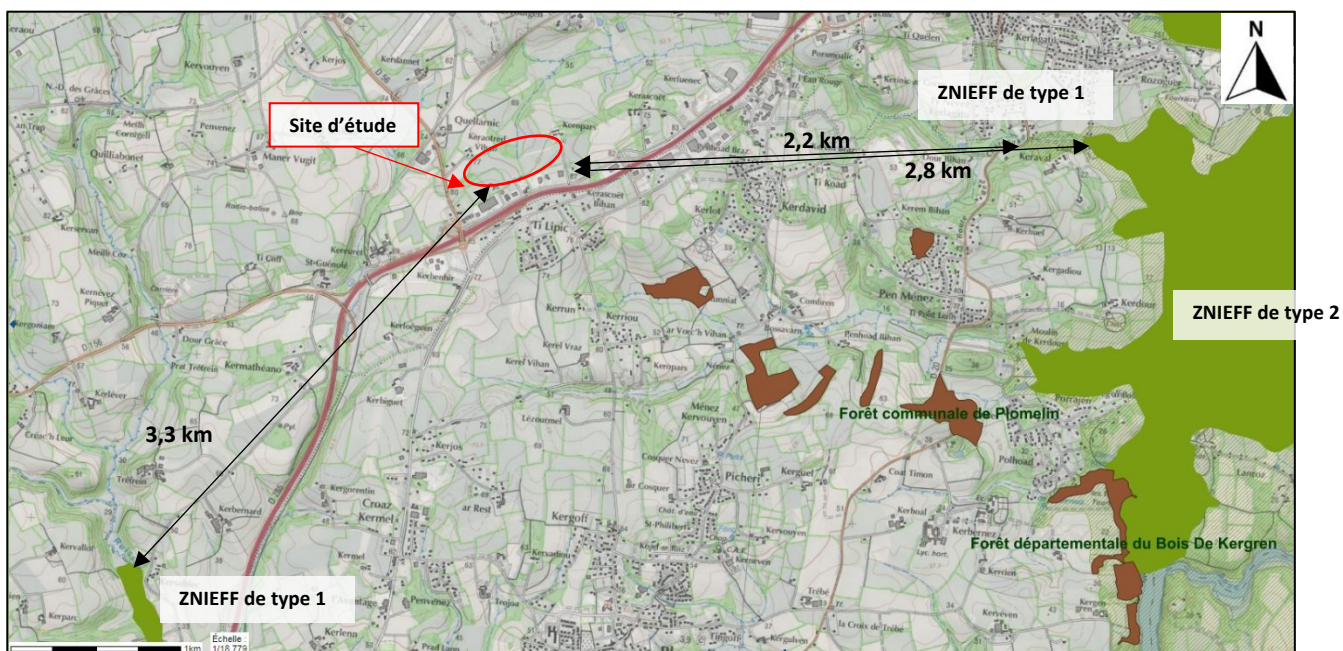


Figure 24 : Mesures du patrimoine naturel à proximité du projet (source : CARMEN-DREAL Bretagne)

Le site Natura 2000 le plus proche est le site ZPS FR5312005 Rivière de Pont-l'Abbé et de l'Odet. Il se situe à une distance orthodromique de 6 km du site du projet

La zone de projet est majoritairement pâturée actuellement. Elle présente cependant un intérêt en termes de biodiversité au niveau des haies bocagères bordant le site.

Selon la cartographie des zones humides du Finistère, la zone d'étude n'est pas concernée par la présence de zones humides. Une zone humide est identifiée en contrebas du site du projet.

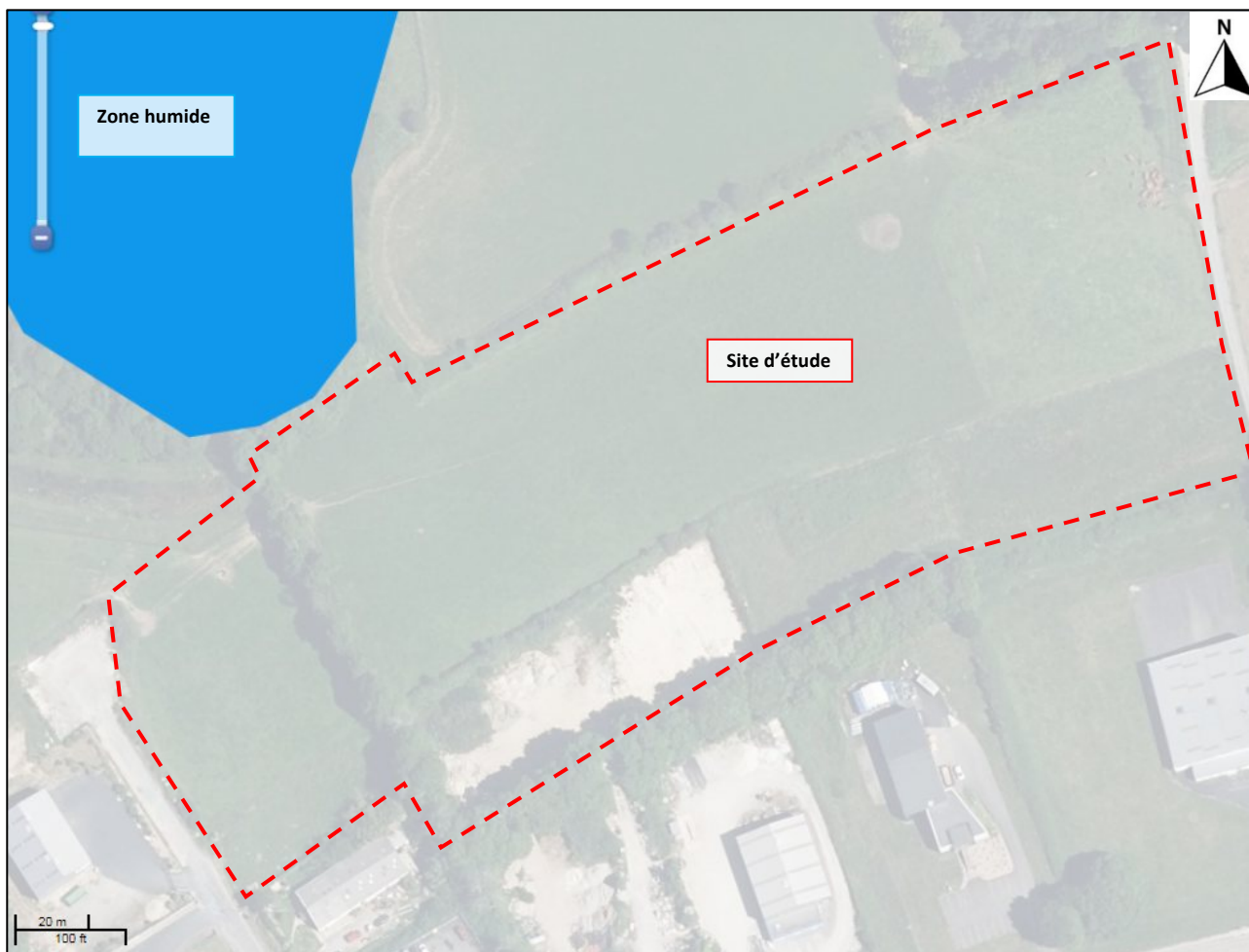


Figure 25 : Cartographie des zones humides (source : sig.reseau-zones-humides.org)

➤ **Inventaire de zones humides**

**Un inventaire des zones humides a été réalisé sur l’emprise du projet au printemps 2022 par la société GES.**

*Les éléments des paragraphes suivants sont issus du Diagnostic de Sensibilité Environnementale du projet réalisé par GES en 2022.*

L’analyse des zones humides se base essentiellement sur le critère pédologique. En effet la prospection a été réalisée en période favorable pour l’identification des sols. À l’inverse, les parcelles identifiées sont majoritairement sous gestion par pâturage de bovins, donc avec une végétation rase, et à des périodes non représentatives de l’ensemble du cortège floristique potentiellement présent. Lors des prospections, seul le critère pédologique a permis d’identifier et de délimiter la surface de zone humide présente.

Par ailleurs, aucun des habitats identifiés n’est caractéristique des zones humides.

L’analyse s’est donc portée en priorité sur le critère pédologique avec la réalisation d’un maillage comportant 58 sondages. 17 sondages supplémentaires ont été réalisés pour affiner la prospection, dans des zones de microrelief, ou zone de rétention potentielle. Le passage réalisé permet d’assurer l’exhaustivité de l’inventaire des zones humides.

La classification de chaque sondage a été réalisée conformément au tableau GEPPA de 1981, selon la réglementation en vigueur.



Les sondages ont révélé des sols profonds à dominante limoneuse, relativement compacts, avec peu d'éléments centimétriques.

Selon le référentiel du Geppa les sols dans les points du bassin versants sont de type Ia, Ib. Ils varient progressivement en allant vers le point bas en type IIb, puis IIIb, et enfin IVc avec des taches d'hydromorphie visibles à partir de 25cm.

Dans la zone humide identifiée les sols sont de type Vb/Vc.

La carte suivante localise les 75 sondages réalisés et les caractérise :

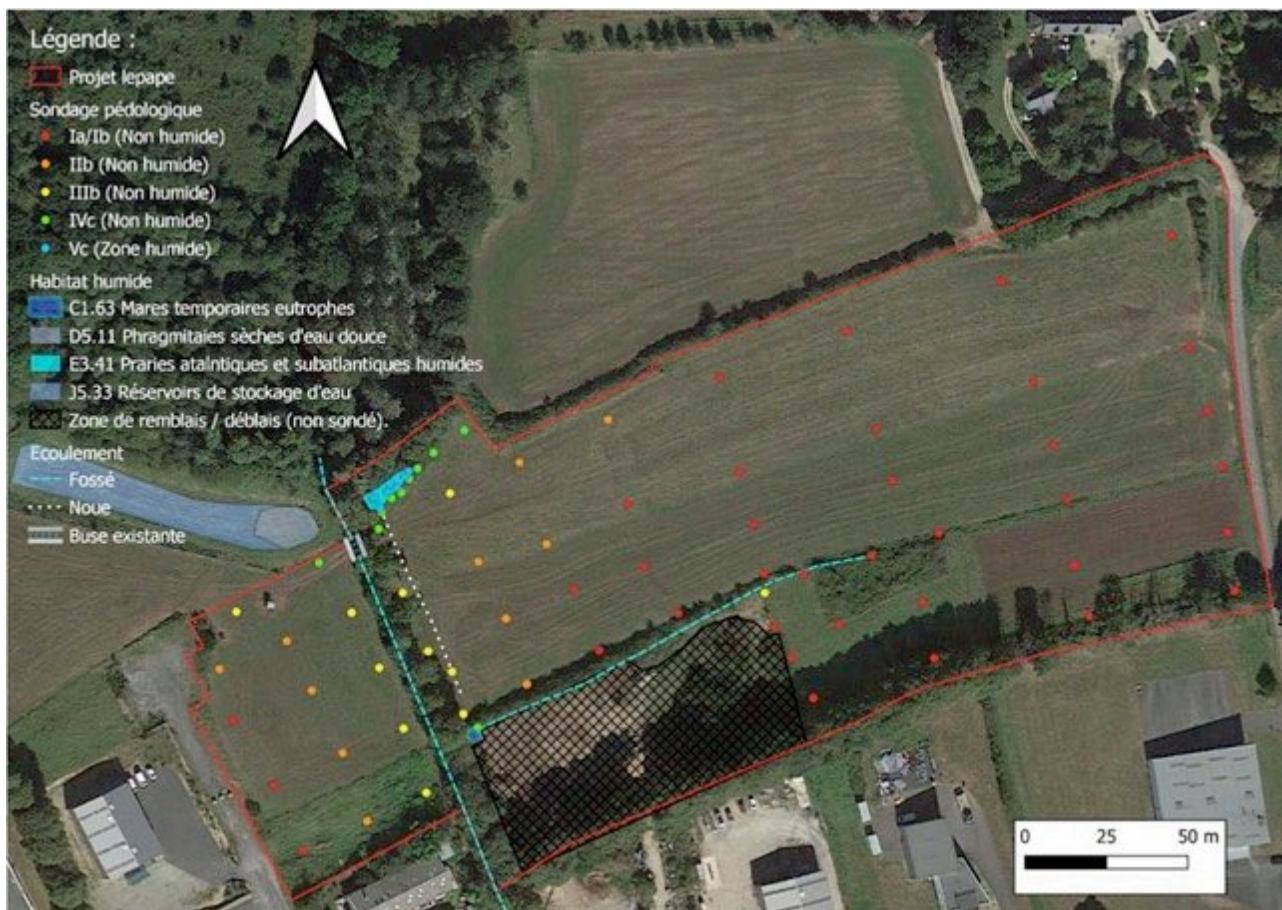


Figure 26 : Localisation des sondages pédologiques

Seuls les sols identifiés au point bas de la parcelle sont considérés comme caractéristique des zones humides.



Les caractéristiques des sols identifiés sont décrites dans le tableau ci-après :

Type de sol	Nombre de sondages correspondant	Profil pédologique moyen		Représentatif de zone humide
I a/ I b	36	0-40cm	Horizon de surface Limoneux - terre végétale-Limoneux	Non
		40-90 cm	Horizon structurale : Limons bruns + quelques éléments centimétriques	
		80-120 cm	Horizon d'altération : sablo-Limoneux +rareéléments centimétriques.	
		Arrêt		
II b	10	0-30 cm	Horizon de surface limoneux - terre végétale	
		30- 60 cm	Limons bruns + rare éléments centimétrique	
		60-80	Limons clair + sables + élément centimétrique	
		80-120	Limons clairs + argiles + sables + rares élémentsgrossier et caractère redoxique peu marqué	
Arrêt				
III b	11	0-25 cm	Horizon de surface limoneux– terre végétale	
		25-50 cm	Limons bruns +rare éléments centimétriques.	
		50 - 120	Limon clair + sable +rare élément grossier+ caractère rédoxique marqué	
		Arrêt		
IV c	11	0-15 cm	Horizon de surface limoneux – terre végétale	
		15-25 cm	Limons bruns + rare éléments centimétriques	
		25-50 cm	Limons brun +rare éléments centimétriques + Caractère rédoxique peu marqué	
		50-120 cm	Limons clairs+ sable+ éléments centimétriques et grossier + Caractère rédoxique marqué	
		Arrêt		
V c	7	0-20 cm	Horizon de surface limoneux - terre végétale + Caractère rédoxique marqué	Oui
		20-50 cm	Limons bruns + limon claire + élémentscentimétriques + Caractère rédoxique marqué	
		50-120 cm	Limons clairs + sables + éléments grossiers + traces + Caractère rédoxique marqué	
		Arrêt		





Une zone humide est donc identifiée sur une surface de 77m<sup>2</sup>, elle est principalement due à la rétention d'eau exercée par la pente qui concentre la majorité des écoulements dans une pseudo rétention créée par le talus à la limite du boisement.

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

- Fonction hydraulique (régulation des crues, soutien d'étiage, ralentissement duruisselement et protection contre l'érosion, stockage des eaux de surface et recharge des nappes)
- Fonction épuratrice (interception des matières en suspension et toxiques, régulation des nutriments)
- Fonction biologique (corridor écologique, zone d'alimentation de reproduction et d'accueil de la faune, support de biodiversité, stockage de carbone).

Étant donné la taille de la zone humide et son positionnement, **cette zone ne semble assurer que qu'une fonction épuratrice qui reste relatif à sa surface.**

La caractérisation de zone humide a été réalisée conformément à l'Arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 (et annexes) modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

Une zone humide de 77 m<sup>2</sup> a été identifiée attenante à celle présente dans la parcelle boisée au nord. Cette zone présente un enjeu épuratoire relatif à sa superficie.

#### ➤ Inventaire Faune-flore

Un inventaire faune-flore sur le périmètre du projet comprenant plusieurs passages sur site a été mené par la société GES.

*Les éléments des paragraphes suivants sont issus du Diagnostic de Sensibilité Environnementale du projet réalisé par GES en 2022.*

Les diversités floristiques et faunistiques, pouvant être très variables d'un milieu à un autre, cette caractérisation de l'occupation du sol constitue une première approche dans l'évaluation des populations potentiellement présentes sur le site. Il est ainsi possible d'orienter plus précisément l'inventaire vers des espaces présentant un plus fort intérêt faunistique et floristique (boisement, pelouse, etc.). L'étude générale de la flore a permis une identification des habitats selon la nomenclature Eunis.



La figure ci-après présente la disposition des différents habitats identifiés sur la zone :

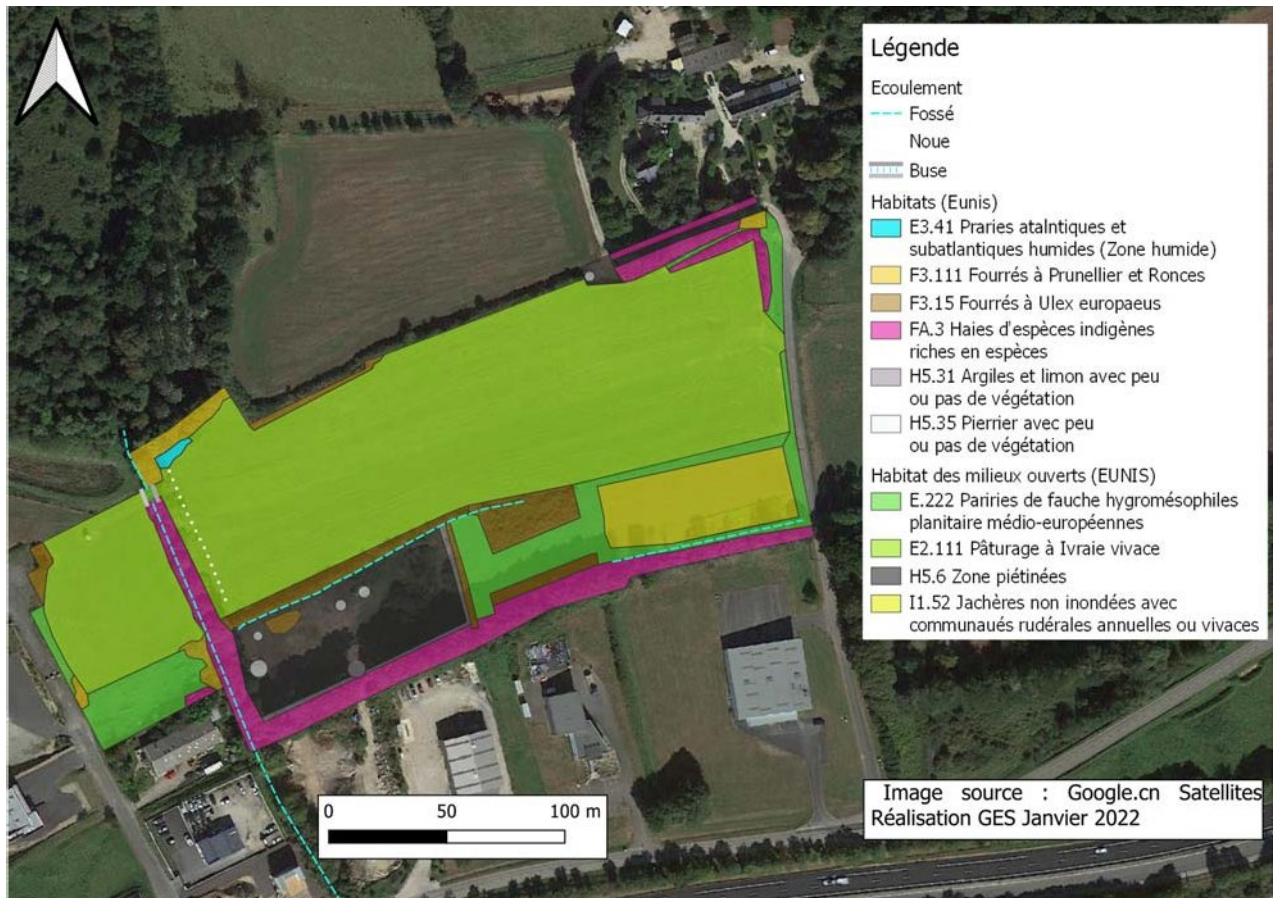


Figure 27 : Habitats présents sur le site d'implantation du projet

La zone d'étude est bordée à l'ouest et à l'est par deux axes de circulations sans issue de la ZA de Ti- Lipig. Leur fréquentation n'en fait pas de véritables barrières écologiques.

Au Sud, la parcelle d'implantation est délimitée par une large haie bocagère. Derrière se trouve d'autres sites artisanaux et industriels de la zone d'activité, puis les axes routiers de plus grande envergure qui forment une barrière pour la faune terrestre.

Au nord du site se présentent des pâturages, un bassin de rétention de la ZA, et un bois humide.

Du fait de ce périmètre, le site situe au sein d'un maillage de corridors relativement perméable pour la faune.

Les investigations menées sur le site du projet permettent d'appréhender le niveau de l'intérêtécologique et les enjeux qui en découlent pour les différents groupes biologiques.

Les principaux points qui ressortent du diagnostic écologique sont :

De par la localisation des enjeux faunistiques et floristiques identifiés, les habitats décrits précédemment traduits par la suite directement en termes d'enjeu :

- Enjeux forts, qui correspondent aux habitats relativement rares au niveau régional ou national, qui présente des fonctionnalités écosystémiques importantes, et difficilement remplaçable pour les cortèges présents :
  - Haies bocagères
  - Haies arbustives
  - Zone humide
  - Pierriers
  
- Enjeux modérés, qui correspondent aux habitats relativement courants où le rôle d'habitat est essentiel seulement une partie de l'année ; les fonctionnalités écosystémiques associées sont diverses, mais non spécifiques :
  - Haie arbustive
  
- Enjeux faibles, qui correspondent aux habitats très répandus, fortement gérés, qui ne peuvent assurer un rôle de refuge que pour certaines espèces.
  - Pâturage
  - Jachères
  - Prairie de fauche

En ce qui concerne l'inventaire faunistique, plusieurs espèces ont été recensés dont certaines sont protégées. **Un dossier de demande de dérogation à la destruction d'habitats ou d'espèces protégées va être déposé auprès de la DDTM, pour instruction.**



### 3.3. MILIEU HUMAIN

#### 3.3.1 Démographie

En 2018, la population de Pluguffan est de 4 057 habitants. Le nombre d'habitants par résidence principale est de 2,3.

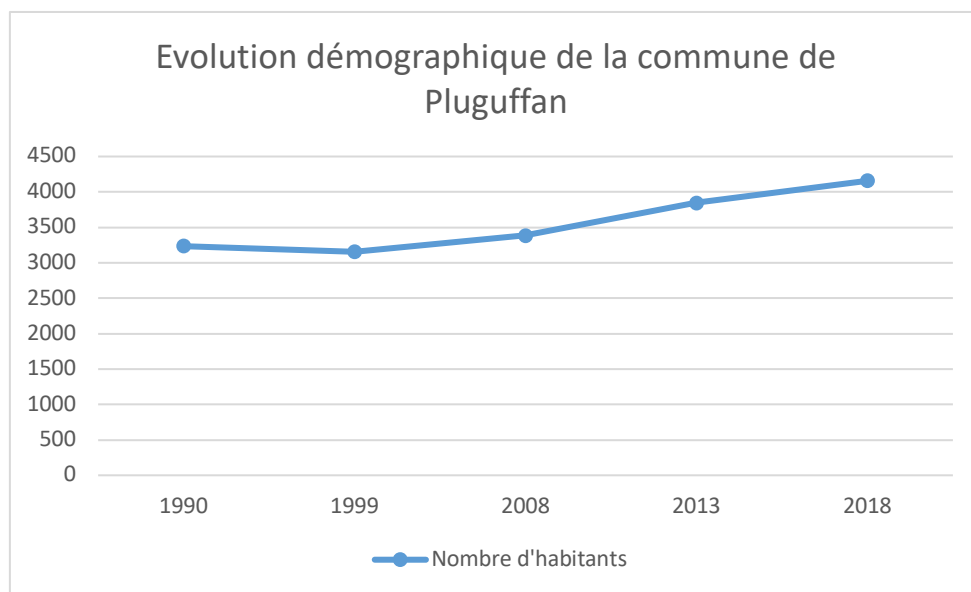


Figure 28 : Evolution démographique de 1990 à 2018 (Source : Insee)

#### 3.3.2 Occupation du sol et préconisations en matière de gestion des eaux pluviales

Les parcelles sont classées en zone **Ui** (zone à vocation d'activités industrielles, artisanales, commerciales et de service) au PLU de Pluguffan approuvée le 19 février 2020.



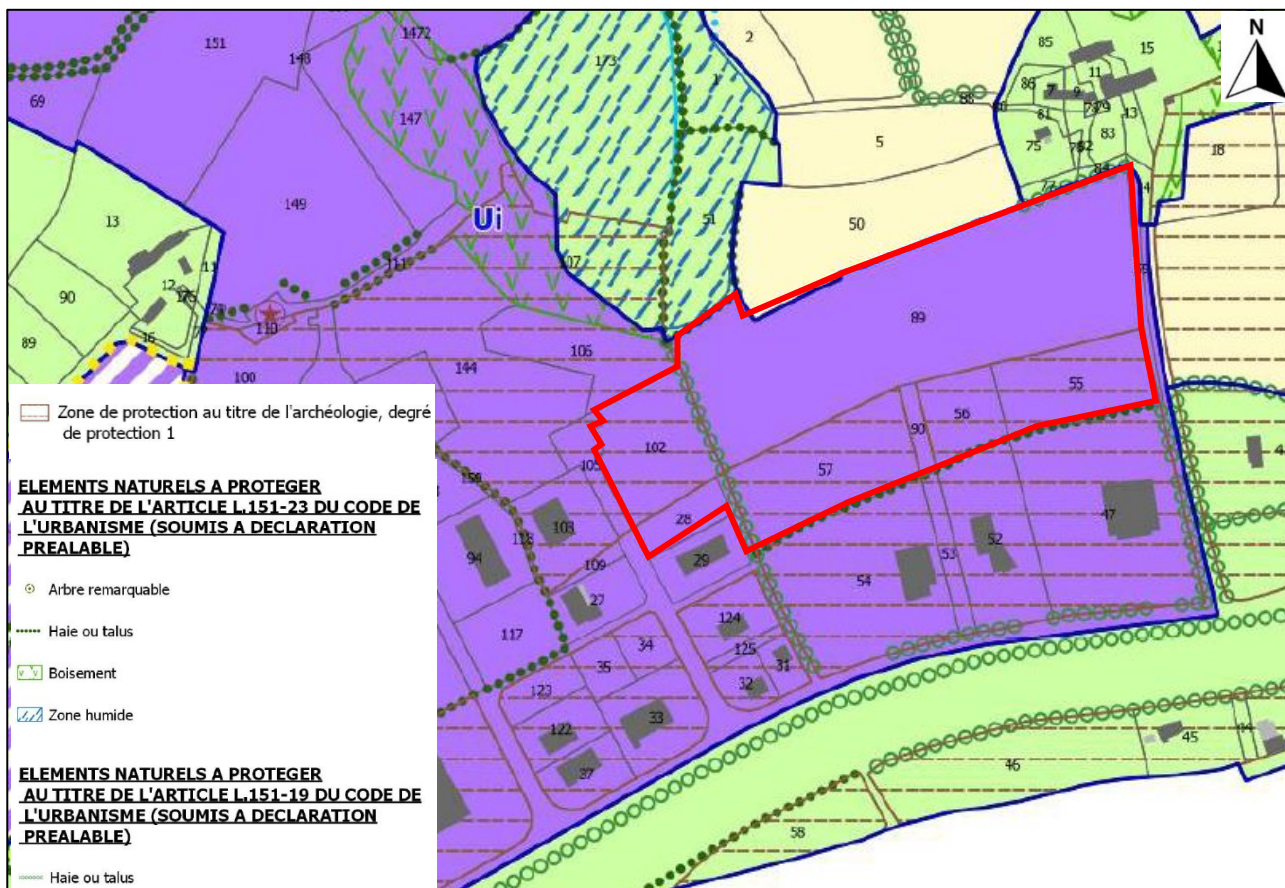


Figure 29: Extrait du zonage graphique du PLU de Pluguffan

Dans le site du projet, il est recensé une zone de protection au titre de l'archéologie, et des haies ou talus à préserver.

Dans les secteurs identifiés sur le règlement graphique comme sites archéologiques, le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature, par sa localisation et ses caractéristiques, à compromettre la conservation ou la mise en valeur d'un site ou de vestiges archéologiques.

- Selon l'article Ui.4 du règlement du PLU de Pluguffan approuvé le 19 février 2020 :

Toutes les opérations d'urbanisme et tous les aménagements devront se conformer aux exigences du Schéma directeur d'Assainissement Pluvial.

Sauf impossibilité technique justifiée, les eaux pluviales seront infiltrées à la parcelle.

Les aménageurs devront veiller à ne pas augmenter les coefficients d'imperméabilisation dans les zones d'urbanisation future en mettant en place des mesures compensatoires dont le débit de fuite est obtenu par l'application des débits spécifiques issus du SDAGE Loire-Bretagne.

Le réseau des eaux pluviales dans le réseau d'eaux usées est interdit.

Selon l'article Ui.11 du règlement du PLU de Pluguffan approuvé le 19 février 2020 :

Pour garantir la pérennité des arbres existants, en bordure des boisements, talus ; ou haies protégées au titre des articles L.113-1, L.151-19 ou L.151-23 du code de l'Urbanisme, les volumes racinaires (volumes occupés par les racines) sont protégés par un recul minimum de 3m des constructions et installations de part et d'autre du pied du talus, de la haie ou du bord du boisement.



Des inventaires ont été réalisés pour définir les trames verte et bleue ont été réalisées à l'échelle communale en 2017. Le site d'étude n'est pas identifié comme étant une zone de réservoir écologique.

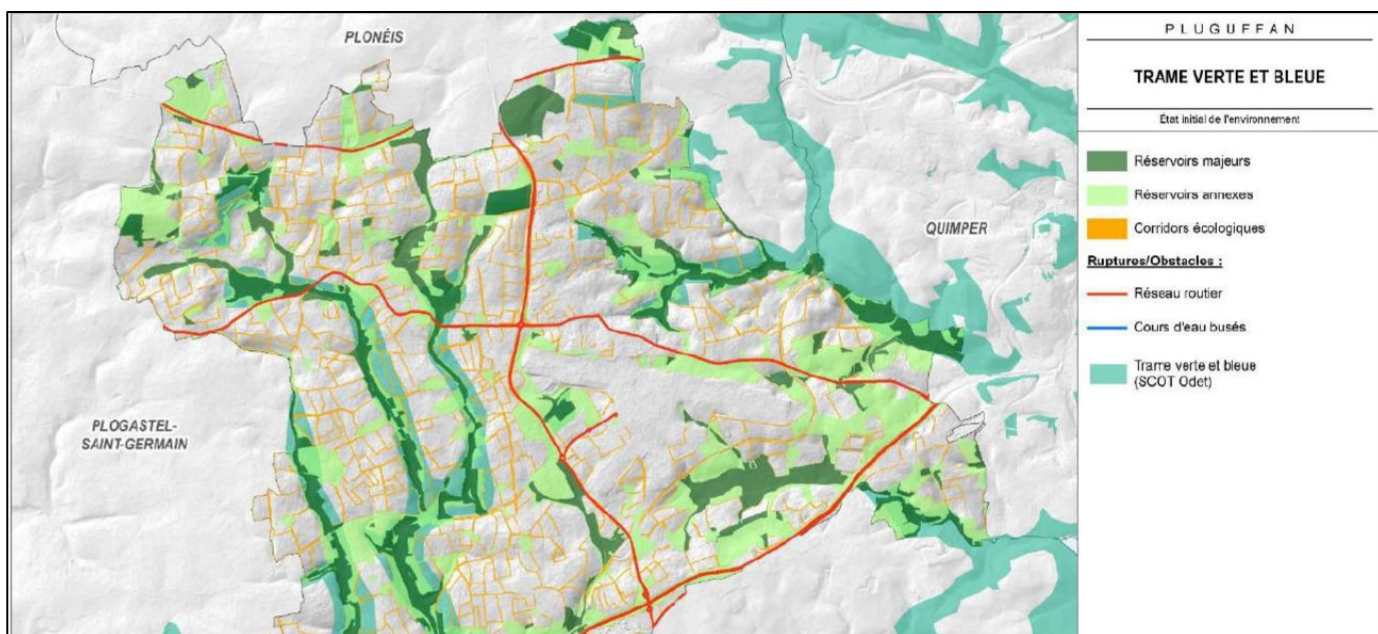


Figure 30 : Extrait de la cartographie trame verte et bleue sur le territoire de Pluguffan

- Selon l'arrêté préfectoral n°2007-1298 du 28 septembre 2007 autorisant la création d'une Zone d'Activités au lieu-dit « Ti-Lipig » sur la commune de Pluguffan

La création de la Zone d'Activités de Ti-Lipig a été autorisée par l'arrêté préfectoral n°2007-1298 du 28 septembre 2007 au titre de la Nomenclature Eau.

Il était notamment prévu la création d'un ouvrage de rétention au niveau de la parcelle n°106 section AN, permettant le stockage des eaux de ruissellement issues du sous-bassin n°1. Les caractéristiques de ce bassin sont rappelées dans le tableau suivant :

Sous bassin versant	1
Surface sous bv (ha)	6
Volume bassin de rétention (m <sup>3</sup> )	700
Débit de fuite (l/s)	30
Débit de fuite ratio à l'hectare (l/s/ha)	5
Milieu récepteur	Ruisseau de Kervouigen

En ce qui concerne les eaux de toiture, chaque lot où l'infiltration est possible sera équipé d'un ou plusieurs puits d'infiltration. Chacun des puits sera précédé d'un regard de décantation. Les puits d'infiltration à la parcelle seront dimensionnés pour collecter au maximum 150 m<sup>2</sup> de toiture pour une profondeur minimale de 3 mètres.

L'utilisation des produits phytosanitaires est interdite dans les bassins de rétention, les fossés et les accotements de manière à éviter tous risques de ruissellement de produits vers les milieux récepteurs.

Le schéma de principe de l'assainissement pluvial de ZA de Ti Lipig défini dans le cadre du Dossier Loi sur l'eau réalisé en 2007 et mis à jour en 2009, est présenté ci-après :



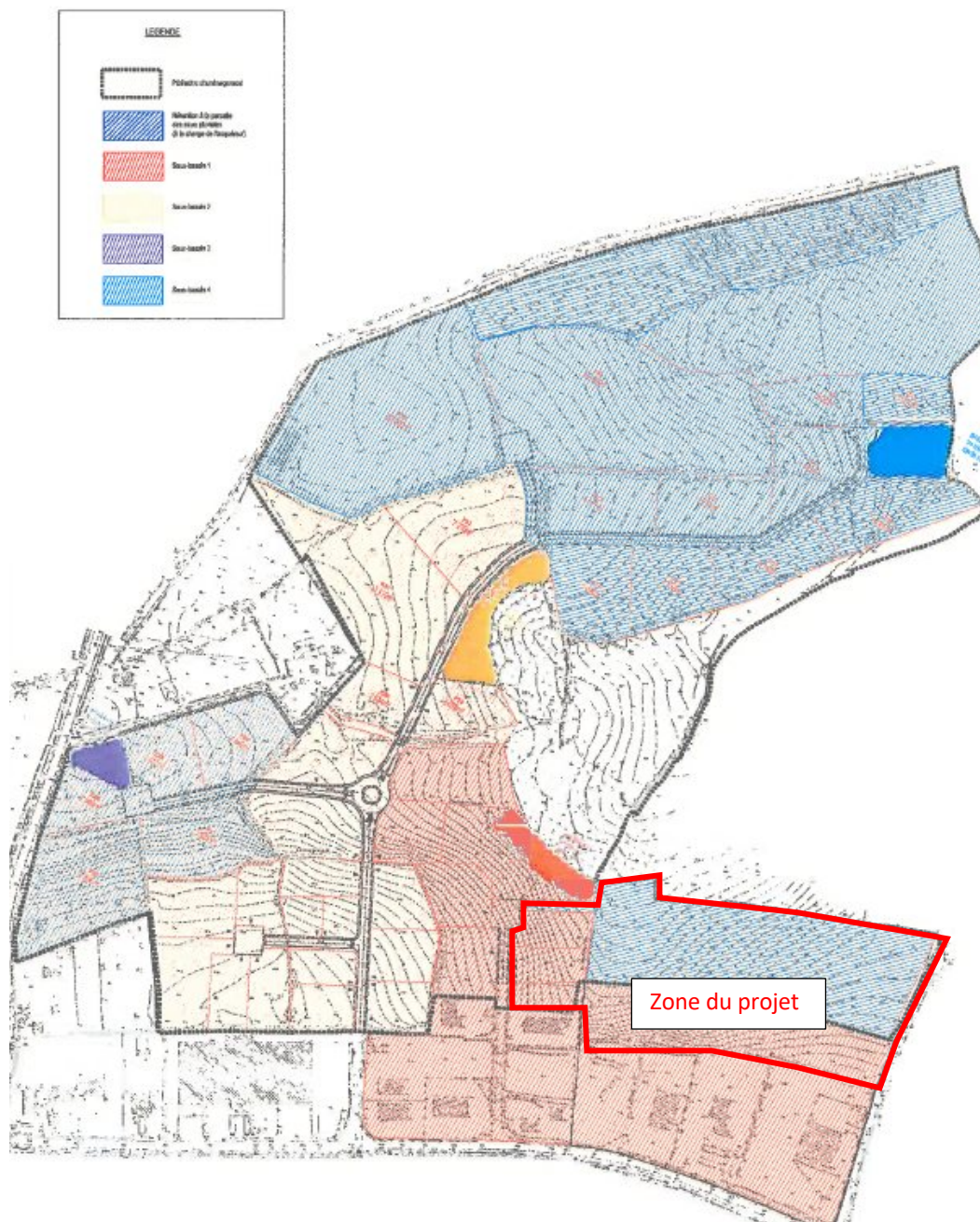


Figure 31 : Principes d'assainissement « eaux pluviales » - DLE initial de la ZA de Ti Lipig (SOGREAH, 2009)

Il était ainsi prévu une rétention à la parcelle pour les parcelles n°59 et 89 et un raccordement au bassin n°1 pour les parcelles n°55, 56, 57, 90, 28 et 102.

## 4. INCIDENCES DU PROJET

Les principaux impacts potentiels du projet seront relatifs à son implantation en amont de milieux aquatiques (cours d'eau), ainsi qu'aux impacts des rejets d'eaux pluviales, tant d'un point de vue quantitatif (l'augmentation des surfaces imperméables modifiant le régime hydraulique du milieu récepteur), que qualitatif (eaux de ruissellement chargées notamment en hydrocarbures et en matières en suspension).

Ces impacts potentiels sont de deux types :

- **impacts provisoires** (uniquement durant la phase de travaux),
- **impacts permanents** (tout au long de la phase d'exploitation).

### 4.1. INCIDENCES DU PROJET SANS MESURES COMPENSATOIRES

#### 4.1.1 Incidence sur les eaux superficielles

##### 4.1.1.1. Aspect quantitatif

#### **Incidences sur les débits ruisselés sur la zone d'étude :**

L'aménagement du site modifiera les conditions d'écoulement des eaux de pluie sur les parcelles. La surface du bassin versant amont intercepté a été pris en compte :

Tableau 2 : Surfaces actuelles et futures

	Situation actuelle			Situation future		
	Surface (m <sup>2</sup> )	Coeff.	Surf. active (m <sup>2</sup> )	Surface (m <sup>2</sup> )	Coeff.	Surf. active (m <sup>2</sup> )
Voiries			-	7 834	0,90	7 051
Toiture bâtiment				17 980	0,95	17 081
Espaces verts	39 717	0,10	3 972	11 209	0,10	1 121
Voirie Pompier				2 694	0,70	1 886
Bassin versant amont intercepté	11 400	0,27	4 260	11 400	0,27	3 260
<b>Total</b>	<b>51 117</b>	<b>0,16</b>	<b>8 232</b>	<b>51 117</b>	<b>0,59</b>	<b>30 398</b>

En l'absence de mesures compensatoires, le projet aurait augmenté de 270% la surface active sur la zone d'étude. Il est à noter que dans le cadre de ce projet, il est prévu l'aménagement d'un parking sur la parcelle n° 102 section AN. Cette surface n'a pas été comptabilisée dans le calcul précédent car les eaux de ruissellement issues de ce parking seront gérées par le bassin de régulation existant situé en contrebas de cette parcelle.

Les autres caractéristiques de la zone de projet sont les suivantes :

<b>Pente TN</b>	4%
<b>Chemin hydraulique</b>	450 ml





Sans mesures compensatoires, les débits ruisselés sur la zone d'étude, estimés avec la formule superficielle (cf. annexe 1) auraient augmentés de l'ordre de 290 % :

Tableau 3 : Estimation des débits de pointe actuels et futurs sans mesures compensatoires

Débits de pointe	Etat actuel	Situation future
Q <sub>10</sub> (l/s)	154 l/s	758 l/s
Q <sub>20</sub> (l/s)	193 l/s	957 l/s
Q <sub>100</sub> (l/s)	312 l/s	1 571 l/s

Ces débits très importants doivent être considérés comme des maximums (correspondant à une pluie exceptionnelle qui, statistiquement ne tombe qu'une fois tous les 10, 20 ou 100 ans). De tels débits ne peuvent être constatés que de façon exceptionnelle, ponctuellement et durant une brève période.

#### **Incidences sur les débits du ruisseau :**

L'augmentation de la surface active sur la zone de projet aura une incidence minimale sur les débits de pointe à l'exutoire du cours d'eau de Keraval (S globale du bassin versant de cet affluent de l'Odette : 6,5 km<sup>2</sup>).

De plus, le projet prévoit de mettre en place une régulation des débits rejetés, ce qui améliorera la situation actuelle d'un point de vue quantitatif et qualitatif sur le bassin versant du cours d'eau.

---

#### *4.1.1.2. Aspect qualitatif*

L'objet est à présent de définir l'incidence spécifique des rejets associés au projet envisagé.

#### **Généralités :**

La nature des charges polluantes associées aux eaux de ruissellement pluviales issues des surfaces imperméabilisées est relativement bien connue, comparable à celle observée sur les chaussées routières. Les éléments les plus significatifs sont :

- Les matières en suspension (MES) ;
- Les hydrocarbures (HC) ;
- Les matières organiques caractérisées par la Demande Chimique en Oxygène (DCO) et la Demande Biochimique en Oxygène à 5 jours (DBO<sub>5</sub>) ;
- Les métaux (le plomb essentiellement).

Préalablement, et afin de juger au mieux de cette incidence, il convient de définir le type d'épisode à considérer pour chaque polluant.

#### Les toxiques (métaux, hydrocarbures)

Leur effet se fait ressentir à long terme, suite à un effet cumulatif. Leur approche ne doit donc pas être considérée à l'échelle d'un épisode pluviométrique mais sur la totalité d'une année. On considérera donc la totalité de la charge annuelle moyenne dans les calculs.



### Les matières organiques (DCO, DBO<sub>5</sub>)

A contrario, leur apport se traduit par un effet immédiat sur le milieu récepteur en raison de l'appauvrissement en oxygène qu'elles occasionnent. L'approche réalisée consiste donc à caractériser leur concentration à l'issue d'un épisode pluviométrique critique (10 mm sur 15 minutes faisant suite à 10 jours de temps sec).

### Les matières en suspension

L'effet peut en être immédiat ou différé (colmatage brutal ou progressif). Les deux approches dites moyennes ou en pointe sont donc à envisager.

### **Impacts potentiels du projet :**

Les surfaces imperméabilisées destinées à la circulation et au stationnement des véhicules sont, de façon classique, à l'origine de différentes sources de pollution. Compte tenu de la sensibilité potentielle du milieu environnant et des aspects réglementaires en vigueur, il convient de juger des incidences que peuvent induire ces rejets sur la qualité de l'eau du milieu récepteur et de préciser, si nécessaire, les moyens à mettre en œuvre pour atténuer ces incidences.

Les risques de pollution que représente l'aménagement projeté sont de 2 types :

- **pollution chronique** due à la fréquentation des véhicules,
- **pollution accidentelle** liée à un éventuel déversement de produits polluants.

Cette dernière sera cependant relativement limitée en raison des activités prévues et de la faible vitesse des véhicules sur le site. Aucune activité polluante ne sera créée dans le périmètre du projet.

En revanche, bien que ce risque ne puisse être évalué, les opérations de chargement-déchargement sont plus à même de générer des déversements accidentels. Le problème se pose essentiellement pour des produits liquides qui, par écoulement à travers le réseau pluvial, peuvent atteindre le milieu naturel (nappe ou cours d'eau).

Le tableau suivant fournit des ordres de grandeur des masses moyennes produites annuellement par hectare actif. Il permet d'évaluer les effets chroniques :

Type de polluant	Charges annuelles moyennes (kg/ha imperméabilisé) pour des rejets pluviaux type lotissement, parking, ZAC
MES	660
DBO <sub>5</sub>	90
DCO	630
Plomb	1
Hydrocarbures	15

(Source : Les eaux pluviales dans les projets d'aménagements en Bretagne, 2007, DIREN / DDE / DDAF)

Par ailleurs, on retiendra que la plupart des polluants sont fixés sur les particules en suspension (à plus de 85 % pour les hydrocarbures et les matières organiques, 95 % pour les métaux lourds).

Enfin, il convient de noter que la charge polluante associée à un seul événement pluviométrique donné peut être de 5 à 10 fois plus forte que la charge déposée quotidiennement sur la surface imperméabilisée étudiée. Ce phénomène provient de la cinétique particulière d'accumulation des charges polluantes liées aux poussières ; on constate en effet que celles-ci connaissent un accroissement rapide pendant deux jours puis ralentit au-delà. Après dix jours de temps sec, la charge accumulée atteint quasiment 100% de la charge potentielle ; une pluie suffisante en intensité (généralement considérée comme supérieure à 10 mm sur une durée de 15 minutes) intervenant après dix jours de temps sec, lessivera alors le maximum de polluants, constituant un effet de « pollution choc ».



Tableau 4 : Charges obtenues en considérant 10 jours d'accumulation de charges quotidiennes

Paramètre	Episodes pluvieux de fréquence annuelle (kg/ha imperm)	Episode pluvieux plus rare 2 à 5 ans (kg/ha imperm.)
MES	65	100
DBO <sub>5</sub>	6,5	10
DCO	40	100
Plomb	0,04	0,09
Hydrocarbures	0,7	0,8

#### 4.1.2 Incidence sur les eaux souterraines

Le projet n'est situé dans aucun périmètre de protection de captage d'eau potable.

	Ouvrage	Impacts
<b>Eaux usées</b>	Assainissement non collectif	Il est prévu la mise en place d'une filière de traitement compacte suivi d'une infiltration des eaux usées traitées. Les dispositifs seront agréés et validés par le SPANC. Peu de risque d'échange avec la nappe phréatique.
<b>Ouvrages de gestion des eaux pluviales</b>	Ouvrage de rétention	Pas de risque d'échange avec la nappe phréatique.

**L'impact du projet sur les eaux souterraines est considéré comme faible compte-tenu des mesures de traitement des eaux usées mises en œuvre.**

#### 4.1.3 Incidence sur les activités liées à l'eau (pêche, sports d'eau, pisciculture, ...)

Aucune activité liée à l'eau n'est recensée sur le cours d'eau de Keraval. Des activités de pêche et de loisirs sont présentes sur l'Odet.

Les mesures compensatoires envisagées pour la gestion des eaux pluviales permettront de protéger les eaux des milieux récepteurs en permettant le traitement des rejets, ainsi qu'un confinement des éventuelles pollutions accidentelles (probabilité d'occurrence est faible sur le site).

**Le projet ne présentera pas d'impact sur les activités liées à l'eau.**

#### 4.1.4 Incidence sur le milieu naturel

Les éléments des paragraphes suivants sont issus du Diagnostic de Sensibilité Environnementale du projet réalisé par GES.

Le projet permettra la préservation d'espaces à fort intérêt écologique, comme la zone humide, plus de 95 % des haies périphériques, une distance tampon au boisement présent au sud et le fossé d'écoulement principal.



L'impact global est évalué selon la typologie suivante.

Tableau 5 : Classement des impacts

Nul	Aucun impact prévisible
Très faible	Impact mineur, localisé
Faible	Impact peu significatif, ne remettant pas en considération les populations ou habitats
Modéré	Impact significatif : une part non négligeable des populations ou des habitats est impactée
Fort	Impact significatif : une fraction importante des populations ou des habitats est impactée
Très fort	Impact significatif : la majeure partie des populations ou habitats concernés est impactée

Le tableau suivant présente la **synthèse des impacts bruts sur la faune protégée** :

Tableau 6 : Synthèse des impacts bruts

Nom Français	Nature d'impact brut	Type de surface impactée avant mesures	Impact brut global (sans mesures)
<b>Flore</b>			
110 espèces	Destruction d'une partie du cortège	Haies arbustives, haies bocagères, prairies mésophiles,	Très faible
<b>Oiseaux</b>			
17 espèces	Destruction potentielle d'individus	-	Modéré
	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Haies arbustives, haies bocagères, prairies mésophiles,	Fort
	Dérangement	-	Modéré
<b>Mammifères</b>			
Hérisson d'Europe	Destruction potentielle d'individus	-	Faible
	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Haies arbustives, haies bocagères, prairies mésophiles,	Faible
	Dérangement	-	Faible
<b>Chiroptères</b>			
Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Oreillard roux, Sérotine commune, Barbastelle d'Europe	Disparition de terrains de chasse	Haies arbustives, haies bocagères, prairies mésophiles,	Modéré
	Modification des axes de déplacements	Haies bocagères	Faible
	Destruction potentielle d'individus	-	Modéré
<b>Reptiles</b>			
Lézard des murailles, Lézard vivipare,	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Haies arbustives, haies bocagères, pierrier	Fort
	Dérangement	-	Modéré
	Destruction potentielle d'individus	-	Modéré
<b>Amphibiens</b>			

Grenouille agile, Grenouille rousse salamandre tacheté	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Haies arbustives, haies bocagères,	Faible
	Dérangement	-	Faible
	Destruction potentielle d'individus	-	Faible
Zone humide			
77m <sup>2</sup> sur site et Proximité immédiate d'un bois humide.	Destruction d'habitat	prairies mésophiles	Faible
	Perte de fonctionnalité	prairies mésophiles	Fort

Les mesures compensatoires envisagées pour la gestion des eaux pluviales permettront de protéger les eaux des milieux récepteurs en permettant le traitement des rejets, ainsi qu'un confinement des pollutions accidentelles.

**En phase travaux, une attention particulière (filtre en sortie des ouvrages de rétention provisoires) devra être respectée afin de limiter au maximum les transports de particules, déversements ou érosion vers le ruisseau en aval.**

#### 4.1.5 Compatibilité du projet avec le programme Natura 2000

Le site Natura 2000 le plus proche est le site « Rivières de Pont-l'Abbé et de l'Odet » (FR 5312005, Directive Oiseaux), à 6 km au Sud du projet.

**Compte tenu de la distance entre le site Natura 2000 et le projet, la vocation du projet et de la mise en œuvre des mesures de gestion des eaux pluviales retenues, le projet ne portera pas atteinte à l'intégrité de ce site.**

#### 4.1.6 Impacts en phase travaux

La réalisation des travaux de terrassement du terrain va engendrer des nuisances temporaires susceptibles d'affecter la qualité des eaux issues du projet. Les principaux facteurs de pollution seront les risques d'apport de matières en suspension (terrassements, circulation d'engins de chantier) et les éventuels rejets polluants d'hydrocarbures ou d'huiles liés à la présence de ces engins. L'activité de chantier génère également des risques spécifiques liés à la présence de produits polluants : béton, revêtement de surface.

Plusieurs précautions et mesures seront mises en place pour préserver la qualité des eaux souterraines et superficielles. Les mesures de protection sont présentées au §5.2.

Une charte chantier propre, intégrée au DCE (signée par toutes les entreprises qui interviendront sur le chantier), pourra indiquer les moyens qu'elles mettront en place pour gérer les nuisances et pollutions qui leur sont propres ainsi que la quantité de déchets prévisionnelle qu'elles produiront.

En ce qui concerne les impacts de la phase travaux sur les espèces animales en général, ceux-ci sont :

- les risques de dérangement lors des travaux,
- les risques de destruction d'individus lors des travaux,
- le risque de destruction et altération d'habitats favorables.



## 4.2. BILAN DES IMPACTS POTENTIELS

Tableau 7 : Synthèse des impacts du projet

Impacts	Impact potentiel	Après mesure compensatoire
<b>Impact hydraulique</b>	Augmentation des débits ruisselés importante compte tenu de l'imperméabilisation inexistante du site	Stockage temporaire de eaux de ruissellement du projet et rejet à débit régulé au niveau de la zone humide qui borde le cours d'eau de Keraval situé en contrebas
<b>Impacts sur la qualité et les écosystèmes aquatiques</b>	Essentiellement liée aux Matières en Suspension. Effets à long terme liés aux toxiques (métaux, hydrocarbures) élevés Cours d'eau à environ 100 m en aval	La qualité des eaux sera préservée par la mise en place de séparateurs à hydrocarbures et la décantation des MES. La tour de régulation en aval des ouvrages sera équipée d'une vanne et une cloison siphonide.  L'usage des pesticides est interdit pour l'entretien des espaces verts
<b>Impacts sur les eaux souterraines</b>	Assainissement non collectif	L'assainissement autonome sera conforme à la réglementation et validé par le SPANC.
<b>Impacts liés aux activités humaines</b>	Pas d'atteinte en raison de la nature des activités du projet. L'usage des pesticides sera interdit pour l'entretien des espaces verts	-
<b>Milieus sensibles (Zone humide, Natura 2000)</b>	Projet est situé à proximité d'une zone humide bordant le cours d'eau de Keraval. Aucune zone Natura 2000 n'est située à proximité du projet. Haies bocagères à conserver. Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation. Destruction d'individus.	Le projet prévoit la conservation des haies bocagères du site. Respect d'un calendrier adapté aux périodes de reproduction, de nidification des espèces Préservation d'une continuité écologique Gestion de la pollution lumineuse. Gestion différenciée des espaces verts.
<b>Période de travaux</b>	Risque de rejets de matières en suspension et de pertes d'hydrocarbures sur le site. Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation. Destruction d'individus.	<b>Impact limité sous réserve de mise en œuvre des mesures adaptées</b> de rétention, évacuation et traitement des eaux pluviales prescrites dans ce dossier.  Présence d'un écologue pendant toute la durée du chantier.
<b>Santé et salubrité publique</b>	Aucun impact du projet sur la santé et la salubrité publique ne sera identifié sous la condition de réalisation des ouvrages de gestion des EP et la mise en place d'un ANC conforme à la réglementation et validé par le SPANC.	-

Les mesures mises en place pour limiter l'impact du projet sur la qualité des eaux permettront de préserver les écosystèmes aquatiques.



## 5. MESURES COMPENSATOIRES

Ce chapitre présente les dispositions qui seront adoptées pour limiter, supprimer ou compenser l'incidence de l'aménagement sur le milieu naturel aquatique récepteur.

Pour limiter, voire supprimer les impacts négatifs sur le milieu récepteur, l'ensemble des eaux ruisselées, dues à l'imperméabilisation des sols doit être stocké et décanté ou infiltré avant déversement dans le milieu naturel, en prenant soin d'éviter tout risque d'inondation.

### 5.1. MESURES EN PHASE D'EXPLOITATION

#### 5.1.1 Principes retenus pour la gestion des eaux pluviales

Conformément aux prescriptions de l'arrêté préfectoral n°2007-1298 du 28 septembre 2007, les eaux pluviales issues du ruissellement sur les parcelles n°28 et 102 section AN seront temporairement stockées dans le bassin de rétention existant. Ces eaux transiteront par un séparateur à hydrocarbures avant de rejoindre l'ouvrage de rétention.

Pour les eaux pluviales issues des aménagements sur les parcelles n°55, 56, 57, 59, 89 et 90, il est proposé de gérer les eaux pluviales du projet au moyen :

- **De 2 ouvrages de rétention de type buse stockante enterrés pour les voiries et toitures.**

En effet, les **mesures de perméabilité** réalisées en partie basse de la parcelle n°89 permettant une collecte de l'ensemble des eaux pluviales du site **en gravitaire**, ne sont pas favorables à une infiltration (perméabilité de 5 mm/h) ; il s'agit d'un **secteur limitrophe à une zone humide**.

Ces ouvrages sont dimensionnés ici pour une **pluie décennale**.

*Nota* : Cet ouvrage recevra uniquement les eaux pluviales des surfaces imperméabilisées. Ils ne sont pas dimensionnés pour recevoir les éventuels drainages réalisés sur la parcelle, qui ne devront pas y être raccordés.

Le volume de stockage des eaux pluviales est déterminé d'après la méthode des pluies en fonction du débit de fuite spécifique, de la surface active collectée et des coefficients Montana locaux (station de Quimper, période 1982-2014).

Le principe de calcul des volumes de stockage est de :

- définir les volumes à prendre en charge par l'ouvrage à partir de données pluviométriques locales (courbes idf),
- et de calculer, en fonction du temps, la différence entre la lame d'eau précipitée sur le terrain et la lame d'eau évacuée par le ou les ouvrages.



## 5.1.2 Description des ouvrages de rétention

Après leur collecte, les eaux pluviales issues des surfaces imperméabilisées des parcelles n° 55, 56, 57, 59, 89 et 90 section AM seront dirigées vers des ouvrages de rétention enterrés dont la vidange s'effectuera à débit régulé vers la zone humide située en contrebas. Ces eaux transiteront au préalable par un séparateur à hydrocarbures.

Selon les hypothèses de calcul présentées ci-après, **le volume à stocker est le suivant** :

	Ouvrages de rétention enterrés
Surface collectée	51 117 m <sup>2</sup>
Coefficient de ruissellement	0,59
Surface active	30 398 m <sup>2</sup>
Dimensionnement	Pluie de 10 ans
<b>Volume utile à stocker</b>	<b>1 000 m<sup>3</sup></b> 2 buses stockantes d'une capacité de 500 m <sup>3</sup> chacune (2*(59,5 ml*Ø 3,27m))
Débit de fuite	15,3 l/s
Diamètre si régulation par ajustage* en fonction de la hauteur d'eau	64 mm ou autre système de régulation
Hauteur de stockage	3 m
Rejet	Vers la zone humide située en contrebas de la parcelle

\*Selon le procédé employé pour la régulation, en effet il est déconseillé de mettre en place des ajustages de diamètre < 50 mm en raison du risque de colmatage.

Des regards de dessablement primaire (« pièges à MES ») d'environ 30 cm de profondeur seront mis en place en amont des dispositifs permettant la décantation des eaux collectées, afin d'éviter le colmatage des ouvrages.

Les ouvrages disposeront :

- d'un **orifice de vidange** (trou d'ajutage pour la limitation des débits ou système vortex),
- d'une **cloison siphonide** (épuration des eaux et rétention des hydrocarbures),
- d'un **ouvrage de surverse** étant en mesure de prendre en charge le débit capable des canalisations d'amenée,
- d'une **vanne de confinement** en cas de pollution accidentelle.

Afin d'illustrer le fonctionnement de la régulation du débit permise par ces ouvrages, un schéma de principe est annexé à ce rapport (annexe n°2).

Les eaux pluviales issues des parcelles n° 28 et 102 section AN transiteront par un séparateur à hydrocarbures avant de rejoindre l'ouvrage de rétention existant en contrebas.





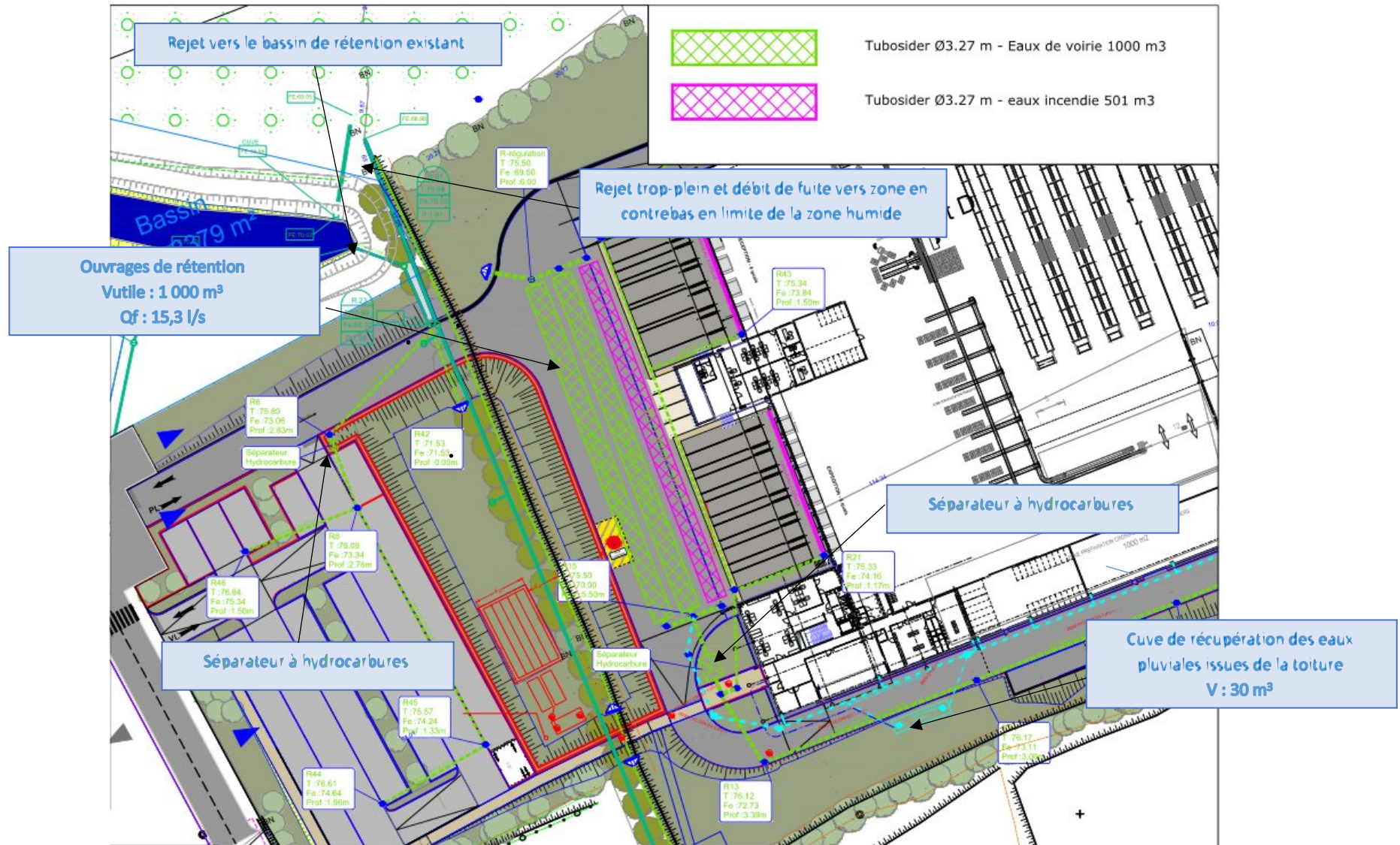


Figure 32 : Plan des ouvrages de gestion des eaux pluviales proposés

### **Conduites d'amenée :**

Le réseau d'eaux pluviales permettra de recueillir la totalité des eaux de ruissellement superficielles des chaussées et espaces communs. Il sera posé des grilles ou avaloirs en nombre suffisant afin de permettre une bonne évacuation des eaux pluviales des voiries.

Les conduites d'amenée des eaux pluviales vers les ouvrages de rétention sont dimensionnées de telle sorte à permettre au minimum l'évacuation des eaux engendrées une pluie décennale sur la surface collectée, soit ici (Formule superficielle appliquée aux surfaces collectées) :

	Ouvrages de rétention
<b>Superficie</b>	5,1 ha
<b>Coeff. ruissellement</b>	0,59
<b>Linéaire réseau</b>	250 m
<b>Pente réseau futur</b>	1%
<b>Q<sub>pointe10</sub></b>	<b>395 l/s</b>
<b>Q<sub>pointe100</sub></b>	<b>772 l/s</b>

Pour indication, une canalisation d'amenée de Ø500 et de pente 1% permet d'évacuer environ 440 l/s (formule de Manning-Strickler).

Les tuyaux et ouvrages principaux ou annexes devront être conçus pour résister aux charges permanentes et surcharges occasionnelles (véhicules) et aux corrosions internes. Ils seront aussi étanches que possible et conformes aux normes françaises qui s'y appliquent (selon le choix des matériaux ...).

### **Surverse et conduite de sortie :**

Le rejet se fera à un débit régulé de 15,3 l/s vers une zone située en contrebas des ouvrages et qui jouxte la zone humide existante. Ce rejet à débit régulé permettra d'alimenter gravitairement la zone humide. En effet, même s'il n'est pas prévu d'aménagement au niveau de la zone humide identifiée en limite nord de la zone de projet, les travaux de terrassement et d'imperméabilisation des surfaces alentours pourraient perturber la circulation de subsurface et superficielle des eaux. Ainsi, l'alimentation de la zone humide par le rejet à débit régulé des ouvrages de régulation des eaux pluviales permettra de prévenir un assèchement à long terme de la zone humide.



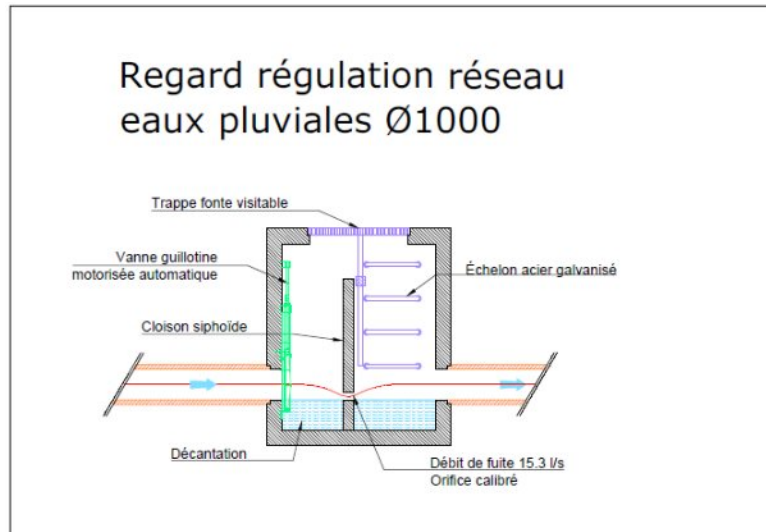


Figure 33 : Coupe de l'ouvrage de régulation en sortie des ouvrages de rétention des eaux pluviales

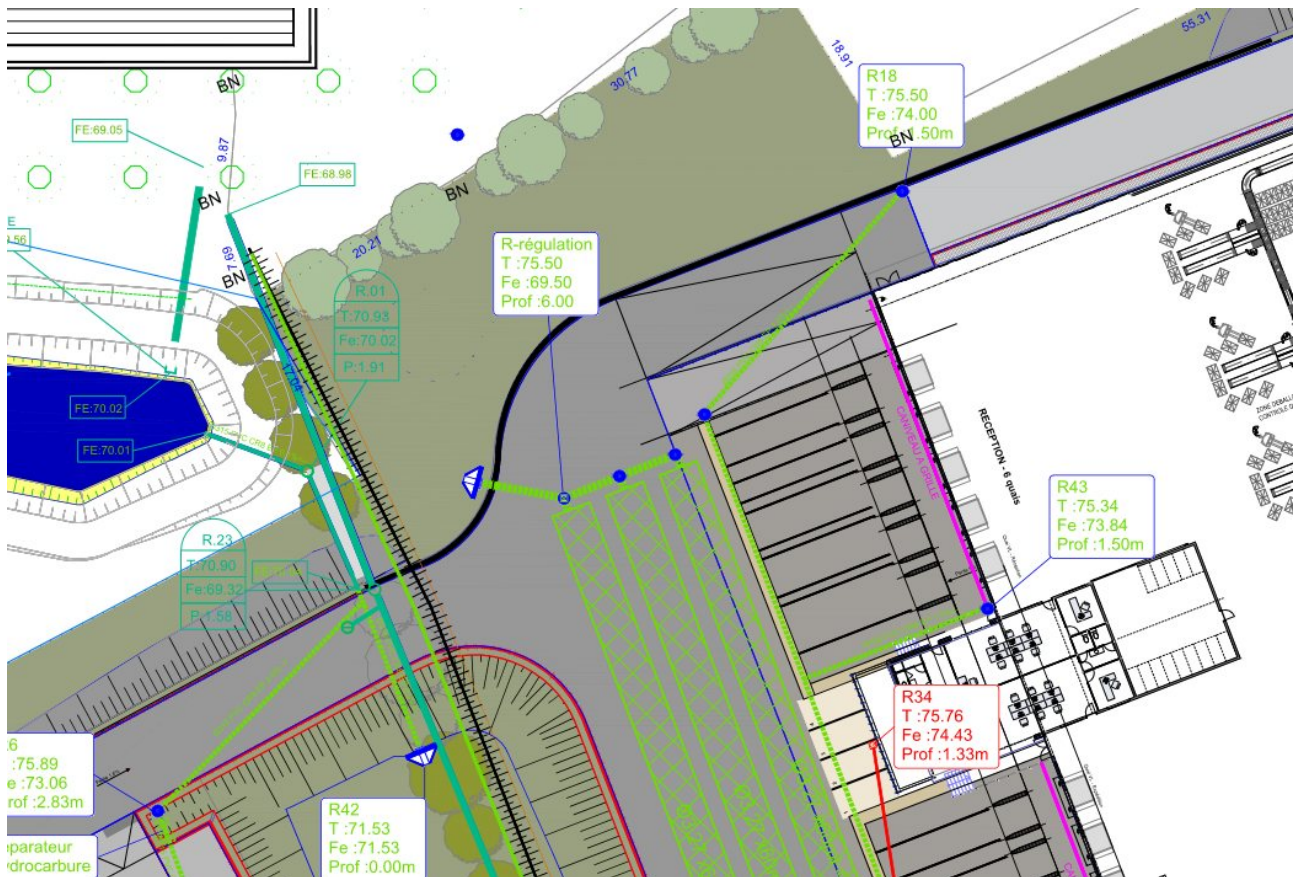


Figure 34 : Extrait du plan masse – Localisation du rejet des ouvrages de rétention des eaux pluviales

La surverse doit être en mesure d'évacuer un débit centennal sur la zone de projet, ou à défaut pour un ouvrage enterré la somme des capacités des conduites d'amenée.

---

### 5.1.3 Impact du projet lors d'un événement pluvieux supérieur au décennal

Les canalisations d'amenée seront dimensionnées pour recevoir un débit de pointe supérieur ou égal à celui d'une pluie décennale. Dans la limite de sa capacité hydraulique le réseau pourra évacuer un événement pluvieux légèrement supérieur.

---

### 5.1.4 Gestion qualitative

- Eaux de ruissellement du site en général

Les ouvrages mis en place permettront également un **traitement qualitatif des rejets d'eaux pluviales**.

Le principe du traitement offert par ce type d'ouvrage repose sur la décantation d'une grande majorité des matières en suspension entraînant également un certain abattement des autres pollutions (matières organiques, métaux lourds, ...).

Le système de rétention des eaux pluviales aura les fonctions suivantes :

- **Décantation** des matières en suspension,
- **Rétention** des pollutions accidentelles.

**Une attention particulière sera portée sur le traitement des eaux de ruissellement des zones de parkings et des voies de circulations. Il est ainsi prévu la mise en place d'un séparateur à hydrocarbures en amont des ouvrages de rétention.**

Un séparateur à hydrocarbures est un appareil destiné à piéger les hydrocarbures en suspension dans les eaux de ruissellement. Dans ces séparateurs déshuileurs, les liquides non miscibles et plus légers que l'eau tendent à remonter à la surface. Le but est de tranquilliser le flux pour permettre l'ascension des gouttes d'hydrocarbures. Ces dernières sont ensuite retenues en sortie par une cloison siphonoïde qui sert de piège à flottant et « aspire » les hydrocarbures.

Le séparateur est le plus souvent précédé d'un compartiment de débouage et dessablage, permettant la décantation des particules les plus grossières et protégeant ainsi le séparateur. Des modules lamellaires sont souvent ajoutés.

Enfin, un obturateur automatique évite l'évacuation des hydrocarbures vers le réseau en cas de problème (absence d'entretien ou déversement accidentel). Il s'agit d'un clapet monté sur un flotteur taré à la densité des hydrocarbures. Le flotteur suit la couche d'hydrocarbures jusqu'à obturation lorsque la capacité de stockage est atteinte.

Ces dispositifs seront dimensionnés par le constructeur. Ces séparateurs seront équipés d'un by-pass et nécessitent un entretien régulier (vidange annuelle, ...).

Des regards de dessablement primaire (des Matières En Suspension) seront mises en place à l'exutoire des canalisations arrivant à la retenue.

Les éventuelles pollutions accidentelles pourront être confinées dans les ouvrages de rétention à l'aide d'une vanne motorisée de confinement qui sera mise en place en amont du rejet vers le réseau extérieur. Cette vanne sera actionnée avec un asservissement à la détection incendie en cas d'accident dès que la pollution accidentelle sera détectée. Elle permettra de confiner la pollution à l'intérieur de l'ouvrage de rétention. Celle-ci sera ensuite pompée, récupérée et évacuée vers la filière de traitement appropriée.



L'efficacité de ce procédé de dépollution est liée à la vitesse de Hazen ( $V_{d\acute{e}c}$ ).

$V_{d\acute{e}c}$  = débit de fuite du bassin / surface du bassin

Abattement des MES	Vitesse de Hazen
50 %	7,2 m/h
60 %	3,6 m/h
80 %	1,0 m/h
90 %	0,4 m/h

Les autres paramètres sont liés aux MES à hauteur de (source : Guide technique des bassins de retenue d'eaux pluviales, 1994) :

Hydrocarbures	= 35 à 90 %
DBO <sub>5</sub>	= 75 à 90 %
DCO	= 60 à 90 %
Pb	= 65 à 80 %
NTK	= 40 à 70 %

Les surfaces en eau correspondant à une vitesse de Hazen de 0,4 m/h sont ici de **138 m<sup>2</sup>**. Cette surface sera largement respectée puisque la surface en eau des ouvrages est de 390 m<sup>2</sup> (à mi-hauteur de remplissage).

Tableau 8 : Bilan de la pollution chronique du projet pour une pluie de 10 mm en 2h

Paramètres	Charges polluantes annuelles (kg/ha imperméabilisé)	Charge brute du projet après 15j de temps sec (kg)	Concentration brute mg/l	Abattement de la pollution par décantation	Concentration après décantation (mg/l)	Valeur de référence selon la DCE (mg/l)
<b>DBO<sub>5</sub></b>	90	0,4	4,6	75%	2,6	3-5
<b>DCO</b>	630	4,0	45,7	70%	21,8	20-30
<b>MES</b>	660	4,0	45,7	83%	13	25-50
<b>Hc totaux</b>	15	0,03	0,4	88%	0,21	-
<b>Pb</b>	1	0,04	0,04	65%	0,04	Bruit de fond + 0,0004

Les rejets sont conformes aux valeurs seuils du bon état écologique et physico-chimique des cours d'eau selon la DCE, hormis pour le plomb.

**L'impact du projet restera très limité compte tenu des mesures compensatoires adoptées en phase de travaux et exploitation.**



## 5.2. MESURES EN PHASE DE CHANTIER

Les effets gênants pour les activités environnantes de l'aménagement projeté seront la propagation de poussières, le bruit, les vibrations et la circulation. Le chantier pourra également induire d'éventuelles pollutions au niveau des sols, du sous-sol et des eaux.

Les travaux feront l'objet des prescriptions suivantes :

- L'interdiction de déverser des huiles ou lubrifiants sur le sol ou dans les eaux conformément au décret n°77-254 du 8 mars 1997. Ces produits seront collectés et traités par une entreprise agréée,
- aucun stockage ou brûlage de produits dangereux sur le site et ses alentours ne sera autorisé. Les éventuels stockages d'hydrocarbures ou de tout produit liquide susceptible de créer une pollution de l'eau ou du sol seront réalisés sur une surface imperméabilisée (avec dispositif de rétention obligatoire),
- tous les déchets produits sur le chantier seront stockés dans des bennes et évacués par des sociétés spécialisées conformément à la réglementation en vigueur. Aussitôt après l'achèvement des travaux, tous les décombres, terres, dépôts de matériaux qui pourraient subsister devront être enlevés et dirigés vers des filières agréées (installations de stockage de classe 1, 2 ou 3).
- Un regroupement, si possible, des aires d'entreposage des matériaux, de lavage et d'entretien des engins de chantier,
- La mise en place de dispositifs étanches de rétention des pollutions, tels que décanteurs, séparateurs d'hydrocarbures ou bassins de confinement, sur ces aires, notamment lors du lavage (engins, sol, constructions...),
- Un maintien permanent de la propreté au niveau du chantier et un nettoyage régulier des chaussées aux abords du chantier. Au besoin, le chantier pourra être arrosé afin d'éviter l'envol de poussières,
- Une collecte et une décantation des eaux de ruissellement du chantier dans des dispositifs temporaires de type bassins ou fossés décanteurs,
- La réalisation des travaux en période sèche limiterait temporairement les risques liés à une infiltration et à une migration rapide de polluants ou de matières en suspension vers les nappes d'eaux souterraines et les eaux superficielles,
- le stationnement des engins de chantier sera autorisé sur des surfaces empierrées ou enrobées, les pentes seront orientées vers un point bas unique,
- les opérations d'entretien ne seront pas réalisées sur le site,
- De plus, les sanitaires des installations de chantier seront chimiques, sans rejet dans le milieu naturel. Le bac de réception des effluents sera régulièrement vidangé par une entreprise agréée.

La création de fossés provisoires et de drains dirigeant les eaux de ruissellement vers un bassin tampon temporaire et dont le rejet sera dirigé vers le cours d'eau situé à proximité permettra de maîtriser partiellement les rejets dus à des épisodes pluvieux en phase travaux. Ce dispositif permettra également de limiter la migration des matières en suspension vers les eaux souterraines.

**En phase travaux, une attention particulière (filtre en sortie des ouvrages de rétention provisoires mis en place) devra être respectée afin de limiter au maximum les transports de particules, déversements ou érosion vers le ruisseau en aval.**



## 5.3. MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION

### 5.3.1 Moyens de surveillance en phase de travaux

Afin de lutter contre les éventuelles nuisances liées aux travaux, plusieurs mesures complémentaires seront prises.

Les eaux de ruissellement du chantier seront collectées et décantées dans des dispositifs temporaires de type bassins ou fossés décanteurs. Ces ouvrages provisoires seront surveillés et entretenus régulièrement par les entreprises du BTP.

Pour éviter toute pollution accidentelle par hydrocarbures des eaux souterraines conformément au décret n°77-254 du 8 mars 1977. Les huiles, solvants, ... seront collectées par un récupérateur agréé pour leur recyclage. En cas de constat de déversement accidentel sur le sol, les matériaux souillés seront immédiatement enlevés et évacués par une entreprise agréée qui en assurera le traitement ou le stockage.

Les engins de chantier, qui seront en conformité avec les normes actuelles et en bon état d'entretien, seront régulièrement contrôlés.

Idéalement un coordinateur SPS sera missionné afin de s'assurer de la mise en œuvre de l'ensemble de ces prescriptions en phase chantier. Une charte chantier propre, intégrée au DCE (signée par toutes les entreprises qui interviendront sur le chantier), pourra indiquer les moyens qu'elles mettront en place pour gérer les nuisances et pollutions qui leur sont propres ainsi que la quantité de déchets prévisionnelle qu'elles produiront. De plus, l'implication environnementale des entreprises pour la préservation des espaces sensibles aval pourra constituer un critère de choix dans les pièces du marché.

### 5.3.2 Moyens de surveillance prévus en phase d'exploitation

#### **L'entretien des ouvrages permettra d'assurer la pérennité des ouvrages.**

De façon à optimiser l'efficacité des aménagements, il sera réalisé des opérations périodiques de maintenance et d'entretien des ouvrages. L'ensemble des systèmes mis en place (séparateurs hydrocarbures, regard de décantation, grilles et avaloirs, bassin à ciel ouvert...) devra faire l'objet d'une surveillance et d'un nettoyage réguliers.

Les opérations de surveillance et d'entretien des ouvrages **seront assurées par le propriétaire ou l'exploitant du site.**

Pour assurer la pérennité des dispositifs, il s'agira de respecter les modalités de gestion et d'entretien suivantes au minimum deux fois par an dont une après la saison estivale et suite aux gros évènements pluvieux (liste non exhaustive):

- Visite et surveillance de l'état général des ouvrages,
- Nettoyage des ouvrages (système de collecte, de traitement et de gestion),
- Ramassage des feuilles et des flottants potentiels pour éviter le colmatage des orifices de collecte et de vidange,
- Visite de surveillance après les épisodes orageux pour vérifier la bonne vidange des ouvrages et l'absence de débris.



## 5.4 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION

### **Compatibilité du projet avec le SDAGE Loire Bretagne 2022-2027 :**

#### Réduire le risque d'inondations par les cours d'eau :

Les surfaces imperméabilisées du projet (voiries et toitures) représentent une superficie d'environ 2,8 ha. En conséquence et afin de gérer les rejets d'eaux de ruissellement pluvial vers le milieu naturel, le projet prévoit la mise en place d'ouvrages de rétention avec un rejet à débit régulé vers la zone humide située en contrebas.

#### Réduire la pollution organique, les nitrates et pesticides :

Les eaux usées du projet seront traitées sur le site de la parcelle au moyen d'un assainissement réalisé conformément aux prescriptions de l'arrêté du 21 juillet 2015.

L'usage de produits phytosanitaires est interdit pour l'entretien des espaces verts selon la Loi Labbé n°2014-110 du 6 février 2014.

### **Compatibilité du projet avec le SAGE de l'Odette :**

Par la mise en œuvre des mesures de gestion des eaux pluviales retenues, le projet est compatible avec les enjeux du SAGE de prévention des inondations, préservation de la qualité des eaux et la protection des eaux et la lutte contre toute pollution par déversements, écoulement, rejets, dépôts directs ou indirects de matière de toute nature.

### **Compatibilité du projet avec le règlement du PLU de Pluguffan :**

Les possibilités d'infiltration du site du projet ont été étudiées. La mesure de perméabilité réalisée en partie basse de la zone de projet (extrémité Nord-Ouest de la parcelle n°89 section AM) ne permettent pas d'envisager une infiltration des eaux pluviales sur la parcelle. En revanche, il est prévu l'infiltration des eaux usées traitées du système d'assainissement autonome du projet. En effet, les mesures de perméabilité réalisées sur la partie Sud de la parcelle n° 102 section AN permettent d'infiltrer les eaux usées traitées.

Une zone humide d'une surface de 77 m<sup>2</sup> a été identifiée à l'extrémité nord-ouest de la parcelle n°89 section AM (en limite de la zone humide cartographiée dans le PLU). Il n'est pas prévu de réaliser des aménagements sur cette surface. Seules les eaux pluviales régulées du site viendront alimenter la zone. Cette mesure permettra le maintien du rôle écologique de cette zone.

### **Compatibilité du projet avec l'arrêté préfectoral n°2007-1298 du 28 septembre 2007 autorisant la création de la ZA de Ti-Lipig :**

Conformément au schéma d'assainissement pluvial de la ZA, les eaux pluviales issues des parcelles n°28 et 102 section AN rejoindront le bassin de rétention implanté sur la parcelle n° 106 section AN.

Dans ce schéma d'assainissement, il était prévu une rétention à la parcelle des eaux pluviales pour les parcelles n°59, et 89 section AM. Le projet prévoit effectivement une rétention à la parcelle des eaux pluviales en y intégrant en plus les eaux pluviales issues des parcelles n° 55, 56, 57 et 90 section AM et du bassin versant amont intercepté.

**La gestion des eaux pluviales du projet est donc en conformité avec les prescriptions du SAGE Odette, du SDAGE Loire-Bretagne, du règlement du PLU et de l'arrêté préfectoral autorisant la création de la ZA de Ti-Lipig.**





### **- Conditions particulières -**

Cette étude est basée sur des reconnaissances dont le caractère ponctuel ne peut prétendre traduire de manière continue la nature et l'état de l'ensemble de la zone d'étude. La réalisation de sondages ponctuels ne permet pas de s'affranchir de toute anomalie d'extension limitée subsistante qui n'aurait pas été appréhendée au travers des investigations.

Des changements concernant l'implantation, la conception ou l'importance des ouvrages par rapport aux hypothèses de base de cette étude, peuvent conduire à modifier les conclusions et prescriptions du rapport et doivent être portés à la connaissance d'ECR Environnement.

Le présent rapport, ainsi que tous les documents annexés, constituent un ensemble indissociable.

En conséquence, la société ECR Environnement se dégage de toute responsabilité dans le cas d'une communication ou reproduction partielle de cette étude et de ses annexes. Il en est de même pour toute interprétation au-delà des termes employés par ECR environnement.

La Société ECR Environnement ne saurait être rendue responsable des modifications apportées à son étude que dans le cas où elle aurait donné son accord écrit sur les dites modifications.



# ANNEXES

## **ANNEXE 1 :**

### **Formules utilisées**

## EVALUATION GLOBALE DES DEBITS DE POINTE RUISSELES APRES AMENAGEMENT

### METHODE SUPERFICIELLE

Pour des bassins versants fortement imperméabilisés ( $0,2 < C < 1$ ), desservis par un réseau, de surface inférieure à 200 hectares (méthode applicable à l'ensemble des sous-bassins versants), de pente comprise entre 0,2 et 5 % et dont le coefficient d'allongement est supérieur à 0,8, la méthode « superficielle » peut être utilisée. Dans ce cas de figure, nous pouvons utiliser la formule de Caquot dont l'expression est la suivante :

$$Q_p (F) = K \cdot I^\alpha \cdot C^\beta \cdot A^\chi \cdot M$$

où :

$Q_p (F)$  est le débit de pointe de fréquence de retour  $F$  (en  $m^3/s$ )

$I$  : la pente moyenne de la surface considérée (en  $m/m$ )

$C$  : le coefficient de ruissellement de la zone

$A$  : la superficie (en ha)

$M$  : le coefficient correctif de forme

$k, \alpha, \beta$  et  $\chi$  : des constantes définies dans le modèle, fonction des deux coefficients  $a_{(F)}$ ,  $b_{(F)}$  de Montana.



$$V_S = 10 DH_M S_A$$

$DH_M$  est la hauteur maximale à stocker

PROJET : **Projet Le Pape - PLUGUFFAN**

COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT :

	Surface (m <sup>2</sup> )	coefficient	Surface active (m <sup>2</sup> )
Voirie/parkings	7834	0,9	7051
Toiture bâtiment	17980	0,95	17081
Espaces verts	11209	0,1	1121
Voie pompier	2694	0,7	1886
Parcelle n°47	10000	0,2	2000
Voirie chemin Hent-Kerroparz	1400	0,9	1260
<b>Total</b>	<b>51117</b>	<b>0,59</b>	<b>30398</b>

HYPOTHESES :

Type	10 ans	20 ans	100 ans
a-Quimper	4,695	5,811	9,058
b-Quimper	-0,627	-0,642	-0,672
Surface bassin versant	5,11 ha	5,11 ha	5,11 ha
Coefficient de ruissellement état futur	0,59	0,59	0,59
Débit de fuite spécifique (m3/s)	0,003	0,003	0,003
Débit de fuite (l/s)	15,335	15,335	15,335
Débit infiltré (m3/s)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Débit de fuite + Infiltration (m3/s)	0,015	0,015	0,015
Surface active	3,04 ha	3,04 ha	3,04 ha
Temps critique	647 minutes	727 minutes	921 minutes
Intensité moyenne de la pluie	0,08 mm/min	0,08 mm/min	0,09 mm/min

RESULTAT DU CALCUL :

Volume utile de stockage	<b>1 000 m3</b>	<b>1 200 m3</b>	<b>1 736 m3</b>
--------------------------	-----------------	-----------------	-----------------

SURFACE MINIMALE EN EAU :

Rendement de décantation souhaité	90%
Vitesse de Hazen maximale	0,40 m/h
<b>Surface minimale en eau</b>	<b>138 m<sup>2</sup></b>

ORIFICE DE FUITE :

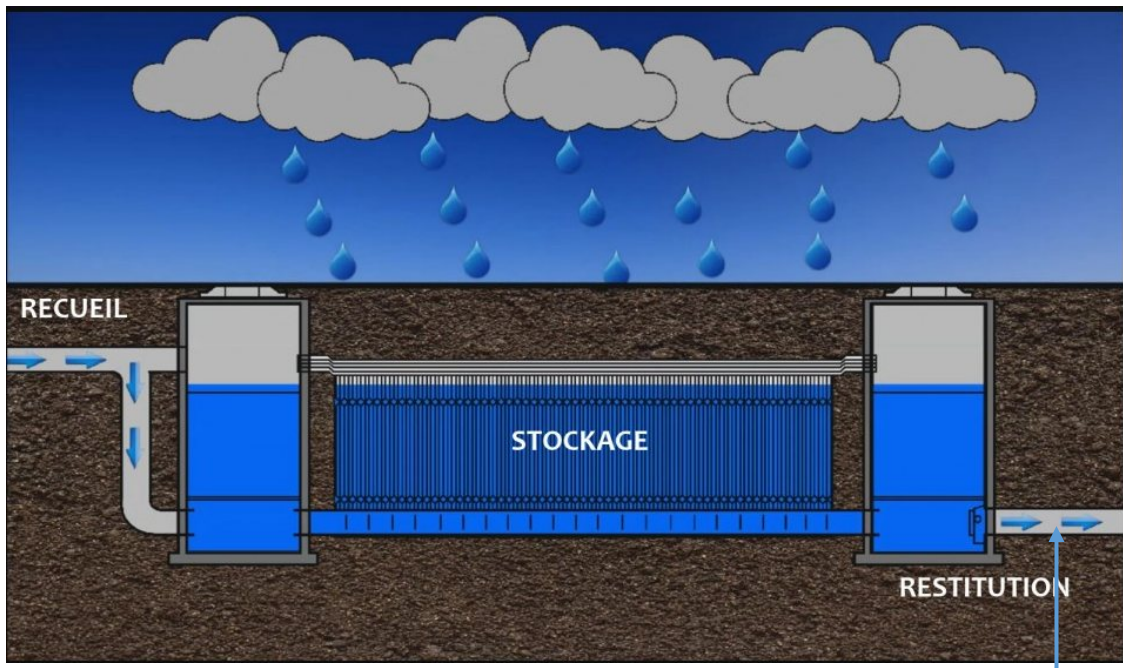
Débit de fuite (m3/s)	0,015
Hauteur d'eau dans le bassin (m)	3,00
Coefficient (selon forme de l'orifice)	0,62
Section (m <sup>2</sup> )	0,003
<b>Diamètre (mm)</b>	<b>64</b>

## **ANNEXE 2 :**

### **Schémas de principe des ouvrages**



## Schéma de principe d'un ouvrage réservoir enterré



*Evacuation à débit régulé à 13 l/s  
vers la zone humide*

## Exemple de réalisation d'un bassin de rétention par buses enterrées







**PJ-10 : EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 (ART.  
R512-46-4 6°)**



# 1. DESCRIPTION DU PROJET ACCOMPAGNEE D'UNE CARTE PERMETTANT DE LOCALISER L'ESPACE TERRESTRE OU MARIN

## 1.1. NATURE ET ETENDUE DU PROJET

Le projet concerne la réalisation d'un entrepôt qui sera classé 1510 sous le régime de l'enregistrement au titre de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

Par ailleurs, les eaux pluviales du projet seront rejetées dans le fossé extérieur bordant le terrain : la surface du bassin versant collectée étant d'environ 4,5 ha.

A ce titre le projet est soumis à déclaration « loi sur l'eau », rubrique 2.1.5.0, et rentre dans le champ du point « 4° Les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou déclaration au titre des articles L. 214-1 à L. 214-11 » de l'article R414-19 du Code de l'Environnement. **A ce titre, le projet doit donc faire l'objet d'une évaluation des incidences sur les sites Natura 2000.**

Le projet comprendra :

- ❖ La construction, sur un site d'une superficie globale d'environ 39 000 m<sup>2</sup>, d'un bâtiment logistique d'une emprise au sol d'environ 18 000 m<sup>2</sup> (comprenant 3 cellules de stockage, local palettes, bureaux, locaux sociaux et locaux techniques) ;
- ❖ L'aménagement de voiries et zones imperméabilisées (accès, parkings, ...) sur une surface de l'ordre de 5 000 m<sup>2</sup> ; le reste du site étant destiné aux espaces verts, voiries en stabilisé pour les accès pompiers et chemins piétons ;
- ❖ La création des réseaux divers ;
- ❖ L'aménagement d'un bassin de rétention des eaux d'extinction incendie et de tamponnement des eaux pluviales ;

Le projet ne prévoit aucun défrichement. Les travaux s'étaleront sur une durée de l'ordre de 9 mois.

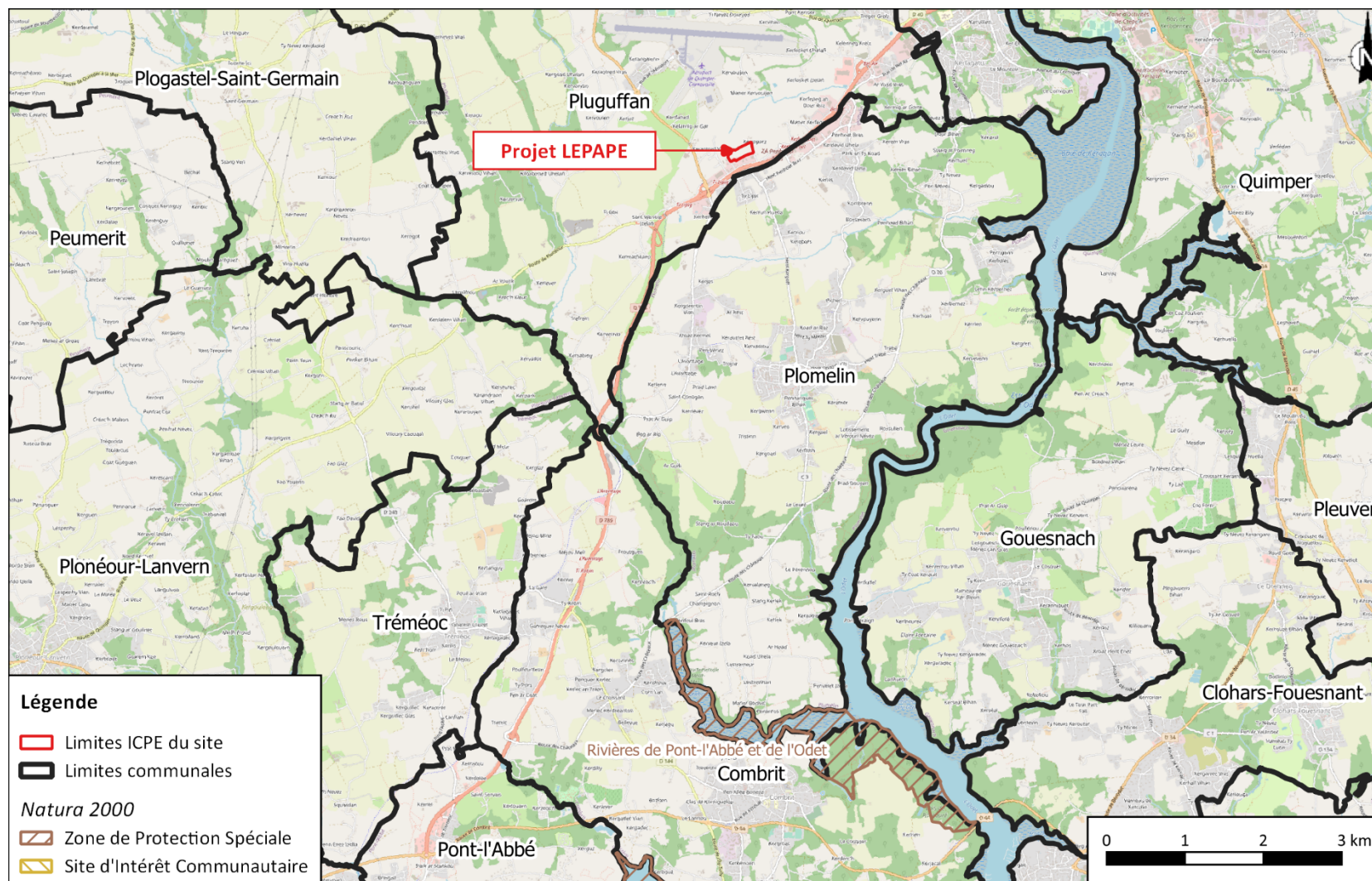
Le projet et les travaux seront suivis par un écologue afin d'assurer le respect et la préservation de la faune et la flore.

## 1.2. LOCALISATION ET CARTOGRAPHIE

Le projet est localisé sur la commune de PLUGUFFAN dans le Finistère, 12 rue Jean Mermoz dans la zone d'activité de Ti-Lipig.

Le projet est localisé hors site Natura 2000. Le plus proche correspond aux « **Rivières du Pont-l'Abbé et de l'Odé** » (FR5312005) situé à environ 5,8 km au Sud du projet.





Localisation des sites Natura 2000 à proximité du projet



## 2. EXPOSE SOMMAIRE DES RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET EST OU NON SUSCEPTIBLE D'AVOIR UNE INCIDENCE SUR UN OU PLUSIEURS SITES NATURA 2000

Dans le cadre du projet, la haie bocagère, élément naturel à protéger au titre de L151-23 du Code de l'Urbanisme, sera affectée.

Une autorisation préalable sera réalisée auprès de la Mairie. Tel que le prévoit le PLU, une compensation sera réalisée sur site, en lieu et place ainsi qu'en limite de site. Des diagnostics écologiques réalisés sur 3 saisons ont permis d'évaluer l'intérêt (état sanitaire des arbres et fonctionnalité de la haie) de cet élément naturel. Les mesures projetées concernant la préservation de la faune et la flore dans le cadre du projet sont détaillées en PJ-9 : Incidences notables sur l'environnement – documents annexes - Annexe 6 – Diagnostic de sensibilité environnementale – Demande de dérogation espèces protégées

L'activité de logistique en soit est une activité présentant peu d'incidences sur l'environnement : absence de consommation d'eau industrielle, pas de rejets d'eaux résiduaires, absence d'émissions atmosphériques notables.

La gestion des eaux sera raisonnée sur le site. Les eaux usées domestiques seront traitées par un dispositif d'assainissement non collectif, en l'absence de réseau communal desservant le site. Pour la gestion des eaux pluviales, les eaux pluviales (les eaux pluviales de toitures et de voiries seront collectées séparément, les eaux de voiries étant traitées par séparateurs à hydrocarbures) seront tamponnées via des bassins étanches sous la cour camion à l'ouest et rejetés dans le fossé extérieur, à un débit de 3L/s/ha via la zone humide par surverse naturelle.

Les éventuelles eaux d'extinction incendie seront retenues sur le site dans les bassins sous la cour camion à l'ouest. Le projet ne générera pas d'effluents industriels.

Le site sera alimenté en eau potable via le réseau communal ; il n'y aura pas de prélèvement d'eau dans le milieu naturel. Les principaux impacts liés au projet seront liés principalement au trafic (source également d'émissions acoustiques et d'émissions de gaz d'échappement). Toutefois, le site projeté est localisé au sein de la zone d'activité de Ti Lip de la commune et dans la zone affectée par le bruit liée aux infrastructures routières. Les voies de circulations alentours (RD 785) présentent actuellement un trafic important tout en étant suffisamment dimensionnées pour absorber le trafic supplémentaire lié au projet. L'impact du trafic généré par le site est ainsi limité.

La zone d'influence du projet est estimée tout au plus à 500 m autour du site. Ainsi, le projet et sa zone d'influence ne s'inscrivent pas au droit d'un périmètre Natura 2000. Par ailleurs, le projet est localisé :

- ❖ En dehors de :
  - Zones de protection naturelles identifiées sur l'INPN et de massifs forestiers ;
  - Continuités écologiques identifiés au SRCE ;
  - Réservoirs majeurs et annexes identifiés dans la Trame Verte et Bleue communale ;
- ❖ A proximité de 2 zones fracturantes de la Trame Verte et Bleue que sont les routes départementales RD785 et RD56 ;
- ❖ Dans la zone des 250 m affectée par le bruit de la RD785 (AP du 12 février 2004).

**Le projet ne sera donc pas susceptible d'avoir des incidences sur les objectifs de conservation du site Natura 2000 concerné.**

