ANNEXES au DOSSIER DE DÉCLARATION AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU

SHEDIS
LES HERBIER (85)

Création d'un nouvel accès

Saint-Herblain, le 30 juin 2021

SOMMAIRE

ANNEXE n°1 Plans du projet

ANNEXE n°2 Evaluation des incidences NATURA 2000

ANNEXE n°3 Diagnostic faune flore et zones humides

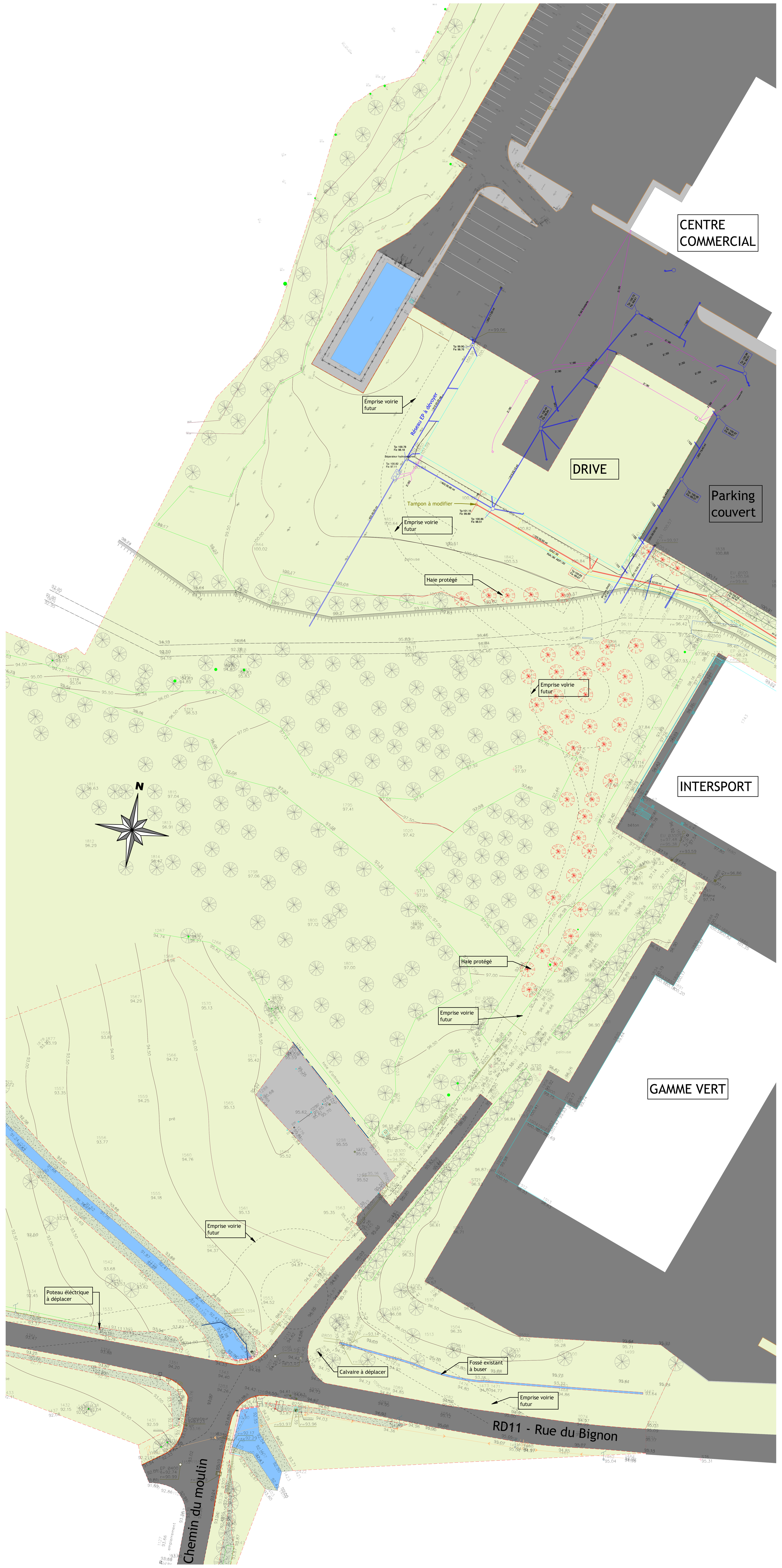
ANNEXE n°4 Calcul hydraulique

ANNEXE n°5 Aquatextile oléo-dépolluant – Fiche technique

ANNEXE n°6 Extrait du PLU : Plan de zonage & règlement

ANNEXE N°1 PLANS DU PROJET

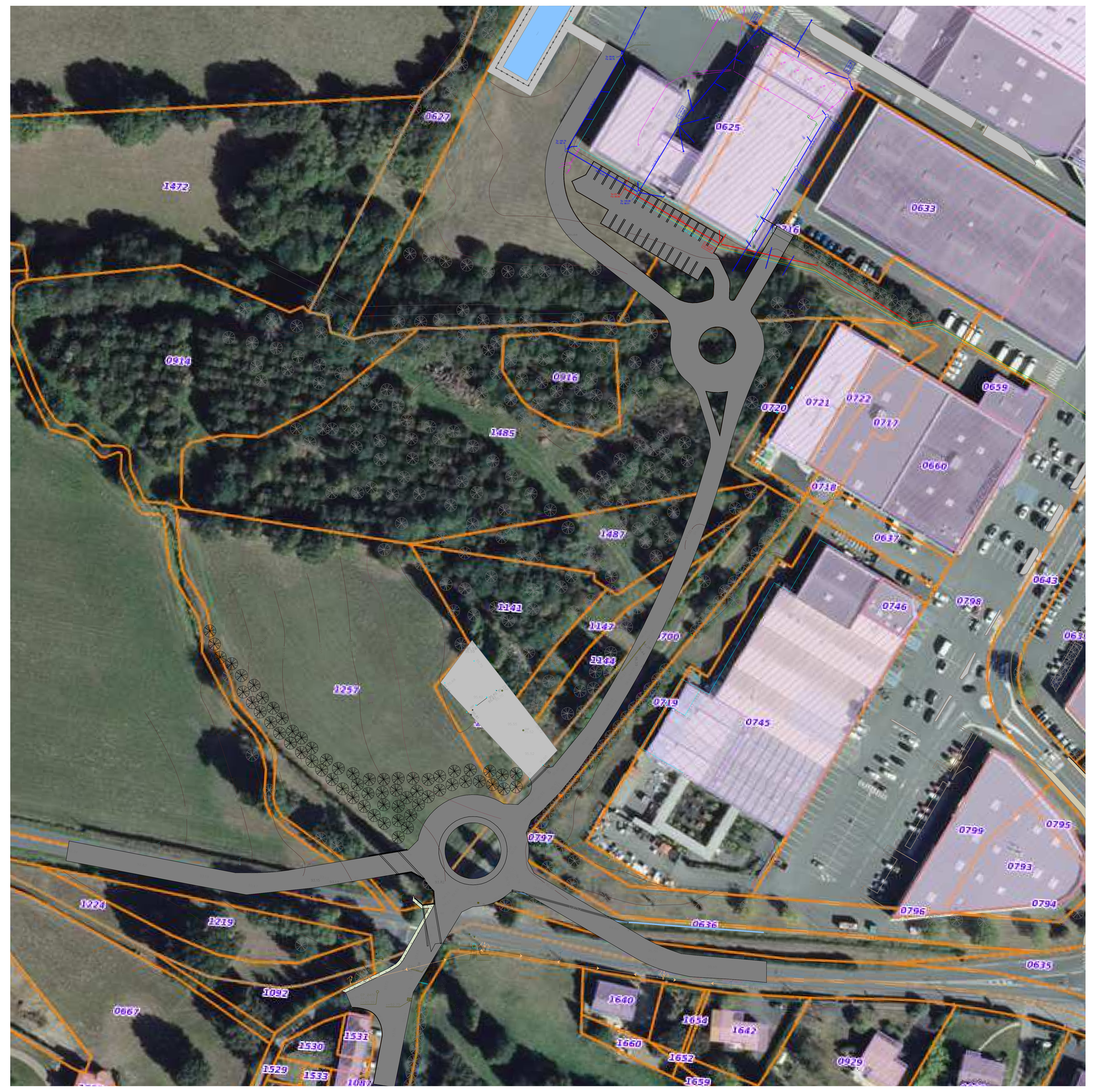
- Plan masse de l'existant et du projet
- Vue en plan et 3D aux ouvrages hydrauliques

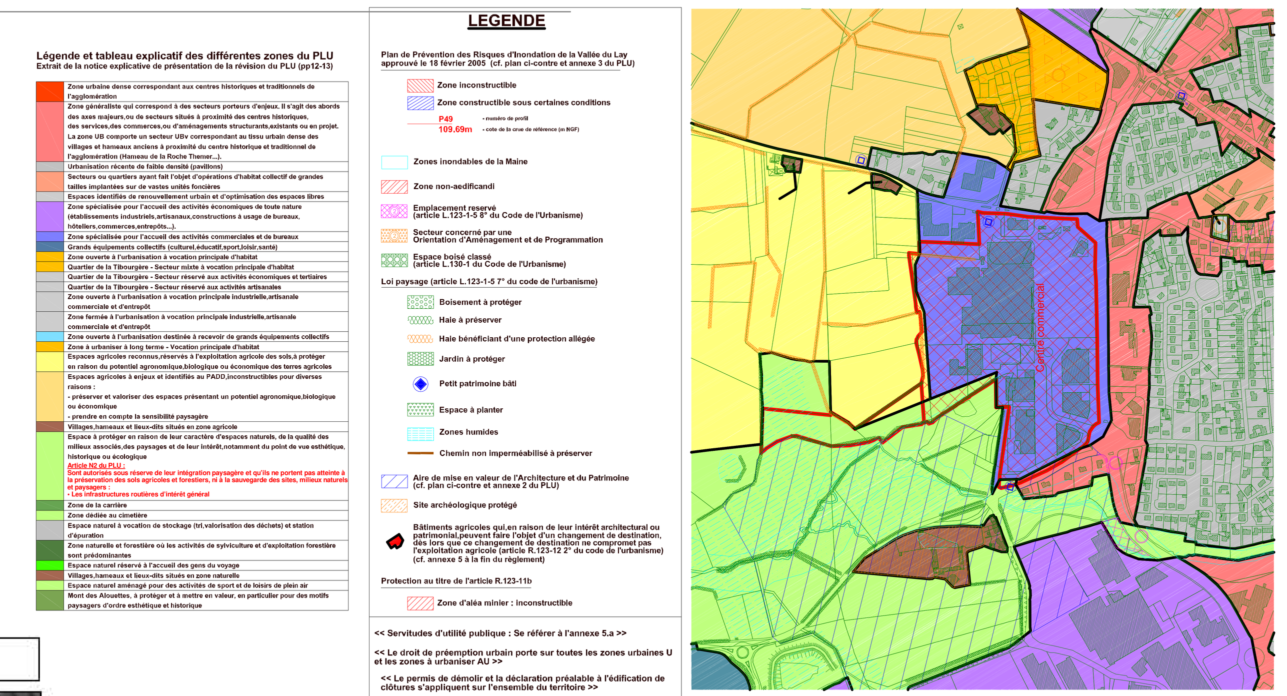


Plan de masse existant
Ech : 1 : 500



Plan de masse futur
Ech : 1 : 500





RESULTAT DU DIAGNOSTIC DES ZONES HUMIDES



MAITRE D'OUVRAGE
SHEDIS
Avenue de la maine
85500 LES HERBIERS

PROJET
Création voie d'accès
Rue du Bignon
85500 LES HERBIERS

essor INGÉNIERIE
ZAC de l'Ecuyère - 1 rue du Manitoba - BP 80447
49304 CHOLET Cedex
Tél: 02.41.62.58.18 - Fax : 02.41.62.67.47
www.essor.group
contact49@essor.group

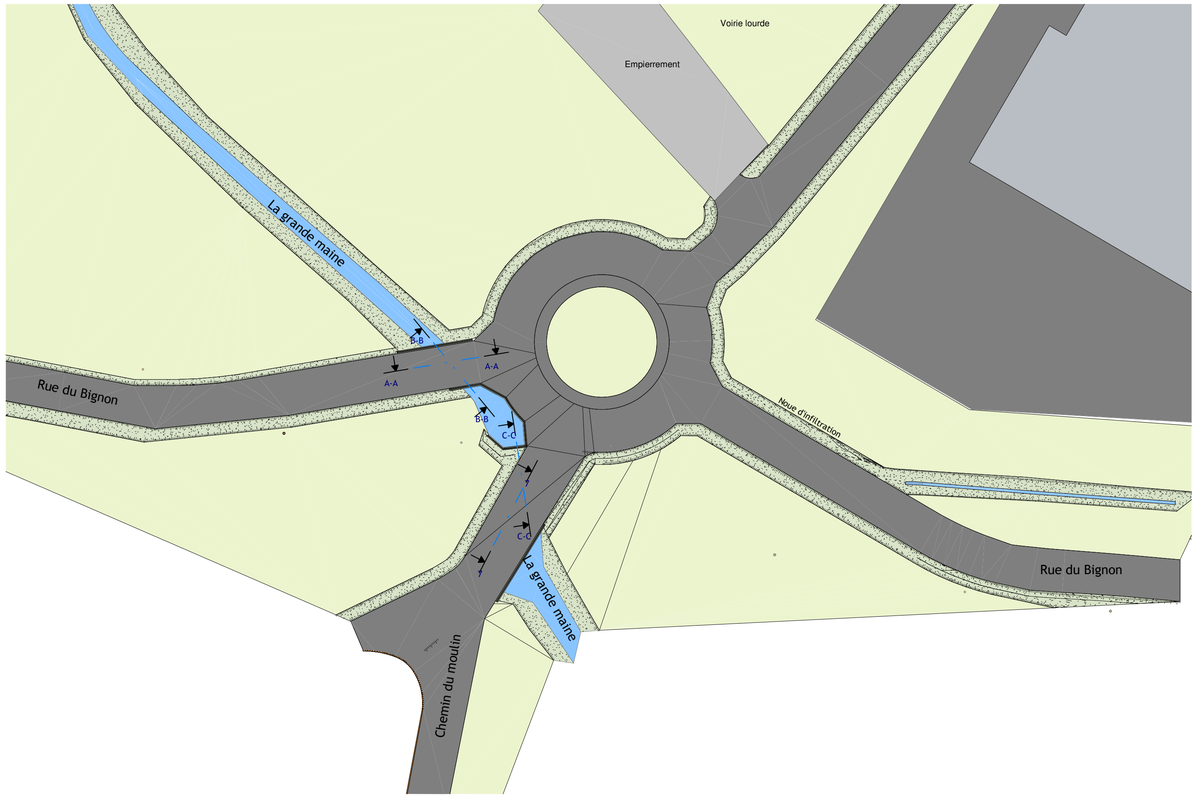
INTITULE
Vue en plan
Existant / Futur

ECHELLE	Comme indiqué
DATE	08/06/2021
MODELEUR	J.MENARD

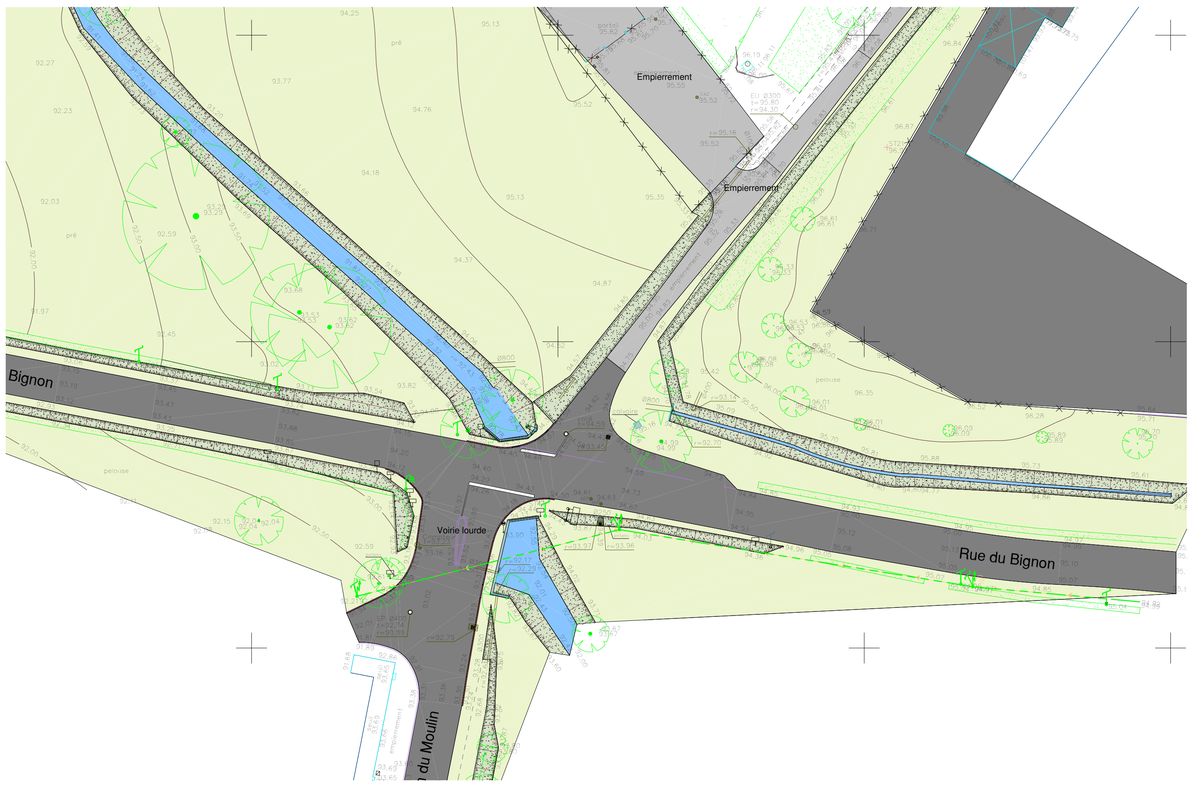
PROJET	EMETTEUR	PHASE	TYPE DOC	N°ORDRE	INDICE	BAT	NIV / PRE
20041				100	0		

INDICE	DATE	MODELEUR	MODIFICATIONS
0	08/06/2021	J.MENARD	Plan initial

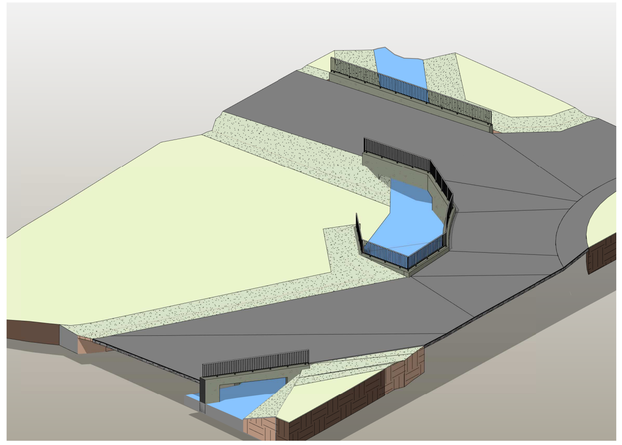
Ce plan est la propriété intellectuelle du GROUPE ESSOR. Toute utilisation est interdite sans autorisation préalable et écrite des auteurs.



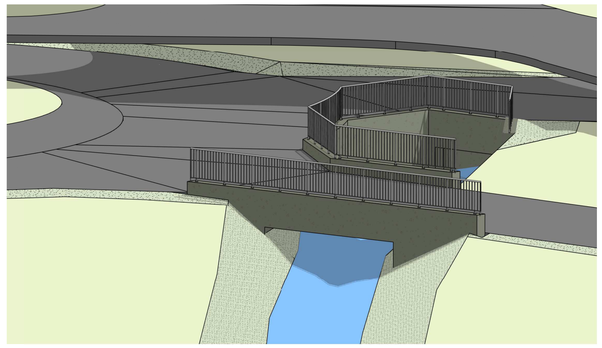
Plan de masse futur
Ech : 1 : 500



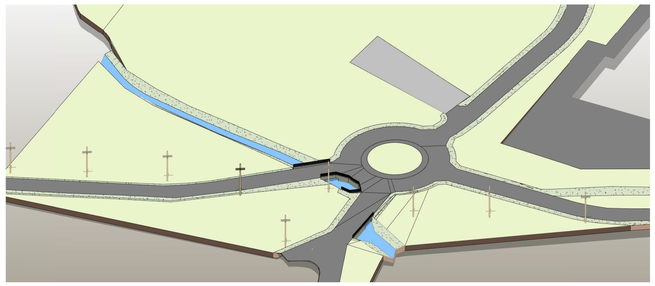
Plan de masse existant
Ech : 1 : 500



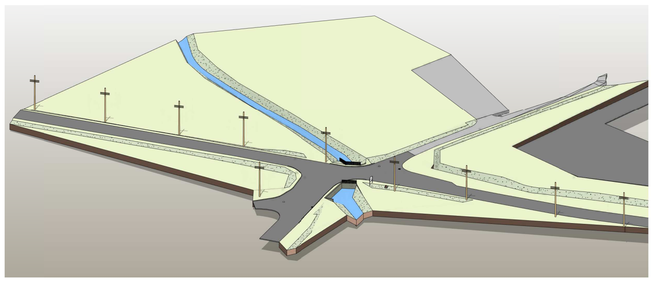
3D Futur Copie 1 Copie 1
Ech :



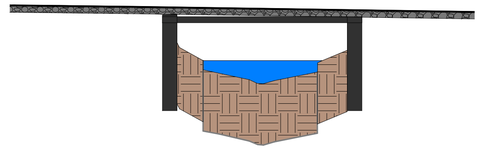
3D Futur sur ouvrage à créer
Ech :



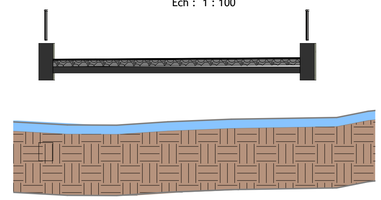
3D Futur
Ech :



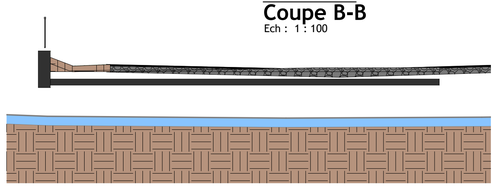
3D existant
Ech :



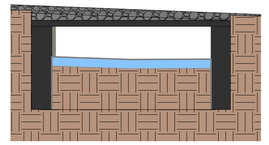
Coupe A-A
Ech : 1 : 100



Coupe B-B
Ech : 1 : 100



Coupe C-C
Ech : 1 : 100



Coupe D-D
Ech : 1 : 100

MAITRE D'OUVRAGE

SHEDIS
Avenue de la maine
85500 LES HERBIERS

PROJET

Création voie d'accès
Rue du Bignon
85500 LES HERBIERS

essor INGÉNIERIE
ZAC de l'Ecuyère - 1 rue du Manitoba - BP 80447
49304 CHOLET Cedex
Tél: 02.41.62.58.18 - Fax : 02.41.62.67.47
www.essor.group
contact49@essor.group

INTITULE

Vue en plan et 3D
Existant / Futur

ECHELLE
Comme indiqué
DATE
27/04/2021
MODELEUR
J.MENARD

PROJET	EMETTEUR	PHASE	TYPE DOC	N°ORDRE	INDICE	BAT	NIV / PRE
20041				**200**	**A**		

INDICE	DATE	MODELEUR	MODIFICATIONS
A	27/04/2021	J.MENARD	Plan initial

Ce plan est la propriété intellectuelle du GROUPE ESSOR. Toute utilisation est interdite sans autorisation préalable et écrite des auteurs.

ANNEXE N°2 EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

EVALUATION
DES INCIDENCES NATURA 2000

(Art R414-23 – I à III du code de l'environnement)

Coordonnées du porteur de projet :
SHEDIS
Avenue de la Maine
85500 Les Herbiers

Commune et département du projet :
Les Herbiers (85)

Adresse :
Avenue de la Maine
85500 Les Herbiers

Contact : M. Jean-Claude Soulard, président
M. Dominique Morin, exploitant

Nom du projet :
Création d'un nouvel accès

PREAMBULE

Mon projet doit-il faire l'objet d'une évaluation d'incidences sur un ou plusieurs site(s) Natura 2000 ?

Avant de démarrer un projet ou un programme de travaux, d'ouvrages, de manifestations ou d'aménagements, le maître d'ouvrage (ou le pétitionnaire) doit se poser la question de savoir si **le projet est susceptible d'avoir un effet significatif sur les milieux naturels, les espèces et les habitats d'intérêts communautaires présents dans un ou plusieurs sites Natura 2000 au regard des objectifs de conservation**.

Le décret n° 2010-365 du 9 avril 2010 met en œuvre le dispositif réglementaire consistant en l'élaboration de listes : liste nationale, liste de la Préfecture Maritime Atlantique et 2 listes locales ; et précisant les différents programmes et projets devant être soumis à l'évaluation des incidences Natura 2000. Vous trouvez une synthèse de ces listes en annexe 1 du présent formulaire.

- ☐ Mon projet ne relève d'aucune de ces listes, l'évaluation est terminée
- ☒ Mon projet relève d'une de ces listes, vous devez continuer l'évaluation :
  - ☒ Liste nationale : item n°4
  - ☐ Liste Préfecture Maritime Atlantique : item n° .....
  - ☐ Liste locale 1er décret : item n° .....
  - ☐ Liste locale 2e décret : item n° .....

ETAPE 1

Mon projet et NATURA 2000

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

a. Nature du projet

Le projet consiste en :

- La création d'un nouvel accès au Drive,
- La création de parking.

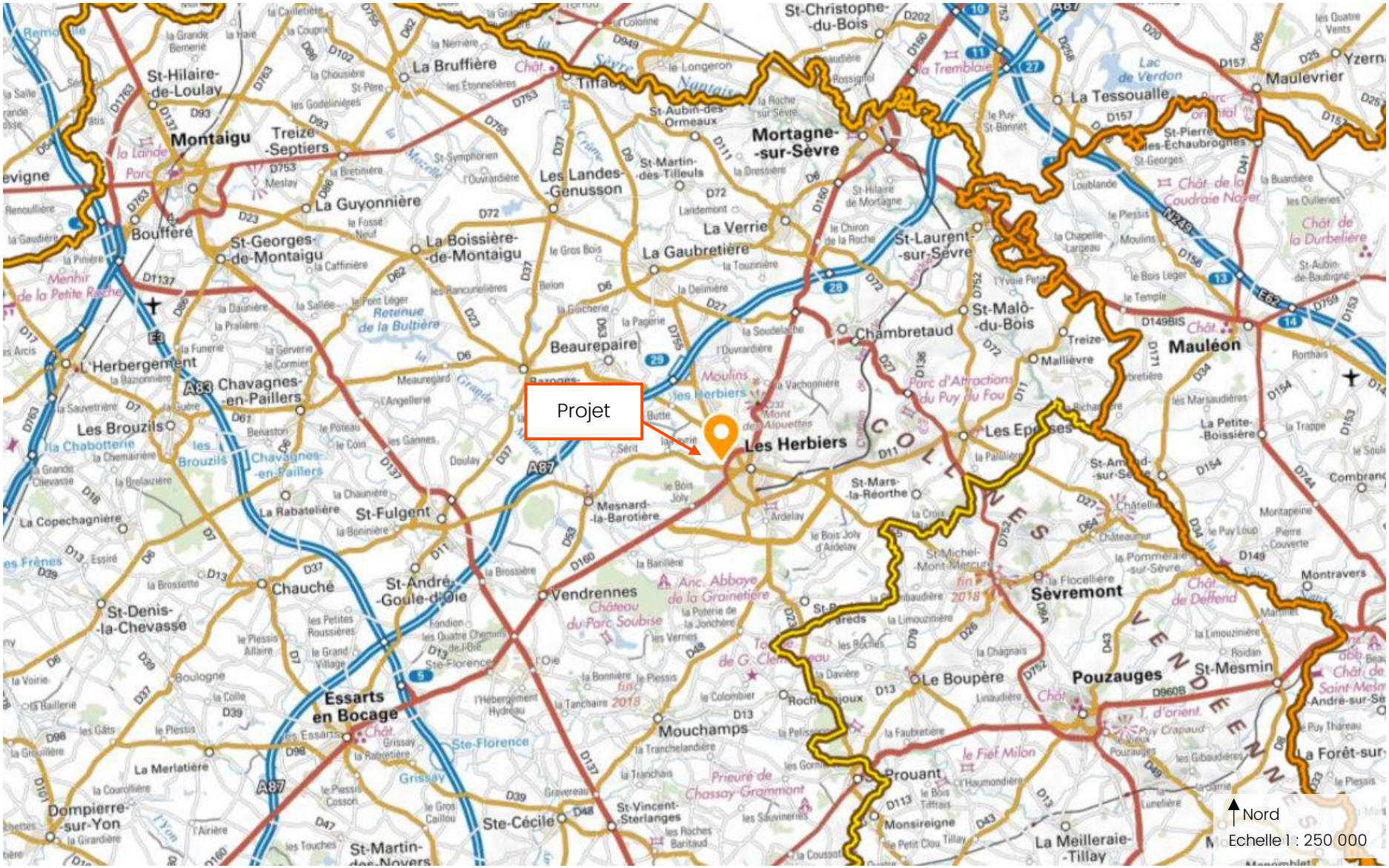
Ce nouvel accès mènera au drive de l'hypermarché et permettra de désengorger le trafic de la zone commerciale, en reprenant en partie un chemin d'accès existant. Deux ronds-points seront créés pour faciliter la circulation et 28 places de parking seront ajoutées à proximité du Drive.

La nouvelle voie franchira la rivière la Grande Maine via la création d'un pont, un petit émissaire (fossé qui sert à évacuer l'eau par ruissellement ou par drainage de eaux pluviales du centre commercial) qui s'écoule dans un talweg et enfin traversera un boisement limitrophe du centre commercial.

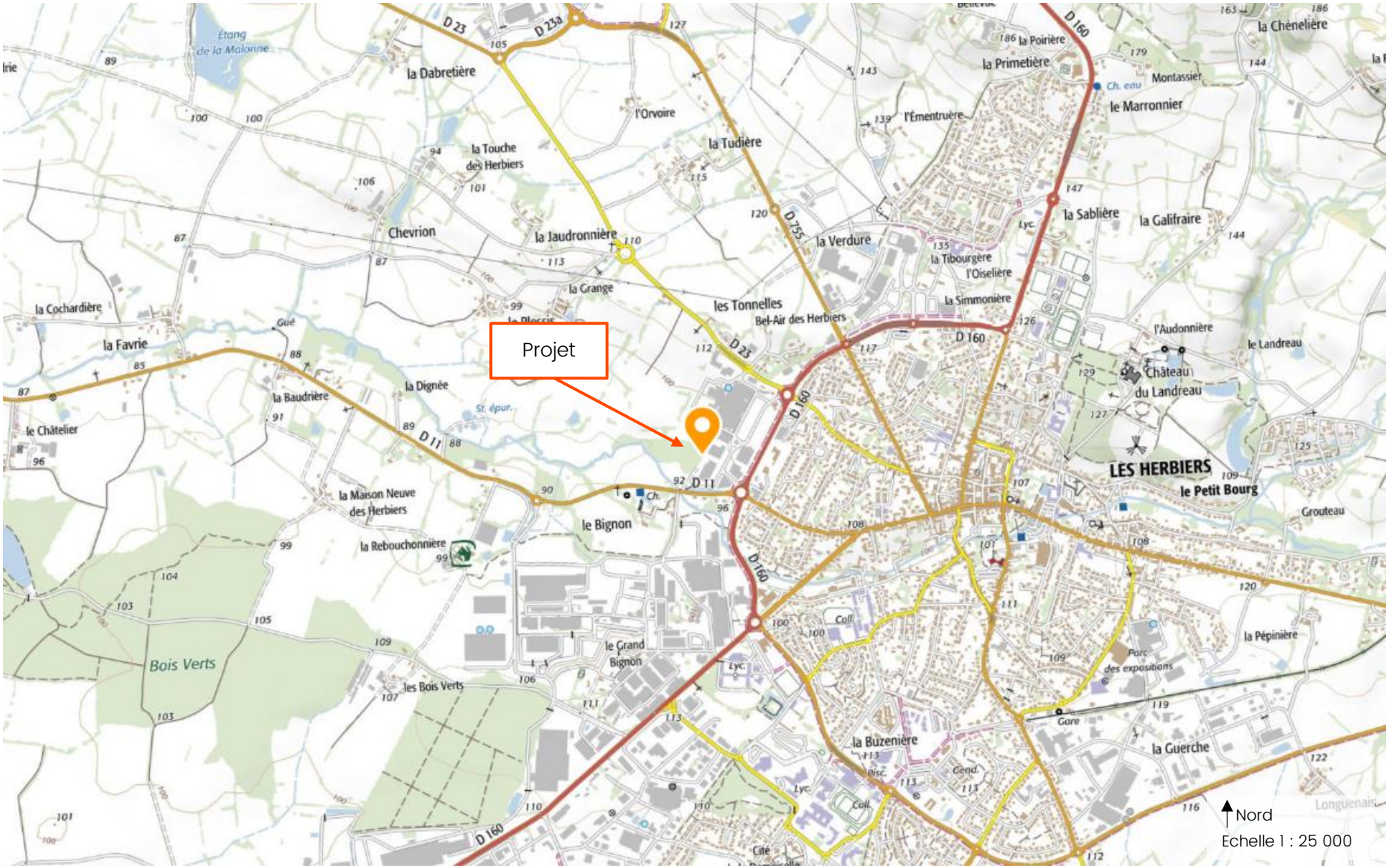
Le projet est soumis à déclaration au titre de la Loi sur l'Eau. Il est uniquement classé par la rubrique suivante : 2.1.5.0 Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol.

b. Localisation et cartographie

Le projet est réalisé sur la commune des Herbiers, dans le département de la Vendée (85).



Localisation régionale



Plan de situation

c. Liste des zonages protégés à proximité

Les richesses naturelles sont notamment répertoriées par la DREAL.

Un périmètre d'étude éloigné de 5 kilomètres a été défini autour du projet. Au-delà de cette distance, on considère que le présent projet n'aura pas d'incidence sur les zonages protégés. Ce paragraphe présente uniquement les zonages présents au sein de ce périmètre d'étude éloigné.

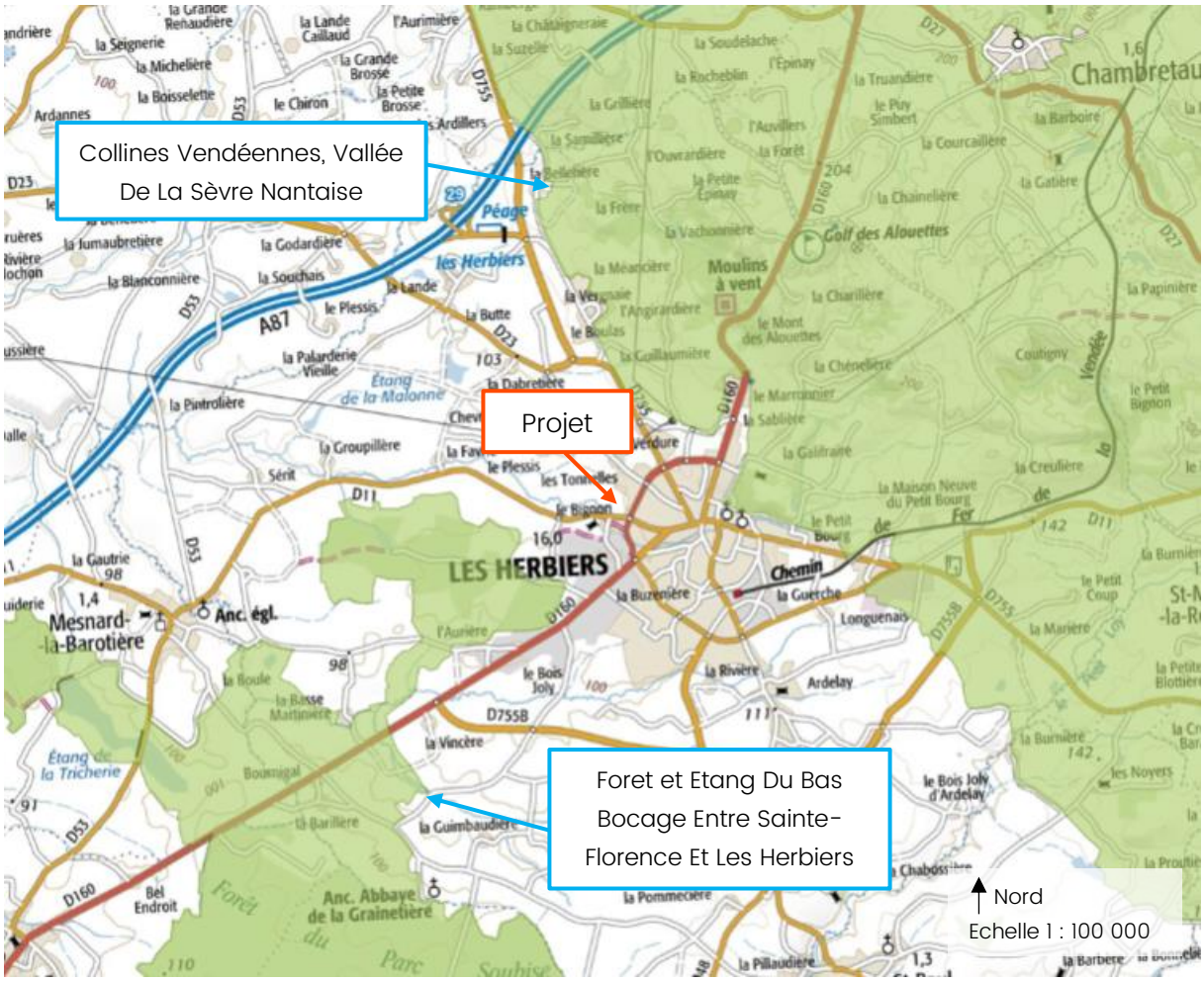
- Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de Type 1

Identifiant	Nom	Distance du projet
520005740	Foret et Etang du Parc Soubise	5 km au sud-ouest



- Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de Type 2 :

Identifiant	Nom	Distance du projet
520005739	Foret et Etang Du Bas Bocage Entre Sainte-Florence Et Les Herbiers	1,1 km à l'ouest
520616288	Collines Vendéennes, Vallée De La Sèvre Nantaise	1,2 km à l'est



- Natura 2000 Directive Habitats

Aucune zone de ce type n'est repérée à proximité du site.
Le site Natura 2000 Directive Habitats le plus proche du projet se situe à 42 km au nord-ouest. Il s'agit du Marais de Goulaine, référencé FR5202009.

- Natura 2000 Directive Oiseaux

Aucune zone de ce type n'est repérée à proximité du site.
Le site Natura 2000 Directive Oiseaux le plus proche du projet se situe à 40 km au sud. Il s'agit de la Plaine calcaire du sud Vendée, référencé FR5212011.

- Synthèse

Aucun de ces inventaires n'est situé sur ou en partie sur le site du projet. Les zones les plus proches sont celles liées à la Forêt et étang du Bas Bocage et Aux collines Vendéennes et Vallée de la Sèvre Nantaise à environ 1 km du projet.

d. Etendue du projet

Le terrain de la société Shedis a une superficie de 3,86 hectares.

e. Rejets dans le milieu naturel

EAUX PLUVIALES (EP)

Les EP seront prétraitées et temporisées avant rejet dans le milieu naturel.

EAUX USEES (EU)

Le terrain du projet ne génèrera pas d'eaux usées.

REJETS ATMOSPHERIQUES

Les seuls rejets atmosphériques seront liés à la circulation présente sur le site.
L'impact du projet en termes de rejets atmosphériques sera négligeable.

2 Définition de la zone d'influence (concernée par le projet)

La zone d'influence est la zone pouvant être impactée par le projet et concernée par la nature du projet et par les milieux naturels environnants. Les incidences d'un projet sur son environnement peuvent être plus ou moins étendues (poussières, bruit, rejets dans le milieu aquatique…).

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

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

☒ Rejets dans le milieu aquatique
Les eaux pluviales seront prétraitées et temporisées avant rejet dans le milieu naturel.
Les rejets ne seront pas pollués.

□ Prélèvements d'eau

□ Prélèvements d'autres ressources naturelles (à préciser : granulats, terres végétales…)

□ Rupture de corridors écologiques (rupture de continuité écologique pour les espèces)

□ Poussières, vibrations
En cas de poussières observées en phase chantier, un arrosage des sols sera réalisé.

☒ Pollutions possibles
La pollution chronique résulte, après aménagement de la voirie, du ruissellement des eaux de pluie en provenance des zones de voiries. Les polluants principaux sont les hydrocarbures, les poussières de pneus, les métaux lourds et les MES.

L'imperméabilisation de l'ensemble des voiries permet d'éviter l'infiltration dans le sol, et protège donc le milieu naturel de tout produit accidentellement répandu. Du fait de la nature du projet, et de la faible circulation sur la zone cette pollution reste négligeable.

Au regard de ces questions, expliquer la zone d'influence que vous avez déterminée :

En fonctionnement normal, du fait de l'utilisation future du site, et des rejets non pollués, la zone d'influence est estimée similaire à la zone d'étude.

Conclusions ETAPE 1
Cette zone d'influence se superpose-t-elle en tout ou partie avec un périmètre d'un site NATURA 2000. ☒ Non. Vous pouvez passer à la partie « Conclusions générales » □ Oui. Il est nécessaire de compléter les parties suivantes

Conclusions générales

Il est de la responsabilité du porteur de projet de conclure sur l'absence ou non d'incidences significatives de son projet.
A titre d'information, le projet est susceptible d'avoir une incidence lorsque :
- Une surface relativement importante ou un milieu d'intérêt communautaire ou un habitat d'espèce serait détruit ou dégradé à l'échelle du site Natura 2000
- Une espèce d'intérêt communautaire serait détruite ou perturbée dans la réalisation de son cycle vital

Le projet est-il toujours susceptible d'avoir des effets significatifs dommageables pendant ou après sa réalisation, ou pendant la durée de la validité du document de planification, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces ?

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

☐ **OUI** : l'évaluation d'incidences doit se poursuivre (voir le guide méthodologique). Le projet ne pourra être autorisé que sous réserve de respecter des conditions particulières. Un dossier plus poussé doit être réalisé par le maître d'ouvrage. Ce dossier sera joint à la demande d'autorisation ou à la déclaration, et remis au service instructeur.

A :

Le :

Cachet et signature :

ANNEXE N°3 DIAGNOSTIC FAUNE FLORE ET ZONES HUMIDES

HYPER U Les Herbiers

PROJET DE CREATION
D'UNE VOIRIE D'ACCES
CENTRE COMMERCIAL HYPER U

DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL

ATLAM Environnement
ETUDES EXPERTISES CONSEILS

Septembre 2020

SOMMAIRE

1 – CONTEXTE DU DIAGNOSTIC **P.01**
Carte – Situation et périmètre du site d'étude *P.01*

2 – ZONES HUMIDES **P.02**
2.1 – METHODOLOGIE P.02
2.1.1 – Source des données P.02
2.1.2 – Dispositions réglementaires relatives aux zones humides P.02
2.1.3 – Méthode d'identification des zones humides P.02
2.1.3 – Méthode d'évaluation de la fonctionnalité des zones humides P.04
2.2 – CONTEXTE PHYSIQUE DU SITE P.06
2.2.1 - Géologie P.06
Carte – Contexte géologique du site *P.06*
2.2.2 – Topographie - Hydrographie P.06
Carte – Fonctionnement hydraulique du site *P.07*
2.3 – PRE-LOCALISATION DES ZONES HUMIDES P.08
2.3.1 - Pré-localisation DREAL P.08
Carte – Pré-localisation des zones humides - DREAL *P.08*
2.3.2 - Milieux potentiellement humides en France P.08
Carte – Pré-localisation des milieux potentiellement humides en France *P.09*
2.3.3 – Inventaire communal des zones humides P.09
Carte – Zones humides inscrites au PLU *P.09*
2.4 – DETERMINATION DES ZONES HUMIDES DU SITE P.10
2.4.1 - Analyse suivant le critère floristique P.10
2.4.2 - Analyse suivant le critère pédologique P.11
Carte – Résultat du diagnostic des zones humides *P.13*
2.5 – FONCTIONNALITES ET ENJEUX DES ZONES HUMIDES IDENTIFIEES P.14

3 – DISPOSITIFS DE PROTECTION DE LA BIODIVERSITÉ **P.15**
3.1 – ZONAGES ET MESURES DE PROTECTION P.15
3.1.1 – Sites Natura 2000 P.15
3.1.2 – ZNIEFF P.15
Carte – Situation du site d'étude vis-à-vis des ZNIEFF *P.16*
3.2 – TRAME VERTE ET BLEUE P.17
3.2.1 – Trame verte et bleue définie par le SRCE des Pays de la Loire P.17
Carte – Extrait de la cartographie de la trame verte et bleue du SRCE *P.17*
3.2.2 - Trame verte et bleue définie par le SCoT P.18
Carte – Trame verte et bleue du SCoT du Pays du Bocage Vendéen *P.18*
3.3 – MESURES DE PROTECTION INSCRITES AU PLU P.19
Carte – Zonage du PLU au niveau du site d'étude *P.19*
3.4 – CONCLUSION P.19

4 – FAUNE - FLORE **P.20**
4.1 – METHODES D'INVENTAIRES P.20
4.1.1 – Principes des inventaires P.20
4.1.2 – Périodes des inventaires P.20
4.1.3 – Méthode de l'inventaire floristique P.20
4.1.4 – Méthode des inventaires faunistiques P.21
4.2 – HABITATS DU SITE - FLORE P.23
4.2.1 – Contexte général P.23
4.2.2 – Description des habitats P.23
Carte – Habitats du site d'étude *P.25*
4.2.3 – Espèces floristiques recensées P.26
4.2.4 – Enjeux du site vis-à-vis des habitats et de la flore P.29
4.3 – FAUNE P.29
4.3.1 – Contexte général P.29
4.3.2 – Espèces recensées sur le site P.29
Carte – Localisation des habitats favorables au lapin de garenne et des individus recensés *P.31*
Carte – Localisation des habitats favorables aux chiroptères et des espèces de chiroptères recensées *P.34*
Carte – Localisation des habitats favorables à la tourterelle des bois *P.37*
4.3.3 – Enjeux du site vis-à-vis de la faune P.39
Carte – Habitats à enjeux pour la faune et la flore *P.40*

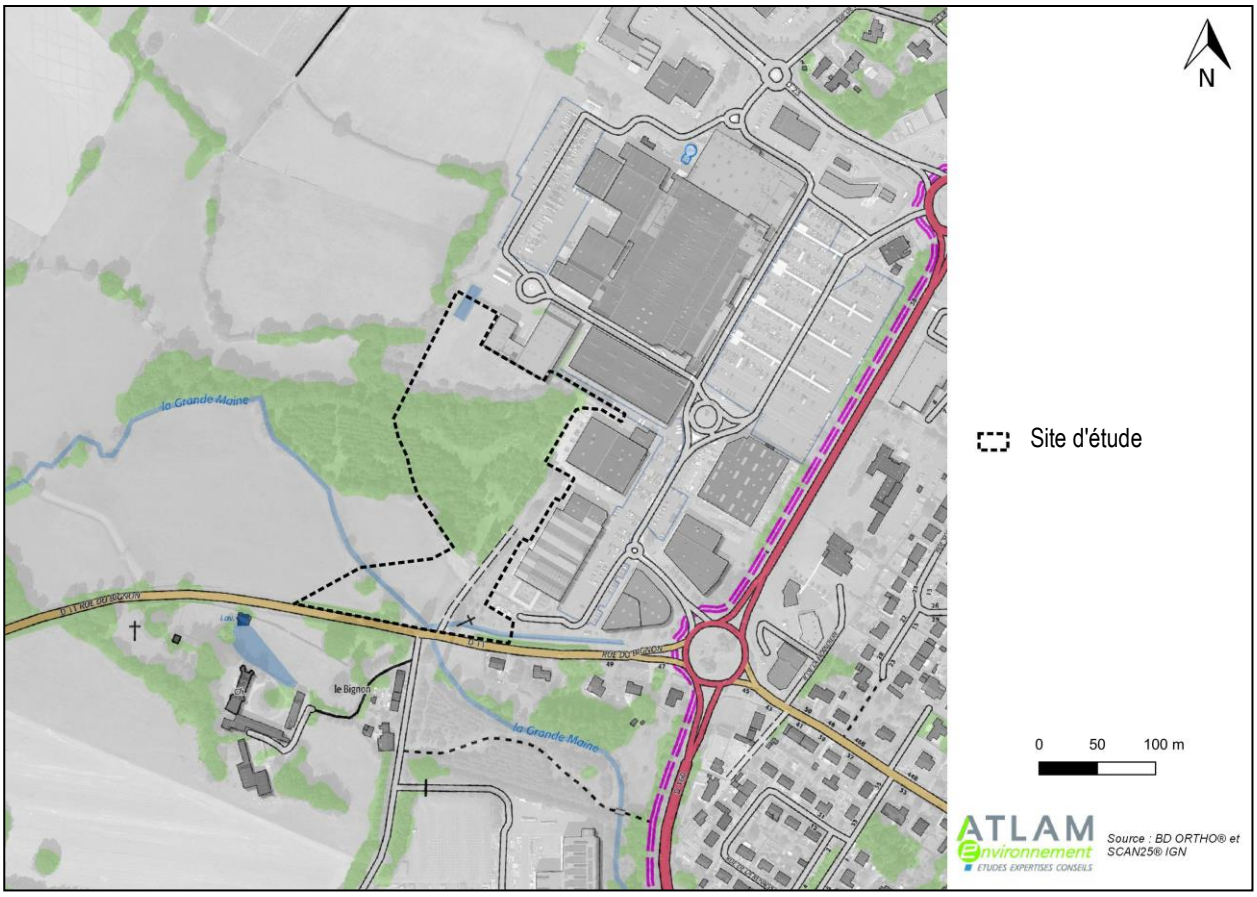
ANNEXES P.41
Fiches d'évaluation de la fonctionnalité des zones humides

1 - CONTEXTE DU DIAGNOSTIC

Le centre commercial Hyper U des Herbiers a pour projet la création d'une nouvelle voie d'accès pour son Drive déjà existant. Il est envisagé de placer cette voie en limite sud/ouest du centre commercial, en reprenant en partie un chemin d'accès existant.
La nouvelle voie doit franchir la Grande Maine puis un petit émissaire qui s'écoule dans un talweg et enfin traverser un boisement limitrophe du centre commercial.

Dans le cadre des études préalables à ce projet, portées par ESSOR Environnement, un diagnostic environnemental a été réalisé, objet de ce dossier, comprenant un diagnostic réglementaire des zones humides et un diagnostic faune – flore à l'aide d'une prospection de terrain.

SITUATION ET PERIMETRE DU SITE D'ETUDE



2 – ZONES HUMIDES

2.1 – Méthodologie

2.1.1 – Source des données

L'étude des zones humides a été établie à partir de :

- Données bibliographiques permettant une pré-localisation des zones humides :
  - Carte géologique au 1/50 000 (formations géologiques) ;
  - Carte IGN au 1/25 000 (cours d'eau, mares, topographie) ;
  - Pré-localisation de la DREAL Pays de la Loire ;
  - Pré-localisation des milieux potentiellement humides en France réalisée par l'INRA – et l'Agrocampus Ouest, Rennes – Quimper ;
  - Inventaire communal des zones humides.
- Relevés de terrain.
  Les relevés de terrain et la délimitation des zones humides ont été réalisés le 23 juillet 2020, à l'appui d'une étude floristique (présence de flore indicatrice de milieux humides) et de sondages pédologiques réalisés à la tarière (traces d'hydromorphie dans le sol).
  Les émissaires hydrauliques (mares, fossés, écoulements naturels) ont également été relevés, car ils participent à la formation et aux fonctionnalités des zones humides.

2.1.2 - Dispositions réglementaires relatives aux zones humides

L'article L.211-1 du code de l'environnement (modifié par la loi no 2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office français de la biodiversité et de la chasse, modifiant les missions des fédérations des chasseurs et renforçant la police de l'environnement) définit les zones humides comme suit :
"On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année".

L'arrêté interministériel du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, dans son article 1er, 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 :

En référence à ces dispositions, deux critères permettent l'identification d'une zone humide et un seul critère suffit pour le classement en zone humide :

- La présence de végétation hygrophile (espèces indicatrices de milieux humides), recouvrant plus de 50 % d'une entité homogène ou la présence de communautés végétales, dénommées "habitats", caractéristiques de zones humides.
- L'hydromorphie des sols, observée à partir de sondages pédologiques réalisés à la tarière.

2.1.3 - Méthode d'identification des zones humides

⇒ **Protocole de l'analyse floristique :**

Cette analyse porte sur chacun des secteurs homogènes du site, du point de vue des conditions mésologiques.

Sur chaque secteur homogène, l'examen de la végétation vise à vérifier si elle est caractérisée par des espèces dominantes, identifiées comme indicatrices de zones humides, c'est-à-dire figurant dans la liste mentionnée au 2.1.2 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009 ou bien si elles forment un habitat caractéristique de milieu humide. Sinon, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen des sols.

L'examen de la végétation est réalisé selon le protocole ci-dessous (en référence à l'arrêté du 24 juin 2008) :

- Estimation visuelle du pourcentage de recouvrement des espèces pour chaque strate de végétation sur chaque unité homogène, selon que l'on est en milieu herbacé, arbustif ou arborescent, en travaillant par ordre décroissant de recouvrement.
- Etablissement, pour chaque strate, d'une liste des espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés permettent d'atteindre 50 % du recouvrement total de la strate, auxquelles il convient d'ajouter les espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20 % ; une liste d'espèces dominantes est ainsi obtenue pour la strate considérée ;
- Regroupement des listes obtenues pour chaque strate en une seule liste d'espèces dominantes toutes strates confondues ;
- Examen du caractère hygrophile des espèces de cette liste et si la moitié au moins des espèces de cette liste figurent dans la Liste des espèces indicatrices de zones humides, la végétation peut être qualifiée d'hygrophile.
- Détermination des habitats via un relevé phytosociologique afin de déterminer s'ils correspondent à un ou des habitats caractéristiques parmi ceux mentionnées dans les listes officielles.

⇒ **Protocole de l'analyse pédologique :**

Comme pour la flore, l'examen des sols doit porter prioritairement sur des points dont le nombre, la répartition et la localisation précise dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site. Chaque sondage pédologique sur ces points doit être d'une profondeur de l'ordre de 1,20 mètre si c'est possible.

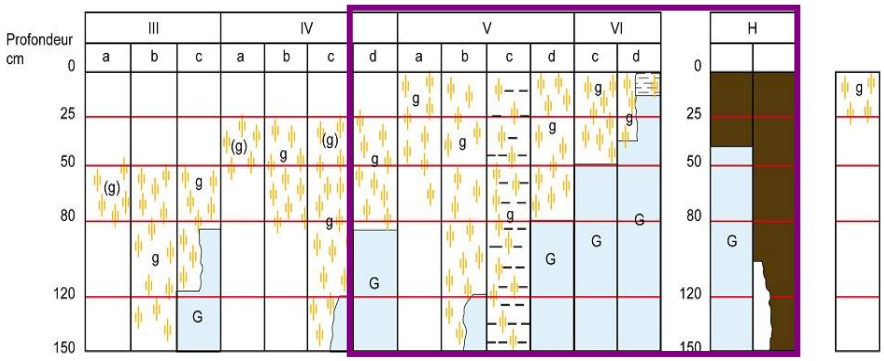
L'hydromorphie des sols est appréciée en référence aux classes du tableau GEPPA (Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée). L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence :

- 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.

Dans les horizons rédoxiques (Horizon g) ou pseudo-gleys, on distingue à la fois des traits d'oxydation du fer (couleur rouille) et des traits de déferrification (grises). Ces horizons caractérisent des sols temporairement engorgés par l'eau.
Dans les horizons réductiques (Horizon G) ou gley, à dominante grise, le fer est réparti de manière homogène et est en quasi permanence sous forme réduite.

Ces horizons, très rares, sont caractéristiques d'un engorgement permanent ou quasi-permanent par l'eau.

Classes d'hydromorphie GEPPA (Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée)



Types de sols caractérisant des zones humides

Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

(g)	caractère rédoxique peu marqué	(pseudogley peu marqué)
g	caractère rédoxique marqué	(pseudogley marqué)
G	horizon réductique	(gley)
H	Histosols R Réductisols	
r	Rédoxisols (rattachements simples et rattachements doubles)	

d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

Source : Arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009

Si ces caractéristiques sont présentes, le sol peut être considéré comme 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.

2.1.4 – Méthode d'évaluation de la fonctionnalité des zones humides

⇒ **Méthode d'évaluation des zones humides**

L'évaluation de la zone humide repose sur une analyse de leurs fonctionnalités au nombre de 12, recevant chacune un score (Nul = 0, Faible = 1, Moyen = 2 et Fort = 3), en fonction du niveau d'intérêt :

- Fonction hydraulique, notée sur 15 points, représentée par 5 critères :
  - soutien naturel d'étiage ;
  - régulation naturelle des crues ;
  - protection contre l'érosion ;
  - recharge des nappes, en fonction du couvert végétal ;
  - recharge des nappes, en fonction de l'hydromorphie du sol.
- Fonction épuratrice, notée sur 6 points, représentée par 2 critères :
  - régulation des nutriments ;
  - interception des matières en suspension (MES).
- Fonction biologique, notée sur 15 points, représentée par 5 critères :
  - rôle de corridor écologique ;
  - rôle de zone d'alimentation, de reproduction et d'accueil pour la faune ;
  - support de biodiversité de la zone humide ;
  - intérêt patrimonial de la zone humide vis-à-vis des espèces ou des habitats ;
  - stockage de carbone.

Le cumul des scores de l'ensemble des 12 fonctionnalités détermine la valeur ou le score fonctionnel global de la zone :

- score supérieur ou égal à 24 = zone humide de niveau 1,
- score compris entre 16 et 23 = zone humide de niveau 2,
- score compris entre 15 et 9 = zone humide de niveau 3,
- score inférieur ou égal à 8 = zone humide de niveau 4.

Tableau de hiérarchisation des fonctionnalités des zones humides

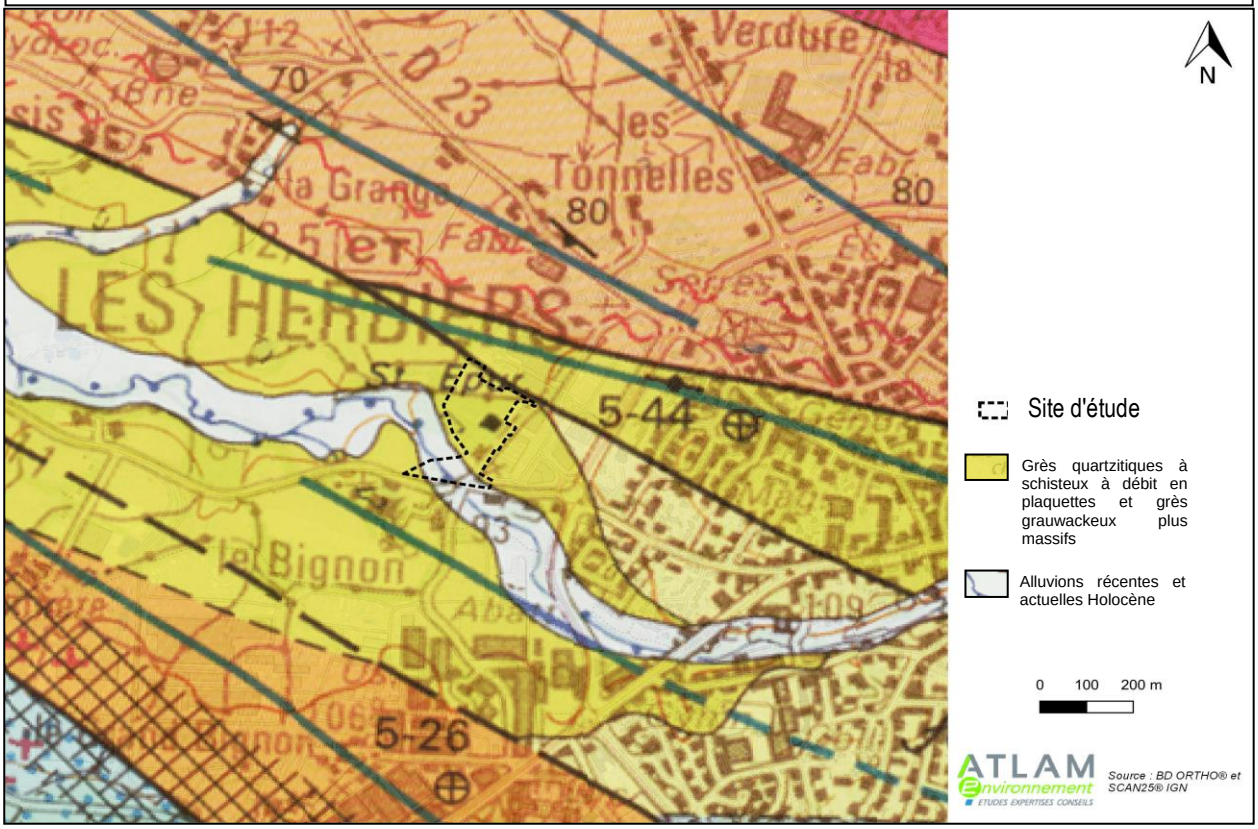
		Nul	Faible	Moyen	Fort
Les fonctions hydrauliques	Soutien naturel d'étiage	Surface insuffisante (bande riveraine)	Surface limitée et/ou zone humideisolée	Surface moyenne et hydromophie marquée	Surface importante et forte hydromorphie (observation de suintements)
	Régulation naturelle des crues	Absence de zone d'expension de crue ou topographie inadaptée	Surface limitée et topographie peu adaptée	Surface moyenne et topographie favorable	Surface importante et topographie très favorable
	Protection contre l'érosion	Couvert végétal ou posotionnement inadapté	Couvert végétal adapté et surface limitée	Couvert végétal adapté, positionnement ou surface favorable	Couvert végétal adapté, positionnement ou surface favorable
	Recharge des nappes	Couvert végétal inadapté	Couvert végétal adapté et forte pente	Couvert adapté et pente peu marquée	Couvert végétal adapté et très dense et pente nulle
	Recharge des nappes	Surface insuffisante et hydromorphie peu marquée	Surface réduite et hydromorphie peu marqué	Surface de zone humide moyenne à forte et/ou hydromorphie marquée	Surface de zone humide très importante et forte hydromorphie
Les fonctions épuratrices	Régulation des nutriments	Couvert végétal absent (zone cultivée) et/ou absence de capacité de stockage des écoulements	Couvert végétal limité et/ou zone à faible capacité de stockage des écoulements	Couvert végétal adapté et/ou capacité favorable au stockage des écoulements	Couvert végétal adapté et zone favorable au stockage des écoulements
	Interception des MES	Couvert végétal absent (zone cultivée) et/ou positionnement inadapté	Couvert végétal limité et/ou positionnement peu favorable	Couvert végétal adapté et/ou positionnement favorable	Couvert végéal adapté et positionnement favorable
Les fonctions biologiques	Corridor écologique	La zone n'acceuille pas de faune ou de flore de zone humide et ne constitue pas une zone de transition au sein d'un réseau de parcelles.	Le millieu présente quelque espèces végétales de zones humides et constitue une faible zone de transition au sein d'un réseau de parcelles (ripisylve, bande enherbée)	La zone présente un habitat de zone humide diversifié, mais constitue une faible zone de transition au sein d'un réseau de parcelles (ripisylve, bande enherbée)	La zone présente un habitat de zone humide diversifié. Elle assure la transition entre d'autre parcelles adjacentes
	Zone d'alimentation, de reproduction et d'acceuil pour la faune	La zone n'acceuille pas de faune ou de flore de zone humide et ne constitue pas une zone de transition au sein d'un réseau de parcelles.	La zone présente un habitat susceptible d'assurer soit l'acceuil, soit la reproduction, soit l'alimentation pour un groupe d'espèce (oiseaux, amphibiens, mammifères, insectes, ect ...)	La zone présente un habitat susceptible d'assurer l'acceuil, soit la reproduction, soit l'alimentation pour deux à trois groupe d'espèces (oiseaux, amphibiens, mammifères, insectes, ect ...)	La zone présente un habitat susceptible d'assuer l'acceuil, la reproduction et l'alimentation pour plus de trois groupes d'espèces (oiseaux, amphibiens, mammifères, insectes, ect ...)
	Support de biodiversité	La zone ne présente pas un habitat source de biodiversité	La zone présente un habitat qui accroit très légérement la biodiversité (quelque espèces végétales)	La zone supporte un habitat qui accroit le nombre d'espèces végétales et enimales	La zone supporte un habitat qui accroit fortement la biodiversité local
	Intérêt patrimonial d'espèce ou d'habitat	Absence d'espèces ou d'habitat patimonial	Présence de quelques espèces patrimoniales réparties ponctuellement	Présence d'espèces patrimoniales sur une surface importante	Présence de nombreuses espcès sur une surface importante ou d'un habitat à forte valeur patrimoniale
	Stockage de carbone	Zone sans capacité de stockage de matière organique	Zone avec faible capacité de stockage: couvert végétal herbacé ou peupleraie exploitée	Zone avec accumulation de matière oranique en milieu forestier	Zone avec forte accumulation de matière organique (saussaie marécageuse, tourbière, ect ...)

2.2 - Contexte physique du site

2.2.1 - Géologie

Le site se trouve localisé en grande partie sur une formation des Epesses : grès quartzitiques à schisteux à débit en plaquettes et grès grauwackeux plus massifs.
La vallée de la Maine au sud est recouverte d'alluvions récentes et actuelles Holocène.

CONTEXTE GEOLOGIQUE DU SITE



2.2.2 - Topographie - Hydrographie

Le site d'étude se localise sur le versant de la vallée de la Grande Maine, affluent de la Sèvre nantaise (dernier grand affluent de la Loire), qui traverse l'agglomération des Herbiers.
L'altitude du site varie de 100m au nord à 91 m au niveau de la Grande Maine.
Un étroit talweg, emprunté par émissaire hydraulique non classé cours d'eau, coupe la zone en son centre. Cet émissaire a été busé (diamètre de 2 mètres) au niveau du commercial.
Plusieurs fossés de stockage des eaux ont été répertoriés sur le site :

- en bordure du chemin principal partant du sud du site d'étude
- d'est en ouest au sud du site d'étude.

Ces derniers sont tous connectés directement ou indirectement à la Grande Maine.
Un bassin de rétention couvert est également présent au nord du site d'étude à proximité du Drive.

FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE DU SITE





La Grande Maine sur le site (lit très incisé)



Sortie de buse (2000mm) et émissaire hydraulique

2.3 - Pré-localisation des zones humides

2.3.1 - Pré-localisation DREAL

Le zonage de pré-localisation établi par les services de la DREAL ne fait figurer aucune zone humide potentielle sur le site.

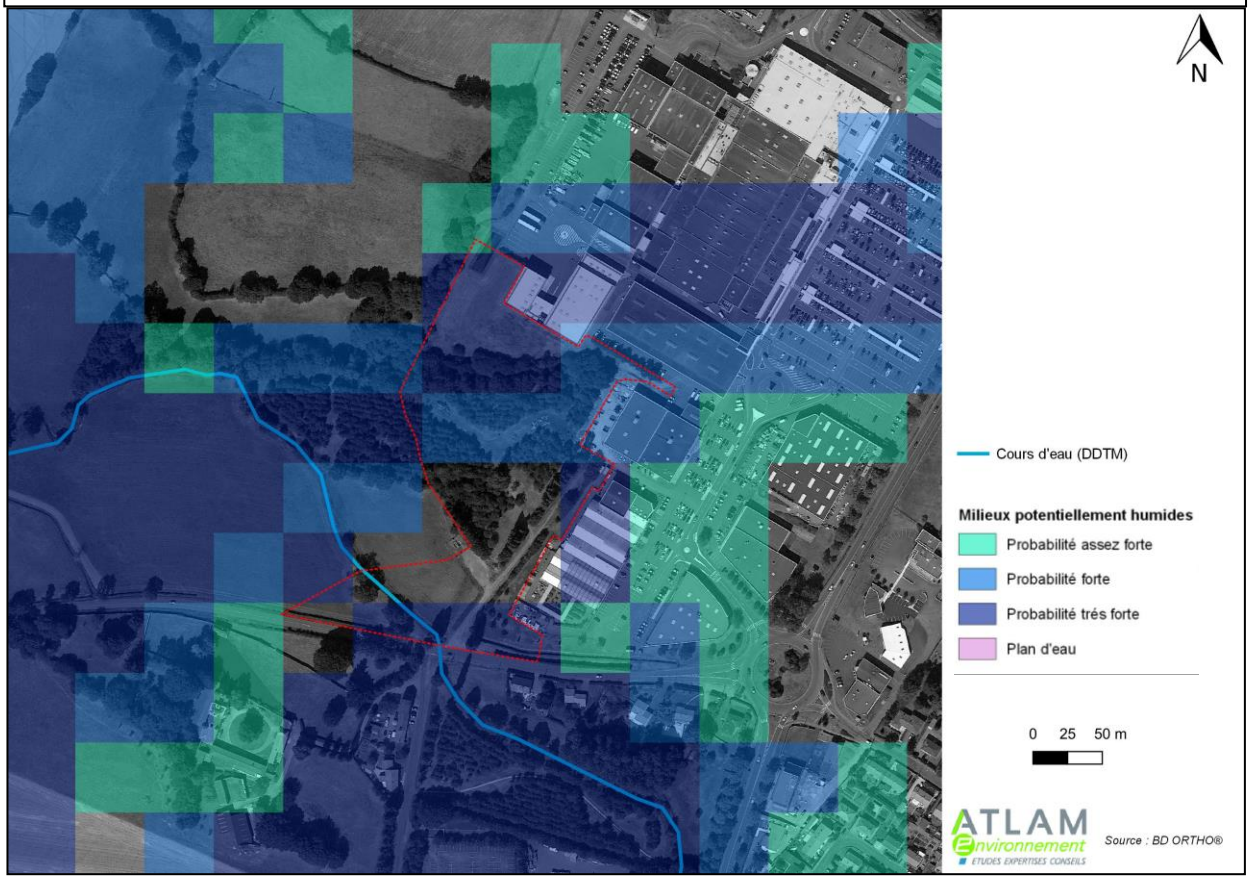
PRE-LOCALISATION DES ZONES HUMIDES - DREAL



2.3.2 - Milieux potentiellement humides en France

La pré-localisation des milieux potentiellement humides en France réalisée par l'INRA – et l'Agrocampus Ouest, Rennes – Quimper fait ressortir deux bandeaux à forte potentialité de présence de zone humide s'appuyant sur les deux talwegs présents sur le site, celui au centre de la zone et celui de la Grande Maine.

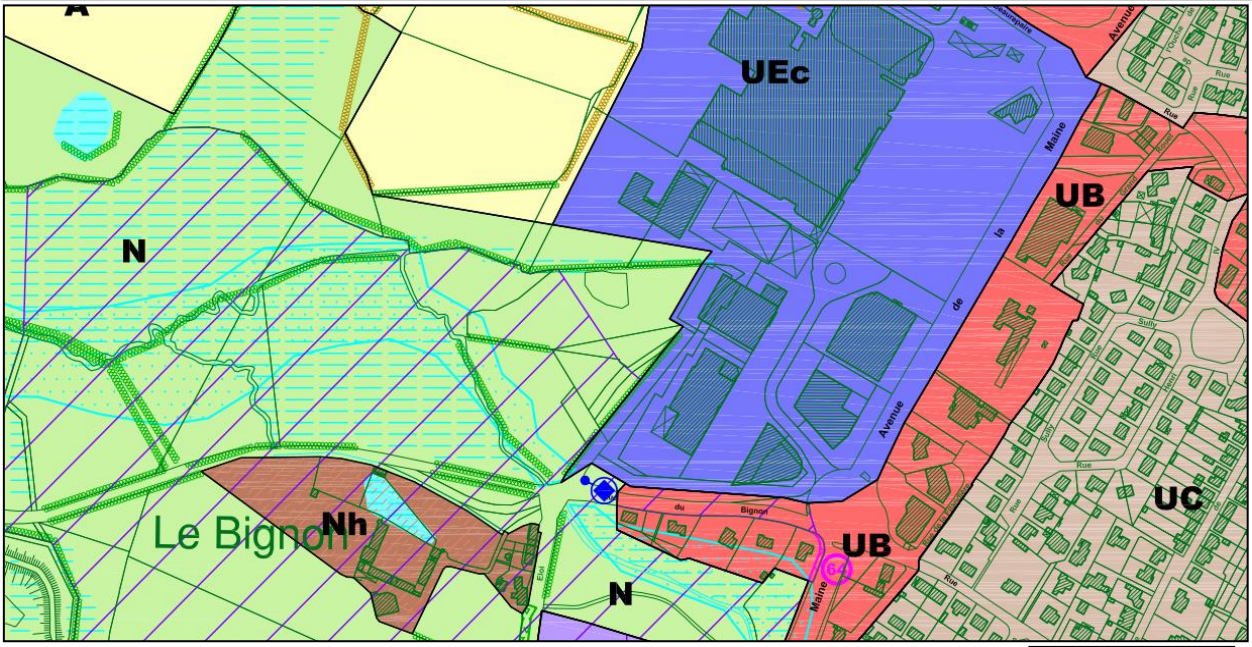
PRE-LOCALISATION DES MILIEUX POTENTIELLEMENT HUMIDES EN FRANCE



2.3.3 – Inventaire communal des zones humides

Le plan de zonage du PLU des Herbiers, arrêté le 15 décembre 2014, fait figurer une zone humide sur le site d'étude s'appuyant sur le fond de vallée de la Grande Maine.

ZONES HUMIDES INSCRITES AU PLU



2.4 - Détermination des zones humides du site

2.4.1 - Analyse suivant le critère floristique

Le site d'étude se compose de différents habitats homogènes communément rencontrés au sein du bocage vendéen, soit des prairies, des boisements, des zones en herbe et de friche.

⇒ **Prairies mésophiles**

Ces prairies se composent en majorité d'espèces typiques des prairies de la zone euro-sibérienne, telles que le ray-grass (*Lolium perenne*), la carotte sauvage *(Daucus carota),* la marguerite commune *(Leucanthemum vulgare)* ou le plantain lancéolé *(Plantago lanceolata)* D'autres espèces comme le liseron des champs *(Convolvulus arvensis)*, l'oseille commune *(Rumex acetosa)* sont également présentes.



Ces espèces ne sont pas indicatrices de zones humides et cet espace ne correspond pas à un habitat Corine Biotopes caractéristique de milieu humide : 38.2 Prairies à fourrage des plaines.

⇒ **Zones enherbées**

Les délaissés du centre commercial sont enherbés. Régulièrement tondues, elles sont dominées par des espèces banales comme la carotte sauvage *(Daucus carota),* le ray-grass anglais *(Lolium perenne),* la renoncule bulbeuse *(Ranunculus bulbosus)*, le lotier corniculé *(Lotus corniculatus)* ou encore la potentille rampante *(Potentilla reptans).*



Ces espèces ne sont pas indicatrices de zones humides et cet espace ne correspond pas à un habitat Corine Biotopes caractéristique de milieu humide : 85.12 Pelouses de parcs.

⇒ **Jeune plantation**

Ce boisement disposé en ligne a été planté assez récemment. Il se compose d'espèces autochtones ou exotiques telles que : le frêne élevé (*Fraxinus excelsior*), le merisier (*Prunus avium*), l'érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), le noisetier (*Corylus avellana*), le chêne tauzin *(Quercus pyrenaica),* le robinier faux-acacia *(Robinia pseudoacacia)…*



Ces espèces ne sont pas indicatrices de zones humides et cet espace ne correspond pas à un habitat Corine Biotopes caractéristique de milieu humide : 83.3 Plantations.

⇒ **Boisements**

Un boisement spontané se développe au droit du talweg qui traverse le site d'étude d'est en ouest. Ce boisement se compose de frêne élevé (*Fraxinus excelsior*), sureau noir *(Sambucus nigra),* cornouiller sanguin *(Cornus sanguinea),* saule marsault *(Salix caprea)* et saule cendré *(Salix cinerea).*
Seul le saule cendré est une espèce indicatrice de zone humide mais dont le recouvrement n'est pas suffisant pour le classer en zone humide. En effet, il ne se développe que ponctuellement.



Le critère de végétation n'est pas retenu comme classement en zone humide et cet espace ne correspond pas à un habitat Corine Biotopes caractéristique de milieu humide : 41 Forêts caducifoliées.

⇒ **Friches**

Une friche s'est développée au centre du site d'étude. Il s'agit probablement d'une ancienne zone prairiale non entretenue pendant plusieurs années qui a progressivement évolué vers la friche. Les espèces dominantes sur ce milieu sont : l'ortie dioïque *(Urtica dioica),* la bardane à petite fleurs *(Arctium minus),* l'armoise commune *(Artemisia vulgaris)* ou encore la laitue vireuse *(Lactuca virosa).*



Ces espèces ne sont pas indicatrices de zones humides et cet espace ne correspond pas à un habitat Corine Biotopes caractéristique de milieu humide : 87.1 Terrains en friche.

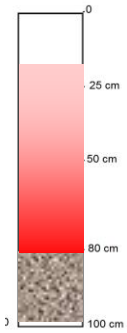
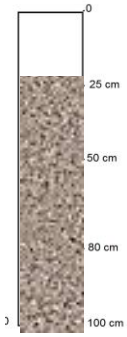
2.4.2 - Analyse suivant le critère pédologique

En complément de l'analyse floristique, 68 sondages à la tarière ont été réalisés, dont les caractéristiques sont présentées dans le tableau page suivante.
Ces sondages ont été placés sur l'ensemble du site d'étude mais également selon la topographie afin de délimiter au mieux les zones humides potentiellement présentes.
11 de ces sondages révèlent la présence de zones humides au droit de deux secteurs différents :

- A l'extrême sud-ouest du site d'étude, en lien avec la vallée de la Grande Maine : zone humide 1 de 700 m².
- Tout le long du talweg qui traverse le site d'étude : zone humide 2 de 1 500 m².

La roche mère est affleurante sur la plupart du site (hors fonds de talwegs) à l'image de cette photographie illustrant une coupe de sol faite pour creuser un fossé sur le site d'étude.
Sur ce secteur, la roche mère se situe à environ 10cm de profondeur.



N° des sondages	Profil des sondages	Description	Classe du tableau GEPPA
N°4 à 6, 8, 46 à 52		Refus de tarière vers 0,80m. Traces rédoxiques à partir de 0,20m et s'intensifiant en profondeur.	Classe Vb **Zone humide**
N°1 à 3, 7, 9 à 45, 53 à 68		Refus de tarière entre 0,10m et 0,40m. Présence de roche mère altérée ou non. Pas de traces rédoxiques.	Hors classe **Zone non humide**

Sondage n°23 : refus à 0,10 m. Pas de traces rédoxiques. Présence de roche mère affleurante **Zone non humide**	
Sondage n°4 : refus de tarière vers 0,80m. Traces rédoxiques à partir de 0,20m s'intensifiant en profondeur. **Zone humide**	

RESULTAT DU DIAGNOSTIC DES ZONES HUMIDES



2.5 - Fonctionnalités et enjeux des zones humides identifiées

La zone humide n°1, d'environ 700m² sur le site d'étude, s'étend très probablement vers l'ouest dans la continuité du vallon.

En référence à la méthodologique présentée précédemment, la fonctionnalité de cette zone humide est évaluée de niveau 1, avec une note de 19/36 (voir fiche annexe), répartie comme suit :

- 11/15 pour la fonction hydraulique ;
- 4/6 pour la fonction épuratrice ;
- 4/15 pour la fonction biologique.

La localisation de cette zone humide dans un vaste fond de vallon, et directement liée à un cours d'eau, lui confère des fonctions hydrauliques et épuratrices importantes. Cependant, au regard de l'occupation du sol, de l'entretien pratiqué (prairie de fauche peu diversifiée) et de sa proximité avec un axe routier, l'intérêt de cette zone humide est faible pour la biodiversité.

La zone humide n°2, d'environ 1 500m² sur le site d'étude, se prolonge certainement plus à l'ouest jusqu'au vallon de la Grande Maine.

En référence à la méthodologique présentée précédemment, la fonctionnalité de cette zone humide est évaluée de niveau 1, avec une note de 19/36 (voir fiche annexe), répartie comme suit :

- 9/15 pour la fonction hydraulique ;
- 5/6 pour la fonction épuratrice ;
- 5/15 pour la fonction biologique.

La localisation de cette zone humide dans un fond de vallon étroit et boisé, directement liée à un émissaire hydraulique, lui confère des fonctions hydrauliques et épuratrices importantes. Cependant, sa localisation en marge d'un centre commercial et la dénaturation totale de cette zone humide en amont de par le busage de l'émissaire hydraulique, limite ses fonctionnalités liées à la biodiversité.

3 – DISPOSITIFS DE PROTECTION DE LA BIODIVERSITÉ

3.1 – Zonages et mesures de protection

Pour étudier le potentiel lien entre les espaces naturels remarquables, concernés par des dispositifs de protection de la biodiversité, avec le site du projet, un périmètre d'étude éloigné de 5 km a été défini autour celui-ci.
Au-delà de cette distance, on considère que le présent projet n'aura pas d'incidence sur ces espaces.
Cette partie présente uniquement les zonages et mesures de protection présentes au sein de ce périmètre d'étude éloigné.

3.1.1 - Sites Natura 2000

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" (1979) et "Habitats" (1992).
Ce réseau rassemble : les zones de protections spéciales ou ZPS, relevant de la directive "Oiseaux"; et les zones spéciales de conservation ou ZSC, relevant de la directive "Habitats".

Lorsqu'un projet d'aménagement comporte des travaux qui sont de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000, les dossiers réglementaires l'accompagnant (étude loi sur l'eau, étude d'impact…) incluent une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site et tiennent lieu de l'évaluation prévue à l'article L. 414-4 du code de l'environnement" (en référence au décret n°2006-394 du 30 mars 2006).

Aucun site Natura 2000 ne se situe dans le périmètre élargi de 5 km du site du projet.
Le site Natura 2000 le plus proche, "Vallée de l'Argenton" (FR5400439), se situe à plus de 42 km.
L'absence de lien entre le site du projet et ce site Natura ainsi que leur éloignement permettent de conclure en l'absence d'incidences du projet sur le bon état de conservation des espèces et habitats ayant concouru à la désignation de ce site Natura 2000.

3.1.2 – ZNIEFF

Les ZNIEFF constituent des documents d'alerte sur la richesse patrimoniale des espaces naturels et la présence d'espèces et de milieux rares ou menacés qui méritent d'être préservés de tout aménagement susceptible de perturber leur fonctionnement écologique.
Les ZNIEFF de type 2, identifient de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes, dans lesquels toute modification fondamentale des conditions écologiques doit être évitée. Elles peuvent inclure des zones de type 1.

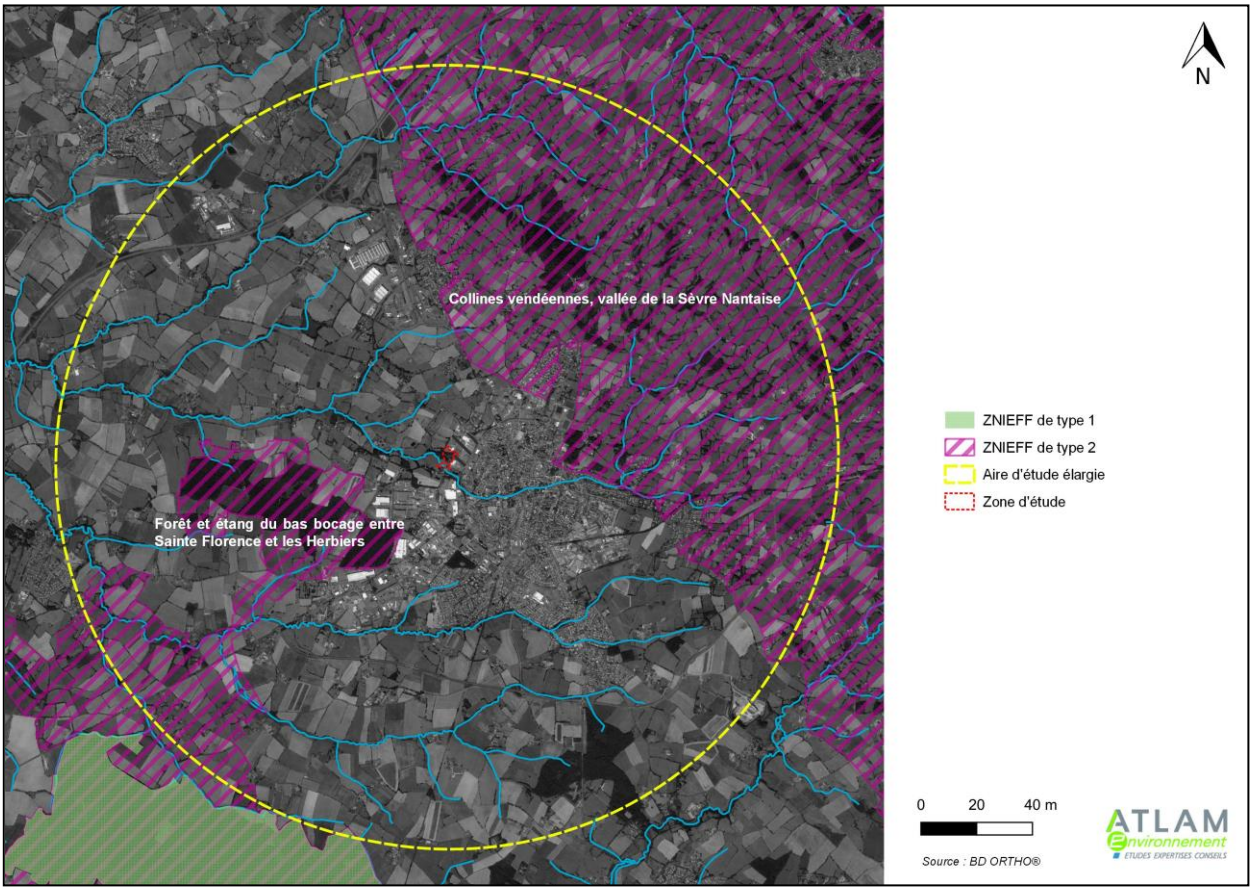
Dans un périmètre élargi à 5 km autour du site du projet, deux Zones d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique sont répertoriées :

- ZNIEFF de type 2 (située à environ 1 km du site d'étude) – "Collines vendéenne, vallée de la sèvre nantaise" (520616288).

Cette ZNIEFF continentale, située à cheval sur deux départements (Maine-et-Loire- et Vendée) et d'une superficie totale d'environ 31 581 ha, est composée des collines du haut bocage vendéen et de la vallée de la Sèvre Nantaise.
Ce zonage présente une grande diversité de milieux d'intérêt, tels que des coteaux secs, des vallons humides, des prairies humides à tourbeuses ainsi que des affleurements rocheux. Ces habitats abritent des espèces protégées et/ou d'intérêt patrimonial tel que 26 espèces d'insectes patrimoniaux, comme le grand capricorne du chêne (*Cerambyx cerdo*), 32 espèces de plantes, dont le poirier à feuilles en cœur (*Pyrus cordata*) ou encore des oiseaux tels que l'œdicnème criard (*Burhinus oedicnemus*).
Cette ZNIEFF est menacée, entre autres, par l'extension des bourgs ainsi que par la fragmentation des habitats (autoroute, transport d'énergie, etc.).

- ZNIEFF de type 2 (située à environ 1 km du site d'étude) – "Forêt et étang du bas bocage entre Sainte-Florence et Les Herbiers" (520005739).
  Composé de quatre forêts, distantes d'au plus 3 km, et d'une dizaine d'étangs, ce secteur de bas Bocage sert de refuge au milieu d'un bocage très remembré. Les forêts de chênes sessile et pédonculé sont bien conservées malgré l'enrésinement de nombreux secteurs. Les zones les plus humides présentent des faciès à bouleaux et aulnes, dans la continuité desquelles ont été créés des étangs. La végétation rase de lande subsiste surtout dans les chemins. Les étangs sont riches car ils sont en connexion et permettent l'hivernage de nombreux canards. Le bocage remembré (corridor entre les bois) est intéressant pour les oiseaux de plaine (Faucon émerillon, Pluvier doré, Vanneau, Caille...). Le maintien des milieux ouverts dans les boisements permettra de conserver les espèces de landes.

SITUATION DU SITE DU PROJET VIS-A-VIS DES ZNIEFF



3.2 - Trame verte et bleue

3.2.1 - Trame verte et bleue définie par le SRCE des Pays-de-la-Loire

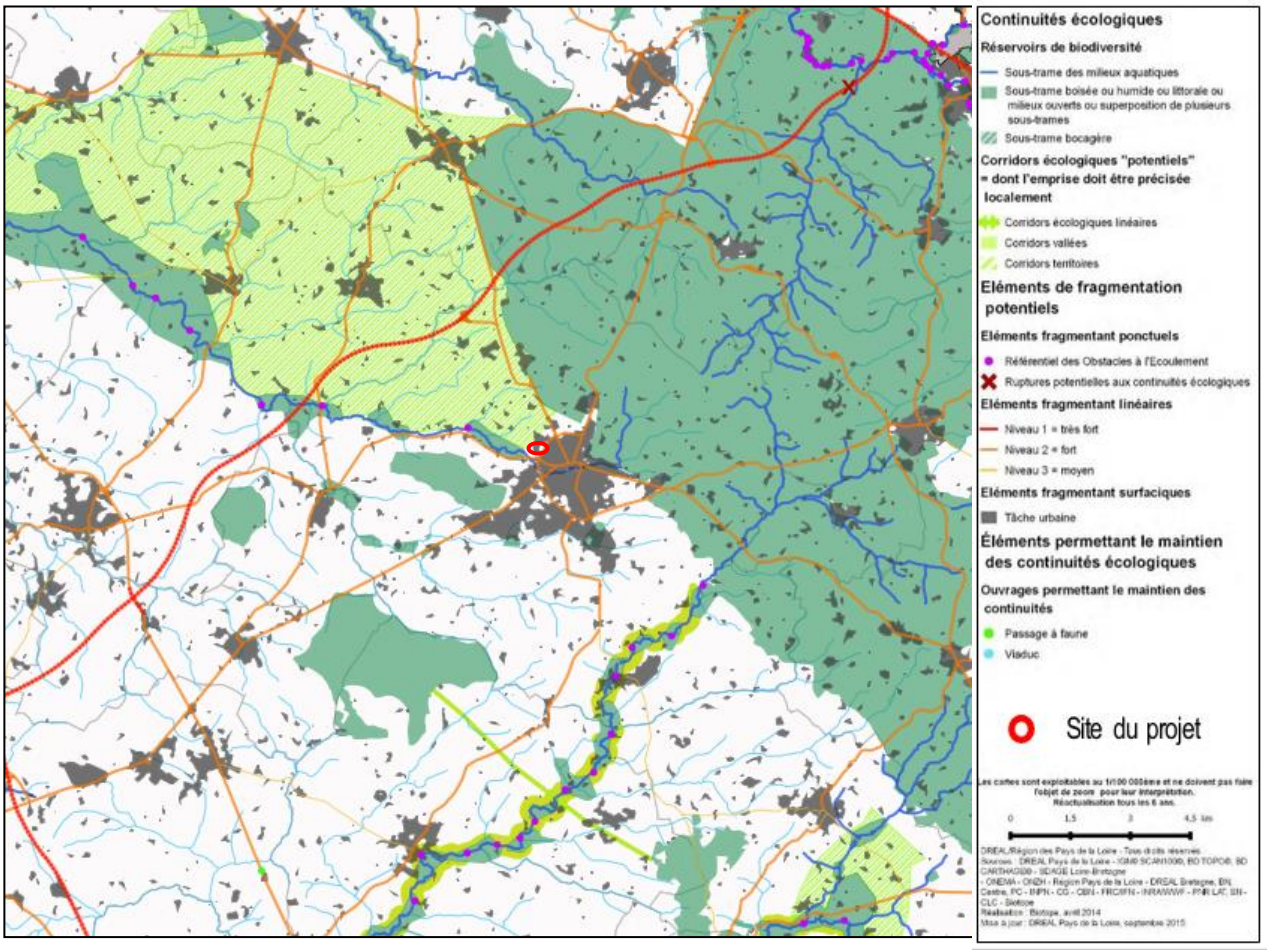
La Trame verte et bleue est un outil d'aménagement du territoire créé par la loi Grenelle 1, qui a pour objet de créer des continuités territoriales permettant de stopper ou de réduire l'érosion de la biodiversité sauvage et domestique, de restaurer et de maintenir ses capacités d'adaptation.
La Trame verte et bleue a été mise en œuvre par le biais des Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique élaborés conjointement par l'État et chaque région.
Les SRCE définissent :

- Les réservoirs de biodiversité, constitués par les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité, au sens de l'article L.371-1 du code de l'environnement.
- Les corridors, qui sont des espaces favorables aux circulations et échanges d'individus entre les réservoirs de biodiversité.
- Les cours d'eau : cours d'eau ou canaux classés ou importants pour la biodiversité.
- Les espaces de mobilité des cours d'eau lorsqu'ils sont déterminés.
- Les obstacles aux continuités écologiques constitutives de la Trame verte et bleue régionale.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) des Pays de la Loire a été adopté par arrêté du préfet de région le 30 octobre 2015.

Le secteur d'étude se situe en dehors de tout réservoir de biodiversité et corridor écologique. Bien qu'en limite de vastes corridors formés par des vallées, le site s'inscrit en bordure d'une zone urbaine conséquente. Sa localisation n'entraine pas d'enjeu particulier comme le révèle le SRCE.

EXTRAIT DE LA CARTOGRAPHIE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DU SRCE



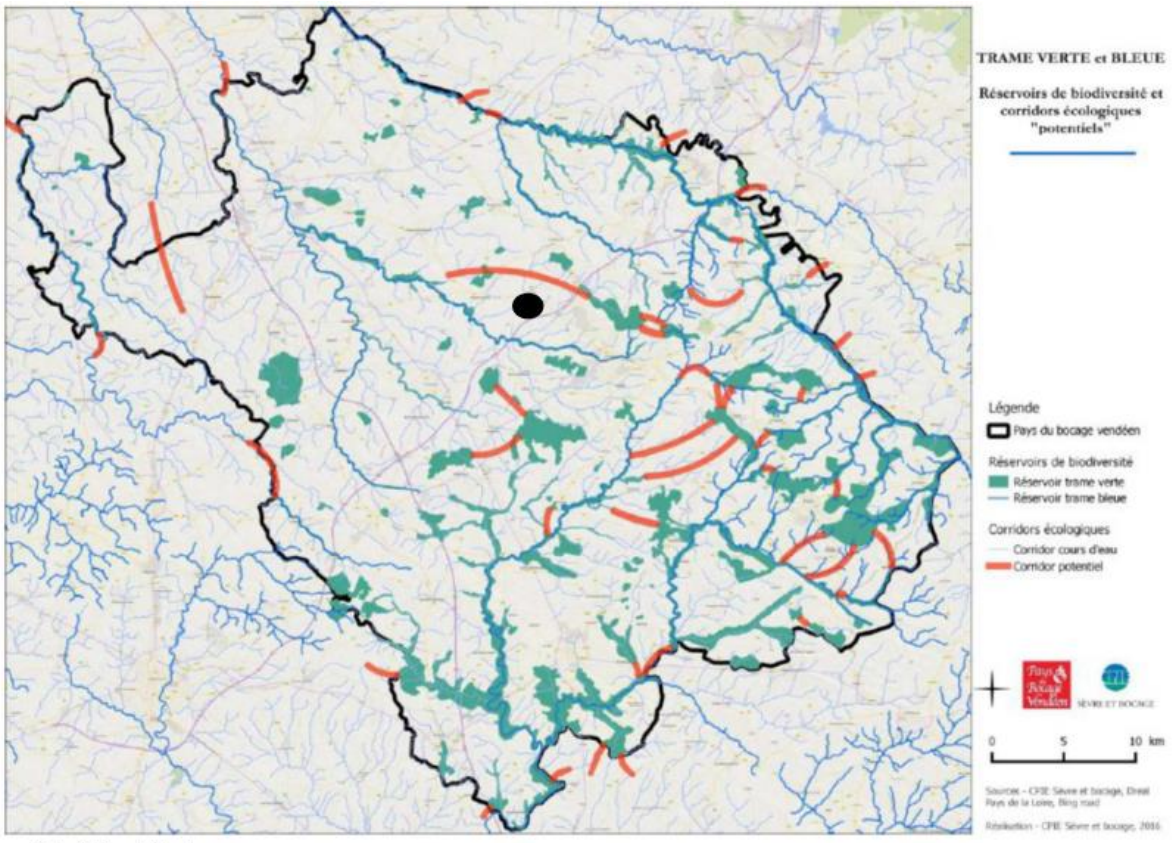
3.2.2 - Trame verte et bleue définie par le SCoT

Etabli par la loi SRU et renforcé par la loi Grenelle 2, le Schéma de Cohérence Territoriale est un document de planification qui permet de concevoir l'avenir d'un territoire, pour les 20 prochaines années, sur la base d'un modèle de développement équilibré et durable. Dans la continuité du SRCE, il définit notamment une trame verte et bleue.

La commune des Herbiers s'inscrit dans le périmètre du SCoT du Pays du Bocage Vendéen qui couvre les 64 communes du Nord-Est de la Vendée regroupées en 6 intercommunalités (Montaigu - Rocheservière, Mortagne-sur-Sèvre, Les Herbiers, Saint Fulgent - Les Essarts, Chantonnay et Pouzauges) et rassemble plus de 170 000 habitants.
Le Scot a été approuvé le 29 mars 2017 et est devenu opposable le 22 juillet 2017.
Le SCoT a défini la Trame verte et bleue à l'échelle de son territoire, dont les objectifs sont :

- Protéger les réservoirs de biodiversité.
- Assurer les continuités écologiques (protection – restauration).
- Protéger les milieux humides et les abords de cours d'eau.
- Protéger et gérer les boisements en tenant compte de la diversité des enjeux.
- Protéger le bocage.
- Protéger la ressource en eau.

TRAME VERTE ET BLEUE DU SCOT DU PAYS DU BOCAGE VENDEEN



Site d'étude

Le site d'étude se situe en dehors des réservoirs de biodiversité et continuités écologiques définies par le SCoT. Le projet se doit de protéger le bocage et la ressource en eau.

3.3 – Mesures de protection inscrites au PLU

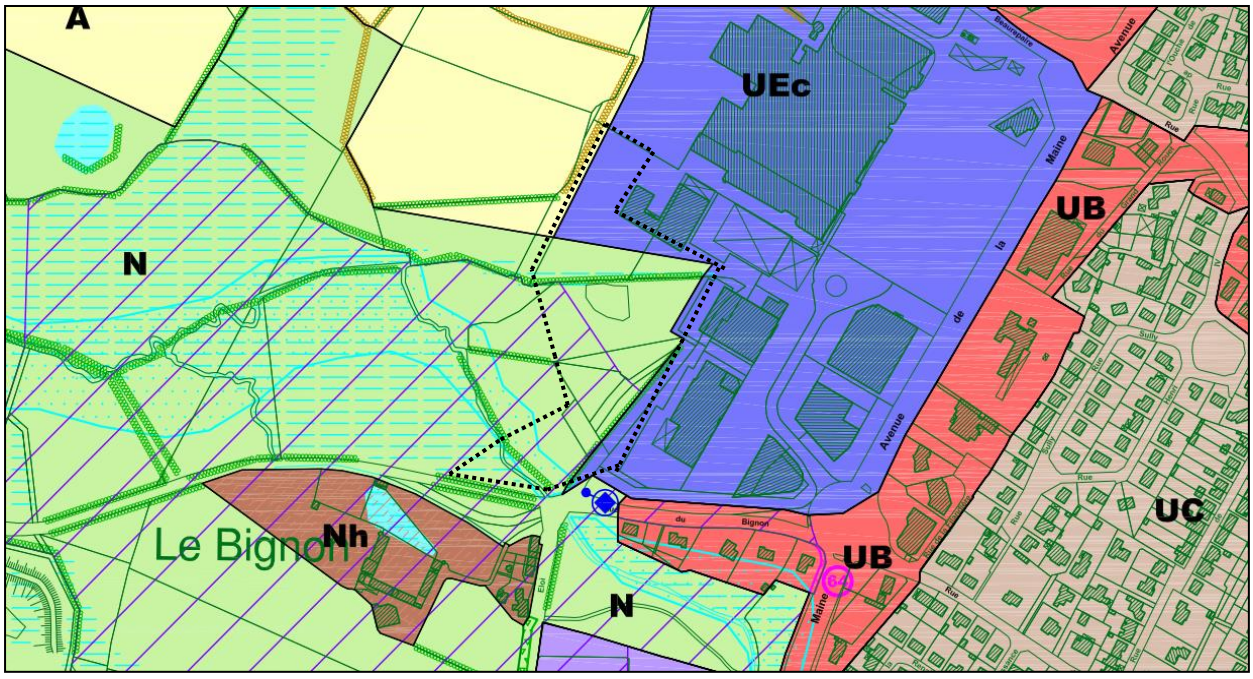
Le PLU permet d'instaurer des règles sur l'aménagement de son territoire mais également de protéger des éléments du patrimoine historique, architectural et naturel.

Le site d'étude se trouve situé pour partie en zone UEc du PLU et pour partie en zone N.

La zone UEc correspond à une zone spécialisée pour l'accueil des activités commerciales et de bureaux. La zone N correspond à des espaces à protéger en raison de leur caractère d'espaces naturels, de la qualité des milieux associés.

Au sein de la zone N, deux haies sont protégées au titre de l'article L. 123-1-5-7 du Code de l'urbanisme. La haie située au nord-est correspond en réalité à un boisement se développant dans le talweg et formant un cordon.
Comme précisé précédemment, une zone humide est identifiée sur le site d'étude, au droit de la vallée de la Grande Maine.

ZONAGE DU PLU AU NIVEAU DU SITE D'ETUDE



Site d'étude

Echelle 1/5000

3.4 - Conclusion

La présentation précédente nous permet d'affirmer que le site du projet s'inscrit en dehors des réservoirs de biodiversité locaux et des corridors écologiques.
Les espèces patrimoniales connues sur les sites naturels remarquables les plus proches, ne sont pas susceptibles d'être présentes localement (éloignement, habitats différents).
Une attention particulière devra être portée afin que le projet s'accorde avec le règlement du PLU en vigueur.

4 – FAUNE - FLORE

4.1 – Méthode des inventaires

4.1.1 – Principes de l'inventaire

Un inventaire de terrain a été réalisé par Clément FOURREY (naturaliste au bureau d'études ATLAM), avec pour objectifs :

- Le relevé des habitats, selon le code Corine Biotopes.
- Le relevé des espèces faunistiques ou floristiques patrimoniales, éventuellement présentes sur le site.
- La détermination des fonctions effectives et potentielles remplies par les différents habitats du site pour chacune de ces espèces protégées (alimentation, reproduction, zone d'hibernation…).

4.1.2 - Périodes de l'inventaire

L'inventaire de terrain a été réalisé sur une journée estivale, en période diurne et nocturne, par météo favorable.
Ces inventaires ne peuvent donc prétendre à l'exhaustivité mais permettent d'identifier les enjeux globaux du site du projet.

Dates des prospections	Période de la journée - Météo	Objectifs visés
Eté 2020 23 juillet	Diurne Temps ensoleillé – 30° c - vent nul	• Caractérisation des Habitats (Corine Biotope) • Flore • Reptiles • Avifaune • Amphibiens • Mammifères • Insectes (odonates, rhopalocères, orthoptères et coléoptères)
	Nocturne – 20° c - vent nul	• Amphibiens • Chiroptères • Insectes (coléoptères et orthoptères) • Oiseaux nocturnes

4.1.3 – Méthode de l'inventaire floristique

Les différentes unités végétales présentes sur le site (haies, prairies ou zones herbacées, …), ont été parcourues exhaustivement, afin d'y obtenir un inventaire le plus complet que possible. L'inventaire recense les milieux, selon le code Corine Biotopes, avec les différentes strates ou espèces présentes.
Le passage sur le terrain en juillet sur le site a permis d'inventorier la flore en période estivale uniquement.

4.1.4 – Méthode des inventaires faunistiques

⇒ **Oiseaux**

Les populations d'oiseaux peuvent avoir une utilité assez élargie du site et des habitats (migration, repos, nidification,...). Ainsi, chaque habitat du site a été prospecté pour répertorier ce groupe d'espèces, ceci en 1 passage réalisé en juillet 2020.
L'inventaire a été réalisé en points fixes, sous la forme d'un protocole normalisé de type *Indice Ponctuel d'Abondance,* durant lequel l'observateur a dénombré les contacts par espèce, selon deux méthodes d'identification :

- Identification à vue des individus
- Identification à l'ouïe des chants ou cris émis.

Il a commencé en début de matinée avec une durée d'inventaire de 20 minutes minimum par points.

POINTS D'INVENTAIRE DE L'AVIFAUNE



Le statut de nidification a été déterminé en fonction de l'activité de chaque espèce sur le site. Les catégories suivantes ont été utilisées :

Ali : L'oiseau s'alimente sur le site sans que sa nidification soit attestée ou possible.
P : L'oiseau est posé sans manifester de comportement particulier.
V : L'oiseau est observé en transit sur le site, sans s'y arrêter.
M : L'oiseau est en migration.
NPO : Nidification possible : observation d'un mâle chanteur en période de reproduction, ou présence d'un individu dans un habitat favorable pour nicher.

NPR : Nidification probable : observation d'un couple dans un milieu favorable pour nicher, parades nuptiales, comportement territorial marqué, présence de plaques incubatrices, etc.
NC : Nidification certaine : présence d'adultes en train de nourrir, jeunes fraîchement éclos ou envolés, etc.

Les résultats de l'inventaire expriment, d'une part la diversité spécifique de la zone prospectée et d'autre part l'utilisation du site de chaque espèce (statut de nidification).

⇒ **Reptiles**

Méfiants et discrets les reptiles recherchent particulièrement les zones pouvant offrir trois caractéristiques vitales pour leur biologie : l'ensoleillement, la nourriture, le refuge.
L'inventaire a été réalisé par transects, en fin de matinée et début d'après-midi, autour des zones favorables (haies, diverses lisières …), par un repérage à vue des individus en thermorégulation (exposés au soleil).
Les matériaux naturels ou artificiels, rencontrés durant le parcours, ont également si possible été soulevés et remis à leur place d'origine, afin de voir si des individus se réfugiaient en dessous.

⇒ **Amphibiens**

Le site du projet ne comporte pas de point d'eau potentiellement fonctionnels pour les amphibiens. Un cours d'eau et un émissaire hydraulique sont présents au sud et au centre. Par précaution, ces milieux ont été prospectés afin de vérifier leur intérêt pour ce groupe d'espèces. De plus, les individus en phase terrestre ont été recherchés.

⇒ **Insectes (odonates et rhopalocères)**

Ces deux groupes sont ici regroupés car assez proches en termes de déplacement et de méthode d'inventaire.
Cet inventaire reprend et a été couplé avec les transects réalisés pour les reptiles. Les individus ont été recherchés le long des haies, des zones herbacées plus ou moins développées et des fossés et identifiés visuellement à distance, ou bien en main après capture au filet et relâchement après identification.
La prospection s'est réalisée par temps plutôt chaud et ensoleillé avec un vent nul. Toutes ces conditions sont importantes à prendre en compte pour une détection optimale de ces espèces.
L'inventaire a ciblé les individus adultes, mieux repérables que les chenilles chez les papillons, et plus facilement identifiables que les larves chez les odonates.

⇒ **Insectes (orthoptères)**

Là encore, la méthode d'inventaire reprend les transects établis pour les reptiles et autres insectes. Cependant, certaines espèces étant plus nocturnes que d'autres, les orthoptères rencontrés ou entendus (stridulations) durant l'inventaire des chiroptères ont également été relevés.

⇒ **Chiroptères**

L'inventaire des chiroptères a été réalisé en période nocturne (de 22h30 à 00h00), par beau temps et avec un vent nul, en ciblant les milieux favorables à leurs déplacements leurs territoires de chasse, correspondant ici à la majorité du site (friches, boisements, haies…).

Une attention particulière s'est portée en début de soirée, sur les arbres de grande taille, pour la recherche de potentiels gites, notamment les arbres têtards présents sur le site.

L'inventaire a été réalisé, à l'aide d'un détecteur enregistreur Elekon Batlogger M. Un transect a été réalisé en parcourant le site durant environ 1 heure et demie sur l'ensemble des habitats.
Les appareils permettent d'enregistrer en expansion de temps les écoutes réalisées. Les enregistrements ont ensuite été analysés à l'aide d'un logiciel technique (Batsound).

⇒ **Mammifères (autres que chiroptères)**

Les mammifères restent des animaux très discrets et difficilement visibles en journée, c'est pourquoi leur présence a été révélée soit directement à vue, soit par les indices de présence (fientes, terriers, restes de repas,…).
L'inventaire a ainsi été réalisé au gré des parcours effectués durant les différents protocoles, tout en portant une attention particulière aux zones les plus favorables à la présence d'indices, telles que les pierres, poteaux, talus exposés…

4.2 – Habitat du site – Flore

4.2.1 - Contexte général

Le site d'étude se localise en limite ouest d'un vaste centre commercial. Bien que banals, les milieux le composant sont potentiellement intéressants pour la biodiversité et présentent une belle diversité de milieux.

4.2.2 - Description des habitats

Le site se compose d'une mosaïque de milieux représentée par les habitats suivants décrits au chapitre sur les zones humides :

- Prairies mésophiles (Code Corine Biotopes : 38.2 Prairies à fourrage des plaines).
- Zones enherbées (Code Corine Biotopes : 85.12 Pelouses de parcs).
- Jeune plantation (Code Corine Biotopes : 83.3 Plantations).
- Boisements (Code Corine Biotopes : 41 Forêts caducifoliées).
- Fiches (Code Corine Biotopes : 87.1 Terrains en friche).

Plusieurs haies sont présentes sur le site (Code Corine Biotopes : 84.1). Elles prennent des formes différentes selon les espèces qui les composent et leur mode d'entretien.
En fonction de leur composition (strates, nature de la végétation) on retrouve 3 types de haies au sein du site d'étude :

- Une haie buissonnante de 60 ml située en bord de route, principalement composée de prunellier (*Prunus spinosa*) et d'aubépine *(Crataegus monogyna).*
- Une haie multistrates de 100 ml, composée d'érable sycomore *(Acer pseudoplatanus),* de peuplier *(populus sp.),* de prunellier *(Prunus spinosa)* ou encore de frêne commun *(fraxinus excelsior).*
  Cette haie est inscrite à protéger au PLU. Cependant, son état peut être considéré comme dégradé notamment de par la présence de peupliers. Aucun sujet âgé ne la compose et aucun arbre ne présente un réel intérêt pour faune.

- Une haie arbustive de 200 ml, plantée assez récemment d'un mélange d'essences locales et horticoles communes.



Haie buissonnante



Haie arbustive



Haie multistrates

Plusieurs arbres isolés (Code Corine Biotope : 84) sont présents sur le site d'étude.
Ceux présents au sud-est, en marge du centre commercial, correspondent essentiellement à des conifères sans intérêt pour la biodiversité.
A l'inverse, ceux présents au sud-ouest, en marge de la Grande Maine, correspondent à des chênes têtards potentiellement intéressants pour la biodiversité.



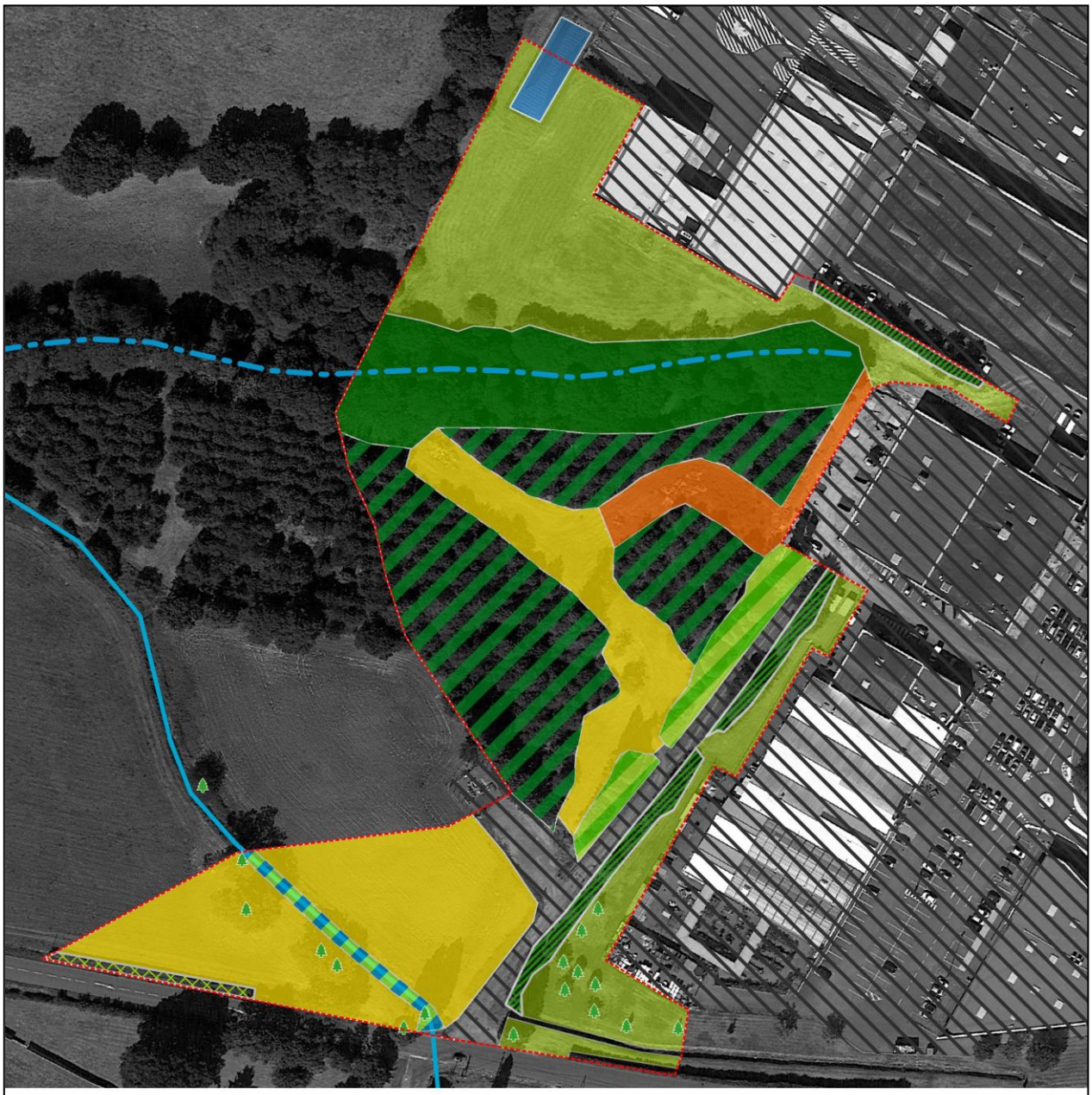
Arbres isolés

Sur les berges abruptes de la Grande Maine se développe une végétation riveraine représentée par des espèces de la prairie mésophile de fauche attenante et d'espèces de milieux humides (Code Corine Biotopes : 53) comme la Baldingère faux-roseau *(Phalaris arundinacea*), le lycope d'Europe *(Lycopus europaeus)* ou la salicaire commune *(Lythrum salicaria).*
La renouée du Japon, espèce invasive, se développe sur une partie des berges à l'extérieur du site (limite ouest).



Végétation des berges de la Grande Maine

HABITATS DU SITE D'ETUDE



4.2.3 – Espèces floristiques recensées

Les espèces représentées sur chacun des habitats du site sont listées dans le tableau ci-après. Au total, 89 espèces de plantes supérieures ont été recensées, dont la plupart sont très communes.
Aucune de ces espèces n'est protégée ou appartient à la Directive Habitats. Mais deux d'entre-elles sont déterminantes de ZNIEFF en Pays de Loire. En revanche, ces deux taxons sont relativement communs localement et régionalement.

Nom scientifique	Nom français	Protection	LRF	LR PDL	ZNIEFF PDL	Haie	Prairie	Bord de fossé et cours d'eau	Friche	Jeune plantation boisement	Boisement caducifoliés
Acer campestre	Erable champêtre	/	LC	Ann. A LC	/	x					
Acer platanoides	Erable plane	/	LC	/	/	x					
Acer pseudoplatanus	Erable sycomore	/	LC	/	/	x				x	
Achillea millefolium	Achillée millefeuille	/	LC	Ann.A LC	/	x			x		
Alliaria petiolata	Alliaire officinale	/	LC	Ann.A LC	/		x			x	
Anthoxanthum odoratum	Flouve odorante	/	LC	Ann.A LC	/				x		
Anthriscus sylvestris	Anthrisque sauvage	/	LC	Ann. A LC	/					x	
Arctium minus	Bardane à petites têtes	/	LC	LC	/	x			x		
Artemisia vulgaris	Armoise commune	/	LC	Ann.A LC	/		x		x		
Avena fatua	Folle avoine	/	LC	Ann.A LC	/		x				
Betula pendula	Bouleau verruqueux	/	LC	LC	/					x	
Campanula rapunculus	Campanule raiponce	/	LC	LC	/				x		
Carpinus betulus	Charme	/	LC	Ann.A LC	/	x					
Cedrus atlantica	Cèdre de l'Atlas	/	/	/	/					x	
Centaurea nigra	Centaurée noire	/	/	Ann.A LC	/	x			x		
Centaurium erythraea	Petite Centaurée	/	LC	Ann.A LC	/		x				
Chelidonium majus	Grande Chélidoine	/	LC	Ann.A LC	/			x			
Chenopodium album	Chénopode blanc	/	LC	Ann.A LC	/		x				
Cirsium arvense	Chardon des champs	/	LC	Ann.A LC	/		x	x	x		
Cirsium vulgare	Cirse commun	/	LC	Ann.A LC	/	x					
Clinopodium vulgare	Clinopode commun	/	LC	Ann.A LC	/	x					
Convolvulus arvensis	Liseron des champs	/	LC	Ann.A LC	/		x				
Convolvulus sepium	Liseron des haies	/	LC	Ann.A LC	/			x			
*Conyza canadensis**	Vergerette du Canada*	/	/	/	/			x			
Cornus sanguinea	Cornouiller sanguin	/	LC	Ann.A LC	/	x		x			
Corylus avellana	Noisetier	/	LC	Ann.A LC	/	x		x		x	x

Nom scientifique	Nom français	Protection	LRF	LR PDL	ZNIEFF PDL	Haie	Prairie	Bord de fossé et cours d'eau	Friche	Jeune plantation boisement	Boisement caducifoliés
Cotoneaster sp.	Cotoneaster sp.	/	/	/	/	x					
Crataegus monogyna	Aubépine monogyne	/	LC	Ann.A LC	/	x					
Cruciata laevipes	Gaillet croisette	/	LC	Ann.A LC	/	x					
Cytisus scoparius	Genêt à balais	/	LC	Ann.A LC	/			x			
Dactylis glomerata	Dactyle aggloméré	/	LC	Ann.A LC	/		x			x	x
Daucus carota	Carotte sauvage	/	LC	Ann.A LC	/		x		x		
Dianthus armeria	Œillet velu	/	LC	Ann.A LC	/		x				
Dioscorea communis	Tamier commun	/	LC	Ann.A LC	/	x					
Dipsacus fullonum	Cabaret des oiseaux	/	LC	Ann.A LC	/			x	x		
Dryopteris filix-mas	Fougère mâle	/	LC	Ann.A LC	/			x			
Filago vulgaris	Cotonnière d'Allemagne	/	/	/	/				x		
Fraxinus excelsior	Frêne élevé	/	LC	Ann.A LC	/	x		x		x	x
Galium aparine	Gaillet gratteron	/	LC	Ann.A LC	/			x			
Galium mollugo	Gaillet commun	/	LC	Ann.A LC	/	x		x			
Geum urbanum	Benoîte commune	/	LC	Ann.A LC	/					x	x
Hedera helix	Lierre	/	LC	Ann.A LC	/	x					
Helminthotheca echioides	Picride vipérine	/	LC	Ann.A LC	/		x		x		
Heracleum sphondylium	Grande Berce	/	LC	Ann.A LC	/		x	x			
Hypericum perforatum	Millepertuis commun	/	LC	Ann.A LC	/		x				
Hypochaeris radicata	Porcelle enracinée	/	LC	Ann.A LC	/		x		x		
Senecio jacobaea	Séneçon Jacobée	/	/	Ann.A LC	/		x	x			
Lactuca virosa	Laitue sauvage	/	LC	LC	/				x		
Leucanthemum vulgare	Marguerite commune	/	/	Ann.A LC	/		x				
*Ligustrum sinense**	Troène de chine*	/	/	/	/	x					
Ligustrum vulgare	Troène commun	/	LC	Ann.A LC	/	x					
Lolium perenne	Ray grass	/	LC	Ann.A LC	/		x	x	x	x	
Lotus corniculatus	Lotier corniculé	/	LC	Ann.A LC	/		x				
Lycopus europaeus	Lycope d'Europe	/	LC	Ann.A LC	/			x			
Lythrum salicaria	Salicaire commune	/	LC	Ann.A LC	/			x			
Malva moschata	Mauve musquée	/	LC	Ann.A LC	/		x		x		
Nasturtium officinale	Cresson de fontaine	/	LC	LC	/			x			
Phalaris arundinacea	Baldingère	/	LC	Ann.A LC	/			x			
Plantago lanceolata	Plantain lancéolé	/	LC	Ann.A LC	/		x		x		

Nom scientifique	Nom français	Protection	LRF	LR PDL	ZNIEFF PDL	Haie	Prairie	Bord de fossé et cours d'eau	Friche	Jeune plantation boisement	Boisement caducifoliés
Poaceae sp.	Poacé sp.	/	/	/	/		x				
Populus sp.	Peuplier sp.	/	/	Ann.A LC	/	x		x			
Potentilla reptans	Potentille rampante	/	LC	Ann.A LC	/		x			x	
Prunella vulgaris	Brunelle commune	/	LC	Ann.A LC	/		x				
Prunus avium	Merisier	/	LC	Ann.A LC	/	x				x	x
*Prunus laurocerasus**	Laurier palme*	/	/	/	/	x		x			
Prunus spinosa	Prunellier	/	LC	Ann.A LC	/	x					
Quercus pyrenaica	Chêne des Pyrénées	/	LC	Ann.A LC	/					x	
Quercus robur	Chêne pédonculé	/	LC	Ann.A LC	/			x			
Quercus rubra	Chêne rouge	/	/	/	/	x					
Ranunculus bulbosus	Renoncule bulbeuse	/	LC	LC	/		x				
*Reynoutria japonica****	Renouée du Japon***	/	/	/	/			x			
*Robinia pseudacacia****	Robinier faux-acacia***	/	/	/	/					x	
Rosa canina	Eglantier	/	LC	Ann.A LC	/	x					
Rubus fruticosus	Ronce commune	/	/	Ann.A LC	/	x		x			
Rumex acetosa	Grande oseille	/	LC	Ann.A LC	/		x				
Rumex obtusifolius	Patience sauvage	/	LC	Ann.A LC	/			x			
Ruscus aculeatus	Fragon	/	LC	Ann.A LC	/			x			
Salix caprea	Saule marsault	/	LC	Ann.A LC	/	x		x			
Salix cinerea	Saule cendré	/	LC	DD	oui			x		x	x
Sambucus nigra	Sureau noir	/	LC	Ann.A LC	/	x		x		x	x
Scrophularia sp.	Scrophulaire sp.	/	/	/	/			x			
Silene latifolia	Compagnon blanc	/	LC	Ann.A LC	/		x				
Solanum nigrum	Morelle noire	/	LC	LC	/			x			
Symphytum officinale	Grande Consoude	/	LC	Ann.A LC	/			x			
Taraxacum campylodes	Pissenlit, dent de lion	/	/	LC	/		x				
Trifolium pratense	Trèfle des prés	/	LC	Ann.A LC	/		x				
Ulmus minor	Petit Orme	/	LC	Ann.A LC	/					x	x
Urtica dioica	Ortie dioïque	/	LC	Ann.A LC	/	x		x	x		
Verbascum nigrum	Molène noire	/	LC	sAnn.A LC	/	x					

LRF : Liste rouge France ; LR PDL : liste rouge Pays-de-la-Loire ; ZNIEFF PDL : Espèces déterminantes en Pays-de-la-Loire ; Protection : protection nationale et/ou protection régionale/départementale.
* : espèce introduite
*** : espèce exotique envahissante avérée en Pays-de-la-Loire

4.2.4 – Enjeux du site vis-à-vis des habitats et de la flore

L'ensemble des espèces floristiques relevées appartient au cortège classique rencontré sur le département de Vendée. Seul le saule cendré est une espèce déterminante de ZNIEFF. Ce statut existe dans le but de préserver les saussaies marécageuses, composées en grande majorité de saule cendré, espèce déterminante de zones humides, et considérées comme un habitat important pour la biodiversité et jouant un rôle important pour la préservation de la qualité de l'eau.
Sur le site d'étude, l'espèce est présente ponctuellement au sein d'un boisement mais ne présente pas d'intérêt particulier. De fait, aucun enjeu floristique n'est à mettre en avant dans le cadre de ce diagnostic.
Les habitats relevés ne représentent pas un enjeu de conservation particulier. Néanmoins, au regard de leur intérêt général pour la biodiversité, les boisements, les haies et les friches du site devront être préservés au maximum, dans la mesure du possible de la définition du projet, ainsi que les habitats bordant la Grande Maine et l'émissaire hydraulique localisé au centre du site.

4.3 – Faune

4.3.1 - Contexte général

La situation du site du projet dans un contexte perturbé et fortement anthropisé (proximité directe avec un vaste centre commercial) constitue un facteur limitant conséquent pour la faune.
Néanmoins, les milieux composant le site peuvent constituer des habitats refuges pour la faune (friche et boisement). Les inventaires de la faune ciblent donc en particulier tous les groupes susceptibles de s'y développer.

4.3.2 - Espèces recensées sur le site

⇒ **Amphibiens :**

Aucune espèce d'amphibien n'a été contactée (phase terrestre et aquatique) durant l'inventaire. Les habitats du site ne sont pas particulièrement favorables aux amphibiens d'autant qu'aucun point d'eau n'est présent. La Grande Maine et l'émissaire hydraulique traversant le site ne sont pas propices au développement de ces espèces sensibles.

⇒ **Reptiles :**

Malgré la recherche d'individus effectuée au niveau de l'ensemble des lisières boisées du site, aucun reptile n'a été observé. La localisation du site en marge d'un centre commercial et en bordure d'un réseau routier dense, limite les conditions d'accueil et le développement des populations de reptiles sur le site.
Des espèces communes comme le lézard des murailles, l'orvet fragile ou la couleuvre helvétique sont susceptibles de fréquenter le site. Un inventaire printanier permettrait de prouver leur présence plus facilement, surtout si l'étude était renforcée par la pose de plaques reptiles.

⇒ **Mammifères, hors chiroptères :**

Une seule espèce de mammifère commune a été observée sur le site d'étude (indices de présence, observation directe…) : le lapin de Garenne. Aucun autre taxon ne semble utiliser le territoire.

Nom français	Nom scientifique	Directive Habitats	Protection France	Liste Rouge France	Liste rouge PDL	Espèce déterminante en PC
Lapin de Garenne	*Oryctolagus cuniculus*	/	/	NT	LC	/

Colonnes Liste Rouge France et Pays-de-la-Loire : LC = préoccupation mineure ; NT = espèce quasi-menacée

Le lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*) :

Un lapin de garenne a été observé à plusieurs reprises sur le site.

Cette espèce commune chassable est considérée comme "quasi-menacée" sur la liste rouge nationale mais ne possède pas de statut particulier que la liste rouge régionale.

Les populations de cette espèce ont chuté de manière conséquente en France ces dernières années. Il faut donc tenter de préserver ce taxon dans le cadre du projet.

Les zones boisées du site constituent des zones refuges intéressantes pour cette espèce. Aucune garenne n'est présente sur le site où l'espèce semble uniquement se nourrir. Il est probable que le lapin ait choisi d'établir ses garennes au sein de secteurs plus calmes situés à l'ouest site d'étude et non à proximité du centre commercial. De fait, l'enjeu de conservation de cette espèce est faible sur le site d'étude.



Lapin de garenne – Clément Fourrey

LOCALISATION DES HABITATS FAVORABLES AU LAPIN DE GARENNE ET DES INDIVIDUS RECENSES



⇒ **Chiroptères :**

Deux espèces de chiroptères ont été contactées sur le site, protégées et considérées comme patrimoniales. Ces espèces bénéficient d'une protection au niveau national, au titre de l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007, et au niveau communautaire, par leur inscription à l'annexe IV de la Directive Habitats.
Cependant, ces deux espèces font partie des plus communes en Pays-de-la-Loire et se sont particulièrement adaptées aux milieux fortement anthropisés.

Nom français	Nom scientifique	Directive Habitats	Protection France	Liste Rouge France	Liste rouge PDL	Espèce déterminante en PC
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus khulii*	Annexe IV	Article 2	NT	LC	/
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	Annexe IV	Article 2	NT	LC	/

Colonnes Liste Rouge France et Pays-de-la-Loire : LC = espèce non menacée

La pipistrelle commune *(Pipistrellus pipistrellus) :*

Au cours de l'inventaire, 25 contacts ont été enregistrés, plusieurs individus chassent et se déplacent sur le site.
C'est l'espèce la plus communément rencontrée en France et sans doute celle qui montre l'amplitude écologique la plus large. Elle se retrouve en effet depuis les milieux ruraux jusqu'au cœur de certaines grandes villes. En zone rurale, elle fréquente les villages, le bocage, les cours d'eau, les étangs et les lisières de boisements. Les colonies de reproduction sont situées dans les parties chaudes des bâtiments.
L'espèce est commune en Pays-de-la-Loire et uniformément répartie.
Au regard du protocole utilisé, le nombre de contact enregistré est assez faible.



Pipistrelle commune – G. San Martin

La pipistrelle de Kuhl *(Pipistrellus khulii)* :

Au cours de l'inventaire, 4 contacts ont été enregistrés en déplacement et en chasse.
Cette espèce, particulièrement abondante dans l'ouest de la France, possède une large niche écologique. Elle s'accommode facilement aux milieux anthropiques (villes, bocage, plaine,...).
Elle est inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitats et est quasi-menacée sur la liste rouge nationale mais n'a pas un statut de conservation préoccupant sur la liste rouge régionale.



Pipistrelle de Kuhl – L. Ancillotto

Le faible nombre d'espèces recensées sur le site ainsi que l'activité réduite (nombre de contacts très limité) - malgré une météo favorable durant l'inventaire – révèle que le site présente un faible intérêt pour les populations de chiroptères.
Le secteur d'étude ne semble pas constituer une zone de chasse privilégiée par les chauves-souris, mais on peut toutefois considérer que l'ensemble des habitats peuvent être utilisés ponctuellement pour la chasse. Au cours de l'inventaire, il est d'ailleurs apparu flagrant que les chauves-souris privilégient les lisières du site pour chasser et se déplacer. En effet, très peu de contacts ont été enregistrés au sein des zones ouvertes ou au sein des boisements. Plusieurs individus ont aussi été contactés circulant le long de la Grande Maine.
Les ligneux présents sur le site sont relativement jeunes ou ne sont pas propices à l'apparition de cavités naturelles. Les recherches de terrain n'ont pas permis de découvrir des cavités favorables au gîte des chiroptères. On peut donc considérer qu'aucun gîte potentiel n'est présent sur le site d'étude.

LOCALISATION DES HABITATS FAVORABLES AUX CHIROPTERES ET DES ESPECES DE CHIROPTERES RECENSEES



⇒ **Oiseaux :**

Au total, 12 espèces d'oiseaux ont été contactées lors de l'inventaire. La plupart sont protégées au niveau national (8 espèces) et une espèce possède un statut préoccupant sur les listes rouges des oiseaux nicheurs nationales et régionales : la tourterelle des bois.

Nom français	***Nom scientifique***	**Annexe I Directive Oiseaux**	**Article 3 Arrêté**	**Protection**	**LRF**	**LRR**	ZNIEFF	**Statut de nidification et activité**
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	/	X	Protégée	LC	LC	/	NPO
Geai des chênes	*Garrulus glandarius*	/	/	Chassable	LC	LC	/	NPO
Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	/	X	Protégée	LC	LC	/	NPO
Merle noir	*Turdus merula*	/	/	Chassable	LC	LC	/	NPO
Mésange bleue	*Parus caeruleus*	/	X	Protégée	LC	LC	/	NPO
Moineau domestique	*Passer domesticus*	/	X	Protégée	LC	LC	/	NPR
Pic épeiche	*Dendocropos major*	/	X	Protégée	LC	LC	/	NPO
Pic vert	*Picus viridis*	/	X	Protégée	LC	LC	/	NPO
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	/	/	Chassable	LC	LC	/	NPO
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	/	X	Protégée	LC	LC	/	NPO
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	/	X	Protégée	LC	LC	/	NPO
Tourterelle des bois	***Streptopelia turtur***	***/***	***/***	**Chassable**	**VU**	**NT**	***/***	NPR

Colonnes Liste Rouge France et Pays-de-la-Loire : LC = espèce non menacée ; NT = espèce quasi menacée ; DD = données insuffisantes ; VU = espèce vulnérable ;
Colonne statuts de nidification et d'activité : NPR = nicheur probable ; NPO = nicheur possible ;
En gras : espèce considérée comme patrimoniale.

La tourterelle des bois *(Streptopelia turtur)*

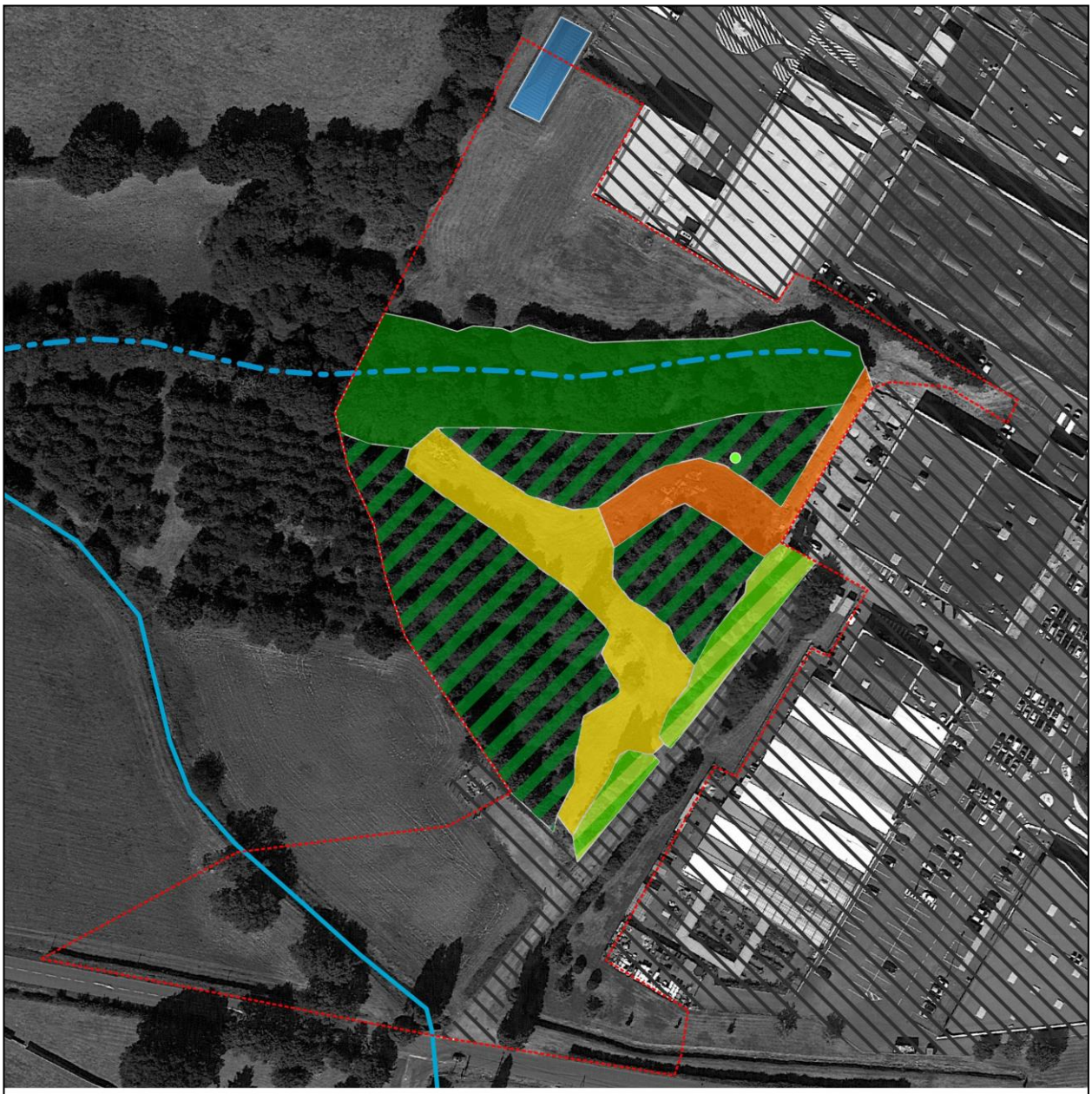
Un couple a été observé sur le site au sein des boisements. Il est probable que cette espèce ait niché dans cet habitat lui offrant un lieu favorable pour l'établissement de son nid. Les haies bocagères du site peuvent également jouer le même rôle.
Les zones de friche et la prairie attenante constituent des habitats d'alimentation favorables.
Bien qu'encore chassable, la population nicheuse française est considérée comme "vulnérable" et "quasi-menacée" sur la liste de la région Pays-de-la-Loire.
Cette espèce se nourrit principalement de graines qu'elle trouve au sol. L'habitat préférentiel est fait de couvert arbustif près d'un point d'eau et au sein d'espaces ouverts où elle peut se nourrir.



Tourterelle des bois – Clément Fourrey

Aucune espèce recensée sur le site n'est inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux. Le cortège d'espèces fréquentant le site est composé des espèces communément présentes dans ce type d'habitat. Aucune espèce rare ou peu commune dans ce type de milieu n'est présente.
La tendance actuelle d'érosion de l'avifaune commune du bocage explique que certaines de ces espèces soient considérées comme patrimoniales. Bien que l'enjeu de conservation de leurs populations ne soit pas majeur, ces espèces désormais sensibles et les habitats qu'elles utilisent (nidification et alimentation) constituent un enjeu de conservation et sont à préserver au maximum.
Un inventaire printanier ou en tout début d'été (périodes les plus favorables) de l'avifaune serait pertinent afin de recenser l'ensemble du cortège d'espèces fréquentant les habitats du site.

LOCALISATION DES HABITATS FAVORABLES A LA TOURTERELLE DES BOIS



⇒ **Insectes :**

Au total, 16 espèces d'insectes communes ont été recensées sur le site.
Les habitats présents sur le site ne présentent pas d'intérêt particulier pour ce groupe d'espèces. Aucune espèce patrimoniale n'a été relevée durant les inventaires.
Le grand capricorne du chêne (espèce protégée) a été recherché au sein des arbres têtards présents au bord de la Grande Maine qui constituent des habitats favorables. Aucun indice de présence n'a été relevé et aucun individu n'a été observé durant le relevé nocturne ; le grand capricorne ne semble donc pas présent sur le site.

Nom français	*Nom scientifique*	Directive Habitats	Protection France (Arrêté du 23/04/2007)	Liste rouge France	Espèce déterminante en PDL
Lépidoptères					
Amaryllis	*Pyronia tithonus*	/	/	LC	/
Azuré des nerpruns	*Celastrina argiolus*	/	/	LC	/
Flambé	*Iphiclides podalirius*	/	/	LC	/
Mélitée du plantain	*Melitaea cinxia*	/	/	LC	/
Moyen nacré	*Speyeria aglaja*	/	/	LC	
Myrtil	*Maniola jurtina*	/	/	LC	/
Piéride du navet	*Pieris napi*	/	/	LC	/
Point-de-Hongrie	*Erynnis tages*	/	/	LC	/
Procris	*Coenonympha pamphilus*	/	/	LC	/
Orthoptères					
Conocéphale gracieux	*Ruspolia nitidula*	/	/	/	/
Criquet des pâtures	*Pseudochorthippus parallelus*	**/**	**/**	/	/
Criquet duettiste	*Chorthippus brunneus brunneus*	**/**	**/**	/	/
Grande sauterelle verte	*Tettigonia viridissima*	/	/	/	/
Grillon des Bois	*Nemobius sylvestris*	/	/	/	/
Oedipode turquoise	*Oedipoda caerulescens*	/	/	/	/
Odonates					
Agrion à larges pattes	*Platycnemis pennipes*	/	/	LC	/

Colonnes Liste Rouge France : LC = espèce non menacée ;

4.3.3 - Enjeux du site vis-à-vis de la faune

⇒ **Reptiles :**

Aucun enjeu concernant les reptiles n'a été mis en avant lors de l'inventaire réalisé fin juillet. Au regard des milieux composant le site, la fréquentation du site par des espèces communes est probable. Des inventaires complémentaires, au printemps notamment, permettraient de compléter cet inventaire estival.

⇒ **Amphibiens :**

Le site d'étude ne revêt pas d'enjeu pour les amphibiens de par l'absence d'habitats favorables à la reproduction sur le site.

⇒ **Mammifères, hors chiroptères :**

Le site d'étude revêt un faible intérêt pour les mammifères terrestres. Seul le lapin de garenne a été inventorié mais aucun terrier ne semble présent au droit du site.
Le site semble être uniquement en partie utilisé pour l'alimentation de l'espèce. L'enjeu des habitats favorables à l'alimentation est considéré comme faible pour cette espèce non protégée, mais considérée comme patrimoniale.

⇒ **Chiroptères :**

La diversité spécifique relevée sur le site d'étude est réduite. Sa situation en marge d'un vaste centre commercial est assez défavorable aux chiroptères. Cependant l'ensemble des milieux naturels du site et les lisières qu'ils offrent se révèlent être des zones de chasse exploitées par deux espèces communes de chauves-souris. Ces zones de chasse représentent un enjeu faible de conservation.

⇒ **Oiseaux :**

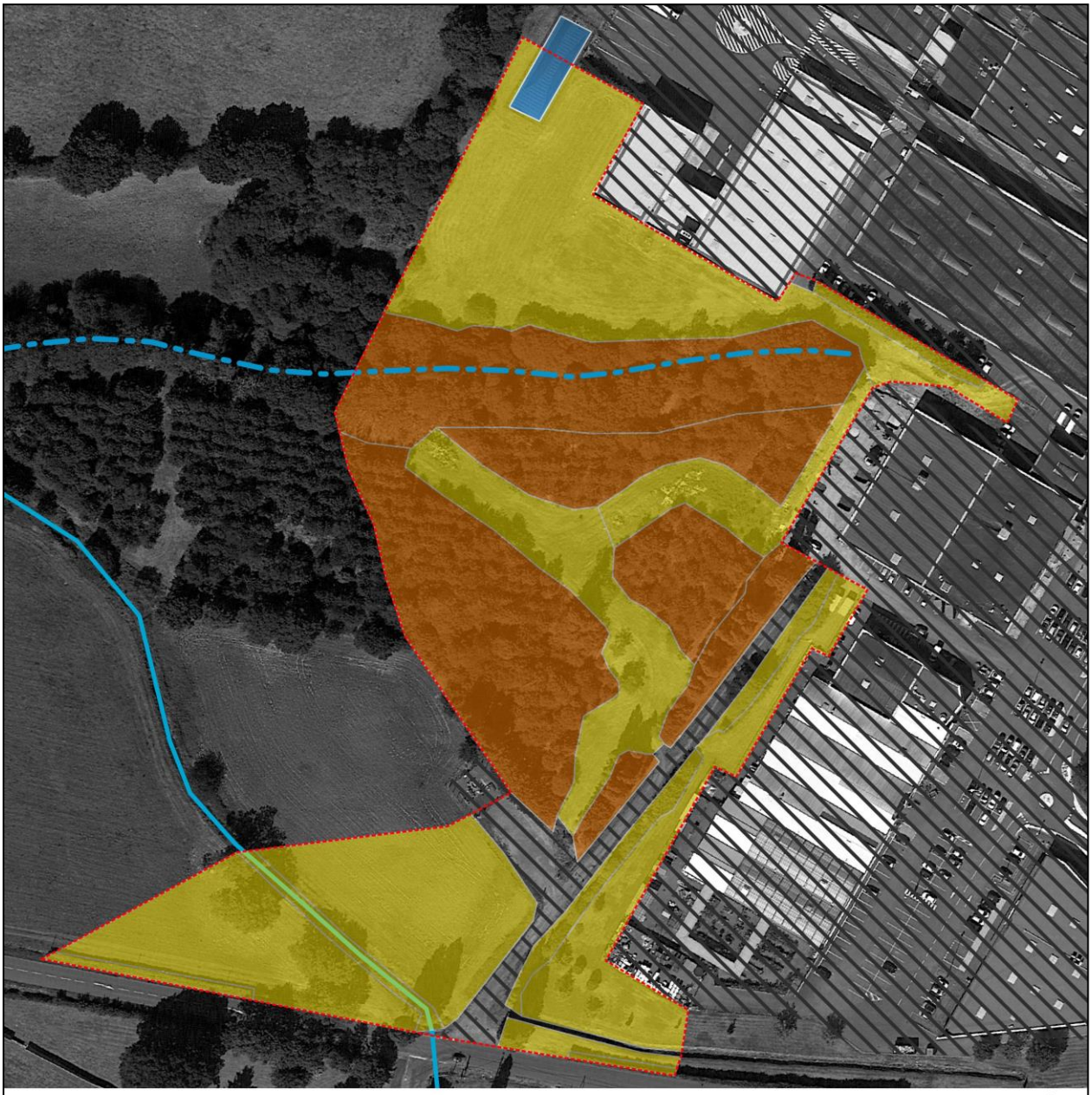
L'avifaune observée sur le site appartient au cortège des oiseaux communs du bocage du grand ouest français. Aucune espèce remarquable ne semble fréquenter le site.
Le mois de juillet n'est pas le plus propice pour inventorier l'avifaune. Un inventaire fin mai serait plus approprié pour recenser les indices de nidification des espèces nicheuses.

La partie centrale du site d'étude, constitué de boisements et de haies, est favorable à la nidification de la tourterelle des bois (nicheuse probable). Ces habitats boisés constituent un enjeu de conservation moyen.
Les zones naturelles plus ouvertes du site (prairies et friches), utilisées pour l'alimentation de la tourterelle des bois uniquement, représentent un enjeu faible.

⇒ **Insectes :**

Le site d'étude ne constitue pas une zone à enjeu pour les insectes locaux.

HABITATS A ENJEU POUR LA FAUNE ET LA FLORE



ANNEXES

Annexe 1 : Fiche terrain d'évaluation de la zone humide n°1

		Nul	Faible	Moyen	Fort
Les fonctions hydrauliques	Soutien naturel d'étiage	Surface insuffisante (bande riveraine)	Surface limitée et/ou zone humideisolée	Surface moyenne et hydromophie marquée	Surface importante et forte hydromorphie (observation de suintements)
	Régulation naturelle des crues	Absence de zone d'expension de crue ou topographie inadaptée	Surface limitée et topographie peu adaptée	Surface moyenne et topographie favorable	Surface importante et topographie très favorable
	Protection contre l'érosion	Couvert végétal ou posotionnement inadapté	Couvert végétal adapté et surface limitée	Couvert végétal adapté, positionnement ou surface favorable	Couvert végétal adapté, positionnement ou surface favorable
	Recharge des nappes	Couvert végétal inadapté	Couvert végétal adapté et forte pente	Couvert adapté et pente peu marquée	Couvert végétal adapté et très dense et pente nulle
	Recharge des nappes	Surface insuffisante et hydromorphie peu marquée	Surface réduite et hydromorphie peu marqué	Surface de zone humide moyenne à forte et/ou hydromorphie marquée	Surface de zone humide très importante et forte hydromorphie
Les fonctions épuratrices	Régulation des nutriments	Couvert végétal absent (zone cultivée) et/ou absence de capacité de stockage des écoulements	Couvert végétal limité et/ou zone à faible capacité de stockage des écoulements	Couvert végétal adapté et/ou capacité favorable au stockage des écoulements	Couvert végétal adapté et zone favorable au stockage des écoulements
	Interception des MES	Couvert végétal absent (zone cultivée) et/ou positionnement inadapté	Couvert végétal limité et/ou positionnement peu favorable	Couvert végétal adapté et/ou positionnement favorable	Couvert végéal adapté et positionnement favorable
Les fonctions biologiques	Corridor écologique	La zone n'acceuille pas de faune ou de flore de zone humide et ne constitue pas une zone de transition au sein d'un réseau de parcelles.	Le millieu présente quelque espèces végétales de zones humides et constitue une faible zone de transition au sein d'un réseau de parcelles (ripisylve, bande enherbée)	La zone présente un habitat de zone humide diversifié, mais constitue une faible zone de transition au sein d'un réseau de parcelles (ripisylve, bande enherbée)	La zone présente un habitat de zone humide diversifié. Elle assure la transition entre d'autre parcelles adjacentes
	Zone d'alimentation, de reproduction et d'acceuil pour la faune	La zone n'acceuille pas de faune ou de flore de zone humide et ne constitue pas une zone de transition au sein d'un réseau de parcelles.	La zone présente un habitat susceptible d'assurer soit l'acceuil, soit la reproduction, soit l'alimentation pour un groupe d'espèce (oiseaux, amphibiens, mammifères, insectes, ect ...)	La zone présente un habitat susceptible d'assurer l'acceuil, soit la reproduction, soit l'alimentation pour deux à trois groupe d'espèces (oiseaux, amphibiens, mammifères, insectes, ect ...)	La zone présente un habitat susceptible d'assuer l'acceuil, la reproduction et l'alimentation pour plus de trois groupes d'espèces (oiseaux, amphibiens, mammifères, insectes, ect ...)
	Support de biodiversité	La zone ne présente pas un habitat source de biodiversité	La zone présente un habitat qui accroit très légérement la biodiversité (quelque espèces végétales)	La zone supporte un habitat qui accroit le nombre d'espèces végétales et enimales	La zone supporte un habitat qui accroit fortement la biodiversité local
	Intérêt patrimonial d'espèce ou d'habitat	Absence d'espèces ou d'habitat patimonial	Présence de quelques espèces patrimoniales réparties ponctuellement	Présence d'espèces patrimoniales sur une surface importante	Présence de nombreuses espcès sur une surface importante ou d'un habitat à forte valeur patrimoniale
	Stockage de carbone	Zone sans capacité de stockage de matière organique	Zone avec faible capacité de stockage: couvert végétal herbacé ou peupleraie exploitée	Zone avec accumulation de matière oranique en milieu forestier	Zone avec forte accumulation de matière organique (saussaie marécageuse, tourbière, ect ...)

Annexe 2 : Fiche terrain d'évaluation de la zone humide n°2

		Nul	Faible	Moyen	Fort
Les fonctions hydrauliques	Soutien naturel d'étiage	Surface insuffisante (bande riveraine)	Surface limitée et/ou zone humideisolée	Surface moyenne et hydromophie marquée	Surface importante et forte hydromorphie (observation de suintements)
	Régulation naturelle des crues	Absence de zone d'expension de crue ou topographie inadaptée	Surface limitée et topographie peu adaptée	Surface moyenne et topographie favorable	Surface importante et topographie très favorable
	Protection contre l'érosion	Couvert végétal ou posotionnement inadapté	Couvert végétal adapté et surface limitée	Couvert végétal adapté, positionnement ou surface favorable	Couvert végétal adapté, positionnement ou surface favorable
	Recharge des nappes	Couvert végétal inadapté	Couvert végétal adapté et forte pente	Couvert adapté et pente peu marquée	Couvert végétal adapté et très dense et pente nulle
	Recharge des nappes	Surface insuffisante et hydromorphie peu marquée	Surface réduite et hydromorphie peu marqué	Surface de zone humide moyenne à forte et/ou hydromorphie marquée	Surface de zone humide très importante et forte hydromorphie
Les fonctions épuratrices	Régulation des nutriments	Couvert végétal absent (zone cultivée) et/ou absence de capacité de stockage des écoulements	Couvert végétal limité et/ou zone à faible capacité de stockage des écoulements	Couvert végétal adapté et/ou capacité favorable au stockage des écoulements	Couvert végétal adapté et zone favorable au stockage des écoulements
	Interception des MES	Couvert végétal absent (zone cultivée) et/ou positionnement inadapté	Couvert végétal limité et/ou positionnement peu favorable	Couvert végétal adapté et/ou positionnement favorable	Couvert végéal adapté et positionnement favorable
Les fonctions biologiques	Corridor écologique	La zone n'acceuille pas de faune ou de flore de zone humide et ne constitue pas une zone de transition au sein d'un réseau de parcelles.	Le millieu présente quelque espèces végétales de zones humides et constitue une faible zone de transition au sein d'un réseau de parcelles (ripisylve, bande enherbée)	La zone présente un habitat de zone humide diversifié, mais constitue une faible zone de transition au sein d'un réseau de parcelles (ripisylve, bande enherbée)	La zone présente un habitat de zone humide diversifié. Elle assure la transition entre d'autre parcelles adjacentes
	Zone d'alimentation, de reproduction et d'acceuil pour la faune	La zone n'acceuille pas de faune ou de flore de zone humide et ne constitue pas une zone de transition au sein d'un réseau de parcelles.	La zone présente un habitat susceptible d'assurer soit l'acceuil, soit la reproduction, soit l'alimentation pour un groupe d'espèce (oiseaux, amphibiens, mammifères, insectes, ect ...)	La zone présente un habitat susceptible d'assurer l'acceuil, soit la reproduction, soit l'alimentation pour deux à trois groupe d'espèces (oiseaux, amphibiens, mammifères, insectes, ect ...)	La zone présente un habitat susceptible d'assuer l'acceuil, la reproduction et l'alimentation pour plus de trois groupes d'espèces (oiseaux, amphibiens, mammifères, insectes, ect ...)
	Support de biodiversité	La zone ne présente pas un habitat source de biodiversité	La zone présente un habitat qui accroit très légérement la biodiversité (quelque espèces végétales)	La zone supporte un habitat qui accroit le nombre d'espèces végétales et enimales	La zone supporte un habitat qui accroit fortement la biodiversité local
	Intérêt patrimonial d'espèce ou d'habitat	Absence d'espèces ou d'habitat patimonial	Présence de quelques espèces patrimoniales réparties ponctuellement	Présence d'espèces patrimoniales sur une surface importante	Présence de nombreuses espcès sur une surface importante ou d'un habitat à forte valeur patrimoniale
	Stockage de carbone	Zone sans capacité de stockage de matière organique	Zone avec faible capacité de stockage: couvert végétal herbacé ou peupleraie exploitée	Zone avec accumulation de matière oranique en milieu forestier	Zone avec forte accumulation de matière organique (saussaie marécageuse, tourbière, ect ...)

ANNEXE N°4 CALCUL HYDRAULIQUE

DIMENSIONNEMENT DU DISPOSITIF DES EAUX PLUVIALES EN APPLICATION DU ZONAGE PLUVIAL

Nom du projet :	Shedis	Date :	17/02/2021
Ville : Les Herbiers			

1/ Surfaces du projet

Surfaces du projet (S)	Surface totale du projet (St)	S=	5400	m²
	Surface imperméabilisée (S_{imp})	S_{imp}=	5400	m²
	Surface partiellement imperméabilisée (S_{P_imp})	S_{P_imp}		m²
	Surface perméable (S_{vert})	S_{vert}=		m²

2/ Période retour à partir du plan de zonage pluvial

Période de retour (T)	Coefficients de Montana (a,b)	T=	10	ans

3/ Surface active

Coefficient de ruissellement (Cr)	Coefficient de ruissellement variable suivant T	T=	1m à 50a	100a
	Coefficient imperméabilisée (Cr_{imp})	Cr_{imp}=	0,9	1,0
	Coefficient partiellement imperméabilisée (Cr_{P_imp})	Cr_{P_imp}=	0,5	0,7
	Coefficient non imperméabilisée (Cr_{vert})	Cr_{vert}=	0,1	0,3
Coefficient d'apport (Ca)	$C_a = \frac{\sum Cr_{imp} \times S_{imp} + \sum Cr_{P\_imp} \times S_{P\_imp} + \sum Cr_{vert} \times S_{vert}}{\sum Surface\ Projet}$	Ca=	0,90	
Surface active (Sa)	Sa = Ca x S	Sa=	4 860	m²
		Sa=	0,486	ha

4/ Débit de fuite et débit de vidange

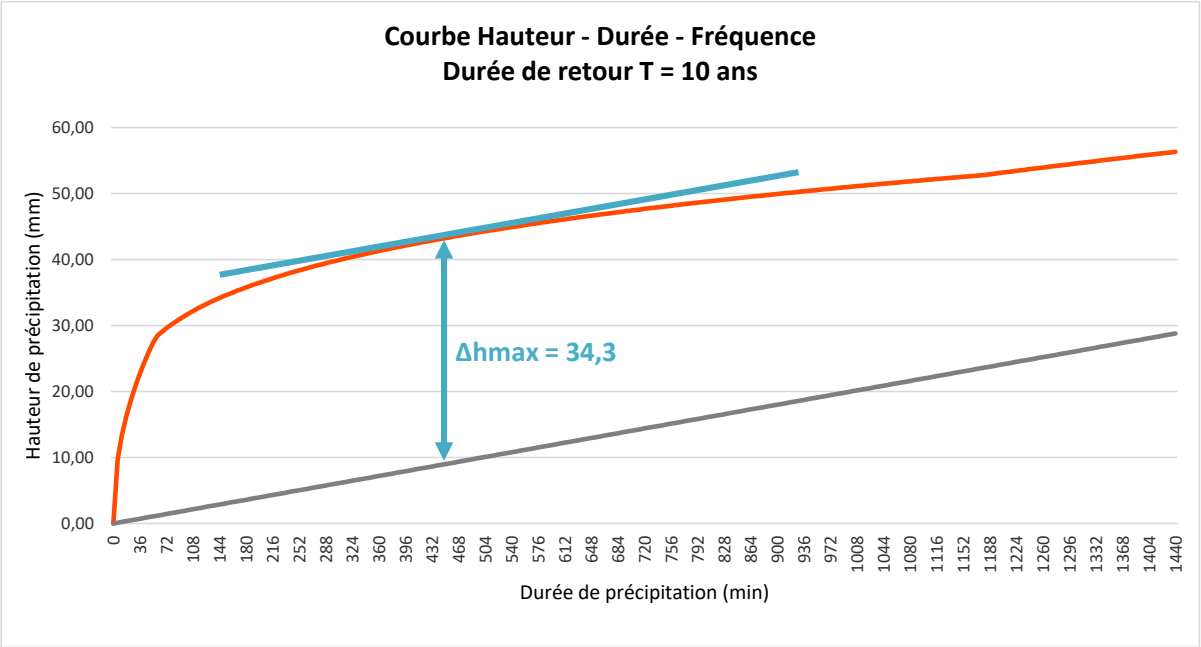
Rejet (q)	Si rejet , débit autorisé (q)	q=	3	l/s/ha
	Si **rejet**, débit autorisé : Qf = qxSx10-7 (*)	Qf=	0,0016	m^3/s
Débit de fuite (Qf)	Pour dimensionner avec un rejet par infiltration, renseigner (K) et (S_{inf}) et remplacer manuellement la formule de la "cellule D36" (Qf) par la valeur numérique calculée de la "cellule D37" (Qf_{inf})	Qf=	1,6	l/s
Débit de vidange (Qs)	Qs = 60 000 x Qf (m^3/s) / Sa (m^2)	Qs=	0,020	mm/min

5/ Détermination du volume à stocker

Hauteur maximale à stocker	détermination graphique (Cf. abaque)	Δhmax=	34,3	mm
Volume à stocker (Vs)	Vs = 10 x (ΔH) x Sa	**Vs=**	166,5	**m3**

6/ Volume final de rétention et vérification de fonctionnement

Durée de vidange (Tv)	Tv =Vs (en l) / Qf (en l/s) / 3600 (***)	Tv=	**28,5**	h


Courbe Hauteur - Durée - Fréquence
Durée de retour T = 10 ans
Hauteur de précipitation (mm)
60,00
50,00
40,00
30,00
20,00
10,00
0,00
Δhmax = 34,3
0
36
72
108
144
180
216
252
288
324
360
396
432
468
504
540
576
612
648
684
720
756
792
828
864
900
936
972
1008
1044
1080
1116
1152
1188
1224
1260
1296
1332
1368
1404
1440
Durée de précipitation (min)

ANNEXE N°5 AQUATEXTILE OLEO-DEPOLLUANT – FICHE TECHNIQUE

TENCATE GeoClean®

Stimulons la Nature!

UN SYSTÈME AUTONOME DURABLE SANS ENTRETIEN ET ÉCONOMIQUE

UNE FONCTION...

TenCate GeoClean® est un **aquatextile oléo-dépolluant**

Il vise à **nettoyer naturellement les hydrocarbures** des **eaux de ruissellement** qui s'infiltrent dans les sols.

... 4 ACTIONS

1. Infiltre instantanément l'eau sur la totalité de sa surface grâce à sa **perméabilité très élevée** > 10 mm/s *(pluie centennale 0,02mm/s – 65mm/h)*

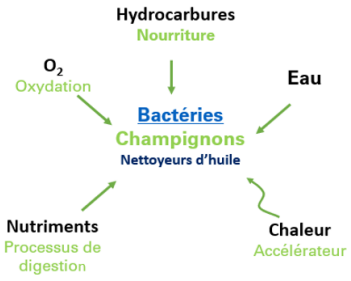
2. **Nettoie l'eau pluviale en fixant 99% des hydrocarbures** sur sa structure filamenteuse.
   - Teneur résiduelle maximale en hydrocarbures dans l'eau : < 2 mg/l
   - Reste très perméable à l'eau même à sa capacité de rétention maximale

3. **Stimule systématiquement** la biodégradation des hydrocarbures retenus par les microorganismes du milieu :
   - Offre un **biotope optimal** avec apport d'un activateur naturel de croissance
   - L'activateur **initie et active** la biodégradation et **se maintient dans l'aquatextile** sur le long terme

4. Barrière à l'infiltration des HC en cas de déversement accidentel

BIODÉGRATION : TENCATE GEOCLEAN®, L'HÔTEL RESTAURANT 5* POUR LES MICROORGANISMES DU SOL

Développement accéléré d'un écosystème épurateur d'hydrocarbures, durable, se régénérant naturellement



Stimulons la nature **pour dépolluer localement** les eaux de ruissellement

TENCATE GEOCLEAN®

Héberge un écosystème naturel

AQUATEXTILE

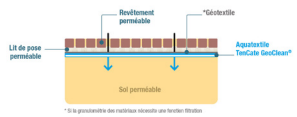
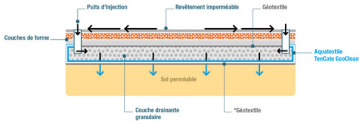
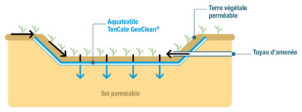
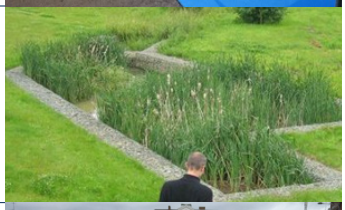
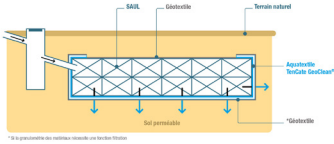
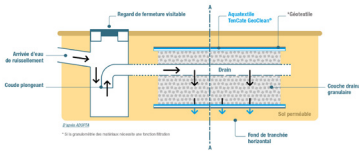
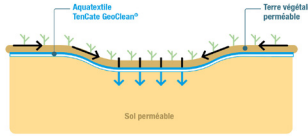
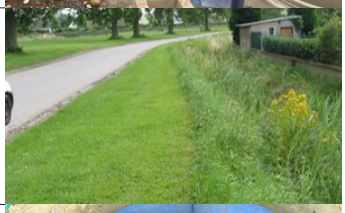
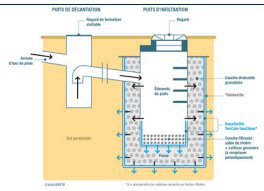
Textile pour la gestion de la qualité de l'eau dans le sol

GAMME DE 3 PRODUITS

CONDITIONNÉS EN ROULEAUX OFFRANT DIFFÉRENTS NIVEAUX DE RÉTENTION ET DE BIODÉGRADATION EN FONCTION DES BESOINS

TenCate GeoClean® **ORIGIN**	TenCate GeoClean® **CRYSTAL**	TenCate GeoClean® **PURE**
3m x 80m = 240 m^2	3m x 60m = 180 m^2	6m x 40m = 240 m^2
6m x 80m = 480 m^2	6m x 60m = 360 m^2	

SOLUTIONS TenCate GeoClean®
INFILTRE ET DÉPOLLUE À LA SOURCE

PARKINGS EXTÉRIEURS VOIRIES		
CHAUSSÉES RÉSERVOIR		
BASSINS DE RÉTENTION ET D'INFILTRATION À CIEL OUVERT		
BASSINS ENTERRÉS		
TRANCHÉES D'INFILTRATION		
NOUES ET FOSSÉS D'INFILTRATION		
PUITS D'INFILTRATION		

TenCate AquaVia S.A.S.
9, rue Marcel Paul - B.P. 40080
95873 Bezons Cedex - France
Tel.+ 33 (0)1 34 23 53 56
contact@tencateaquavia.com

FABRIQUÉ EN France

www.tencategeoclean.com

TENCATE AQUAVIA

TENCATE GeoClean®

Stimulons la Nature!

Fiche Technique

TenCate GeoClean®			Origin	Crystal	Pure
Rétention des hydrocarbures et traitement de l'eau[1]					
Pollution diffuse[2]					
Taux de rétention		%	> 99,9	> 99,9	> 99,9
Teneur résiduelle en hydrocarbures (TPH) dans l'eau après la traversée de la structure incluant un ou deux niveaux d'aquatextile	1 niveau	mg/l	< 2	< 2	< 2
	2 niveaux	mg/l	< 1	< 1	< 1
Pollution accidentelle localisée[4]					
Taux de rétention		%	> 99	> 99	> 99
Capacité maximale de rétention de la structure incluant un ou deux niveaux d'aquatextile	1 niveau	l/m²	> 0,2	> 0,3	> 0,4
	2 niveaux	l/m²	> 0,5	> 1	> 2
Biodégradation active des hydrocarbures[3]					
Potentiel de biodégradation[5]			+	++	++++
Vitesse de biodégradation optimale		ml/m²/an	120	120	120
Taux de biodégradation comparé à l'apport moyen diffus sur un parking			> x 10	> x 10	> x 10
Perméabilité à l'eau					
Ecoulement perpendiculaire au plan sous une charge d'eau de 5 cm d'une couche d'aquatextile		mm/s	> 10	> 10	> 10

Propriétés	
Structure	Aquatextile bicouche constitué de filaments continus oléophiles
Couche supérieure bleue active	Diffusion d'un activateur de croissance naturel pour les microorganismes

(1) Système de chaussée perméable montré dans le schéma ci-contre. Huile de lubrification de moteur. TPH : Hydrocarbures totaux
(2) Apport de 18 g d'huile /m²/heure sous une pluie forte de 13 mm/heure, soit une concentration moyenne entrante de 1.4 g/l.
Pour un apport d'huile inférieur à la capacité de biodégradation de la structure.
(3) Performance d'un système constitué d'une couche de TenCate GeoClean® Origin posé sur un élément de SAUL de 15 cm d'épaisseur et sous une couche de gravier de 5 cm d'épaisseur. Apport initial d'huile moteur de 72g/m² sous une pluie artificielle de 10 mm.
Vitesse de biodégradation mesurée après 10 semaines sous une température moyenne de 18°C.
(4) Apport de 50 ou 200 g d'huile/m²/heure sous une pluie centennale de 65 mm/heure, soit une concentration moyenne entrante de 0,7 à 2,8 g/l.
(5) La quantité d'hydrocarbures biodégradée dépend de la capacité maximale de rétention de chaque produit.

Attention : les valeurs mentionnées sont indicatives et correspondent à des moyennes de résultats obtenus dans nos laboratoires et par des organismes d'essais extérieurs.
Les valeurs ci-dessus sont celles en vigueur à la date d'édition de la présente fiche et sont susceptibles d'être modifiées à tout moment. Vérifiez que vous disposez bien de la dernière édition.

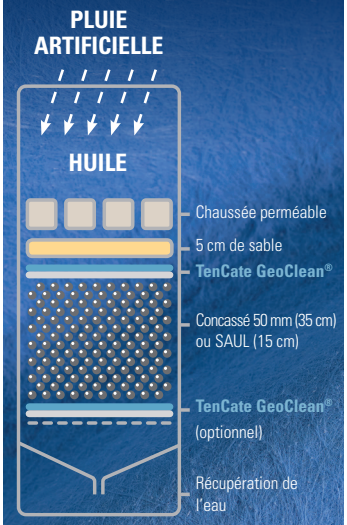
Pour plus d'informations sur la préparation du projet, la mise en oeuvre de l'aquatextile ou les économies réalisées, contactez-nous :

TenCate AquaVia S.A.S.
9, rue Marcel Paul - B.P. 40080
95873 Bezons Cedex - France
Tel.+ 33 (0)1 34 23 53 56
contact@tencateaquavia.com

FABRIQUÉ EN France

AQUATEXTILE TENCATE GEOCLEAN®

Textile pour la gestion de la qualité de l'eau dans le sol.



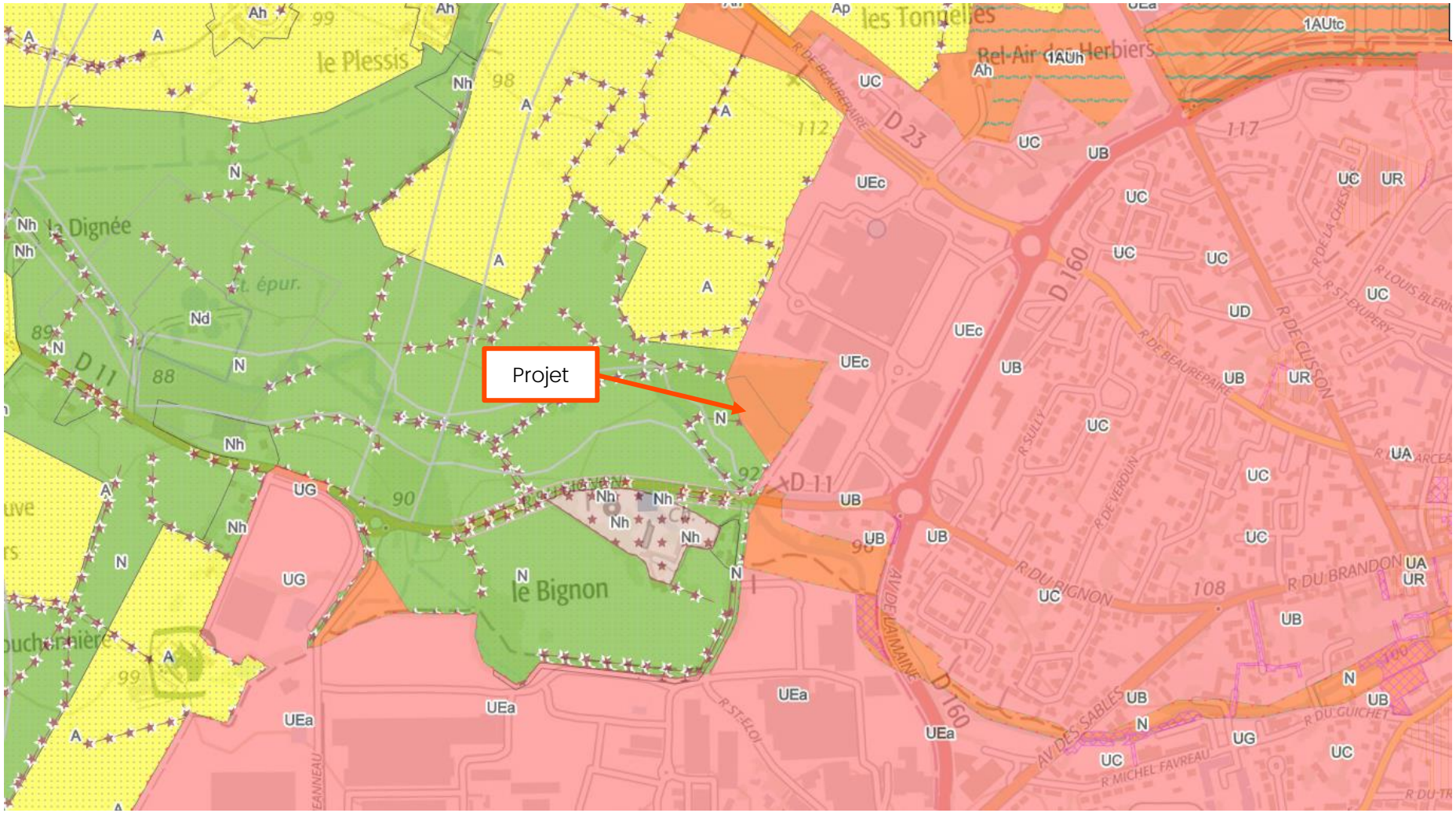
CREATION 426C 02.2020 | FR | Photo credits: Getty Images - TenCate AquaVia

www.tencategeoclean.com

TENCATE AQUAVIA

ANNEXE N°6 EXTRAIT DU PLU : PLAN DE ZONAGE & REGLEMENT

PLU LES HERBIERS – EXTRAIT DU PLAN DE ZONAGE



Département de la Vendée (85)

Commune des Herbiers

PLAN LOCAL D'URBANISME

4a. Règlement

Procédures	Prescription	Arrêt	Approbation
Révision générale	19/03/2009	09/12/2013	15 décembre 2014
Révision allégée n°1	20/12/2017		11/07/2018
Modification de droit commun n°1 09/10/2017	09/10/2017		10/07/2019

Vu pour être annexé
à la délibération du Conseil Communautaire
réuni en séance le 10/07/2019

Mme La Présidente

Véronique BESSE

ZONE UEc

CARACTERE DE LA ZONE UEc

La zone UEc est une zone spécialisée pour l'accueil d'activités commerciales et de bureaux.

SECTION I NATURE DE L'OCCUPATION ET DE L'UTILISATION DU SOL

Article UEc 1 OCCUPATION ET UTILISATION DU SOL INTERDITES

Sont interdites les occupations ou utilisations du sol nouvelles ou existantes de toute nature, non liées et non nécessaires aux activités commerciales notamment :

- Les lotissements à usage d'habitation et les groupes d'habitations
- Les constructions à usage d'habitation à l'exception de celles mentionnées à l'article UEc 2
- L'ouverture de toutes carrières ou gravières
- Les affouillements et exhaussements du sol sauf ceux nécessaires à la réalisation d'opérations autorisées
- Les terrains aménagés permanents ou saisonniers pour l'accueil des campeurs et des caravanes ainsi que les terrains relevant de la simple déclaration en application du code de l'urbanisme

Toute construction nouvelle est interdite dans les zones humides inventoriées au titre de l'article L. 123-1-5-7 du Code de l'urbanisme et reportées au plan de zonage du PLU. De plus, les exhaussements, affouillements et remblaiements sont interdits, excepté dans les cas expressément prévus à l'article UEc 2.

Article UEc 2 OCCUPATION ET UTILISATION DU SOL ADMISES SOUS CONDITIONS

• Les constructions à usage d'habitation (logements de fonction) sous réserve :

- qu'elles soient destinées aux logements des personnes dont la présence permanente est nécessaire pour assurer la direction, la surveillance ou le gardiennage des établissements ou équipements collectifs de la zone.
- que le logement soit incorporé au corps du bâtiment d'activités.

• Dans les secteurs du plan de zonage du PLU situés dans **l'Aire de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP),** il faut également se reporter au règlement de l'AVAP (en annexe 2 du PLU). L'AVAP vient compléter la réglementation du PLU. En cas de règle contradictoire entre le PLU et l'AVAP, la plus contraignante sera celle qui prévaudra.

• Dans les **zones humides inventoriées au titre de l'article L. 123-1-5-7 du Code de l'urbanisme** et reportées au plan de zonage du PLU, les exhaussements, affouillements et remblaiements dès lors que ceux-ci :

- sont liés à la sécurité des personnes ;
- sont liés à l'entretien, la réhabilitation et à la restauration des zones humides ;
- sont liés à l'aménagement de travaux d'équipement ou d'aménagement présentant une « utilité publique » ou un « caractère d'intérêt général » suffisant, à condition que le maître d'ouvrage démontre que le projet ne peut être localisé ailleurs, et qu'aucune autre solution alternative permettant d'éviter l'atteinte à l'environnement n'existe, que toutes les possibilités ont été explorées pour réduire l'atteinte à l'environnement, et que les atteintes résiduelles portées à l'environnement seront compensées.

• Les **haies identifiées au plan de zonage au titre de l'article L. 123-1-5-7 du Code de l'urbanisme** doivent être préservées. Les travaux ayant pour effet de les détruire ou de leur porter atteinte ne sont rendus possibles que dans les cas suivants :

- De manière générale, ces travaux sont rendus possibles pour des mesures de sécurité, en raison de l'état sanitaire dégradé de ces éléments ou pour permettre la réalisation d'accès ;
- Pour les haies bénéficiant d'une protection allégée et identifiées comme telles au plan de zonage : en plus des cas précisés ci-dessus, ces travaux sont aussi rendus possibles pour permettre l'évolution des pratiques agricoles (regroupement de parcelles…) ou l'aménagement de zones d'urbanisation future.

Dans tous les cas, ces travaux devront, par ailleurs, nécessairement faire l'objet d'une déclaration préalable. En cas d'arrachage, en tant que mesure compensatoire, il pourra être imposé qu'une haie soit replantée dans les mêmes caractéristiques que celle détruite. Une dérogation à l'obligation de replantation pourra être obtenue lorsque le projet est nécessaire à la création d'un accès.

• Le **petit patrimoine** identifié au plan de zonage au titre de l'article L. 123-1-5-7 du Code de l'urbanisme doit être protégé. Les déplacements des éléments de petit patrimoine sont autorisés dès lors qu'ils ne portent pas atteinte à la valeur de ce patrimoine ou qu'ils sont rendus nécessaires pour assurer la sécurité des usagers. En tout état de cause, ils devront être précédés d'une autorisation d'urbanisme.

SECTION II CONDITIONS DE L'OCCUPATION DU SOL

Article UEc 3 ACCES ET VOIRIE

3.1 Accès

Pour être constructible, un terrain doit avoir accès à une voie publique ou privée, soit directement, soit par l'intermédiaire d'un passage aménagé sur fonds voisins, ou éventuellement obtenu en application de l'article 682 du Code civil.

Dans tous les cas, les caractéristiques des accès :

- doivent permettre de satisfaire les règles minimales de desserte : défense contre l'incendie, stationnement…

- doivent répondre à l'importance et à la destination de la construction ou de l'ensemble des constructions à desservir

- ne doivent pas présenter de risques pour la sécurité des usagers.

3.2 Voirie

Les terrains doivent être desservis par des voies publiques ou privées.

Les voies ouvertes à la circulation automobile à créer devront avoir une emprise minimale de 6 m et répondre à l'importance, à la destination de la construction ou de l'ensemble des constructions à desservir, tout en permettant de satisfaire les règles minimales de desserte : défense contre l'incendie, stationnement…

Les voies en impasse, existantes ou à créer, d'une longueur supérieure à 60 mètres, doivent être aménagées dans leur partie terminale de façon à permettre aux véhicules privés et ceux des services publics (lutte contre l'incendie…) de faire demi-tour.

Article UEc 4 DESSERTE PAR LES RESEAUX

4.1 Eau potable

Toute construction ou installation nouvelle susceptible de requérir une alimentation en eau, doit être desservie par une conduite de distribution d'eau potable conforme aux règlements en vigueur.

4.2 Assainissement

4.2.1. Eaux usées

Toute construction doit être raccordée au réseau public d'assainissement.

En cas d'impossibilité technique de raccordement gravitaire, un système de relevage doit être prévu, à la charge du constructeur.

En l'absence de réseau, les installations ou constructions doivent mettre en place un dispositif non collectif conforme aux dispositions législatives en vigueur.

L'évacuation d'eaux usées non traitées dans les rivières, fossés ou égouts d'eaux pluviales est interdite.

L'évacuation des eaux autres que les eaux domestiques dans le réseau public d'assainissement est subordonnée au respect des dispositions prévues par la législation en vigueur.

4.2.2. Eaux pluviales

Le constructeur doit réaliser sur son terrain et à sa charge un dispositif de collecte, voire de rétention, approprié et proportionné, permettant l'évacuation directe et sans stagnation des eaux pluviales.

En outre, il convient de se référer au schéma directeur des eaux pluviales (en annexe 4 de ce présent PLU) qui fixe des dispositions spécifiques au sein de la zone en matière d'assainissement des eaux pluviales (coefficient d'imperméabilisation, mesures compensatoires…).

En cas d'aménagement d'aires de stationnement, un traitement des eaux de ruissellement doit être entrepris avant rejet : décantage, déshuilage, dégraissage… conformément aux normes en vigueur.

4.3 Réseaux divers

L'enfouissement des lignes ou conduites de distribution est imposé.

Article UEc 5 SUPERFICIE MINIMALE DES TERRAINS CONSTRUCTIBLES

Article non réglementé.

Article UEc 6 IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

6.1. Règle générale :

- **Le long des voies publiques ou privées existantes, modifiées ou à créer, l**es constructions doivent être implantées soit à l'alignement, soit à une distance minimale de 1 mètre par rapport à l'alignement.

- **Le long des liaisons douces existantes, modifiées ou à créer,** les constructions nouvelles doivent être implantées soit à l'alignement, soit à un minimum de 1,5 mètre en recul de l'alignement.

6.2. Dispositions particulières :

- Ces règles ne s'appliquent pas en cas de rénovation, adaptation ou changement de destination de constructions existantes.

- Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif ne sont pas soumises aux règles précédentes lorsque leurs caractéristiques techniques l'imposent et sous réserve qu'elles ne portent pas atteinte au voisinage et à la sécurité routière.

- Dans le cas de travaux d'isolation extérieure visant à améliorer la performance énergétique d'un bâtiment existant, un empiètement sur les marges de recul imposées pourra être autorisé. Cette disposition ne permet pas d'empiéter sur la propriété d'un tiers.

Article UEc 7 IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

7.1. Limites séparatives internes à la zone UEc ou mitoyennes des zones à vocation d'activités :

Les constructions peuvent être édifiées :

- soit en limites séparatives
- soit avec un retrait minimum de 2 mètres par rapport aux limites séparatives

7.2. Limites séparatives mitoyennes d'une zone à vocation d'habitat, naturelle ou agricole :

La distance horizontale de tout point du bâtiment à édifier au point le plus proche de la limite séparative doit être au moins égale à la demi-hauteur du bâtiment mesurée à l'égout du toit ou à l'acrotère, sans toutefois être inférieure à 3 m.

7.3. Ces règles ne s'appliquent pas en cas de rénovation, adaptation ou changement de destination de constructions existantes.

7.4. Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif ne sont pas soumises aux règles précédentes lorsque leurs caractéristiques techniques l'imposent et sous réserve qu'elles ne portent pas atteinte au voisinage et à la sécurité routière.

7.5. Dans le cas de travaux d'isolation extérieure visant à améliorer la performance énergétique d'un bâtiment existant, un empiètement sur les marges de recul imposées pourra être autorisé. Cette disposition ne permet pas d'empiéter sur la propriété d'un tiers.

Article UEc 8 IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

La distance séparant deux constructions non contigües implantées sur une même propriété est de 4 mètres minimum, afin notamment de permettre la sécurité relative aux risques d'incendie.

Article UEc 9 EMPRISE AU SOL

L'emprise au sol des constructions n'est pas réglementée. En revanche, il convient de se référer au schéma directeur des eaux pluviales (en annexe 4 de ce présent PLU) qui fixe des dispositions spécifiques au sein de la zone en matière d'assainissement des eaux pluviales (coefficient d'imperméabilisation notamment).

Article UEc 10 HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS

10.1. La hauteur maximale des constructions est fixée à 15 mètres à l'égout du toit.

10.2. Cette règle ne s'applique pas en cas de rénovation, adaptation ou changement de destination de constructions existantes.

10.3. Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif ne sont pas soumises aux règles précédentes lorsque leurs caractéristiques techniques l'imposent et sous réserve qu'elles ne portent pas atteinte au voisinage et à la sécurité routière.

10.4. Dans le cas de travaux d'isolation extérieure visant à améliorer la performance énergétique d'un bâtiment existant, un empiètement sur les marges de recul imposées pourra être autorisé. Cette disposition ne permet pas d'empiéter sur la propriété d'un tiers.

Article UEc 11 ASPECT EXTERIEUR - CLOTURES.

11.1 Tout projet doit respecter les principes architecturaux suivants : harmonie des volumes, formes et couleurs en adéquation avec les constructions voisines, notamment quant aux matériaux, pente de toit, éléments de toiture. Il ne doit pas porter atteinte au caractère des lieux et des constructions avoisinants et aux paysages urbains.

11.2 Les façades vues depuis un axe important (Route Départementale, boulevards urbains…) sont traitées en façade principale.

Les éléments techniques tels que les climatisations et les ventilations sont interdits en façade principale de la construction sauf s'ils y sont intégrés. Il n'y aura notamment aucun élément en saillie.

Les coffrets de distribution électrique doivent être intégrés harmonieusement aux clôtures ou aux constructions.

Les transformateurs électriques doivent être intégrés aux constructions ou faire l'objet d'une intégration paysagère.

11.3 Clôtures

Les clôtures doivent faire l'objet d'un traitement paysager approprié à leur fonction et au contexte environnant.

Elles doivent être conçues :

- comme un accompagnement des constructions existantes ou projetées sur l'unité foncière,

- en tenant compte de la composition des espaces libres voisins.

L'emploi à nu, en parement extérieur, de matériaux destinés à être enduits (parpaings, briques…) est interdit. Les murs enduits le seront des deux côtés.

La hauteur maximale autorisée pour les clôtures est de 2 mètres.

11.4 L'implantation des aires et zones de stockage se fera à l'arrière des constructions principales et hors champs visuel des voies principales. Les aires et zones de stockage visibles depuis l'espace public devront faire l'objet de protections visuelles.

11.5 Les zones de stationnement visibles depuis l'espace public devront faire l'objet d'un traitement paysager soigné.

11.6 Toitures

L'installation de panneaux solaires thermiques ou photovoltaïques ne sera admise que dans le cadre d'un projet prévoyant toutes les mesures techniques, architecturales et paysagères permettant leur bonne intégration dans le contexte urbain existant.

Article UEc 12 STATIONNEMENT

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions ou installations sera assuré en dehors des voies publiques.

Une place de stationnement automobile équivaut à 25 m² (accès compris). Une place de stationnement vélo équivaut à 2 m².

Le nombre de places doit être en rapport avec l'utilisation envisagée.

Ainsi, pour toutes les constructions, il doit être aménagé, sur la propriété, à partir d'une analyse explicitant ces besoins, les surfaces nécessaires au stationnement et aux manœuvres de chargement et de déchargement :

- des véhicules du personnel,
- des véhicules de livraison, de transport ou de service,
- des véhicules des visiteurs,

Des projets de stationnement mutualisé dûment justifiés peuvent être acceptés sous réserve du respect des conditions suivantes : intégration paysagère, respect du nombre de places pour les constructions concernées, proximité par rapport à ces constructions (maximum 100 m).

Les dispositions ci-dessus s'appliquent également en cas de changement de destination d'une construction.

Article UEc 13 ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

Les espaces libres de toute construction et de stationnement seront aménagés en espaces paysagers.

Les aires de stationnement de plus de 10 places doivent être plantées à raison d'un arbre de haute tige pour 4 emplacements, groupés ou non.

Pour les plantations, il conviendra d'utiliser des essences locales, conformément à celles listées en annexe 4 de ce présent règlement.

SECTION III POSSIBILITES MAXIMALES D'OCCUPATION DU SOL

Article UEc 14 COEFFICIENT D'OCCUPATION DU SOL

Article non réglementé.

SECTION IV

Article UEc 15 OBLIGATIONS IMPOSEES AUX CONSTRUCTIONS, TRAVAUX, INSTALLATIONS ET AMENAGEMENTS, EN MATIERE DE PERFORMANCES ENERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

Article non réglementé.

Article UEc 16 OBLIGATIONS IMPOSEES AUX CONSTRUCTIONS, TRAVAUX, INSTALLATIONS ET AMENAGEMENTS, EN MATIERE D'INFRASTRUCTURES ET RESEAUX DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES

Les constructions nouvelles seront soumises à la réglementation en vigueur au moment du dépôt de permis de construire.

ZONE N

CARACTERE DE LA ZONE N

Le secteur N comprend les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison de leur caractère d'espaces naturels, de la qualité des milieux associés, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique.

SECTION I NATURE DE L'OCCUPATION ET DE L'UTILISATION DU SOL

Article N 1 OCCUPATION ET UTILISATION DU SOL INTERDITES

Sont interdits les constructions et aménagements de toutes natures, à l'exception de ceux autorisés par l'article N 2.

Toute construction nouvelle est interdite dans les zones humides inventoriées au titre de l'article L. 123-1-5-7 du Code de l'urbanisme et reportées au plan de zonage du PLU. De plus, les exhaussements, affouillements et remblaiements sont interdits, excepté dans les cas expressément prévus à l'article N 2.

Dans les secteurs identifiés en annexe 6 du présent règlement, sont interdits, au titre de l'article R123-11b du Code de l'Urbanisme, les constructions de toute nature, permanentes ou non, ainsi que les plantations, dépôts, affouillements, forages et exhaussements des sols.

Article N 2 OCCUPATION ET UTILISATION DU SOL ADMISES SOUS CONDITIONS PARTICULIERES

Sont autorisés sous réserve de leur intégration paysagère et qu'ils ne portent pas atteinte à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels et paysagers :

• Les installations et équipements techniques liés aux réseaux des services publics ou des établissements d'intérêt collectif (assainissement, eau potable, électricité ; télécommunication…)

• Les travaux et aménagements d'intérêt collectif nécessaires à la gestion des milieux naturels et notamment à l'entretien du réseau hydrographique

• Les aménagements de jardins familiaux

• Les infrastructures routières d'intérêt général

• Les affouillements et exhaussements du sol s'ils sont liés à des activités autorisées dans la zone

• les petits édicules à usage d'aires de jeux et de sports ouvertes au public

• les constructions d'intérêt collectif liées à des activités autorisées dans la zone (sanitaires, etc…).

• Les extensions des constructions à usage d'habitation dans la limite de 30% de surface de plancher supplémentaire par rapport à la surface de plancher existante à la date d'approbation du PLU (Conseil Municipal du 15/12/2014).

• La construction d'annexes aux habitations existantes dans les conditions suivantes :
  - Sans construction d'un nouveau logement ;
  - A une distance maximale de 20 mètres en tout point du bâtiment principal et sur un seul niveau ;
  - Sous réserve du respect des conditions de surface ci-dessous :
    - Pour les garages, l'emprise au sol nouvellement créée sera limitée à 40m² (surface totale cumulée)
    - les autres annexes (abri de jardin, abri à vélo, atelier, local technique …) sont limitées à 60m² d'emprise au sol (surface totale cumulée)
    - la piscine, couverte ou non, est limitée à 60m² d'emprise au sol.

• Dans les secteurs du plan de zonage du PLU concernés par le **Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) de la vallée du Lay** approuvé le 18 février 2005, des prescriptions particulières s'appliquent (se reporter à l'annexe 3 du PLU).

• Dans les secteurs du plan de zonage du PLU situés en **zone inondable de la Maine**, il peut être opposé un refus d'autorisation d'urbanisme ou des prescriptions particulières.

• Dans les secteurs du plan de zonage du PLU situés dans l'**Aire de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP),** il faut également se reporter au règlement de l'AVAP (en annexe 2 du PLU). L'AVAP vient compléter la réglementation du PLU. En cas de règle contradictoire entre le PLU et l'AVAP, la plus contraignante sera celle qui prévaudra.

• Dans les **zones humides** inventoriées au titre de l'article L. 123-1-5-7 du Code de l'urbanisme et reportées au plan de zonage du PLU, les exhaussements, affouillements et remblaiements pourront être autorisés dès lors que ceux-ci :

- sont liés à la sécurité des personnes ;

- sont liés à l'entretien, la réhabilitation et à la restauration des zones humides ;

- sont liés à l'aménagement de travaux d'équipement ou d'aménagement présentant une « utilité publique » ou un « caractère d'intérêt général » suffisant, à condition que le maître d'ouvrage démontre que le projet ne peut être localisé ailleurs, et qu'aucune autre solution alternative permettant d'éviter l'atteinte à l'environnement n'existe, que toutes les possibilités ont été explorées pour réduire l'atteinte à l'environnement, et que les atteintes résiduelles portées à l'environnement seront compensées.

• Les **haies identifiées au plan de zonage au titre de l'article L. 123-1-5-7 du Code de l'urbanisme** doivent être préservées. Les travaux ayant pour effet de les détruire ou de leur porter atteinte ne sont rendus possibles que dans les cas suivants :

- De manière générale, ces travaux sont rendus possibles pour des mesures de sécurité, en raison de l'état sanitaire dégradé de ces éléments ou pour permettre la réalisation d'accès ;
- Pour les haies bénéficiant d'une protection allégée et identifiées comme telles au plan de zonage : en plus des cas précisés ci-dessus, ces travaux sont aussi rendus possibles pour permettre l'évolution des pratiques agricoles (regroupement de parcelles…) ou l'aménagement de zones d'urbanisation future.

Dans tous les cas, ces travaux devront, par ailleurs, nécessairement faire l'objet d'une déclaration préalable. En cas d'arrachage, en tant que mesure compensatoire, il pourra être imposé qu'une haie soit replantée dans les mêmes caractéristiques que celle détruite. Une dérogation à l'obligation de replantation pourra être obtenue lorsque le projet est nécessaire à la création d'un accès.

• Les travaux ayant pour effet de détruire ou de porter atteinte à un des **boisements identifiés au plan de zonage au titre de l'article L. 123-1-5-7 du Code de l'urbanisme** doivent faire l'objet d'une déclaration préalable. Cette dernière pourra être refusée ou soumise à des conditions particulières si les travaux sont de nature à leur porter atteinte de manière irrémédiable. Ces dispositions ne s'appliquent pas aux boisements concernés par un Plan simple de gestion.

• Dans les **espaces à planter identifiés au plan de zonage au titre de l'article L.123-1-5-7 du Code de l'urbanisme**, il sera fait le choix d'essences locales, conformément à celles listées en annexe 4 de ce présent règlement.

SECTION II CONDITIONS DE L'OCCUPATION DU SOL

Article N 3 ACCES ET VOIRIE

3.1. Accès

Pour être constructible, un terrain doit avoir accès à une voie publique ou privée, soit directement, soit par l'intermédiaire d'un passage aménagé sur fonds voisins, ou éventuellement obtenu en application de l'article 682 du Code civil.

Dans tous les cas, les caractéristiques des accès :

- doivent permettre de satisfaire les règles minimales de desserte : défense contre l'incendie, stationnement…

- doivent répondre à l'importance et à la destination de la construction ou de l'ensemble des constructions à desservir

- ne doivent pas présenter de risques pour la sécurité des usagers.

3.2. Voirie

Les terrains doivent être desservis par des voies publiques ou privées :

Les voies ouvertes à la circulation automobile à créer devront avoir une emprise minimale de 6 m et répondre à l'importance, à la destination de la construction ou de l'ensemble des constructions à desservir, tout en permettant de satisfaire les règles minimales de desserte : défense contre l'incendie, stationnement…

Les voies en impasse, existantes ou à créer, d'une longueur supérieure à 60 mètres, doivent être aménagées dans leur partie terminale de façon à permettre aux véhicules privés et ceux des services publics (lutte contre l'incendie…) de faire demi-tour.

Article N 4 DESSERTE PAR LES RESEAUX

4.1 Eau potable

Toute construction ou installation nouvelle susceptible de requérir une alimentation en eau, doit être desservie par une conduite de distribution d'eau potable conforme aux règlements en vigueur.

En cas d'impossibilité technique de raccordement, est autorisée la mise en place d'un dispositif autonome, conforme à la réglementation en vigueur, faisant l'objet d'une intégration soignée et à la charge du constructeur.

4.2. Assainissement

4.2.1. Eaux usées

Toute construction doit être raccordée au réseau public d'assainissement.

En cas d'impossibilité technique de raccordement gravitaire, un système de relevage doit être prévu, à la charge du constructeur.

En l'absence de réseau, les installations ou constructions doivent mettre en place un dispositif non collectif conforme aux dispositions législatives en vigueur.

L'évacuation d'eaux usées non traitées dans les rivières, fossés ou égouts d'eaux pluviales est interdite.

L'évacuation des eaux autres que les eaux domestiques dans le réseau public d'assainissement est subordonnée au respect des dispositions prévues par la législation en vigueur.

4.2.2. Eaux pluviales

Le constructeur doit réaliser sur son terrain et à sa charge un dispositif de collecte, voire de rétention, approprié et proportionné, permettant l'évacuation directe et sans stagnation des eaux pluviales, conformément au schéma directeur des eaux pluviales.

4.3 Réseaux divers

L'enfouissement des lignes ou conduites de distribution est imposé lorsque le réseau primaire est souterrain ou lorsque son enfouissement est projeté.

Article N 5 SUPERFICIE MINIMALE DES TERRAINS CONSTRUCTIBLES

Article non réglementé.

Article N 6 IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

6.1. Le long de l'A87

En dehors des espaces urbanisés et des secteurs situés en agglomération, les constructions ainsi que leurs annexes et extensions doivent être édifiées selon un recul minimal de 100 mètres par rapport à l'axe de l'A87.

Toutefois, la constructibilité des espaces concernés peut être admise dès lors que la collectivité a élaboré un projet urbain précisant les dispositions règlementaires qui permettront de garantir la qualité de l'opération notamment sur le plan du paysage et la prise en compte des enjeux liés aux problèmes de nuisances et de sécurité (étude L 111-1-4 du Code de l'Urbanisme).

En outre, ce recul ne concerne pas les constructions ou installations liées ou nécessaires aux infrastructures routières, les services publics exigeant la proximité immédiate des infrastructures routières, les bâtiments d'exploitation agricole et les réseaux d'intérêt public. Il ne s'applique pas non plus à l'adaptation, au changement de destination, à la réfection ou à l'extension de constructions existantes.

6.2. Le long des routes départementales

En dehors des espaces urbanisés et des secteurs situés en agglomération, les constructions ainsi que leurs annexes et extensions doivent être édifiées :

- **Par rapport à la RD 160 :** selon un recul minimal de 75 mètres par rapport à l'axe de la voie. Toutefois, la constructibilité des espaces concernés peut être admise dès lors que la collectivité a élaboré un projet urbain précisant les dispositions règlementaires qui permettront de garantir la qualité de l'opération notamment sur le plan du paysage et la prise en compte des enjeux liés aux problèmes de nuisances et de sécurité (étude L 111-1-4 du Code de l'Urbanisme). En outre, ce recul ne concerne pas les constructions ou installations liées ou nécessaires aux infrastructures routières, les services publics exigeant la proximité immédiate des infrastructures routières, les bâtiments d'exploitation agricole et les réseaux d'intérêt public. Il ne s'applique pas non plus à l'adaptation, au changement de destination, à la réfection ou à l'extension de constructions existantes.

- **Par rapport aux autres départementales :** selon un recul minimal de 15 mètres par rapport à l'axe des voies et de 5 mètres minimum par rapport à l'alignement de ces mêmes voies.

Pour les constructions déjà implantées dans les marges de recul, les extensions limitées et les annexes sont autorisées sous réserve que leur implantation ne réduise pas le recul du ou des bâtiment(s) existant(s) par rapport aux routes départementales.

Des implantations différentes peuvent être imposées ou admises lorsque le projet de construction est nécessaire à l'exploitation et à la gestion de la voirie et des réseaux situés dans le domaine public départemental.

6.3. Le long des autres routes

Les constructions doivent être implantées à une distance minimale de 1 mètre par rapport à l'alignement des voies publiques ou privée existantes, modifiées ou à créer.

Toutefois, des implantations autres seront acceptées afin de préserver le caractère des lieux :

- lorsque plusieurs constructions environnantes sont construites selon un retrait différent
- lorsqu'un recul est nécessaire pour améliorer la visibilité et la sécurité routière
- lorsqu'une construction est implantée en retrait, les extensions de cette construction peuvent être réalisées dans l'alignement du bâtiment principal

Ces règles ne s'appliquent pas en cas de rénovation, adaptation ou changement de destination de constructions existantes.

Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif ne sont pas soumises aux règles précédentes lorsque leurs caractéristiques techniques l'imposent et sous réserve qu'elles ne portent pas atteinte au voisinage et à la sécurité routière.

6.4. Dans le cas de travaux d'isolation extérieure visant à améliorer la performance énergétique d'un bâtiment existant, un empiètement sur les marges de recul imposées pourra être autorisé. Cette disposition ne permet pas d'empiéter sur la propriété d'un tiers.

Article N 7 IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

7.1. Les constructions doivent être implantées soit en limite séparative, soit à une distance minimale de 1 mètre par rapport aux limites séparatives.

7.2. Cette règle ne s'applique pas en cas de rénovation, adaptation ou changement de destination de constructions existantes.

7.3. Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif ne sont pas soumises aux règles précédentes lorsque leurs caractéristiques techniques l'imposent et sous réserve qu'elles ne portent pas atteinte au voisinage et à la sécurité routière.

7.4. Dans le cas de travaux d'isolation extérieure visant à améliorer la performance énergétique d'un bâtiment existant, un empiètement sur les marges de recul imposées pourra être autorisé. Cette disposition ne permet pas d'empiéter sur la propriété d'un tiers.

Article N 8 IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Article non réglementé.

Article N 9 EMPRISE AU SOL

Article non réglementé.

Article N 10 HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS

Article non réglementé.

Article N 11 ASPECT EXTERIEUR - CLOTURES.

11.1 Tout projet doit respecter les principes d'insertion suivants : harmonie des volumes, des formes et des couleurs. Il ne doit pas porter atteinte au caractère des lieux avoisinants, des constructions avoisinantes et des paysages. L'insertion d'un nouveau projet, visible depuis le paysage lointain, doit être prise en compte afin de limiter les impacts visuels.

11.2 Les éléments techniques tels que les ventilations, les coffrets de distribution, les transformateurs électriques doivent faire l'objet d'une intégration soignée.

11.3 Clôtures

Les clôtures sur voie et en limites séparatives doivent être composées en harmonie avec les paysages environnants.

Les clôtures seront ajourées et de type agricole (lisse de bois, grillage à mouton, haie agricole…)

11.4 Toitures

L'installation de panneaux solaires thermiques ou photovoltaïques ne sera admise que dans le cadre d'un projet prévoyant toutes les mesures techniques, architecturales et paysagères permettant leur bonne intégration dans le contexte urbain existant.

Article N 12 STATIONNEMENT

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations doit être assuré en dehors des voies publiques. Le nombre de places doit être en rapport avec l'utilisation envisagée.

Article N 13 ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

Pour les plantations, il conviendra d'utiliser des essences locales, conformément à celles listées en annexe 4 de ce présent règlement.

SECTION III POSSIBILITES MAXIMALES D'OCCUPATION DU SOL

Article N 14 COEFFICIENT D'OCCUPATION DU SOL

Article non réglementé.

SECTION IV

Article N 15 OBLIGATIONS IMPOSEES AUX CONSTRUCTIONS, TRAVAUX, INSTALLATIONS ET AMENAGEMENTS, EN MATIERE DE PERFORMANCES ENERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

Article non réglementé.

Article N 16 OBLIGATIONS IMPOSEES AUX CONSTRUCTIONS, TRAVAUX, INSTALLATIONS ET AMENAGEMENTS, EN MATIERE D'INFRASTRUCTURES ET RESEAUX DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES

Article non réglementé.