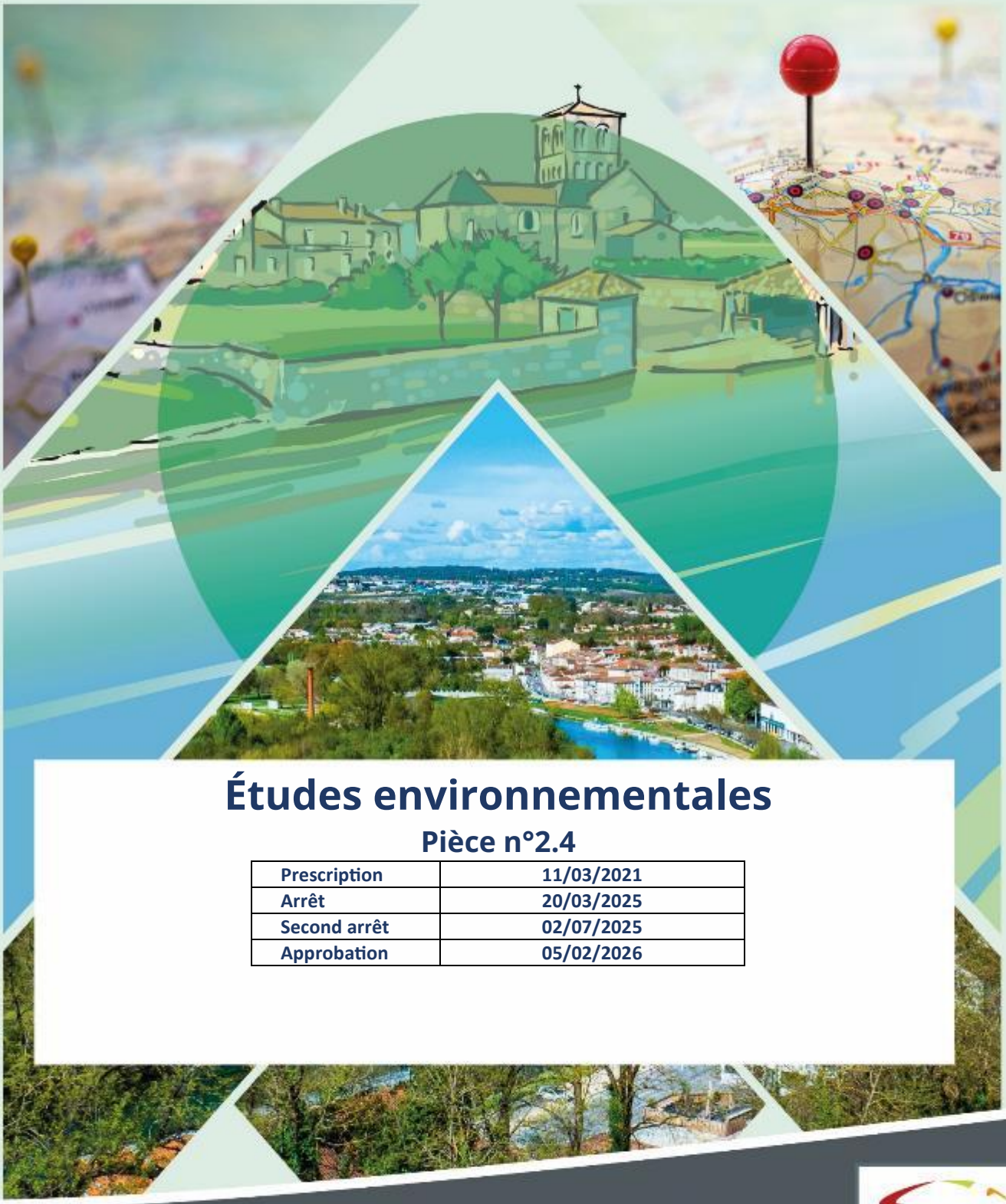
Cartéclima !

J'écris mon territoire de demain

PLUi VALANT PLAN DE MOBILITÉ



Études environnementales

Pièce n°2.4

Prescription	11/03/2021
Arrêt	20/03/2025
Second arrêt	02/07/2025
Approbation	05/02/2026

Grand Angoulême

Table des matières

Les études qui figurent dans ce chapitre ont été nécessaires à l'évolution du PLUi partiel et des PLU communaux.
Elles ont aussi été indispensables à la définition du parti d'aménagement du PLUi à 38.

1. **ANGOULÊME** - SITE SNPE / Trois-Chênes - État initial de l'environnement - novembre 2023
2. **ANGOULÊME** - Bel-Air Baconneau et **PUYMOYEN** - Les Chirons- État initial de l'environnement - septembre 2019
3. **CHAMPNIERS** - Lansac-Les Tuileries - Evaluation environnementale - avril 2024
4. **DIRAC** - Zone d'activités du Bois des Fayes - Evaluation environnementale - février 2024
5. **LA COURONNE** - Parcelle AT82 - État initial de l'environnement - août 2019
6. **LA COURONNE** - Abbaye Notre-Dame – Evaluation environnementale – juin 2025
7. **LA COURONNE** - Carrières Lafarge - Étude d'impact - novembre 2024
8. **RUELLE-SUR-TOUVRE** - Maine Gagnaud - État initial de l'environnement - octobre 2018
9. **SAINT-YRIEIX-SUR-CHARENTE** - Les Berneries - Étude Faune/flore - novembre 2023
10. **VINDELLE** - ZONE AU route de Guissalle - Évaluation environnementale - novembre 2024

ÉVOLUTION DU PLUI PARTIEL DE GRANDANGOULEME - SITE SNPE / TROIS CHENES

ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Vu sur l'aire d'étude © ETEN Environnement 2023

Décembre 2023

ETEN Environnement www.eten-environnement.com	
ETEN 40 *SARLU au capital de 150 000€ - SIRET N°887 629 848 00011*	**ETEN 82** *SARLU au capital de 85 000€ - SIRET N°887 682 771 00019*
49 rue Camille Claudel **40990 SAINT PAUL LES DAX** 05.58.74.84.10 - 05.58.74.84.03 Email : environnement@eten-aquitaine.com	**60 Rue des Fossés** **82800 - NEGREPELISSE** 05.63.02.10.47 - 05.63.67.71.56 Email : environnement@eten-midi-pyrenees.com

REFERENCES DU DOSSIER

PROJET	ÉVOLUTION DU PLUI PARTIEL DE GRANDANGOULEME – SITE SNPE / TROIS CHENES
MAITRE D'OUVRAGE	GrandAngoulême 25, bd Besson Bey 16 023 ANGOULEME Cédex Contact : **Mme Léonie RUEL** 05 86 07 70 45 l.ruel@grandangouleme.fr
PRESTATAIRE	
	ETEN Environnement Nouvelle-Aquitaine 49 rue Camille Claudel 40 990 SAINT-PAUL-LES-DAX Tél : 05 58 74 84 10 – Fax : 05 58 74 84 03 environnement@eten-aquitaine.com Coordinatrice de projet : **Caroline LESPAGNOL**
ETUDE	Etat initial de l'environnement
CODE INTERNE	NA_2023_CB004_D16
DATE DE REMISE	**Décembre 2023**

Auteurs de l'évaluation environnementale	Fonction dans la structure	Formation initiale	Rôle dans l'étude
CAROLINE LESPAGNOL	Coordinatrice de projet	Master 2 « Espace et milieux » - Université Paris Diderot – Paris (75)	Coordination de projet Rédaction et cartographie : Milieu physique / Risques majeurs / Patrimoine culturel
MATHILDE COULM	Coordinatrice de projet – Experte flore et zones humides	Master 2 « Gestion et Conservation de la Biodiversité » - Université de Bretagne Occidentale, Brest (29)	Inventaires de terrain, rédaction et cartographie : Habitats naturels / Flore / Zones humides
LEA PRATS	Coordinatrice de projet – Experte faune	Master 2 « Dynamique des Ecosystèmes aquatiques » - Université de Pau et des Pays de l'Adour -Anglet (64)	Inventaires de terrain, rédaction et cartographie : Faune
MARIE-ADELAÏDE VARIN	Chargée d'études stagiaire – Experte flore et zones humides	Master 1 « Gestion de l'environnement » - Université Paul Valéry, Montpellier (34)	Inventaires de terrain Flore
DELPHINE RANQUET	Coordinatrice de projet – Experte hydraulique	Diplôme d'ingénieur en Sciences et Technologies de l'Eau, Polytech'Montepllier (34)	Inventaires de terrain, rédaction et cartographie zones humides pédologiques

SOMMAIRE

SOMMAIRE 3
TABLE DES ILLUSTRATIONS 5
PREAMBULE 7
A. METHODES UTILISEES POUR L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 10
I. DEFINITION DES AIRES D'ETUDE RAPPROCHEE ET ELOIGNEE POUR QUALIFIER LES SENSIBILITES ENVIRONNEMENTALES 11
II. METHODE – MILIEU PHYSIQUE, QUALITE DE L'AIR ET DES EAUX : UN ETAT INITIAL FONDE SUR DES RECHERCHES BIBLIOGRAPHIQUES 13
III. METHODE – MILIEU NATUREL : UN ETAT INITIAL FONDE SUR DES INVESTIGATIONS SUR LE TERRAIN 14
III. 1. Campagne d'investigations de terrain 14
III. 2. Diagnostic des habitats naturels 15
III. 3. Diagnostic floristique 15
III. 4. Diagnostic « zones humides » 16
III. 5. Diagnostic faunistique 17
III. 6. Enjeux 22
III. 7. Analyse des atouts, faiblesses, opportunités et menaces (AFOM) 23
IV. LIMITES METHODOLOGIQUES ET DIFFICULTES RENCONTREES 24
B. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 25
I. ETAT INITIAL – CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE ET QUALITE DE L'AIR 26
I. 1. Contexte hydrographique : situation et sensibilités 26
I. 1. 1. Une aire d'étude nichée dans un méandre de la Charente 26
I. 1. 2. Etat et objectif de bon état de la masse d'eau superficielle associée : « La Charente du confluent de la Touvre au confluent du Bramerit » (FRFRR332) 28
I. 1. 3. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Charente 29
I. 2. Contexte hydrogéologique : situation et sensibilités 30
I. 2. 1. Masses d'eau souterraine 30
I. 2. 2. Etat et objectif de bon état des masses d'eau souterraine associées à la ZIP 31
I. 2. 3. Périmètres et zonages réglementaires du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027 33
I. 3. Synthèse de l'état initial – Contexte hydrographique et qualité de l'air 34
II. ETAT INITIAL – MILIEUX NATURELS 36
II. 1. Les périmètres règlementaires et d'inventaires : un site Natura 2000 et une ZNIEFF bordant le site de la SNPE 36
II. 1. 1. Périmètres règlementaires : 3 sites Natura 2000 dans l'aire d'étude éloignée dont un bordant le site de la SNPE 36
II. 1. 2. Périmètres d'inventaires : 7 ZNIEFF dans l'aire d'étude éloignée dont une aire bordant le site de la SNPE 38
II. 2. Habitats naturels et anthropiques : une diversité importante de formations et d'enjeux 40
II. 2. 1. Occupation générale des sols 40
II. 2. 2. Habitats naturels et anthropiques : 47 formations identifiées 43
II. 2. 3. Habitat naturel d'intérêt communautaire 46
II. 3. Flore : un arbre remarquable et 33 espèces envahissantes 55
II. 3. 1. Analyse bibliographique 55
II. 3. 2. Inventaires de terrain 57
II. 4. Zones humides : 45,9 ha de zones humides floristiques et/ou pédologiques 67
II. 4. 1. Analyse bibliographique 67
II. 4. 2. Expertise de terrain 69
II. 5. Faune : un ancien site industriel riche en diversité 81
II. 5. 1. Synthèse bibliographique 81
II. 5. 2. Inventaires de terrain 83

II. 6. Trame verte et bleue : des boisements et un réseau hydrographique jouant un rôle de corridors écologiques..... 104
II. 6. 1. La trame verte et bleue régionale 105
II. 6. 2. Intégration des aires d'étude dans la trame verte et bleue locale : SCOT et PLUi-H 106
II. 6. 3. Trame verte et bleue à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée 107
II. 7. Synthèse de l'état initial – Milieux naturels : Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM) 110
III. SYNTHÈSE DE L'ETAT INITIAL : HIERARCHISATION DES SENSIBILITES ET PRECONISATIONS ASSOCIEES.....113
BIBLIOGRAPHIE 115
GLOSSAIRE 117
ANNEXES.....118
I. ANNEXE 1 : LISTE DES ESPECES VEGETALES IDENTIFIEES LORS DES PROSPECTIONS DE TERRAIN EN 2023 119
II. ANNEXE 2 : ARRETE PREFECTORAL RELATIF A LA LUTTE CONTRE L'AMBROISIE (*AMBROSIA ARTEMISIIFOLIA*) ET PRESCRIVANT SA DESTRUCTION OBLIGATOIRE DANS LE DEPARTEMENT DE LA CHARENTE 130
III. ANNEXE 3 : LISTE DES ESPECES FAUNISTIQUES IDENTIFIEES LORS DES PROSPECTIONS DE TERRAIN EN 2023 134

TABLE DES ILLUSTRATIONS

CARTES

Carte 1 : Localisation générale du site de la SNPE 9
Carte 2 : ZIP et aires d'étude rapprochée et éloignée 12
Carte 3 : Secteurs d'investigations de la faune 21
Carte 4 : Contexte hydrographique 27
Carte 5 : Périmètres règlementaires liés au patrimoine naturel 37
Carte 6 : Périmètres d'inventaires liés au patrimoine naturel 39
Carte 7 : Occupation des sols 42
Carte 8 : Habitats naturels et anthropiques 48
Carte 9 : Habitats naturels d'intérêt communautaire 50
Carte 10 : Habitats naturels et anthropiques (Boisements, bosquets, fourrés / ronciers, haies et alignement d'arbres) 51
Carte 11 : Habitats naturels et anthropiques (prairies, friches, espaces verts et zones urbanisées) 52
Carte 12 : Habitats naturels et anthropiques (Milieux aquatiques et milieux humides ouverts) 53
Carte 13 : Enjeux relatifs aux habitats naturels et anthropiques 54
Carte 14 : Flore protégée issue des données de l'Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBV-NA - www.obv-na.fr), extraction du 03/05/2023 56
Carte 15 : Arbre remarquable 59
Carte 16 : Localisation de la flore exotique envahissante 64
Carte 17 : Flore exotique envahissante (stations linéaires et ponctuelles) 65
Carte 18 : Flore exotique envahissante (station surfaciques) 66
Carte 19 : Zones humides effectives de l'Agence de l'eau Adour-Garonne 68
Carte 20 : Zones humides floristiques 72
Carte 21 : Zones humides pédologiques 79
Carte 22 : Zones humides 80
Carte 23 : Points de contacts avec les oiseaux patrimoniaux et habitats associés 86
Carte 24 : Points de contacts avec les reptiles et amphibiens patrimoniaux et habitats associés 94
Carte 25 : Points de contacts avec les reptiles et amphibiens patrimoniaux et habitats associés 98
Carte 26 : Synthèse des secteurs à enjeux pour la faune 103
Carte 27 : Carte de synthèse enjeux environnementaux du PLUi partiel du GrandAngoulême 107
Carte 28 : Synthèse des enjeux écologiques du milieu naturel 112

TABLEAUX

Tableau 1 : Définition de la ZIP et des aires d'étude 11
Tableau 2 : Légende de l'analyse « AFOM » du milieu physique 13
Tableau 3 : Dates d'inventaires et thèmes expertisés 14
Tableau 4 : Niveaux de certitude de reproduction en fonction des comportements observés sur le terrain 18
Tableau 5 : Légende de l'analyse « AFOM » du milieu naturel 23
Tableau 6 : Contexte hydrographique et qualité de l'air : Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM) 34
Tableau 7: Formations d'habitats naturels et anthropiques identifiées au sein de l'aire d'étude 44
Tableau 8 : Espèces floristiques protégées identifiées dans la bibliographie et relevées dans 4 mailles de 1 km x 1 km couvrant l'aire d'étude rapprochée - Sources : OBV-NA, consultée le 25/04/2023 et extraction du 03/05/2023 55
Tableau 9 : Plantes exotiques envahissantes identifiées au sein de l'aire d'étude 60
Tableau 10 : Formations d'habitats naturels caractéristiques des zones humides 69
Tableau 11 : Liste des formations cotées « Pro parte » dans l'aire d'étude 70
Tableau 12 : Caractéristiques des sondages pédologiques réalisés dans la zone d'implantation potentielle 77
Tableau 13 : Liste des espèces à enjeux potentiellement présentes dans les aires d'étude (bases de données consultées en mars 2023) 81
Tableau 14 : Bioévaluation de la faune patrimoniale au sein de l'aire d'étude 99
Tableau 15 : Synthèse de l'état initial des Milieux naturels : Analyse « AFOM » 110
Tableau 16 : Hiérarchisation des sensibilités et préconisations associées 113

FIGURES

Figure 1 : Classes d'hydromorphie du GEPPA – Solenvie 16
Figure 2 : Occupation du sol de l'aire d'étude (ETEN Environnement, 2023) 40
Figure 3 : Légende des habitats naturels et anthropiques 49
Figure 4 : Zones humides potentielles mises à disposition par la DDT16 (consulté le 03/05/2023) 67
Figure 5 : Profil 1, sondage S4 73

Figure 6 : Profil 2, sondage S19 74
Figure 7 : Profil 3, sondage 15 75
Figure 8 : Profil 4, sondage 27 75
Figure 9 : Profil 5, sondage 26 76
Figure 10 : Profil 6, sondage 28 77
Figure 11 : Points de contacts avec les mammifères patrimoniaux et habitats associés 91
Figure 12 : Représentation schématique des continuités écologiques (TVB) 104
Figure 13 : Aire d'étude vis-à-vis de la trame verte et bleue *(Source : SRCE Poitou-Charentes annulé)* 105
Figure 14 : Carte de synthèse des corridors écologiques (Source : SCOT, 2013) 106

Préambule

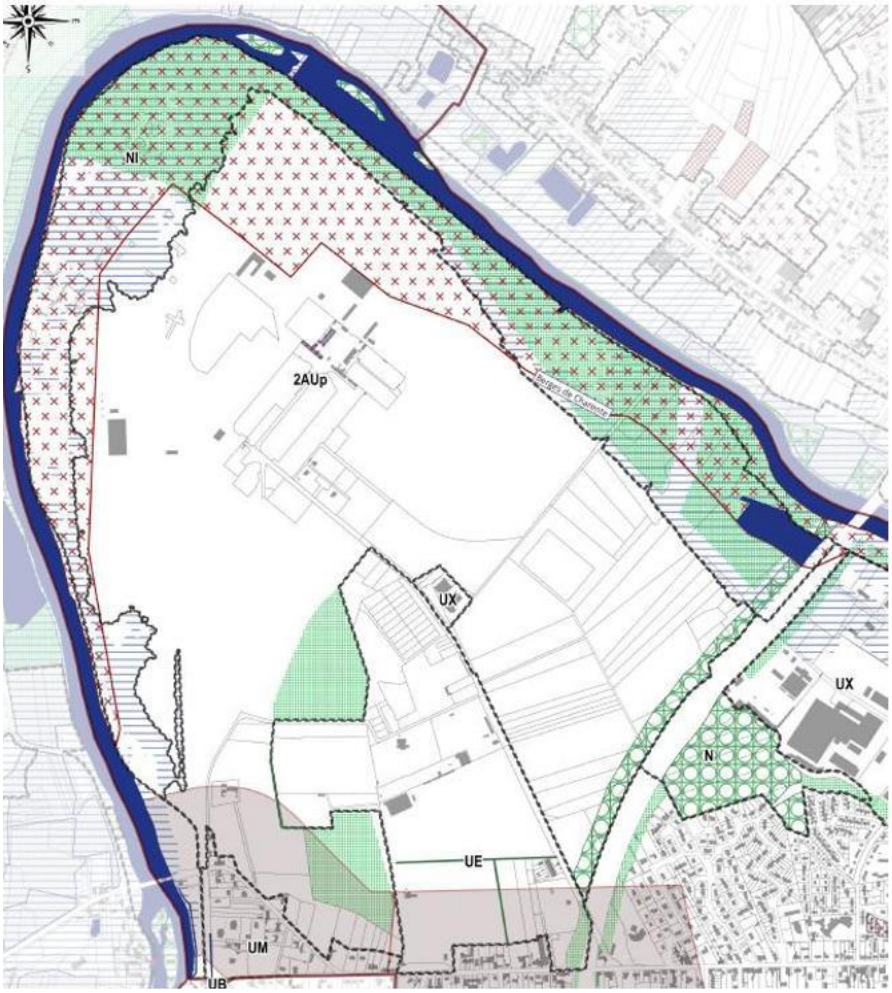
ETEN Environnement a été mandaté par le GrandAngoulême pour réaliser un état initial de l'environnement sur le site de la SNPE, sur la commune d'Angoulême.

Le site de la SNPE constitue une **friche urbaine de 177 ha** qui s'inscrit dans un grand quartier Ouest d'Angoulême en limite de Fléac et de Saint-Yrieix. Il s'agit du site des trois Chênes et de l'ancienne Poudrerie appartenant à la Société Nationale des Poudres et des Explosifs (SNPE).

L'ancien site industriel de la SNPE a fait l'objet d'une réhabilitation avec la réalisation de travaux de dépollution et de démantèlement de la majeure partie des bâtiments existants. Les principales opérations de dépollution ont duré 15 ans et se sont achevées fin 2020. Il ne reste plus qu'à dépolluer l'emprise du four qui a traité les terres, four qui fera l'objet d'un démantèlement après sa vente.

Dans le PLUi approuvé en décembre 2019, le site de la SNPE est classé :

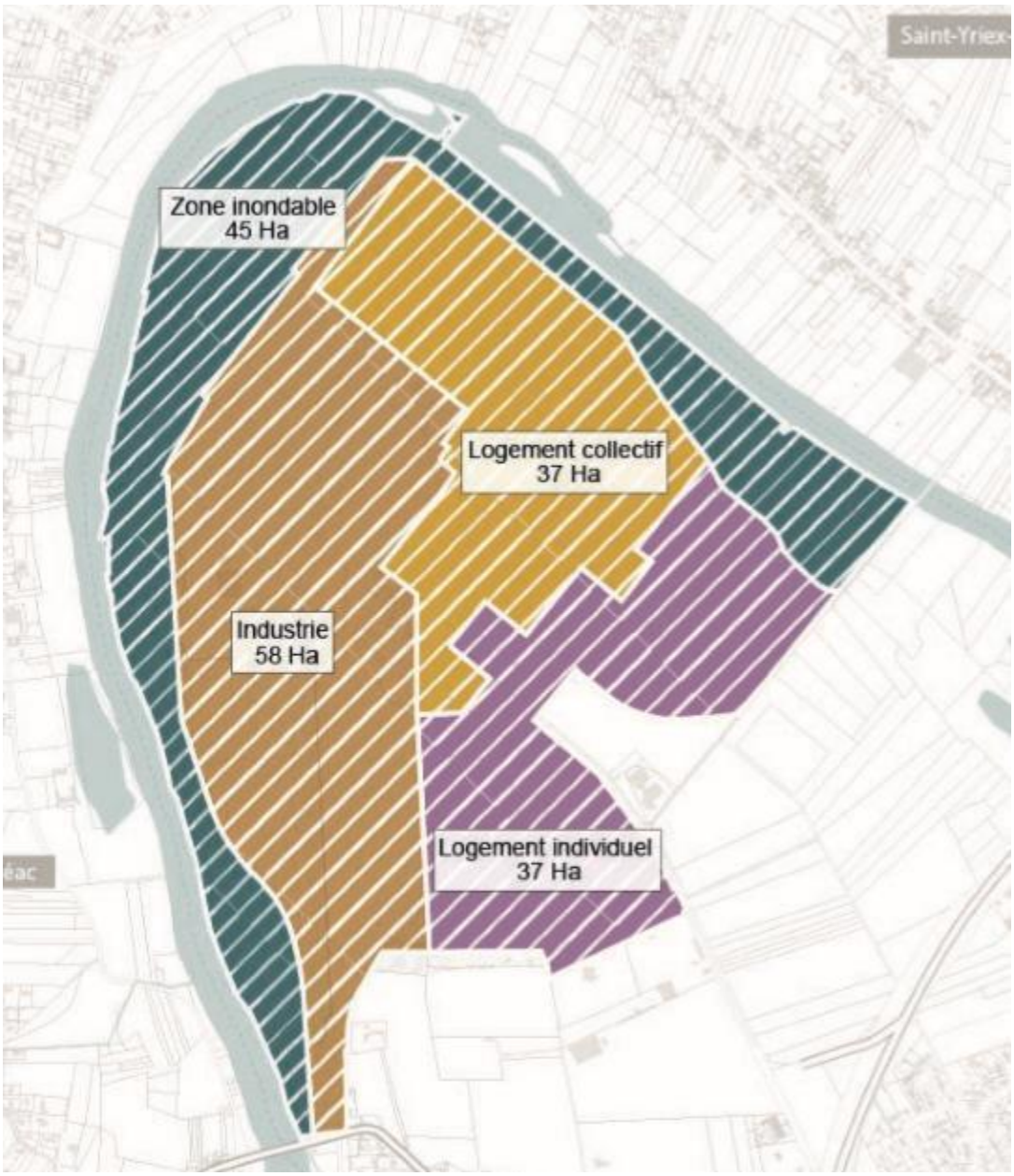
- sur les 45 hectares du méandre de la Charente en zone naturelle Nl ;
- en secteur de projet 2 AUp et UE pour le reste soit 132 ha.



Extrait du zonage du PLUi partiel GrandAngoulême

La zone naturelle le demeurera et il est seulement envisagé, que les parties qui peuvent l'être soient ouvertes au public afin que ce dernier puisse découvrir les espaces considérés.

Le département a lancé une démarche d'acquisition des 45 hectares dans le cadre de ses espaces naturels sensibles.
Le devenir de cette friche stratégique passera par une évolution du PLUi pour ouvrir à l'urbanisation les parties de la zone 2AUp qui pourront l'être. Comme cela est détaillé ci-dessous, 80,8ha parmi le foncier classé en zone 2 AUp sont susceptibles d'être ouverts à l'urbanisation.

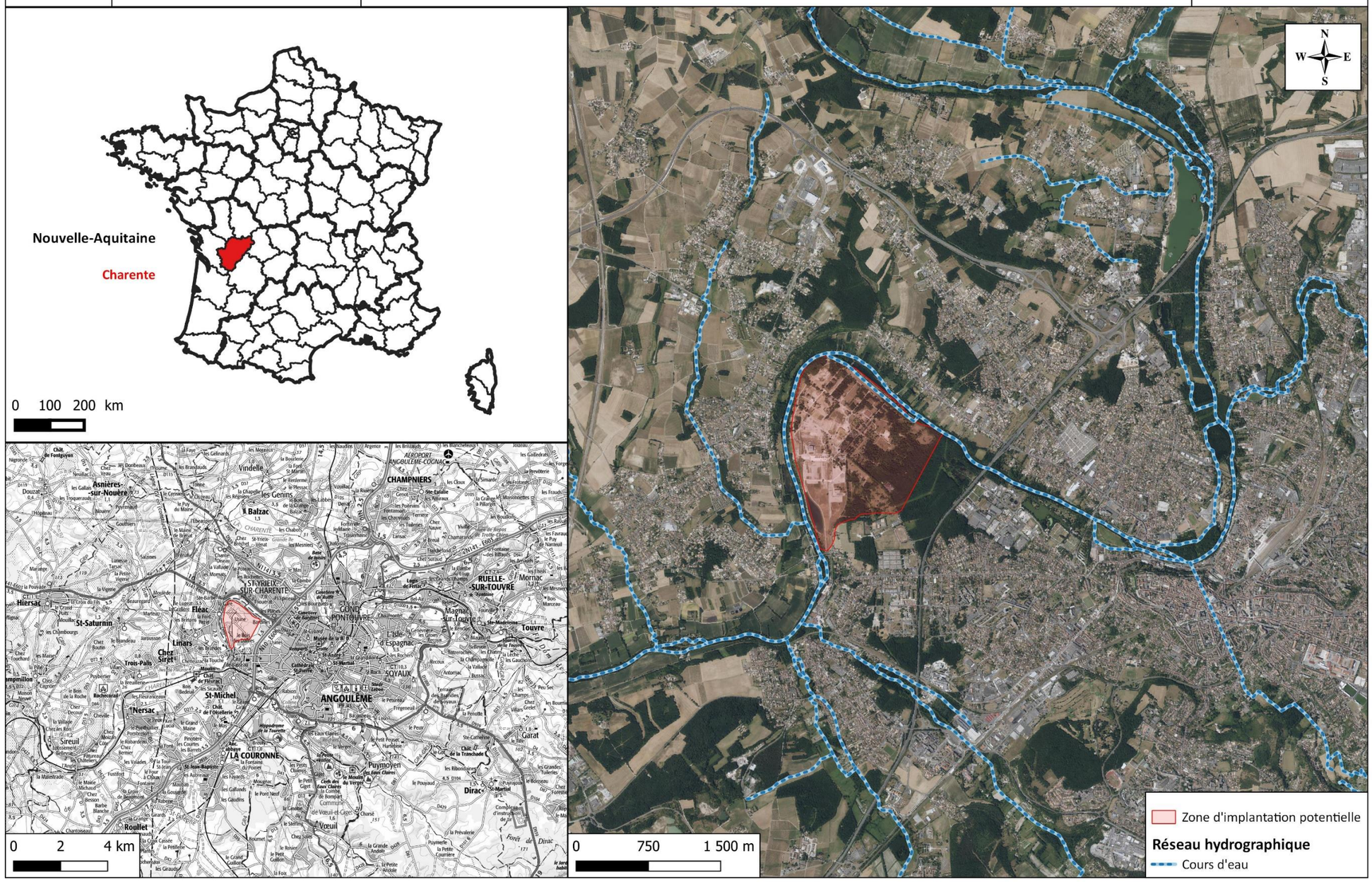


A ce stade, un projet est à l'étude sur le site : une unité de valorisation énergétique (UVE) sur 6ha, à partir des ordures ménagères collectées sur l'agglomération, mais aussi dans d'autres parties du département et de la région.

» **Ce qu'il est important de retenir :**

ETEN Environnement a été mandaté pour réaliser un état initial de l'environnement sur le site de la SNPE ; cet état initial constituant un outil d'aide à la décision pour les futurs projets et nourrira la future évaluation environnementale de l'évolution du PLUi à lancer.

ETEN ENVIRONNEMENT	Grand Angoulême PLUi du Grand Angoulême NA_2023_CB004_D16	**Localisation générale**	Réalisation: ETEN Environnement 04/2023 Source: BRGM SCAN100, Geoportail, BD TOPAGE



Carte 1 : Localisation générale du site de la SNPE

A. METHODES UTILISEES POUR L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

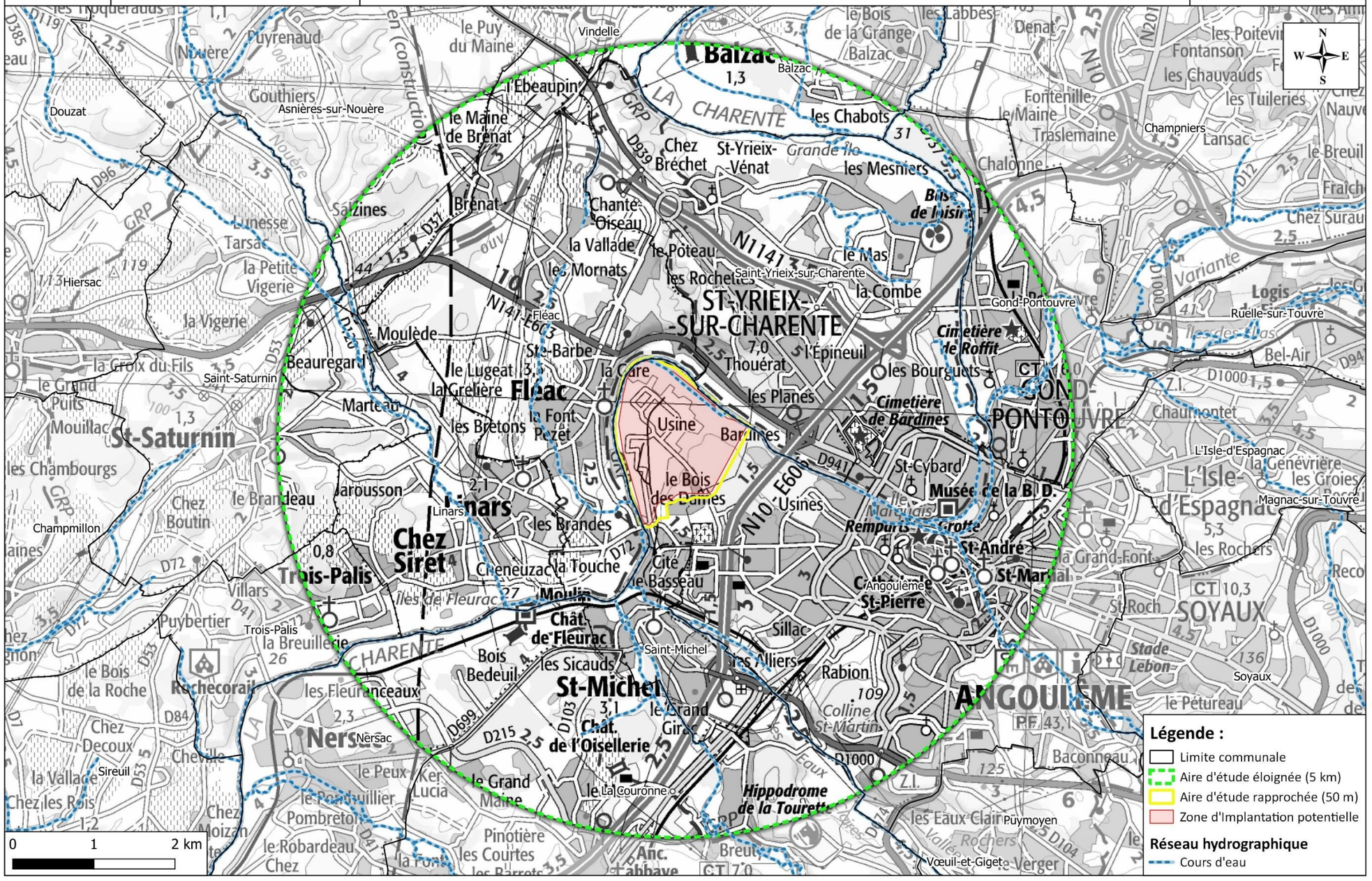
I. Définition des aires d'étude rapprochée et éloignée pour qualifier les sensibilités environnementales

Les aires d'étude définies pour qualifier les sensibilités environnementales du projet sont décrites dans le tableau ci-dessous et cartographiées page suivante.

Tableau 1 : Définition de la ZIP et des aires d'étude

Aires d'étude	Définition	Commentaires	Surface correspondante
Zone d'implantation Potentielle (ZIP)	La zone d'implantation potentielle se limite à la **zone du projet** transmise par le maître d'ouvrage lors du lancement de l'étude.	Il s'agit de l'emprise du site de la SNPE, tel que défini précédemment.	Environ 177 ha
Aire d'étude ou aire d'étude rapprochée	L'aire d'étude ou aire d'étude rapprochée intègre **la ZIP et les milieux attenants**. Elle est définie en fonction du contexte environnemental du site et des enjeux environnants pressentis. Ici, il s'agit d'une zone tampon de 50 mètres aux abords de la ZIP.	Il s'agit de l'aire d'étude utilisée pour l'état initial du milieu naturel. C'est sur cette aire d'étude qu'ont ainsi été réalisées les expertises écologiques : faune / flore / zones humides.	Environ 215 ha
Aire d'étude éloignée	L'aire d'étude éloignée correspondant à **un rayon de 5 km aux abords de la ZIP.**	L'aire d'étude éloignée a été définie pour l'analyse des composantes du territoire qui nécessitent de « prendre de la hauteur ». Il s'agit notamment de l'aire d'étude choisie pour analyser le contexte écologique (périmètres réglementaires / d'inventaires) et les fonctionnalités écologiques (Trame verte et bleue).	75 km²

ETEN ENVIRONNEMENT	Grand Angoulême PLUi Grand Angoulême NA_2023_CB004_D16	**Aires d'études**	Réalisation : ETEN Environnement 04/04/2023 Source : SCAN100, BD TOPAGE



Carte 2 : ZIP et aires d'étude rapprochée et éloignée

II. Méthode – Milieu physique, qualité de l'air et des eaux : un état initial fondé sur des recherches bibliographiques

L'état initial sommaire du milieu physique, de la qualité de l'air et des eaux est fondé sur des recherches bibliographiques. Les sources utilisées sont indiquées dans les chapitres correspondants. Pour chaque volet concerné, une synthèse des atouts, des faiblesses, des opportunités et des menaces (AFOM) a été réalisée. Cette synthèse est sous forme de tableau. Les tableaux qui suivent permettent de comprendre l'analyse des AFOM pour chaque volet.

Tableau 2 : Légende de l'analyse « AFOM » du milieu physique

<table>
<tr><th colspan="2">Situation actuelle</th><th colspan="2">Tendances au fil d'eau</th></tr>
<tr><td rowspan="3">+</td><td rowspan="3">Atout</td><td>⇗</td><td>La situation actuelle va s'accentuer</td></tr>
<tr><td>=</td><td>Pas de modification majeure prévue</td></tr>
<tr><td>⇘</td><td>La situation actuelle va ralentir ou s'inverser</td></tr>
<tr><td>=</td><td>Caractéristique neutre</td><td>Couleur verte</td><td>Les perspectives d'évolution sont positives</td></tr>
<tr><td>-</td><td>Faiblesse</td><td>Couleur rouge</td><td>Les perspectives d'évolution sont négatives</td></tr>
<tr><th colspan="4">Légende des Enjeux à l'échelle de l'aire d'étude</th></tr>
<tr><td colspan="4">« Quelle que soit la thématique étudiée, l'enjeu représente, pour une portion du territoire, compte-tenu de son état actuel ou prévisible, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie ou économiques. Les enjeux sont appréciés par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc. L'appréciation des enjeux est indépendante du projet : ils ont une existence en dehors de l'idée même d'un projet. »

(Source : Ministère en charge de l'environnement, 2010)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Niveaux d'enjeux</td><td colspan="2">Exemples d'enjeux à l'échelle d'une aire d'étude</td></tr>
<tr><td colspan="2">Fort</td><td colspan="2">Présence de cours d'eau / plans d'eau faisant l'objet d'objectifs de qualité et zonages règlementaires dans le cadre du SDAGE
Topographie globalement très marquée / accidentée
Site d'implantation soumis au changement climatique</td></tr>
<tr><td colspan="2">Modéré</td><td colspan="2">Présence de ressource en eaux souterraines abondante</td></tr>
<tr><td colspan="2">Faible</td><td colspan="2">Topographie globalement plane</td></tr>
<tr><td colspan="2">Nul</td><td colspan="2">Aucun enjeu à l'échelle de l'aire d'étude</td></tr>
</table>

III. Méthode – Milieu naturel : un état initial fondé sur des investigations sur le terrain

Le but a été de caractériser l'aire d'étude rapprochée d'un point de vue écologique : ses grandes composantes, sa diversité et richesse biologique, et ses potentialités d'expression de cette richesse. Il s'agit donc d'apprécier globalement la valeur écologique du site, l'évolution naturelle du milieu et les tendances pouvant influer sur cette évolution.

L'étude a été effectuée à partir d'investigations de terrain sur 4 saisons ainsi que par l'analyse des données bibliographiques disponibles.

III. 1. Campagne d'investigations de terrain

Les investigations de terrain ont été réalisées de mai à septembre 2023.

Tableau 3 : Dates d'inventaires et thèmes expertisés

	Date	Expert(s)	Thème expertisé	Météo	Remarques
Faune	**27 au 29/03/2023**	L. PRATS	Reptiles, Oiseaux, Insectes, Mammifères, chiroptères	Couverture nuageuse : 75-100% Vent : 1 Pluie : Absence de pluie Température (°C) :16°C C	Diurne avec contrôle des caves
	28/03/2023 et 29/03/2023		Amphibiens	Couverture nuageuse : 0-10% Vent : 0 Pluie : Absence de pluie Température (°C) : 14°C	Nocturnes spécifiques amphibiens
	Du 09 au 11/05/2023		Reptiles, Oiseaux, Insectes, Mammifères, chiroptères	Couverture nuageuse : 50-75% Vent : 3 Pluie : Averses Température (°C) : 17 à 22°C	Diurne avec contrôle des caves
	Du 19 au 21/06/2023		Reptiles, Oiseaux, Insectes, Mammifères, chiroptères	Couverture nuageuse : 50-75% Vent : 1 Pluie : Orage et pluie Température (°C) : 21 à 33°C	Diurne avec contrôle des bâtiments
	Du 17 au 29/07/2023		Reptiles, Oiseaux, Insectes, Mammifères, chiroptères	Couverture nuageuse : 50-75% Vent : 0 Pluie : Absence Température (°C) : 23 à 35°C	Diurne + nocturne chiroptères (sortie de gîte) Pose de 4 SMBAT et 3 pièges photos
	Du 04 au 06/09/2023		Reptiles, Oiseaux, Insectes, Mammifères, chiroptères	Couverture nuageuse : 0-100% Vent : 2 Pluie : Absence Température (°C) : 32 à 38°C	Diurne Pose de 4 SMBAT et 3 pièges photos
Zones humides	**9 au 11/05/2023**	D. RANQUET	Pédologie (zones humides)	Couverture nuageuse : 50-75% Vent : 3 Pluie : Averses Température (°C) : 17 à 22°C	/
Habitats naturels **Flore**	**27 au 30 /03/2023**	M. COULM	Habitats naturels, flore	Ciel couvert, vent faible 2 à 20°C	/
	23 au 25/05/2023	M. COULM	Habitats naturels, flore	Ciel couvert, vent faible 17 à 26°C	/
	18 au 21/07/2023	M-A. VARIN	Habitats naturels, flore	Ensoleillé vent faible 23 à 35°C	/
	04 au 06/09/2023	M. COULM	Habitats naturels, flore	Ensoleillé vent faible 32 à 37°C	/

III. 2. Diagnostic des habitats naturels

L'étude a été effectuée à partir d'investigations de terrain ainsi que par l'analyse des données bibliographiques disponibles.

➢ Typologie des habitats

Les conditions physiques (climat) et édaphiques (sol) des milieux naturels conditionnent le développement d'ensembles d'espèces végétales adaptées à ces conditions. De l'étude et de la comparaison de ces ensembles est né le concept **d'association végétale**, concept de base de la phytosociologie (étymologiquement science des associations végétales).

Les communautés végétales ont été analysées selon la **méthode phytosociologique sigmatiste** (BRAUN-BLANQUET, 1964 ; GUINOCHET, 1973) et identifiées par références aux connaissances phytosociologiques actuelles. Les différents milieux, ou **habitats**, ont été répertoriés selon leur typologie phytosociologique simplifiée puis identifiés aux typologies EUNIS et CORINE Biotopes et au Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne (Version EUR 28), document de référence de l'Union Européenne dans le cadre du programme Natura 2000. Le cas échéant ont été précisés pour chaque type d'habitat, le code EUNIS et Corine (2ème niveau hiérarchique des typologies) et le Code Natura 2000 correspondants, faisant référence aux documents précités.

Pour chaque type d'habitat naturel, ont été indiquées les **espèces caractéristiques et/ou remarquables** (surtout du point de vue patrimonial) ainsi que leurs principaux caractères écologiques.

➢ Cartographie des habitats

Après identification et délimitation sur le terrain, les individus des différents habitats naturels et anthropiques identifiés ont été **représentés cartographiquement** par report sur le fond topographique de la zone d'étude à l'aide du logiciel QGIS. Les couleurs correspondant à chaque type d'habitat ont été choisies, dans la mesure du possible, en fonction de leur connotation écologique.

Les habitats ponctuels ont systématiquement été **pointés au GPS** (précision : 5m).

Toutes les données ont été intégrées dans un Système d'Informations Géographiques (SIG).

III. 3. Diagnostic floristique

La liste des espèces végétales identifiées sur le terrain a été établie. L'exhaustivité est souvent difficile à obtenir, une attention particulière a donc été portée sur les espèces végétales indicatrices, remarquables et envahissantes.

Les espèces végétales remarquables sont les espèces inscrites :

- **à la « Directive Habitat »** ;
- **à la liste des espèces protégées** au niveau national, régional et départemental ;
- dans le **Livre Rouge de la flore menacée** de France (OLIVIER & *al.* 1995) Tome 1 : espèces prioritaires et Tome 2 : espèces à surveiller (liste provisoire).

La liste des **espèces végétales envahissantes** se base sur la classification proposée par Muller (2004) et sur la liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de la région Nouvelle-Aquitaine (CBNSA, 2021).

Pour la nomenclature botanique, les noms scientifiques utilisés correspondent aux noms valides listés dans le **référentiel taxonomique national TAXREF**, dans sa version 15. Les espèces végétales d'intérêt patrimonial ont systématiquement été pointées au GPS (précision 5 m), avec estimation de l'effectif de l'espèce pour chaque point, d'après l'échelle suivante :

A < 25 individus 25 < **B** < 100 individus 100 < **C** < 1 000 individus **D** > 1 000 individus

III. 4. Diagnostic « zones humides »

L'expertise des zones humides réalisée s'appuie sur la méthode définie dans **l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par arrêté du 1er octobre 2009** précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. Cet arrêté précise les deux critères permettant d'identifier les zones humides :

- Via la végétation : critère **floristique** ;
- Via la nature du sol : critère **pédologique**.

En premier lieu, une **analyse bibliographique** a été menée afin de relever la présence de zones humides identifiées à l'issue d'inventaires précédents, notamment via la consultation de la base de données de l'Agence de l'eau Adour-Garonne. Une analyse de données historiques du site a ensuite conduit à la réalisation d'une cartographie spécifique, permettant de délimiter les secteurs ayant fait l'objet de lourds travaux de terrassements et remblais, sur lesquels une expertise pédologique n'aurait pas eu de sens. Aucun sondage n'a ainsi été réalisé sur les secteurs préalablement identifiés comme remblayés.

Les inventaires de terrain ont ensuite été réalisés **selon les deux critères de détermination**.

Les zones humides ont ainsi tout d'abord été identifiées par la présence d'**habitats caractéristiques des zones humides** (habitats caractéristiques listés en annexe IIB de l'arrêté du 24 juin 2008) ou par la présence **d'au moins 50 % d'espèces dominantes caractéristiques des zones humides** (espèces caractéristiques listées en annexe IIA de l'arrêté du 24 juin 2008). Dans le second cas, l'analyse des espèces dominantes a été réalisée au moyen d'un relevé phytosociologique.

Les zones humides ont ensuite été complétées au moyen de sondages pédologiques, visant à rechercher des **traces d'hydromorphie** et/ou des **sols caractéristiques des zones humides** (sols caractéristiques listés en annexe 1 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par arrêté du 1er octobre 2009). Les sondages pédologiques ont été réalisés à la tarière manuelle jusqu'à une profondeur maximale de 1,2 m puis identifiés à des « profils types » de sol. Ces profils ont ensuite été rattachés si possible aux **classes de sol du GEPPA** (voir Figure 1) auxquelles fait référence l'arrêté.

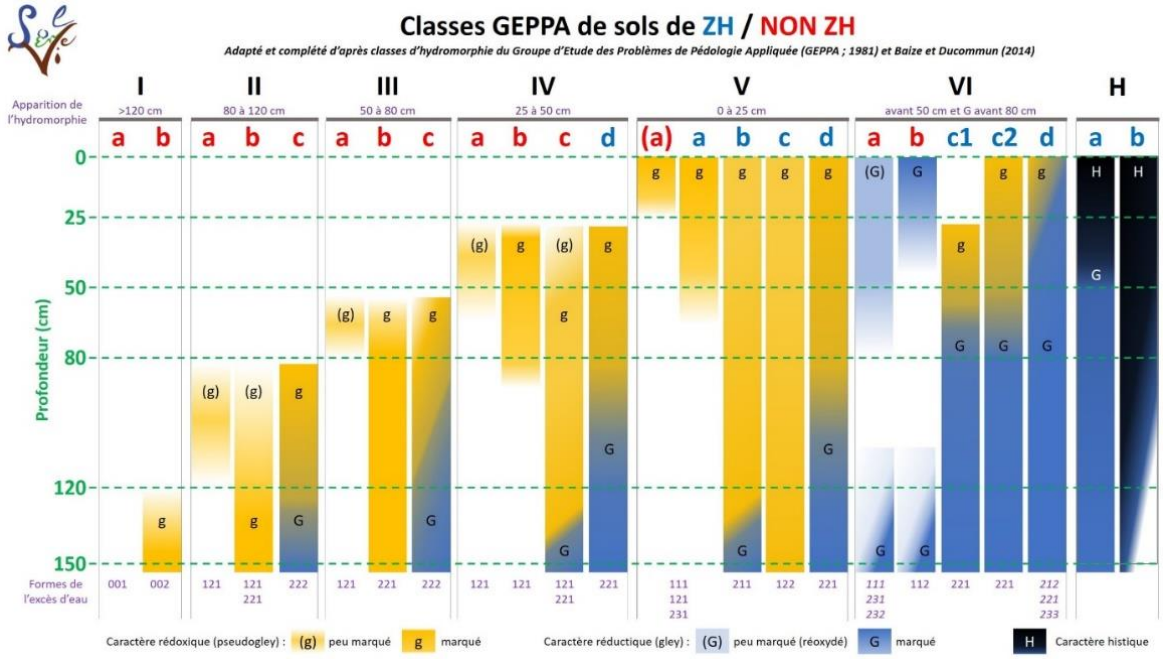


Figure 1 : Classes d'hydromorphie du GEPPA – Solenvie

L'analyse des zones humides a été effectuée conformément à la réglementation en vigueur. Ainsi sont considérées comme des zones humides effectives les zones présentant le critère floristique **ET/OU** pédologique.

La délimitation cartographique de la zone humide est issue du croisement de différentes données provenant de différentes sources : les sondages réalisés par ETEN Environnement, l'altimétrie du site mise à disposition par l'IGN et la carte géologique de France au 1/50000ème mise à disposition par le BRGM. Il a de plus été considéré une bande tampon de 10m autour des installations anthropiques (bâtiments et voiries) afin de tenir compte de leur influence sur les sondages (notamment des phénomènes de ruissellement et drainage qui ne permettent pas l'expression d'une zone humide pédologique sans biais).

III. 5. Diagnostic faunistique

L'évaluation de la sensibilité de la faune s'est appuyée sur les statuts de protection (espèces classées en Annexe II ou IV de la Directive Habitats, espèces protégées), sur les statuts de rareté régionaux, nationaux et internationaux. Pour les groupes dont les statuts régionaux ne sont pas encore définis d'une manière précise nous nous sommes appuyés sur différentes publications récentes et sur nos connaissances personnelles de la région.

L'expertise a consisté en un état des lieux des espèces présentes et potentiellement présentes. Le diagnostic a été établi par collecte d'informations (bibliographie, consultations) ainsi qu'un inventaire en période de reproduction et migration postnuptiale (juin à juillet 2023).

- **Oiseaux**

Le suivi des espèces d'oiseaux a été réalisé par 2 méthodes :

- La méthode de l'indice ponctuel d'abondance (IPA) :
La méthode des Indices Ponctuels d'Abondance a été élaborée et décrite par Blondel, Ferry et Frochot en 1970. Cette méthode consiste à noter l'ensemble des oiseaux observés et/ou entendus durant 20 minutes à partir d'un point fixe du territoire. Tous les contacts auditifs ou visuels avec les oiseaux sont notés sans limitation de distance. Ils sont reportés sur une fiche prévue à cet effet à l'aide d'une codification permettant de différencier tous les individus et le type de contact (chant, cris, mâle, femelle, couple...). A la fin de chaque session de dénombrement, le nombre d'espèces et d'individus est totalisé en nombre de couples.

Cette méthode de dénombrement permet d'obtenir :

- le nombre d'espèces noté sur le point, ainsi que l'identité des différentes espèces ;
- l'Indice Ponctuel d'Abondance de chacune des espèces présentes.

Les sessions de dénombrement sont réalisées strictement aux mêmes emplacements, qui ont été préalablement repéré cartographiquement à l'aide de GPS. Ces points d'écoute sont distants de 300 m afin d'éviter les doubles comptages et répartis de manière à couvrir l'ensemble de l'aire d'étude.
Au total, 11 points d'écoute de 20 mn ont été réalisés sur l'ensemble de l'aire d'étude. Les écoutes ont été réalisées entre 6h et 10h du matin, ce qui correspond aux heures d'activité maximale de l'avifaune.

- La méthode de l'observation des jeunes à l'envol :

Afin de compléter ces écoutes, des parcours ont été réalisés sur l'ensemble de l'aire d'étude afin d'avoir une vision aussi exhaustive que possible des espèces présentes et des habitats favorables. Les sites potentiels de nidification ont été prospectés : recherche de nids dans les arbres, d'indices de

reproduction (nourrissage des jeunes, ...). Pour chaque espèce, la nidification a été consignée selon plusieurs critères présentés page suivante.

Tableau 4 : Niveaux de certitude de reproduction en fonction des comportements observés sur le terrain

Source : Atlas des oiseaux nicheurs d'Aquitaine, LPO Aquitaine, Delachaux et Niestlé

Nidification possible
Présence dans un habitat favorable à la nidification durant la période de reproduction
Mâle chanteur présent dans un habitat favorable à la nidification durant la période de reproduction
Nidification probable
Couple présent dans un habitat favorable à la nidification durant sa période de reproduction
Comportement territorial (chant, querelles avec des voisins…) observé sur un même territoire deux fois indépendamment l'une de l'autre
Comportement nuptial : parades, copulation, offrandes
Visite d'un site de nidification probable (distinct d'un site de repos)
Cri d'alarme ou tout autre comportement agité indiquant la présence d'un nid ou de jeunes aux alentours
Preuve physiologique : plaque incubatrice très vascularisée ou œuf présent dans l'oviducte (observation uniquement si oiseau en main)
Transport de matériel ou construction d'un nid, forage d'une cavité (pics)
Nidification certaine
Oiseau simulant une blessure ou détournant l'attention (tels les canards, gallinacés, limicoles, etc.)
Nid vide ayant été utilisé ou coquilles d'œufs de la présente saison
Jeunes en duvet ou jeunes venant de quitter le nid et incapables de soutenir le vol sur de longues distances
Adulte gagnant, occupant ou quittant le site d'un nid, comportement révélateur d'un nid occupé dont le contenu ne peut être vérifié (trop haut dans une cavité)
Adulte transportant un sac fécal
Adulte transportant de la nourriture pour les jeunes durant la période de reproduction
Coquilles d'œufs éclos
Nid vu avec adulte couvant
Nid contenant des œufs ou des jeunes (vus ou entendus)

Ce protocole a été répété sur chaque passage.

- **Mammifères**

L'expertise mammalogique a consisté en une recherche appliquée des indices de présence témoignant de la présence de mammifères fréquentant le site d'étude. Les empreintes relevées sur site ont directement été déterminées in situ pour les plus facilement identifiables (Blaireau, Renard, …). En cas de doutes ou d'indices de petite taille (mésofaune), la trace a été photographiée sur le terrain puis analysée au bureau à l'aide de guides spécifiques.
En supplément 6 pièges photos ont été placés sur l'aire d'étude.

- **Chiroptères**

Plusieurs habitats sont favorables au gîte des chiroptères dans l'aire d'étude (bâtiments et boisements). Plusieurs expertises spécifiques ont donc été réalisées sur ce groupe sur ce groupe.
L'expertise a consisté en un état des lieux des espèces présentes et potentiellement présentes. Le diagnostic a été établi essentiellement par collecte d'informations (bibliographie), à travers une campagne d'enregistrement d'ultrasons passives et actives sur l'ensemble du site d'implantation du projet.
L'expertise nocturne à consister en la réalisation de 2 points d'écoutes avec microphone à ultrasons M500-384 USB aux abords du bâtiment afin de détecter des sorties de gîte ou l'activité aux abords.
En complément, des enregistreurs à ultrasons de type SM4bat ont été posé en 4 points chacun sur une nuit complète et deux saisons (juillet et septembre) situé dans des habitats favorables aux chiroptères.

Un effort de prospection diurne a également été porté sur la recherche de gîte pour ces espèces (bâtiments désaffectés notamment).

Pour la recherche de potentiels gites, une recherche d'indices de présences a été mise en œuvre :

- **Le guano** : Ce terme désigne les excréments des chauves-souris. Découvrir un amas de petites fientes noires de la taille d'environ un grain de riz laisse supposer deux options. Il s'agit soit de déjections de rongeurs soit de chauves-souris. Pour le déterminer, il suffit de les écraser entre les doigts et de constater :
  - elles s'émiettent rapidement pour ne plus être que de la poussière étincelante -> crottes de chauves-souris ;
  - elles restent dures et tassées -> crottes de rongeurs.
- **Les odeurs** : Une colonie peut trahir sa présence par une puissante odeur caractéristique des accumulations de fientes et d'urine ;
- **Individus morts** : Les jeunes individus ou les adultes affaiblis peuvent tomber au sol et y mourir. La chaleur des greniers ou l'humidité des caves dégradent les corps, néanmoins il est possible de voir l'individu « momifié » ;
- **Traces au plafond** : Les chauves-souris sont souvent fidèles à leur point d'accrochage au plafond. Elles y laissent différentes traces ; sécrétions du museau, saletés, urine. On reconnaîtra cette dernière trace par la coloration devenue plus foncée du plafond, et qui permet de donner une idée du nombre de chauves-souris qui y vivent ;
- **Reste de repas :** Certaines espèces ont l'habitude de s'accrocher toujours au même perchoir après avoir capturé une proie. Il est possible de voir sous ces perchoirs des petits amas d'ailes d'insectes, de pattes ou encore de carapace.

Enregistreurs SM4BAT sur l'aire d'étude © ETEN Environnement 2023

➢ **Reptiles**

Plusieurs transects ont été réalisés au niveau des milieux les plus favorables pour ces espèces (coupes rases, lisières forestières, …).

La recherche des reptiles a été faite à vue et en regardant sous tous les éléments susceptibles de servir de cache (rondelles de pins, ...). Les sites les plus favorables ont été prospectés en particulier (lisières, talus ou encore bords de buisson) en conditions favorables (temps ensoleillé).

- **Amphibiens**

L'inventaire des amphibiens a consisté principalement à visiter à vue les points d'eau à vue, afin de localiser les zones de reproduction (présence de têtards qui seront systématiquement déterminés). L'aire d'étude abrite des habitats favorables (mares, cours d'eau remblais, etc.). Une nocturne spécifique a de fait été réalisé dans le cadre de cette étude à l'aide de transects en milieu favorable.

- **Insectes**

Les Odonates, Lépidoptères et Coléoptères patrimoniaux ont été ciblés en priorité lors des visites sur site. Les prospections ont été notamment axées sur les espèces patrimoniales potentiellement présentes (Azuré du serpolet, etc.).

- Les Odonates sont des animaux affectionnant les milieux humides, qu'ils soient stagnants ou non, fermés ou très ouverts. Il s'agit d'une chasse à vue à l'aide du filet à papillon.

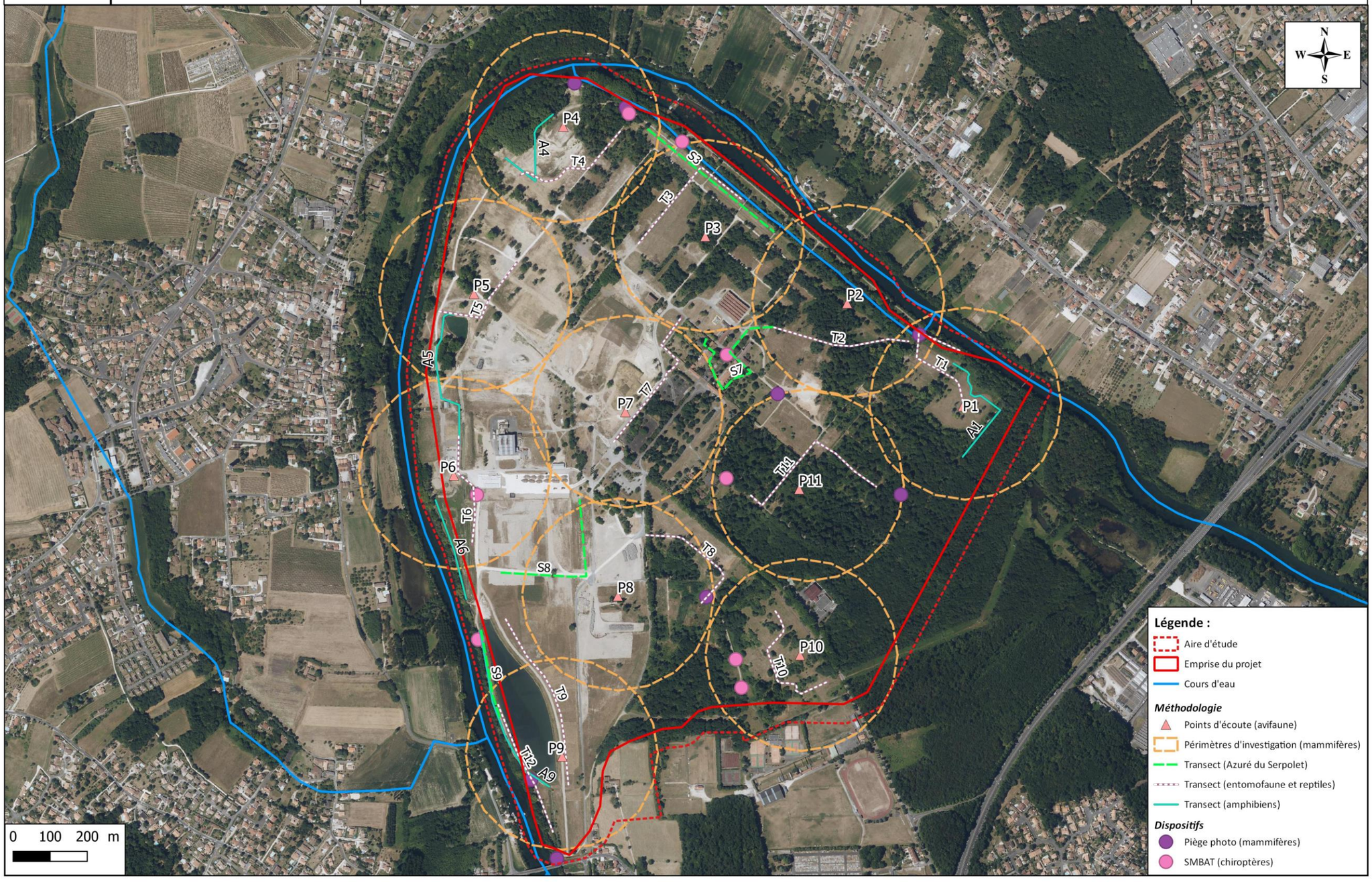
- Les lépidoptères diurnes sont des insectes fortement liés à leur milieu en raison de leur larve peu mobiles. Les adultes sont plus facilement observables et évoluent pour certains loin de leur milieu de vie. L'analyse s'effectue à vue, par prises photographiques ou plus rarement à l'aide d'un filet à papillon pour la détermination en main, l'individu étant relâché immédiat.

- Concernant les coléoptères, la recherche a été focalisée sur les espèces de coléoptères les plus patrimoniales potentiellement présentes au sein de l'aire d'étude (Rosalie des Alpes, Lucane cerf-volant, Grand Capricorne).

12 transects ont ainsi été réalisées sur l'ensemble du site et des différents habitats afin d'obtenir un inventaire le plus exhaustif possible de l'entomofaune utilisant les aires d'étude.
Des transects spécifiques à l'Azuré du serpolet ont également été réalisés au niveau d'habitats favorables au cycle biologique de cette espèce.

La carte, page suivante, présente la localisation des secteurs d'investigations pour l'expertise de la faune.

ETEN ENVIRONNEMENT	Grand Angoulême Evolution PLUi Grand Angoulême NA_2023_CB004_D16	**Méthodologie des inventaires de la faune**	Réalisation : ETEN Environnement 03/2023 Source : Géoportail, ETEN 40



Carte 3 : Secteurs d'investigations de la faune

III. 6. Enjeux

➢ Enjeux des habitats naturels

L'état actuel de conservation ou de dégradation des habitats du site a été évalué par références aux stades optimaux d'habitats similaires (c'est-à-dire occupant les mêmes types de milieux) existant à proximité ou dans la proche région.

L'état de conservation des habitats naturels et les statuts réglementaires qui leurs sont associés (habitat inscrit en annexe 1 de la Directive Habitats, habitat communautaire prioritaire ou non prioritaire) ont permis de hiérarchiser les enjeux.

Ainsi, les enjeux des habitats naturels ont été hiérarchisés selon :

- leur **statut de protection** (habitat d'intérêt communautaire) ;
- leur **état de conservation** ;
- leur **rareté relative** nationale selon 5 catégories : CC : habitat très commun, C : habitat commun, AR : habitat assez rare, R : habitat rare, RR : habitat très rare ;
- leur **vulnérabilité**.

La hiérarchisation des enjeux de conservation concernant les habitats naturels se définit selon 6 classes :

Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Nul

➢ Flore :

Les enjeux liés aux espèces végétales patrimoniales sont définis en fonction de 4 critères :

- **le statut** : il fait référence à la Directive Habitat, aux listes de protection nationale et régionale, au livre rouge et à la liste des espèces déterminantes pour l'élaboration des ZNIEFF ;
- **la rareté** : définition du degré de rareté selon différentes échelles (régionale, nationale, européenne) : Très commun (CC), Commun (C), Assez rare (AR), Rare (R), Très rare (RR) ;
- **l'état de la population** : fait référence aux effectifs, à la superficie, à l'état de l'habitat (Très bon / Bon / Modéré / Dégradé / Très dégradé).
- **la vulnérabilité** : fragilité intrinsèque de l'espèce face aux perturbations (Très fort et exceptionnel / Fort / Modéré / Faible / Très faible / Nul).

Le niveau d'enjeu de chaque espèce correspond à son statut, pondéré par sa rareté, l'état de la population et la vulnérabilité. Six classes d'enjeu sont définies :

Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Nul

➢ Enjeux des habitats d'espèces

Les enjeux liés aux espèces et à leurs habitats sont définis en fonction de 5 critères principaux :

- **le statut** : il fait référence à l'annexe II de la Directive Habitat qui reconnaît les espèces d'intérêt prioritaire (Pr) et d'intérêt communautaire (Com) et à l'annexe IV ; à l'annexe I de la Directive Oiseaux ; au statut de protection national, régional et départemental ; ainsi qu'à la liste rouge française (UICN, 2009) présentant 5 catégories « A surveiller », « Quasi menacée », « Vulnérable », « En danger », « En danger critique d'extinction » ;
- **L'enjeu régional de l'espèce (DREAL Nouvel-Aquitaine)** : définition du niveau d'enjeu régional : Majeur, Très fort, Fort, Notable, Modéré, Autre ;
- **le statut biologique**, prenant en compte l'utilisation du site par l'espèce (migration, reproduction, alimentation…) ;
- **l'état de l'habitat** (dégradé ou en bon état) ;
- **la taille de la population** (si population particulièrement importante) **ou niveau d'activité** (chiroptères)**.**

La hiérarchisation des enjeux de conservation concernant les espèces animales s'appuie également sur l'intérêt biogéographique et le niveau de responsabilité de la zone d'étude ainsi que la vulnérabilité vis-à-vis de chaque espèce. Six classes d'enjeu sont donc également définies :

Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Nul

III. 7. Analyse des atouts, faiblesses, opportunités et menaces (AFOM)

Comme pour les volets précédemment présentés, une synthèse des atouts, des faiblesses, des opportunités et des menaces (AFOM) du milieu naturel a été réalisée.
Cette synthèse est sous forme de tableau.

Tableau 5 : Légende de l'analyse « AFOM » du milieu naturel

Situation actuelle		**Tendances au fil d'eau**	
+	Atout	⇗	La situation actuelle va s'accentuer
		=	Pas de modification majeure prévue
		⇘	La situation actuelle va ralentir ou s'inverser
=	Caractéristique neutre	Couleur verte	Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse	Couleur rouge	Les perspectives d'évolution sont négatives

Légende des Enjeux à l'échelle de l'aire d'étude		**Légende des Sensibilités du projet**	
« Quelle que soit la thématique étudiée, l'enjeu représente, pour une portion du territoire, compte-tenu de son état actuel ou prévisible, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie ou économiques. Les enjeux sont appréciés par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc. ***L'appréciation des enjeux est indépendante du projet : ils ont une existence en dehors de l'idée même d'un projet. »*** *(Source : Ministère en charge de l'environnement, 2010)*		*« **La sensibilité exprime le risque que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu du fait de la réalisation d'un projet dans la zone d'étude.** Il s'agit de qualifier et quantifier le niveau d'incidence potentiel d'un projet sur l'enjeu étudié. »* *(Source : Ministère en charge de l'environnement, 2010)*	
Niveaux d'enjeux	Exemples d'enjeux à l'échelle d'une aire d'étude	**Niveaux de sensibilité**	Exemples de sensibilités du projet
Fort	Présence d'espèces / d'habitats naturels / d'habitats d'espèces à **fort enjeu de conservation**	**Favorable**	Le projet est **favorable au maintien** des espèces / habitats
		Forte	Le projet risque d'entraîner la **destruction d'espèces protégées / d'habitats d'espèces protégées.** Nécessité de réaliser une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées (DDEP) en cas de destruction.
Modéré	Présence d'espèces / d'habitats naturels / d'habitats d'espèces à **enjeu de conservation modéré**	**Modérée**	Le projet risque d'entraîner la **destruction de milieux à enjeu de conservation modéré.** Pas de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées (DDEP) en cas de destruction.
Faible	Présence d'espèces / d'habitats naturels / d'habitats d'espèces à **faible enjeu de conservation**	**Faible**	Le projet risque d'entraîner **la destruction de milieux à faible enjeu de conservation.** Pas de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées (DDEP) en cas de destruction.
Nul	Absence d'enjeu	**Nulle**	**Aucun risque** de destruction / altération des espèces / habitats

IV. Limites méthodologiques et difficultés rencontrées

Concernant **la flore**, aucune limite méthodologique ou difficulté n'a été rencontrée. Les 4 passages réalisés entre mars et septembre 2023 ont permis un inventaire proche de l'exhaustivité des espèces pouvant être présentes sur site.

Concernant **la faune**, les passages diurnes réalisés sur trois saisons (printemps, été et automne 2023) et la réalisation de nocturnes en mars et juillet 2023, permettent un inventaire proche de l'exhaustivité pour les espèces pouvant se reproduire sur l'aire d'étude. Toutefois, l'absence de passage hivernal ne permet pas de statuer sur les espèces hivernantes.

Certains bâtiments sont difficilement accessibles (condamnés, combles inaccessibles). Ceux-ci ont pu être prospectés une seule fois en période estivale. Cet inventaire partiel ne permet pas de statuer avec précision sur l'utilisation de ces bâtiments par les chiroptères ; en été et en hiver.

En fonction du projet développé sur le site et son éventuel impact sur les bâtiments, un nombre plus important de nocturnes estivales pourrait être nécessaire afin d'identifier des sorties de gîte. Ces compléments d'expertise aboutiraient à une meilleure connaissance de l'utilisation des bâtiments par les chiroptères en été.

Pour la délimitation des **zones humides pédologiques**, la nature anthropisée du site et la présence d'importantes surfaces remblayées recouvertes par la végétation ont présenté une difficulté dans la réalisation des sondages. Près de la moitié des points investigués sont concernés par cette problématique, qui gêne la réalisation des sondages et crée un biais sur l'analyse du sol sur les cinquante premiers centimètres.

La présence en profondeur de matériaux calcaires est également une limite méthodologique puisque qu'il masque la présence du fer dans les sondages. L'absence de traces d'hydromorphie sur les sondages avec un substrat calcaire ne signifie donc pas qu'il n'y a pas de zone humide. Ces sondages ont été classés comme non concluants à partir des éléments recueillis et nécessiteraient d'autres investigations de terrain plus spécifiques entre janvier et mai.

La délimitation cartographique de la zone humide pédologique est issue du croisement de différentes données provenant de différentes sources : les sondages réalisés par ETEN Environnement, l'altimétrie du site mise à disposition par l'IGN et la carte géologique de France au 1/50000ème mise à disposition par le BRGM. Il a de plus été considéré une bande tampon de 10m autour des installations anthropiques (bâtiments et voiries) afin de tenir compte de leur influence sur les sondages (notamment des phénomènes de ruissellement et drainage qui ne permettent pas l'expression d'une zone humide pédologique sans biais). La réalisation de transects autour des limites de la zone humide pédologique permettrait d'affiner sa délimitation.

B. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Les mots écrits en *violet italique souligné* sont des mots trouvant une définition dans le glossaire, en fin de rapport.

I. ETAT INITIAL – CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE ET QUALITE DE L'AIR

(Source : Agence de l'eau Adour Garonne, SIEAG, SANDRE, investigations terrain)

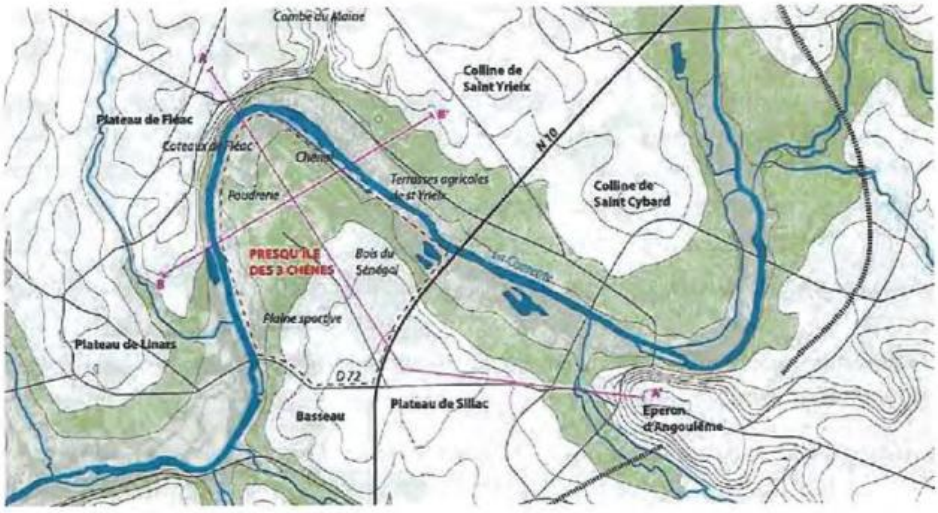
Objectifs dans le cadre de l'état initial :

- Connaître les sensibilités liées au contexte physique ;
- Préciser le milieu récepteur du projet et objectifs de qualité associés.

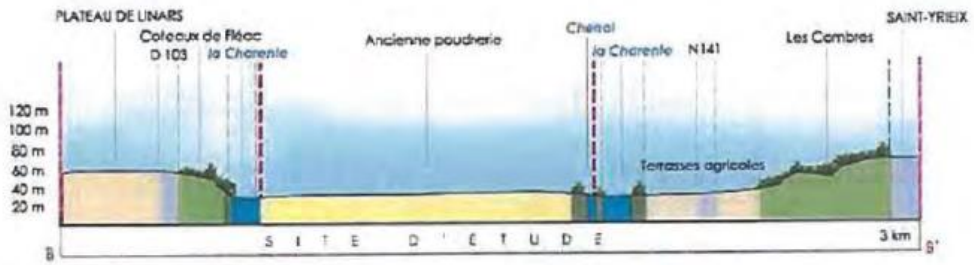
I. 1. Contexte hydrographique : situation et sensibilités

I. 1. 1. Une aire d'étude nichée dans un méandre de la Charente

La Charente, longue de 370 km, prend sa source au Mont Pavin sur les contreforts du Massif Central dans la partie ouest de la Haute Vienne, à une altitude de 260 m, et se jette dans l'Océan Atlantique au niveau de la baie d'Oléron. Le fleuve traverse la ville d'Angoulême sur 6 km, et forme des méandres où les bras d'eau découvrent des îles et une vaste dépression.



Extrait de l'étude réalisée por le géographe Gilles Bernard

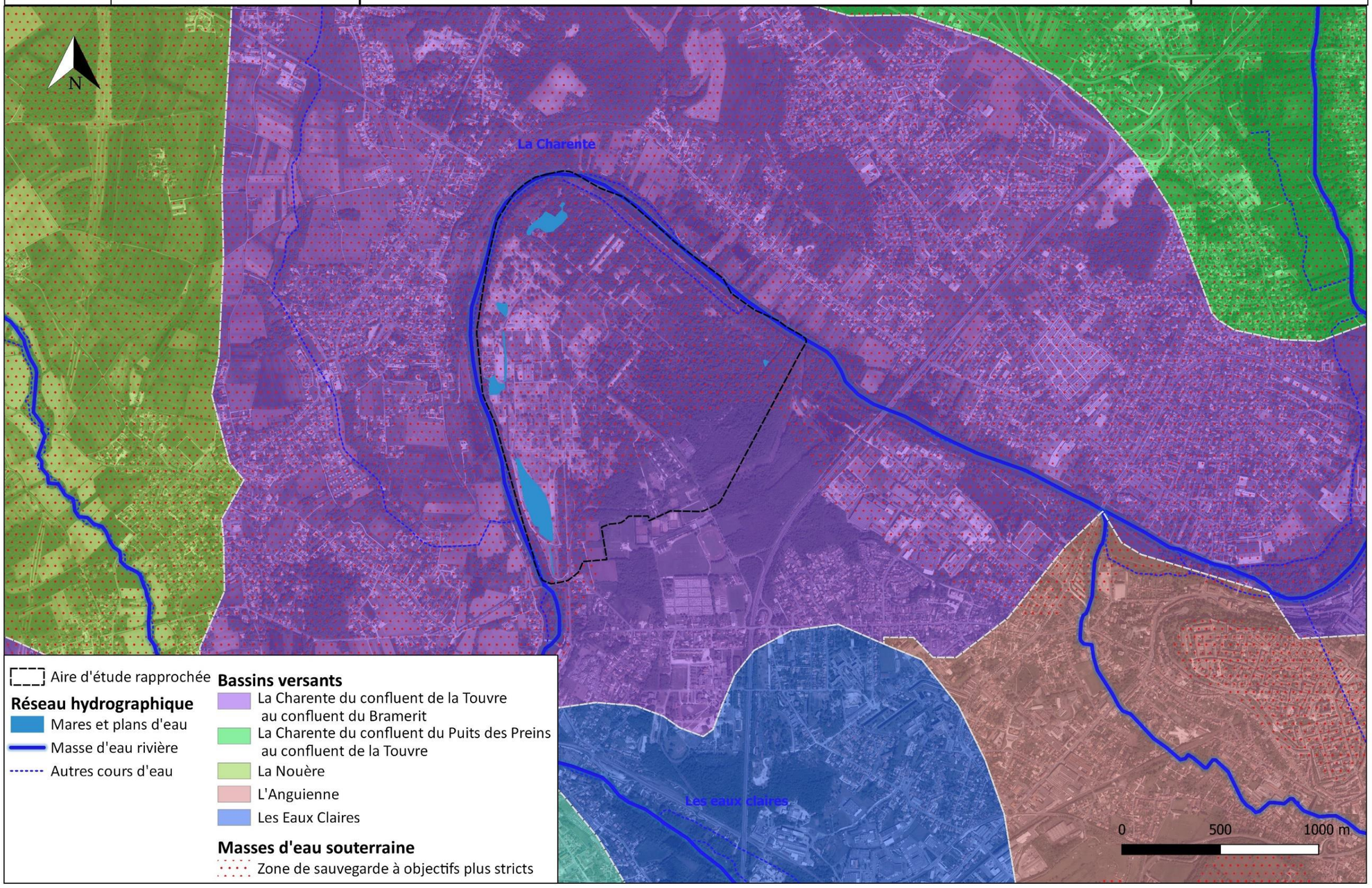


Extrait de La poudrerie Les 3 chênes - Diagnostic, invariants et scénarii - COPIL 1/10/2020

Le site de la SNPE (Société Nationale des Poudres et des Explosifs) est niché dans un méandre de la Charente.

ETEN ENVIRONNEMENT	Centre Hospitalier Côte D'argent	Réalisation : ETEN Environnement 01/2023
	Projets de construction d'un EHPAD et UCR	Source : BD Topage, AEAG, inventaire de terrain 01/2023
	NA_2023_BB001_d40	

Contexte hydrographique



Carte 4 : Contexte hydrographique

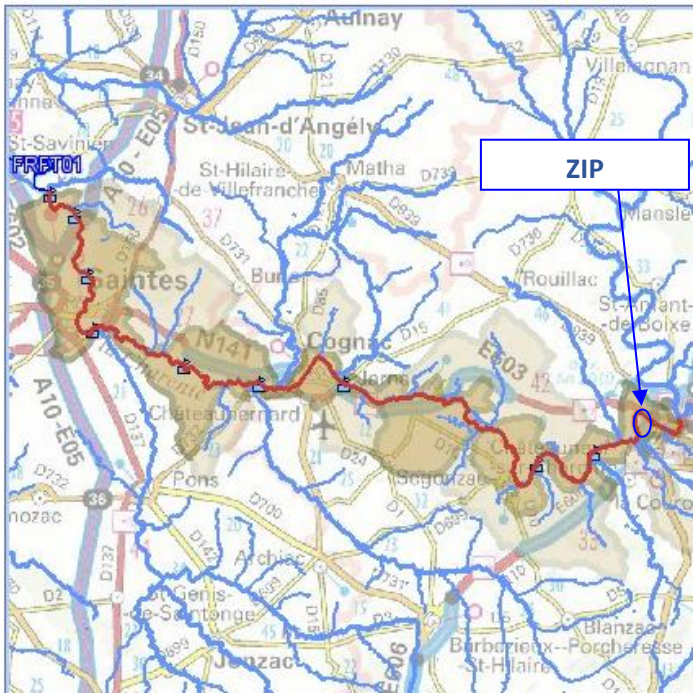
I. 1. 2. Etat et objectif de bon état de la masse d'eau superficielle associée : « La Charente du confluent de la Touvre au confluent du Bramerit » (FRFRR332)

La masse d'eau rivière concernée par le projet est donc « La Charente du confluent de la Touvre au confluent du Bramerit » (FRFRR332).

La Charente du confluent de la Touvre au confluent du Bramerit

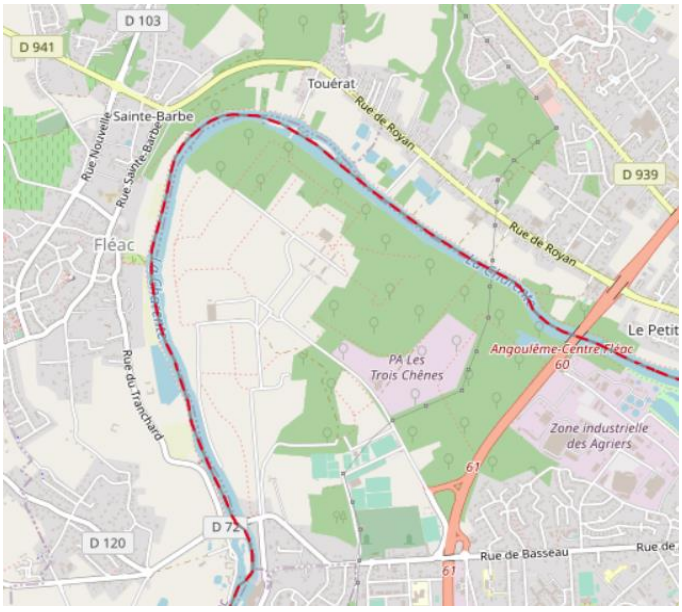
Code :	FRFR332
Cours d'eau :	La Charente
Type :	Fortement modifiée
Longueur :	112 Km
Commission territoriale :	Charente
Bassin versant de gestion :	Charente aval
Département(s) :	Charente, Charente-Maritime

Bassin versant élémentaire
B.V. élémentaires des affluents
Masses d'eau rivières



La masse d'eau superficielle « La Charente du confluent de la Touvre au confluent du Bramerit » (FRFRR332) présente **un état écologique moyen et un mauvais état chimique**.

Masses d'eau cours d'eau	Etat global	Etat écologique	Etat chimique
La Charente du confluent de la Touvre au confluent du Bramerit	non atteinte du bon état	moyen	mauvais



Les pressions significatives sur cette masse d'eau sont :

- Des pressions de l'azote diffus d'origine agricole ;
- Des pressions par les pesticides ;
- Une sollicitation de la ressource par les prélèvements (irrigation) ;
- Une altération de la continuité
- Une altération de la morphologie.

Pressions de la masse d'eau (Evaluation SDAGE 2022-2027)

2022-2027	Pressions
Pression ponctuelle :	
Degré global de perturbation des rejets de stations d'épurations collectives :	Non significative
Degré global de perturbation des rejets de stations d'épurations industrielles pour les macro polluants :	Non significative
Indice de danger « substances toxiques » global pour les industries :	Non significative
Degré global de perturbation dû aux sites industriels abandonnés :	Non significative
Pression diffuse :	
Pression de l'azote diffus d'origine agricole :	Significative
Pression par les pesticides :	Significative
Prélèvements d'eau :	
Sollicitation de la ressource par les prélèvements AEP :	Non significative
Sollicitation de la ressource par les prélèvements industriels :	Non significative
Sollicitation de la ressource par les prélèvements irrigation :	Significative
Altérations hydromorphologiques et régulations des écoulements :	
Altération de la continuité :	Elevée
Altération de l'hydrologie :	Modérée
Altération de la morphologie :	Elevée

Le SDAGE 2022-2027 a défini un objectif de bon potentiel écologique 2027 et un bon état chimique en 2039.

Objectif d'état de la masse d'eau (SDAGE 2022-2027)

2022-2027	
Objectif de l'état écologique :	Bon potentiel 2027
Eléments de qualité à l'origine de l'exemption :	Indice Poisson Rivière
Type de dérogation :	Raisons techniques

2022-2027	
Objectif de l'état chimique (Sans molécules ubiquistes) :	Bon état 2039
Paramètre(s) à l'origine de l'exemption :	Acide sulfonique de perfluoro, Sulfonate de perfluorooctane
Type de dérogation :	Raisons techniques

I. 1. 3. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Charente

Le bassin versant de la Charente est inclus dans le périmètre du Schéma d'Aménagement et Gestion des Eaux (SAGE) Charente approuvé en novembre 2019.

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du bassin de la Charente, fixe les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau superficielle et souterraine et des écosystèmes aquatiques ainsi que de préservation des zones humides. **Le projet de SAGE Charente a été approuvé par arrêté inter-préfectoral le 19 novembre 2019.**

Le SAGE Charente définit quatre règles :

- protéger les zones humides ;
- protéger les zones d'expansion de crues et de submersions marines ;
- limiter la création de plan d'eau ;
- **protéger les ressources souterraines stratégiques pour l'eau potable**.

L'aire d'étude est plus particulièrement concernée par cette dernière règle qui **concerne une masse d'eau souterraine présente au droit du site d'implantation du projet** : **la masse d'eau captive n° FRFG078.** Ces aquifères constituent un stock d'eau d'excellente qualité qui permet de disposer d'une eau de dilution, pour l'eau potable, afin de maintenir l'exploitation des ressources plus superficielles dégradées par les pollutions diffuses d'origine agricole.

Ainsi sur ces ressources, aucun nouvel ouvrage de prélèvement destiné à un autre usage que l'alimentation en eau potable n'est autorisé, sauf si le pétitionnaire démontre de façon cumulative que le nouvel ouvrage :

- vient en remplacement d'un ouvrage actif présentant des consommations effectives entre 2006 et 2015 ;
- est réalisé sur la même nappe sans augmenter la pression de prélèvements sur celle-ci ;
- remplace un ouvrage pour lequel il est démontré que la réhabilitation n'est pas pertinente d'un point de vue technico-économique.

I. 2. Contexte hydrogéologique : situation et sensibilités

I. 2. 1. Masses d'eau souterraine

Cinq masses d'eau sont présentes au droit de la ZIP :

- **Trois masses d'eau libre** :
    - FRFG017 – Alluvions de la Charente ;
    - FRFG016C – Calcaires du Jurassique supérieur du bassin versant de la Charente moyenne ;
    - FRFG076 – Calcaires, grès et sables de l'Infra-Cénomanien-Cénomanien libre dans les bassins versants de la Charente.
- **Deux masses d'eau majoritairement captive** :
    - FRFG078A – Sables, grès, calcaires et dolomies de l'infra-Toarcien libre et captif du Nord du Bassin aquitain
    - FRFG080A – Calcaires du Jurassique moyen et supérieur majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain.

I. 2. 2. Etat et objectif de bon état des masses d'eau souterraine associées à la ZIP

➢ **Les masses d'eau libre au droit de la ZIP**

Aucune des masses d'eau souterraine libre au droit de la ZIP n'a atteint le bon état global.

Masses d'eau eaux souterraines	Etat global	Etat quantitatif	Etat chimique
Calcaires du Jurassique supérieur du bassin versant de la Charente moyenne	non atteinte du bon état	mauvais	mauvais
Alluvions de la Charente	non atteinte du bon état	bon	mauvais
Calcaires, grès et sables de l'Infra-Cénomanien-Cénomanien libre dans les bassins versants de la Charente et de la Seudre	non atteinte du bon état	mauvais	bon

Les pressions significatives sur ces masses d'eau sont majoritairement liées à des pressions diffuses d'origine agricole.

Pression de la masse d'eau « Calcaires du Jurassique Supérieur du bassin versant de la Charente moyenne » :

2022-2027	Pressions
Pression ponctuelle :	
Sites industriels ou décharges :	Pas de pression
Pression diffuse :	
Nitrates d'origine agricole :	Significative
Phytosanitaire :	Significative
Prélèvements d'eau :	
Pression Prélèvements :	Non significative

Pression de la masse d'eau « Alluvions de la Charente » :

2022-2027	Pressions
Pression ponctuelle :	
Sites industriels ou décharges :	Pas de pression
Pression diffuse :	
Nitrates d'origine agricole :	Significative
Phytosanitaire :	Significative
Prélèvements d'eau :	
Pression Prélèvements :	Significative

Pression de la masse d'eau « Calcaires, grès et sables de l'Infra-Cénomanien-Cénomanien libre dans les bassins versants de la Charente » :

2022-2027	Pressions
Pression ponctuelle :	
Sites industriels ou décharges :	Pas de pression
Pression diffuse :	
Nitrates d'origine agricole :	Significative
Phytosanitaire :	Non significative
Prélèvements d'eau :	
Pression Prélèvements :	Significative

Leurs objectifs de bon état ont été définis par le SDAGE 2022-2027.

Objectif d'état de la masse d'eau « Calcaires du Jurassique Supérieur du bassin versant de la Charente moyenne » :

Objectif d'état de la masse d'eau (SDAGE 2022-2027)

2027 — **Objectif de l'état quantitatif :** Bon état 2027

2022-2027 — **Objectif de l'état chimique :** Objectif moins strict
Paramètre(s) à l'origine de l'exemption : Atrazine déisopropyl déséthyl, Nitrates
Type de dérogation : Raisons techniques

Objectif d'état de la masse d'eau « Alluvions de la Charente » :

Objectif d'état de la masse d'eau (SDAGE 2022-2027)

2027 — **Objectif de l'état quantitatif :** Bon état 2015

2022-2027 — **Objectif de l'état chimique :** Objectif moins strict
Paramètre(s) à l'origine de l'exemption : Metolachlor ESA
Type de dérogation : Raisons techniques

Objectif d'état de la masse d'eau « Calcaires, grès et sables de l'Infra-Cénomanien-Cénomanien libre dans les bassins versants de la Charente » :

Objectif d'état de la masse d'eau (SDAGE 2022-2027)

2027 — **Objectif de l'état quantitatif :** Bon état 2027

2027 — **Objectif de l'état chimique :** Bon état 2021

- **Les masses d'eau captive au droit de la ZIP**

Les masses d'eau souterraine captive au droit de la ZIP ont toutes deux atteint le bon état global.

Masses d'eau eaux souterraines	Etat global	Etat quantitatif	Etat chimique
Sables, grès, calcaires et dolomies de l'infra-Toarcien libre et captif du Nord du Bassin aquitain	bon état	bon	bon
Calcaires du Jurassique moyen et supérieur majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain	bon état	bon	bon

I. 2. 3. Périmètres et zonages réglementaires du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027

Le SDAGE est un document d'orientation de la politique de l'eau au niveau local. Les objectifs du SDAGE Adour Garonne concernant le site d'étude sont essentiellement liés à des objectifs de qualité et de gestion de la ressource en eau pour les différents usages.

Le site d'étude est concerné par les périmètres suivants.

Notamment, la ZIP se situe dans le bassin versant de gestion (BVG) défini par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour Garonne 2022-2027 : Charente aval.

Type		Libellé
SDAGE 2022-2027	BVG (Bassin versant de gestion)	Charente aval
	Zone de sauvegarde (*ex ZPF – Zones à Protéger pour le Futur*)	Masse d'eau souterraine libre « Alluvions de la Charente »
	Parties à objectifs plus stricts *(Ex ZOS - Zones à Objectifs plus Stricts)*	Masse d'eau souterraine libre « Calcaires du Jurassique Supérieur du bassin versant de la Charente moyenne »
Périmètres de gestion intégrée	Contrats de rivière	Non concerné
	PGE *(Plans de Gestion des Etiages)*	PGE Charente
	SAGE *(Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux)*	SAGE Charente
Zonages règlementaires	AAC *(Aires d'Alimentation de Captages prioritaires)*	Aire d'alimentation superficielle (prise d'eau à Coulonge sur Charente)
	ZRE *(Zones de Répartition des Eaux)*	Concerné
	Zones vulnérables	Concerné
	Zones sensibles	Concerné

I. 3. Synthèse de l'état initial – Contexte hydrographique et qualité de l'air

Le tableau, ci-dessous, établit une synthèse des atouts, des faiblesses, des opportunités et des menaces (AFOM) du contexte hydrographique et de la qualité de l'air.

Tableau 6 : Contexte hydrographique et qualité de l'air : Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM)

Thématiques		Principales caractéristiques - Situation actuelle		Tendances au fil de l'eau *= évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet*	Enjeu
Contexte hydrographique (source : Agence de l'eau Adour Garonne)					
Bassin versant et périmètres de gestion associés	=	L'aire d'étude, bordée par la Charente, se situe dans le bassin versant de gestion (BVG) définie par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour Garonne 2022-2027 : **Charente Aval.** Cette partie du bassin versant est incluse dans le périmètre du **Schéma d'Aménagement et Gestion des Eaux (SAGE) Charente approuvé en novembre 2019.**	=	Révision régulière du SDAGE et du SAGE.	**Fort** *Devoir de compatibilité avec le SDAGE et le SAGE*
Eaux superficielles (sources : Agence de l'eau Adour Garonne, inventaire de terrain ETEN)					
Réseau hydrographique	+	**L'aire d'étude rapprochée est bordée par la Charente** et des plans d'eau sont également présents en son sein.	=	Pas de modification majeure du réseau hydrographique au cours du temps (zone Nl du PLUi).	**Fort** *Risque d'atteinte (pollutions) par le développement urbain du site Risque d'inondation*
Masse d'eau superficielle	-	**1 masse d'eau superficielle est concernée par l'aire d'étude : La Charente du confluent de la Touvre au confluent du Bramerit (FRFR332).** Elle présente une non atteinte du bon état (cf. **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**, page **Erreur ! Signet non défini.**).	=	Les pressions significatives altérant l'état de la masse d'eau devraient se maintenir au-delà de 2027.	**Fort**
Eaux souterraines (source : Agence de l'eau Adour Garonne)					
Hydrogéologie - Masse d'eau souterraine	-	**3 masses d'eau souterraines libres sont concernées par l'aire d'étude.** Toutes présentent une non atteinte du bon état (cf. **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**, page **Erreur ! Signet non défini.**). **FRFG017 - Alluvions de la Charente** **FRFG016C - Calcaires du Jurassique supérieur du bassin versant de la Charente moyenne** **FRFG076 - Calcaires, grès et sables de l'Infra-Cénomanien-Cénomanien libre dans les bassins versants de la Charente et de la Seudre**	=	Les pressions significatives altérant l'état de la masse d'eau devraient se maintenir au-delà de 2027. Toutefois, une zone règlementaire a été définie par le SDAGE pour développer une politique publique protectrice de cette ressource à long terme.	**Fort**
	+	**2 masses d'eau souterraines captives sont concernées par l'aire d'étude.** Toutes présentent une atteinte du bon état (cf. **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**, page **Erreur ! Signet non défini.**). **FRFG078A - Sables, grès, calcaires et dolomies de l'infra-Toarcien libre et captif du Nord du Bassin aquitain** **FRFG080A - Calcaires du Jurassique moyen et supérieur majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain**	=	Les objectifs fixés par le SDAGE visent au maintien à long terme des conditions favorables actuelles.	**Modéré**

Thématiques	Principales caractéristiques - Situation actuelle		Tendances au fil de l'eau *= évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet*		Enjeu
Qualité de l'air	+	**4 stations de mesure relèvent quotidiennement la qualité de l'air sur le territoire de GrandAngoulême.** **Aucune ne se situe sur l'aire d'étude rapprochée.** 3 se situent en milieu urbain, à Angoulême. L'une de ces 3 stations de mesure est dédiée aux polluants du trafic routier. La quatrième station est située à La Couronne, en milieu périurbain. **L'indice de qualité de l'air qui résulte des mesures quotidiennes des 4 stations montre une qualité de l'air bonne à très bonne sur plus de 80% de l'année.**	=	Le développement de l'urbanisation peut être source de dégradation de la qualité de l'air.	**Fort**

II. ETAT INITIAL – MILIEUX NATURELS

II. 1. Les périmètres règlementaires et d'inventaires : un site Natura 2000 et une ZNIEFF bordant le site de la SNPE

(Source : DREAL Nouvelle-Aquitaine, INPN)

II. 1. 1. Périmètres règlementaires : 3 sites Natura 2000 dans l'aire d'étude éloignée dont un bordant le site de la SNPE

La commission européenne, en accord avec les Etats membres, a fixé, le 21 mai 1992, le principe d'un réseau européen de zones naturelles d'intérêt communautaire. Ce réseau est nommé **Natura 2000**. L'objectif de ce réseau écologique est de favoriser **le maintien de la diversité des espèces et des habitats naturels** sur l'ensemble de l'espace communautaire en instaurant un ensemble cohérent de sites remarquables, appelés « sites Natura 2000 », tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles. Les sites sont désignés par chacun des pays de l'Union Européenne en application de deux directives européennes :

- **La directive « Oiseaux » (2009/147/CE)** propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne avec les Zones de Protection Spéciale (ZPS).
- **La directive « Habitats Faune Flore » (92/43/CE**) établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune et de flore sauvages ainsi que de leur habitat. Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) permettent, au titre de cette directive, une protection de ces habitats et espèces menacées.

Au sein de l'aire d'étude éloignée (zone tampon de 5m autour du site de la SNPE), trois sites Natura 2000 sont présents :

- Un site au titre de la Directive « Oiseaux » : Vallée de la Charente en amont d'Angoulêmes (FR5412006) ;

- Deux sites au titre de la Directive « Habitat Faune Flore » : Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents (FR5402009) et Vallées calcaires péri-angoumoisines (FR5400413).

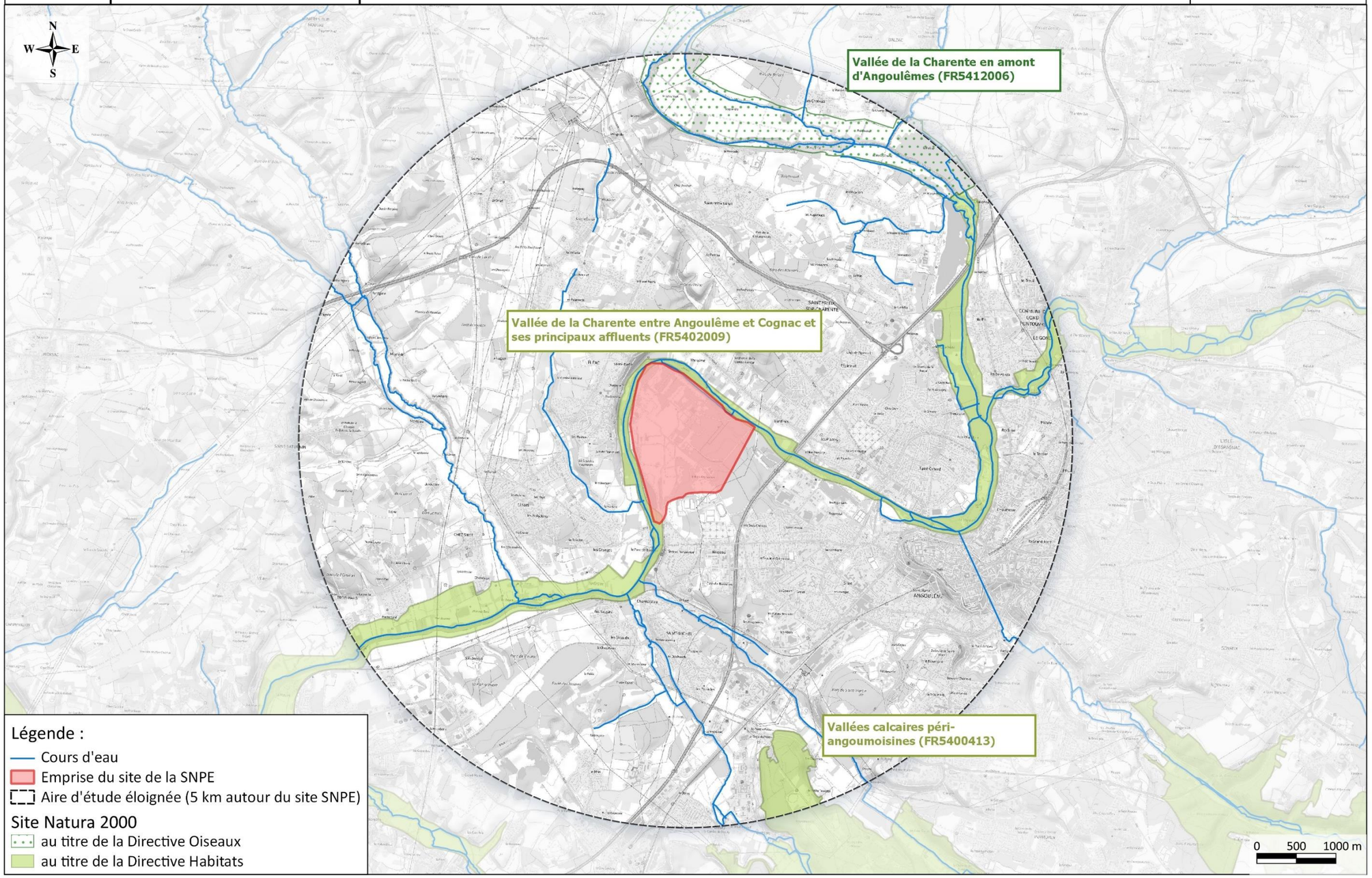
Le site Natura 2000 « Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents (FR5402009) » borde le site de la SNPE.

Zoom sur les enjeux relatifs au site Natura 2000 « Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents (FR5402009) »

D'une superficie totale de 5373 ha, l'intérêt majeur du site réside dans la présence d'une population de Vison d'Europe, espèce d'intérêt communautaire en voie de disparition à l'échelle nationale. Le site, qui comprend le lit majeur de la Charente et certains de ses affluents - associe sur plus d'une trentaine de kilomètres de son cours moyen un ensemble de milieux originaux et des formations végétales générés par l'action des crues régulières du fleuve : prairies humides inondables à Gratiole officinale, mégaphorbiaies à Grand Pigamon, marais tourbeux à Marisque, végétation aquatique et rivulaire des nombreux bras du réseau hydrographique, forêt alluviale à Aulne et Frêne. La vallée de l'Echelle est une petite rivière encaissée dans un paysage de collines encore fortement boisées.

La carte, page suivante, localise les sites Natura 2000 présents dans l'aire d'étude éloignée.

ETEN ENVIRONNEMENT	Grand Angoulême Evolution du PLUi Grand Angoulême NA_2023_CB004_D16	**Périmètres règlementaires liés au patrimoine naturel**
		Réalisation : ETEN Environnement 01/2023 Source : IGN, SIGENA



Carte 5 : Périmètres règlementaires liés au patrimoine naturel

II. 1. 2. Périmètres d'inventaires : 7 ZNIEFF dans l'aire d'étude éloignée dont une aire bordant le site de la SNPE

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) est un inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère de l'Environnement. Il constitue un outil de connaissance du patrimoine national de la France.

Cet inventaire différencie 2 types de zones :

- **Les ZNIEFF de type 1** sont des sites, de superficie en général limitée, identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat de grande valeur écologique, locale, régionale, nationale ou européenne.
- **Les ZNIEFF de type 2** concernent les grands ensembles naturels, riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes qui peuvent inclure plusieurs zones de type 1 ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis-à-vis du principe de la préservation du patrimoine naturel.

Au sein de l'aire d'étude éloignée (zone tampon de 5m autour du site de la SNPE), sept ZNIEFF sont présentes :

- Quatre ZNIEFF de type 1 : Bois de la font des noues (540003095), Bois de saint-martin (540003096), Chaumes de crages (540003108) et Gagne vie et la petite prairie (540015992) ;

- Trois ZNIEFF de type 2 : Vallées calcaires périangoumoisines (540007614), Vallée de la Charente entre cognac et Angoulême et ses principaux affluents (540120111) et Vallée de la Charente en amont d'Angoulême (540120100)

La ZNIEFF de type 2 « Vallée de la Charente entre cognac et Angoulême et ses principaux affluents (540120111) » borde le site de la SNPE.

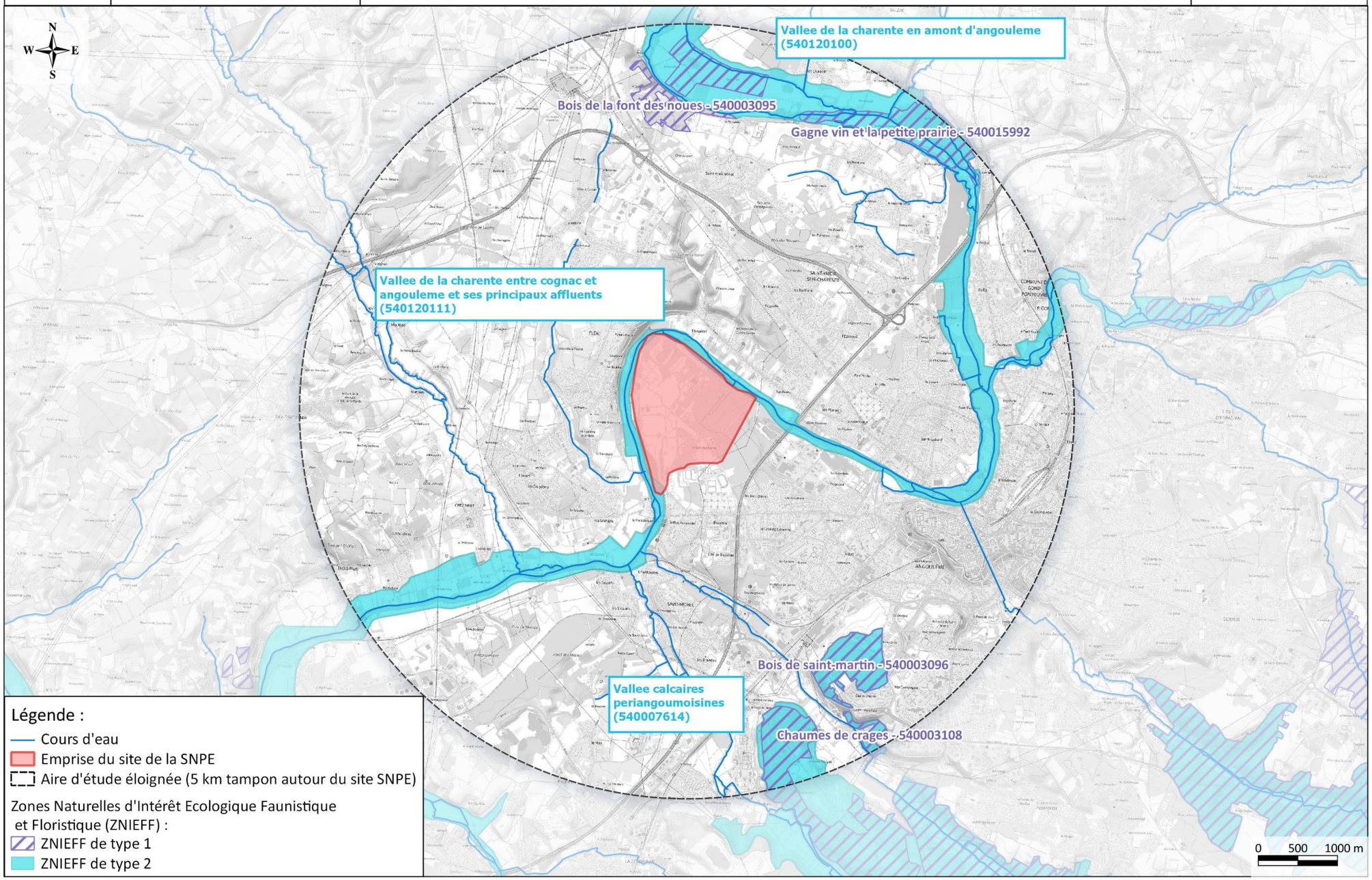
Zoom sur les enjeux relatifs à la ZNIEFF de type 2 « Vallée de la Charente entre cognac et Angoulême et ses principaux affluents (540120111) »

Cette ZNIEFF de type 2, d'une superficie totale de 5 668 ha, comprend le lit majeur de la Charente et de ses affluents. Elle abrite une des dernières populations de Vison d'Europe (*Mustela lutreola*), mais aussi de nombreuses chauves-souris, des poissons migrateurs et des insectes d'intérêt communautaire ainsi que des habitats alluviaux encore bien conservés et une flore très diversifiée et remarquable.

La carte, page suivante, localise les ZNIEFF présentes dans l'aire d'étude éloignée.

» Ce qu'il est important de retenir :
L'aire d'étude rapprochée est bordée par le site Natura 2000 « Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents (FR5402009) » et la ZNIEFF de type 2 « Vallée de la Charente entre cognac et Angoulême et ses principaux affluents (540120111) ».

ETEN ENVIRONNEMENT	Grand Angoulême Evolution du PLUi Grand Angoulême NA_2023_CB004_D16	**Périmètres d'inventaire liés au patrimoine naturel**	Réalisation : ETEN Environnement 05/2023 Source : IGN, SIGENA



Carte 6 : Périmètres d'inventaires liés au patrimoine naturel

II. 2. Habitats naturels et anthropiques : une diversité importante de formations et d'enjeux

II. 2. 1. Occupation générale des sols

>>> Ce qu'il est important de retenir :
Actuellement, l'ancien site industriel de la SNPE est occupé par des friches qui se développent sur des secteurs en remblais mais également des prairies et de secteurs boisés qui ont été préservés dans le cadre de la réhabilitation. Le long de la Charente, une ripisylve d'intérêt communautaire prioritaire est présente.

Le graphique, ci-dessus, illustre la surface et la proportion d'occupation générale des sols.

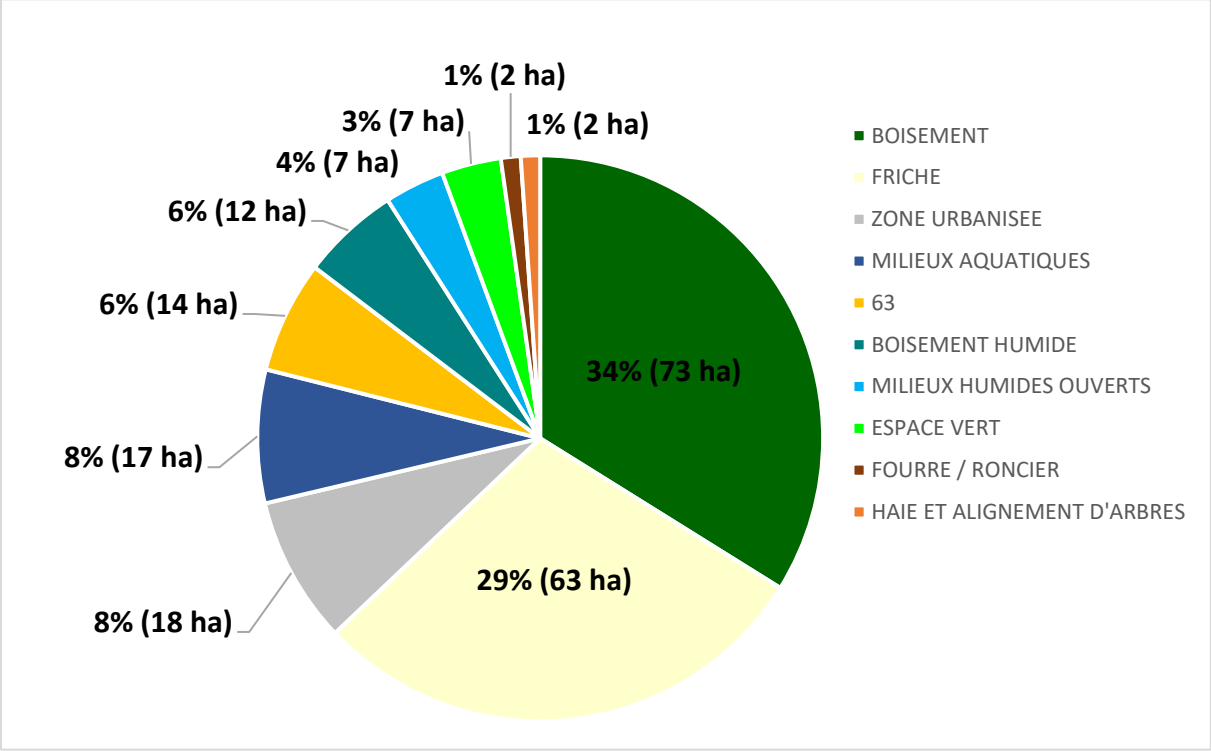


Figure 2 : Occupation du sol de l'aire d'étude (ETEN Environnement, 2023)

Les **boisements** dominent le site et représentent une surface de 73 ha, soit 34 % de l'aire d'étude. Au sud-est, il s'agit essentiellement des boisements de Chênes, de Charmes ou de Châtaigniers avec des individus parfois âgés. Au nord-est, ce sont majoritairement des **bosquets** qui sont présents et sont composés de nombreuses espèces exotiques envahissantes (Ailanthe glanduleux, Robinier faux-acacia, …). Au nord / nord-ouest de l'aire d'étude, à proximité du fleuve de la Charente, un boisement avec des Platanes très âgés est présent et de ce fait lui confère un enjeu de conservation jugé fort.

Le long du fleuve de la Charente, un **boisement humide** d'intérêt communautaire est présent. Il s'agit d'un boisement d'Aulnes, de Frênes et d'Erables avec un enjeu de conservation jugé fort. Cet habitat est décrit dans le chapitre suivant. D'autres boisements humides sont présents et sont essentiellement localisés en bordure de plan d'eau.

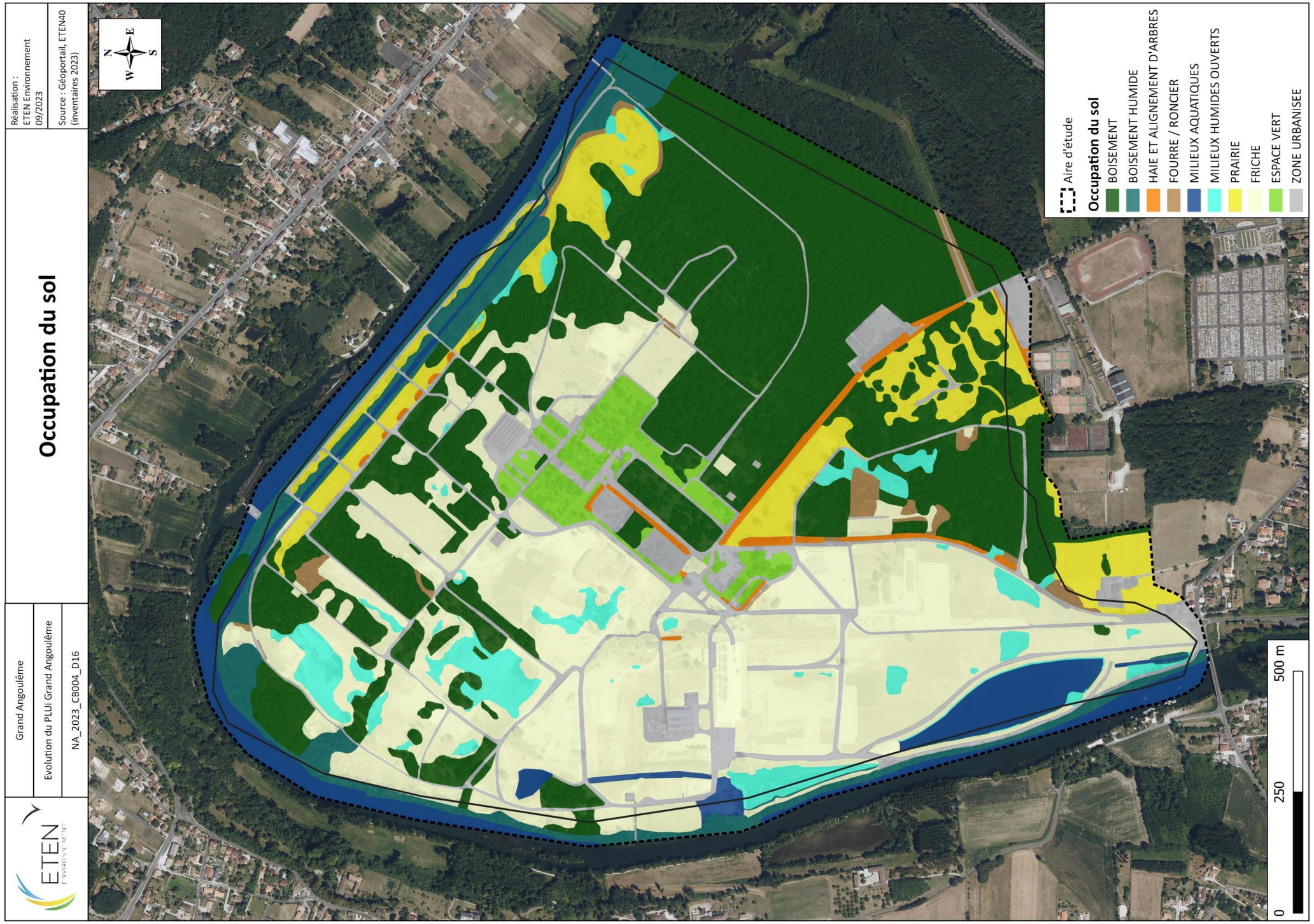
Les **friches** sont également dominantes (après les boisements) au droit de l'aire d'étude et occupent une surface de 63 ha (soit 29 % de l'emprise expertisée). Ces friches sont localisées sur les secteurs dépollués et se développent donc sur des gravats.

Les **prairies** sont présentes sur 6 % du site (14 ha). L'aire d'étude est également occupée par des **milieux humides ouverts** sur 7 ha, soit 4 % de l'aire d'étude, et de **milieux aquatiques** sur 17 ha, soit 8 % de la surface totale. Les milieux humides ouverts correspondent essentiellement à des jonchaies, prairies mésohygrophiles, phragmitaies ou bien des communautés de carex ou d'Iris des marais. Quant aux milieux aquatiques, il s'agit essentiellement du fleuve de la Charente, des plans d'eau artificielles ou bien des mares temporaires qui se forment sur des secteurs de remblais.

Les **fourrés/ronciers** ainsi que les **alignements d'arbres** représentent une faible superficie de l'aire d'étude (environ 4 ha, soit 4 % de la superficie totale).

Du fait de son caractère anthropique et activité passée, l'aire d'étude est également composée de 3 % d'**espaces verts** et de 8 % de **zones urbanisées.**

La carte d'occupation générale des sols est présente page suivante.



Carte 7 : Occupation des sols

II. 2. 2. Habitats naturels et anthropiques : 47 formations identifiées

>>> Ce qu'il est important de retenir :
47 formations d'habitats naturels et anthropiques ont été identifiées sur l'aire d'étude rapprochée.

Parmi elles, une est d'intérêt communautaire avec un enjeu de conservation très fort : La Ripisylve de la Charente (Code EUNIS : G1.221 | EUR28 : 91F0).

Deux autres habitats naturels, qui ne sont pas des habitats d'intérêt communautaire, ont un enjeu de conservation important :

- Le fleuve La Charente (Code EUNIS : C2.2 | EUR28 : /), avec un très fort enjeu de conservation ;

- Le boisement d'Aulnes, de Frênes et d'Erables (Code EUNIS : G1.411 | EUR28 : /), avec un fort enjeu de conservation.

Lors des inventaires de terrain, 47 formations d'habitats naturels ont été identifiées.

Les 47 formations d'habitats naturels et anthropiques sont listées dans le tableau en page suivante.

Les cartes, à partir de la page 48, localisent ces habitats naturels et anthropiques contactés lors des inventaires de terrains ainsi que les enjeux de conservation de ces formations.

Tableau 7: Formations d'habitats naturels et anthropiques identifiées au sein de l'aire d'étude

Intitulé	Syntaxon	Code EUNIS	Code CORINE Biotope	Code EUR28/ Natura 2000	Zone humide[1]	Rareté	État de conservation	Surface (ha)	Enjeu de conservation
Fleuve La Charente	/	C2.2	24.1	/	/	C	/	10,68	Très Fort
Ripisylve de la Charente	/	G1.222	44.42	91F0	Oui	AR	Bon à dégradé	11,9	Très Fort
Boisement d'Aulne, Frêne et Erable	/	G1.411	44.91	/	Oui	AR	Bon	1,26	Fort
Plan d'eau avec joncs et saules épars	/	C1 x D5.3	22.1 x 53.5	/	Oui	AC	Bon	1,29	Modéré
Mare à communauté de Carex riparia	/	C3.29	53.213	/	Oui	AC	Bon	0,14	Modéré
Ceinture d'Aulne	/	D5	53	/	Oui	AC	Bon	0,17	Modéré
Ceinture de joncs	/	D5	53	/	Oui	AC	Bon	0,18	Modéré
Jonchaie	/	D5	53.5	/	Oui	AC	Bon	0,08	Modéré
Jonchaie avec communauté d'Iris des marais	/	D5	53.5	/	Oui	AC	Bon	0,13	Modéré
Jonchaie avec fourré arbustif	/	D5 x F3.1	53.5 x 31.8	/	Oui	AC	Dégradé	0,09	Modéré
Jonchaie avec roncier	/	D5 x F3.131	53.5 x 31.831	/	Oui	AC	Bon	0,18	Modéré
Phragmitaie	/	D5.1	53.11	/	Oui	AC	Dégradé	0,18	Modéré
Jonchaie marécageuse	/	D5.3	53.5	/	Oui	AC	Bon	1,26	Modéré
Prairie mésohygrophile	/	E2.7	38.2	/	Pro-parte	AC	Bon	0,24	Modéré
Mégaphobiaie à *Urtica dioica*	/	E5.5	37.8	/	Oui	AC	Bon	0,16	Modéré
Fourré de Saule sur ancien site industriel avec reprise d'une friche mésophile	/	F9.21 x J2.6 x E5.14	44.92 x 86.4 x 87.1	/	Oui	AC	Bon	0,15	Modéré
Boisement de Chêne et Châtaigner	*Carpino betuli-Fagenalia sylvaticae*	G1.A1	41.2	/	Pro-parte	C	Bon	16,94	Modéré
Chênaie-Charmaie	*Carpino betuli-Fagenalia sylvaticae*	G1.A1	41.2	/	Pro-parte	C	Bon	30,51	Modéré
Ceinture de Saules, Peuplier et Aulne	/	G5.1	84.1	/	Pro-parte	AC	Bon	0,08	Modéré
Bosquet sur espace vert herbacé	/	G5.2 x I2.2	84.3 x 87.2	/	Pro-parte	CC	Bon	1,16	Modéré
Bosquet avec formation de Jonc glauque	/	G5.2 x J2.6 x E3.417	84.3 x 86.4 x 37.217	/	Oui	AC	Bon	0,56	Modéré
Cour arborée	/	J1 x I2.2	86 x 85.3	/	Non	CC	Bon	0,57	Modéré
Alignement d'arbres	/	G5.1	84.1	/	Pro-parte	CC	Bon	2,13	Modéré à faible
Bosquet	/	G5.2	84.3	/	Pro-parte	CC	Bon à dégradé	20,21	Modéré à faible
Espace vert arboré	/	I2.1	84.5	/	Pro-parte	CC	Bon	3,40	Modéré à faible
Bosquet sur ancien site industriel avec reprise d'une végétation rudérale	/	G5.2 x J2.6 x E5.14	84.3 x 87.2	/	Pro-parte	CC	Bon	1,88	Modéré à très faible
Mare temporaire	/	C1.6	22.5	/	Non	C	Bon	0,55	Faible
Prairie pâturée mésophile	/	E2.1	38.1	/	Pro-parte	CC	Bon	2,68	Faible
Prairie mésophile	/	E2.7	38.2	/	Pro-parte	CC	Bon	11,20	Faible
Fourré arbustif et ronces	/	F3.1 x F3.131	31.8 x 31.831	/	Pro-parte	CC	Dégradé	0,45	Faible
Roncier	/	F3.131	31.831	/	Pro-parte	CC	Bon à dégradé	1,86	Faible
Bosquet avec roncier	/	G5.2 x F3.131	31.831 x 84.3	/	Pro-parte	CC	Bon	2,30	Faible
Formation de Jonc glauque sur friche mésohygrophile	/	J2.6 x E3.417	86.4 x 37.217	/	Oui	CC	Bon à dégradé	4,95	Faible
Ancien site industriel avec reprise d'une friche mésophile et roncier	/	J2.6 x E5.14 x F3.131	86.4 x 87.1 x 31.831	/	Pro-parte	CC	Bon	0,73	Faible
Ancien parking arboré	/	J4.2 x E5.14	86 x 85.3	/	Non	CC	Bon	1,40	Faible
Plan d'eau artificiel	/	J5.3	89.2	/	Non	CC	/	3,99	Faible
Terrain de sport	/	E2.6	81	/	Pro-parte	CC	Bon	0,63	Très faible

Intitulé	Syntaxon	Code EUNIS	Code CORINE Biotope	Code EUR28/ Natura 2000	Zone humide[1]	Rareté	État de conservation	Surface (ha)	Enjeu de conservation
Tas de terre avec friche mésophile	/	E5.14	87.1	/	Pro-parte	CC	Dégradé	0,37	Très faible
Haies	/	FA.1	84.1	/	Pro-parte	CC	Bon	0,25	Très faible
Formation de Robinier	/	G1.C3	83.324	/	Pro-parte	CC	Bon	0,28	Très faible
Espace vert herbacé	/	I2.2	85.2	/	Pro-parte	CC	Bon	2,38	Très faible
Zone urbanisée et jardin	/	J2 x I2.2	86 x 85.3	/	Non	CC	Bon	0,85	Très faible
Ancien site industriel avec reprise d'une friche mésophile	/	J2.6 x E5.14	86.4 x 87.1	/	Pro-parte	CC	Dégradé	60,85	Très faible
Zone urbanisée avec végétation rudérale	/	J4.2 x E5.14	86 x 87.2	/	Pro-parte	CC	Dégradé	2,15	Très faible
Bâtiment	/	J2	86	/	Non	CC	/	2,02	Nul
Route et chemin	/	J4.2	86	/	Non	CC	/	11,11	Nul
Tas de bois	/	/	/	/	Non	CC	/	0,37	Nul

Rareté : Très rare (RR) ; Rare (R) ; Assez Rare (AR) ; Assez commun (AC) ; Commun (C) ; Très commun (CC)

[1] Zone humide floristique au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009.

[2] Selon les secteurs

Légende : Oui = L'habitat est caractéristique des zones humides.

Pro parte = L'habitat n'est pas systématiquement ou entièrement caractéristique des zones humides (Cf. annexe IIb de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009). Dans ce cas, la réalisation d'un relevé phytosociologique doit être réalisé pour permettre de statuer sur son caractère humide ou non. **Le résultat de ces investigations est présenté dans le chapitre relatif aux zones humides.**

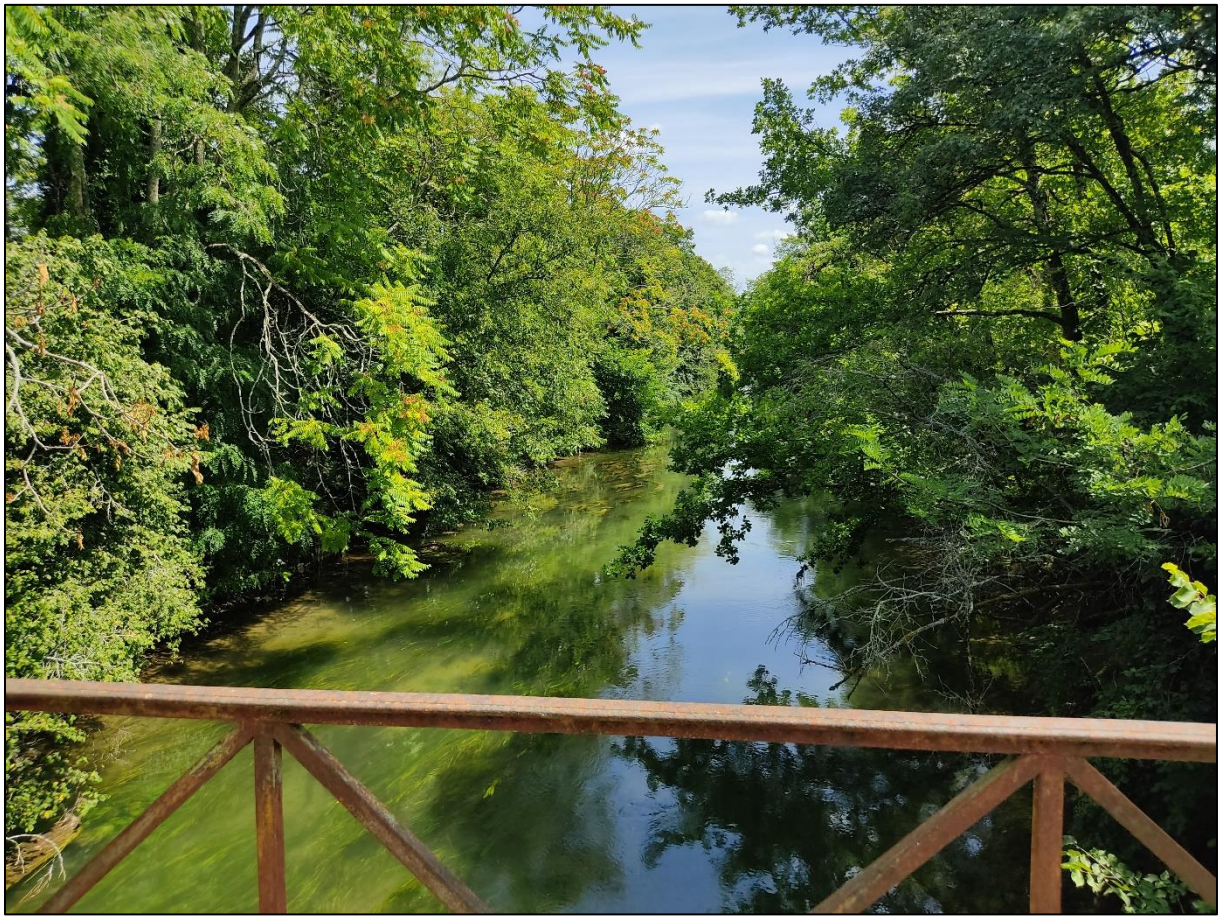
II. 2. 3. Habitat naturel d'intérêt communautaire

Comme indiqué précédemment, un seul habitat naturel d'intérêt communautaire a été contacté au sein de l'aire d'étude rapprochée. Il s'agit de la Ripisylve de La Charente (Code EUNIS : G1.221 | EUR28 : 91F0).

❖ ***Ripisylve de La Charente (Code EUR28 : G1.221 | EUR28 : 91F0)***

Il s'agit d'un habitat naturel caractéristique des zones humides floristiques au titre de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009.Cet habitat se rencontre au niveau des sources, des ruisselets de rivières de faible importance, dont le cours d'eau est souvent relativement lent, principalement aux étages planitiaires et collinéen, sous forme de galeries étroites ou de linéaire. Il est dominé par le Frêne dans les parties basses et par le Chêne dans les parties hautes de la strate arborée. La strate arbustive est pauvre en espèces. Le tapis herbacé est, quant à lui, généralement riche en Laîches (*Carex remota, Carex pendula*…).

Sur l'aire d'étude rapprochée, cet habitat est présent le long du fleuve de La Charente avec un état de conservation variant de bon à dégradé. Cette ripisylve est majoritairement composée d'Aulnes, de Frênes et d'Erables.	**Enjeu local** **Très fort**



Ripisylve de la Charente © ETEN Environnement18/07/2023

Ripisylve de la Charente © ETEN Environnement, 05/09/2023

Carte 8 : Habitats naturels et anthropiques

Aire d'étude

Zone d'implantation potentielle

Habitats naturels et anthropiques

Intitulé (Code EUNIS | Code EUR28)

Plan d'eau avec joncs et saules épars (C1 x D5.3 | /)

Mare temporaire (C1.6 | /)

Fleuve La Charente (C2.2 | /)

Mare à communauté de Carex riparia (C3.29 | /)

Jonchaie avec communauté d'Iris des marais (D5 | /)

Jonchaie (D5 | /)

Ceinture de joncs (D5 | /)

Ceinture d'Aulne (D5 | /)

Phragmitaie (D5.1 | /)

Jonchaie marécageuse (D5.3 | /)

Jonchaie avec fourré arbustif (D5 x F3.1 | /)

Jonchaie avec roncier (D5 x F3.131 | /)

Prairie paturée mésophile (E2.1 | /)

Terrain de sport (E2.6 | /)

Prairie mésophile (E2.7 | /)

Prairie mésohygrophile (E2.7 | /)

Tas de terre avec friche mésophile (E5.14 | /)

Mégaphobiais à Urtica dioica (E5.5 | /)

Roncier (F3.131 | /)

Fourré de Saule sur ancien site industriel avec reprise d'une friche mésophile (F9.21 x J2.6 x E5.14 | /)

Fourré arbustif et ronces (F3.1 x F3.131 | /)

Haie (FA.1 | /)

Ripisylve de la Charente (G1.221 | 91F0)

Boisement d'Aulne, Frêne et Erable (G1.411 | /)

Chênaie-Charmaie (G1.A1 | /)

Boisement de Chêne et de Châtaigner (G1.A1 | /)

Formation de Robinier (G1.C3 | /)

Alignement d'arbres (G5.1 | /)

Ceinture de Saules, Peuplier et Aulne (G5.1 | /)

Bosquet (G5.2 | /)

Bosquet avec roncier (G5.2 x F3.131 | /)

Bosquet sur espace vert herbacé (G5.2 x I2.2 | /)

Bosquet avec formation de Jonc glauque (G5.2 x J2.6 x E3.417 | /)

Bosquet sur ancien site industriel avec reprise d'une végétation rudérale (G5.2 x J2.6 x E5.14 | /)

Espace vert arboré (I2.1 | /)

Espace vert herbacé (I2.2 | /)

Cour arborée (J1 x I2.2 | /)

Bâtiment (J2 | /)

Zone urbanisée et jardin (J2 x I2.2 | /)

Formation de Jonc glauque sur friche mésohygrophile (J2.6 x E3.417 | /)

Ancien site industriel avec reprise d'une friche mésophile (J2.6 x E5.14 | /)

Ancien site industriel avec reprise d'une friche mésophile et roncier (J2.6 x E5.14 x F3.131 | /)

Route et chemin (J4.2 | /)

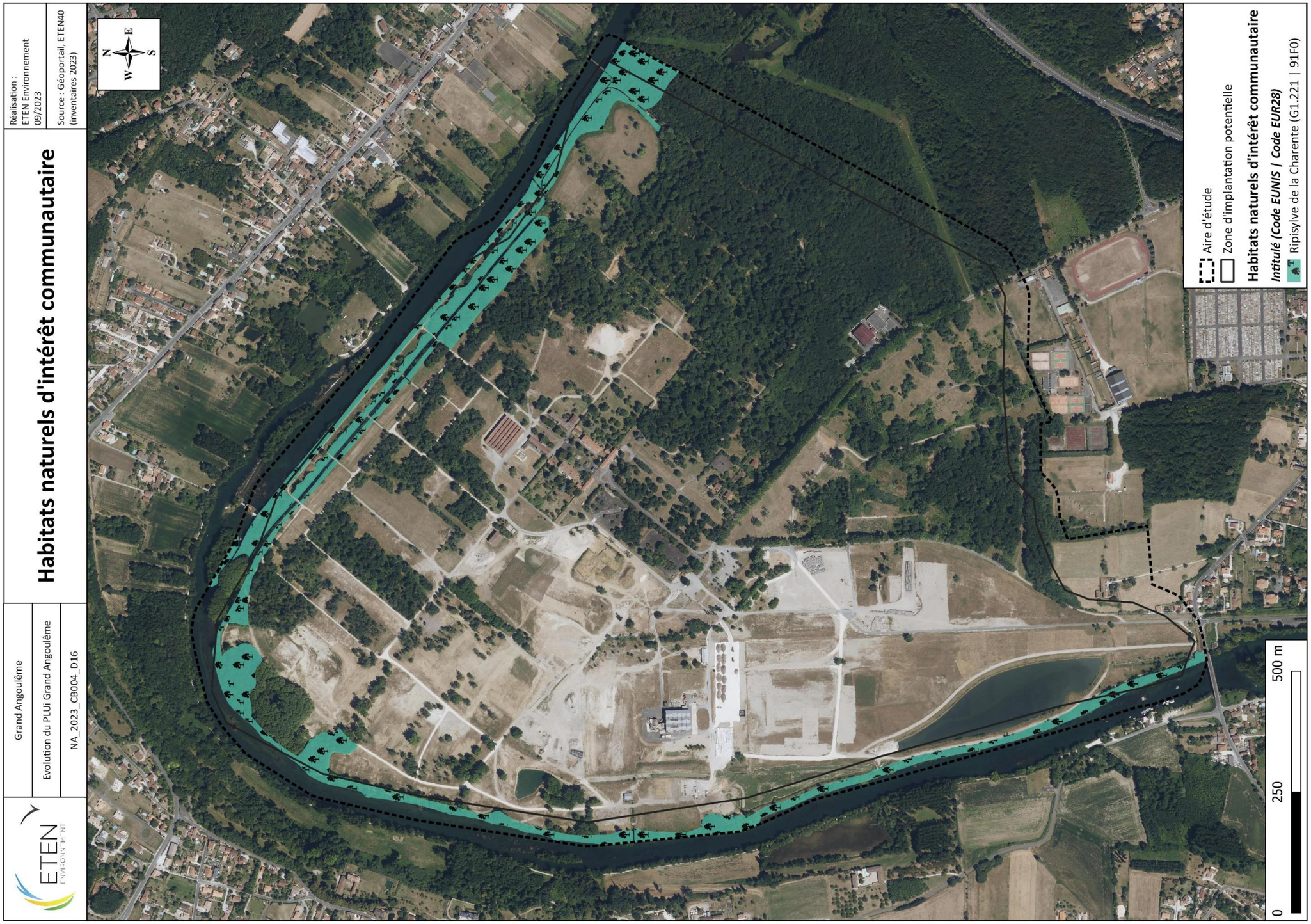
Ancien parking arboré (J4.2 x E5.14 | /)

Zone urbanisée avec végétation rudérale (J4.2 x E5.14 | /)

Plan d eau artificiel (J5.3 | /)

Tas de bois (/ | /)

Figure 3 : Légende des habitats naturels et anthropiques



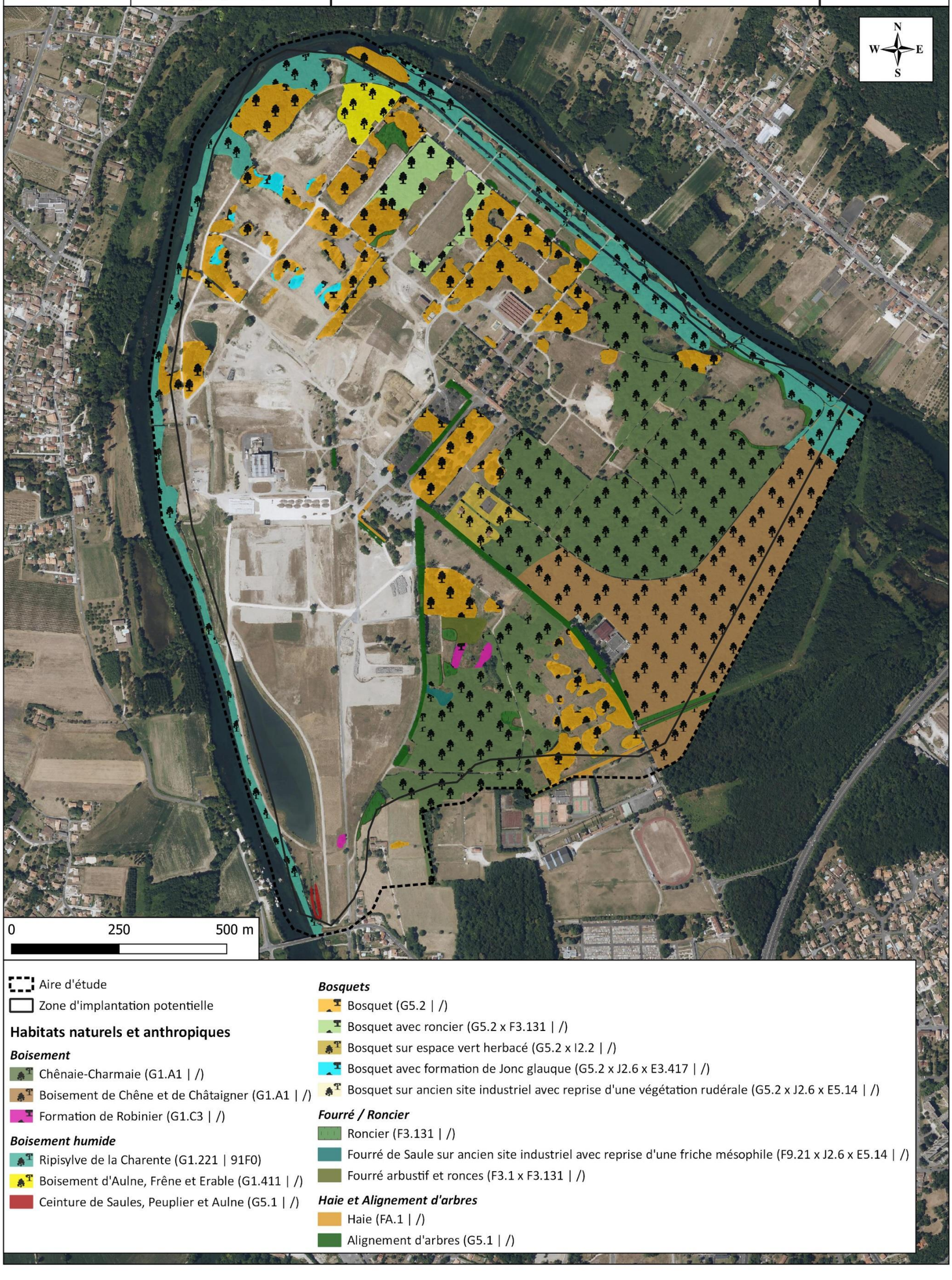
Carte 9 : Habitats naturels d'intérêt communautaire

Carte 10 : Habitats naturels et anthropiques (Boisements, bosquets, fourrés / ronciers, haies et alignement d'arbres)

ETEN ENVIRONNEMENT	Grand Angoulême Evolution du PLUi Grand Angoulême NA_2023_CB004_D16	**Habitats naturels et anthropiques** *(boisements, bosquets, fourrés/ronciers, haies et alignements d'arbres)*

Réalisation :
ETEN Environnement
09/2023

Source : Géoportail, ETEN40 (inventaires 2023)



Aire d'étude
Zone d'implantation potentielle

Habitats naturels et anthropiques

Boisement
- Chênaie-Charmaie (G1.A1 | /)
- Boisement de Chêne et de Châtaigner (G1.A1 | /)
- Formation de Robinier (G1.C3 | /)

Boisement humide
- Ripisylve de la Charente (G1.221 | 91F0)
- Boisement d'Aulne, Frêne et Erable (G1.411 | /)
- Ceinture de Saules, Peuplier et Aulne (G5.1 | /)

Bosquets
- Bosquet (G5.2 | /)
- Bosquet avec roncier (G5.2 x F3.131 | /)
- Bosquet sur espace vert herbacé (G5.2 x I2.2 | /)
- Bosquet avec formation de Jonc glauque (G5.2 x J2.6 x E3.417 | /)
- Bosquet sur ancien site industriel avec reprise d'une végétation rudérale (G5.2 x J2.6 x E5.14 | /)

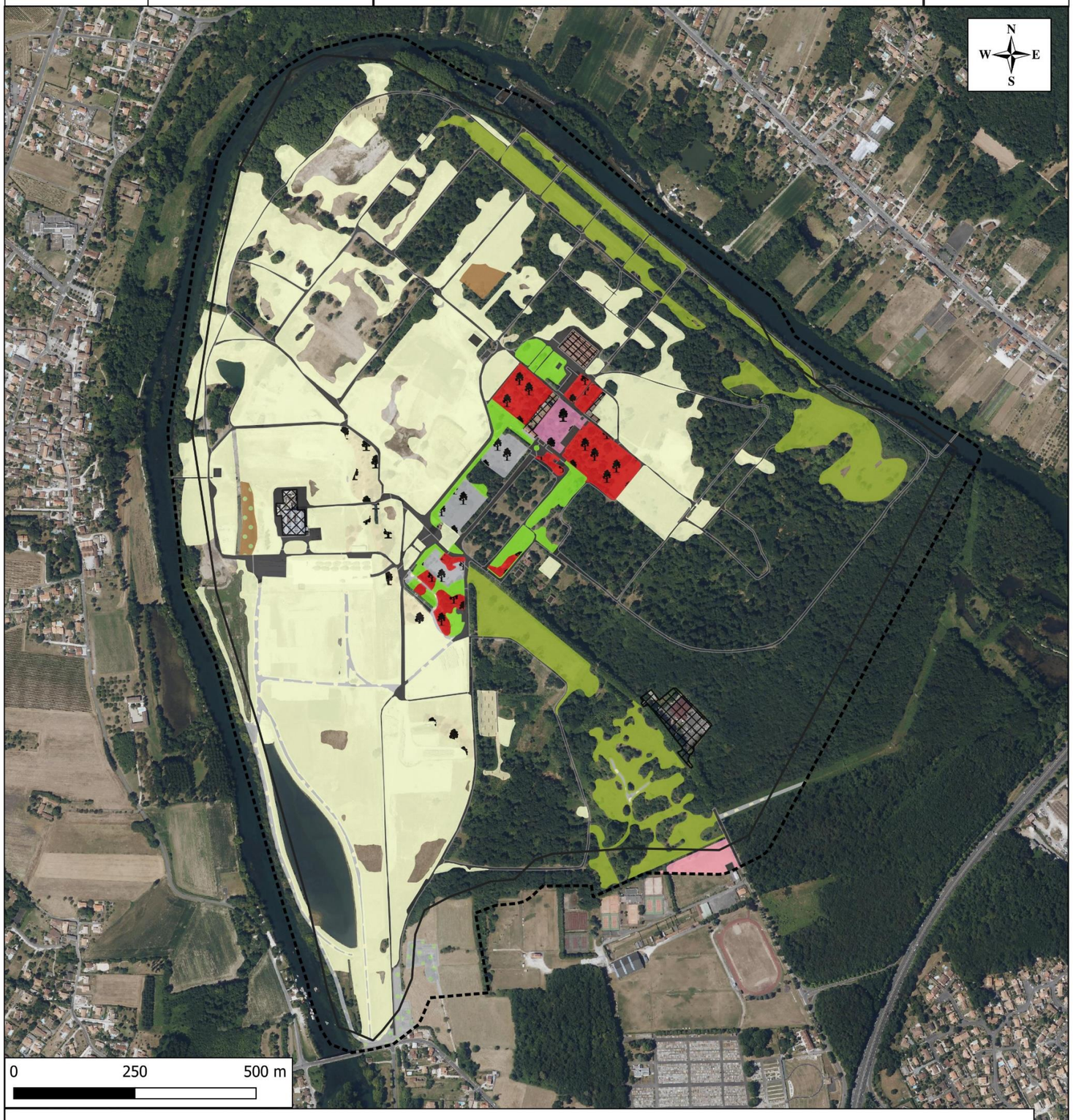
Fourré / Roncier
- Roncier (F3.131 | /)
- Fourré de Saule sur ancien site industriel avec reprise d'une friche mésophile (F9.21 x J2.6 x E5.14 | /)
- Fourré arbustif et ronces (F3.1 x F3.131 | /)

Haie et Alignement d'arbres
- Haie (FA.1 | /)
- Alignement d'arbres (G5.1 | /)

ETEN ENVIRONNEMENT	Grand Angoulême Evolution du PLUi Grand Angoulême NA_2023_CB004_D16	**Habitats naturels et anthropiques** *(prairies, friches, espaces verts et zones urbanisées)*

Réalisation :
ETEN Environnement
09/2023

Source : Géoportail, ETEN40 (inventaires 2023)



Aire d'étude
Zone d'implantation potentielle

Habitats naturels et anthropiques

Prairie
- Prairie paturée mésophile (E2.1 | /)
- Prairie mésophile (E2.7 | /)

Friches
- Tas de terre avec friche mésophile (E5.14 | /)
- Ancien site industriel avec reprise d'une friche mésophile (J2.6 x E5.14 | /)
- Ancien site industriel avec reprise d'une friche mésophile et roncier (J2.6 x E5.14 x F3.131 | /)
- Tas de bois (/ | /)
- Bosquet sur ancien site industriel avec reprise d'une végétation rudérale (J2.6 x E5.14 | /)

Espaces verts
- Espace vert arboré (I2.1 | /)
- Espace vert herbacé (I2.2 | /)
- Cour arborée (J1 x I2.2 | /)

Zone urbanisée
- Terrain de sport (E2.6 | /)
- Bâtiment (J2 | /)
- Zone urbanisée et jardin (J2 x I2.2 | /)
- Route et chemin (J4.2 | /)
- Ancien parking arboré (J4.2 x E5.14 | /)
- Zone urbanisée avec végétation rudérale (J4.2 x E5.14 | /)

Carte 11 : Habitats naturels et anthropiques (prairies, friches, espaces verts et zones urbanisées)

Grand Angoulême

Evolution du PLUi Grand Angoulême

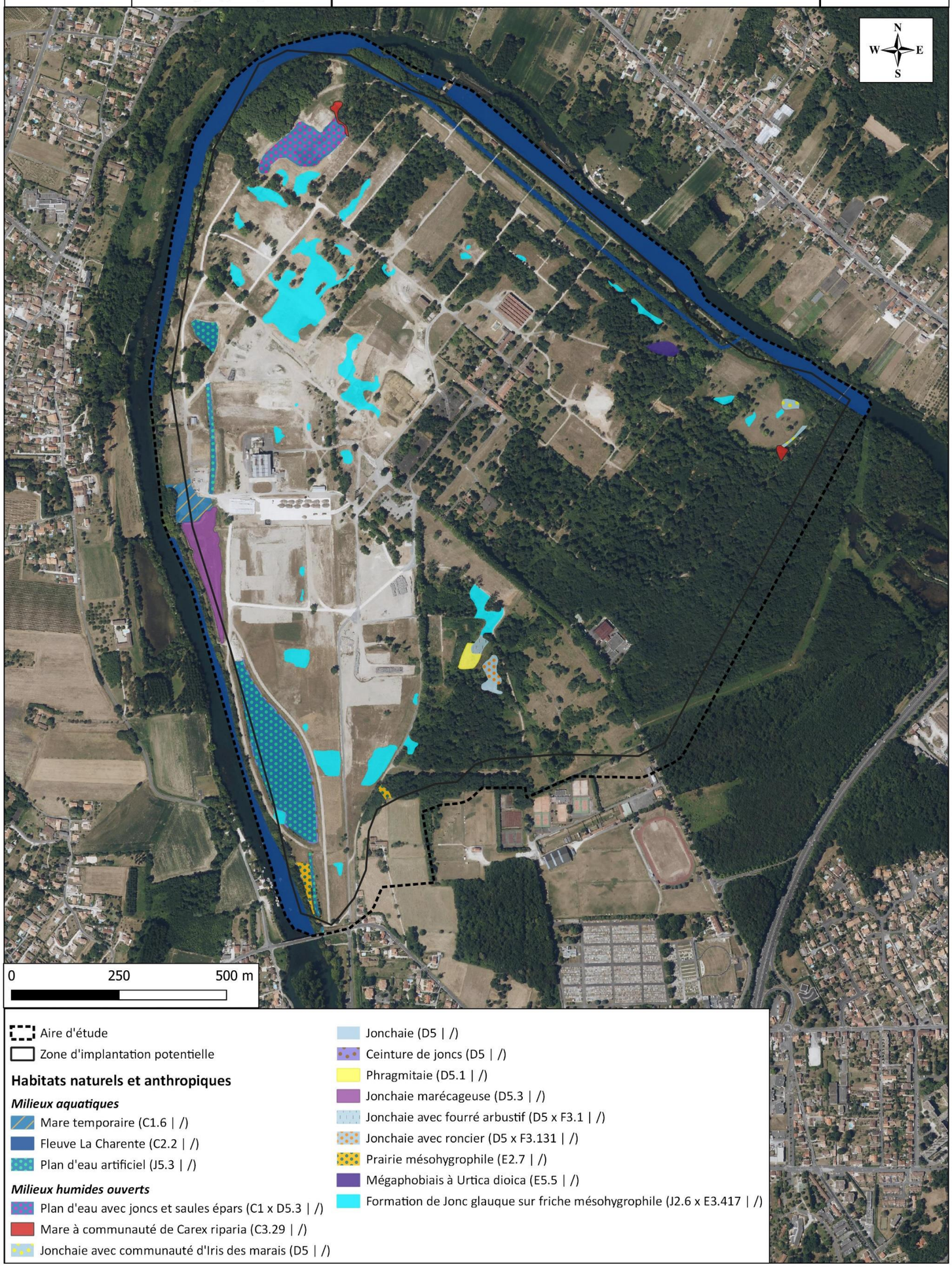
NA_2023_CB004_D16

Habitats naturels et anthropiques

(milieux aquatiques et milieux humides ouverts)

Réalisation :
ETEN Environnement
09/2023

Source : Géoportail, ETEN40 (inventaires 2023)



Aire d'étude
Zone d'implantation potentielle

Habitats naturels et anthropiques

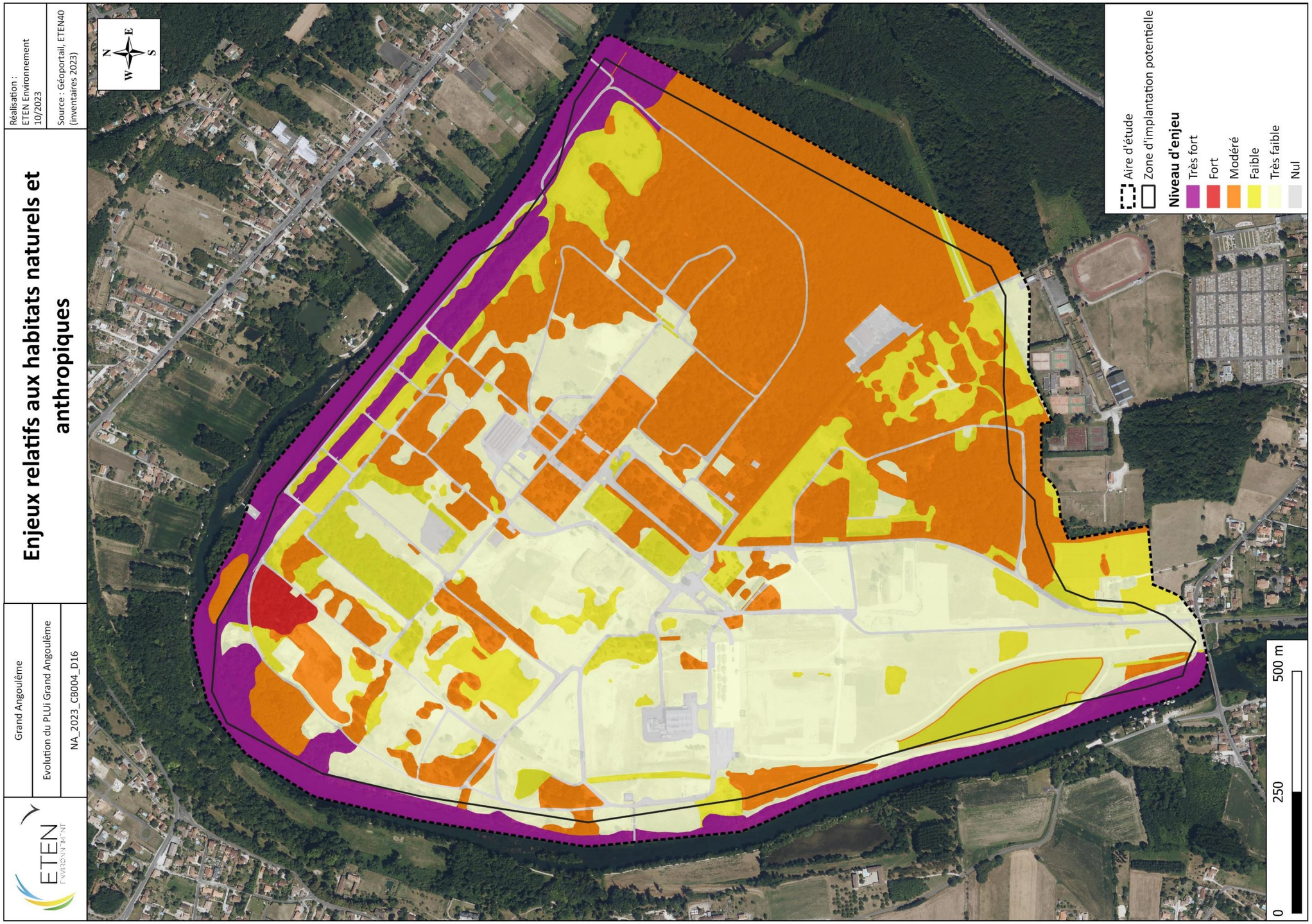
Milieux aquatiques

Mare temporaire (C1.6 | /)
Fleuve La Charente (C2.2 | /)
Plan d'eau artificiel (J5.3 | /)

Milieux humides ouverts

Plan d'eau avec joncs et saules épars (C1 x D5.3 | /)
Mare à communauté de Carex riparia (C3.29 | /)
Jonchaie avec communauté d'Iris des marais (D5 | /)
Jonchaie (D5 | /)
Ceinture de joncs (D5 | /)
Phragmitaie (D5.1 | /)
Jonchaie marécageuse (D5.3 | /)
Jonchaie avec fourré arbustif (D5 x F3.1 | /)
Jonchaie avec roncier (D5 x F3.131 | /)
Prairie mésohygrophile (E2.7 | /)
Mégaphobiais à Urtica dioica (E5.5 | /)
Formation de Jonc glauque sur friche mésohygrophile (J2.6 x E3.417 | /)

Carte 12 : Habitats naturels et anthropiques (Milieux aquatiques et milieux humides ouverts)



Carte 13 : Enjeux relatifs aux habitats naturels et anthropiques

II. 3. Flore : un arbre remarquable et 33 espèces envahissantes

II. 3. 1. Analyse bibliographique

La base de données de l'Observatoire de la Biodiversité Végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBV-NA) recense quatre espèces floristiques protégées dans le secteur de l'aire d'étude (4 mailles de 1 km sur 1 km). Une demande de transmission des données cartographique sur la flore patrimoniale a été émise par ETEN Environnement le 29/03/2023 et une réponse a été transmise par l'OBV le 03/05/2023.

Tableau 8 : Espèces floristiques protégées identifiées dans la bibliographie et relevées dans 4 mailles de 1 km x 1 km couvrant l'aire d'étude rapprochée - Sources : OBV-NA, consultée le 25/04/2023 et extraction du 03/05/2023

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut				Ecologie	Localisation vis-à-vis de l'aire d'étude rapprochée
		Protection	Dét. ZNIEFF	LR Fr	LR PC.		
Trèfle de Boccone	*Trifolium bocconei savi, 1808*	Régional (Ex-Poitou-Charentes)	**Oui**	LC	EN	Champs arides et côteaux siliceux	Hors aire d'étude
Renoncule graminée	*Ranunculus gramineus L.,1753*	Régional (Ex-Poitou-Charentes)	**Oui**	LC	VU	Pelouses sèches	Hors aire d'étude
Spirée obovale	*Spiraea hypericifolia subsp. obovata (Waldst. & Kit. ex Willd.) H.Huber, 1964*	Régional (Ex-Poitou-Charentes)	**Oui**	LC	LC	Pelouses et fourrés xérothermophiles basiphiles	Hors aire d'étude
Vesce de Cachoubie	*Vicia cassubica L., 1753*	Régional (Ex-Poitou-Charentes)	**Oui**	VU	NT	Bois, buissons et ourlets thermophiles	Hors aire d'étude

Légende : Dét. ZNIEFF = Déterminante ZNIEFF | LR Fr = Liste rouge UICN France – LR PC = Liste rouge UICN région ex-Poitou-Charentes - Liste rouge UICN : LC = Préoccupation mineure, NT = Quasi-menacée, VU = Vulnérable, EN = En danger, CR = En danger critique, DD = Données insuffisantes

Ainsi, aucune espèce protégée n'a été observée au sein de l'aire d'étude selon les données de l'Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBV-NA - www.obv-na.fr), extraction du 03/05/2023. 3 sont toutefois présentes à proximité (cf. carte page suivante):

- La Spirée obovale (*Spiraea hypericifolia subsp. obovata (Waldst. & Kit. ex Willd.) H.Huber, 1964*) observée par Charente Nature le 17/04/2014 ;
- La Vesce de Cachoubie (*Vicia cassubica L., 1753*) observée par Charente Nature le 17/04/2014 ;
- Le Trèfle de Boccone (*Trifolium bocconei savi, 1808*) observé par une personne sans organisme le 16/07/1908.

» **Ce qu'il est important de retenir :**

Selon la base de données de l'Observatoire de la Biodiversité Végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBV-NA), quatre espèces protégées ont été observées dans la maille de 1 km x 1 km couvrant l'aire d'étude rapprochée dont trois à proximité de l'aire d'étude.

A noter que le Trèfle de Boccone (*Trifolium bocconei savi, 1808*) a été observé par une personne sans organisme le 16/07/1908 et n'a pas été observé depuis cette date.

Carte 14 : Flore protégée issue des données de l'Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBV-NA - www.obv-na.fr), extraction du 03/05/2023

II. 3. 2. Inventaires de terrain

La flore présente sur l'aire d'étude est très diversifiée et reflète la grande diversité de formations d'habitats. En effet, les espèces identifiées sont caractéristiques des friches industrielles, des prairies, des espaces verts, des boisements humides et des boisements caducifoliés. De nombreuses espèces rudérales et/ou envahissantes rappellent le contexte industriel du site.

Lors des inventaires de terrain, 33 espèces exotiques envahissantes et un arbre remarquable ont été observés. Aucune flore patrimoniale n'a été contactée sur l'aire d'étude.

La liste des espèces inventoriées sur l'aire d'étude est présentée en annexe 1 (383 espèces floristiques inventoriées).

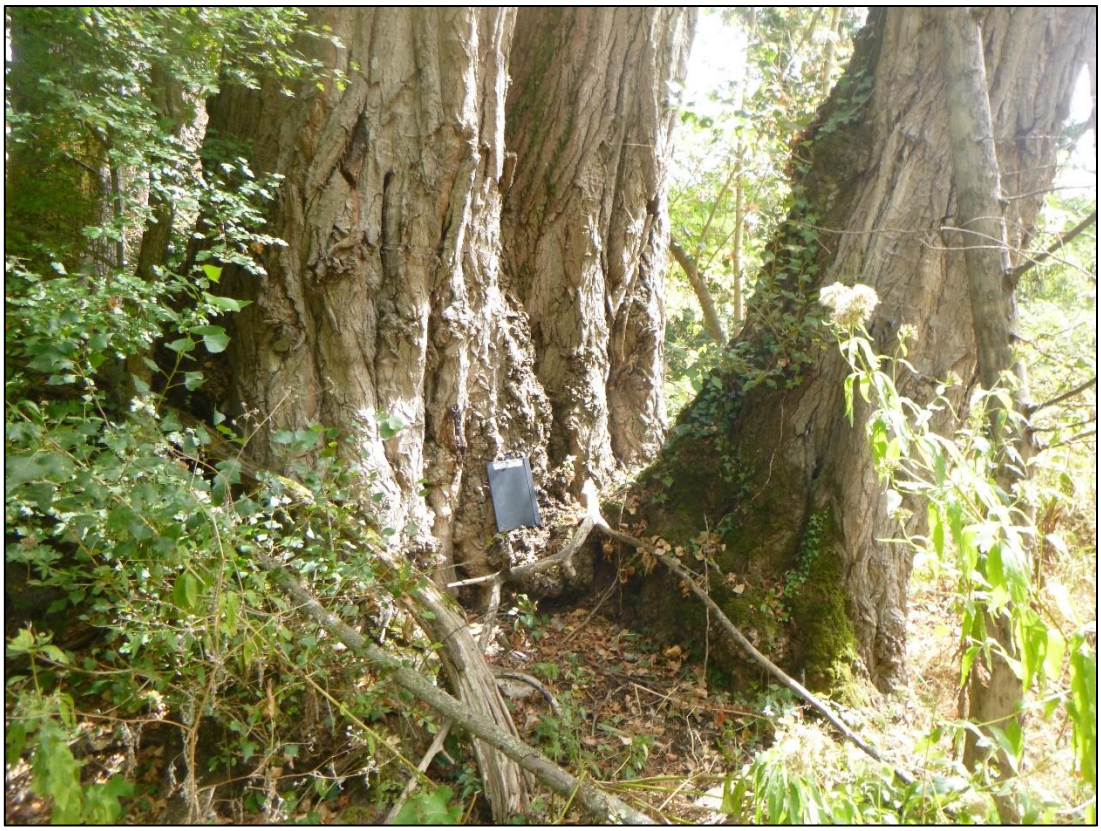
II. 3. 2. 1. Flore protégée

Aucune espèce protégée n'a été contactée lors des inventaires de terrain. Ce paragraphe est donc sans objet.

II. 3. 2. 2. Arbres remarquables

Lors des inventaires de terrain réalisés sur le site, de nombreux arbres relativement âgés ont été observés, dont un classé comme remarquable. Il s'agit d'un Peuplier du Canada (*Populus x canadensis*). Même s'il s'agit d'une espèce exotique envahissante, son envergure et son âge lui confèrent un caractère remarquable avec un enjeu de conservation jugé fort.
Même si les autres arbres présents dans les bosquets, boisements et alignement d'arbres, n'ont pas été classés comme remarquables, il est nécessaire de les prendre en compte lors de la conception du projet et de les préserver au maximum.

Peuplier du Canada ©ETEN Environnement, 19/07/2023



Peuplier du Canada ©ETEN Environnement, 04/09/2023

Lors des inventaires de terrain, un arbre remarquable a été observé, il s'agit du Peuplier du Canada (*Populus x canadensis*) avec un enjeu de conservation jugé fort.

La carte, page suivante, localise l'arbre remarquable identifié sur l'aire d'étude.

Carte 15 : Arbre remarquable

II. 3. 2. 3. Flore exotique envahissante

33 espèces de Plantes Exotiques Envahissantes (PEE) ont été observées sur l'aire d'étude au cours des prospections de terrain.

Parmi elles, 20 sont des PEE à impact majeur et 13 sont des PEE à impact modéré, selon la liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de Nouvelle-Aquitaine (CBNSA, 2022).

La présence de nombreuses espèces exotiques envahissantes reflète le caractère anthropisé du site et est en lien avec les opérations de dépollution passées.

Zoom sur l'Ambroisie à feuilles d'armoise (*Ambrosia artemisiifolia L., 1753*)

Il est important de souligner la présence de l'Ambroisie à feuilles d'armoise (*Ambrosia artemisiifolia L., 1753*), dans l'aire d'étude au niveau des friches industrielles. **Cette espèce fait l'objet d'un arrêté préfectoral relatif à la lutte contre l'ambroisie (*Ambrosia artemisiifolia*) et prescrivant sa destruction obligatoire dans le département de La Charente qui est en vigueur depuis le 30 mai 2016.**
Il sera donc nécessaire de mettre en place un protocole pour limiter le développement de cette espèce ainsi que sa propagation au sein de l'aire d'étude et au-delà de celle-ci.

Cet arrêté est en annexe 2 du document.

Le tableau suivant liste les 33 espèces exotiques envahissantes identifiées au sein de l'aire d'étude.

Tableau 9 : Plantes exotiques envahissantes identifiées au sein de l'aire d'étude

Nom valide	Nom commun	Statut
Acer negundo L., 1753	Érable negundo, Érable frêne, Érable à feuilles de frêne, Érable Négondo	PEE maj.
Ailanthus altissima (Mill.) Swingle, 1916	Ailante glanduleux, Faux vernis du Japon, Ailante, Ailanthe	PEE maj.
Ambrosia artemisiifolia L., 1753	Ambroisie à feuilles d'armoise, Ambroise élevée, Ambroisie annuelle	PEE maj.
Bidens frondosa L., 1753	Bident feuillé, Bident à fruits noirs, Bident feuillu	PEE maj.
Buddleja davidii Franch., 1887	Buddleia de David, Buddleia du père David, Arbre-à-papillon, Arbre-aux-papillons	PEE maj.
Cyperus eragrostis Lam., 1791	Souchet vigoureux, Souchet robuste, Souchet éragrostide, Souchet éragrostis	PEE maj.
Elaeagnus pungens Thunb., 1784	Chalef piquant, Oléastre épineux	PEE maj.
Erigeron canadensis L., 1753	Érigéron du Canada, Conyze du Canada, Vergerette du Canada	PEE maj.
Ludwigia peploides (Kunth) P.H.Raven, 1964	Ludwigie faux péplis, Jussie faux péplis, Jussie rampante, Jussie	PEE maj.
Parthenocissus inserta (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vigne-vierge commune, Vigne-vierge à cinq folioles, Vigne-vierge insérée	PEE maj.
Phyllostachys bambusoides Siebold & Zucc., 1843	Phyllostachys faux bambou	PEE maj.
Phytolacca americana L., 1753	Phytolaque d'Amérique, Raisin d'Amérique, Phytolaque américaine, Laque végétale	PEE maj.

Nom valide	Nom commun	Statut
Populus x canadensis Moench, 1785	Peuplier du Canada, Peuplier hybride euraméricain	PEE maj.
Populus x canadensis Moench, 1785	Peuplier du Canada, Peuplier hybride euraméricain	PEE maj.
Prunus cerasus L., 1753	Cerisier acide, Griottier, Cerisier vrai, Prunier cerisier	PEE maj.
Prunus laurocerasus L., 1753	Prunier laurier-cerise, Laurier-cerise, Laurier-palme	PEE maj.
Pyracantha coccinea M.Roem., 1847 [nom. cons.]	Pyracantha écarlate, Buisson ardent, Pyracantha à fleurs peu nombreuses	PEE maj.
Quercus palustris Münchh., 1770	Chêne des marais, Chêne à épingles	PEE maj.
Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux-acacia, Acacia blanc, Robinier, Robinier faux acacia	PEE maj.
Sporobolus indicus (L.) R.Br., 1810	Sporobole des Indes, Sporobole fertile, Sporobole tenace	PEE maj.
Artemisia annua L., 1753	Armoise annuelle	PEE mod.
Dichanthelium acuminatum (Sw.) Gould & C.A.Clark, 1979	Dichanthélium acuminé, Panic acuminé	PEE mod.
Erigeron annuus (L.) Desf., 1804	Érigéron annuel, Vergerette annuelle, Sténactide annuelle	PEE mod.
Euphorbia lathyris L., 1753	Euphorbe épurge, Euphorbe des jardins, Herbe-aux-taupes	PEE mod.
Euphorbia maculata L., 1753	Euphorbe maculée, Euphorbe tachetée, Euphorbe tachée, Euphorbe de Jovet	PEE mod.
Fraxinus ornus L., 1753	Orne, Frêne à fleurs, Orne d'Europe, Frêne orne	PEE mod.
Hypericum calycinum L., 1767	Millepertuis calycinal, Millepertuis à calice, Millepertuis à grandes fleurs	PEE mod.
Melilotus albus Medik., 1787	Mélilot blanc	PEE mod.
Oenothera biennis L., 1753	Onagre bisannuelle, Herbe-aux-ânes	PEE mod.
Pinus nigra J.F.Arnold, 1785	Pin noir, Pin noir d'Autriche	PEE mod.
Platanus x hispanica Mill. ex Münchh., 1770	Platane à feuilles d'érable	PEE mod.
Vinca major L., 1753	Pervenche élevée, Grande pervenche, Pervenche à grandes fleurs	PEE mod.
Yucca gloriosa L., 1753	Yucca superbe	PEE mod.

PEE : Plante exotique envahissante en Nouvelle-Aquitaine selon la « Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de Nouvelle-Aquitaine » (CBNSA, 2022).

*- **PEE maj.** : Plante exotique envahissante à impact majeur

*- **PEE mod.** : Plante exotique envahissante à impact modéré

Robinier faux-acacia ©ETEN Environnement, 06/09/2023

Raisin d'Amérique ©ETEN Environnement, 06/09/2023

Vigne vierge ©ETEN Environnement, 04/09/2023

Jussie rampante ©ETEN Environnement, 06/09/2023

33 plantes exotiques envahissantes (PEE) ont été identifiées lors des inventaires de terrain. Parmi elles, 20 sont des PEE à impact majeur et 13 des PEE à impact modéré.

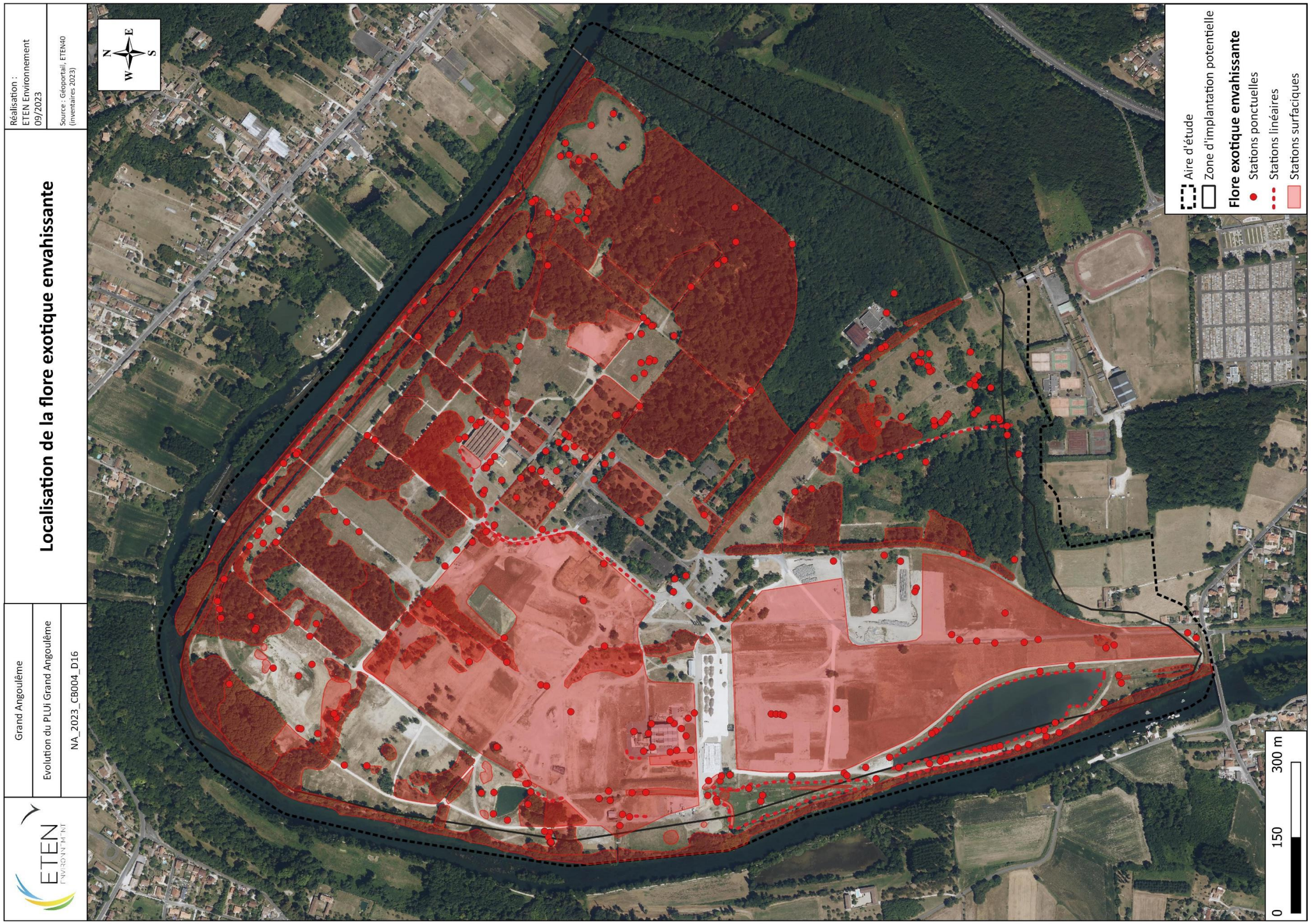
Il est important de souligner la présence de l'Ambroisie à feuilles d'armoise (*Ambrosia artemisiifolia L., 1753*), présente dans l'aire d'étude immédiate, fait l'objet d'un arrêté préfectoral relatif à la lutte contre l'ambroisie (*Ambrosia artemisiifolia*) et prescrivant sa destruction obligatoire dans le département de La Charente qui est en vigueur depuis le 30 mai 2016.

>>> <u>Ce qu'il est important de retenir</u> :

Les inventaires de terrain ont permis d'identifier 383 espèces floristiques dans l'aire d'étude. Parmi elles, un arbre remarquable est présent dans la zone d'implantation potentielle, il s'agit d'un Peuplier du Canada (*Populus x canadensis*). De plus, 33 plantes exotiques envahissantes ont été observées sur l'aire d'étude.

Aucune flore protégée n'a été identifiée.

Les cartes, pages suivantes, localisent les stations de flore exotiques envahissantes (sans et avec détail) dans l'aire d'étude.



Carte 16 : Localisation de la flore exotique envahissante

Grand Angoulême

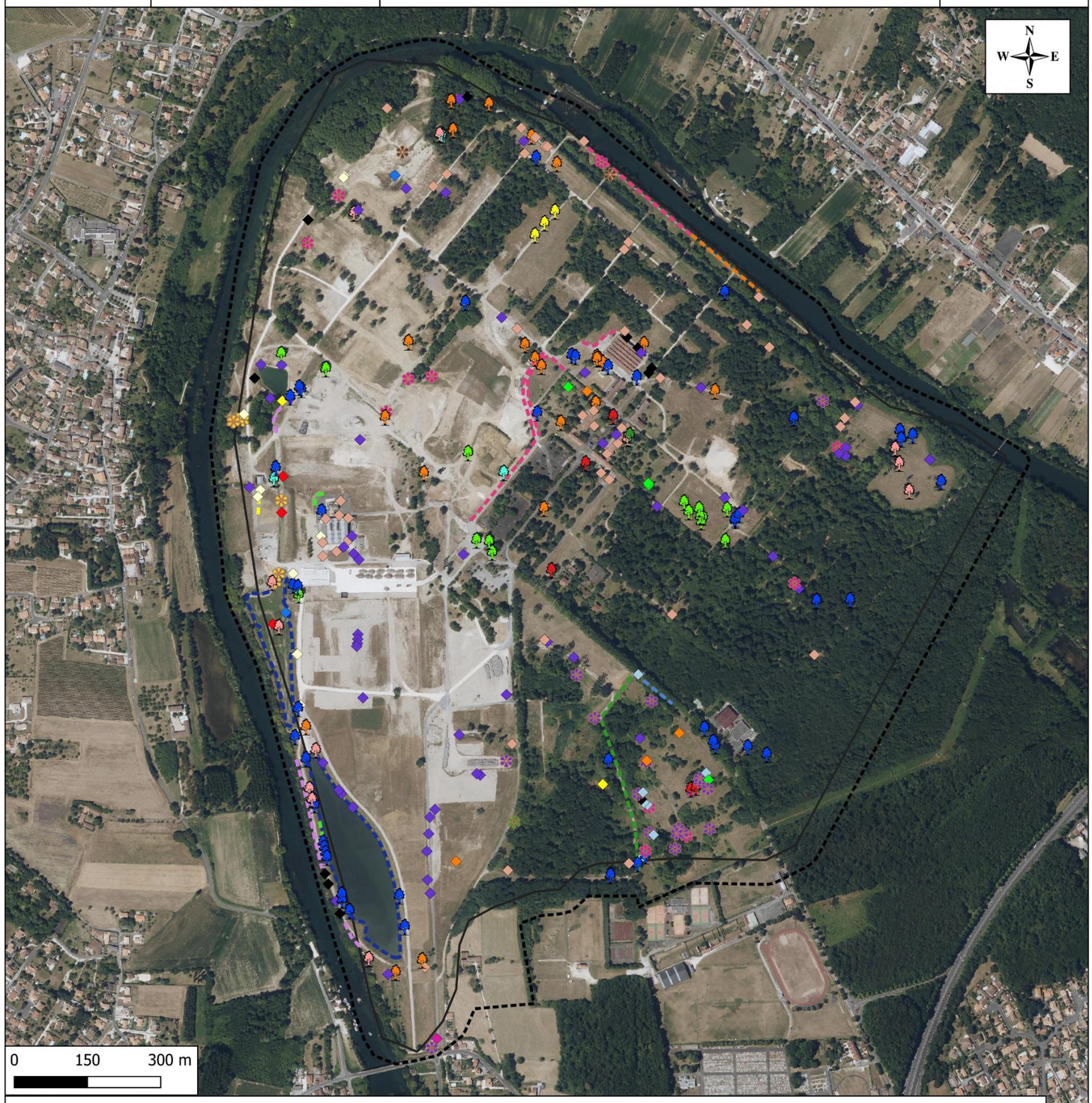
Evolution du PLUi Grand Angoulême

NA_2023_CB004_D16

Flore exotique envahissante (stations linéaires et ponctuelles)

Réalisation :
ETEN Environnement
09/2023

Source : Géoportail, ETEN40 (inventaires 2023)



Aire d'étude

Zone d'implantation potentielle

Flore exotique envahissante

Stations linéaires

- Jussie faux peplis (Ludwigia peploides)
- Ailante glanduleux (Ailanthus altissima)
- Buddleia (Buddleja davidii)
- Mélilot blanc (Melilotus albus)
- Robinier faux-acacia (Robinia pseudoacacia)
- Sporobole tenace (Sporobolus indicus)
- Vigne vierge (Parthenocissus inserta)
- Ambroisie a feuilles d'armoise (Ambrosia artemisiifolia)

Stations ponctuelles

- Ailante glanduleux (Ailanthus altissima)
- Catalpa (Catalpa bignonioides)
- Erable negundo (Acer negundo)
- Laurier cerise (Prunus lauraceracus)
- Peuplier du Canada (Populus x canadensis)
- Pin noir (Pinus nigra)
- Platane (Platanus x hispanica)
- Robinier faux-acacia (Robinia pseudoacacia)
- Ambroisie à feuilles d'armoise (Ambrosia artemisiifolia)
- Bambou (Phyllostachys bambusoides)
- Bident feuillu (Bidens frondosa)
- Buddleia de David (Buddleja davidii)
- Euphorbe maculata (Euphorbia maculata)
- Herbe de la Pampa (Cortaderia selloana)
- Jussie faux peplis (Ludwigia peploides)
- Mélilot blanc (Melilotus albus)
- Onagre bisannuelle (Oenothera biennis)
- Panic acuminé (Dichanthelium acuminatum)
- Raisin d'Amérique (Phytolacca americana)
- Souchet robuste (Cyperus eragrostis)
- Sporobole tenace (Sporobolus indicus)
- Vergerette annuelle (Erigeron canadensis)
- Vergerette du Canada (Erigeron canadensis)
- Vigne vierge (Parthenocissus inserta)

Carte 17 : Flore exotique envahissante (stations linéaires et ponctuelles)

Grand Angoulême

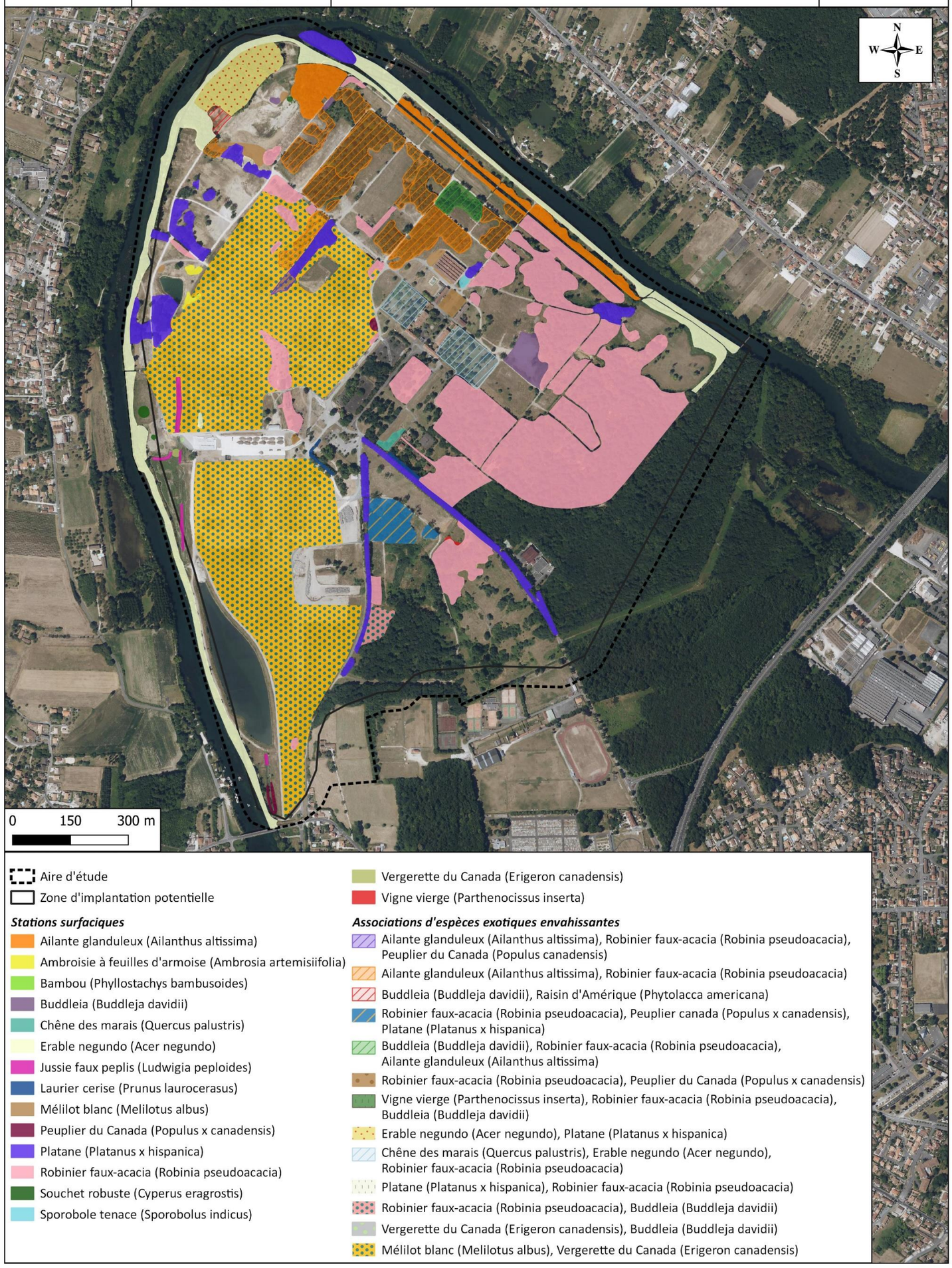
Evolution du PLUi Grand Angoulême

NA_2023_CB004_D16

Flore exotique envahissante (stations Surfaciques)

Réalisation : ETEN Environnement 09/2023

Source : Géoportail, ETEN40 (inventaires 2023)



Aire d'étude

Zone d'implantation potentielle

Stations surfaciques

- Ailante glanduleux (Ailanthus altissima)
- Ambroisie à feuilles d'armoise (Ambrosia artemisiifolia)
- Bambou (Phyllostachys bambusoides)
- Buddleia (Buddleja davidii)
- Chêne des marais (Quercus palustris)
- Erable negundo (Acer negundo)
- Jussie faux peplis (Ludwigia peploides)
- Laurier cerise (Prunus laurocerasus)
- Mélilot blanc (Melilotus albus)
- Peuplier du Canada (Populus x canadensis)
- Platane (Platanus x hispanica)
- Robinier faux-acacia (Robinia pseudoacacia)
- Souchet robuste (Cyperus eragrostis)
- Sporobole tenace (Sporobolus indicus)
- Vergerette du Canada (Erigeron canadensis)
- Vigne vierge (Parthenocissus inserta)

Associations d'espèces exotiques envahissantes

- Ailante glanduleux (Ailanthus altissima), Robinier faux-acacia (Robinia pseudoacacia), Peuplier du Canada (Populus canadensis)
- Ailante glanduleux (Ailanthus altissima), Robinier faux-acacia (Robinia pseudoacacia)
- Buddleia (Buddleja davidii), Raisin d'Amérique (Phytolacca americana)
- Robinier faux-acacia (Robinia pseudoacacia), Peuplier canada (Populus x canadensis), Platane (Platanus x hispanica)
- Buddleia (Buddleja davidii), Robinier faux-acacia (Robinia pseudoacacia), Ailante glanduleux (Ailanthus altissima)
- Robinier faux-acacia (Robinia pseudoacacia), Peuplier du Canada (Populus x canadensis)
- Vigne vierge (Parthenocissus inserta), Robinier faux-acacia (Robinia pseudoacacia), Buddleia (Buddleja davidii)
- Erable negundo (Acer negundo), Platane (Platanus x hispanica)
- Chêne des marais (Quercus palustris), Erable negundo (Acer negundo), Robinier faux-acacia (Robinia pseudoacacia)
- Platane (Platanus x hispanica), Robinier faux-acacia (Robinia pseudoacacia)
- Robinier faux-acacia (Robinia pseudoacacia), Buddleia (Buddleja davidii)
- Vergerette du Canada (Erigeron canadensis), Buddleia (Buddleja davidii)
- Mélilot blanc (Melilotus albus), Vergerette du Canada (Erigeron canadensis)

Carte 18 : Flore exotique envahissante (station surfaciques)

II. 4. Zones humides : 45,9 ha de zones humides floristiques et/ou pédologiques

II. 4. 1. Analyse bibliographique

Source : Agence de l'eau Adour-Garonne, SAGE Charente)

Les **Zones Humides Effectives (ZHE)** mises à disposition par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne (AEAG) sont issues d'inventaires de terrain réalisés selon les critères floristique et/ou pédologique, et correspondent à des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par arrêté du 1er octobre.

Des ZHE sont recensées par l'AEAG dans l'aire d'étude et dans la zone d'implantation potentielle. Elles sont présentées sur la carte page suivante.

La Direction Départementale des territoires de Charente (DDT16) a mis à disposition les zones humides potentielles (prélocalisation). Selon ces données, aucune zone humide n'est potentiellement présente au sein de l'aire d'étude mais à proximité immédiate.

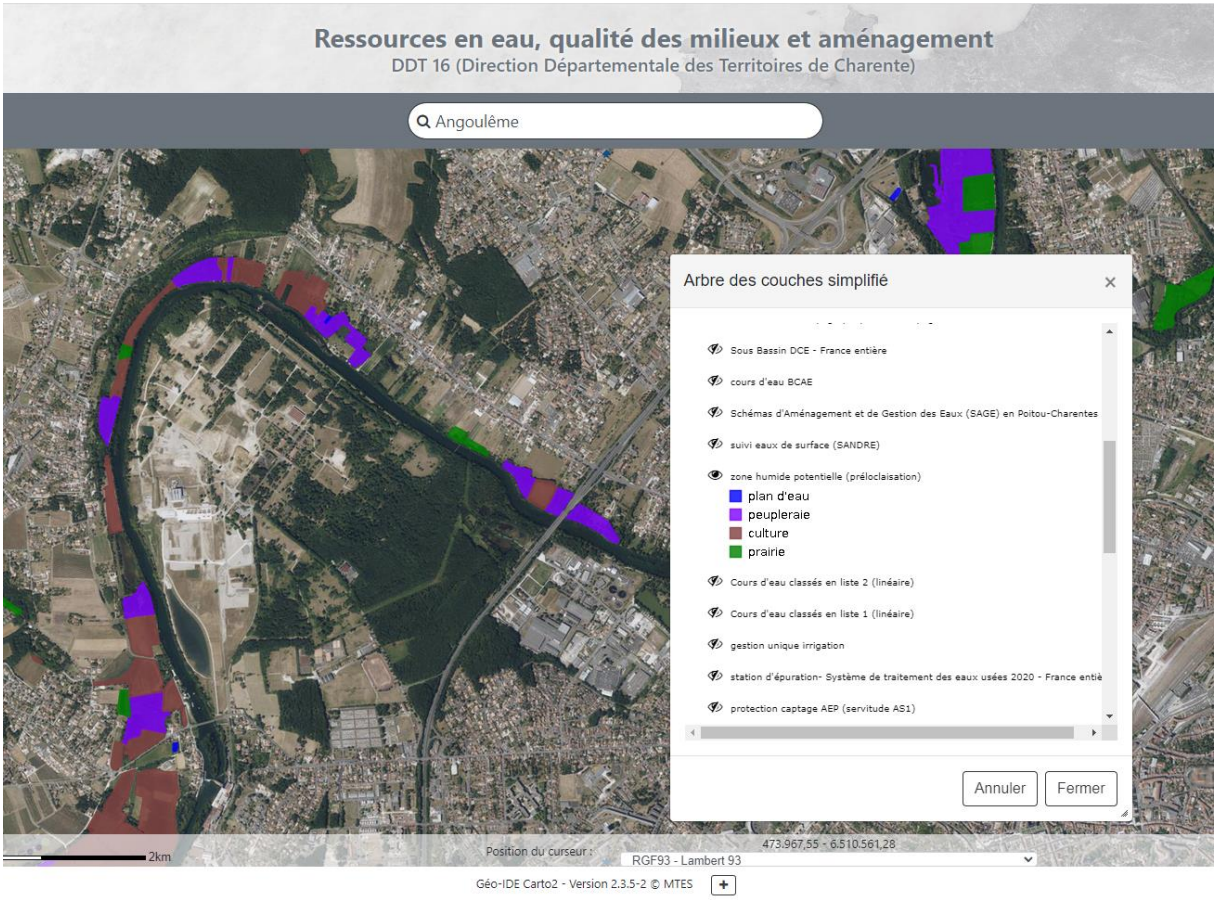
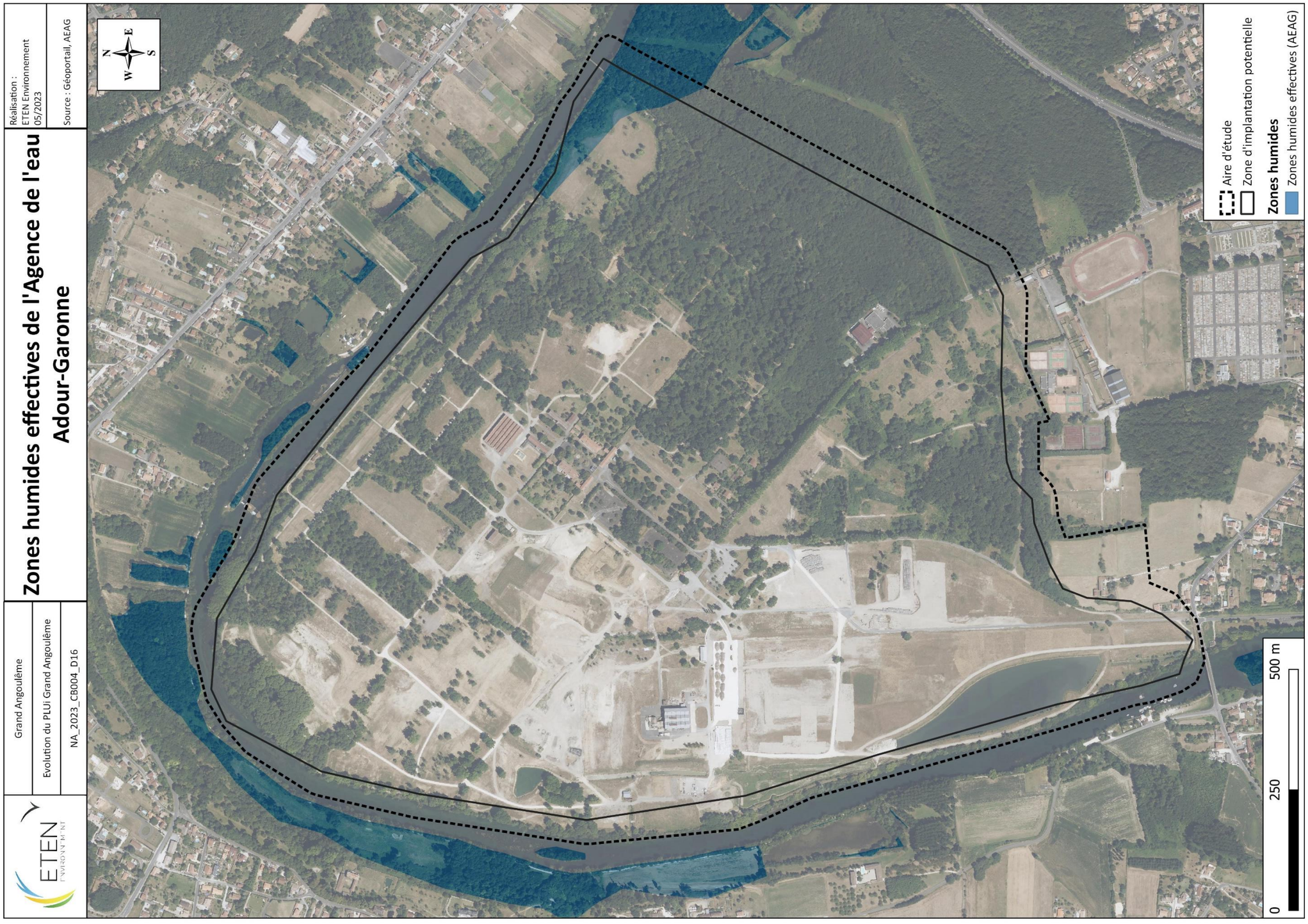


Figure 4 : Zones humides potentielles mises à disposition par la DDT16 (consulté le 03/05/2023)



Carte 19 : Zones humides effectives de l'Agence de l'eau Adour-Garonne

II. 4. 2. Expertise de terrain

II. 4. 2. 1. Critère floristique

Seize formations identifiées dans l'aire d'étude sont caractéristiques des zones humides au sens floristique de l'arrêté du 24 juin 2008. Ces habitats, listés dans le tableau ci-dessous, figurent en annexe II de l'arrêté listant les habitats naturels caractéristiques des zones humides.

Il est important de noter que les formations de Jonc glauque sur friche mésohygrophile (J2.6 x E3.417) et de bosquet avec formation de Jonc glauque (G5.2 x J2.6 x E3.417) se développent sur des sols composés de remblais issus de la remise en état du site (démolition / dépollution).
Ainsi, lors des épisodes pluvieux, une rétention d'eau se forme sur certains secteurs favorisant ainsi le développement du Jonc glauque (*Juncus inflexus*), caractéristique des zones humides. Ces zones humides se développent sur des remblais et ne présentent pas de fonctionnalité importante.

Tableau 10 : Formations d'habitats naturels caractéristiques des zones humides

Intitulé	Code EUNIS	Code CORINE Biotope	Code EUR28/ Natura 2000	Surface (ha)
Ripisylve de la Charente	G1.222	44.42	91F0	11,9
Boisement d'Aulne, Frêne et Erable	G1.411	44.91	/	1,26
Plan d'eau avec joncs et saules épars	C1 x D5.3	22.1 x 53.5	/	1,29
Mare à communauté de Carex riparia	C3.29	53.213	/	0,14
Ceinture d'Aulne	D5	53	/	0,17
Ceinture de joncs	D5	53	/	0,18
Jonchaie	D5	53.5	/	0,08
Jonchaie avec communauté d'Iris des marais	D5	53.5	/	0,13
Jonchaie avec fourré arbustif	D5 x F3.1	53.5 x 31.8	/	0,09
Jonchaie avec roncier	D5 x F3.131	53.5 x 31.831	/	0,18
Phragmitaie	D5.1	53.11	/	0,18
Jonchaie marécageuse	D5.3	53.5	/	1,26
Mégaphobiais à *Urtica dioica*	E5.5	37.8	/	0,16
Fourré de Saule sur ancien site industriel avec reprise d'une friche mésophile	F9.21 x J2.6 x E5.14	44.92 x 86.4 x 87.1	/	0,15
Bosquet avec formation de Jonc glauque	G5.2 x J2.6 x E3.417	84.3 x 86.4 x 37.217	/	0,56
Formation de Jonc glauque sur friche mésohygrophile	J2.6 x E3.417	86.4 x 37.217	/	4,95
			Total	**22,68**

Seize formations d'habitats naturels sont caractéristiques des zones humides, sur une surface totale de 22,68 ha.

Des habitats naturels et anthropiques identifiés sur le site sont cotés "pro parte" dans l'annexe IIb de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, soit parce que les habitats de niveau inférieur ne sont pas tous humides, soit parce qu'il n'existe pas de déclinaison typologique plus précise permettant d'effectuer le distinguo. Lorsqu'ils présentaient un recouvrement significatif d'espèces caractéristiques des zones humides, les habitats présentés ci-dessous ont donc nécessité la réalisation d'un relevé phytosociologique pour statuer sur leur caractère humide ou non.

Tableau 11 : Liste des formations cotées « Pro parte » dans l'aire d'étude

Intitulé	Code EUNIS	Code CORINE Biotope	Code EUR28/ Natura 2000	Surface dans l'aire d'étude (ha)	Surface identifiée comme zone humide floristique* (ha)
Prairie mésohygrophile*	E2.7	38.2	/	0,24	0,24
Boisement de Chêne et Châtaigner	G1.A1	41.2	/	16,94	/
Chênaie-Charmaie	G1.A1	41.2	/	30,51	/
Ceinture de Saules, Peuplier et Aulne*	G5.1	84.1	/	0,08	0,08
Bosquet sur espace vert herbacé	G5.2 x I2.2	84.3 x 87.2	/	1,16	/
Alignement d'arbres	G5.1	84.1	/	2,13	/
Bosquet	G5.2	84.3	/	20,21	/
Espace vert arboré	I2.1	84.5	/	3,4	/
Bosquet sur ancien site industriel avec reprise d'une végétation rudérale	G5.2 x J2.6 x E5.14	84.3 x 87.2	/	1,88	/
Prairie pâturée mésophile	E2.1	38.1	/	2,68	/
Prairie mésophile	E2.7	38.2	/	11,2	/
Fourré arbustif et ronces	F3.1 x F3.131	31.8 x 31.831	/	0,45	/
Roncier	F3.131	31.831	/	1,86	/
Bosquet avec roncier	G5.2 x F3.131	31.831 x 84.3	/	2,3	/
Ancien site industriel avec reprise d'une friche mésophile et roncier	J2.6 x E5.14 x F3.131	86.4 x 87.1 x 31.831	/	0,73	/
Terrain de sport	E2.6	81	/	0,63	/
Tas de terre avec friche mésophile	E5.14	87.1	/	0,37	/
Haies	FA.1	84.1	/	0,25	/
Formation de Robinier	G1.C3	83.324	/	0,28	/
Espace vert herbacé	I2.2	85.2	/	2,38	/
Ancien site industriel avec reprise d'une friche mésophile	J2.6 x E5.14	86.4 x 87.1	/	60,85	/
Zone urbanisée avec végétation rudérale	J4.2 x E5.14	86 x 87.2	/	2,15	/
			Total	**162,68**	**0,32**

*Légende : *Après la réalisation d'un relevé phytosociologique pour statuer sur leur caractère humide ou non.*

Les relevés réalisés au droit de l'aire d'étude ont mis en évidence la présence de deux formations d'habitats côtés pro-parte qui sont caractéristiques des zones humides. Il s'agit de la prairie mésohygrophile (code EUNIS : E2.7), sur une surface de 0,24 ha et de la ceinture de Saules, Peuplier et Aulne (EUNIS : G5.1), sur une surface de 0,08 ha. Ainsi, 0,32 ha de formations d'habitats naturels côté pro-parte sont caractéristiques des zones humides.

>>> <u>Ce qu'il est important de retenir</u> :
L'expertise des zones humides, selon le critère floristique, a mis en évidence la présence de 23 ha de zones humides.

La carte, page suivante, localise les zones humides floristiques identifiées dans l'aire d'étude.

Carte 20 : Zones humides floristiques

II. 4. 2. 2. Critère pédologique

Une expertise pédologique a été menée entre le 9 et le 11 mai 2023 ayant pour objectif :

- d'identifier les profils pédologiques caractéristiques d'éventuelles zones humides pédologiques au droit du site ;
- de connaître la structure des sols en place.

Dans le cadre de cette étude, **29 sondages pédologiques** ont été réalisés au droit de **la zone d'implantation potentielle.**

Après analyse des sondages, les différents sols observés ont été rattachés aux **classes de sol du GEPPA**, quand cela été possible, afin de savoir s'ils correspondent aux sols caractéristiques de zones humides listés dans l'annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par arrêté du 1er octobre 2009. Ce rattachement est réalisé selon la présence de traits d'hydromorphie soit « **rédoxiques** » (caractéristiques d'un engorgement en eau temporaire) soit « **réductiques** » (caractéristiques d'un engorgement en eau prolongé), et de leur profondeur d'apparition. Les traits rédoxiques peuvent s'exprimer sous la forme de taches rédoxiques orangées ou de concrétions ferro-manganiques noires.

Six profils pédologiques ont été établis à partir des données des 29 sondages réalisés, et seuls huit sondages ont pu être rattachés aux classes de sol GEPPA. Les 21 autres sondages sont identifiés comme zone de remblai, ou non concluant et nécessitant des investigations complémentaires. Le détail des sondages rattachés aux classes de sol GEPPA est présenté ci-après :

❖ ***Sondages non caractéristiques des zones humides***

Le **profil 1** présenté ci-dessous, correspond aux sondages S4, S6 et S21.

Il s'agit d'un sol de texture limono-sableuse, frais en surface avec la présence de petites racines et de débris végétaux, qui devient plus limoneux et plastique en profondeur (vers 55-60 cm). Aucun élément grossier, venue d'eau ou traces d'hydromorphie n'ont été observés sur ces sondages.

Ces sondages appartiennent à la classe I du GEPPA et ne sont pas caractéristiques de zones humides.

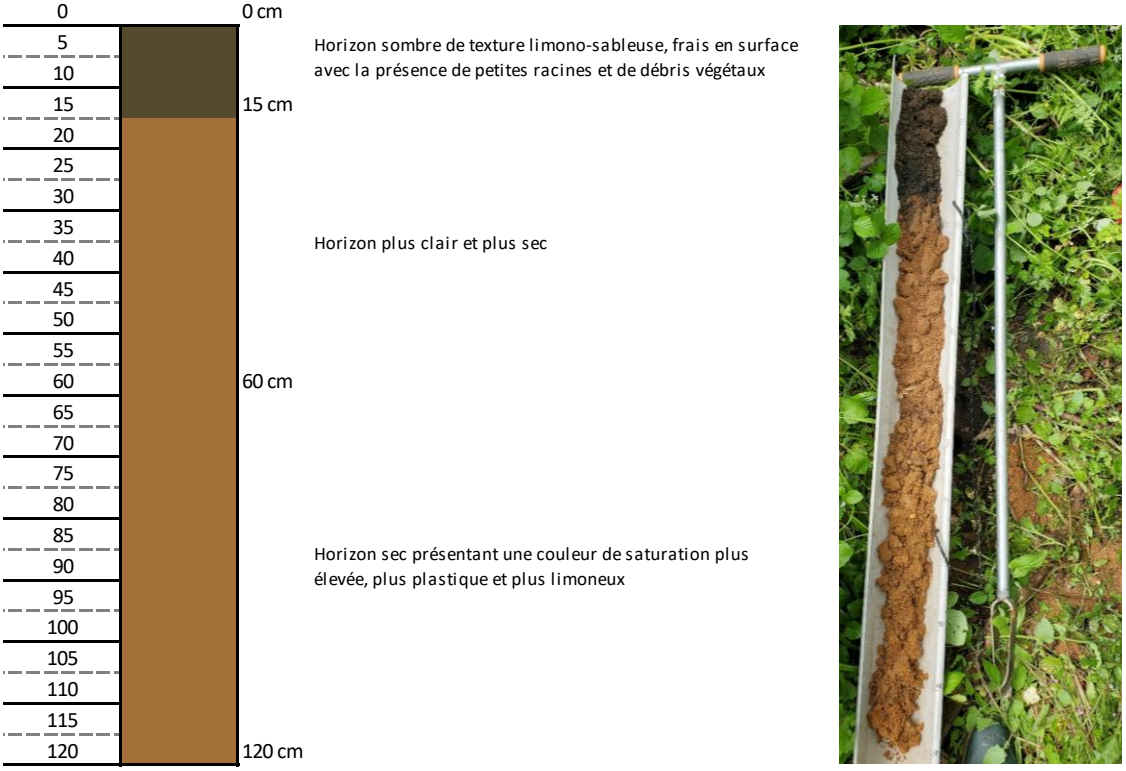


Figure 5 : Profil 1, sondage S4

❖ ***Sondages caractéristiques des zones humides***

Le **profil 2** présenté ci-dessous correspond au sondage S19.

Sur les 15 premiers centimètres, un horizon de texture limono-sableuse avec matières organiques (racines) a été observé. Il devient plus limoneux et plus compact jusqu'à 30 cm, où apparaissent des traces ferro-manganiques supérieures à 5% de la surface de l'échantillon observé. À partir de 45 cm, l'horizon est de texture limoneuse, frais et compact, avec quelques inclusions d'un horizon plus rouge qui sera de plus en plus présent en profondeur. De petits graviers blancs crayeux sont observés à partir de 65 cm de profondeur et jusqu'à la fin du sondage. Des éléments rubéfiés sont également observés à partir de 80 cm (couleur 7.5R). À partir de 100 cm, l'horizon présente une texture limono-argileuse et une nette décoloration, bien que mélangée à l'horizon rouge supérieur. Les inclusions de cet horizon réduit de couleur sont de plus en plus visibles avec la profondeur.

Ce sondage est rattaché à la classe IVd du GEPPA, caractéristique des zones humides.

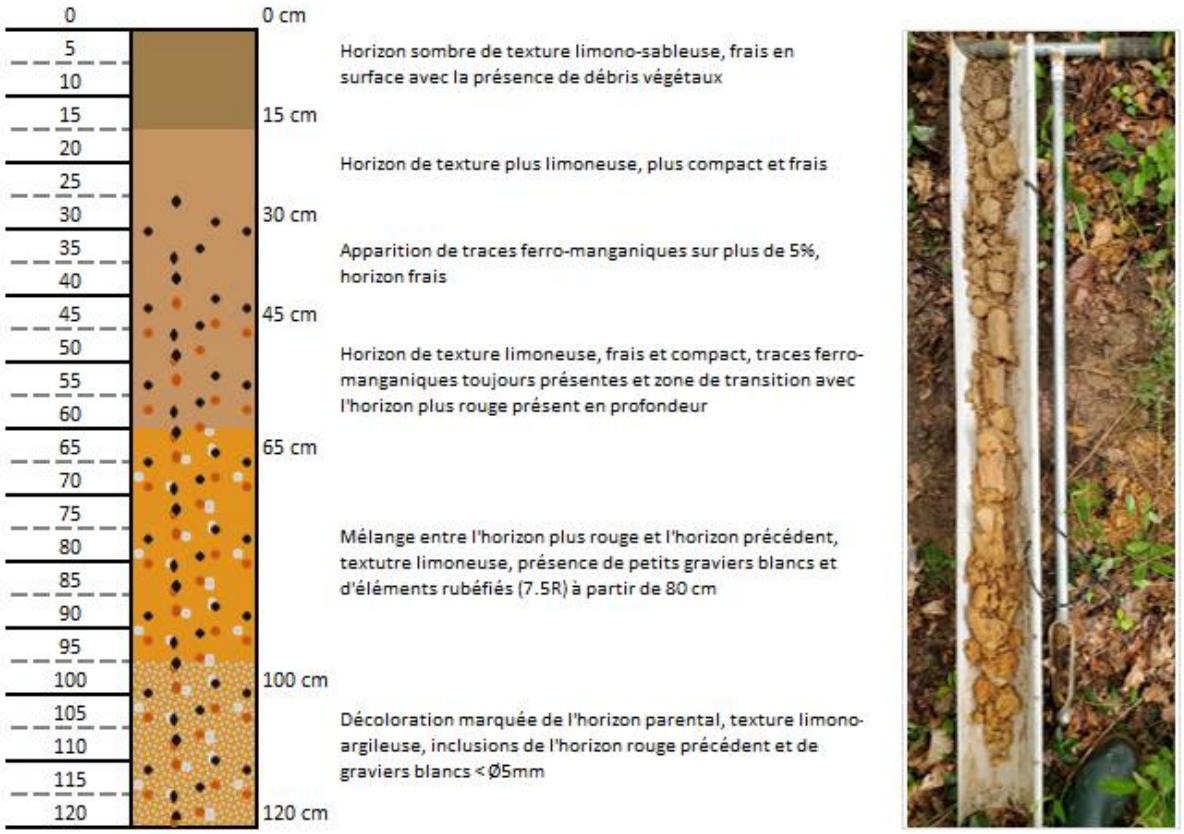


Figure 6 : Profil 2, sondage S19

Le **profil 3** présenté ci-dessous, correspond au sondage S15.

Sur les 10 premiers centimètres, un horizon de texture limono-sableuse frais avec la présence de débris végétaux est présent. Ensuite un horizon plus sec et décoloré est observé jusqu'à 50 cm de profondeur. Des traces ferro-manganiques sont présentes à partir de 20 cm et continuent en profondeur. Des graviers blancs et traces de rubéfaction (couleur 10R) sont également observés à partir de 35 cm. Les horizons sont de plus en plus rouges avec la profondeur, avec un net changement de couleur à 50 cm. L'horizon présente ensuite une texture plus limoneuse à partir de 60 cm et un autre changement de couleur vers le rouge entre 70 et 100 cm.

Ce sondage peut être rattaché aux classes Vb ou Vc du GEPPA, tous deux caractéristiques des zones humides et dépendant de la présence ou absence d'un horizon réductique entre 120 et 150 cm.

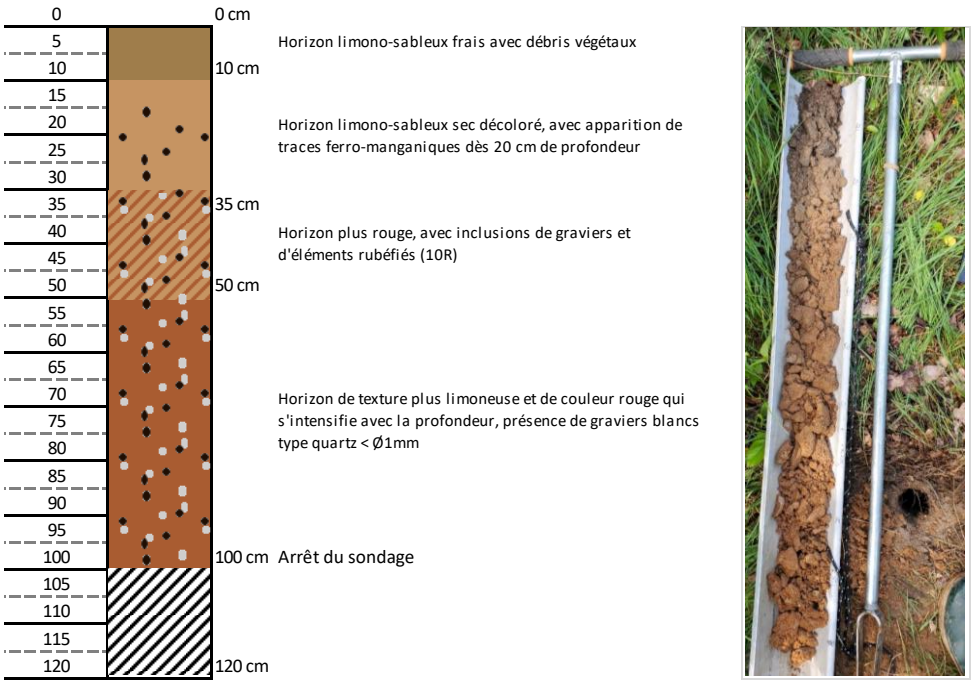


Figure 7 : Profil 3, sondage 15

Le **profil 4** présenté ci-dessous, correspond au sondage S27.
Sur les 10 premiers centimètres, un horizon de texture limono-argileuse sombre avec la présence de débris végétaux est présent. On observe également quelques traces rédoxiques rouille et ferro-manganique dès la surface. L'horizon devient plus clair, plus plastique et plus frais en profondeur, jusqu'à 35 cm. Sur 5 cm il y a un éclaircissement très marqué et une intensification des traces rédoxiques rouille. À partir de 40 cm, l'horizon redevient similaire à celui observé entre 10 et 35 cm de profondeur, jusqu'à 60 cm. Des éléments grossiers ont été observés entre 50 et 60 cm, constitués de ce qui semble être du charbon et une pierre blanche friable. Les traces d'hydromorphie sont de plus en plus visibles à partir de 60 cm, jusqu'à observer un éclaircissement de la matrice parentale à partir de 80 cm, et des traces ferro-manganiques plus présentes.

Ce sondage est rattaché à la classe Vd du GEPPA, caractéristique des zones humides.

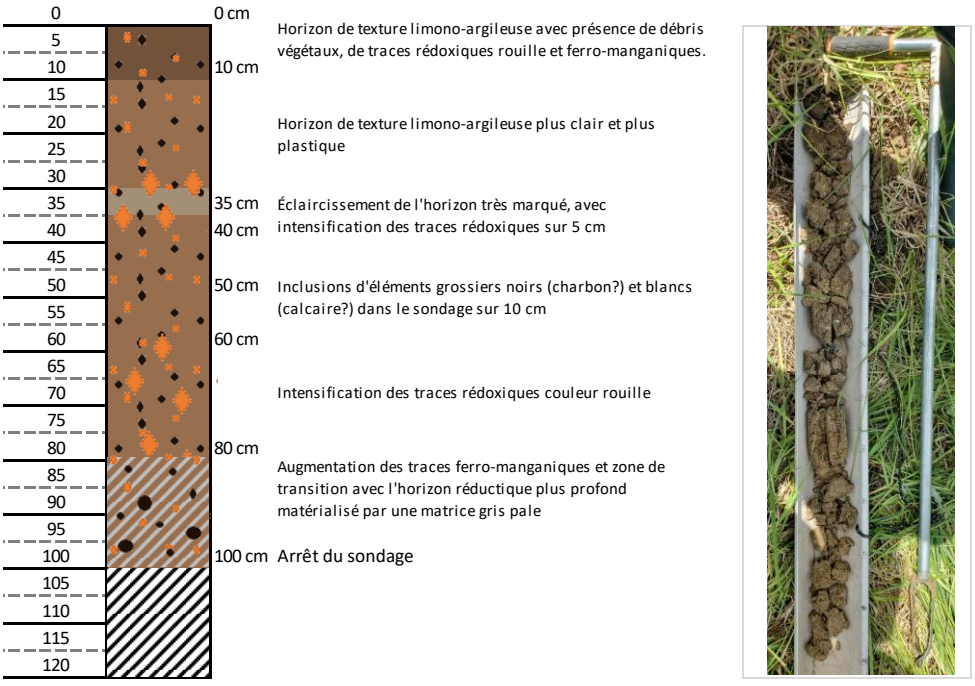


Figure 8 : Profil 4, sondage 27

Le **profil 5** présenté ci-dessous, correspond au sondage S26.

Sur les 10 premiers centimètres, un horizon de texture limoneuse sombre et humide est présent. Ensuite un horizon plus plastique et plus frais est observé. Des traces ferro-manganiques sont visibles à partir de 10 cm, puis des traces rouille à 20 cm, marquant un horizon rédoxique. À partir de 40 cm, de petits graviers blancs sont observés sur tout le reste du sondage, avec une intensification à partir de 80 cm. Un éclaircissement du matériau parental est visible à partir de 60 cm et de plus en plus marqué jusqu'à la fin du sondage à 110 cm.

Ce sondage est rattaché à la classe VIc2 du GEPPA, caractéristique des zones humides.

Figure 9 : Profil 5, sondage 26

Le **profil 6** présenté ci-dessous, correspond au sondage S28.

Sur les 10 premiers centimètres, un horizon de texture limoneuse frais et plastique est présent. L'horizon devient ensuite plus rouge et plus plastique, avec la présence de pierres rubéfiées. Des traces rédoxiques apparaissent à partir de 15 cm et se prolongent en profondeur. À partir de 30 cm, l'horizon devient de plus en plus pale en profondeur et est mélangé avec l'horizon inférieur.

Ce sondage est rattaché à la classe VId du GEPPA, caractéristique des zones humides.

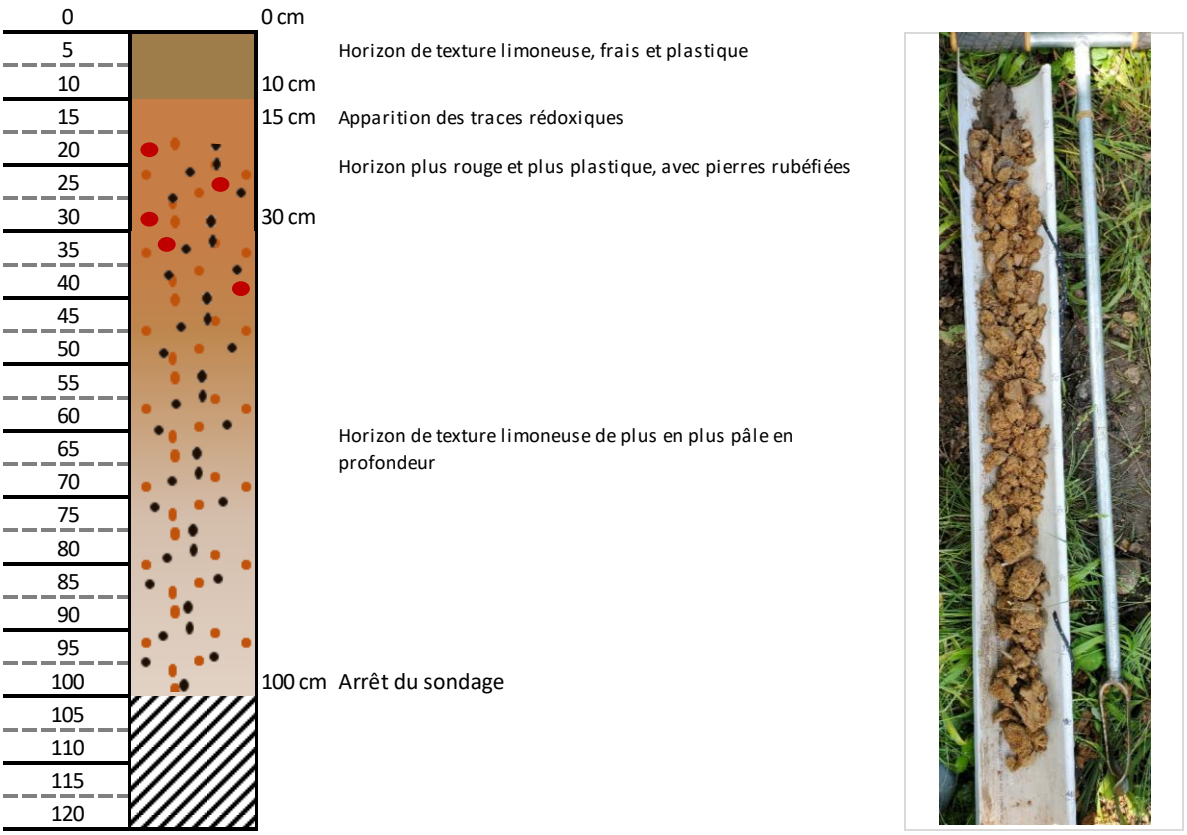


Figure 10 : Profil 6, sondage 28

Le tableau suivant caractérise les sondages pédologiques réalisés :

Tableau 12 : Caractéristiques des sondages pédologiques réalisés dans la zone d'implantation potentielle

N° de sondage	Traits rédoxiques	Traits réductiques	Venue d'eau /suintements	Profondeur d'arrêt du sondage (cm)	Classe GEPPA	Sol caractéristique des zones humides
01	/		/	85		**?**
02	/		/	50		**NON**
03	/		/	35		**R**
04	/		/	120	**I**	**NON**
05	/		/	5		**?**
06	/		/	65	**I**	**NON**
07	/		/	35		**R**
08	/		/	10		**R**
09	/		/	70		**?**
10	/		/	50		**?**
11	/		/	20		**R**
12	/		/	20		**R**
13	/		/	20		**R**
14	/		/	5		**R**
15	Apparition à 20 cm		/	100	**Vb ou Vc**	**OUI**
16	/		/	80		**?**

N° de sondage	Traits rédoxiques	Traits réductiques	Venue d'eau /suintements	Profondeur d'arrêt du sondage (cm)	Classe GEPPA	Sol caractéristique des zones humides
17	/		/	65		**?**
18	/		/	5		**R**
19	Apparition à 30 cm	À partir de 100 cm	/	120	**IVd**	**OUI**
20	/		/	40		**R**
21	/		/	120	**Ia**	**NON**
22	/		/	25		**R**
23	/		/	5		**R**
24	/		/	20		**R**
25	/		/	45		**?**
26	Apparition à 10 cm	À partir de 60 cm	/	110	**VIc2**	**OUI**
27	Apparition dès la surface	À partir de 80 cm	/	100	**Vd**	**OUI**
28	Apparition à 15 cm	À partir de 30 cm	/	100	**VId**	**OUI**
29	/		/	20		**R**

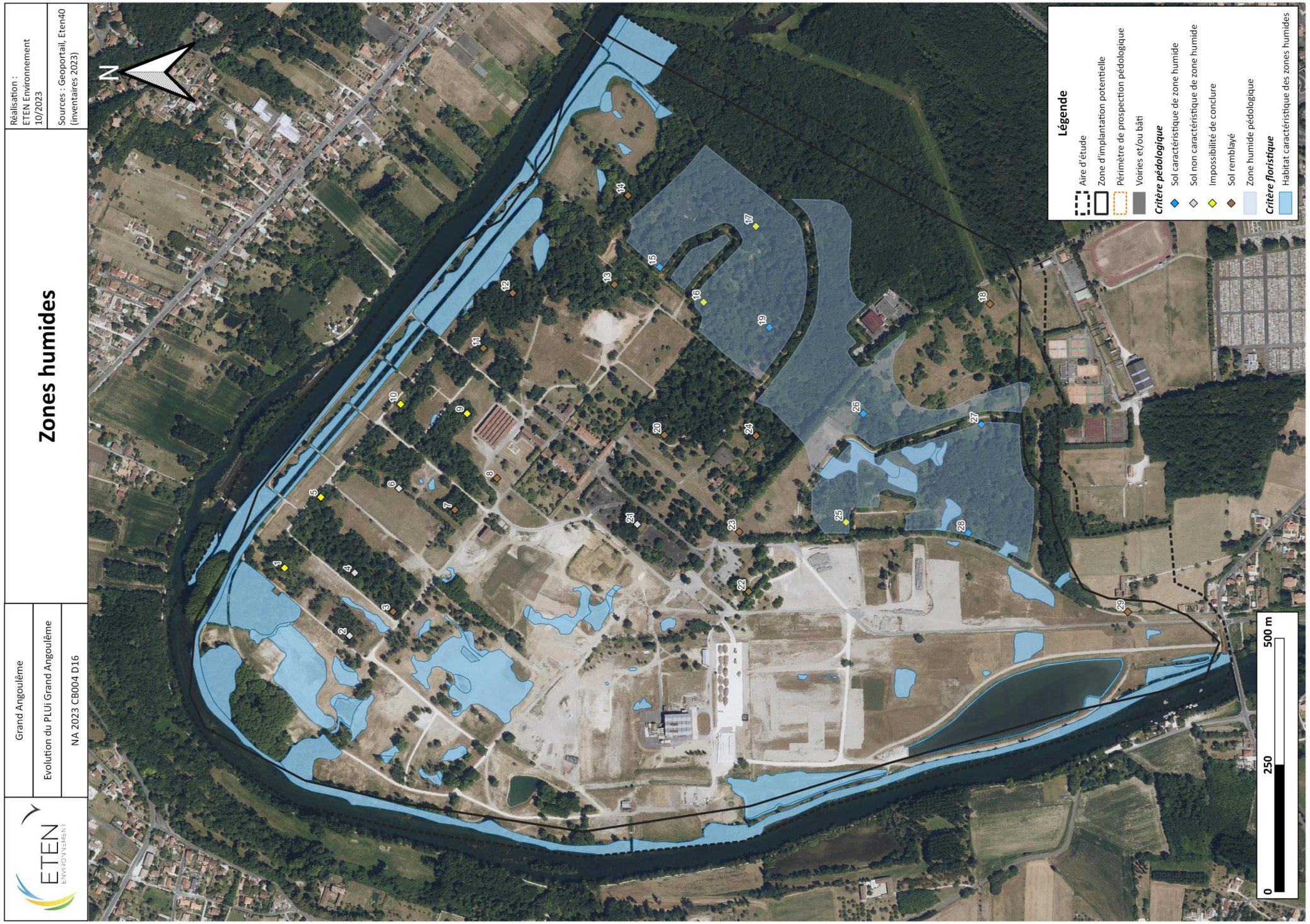
? : impossibilité de conclure à partir des éléments recueillis
R : présence de remblais en surface du sondage

L'expertise pédologique à mis en évidence la présence de sols caractéristiques des zones humides pédologiques dans des secteurs en retrait des zones de remblais, dans des secteurs plus boisés et à différentes altimétries. Ces zones humides s'étalent sur une superficie de 22,9 ha.

La carte page suivante présente la localisation des sondages pédologiques réalisés et de la zone expertisée, et la carte suivante la localisation des zones humides pédologiques et floristiques.

>>> <u>Ce qu'il est important de retenir</u> :
L'expertise des zones humides a mis en évidence la présence de zones humides sur une surface de 45,9 ha selon les critères floristiques et pédologiques.

Carte 21 : Zones humides pédologiques



Carte 22 : Zones humides

II. 5. Faune : un ancien site industriel riche en diversité

II. 5. 1. Synthèse bibliographique

Plusieurs bases de données officielles ont été consultées afin de cibler les espèces à enjeu potentiellement présentes dans le secteur d'étude, à savoir la base de données FAUNA, les bases de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) et en particulier les Formulaires Standards de Données (FSD) des sites Natura 2000 et ZNIEFF suivantes :

- ZNIEFF de type 2 : VALLEE DE LA CHARENTE ENTRE COGNAC ET ANGOULEME ET SES PRINCIPAUX AFFLUENTS (540120111) **à proximité directe de l'aire d'étude ;**
- Site Natura 2000 : Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents (FR5402009) **à proximité directe de l'aire d'étude.**

Un pré-diagnostic a également été réalisé en mai et juin 2020 par le bureau d'études Eliomys. Les données d'inventaires ont également été prises en compte dans l'analyse bibliographique et dans le reste de l'analyse.

Les espèces présentant des enjeux modérés à forts (espèces d'intérêt communautaire, espèces vulnérables Liste Rouge Nationale ou Régionale…) potentiellement présentes dans l'aire d'étude rapprochée ont été synthétisées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 13 : Liste des espèces à enjeux potentiellement présentes dans les aires d'étude (bases de données consultées en mars 2023)

Groupe taxonomique	Espèce	Source (Base de données consultée)
Mammifères (hors chiroptères)	Crossope aquatique	INPN (ZNIEFF)
	Loutre d'Europe	INPN (N2000) ; INPN (ZNIEFF)
	Vison d'Europe	INPN (N2000) ; INPN (ZNIEFF)
	Campagnol amphibie	FAUNA
	Ecureuil roux	FAUNA ; PRE-DIAG ELIOMYS
	Hérisson d'Europe	FAUNA
Chiroptères	Oreillard gris	INPN (ZNIEFF)
	Murin de Natterer	INPN (ZNIEFF)
	Noctule commune	INPN (ZNIEFF)
	Oreillard roux	INPN (ZNIEFF)
	Pipistrelle de Kuhl	INPN (ZNIEFF)
	Murin à moustaches	INPN (ZNIEFF)
	Minioptère de Schreibers	INPN (N2000)
	Barbastelle d'Europe	INPN (N2000) ; INPN (ZNIEFF)
	Murin à oreilles échancrées	INPN (N2000) ; INPN (ZNIEFF)
	Petit Rhinolophe	INPN (N2000) ; INPN (ZNIEFF)
	Grand Murin	INPN (N2000)
	Grand Rhinolophe	INPN (N2000) ; INPN (ZNIEFF)
Oiseaux	Verdier d'Europe	FAUNA ; PRE-DIAG ELIOMYS
	Chardonneret Elégant	PRE-DIAG ELIOMYS
	Serin Cini	PRE-DIAG ELIOMYS
	Alouette des champs	PRE-DIAG ELIOMYS
	Grebe huppé	PRE-DIAG ELIOMYS
	Pic épeichette	PRE-DIAG ELIOMYS
	Petit Gravelot	PRE-DIAG ELIOMYS
	Pie-grièche écorcheur	INPN (ZNIEFF)
	Locustelle luscinoïde	INPN (ZNIEFF)

Groupe taxonomique	Espèce	Source (Base de données consultée)
	Moineau soulcie	INPN (ZNIEFF)
	Canard chipeau	FAUNA
	Fuligule milouin	FAUNA
	Martin pêcheur	FAUNA ; INPN ; PRE-DIAG ELIOMYS
	Engoulevent d'Europe	INPN (ZNIEFF)
	Pic noir	FAUNA
	Sarcelle d'hiver	FAUNA
	Tourterelle des bois	FAUNA ; PRE-DIAG ELIOMYS
	Faucon hobereau	INPN (ZNIEFF); PRE-DIAG ELIOMYS
	Hirondelle de rivage	INPN (ZNIEFF)
	Busard des roseaux	INPN (ZNIEFF)
	Busard cendré	INPN (ZNIEFF)
	Milan noir	INPN (ZNIEFF), PRE-DIAG ELIOMYS
	Chevalier combattant	INPN (ZNIEFF)
	Grande aigrette	FAUNA
	Grue cendrée	FAUNA
	Bondrée apivore	INPN (ZNIEFF)
	Petit duc scops	INPN (ZNIEFF)
	Blongios nain	INPN (ZNIEFF)
	Butor étoilé	INPN (ZNIEFF)
	Torcol fourmilier	INPN (ZNIEFF)
	Œdicnème criard	PRE-DIAG ELIOMYS
	Chevalier guignette	INPN (ZNIEFF)
Amphibiens	Crapaud calamite	INPN (ZNIEFF)
	Alyte accoucheur	FAUNA ; PRE-DIAG ELIOMYS
	Rainette méridionale	FAUNA
	Rainette ibérique	INPN (ZNIEFF)
	Crapaud épineux	FAUNA
	Salamandre tachetée	FAUNA
	Grenouille agile	FAUNA
	Grenouille verte	PRE-DIAG ELIOMYS
	Triton palmé	FAUNA
Reptiles	Cistude d'Europe	FAUNA ; INPN (N2000)
	Couleuvre helvétique	FAUNA ; PRE-DIAG ELIOMYS
	Couleuvre verte et jaune	FAUNA ; PRE-DIAG ELIOMYS
	Lézard des murailles	FAUNA ; PRE-DIAG ELIOMYS
	Lézard à deux raies	FAUNA
Odonates	Cordulie à corps fin	INPN (N2000) ; INPN (ZNIEFF)
	Agrion de mercure	FAUNA ; INPN (N2000) ; INPN (ZNIEFF)
	Agrion blanchâtre	FAUNA
	Gomphe de Graslin	FAUNA; INPN (N2000); INPN (ZNIEFF); PRE-DIAG ELIOMYS
Rhopalocères	Damier de la succise	INPN (N2000)
Coléoptères	Grand capricorne	INPN (N2000) ; PRE-DIAG ELIOMYS
	Rosalie des alpes	INPN (N2000)

Une attention particulière a été portée sur ces espèces dans le cadre des inventaires de terrain.

II. 5. 2. Inventaires de terrain

❖ *Oiseaux*

L'aire d'étude présente des habitats riches et diversifié permettant la présence tant de cortèges forestiers que de milieux ouverts.

Au total, 72 espèces d'oiseaux ont été contactées à l'échelle de l'aire d'étude. Parmi ces espèces, 9 espèces patrimoniales (espèce classée en annexe I de la Directive Oiseaux) fréquentent l'aire d'étude :

- Le **Martin-pêcheur d'Europe** pour la nidification ;
- Le **Milan noir** pour la nidification ;
- **L'Œdicnème criard** pour la nidification ;
- La Bondrée apivore pour le transit et l'alimentation en migration ;
- L'Aigrette garzette pour le transit et l'alimentation en migration ;
- L'Alouette lulu pour le transit et l'alimentation ;
- Le Circaète Jean-le-Blanc pour le transit et l'alimentation en migration ;
- La Cigogne blanche pour le transit et l'alimentation en migration ;
- Le Faucon pèlerin pour le transit et l'alimentation en migration.

Plusieurs espèces sensibles (« Vulnérables » sur la liste rouge nationale es oiseaux nicheurs) utilisent les boisements pour la reproduction. Il s'agit par exemple de la Tourterelle des bois, du Verdier d'Europe, du Chardonneret élégant, du Pic épeichette ou du Serin cini (présence potentielle).

D'autres espèces des milieux ouverts utilisent les jonchaies et prairies pour la nidification telles que la Cisticole des joncs, l'Alouette des champs ou le Tarier pâtre. Ces milieux ouverts servent également de zone de transit et d'alimentation à plusieurs espèces patrimoniales en période de migration (Bondrée apivore, Circaète-Jean-le-blanc, Faucon pèlerin, etc.).

Au sein de l'aire d'étude, les espaces verts, ainsi que les boisements occupés par de nombreux vieux arbres, constituent des habitats de reproduction pour des espèces communes sensibles (Serin cini, Chardonneret élégant, Verdier d'Europe) et pour le Milan noir. **Un couple d'Œdicnème criard a également été observé en reproduction au niveau de prairies rases (ancien remblais).** **L'aire d'étude rapprochée présente ainsi un fort enjeu de conservation pour l'avifaune.**	**Enjeu local associé aux oiseaux** **Fort**

Faucon pèlerin (à gauche) et Milan noir (à droite) sur l'aire d'étude ©ETEN Environnement

Habitat de nidification (en haut) et individu d'Œdicnème criard (en bas) sur l'aire d'étude ©ETEN Environnement

Une **héronnière** est également présente en bordure du canal de la Charente. Elle compte plus d'une vingtaine d'individus.

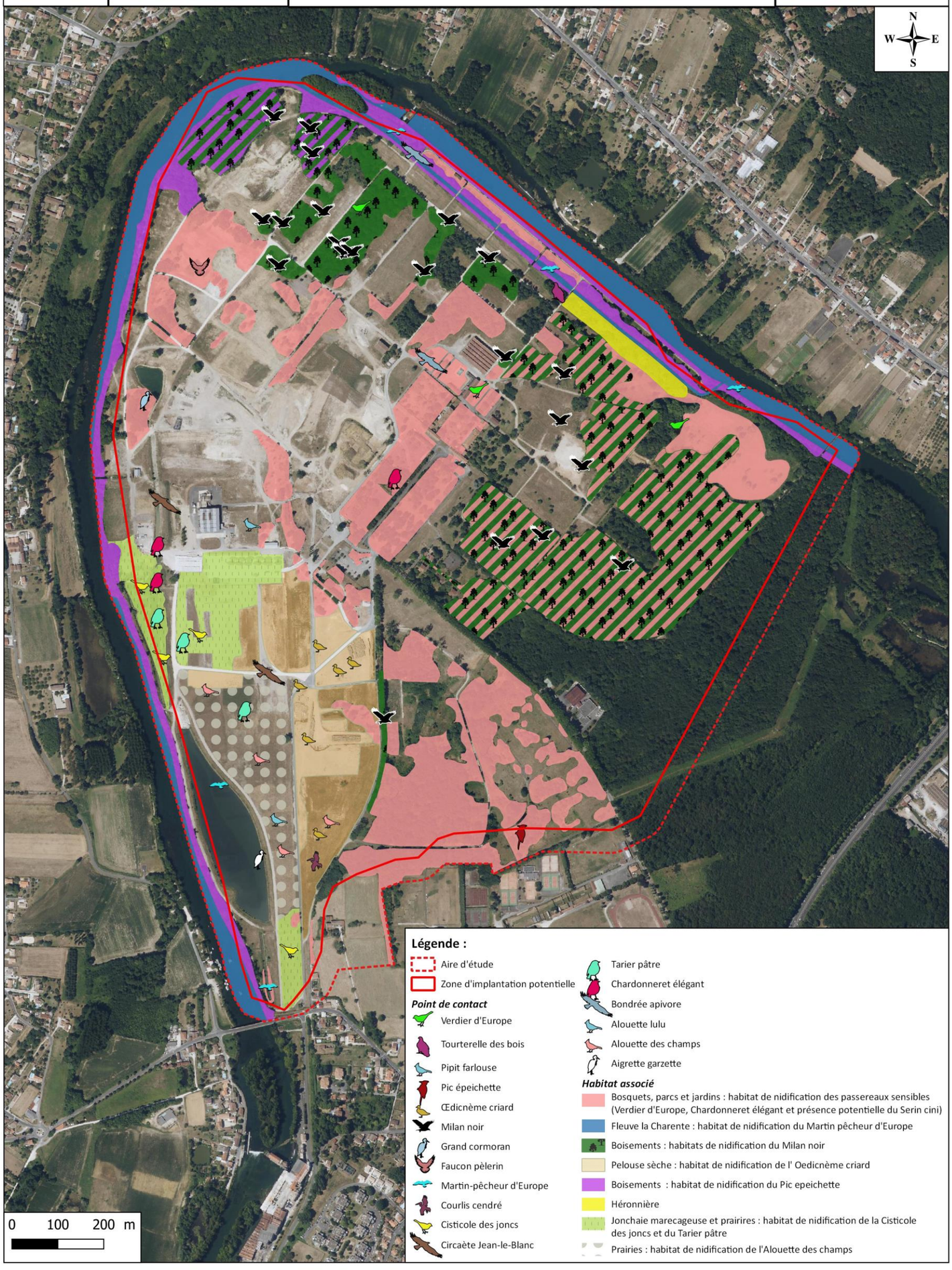
Un dortoir à **Grand cormoran** est également présent sur l'aire d'étude en bordure de la Charente. L'espèce utilise également le plan d'eau le plus au sud pour la chasse au même titre que les hérons et le Martin-pêcheur d'Europe.

Héronnière sur l'aire d'étude rapprochée ©ETEN Environnement 2023

La carte suivante présente les points de contact et les habitats d'espèces patrimoniales.

ETEN ENVIRONNEMENT	Grand Angoulême	Réalisation : ETEN Environnement 10/2023
	Evolution PLUi Grand Angoulême	Source : Géoportail, ETEN 40
	NA_2023_CB004_D16	

Points de contact avec la faune patrimoniale (oiseaux) et habitats d'espèces associés



Carte 23 : Points de contacts avec les oiseaux patrimoniaux et habitats associés

❖ *Mammifères (hors chiroptères)*

Au total, huit espèces communes ont été observées sur l'aire d'étude. Parmi elles, le Sanglier, le Blaireau, le Chevreuil, le Renard roux, la Marte des pins et deux espèces protégées : l'**Ecureuil roux** et la **Loutre d'Europe.** Le Ragondin, espèce exotique envahissante, est également présent au sein de l'aire d'étude.

Les espaces verts et boisés de l'aire d'étude sont des habitats favorables à la reproduction de l'Ecureuil roux.

Des traces de présence (épreintes) de Loutre d'Europe ont été observées au sein de l'aire d'étude entre la Charente et le plan d'eau artificiel le plus au sud. L'espèce est susceptible d'utiliser ce plan d'eau pour la chasse (présence de poissons et d'écrevisses). La Charente est, quant à elle, potentiellement utilisée comme habitat de reproduction.

Au sein de l'aire d'étude, la mosaïque d'habitats ouverts et boisés sert à la reproduction de plusieurs espèces communes dont l'Ecureuil roux. La Loutre d'Europe utilise également les plans d'eau artificiels pour le transit et l'alimentation. L'aire d'étude immédiate présente ainsi un enjeu modéré de conservation pour les mammifères.	**Enjeu local associé aux mammifères terrestres et semi-aquatiques** **Modéré**

Epreinte de Loutre d'Europe sur l'aire d'étude © ETEN environnement

Renard roux et Blaireau sur l'aire d'étude © ETEN environnement

❖ *Chiroptères*

L'aire d'étude présente plusieurs habitats favorables aux chiroptères pour l'accomplissement de leur cycle biologique complet (bâtiments, vieux arbres, ponts, lisières et milieux ouverts).

L'ensemble des investigations spécifiques a permis d'inventorier 17 espèces dont 8 espèces gîtent de façon certaine ou probable. Il s'agit :

- Du **Grand rhinolophe,** au niveau des bâtiments (caves) ;
- Du **Murin de Beschtein,** probablement au niveau de cavités arboricoles ;
- Du **Murin de Daubenton,** probablement au niveau de ponts (canal) ;
- Du **Murin de Natterer,** probablement au niveau de ponts (canal) ;
- De la **Noctule commune,** probablement au niveau de boisements ou bâtiments ;
- De la **Pipistrelle commune,** au niveau des bâtiment (toiture),
- De la **Noctule de Leisler,** probablement au niveau de cavités arboricoles (en période de ***Swarming***) ;
- De **l'Oreillard (espèce indéterminée),** probablement au niveau de cavités arboricoles bâtiments ex : caves (en période de Swarming).

Outre la présence de conditions favorables au gîte, la présence d'un cours d'eau et des milieux en mosaïque (lisière boisée, habitations et prairies) engendre la fréquentation de plusieurs autres espèces pour le transit et la chasse. Les espèces suivantes sont concernées :

- **Barbastelle d'Europe**, ;
- **Murin de grande taille** (Petit ou Grand murin) ;
- **Minioptère de Schreibers** ;
- **Murin à moustaches ;**
- **Petit rhinolophe** ;
- **Pipistrelle de Kuhl** ;
- **Sérotine commune** ;
- **Murin à oreilles échancrées** ;
- **Pipistrelle pygmée**.

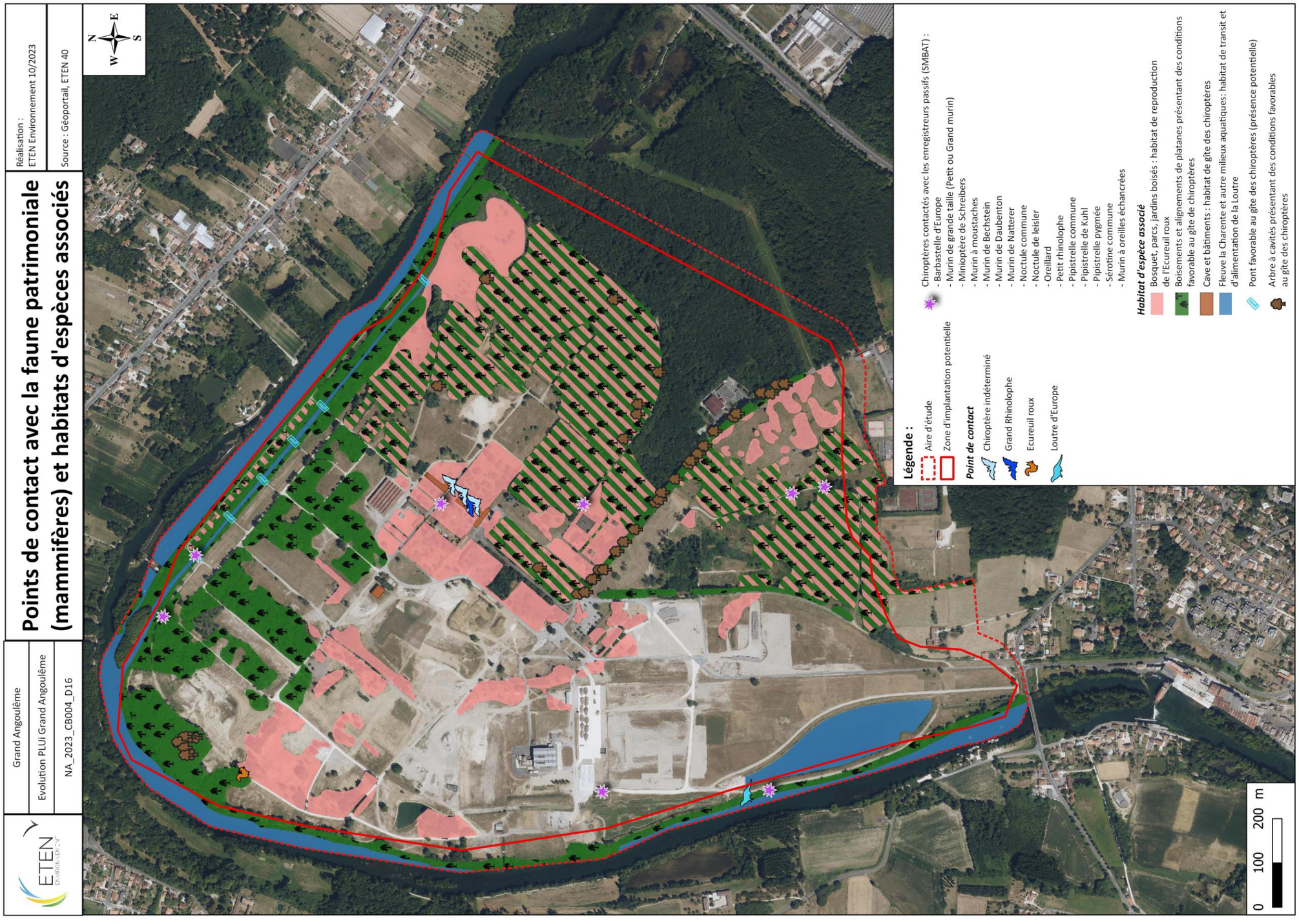
Enfin, la présence de nombreuses traces de guano dans certains bâtiments témoigne d'une occupation probable en hiver également.

Habitats favorables au gîte des chiroptères sur l'aire d'étude © ETEN Environnement 2023

Habitat d'hivernage (cave) et individus de Grand rhinolophe observé sur l'aire d'étude ©L. PRATS ETEN Environnement 2023

Les bâtiments dits « Balzac » de l'aire d'étude présentent des conditions favorables aux gîtes des chiroptères (combles, caves abandonnées). **Certains boisements (vieux arbres, ripisylve et alignement de platanes), riches en lierre et cavités, sont, quant à eux, favorables au gîte des espèces arboricoles.** **Les lisières de bosquets et les milieux ouverts de l'aire d'étude sont également favorables à la chasse et au transit des chiroptères.** **L'aire d'étude rapprochée offre une diversité de milieux de qualité et accueille ainsi une grande diversité d'espèces (17). Elle présente donc, de manière générale, un fort enjeu de conservation pour les chauves-souris.** **Les espèces à plus forts enjeux sont : le Minioptère de Schreibers, le Murin de Bechstein, la Noctule commune et la Noctule de Leisler.**	**Enjeu local associé aux chiroptères** **Fort**

La carte, page suivante, présente les points de contact et les habitats d'espèces patrimoniales.



C

Figure 11 : Points de contacts avec les mammifères patrimoniaux et habitats associés

❖ *Amphibiens*

Les nocturnes spécifiques aux amphibiens ont permis d'observer 5 espèces communes sur l'aire d'étude rapprochée : la **Grenouille verte**, le **Crapaud épineux** (plusieurs individus retrouvés piégés dans les caves de bâtiments), la **Grenouille agile**, la **Rainette méridionale** et la **Salamandre tachetée**.

Plusieurs habitats sont favorables à l'accomplissement de leur cycle biologique, notamment certains plans d'eau temporaires, la jonchaie marécageuse de l'aire d'étude (utile à la reproduction) et les zones plus fraiches et humides notamment la ripisylve de la Charente (utile au repos des amphibiens).

L'Alyte accoucheur, potentiellement présent et identifié par Eliomys en 2020, n'a pas été observé lors des inventaires de 2023.

Crapaud épineux piégé dans une cave et habitat de reproduction des amphibiens sur l'aire d'étude ©ETEN Environnement 2023

Certains plans d'eau temporaires ainsi que la jonchaie marécageuse sont favorables à la reproduction des amphibiens. **La ripisylve de la Charente permet, quant à elle, le repos d'amphibiens.**	**Enjeu local associé aux amphibiens**
L'aire d'étude rapprochée présente ainsi un enjeu de conservation modéré pour les amphibiens.	**Modéré**

❖ *Reptiles*

Seul le **Lézard des murailles**, espèce très commune et ubiquiste, a été identifié sur l'aire d'étude. Celui-ci se reproduit au niveau milieux secs, des bâtiments et murets de l'aire d'étude.

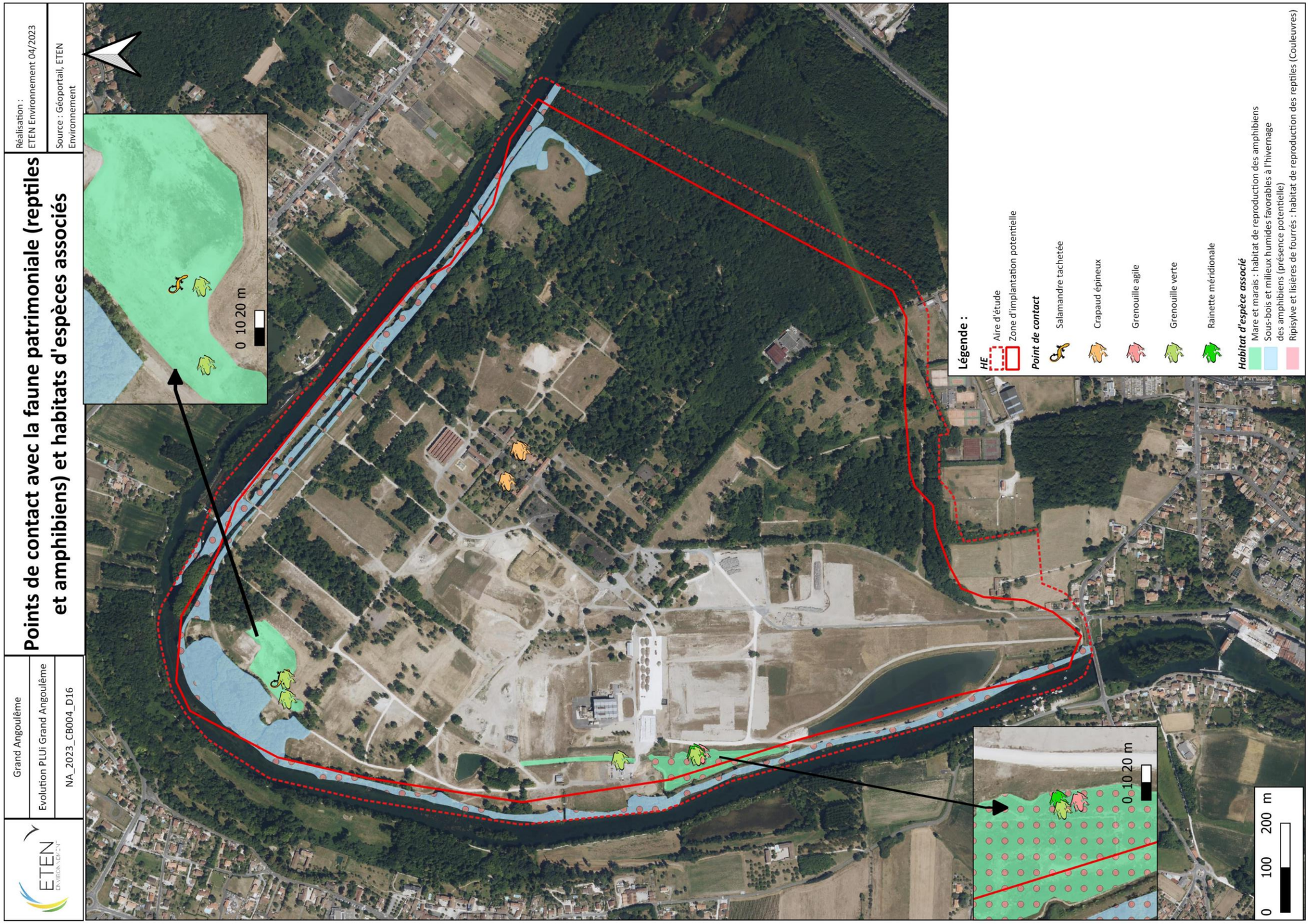
L'aire d'étude présente également des habitats favorables (fourrés, ripisylve de la Charente et du canal) à l'accueil d'espèces protégées communes. Observées par Eliomys en 2020, elles n'ont pas été contactées sur l'aire d'étude en 2023 : la Couleuvre helvétique et la Couleuvre verte et jaune. Toutefois, ce groupe est difficilement observable et l'absence de contact cette année ne permet pas

d'affirmer que ces espèces n'utilisent plus l'aire d'étude.

Aucune Cistude d'Europe n'a été observée sur les plans d'eau de l'aire d'étude. Ceux-ci ne semblent pas favorables à l'accueil de l'espèce. En revanche, des Tortues de Floride, espèce exotique envahissante, y ont été observées.

L'aire d'étude rapprochée accueille le Lézard des murailles et probablement deux espèces communes de couleuvres pour la réalisation de leur cycle biologique mais n'est pas favorable à la présence d'espèces patrimoniales.	**Enjeu local associé aux reptiles**
L'aire d'étude présente ainsi un faible enjeu de conservation pour les reptiles.	**Faible**

La carte suivante présente les points de contact et les habitats d'espèces patrimoniales.



Carte 24 : Points de contacts avec les reptiles et amphibiens patrimoniaux et habitats associés

❖ *Insectes*

L'aire d'étude rapprochée est composée d'une mosaïque de milieux (boisés, prairiaux, aquatiques) favorables à divers cortèges d'insectes (odonates, rhopalocères, coléoptères, etc.) dont la diversité d'espèces est certaine.

Coléoptères

L'aire d'étude est notamment composée de boisements et de vieux arbres d'essences variées dont des chênes sénescents présentant de nombreux individus avec traces de présence (traces d'émergence) du **Grand capricorne**, espèce d'intérêt communautaire et protégée à l'échelle nationale. Par ailleurs, de nombreux jeunes individus prédatés de **Lucane cerf-volant**, espèce d'intérêt communautaire, ont été observés. En revanche, aucune Rosalie des Alpes n'a été contactée lors des inventaires de terrain réalisés en période favorable et sur les habitats où sa présence était suspectée.

Arbre avec traces d'émergence du Grand capricorne, sur l'aire d'étude © ETEN Environnement

Cadavres de Lucane cerf-volant sur l'aire d'étude © ETEN Environnement 2023

Rhopalocères

L'aire d'étude est également composée de grandes étendues ouvertes, milieux favorables aux rhopalocères (papillons de jour). Les inventaires ont permis d'inventorier **43 espèces** de rhopalocères.

Parmi elles, une espèce patrimoniale protégée dont la plante hôte (l'Origan) est largement présente sur l'aire d'étude : **l'Azuré du Serpolet**.

Une autre espèce sensible (« en danger » à l'échelle régionale) a également été observée sur l'aire d'étude. Il s'agit de l'**Argus frêle**. Plusieurs plantes hôtes (*Anthyllis vulneraria, Melilotus albus, Melilotus officinalis)* sont présentes au niveau de prairies sèches et permettent potentiellement l'accomplissement de son cycle biologique au sein de l'aire d'étude.

Ces deux espèces sont déterminantes ZNIEFF et l'Argus frêle fait l'objet d'un Plan Régional d'Action en cours.

Azuré de serpolet sur l'aire d'étude © ETEN Environnement 2023

Odonates

Au total, 16 espèces d'odonates ont été inventoriées au sein de l'aire d'étude.

Le cours d'eau (Charente et canal) présente des habitats favorables aux odonates patrimoniaux et notamment la Cordulie à corps fin et le Gomphe de Graslin (observé en 2020 par Eliomys). Toutefois, ces espèces n'ont pas été observées lors des inventaires de 2023.

Plusieurs espèces sensibles (présentant un fort enjeu à l'échelle régionale) ont été observées sur l'aire d'étude au sein de laquelle elles se reproduisent (au niveau de la Charente et de son canal). Il s'agit du **Gomphe semblable** et du **Leste de bois**. Ces espèces sont déterminantes ZNIEFF.

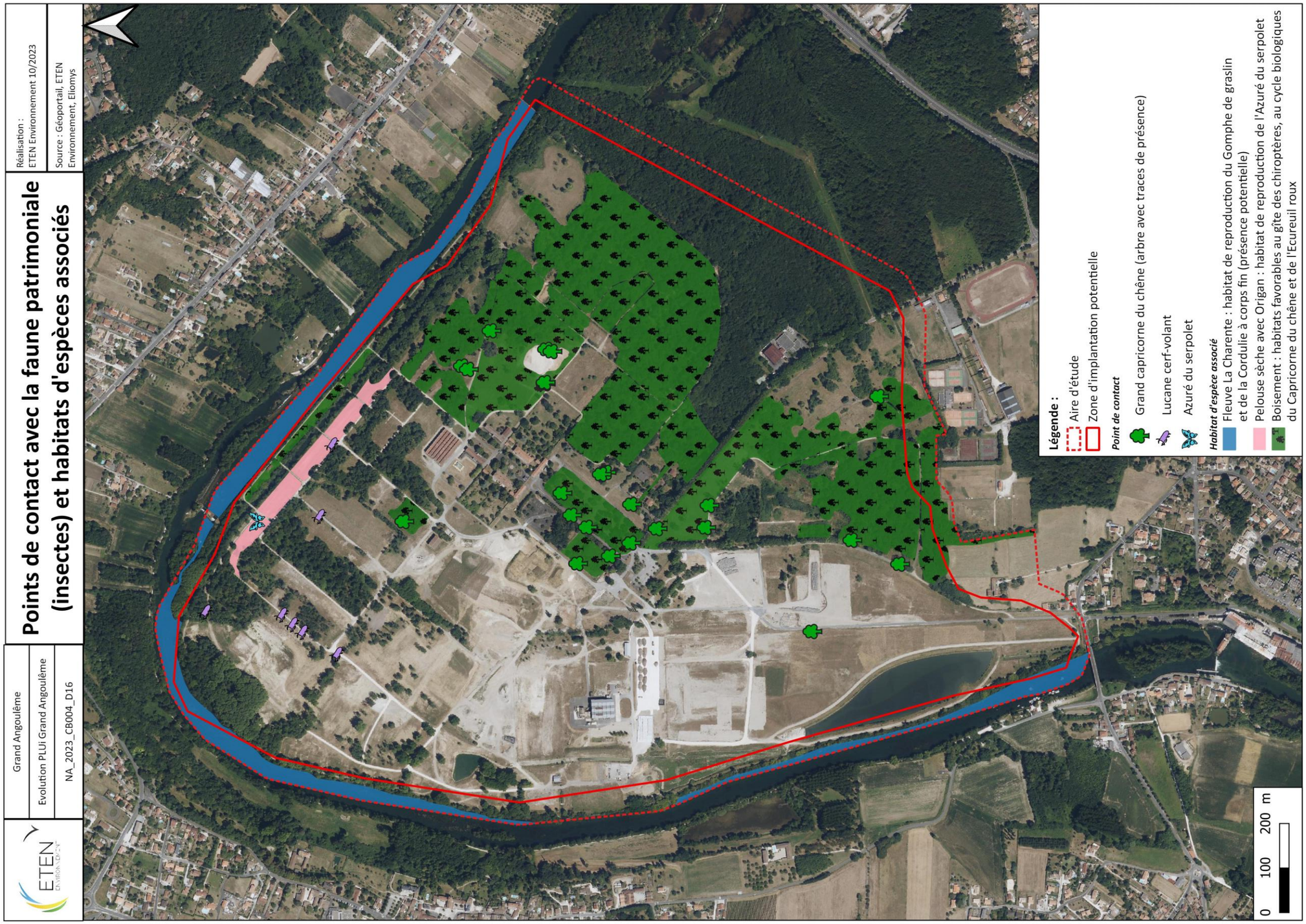
L'aire d'étude rapprochée présente des habitats favorables à une diversité d'insectes. **En effet, celle-ci accueille plusieurs espèces sensibles et patrimoniales pour la reproduction tant dans les milieux boisés (coléoptères) que dans les milieux ouverts (rhopalocères) ou encore aquatiques (odonates).** **L'aire d'étude présente ainsi un enjeu de conservation modéré pour ces groupes.**	**Enjeu local associé aux insectes** **Modéré**

La carte suivante présente les points de contact et les habitats d'espèces patrimoniales.

⋙ Ce qu'il est important de retenir :

L'aire d'étude rapprochée abrite une importante diversité faunistique. La surface conséquente d'espaces naturels bien conservés (principalement les boisements), la mosaïque de biotopes, la proximité de la vallée de la Charente et l'absence de fréquentation du site SNPE (espace clôturé) durant de nombreuses années expliquent cette forte biodiversité.

Les plus forts enjeux du site retrouvent au niveau de la Charente et sa ripisylve, mais aussi en partie sur les pelouses sèches (habitat de reproduction de l'Œdicnème criard), et au niveau des boisements (habitat de reproduction du Milan noir). Les bâtiments présentent également un des principaux enjeux de l'aire d'étude immédiate, avec la présence de chiroptères.



Carte 25 : Points de contacts avec les reptiles et amphibiens patrimoniaux et habitats associés

❖ *Bioévaluation*

Le tableau, ci-après, synthétise les enjeux associés aux espèces faunistiques identifiées ou potentiellement présentes au sein de l'aire d'étude.

Tableau 14 : Bioévaluation de la faune patrimoniale au sein de l'aire d'étude

Nom Latin	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes	LR France (oiseaux nicheurs) / LR Régionale (autres taxons)	Enjeu régional (Nouvel-Aquitaine) oiseaux nicheurs et autres groupes taxonomiques	Utilisation avérée ou potentielle	Statut biologique au sein de l'aire d'étude	Habitat utilisé	Enjeu de conservation sur l'aire d'étude
		PN	Berne	DO/DH							
Oiseaux											
Pernis apivorus	Bondrée apivore	Art. 3	An. III	An. I	VU	LC	Notable	Avérée	Transit, alimentation (migration)	Boisements	**Faible**
Egretta garzetta	Aigrette garzette	Art. 3	An. II	An. I	LC	LC	Fort	Avérée	Transit, alimentation (migration)	Plan d'eau et berges	**Faible**
Lullula arborea	Alouette lulu	Art. 3	An. III	An. I	NT	LC	Notable	Avérée	Transit, alimentation	Prairies	**Faible**
Circaetus gallicus	Circaète Jean-le-Blanc	Art. 3	An. III	An. I	EN	LC	Notable	Avérée	Transit, alimentation (migration)	Ensemble de l'aire d'étude	**Faible**
Falco peregrinus	Faucon pèlerin	Art. 3	An. II	An. I	CR	LC	Fort	Avérée	Transit, alimentation (migration)	Ensemble de l'aire d'étude	**Faible**
Ciconia ciconia	Cigogne blanche	Art. 3	An. II	An. I	NT	LC	Notable	Avérée	Transit, alimentation (migration)	Prairies	**Faible**
Alcedo atthis	Martin-pêcheur d'Europe	Art. 3	An. II	An. I	NT	VU	Fort	Avérée	Nicheur possible	Berges de canal et la Charente	**Modéré**
Milvus migrans	Milan noir	Art. 3	An. III	An. I	LC	LC	Modéré	Avérée	Nicheur certain	Boisements alluviaux et arbres isolés	**Fort**
Burhinus oedicnemus	Oedicnème criard	Art. 3	An. II	An I	NT	LC	Très fort	Potentielle	Nicheur possible	Pelouses sèches	**Fort**
Cisticola juncidis	Cisticole des joncs	Art. 3	An. III	/	NT	VU	Fort	Avérée	Nicheur certain	Jonchaie marécageuse	**Modéré**
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	Art. 3	An. II	/	NT	VU	Fort	Avérée	Nicheur certain	Parcs et jardins arborés	**Modéré**
Dendrocopos minor	Pic épeichette	Art. 3	An. II	/	NT	VU	Fort	Avérée	Nicheur possible	Boisements rivulaires	**Modéré**
Alauda arvensis	Alouette des champs	/	An. III	An. II/2	VU	NT	Fort	Avérée	Nicheur certain	Prairie	**Modéré**
Serinus serinus	Serin cini	Art. 3	An. II	/	NT	VU	Fort	Potentielle	Nicheur possible	Parcs et jardins arborés	**Modéré**
Streptopelia turtur	Tourterelle des bois	/	An. III	An. II/2	VU	VU	Fort	Avérée	Nicheur possible	Boisements	**Modéré**
Chloris chloris	Verdier d'Europe	Art. 3	An. II	/	NT	VU	Fort	Avérée	Nicheur probable	Parcs et jardins arborés	**Modéré**
Saxicola rubicola	Tarier pâtre	Art. 3	An. II	/	NT	NT	Fort	Avérée	Nicheur probable	Prairies	**Modéré**
Phalacrocorax carbo	Grand Cormoran	Art. 3	An. III	/	VU	LC	Notable	Avérée	Transit, alimentation, repos (dortoir)	Certains secteurs du boisement rivulaire de la Charente	**Modéré**
Delichon urbicum	Hirondelle de fenêtre	Art. 3	An. II	/	NT	NT	Fort	Avérée	Transit, alimentation	Prairies	**Faible**
Hirundo rustica	Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée	Art. 3	An. II	/	NT	NT	Fort	Avérée	Transit, alimentation	Prairies	**Faible**

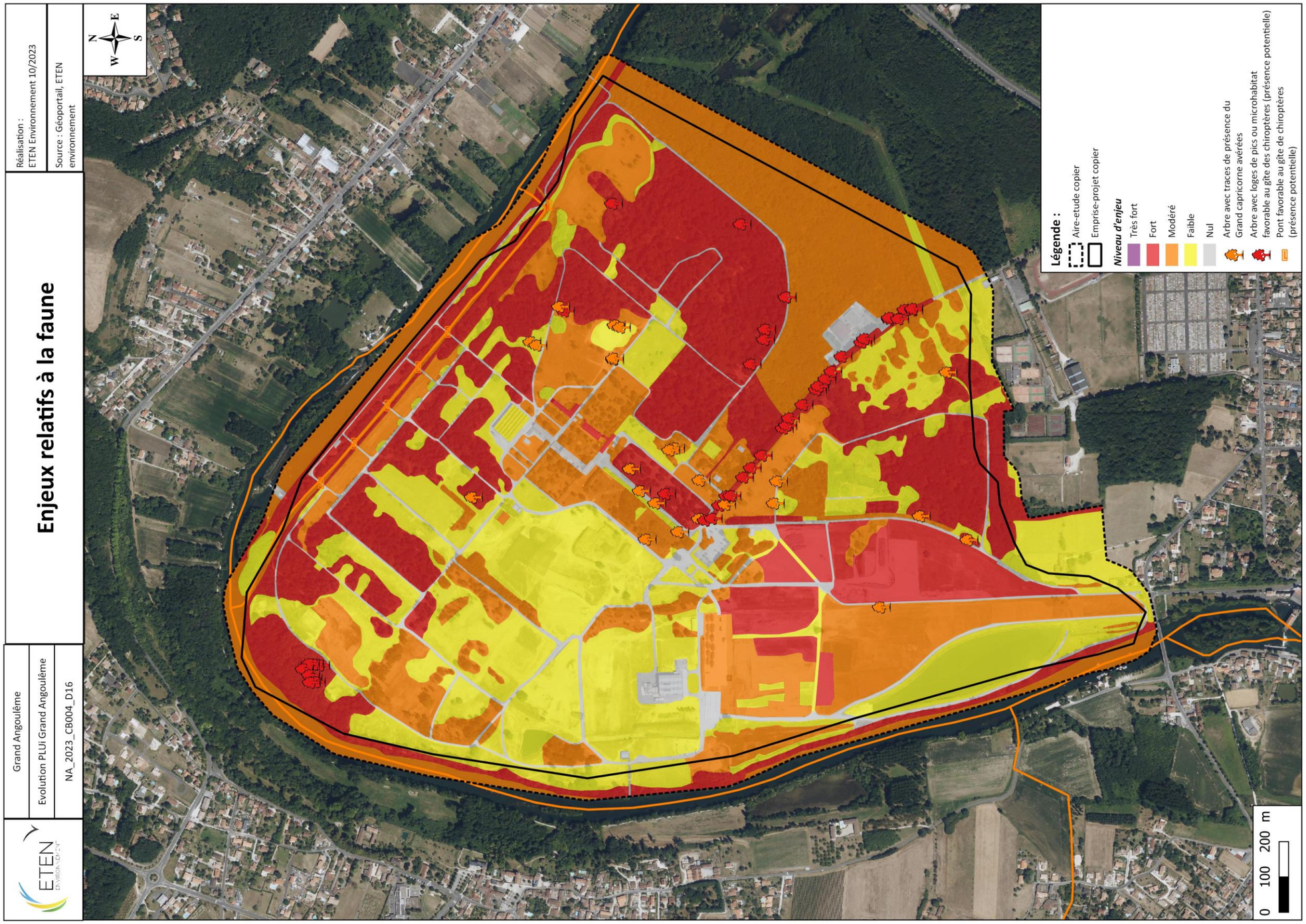
Nom Latin	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes	LR France (oiseaux nicheurs) / LR Régionale (autres taxons)	Enjeu régional (Nouvel-Aquitaine) oiseaux nicheurs et autres groupes taxonomiques	Utilisation avérée ou potentielle	Statut biologique au sein de l'aire d'étude	Habitat utilisé	Enjeu de conservation sur l'aire d'étude
		PN	Berne	DO/DH							
Apus apus	Martinet noir	Art. 3	An. III	/	NT	NT	Notable	Avérée	Transit, alimentation	Prairies	**Faible**
Anthus pratensis	Pipit farlouse	Art. 3	An. II	/	EN	VU	Fort	Avérée	Migrateur et hivernant possible	Prairies	**Faible**
Numenius arquata	Courlis cendré	/	An. III	An. II/2	EN	VU	Très fort	Avérée	Transit, alimentation (migration)	Prairies humides	**Faible**
Mammifères											
Sciurus vulgaris	Ecureuil roux	Art. 2	An. III	/	LC	LC	Modéré	Avérée	Ensemble du cycle biologique	Parcs et jardins arborés	**Faible**
Lutra lutra	Loutre d'Europe	Art. 2	An. II	An. II et IV	LC	LC	Notable	Avérée	Transit, alimentation	Milieux aquatiques et ripisylve de la Charente	**Modéré**
Rhinolophus ferrumequinum	Grand rhinolophe	Art. 2	An. II	An. II et IV	VU	LC	Fort	Avérée	Gîte (d'hiver)	Cave	**Fort**
Barbastella barbastellus	Barbastelle d'Europe	Art. 2	An. II	An. II et IV	LC	LC	Modéré	Avérée	Transit, alimentation	Ripisylve de la Charente et du canal	**Fort**
Myotis GT	Murin de grande taille (Petit ou Grand murin)	Art. 2	An. II	An. II et IV	/	/	Notable à Fort	Avérée	Transit, alimentation	Boisements et bocages	**Modéré**
Miniopterus schreibersii	Minioptère de Schreibers	Art. 2	An. II	An. II et IV	CR	VU	Majeur	Avérée	Transit, alimentation	Ripisylve de la Charente et du canal, vieux boisements	**Fort**
Myotis mystacinus	Murin à moustaches	Art. 2	An. II	An. IV	LC	LC	Modéré	Avérée	Transit	Ripisylve de la Charente et du canal	**Faible**
Myotis bechsteinii	Murin de Bechstein	Art. 2	An. II	An. II et IV	NT	NT	Fort	Avérée	Gîte possible	Cavité arboricole	**Fort**
Myotis daubentonii	Murin de Daubenton	Art. 2	An. II	An. IV	EN	LC	Notable	Avérée	Gîte possible	Ponts du canal	**Faible**
Myotis nattereri	Murin de Natterer	Art. 2	An. II	An. IV	LC	LC	Notable	Avérée	Gîte possible	Ponts du canal	**Faible**
Nyctalus noctula	Noctule commune	Art. 2	An. II	An. IV	DD	VU	Fort	Avérée	Gîte possible	Cavité arboricole / bâtiments	**Fort**
Plecotus sp.	Oreillard indéterminé	Art. 2	An. II	An. IV	/	/	Modéré à Notable	Avérée	Gîte possible (swarming)	Cavité arboricole / bâtiments	**Faible**
Rhinolophus hipposideros	Petit rhinolophe	Art. 2	An. II	An. II et IV	/	LC	Notable	Avérée	Transit, alimentation	Boisements et bocages	**Faible**
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	Art. 2	An. III	An. IV	NA	NT	Notable	Avérée	Gîte avéré	Toiture de bâtiment	**Modéré**
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	Art. 2	An. II	An. IV	DD	LC	Notable	Avérée	Transit, alimentation	Ensemble de l'aire d'étude	**Faible**
Eptesicus serotinus	Sérotine commune	Art. 2	An. II	An. IV	NT	NT	Notable	Avérée	Transit, alimentation	Lisières et milieux ouverts	**Faible**
Nyctalus leisleri	Noctule de Leisler	Art. 2	An. II	An. IV	/	NT	Fort	Avérée	Gîte possible (swarming)	Boisements	**Fort**
Myotis emarginatus	Murin à oreilles échancrées	Art. 2	An. II	An. II et IV	LC	LC	Modéré	Avérée	Transit	Lisières et boisements	**Faible**
Pipistrellus pygmaeus	Pipistrelle pygmée	Art. 2	An. II	An. IV	NT	LC	Autre	Avérée	Transit	Ensemble de l'aire d'étude	**Faible**
Reptiles											
Podarcis muralis	Lézard des murailles	Art. 2	An. II	An. IV	LC	LC	Modéré	Avérée	Ensemble du cycle biologique	Milieux secs, murets, bâtiments	**Faible**
Natrix helvetica	Couleuvre helvétique	Art. 2	An. III	/	LC	LC	Notable	Potentielle	Ensemble du cycle biologique	Lisières	**Faible**

Nom Latin	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes	LR France (oiseaux nicheurs) / LR Régionale (autres taxons)	Enjeu régional (Nouvel-Aquitaine) oiseaux nicheurs et autres groupes taxonomiques	Utilisation avérée ou potentielle	Statut biologique au sein de l'aire d'étude	Habitat utilisé	Enjeu de conservation sur l'aire d'étude
		PN	Berne	DO/DH							
Hierophis viridiflavus	Couleuvre verte et jaune	Art. 3	An. II	An. IV	LC	LC	Modéré	Potentielle	Ensemble du cycle biologique	Lisières	**Faible**
Amphibiens											
Bufo spinosus	Crapaud épineux	Art. 3	An. III	/	LC	LC	Notable	Avérée	Reproduction et hivernage possibles	Mares et sous-bois	**Modéré**
Rana dalmatina	Grenouille agile	Art. 2	An. II	An. IV	LC	LC	Notable	Avérée	Reproduction et hivernage possibles	Mares et sous-bois	**Modéré**
Pelophylax sp.	Grenouille "verte"	Art. 4	An. III	An. V	/	/	/	Avérée	Reproduction certaine et hivernage possible	Mares végétation et sous-bois	**Faible**
Hyla meridionalis	Rainette méridionale	Art. 2	An. II	An. IV	LC	LC	Modéré	Avérée	Reproduction et hivernage possibles	Mares et sous-bois	**Faible**
Salamandra salamandra	Salamandre tachetée	Art. 3	An. III	/	LC	LC	Notable	Avérée	Reproduction certaine et hivernage possible	Mares et sous-bois	**Modéré**
Alytes obstetricans	Alyte accoucheur	Art. 2	An. II	An. IV	LC	LC	Notable	Potentielle	Reproduction et hivernage possibles	Mares et sous-bois	**Modéré**
Insectes											
Odonates											
Gomphus simillimus	Gomphe semblable	/	/	/	NT	LC	Fort	Avérée	Ensemble du cycle biologique	La Charente et canal	**Modéré**
Lestes dryas	Leste des bois	/	/	/	EN	LC	Fort	Avérée	Ensemble du cycle biologique	La Charente et canal (zones stagnantes)	**Modéré**
Calopteryx splendens	Calopteryx éclatant	/	/	/	LC	LC	Fort	Avérée	Ensemble du cycle biologique	La Charente et canal	**Modéré**
Oxygastra curtisii	Cordulie à corps fin	Art. 2	An. II	II et IV	NT	LC	Fort	Potentielle	Ensemble du cycle biologique	La Charente	**Modéré**
Gomphus graslinii	Gomphe de Graslin	Art. 2	An. II	II et IV	NT	LC	Fort	Potentielle	Ensemble du cycle biologique	La Charente	**Modéré**
Rhopalocères											
Phengaris arion	Azuré du Serpolet	Art. 2	An. II	An. IV	NT	LC	Fort	Avérée	Ensemble du cycle biologique	Pelouse sèche avec Origan	**Modéré**
Cupido minimus	Argus frêle	/	/	/	EN	LC	Fort	Avérée	Ensemble du cycle biologique	Pelouse sèche	**Modéré**
Coléoptères											
Cerambyx cerdo	Grand Capricorne	Art. 2	An. II	An. II et IV	/	NT	/	Avérée	Ensemble du cycle biologique	Chênes sénescents	**Modéré**
Lucanus cervus	Lucane cerf-volant	/	An. III	An. II	/	NT	/	Potentielle	Ensemble du cycle biologique	Chênes sénescents	**Modéré**

La carte, page suivante, localise les enjeux liés à la faune.

***PN* : Protection nationale**
Oiseaux *: Art. 3 : Espèce protégée ainsi que son habitat*
Reptiles
Art. 1 : Espèce protégée dont l'aire de répartition dépasse celle d'un département (1999)
Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat (2007)

Art. 3 : Espèce protégée (2007)
Art.4 : Espèce dont la mutilation est interdite (2007)
Amphibiens
Art. 1 : Espèce protégée dont l'aire de répartition dépasse celle d'un département (1999)
Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat (2007)
Art. 3 : Espèce protégée (2007)
Berne : Convention de Berne
An. II : Espèce protégée ainsi que son habitat
An. III : Espèce dont l'exploitation est réglementée
DO : Directive Oiseaux
An. I : Espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution
An. II : Espèces dont la chasse n'est pas interdite à condition que cela ne porte pas atteinte à la conservation des espèces
DH : Directive Habitats
*An. II : Espèce d'intérêt communautaire - * Espèce prioritaire*
An IV : Espèce nécessitant une protection particulière stricte
An V : Interdiction de l'utilisation de moyens non sélectifs de prélèvement, de capture et de mise à mort pour ces espèces
LR : Liste rouge
Espèces menacées de disparition
CR : En danger critique
EN : En danger
VU : Vulnérable
Autres catégories
NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle)
NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)



Carte 26 : Synthèse des secteurs à enjeux pour la faune

II. 6. Trame verte et bleue : des boisements et un réseau hydrographique jouant un rôle de corridors écologiques

Les interactions, échanges intra et interspécifiques ou encore les flux de matières et d'espèces sont essentiels pour un fonctionnement optimal des écosystèmes.

Les corridors biologiques ont un rôle essentiel dans ce domaine, étant donné qu'ils assurent la continuité entre les différents réservoirs de biodiversité.

Toutefois, lorsque la configuration spatiale du territoire a été en grande partie façonnée par l'Homme, le principe de continuité écologique n'est pas toujours respecté.

Bien souvent, la connexion entre les différents réservoirs de biodiversité est discontinue voire inexistante lorsque les éléments fonctionnels ont été supprimés (cas des plaines agricoles intensives) ou interrompus par la création de barrières écologiques.

La figure suivante présente les différents corridors biologiques ou écologiques pouvant être rencontrés et permet une meilleure compréhension des fonctionnalités écologiques au sein d'un territoire donné.

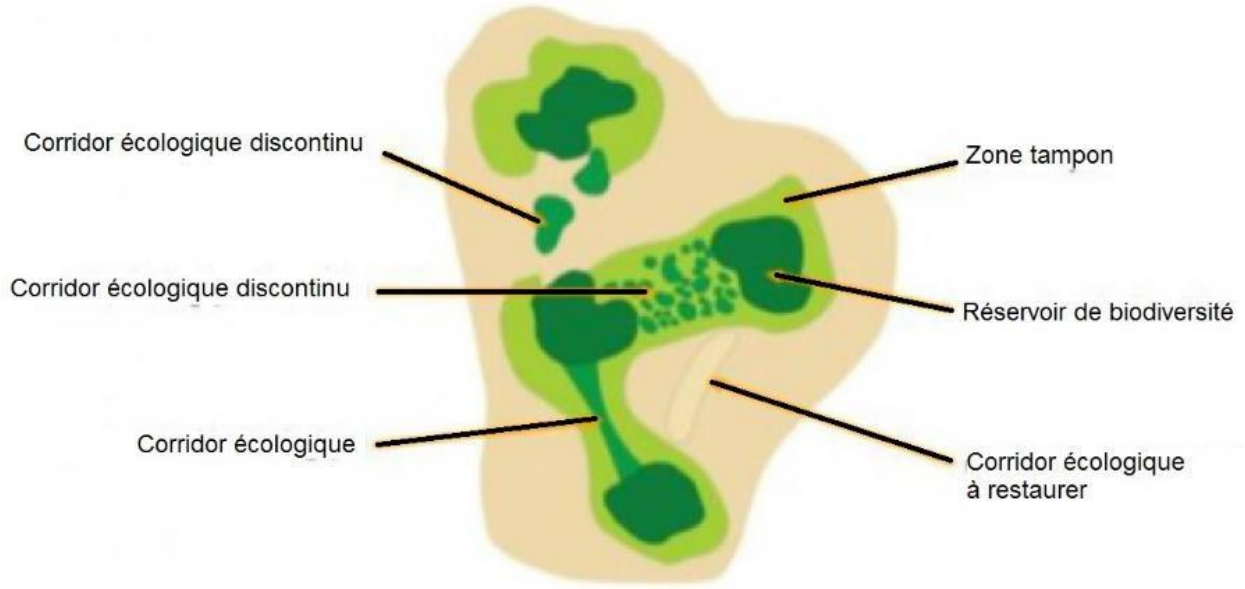


Figure 12 : Représentation schématique des continuités écologiques (TVB)

Hormis les flux locaux des petites espèces, flux présents sur la totalité de l'aire d'étude, un principal flux a pu être mis en évidence :

- les flux migratoires de chiroptères ;
- les flux migratoires de l'avifaune ;
- les flux des amphibiens et des insectes inféodés au milieux humides/aquatiques ;

II. 6. 1. La trame verte et bleue régionale

***N.B** : L'analyse de la Trame verte est bleue s'est appuyée en partie sur le schéma régional de cohérence écologique de l'ancienne région Poitou-Charentes dont les données ont été intégrées au schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET).*

Le SRCE de l'ancienne région Poitou-Charentes, aujourd'hui annulé et repris dans l'actuel SRADDET, a pour objectif la préservation des réseaux écologiques permettant le déplacement des espèces entre les réserves de biodiversité à grande échelle. La trame verte et bleue permet de mettre en évidence ces « couloirs écologiques » afin d'assurer la migration de population et les échanges génétiques nécessaire à leur survie.

Selon le SRCE annulé, l'aire d'étude rapprochée se situe dans une zone dite de corridor diffus en bordure du tissu urbain de l'agglomération angoumoise et bordée par une continuité biologique des vallées (milieux aquatiques), correspondant au site Natura 2000.

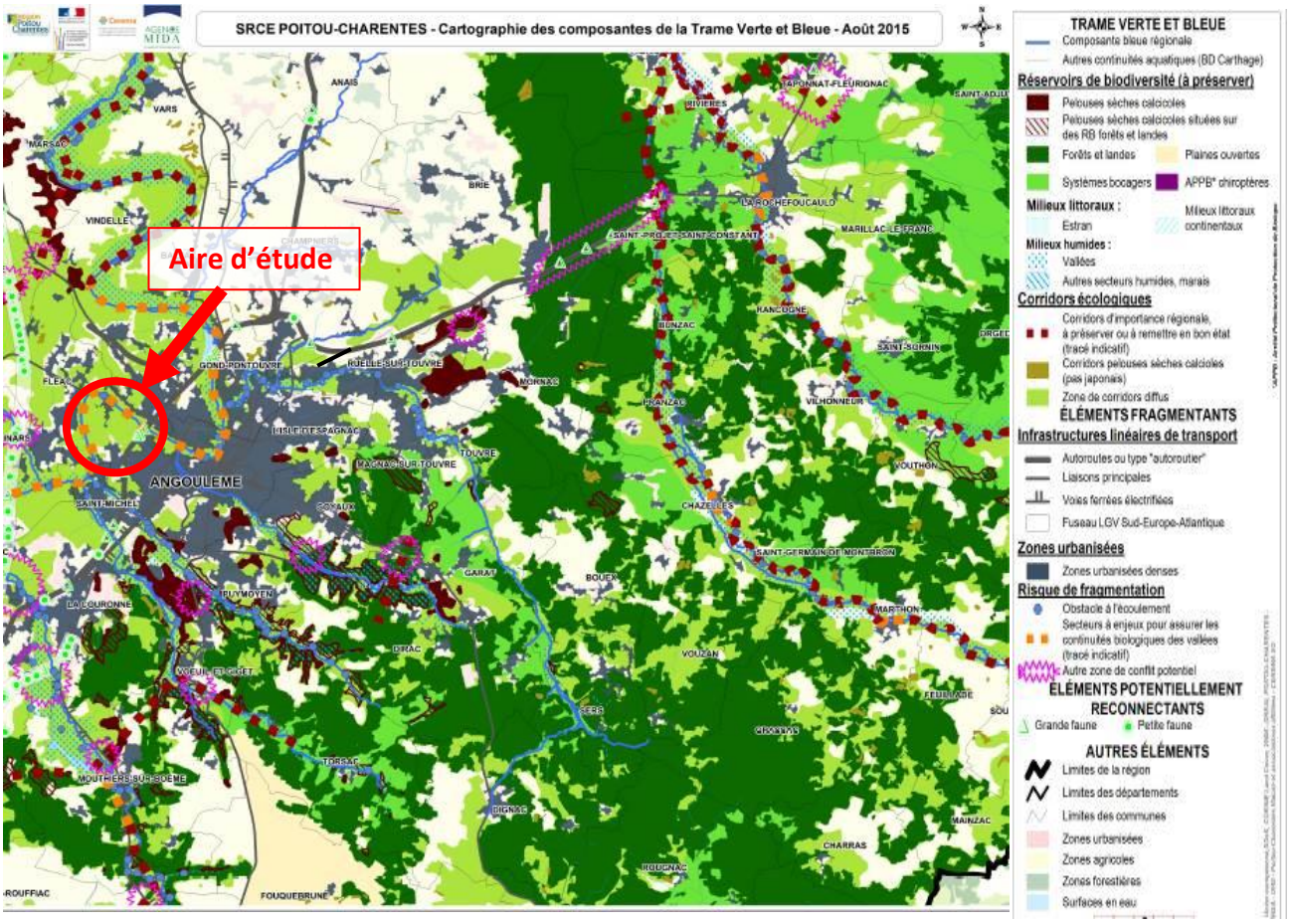


Figure 13 : Aire d'étude vis-à-vis de la trame verte et bleue *(Source : SRCE Poitou-Charentes annulé)*

II. 6. 2. Intégration des aires d'étude dans la trame verte et bleue locale : SCOT et PLUi-H

Lors de l'élaboration du SCoT de l'Angoumois, des éléments de la trame verte et bleue ont été identifiés dont des éléments de rupture des corridors écologiques qui sont principalement l'urbanisation et les infrastructures.

Lors de l'élaboration du Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) et du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) du Grand Angoulême, l'aire d'étude rapprochée est en partie identifiée en tant qu'élément de corridor boisé bordée d'un lit majeur de biodiversité (forêt alluviale de la Charente) et traversé par des corridors complémentaires.

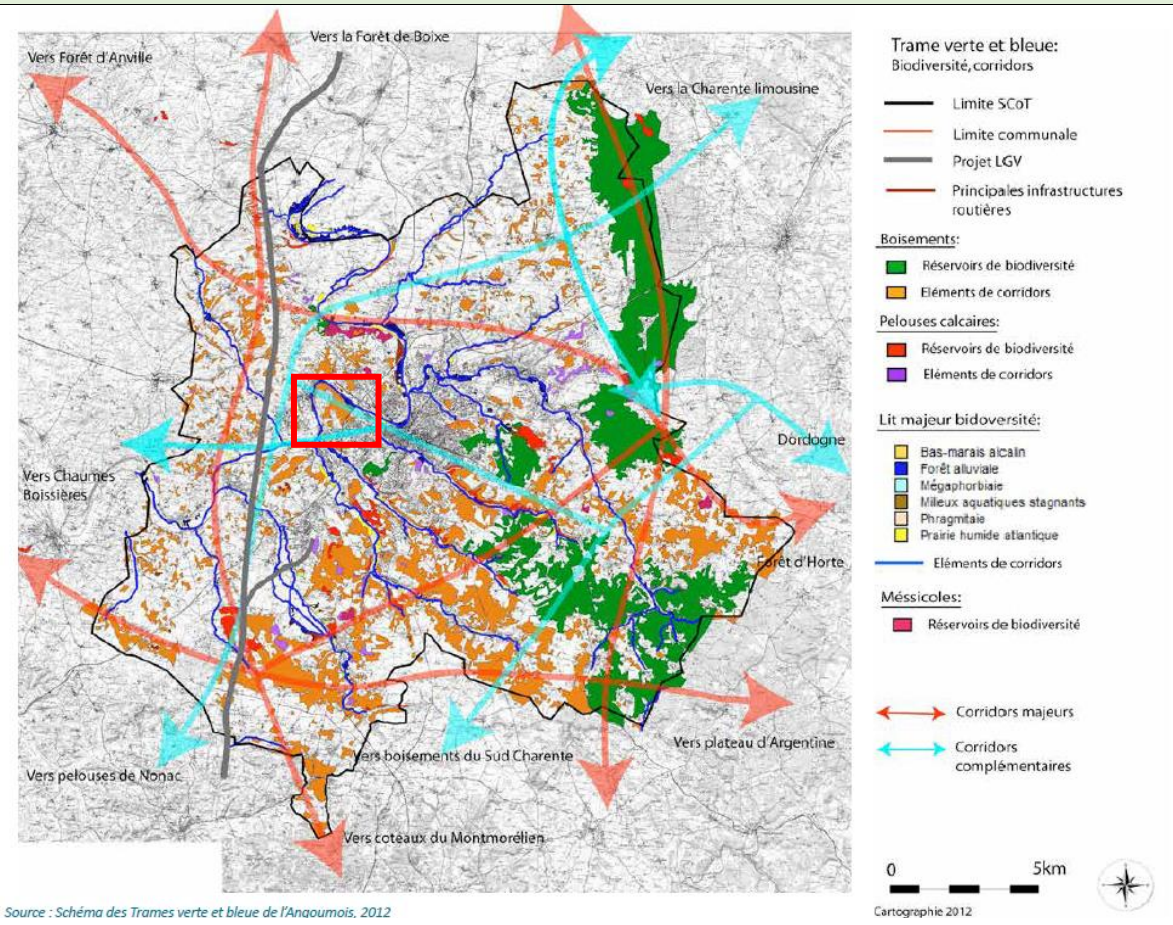
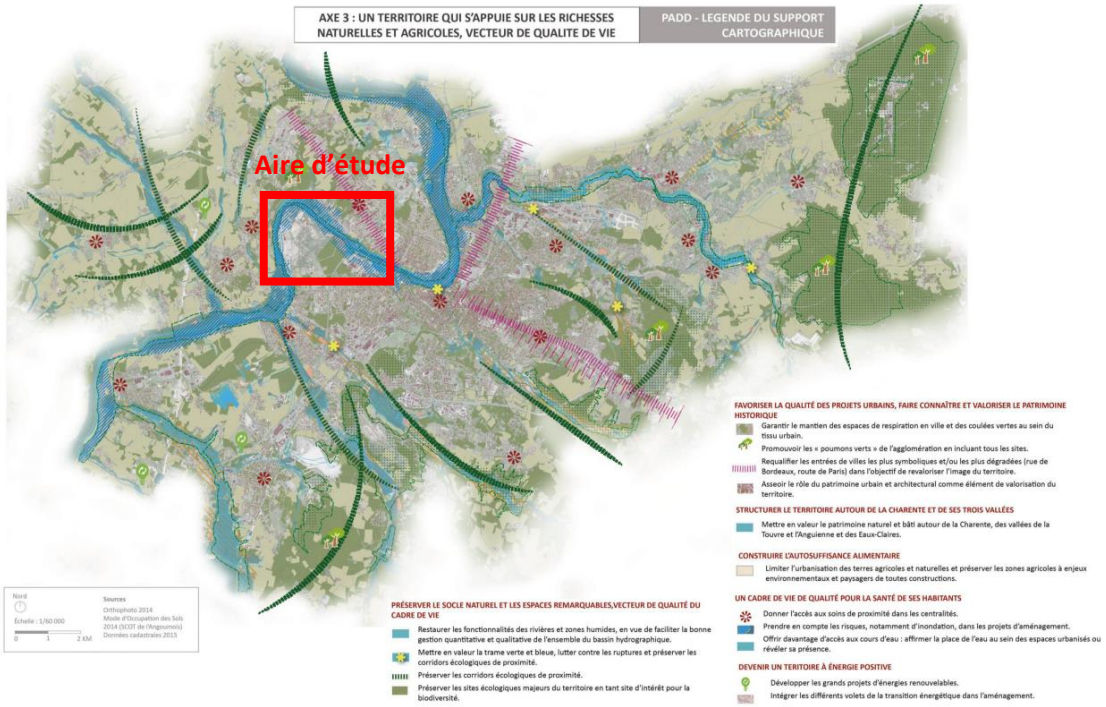


Figure 14 : Carte de synthèse des corridors écologiques (Source : SCOT, 2013).



Carte 27 : Carte de synthèse enjeux environnementaux du PLUi partiel du GrandAngoulême

(Source : PADD, PLUi GrandAngoulême).

À travers son axe 3, le PLUi indique plusieurs orientations concernant l'aire d'étude liées principalement à la Charente et aux boisements :

- Restaurer les fonctionnalités des rivières et zones humides, en vue de faciliter la bonne gestion quantitative et qualitative de l'ensemble du bassin hydrographique.
- Préserver les sites écologiques majeurs du territoire en tant que site d'intérêt pour la biodiversité.
- Mettre en valeur le patrimoine naturel et bâti autour de la Charente
- Offrir d'avantage d'accès aux cours d'eau : affirmer la place de l'eau au sein des espaces.
- Etc.

» <u>Ce qu'il est important de retenir :</u>
Au regard du contexte écologique, il apparaît opportun de préserver une perméabilité du site (limiter les infrastructures clôturées) et de conserver au maximum les boisements, les zones humides et aquatiques annexes à la Charente et les arbres patrimoniaux.
Le maintien de la continuité écologique le long de la Charente afin de conserver les flux d'espèces liées aux zones humides entre ces points d'eau et le réservoir de zone humide adjacent au site.

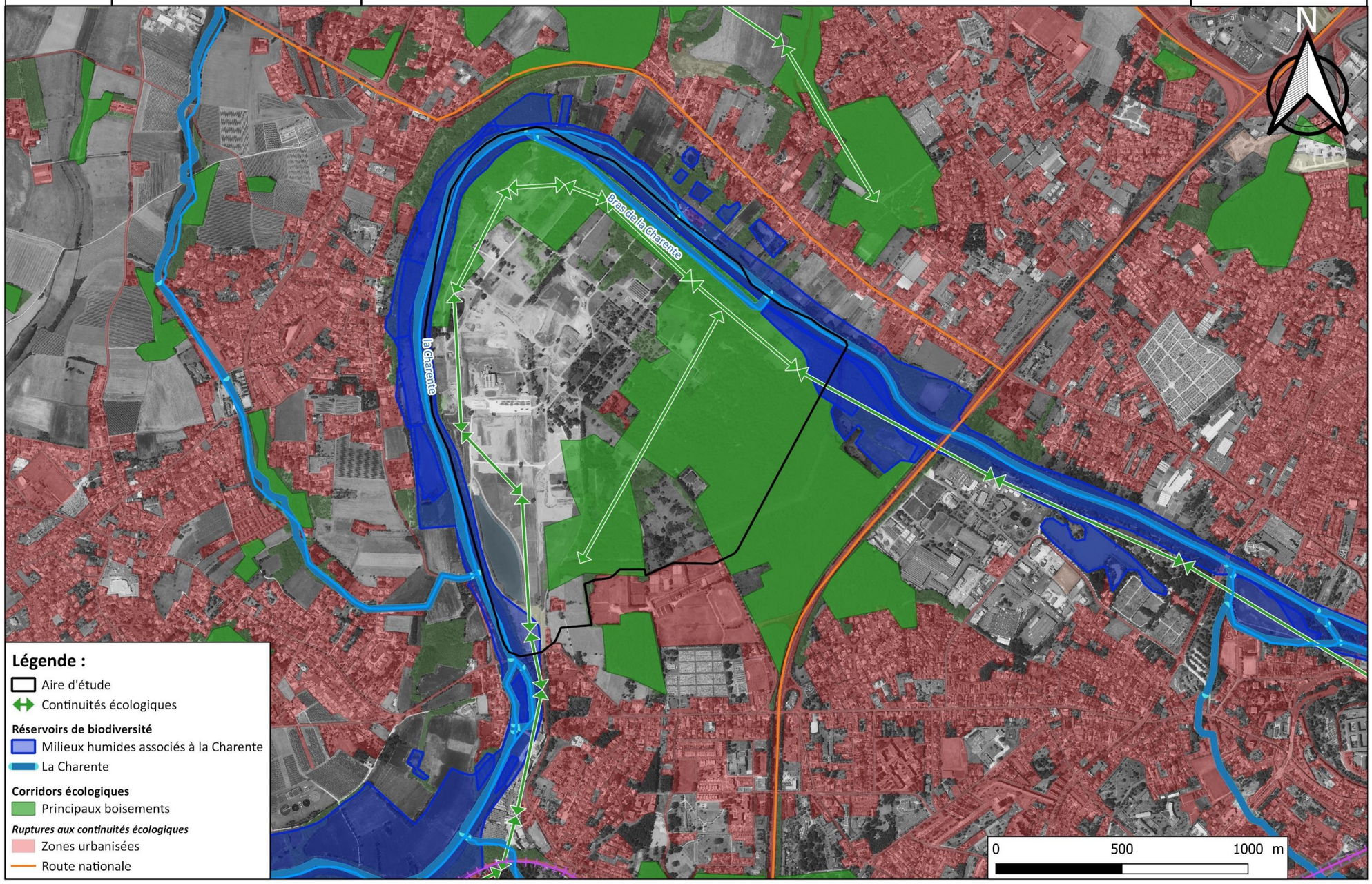
II. 6. 3. Trame verte et bleue à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée

L'aire d'étude est un ancien site industriel dépollué aujourd'hui renaturé et sans activité humaine. Ce site se trouve dans une anse de la Charente et est composé de milieux boisés et ouverts permettant à de nombreuses espèces de s'y déplacer et d'y trouver un refuge dans un contexte urbain.
La Charente est un réservoir de biodiversité et un corridor écologique principal pour la faune aquatique (trame bleue). Le site est entièrement clôturé et offre une zone de quiétude pour la faune. En revanche, cette clôture limite les flux de grands mammifères terrestres.

Le principal axe routier (N10) à l'est, ainsi que les habitations autour constituent les principaux obstacles aux déplacements des espèces. Ces éléments limitent les flux de grands et petits mammifères.
L'Azuré du Serpolet, présent sur l'aire d'étude, appartient t à la liste des espèces proposées pour la cohérence nationale des SRCE. Les milieux ouverts (pelouses) de l'aire d'étude jouent donc un rôle important pour les flux d'espèces à faible capacité de dispersion telle que l'Azuré du Serpolet.
Les milieux naturels de l'aire d'étude peuvent donc être considérés comme un espace de relai et de transit pour la faune jouant un rôle dans la trame verte.

» **Ce qu'il est important de retenir :**
Au regard du contexte écologique, il apparaît opportun de préserver au maximum les arbres bordant la Charente jouant un rôle dans la trame verte pour les espèces forestières et certaines prairies importantes pour le transit et la chasse de l'entomofaune (rhopalocères, odonates).

ETEN ENVIRONNEMENT	Grand Angoulême Evaluation environnementale du PLU AQ_2021_CB006_D16	**Fonctionnalités écologique du site**
		Réalisation : ETEN Environnement 04/2023
		Source : SRCE annulé, OCS, ETEN Environnement



Carte 1 : Trame verte et bleue

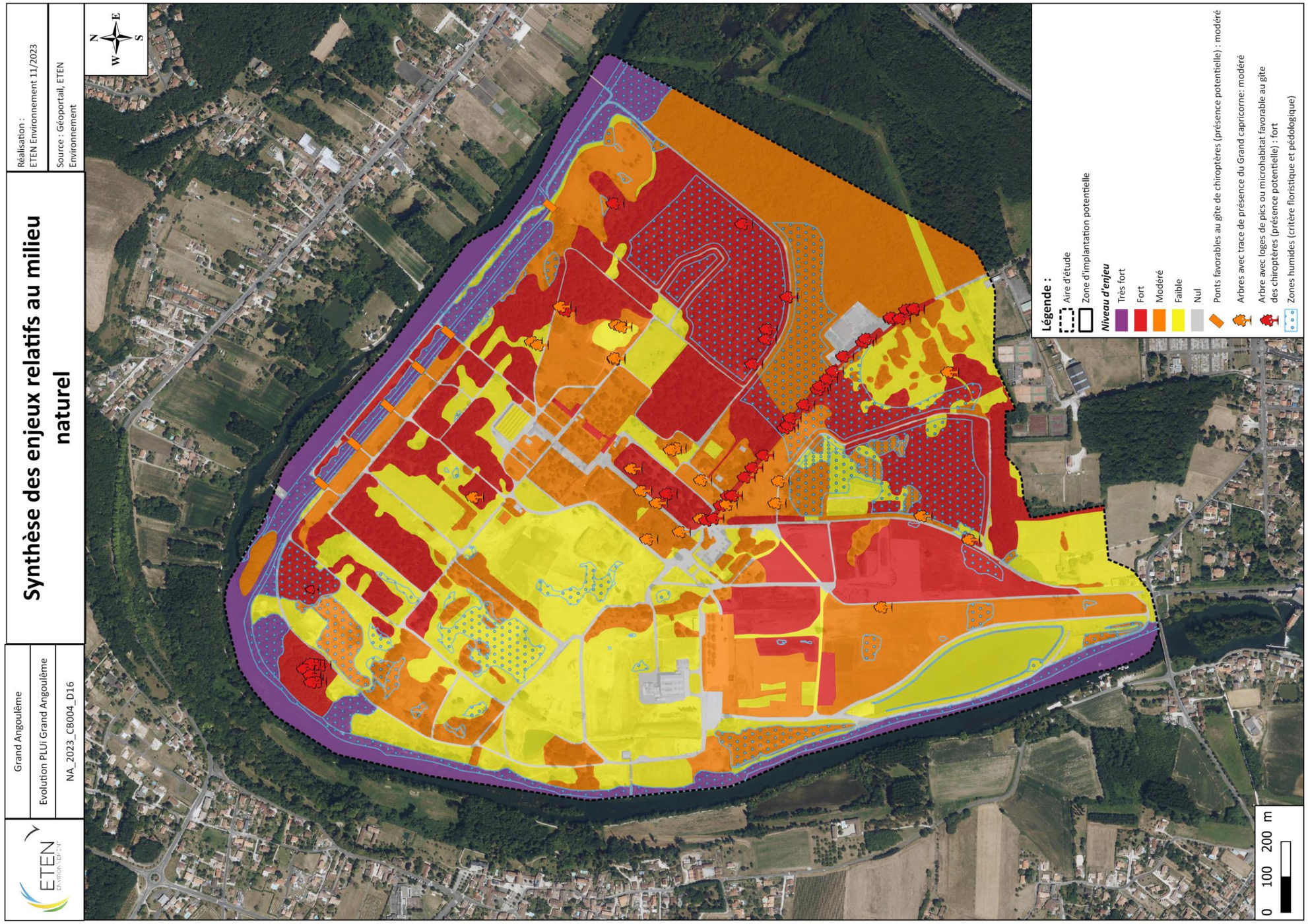
II. 7. Synthèse de l'état initial – Milieux naturels : Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM)

Le tableau, ci-dessous, établit une synthèse des atouts, des faiblesses, des opportunités et des menaces (AFOM) du milieu naturel.

Tableau 15 : Synthèse de l'état initial des Milieux naturels : Analyse « AFOM »

Thématiques	Principales caractéristiques - Situation actuelle		Tendances au fil de l'eau = évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet		Enjeu	Sensibilité de l'enjeu à l'échelle de la ZIP
Contexte règlementaire	+	L'aire d'étude rapprochée est bordée par le site Natura 2000 « Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents (FR5402009) » et la ZNIEFF de type 2 « Vallée de la Charente entre cognac et Angoulême et ses principaux affluents (540120111) ».	=	Maintien des conditions actuelles.	**Fort**	**Modérée**
Habitats naturels	+	Présence d'un habitat naturel d'intérêt communautaire : Ripisylve de la Charente (Code EUNIS : G1.221 | EUR28 : 91F0). Présence d'habitats à forts enjeux : - fleuve La Charente (Code EUNIS : C2.2 | EUR28 : /), avec un enjeu de conservation très fort ; - boisement d'Aulnes, de Frênes et d'Erables (Code EUNIS : G1.411 | EUR28 : /), avec un enjeu de conservation jugé fort.	=	Maintien des conditions actuelles.	**Fort**	**Modérée**
Flore patrimoniale	+	Présence **d'un arbre remarquable : Un Peuplier du Canada (*Populus x canadensis*)**	=	Maintien de l'habitat favorable au Séquoia à feuilles d'if	**Fort**	**Modérée**
Flore exotique envahissante	-	Présence de **33 espèces exotiques envahissantes,** dont 20 à impact majeur**.**	⇗	La prolifération des espèces exotiques envahissantes va se poursuivre.	**Modéré**	**Modérée**
Zones humides	+	Présence de **45,9ha de zones humides**	=	Maintien des conditions favorables aux zones humides	**Modéré**	**Forte**
Faune		**Oiseaux**				
	+	Présence de prairie servant à la reproduction de **l'Œdicnème criard** et espèces sensibles des milieux ouverts **(Cisticole des joncs, Alouette des champs, Trier pâtre)**	⇘	Risque de fermeture du milieu et de dégradation de l'habitat de reproduction	**Fort**	**Forte**
	+	Présence de boisements servant à la **nidification du Milan noir** et d'**oiseaux sensibles (Pic épeichette, Verdier d'Europe, Chardonneret élégant et Tourterelle des bois).**	=	Conservation des conditions favorables au maintien des habitats de nidification.	**Fort**	**Faible**
		Insectes				
	+	Présence d'odonates patrimoniaux et sensibles se reproduisant au niveau de la Charente et canal (présence potentielle du **Gomphe de Graslin** et de la **Cordulie à corps fin,** présence avérée du **Gomphe semblable** et de la **Leste des bois**).	=	Conservation des conditions favorables au maintien des habitats de reproduction	**Modéré**	**Faible**
	+	Présence de boisements et arbres isolés abritant des coléoptères patrimoniaux : le **Grand capricorne** et le **Lucane cerf-volant**	⇗	Maintien et vieillissement des boisements, amélioration des habitats de reproduction	**Modéré**	**Faible**
	+	Présence de prairie servant à la reproduction de **l'Azuré du serpolet** et de nombreuses espèces communes	⇘	Risque de fermeture du milieu et de dégradation de l'habitat de reproduction	**Modéré**	**Forte**
		Mammifères (hors chiroptères)				
	+	Présence de parcs boisements favorables à la reproduction de **l'Ecureuil roux**	=	Conservation des conditions favorables au maintien des habitats de reproduction	**Faible**	**Faible**
	+	Présence de plans d'eau favorables au transit et à l'alimentation de la **Loutre d'Europe**	=	Conservation des conditions favorables au maintien des habitats de transit et alimentation	**Modéré**	**Faible**
		Chiroptères				
	+	Présence de zone de gîte (bâtiments, ponts, alignements de platanes et boisements)	⇗	Maintien et amélioration des habitats de reproduction (vieillissement des boisements, dégradation progressive du bâti créant de nouveaux habitats)	**Fort**	**Forte**

Thématiques	Principales caractéristiques - Situation actuelle		Tendances au fil de l'eau = évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet		Enjeu	Sensibilité de l'enjeu à l'échelle de la ZIP
	Reptiles					
	+	Présence d'habitats favorables aux **reptiles** communs	=	Maintien des conditions actuelles.	**Faible**	**Faible**
	Amphibiens					
	+	Présence de zone de repos et de reproduction d'amphibiens sur l'aire d'étude	=	Maintien des conditions actuelles.	**Modéré**	**Modérée**
Trame verte et bleue	+	Présence de réservoirs et corridors écologiques principaux	=	Maintien des conditions actuelles. Conservation en milieu naturels.	**Modéré**	**Modérée**



Carte 28 : Synthèse des enjeux écologiques du milieu naturel

III. SYNTHÈSE DE L'ETAT INITIAL : HIERARCHISATION DES SENSIBILITES ET PRECONISATIONS ASSOCIEES

Les sensibilités favorables, fortes, modérées et faibles mises en évidence à l'état initial et relatives au projet sont hiérarchisées dans le tableau ci-après. Des préconisations associées y sont également proposées.

Tableau 16 : Hiérarchisation des sensibilités et préconisations associées

SENSIBILITES HIERARCHISEES A L'ECHELLE DE LA ZIP	MILIEU CONCERNE	THEMATIQUE CONCERNEE	PRECISIONS	PRECONISATIONS ASSOCIEES, *En lien avec la séquence ERC (Eviter - Réduire - Compenser)*	
FORTE	CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE	**Bassins versants et périmètres de gestion associés**	L'aire d'étude, bordée par la Charente, se situe dans le bassin versant de gestion (BVG) définie par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour Garonne 2022-2027 : Charente Aval. Elle se trouve nichée dans un méandre de la Charente et est concernée par plusieurs masses d'eau superficielle et souterraine. Cette partie du bassin versant est incluse dans le périmètre du Schéma d'Aménagement et Gestion des Eaux (SAGE) Charente approuvé en novembre 2019.	**ETRE COMPATIBLE**	**Ne pas faire entrave aux orientations et objectifs** du SDAGE Adour-Garonne et du SAGE Charente. **Gérer de façon cohérente et adaptée les eaux usées et eaux pluviales** accumulées sur les surfaces imperméabilisées du projet.
	NATUREL	**Zones humides**	Présence de 45,9 ha de zones humides	**EVITER, REDUIRE ou à défaut COMPENSER**	**Eviter les zones humides** (pas d'imperméabilisation, remblais ou mise en eau)
		Faune (Oiseaux)	Présence de prairie servant à la reproduction de **l'Œdicnème criard** Présence de boisements servant à la reproduction du **Milan noir**	**EVITER, REDUIRE ou à défaut COMPENSER**	**Exister les prairies rases dénudés et boisements**
		Faune (entomofaune)	Présence d'**habitats favorables à la reproduction d'odonates patrimoniaux et sensibles** Présence d'**habitats favorables à la reproduction de rhopalocères patrimoniaux et sensibles** Présence d'**habitats favorables à la reproduction de coléoptères patrimoniaux**	**EVITER OU REDUIRE ou à défaut COMPENSER**	**Préserver le cours d'eau (Charente et canal) ainsi que sa ceinture de végétation.** **Préserver les prairies sèches à Origan et les boisements (principalement de chênes)**
		Faune (chiroptères)	Présence de **plusieurs espèces en gîte**	**EVITER, REDUIRE ou à défaut COMPENSER**	**Eviter les bâtiments, ponts et arbres à lierre ou cavité.**
MODEREE	NATUREL	**Contexte réglementaire**	L'aire d'étude rapprochée est bordée par le site Natura 2000 « Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents (FR5402009) » et la ZNIEFF de type 2 « Vallée de la Charente entre cognac et Angoulême et ses principaux affluents (540120111) ».	**EVITER**	**Prendre en compte et protéger** les milieux naturels à forte valeur écologique ayant entrainé l'identification de la zone est nécessaire.
		Habitats naturels	Présence d'un habitat naturel d'intérêt communautaire : Ripisylve de la Charente (Code EUNIS : G1.221 | EUR28 : 91F0). Présence d'habitats à forts enjeux : - fleuve La Charente (Code EUNIS : C2.2 | EUR28 : /), avec un enjeu de conservation très fort ; - boisement d'Aulnes, de Frênes et d'Erables (Code EUNIS : G1.411 | EUR28 : /), avec un enjeu de conservation jugé fort.	**EVITER**	Tout aménagement visant à ouvrir au public les abords de la Charente devra se faire dans le respect des enjeux écologiques identifiés.
		Flore patrimoniale	Présence **d'un arbre remarquable : Un Peuplier du Canada (*Populus x canadensis*)**	**EVITER**	**Préserver l'arbre remarquable** avec une mise en défend en cas de travaux à proximité
		Flore exotique envahissante	Présence de 33 **espèces exotiques envahissantes**.	**REDUIRE**	**Prévoir des mesures de lutte contre la propagation des espèces envahissantes**, en phase chantier et en phase exploitation.
		Faune (amphibiens)	Présence d'**habitats favorables à la reproduction et au repos d'amphibiens.**	**EVITER OU REDUIRE ou à défaut COMPENSER**	**Préserver le cours d'eau et la végétation humide (ripisylve)**

SENSIBILITES HIERARCHISEES A L'ECHELLE DE LA ZIP	MILIEU CONCERNE	THEMATIQUE CONCERNEE	PRECISIONS	PRECONISATIONS ASSOCIEES, *En lien avec la séquence ERC (Eviter - Réduire - Compenser)*	
		Faune (oiseaux)	Présence d'**habitats favorables à la reproduction d'oiseaux sensibles des milieux boisés (Pic épeichette, Verdier d'Europe, Chardonneret élégant, Tourterelle des bois)** Présence d'**habitats favorables à la reproduction d'oiseaux sensibles des milieux ouverts (Cisticole des joncs, Alouette des champs, Trier pâtre)**	**EVITER OU REDUIRE ou à défaut COMPENSER**	**Préserver les arbres et haies, jonchaie marécageuse et prairies**
		Faune (mammifères)	Présence de plans d'eau favorables au transit et à l'alimentation de la **Loutre d'Europe**	**EVITER OU REDUIRE**	**Préserver des zones de passages et de quiétude vers les milieux en eau annexe à la Charente.**
		Trame verte et bleue	Présence de **réservoirs et corridors** écologiques principaux	**EVITER**	**Préserver les fonctionnalités écologiques locales** en évitant les pelouses et préservant la trame boisée.
FAIBLE	**NATUREL**	**Faune (reptiles et mammifères)**	Présence de reptiles communs et de l'Ecureuil roux	**EVITER OU REDUIRE ou à défaut COMPENSER**	**Préserver les boisements et bosquets ainsi que la ripisylve.**
		Faune (tous groupes)	Présence de biodiversité commune	Préserver les arbres et prévoir un phasage des travaux en commençant les travaux les plus lourds entre octobre et février.	

BIBLIOGRAPHIE

Documents réglementaires

ARRETE du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

COMMISSION EUROPEENNE DG XI (1999) – Manuel d'interprétation des Habitats de l'union européenne Version EUR 15/2. Direction Générale « Environnement, Sécurité Nucléaire et Protection Civile ».

DECRET n°2005-935 du 2 août 2005 relatif à la partie réglementaire du code de l'environnement. Journal Officiel du 5 août 2005.

DECRET n°2001-1031 du 8 novembre 2001 relatif à la procédure de désignation des sites Natura 2000 et modifiant le code rural. Journal officiel du 9 novembre 2001.

DECRET n°2001-1216 du 20 décembre 2001 relatif à la gestion des sites Natura 2000. Journal officiel du 21 décembre 2001.

DIRECTIVE 92/43CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des Habitats ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Journal Officiel de l'Union européenne.

Directive 97/62/CE du Conseil du 27 octobre 1997 portant adaptation au progrès technique et scientifique de la directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Journal Officiel de l'Union européenne.

DIRECTIVE 2006/105/CE DU CONSEIL du 20 novembre 2006 portant adaptation des directives 73/239/CEE, 74/557/CEE et 2002/83/CE dans le domaine de l'environnement, en raison de l'adhésion de la Bulgarie et de la Roumanie. Journal Officiel de l'Union européenne du 20 décembre 2006.

DIRECTIVE 2009/147/CE du parlement européen et du conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages. Journal Officiel de l'Union européenne du 26 janvier 2010.

LOI n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature et son décret d'application n°77-1141 du 12 octobre 1977 modifié par l'ordonnance n°2000-914 du 18 septembre 2000

MINISTERE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE L'ENVIRONNEMENT (2001) – Guide méthodologique pour l'évaluation des incidences des projets

Programmes d'infrastructure et d'aménagement sur les sites Natura 2000. Application de l'article L.414-4 du code de l'environnement (chapitre IV, section I). 94 p.

ORDONNANCE n°2001-321 du 11 avril 2001 relative à la transposition de Directives communautaires et à la mise en œuvre de certaines dispositions du droit communautaire dans le domaine de l'environnement. Journal officiel n°89 du 14 avril 2001.

Documents nationaux

ANONYME (1995) – Inventaire des plantes protégées de France. *AFCEV, Paris.*

ABADIE J.-C., NAWROT O., VIAL T., CAZE G. et HAMDI E. (2019) – Liste des espèces déterminantes ZNIEFF de la flore vasculaire de Nouvelle-Aquitaine – *Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique, Conservatoire Botanique National du Massif central et Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées*. 108 pages + annexes.

CAILLON A. (coord.), BONIFAIT S., CHABROL L., DAO J., LEBLOND N., RAGACHE Q. (2022) – Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de Nouvelle-Aquitaine. – Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique (coord.), Conservatoire Botanique National du Massif central et Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. 116 p. + annexes.

DANTHON PH. Et BAFFRAY M. (1995) – Inventaire des plantes protégées en France. *Nathan*, Paris. 293 p.

GEROUDET P. (2010) – Les passereaux d'Europe. *Delachaux*.

GRANGE J-L., (2002). Liste commentée des Oiseaux des Pyrénées occidentales et du Sud des Landes *in* GOPA, 2002. Le Casseur d'Os, p 84-133.

MINISTERE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE L'ENVIRONNEMENT (2003) – Les cahiers d'Habitats Natura 2000.

MULLER S. (coord.) (2004) - Plantes invasives en France. *Publications scientifiques du Muséum, Patrimoines Naturels*, 62. Paris, 168 p.

MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (1995) – Inventaire de la Faune de France. Editions Nathan. 415 p.

MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (1995) – Livre rouge. Inventaire de la faune menacée en France. Edition Nathan. 176 p.

ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D. (1999) – Oiseaux menacés et à surveiller en France.

SOCIETE BOTANIQUE DE FRANCE (coord. TISON JM & De FOUCAULT) (2014) - Flora Gallica - Flore complète de la France. *Editions Biotope*. Env. 1400 p

THEILLOUT A. & Collectif Faune-Aquitaine (2015) - Atlas des Oiseaux nicheurs d'Aquitaine. *LPO Aquitaine, Delaschaux & Niestlé*, 511 p.

UICN, 2015. Liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre reptiles et amphibiens de France métropolitaine.

UICN, 2008. Liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre Oiseaux nicheurs de France métropolitaine.

UICN, 2017. Liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre mammifères continentaux de France métropolitaine.

UICN, 2009. Liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre Poissons de France métropolitaine.

UICN, 2012. Liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine.

YEATMAN-BERTHELOT D. & JARRY G. (1994) – Nouvel atlas des oiseaux nicheurs de France 1985-1989. *Société ornithologique de France,* 776 p.

Sites Web/logiciel

Agence de l'Eau Adour Garonne
http://www.eau-adour-garonne.fr/

FAUNA
https://observatoire-fauna.fr/

Géoportail
www.geoportail.gouv.fr/

INPN, Inventaire national du Patrimoine naturel (MNHN)
http://inpn.mnhn.fr/

LégiFrance
http://www.legifrance.gouv.fr/

Le Réseau Natura 2000
http://natura2000.environnement.gouv.fr

Observatoire de la Biodiversité Végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBV-NA) :

https://obv-na.fr/

Tela Botanica
http://www.tela-botanica.org/

Logiciel FloreNUM, Jean-Claude MELET. BIOTOPE Editions, 2.2.4.0

Faune Aquitaine
https://www.faune-aquitaine.org/

GLOSSAIRE

Les mots écrits en *violet italique souligné* au sein de l'état initial de l'environnement sont des mots trouvant une définition dans ce glossaire.

Mot	Définition
Bassin versant de gestion (BVG)	Le bassin versant de gestion est l'échelle de travail pertinente pour les diagnostics territoriaux, construite et proposée par les MISEN en lien avec les structures de gestion. Ces bassins versants de gestion sont composés d'un nombre fini de bassins versants de masses d'eau Les contours de ces territoires peuvent être amenés à évoluer en fonction de l'évolution de la gouvernance sur les territoires, en particulier lié à la mise en place de la GEMAPI.
Masse d'eau	Une masse d'eau de surface est une partie distincte et significative des eaux de surface, telles qu'un lac, un réservoir, une rivière, un fleuve ou un canal, une partie de rivière, de fleuve ou de canal, une eau de transition ou une portion d'eaux côtières. La Directive Cadre sur l'Eau (DCE-2000/60/CE) introduit la notion de « masses d'eaux souterraines » qu'elle définit comme « un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères » Selon cette même Directive Cadre, un aquifère représente « une ou plusieurs couches souterraines de roches ou d'autres couches géologiques d'une porosité et d'une perméabilité suffisantes pour permettre soit un courant significatif d'eau souterraine, soit le captage de quantités importantes d'eau souterraine ». La délimitation des masses d'eaux souterraines est fondée sur des critères hydrogéologiques, puis éventuellement sur la considération de pressions anthropiques importantes. Ces masses d'eau sont caractérisées par six types de fonctionnement hydraulique, leur état (libre/captif) et d'autres attributs. Afin de simplifier l'identification des masses d'eau et de palier les manques de connaissances sur les aquifères, le terme « captif » est assimilé à « sous couverture ».
Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)	Le schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE) est un outil de planification, institué par la loi sur l'eau de 1992, visant la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. Déclinaison du SDAGE à une échelle plus locale, il vise à concilier la satisfaction et le développement des différents usages (eau potable, industrie, agriculture, ...) et la protection des milieux aquatiques, en tenant compte des spécificités d'un territoire. Délimité selon des critères naturels, il concerne un bassin versant hydrographique ou une nappe. Il repose sur une démarche volontaire de concertation avec les acteurs locaux. Il est un instrument essentiel de la mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau (DCE). A ce titre, 68 SAGE ont été identifiés comme nécessaires par les SDAGE approuvés en 2009 (période 2010-2015) et 62 SAGE ont été identifiés comme nécessaires par les SDAGE approuvés en 2015 (période 2016-2021) pour respecter les orientations fondamentales et les objectifs fixés par la DCE.
Swarming	Les Chauves-souris se regroupent à l'automne dans des sites dits de « swarming » pour s'accoupler. Ce phénomène assure le brassage génétique des populations.

ANNEXES

I. Annexe 1 : Liste des espèces végétales identifiées lors des prospections de terrain en 2023

Nom valide	Nom commun	Statut
Acer campestre L., 1753	Érable champêtre, Acéraille	
Acer negundo L., 1753	Érable negundo, Érable frêne, Érable à feuilles de frêne, Érable Négondo	PEE maj.
Acer pseudoplatanus L., 1753	Érable sycomore, Grand Érable, Érable faux platane	
Achillea millefolium L., 1753	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus, Millefeuille, Chiendent rouge	
Adiantum capillus-veneris L., 1753	Capillaire de Montpellier, Cheveux-de-Vénus, Capillaire cheveux-de-Vénus, Adiante cheveux-de-Vénus	ZNIEFF
Aegonychon purpurocaeruleum (L.) Holub, 1973	Fausse buglosse pourpre bleu, Grémil pourpre bleu, Thé d'Europe	
Aesculus hippocastanum L., 1753	Marronnier d'Inde, Marronnier commun	
Agrimonia eupatoria L., 1753	Aigremoine eupatoire, Francormier	
Agrostemma githago L., 1753	Nielle des blés, Lychnis nielle, Lychnide nielle	ZNIEFF
Agrostis gigantea Roth, 1788	Agrostide géante, Fiorin, Agrostis géante	
Agrostis stolonifera L., 1753	Agrostide stolonifère, Traînasse, Agrostis stolonifère	
Ailanthus altissima (Mill.) Swingle, 1916	Ailante glanduleux, Faux vernis du Japon, Ailante, Ailanthe	PEE maj.
Alcea rosea L., 1753	Rose trémière, Passerose, Alcée rose	
Alisma plantago-aquatica L., 1753	Plantain-d'eau commun, Grand plantain-d'eau, Alisme plantain-d'eau	
Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire, Herbe aux aulx, Alliaire pétiolée, Alliaire officinale	
Allium L., 1753	Ail	
Allium schoenoprasum L., 1753	Civette, Ciboulette, Ciboule, Ail civette	
Alnus glutinosa (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux, Verne, Vergne	
Althaea cannabina L., 1753	Guimauve faux chanvre, Guimauve chanvrine, Guimauve à feuilles de chanvre	
Ambrosia artemisiifolia L., 1753	Ambroisie à feuilles d'armoise, Ambroise élevée, Ambroisie annuelle	PEE maj.
Anacamptis pyramidalis (L.) Rich., 1817	Anacamptide pyramidale, Orchis pyramidal, Anacamptide en pyramide	
Angelica sylvestris L., 1753	Angélique sylvestre, Angélique sauvage, Impératoire sauvage	
Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934	Brome stérile, Anisanthe stérile	
Anthoxanthum odoratum L., 1753	Flouve odorante	
Anthriscus cerefolium (L.) Hoffm., 1814	Anthrisque cerfeuil, Cerfeuil cultivé, Cerfeuil commun	
Anthyllis vulneraria L., 1753	Anthyllide vulnéraire, Anthyllis vulnéraire, Trèfle des sables, Vulnéraire, Thé des Alpes	
Arbutus andrachne L., 1759	Arbousier andrachné, Arbousier de Chypre	
Arctium lappa L., 1753	Grande bardane, Bardane commune, Bardane élevée, Bardane à gros capitules, Bardane à grosses têtes	
Arctium minus (Hill) Bernh., 1800	Petite bardane, Bardane à petites têtes, Bardane à petits capitules	
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé, Avoine élevée, Fromental, Fénasse, Ray-grass français	

Nom valide	Nom commun	Statut
Artemisia annua L., 1753	Armoise annuelle	PEE mod.
Artemisia campestris L., 1753	Armoise champêtre, Aurone des champs, Armoise rouge	
Artemisia vulgaris L., 1753	Armoise commune, Herbe de feu	
Arum italicum Mill., 1768	Gouet d'Italie, Pied-de-veau, Arum d'Italie	
Arum L., 1753	Gouet, Arum	
Arum maculatum L., 1753	Gouet tacheté, Arum maculé, Arum tacheté, Gouet maculé	
Asplenium adiantum-nigrum L., 1753	Doradille noire, Capillaire noire	
Asplenium scolopendrium L., 1753	Doradille scolopendre, Scolopendre, Scolopendre officinale, Langue-de-cerf	
Asplenium trichomanes L., 1753	Doradille des murailles, Capillaire des murailles, Fausse capillaire, Capillaire rouge	
Avena fatua L., 1753	Avoine folle, Folle avoine	
Avena strigosa Schreb., 1771	Avoine rude, Avoine maigre	
Barbarea vulgaris W.T.Aiton, 1812	Barbarée commune, Herbe de Sainte-Barbe	
Bellis perennis L., 1753	Pâquerette vivace, Pâquerette	
Berberis aquifolium Pursh, 1814	Mahonia à feuilles de houx, Mahonie à feuilles de houx, Faux houx, Épine-vinette à feuilles de houx	
Betula pendula Roth, 1788	Bouleau pleureur, Bouleau verruqueux, Boulard	
Betula pubescens Ehrh., 1791	Bouleau pubescent, Bouleau blanc	ZNIEFF
Bidens frondosa L., 1753	Bident feuillé, Bident à fruits noirs, Bident feuillu	PEE maj.
Blackstonia perfoliata (L.) Huds., 1762	Blackstonie perfoliée, Chlorette, Chlore perfoliée	
Brachypodium pinnatum (L.) P.Beauv., 1812	Brachypode penné	
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv., 1812	Brachypode des forêts, Brachypode des bois, Brome des bois	
Bryonia dioica Jacq., 1774	Bryone dioïque	
Buddleja davidii Franch., 1887	Buddleia de David, Buddleia du père David, Arbre-à-papillon, Arbre-aux-papillons	PEE maj.
Campanula rapunculus L., 1753	Campanule raiponce	
Cardamine hirsuta L., 1753	Cardamine hérissée, Cardamine hirsute, Cresson de muraille	
Cardamine pratensis L., 1753	Cardamine des prés, Cresson des prés, Cressonnette	
Carduus nutans L., 1753	Chardon penché	
Carduus pycnocephalus L., 1763	Chardon à tête dense, Chardon à capitules denses	
Carex divulsa Stokes, 1787	Laîche écartée	
Carex flacca Schreb., 1771	Laîche glauque	
Carex hirta L., 1753	Laîche hérissée	
Carex otrubae Podp., 1922	Laîche cuivrée	
Carex pendula Huds., 1762	Laîche à épis pendants, Laîche pendante	
Carex pseudocyperus L., 1753	Laîche faux souchet	
Carex riparia Curtis, 1783	Laîche des rives	
Carex spicata Huds., 1762	Laîche en épi	
Carex sylvatica Huds., 1762	Laîche des bois	
Carpinus betulus L., 1753	Charme commun, Charme, Charmille	
Carthamus lanatus L., 1753	Carthame laineux, C, Faux safranentaurée laineuse	
Castanea sativa Mill., 1768	Châtaignier cultivé, Châtaignier, Châtaignier commun	
Catapodium rigidum (L.) C.E.Hubb., 1953	Catapode rigide, Pâturin rigide, Desmazérie rigide	

Nom valide	Nom commun	Statut
Cedrus atlantica (Endl.) Manetti ex Carrière, 1855	Cèdre de l'Atlas	
Centaurea jacea L., 1753	Centaurée jacée, Tête de moineau, Ambrette	
Centaurea nigra L., 1753	Centaurée noire	
Centaurium erythraea Rafn, 1800	Érythrée petite-centaurée	
Cerastium glomeratum Thuill., 1799	Céraiste aggloméré, Oreille de souris	
Chaerophyllum temulum L., 1753	Cerfeuil enivrant, Cerfeuil penché, Chérophylle penché, Couquet	
Chondrilla juncea L., 1753	Chondrille à tige de jonc, Chondrille effilée, Chondrille jonc, Chondrille jonciforme	
Cichorium intybus L., 1753	Chicorée sauvage, Chicorée amère, Barbe-de-capucin	
Cirsium arvense (L.) Scop., 1772	Cirse des champs, Chardon des champs, Calcide	
Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838	Cirse commun, Cirse à feuilles lancéolées, Cirse lancéolé	
Clematis vitalba L., 1753	Clématite des haies, Clématite vigne blanche, Herbe aux gueux	
Clinopodium nepeta (L.) Kuntze, 1891	Clinopode népéta, Calament népéta, Sarriette népéta	
Clinopodium vulgare L., 1753	Clinopode commun, Calament clinopode, Sarriette commune, Grand basilic	
Conopodium majus (Gouan) Loret, 1886	Conopode dénudé, Grand conopode, Conopode élevé, Noisette de terre	
Convolvulus arvensis L., 1753	Liseron des champs, Vrillée, Petit liseron	
Convolvulus sepium L., 1753	Liseron des haies, Liset, Calystégie des haies	
Cornus mas L., 1753	Cornouiller mâle, Cornouiller sauvage	
Cornus sanguinea L., 1753	Cornouiller sanguin, Sanguine, Cornouiller femelle	
Coronilla varia L., 1753	Coronille variée, Coronille changeante, Coronille bigarrée, Sécurigère bigarrée, Sécurigère variée	
Corylus avellana L., 1753	Noisetier commun, Noisetier, Coudrier, Avelinier	
Cotoneaster dammeri C.K.Schneid., 1906	Cotonéaster de Dammer	
Crataegus laevigata (Poir.) DC., 1825	Aubépine à deux styles, Aubépine lisse, Noble épine	
Crataegus monogyna Jacq., 1775	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai, Aubépine monogyne	
Crepis capillaris (L.) Wallr., 1840	Crépide capillaire, Crépide à tiges capillaires, Crépide verdâtre, Crépis capillaire	
Cruciata laevipes Opiz, 1852	Croisette commune, Gaillet croisette	
Cupressus L., 1753	Cyprès	
Cupressus sempervirens L., 1753	Cyprès toujours vert, Cyprès d'Italie, Cyprès de Montpellier	
Cupressus x leylandii A.B.Jacks. & Dallim., 1926	Cyprès de Leyland	
Cynodon dactylon (L.) Pers., 1805	Cynodon dactyle, Petit-chiendent, Chiendent fil-de-fer, Capriole, Chiendent pied-de-poule	
Cyperus eragrostis Lam., 1791	Souchet vigoureux, Souchet robuste, Souchet éragrostide, Souchet éragrostis	PEE maj.
Cytisus scoparius (L.) Link, 1822	Cytise à balais, Genêt à balais, Sarothamne à balais, Juniesse	
Dactylis glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	
Daucus carota L., 1753	Carotte sauvage, Carotte commune, Daucus carotte	
Dichanthelium acuminatum (Sw.) Gould & C.A.Clark, 1979	Dichanthélium acuminé, Panic acuminé	PEE mod.
Digitalis purpurea L., 1753	Digitale pourpre, Gantelée, Gant de Notre-Dame	
Dioscorea communis (L.) Caddick & Wilkin, 2002	Dioscorée commune, Tamier commun, Herbe aux femmes battues, Taminier, Sceau-de-Notre-Dame	

Nom valide	Nom commun	Statut
Dipsacus fullonum L., 1753	Cardère à foulon, Cabaret des oiseaux, Cardère sauvage	
Draba muralis L., 1753	Drave des murs, Drave des murailles	
Draba verna L., 1753	Drave printanière, Drave de printemps, Érophile printanière	
Dryopteris filix-mas (L.) Schott, 1834	Dryoptéride fougère-mâle, Fougère-mâle, Dryoptéris fougère-mâle	
Echium vulgare L., 1753	Vipérine commune, Vipérine vulgaire	
Elaeagnus pungens Thunb., 1784	Chalef piquant, Oléastre épineux	PEE maj.
Elytrigia repens (L.) Desv. ex Nevski, 1934	Chiendent rampant, Chiendent commun, Élytrigie rampante	
Epilobium hirsutum L., 1753	Épilobe hérissé, Épilobe hirsute	
Epilobium tetragonum L., 1753	Épilobe à tige carrée, Épilobe à quatre angles, Épilobe tétragone	
Equisetum fluviatile L., 1753	Prêle des eaux, Prêle des cours d'eau, Prêle des rivières, Prêle des bourbiers, Prêle des fanges	
Equisetum ramosissimum Desf., 1799	Prêle très rameuse, Prêle rameuse	
Equisetum telmateia Ehrh., 1783	Grande prêle, Prêle d'ivoire	
Erigeron annuus (L.) Desf., 1804	Érigéron annuel, Vergerette annuelle, Sténactide annuelle	PEE mod.
Erigeron canadensis L., 1753	Érigéron du Canada, Conyze du Canada, Vergerette du Canada	PEE maj.
Erigeron strigosus Muhl. ex Willd., 1803	Érigéron maigre, Vergerette maigre	
Erodium cicutarium (L.) L'Hér., 1789	Érodium à feuilles de ciguë, Bec-de-grue	
Ervilia hirsuta (L.) Opiz, 1852	Vesce hérissée	
Eryngium campestre L., 1753	Panicaut champêtre, Chardon Roland	
Eupatorium cannabinum L., 1753	Eupatoire chanvrine, Eupatoire à feuilles de chanvre, Chanvre d'eau	
Euphorbia amygdaloides L., 1753	Euphorbe faux amandier, Euphorbe des bois, Herbe à la faux	
Euphorbia helioscopia L., 1753	Euphorbe réveil matin, Herbe aux verrues	
Euphorbia lathyris L., 1753	Euphorbe épurge, Euphorbe des jardins, Herbe-aux-taupes	PEE mod.
Euphorbia maculata L., 1753	Euphorbe maculée, Euphorbe tachetée, Euphorbe tachée, Euphorbe de Jovet	PEE mod.
Fagus sylvatica L., 1753	Hêtre des forêts, Hêtre, Fayard, Hêtre commun, Fouteau	
Festuca L., 1753	Fétuque	
Ficaria verna Huds., 1762	Ficaire printanière, Renoncule ficaire	
Filipendula ulmaria (L.) Maxim., 1879	Reine-des-prés, Spirée Ulmaire, Filipendule ulmaire	
Forsythia x intermedia Zabel, 1885	Forsythia intermédiaire, Forsythia de Paris	
Fragaria vesca L., 1753	Fraisier sauvage, Fraisier des bois	
Fraxinus angustifolia Vahl, 1804 [nom. cons.]	Frêne à feuilles étroites	
Fraxinus excelsior L., 1753	Frêne élevé, Frêne commun, Frêne, Frêne d'Europe	
Fraxinus ornus L., 1753	Orne, Frêne à fleurs, Orne d'Europe, Frêne orne	PEE mod.
Fumaria officinalis L., 1753	Fumeterre officinale, Herbe à la veuve	
Galium album Mill., 1768	Gaillet blanc, Gaillet dressé	
Galium aparine L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante, Gratteron	
Galium mollugo L., 1753	Gaillet commun, Gaillet Mollugine, Caille-lait blanc	
Galium palustre L., 1753	Gaillet des marais	
Galium verum L., 1753	Gaillet vrai, Gaillet jaune, Caille-lait jaune	

Nom valide	Nom commun	Statut
Geranium dissectum L., 1755	Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées	
Geranium molle L., 1753	Géranium mou, Géranium à feuilles molles	
Geranium robertianum L., 1753	Géranium herbe-à-Robert, Géranium Robert, Herbe tangue	
Geranium rotundifolium L., 1753	Géranium à feuilles rondes, Mauvette	
Geum urbanum L., 1753	Benoîte des villes, Benoîte commune, Herbe de saint Benoît	
Gladiolus illyricus W.D.J.Koch, 1838	Glaïeul d'Illyrie	
Glechoma hederacea L., 1753	Gléchome Lierre terrestre, Lierre terrestre, Gléchome lierre	
Hedera helix L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean, Lierre commun	
Helminthotheca echioides (L.) Holub, 1973	Picride fausse vipérine, Helminthothèque fausse vipérine, Picris fausse vipérine	
Herniaria glabra L., 1753	Herniaire glabre, Herniole	
Himantoglossum hircinum (L.) Spreng., 1826	Himantoglosse bouc, Orchis bouc, Himantoglosse à odeur de bouc	
Hirschfeldia incana (L.) Lagr.-Foss., 1847	Hirschfeldie blanchie, Roquette bâtarde, Moutarde blanche, Hirschfeldie blanche, Hirschfeldie grisâtre	
Holcus lanatus L., 1753	Houlque laineuse, Blanchard	
Humulus lupulus L., 1753	Houblon lupulin, Houblon, Vigne du Nord, Houblon grimpant	
Hypericum androsaemum L., 1753	Millepertuis androsème, Androsème officinale, Toute-bonne	ZNIEFF
Hypericum calycinum L., 1767	Millepertuis calycinal, Millepertuis à calice, Millepertuis à grandes fleurs	PEE mod.
Hypericum perfoliatum L., 1767	Millepertuis perfolié, Millepertuis cilié	
Hypericum perforatum L., 1753	Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean	
Hypericum pulchrum L., 1753	Millepertuis élégant, Millepertuis joli	
Hypericum tetrapterum Fr., 1823	Millepertuis à quatre ailes, Millepertuis à quatre angles	
Hypochaeris radicata L., 1753	Porcelle enracinée, Salade-de-porc	
Ilex aquifolium L., 1753	Houx commun, Houx	
Iris foetidissima L., 1753	Iris fétide, Iris gigot, Iris puant, Glaïeul puant	
Iris pseudacorus L., 1753	Iris faux acore, Iris jaune, Flambe d'eau, Iris des marais	
Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791	Jacobée commune, Séneçon jacobée, Herbe de Saint-Jacques	
Juglans regia L., 1753	Noyer royal, Noyer, Noyer anglais, Noyer commun	
Juncus acutiflorus Ehrh. ex Hoffm., 1791	Jonc à fleurs aiguës, Jonc à tépales aigus, Jonc acutiflore	
Juncus articulatus L., 1753	Jonc articulé, Jonc à fruits luisants, Jonc à fruits brillants	
Juncus conglomeratus L., 1753	Jonc aggloméré	
Juncus effusus L., 1753	Jonc épars	
Juncus inflexus L., 1753	Jonc glauque, Jonc courbé	
Lamium purpureum L., 1753	Lamier pourpre, Ortie rouge	
Lathyrus hirsutus L., 1753	Gesse hérissée, Gesse hirsute	
Lathyrus L., 1753	Gesse	
Laurus nobilis L., 1753	Laurier noble, Laurier-sauce	
Lavandula L., 1753	Lavande	
Lemna minor L., 1753	Lentille d'eau mineure, Petite lenticule, Petite lentille d'eau	

Nom valide	Nom commun	Statut
Leontodon saxatilis Lam., 1779	Liondent des rochers, Liondent faux pissenlit, Thrincie, Liondent à tige nue	
Leucanthemum vulgare Lam., 1779	Marguerite commune	
Ligustrum vulgare L., 1753	Troène commun, Troène, Raisin de chien	
Linaria purpurea (L.) Mill., 1768	Linaire pourpre	
Linum usitatissimum subsp. angustifolium (Huds.) Thell., 1912	Lin à feuilles étroites, Lin bisannuel	
Lolium perenne L., 1753	Ivraie vivace, Ray-grass anglais	
Loncomelos pyrenaicus (L.) Hrouda, 1988	Ornithogale des Pyrénées, Loncomélos des Pyrénées, Aspergette, Asperge des bois	
Lonicera ligustrina var. yunnanensis Franch., 1896	Chèvrefeuille du Yunnan	
Lonicera periclymenum L., 1753	Chèvrefeuille des bois, Chèvrefeuille grimpant, Cranquillier	
Lotus corniculatus L., 1753	Lotier corniculé, Pied-de-poule, Sabot-de-la-mariée	
Lotus pedunculatus Cav., 1793	Lotier pédonculé, Lotier des marais	
Lotus tenuis Waldst. & Kit. ex Willd., 1809	Lotier ténu, Lotier à feuilles ténues, Lotier glabre, Lotier à feuilles étroites	
Ludwigia peploides (Kunth) P.H.Raven, 1964	Ludwigie faux péplis, Jussie faux péplis, Jussie rampante, Jussie	PEE maj.
Luronium Raf., 1840	Flûteau	
Luzula campestris (L.) DC., 1805	Luzule champêtre, Luzule des champs	
Luzula multiflora (Ehrh.) Lej., 1811	Luzule multiflore, Luzule à nombreuses fleurs, luzule à fleurs nombreuses	
Luzula pilosa (L.) Willd., 1809	Luzule poilue, Luzule de printemps, Luzule printanière	
Lycopus europaeus L., 1753	Lycope d'Europe, Chanvre d'eau, Marrube aquatique, Herbe des Égyptiens	
Lysimachia arvensis (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Lysimaque des champs, Mouron, Mouron des champs, Mouron rouge	
Lysimachia nummularia L., 1753	Lysimaque nummulaire, Herbe-aux-écus, Monnoyère	
Lythrum salicaria L., 1753	Salicaire commune, Salicaire pourpre	
Magnolia grandiflora L., 1759	Magnolia à grandes fleurs	
Medicago arabica (L.) Huds., 1762	Luzerne d'Arabie, Luzerne maculée, Luzerne tachetée	
Medicago lupulina L., 1753	Luzerne lupuline, Minette	
Medicago minima (L.) L., 1754	Luzerne naine, Luzerne minime, Petite luzerne	
Medicago sativa L., 1753	Luzerne cultivée	
Melilotus (L.) Mill., 1754	Mélilot	
Melilotus albus Medik., 1787	Mélilot blanc	PEE mod.
Melilotus officinalis (L.) Lam., 1779	Mélilot officinal, Mélilot jaune	
Melissa officinalis L., 1753	Mélisse officinale, Mélisse citronnelle, Citronnelle	
Mentha aquatica L., 1753	Menthe aquatique, Baume d'eau, Baume de rivière, Bonhomme de rivière, Menthe rouge, Riolet, Menthe à grenouilles	
Mentha arvensis L., 1753	Menthe des champs	
Mentha suaveolens Ehrh., 1792	Menthe à feuilles rondes, Menthe sauvage	
Mentha x piperita L., 1753	Menthe poivrée	
Mercurialis annua L., 1753	Mercuriale annuelle, Vignette	
Muscari comosum (L.) Mill., 1768	Muscari chevelu, Muscari à toupet, Muscari chevelu, Muscari à toupet	
Muscari neglectum Guss. ex Ten., 1842	Muscari négligé, Muscari à grappes, Muscari négligé	

Nom valide	Nom commun	Statut
Myosotis discolor Pers., 1797	Myosotis discolore, Myosotis bicolore, Myosotis changeant, Myosotis versicolore	
Myosotis scorpioides L., 1753	Myosotis faux scorpion, Myosotis des marais	
Narcissus jonquilla L., 1753	Narcisse jonquille	
Oenothera biennis L., 1753	Onagre bisannuelle, Herbe-aux-ânes	PEE mod.
Oenothera L., 1753	Onagre, Œnothère	
Ophrys apifera Huds., 1762	Ophrys abeille	
Ophrys aranifera Huds., 1778	Ophrys araignée, Oiseau-coquet	
Origanum vulgare L., 1753	Origan commun, Marjolaine sauvage	
Ornithopus pinnatus (Mill.) Druce, 1907	Ornithope penné, Pied-d'oiseau penné	
Orobanche hederae Vaucher ex Duby, 1828	Orobanche du lierre	
Orobanche minor Sm., 1797	Orobanche à petites fleurs	
Papaver rhoeas L., 1753	Coquelicot, Grand coquelicot, Pavot coquelicot	
Papaver somniferum L., 1753	Pavot somnifère, Pavot officinal, Œillette	
Parietaria judaica L., 1756	Pariétaire de Judée, Pariétaire des murs, Pariétaire diffuse	
Parthenocissus inserta (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vigne-vierge commune, Vigne-vierge à cinq folioles, Vigne-vierge insérée	PEE maj.
Persicaria maculosa Gray, 1821 [nom. cons.]	Persicaire maculée, Renouée persicaire, Persicaire	
Phleum pratense L., 1753	Fléole des prés	
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	Phragmite austral, Roseau, Roseau commun, Roseau à balais, Phragmite commun	
Phyllostachys bambusoides Siebold & Zucc., 1843	Phyllostachys faux bambou	PEE maj.
Phyteuma spicatum L., 1753	Raiponce en épi	
Phytolacca americana L., 1753	Phytolaque d'Amérique, Raisin d'Amérique, Phytolaque américaine, Laque végétale	PEE maj.
Picea sitchensis (Bong.) Carrière, 1855	Épicéa de Sitka	
Picris hieracioides L., 1753	Picride fausse épervière, Picride épervière, Herbe-aux-vermisseaux, Picris fausse épervière	
Pilosella officinarum F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	Pilloselle officinale, Épervière piloselle	
Pinus nigra J.F.Arnold, 1785	Pin noir, Pin noir d'Autriche	PEE mod.
Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé, Petit plantain, Herbe Caroline, Ti-plantain	
Plantago major L., 1753	Plantain élevé, Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à bouquet	
Platanus x hispanica Mill. ex Münchh., 1770	Platane à feuilles d'érable	PEE mod.
Poa annua L., 1753	Pâturin annuel	
Poa L., 1753	Pâturin	
Poa nemoralis L., 1753	Pâturin des bois, Pâturin des forêts	
Poa trivialis L., 1753	Pâturin commun, Gazon d'Angleterre	
Polygala vulgaris L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Polygale commun, Polygala commun, Polygala vulgaire	
Polygonatum odoratum (Mill.) Druce, 1906	Sceau-de-Salomon odorant, Polygonate officinal, Sceau-de-Salomon officinal	ZNIEFF
Polypodium vulgare L., 1753	Polypode commun, Réglisse des bois, Polypode vulgaire	
Polypogon monspeliensis (L.) Desf., 1798	Polypogon de Montpellier	
Populus nigra L., 1753	Peuplier noir, Peuplier commun noir	
Populus nigra var. italica Du Roi, 1772	Peuplier noir d'Italie	
Populus tremula L., 1753	Peuplier tremble, Tremble	

Nom valide	Nom commun	Statut
Populus x canadensis Moench, 1785	Peuplier du Canada, Peuplier hybride euraméricain	PEE maj.
Populus x canadensis Moench, 1785	Peuplier du Canada, Peuplier hybride euraméricain	PEE maj.
Potentilla erecta (L.) Raeusch., 1797	Potentille dressée, Potentille tormentille, Tormentille	
Potentilla reptans L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille	
Poterium sanguisorba L., 1753	Potérium sanguisorbe, Pimprenelle à fruits réticulés, Petite sanguisorbe, Petite pimprenelle, Sanguisorbe mineure	
Primula veris L., 1753	Primevère vraie, Coucou, Primevère officinale, Brérelle	
Primula vulgaris Huds., 1762	Primevère commune, Primevère acaule, Primevère à grandes fleurs	
Prunella vulgaris L., 1753	Herbe Catois	
Prunus avium (L.) L., 1755	Prunier merisier, Cerisier	
Prunus cerasus L., 1753	Cerisier acide, Griottier, Cerisier vrai, Prunier cerisier	PEE maj.
Prunus laurocerasus L., 1753	Prunier laurier-cerise, Laurier-cerise, Laurier-palme	PEE maj.
Prunus spinosa L., 1753	Prunier épineux, Épine noire, Prunellier, Pelossier	
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn, 1879	Ptéridion aigle, Fougère à l'aigle, Fougère aigle, Fougère commune, Ptéride aquiline	
Pulicaria dysenterica (L.) Bernh., 1800	Pulicaire dysentérique, Herbe de Saint-Roch, Inule dysentérique	
Pulmonaria longifolia (Bastard) Boreau, 1857	Pulmonaire à feuilles longues, Pulmonaire à longues feuilles	
Pulmonaria officinalis L., 1753	Pulmonaire officinale	
Pyracantha coccinea M.Roem., 1847 [nom. cons.]	Pyracantha écarlate, Buisson ardent, Pyracantha à fleurs peu nombreuses	PEE maj.
Quercus cerris L., 1753	Chêne chevelu, Chêne de Turquie	
Quercus ilex L., 1753 [nom. et typ. cons. prop.]	Chêne vert, yeuse	
Quercus palustris Münchh., 1770	Chêne des marais, Chêne à épingles	PEE maj.
Quercus petraea (Matt.) Liebl., 1784	Chêne sessile, Chêne rouvre, Chêne à trochets	
Quercus pubescens Willd., 1796 [nom. et typ. cons.]	Chêne pubescent, chêne humble	
Quercus robur L., 1753	Chêne pédonculé, Gravelin, Chêne femelle, Chêne à grappe, Châgne	
Rabelera holostea (L.) M.T.Sharples & E.A.Tripp, 2019	Stellaire holostée	
Ranunculus acris L., 1753	Renoncule âcre, Bouton-d'or, Pied-de-coq	
Ranunculus aquatilis L., 1753	Renoncule aquatique	
Ranunculus bulbosus L., 1753	Renoncule bulbeuse, Bouton-d'or bulbeux	
Ranunculus repens L., 1753	Renoncule rampante, Bouton-d'or rampant	
Raphanus raphanistrum L., 1753	Radis ravenelle, Ravenelle, Radis sauvage	
Rapistrum rugosum (L.) All., 1785	Rapistre rugueux, Ravanisclle	
Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux-acacia, Acacia blanc, Robinier, Robinier faux acacia	PEE maj.
Rorippa amphibia (L.) Besser, 1821	Rorippe amphibie	
Rosa canina L., 1753	Rosier des chiens, Rosier des haies, Églantier, Églantier des chiens	
Rosa L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Rosier, Églantier	
Rostraria cristata (L.) Tzvelev, 1971	Rostraire à crête, Fausse fléole, Rostraria à crête, Koelérie fausse fléole, Koelérie à crête	
Rubia peregrina L., 1753	Garance voyageuse, Petite garance	
Rubus fruticosus L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Ronce ligneuse, Ronce de Bertram, Ronce commune	

Nom valide	Nom commun	Statut
Rubus L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Ronce	
Rubus vestitus Weihe, 1825	Ronce vêtue, Ronce revêtue	
Rumex acetosa L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Patience oseille, Oseille des prés, Rumex oseille, Grande oseille, Oseille commune, Surelle	
Rumex acetosella L., 1753	Patience petite-oseille, Petite oseille, Oseille des brebis, Surelle	
Rumex crispus L., 1753	Rumex crépu	
Rumex hydrolapathum Huds., 1778	Patience des eaux, Patience d'eau, Grande Parelle	ZNIEFF
Rumex obtusifolius L., 1753	Patience à feuilles obtuses, Oseille à feuilles obtuses, Patience sauvage, Parelle à feuilles obtuses, Rumex à feuilles obtuses	
Rumex sanguineus L., 1753	Patience sanguine, Sang-de-dragon, Patience des bois	
Ruscus aculeatus L., 1753	Fragon piquant, Fragon, Petit houx, Buis piquant, Fragon petit houx	
Salix alba L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Saule blanc, Saule commun, Osier blanc	
Salix atrocinerea Brot., 1804	Saule gris cendré foncé, Saule à feuilles d'Olivier, Saule acuminé, Saule roux	
Salix cinerea L., 1753	Saule cendré	
Salix viminalis L., 1753	Saule des vanniers, Osier blanc	ZNIEFF
Salvia nemorosa L., 1762	Sauge des bois, Sauge des forêts	
Salvia pratensis L., 1753	Sauge des prés, Sauge commune	
Salvia verbenaca L., 1753	Sauge verveine, Sauge fausse verveine	
Sambucus ebulus L., 1753	Sureau yèble, Herbe à l'aveugle, Petit sureau	
Sambucus nigra L., 1753	Sureau noir, Sampéchier	
Sanicula europaea L., 1753	Sanicle d'Europe, Herbe aux chênes	
Saponaria officinalis L., 1753	Saponaire officinale, Savonnière, Herbe à savon	
Saxifraga tridactylites L., 1753	Saxifrage à trois doigts, Petite saxifrage	
Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824 [nom. cons.]	Schédonore roseau, Fétuque roseau, Fétuque faux roseau	
Scirpoides holoschoenus (L.) Soják, 1972	Faux scirpe jonc, Scirpe jonc	
Scrophularia auriculata L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Scrofulaire auriculée, Scrofulaire aquatique, Scrofulaire de Balbis	
Sedum cepaea L., 1753	Orpin pourpier, Orpin paniculé	
Sedum L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Orpin, Sédum	
Senecio vulgaris L., 1753	Séneçon commun, Séneçon vulgaire	
Setaria pumila (Poir.) Roem. & Schult., 1817	Sétaire naine, Sétaire glauque	
Silene dioica (L.) Clairv., 1811	Silène dioïque, Compagnon rouge, Robinet rouge, Lychnide des bois, Lychnis des bois	
Silene vulgaris (Moench) Garcke, 1869	Silène commun, Silène enflé, Tapotte	
Sinapis arvensis L., 1753	Moutarde des champs, Raveluche	
Solanum dulcamara L., 1753	Morelle douce-amère, Douce amère, Bronde	
Sonchus asper (L.) Hill, 1769	Laiteron épineux	
Sporobolus indicus (L.) R.Br., 1810	Sporobole des Indes, Sporobole fertile, Sporobole tenace	PEE maj.
Stachys alpina L., 1753	Épiaire des Alpes	ZNIEFF
Stachys sylvatica L., 1753	Épiaire des forêts, Épiaire des bois, Ortie à crapauds, Ortie puante, Ortie à crapauds	
Stellaria aquatica (L.) Scop., 1771	Myosoton aquatique, Stellaire aquatique, Céraiste d'eau, Céraiste aquatique, Malaquie aquatique	
Stellaria graminea L., 1753	Stellaire graminée	

Nom valide	Nom commun	Statut
Stellaria nemorum L., 1753	Stellaire des bois	ZNIEFF
Symphytum officinale L., 1753	Consoude officinale, Grande consoude	
Symphytum tuberosum L., 1753	Consoude tubéreuse, Consoude à tubercules	
Tanacetum vulgare L., 1753	Tanaisie commune, Sent-bon, Barbotine	
Taraxacum officinale F.H.Wigg., 1780	Pissenlit officinal, Pissenlit commun	
Taxus baccata L., 1753	If à baies, if commun	
Teucrium scorodonia L., 1753	Germandrée scorodoine, Sauge des bois, Germandrée des bois	
Thymus vulgaris L., 1753	Thym commun, Thym	ZNIEFF
Tilia americana L., 1753	Tilleul d'Amérique	
Tilia x europaea L., 1753	Tilleul d'Europe, Tilleul commun, Tilleul intermédiaire	
Torilis arvensis (Huds.) Link, 1821	Torilide des champs, Torilis des champs	
Torminalis glaberrima (Gand.) Sennikov & Kurtto, 2017	Sorbier alisier	
Tragopogon dubius Scop., 1772	Salsifis douteux, Grand salsifis	
Trifolium arvense L., 1753	Trèfle des champs, Trèfle Pied-de-lièvre, Pied-de-lièvre	
Trifolium dubium Sibth., 1794	Trèfle douteux, Petit trèfle jaune	
Trifolium fragiferum L., 1753	Trèfle porte-fraise, Trèfle-fraise, Porte-fraise	
Trifolium glomeratum L., 1753	Trèfle aggloméré, Petit trèfle à boules	
Trifolium pratense L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet	
Trifolium repens L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	
Trifolium striatum L., 1753	Trèfle strié	
Tussilago farfara L., 1753	Tussilage pas-d'âne, Tussilage, Pas-d'âne, Herbe de Saint-Quirin	
Typha latifolia L., 1753	Massette à feuilles larges, Massette à larges feuilles	
Tyrimnus leucographus (L.) Cass., 1826	Tyrimne à taches blanches	
Ulmus glabra Huds., 1762	Orme glabre, orme des montagnes	ZNIEFF
Ulmus minor Mill., 1768	Orme mineur, Petit orme, Orme cilié, Orme champêtre, Ormeau	
Urtica dioica L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie	
Valerianella locusta (L.) Laterr., 1821	Valérianelle potagère, Mache doucette, Mache, Doucette	
Verbascum densiflorum Bertol., 1810	Molène à fleurs denses, Molène faux bouillon-blanc, Molène faux thapsus	
Verbascum lychnitis L., 1753	Molène lychnite, Molène lychnide, Bouillon femelle	
Verbascum phlomoides L., 1753	Molène fausse phlomide, Molène faux phlomis	
Verbascum pulverulentum Vill., 1779	Molène pulvérulente, Molène floconneuse	
Verbascum thapsus L., 1753	Molène bouillon-blanc, Herbe-de-saint-Fiacre, Bouillon-blanc	
Verbascum virgatum Stokes, 1787	Molène en baguette, Molène effilée	
Verbena officinalis L., 1753	Verveine officinale, verveine sauvage	
Veronica anagallis-aquatica L., 1753	Véronique mouron-d'eau, Mouron aquatique, Mouron-d'eau	
Veronica chamaedrys L., 1753	Véronique petit-chêne, Fausse germandrée	
Veronica officinalis L., 1753	Véronique officinale, Herbe aux ladres, Thé d'Europe	
Viburnum rhytidophyllum Hemsl., 1888	Viorne à feuilles ridées	
Vicia cracca L., 1753	Vesce cracca, Jarosse, Vesce à épis	

Nom valide	Nom commun	Statut
Vicia sativa L., 1753	Vesce cultivée, Vesce cultivée, Poisette	
Vicia segetalis Thuill., 1799	Vesce des moissons	
Vinca major L., 1753	Pervenche élevée, Grande pervenche, Pervenche à grandes fleurs	PEE mod.
Vinca minor L., 1753	Pervenche mineure, Petite pervenche, Violette de serpent, Pervenche humble	
Viola hirta L., 1753	Violette hérissée	
Viola L., 1753	Violette	
Viscum album L., 1753	Gui blanc, Gui des feuillus, Gui, Bois de la Sainte-Croix	
Vitis vinifera L., 1753	Vigne, La Vigne	
Vulpia ciliata Dumort., 1824	Vulpie ciliée	
Vulpia myuros (L.) C.C.Gmel., 1805	Vulpie queue-de-rat, Vulpie queue-de-souris	
Wisteria sinensis (Sims) Sweet, 1826	Glycine de Chine	
Yucca gloriosa L., 1753	Yucca superbe	PEE mod.
Ziziphora acinos (L.) Melnikov, 2016	Ziziphora acinos, Clinopode acinos, Clinopode des champs, Calament acinos, Thym basilic, Sarriette des champs, Petit basilic	

ZNIEFF : Espèce déterminante de l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

PEE : Plante exotique envahissante en Nouvelle-Aquitaine selon la « Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de Nouvelle-Aquitaine » (CBNSA, 2022).

*- **PEE maj.** : Plante exotique envahissante à impact majeur

*- **PEE mod.** : Plante exotique envahissante à impact modéré

II. Annexe 2 : Arrêté préfectoral relatif à la lutte contre l'ambroisie (*Ambrosia artemisiifolia*) et prescrivant sa destruction obligatoire dans le département de La Charente

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA CHARENTE

Agence Régionale de Santé Aquitaine Limousin Poitou-Charentes
Délégation départementale de la Charente
Pôle santé publique et santé environnementale
Service Santé Environnement

Direction Départementale des Territoires de Charente
Service Eau et Environnement
Unité Eau et Agriculture

ARRETE n°

Relatif à la lutte contre l'ambroisie (*Ambrosia artemisiifolia*)
et prescrivant sa destruction obligatoire
dans le département de La Charente

LE PREFET DE LA CHARENTE
CHEVALIER DE LA LEGION D'HONNEUR
CHEVALIER DE L'ORDRE NATIONAL DU MERITE

VU le règlement européen n° 574/2011 de la commission du 16 juin 2011 modifiant l'annexe I de la directive 2002/32/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les teneurs maximales applicables au nitrite, à la mélamine, à ambrosia spp. et au transfert de certains coccidiostatiques, et histomonostatiques et établissant une version consolidée de ses annexes I et II (JOEU du 17 juin 2011) ;

VU l'article 57 de la Loi n° 2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé ;

VU le Code de la Santé Publique, notamment l'article L.1335-1, L. 1338-1 à 5 ;

VU le Code de l'Environnement, notamment les articles L.110-1, L.220-1 à 2 et L.221-1 à 6 ;

VU les articles L.2212-1 à 2 et L.2213-25 du Code Général des Collectivités Territoriales ;

VU l'arrêté modifié du 12 septembre 2006 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits visés à l'article L.253-1 du code rural ;

VU l'arrêté du ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt, du 24 avril 2015, relatif aux règles de bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE) ;

VU l'arrêté établissant le programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région Poitou-Charentes du 27 juin 2014 ;

VU l'avis favorable du CODERST émis lors de sa séance du 12 mai 2016 ;

CONSIDERANT que la présence d'ambroisie (*Ambrosia artemisiifolia*) est avérée dans le département de la Charente et qu'il est nécessaire d'approfondir la connaissance de sa répartition ;

CONSIDERANT que l'ambroisie est une plante dont le pollen très allergisant se diffuse dans un large périmètre et constitue un risque important pour la santé publique, notamment de rhinite allergique, conjonctivite et d'asthme avec des complications possibles ;

CONSIDERANT que les mesures de concentration en pollens d'ambroisie montrent la présence de ces pollens depuis le début de la surveillance (2007) ;

1

CONSIDERANT que la pathologie allergique peut intervenir indépendamment de toute prédisposition génétique et ainsi peut concerner n'importe quel individu pour peu qu'il ait subi une exposition suffisamment intense et prolongée aux pollens d'ambroisie ;

CONSIDERANT que la lutte contre l'ambroisie doit être de préférence préventive afin d'éviter l'implantation et la propagation de la plante mais aussi curative, en cas de présence de celle-ci ;

CONSIDERANT que les graines d'ambroisie sont viables durant plusieurs années et que par conséquent la lutte contre l'ambroisie nécessite une action de long terme ;

CONSIDERANT que l'ambroisie est une plante annuelle, invasive, qui prospère dans les terrains dénudés ou à faible couvert végétal, que potentiellement, tous les milieux sont susceptibles d'être impactés : chantiers, friches industrielles, terrains vagues, accotements de structures linéaires (route, voies ferrées, etc.), bords de cours d'eau, mais également jardins, cultures, etc. ;

CONSIDERANT que les graines d'ambroisie se disséminent du fait des activités humaines (chantiers, déplacement de terres et matériaux, engins de chantiers ou agricoles, voies de communication, etc.) et du fait du déplacement de l'eau (ruissellement, cours d'eau, etc.) ;

CONSIDERANT que l'ambroisie a un impact sur les cultures agricoles, notamment sur le rendement de certaines cultures et en particulier sur le tournesol ;

CONSIDERANT que l'entretien des terrains relève de la salubrité publique et qu'il incombe aux propriétaires, locataires, ayants-droit ou occupants à quelque titre que ce soit ;

Sur proposition du Secrétaire général de la préfecture de Charente,

ARRÊTE

Titre 1 : Obligation de prévention et de destruction

ARTICLE 1

Afin de juguler la prolifération de l'espèce *Ambrosia artemisiifolia*, dénommée ci-après ambroisie, et de réduire l'exposition de la population à son pollen, les propriétaires ou les personnes en charge de l'entretien d'un terrain pour le compte d'un propriétaire (fermiers, locataires, ou occupants à quelque titre que ce soit) sont tenus de :

- prévenir la pousse des plants d'ambroisie,
- détruire les plants d'ambroisie déjà développés.

ARTICLE 2

L'obligation de lutte, définie à l'article 1, est applicable sur toutes surfaces sans exception y compris les domaines publics de l'Etat et des collectivités territoriales, les ouvrages linéaires tels que les voies de communication, les terrains d'entreprises (agriculture, carrière) et les propriétés de particuliers.

Titre 2 : Organisation de la lutte

ARTICLE 3

Le plan d'action de lutte contre l'ambroisie établi, en concertation avec les différents acteurs, définit les actions à mettre en œuvre sur le territoire. Il est annexé au présent arrêté.

ARTICLE 4

Pour les îlots infestés par de l'ambroisie, le III.2.g de l'article 2 de l'arrêté établissant le programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région Poitou-Charentes du 27 juin 2014, prévoit des dérogations à l'obligation de couverture.

2

Ces dérogations sont accordées par la Direction Départementale des Territoires sur la base d'une fiche de demande transmise par un référent du monde agricole (dont la liste est annexée au plan d'actions) et remplie par le demandeur et le référent. Le référent doit préalablement s'assurer de la présence d'ambroisie sur la parcelle.

L'élimination non-chimique de l'ambroisie est à privilégier, avec par exemple, le décalage des dates du semis. Sur les exploitations ayant demandé des dérogations, une gestion préventive de l'ambroisie est à mettre en œuvre pour les années suivantes.

Titre 3 : Modalités de destruction

ARTICLE 5

La prévention de la pousse ainsi que l'élimination non-chimique de l'ambroisie sont privilégiées.

Le cycle de reproduction de l'ambroisie doit être interrompu, avant grenaison de la plante, afin d'empêcher la diffusion des graines et la constitution de stock de graines dans le sol. Les actions mises en œuvre pour éliminer l'ambroisie doivent impérativement intervenir avant la montée en graine.

Suivant le mode d'élimination choisi, des interventions ultérieures supplémentaires peuvent être nécessaires en raison de phénomènes de repousse.

Le désherbage chimique fera exclusivement appel à des produits homologués, respectant les dispositions relatives à leur application (arrêté du 12 septembre 2006 susvisé). Son utilisation devra être modérée, ciblée pour limiter les impacts sur la biodiverstité, les nappes phréatiques et les cours d'eau.

ARTICLE 6

Sur les parcelles agricoles en culture ou en jachère, la destruction de l'ambroisie devra être réalisée par l'exploitant jusqu'en limites de parcelle (y compris talus, fossés, chemins inclus dans la parcelle cadastrale exploitée).

Concernant les cultures annuelles, les moyens à disposition seront conjugués pour optimiser la lutte :

- approche globale : gestion de la rotation culturale (en variant les successions) en évitant les rotations courtes ;
- gestion inter-culturale : enherbement des terres à nu, déchaumage après moisson, réalisation de faux-semis et décalage du semis ;
- gestion mécanique : binage et désherbage mécanique localisé, fauche répétée avant pollinisation (pour limiter le risque allergique) et grenaison (pour limiter la dissémination), gestion des bords de champs et jachères (dans le respect BCAE), nettoyage des outils ;
- gestion chimique : destruction chimique exclusivement à l'aide de produits homologués, respectant les dispositions relatives à leur application (voir article 5). Cette solution devra être retenue en dernier ressort pour limiter les impacts sur les nappes phréatiques et les cours d'eau.

ARTICLE 7

Les travaux de terrassement et chantiers ainsi que les travaux d'aménagement des espaces verts ne devront pas conduire à disséminer des plants ou graines d'ambroisie.

La prévention de la prolifération de l'ambroisie et son élimination sur toutes terres rapportées et/ou remuées lors de chantiers de travaux, est de la responsabilité du maître d'ouvrage, qui met en œuvre les moyens nécessaires et en particulier anticipe la gestion de l'ambroisie dans les marchés de travaux.

La gestion des espaces verts doit intégrer l'élimination des plants d'ambroisie pouvant se développer dans les jachères fleuries, massifs, par-terres, ronds points, etc. Les exploitants veillent à la végétalisation des terres à nu permettant de lutter contre les espèces invasives.

En bordure des cours d'eau, vecteurs importants de dissémination des graines d'ambroisie, les propriétaires riverains ou les gestionnaires du cours d'eau qu'ils ont éventuellement désignés participent à la lutte contre l'ambroisie, notamment, par des actions d'arrachage.

Les gestionnaires des routes départementales et nationales ainsi que des voies ferrées établissent un plan de gestion de l'ambroisie, qui sera transmis pour information à la préfecture.

3

ARTICLE 8

Tout contrevenant aux dispositions du présent arrêté sera passible de poursuites en application du Code de la Santé Publique.

En outre, en cas de défaillance des personnes visées à l'article 1, le Maire pourra faire procéder à la destruction des plants d'ambroisie aux frais des intéressés en application des dispositions des articles L 2212-1 et L 2212-2 du Code Général des Collectivités Territoriales.

ARTICLE 9

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours devant le Président du Tribunal Administratif de Poitiers (15 rue de Blossac – 86000 Poitiers) dans le délai de deux mois à compter de sa notification ou dans le délai de deux mois à partir de la réponse de l'administration si un recours administratif a été préalablement déposé devant Monsieur le Préfet de la Charente.
Le présent arrêté peut également faire l'objet d'un recours hiérarchique auprès du ministre chargé de la santé (Direction générale de la santé- EA 2- 14, avenue Duquesne, 75350 Paris 07 SP). Le silence gardé pendant plus de quatre mois sur ce recours vaut décision de rejet.

ARTICLE 10

Une mention de l'arrêté sera publiée au recueil des actes administratifs de la Préfecture de Charente.

ARTICLE 11

Le Secrétaire Général de la Préfecture de Charente,
Les Sous Préfets de Cognac et de Confolens,
Les Maires du département de la Charente,
Le Directeur Général de l'Agence Régionale de Santé d'Aquitaine Limousin Poitou-Charentes,
La Directrice Départementale des Territoires de Charente,
Le Directeur Régional de l'Alimentation de l'Agriculture et de la Forêt de l'Aquitaine-Limousin-Poitou-Charentes,
Le Colonel commandant du groupement de gendarmerie de la Charente,

sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté et dont copie sera adressée :

Au Président du Conseil Départemental de Charente,
Au Directeur Interdépartemental des Routes Atlantique,
Au Directeur Interdépartemental des Routes Centre-Ouest,
Au Directeur Régional de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement d'Aquitaine Limousin Poitou-Charentes,
Au Directeur Départemental de la Sécurité Publique de Charente,
Au Directeur de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne,
Au Directeur de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne,
Au Directeur de la Chambre d'Agriculture de la Charente,
Au Directeur d'ATMO Poitou-Charentes,
Au Président de la FREDON Poitou-Charentes,
Au Directeur territorial SNCF du Réseau Aquitaine Poitou-Charentes.

Fait à Angoulême, le 30 MAI 2016

P/Le Préfet et par délégation,
La secrétaire générale

Khalida SELLALI

4

III. Annexe 3 : Liste des espèces faunistiques identifiées lors des prospections de terrain en 2023

Oiseaux																																		
Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes	LR France (nicheur : 2016, Hivernant et de Passage : 2011)			LR Europe	LR Monde	PNA		Statut biologique	Déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes	Enjeu régional (nicheur)	Date	Observateur	Point d'écoute											Total	Remarques	Utilisation du site
		Protection	Berne	Directive Oiseaux		Nicheur	Hivernant	De passage			Etat d'avancement (03/2018)	Période d'applic.						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
Prunella modularis	Accenteur mouchet	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAc	/	LC	LC			N, H		Modéré	27/03/2023	LP / AB							2				2		
																28/03/2023	LP / AB		1									1		
Egretta garzetta	Aigrette garzette	Art. 3	An. II	An. I	LC	LC	NAc	/	LC	LC			N, M, H	X	Fort	04 au 06/09/2023	LP								1			1		
Alauda arvensis	Alouette des champs	/	An. III	An. II/2	VU	NT	LC	NAd	LC	LC			N, M, H		Fort	27/03/2023	LP / AB								4			4		
																09 au 11/05/2023	LP							4				4		
																19/06 au 21/06/2023	LP							2	2			4		
																17 au 19/07/2023	LP								2					
																04 au 06/09/2023	LP							2						
Lullula arborea	Alouette lulu	Art. 3	An. III	An. I	NT	LC	NAc	/	LC	LC			N, H	X	Notable	17 au 19/07/2023	LP					1						1		
Motacilla cinerea	Bergeronnette des ruisseaux	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAd	/	LC	LC			N, H		Modéré	09 au 11/05/2023	LP				1							1	Canal	
Motacilla alba	Bergeronnette grise	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAd	/	/	LC			N, H		Modéré	27/03/2023	LP / AB					1	1					2		
																09 au 11/05/2023	LP							1				1		
																19/06 au 21/06/2023	LP			2								2		
																17 au 19/07/2023	LP					1								
																04 au 06/09/2023	LP					2								
Pernis apivorus	Bondrée apivore	Art. 3	An. III	An. I	VU	LC	/	LC	LC	LC			N, M	X	Notable	04 au 06/09/2023	LP			6	1							7	3: rassemblement puis courant ascendant 4: décolle d'un arbre	
Cettia cetti	Bouscarle de Cetti	Art. 3	An. II	/	LC	NT	/	/	LC	LC			N, H		Notable	27/03/2023	LP / AB					2						2		
																28/03/2023	LP / AB	4	2								4	10		

Oiseaux																																				
Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes	LR France (nicheur : 2016, Hivernant et de Passage : 2011)			LR Europe	LR Monde	PNA		Statut biologique	Déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes	Enjeu régional (nicheur)	Date	Observateur	Point d'écoute											Total	Remarques	Utilisation du site
		Protection	Berne	Directive Oiseaux		Nicheur	Hivernant	De passage			Etat d'avancement (03/2018)	Période d'applic...						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
																29/03/2023	LP / AB									2		2			
																09 au 11/05/2023	LP			2			4			2					
																19/06 au 21/06/2023	LP						2								
																04 au 06/09/2023	LP	2		2			4		2	2					
Emberiza calandra	Bruant proyer	Art. 3	An. III	/	VU	LC	/	/	LC	LC			N, H		Notable	19/06 au 21/06/2023	LP						2		2				4		
Emberiza cirlus	Bruant zizi	Art. 3	An. II	/	LC	LC	/	NAd	LC	LC			N, H		Modéré	27/03/2023	LP / AB							1					1		
																28/03/2023	LP / AB							1				4	5		
																09 au 11/05/2023	LP						2	2	2				6		
																19/06 au 21/06/2023	LP			2				2			2		6		
																17 au 19/07/2023	LP			1				2		2	2	2	9		
																04 au 06/09/2023	LP				1		1			7	1		10		
Buteo buteo	Buse variable	Art. 3	An. III	/	LC	LC	NAc	NAc	LC	LC			N, M, H		Modéré	27/03/2023	LP / AB			1		1							2		
																28/03/2023	LP / AB	2											2		
																29/03/2023	LP / AB											1	1		
																09 au 11/05/2023	LP	2								2					
																19/06 au 21/06/2023	LP	2			1			1			2				
																17 au 19/07/2023	LP	1				2						1			
																04 au 06/09/2023	LP	1				1					1				
Anas platyrhynchos	Canard colvert	/	An. III	An. II/1 et An.III/1	LC	LC	LC	NAd	LC	LC			N, H		Modéré	27/03/2023	LP / AB					4	3			6			13		
																28/03/2023	LP / AB				2								2	Couple	
																09 au 11/05/2023	LP						11						11	Adultes + canneton	Nicheur certain
																19/06 au 21/06/2023	LP									2					
																17 au 19/07/2023	LP		4	10										Dans le canal	

Oiseaux																																
Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes	LR France (nicheur : 2016, Hivernant et de Passage : 2011)			LR Europe	LR Monde	PNA		Statut biologique	Déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes	Enjeu régional (nicheur)	Date	Observateur	Point d'écoute											Total	Remarques	Utilisation du site
		Protection	Berne	Directive Oiseaux		Nicheur	Hivernant	De passage			Etat d'avancement (03/2018)	Période d'applic...						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
																04 au 06/09/2023	LP								1					
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	Art. 3	An. II	/	NT	VU	NAd	NAd	LC	LC			N, H		Fort	09 au 11/05/2023	LP						2					2		
																19/06 au 21/06/2023	LP					4						4		
																17 au 19/07/2023	LP					4						4		
																04 au 06/09/2023	LP					3						3		
Ciconia ciconia	Cigogne blanche	Art. 3	An. II	An. I	NT	LC	NAc	NAd	LC	LC			N, M, H	X	Notable	15/09/2023	LP								11			11	Données transmise par C.BAVARD (validation photos)	Halte migratoire
Circaetus gallicus	Circaète Jean-le-Blanc	Art. 3	An. III	An. I	EN	LC	/	NAd	LC	LC			N, M	X	Notable	04 au 06/09/2023	LP					1		1			2	6: serpent dans le bec 8: Juvénile qui décolle de l'arbre	
Cisticola juncidis	Cisticole des joncs	Art. 3	An. III	/	NT	VU	/	/	LC	LC			N, M, H		Fort	09 au 11/05/2023	LP					2						2		
																19/06 au 21/06/2023	LP					4						4		
																17 au 19/07/2023	LP					2			2			4		
																04 au 06/09/2023	LP					3						3	juvénile	
Corvus corone	Corneille noire	/	/	An. II/2	LC	LC	NAd	/	LC	LC			N, H		Modéré	27/03/2023	LP / AB			2			1	2	2	2	1	10		
																28/03/2023	LP / AB		2									2		
																29/03/2023	LP / AB										2	2		
																09 au 11/05/2023	LP						3				4			
																19/06 au 21/06/2023	LP			1	2	2			2		2			
																17 au 19/07/2023	LP					2					2			
																04 au 06/09/2023	LP		4		3	1	3		2		1			
Cuculus canorus	Coucou gris	Art. 3	An. III	/	LC	LC	/	DD	LC	LC			N, M		Modéré	09 au 11/05/2023	LP						2					2		

Oiseaux																																	
Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes	LR France (nicheur : 2016, Hivernant et de Passage : 2011)			LR Europe	LR Monde	PNA		Statut biologique	Déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes	Enjeu régional (nicheur)	Date	Observateur	Point d'écoute											Total	Remarques	Utilisation du site
		Protection	Berne	Directive Oiseaux		Nicheur	Hivernant	De passage			Etat d'avancement (03/2018)	Période d'applic.						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
Numenius arquata	Courlis cendré	/	An. III	An. II/2	EN	VU	LC	NAd	VU	NT			N,H	x	Très fort	27/03/2023	LP / AB								1			1		
																28/03/2023	LP / AB								3			3		
Cygnus olor	Cygne tuberculé	Art. 3	An. III	An. II/2	LC	LC	NAc	/	LC	LC			N, M, H			27/03/2023	LP / AB				1		2					3	Fait son nid	Nidification
																09 au 11/05/2023	LP					3	1					4	Plan d'eau	Nicheur certain (œufs)
																04 au 06/09/2023	LP		1						2			3	Canal et plan d'eau	
Accipiter nisus	Epervier d'Europe	Art. 3	An. III	/	LC	LC	NAc	NAd	LC	LC			N, M, H		Modéré	27/03/2023	LP / AB							1					1	Survol	
																19/06 au 21/06/2023	LP	1										1	Transit	
Sturnus vulgaris	Etourneau sansonnet	/	/	An. II/2	LC	LC	LC	NAc	LC	LC			N, H		Modéré	27/03/2023	LP / AB								15			15		
																28/03/2023	LP / AB		11				1					12		
																29/03/2023	LP / AB							7				7		
																09 au 11/05/2023	LP		4	15			6	3	6	4	7	45	Nids dans loges de pics	
																19/06 au 21/06/2023	LP			6			46	4	4	7		67		
																04 au 06/09/2023	LP				15			3	5	2	3	28		
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	Art. 3	An. II	/	NT	NT	NAd	NAd	LC	LC	En préparation		N, M, H		Notable	29/03/2023	LP / AB							1				1		
																09 au 11/05/2023	LP					1						1	Femelle qui chasse un milan + plume en 8	
																19/06 au 21/06/2023	LP			1								1		
																17 au 19/07/2023	LP						2					2		
																04 au 06/09/2023	LP					3						3	Juvénile	
Falco peregrinus	Faucon pèlerin	Art. 3	An. II	An. I	CR	LC	NAd	NAd	LC	LC			N, H	x	Fort	04 au 06/09/2023	LP					1						1	Posé dans l'arbre	Halte migratoire
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAc	NAc	LC	LC			N, M, H		Modéré	27/03/2023	LP / AB			2	1			2	2				7		
																28/03/2023	LP / AB	5	2	1							4	12		

Oiseaux																																
Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes	LR France (nicheur : 2016, Hivernant et de Passage : 2011)			LR Europe	LR Monde	PNA		Statut biologique	Déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes	Enjeu régional (nicheur)	Date	Observateur	Point d'écoute											Total	Remarques	Utilisation du site
		Protection	Berne	Directive Oiseaux		Nicheur	Hivernant	De passage			Etat d'avancement (03/2018)	Période d'applic...						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
																09 au 11/05/2023	LP	4	2	2	4			2	2		2	4	22		
																19/06 au 21/06/2023	LP	2	2	2					2		4	4			
																17 au 19/07/2023	LP	2	2	4	2						4	2			
																04 au 06/09/2023	LP			2						1					
Gallinula chloropus	Gallinule poule-d'eau, Poule d'eau	/	An. III	An. II/2	NT	LC	NAd	NAd	LC	LC			N, H		Notable	27/03/2023	LP / AB						2						2		
																09 au 11/05/2023	LP									2			2		
																19/06 au 21/06/2023	LP									2			2		
																04 au 06/09/2023	LP	1								1			2	charente	
Garrulus glandarius	Geai des chênes	/	/	An. II/2	LC	LC	NAd	/	LC	LC			N, M, H		Modéré	27/03/2023	LP / AB								1	1		2	4		
																28/03/2023	LP / AB		2				2				2	6		
																29/03/2023	LP / AB								2	1			3		
																09 au 11/05/2023	LP		2					2			2	1	7	Nicheur certain (nid)	
																19/06 au 21/06/2023	LP		1								2		3		
																17 au 19/07/2023	LP				2						2		4		
																04 au 06/09/2023	LP		1		2						2		5		
Muscicapa striata	Gobemouche gris	Art. 3	An. II	/	NT	NT	/	DD	LC	LC			N, M		Notable	04 au 06/09/2023	LP		1								2		3		
Ficedula hypoleuca	Gobemouche noir	Art. 3	An. II	/	RE	VU	/	DD	LC	LC			M		Notable	04 au 06/09/2023	LP	3	3	6					1	1	1		15		
Phalacrocorax carbo	Grand Cormoran	Art. 3	An. III	/	VU	LC	LC	NAd	LC	LC			N, M, H		Notable	27/03/2023	LP / AB		1		4		2			9			16		
																28/03/2023	LP / AB		1										1	Survol	
																29/03/2023	LP / AB					38							38	Dortoir	
																19/06 au 21/06/2023	LP									1			1		
																17 au 19/07/2023	LP			4		6				4			14		
																04 au 06/09/2023	LP						3			8			11	Repos sur les arbres	

Oiseaux																																
Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes	LR France (nicheur : 2016, Hivernant et de Passage : 2011)			LR Europe	LR Monde	PNA		Statut biologique	Déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes	Enjeu régional (nicheur)	Date	Observateur	Point d'écoute											Total	Remarques	Utilisation du site
		Protection	Berne	Directive Oiseaux		Nicheur	Hivernant	De passage			Etat d'avancement (03/2018)	Période d'applic.						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
Tachybaptus ruficollis	Grèbe castagneux	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAd	/	LC	LC			N, H		Notable	17 au 19/07/2023	LP	2	1										3	Charente et canal	
																04 au 06/09/2023	LP	2											2	Charente	
Certhia brachydactyla	Grimpereau des jardins	Art. 3	An. II	/	LC	LC	/	/	LC	LC			N, H		Modéré	27/03/2023	LP / AB				4					1		5		
																28/03/2023	LP / AB	4	2	2							2	10		
																29/03/2023	LP / AB								2		5	4	11		
																09 au 11/05/2023	LP	4	2	2	2	2	2		2		2				
																19/06 au 21/06/2023	LP				4				2						
																17 au 19/07/2023	LP				3							2			
																04 au 06/09/2023	LP		2	2			2		2		2				
Turdus viscivorus	Grive draine	/	An. III	An. II/2	NT	LC	NAd	NAd	LC	LC			N, M, H		Notable	29/03/2023	LP / AB										2		2		
																09 au 11/05/2023	LP		1										1		
Turdus philomelos	Grive musicienne	/	An. III	An. II/2	LC	LC	NAd	NAd	LC	LC			N, M, H		Modéré	28/03/2023	LP / AB	2										1	3		
																29/03/2023	LP / AB									3			3		
																09 au 11/05/2023	LP	2							2		2		6		
																19/06 au 21/06/2023	LP		2	2					2	2	2				
																17 au 19/07/2023	LP			1								1			
Ardea cinerea	Héron cendré	Art. 3	An. III	/	LC	LC	NAc	NAd	LC	LC			N, M, H	x	Modéré	27/03/2023	LP / AB		1		1	1	1			1			5		
																28/03/2023	LP / AB		25										25	Heronnière avec juvéniles	
																29/03/2023	LP / AB										1		1	Survol	
																09 au 11/05/2023	LP		4	2			1	1		1		1	10	1: posés sur cèdre	Nicheur certain (heronière)
																19/06 au 21/06/2023	LP	2	2				2	1		4	1		12		
																17 au 19/07/2023	LP		3				2			1			6		

Oiseaux																																
Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes	LR France (nicheur : 2016, Hivernant et de Passage : 2011)			LR Europe	LR Monde	PNA		Statut biologique	Déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes	Enjeu régional (nicheur)	Date	Observateur	Point d'écoute											Total	Remarques	Utilisation du site
		Protection	Berne	Directive Oiseaux		Nicheur	Hivernant	De passage			Etat d'avancement (03/2018)	Période d'applic.						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
																04 au 06/09/2023	LP		1	2		2				3			8		
Delichon urbicum	Hirondelle de fenêtre	Art. 3	An. II	/	NT	NT	/	DD	LC	LC			N, M		Fort	09 au 11/05/2023	LP			16	4								20	Chassent	
																17 au 19/07/2023	LP	5	3	3									11	En chasse	
																04 au 06/09/2023	LP				15	20							35	Chassent	
Hirundo rustica	Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée	Art. 3	An. II	/	NT	NT	/	DD	LC	LC			N, M		Fort	27/03/2023	LP / AB									2			2	Chasse sur le plan d'eau	
																19/06 au 21/06/2023	LP			10			3						13		
																04 au 06/09/2023	LP								7	2	2		11		
Upupa epops	Huppe fasciée	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAd	/	LC	LC			N, M	x	Modéré	27/03/2023	LP / AB							1					1		
																29/03/2023	LP / AB									3			3		
																09 au 11/05/2023	LP							1					1		
Hippolais polyglotta	Hypolaïs polyglotte	Art. 3	An. II	/	LC	LC	/	NAd	LC	LC			N, M		Modéré	09 au 11/05/2023	LP						2		2			2	6		
																19/06 au 21/06/2023	LP		2				2		2				6		
																17 au 19/07/2023	LP						2						2		
Oriolus oriolus	Loriot d'Europe	Art. 3	An. II	/	LC	LC	/	NAc	LC	LC			N		Modéré	09 au 11/05/2023	LP		2	2								2	6		
																19/06 au 21/06/2023	LP				2				2			2	6		
Apus apus	Martinet noir	Art. 3	An. III	/	NT	NT	/	DD	LC	LC			N, M		Notable	09 au 11/05/2023	LP			8	13			6		2			29	Transit alimentation	
																19/06 au 21/06/2023	LP			4			8	5		7			24		
Alcedo atthis	Martin-pêcheur d'Europe	Art. 3	An. II	An. I	NT	VU	NAc	/	VU	LC			N, H		Fort	28/03/2023	LP / AB			1									1	Longe le canal	
																19/06 au 21/06/2023	LP			1									1		
																04 au 06/09/2023	LP	1								3			4	9: individus qui se pourchassent et chasse sur le plan d'eau	
Turdus merula	Merle noir	/	An. III	An. II/2	LC	LC	NAd	NAd	LC	LC			N, H		Modéré	27/03/2023	LP / AB			3	3				2	2	2		12		

Oiseaux																																			
Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes	LR France (nicheur : 2016, Hivernant et de Passage : 2011)			LR Europe	LR Monde	PNA		Statut biologique	Déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes	Enjeu régional (nicheur)	Date	Observateur	Point d'écoute											Total	Remarques	Utilisation du site
		Protection	Berne	Directive Oiseaux		Nicheur	Hivernant	De passage			Etat d'avancement (03/2018)	Période d'applic.						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
																28/03/2023	LP / AB	4	5	3				2				5	19		
																29/03/2023	LP / AB										5	2	7		
																09 au 11/05/2023	LP	2		5	2	2		4	3	2	5	4	29		
																19/06 au 21/06/2023	LP	2		2					4		2	5	15		
																17 au 19/07/2023	LP				1					2	3	2	8		
																04 au 06/09/2023	LP	1	2		1		1	1		2	1		9		
Aegithalos caudatus	Mésange à longue queue	Art. 3	An. III	/	LC	LC	/	NAb	LC	LC			N, H		Modéré	27/03/2023	LP / AB				2		2						4		
																28/03/2023	LP / AB		8	2				4				2	16		
																09 au 11/05/2023	LP				2				2		4	2	10		
																19/06 au 21/06/2023	LP											2	2		
																04 au 06/09/2023	LP	2				3		2	4	2			13		
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	Art. 3	An. II	/	LC	LC	/	NAb	LC	LC			N, H		Modéré	27/03/2023	LP / AB				2			2			8		12	Au point 11 fait son nid	
																28/03/2023	LP / AB	2	1	2								9	14		
																29/03/2023	LP / AB										8	2	10		
																09 au 11/05/2023	LP			2				2			4	2	10		
																17 au 19/07/2023	LP		2		2			2					6		
																04 au 06/09/2023	LP		2				4	4	2	2			14		
Parus major	Mésange charbonnière	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAb	NAd	LC	LC			N, H		Modéré	27/03/2023	LP / AB			2	2		2	4	2	4	2		18	Au point 8 fait son nid	
																28/03/2023	LP / AB	4	10					2			8	13	37		
																29/03/203	LP / AB										7	7	14		
																09 au 11/05/2023	LP	4	2			2		2			6	2	18		
																19/06 au 21/06/2023	LP		2	4	2			2				2	12		
																17 au 19/07/2023	LP		2	4	7								13	Juvéniles	

Oiseaux																																
Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes	LR France (nicheur : 2016, Hivernant et de Passage : 2011)			LR Europe	LR Monde	PNA		Statut biologique	Déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes	Enjeu régional (nicheur)	Date	Observateur	Point d'écoute											Total	Remarques	Utilisation du site
		Protection	Berne	Directive Oiseaux		Nicheur	Hivernant	De passage			Etat d'avancement (03/2018)	Période d'applic.						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
																04 au 06/09/2023	LP	2	2	2			2	4	2	6			20		
Milvus migrans	Milan noir	Art. 3	An. III	An. I	LC	LC	/	NAd	LC	LC			N, M		Modéré	27/03/2023	LP / AB			4	8		1	3	3	1		1	21	Au point 6 transporte branche, au point 4 accouplement et au point 3 nid en construction	Nidification
																28/03/2023	LP / AB	3	4					3			5	15		
																28/03/2023	LP / AB				40							40	Groupe en haut des arbres, dortoir (nocturne)	
																29/03/2023	LP / AB								2		2	4	Au point 10 en survol	
																29/03/2023	LP / AB				40							40	Groupe en haut des arbres, dortoir (nocturne)	
																09 au 11/05/2023	LP	2		6				8	2		1	6	25		
																19/06 au 21/06/2023	LP	4	23	1	45			4	2			3	82	Nid au point 11, groupes	
																17 au 19/07/2023	LP	3		2		5		20	2				32		
Burhinus oedicnemus	Oedicnème criard	Art. 3	An. II	An I	NT	LC	NAd	NAd	LC	LC				x	Très fort	09 au 11/05/2023	LP								2				2	Vu à deux reprises dans le même secteur	Nicheur probable
																19/06 au 21/06/2023	LP								1				1	S'envole du sol	
																17 au 19/07/2023	LP								3				3	Vus	
																04 au 06/09/2023	LP								1				1		
Charadrius dubius	Petit Gravelot	Art.3	An.II	/	/	LC	/	NAc	LC	LC			N, M	x	Notable	09 au 11/05/2023	LP								2				2	Couple revu plusieurs fois au même endroit	Nicheur probable

Oiseaux																																				
Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes	LR France (nicheur : 2016, Hivernant et de Passage : 2011)			LR Europe	LR Monde	PNA		Statut biologique	Déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes	Enjeu régional (nicheur)	Date	Observateur	Point d'écoute											Total	Remarques	Utilisation du site
		Protection	Berne	Directive Oiseaux		Nicheur	Hivernant	De passage			Etat d'avancement (03/2018)	Période d'applic.						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
Dendrocopos major	Pic épeiche	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAd	/	LC	LC			N, H		Modéré	27/03/2023	LP / AB				1			1					2		
																28/03/2023	LP / AB		1									1	2		
																29/03/2023	LP / AB							2	2		1		5		
																09 au 11/05/2023	LP										2	4	6		
																19/06 au 21/06/2023	LP	2	2	2				2					8		
																17 au 19/07/2023	LP		2	2									4		
																04 au 06/09/2023	LP							1	1		2		4		
Dendrocopos minor	Pic épeichette	Art. 3	An. II	/	NT	VU	/	/	/	/			N, H		Fort	17 au 19/07/2023	LP										2		2		
Picus viridis	Pic vert	Art. 3	An. II	/	LC	LC	/	/	LC	LC			N, H		Modéré	27/03/2023	LP / AB				2		2				2	1	7	Au point 4 survol	
																28/03/2023	LP / AB		2									2	4		
																29/03/2023	LP / AB									1	2		3		
																09 au 11/05/2023	LP							2		1	2	1			
																19/06 au 21/06/2023	LP				2			2							
																17 au 19/07/2023	LP	2		1	2						2				
																04 au 06/09/2023	LP				1		2				2				
Pica pica	Pie bavarde	/	/	An. II/2	LC	LC	/	/	LC	LC			N, H		Modéré	27/03/2023	LP / AB									1			1		
																09 au 11/05/2023	LP						2						2		
																04 au 06/09/2023	LP						1			2	2		5		
Columba livia	Pigeon biset	/	An. III	An. II/1	NA	DD	/	/	LC	/			N, H			27/03/2023	LP / AB							5					5	Dans le mur	
Columba palumbus	Pigeon ramier	/	/	An. II/1 et An. III/1	LC	LC	LC	NAd	LC	LC			N, M, H		Modéré	27/03/2023	LP / AB				4	4	18		5	42			73		
																28/03/2023	LP / AB	29										9	38	Survol au point 11	
																09 au 11/05/2023	LP	3	8	25	18			3	14		2	2	75		
																19/06 au 21/06/2023	LP		4	2	6	2		4	3	1		4			

Oiseaux																																
Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes	LR France (nicheur : 2016, Hivernant et de Passage : 2011)			LR Europe	LR Monde	PNA		Statut biologique	Déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes	Enjeu régional (nicheur)	Date	Observateur	Point d'écoute											Total	Remarques	Utilisation du site
		Protection	Berne	Directive Oiseaux		Nicheur	Hivernant	De passage			Etat d'avancement (03/2018)	Période d'applic.						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
																17 au 19/07/2023	LP	1	2	2	2					4	2	2			
																04 au 06/09/2023	LP	3	2	5	5	3				8	2			3: œuf dans le moulin	
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	Art. 3	An. III	/	LC	LC	NAd	NAd	LC	LC			N, M, H		Modéré	27/03/2023	LP / AB				1								1		
																28/03/2023	LP / AB											1	1		
																29/03/2023	LP / AB											4	4		
																09 au 11/05/2023	LP		2			2					2				
																19/06 au 21/06/2023	LP	2		2				2	3						
																17 au 19/07/2023	LP		2	3	1			2	2						
Anthus pratensis	Pipit farlouse	Art. 3	An. II	/	EN	VU	DD	NAd	NT	NT			M, H	x	Fort	29/03/2023	LP / AB									31			31	Groupe en vol	
																04 au 06/09/2023	LP										1		1		
Phylloscopus bonelli	Pouillot de Bonelli	Art. 3	An. II	/	NT	LC	/	NAd	LC	LC			N, M		Notable	28/03/2023	LP / AB	2						2					4		
																17 au 19/07/2023	LP								2				2		
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAd	NAc	LC	LC			N, M, H		Modéré	27/03/2023	LP / AB			3	5				2	2	6		18		
																28/03/2023	LP / AB	7	6	2				2			4	21		
																29/03/2023	LP / AB									6	2	8		
																09 au 11/05/2023	LP	2	2	1	2			3		2	2	14		
																19/06 au 21/06/2023	LP	2		2	2			2			4	12		
																17 au 19/07/2023	LP	2		1	2					1	2	8		
																04 au 06/09/2023	LP		1	2	1			1	2	1	1	9		
Regulus ignicapilla	Roitelet à triple bandeau	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAd	NAd	LC	LC			N, H		Modéré	27/03/2023	LP / AB				2							2		
																28/03/2023	LP / AB										6	6		
																29/03/2023	LP / AB										4	4		
																09 au 11/05/2023	LP			2				2		2	4	10		

Oiseaux																																
Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes	LR France (nicheur : 2016, Hivernant et de Passage : 2011)			LR Europe	LR Monde	PNA		Statut biologique	Déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes	Enjeu régional (nicheur)	Date	Observateur	Point d'écoute											Total	Remarques	Utilisation du site
		Protection	Berne	Directive Oiseaux		Nicheur	Hivernant	De passage			Etat d'avancement (03/2018)	Période d'applic...						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
																19/06 au 21/06/2023	LP		2					2			2	6		
																17 au 19/07/2023	LP		2		2						2		6		
																04 au 06/09/2023	LP	2							2		2		6		
Luscinia megarhynchos	Rossignol philomèle	Art. 3	An. II	/	LC	LC	/	NAc	LC	LC			N, M		Modéré	09 au 11/05/2023	LP						2		2		2	2	8		
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAd	NAd	LC	LC			N, H		Modéré	27/03/2023	LP / AB				2			2		1	4		9		
																28/03/2023	LP / AB	4	5					3				4	16		
																29/03/2023	LP / AB								2		2		4		
																09 au 11/05/2023	LP	2	2					4			5	6	19		
																19/06 au 21/06/2023	LP	4	2	4	3			2			2	2	19		
																17 au 19/07/2023	LP		2		1						2		5		
																04 au 06/09/2023	LP	1		3	3			4	2				13		
Phoenicurus phoenicurus	Rougequeue à front blanc	Art. 3	An.II	/	LC	LC	/	NAd	LC	LC			N, M		Modéré	29/03/2023	LP / AB										1		1		
																09 au 11/05/2023	LP							1					1		
Phoenicurus ochruros	Rougequeue noir	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAd	NAd	LC	LC			N, M, H		Modéré	27/03/2023	LP / AB							2	1	1			4		
																28/03/2023	LP / AB							2					2		
																29/03/2023	LP / AB							2					2		
																17 au 19/07/2023	LP			2										Bâti	
																04 au 06/09/2023	LP	1								3					
Sitta europaea	Sittelle torchepot	Art. 3	An. II	/	LC	LC	/	/	LC	LC			N, H		Modéré	27/03/2023	LP / AB				2			2	2	1	2		9		
																28/03/2023	LP / AB	6	5									5	16		
																29/03/2023	LP / AB							4	2		1	1	8		
																09 au 11/05/2023	LP	2													
																19/06 au 21/06/2023	LP	2	2						2		2				

Oiseaux																																
Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes	LR France (nicheur : 2016, Hivernant et de Passage : 2011)			LR Europe	LR Monde	PNA		Statut biologique	Déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes	Enjeu régional (nicheur)	Date	Observateur	Point d'écoute											Total	Remarques	Utilisation du site
		Protection	Berne	Directive Oiseaux		Nicheur	Hivernant	De passage			Etat d'avancement (03/2018)	Période d'applic.						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
																17 au 19/07/2023	LP						2			2				
																04 au 06/09/2023	LP			2	2		2	3						
Saxicola rubicola	Tarier pâtre	Art. 3	An. II	/	NT	NT	NAd	NAd	LC	LC			N, H		Fort	28/03/2023	LP / AB		1										1		
																09 au 11/05/2023	LP						2		2				4		
																19/06 au 21/06/2023	LP						1						1		
																17 au 19/07/2023	LP						2								
																04 au 06/09/2023	LP						4								
Streptopelia turtur	Tourterelle des bois	/	An. III	An. II/2	VU	VU	/	NAc	VU	VU			N, M		Fort	17 au 19/07/2023	LP		2										2		
Streptopelia decaocto	Tourterelle turque	Art. 3	An. III	An. II/2	LC	LC	/	NAd	LC	LC			N, H		Modéré	09 au 11/05/2023	LP	2						2				2	6		
																17 au 19/07/2023	LP	2						2			2		4		
																04 au 06/09/2023	LP										2		2		
Oenanthe oenanthe	Traquet motteux	Art. 3	An. II	/	EN	NT	/	DD	LC	LC			M	x	Notable	27/03/2023	LP / AB					1							1		
Troglodytes troglodytes	Troglodyte mignon	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAd	/	LC	LC			N, H		Modéré	27/03/2023	LP / AB				2						2		4		
																28/03/2023	LP / AB	3	2	2							4	11		
																29/03/2023	LP / AB						1					1	Vieu nid	
																09 au 11/05/2023	LP		2								4	6		
																19/06 au 21/06/2023	LP		4	2	2		2	2			2	14		
																17 au 19/07/2023	LP	2		4	2						2	10		
																04 au 06/09/2023	LP				1	2		1				4		
Chloris chloris	Verdier d'Europe	Art. 3	An. II	/	NT	VU	NAd	NAd	LC	LC			N, H		Fort	09 au 11/05/2023	LP		2										2		
																17 au 19/07/2023	LP			2									2		
Chouette sp																28/03/2023	LP / AB			1									1	Pelottes dans le batiment 3	

Mammifères																																
Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			Espèces exotiques envahissantes	LR Poitou-Charentes 2018	LR France 2017	LR Europe	LR monde	PNA		Déterminante ZNIEFF Poitou-Charente	Enjeu régional	Code TAXREF	Date	Observateur	Secteur d'investigation											Total	Max	Remarques	Utilisation du site
		PN	Berne	DH						Etat d'avancement (03/2018)	Période d'application						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
Barbastella barbastellus	Barbastelle d'Europe	Art. 2	An. II	An. II et IV		LC	LC	VU	NT			X	Modéré	60345	19/06/2023	BB			17			3	12			9		41	17	MOYEN	
															04/09/2023	BB				59					26	31	28	144	59	FORT	
Meles meles	Blaireau européen	/	An. III	/		LC	LC	LC	LC				Notable	60636	29/03/2023	LP / AB										x		0		Crottes	
															17 au 19/07/2023	LP		x									1	1		piège photo	
															04 au 06/09/2023	LP								1				1		piège photo	
Capreolus capreolus	Chevreuil européen	/	An. III	/		LC	LC	LC	LC				Modéré	61057	27/03/2023	LP / AB					6		6	1			1	14			
															28/03/2023	LP / AB	x		4								6	10		Traces au point 1	
															29/03/2023	LP / AB							3			1		4			
															17 au 19/07/2023	LP	1			1			1					3		piège photo	
															04 au 06/09/2023	LP				4		2		1	1			8		piège photo	
Sciurus vulgaris	Ecureuil roux	Art. 2	An. III	/		LC	LC	LC	LC				Modéré	61153	04 au 06/09/2023	LP				1								1	Vu	piège photo	
Myotis GT	Murinde grande taille (Petit ou Grand murin)	Art. 2	An. II	An. II et IV		/	/	/	/			X	/	#N/A	19/06/2023	BB			2				1			7		10	7		
															04/09/2023	BB									3			3	3		Transit
Rhinolophus ferrumequinum	Grand rhinolophe	Art. 2	An. II	An. II et IV		VU	LC	NT	LC	Mise en œuvre	2016-2025	X	Fort	60295	29/03/2023	LP / AB							5					5	5	Dans la cave du batiment 4	
															04 au 06/09/2023	LP							3					3		Dans la cave du batiment 4	
															04/09/2023	BB				2								2			Transit
Lutra lutra	Loutre d'Europe	Art. 2	An. II	An. II et IV		LC	LC	NT	NT	Mise en œuvre	2019-2028	X	Notable	60630	04 au 06/09/2023	LP									2			2			Epreintes fraiche
Martes martes	Martre des pins	/	An. III	An. V		LC	LC	LC	LC			X	Modéré	60658	17 au 19/07/2023	LP			x									0		Crottes	
															04 au 06/09/2023	LP				1								1		piège photo	
Miniopterus schreibersii		Art. 2	An. II			CR	VU	NT	NT	Mise en œuvre	2016-2025	X	Majeur	79305	19/06/2023	BB			14			1	5			7		27	14	FORT	

Mammifères																																				
Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			Espèces exotiques envahissantes	LR Poitou-Charentes 2018	LR France 2017	LR Europe	LR monde	PNA		Déterminante ZNIEFF Poitou-Charente	Enjeu régional	Code TAXREF	Date	Observateur	Secteur d'investigation											Total	Max	Remarques	Utilisation du site
		PN	Berne	DH						Etat d'avancement (03/2018)	Période d'application						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
	Minioptère de Schreibers			An. II et IV											04/09/2023	BB				62					3	14	9	88	62	FORT	
Myotis mystacinus	Murin à moustaches	Art. 2	An. II	An. IV		LC	LC	LC	LC				Modéré	60383	19/06/2023	BB										1		1	1	FAIBLE	Transit
															04/09/2023	BB				4					15		7	26	15	MOYEN	Chasse et transit
Myotis emarginatus	Murin à oreilles échancrées	Art. 2	An. II	An. II et IV		LC	LC	LC	LC			X	Modéré	60400	04/09/2023	BB				1							2	3	2	MOYEN	Transit
Myotis sp.	Murin indéterminé	Art. 2	An. II	/		/	/	/	/				/	#N/A	19/06/2023	BB			13							17		30			
															04/09/2023	BB				18					1		6				
Myotis bechsteinii	Murin de Bechstein	Art. 2	An. II	An. II et IV		NT	NT	VU	NT	Mise en œuvre	2016-2025	X	Fort	79301	19/06/2023	BB			1				1			8		10	8	TRES FORT	Gîte possible (cavité arboricole)
Myotis daubentonii	Murin de Daubenton	Art. 2	An. II	An. IV		EN	LC	LC	LC			X	Notable	200118	19/06/2023	BB			819			2	1		24		846	819	FORT	
															04/09/2023	BB				75					13	27	8	123	75	FORT	Chasse et transit
Myotis nattereri	Murin de Natterer	Art. 2	An. II	An. IV		LC	LC	LC	LC				Notable	60408	19/06/2023	BB			27			1						28	27	FORT	
															04/09/2023	BB				3								3	3	MOYEN	Transit
Nyctalus noctula	Noctule commune	Art. 2	An. II	An. IV		DD	VU	LC	LC	Mise en œuvre	2016-2025	x	Fort	60468	19/06/2023	BB			167			20	20			13		220	167	TRES FORT	Gîte possible (cavité arboricole/bâtiments)
															04/09/2023	BB				156					145	35	125	461	156	FORT	Chasse et transit
Nyctalus leisleri	Noctule de Leisler	Art. 2	An. II	An. IV		/	NT	LC	LC	Mise en œuvre	2016-2025	X	Fort	60461	19/06/2023	BB			70			25	63			38		196	70	FORT	
															04/09/2023	BB				907					204	333	254	1698	907	TRES FORT	Transit, alimentation + Cris sociaux : swarming
Plecotus sp.	Oreillard indéterminé	Art. 2	An. II	An. IV		/	/	/	/				/	#N/A	19/06/2023	BB			4			5	6			37		52			
															04/09/2023	BB									2	6		8			Transit, alimentation + Cris sociaux : swarming (P10)
Rhinolophus hipposideros	Petit rhinolophe	Art. 2	An. II	An. II et IV		/	LC	NT	LC	Mise en œuvre	2016-2025	X	Notable	60313	19/06/2023	BB			2							2		4	2	MOYEN	
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	Art. 2	An. III	An. IV		NA	NT	LC	LC	Mise en œuvre	2016-2025		Notable	60479	17 au 19/07/2023	LP			20									20	20	Sortie de gîte	Gîte
															19/06/2023	BB			2112			433	1470			2877		6892	2877	FORT	
															04/09/2023	BB				4682					1756	1942	5246	13626	5246	FORT	
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	Art. 2	An. II	An. IV		DD	LC	LC	LC				Notable	79303	19/06/2023	BB			314			220	511			622		1667	622	FORT	

Mammifères																																				
Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			Espèces exotiques envahissantes	LR Poitou-Charentes 2018	LR France 2017	LR Europe	LR monde	PNA		Déterminante ZNIEFF Poitou-Charente	Enjeu régional	Code TAXREF	Date	Observateur	Secteur d'investigation											Total	Max	Remarques	Utilisation du site
		PN	Berne	DH						Etat d'avancement (03/2018)	Période d'application						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
															04/09/2023	BB				2033					533	1851	1539	5956	2033	FORT	
Pipistrellus / Miniopterus schreibersii	Complexe Pipistrelles et minioptères de schreibers	Art. 2	An. II	An. IV		/	/	/	/					#N/A	04/09/2023	BB				13					2	128	5				
Pipistrellus kuhlii/bathusii	Complexe des Pipistrelle de Kuhl et Pipistremme de Nathusius	Art. 2	An. II	An. IV		NA	NT ou LC	LC	LC					#N/A	04/09/2023	BB				12					121	42	69	244		FORT	
Pipistrellus pygmaeus	Pipistrelle pygmée	Art. 2	An. II	An. IV		NT	LC	LC	LC				Autre	60489	04/09/2023	BB				9					14	4	13	40	14	MOYEN	
Myocastor coypus	Ragondin	/	/	/	Art. 3*	NA	NAa	/	LC					61667	27/03/2023	LP / AB						1			3			4		1 juvenile	
															29/03/2023	LP / AB									2			2			
Vulpes vulpes	Renard roux	/	/	/		LC	LC	LC	LC				Modéré	60585	27/03/2023	LP / AB				1								1		Restes de nourriture	
															28/03/2023	LP / AB						1						1			
															09 au 11/05/2023	LP		1						1				2		8 : terrier le long de la route au iped d'un platane	
															19/06 au 21/06/2023	LP									x			0		Crottes	
															17 au 19/07/2023	LP	1		x	1					1					piège photo	
															04 au 06/09/2023	LP			1			1		1						piège photo	
Sus scrofa	Sanglier	/	/	/		LC	LC	LC	LC				Modéré	60981	27/03/2023	LP / AB									+++			0		Traces, terre retournée	
															17 au 19/07/2023	LP					3							3		marcassin	
															04 au 06/09/2023	LP							1					1		piège photo	
Eptesicus serotinus	Sérotine commune	Art. 2	An. II	An. IV		NT	NT	LC	LC	Mise en œuvre	2016-2025		Notable	60360	19/06/2023	BB			25			11	40		53		129	53	FORT	

Mammifères																																		
Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			Espèces exotiques envahissantes	LR Poitou-Charentes 2018	LR France 2017	LR Europe	LR monde	PNA		Déterminante ZNIEFF Poitou-Charente	Enjeu régional	Code TAXREF	Date	Observateur	Secteur d'investigation											Total	Max	Remarques	Utilisation du site
		PN	Berne	DH						Etat d'avancement (03/2018)	Période d'application						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
															04/09/2023	BB				464					98	236	284	1082	464	TRES FORT	Chasse et transit
	Chiroptère sp.	/	/	/	/	/	/	/	/						28/03/2023	L.PRATS / AB			xx								0		Guano batiment 2 et guano epars batiment 3	
															28/03/2023	L.PRATS / AB					1						1		Chasse sur le bassin	
															29/03/2023	L.PRATS / AB						1					1		Chasse au dessus du marais	
															29/03/2023	L.PRATS / AB							x				0		Guano dans le batiment 4	

Reptiles																																		
Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			Espèces exotiques envahissantes	LR Poitou-Charentes 2016	LR France 2015	LR Europe 2009	LR monde	Code TAXREF	Date	Observateur	Plaque/Transect																			Total	Remarques
		PN	Berne	DH									1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	S3	S7	S8	S9							
Hierophis viridiflavus	Couleuvre verte et jaune	Art. 2	An. II	An. IV		LC	LC	LC	LC	77949	17 au 19/07/2023	L.PRATS						1													1	
Podarcis muralis	Lézard des murailles	Art. 2	An. II	An. IV		LC	LC	LC	LC	77756	28/03/2023	L.PRATS / A.BOIARDI			7																7	
											29/03/2023	L.PRATS / A.BOIARDI						1			2										3	
											19/06 au 21/06/2023	L.PRATS			1				1												2	
											17 au 19/07/2023	L.PRATS				1					1										2	
											04 au 06/09/2023	L.PRATS			1																1	Juvénile
Trachemys scripta	Tortue de Floride	/	An. III	/	Art. 2* et 3*	NA	NA a	/	LC	77424	19/06 au 21/06/2023	L.PRATS					1														1	
											04 au 06/09/2023	L.PRATS					1														1	

Amphibiens																														
Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes 2016	LR Aquitaine 2013	LR France 2015	LR Europe 2009	LR monde	Schéma Nature 40	Déterminante ZNIEFF Centre-Val de Loire	Enjeu régional	Code TAXREF	Date	Observateur	Point d'écoute/Transect											Total	Remarques
		PN	Berne	DH												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		

Bufo spinosus	Crapaud épineux	Art. 3	An. III	/	LC	LC	/	/	/			Notable	774678	29/03/2023	L.PRATS / A.BOIARDI						3					3	Dans la cave du batiment 5
														19/06 au 21/06/2023	L.PRATS						4					4	Dans cave
Rana dalmatina	Grenouille agile	Art. 2	An. II	An. IV	LC	LC	LC	LC	LC			Notable	310	29/03/2023	L.PRATS / A.BOIARDI					4						4	
Pelophylax sp.	Grenouilles "vertes"	Art. 2	An. III	An. V	/	/	LC	/	LC				#N/A	du 27 au 29/03/2023	L.PRATS / A.BOIARDI				>35	50						50	chants en journée
														09 au 11/05/2023	L.PRATS				2	2						4	
Hyla meridionalis	Rainette méridionale	Art. 2	An. II	An. IV	LC	LC	LC	LC	LC	Responsabilité écologique forte		Modéré	292	29/03/2023	L.PRATS / A.BOIARDI					2						2	
Salamandra salamandra	Salamandre tachetée	Art. 3	An. III	/	LC	LC	LC	LC	LC			Notable	92	28/03/2023	L.PRATS / A.BOIARDI				1							1	Larve

Rhopalocères																																				
Famille	Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes 2019	LR France 2012	LR Europe	LR monde	PNA		Déterminante ZNIEFF Poitou-Charente	Enjeu régional	Code TAXREF	Date	Observateur	Transect																			Total	Remarques
			PN	Berne	DH					Etat d'avancement (05/2021)	Période d'application						T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	S3	S7	S8	S9		
Nymphalidae	*Pyronia tithonus*	Amaryllis	/	/	/	LC	LC	LC	/				Modéré	608405	17 au 19/07/2023	L.PRATS		3	6	2			5	2	5	38	29		9	6		5	110	
															04 au 06/09/2023	L.PRATS		1	1							1	1						4	
Lycaenidae	*Cupido minimus*	Argus frêle	/	/	/	EN	LC	LC	/	Espèce PRA NA	2021-2030	X	Fort	54029	19/06 au 21/06/2023	L.PRATS							1											1	
Pieridae	*Anthocharis cardamines*	Aurore	/	/	/	LC	LC	LC	/				Modéré	54451	27/03/2023	L.PRATS / A.BOIARDI										3							3	
															28/03/2023	L.PRATS / A.BOIARDI				1													1	
															29/03/2023	L.PRATS / A.BOIARDI								2	1	2							5	
Lycaenidae	*Lysandra bellargus*	Azuré bleu-céleste	/	/	/	LC	LC	LC	/				Notable	54271	09 au 11/05/2023	L.PRATS				2													2	
															17 au 19/07/2023	L.PRATS							3					1		1			5	
															04 au 06/09/2023	L.PRATS				2			4										6	
Lycaenidae	*Polyommatus icarus*	Azuré de la Bugrane	/	/	/	LC	LC	LC	/				Modéré	54279	09 au 11/05/2023	L.PRATS		1		1	1	3	1	1	3								11	
															19/06 au 21/06/2023	L.PRATS	2		2		2		2			2							10	
															17 au 19/07/2023	L.PRATS	4	2		8	7	8	1	4	5	3	6			5	5	3	61	
															04 au 06/09/2023	L.PRATS	3	5	1	7	4			5	3	16	1						45	
Lycaenidae	*Cyaniris semiargus*	Azuré des Anthyllides	/	/	/	/	LC	LC	/			X	Notable	54213	09 au 11/05/2023	L.PRATS										1							1	
															17 au 19/07/2023	L.PRATS										1							1	
Lycaenidae	*Celastrina argiolus*	Azuré des Nerpruns	/	/	/	LC	LC	LC	/				Modéré	54052	19/06 au 21/06/2023	L.PRATS					1												1	
Lycaenidae	*Phengaris arion*	Azuré du Serpolet	Art. 2	An. II	An. IV	NT	LC	EN	/	Espèce PNA et PRA NA	2021-2030	X	Fort	631133	19/06 au 21/06/2023	L.PRATS													3				3	

Rhopalocères																																			
Famille	Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes 2019	LR France 2012	LR Europe	LR monde	PNA		Déterminante ZNIEFF Poitou-Charente	Enjeu régional	Code TAXREF	Date	Observateur	Transect																Total	Remarques
			PN	Berne	DH					Etat d'avancement (05/2021)	Période d'application						T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	S3	S7	S8	S9		
Nymphalidae	*Vanessa cardui*	Belle dame	/	/	/	/	LC	LC	/				Modéré	53747	09 au 11/05/2023	L.PRATS								1									1	
Pieridae	*Gonepteryx rhamni*	Citron	/	/	/	NT	LC	LC	/				Modéré	54417	28/03/2023	L.PRATS / A.BOIARDI				1													1	
															29/03/2023	L.PRATS / A.BOIARDI									2								2	
															19/06 au 21/06/2023	L.PRATS							2										2	
Lycaenidae	*Aricia agestis*	Collier-de-corail	/	/	/	/	LC	LC	/				Modéré	521494	09 au 11/05/2023	L.PRATS	1					1			1								3	
															19/06 au 21/06/2023	L.PRATS	1		1	2			1			2							7	
															17 au 19/07/2023	L.PRATS	3	27		1	2	3	1	21	6	26	8			4	1	6	109	
															04 au 06/09/2023	L.PRATS	2	3	1	4	1			5		18	4						38	
Lycaenidae	*Lycaena phlaeas*	Cuivré commun	/	/	/	/	LC	LC	/				Modéré	53973	19/06 au 21/06/2023	L.PRATS	1										2						3	
															17 au 19/07/2023	L.PRATS		1													1		2	
Lycaenidae	*Lycaena tityrus*	Cuivré fuligineux	/	/	/	/	LC	LC	/				Modéré	219751	17 au 19/07/2023	L.PRATS										2							2	
Nymphalidae	*Melanargia galathea*	Demi-deuil	/	/	/	LC	LC	LC	/				Modéré	53700	19/06 au 21/06/2023	L.PRATS	1		2				1	3		6	7						20	
Nymphalidae	*Coenonympha pamphilus*	Fadet commun	/	/	/	LC	LC	LC	/				Modéré	53623	09 au 11/05/2023	L.PRATS						1			1	1							3	
															19/06 au 21/06/2023	L.PRATS			1	1						1							3	
															17 au 19/07/2023	L.PRATS							1	1	1						1	1	5	
															04 au 06/09/2023	L.PRATS					1					2							3	
Papilionidae	*Iphiclides podalirius*	Flambé	/	/	/	LC	LC	LC	/				Modéré	54475	09 au 11/05/2023	L.PRATS									1								1	

Rhopalocères																																		
Famille	Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes 2019	LR France 2012	LR Europe	LR monde	PNA		Déterminante ZNIEFF Poitou-Charente	Enjeu régional	Code TAXREF	Date	Observateur	Transect																Total	Remarques
			PN	Berne	DH					Etat d'avancement (05/2021)	Période d'application						T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	S3	S7	S8	S9		
															17 au 19/07/2023	L.PRATS								1		1	1						3	
Pieridae	*Aporia crataegi*	Gazé	/	/	/	/	LC	LC	/				Notable	54339	19/06 au 21/06/2023	L.PRATS				1													1	
Nymphalidae	*Nymphalis polychloros*	Grande Tortue (La)	/	/	/	NT	LC	LC	/				Modéré	53727	29/03/2023	L.PRATS / A.BOIARDI							1		1	1							3	Une morte dans le batiement 5
Nymphalidae	*Minois dryas*	Grand Nègre des Bois	/	/	/	/	LC	LC	/			x	Notable	53364	17 au 19/07/2023	L.PRATS										2							2	
Hesperiidae	*Pyrgus malvae*	Hespérie de la Mauve	/	/	/	/	LC	LC	/					53221	04 au 06/09/2023	L.PRATS								1									1	
Hesperiidae	*Carcharodus alceae*	Hespérie de l'Alcée	/	/	/	LC	LC	LC	/				Modéré	53291	04 au 06/09/2023	L.PRATS											1						1	
Papilionidae	*Papilio machaon*	Machaon	/	/	/	LC	LC	LC	/				Modéré	54468	09 au 11/05/2023	L.PRATS						1											1	
															19/06 au 21/06/2023	L.PRATS						1											1	
															17 au 19/07/2023	L.PRATS									1	1							2	
Nymphalidae	*Lasiommata megera*	Mégère	/	/	/	LC	LC	LC	/				Modéré	53604	19/06 au 21/06/2023	L.PRATS		2															2	
															04 au 06/09/2023	L.PRATS										1							1	
Nymphalidae	*Melitaea phoebe*	Mélitée des Centaurées	/	/	/	LC	LC	LC	/				Modéré	53811	09 au 11/05/2023	L.PRATS	1			2					1								4	
															04 au 06/09/2023	L.PRATS								1									1	
Nymphalidae	*Melitaea parthenoides*	Mélitée des Scabieuses	/	/	/	LC	LC	LC	LC					219810	09 au 11/05/2023	L.PRATS	5		2	17	6	5	1	2	4								42	Accouplement
Nymphalidae	*Melitaea athalia*	Mélitée du Mélampyre	/	/	/	LC	LC	LC	/				Notable	219812	09 au 11/05/2023	L.PRATS		1		2		1			1		1						6	
															17 au 19/07/2023	L.PRATS	3												4				7	
Nymphalidae	*Melitaea cinxia*	Mélitée du Plantain	/	/	/	LC	LC	LC	/				Modéré	53817	27 au 29/03/2023	L.PRATS / A.BOIARDI			1						3	2							6	Chenille

Rhopalocères																																		
Famille	Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes 2019	LR France 2012	LR Europe	LR monde	PNA		Déterminante ZNIEFF Poitou-Charente	Enjeu régional	Code TAXREF	Date	Observateur	Transect																Total	Remarques
			PN	Berne	DH					Etat d'avancement (05/2021)	Période d'application						T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	S3	S7	S8	S9		
															09 au 11/05/2023	L.PRATS	6	1			3	5	1	8	1	5							30	
															17 au 19/07/2023	L.PRATS			2	2	1	1	5	2	2	2	3		10		5		35	
Nymphalidae	*Melitaea didyma*	Mélitée orangée	/	/	/	LC	LC	LC	/			x	Modéré	53794	09 au 11/05/2023	L.PRATS	3																3	
															19/06 au 21/06/2023	L.PRATS	5	6	3	3	3	1	2	2	1	1	1						28	
															17 au 19/07/2023	L.PRATS	2	2	1		1		1	3	1				3		3		17	Chenille
															04 au 06/09/2023	L.PRATS				3			1	1			1						6	
Sphingidae	*Macroglossum stellatarum*	Moro sphinx	/	/	/	/	/	/	/					54829	19/06 au 21/06/2023	L.PRATS			1		3												4	
															17 au 19/07/2023	L.PRATS									1		1						2	
Nymphalidae	*Maniola jurtina*	Myrtil	/	/	/	LC	LC	LC	/				Modéré	53668	19/06 au 21/06/2023	L.PRATS	3	3	1		1	2	1	5		1	5						22	
															17 au 19/07/2023	L.PRATS		2		5	1		1	2	2	3	2		4	4		1	27	
															04 au 06/09/2023	L.PRATS	3	4	1	1				2	2	2	1						16	
Nymphalidae	*Aglais io*	Paon-du-jour	/	/	/	LC	LC	LC	/				Modéré	608364	28/03/2023	L.PRATS / A.BOIARDI			1														1	Mort dans le batiment 3
															29/03/2023	L.PRATS / A.BOIARDI								1									1	
															19/06 au 21/06/2023	L.PRATS							1										1	
Nymphalidae	*Aglais urticae*	Petite Tortue	/	/	/	NT	LC	LC	/				Modéré	53754	19/06 au 21/06/2023	L.PRATS			1														1	
Nymphalidae	*Boloria dia*	Petite Violette	/	/	/	LC	LC	LC	/				Modéré	219818	09 au 11/05/2023	L.PRATS										4							4	
Pieridae	*Leptidea sinapis*	Piéride de la Moutarde	/	/	/	LC	LC	LC	/				Modéré	54376	19/06 au 21/06/2023	L.PRATS								1									1	

Rhopalocères																																						
Famille	Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes 2019	LR France 2012	LR Europe	LR monde	PNA		Déterminante ZNIEFF Poitou-Charente	Enjeu régional	Code TAXREF	Date	Observateur	Transect																			Total	Remarques
			PN	Berne	DH					Etat d'avancement (05/2021)	Période d'application						T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	S3	S7	S8	S9		
Pieridae	*Pieris rapae*	Piéride de la Rave	/	/	/	LC	LC	LC	/				Modéré	219831	28/03/2023	L.PRATS / A.BOIARDI				3														3	
															09 au 11/05/2023	L.PRATS							2											2	
															19/06 au 21/06/2023	L.PRATS			1	6	2	2		2	1	1	1							16	
															17 au 19/07/2023	L.PRATS		4	1		1	3				4			1		3		17	
															04 au 06/09/2023	L.PRATS	1	2	2					1										6	
Pieridae	*Pieris brassicae*	Piéride du Chou	/	/	/	LC	LC	LC	/				Modéré	54342	19/06 au 21/06/2023	L.PRATS		2																		2	
															17 au 19/07/2023	L.PRATS		1																1	2	
Pieridae	*Pieris napi*	Piéride du Navet	/	/	/	LC	LC	LC	/				Modéré	219833	28/03/2023	L.PRATS / A.BOIARDI			1																1	
															19/06 au 21/06/2023	L.PRATS		1								1	1							3	
															17 au 19/07/2023	L.PRATS		3		1														4	
															04 au 06/09/2023	L.PRATS	1		1	1						2								5	
Nymphalidae	*Polygonia c-album*	Robert-le-diable	/	/	/	LC	LC	LC	/				Modéré	53759	29/03/2023	L.PRATS / A.BOIARDI							1											1	
															19/06 au 21/06/2023	L.PRATS							1											1	
Nymphalidae	*Brintesia circe*	Silène	/	/	/	LC	LC	LC	/				Modéré	53367	17 au 19/07/2023	L.PRATS			1																1	
															19/06 au 21/06/2023	L.PRATS	2	4	2	2	2	1	2	1		4								0	
															04 au 06/09/2023	L.PRATS		1																1	
Pieridae	*Colias crocea*	Souci	/	/	/	LC	LC	LC	/				Modéré	641941	09 au 11/05/2023	L.PRATS					1	1	1	1										4	

Rhopalocères																																				
Famille	Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes 2019	LR France 2012	LR Europe	LR monde	PNA		Déterminante ZNIEFF Poitou-Charente	Enjeu régional	Code TAXREF	Date	Observateur	Transect																	Total	Remarques
			PN	Berne	DH					Etat d'avancement (05/2021)	Période d'application						T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	S3	S7	S8	S9		
															19/06 au 21/06/2023	L.PRATS		1	1	3	1		2		3	1	1						13	
															17 au 19/07/2023	L.PRATS				1	2			2	1								6	
Nymphalidae	*Argynnis paphia*	Tabac d'Espagne	/	/	/	LC	LC	LC	/				Modéré	53878	19/06 au 21/06/2023	L.PRATS			1								1							2	
															17 au 19/07/2023	L.PRATS											1						1	
															04 au 06/09/2023	L.PRATS	2	1		2													5	
Nymphalidae	*Pararge aegeria*	Tircis	/	/	/	LC	LC	LC	/				Modéré	53595	du 27 au 29/03/2023	L.PRATS / A.BOIARDI			1					1	3	1							6	
															09 au 11/05/2023	L.PRATS		1	1					1	1	1	2						7	Accouplement
															17 au 19/07/2023	L.PRATS		3															3	
															04 au 06/09/2023	L.PRATS									1	1							2	
Nymphalidae	*Vanessa atalanta*	Vulcain	/	/	/	LC	LC	LC	/				Modéré	53741	27/03/2023	L.PRATS / A.BOIARDI										5							5	
															09 au 11/05/2023	L.PRATS		1		1				1	2	1							6	
															17 au 19/07/2023	L.PRATS									1								1	

Oodnates																																				
Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes 2018	LR France	LR Europe	LR Monde	Déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes	Enjeu Nouvelle-Aquitaine	Code TAXREF	Date	Observateur	Secteur d'investigation/Transect																			Total	Remarques
		PN	Berne	DH										1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	S3	S7	S8	S9							
Platycnemis pennipes	Agrion à larges pattes	/	/	/	LC	LC	LC	LC		Notable	65184	09 au 11/05/2023	L.PRATS	1																			1	
												19/06 au 21/06/2023	L.PRATS	5	1	<50			3														9	Accouplements
												17 au 19/07/2023	L.PRATS		1																	2	3	
Erythromma lindenii	Agrion de Vander Linden	/	/	/	LC	LC	LC	LC		Notable	645873	09 au 11/05/2023	L.PRATS								1													0	
												19/06 au 21/06/2023	L.PRATS					4				3											7	Accouplements

Oodnates																																		
Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes 2018	LR France	LR Europe	LR Monde	Déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes	Enjeu Nouvelle-Aquitaine	Code TAXREF	Date	Observateur	Secteur d'investigation/Transect																		Total	Remarques
		PN	Berne	DH										1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	S3	S7	S8	S9		
Anax parthenope	Anax napolitain	/	/	/	LC	LC	LC	LC		Notable	65477	29/03/2023	L.PRATS / A.BOIARDI				2														Probabalement A.parthenope ou Hemianax ephippiger. Accouplement et comportement territorial
Calopteryx splendens	Calopteryx éclatant	/	/	/	LC	LC	LC	LC		Fort	653281	09 au 11/05/2023	L.PRATS	1	2	1									7					4	
												17 au 19/07/2023	L.PRATS		3	6													2	11	
Calopteryx virgo meridionalis	Caloptéryx vierge méridional	/	/	/	LC	LC	/	/		Modéré	65085	17 au 19/07/2023	L.PRATS		1															1	
Crocothemis erythraea	Crocothémis écarlate	/	/	/	LC	LC	LC	LC		Notable	65300	09 au 11/05/2023	L.PRATS		1															1	
												19/06 au 21/06/2023	L.PRATS	2				2												4	
												17 au 19/07/2023	L.PRATS	1																1	
Onychogomphus uncatus	Gomphe à crochets	/	/	/	LC	LC	LC	LC		Notable	65254	17 au 19/07/2023	L.PRATS			1	1						1		1					4	
Onychogomphus forcipatus forcipatus	Gomphe à forceps septentrional	/	/	/	/	LC	LC	LC		Notable	199682	19/06 au 21/06/2023	L.PRATS	3	1	2	1	1		1	1	1		1						12	
												17 au 19/07/2023	L.PRATS												1					1	
Gomphus pulchellus	Gomphe joli	/	/	/	LC	LC	LC	LC		Notable	65227	19/06 au 21/06/2023	L.PRATS			1	1													2	
												17 au 19/07/2023	L.PRATS												1					1	
Gomphus simillimus	Gomphe semblable	/	/	/	NT	LC	NT	/	X	Fort	653291	17 au 19/07/2023	L.PRATS	1											1					2	
Lestes dryas	Leste des bois	/	/	/	EN	LC	LC	LC	X	Fort	65214	09 au 11/05/2023	L.PRATS				1													1	
Libellula quadrimaculata	Libellule quadrimaculée	/	/	/	NT	LC	LC	LC		Notable	65271	09 au 11/05/2023	L.PRATS	1																1	
Orthetrum albistylum	Orthétrum à stylets blancs	/	/	/	LC	LC	LC	LC		Modéré	65282	09 au 11/05/2023	L.PRATS						1											1	Emergent
												19/06 au 21/06/2023	L.PRATS								1									1	
Orthetrum brunneum	Orthétrum brun	/	/	/	NT	LC	LC	LC		Notable	65290	19/06 au 21/06/2023	L.PRATS	2				2				4								8	Accouplements
												17 au 19/07/2023	L.PRATS					2												2	Accouplement
Orthetrum cancellatum	Orthétrum réticulé	/	/	/	LC	LC	LC	LC		Modéré	65278	09 au 11/05/2023	L.PRATS	1																1	

Oodnates																																
Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes 2018	LR France	LR Europe	LR Monde	Déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes	Enjeu Nouvelle-Aquitaine	Code TAXREF	Date	Observateur	Secteur d'investigation/Transect															Total	Remarques
		PN	Berne	DH										1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	S3	S7	S8	S9		
												19/06 au 21/06/2023	L.PRATS	1			2					1								4	
												17 au 19/07/2023	L.PRATS		2		2													4	
Sympetrum sanguineum	Sympetrum rouge-sang	/	/	/	LC	LC	LC	LC		Modéré	65322	19/06 au 21/06/2023	L.PRATS				3	2												5	
												17 au 19/07/2023	L.PRATS				3	4												7	Accouplement

Coléoptères																												
Famille	Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Europe	LR UICN Mondiale	Déterminante ZNIEFF Poitou charente	Code TAXREF	Date	Observateur	Secteur d'investigation/Transect											Total	Remarques
			PN	Berne	DH							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
Scarabaeidae	*Cetonia aurata*	Cétoine dorée	/	/	/	/	/		10992	27/03/2023	L.PRATS / A.BOIARDI							1					1	Larves
Coccinelidae	*Coccinella septempunctata*	Coccinelle à 7 points	/	/	/	/	/		11165	27/03/2023	L.PRATS / A.BOIARDI				1								1	
										29/03/2023	L.PRATS / A.BOIARDI								2		3		5	
										19/06 au 21/06/2023	L.PRATS				1			1					2	
Cerambycidae	*Cerambyx cerdo*	Grand Capricorne	Art. 2	An. II	An. II et IV	NT	VU	X	12336	27/03/2023	L.PRATS / A.BOIARDI		1					8	2	1		2	14	Arbres avec traces
										09 au 11/05/2023	L.PRATS			1						1			2	Arbres avec traces
										17 au 19/07/2023	L.PRATS		2							1	1			
Lucanidae	*Lucanus cervus*	Lucane cerf-volant	/	An. III	An. II	NT	/		10502	19/06 au 21/06/2023	L.PRATS				1								1	Mort
										17 au 19/07/2023	L.PRATS			2	38								40	36 individus mort sur 11m², juvéniles
Lucanidae	*Dorcus parallelipipedus*	Petite biche	/	/	/	LC	/		647027	29/03/2023	L.PRATS / A.BOIARDI							1					1	Individu mort dans une toile d'araignée
Elateridae	*Ampedus sp*	Taupin sp	/	/	/	/	/		#N/A	29/03/2023	L.PRATS / A.BOIARDI							2					2	Larves à identifier
		Graphosome d'Italie								19/06 au 21/06/2023	L.PRATS											7		

Orthoptères																										
Famille	Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes 2019	LR France 2004	LR Europe 2016	LR monde	PNA		Déterminante ZNIEFF	Code TAXREF	Date	Observateur	Secteur d'investigation/Transect										Total
			PN	Berne	DH					Etat d'avancement (03/2018)	Période d'application	Poitou-Charentes				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Acrididae	*Euchorthippus elegantulus*	Criquet blafard	/	/	/	LC	4	LC	LC				240287	04 au 06/09/2023	L.PRATS						1					1
Acrididae	*Euchorthippus declivus*	Criquet des brômes	/	/	/	LC	4	LC	LC				66173	04 au 06/09/2023	L.PRATS					1						1
Gryllidae	*Nemobius sylvestris*	Grillon des bois	/	/	/	LC	4	LC	/				65932	29/03/2023	L.PRATS / A. BOIARDI							1				1
Tettigoniidae	*Tylopsis lilifolia*	Phanéroptère liliacé	/	/	/	NT	4	LC	/			X	65618	04 au 06/09/2023	L.PRATS	1										1

Autres groupes																													
Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			Espèces exotiques envahissantes	LR France 2012	LR Europe	LR Monde	PNA		Code TAXREF	Date	Observateur	Secteur d'investigation/Transect													Total	Remarques
		PN	Berne	DH					Etat d'avancement	Période d'application				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Procambarus clarkii	Écrevisse de Louisiane	/	/	/	Art. 3*	NA	NA	LC			162668	17 au 19/07/2023	L.PRATS						+++							0	
Faxonius limosus	Écrevisse américaine	/	/	/	Art. 3*	NA	NA	LC	/	/	853999	29/03/2023	L.PRATS /A. BOIARDI						6							6	
Pyrrhocoris apterus	Gendrame	/	/	/	/	NE	/	/	/	/	51677	09 au 11/05/2023	L.PRATS		2	15										17	Accouplement
Cucullia verbasci	Cucullie du bouillon blanc	/	/	/	/	NE	/	/	/	/	716458	09 au 11/05/2023	L.PRATS								5					0	Chenilles
Vespa crabro Linnaeus	Frelon Européen	/	/	/	/	/	/	/	/	/	52886	09 au 11/05/2023	L.PRATS								5					0	Chenilles
Mantis religiosa	Menthe religieuse	/	/	/	/	/	/	LC	/	/	65839	09 au 11/05/2023	L.PRATS								5					0	Chenilles

Légende :

***PN* : Protection nationale avifaune**
Art. 3 : Espèce protégée ainsi que son habitat
***PN* : Protection nationale reptiles / amphibiens**
Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat
Art. 3 : Espèce protégée
Art.4 : Espèce dont la mutilation est interdite
***PN* : Protection nationale entomofaune**
Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat
Art. 3 : Espèce protégée
***Bern* : Convention de Bern**
An. II : Espèce protégée ainsi que son habitat
An. III : Espèce dont l'exploitation est réglementée
***DO* : Directive Oiseaux**
An. I : Espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution
An. II : Espèces dont la chasse n'est pas interdite à condition que cela ne porte pas atteinte à la conservation des espèces
***DH* : Directive Habitats**
*An. II : Espèce d'intérêt communautaire - * Espèce prioritaire*
An IV : Espèce nécessitant une protection particulière stricte
An V : Interdiction de l'utilisation de moyens non sélectifs de prélèvement, de capture et de mise à mort pour ces espèces
***LR* : Liste rouge**
Espèces menacées de disparition
CR : En danger critique
EN : En danger
VU : Vulnérable
Autres catégories
NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis)
NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)
Statut biologique
N : Nicheur
M : Migrateur
H : Hivernant
ECB : Ensemble du Cycle Biologique
***PNA** : Plan national d'action*
Observatuer : LP : Léa PRATS ; AB : Audrey BOIARDI ; BB : Boris BAILLAT

ETEN ENVIRONNEMENT

Cabinet d'ingénieurs conseil en environnement
aménagement
assainissement

Le partenaire de vos projets

Pour nous contacter :

www.eten-environnement.com

ETEN Environnement
Nouvelle-Aquitaine
49 rue Camille Claudel – 40 990 SAINT PAUL LÈS DAX
☎ 05.58.74.84.10 – 🖷 05.58.74.84.03
environnement@eten-aquitaine.com

ETEN Environnement
Occitanie
60 rue des Fossés – 82800 NÉGREPELISSE
☎ 05.63.02.10.47 – 🖷 05.63.67.71.56
environnement@eten-midi-pyrenees.com

REALISATION D'UN COMPLEMENT A L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PLUI DU GRAND ANGOULEME SUR LES SECTEURS DE BEL AIR BACONNEAU A ANGOULEME ET DES CHIRONS A PUYMOYEN

ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

REFERENCES DU DOSSIER

	Réalisation d'un complément à l'évaluation environnementale du PLUi du Grand Angoulême sur les secteurs de Bel Air Baconneau à Angoulême et des Chirons à Puymoyen
COMMUNES	**ANGOULEME et PUYMOYEN**
PRESTATAIRES POUR LE COMPLEMENT A L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	**ETEN Environnement** 49 rue Camille Claudel 40 990 – SAINT-PAUL-LES-DAX Tel : 05-58-74-84-10 Fax : 05-58-74-84-03 amenagement@ eten-aquitaine.com Chef de projet : LESPAGNOL Caroline
DATE	Livraison de l'état initial de l'environnement : **septembre 2019**

Sommaire

SOMMAIRE 4

TABLE DES ILLUSTRATIONS 5

PREAMBULE 6

ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 7

I. ETAT INITIAL - MILIEU BIOLOGIQUE 9

I. 1. Mesures de connaissance, de protection et de gestion du patrimoine biologique 9

I. 1. 1. Une aire d'étude non concernée par Natura 2000… 9

I. 1. 2. …et située en dehors de tout périmètre d'inventaire 9

I. 1. 3. Des espaces naturels protégés sur la commune de Puymoyen mais en dehors de l'aire d'étude 10

I. 2. Analyse du patrimoine biologique 12

I. 2. 1. Présentation de l'aire d'étude liée aux inventaires de terrain 12

I. 2. 2. Habitats naturels et anthropiques 12

I. 2. 3. Les zones humides 15

I. 2. 4. La flore 19

I. 2. 5. La Faune 19

I. 3. Trame verte et bleue 25

II. SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL 29

III. METHODE D'ELABORATION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 30

III. 1. Méthode d'analyse globale : Formulation d'enjeux territorialisés et hiérarchisés 30

III. 1. 1. Formulation d'enjeux territorialisés 30

III. 1. 2. Formulation d'enjeux hiérarchisés 30

III. 2. Méthode d'analyse du milieu biologique 31

III. 2. 1. Diagnostic milieux naturels 31

III. 2. 2. Diagnostic zones humides 32

III. 2. 3. Diagnostic floristique 33

III. 2. 4. Diagnostic faunistique 33

ANNEXES 37

Table des illustrations

CARTES

Carte 1 : Aire d'étude de l'état initial de l'environnement 8
Carte 2 – Carte des périmètres de protection et d'inventaires liés au Patrimoine naturel 11
Carte 5 : Points de contact avec la faune patrimoniale et habitats associés 23
Carte 6 : Enjeux associés aux habitats de la faune patrimoniale 24
Carte 7 : Carte des composantes de la Trame Verte et Bleue (Source : SRCE de Poitou-Charentes, Août 2015). 25
Carte 8 : Carte de synthèse des corridors écologiques (Source : Schémas des Trame verte et bleue de l'Angoumois, 2012) 26
Carte 9 : Enjeux liés à la Trame verte et bleue dans et à proximité du site 28
Carte 10 : Méthode d'inventaires de la faune 36

TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des habitats naturels et anthropiques de l'aire d'étude des inventaires de terrain . 12
Tableau 2 : Enjeu des habitats naturels et anthropiques 15
Tableau 3 : Synthèse des enjeux environnementaux identifiés sur l'aire d'étude du complément à l'évaluation environnementale du PLUi 29
Tableau 4 : Prospections de terrain 31

Préambule

L'ouverture à l'urbanisation de deux zones AU à vocation d'habitat au lieu-dit Bel Air Baconneau à Angoulême et au lieu-dit des Chirons à Puymoyen nécessite de compléter l'évaluation environnementale du PLUi du Grand Angoulême pour la phase d'approbation de celui-ci. Ces deux secteurs sont classés en zone d'urbanisation future tant dans le PLU d'Angoulême que dans le POS de Puymoyen.
Le site d'Angoulême, situé au sud-est de la commune, prévoit la construction d'environ 400 logements. Le site de Puymoyen, à l'extrémité nord de la commune, prévoit la construction d'environ 123 logements.
L'emprise du projet est susceptible d'évoluer en fonction de l'évaluation environnementale, au regard notamment des habitats d'espèces que l'on retrouve aux abords du site, en particulier celui de l'Azuré du serpolet, espèce protégée et menacée.
Dans tous les cas, le positionnement stratégique de l'aire d'étude au sein des deux territoires communaux nécessite d'avoir une connaissance précise des enjeux environnementaux en présence.

La réalisation du complément à l'évaluation environnementale comporte ainsi un état initial des enjeux écologiques en présence et des propositions de mesures permettant de rendre compatible une vocation habitat du foncier considéré et la préservation de l'Azuré du serpolet notamment. Ce complément à l'évaluation environnementale du PLUi du Grand Angoulême figurera dans le dossier du PLUi approuvé en décembre 2019.

A noter que l'évaluation environnementale **n'est pas l'étude d'impact du projet envisagé**. **Elle porte exclusivement sur le contenu même des évolutions induites par l'opération qui motive la réalisation d'un complément à l'évaluation environnementale du PLUi du Grand Angoulême.** L'évaluation environnementale est donc **proportionnée à l'objet de ce marché subséquent** et présente une analyse des effets sur l'environnement de celle-ci.

SYNTHESE DU CADRE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

- **La réalisation d'un complément à l'évaluation environnementale du PLUi du Grand Angoulême a pour objectif la proposition de mesures visant à rendre compatible les projets d'habitat et la préservation de l'espèce protégée Azuré du serpolet.** Ce secteur n'a pas fait l'objet d'une analyse environnementale approfondie au sein du PLUi en cours de réalisation.
- **L'évaluation environnementale n'est pas l'étude d'impact du projet engagé.**

➔ Dans un souci de proportionnalité, **l'évaluation environnementale incluse au sein du rapport de présentation porte donc exclusivement sur les évolutions induites par l'opération**. L'objectif de l'évaluation environnementale est de vérifier que les projets à venir sur ces zones à urbaniser ne compromettent pas une prise en compte des enjeux environnementaux du secteur.

Analyse de l'état initial de l'environnement

Carte 1 : Aire d'étude de l'état initial de l'environnement

I. Etat initial - Milieu biologique

I. 1. Mesures de connaissance, de protection et de gestion du patrimoine biologique

(Source : DREAL Nouvelle-Aquitaine)

Objectif dans le cadre de l'évaluation environnementale : connaître la localisation de l'aire d'étude par rapport aux périmètres réglementaires et d'inventaires liés au patrimoine naturel.

I. 1. 1. Une aire d'étude non concernée par Natura 2000…

Deux sites Natura 2000 sont présents sur les communes de Puymoyen et d'Angoulême :

- Site Natura 2000 de la Directive Habitats « FR5400413 – Vallées calcaires péri-angoumoisines », à Puymoyen ;
- Site Natura 2000 de la Directive Habitats « FR5402009 – Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents (Soloire, Boëme, Echelle) » à Angoulême.

L'aire d'étude n'est pas concernée par ses deux sites, le plus proche étant le site des Vallées calcaires péri-angoumoisines situé à 1km au sud et 2km vers l'est de l'aire d'étude. De plus, il n'existe pas de lien hydraulique entre l'aire d'étude et les sites Natura 2000.

I. 1. 2. …et située en dehors de tout périmètre d'inventaire

Les communes de Puymoyen et Angoulême sont concernées par plusieurs périmètres d'inventaires du patrimoine naturel :

- **Trois Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1** :
  - Bois de Saint-Martin (540003096), Angoulême ;
  - Chaumes de Crages (540003108), Angoulême ;
  - Vallée des Eaux Claires (540003214), Puymoyen.
- **Deux Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 2** :
  - Vallée calcaires péri-angoumoisines (540007614), Puymoyen et Angoulême ;
  - Vallée de la Charente entre Cognac et Angoulême et ses principaux affluents (540120111), Angoulême

L'aire d'étude n'est pas concernée par ces ZNIEFF.
Cependant elle est proche des ZNIEFF 1 :

- **« Bois de Saint Martin » à l'Ouest,**
- **« Chaumes de Crages » et « Chaumes de la Tourette » (communes de La Couronne et Voeuil-et-Giget) au Sud-Ouest,**
- **« Vallée des Eaux Claires » au Sud,**
- **« Vallée de l'Anguienne » à l'Est (communes de Soyaux, Dirac et Garat).**

La ZNIEFF de type 2 « Vallée calcaires péri-angoumoisines » est à l'Ouest, au Sud et à l'Est de l'aire d'étude.

Toutes ces zones sont à plus d'un kilomètre de l'aire d'étude. De plus, il n'existe pas de lien hydraulique entre l'aire d'étude et les ZNIEFF citées ci-dessus.

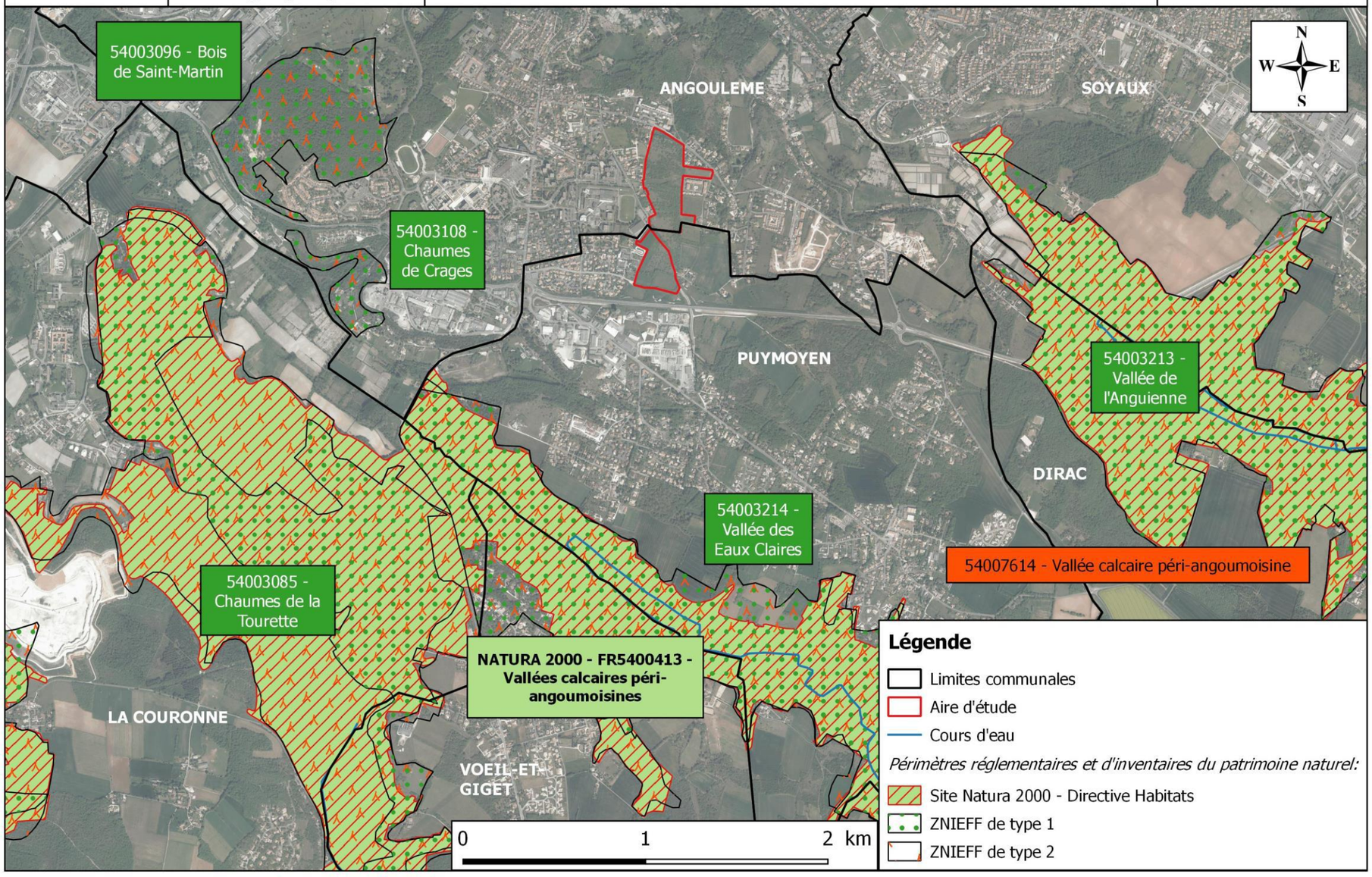
I. 1. 3. Des espaces naturels protégés sur la commune de Puymoyen mais en dehors de l'aire d'étude

Le Conservatoire d'espaces naturels (CEN) a acquis un terrain sur Puymoyen, la « Vallée des Eaux Claires – FR1501615», situé à un peu plus de deux kilomètres au Sud de l'aire d'étude.

Enjeux liés aux périmètres de connaissance, de protection et de gestion du patrimoine biologique vis-à-vis de la réalisation d'un complément à l'évaluation environnementale dans le cadre de l'élaboration du PLUi

La réalisation d'un complément à l'évaluation environnementale a été guidée par le souci constant de tenir compte des objectifs de conservation liés aux périmètres de protection et d'inventaires du patrimoine naturel, et notamment des sites Natura 2000 à proximité.

ETEN environnement	Angoulême et Puymoyen Evaluation environnementale du PLUI Grand Angoulême AQ_2019_CB002_D16	**Périmètres réglementaires et d'inventaires du patrimoine naturel**	Réalisation: ETEN Environnement 07/2019 Source: INPN



Carte 2 – Carte des périmètres de protection et d'inventaires liés au Patrimoine naturel

I. 2. Analyse du patrimoine biologique

Objectif dans le cadre de l'évaluation environnementale : avoir une connaissance précise des sensibilités liées aux milieux naturels sur l'aire d'étude du complément à l'évaluation environnementale du PLUi.

I. 2. 1. Présentation de l'aire d'étude liée aux inventaires de terrain

Des inventaires des habitats naturels, de la faune et de la flore réalisés en 2019

Des inventaires de terrain réalisés au printemps et à l'été 2019 (cf. les dates de terrain précises sont présentées dans la méthode) dans le cadre de la réalisation d'un complément à l'évaluation environnementale du PLUi permettent d'avoir une connaissance précise des enjeux liés aux milieux naturels sur l'aire d'étude qui correspond aux secteurs de Bel Air Baconneau à Angoulême et des Chirons à Puymoyen. Une cartographie des habitats naturels a été réalisée.

Les résultats de ces inventaires sont présentés au sein du présent rapport de présentation.

I. 2. 2. Habitats naturels et anthropiques

Une aire d'étude localisée en zone péri-urbaine

L'aire d'étude est localisée au lieu-dit Baconneau au sud d'Angoulême et au Nord de Puymoyen. Elle est constituée de milieux ouverts et de fourrés arbustifs denses. Le secteur est encadré par des lotissements dans sa moitié Nord et à l'Ouest, ainsi que des prairies au Sud-Est.

9 habitats naturels et anthropiques identifiés

9 habitats naturels et anthropiques ont été identifiés lors des investigations de terrain au sein de l'aire d'étude. **Deux habitats naturels d'intérêt communautaire (habitat inscrit à la Directive Habitat, réseau Natura 2000) ont été répertoriés, il s'agit de :**

- **pelouse calcicole semi-sèche (CCB : 34.322H | EUR28 : 6210-12) ;**
- **ourlet nitrophile à *Urtica dioica* (CCB : 37.72 | EUR28 : 6430-6).**

Le tableau ci-dessous liste les habitats inventoriés et précise, pour chaque habitat, s'il est localisé au sein du secteur concerné par des compléments d'évaluation environnementale dans le cadre de l'élaboration du PLUi.

Tableau 1 : Liste des habitats naturels et anthropiques de l'aire d'étude des inventaires de terrain

Intitulé	Code CORINE	Code EUR28	Zone humide floristique
Fourré arbustif	31.8	/	/
Fruticée calcicole	31.81	/	/
Pelouse calcicole semi-sèche	34.322H	6210-12	/
Pelouse calcaire semi-sèche en cours de fermeture	34.322H	6210-12	/
Ourlet nitrophile à *Urtica dioica*	37.72	6430-6	Oui
Prairie mésophile fauchée	38.2	/	/
Prairie mésoxérophile en cours de fermeture	38.2	/	/
Jardin	85.3	/	/
Zone urbanisée, route et chemin	86	/	/

Les fourrés arbustifs bordent les prairies de fauche au sud du site. Ils sont composés d'Aubépine (*Crataegus monogyna*), de Sureau noir (*Sambuscus nigra*), de jeunes Chênes pubescents (*Querus pubescens*) et de Frênes (*Fraxinus excelsior*).

Le fruticée calcicole est bien représenté sur l'ensemble du site. Ce manteau arbustif est composé principalement de Prunellier (*Prunus spinosa*), de Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), d'Aubépine (*Crataegus monogyna*), de Troène commun (*Ligustrum vulgare)* et de Viorne cotonneuse (*Viburnum lantana*).

La pelouse calcicole semi-sèche compose une grande partie des milieux ouverts du site. Cet habitat s'apparente aux *Mesobromion* à Brome dressé (*Bromopsis erecta*), un habitat naturel d'intérêt communautaire retrouvé en climat aquitanien sur calcaires tendres des Charentes. La pelouse présente un faciès fermé par le Brome dressé mais elle est également composée d'Origan (*Origanum vulgare*), de Panicaut champêtre (*Eryngium campestre*), de Muscari à toupet (*Muscari comosum*) et abrite des orchidées telles que l'Orchis bouc (*Himantoglossum hircinum*) et l'Orchis pyramidal (*Anacamptis pyramidalis*). La faible typicité floristique de l'habitat traduit son caractère dégradé. Son enjeu de conservation est donc jugé faible.
Toutefois, un secteur à l'Est du site présente une meilleure typicité floristique en raison de la plus grande part d'hémicryptophytes (Germandrée petit-chênes, *Teucrium chamaedrys*) ou d'Orpins (*Sedum rupestre*) notamment et du recouvrement plus faible du Brome dressé. L'enjeu de conservation de ce faciès est jugé modéré.

Les pelouses calcicoles semi-sèches en cours de fermeture reflètent la dynamique progressive du milieu liée à la colonisation par les ligneux. Le Prunellier (*Prunus spinosa)* est l'acteur principal de la dégradation de ces pelouses sèches et traduit l'évolution de l'habitat vers les fourrés calcicoles adjacents.

L'ourlet nitrophile à *Urtica dioica* est localisé au centre-Ouest du site. Il occupe une faible surface et résulte d'une zone de dépôts de végétaux, à proximité de fourrés. Il s'agit d'un habitat naturel d'intérêt communautaire et d'une zone humide floristique. Cet habitat de lisière est caractérisé par la dominance de l'Ortie (*Urtica dioica*) et du Gaillet gratteron (*Galium aparine*).

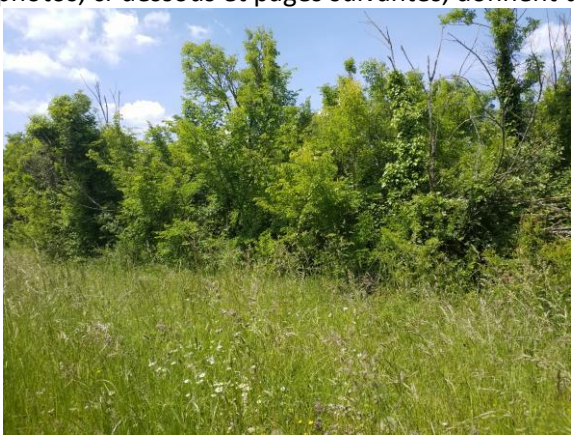
Les prairies mésophiles fauchées sont situées au Sud et au centre du site. Celles du Sud sont destinées à la production fourragère, alors que celles du centre constituent un accès piéton reliant deux zones d'habitations situées de part et d'autre du site. Ces prairies sont composées de Trèfle rampant (*Trifolium repens*), d'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), de Brome mou (*Bromus hordeaceus*), de Renoncule bulbeuse (*Ranunculus bulbosus*), de Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), et de Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata).* Des secteurs plus xérophiles sont caractérisés par la présence d'Avoine pubescente (*Avenula pubescens),* de Brome dressé (*Bromopsis erecta*), d'Origan (*Origanum vulgare*) et de Pimprenelle (*Poterium sanguisorba*).

Les prairies mésoxérophiles en cours de fermeture sont situées au centre-Ouest et à l'Est du site. Il s'agit de prairies colonisées par les jeunes ligneux (Aubépine, Prunellier, Cornouiller sanguin) provenant des fruticées adjacents. Ces prairies sont constituées de Pâturin des prés (*Poa pratensis*), de Vesce à quatre graines (*Ervum tetraspermum*), de Dactyle aggloméré (*Dactyluis glomerata*), de Brome dressé (*Bromopsis erecta*) et de Gaillet blanc (*Galium album*).

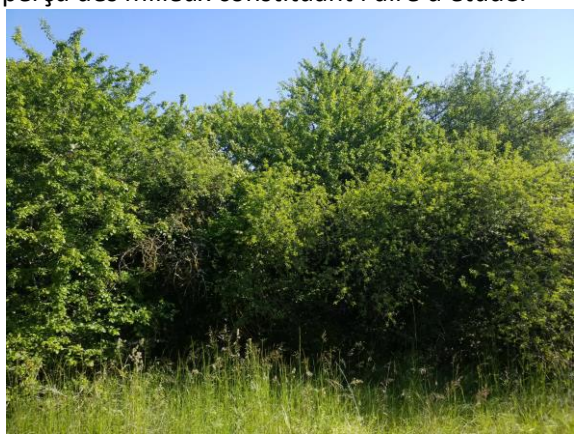
Les jardins sont localisés en périphérie à l'Ouest du site. Ils sont composés de pelouses régulièrement tondues. La pâquerette (*Bellis perennis*), le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*) et le Trèfle rampant (*Trifolium repens*) sont les espèces dominantes.

Les zones urbanisées identifiées concernent la route (rue de la Croix Lanauve) qui sépare les deux parcelles au sud, ainsi que l'entrée fréquentée du site à l'Est.

Les photos, ci-dessous et pages suivantes, donnent un aperçu des milieux constituant l'aire d'étude.



Fourré arbustif



Fruticée calcicole

Pelouse calcicole semi-sèche

Pelouse calcicole semi-sèche en cours de fermeture

Ourlet nitrophile à *Urtica dioica*

Prairie mésophile fauchée

Prairie mésoxérophile en cours de fermeture

Jardin

Photos : ETEN Environnement, Mai 2019.

Les enjeux environnementaux

Les enjeux environnementaux de chacun des habitats identifiés sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2 : Enjeu des habitats naturels et anthropiques

Habitats naturels	Code CORINE Biotopes	Statut (Code EUR28 / Natura 2000)	Rareté	Etat de conservation	Intérêt patrimonial	Enjeu de conservation
Ourlet nitrophile à *Urtica dioica*	37.72	6430-6	AC	Dégradé	**Modéré**	**Modéré**
Pelouse calcicole semi-sèche	34.32	6210-12	AC	Dégradé	**Modéré à faible**[1]	**Modéré à faible**[1]
Fourré arbustif	31.8	/	C	Bon	**Faible**	**Faible**
Fruticée calcicole	31.81	/	C	Bon	**Faible**	**Faible**
Prairie mésophile de fauche	38.2	/	CC	Bon	**Faible**	**Faible**
Prairie mésoxérophile en cours de fermeture	38.2	/	CC	Bon	**Faible**	**Faible**
Jardin	85.3	/	CC	/	**Très faible**	**Très faible**
Zone urbanisée, route et chemin	86	/	CC	/	**Nul**	**Nul**

1 : selon secteur

Rareté : Très rare (RR), Rare (R), Assez rare (AR), Commun (C), Très commun (CC).

I. 2. 3. Les zones humides

Rappel règlementaire

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 précise les 2 méthodologies ou critères permettant d'identifier les zones humides :

- via la végétation, on parle alors de zones humides floristiques ;
- via la pédologie, on parle alors de zones humides pédologiques.

La caractérisation des zones humides est réalisée au moyen de ces critères comme fixé par la note technique ministérielle du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides. D'autre part, cette note précise que :

- En cas de végétation dite spontanée, les zones humides doivent cumuler les deux critères « floristique » et « pédologique » pour être considérées comme tels.
- En cas de végétation non spontanée (cultures…) ou d'absence de végétation (zones remaniées…), seul le critère « pédologique » est pris en compte.

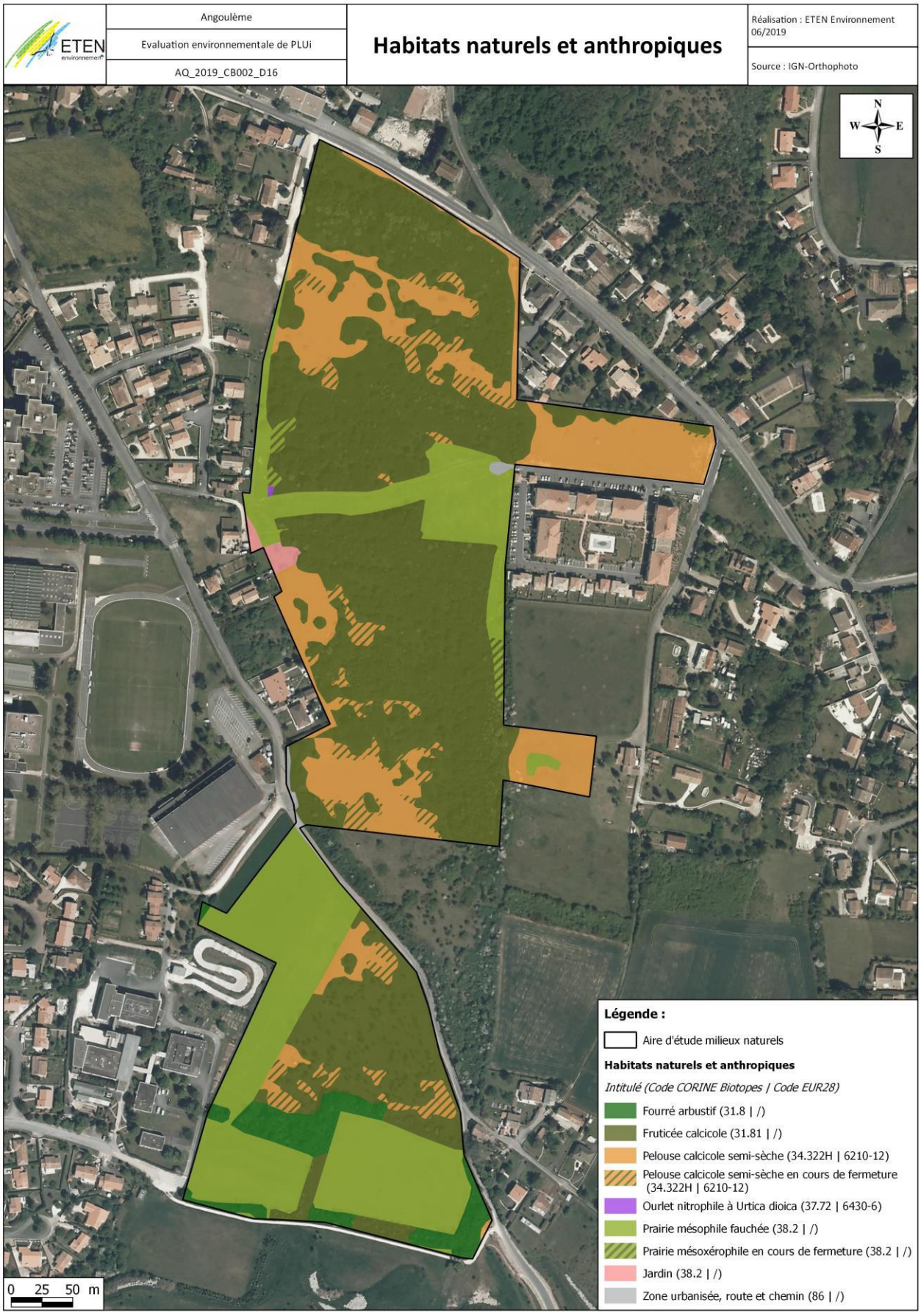
Identification/délimitation de zones humides sur l'aire d'étude

L'expertise « Habitats naturels-flore » a révélé la présence d'une végétation dite « spontanée » qui s'exprime donc naturellement au sein de l'aire d'étude.

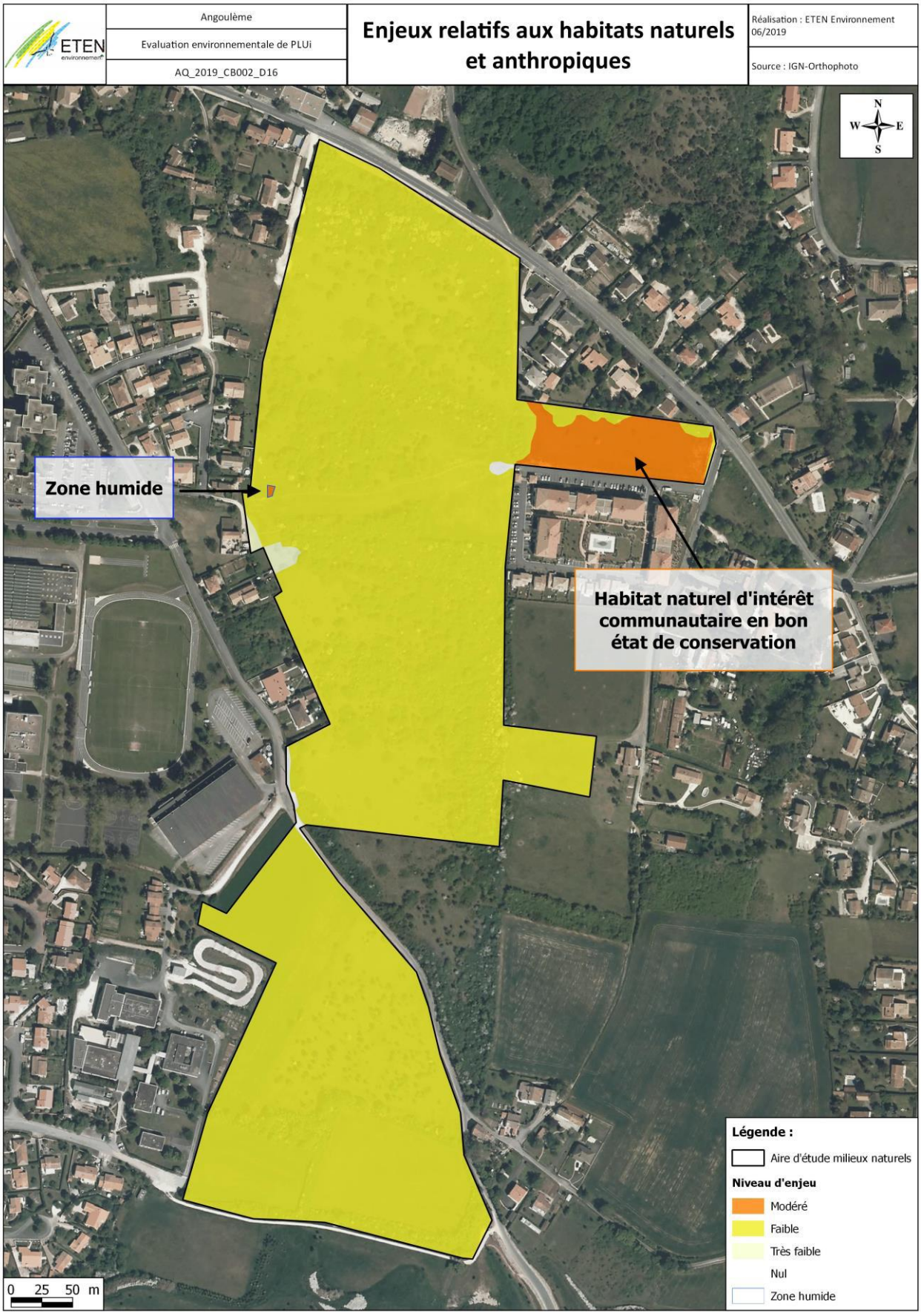
1 habitat naturel caractéristique des « zones humides floristiques » a été identifié sur le site, il s'agit de l'ourlet nitrophile à *Urtica dioica* (CCB : 37.27 | EUR28 : 6430-6).

Au regard de la nouvelle réglementation en vigueur, sont considérés comme humides les secteurs présentant de la végétation de zone humide et/ou les secteurs présentant une pédologie caractéristique des zones humides (critères alternatifs et non plus cumulatifs).

En conclusion, une zone humide a été identifiée au sein de l'aire d'étude à hauteur de 44 m^2.



Carte 3 : Cartographie des habitats naturels et anthropiques



Carte 4 : Enjeux relatifs aux habitats naturels et anthropiques

I. 2. 4. La flore

Le cortège floristique de l'aire d'étude est relativement peu diversifié et commun aux prairies mésophiles et pelouses calcicoles semi-sèches atlantiques. Le Brome dressé (*Bromopsis erecta*),), l'Avoine pubescente (*Avenula pubesens*) ou encore le Datyle aggloméré (*Dactylis glomerata*) constituent les physionomies prairiales du site. On rencontre également le Panicaut champêtre (*Eryngium campestre*), la Gesse à fruits ronds (*Lathyrus sphaericus*), l'Origan (*Origanum vulgare*), l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), le Trèfle rampant (*Trifolium repens*) et le Salsifis des prés (*Tragopogon pratensis)*. Deux espèces d'orichiées ont été contactées : l'Orchis bouc (*Himantoglossum hircinum*) et l'Orchis pyramidale (*Anacamptis pyramidalis*).
Des essences arbustives et arborescentes sont également rencontrées au niveau des fourrés qui composent le site telles que le Prunellier (*Prunus spinosa*), le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), l'Aubépine (*Crataegus monogyna*), le Troène commun (*Ligustrum vulgare)*, la Viorne cotonneuse (*Viburnum lantana*) ou encore de jeunes Chênes pubescents (*Quercus pubescens*) et de Frênes commun (*Fraxinus excelsior*).

Aucune espèce protégée n'a été identifiée lors des investigations de terrain.

Toutefois, une espèce déterminante ZNIEFF en Poitou-Charentes a été identifiée, il s'agit de la Biscutelle de Guillon (*Biscutella guillonii*), inféodée aux pelouses sèches calcicoles.

I. 2. 5. La Faune

La liste complète des espèces contactées lors des inventaires est présentée en Annexe I.

Oiseaux

Trente-et-une espèces ont été identifiées au sein de l'aire d'étude lors des prospections de terrain. Parmi elles, vingt-quatre sont protégées au niveau national, mais aucune n'est inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux. Les espèces identifiées sont relativement communes et beaucoup sont inféodées aux milieux urbains (Moineau domestique, Etourneau sansonnet, Martinet noir, Pigeon biset, …).
Cependant, quatre espèces protégées inventoriées apparaissent comme « Vulnérables » sur la Liste Rouge des Oiseaux nicheurs de France (2016) : **le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse, le Serin cini et le Verdier d'Europe**. Ces oiseaux présentent un statut de conservation défavorable en raison du déclin de leurs effectifs à l'échelle nationale. Ces espèces sont nicheuses au sein du site d'étude, et plus particulièrement au niveau des milieux arbustifs et buissonnants.

Milieux arbustifs et buissonnants (Fruticée calcicole) propices à la nidification des oiseaux sensibles
© ETEN Environnement, mai 2019

Le site d'étude se compose d'une mosaïque de milieux ouverts (pelouse calcicole semi-sèche et prairies) et de milieux arbustifs (fourrés, fruticées calcicoles) favorables à la nidification des oiseaux et plus particulièrement à 4 espèces de passereaux vulnérables. L'enjeu associé aux oiseaux est faible pour les zones d'alimentation (milieux ouverts) et modéré pour les zones de nidification (milieux arbustifs).

Mammifères

Peu de mammifères ont été observés sur l'aire d'étude liée aux inventaires de terrain. Ceci s'explique par la difficulté de détecter ces espèces, souvent farouches et nocturnes. Le **Lapin de garenne** et le **Sanglier** sont présents. Des micromammifères communs sont probablement présents.

Aucune prospection nocturne spécifique aux Chiroptères n'a été menée. Cependant, le site ne présente aucun élément favorable au gîte de ces espèces.

Aucune espèce patrimoniale de mammifères n'a été identifiée sur le site d'étude. Des mammifères communs et non protégés utilisent le site dans le cadre de leurs déplacements et de leur alimentation. L'enjeu associé aux mammifères est très faible.

Reptiles et amphibiens

Sur l'aire d'étude, une espèce de reptiles a été contactée : le Lézard des murailles. Cette espèce est protégée au niveau national, mais elle est toutefois très commune.
Aucune prospection nocturne spécifique aux amphibiens n'a été menée. Cependant, le site ne présente aucun élément favorable à la reproduction de ces espèces (absence de point d'eau).

Une seule espèce de reptiles a été identifiée sur le site, le Lézard des murailles. Il s'agit d'une espèce protégée mais néanmoins très commune et ubiquiste. L'enjeu associé aux reptiles et aux amphibiens est faible.

Insectes

Les prairies et les pelouses calcicoles semi-sèches sont favorables à différentes espèces d'insectes, principalement aux papillons et aux orthoptères. Ainsi, vingt-huit espèces de papillons ont été inventoriées. Une seule espèce d'odonates a été recensée, le Gomphe à pince septentrional, qui ne présente pas d'enjeu de conservation particulier.
Le cortège est typique des pelouses sèches (Azuré bleu-céleste, Fluoré, Azuré des coronilles …). Des transects spécifiques ont permis d'inventorier une espèce protégée à l'échelle nationale, **l'Azuré du serpolet**.

- **Présentation de l'Azuré du serpolet (*Phengaris arion*) :**

L'Azuré du Serpolet est une espèce eurasiatique répartie de l'Europe occidentale au Japon. Il est notamment présent dans le nord de l'Europe (pays baltes et scandinaves), mais est plus rare dans le domaine méditerranéen. En France, s'il est potentiellement présent dans tous les départements, il est en fait souvent localisé et en régression, en particulier dans le nord-ouest de la France.

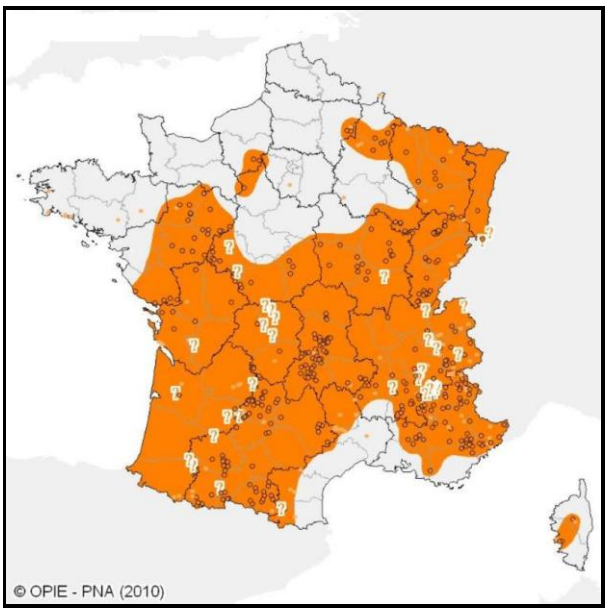


Figure 1 : Répartition nationale de l'Azuré du serpolet

Source : L'Azuré du Serpolet Phengaris arion. Opie Florence Merlet et Xavier Houard. Février 2012.

La qualité de l'habitat est dépendante de la présence sur le même site d'une plante-hôte et d'une fourmi-hôte (une partie du développement larvaire s'effectuant dans une fourmilière). Avec ces deux contraintes, l'Azuré du Serpolet se retrouve sur différents types de milieux : pelouses rases, clairières forestières, lisières herbacées, friches xérothermophiles ouvertes, … La fourmi hôte la plus couramment citée est *Myrmica sabuleti*. Les plantes hôtes appartiennent à la famille des Lamiacées : thyms (genre *Thymus*) appartement à la section serpyllum ou Origan (*Origanum vulgare*).

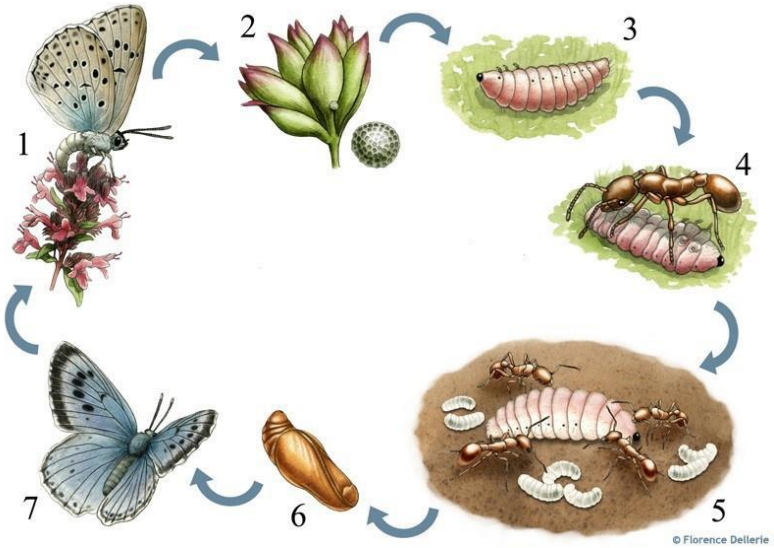


Figure 2 : Cycle de vie de l'Azuré du serpolet

Source : Conservatoire d'espaces naturels de Champagne-Ardenne

L'Azuré du serpolet est une espèce sensible en forte régression à cause de la réduction de ses habitats et de l'isolement des populations. La fragmentation des milieux est donc l'un des facteurs les plus importants à prendre en compte pour sa conservation. L'Azuré du serpolet a ainsi été sélectionné en

tant qu'espèce pour la cohérence nationale de la Trame verte et bleue en raison de la responsabilité nationale des régions en termes de conservation des populations hébergées ainsi que pour la pertinence des continuités écologiques pour les besoins de l'espèce.

Lors des prospections réalisées au mois de juin et de juillet 2019, une dizaine d'individus a été observée en vol au sein des pelouses calcicoles semi-sèches, localisées sur l'ensemble du site d'étude. L'espèce est également présente au niveau d'une prairie mésophile fauchée située au Sud-est de l'aire d'étude. Ces secteurs présentent des conditions favorables à son développement (présence de fourmis du genre *Myrmica* et d'Origan vulgaire). L'enjeu associé à cette espèce patrimoniale est fort.

Pelouse calcicole semi-sèche : habitat accueillant à l'Azuré du serpolet
Site d'étude d'Angoulême, © ETEN Environnement, juillet 2019

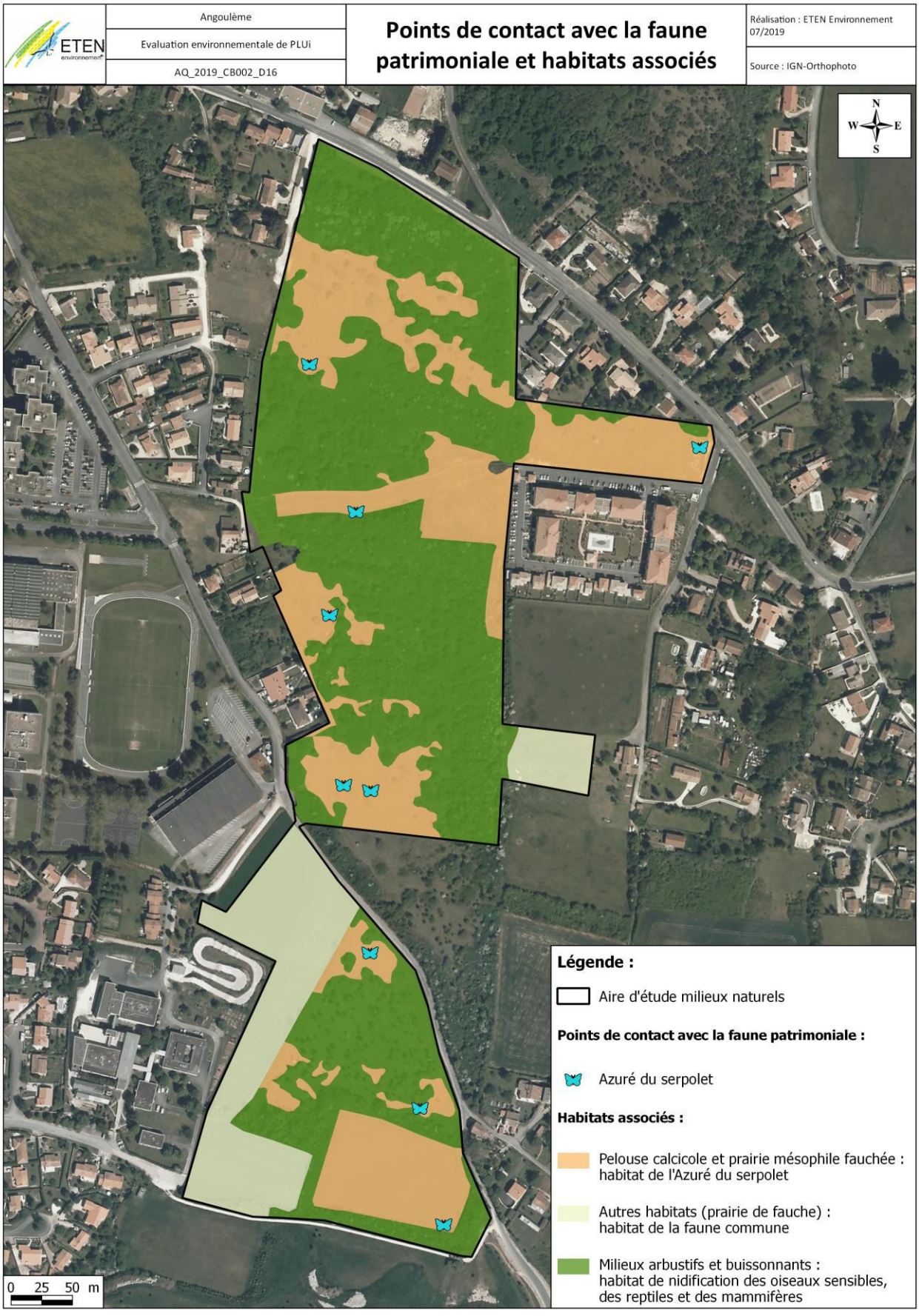
Synthèse des enjeux habitats d'espèces

Les principaux enjeux de ce site concernent l'avifaune (présence d'oiseaux sensibles au sein des milieux buissonnants) et l'entomofaune avec l'Azuré du Serpolet au niveau des pelouses calcicoles semi-sèches et d'une prairie mésophile de fauche. Les autres cortèges inventoriés restent relativement communs et peu diversifiés.

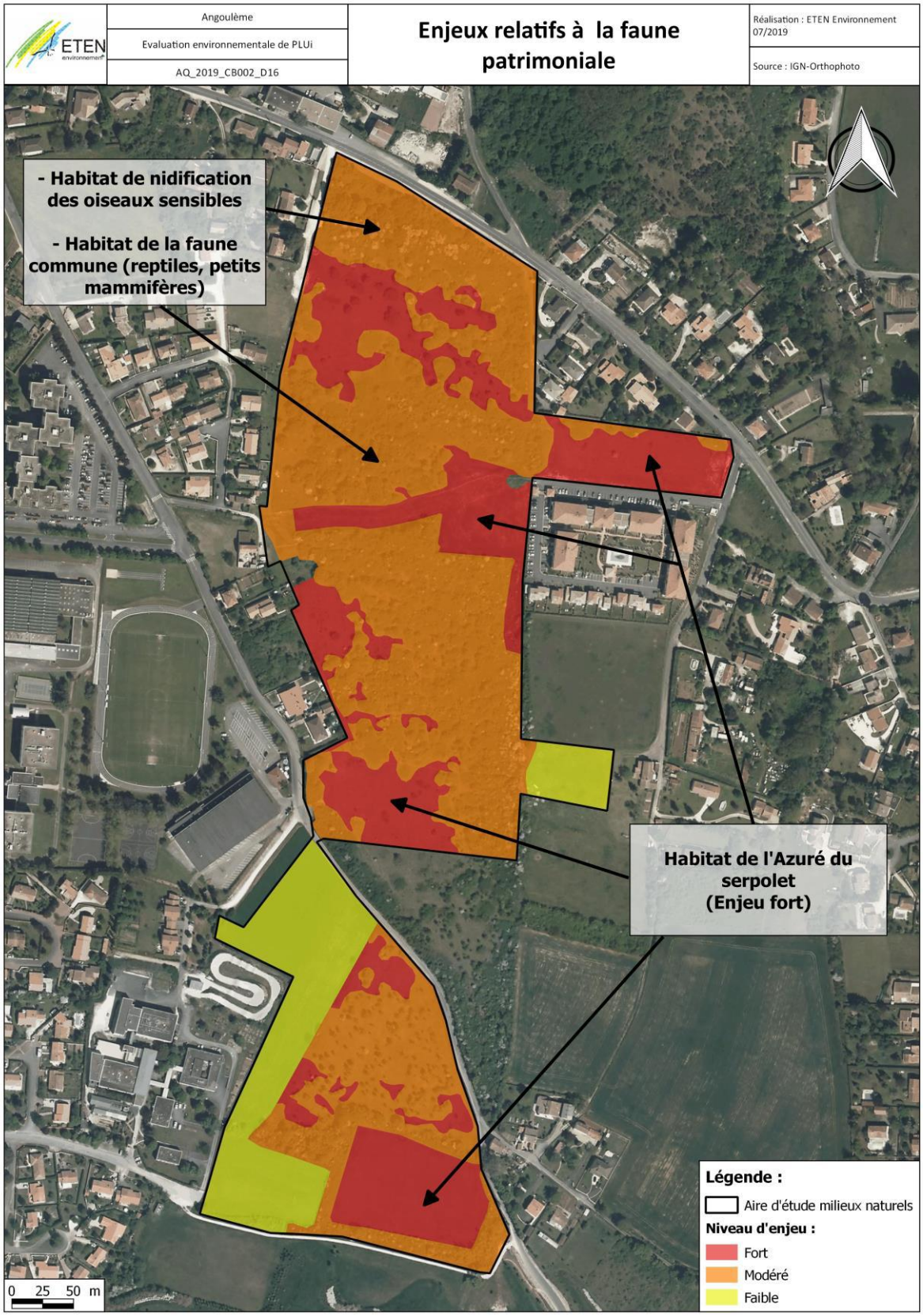
Les cartes, pages suivantes, présentent les habitats des espèces faunistiques patrimoniales ainsi que les enjeux de conservation associés.

Enjeux liés au patrimoine biologique vis-à-vis de la réalisation d'un complément à l'évaluation environnementale dans le cadre de l'élaboration du PLUi.

La réalisation du complément à l'évaluation environnementale a été guidée par le souci constant de tenir compte des enjeux liés au patrimoine biologique et veiller à leur préservation : espèces faunistiques d'intérêt communautaire, zones humides et leurs espaces de fonctionnalité…



Carte 5 : Points de contact avec la faune patrimoniale et habitats associés



Carte 6 : Enjeux associés aux habitats de la faune patrimoniale

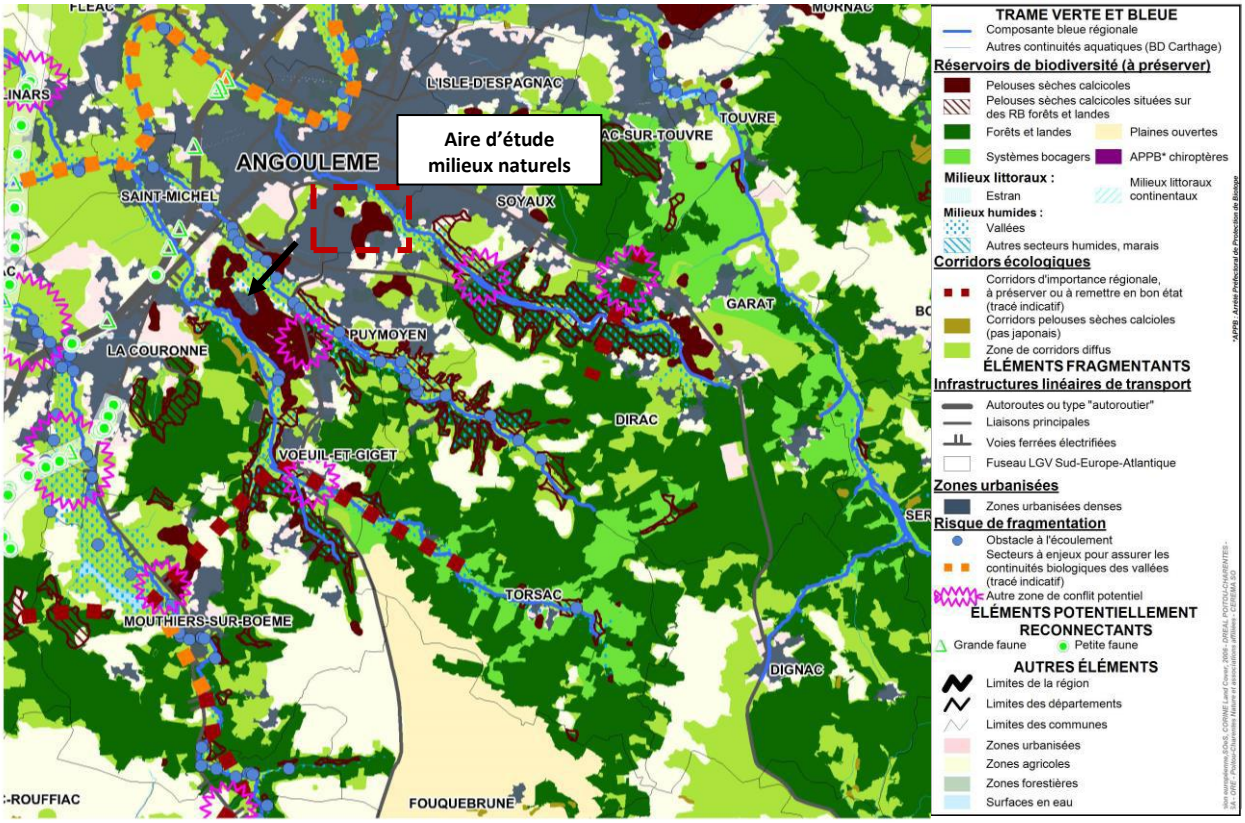
I. 3. Trame verte et bleue

Le site étant enclavé en contexte périurbain, les flux biologiques sont en partis limités par la présence de la voie rapide et les zones urbanisées. L'aire d'étude du complément à l'évaluation environnementale joue un rôle de réservoir et de corridors (pelouses calcicoles semi-sèches) au sein de la Trame verte et bleue, lui conférant de fait un intérêt écologique non-négligeable.

La trame verte et bleue selon Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

Le SRCE de l'ancienne région Poitou-Charentes a pour objectif la préservation des réseaux écologiques permettant le déplacement des espèces entre les réservoirs de biodiversité à grande échelle. La trame verte et bleue permet de mettre en évidence ces « couloirs écologiques » afin d'assurer la migration de population et les échanges génétiques nécessaires à leur survie.

Selon le SRCE, l'aire d'étude se situe à proximité de réservoirs de biodiversité à préserver tels que des pelouses sèches calcicoles, des systèmes bocagers, et d'une composante bleue régionale.



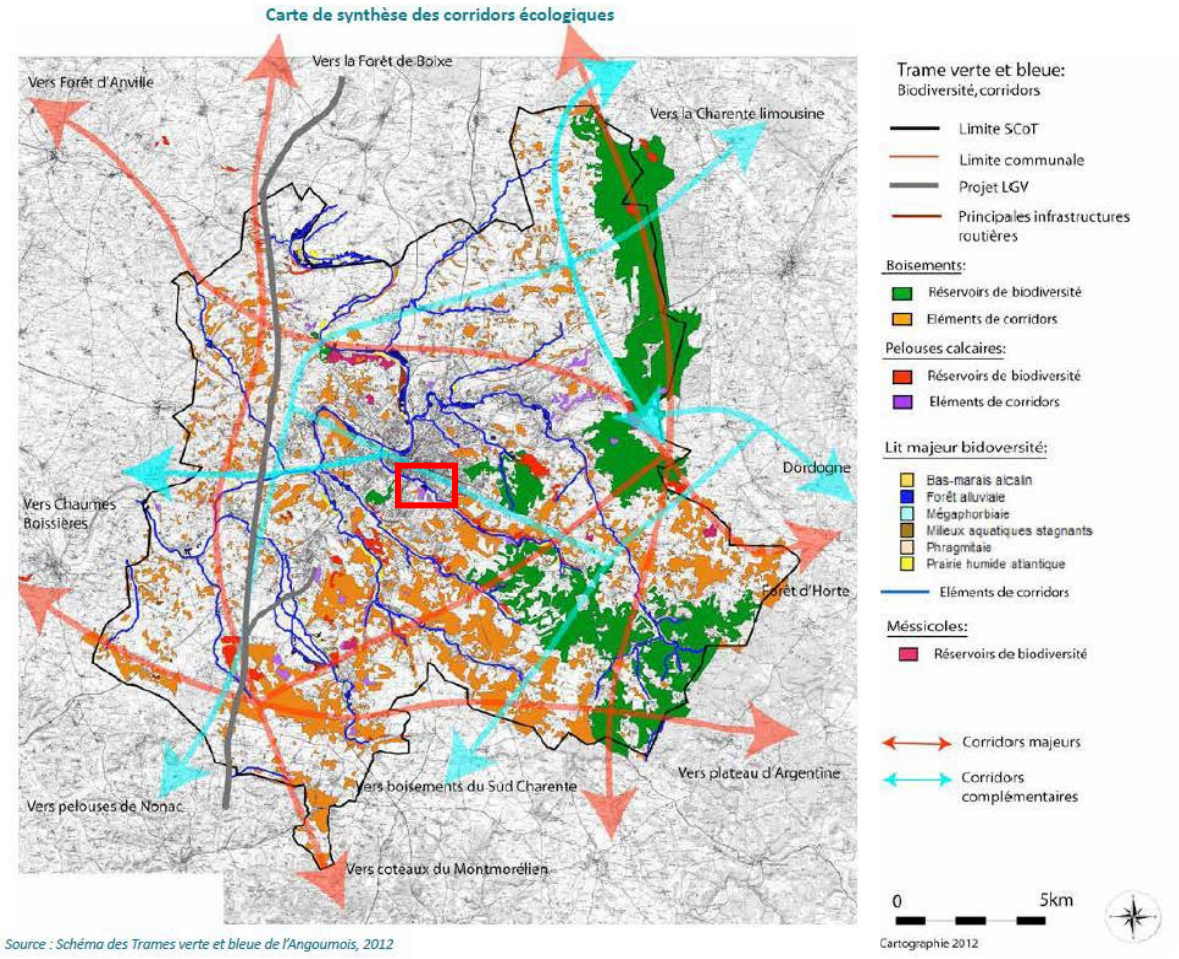
Carte 7 : Carte des composantes de la Trame Verte et Bleue (Source : SRCE de Poitou-Charentes, Août 2015).

Figure 3 : Trame verte et bleue de l'ancienne région Poitou-Charentes sur La Couronne(Source : SRCE Poitou-Charentes)

La trame verte et bleue selon le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT)

Lors de l'élaboration du SCoT de l'Angoumois, des éléments de la trame verte et bleue ont été identifiés dont les éléments de rupture des corridors écologiques qui sont principalement l'urbanisation et les infrastructures.

Dans la trame verte du SCoT se distingue des pelouses calcaires faisant office de réservoirs de biodiversité et d'éléments de corridors à proximité de l'aire d'étude. En ce qui concerne la trame bleue, des forêts alluviales sont retrouvées au nord de l'aire d'étude. Ces habitats servent de corridors écologiques pour les amphibiens et autres animaux aquatiques. Cependant, la qualité de la carte ne permet pas de vérifier avec précision ces éléments de la trame verte et bleue présents sur l'aire d'étude.



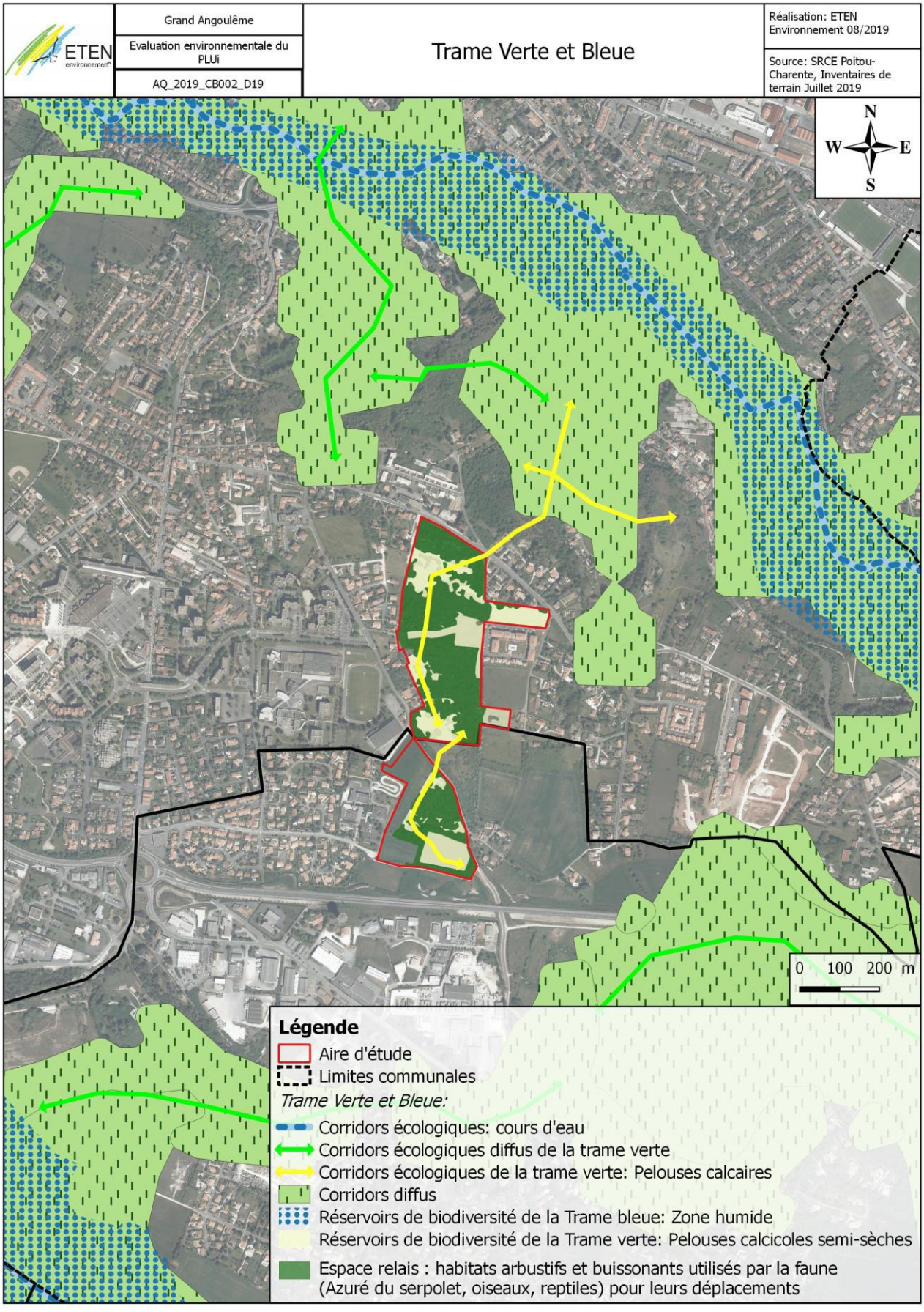
Carte 8 : Carte de synthèse des corridors écologiques (Source : Schémas des Trame verte et bleue de l'Angoumois, 2012).

Trame verte et bleue dans et à proximité du site

Les relevés de terrain menés par ETEN Environnement au printemps et à l'été 2019 ont fait état de la présence de prairies calcicoles semi-sèches et de prairies mésophiles fauchées favorables au développement de l'Azuré du serpolet. Ces milieux sont identifiés comme réservoirs de biodiversité. Ainsi, des flux de cette espèce existent au sein même du site d'étude et sur les prairies calcicoles alentours, et ce malgré la présence de zones urbanisées. De plus, ces pelouses calcicoles semi-sèches sont en continuité avec des milieux arbustifs et buissonnants, identifiés comme des espaces relais dans le cadre des déplacements de l'Azuré du serpolet et de la faune en général (Oiseaux, reptiles, petits mammifères).

Enjeux liés à la Trame Verte et Bleue vis-à-vis du complément à l'évaluation environnementale du PLUi

Le complément à l'évaluation environnementale du PLUi a été guidé par le souci constant de tenir compte des enjeux liés à la Trame verte et bleue : préservation des corridors écologiques et des réservoirs de biodiversité.



Carte 9 : Enjeux liés à la Trame verte et bleue dans et à proximité du site

II. Synthèse de l'état initial

Le tableau, ci-dessous, synthétise les enjeux environnementaux identifiés sur l'aire d'étude du complément à l'évaluation environnementale du PLUi du Grand Angoulême.

Tableau 3 : Synthèse des enjeux environnementaux identifiés sur l'aire d'étude du complément à l'évaluation environnementale du PLUi

MILIEU			CARACTERISTIQUES PRINCIPALES	ENJEUX ASSOCIES / PRECONISATIONS POUR LIMITER LES IMPACTS
MILIEU NATUREL	Mesures de connaissance, de protection et de gestion du patrimoine biologique	Périmètres réglementaires	1 site Natura 2000 se situe non loin de l'aire d'étude (à environ 1km au sud et à l'est): Le site « FR5400413 – « Vallées calcaires péri-angoumoisines ». Il n'existe pas de lien hydraulique entre l'aire d'étude et le site Natura 2000.	**Prendre en compte les enjeux de conservation des périmètres liés au Patrimoine naturel et notamment les sites Natura 2000 : protection des habitats et espèces d'intérêt communautaire**
		Périmètres d'inventaire	L'aire d'étude est à proximité… : - des ZNIEFF de type 1 « Bois de Saint Martin » (à l'ouest), « Chaumes de Crages » (à l'ouest), « Chaumes de la Tourette » (au sud-ouest), « Vallée des Eaux Claires » (au sud) et « Vallée de l'Anguienne » (à l'est) ; - de la ZNIEFF de type 2 « Vallées calcaires péri-angoumoises ». Il n'existe pas de lien hydraulique entre l'aire d'étude et les ZNIEFF de type 1 et 2.	
	Patrimoine biologique	Habitats naturels	**Présence d'habitat naturel d'intérêt communautaire** sur l'aire d'étude	**Veiller à la préservation des enjeux liés aux milieux naturels sensibles : zone humide et habitats d'espèces protégées (Pelouses calcicoles semi-sèches, prairie mésophile fauchée et Fruticées calcicoles)**
		Faune flore	Présence d'une espèce de papillons patrimoniale : l'Azuré du serpolet Présence de 4 espèces d'oiseaux sensibles en nidification	
			Aucune espèce floristique protégée inventoriée au sein de l'aire d'étude liée aux inventaires de terrain	
		Zones humides	**Zone humide floristique identifiée** sur l'aire d'étude liée aux inventaires de terrain	
	Trame verte et bleue		Aire d'étude jouant un rôle au sein de la **Trame verte notamment en tant que réservoir de biodiversité et corridor écologique des pelouses calcicoles semi-sèches.**	**Prendre en compte les enjeux liés à la Trame verte et bleue et notamment la préservation des réservoirs de biodiversité, des espaces relais et des corridors écologiques dans et à proximité de l'aire d'étude**

III. Méthode d'élaboration de l'état initial de l'environnement

L'évaluation environnementale étant proportionnelle à l'objet de ce marché subséquent, il s'agit, dans un premier temps, d'identifier **les thématiques environnementales susceptibles d'avoir une relation d'interaction avec les modifications apportées au PLUi du Grand Angoulême dans le cadre de ce complément à l'évaluation environnementale.** L'état initial de l'environnement s'appuie exclusivement sur la thématique environnementale du milieu naturel.

III. 1. Méthode d'analyse globale : Formulation d'enjeux territorialisés et hiérarchisés

III. 1. 1. Formulation d'enjeux territorialisés

L'analyse de la thématique environnementale a pour objectif de déboucher sur la formulation d'enjeux territorialisés. Conformément à la directive européenne EIPPE et le Code de l'urbanisme, une attention particulière est accordée, dans le cadre de l'évaluation environnementale, aux « *zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du document d'urbanisme* » ainsi qu'aux « *zones revêtant une importance particulière pour l'environnement* ». Ainsi, dans le cadre du complément à l'évaluation environnementale du PLUi du Grand Angoulême, deux secteurs ont fait l'objet d'une attention particulière :

- Le site du projet de développement urbain et plus particulièrement les secteurs soumis à modifications identifiés comme « *Zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du document d'urbanisme* » ;
- Les zones à enjeux en matière de biodiversité, de prévention des risques, de protection des ressources en eaux, souvent extérieures au projet mais pour lesquelles des incidences indirectes peuvent se produire (zones inondables, site Natura 2000, périmètres de protection de captages).

III. 1. 2. Formulation d'enjeux hiérarchisés

L'analyse des milieux naturels a également pour objectif de déboucher sur la formulation d'enjeux hiérarchisés. Ainsi, afin de définir et hiérarchiser les enjeux de l'aire d'étude, chaque thématique a fait l'objet d'une analyse multithématique :

- Les atouts et faiblesses propres à chaque thématique ont été étudiés ;
- Les opportunités et menaces propres à chaque thématique ont été prises en compte.

Le bilan de cette analyse a permis de hiérarchiser chaque thématique selon trois niveaux d'enjeux :

- Enjeu fort ;
- Enjeu modéré ;
- Enjeu faible.

III. 2. Méthode d'analyse du milieu biologique

Le but a été de caractériser « *les zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du document d'urbanisme* » d'un point de vue écologique : ses grandes composantes, sa diversité et richesse biologique, et les potentialités d'expression de cette richesse. Il s'agit donc d'apprécier globalement la valeur écologique des différents secteurs étudiés sur les deux communes.

Dans le cadre de la présente évaluation environnementale, ont été réalisées des investigations de terrain ciblées sur les habitats naturels, les zones humides, la faune et la flore.

La date des investigations de terrain est présentée dans le tableau ci-dessous :

Tableau 4 : Prospections de terrain

Expert	Statut	Date	Habitats naturels	Flore	Zones humides	Amphibiens	Reptiles	Oiseaux	Chiroptères	Mammifères	Insectes	Météo
DESCHAMPS Julie	Chargée d'études Faune	22/05/2019					X	X		X	X	Ensoleillé, vent faible, 20-25°C
		24/06/2019					X	X		X	X	Ciel légèrement voilé, vent nul, pluie absente, 25 à 33°C
		25/07/2019					X	X		X	X	Ciel dégagé, vent faible, 30-40°C (canicule)
ORSOLINI Christel	Chargée d'étude Habitats naturels	22/05/2019	x	x	x							Ensoleillé, vent faible, 20-25°C

III. 2. 1. Diagnostic milieux naturels

- Pré-cartographie

Dans un but d'efficacité des prospections de terrain, une pré-cartographie à partir des photos aériennes et des grands ensembles écologiques (forêts, prairies, zones humides, cultures…) du site a été réalisée afin d'analyser la fonctionnalité du site et de cibler les zones susceptibles d'accueillir des espèces remarquables et/ou présentant des exigences écologiques spécifiques.

- Typologie des habitats

Les végétaux étant les meilleurs intégrateurs des conditions de milieu, ils constituent des ensembles structurés de telle manière que chaque fois que l'on retrouve les mêmes conditions de milieu, cohabitent dans ces lieux un certain nombre d'espèces végétales vivant toujours associées, y trouvant les conditions favorables à leur développement. De l'étude et de la comparaison de ces ensembles est né le concept d'association végétale, concept de base de la phytosociologie (étymologiquement science des associations végétales).

Les communautés végétales ont été analysées selon la méthode phytosociologique sigmatiste (BRAUN-BLANQUET, 1964 ; GUINOCHET, 1973) et identifiées par références aux connaissances phytosociologiques actuelles. Les différents milieux (« habitats » au sens de « CORINE Biotopes »)

sont répertoriés selon leur typologie phytosociologique simplifiée, typologie internationale en vigueur utilisée dans le cadre de CORINE Biotopes et du Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne (Version EUR 28), document de référence de l'Union Européenne dans le cadre du programme Natura 2000. Le cas échéant ont été précisés pour chaque type d'habitat, le code Corine (2ème niveau hiérarchique de la typologie) et le Code Natura 2000 correspondants, faisant référence aux documents précités.

Pour chaque type d'habitat naturel, ont été indiquées les espèces caractéristiques et/ou remarquables (surtout du point de vue patrimonial) ainsi que ses principaux caractères écologiques.

- Cartographie des habitats

Après identification et délimitation sur le terrain, les individus des différentes communautés végétales (« habitats ») ont été représentés cartographiquement par report sur le fond cartographique de la zone d'étude à l'aide du logiciel QGIS. Les habitats ponctuels ont systématiquement été pointés au GPS (précision : 5m).

Les couleurs correspondant à chaque type d'habitat ont été choisies, dans la mesure du possible, en fonction de leur connotation écologique.

Toutes les données ont été intégrées dans un Système d'Informations Géographiques (SIG).

- Hiérarchisation des enjeux

L'état actuel de conservation ou de dégradation des habitats du site a été évalué par références aux stades optimaux d'habitats similaires (c'est-à-dire occupant les mêmes types de milieux) existant à proximité ou dans la proche région.

La hiérarchisation des enjeux s'effectue donc selon différents critères :

- **le statut** : il fait référence à l'annexe 1 de la Directive Habitat (Code 28) qui reconnaît les habitats d'intérêt prioritaire (Pr) et d'intérêt communautaire (Com) ;

- **la rareté** : définition du degré de rareté selon différentes échelles (régional, national, international) : Très commun (CC), Commun (C), Rare (R), Très rare (RR) ;

- **l'état de conservation**: évaluation de l'intégrité de l'habitat au moment de la prospection et de sa typicité (présence des espèces caractéristiques de l'habitat) (Très bon / Bon / Modéré / Dégradé / Très dégradé) ;

- **l'intérêt patrimonial** : la capacité d'accueil des espèces animales et végétales rares et protégées (Très fort / Fort / Modéré / Faible / Très faible).

Le niveau d'enjeu de conservation de chaque type d'habitat naturel correspond au statut de l'habitat, pondéré par sa rareté, son état de conservation et son intérêt patrimonial.

III. 2. 2. Diagnostic zones humides

La méthode mise en place est conforme à l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 et à la note technique du 26 juin 2018 relative à la caractérisation des zones humides. Cette note précise que :

- En cas de végétation dite spontanée, les zones humides doivent cumuler les deux critères « floristique » et « pédologique » pour être considérées comme tels.

- En cas de végétation non spontanée (cultures…) ou d'absence de végétation (zones remaniées…), seul le critère « pédologique » est pris en compte.

L'expertise des zones humides utilise les 2 méthodes de détermination des zones humides floristiques et pédologiques.
Les zones humides floristiques sont identifiées par la présence d'habitats caractéristiques des zones humides (habitats caractéristiques listés en annexe IIB de l'arrêté du 24 juin 2008) ou par la présence d'au moins 50 % d'espèces dominantes caractéristiques des zones humides (espèces caractéristiques listés en annexe IIA de l'arrêté du 24 juin 2008). Dans le second cas, l'analyse des espèces dominantes est réalisée au moyen d'un relevé phytosociologique.

Les zones humides pédologiques sont identifiées au moyen de sondages pédologiques, ils visent à rechercher des traces d'hydromorphie et/ou des sols caractéristiques des zones humides (sols caractéristiques listés en annexe 1 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par arrêté du 1er octobre 2009). Les sondages pédologiques sont réalisés à la tarière manuelle à une profondeur d'environ 1m.

III. 2. 3. Diagnostic floristique

Une attention particulière a été portée sur les espèces végétales indicatrices, remarquables et envahissantes. Les espèces végétales remarquables sont les espèces inscrites :

- à la « Directive Habitat »,
- à la liste des espèces protégées au niveau national, régional et départemental,
- dans le Livre Rouge de la flore menacée de France (OLIVIER & *al.*, 1995) Tome 1 : espèces prioritaires et Tome 2 : espèces à surveiller (liste provisoire).

La liste des espèces végétales envahissantes se base sur la classification proposée par Muller (2004).
Pour la nomenclature botanique, tous les noms scientifiques correspondent à ceux de l'index synonymique de la flore de France de KERGUELEN de 1998. Les espèces végétales d'intérêt patrimonial ont systématiquement été pointées au GPS (précision 5 m), avec estimation de l'effectif de l'espèce pour chaque point, d'après l'échelle suivante :

A : < 25 pieds B : > 25 < 100 pieds C : > 100 < 1 000 pieds D : > 1 000 pieds

III. 2. 4. Diagnostic faunistique

L'évaluation de la sensibilité de la faune s'est appuyée sur les statuts de protection (espèces classées en Annexe II ou IV de la Directive Habitats, espèces protégées), sur les statuts de rareté régionaux, nationaux et internationaux. Pour les groupes dont les statuts régionaux ne sont pas encore définis d'une manière précise, nous nous sommes appuyés sur différentes publications récentes et sur nos connaissances personnelles de la région.

L'expertise a consisté en un état des lieux des espèces présentes et potentiellement présentes. Le diagnostic a été établi par des investigations de terrain et également par la collecte d'informations (bibliographie, consultations).

L'ensemble des groupes d'espèces susceptibles d'être présents au sein du périmètre d'étude ont été pris en compte en ciblant tout particulièrement les prospections sur les espèces d'intérêt communautaire ou patrimoniales.

Oiseaux

Le suivi des espèces d'oiseaux a été réalisé par la méthode des points d'écoute. Cette méthode consiste à noter l'ensemble des oiseaux observés et/ou entendus durant 20 minutes à partir d'un point fixe du territoire. Tous les contacts auditifs ou visuels avec les oiseaux sont notés sans

limitation de distance. Ils sont reportés sur une fiche prévue à cet effet à l'aide d'une codification permettant de différencier tous les individus et le type de contact (chant, cris, mâle, femelle, couple...). A la fin de chaque session de dénombrement, le nombre d'espèces et d'individus est totalisé en nombre de couples.

Mammifères

L'expertise mammalogique a consisté en une recherche appliquée des indices de présence témoignant de la présence de mammifères fréquentant le site d'étude. Les empreintes relevées sur site ont directement été déterminées *in situ* pour les plus facilement identifiables (Blaireau, Renard, …). En cas de doutes ou d'indices de petite taille (mésofaune), la trace a été photographiée sur le terrain puis analysée au bureau à l'aide de guides spécifiques.
Une attention particulière a également été portée aux fèces laissées sur site. Les déjections ont été récoltées, placées dans un flacon puis déterminées à l'aide de clés de détermination adaptées aux mammifères. Ainsi, les prospections de terrain ont permis de dresser une liste des espèces de mammifères fréquentant le site et d'en comprendre son utilisation.

Reptiles

La recherche des reptiles a été faite à vue et en regardant sous tous les éléments susceptibles de servir de cache (pierres, ...). Les sites les plus favorables ont été prospectés en particulier (lisières, talus, bords de buisson, ...) en conditions favorables (temps ensoleillé).

Insectes

Les Odonates, Rhopalocères et Coléoptères patrimoniaux ont été ciblés en priorité lors des visites sur site. Les prospections ont été notamment axées sur les espèces patrimoniales potentiellement présentes (Lucane cerf-volant, Grand capricorne, etc.).
- Les Odonates sont des animaux affectionnant les milieux humides, qu'ils soient stagnants ou non, fermés ou très ouverts. Il s'agit d'une chasse à vue à l'aide du filet à papillon.

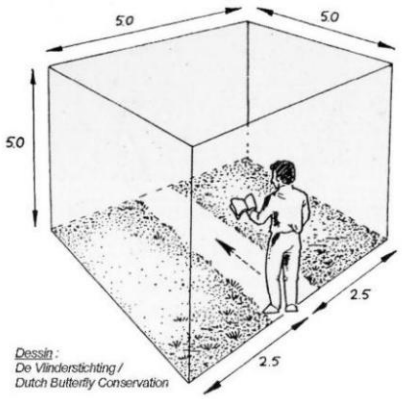
- Les Lépidoptères diurnes sont des insectes fortement liés à leur milieu en raison de leurs larves peu mobiles. Les adultes sont plus facilement observables et évoluent pour certains loin de leur milieu de vie. L'analyse s'effectue par capture au filet à papillon, détermination et relâché immédiat.

- Le groupe des coléoptères représente le plus grand groupe d'espèces sous nos latitudes, avec plus de 10 000 espèces françaises. L'analyse fine de ce groupe est lourde car elle requiert la pose de systèmes de piégeage adaptés et demande souvent l'aide de multiples spécialistes. La recherche a donc été focalisée sur les espèces de coléoptères les plus patrimoniales potentiellement présentes au sein de l'aire d'étude (Lucane cerf-volant, Grand Capricorne).

Des prospections en milieux favorables le long de transects ont ainsi été réalisées sur l'ensemble du site afin d'obtenir un inventaire le plus exhaustif possible de l'entomofaune utilisant l'emprise.

Mise en place d'un protocole spécifique pour inventorier l'Azuré du Serpolet

La méthode choisie pour estimer la population d'Azuré du Serpolet est celle du *Zigzag transect*. Cette méthode, fortement inspirée du *Butterfly Monitoring Scheme*, consiste à dénombrer les papillons le long d'un parcours sinueux défini au hasard, de longueur totale connue sur une distance de 2,5 m de part et d'autre de l'observateur (soit sur une largeur de 5 mètres) et dans les 5 m devant l'observateur (voir figure ci-dessous). Les transects doivent être espacés d'au moins 50 m pour éviter les double-comptages. La longueur des transects est définie selon l'homogénéité des habitats. L'observateur doit se déplacer à une vitesse constante de 3 km/h. La détermination des individus se fait préférentiellement à vue (l'Azuré du Serpolet étant une espèce facilement reconnaissable grâce à sa grande taille). En cas de doute, les individus peuvent-être capturés grâce à un filet à papillons, puis relâchés très rapidement après l'identification.



Volume couvert lors des comptages *© De Vlinderstichting/ Dutch Butterfly Conservation*

Conditions climatiques requises :

L'activité (et donc la détectabilité) des papillons est fortement influencée par les conditions météorologiques. Les comptages doivent être effectués lors de journées ensoleillée (présence d'une couverture nuageuse d'au maximum 75 %), sans vent fort (vent inférieur à 30 km/h), sans pluie et entre 10h et 17h. La température doit être au minimum 13°C si le temps est ensoleillé et d'au moins 17°C s'il est nuageux.

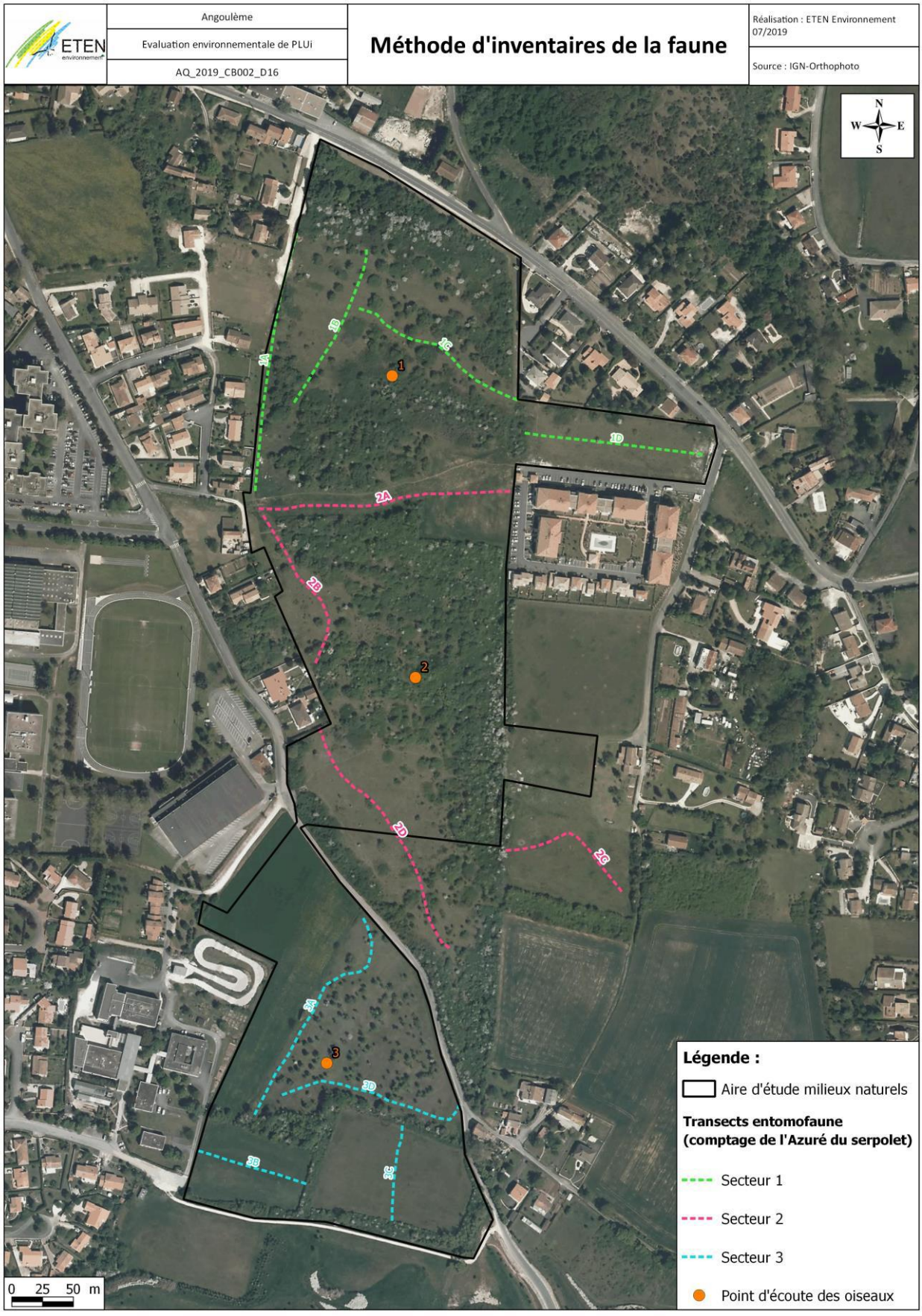
Fréquence, période et localisation des transects de comptage :

Un comptage hebdomadaire est idéal, mais cela représente un effort de suivi très élevé. Si la fréquence de comptages est divisée par deux, il apparait que les résultats obtenus sont semblables (Langlois et Gilg, 2007). Au vu des surfaces à prospecter, **la fréquence des comptages a été fixée à trois passages**, **réalisés durant la période de vol de l'espèce soit de fin mai à fin juillet.**
Les transects sont cartographiés et mesurés précisément à l'aide d'un GPS lors du premier passage afin d'être parcourus de manière identique lors du second passage.

Données obtenues :

Le rapport du nombre de papillons recensés sur la surface des transects permet d'obtenir une densité en papillons, exprimée en nombre d'individus par hectare. Les données récoltées permettent d'estimer l'importance de la population étudiée.

La carte, page suivante, localise les secteurs d'investigation de la faune.



Carte 10 : Méthode d'inventaires de la faune

ANNEXES

ANNEXE I : Liste des espèces animales contactées sur le site d'étude :

OISEAUX																		
Nom scientifique	**Nom commun**	**Statut réglementaire**			**LR France (nicheur : 2016, Hivernant et de Passage : 2011)**			**LR Europe**	**LR Monde**	**Date**	**Effectif par point d'écoute**						**Effectif Total**
		Protection nationale	**Berne**	**Directive Oiseaux**	**Nicheur**	**Hivernant**	**De passage**				**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	
Prunella modularis	Accenteur mouchet	Art. 3	An. II	/	LC	NAc	/	LC	LC	22/05/2019	4	2	2				8
										24/06/2019	2		2				4
Emberiza cirlus	Bruant zizi	Art. 3	An. II	/	LC	/	NAd	LC	LC	24/06/2019			2				2
Carduelis carduelis	**Chardonneret élégant**	**Art. 3**	**An. II**	**/**	**VU**	**NAd**	**NAd**	**LC**	**LC**	**22/05/2019**	**2**		**2**				**4**
										24/06/2019		**2**					**2**
										25/07/2019		**2**	**2**				**4**
Corvus corone	Corneille noire	/	/	An. II/2	LC	NAd	/	LC	LC	22/05/2019		2	5				7
										25/07/2019			1				1
Cuculus canorus	Coucou gris	Art. 3	An. III	/	LC	/	DD	LC	LC	22/05/2019	2						2
Sturnus vulgaris	Etourneau sansonnet	/	/	An. II/2	LC	LC	NAc	LC	LC	22/05/2019	10						10
										24/06/2019	2	2	2				6
										25/07/2019		5					5
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	Art. 3	An. II	/	LC	NAc	NAc	LC	LC	22/05/2019	4	4	4				12
										24/06/2019	4	2	4				10
										25/07/2019		2	4				6
Sylvia communis	Fauvette grisette	Art. 3	An. II	/	LC	/	DD	LC	LC	24/06/2019	4	2	2				8
										25/07/2019		2					2
Garrulus glandarius	Geai des chênes	/	/	An. II/2	LC	NAd	/	LC	LC	25/07/2019			1				1
Hirundo rustica	Hirondelle rustique	Art. 3	An. II	/	NT	/	DD	LC	LC	22/05/2019	1	2					3

OISEAUX																		
Nom scientifique	**Nom commun**	**Statut réglementaire**			**LR France (nicheur : 2016, Hivernant et de Passage : 2011)**			**LR Europe**	**LR Monde**	**Date**	**Effectif par point d'écoute**						**Effectif Total**
		Protection nationale	**Berne**	**Directive Oiseaux**	**Nicheur**	**Hivernant**	**De passage**				**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	
Upupa epops	Huppe fasciée	Art. 3	An. II	/	LC	NAd	/	LC	LC	22/05/2019	2						2
Hippolais polyglotta	Hypolaïs polyglotte	Art. 3	An. II	/	LC	/	NAd	LC	LC	22/05/2019	6	10	6				22
										24/06/2019	2	4	4				10
										25/07/2019		2	2				4
Linaria cannabina	**Linotte mélodieuse**	**Art. 3**	**An. II**	**/**	**VU**	**NAd**	**NAc**	**/**	**/**	**24/06/2019**	**3**		**3**				**6**
Apus apus	Martinet noir	Art. 3	An. III	/	NT	/	DD	LC	LC	22/05/2019	4	2	3				9
Turdus merula	Merle noir	/	An. III	An. II/2	LC	NAd	NAd	LC	LC	22/05/2019	6	7	8				21
										24/06/2019	2	4	2				8
										25/07/2019		2	6				8
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	Art. 3	An. II	/	LC	/	NAb	LC	LC	22/05/2019	4	4					8
										24/06/2019		2	2				4
										25/07/2019		2	4				6
Parus major	Mésange charbonnière	Art. 3	An. II	/	LC	NAb	NAd	LC	LC	22/05/2019	4	2	4				10
										22/05/2019		2	2				4
Passer domesticus	Moineau domestique	Art. 3	/	/	LC	/	NAb	/	LC	22/05/2019	2	4	3				9
										24/06/2019		4					4
										25/07/2019	5	10	2				17
Pica pica	Pie bavarde	/	/	An. II/2	LC	/	/	LC	LC	22/05/2019	4		4				8
										24/06/2019	2	2	2				6
Columba livia	Pigeon biset	/	An. III	An. II/1	DD	/	/	LC	/	22/05/2019	6						6
Columba palumbus	Pigeon ramier	/	/	An. II/1 et An. III/1	LC	LC	NAd	LC	LC	22/05/2019	2	4	6				12
										24/06/2019	2	2	2				6
										25/07/2019	2	2	6				10
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	Art. 3	An. III	/	LC	NAd	NAd	LC	LC	24/06/2019		2					2
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	Art. 3	An. II	/	LC	NAd	NAc	LC	LC	22/05/2019	2	6	2				10

OISEAUX																		
Nom scientifique	**Nom commun**	**Statut réglementaire**			**LR France (nicheur : 2016, Hivernant et de Passage : 2011)**			**LR Europe**	**LR Monde**	**Date**	**Effectif par point d'écoute**						**Effectif Total**
		Protection nationale	**Berne**	**Directive Oiseaux**	**Nicheur**	**Hivernant**	**De passage**				**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	
										24/06/2019			2				2
Regulus ignicapilla	Roitelet à triple bandeau	Art. 3	An. II	/	LC	NAd	NAd	LC	LC	22/05/2019	2						2
Luscinia megarhynchos	Rossignol philomèle	Art. 3	An. II	/	LC	/	NAc	LC	LC	22/05/2019	4	4					8
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	Art. 3	An. II	/	LC	NAd	NAd	LC	LC	22/05/2019	4	6	2				12
										24/06/2019	2	2	2				6
Phoenicurus phoenicurus	Rougequeue à front blanc	Art. 3	An.II	/	LC	/	NAd	LC	LC	22/05/2019	2						2
Phoenicurus ochruros	Rougequeue noir	Art. 3	An. II	/	LC	NAd	NAd	LC	LC	22/05/2019	2						2
										25/07/2019	2						2
Serinus serinus	**Serin cini**	**Art. 3**	**An. II**	**/**	**VU**	**/**	**NAd**	**LC**	**LC**	**22/05/2019**	**2**	**2**					**4**
										24/06/2019		**2**					**2**
Streptopelia decaocto	Tourterelle turque	Art. 3	An. III	An. II/2	LC	/	NAd	LC	LC	22/05/2019	4	6	2				12
										24/06/2019	2	2					4
										25/07/2019	1	2	2				5
Chloris chloris	**Verdier d'Europe**	**Art. 3**	**An. II**	**/**	**VU**	**NAd**	**NAd**	**LC**	**LC**	**22/05/2019**	**2**						**2**

MAMMIFERES																
Nom scientifique	**Nom commun**	**Statut réglementaire**			**LR France 2017**	**LR Europe**	**LR monde**	**Date**	**Observateur**	**Effectif par secteur d'investigation**						**Effectif Total**
		PN	**Berne**	**DH**						**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	
Oryctolagus cuniculus	Lapin de garenne	/	/	/	NT	NT	NT	22/05/2019	JD		2					2
Sus scrofa	Sanglier	/	/	/	LC	LC	LC	22/05/2019	JD		1	1				2
								24/06/2019	JD	3						3

REPTILES																		
Nom scientifique	**Nom commun**	**Statut réglementaire**			**LR Aquitaine 2013**	**LR France 2015**	**LR Europe 2009**	**LR monde**	**Date**	**Effectif par transect**						**Effectif Total**
		PN	**Berne**	**DH**						**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	
Podarcis muralis	Lézard des murailles	Art. 2	An. II	An. IV	LC	LC	LC	LC	27/07/2019	1					1	2

RHOPALOCERES																							
Nom scientifique	**Nom commun**	**Statut réglementaire**			**LR Aquitaine**	**LR France 2012**	**LR Europe**	**LR monde**	**Date**	**Effectif par transect**													**Effectif Total**
		PN	**Berne**	**DH**						**1A**	**1B**	**1C**	**1D**	**2A**	**2B**	**2C**	**2D**	**3A**	**3B**	**3C**	**3D**	
Pyronia tithonus	Amaryllis	/	/	/	LC	LC	LC	/	25/07/2019	1	2	3		2	3		10	10	2	5	6	44
Cupido minimus	Argus frêle	/	/	/	VU	LC	LC	/	22/05/2019			3								1		4
									25/07/2019												1	1
Lysandra bellargus	Azuré bleu-céleste	/	/	/	NT	LC	LC	/	22/05/2019	2		1	2	7		3		1		2		18
									24/06/2019				2	3		2	2					9
									25/07/2019	1	2		1			2	3	2			5	16
Celastrina argiolus	Azuré des Nerpruns	/	/	/	LC	LC	LC	/	24/06/2019				1									1
									25/07/2019										2			2
Phengaris arion	**Azuré du Serpolet**	**Art. 2**	**An. II**	**An. IV**	**NT**	**LC**	**EN**	**/**	**24/06/2019**		**1**		**2**	**1**	**1**		**2**			**1**		**8**
									25/07/2019								**1**	**1**			**2**	**4**
Plebejus argyrognomon	Azuré des Coronilles	/	/	/	DD	LC	LC		25/07/2019											1		1
Vanessa cardui	Belle dame	/	/	/	/	LC	LC	/	24/06/2019					1								1
Coenonympha arcania	Céphale	/	/	/	LC	LC	LC	/	22/05/2019	2	5	3	3									13
									24/06/2019									4			2	6
Gonepteryx	Citron	/	/	/	LC	LC	LC	/	22/05/2019				1					1		1		3

RHOPALOCERES																								
Nom scientifique	**Nom commun**	**Statut réglementaire**			**LR Aquitaine**	**LR France 2012**	**LR Europe**	**LR monde**	**Date**	**Effectif par transect**													**Effectif Total**
		PN	**Berne**	**DH**						**1A**	**1B**	**1C**	**1D**	**2A**	**2B**	**2C**	**2D**	**3A**	**3B**	**3C**	**3D**	
rhamni									24/06/2019			3											3
Gonepteryx cleopatra	Citron de Provence	/	/	/	LC	LC	LC	/	22/05/2019									2					2
									24/06/2019			1		1			2						4
Melanargia galathea	Demi-deuil	/	/	/	LC	LC	LC	/	24/06/2019	6	3	10	3	10	5	10	8	10		10	5		80
Coenonympha pamphilus	Fadet commun	/	/	/	LC	LC	LC	/	22/05/2019				1	1				3		1	1		7
									24/06/2019		1	2		1	2		1			3			10
									25/07/2019		1	1					2	5		2	3		14
Iphiclides podalirius	Flambé	/	/	/	LC	LC	LC	/	25/07/2019						1		1						2
Colias alfacariensis	Fluoré	/	/	/	NT	LC	LC	/	22/05/2019	1			3	2									6
									24/06/2019				1	1									2
									25/07/2019									2	2	1	1		6
Minois dryas	Grand Nègre des Bois	/	/	/	LC	LC	LC	/	25/07/2019				2	1			5	2	1	1			12
Thymelicus lineola	Hespérie du Dactyle	/	/	/	LC	LC	LC	/	24/06/2019					1	1								2
Lasiommata megera	Mégère	/	/	/	LC	LC	LC	/	25/07/2019											1			1
Melitaea cinxia	Mélitée du Plantain	/	/	/	LC	LC	LC	/	22/05/2019					2									2
Melitaea didyma	Mélitée orangée	/	/	/	LC	LC	LC	/	22/05/2019			1	1	3						3			8
									24/06/2019					4		2							6
Maniola jurtina	Myrtil	/	/	/	LC	LC	LC	/	24/06/2019	1			2	2	3	1	3		3				15
Boloria dia	Petite Violette	/	/	/	LC	LC	LC	/	25/07/2019													1	1
Leptidea	Piéride de la	/	/	/	/	LC	LC	/	24/06/2019			2					2						4

RHOPALOCERES																							
Nom scientifique	**Nom commun**	**Statut réglementaire**			**LR Aquitaine**	**LR France 2012**	**LR Europe**	**LR monde**	**Date**	**Effectif par transect**													**Effectif Total**
		PN	**Berne**	**DH**						**1A**	**1B**	**1C**	**1D**	**2A**	**2B**	**2C**	**2D**	**3A**	**3B**	**3C**	**3D**	
sinapis	Moutarde								25/07/2019									1	1	1		3
Pieris rapae	Piéride de la Rave	/	/	/	LC	LC	LC	/	24/06/2019				1			1			1			3
									25/07/2019		1								1	2	2	6
Pieris brassicae	Piéride du Chou	/	/	/	LC	LC	LC	/	24/06/2019				1				2			1		4
Brintesia circe	Silène	/	/	/	LC	LC	LC	/	24/06/2019		1	2	1									4
Callophrys rubi	Thécla de la Ronce	/	/	/	LC	LC	LC	/	22/05/2019				1									1
Pararge aegeria	Tircis	/	/	/	LC	LC	LC	/	22/05/2019				1							2		3
									24/06/2019	1												1
Vanessa atalanta	Vulcain	/	/	/	LC	LC	LC	/	22/05/2019				1					1				2

ODONATES																
Nom scientifique	**Nom commun**	**Statut réglementaire**			**LR Aquitaine**	**LR France**	**LR Europe**	**LR Monde**	**Date**	**Effectif par transect**						**Effectif Total**
		PN	**Berne**	**DH**						**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	
Onychogomphus forcipatus forcipatus	Gomphe à forceps septentrional	/	/	/	LC	LC	LC	LC	25/07/2019			1				1

Légende :

PN : Protection nationale avifaune

Art. 3 : Espèce protégée ainsi que son habitat

PN : Protection nationale reptiles / amphibiens

Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat

Art. 3 : Espèce protégée

Art.4 : Espèce dont la mutilation est interdite

PN : Protection nationale piscifaune

Art. 1 : Habitat de l'espèce protégé ainsi que ses œufs

PN : Protection nationale mammifère

Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat

PN : Protection nationale entomofaune

Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat

Art. 3 : Espèce protégée

An. III : Espèce dont l'exploitation est réglementée

DO : Directive Oiseaux

An. I : Espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution

An. II : Espèces dont la chasse n'est pas interdite à condition que cela ne porte pas atteinte à la conservation des espèces

DH : Directive Habitats

*An. II : Espèce d'intérêt communautaire - * Espèce prioritaire*

An IV : Espèce nécessitant une protection particulière stricte

An V : Interdiction de l'utilisation de moyens non sélectifs de prélèvement, de capture et de mise à mort pour ces espèces

***LR* : Liste rouge**

Espèces menacées de disparition

CR : En danger critique

EN : En danger

VU : Vulnérable

Autres catégories

NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)

DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)

NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle)

NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)

PNA : Plan national d'action

Mesures concernant les espèces exotiques envahissantes

Art. 2* : Espèce dont l'introduction dans le milieu naturel est interdite sur le territoire français métropolitain (Arrêté du 14/02/2018)

Art. 3* : Espèce dont l'introduction dans le milieu naturel et le transport sont interdits sur le territoire français métropolitain (Arrêté du 14/02/2018)

Rareté régionale *: CC : espèce très commune ; C : espèce commune ; AC : espèce assez commune ; AR : espèce assez rare ; R : espèce rare ; RR : espèce très rare*

Ces critères sont basés sur les répartitions régionales des espèces (Atlas, Listes rouges, etc.).

Tendance des populations *: état basé sur la tendance des populations nationales (Directives Habitats et Directives Oiseaux) et régionales (Atlas régionaux, Listes rouges régionales).*

MISE EN COMPATIBILITE DU PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU) DE CHAMPNIERS PAR LA DECLARATION DE PROJET N°2

RAPPORT RESTITUANT LA DEMARCHE D'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Vue sur l'aire d'étude
© ETEN Environnement 2023

Avril 2024

ETEN Environnement www.eten-environnement.com	
ETEN 40 *SARLU au capital de 150 000€ - SIRET N°887 629 848 00011*	**ETEN 82** *SARLU au capital de 85 000€ - SIRET N°887 682 771 00019*
49 rue Camille Claudel **40990 SAINT PAUL LES DAX** 05.58.74.84.10 - 05.58.74.84.03 Email : environnement@eten-aquitaine.com	**60 Rue des Fossés** **82800 - NEGREPELISSE** 05.63.02.10.47 - 05.63.67.71.56 Email : environnement@eten-midi-pyrenees.com

REFERENCES DU DOSSIER

PROJET	**Mise en compatibilité du PLU de Champniers par la déclaration de projet n°2**
MAITRE D'OUVRAGE	GrandAngoulême 25, bd Besson Bey 16 023 ANGOULEME Cédex
PRESTATAIRE POUR L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	
	ETEN Environnement Nouvelle-Aquitaine 49 rue Camille Claudel 40 990 SAINT-PAUL-LES-DAX Tél : 05 58 74 84 10 – Fax : 05 58 74 84 03 environnement@eten-aquitaine.com
CODE INTERNE	NA_2023_CB006_D16
DATE DE REMISE	**Etat initial de l'environnement : Octobre 2023** **Evaluation environnementale complète : Avril 2024**

Auteurs de l'évaluation environnementale	Fonction dans la structure	Formation initiale	Rôle dans l'étude
CAROLINE LESPAGNOL	Coordinatrice de projet	Master 2 « Espace et milieux » - Université Paris Diderot – Paris (75)	Coordination de projet Rédaction et cartographie : Milieu physique / Risques majeurs / Patrimoine culturel
MATHILDE COULM	Chargé d'études – Expert flore	Master 2 « Gestion et Conservation de la Biodiversité » - Université de Bretagne Occidentale, Brest (29)	Inventaires de terrain, rédaction et cartographie : Habitats naturels / Flore / Zones humides
LEA PRATS	Coordinatrice de projet – Experte faune	Master 2 « Dynamique des Ecosystèmes aquatiques » - Université de Pau et des Pays de l'Adour -Anglet (64)	Inventaires de terrain, rédaction et cartographie : Faune
PIERRE PAPIN	Chargé d'études – Experte faune	Licence Professionnelle « Gestion et Aménagement Durable des Espaces et des Ressources » de l'Université via Domitia de Perpignan	Inventaires de terrain Faune
MARIE-ADELAÏDE VARIN	Chargée d'études stagiaire – Experte flore et zones humides	Master 1 « Gestion de l'environnement » - Université Paul Valéry, Montpellier (34)	Inventaires de terrain Flore

SOMMAIRE

SOMMAIRE 3
TABLE DES ILLUSTRATIONS 6
PREAMBULE 7
A. RESUME NON TECHNIQUE 8
I. RESUME NON TECHNIQUE : PRESENTATION DES EVOLUTIONS APPORTEES AU PLU DE CHAMPNIERS DANS LE CADRE DE LA PROCEDURE DE MISE EN COMPATIBILITE 9
I. 1. Modification du PADD 9
I. 2. Modification du Règlement graphique 9
I. 3. Modification des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) 12
II. RESUME NON TECHNIQUE : ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 13
III. RESUME NON TECHNIQUE DES INCIDENCES NOTABLES PREVISIBLES SUR L'ENVIRONNEMENT ET PRESENTATION DES MESURES MISES EN PLACE 16
III. 1. Incidences sur les milieux naturels et mesures mises place 16
III. 2. Incidences sur le paysage et mesure mise place 17
III. 3. Incidences sur les enjeux liés à l'eau et mesure mise place 17
B. METHODES UTILISEES POUR L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE 18
I. DEFINITION DES AIRES D'ETUDE RAPPROCHEE ET ELOIGNEE POUR QUALIFIER LES SENSIBILITES ENVIRONNEMENTALES 19
II. METHODE UTILISEE POUR ETABLIR L'ETAT INITIAL DU « MILIEU PHYSIQUE » ET DU « MILIEU HUMAIN » 22
III. METHODE UTILISEE POUR ETABLIR L'ETAT INITIAL DU PAYSAGE ET DU PATRIMOINE 23
III. 1. Enquêtes et recherches d'information 23
III. 2. Investigations de terrain 23
IV. METHODE – MILIEU NATUREL : UN ETAT INITIAL FONDE SUR DES INVESTIGATIONS SUR LE TERRAIN 24
IV. 1. Campagne d'investigations de terrain 24
IV. 2. Diagnostic des habitats naturels 25
IV. 3. Diagnostic floristique 25
IV. 4. Diagnostic « zones humides » 26
IV. 5. Diagnostic faunistique 27
IV. 6. Enjeux 31
IV. 7. Analyse des atouts, faiblesses, opportunités et menaces (AFOM) 32
V. METHODES UTILISEES POUR ANALYSER LES INCIDENCES ET DEFINIR LES MESURES ERC (EVITER – REDUIRE – COMPENSER) 33
V. 1. Méthode utilisée pour analyser les incidences 33
V. 2. Méthode utilisée pour définir les mesures 34
VI. LIMITES METHODOLOGIQUES ET DIFFICULTES RENCONTREES 35
C. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 36
I. ÉTAT INITIAL – CONTEXTE HYDROGRPAHIQUE 37
I. 1. Contexte hydrographique : situation et sensibilités 37
I. 1. 1. Une ZIP inscrite au sein de deux bassins versants : Ruisseau de Viville et Font Martin 37
I. 1. 2. Périmètres et zonages réglementaires du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027 38
I. 1. 3. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Charente 38
I. 1. 4. Etat et objectif de bon état des masses d'eau superficielle associées 41
I. 2. Contexte hydrogéologique : situation et sensibilités 44
I. 2. 1. Masses d'eau souterraine 44
I. 2. 2. Etat et objectif de bon état des masses d'eau souterraine associées au projet 45
I. 3. Synthèse de l'état initial – Milieu physique et contexte hydrographique 46
II. ÉTAT INITIAL – MILIEU HUMAIN 47
II. 1. Assainissement des eaux usées, pluviales et alimentation en eau potable 47

II. 1. 1. Gestion de eaux usées 47
II. 1. 2. Gestion des eaux pluviales 48
II. 1. 3. Alimentation en eau potable 49
II. 2. Risques naturels 50
II. 2. 1. Une ZIP non exposée au risque d'inondation 50
II. 2. 2. Une ZIP non exposée aux remontées de nappes 50
II. 2. 3. Un aléa retrait-gonflement des argiles d'intensité importante au niveau de la ZIP 50
II. 2. 4. Un aléa sismique modéré 50
II. 3. Risque technologique : le risque de pollution des sols 54
II. 5. Risques sanitaires 55
II. 5. 1. Risque Radon 55
II. 5. 2. Ambiance sonore 55
II. 6. Synthèse de l'état initial – Milieu humain 58
III. ETAT INITIAL – PAYSAGE ET PATRIMOINE 59
III. 1. Analyse paysagère à l'échelle élargie (échelle régionale) : Unités paysagères du Pays du Karst et Val de l'Angoumois 59
III. 2. Analyse paysagère à l'échelle rapprochée (échelle communale) 60
III. 3. Analyse paysagère à l'échelle de la ZIP 62
III. 4. Patrimoine architectural, culturel et archéologique 65
III. 4. 1. Patrimoine architectural et culturel 65
III. 4. 2. Patrimoine archéologique 67
III. 5. Synthèse de l'état initial – Paysage et Patrimoine 68
IV. ETAT INITIAL – MILIEUX NATURELS 69
IV. 1. Les périmètres règlementaires et d'inventaires : en dehors de l'aire d'étude rapprochée 69
IV. 1. 1. Périmètres règlementaires : des sites Natura 2000 dans l'aire d'étude éloignée mais hors de l'aire d'étude rapprochée 69
IV. 1. 2. Périmètres d'inventaires : des ZNIEFF dans l'aire d'étude éloignée mais hors de l'aire d'étude rapprochée 71
IV. 2. Habitats naturels et anthropiques : un habitat d'intérêt communautaire et une faible diversité 73
IV. 2. 1. Contexte général 73
IV. 2. 2. Habitat naturel d'intérêt communautaire 76
IV. 3. Flore : absence d'espèce patrimoniale et présence de 5 espèces envahissantes 79
IV. 3. 1. Analyse bibliographique 79
IV. 3. 2. Inventaires de terrain 79
IV. 4. Zones humides : absence de zones humides dans l'aire d'étude rapprochée 85
IV. 4. 1. Analyse bibliographique 85
IV. 4. 2. Expertise de terrain 85
IV. 5. Faune : une diversité typique des milieux agricoles et péri-urbains 89
IV. 5. 1. Synthèse bibliographique 89
IV. 5. 2. Inventaires de terrain 90
IV. 6. Trame verte et bleue 98
IV. 6. 1. La trame verte et bleue régionale 98
IV. 6. 2. Intégration des aires d'étude dans la trame verte et bleue locale : SCOT et PLUi-H 99
IV. 6. 3. Trame verte et bleue à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée 100
IV. 7. Synthèse de l'état initial – Milieux naturels : Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM) 102
V. SYNTHÈSE DE L'ETAT INITIAL : HIERARCHISATION DES SENSIBILITES ET PRECONISATIONS ASSOCIEES 104
D. ANALYSE DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT ET PRESENTATION DES MESURES 106
I. INTRODUCTION A L'ANALYSE DES INCIDENCES ET PRESENTATION DES MESURES MISES EN PLACE 107
II. INCIDENCES NOTABLES PREVISIBLES DE LA CREATION DE LA ZONE 1AU SUR LES MILIEUX NATURELS ET MESURES MISES EN PLACE 108

II. 1. Incidences brutes prévisibles sur les habitats naturels avant mesure : risque de destruction d'un habitat d'intérêt communautaire 108
II. 2. Incidences brutes prévisibles sur la faune avant mesure : risque de destruction d'habitats d'espèces protégées 109
II. 3. Mesures d'évitement : protection des habitats d'espèces faunistiques protégées 110
II. 4. Incidences résiduelles sur les milieux naturels après mesures : une protection des milieux à forte sensibilité écologique 112
III. ANALYSE D'INCIDENCES SUR LE SITE NATURA 2000 113
III. 1. Rappel des sites Natura 2000 présents dans l'aire d'étude éloignée 113
III. 2. Caractéristiques du site Natura 2000 « Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents (SOLOIRE, BOEME, ECHELLE) (FR5402009) » – Directive Habitats, Faune, Flore ... 113
III. 3. Incidences brutes prévisibles sur les habitats naturels d'intérêt communautaire avant mesure : risque de destruction 117
III. 4. Aucune incidence brute prévisible sur les espèces d'intérêt communautaire, avant mesure .. 118
III. 5. Mesure de réduction : réduction de la destruction de l'habitat naturel d'intérêt communautaire 119
III. 6. Incidence résiduelle après mesure : incidence non significative sur l'habitat naturel d'intérêt communautaire 119
III. 7. Conclusion sur l'incidence prévisible sur Natura 2000 120
IV. INCIDENCES NOTABLES PREVISIBLES DE LA CREATION D'UNE ZONE 1AU SUR LE PAYSAGE ET MESURE MISE EN PLACE 121
IV. 1. Incidences brutes prévisibles sur le paysage avant mesure : altération de la qualité paysagère du secteur 121
IV. 2. Mesure de réduction (MR) en faveur de l'insertion paysagère des futures constructions projetées 121
IV. 3. Incidences résiduelles sur le paysage après mesure 122
V. INCIDENCES NOTABLES PREVISIBLES DE LA CREATION D'UNE ZONE 1AU SUR LES ENJEUX LIES A L'EAU ET MESURES MISES EN PLACE 123
V. 1. Incidences brutes prévisibles sur les enjeux liés à l'eau, avant mesure 123
V. 2. Mesures de réduction 123
V. 2. 1. Mesures en lien avec la gestion des eaux pluviales réduisant les risques de pollution et d'inondation 123
V. 2. 2. Mesures en lien avec l'assainissement des eaux usées 124
V. 3. Incidences résiduelles sur les enjeux liés à l'eau, après mesures 125
E. INDICATEURS DE SUIVI 126
F. COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES 129
I. COMPATIBILITE AVEC LE SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCOT) DE L'ANGOUMOIS 130
II. COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE ADOUR GARONNE 2022-2027 133
III. COMPATIBILITE AVEC LE SAGE CHARENTE 136
BIBLIOGRAPHIE 137
GLOSSAIRE 139
ANNEXES 140
I. ANNEXE 1 : ETUDE HYDRAULIQUE ET PLUVIALE (SYBRA) 141
II. ANNEXE 2 : LISTE DES ESPECES VEGETALES IDENTIFIEES LORS DES PROSPECTIONS DE TERRAIN EN 2023 147
III. ANNEXE 3 : ARRETE PREFECTORAL RELATIF A LA LUTTE CONTRE L'AMBROISIE (*AMBROSIA ARTEMISIIFOLIA*) ET PRESCRIVANT SA DESTRUCTION OBLIGATOIRE DANS LE DEPARTEMENT DE LA CHARENTE 151
IV. ANNEXE 4 : LISTE DES ESPECES FAUNISTIQUES IDENTIFIEES LORS DES PROSPECTIONS DE TERRAIN EN 2023 155

TABLE DES ILLUSTRATIONS

CARTES

Carte 1 : ZIP et aire d'étude rapprochée 20
Carte 2 : ZIP et aire d'étude éloignée 21
Carte 3 : Secteurs d'investigations de la faune 30
Carte 4 : Réseau hydrographique 40
Carte 5 : Aléa inondation 51
Carte 6 : Aléa Remontées de nappes 52
Carte 7 : Aléa Retrait-gonflement des argiles 53
Carte 8 : Périmètres règlementaires liés au patrimoine naturel 70
Carte 9 : Périmètres d'inventaires liés au patrimoine naturel 72
Carte 10 : Habitats naturels et anthropiques 78
Carte 11 : Flore exotique envahissante 83
Carte 12 : Enjeux relatifs aux habitats naturels et à la flore patrimoniale 84
Carte 13 : Zones humides 88
Carte 14 : Points de contacts avec la faune patrimoniale et habitats associés 96
Carte 15 : Synthèse des secteurs à enjeux pour la faune 97
Carte 16 : Trame verte et bleue 101
Carte 17 : Synthèse des enjeux écologiques du milieu naturel 103

TABLEAUX

Tableau 1 : Sensibilités et préconisations associées 14
Tableau 2 : Mesure mise en place concernant l'impact de la création d'une zone 1AU sur les milieux naturels 16
Tableau 3 : Mesure mises en place concernant l'impact de la création d'une zone 1AU sur le paysage 17
Tableau 4 : Mesures mises en place concernant l'impact de la création d'une zone 1AU sur les enjeux liés à l'eau 17
Tableau 5 : Définition de la ZIP et des aires d'étude 19
Tableau 6 : Légende de l'analyse « AFOM » du milieu physique 22
Tableau 7 : Dates d'inventaires et thèmes expertisés 24
Tableau 8 : Niveaux de certitude de reproduction en fonction des comportements observés sur le terrain 28
Tableau 9 : Légende de l'analyse « AFOM » du milieu naturel 32
Tableau 10 : Synthèse de l'état initial du contexte hydrographique - Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM) 46
Tableau 11 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestres 55
Tableau 12 : Synthèse de l'état initial du Milieu humain - Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM) 58
Tableau 13 : Synthèse de l'état initial du Paysage et Patrimoine - Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM) 68
Tableau 14 : Habitats naturels et anthropiques identifiés au sein de l'aire d'étude 75
Tableau 15 : Espèces floristiques protégées identifiées dans la bibliographie et relevées à proximité de l'aire d'étude - Sources : OBV-NA, extraction du 30/08/2023 79
Tableau 16 : Plantes exotiques envahissantes identifiées au sein de l'aire d'étude 80
Tableau 17 : Liste des formations cotées « Pro parte » dans l'aire d'étude 85
Tableau 18 : Caractéristiques des sondages pédologiques réalisés dans l'aire d'étude 87
Tableau 19 : Liste des espèces à enjeux potentiellement présentes dans l'aire d'étude 89
Tableau 20 : Bioévaluation de la faune patrimoniale au sein de l'aire d'étude 95
Tableau 21 : Synthèse de l'état initial des Milieux naturels : Analyse « AFOM » 102
Tableau 22 : Hiérarchisation des sensibilités et préconisations associées 104
Tableau 23 : Les objectifs du SCOT en lien avec la procédure de mise en compatibilité du PLU de Champniers 130
Tableau 24 : Les principes du DOO en lien avec la procédure de mise en compatibilité du PLU de Champniers 131
Tableau 25 : Compatibilité de la procédure de mise en compatibilité du PLU de Champniers avec le SDAGE Adour-Garonne 134

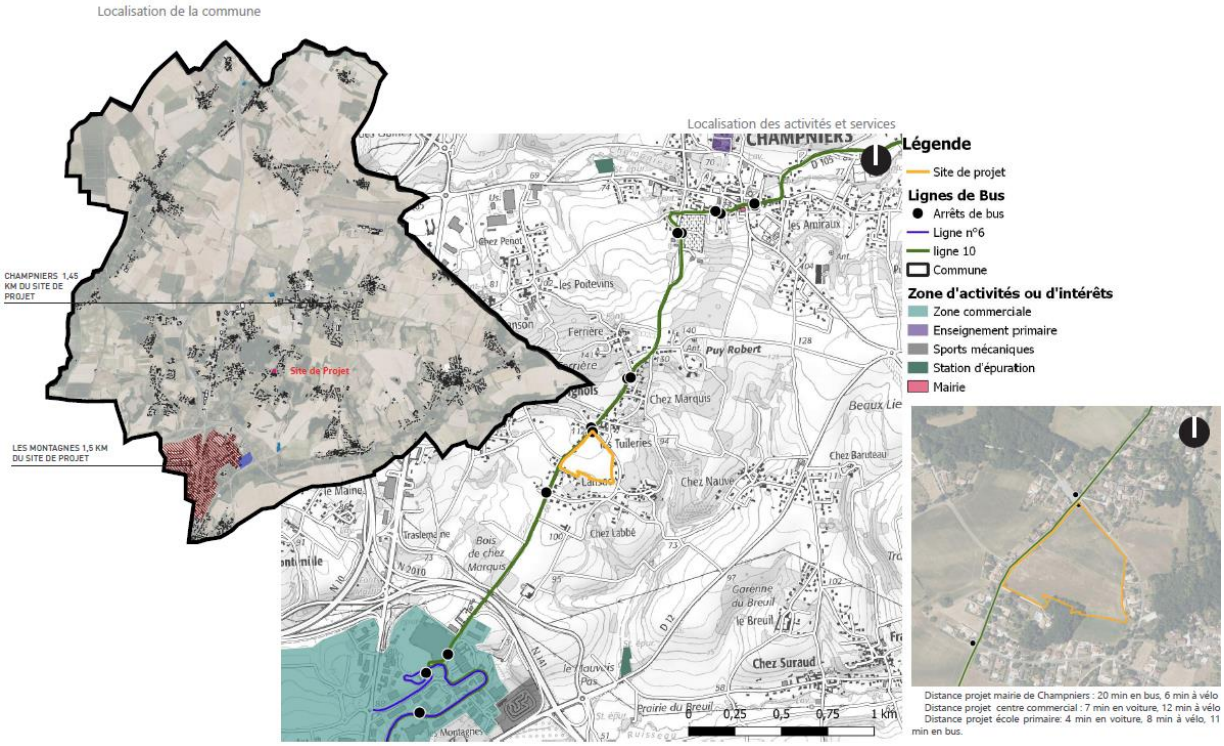
FIGURES

Figure 1 : Classes d'hydromorphie du GEPPA – Solenvie 26
Figure 2 : Séquence « Eviter, Réduire, Compenser » 34
Figure 3 : Profil 1, sondage S1 86
Figure 4 : Profil 2, sondage S5 87
Figure 5 : Représentation schématique des continuités écologiques (TVB) 98
Figure 6 : Aire d'étude vis-à-vis de la trame verte et bleue *(Source : SRCE Poitou-Charentes annulé)* 99
Figure 7 : Carte de synthèse des corridors écologiques (Source : SCOT, 2013) 100

Préambule

Le conseil communautaire a prescrit par délibération en date du 8 décembre 2022 la procédure de mise en compatibilité du PLU de Champniers avec la déclaration de projet n°2 consistant en l'ouverture à l'urbanisation d'une zone agricole de 4,6 ha au lieu-dit Les Tuileries, le long de la Rue des Cerisiers et de la Rue de la Claire-voie.

A noter que le secteur est desservi par les transports en commun, ligne 10 en direction de Mornac, ligne considérée comme une des « lignes majeures » du réseau Mobiüs.



Localisation du site de projet et des activités et services (source : agence B / GAMA)

Le développement sur cette zone est envisageable puisque toutes les zones AU prévues dans le PLU en vigueur de la commune ont été consommées, font l'objet de projets ou présentent une rétention foncière qui rend impossible la réalisation de projets de logements sociaux permettant de se conformer aux obligations de la loi SRU.

» **Ce qu'il est important de retenir :**

ETEN Environnement a été mandaté par le GrandAngoulême pour réaliser l'évaluation environnementale de cette procédure d'évolution du document d'urbanisme.
Le présent rapport restitue cette démarche d'évaluation environnementale.

A. RESUME NON TECHNIQUE

I. Résumé non technique : présentation des évolutions apportées au PLU de Champniers dans le cadre de la procédure de mise en compatibilité

Champniers est dotée d'un PLU approuvé le 5 juillet 2016 par délibération du conseil municipal.

La commune est par ailleurs concernée par les dispositions de la loi SRU et doit à ce titre atteindre un taux de 20 % de logements sociaux rapporté au parc total de logements.
L'examen des potentialités au sein des zones d'urbanisation future du PLU a montré une rétention foncière importante. En tout état de cause, les emprises des zones constructibles du bourg ne permettront pas de réaliser le nombre de logements sociaux exigé aux termes de la loi SRU.
La configuration du bourg de Champniers dans une cuvette autour du ruisseau de Champniers, entouré de coteaux boisés, rend très difficile une extension des zones à urbaniser de cette centralité.
Il est en conséquence envisagé de définir une nouvelle zone à urbaniser au lieudit Les Tuileries sur l'axe qui relie le bourg à la zone commerciale des Montagnes, axe viaire qui est aussi le support de la ligne 10 de la STGA.

Pour ce faire, le conseil communautaire a prescrit par délibération en date du 8 décembre 2022 la procédure de mise en compatibilité du PLU de Champniers avec la déclaration de projet n°2 consistant en l'ouverture à l'urbanisation d'une zone agricole de 4,6 ha au lieu-dit Les Tuileries, le long de la Rue des Cerisiers et de la Rue de la Claire-voie.

Dans le cadre de cette procédure, il convient de modifier le PADD, le règlement écrit, le règlement graphique et les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP).

I. 1. Modification du PADD

Le Chapitre « 2. Maîtriser et hiérarchiser le développement urbain », paragraphes « 2.1. Poursuivre une politique de croissance démographique raisonnée » et « 2.3. Intégrer un fonctionnement multipolaire », ainsi que la cartographie correspondante sont modifiés.

La modification du PADD consiste dans la création d'une nouvelle polarité Lansac-Les Tuileries, sur l'axe Montagnes-bourg bien desservi par le transport collectif à la fois proche du bourg et en connexion directe avec le cœur de l'agglomération.

I. 2. Modification du Règlement graphique

La modification du règlement graphique porte sur les trois secteurs suivants :

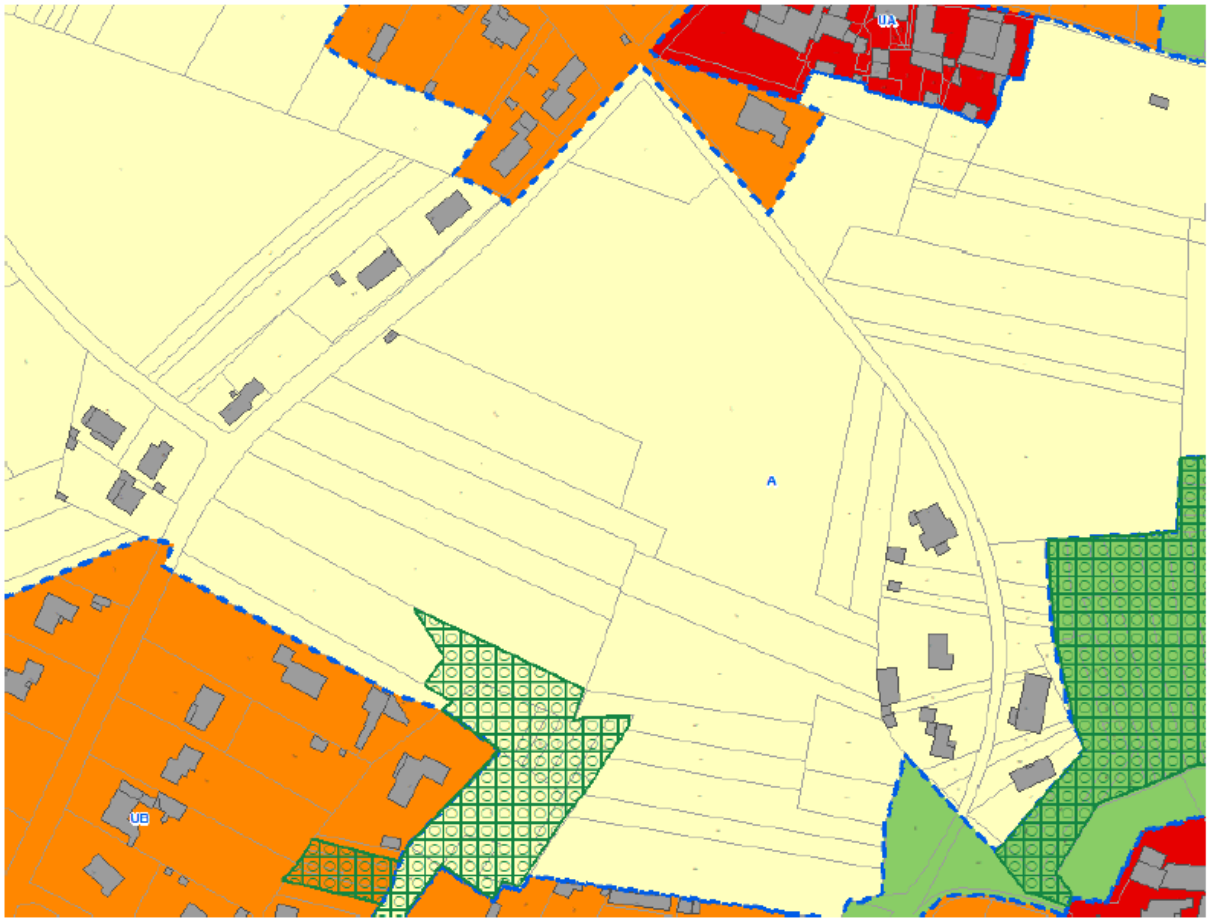
- Secteur de Viville : Reclassement de la zone 1AU en zone agricole (parcelles CL158 - CL159 - CL162 - CL163 - CL164 - CL165 - CL166 - CL170 - CL171 - CL175p - CL176 - CL177 - CL178 - CL179 pour une superficie de 2 ha) et suppression de l'espace à planter qui n'est plus pertinent

- Secteur de La Chignolle : Reclassement de la zone UA concernée par l'emplacement réservé n ° 1 en zone agricole A (parcelles AI139 et AI153p à reclasser en zone agricole, pour une

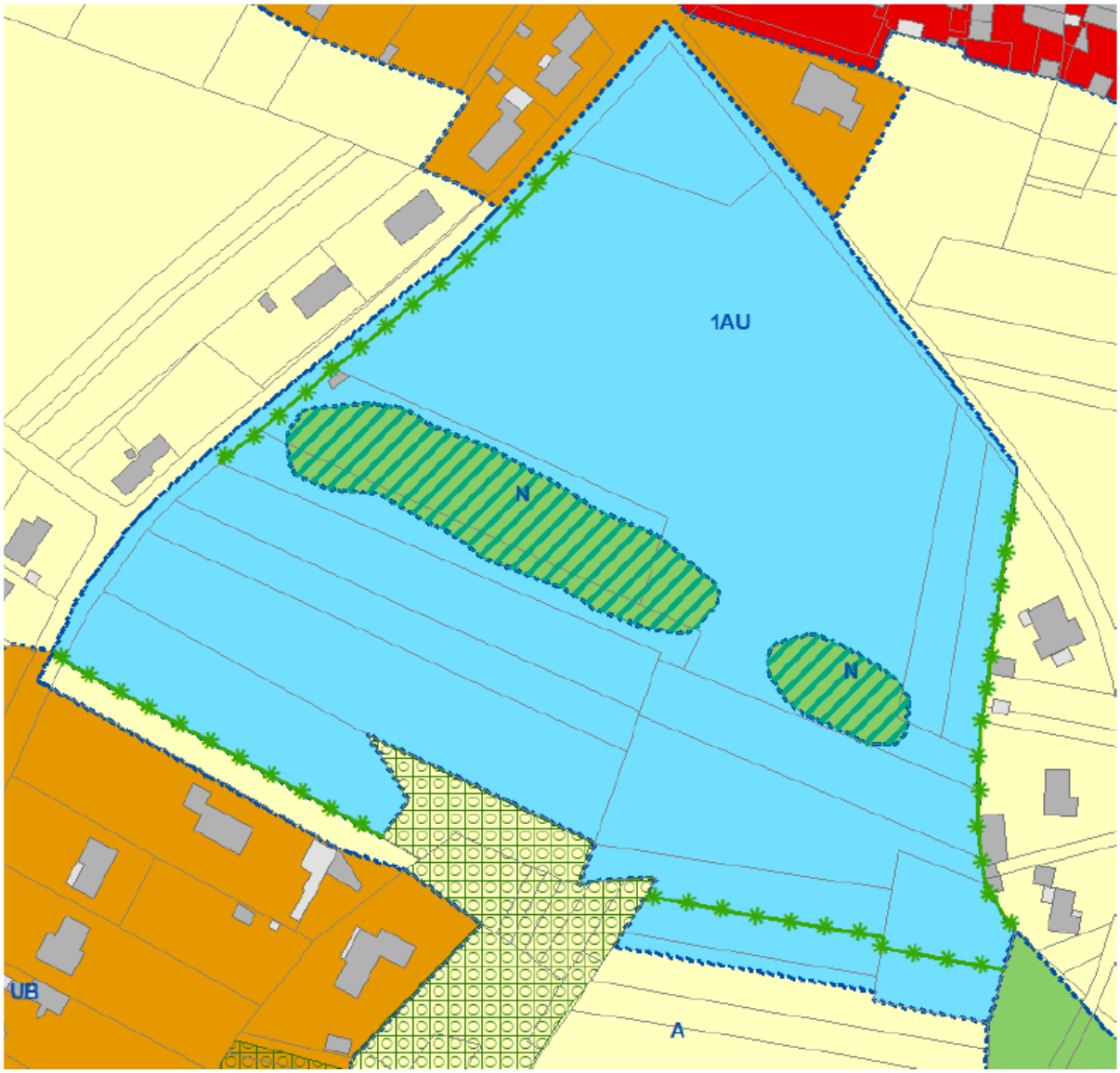
superficie de 3170 m²), suppression de l'emplacement réservé et mise à jour de la liste des emplacements réservés en légende.

- Secteur des Tuileries :
  - classement d'une partie de la zone agricole A en zone à urbaniser 1AU pour une superficie totale de 43 472 m² :
  - classement de l'habitat de l'Azuré du Serpolet en élément de paysage à protéger pour des motifs d'ordre écologique au titre de l'article L123-1-5, III, 2° du code de l'urbanisme (ancienne codification) et en zone N pour une superficie totale de 4 601 m², en prenant en compte une bande tampon de 5 mètres autour de ce dernier.
  - L'identification de haies à créer et/ou à protéger en éléments de paysage au titre de l'article L123-1-5, III, 2° du code de l'urbanisme (ancienne codification).

Règlement graphique actuel :



Règlement graphique modifié :



Elément de paysage à créer (haies)

Elément de paysage à protéger pour motifs écologiques

Espace Boisé Classé

Limites de zonage

UA - Zone urbaine du bourg et des villages anciens

UB - Zone urbaine à dominante pavillonnaire

1AU - Zone à urbaniser à court terme à destination du développement résidentiel

A - Zone agricole

N - Zone naturelle

I. 3. Modification des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)

Les OAP sont modifiées de la manière suivante :

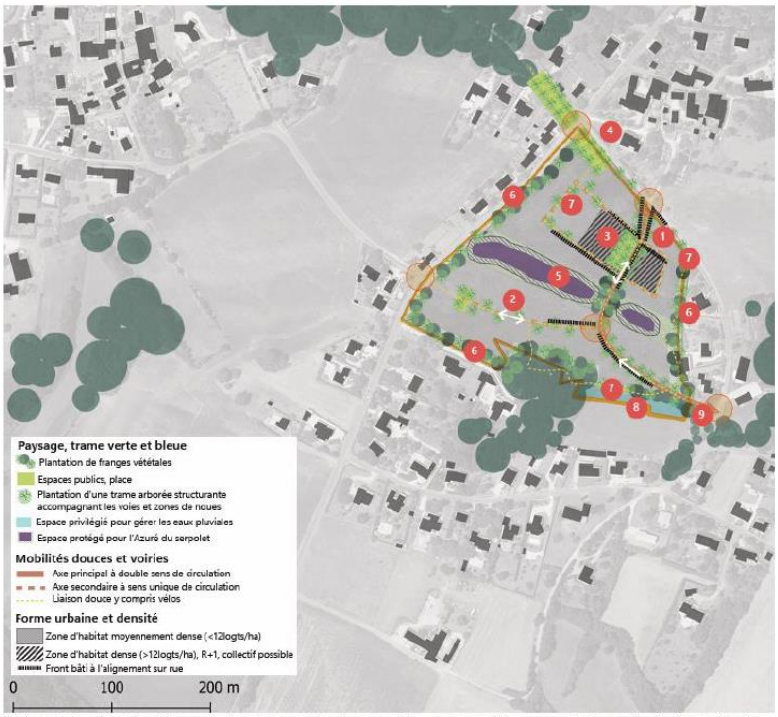
- Suppression de l'OAP 2.2 Viville – Champ du Pont
- Suppression de l'OAP 4 La Chignolle
- Nouvelle OAP créée : OAP n°7 Lansac-Les Tuileries

OAP N°7. LANSAC- LES TUILLERIES: ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT PLAN DE COMPOSITION

1. Aménager une voie de desserte principale selon un axe Nord/Sud faisant le lien avec les hameaux des Tuileries et de Lansac. Cette voie doit intégrer :
   - Des aménagements pour les mobilités douces de type voie verte par exemple,
   - Une gestion des eaux pluviales, à l'aide de noues par exemple,
   - Des plantations structurantes apportant de l'ombre,
   - Une sécurisation des carrefours avec la Rue de la Claire-Voie.
2. Aménager une voie de desserte principale selon un axe Est/Ouest faisant le lien avec le hameau des Rossignols. Cette voie doit intégrer :
   - Des aménagements pour les mobilités douces de type voie verte par exemple,
   - Une gestion des eaux pluviales, à l'aide de noues par exemple,
   - Des plantations structurantes apportant de l'ombre,
   - Une sécurisation des carrefours avec la Rue des Cerisiers et avec la voirie interne.
3. Secteur Nord : Aménager une centralité intégrant :
   - Un espace public principal et arboré de type place de village,
   - Une densité urbaine de 25 logements/ha (moyenne brute) avec alignement des constructions sur rue, R+1, collectifs possible,
   - Une mutualisation des zones de stationnement possible.
4. Placette Nord : Aménager un espace public en lien avec l'esplanade de Ferrière intégrant :
   - Un espace public arboré,
   - Une sécurisation du carrefour avec la Rue des Cerisiers,
   - Une mutualisation des zones de stationnement possible.
5. Éviter la zone d'habitat de l'Azuré du serpolet et respecter une zone tampon non aménagée.
6. Intégrer une frange végétale dense avec un espace permettant son entretien (bande de 3m périphérique), mise à distance des habitations voisines de l'opération + Conserver la végétation périphérique existante (haie au Sud-est notamment).
7. Développer le maillage de cheminements piétons au cœur de l'OAP et en lien avec les villages voisins.
8. Intégrer une zone de gestion pluviale (selon étude de sol) au Sud-est de 1958 m² sur les parcelles BD688, BD683, BD689p
9. Créer une connexion piétonne avec le terrain de pétanque de Lansac.

Densités :

2/3 PUBLIC : 25 logements/ha 1/3 PRIVE : 20 logements/ha



NB: Le tracé des voies et le positionnement des ouvrages représentés sur ce schéma ne sont pas figés et peuvent évoluer en fonction des considérations et des contraintes techniques notamment.

II. Résumé non technique : état initial de l'environnement

L'état initial de l'environnement porte sur les aires d'étude ci-dessous, incluant le secteur concerné par la mise en compatibilité du PLU de Champniers.

Aires d'étude de l'état initial de l'environnement :

L'état initial de l'environnement précise les enjeux environnementaux de l'aire d'étude, par grandes thématiques potentiellement sensibles aux modifications apportées :

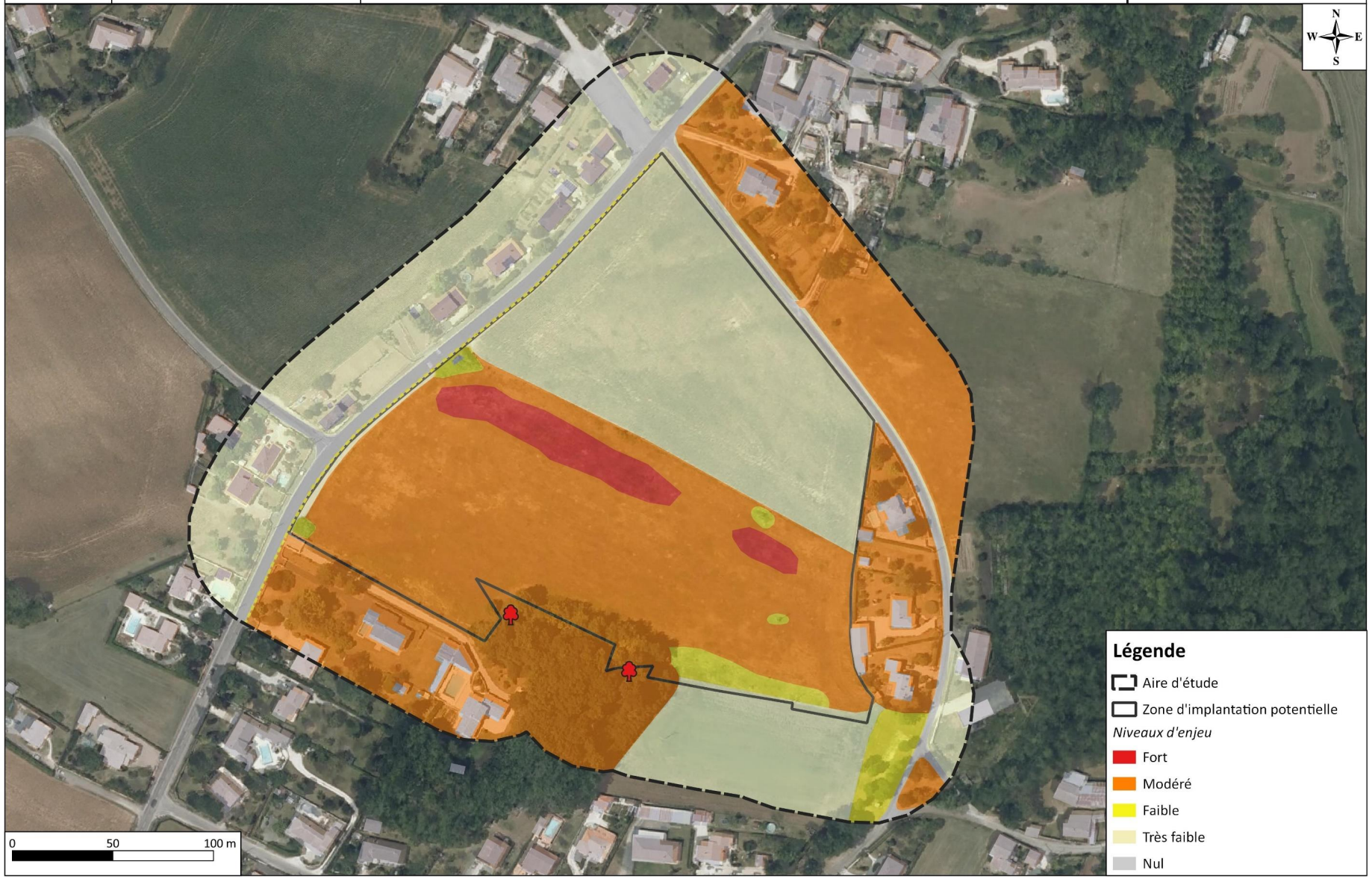
- **Le milieu aquatique** (Milieu récepteur et qualité des eaux) ;
- **Le paysage et le patrimoine ;**
- **Le milieu naturel** (Mesures de connaissance, de protection et de gestion du patrimoine biologique, patrimoine biologique et trame verte et bleue) ;
- **Les nuisances et risques naturels et technologiques.**

Le tableau, page suivante, synthétise pour chaque thématique les caractéristiques principales de l'aire d'étude et les enjeux associés.

Tableau 1 : Sensibilités et préconisations associées

SENSIBILITES HIERARCHISEES	MILIEU CONCERNE	THEMATIQUE CONCERNEE	PRECISIONS	PRECONISATIONS ASSOCIEES, *En lien avec la séquence ERC (Eviter - Réduire - Compenser)*	
FORTE	**PHYSIQUE**	**Bassins versants et périmètres de gestion associés**	La ZIP se situe dans deux bassins versants de gestion (BVG) définis par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour Garonne 2022-2027 : Rivières de l'Angoumois et Charente Amont. **Cette partie du bassin versant est incluse dans le périmètre du Schéma d'Aménagement et Gestion des Eaux (SAGE) Charente approuvé en novembre 2019.**	**ETRE COMPATIBLE**	**Ne pas faire entrave aux orientations et objectifs** du SDAGE Adour-Garonne et du SAGE Charente.
	PAYSAGER		La ZIP s'inscrit sur la butte de Champniers. **Forte visibilité de la ZIP depuis ses abords directs** ; aussi bien depuis les routes qui bordent le site mais aussi depuis les habitations alentours.	**REDUIRE**	S'appuyer sur les composantes structurantes pour **favoriser une intégration paysagère du projet dans son territoire de proximité** : - Une centralité ancienne du tissu bâti, autour de laquelle s'est développée l'urbanisation ; - Un habitat dense implanté avec un front bâti sur rue et la présence de quelques maisons en R+1 ; - Une ou plusieurs respirations dans le maillage bâti et viaire, donnant lieu à des places et placettes favorisant la rencontre et l'échange.
	HUMAIN	**Risque naturel : Mouvements de terrain / Retrait-gonflement des argiles**	La ZIP est entièrement concernée par un **aléa retrait-gonflement des argiles d'intensité importante.**	**REDUIRE**	**Réaliser des études de reconnaissance des sols avant tout projet d'urbanisation dans cette zone.**
	NATUREL	**Faune (rhopalocères)**	Présence de **l'Azuré du serpolet et d'habitats favorables à sa reproduction** (milieux herbacés avec dominance d'origan).	**EVITER, REDUIRE ou à défaut COMPENSER**	**Eviter les habitats de l'Azuré du serpolet** (milieux herbacés avec dominance d'origan)
MODEREE	**PHYSIQUE**	**Masse d'eau superficielle**	Risque de dégradation de **l'état des masses d'eau superficielle** (pollutions dont celles accidentelles en phase chantier).	**REDUIRE**	**Gérer de façon cohérente et adaptée les eaux usées et eaux pluviales** accumulées sur les surfaces imperméabilisées du projet. **Proscrire l'utilisation des pesticides** pour l'entretien des espaces verts à proscrire - Privilégier des techniques alternatives (désherbage thermique, mécanique).
		Masse d'eau souterraine libre	Risque de dégradation de **l'état de la masse d'eau souterraine** (pollutions dont celles accidentelles en phase chantier / nouveau besoin en eau potable).		
	HUMAIN	**Risques naturels**	Risque d'augmentation du **risque d'inondation** en aval via l'imperméabilisation induite par le projet de construction.	**REDUIRE**	**Limiter l'imperméabilisation du site et gérer de façon cohérente et adaptée eaux pluviales** accumulées sur les surfaces imperméabilisées du projet.
			Comme l'ensemble du territoire de Champniers, la ZIP est située en **zone de sismicité modérée.**	**REDUIRE**	**Respecter les règles de construction** en lien avec ces risques.
	NATUREL	**Habitats naturels**	Présence d'autres **habitats naturels à enjeu de conservation modéré** : prairie mésophile de fauche d'intérêt communautaire et boisement.	**REDUIRE**	**Préserver au maximum ces milieux**
		Flore exotique envahissante	Présence de **5 espèces exotiques envahissantes**.	**REDUIRE**	**Prévoir des mesures de lutte contre la propagation des espèces envahissantes**, en phase chantier et en phase exploitation.
		Faune (mammifères)	Présence d'**habitats favorables à la reproduction l'Ecureuil roux** et de conditions favorables au **gîte des chiroptères**.	**EVITER, REDUIRE ou à défaut COMPENSER**	**Eviter les boisements.**
		Trame verte et bleue	Présence de **corridors écologiques principaux (boisements) et secondaires** pour la faune terrestre (pelouses)	**EVITER OU REDUIRE**	**Préserver les fonctionnalités écologiques locales** (habitat de l'Azuré du serpolet) en évitant les pelouses ou en préservant une large bande de milieux ouverts. **Préserver les boisements.**
FAIBLE	**HUMAIN**	**Risques sanitaires**	La commune (et donc la ZIP) est concernée par un risque faible de présence de radon. En effet, elles se situent en « catégorie 1 » c'est-à-dire qu'elles sont localisées sur des formations géologiques présentant des teneurs en uranium les plus faibles.	Pas de préconisation particulière.	
		Ambiance sonore	La ZIP se trouve en dehors des secteurs affectés par les bruits des grandes infrastructures et équipements (aérodrome).	Pas de préconisation particulière.	
	PATRIMOINE	**Archéologie**	Hors site archéologique sensible.	En cas de découverte fortuite, le Préfet de région, devra être avisé. Celui-ci avisera l'autorité administrative compétente en matière d'archéologie.	
	NATUREL	**Habitats naturels**	Présence d'habitats naturels à faible enjeux influencés par les activités anthropiques.	Pas de préconisation particulière.	
		Faune (oiseaux)	Présence d'habitats favorables à la reproduction d'oiseaux sensibles (Chardonneret élégant, Serin cini, Cisticole des joncs)	**Prévoir un phasage des travaux** en commençant les travaux les plus lourds entre octobre et février.	

ETEN ENVIRONNEMENT	Communauté d'Agglomération du Grand Angoulême Etude environnementale NA_2023_CB006_D16	**Synthèse des enjeux relatifs au milieu naturel**	Réalisation : ETEN Environnement 09/2023 Sources : BD ORTHO® IGN Inventaires de terrain : 2023



III. Résumé non technique des incidences notables prévisibles sur l'environnement et présentation des mesures mises en place

Face aux incidences prévisibles de la mise en compatibilité du PLU de Champniers, des mesures d'évitement et de réduction d'impacts sont prévues. Ces mesures concernent l'ensemble des sensibilités environnementales notables identifiées lors de l'état initial.

III. 1. Incidences sur les milieux naturels et mesures mises place

Tableau 2 : Mesure mise en place concernant l'impact de la création d'une zone 1AU sur les milieux naturels

Mesures	Description de la mesure	Pièces du PLU où l'on trouve la traduction règlementaire de la mesure
Mesure d'évitement	**Eviter la destruction des habitats de reproduction de l'Azuré du Serpolet (présence avérée)**	**Règlement graphique (zonage) :** création de zones N et d'éléments à protéger pour motifs écologiques sur la totalité des habitats concernés par l'espèce protégée (et une zone tampon de 5 m aux abords) **OAP sectorielle** traduisant également cette mesure
Mesure d'évitement	**Eviter la destruction des habitats de reproduction de l'Ecureuil roux (présence avérée) et des chiroptères (présence potentielle)**	**Règlement graphique (zonage) :** maintien de l'Espace Boisé Classé Protection accentuée par **l'OAP sectorielle (totalité du boisement identifié comme étant à préserver)**

» **Ce qu'il est important de retenir :**

Compte tenu des mesures d'évitement mises en place :

- **Les habitats d'espèces faunistiques patrimoniales (Azuré du Serpolet, Ecureuil roux et chiroptères) sont protégés à l'échelle de la ZIP ;**
- **Une partie de l'habitat d'intérêt communautaire est, de fait, également protégée (4 600 m²) ;**
- **La procédure de mise en compatibilité entraine un risque de destruction de 1,94 ha d'habitat naturel d'intérêt communautaire (prairie de fauche) et de milieux à faibles et très faibles enjeux de conservation.**

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
⚠ ***Destruction de 1,94 ha d'habitat naturel d'intérêt communautaire*** *(prairie de fauche)* ***et de milieux à faibles et très faibles enjeux de conservation***	⚠ ***Protection d'habitats d'espèces faunistiques protégées*** *(Azuré du Serpolet, Ecureuil roux et chiroptères)*			

III. 2. Incidences sur le paysage et mesure mise place

Tableau 3 : Mesure mises en place concernant l'impact de la création d'une zone 1AU sur le paysage

Mesures	Description de la mesure	Pièces du PLU où l'on trouve la traduction règlementaire de la mesure
Mesure de réduction	**Limiter les visibilités sur le projet depuis les habitations voisines et les routes à proximité.** ⇨ un important réseau de haies et des espaces verts arborés vont être créés.	**Règlement graphique (zonage) / OAP :** des haies à créer et/ou à protéger ont été ajoutées aux extrémités du site, sous la forme de quatre prescriptions linéaires au titre de l'article L123-1-5, III, 2° du code de l'urbanisme, visant à la fois à créer une interface avec les habitations voisines de l'opération et à conserver la végétation périphérique existante au Sud-est notamment.

» **Ce qu'il est important de retenir :**

Après mesure de réduction, l'incidence paysagère de la création de la zone 1AU est considérée comme négative faible. En effet, l'incidence n'est pas totalement supprimée mais la mesure de réduction participe tout de même à l'intégration paysagère du projet.

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
		⩓		

III. 3. Incidences sur les enjeux liés à l'eau et mesure mise place

Tableau 4 : Mesures mises en place concernant l'impact de la création d'une zone 1AU sur les enjeux liés à l'eau

Mesures	Description de la mesure	Pièces du PLU où l'on trouve la traduction règlementaire de la mesure
Mesures de réduction	**Réduire les impacts hydrauliques quantitatifs et qualitatifs des eaux pluviales qui seront générées par le projet.**	**OAP :** Dispositions générales et particulières sur la gestion des eaux pluviales dont identification d'un secteur spécifique en lien avec l'étude hydraulique annexée au présent rapport **Règlement écrit :** règles de gestion des eaux pluviales en zone 1AU (article 1AU4)
	Réduire les impacts des effluents (eaux usées) générés par le projet.	**Règlement écrit :** règles de gestion des eaux usées en zone 1AU (article 1AU4)

Incidences probables résiduelles :

» **Ce qu'il est important de retenir :**

Au regard de mesures de réduction d'impacts mises en place, l'incidence de la mise en compatibilité du PLU de Champniers sur les enjeux liés à l'eau est jugée non significative.

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
⩓				

B. METHODES UTILISEES POUR L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

I. Définition des aires d'étude rapprochée et éloignée pour qualifier les sensibilités environnementales

Les aires d'étude définies pour qualifier les sensibilités environnementales du projet sont décrites dans le tableau ci-dessous et cartographiées page suivante.

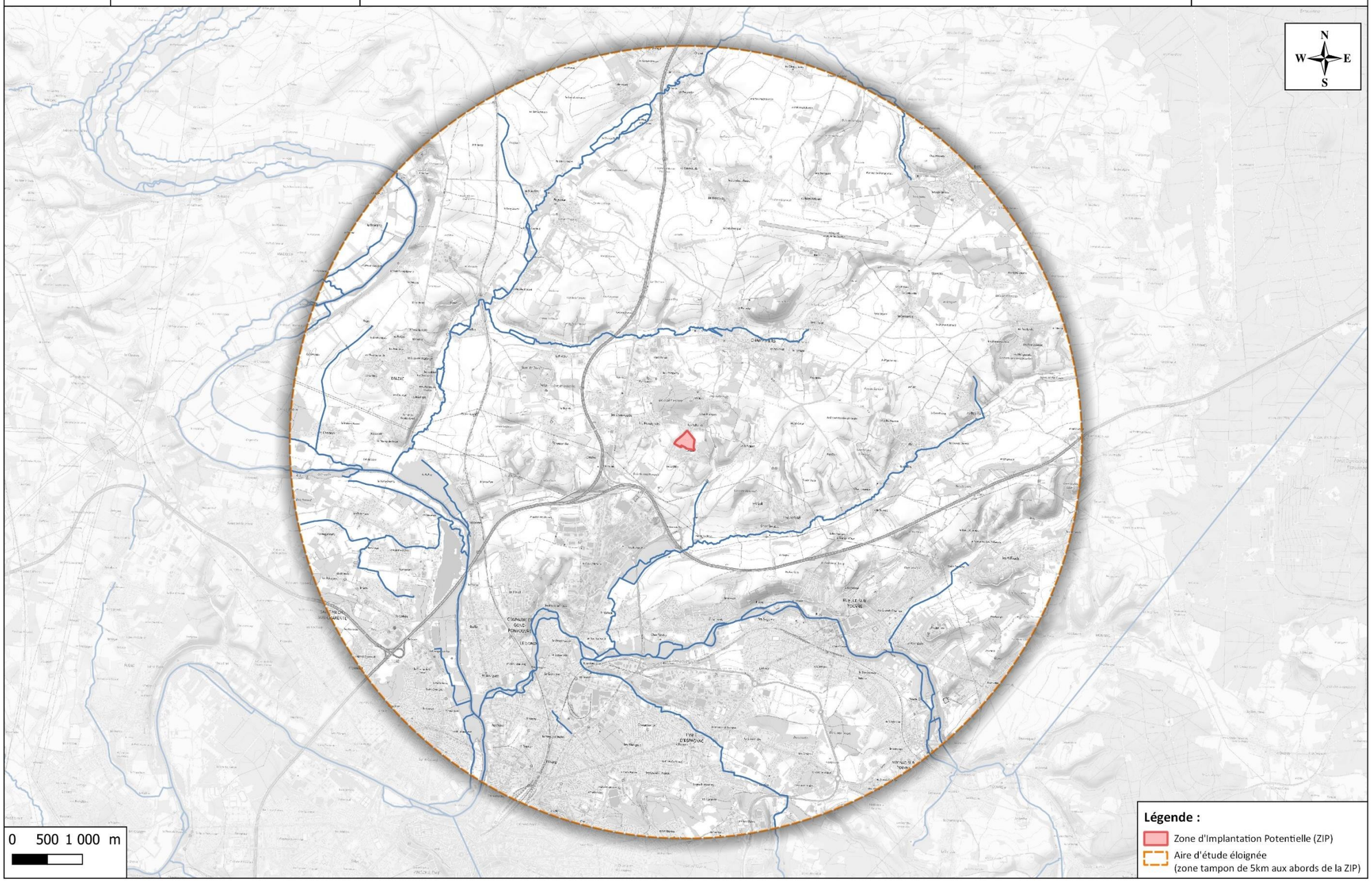
Tableau 5 : Définition de la ZIP et des aires d'étude

Aires d'étude	Définition	Commentaires	Surface correspondante
Zone d'implantation Potentielle (ZIP)	La zone d'implantation potentielle se limite à la **zone du projet** transmise par le maître d'ouvrage lors du lancement de l'étude. Ici, il s'agit des parcelles BD 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 684, 685, 686, 687, 756, 757, 1029 et 1030.	Il s'agit d'une zone à l'intérieur de laquelle le projet est techniquement et économiquement réalisable.	4,6 ha
Aire d'étude ou aire d'étude rapprochée	L'aire d'étude ou aire d'étude rapprochée intègre **la ZIP et les milieux attenants**. Elle est définie en fonction du contexte environnemental du site et des enjeux environnants pressentis. Ici, il s'agit d'une bande tampon de 50 mètres aux abords de la ZIP.	Il s'agit de l'aire d'étude utilisée pour l'état initial du milieu naturel. C'est sur cette aire d'étude qu'ont ainsi été réalisées les expertises écologiques : faune / flore / zones humides.	9,6 ha
Aire d'étude éloignée	L'aire d'étude éloignée correspondant à **un rayon de 5 km aux abords de la ZIP.**	L'aire d'étude éloignée a été définie pour l'analyse des composantes du territoire qui nécessitent de « prendre de la hauteur ». Il s'agit notamment de l'aire d'étude choisie pour analyser le contexte écologique (périmètres réglementaires / d'inventaires) et les fonctionnalités écologiques (Trame verte et bleue).	99,9 km²

ETEN ENVIRONNEMENT	Communauté d'Agglomération du Grand Angoulême	**Aires d'études**	Réalisation : ETEN Environnement 04/2023
	Etude environnementale		Source : SCAN100
	NA_2023_CB006_D16		

Carte 1 : ZIP et aire d'étude rapprochée

ETEN ENVIRONNEMENT	GrandAngoulême Etude environnementale NA_2023_CB006_D16	**Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) du projet et Aire d'étude éloignée**	Réalisation : ETEN Environnement 04/2023 Source : IGN



Carte 2 : ZIP et aire d'étude éloignée

II. Méthode utilisée pour établir l'état initial du « Milieu physique » et du « Milieu humain »

L'état initial du milieu physique et du milieu humain est fondé sur des recherches bibliographiques. Les sources utilisées sont indiquées dans les chapitres correspondants. Pour chaque volet concerné, une synthèse des atouts, des faiblesses, des opportunités et des menaces (AFOM) a été réalisée. Cette synthèse est sous forme de tableau. Les tableaux qui suivent permettent de comprendre l'analyse des AFOM pour chaque volet.

Tableau 6 : Légende de l'analyse « AFOM » du milieu physique

<table>
<tr><th colspan="2">Situation actuelle</th><th colspan="2">Tendances au fil d'eau</th></tr>
<tr><td rowspan="3">+</td><td rowspan="3">Atout</td><td>⇗</td><td>La situation actuelle va s'accentuer</td></tr>
<tr><td>=</td><td>Pas de modification majeure prévue</td></tr>
<tr><td>⇘</td><td>La situation actuelle va ralentir ou s'inverser</td></tr>
<tr><td>=</td><td>Caractéristique neutre</td><td>Couleur verte</td><td>Les perspectives d'évolution sont positives</td></tr>
<tr><td>-</td><td>Faiblesse</td><td>Couleur rouge</td><td>Les perspectives d'évolution sont négatives</td></tr>
<tr><th colspan="2">Légende des Enjeux à l'échelle de l'aire d'étude</th><th colspan="2">Légende des Sensibilités du projet</th></tr>
<tr><td colspan="2">« Quelle que soit la thématique étudiée, l'enjeu représente, pour une portion du territoire, compte-tenu de son état actuel ou prévisible, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie ou économiques. Les enjeux sont appréciés par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc. L'appréciation des enjeux est indépendante du projet : ils ont une existence en dehors de l'idée même d'un projet. »

(Source : Ministère en charge de l'environnement, 2010)</td><td colspan="2">« La sensibilité exprime le risque que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu du fait de la réalisation d'un projet dans la zone d'étude. Il s'agit de qualifier et quantifier le niveau d'incidence potentiel d'un projet sur l'enjeu étudié. »

(Source : Ministère en charge de l'environnement, 2010)</td></tr>
<tr><th>Niveaux d'enjeux</th><th>Exemples d'enjeux à l'échelle d'une aire d'étude</th><th>Niveaux de sensibilité</th><th>Exemples de sensibilités du projet</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Fort</td><td rowspan="2">Présence de cours d'eau / plans d'eau faisant l'objet d'objectifs de qualité et zonages règlementaires dans le cadre du SDAGE
Topographie globalement très marquée / accidentée
Site d'implantation soumis au changement climatique</td><td>Favorable</td><td>Projet favorable au développement des énergies renouvelables dans un contexte de changement climatique</td></tr>
<tr><td>Forte</td><td>Risque d'impact direct sur la ressource en eau : présence de cours d'eau / plans d'eau dans ou aux abords du projet
Risque d'impact sur la topographie du fait d'un relief très marqué / accidenté</td></tr>
<tr><td>Modéré</td><td>Présence de ressource en eaux souterraines abondante</td><td>Modérée</td><td>Risque d'impact indirect via les pollutions : Pas de cours d'eau sein de l'aire d'étude mais projet situé en amont d'un bassin versant / présence d'une nappe d'eau souterraine libre sensible aux pollutions</td></tr>
<tr><td>Faible</td><td>Topographie globalement plane</td><td>Faible</td><td>Projet concerné par une topographie globalement plane
Absence de cours d'eau / plan d'eau sein de l'emprise du projet et situation en aval du bassin versant</td></tr>
<tr><td>Nul</td><td>Aucun enjeu à l'échelle de l'aire d'étude</td><td>Nulle</td><td>Aucune sensibilité à l'échelle du projet
Aucun impact prévisible « type » lié au projet</td></tr>
</table>

III. Méthode utilisée pour établir l'état initial du paysage et du patrimoine

III. 1. Enquêtes et recherches d'information

Il existe deux façons de découvrir le site : le paysage aux abords du site et le paysage depuis le site en lui-même. Pour la grande majorité des observateurs, la découverte et la perception du paysage s'effectuent de nos jours par le biais des axes de circulation routière ou depuis des sites remarquables tels que des points culminants faciles d'accès. Ces observateurs itinérants auront une vision passagère du site. Pour eux, le paysage est **un perçu**, c'est-à-dire que les conclusions tirées de leurs observations resteront globalement vagues.

Une seconde famille d'observateurs est définie au travers des riverains immédiats du site. Moins nombreux, ils sont également plus sensibles à un environnement paysager qu'ils vivent au quotidien et dont ils perçoivent parfaitement les évolutions. Pour eux, la vision du site est continue. Ils sont directement concernés par l'évolution du paysage, c'est pourquoi on dira que le paysage est pour eux **un vécu**.

Cet aspect de l'interprétation paysagère est important car il conditionne l'appréciation de l'observateur sur son environnement.

Deux niveaux d'analyse du paysage ont été utilisés :

- **La perception rapprochée** : elle permet de découvrir les paysages dans le projet et autour d'une zone limitée autour du site étudié.
- **La perception éloignée** : elle est dominante depuis des reliefs. L'enclavement du site au sein de la forêt et le peu de relief ne permet pas ici d'avoir une perception éloignée.

Que l'observateur soit en position dominée ou dominante, dans une zone rapprochée ou éloignée, il aura une perception du paysage qui sera conditionnée par la fréquence de ses observations, leur durée et l'attention qu'il y portera.

L'analyse paysagère s'est donc attachée à étudier le paysage aux abords du site et le paysage du site en lui-même. Cette analyse a permis de déterminer des objectifs d'intégration du projet dans le paysage.

L'analyse paysagère, historique et culturelle s'appuie sur :
- L'atlas régional des paysages de Poitou-Charentes ;
- La charte paysagère de l'Angoumois ;
- L'étude menée par l'Agence B et GAMA dans le cadre de la confection de l'OAP.

Cette méthode d'analyse paysagère permet d'appréhender et d'analyser l'état initial sous toutes ses composantes : au travers d'une analyse visuelle, iconographique sensible, et d'une analyse de la perception sociale du paysage.

III. 2. Investigations de terrain

Les relevés terrain, réalisés par l'ensemble des chargés d'études faune et flore, ont permis de dresser l'état existant en observant : les accès au site, les typologies de voies de circulation (routes, piste forestière, sentiers, …), l'occupation des parcelles, les axes de vues, les fossés, etc. La prospection terrain concerne le site de projet et ses environs.

IV. Méthode – Milieu naturel : un état initial fondé sur des investigations sur le terrain

Le but a été de caractériser l'aire d'étude rapprochée d'un point de vue écologique : ses grandes composantes, sa diversité et richesse biologique, et ses potentialités d'expression de cette richesse. Il s'agit donc d'apprécier globalement la valeur écologique du site, l'évolution naturelle du milieu et les tendances pouvant influer sur cette évolution.

L'étude a été effectuée à partir d'investigations de terrain ainsi que par l'analyse des données bibliographiques disponibles.

IV. 1. Campagne d'investigations de terrain

Les investigations de terrain ont été réalisées d'avril à septembre 2023.

Tableau 7 : Dates d'inventaires et thèmes expertisés

Groupe expertisé	Date d'expertise	Météo	Expert
Faune			
Amphibiens (Nocturne)	24/04/2023	Nuit claire, pluie faible, absence de vent, T° : 9°C à 22H15	Pierre PAPIN Chargé d'études - expert faune
Oiseaux, Mammifères, Reptiles, Insectes	25/04/2023	Ciel couvert, absence de vent et de pluie, T°: 9°C à 8h30	Pierre PAPIN Chargé d'études - expert faune
Oiseaux, Mammifères, Reptiles, Insectes	22/06/2023	Ciel plutôt couvert, absence de vent et de pluie, T° : 29°C	Léa PRATS Chargée d'études - experte faune
Oiseaux, Mammifères, Reptiles, Insectes	21/07/2023	Ciel couvert, vent faible (1), absence de pluie, T : 17°C	Léa PRATS Chargée d'études - experte faune
Oiseaux, Mammifères, Reptiles, Insectes	05/09/20023	Ciel dégagé, vent faible (2), absence de pluie, T : 24°C	Léa PRATS Chargée d'études - experte faune
Flore / Habitats naturels / Zones humides			
Habitats naturels Flore	22/05/2023	Ciel couvert /ensoleillé, absence de vent et de pluie, T°:22°C	Mathilde COULM Chargée d'études - experte habitats naturels, flore et zones humides
Habitats naturels Flore Zones humides (pédologie)	25/05/2023	Couverture nuageuse : 0-25% Vent : 2 Pluie : absente T° : 22°C	Mathilde COULM Chargée d'études - experte habitats naturels, flore et zones humides
Flore	21/07/2023	Ciel couvert, vent faible (1), absence de pluie, T : 17°C	Marie-Adélaïde VARIN Stagiaire chargée d'étude flore
Flore et pédologie	05/09/2023	Couverture nuageuse : 0-25% Vent : 1 Pluie : absente T° : 35°C	Mathilde COULM Chargée d'études - experte habitats naturels, flore et zones humides

IV. 2. Diagnostic des habitats naturels

L'étude a été effectuée à partir d'investigations de terrain ainsi que par l'analyse des données bibliographiques disponibles.

➢ Typologie des habitats

Les conditions physiques (climat) et édaphiques (sol) des milieux naturels conditionnent le développement d'ensembles d'espèces végétales adaptées à ces conditions. De l'étude et de la comparaison de ces ensembles est né le concept **d'association végétale**, concept de base de la phytosociologie (étymologiquement science des associations végétales).

Les communautés végétales ont été analysées selon la **méthode phytosociologique sigmatiste** (BRAUN-BLANQUET, 1964 ; GUINOCHET, 1973) et identifiées par références aux connaissances phytosociologiques actuelles. Les différents milieux, ou **habitats**, ont été répertoriés selon leur typologie phytosociologique simplifiée puis identifiés aux typologies EUNIS et CORINE Biotopes et au Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne (Version EUR 28), document de référence de l'Union Européenne dans le cadre du programme Natura 2000. Le cas échéant ont été précisés pour chaque type d'habitat, le code EUNIS et Corine (2ème niveau hiérarchique des typologies) et le Code Natura 2000 correspondants, faisant référence aux documents précités.

Pour chaque type d'habitat naturel, ont été indiquées les **espèces caractéristiques et/ou remarquables** (surtout du point de vue patrimonial) ainsi que leurs principaux caractères écologiques.

➢ Cartographie des habitats

Après identification et délimitation sur le terrain, les individus des différents habitats naturels et anthropiques identifiés ont été **représentés cartographiquement** par report sur le fond topographique de la zone d'étude à l'aide du logiciel QGIS. Les couleurs correspondant à chaque type d'habitat ont été choisies, dans la mesure du possible, en fonction de leur connotation écologique.

Les habitats ponctuels ont systématiquement été **pointés au GPS** (précision : 5m).

Toutes les données ont été intégrées dans un Système d'Informations Géographiques (SIG).

IV. 3. Diagnostic floristique

La liste des espèces végétales identifiées sur le terrain a été établie. L'exhaustivité est souvent difficile à obtenir, une attention particulière a donc été portée sur les espèces végétales indicatrices, remarquables et envahissantes.

Les espèces végétales remarquables sont les espèces inscrites :

- **à la « Directive Habitat »** ;
- **à la liste des espèces protégées** au niveau national, régional et départemental ;
- dans le **Livre Rouge de la flore menacée** de France (OLIVIER & *al.* 1995) Tome 1 : espèces prioritaires et Tome 2 : espèces à surveiller (liste provisoire).

La liste des **espèces végétales envahissantes** se base sur la classification proposée par Muller (2004) et sur la liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de la région Nouvelle-Aquitaine (CBNSA, 2021).

Pour la nomenclature botanique, les noms scientifiques utilisés correspondent aux noms valides listés dans le **référentiel taxonomique national TAXREF**, dans sa version 15. Les espèces végétales

d'intérêt patrimonial ont systématiquement été pointées au GPS (précision 5 m), avec estimation de l'effectif de l'espèce pour chaque point, d'après l'échelle suivante :

A < 25 individus 25 < **B** < 100 individus 100 < **C** < 1 000 individus **D** > 1 000 individus

IV. 4. Diagnostic « zones humides »

L'expertise des zones humides réalisée s'appuie sur la méthode définie dans **l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par arrêté du 1er octobre 2009** précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. Cet arrêté précise les deux critères permettant d'identifier les zones humides :

- Via la végétation : critère **floristique** ;
- Via la nature du sol : critère **pédologique**.

En premier lieu, une **analyse bibliographique** a été menée afin de relever la présence de zones humides identifiées à l'issue d'inventaires précédents, notamment via la consultation de la base de données de l'Agence de l'eau Adour-Garonne.

Les inventaires de terrain ont ensuite été réalisés **selon les deux critères de détermination**.

Les zones humides ont ainsi tout d'abord été identifiées par la présence d'**habitats caractéristiques des zones humides** (habitats caractéristiques listés en annexe IIB de l'arrêté du 24 juin 2008) ou par la présence **d'au moins 50 % d'espèces dominantes caractéristiques des zones humides** (espèces caractéristiques listées en annexe IIA de l'arrêté du 24 juin 2008). Dans le second cas, l'analyse des espèces dominantes a été réalisée au moyen d'un relevé phytosociologique.

Les zones humides ont ensuite été complétées au moyen de sondages pédologiques, visant à rechercher des **traces d'hydromorphie** et/ou des **sols caractéristiques des zones humides** (sols caractéristiques listés en annexe 1 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par arrêté du 1er octobre 2009). Les sondages pédologiques ont été réalisés à la tarière manuelle jusqu'à une profondeur maximale de 1,2 m puis identifiés à des « profils types » de sol. Ces profils ont ensuite été rattachés si possible aux **classes de sol du GEPPA** (voir **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**) auxquelles fait référence l'arrêté.

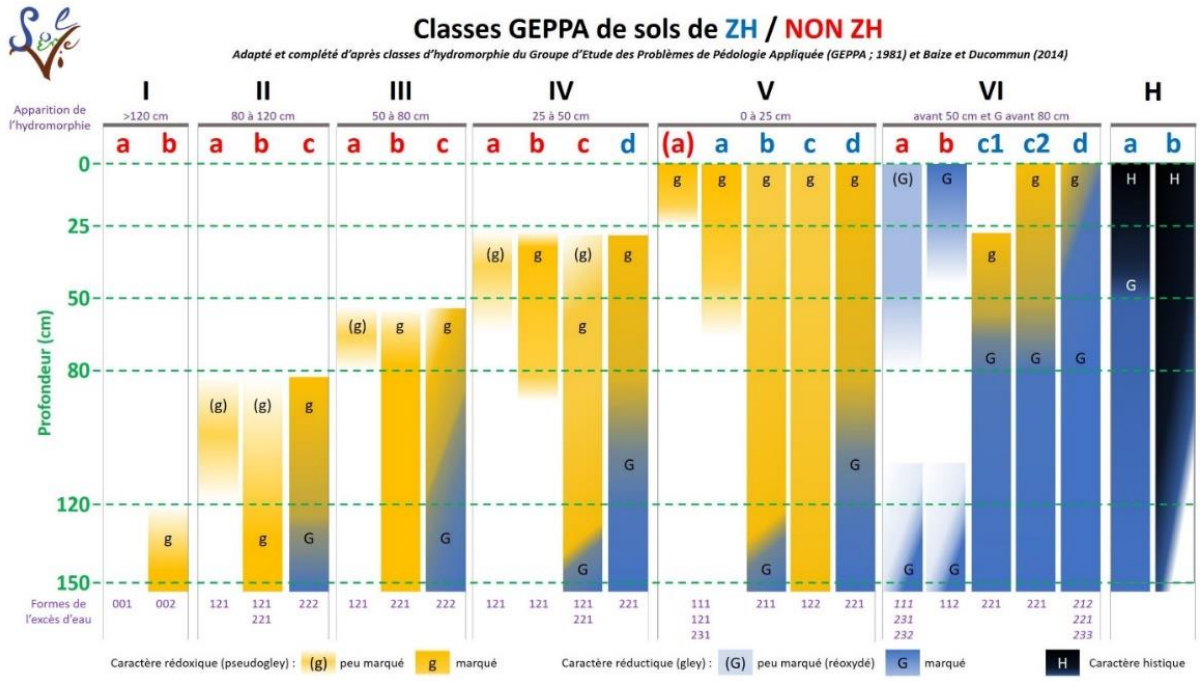


Figure 1 : Classes d'hydromorphie du GEPPA – Solenvie

L'analyse des zones humides a été effectuée conformément à la réglementation en vigueur. Ainsi sont considérées comme des zones humides effectives les zones présentant le critère floristique **ET/OU** pédologique.

IV. 5. Diagnostic faunistique

L'évaluation de la sensibilité de la faune s'est appuyée sur les statuts de protection (espèces classées en Annexe II ou IV de la Directive Habitats, espèces protégées), sur les statuts de rareté régionaux, nationaux et internationaux. Pour les groupes dont les statuts régionaux ne sont pas encore définis d'une manière précise nous nous sommes appuyés sur différentes publications récentes et sur nos connaissances personnelles de la région.

L'expertise a consisté en un état des lieux des espèces présentes et potentiellement présentes. Le diagnostic a été établi par collecte d'informations (bibliographie, consultations) ainsi qu'un inventaire sur 3 saisons.

- **Oiseaux**

Le suivi des espèces d'oiseaux a été réalisé par 2 méthodes :

- La méthode de l'indice ponctuel d'abondance (IPA) :
La méthode des Indices Ponctuels d'Abondance a été élaborée et décrite par Blondel, Ferry et Frochot en 1970. Cette méthode consiste à noter l'ensemble des oiseaux observés et/ou entendus durant 20 minutes à partir d'un point fixe du territoire. Tous les contacts auditifs ou visuels avec les oiseaux sont notés sans limitation de distance. Ils sont reportés sur une fiche prévue à cet effet à l'aide d'une codification permettant de différencier tous les individus et le type de contact (chant, cris, mâle, femelle, couple...). A la fin de chaque session de dénombrement, le nombre d'espèces et d'individus est totalisé en nombre de couples.

Cette méthode de dénombrement permet d'obtenir :

- le nombre d'espèces noté sur le point, ainsi que l'identité des différentes espèces ;
- l'Indice Ponctuel d'Abondance de chacune des espèces présentes.

Les sessions de dénombrement sont réalisées strictement aux mêmes emplacements, qui ont été préalablement repéré cartographiquement à l'aide de GPS. Ces points d'écoute sont distants de 300 m afin d'éviter les doubles comptages et répartis de manière à couvrir l'ensemble de l'aire d'étude.
Au total, 2 points d'écoute de 20 mn ont été réalisés sur l'ensemble de l'aire d'étude. Les écoutes ont été réalisées entre 6h et 10h du matin, ce qui correspond aux heures d'activité maximale de l'avifaune.

- La méthode de l'observation des jeunes à l'envol :

Afin de compléter ces écoutes, des parcours ont été réalisés sur l'ensemble de l'aire d'étude afin d'avoir une vision aussi exhaustive que possible des espèces présentes et des habitats favorables. Les sites potentiels de nidification ont été prospectés : recherche de nids dans les arbres, d'indices de reproduction (nourrissage des jeunes, ...). Pour chaque espèce, la nidification a été consignée selon plusieurs critères présentés page suivante.

Tableau 8 : Niveaux de certitude de reproduction en fonction des comportements observés sur le terrain

Source : Atlas des oiseaux nicheurs d'Aquitaine, LPO Aquitaine, Delachaux et Niestlé

Nidification possible
Présence dans un habitat favorable à la nidification durant la période de reproduction
Mâle chanteur présent dans un habitat favorable à la nidification durant la période de reproduction
Nidification probable
Couple présent dans un habitat favorable à la nidification durant sa période de reproduction
Comportement territorial (chant, querelles avec des voisins…) observé sur un même territoire deux fois indépendamment l'une de l'autre
Comportement nuptial : parades, copulation, offrandes
Visite d'un site de nidification probable (distinct d'un site de repos)
Cri d'alarme ou tout autre comportement agité indiquant la présence d'un nid ou de jeunes aux alentours
Preuve physiologique : plaque incubatrice très vascularisée ou œuf présent dans l'oviducte (observation uniquement si oiseau en main)
Transport de matériel ou construction d'un nid, forage d'une cavité (pics)
Nidification certaine
Oiseau simulant une blessure ou détournant l'attention (tels les canards, gallinacés, limicoles, etc.)
Nid vide ayant été utilisé ou coquilles d'œufs de la présente saison
Jeunes en duvet ou jeunes venant de quitter le nid et incapables de soutenir le vol sur de longues distances
Adulte gagnant, occupant ou quittant le site d'un nid, comportement révélateur d'un nid occupé dont le contenu ne peut être vérifié (trop haut dans une cavité)
Adulte transportant un sac fécal
Adulte transportant de la nourriture pour les jeunes durant la période de reproduction
Coquilles d'œufs éclos
Nid vu avec adulte couvant
Nid contenant des œufs ou des jeunes (vus ou entendus)

Ce protocole a été répété sur chaque passage.

- **Mammifères**

L'expertise mammalogique a consisté en une recherche appliquée des indices de présence témoignant de la présence de mammifères fréquentant le site d'étude. Les empreintes relevées sur site ont directement été déterminées in situ pour les plus facilement identifiables (Blaireau, Renard, …). En cas de doutes ou d'indices de petite taille (mésofaune), la trace a été photographiée sur le terrain puis analysée au bureau à l'aide de guides spécifiques.

- **Chiroptères**

L'expertise a consisté en un état des lieux des espèces présentes et potentiellement présentes. Le diagnostic a été établi par collecte d'informations (bibliographie).
Pour la recherche de potentiels gites, une recherche d'indices de présences a été mise en œuvre durant les inventaires diurnes (arbres à cavités).

- **Reptiles**

Plusieurs transects ont été réalisés au niveau des milieux les plus favorables pour ces espèces (coupes rases, lisières forestières, …).
La recherche des reptiles a été faite à vue et en regardant sous tous les éléments susceptibles de servir de cache (rondelles de pins, ...). Les sites les plus favorables ont été prospectés en particulier (lisières, talus ou encore bords de buisson) en conditions favorables (temps ensoleillé).

- **Amphibiens**

L'inventaire des amphibiens a consisté principalement à visiter à vue les zones favorables (points d'eau), afin de localiser les zones de reproduction (présence de têtards qui seront systématiquement

déterminés). Ainsi 3 transects spécifiques pour les amphibiens ont été réalisé au droit du réseau hydrographique.

- **Insectes**

Les Odonates, Lépidoptères et Coléoptères patrimoniaux ont été ciblés en priorité lors des visites sur site. Les prospections ont été notamment axées sur les espèces patrimoniales potentiellement présentes (Lucane cerf-volant, Grand capricorne, Cuivré des marais, etc.).

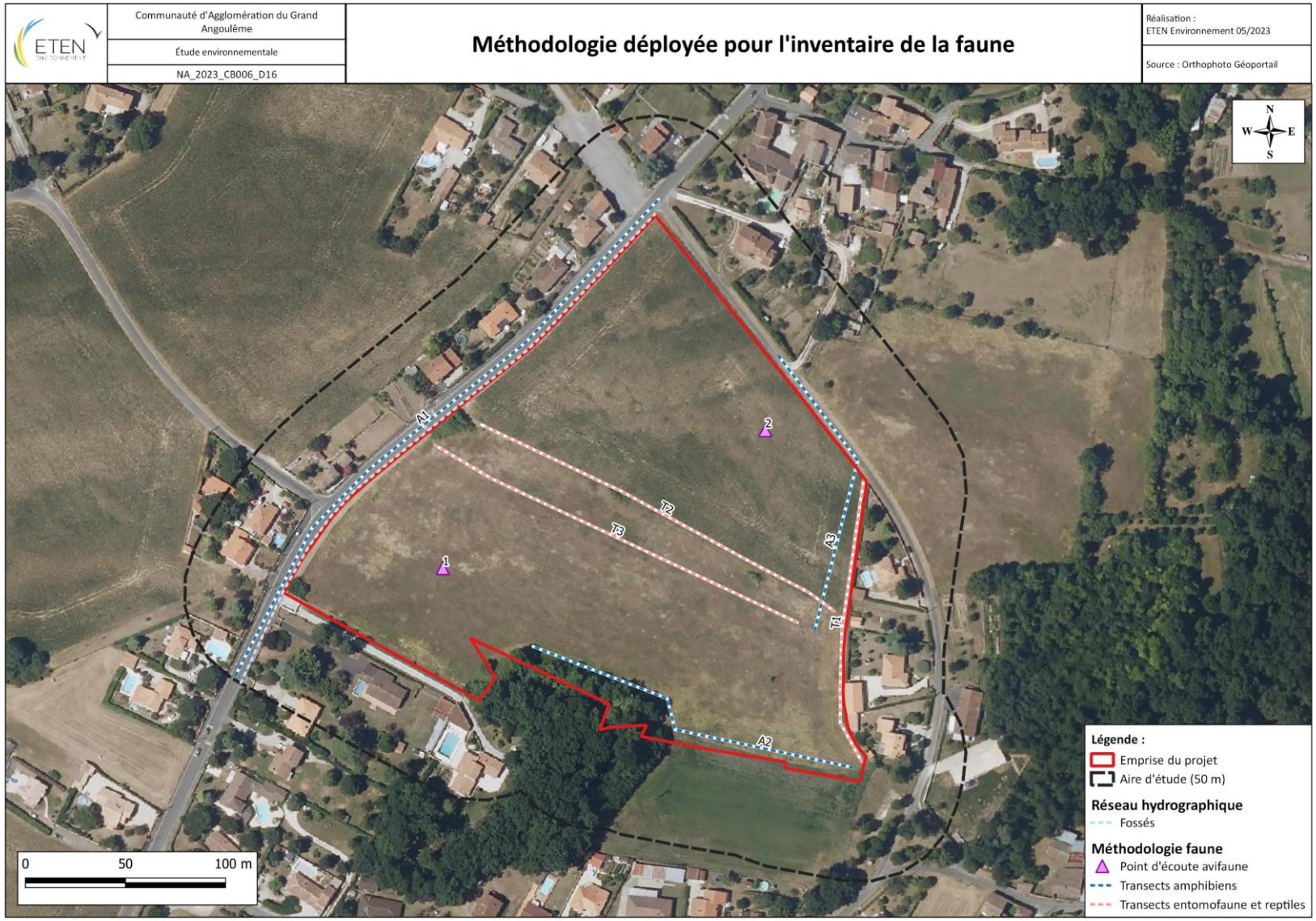
- Les Odonates sont des animaux affectionnant les milieux humides, qu'ils soient stagnants ou non, fermés ou très ouverts. Il s'agit d'une chasse à vue à l'aide du filet à papillon.

- Les lépidoptères diurnes sont des insectes fortement liés à leur milieu en raison de leur larve peu mobiles. Les adultes sont plus facilement observables et évoluent pour certains loin de leur milieu de vie. L'analyse s'effectue à vue, par prises photographiques ou plus rarement à l'aide d'un filet à papillon pour la détermination en main, l'individu étant relâché immédiat.

- Concernant les coléoptères, la recherche a été focalisée sur les espèces de coléoptères les plus patrimoniales potentiellement présentes au sein de l'aire d'étude (Lucane cerf-volant, Grand Capricorne).

3 transects ont ainsi été réalisées sur l'ensemble du site et des différents habitats afin d'obtenir un inventaire le plus exhaustif possible de l'entomofaune utilisant les aires d'étude.

La carte, page suivante, présente la localisation des secteurs d'investigations pour l'expertise de la faune.



Carte 3 : Secteurs d'investigations de la faune

IV. 6. Enjeux

➢ Enjeux des habitats naturels

L'état actuel de conservation ou de dégradation des habitats du site a été évalué par références aux stades optimaux d'habitats similaires (c'est-à-dire occupant les mêmes types de milieux) existant à proximité ou dans la proche région.

L'état de conservation des habitats naturels et les statuts réglementaires qui leurs sont associés (habitat inscrit en annexe 1 de la Directive Habitats, habitat communautaire prioritaire ou non prioritaire) ont permis de hiérarchiser les enjeux.

Ainsi, les enjeux des habitats naturels ont été hiérarchisés selon :

- leur **statut de protection** (habitat d'intérêt communautaire) ;
- leur **état de conservation** ;
- leur **rareté relative** nationale selon 5 catégories : CC : habitat très commun, C : habitat commun, AR : habitat assez rare, R : habitat rare, RR : habitat très rare ;
- leur **vulnérabilité**.

La hiérarchisation des enjeux de conservation concernant les habitats naturels se définit selon 6 classes :

Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Nul

➢ Flore :

Les enjeux liés aux espèces végétales patrimoniales sont définis en fonction de 4 critères :

- **le statut** : il fait référence à la Directive Habitat, aux listes de protection nationale et régionale, au livre rouge et à la liste des espèces déterminantes pour l'élaboration des ZNIEFF ;
- **la rareté** : définition du degré de rareté selon différentes échelles (régionale, nationale, européenne) : Très commun (CC), Commun (C), Assez rare (AR), Rare (R), Très rare (RR) ;
- **l'état de la population** : fait référence aux effectifs, à la superficie, à l'état de l'habitat (Très bon / Bon / Modéré / Dégradé / Très dégradé).
- **la vulnérabilité** : fragilité intrinsèque de l'espèce face aux perturbations (Très fort et exceptionnel / Fort / Modéré / Faible / Très faible / Nul).

Le niveau d'enjeu de chaque espèce correspond à son statut, pondéré par sa rareté, l'état de la population et la vulnérabilité. Six classes d'enjeu sont définies :

Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Nul

➢ Enjeux des habitats d'espèces

Les enjeux liés aux espèces et à leurs habitats sont définis en fonction de 5 critères principaux :

- **le statut** : il fait référence à l'annexe II de la Directive Habitat qui reconnaît les espèces d'intérêt prioritaire (Pr) et d'intérêt communautaire (Com) et à l'annexe IV ; à l'annexe I de la Directive Oiseaux ; au statut de protection national, régional et départemental ; ainsi qu'à la liste rouge française (UICN, 2009) présentant 5 catégories « A surveiller », « Quasi menacée », « Vulnérable », « En danger », « En danger critique d'extinction » ;
- **L'enjeu régional de l'espèce (DREAL Nouvel-Aquitaine)** : définition du niveau d'enjeu régional : Majeur, Très fort, Fort, Notable, Modéré, Autre ;
- **le statut biologique**, prenant en compte l'utilisation du site par l'espèce (migration, reproduction, alimentation…) ;
- **l'état de l'habitat** (dégradé ou en bon état) ;
- **la taille de la population** (si population particulièrement importante) **ou niveau d'activité** (chiroptères)**.**

La hiérarchisation des enjeux de conservation concernant les espèces animales s'appuie également sur l'intérêt biogéographique et le niveau de responsabilité de la zone d'étude ainsi que la vulnérabilité vis-à-vis de chaque espèce. Six classes d'enjeu sont donc également définies :

Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Nul

IV. 7. Analyse des atouts, faiblesses, opportunités et menaces (AFOM)

Comme pour les volets précédemment présentés, une synthèse des atouts, des faiblesses, des opportunités et des menaces (AFOM) du milieu naturel a été réalisée.
Cette synthèse est sous forme de tableau.

Tableau 9 : Légende de l'analyse « AFOM » du milieu naturel

<table>
<tr><th colspan="2">Situation actuelle</th><th colspan="2">Tendances au fil d'eau</th></tr>
<tr><td rowspan="3">+</td><td rowspan="3">Atout</td><td>⇗</td><td>La situation actuelle va s'accentuer</td></tr>
<tr><td>=</td><td>Pas de modification majeure prévue</td></tr>
<tr><td>⇘</td><td>La situation actuelle va ralentir ou s'inverser</td></tr>
<tr><td>=</td><td>Caractéristique neutre</td><td>Couleur verte</td><td>Les perspectives d'évolution sont positives</td></tr>
<tr><td>-</td><td>Faiblesse</td><td>Couleur rouge</td><td>Les perspectives d'évolution sont négatives</td></tr>
<tr><th colspan="2">Légende des Enjeux à l'échelle de l'aire d'étude</th><th colspan="2">Légende des Sensibilités du projet</th></tr>
<tr><td colspan="2">*« Quelle que soit la thématique étudiée, l'enjeu représente, pour une portion du territoire, compte-tenu de son état actuel ou prévisible, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie ou économiques. Les enjeux sont appréciés par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc.* ***L'appréciation des enjeux est indépendante du projet : ils ont une existence en dehors de l'idée même d'un projet. »***

(Source : Ministère en charge de l'environnement, 2010)</td><td colspan="2">*« **La sensibilité exprime le risque que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu du fait de la réalisation d'un projet dans la zone d'étude.** Il s'agit de qualifier et quantifier le niveau d'incidence potentiel d'un projet sur l'enjeu étudié. »*

(Source : Ministère en charge de l'environnement, 2010)</td></tr>
<tr><td>Niveaux d'enjeux</td><td>Exemples d'enjeux à l'échelle d'une aire d'étude</td><td>Niveaux de sensibilité</td><td>Exemples de sensibilités du projet</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Fort</td><td rowspan="2">Présence d'espèces / d'habitats naturels / d'habitats d'espèces à fort enjeu de conservation</td><td>Favorable</td><td>Le projet est <u>favorable au maintien</u> des espèces / habitats</td></tr>
<tr><td>Forte</td><td>Le projet risque d'entraîner la <u>destruction</u> d'espèces protégées / d'habitats d'espèces protégées. Nécessité de réaliser une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées (DDEP) en cas de destruction.</td></tr>
<tr><td>Modéré</td><td>Présence d'espèces / d'habitats naturels / d'habitats d'espèces à enjeu de conservation modéré</td><td>Modérée</td><td>Le projet risque d'entraîner la <u>destruction</u> de milieux à enjeu de conservation modéré. Pas de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées (DDEP) en cas de destruction.</td></tr>
<tr><td>Faible</td><td>Présence d'espèces / d'habitats naturels / d'habitats d'espèces à faible enjeu de conservation</td><td>Faible</td><td>Le projet risque d'entraîner la <u>destruction</u> de milieux à faible enjeu de conservation. Pas de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées (DDEP) en cas de destruction.</td></tr>
<tr><td>Nul</td><td>Absence d'enjeu</td><td>Nulle</td><td><u>Aucun risque</u> de destruction / altération des espèces / habitats</td></tr>
</table>

V. Méthodes utilisées pour analyser les incidences et définir les mesures ERC (Eviter – Réduire – Compenser)

V. 1. Méthode utilisée pour analyser les incidences

L'analyse des incidences avait pour objectif de vérifier que les modifications apportées au PLU de Champniers ne compromettent pas la bonne prise en compte des enjeux environnementaux du secteur.
L'évaluation environnementale s'est donc attachée à qualifier, et dans la mesure du possible, à quantifier les incidences de la modification simplifiée sur les enjeux environnementaux identifiés. **Les incidences sont donc évaluées vis-à-vis des modifications réglementaires apportées au PLU.**

En effet, comme pour la partie « analyse des enjeux environnementaux », l'analyse des incidences est réalisée à l'échelle des « zones *susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du document d'urbanisme »,* à savoir les secteurs concernés par des modifications réglementaires.

Les incidences sont hiérarchisées : incidences potentiellement négatives, incidences positives et incidences pour lesquelles, au stade de l'évaluation, il n'est pas possible de déterminer si l'incidence sera positive, négative ou neutre, notamment lorsque cela dépend de la manière dont seront mis en œuvre le projet. Également est précisé si l'incidence est directe ou indirecte.

La mise en compatibilité du PLU de Champniers est susceptible d'entrainer des **incidences sur les sites Natura 2000** et par conséquent, est soumis à une évaluation des incidences au titre du code de l'environnement (en application des textes relatifs à Natura 2000). L'évaluation des incidences Natura 2000 comporte des spécificités car :

- elle est ciblée sur les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire ;

- l'évaluation des incidences s'appuie sur des outils de référence comme les documents d'objectifs, les guides méthodologiques, les cahiers d'habitats…

- le caractère « d'effet notable dommageable » est déterminée à la lumière des caractéristiques et des conditions environnementales spécifiques du site concerné par le programme ou le projet, compte tenu particulièrement des objectifs de conservation et de restauration définis dans le DOCOB. En l'absence de DOCOB, le régime d'évaluation s'applique quoi qu'il en soit, dès la désignation du site.

L'évaluation des incidences Natura 2000 porte sur les risques de détérioration des habitats et de perturbation des espèces.

V. 2. Méthode utilisée pour définir les mesures

Afin de minimiser les impacts des travaux vis-à-vis des enjeux hydrauliques, écologiques, techniques et financiers, le projet a ainsi été pensé en respectant les trois principes fondamentaux suivants :

EVITER - REDUIRE - COMPENSER

La séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC) a pour objectif d'éviter les atteintes à l'environnement, de réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, si possible, de compenser les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits. Elle s'applique aux projets et aux plans et programmes soumis à évaluation environnementale ainsi qu'aux projets soumis à diverses procédures au titre du code de l'environnement.

Les incidences d'un projet, plan ou programme sur l'environnement entraînent une dégradation de la qualité environnementale. La meilleure façon de préserver les milieux naturels est de s'attacher, en premier lieu, à éviter ces impacts. Pour cela, les mesures envisagées peuvent concerner des choix fondamentaux liés au projet (évitement géographique ou technique). Il peut s'agir, par exemple, de modifier le tracé d'une route pour éviter un site Natura 2000. Dès lors que les impacts négatifs sur l'environnement n'ont pu être pleinement évités à un coût raisonnable, il convient de réduire la dégradation restante par des solutions techniques de minimisation :

- Spécifiques à la phase de chantier (comme l'adaptation de la période de réalisation des travaux pour réduire les nuisances sonores) ;
- Spécifiques à l'ouvrage lui-même (comme la mise en place de protections anti-bruit).

En dernier recours, des mesures compensatoires doivent être engagées pour apporter une contrepartie positive si des impacts négatifs notables (forts ou modérés) persistent, visant à conserver globalement la qualité environnementale des milieux. En effet, ces mesures ont pour objectif l'absence de perte nette, voire un gain écologique (mêmes composantes : espèces, habitats, fonctionnalités...) : l'incidence positive sur la biodiversité des mesures doit être au moins équivalent à la perte causée par le projet, plan ou programme.
Pour cela, elles doivent être pérennes, faisables (d'un point de vue technique et économique), efficaces et facilement mesurables.
Pour que l'équivalence soit stricte, le gain doit être produit à proximité du site impacté. C'est pourquoi la définition de mesures compensatoires satisfaisantes est indissociable de l'identification et de la caractérisation préalables des incidences résiduelles du projet et de l'état initial du site d'impact et du site de compensation. Les mesures compensatoires font appel à des actions de réhabilitation, de restauration et/ou de création de milieux. Elles doivent être complétées par des mesures de gestion conservatoire (exemple : pâturage extensif, entretien de haies, etc.) afin d'assurer le maintien de la qualité environnementale des milieux. Elles doivent être additionnelles aux politiques publiques existantes et aux autres actions inscrites dans le territoire, auxquelles elles ne peuvent pas se substituer, et être conçues pour durer aussi longtemps que l'impact.

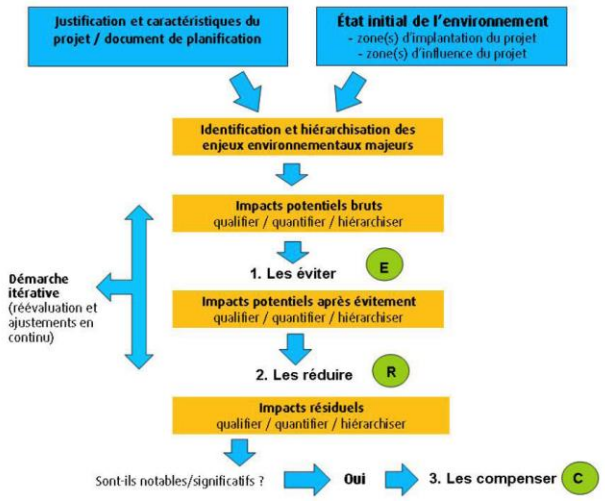


Figure 2 : Séquence « Eviter, Réduire, Compenser »

VI. Limites méthodologiques et difficultés rencontrées

Concernant la flore, les 3 passages réalisés entre mai et septembre 2023 ont permis un inventaire proche de l'exhaustivité des espèces pouvant être présentes sur site.

Concernant la faune, les passages réalisés au printemps-été (dont une nocturne) ont permis un inventaire représentatif des espèces pouvant se reproduire sur l'aire d'étude. Toutefois, l'absence d'inventaires hivernaux ne permettent pas de mettre en évidence la faune hivernante du site.

L'absence de prospections spécifiques concernant les chiroptères ne permet pas une évaluation détaillée pour ce taxon.

Par ailleurs, la présence de nombreuses propriétés privées (jardins) comprises dans l'aire d'étude (en bordure de la zone d'implantation potentielle) n'ont pu être prospectées.

C. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Les mots écrits en *violet italique souligné* sont des mots trouvant une définition dans le glossaire, en fin de rapport.

I. ÉTAT INITIAL – CONTEXTE HYDROGRPAHIQUE

(Source : Agence de l'eau Adour Garonne, SIEAG, SANDRE, investigations terrain)

Objectifs dans le cadre de l'état initial :

- Connaître les sensibilités liées au contexte physique ;
- Préciser le milieu récepteur du projet et objectifs de qualité associés.

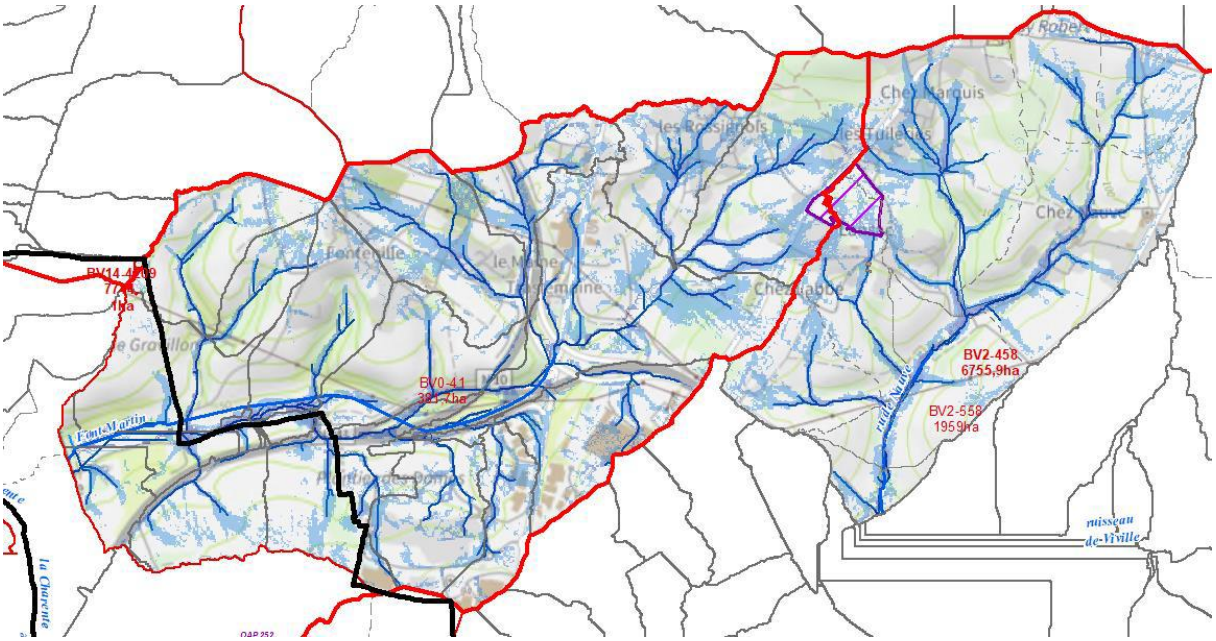
I. 1. Contexte hydrographique : situation et sensibilités

I. 1. 1. Une ZIP inscrite au sein de deux bassins versants : Ruisseau de Viville et Font Martin

Champniers se situe sur le bassin versant de la Charente, occupant une surface de 9 855 km² sur plusieurs départements. La Charente accueille de nombreux affluents, dont trois ruisseaux s'écoulant sur la commune : **l'Argence, le ruisseau de Champniers et le ruisseau de Viville.**
Les bassins versants de ces trois cours d'eau sont à dominante agricole. Les trois cours d'eau sont classés au titre de l'article L214-17 du Code de l'Environnement.

La ZIP se situe à cheval et en amont de deux bassins versants : le ruisseau de Viville (présent à 1300 mètres au sud), et la Charente (et plus particulièrement le sous-bassin versant de Font Martin).

Aucun cours d'eau ne traverse la ZIP.



Réseau hydrographique et délimitation des sous-bassins versants (en rouge) – source : SYBRA

Le ruisseau du Viville, d'une longueur de 8,3 kilomètres, prend sa source sur Champniers à hauteur du hameau des « Bouillons ». Il est notamment alimenté par la « Fontaine des Bouillons ». Le ruisseau se jette dans la Touvre sur la commune voisine de Gond-Pontouvre.

I. 1. 2. Périmètres et zonages réglementaires du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un document d'orientation de la politique de l'eau au niveau local. Les objectifs du SDAGE Adour Garonne concernant le site d'étude sont essentiellement liés à des objectifs de qualité et de gestion de la ressource en eau pour les différents usages.

Le site d'étude est concerné par les périmètres suivants.

Notamment, la ZIP se situe dans deux *bassins versants de gestion (BVG)* définis par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour Garonne 2022-2027 : Rivières de l'Angoumois et Charente Amont.

Type		Libellé
SDAGE 2022-2027	BVG (Bassin versant de gestion)	Rivières de l'Angoumois Charente Amont
	Zone de sauvegarde (*ex ZPF – Zones à Protéger pour le Futur*)	Masse d'eau souterraine libre « FRFG016C – Calcaires du Jurassique supérieur du bassin versant de la Charente moyenne »
	Parties à objectifs plus stricts *(Ex ZOS - Zones à Objectifs plus Stricts)*	
Périmètres de gestion intégrée	Contrats de rivière	Non concerné
	PGE *(Plans de Gestion des Etiages)*	PGE Charente
	SAGE *(Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux)*	SAGE Charente
Zonages règlementaires	AAC *(Aires d'Alimentation de Captages prioritaires)*	Aire d'alimentation superficielle (prise d'eau à Coulonge sur Charente)
	ZRE *(Zones de Répartition des Eaux)*	Concerné
	Zones vulnérables	Concerné
	Zones sensibles	Concerné

I. 1. 3. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Charente

Les bassins versants de la Viville et Font Martin sont inclus dans le périmètre du *Schéma d'Aménagement et Gestion des Eaux (SAGE)* Charente approuvé en novembre 2019.

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du bassin de la Charente, fixe les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau superficielle et souterraine et des écosystèmes aquatiques ainsi que de préservation des zones humides. **Le projet de SAGE Charente a été approuvé par arrêté inter-préfectoral le 19 novembre 2019.**

Le SAGE Charente définit quatre règles :

- protéger les zones humides ;
- protéger les zones d'expansion de crues et de submersions marines ;

- limiter la création de plan d'eau ;
- **protéger les ressources souterraines stratégiques pour l'eau potable**.

L'aire d'étude est plus particulièrement concernée par cette dernière règle qui **concerne une *masse d'eau* souterraine présente au droit du site d'implantation du projet** : **la masse d'eau captive n° FRFG078.** Ces aquifères constituent un stock d'eau d'excellente qualité qui permet de disposer d'une eau de dilution, pour l'eau potable, afin de maintenir l'exploitation des ressources plus superficielles dégradées par les pollutions diffuses d'origine agricole.

Ainsi sur ces ressources, aucun nouvel ouvrage de prélèvement destiné à un autre usage que l'alimentation en eau potable n'est autorisée, sauf si le pétitionnaire démontre de façon cumulative que le nouvel ouvrage :

- vient en remplacement d'un ouvrage actif présentant des consommations effectives entre 2006 et 2015 ;
- est réalisé sur la même nappe sans augmenter la pression de prélèvements sur celle-ci ;
- remplace un ouvrage pour lequel il est démontré que la réhabilitation n'est pas pertinente d'un point de vue technico-économique.

GrandAngoulême

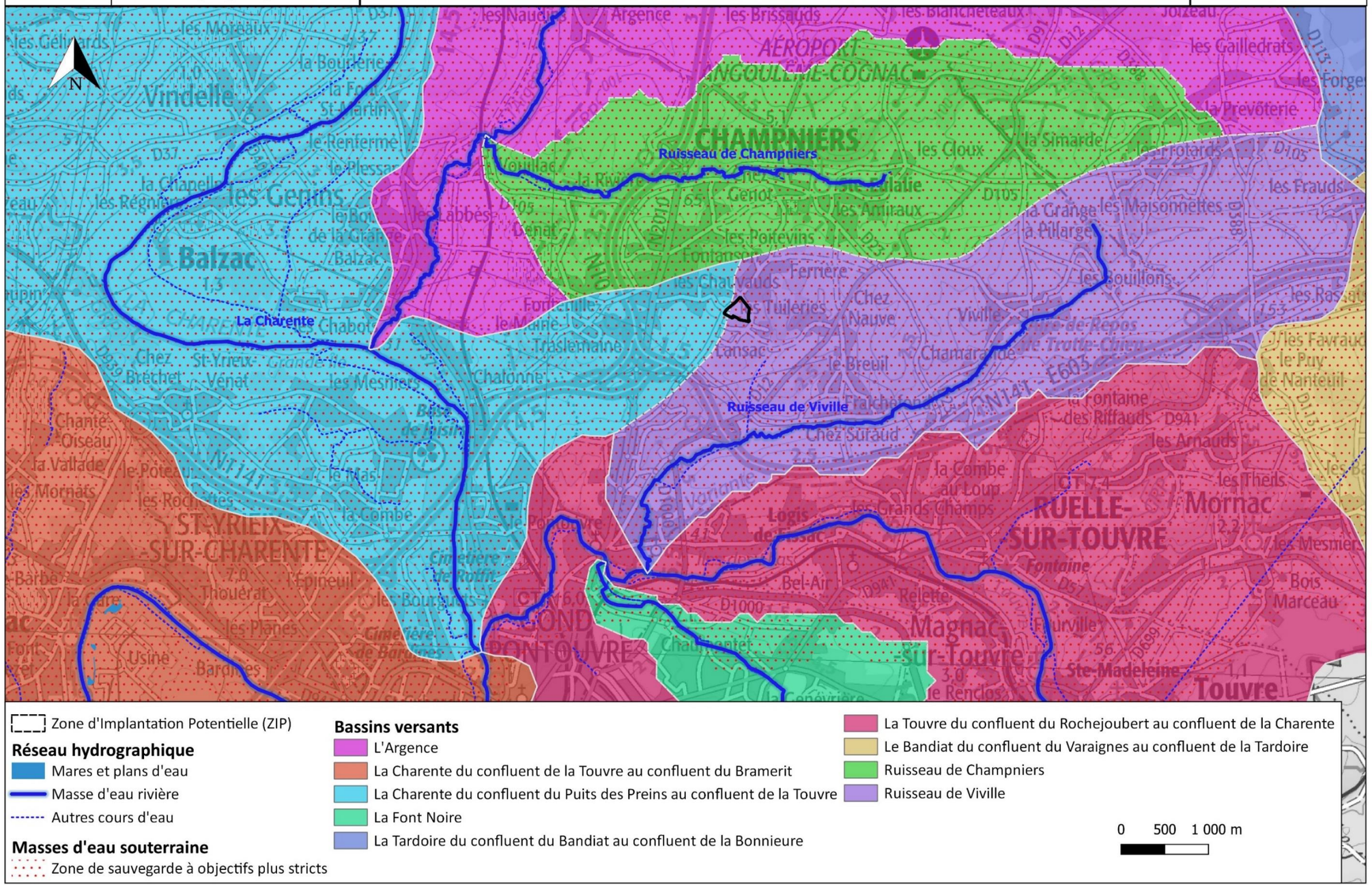
Etat initial de l'environnement

NA_2023_CB007_D16

Contexte hydrographique

Réalisation :
ETEN Environnement 09/2023

Source : BD Topage, AEAG



Carte 4 : Réseau hydrographique

I. 1. 4. Etat et objectif de bon état des masses d'eau superficielle associées

Les masses d'eau rivière concernées par le projet sont donc :

- FRR8A_2 : Ruisseau de Viville ;

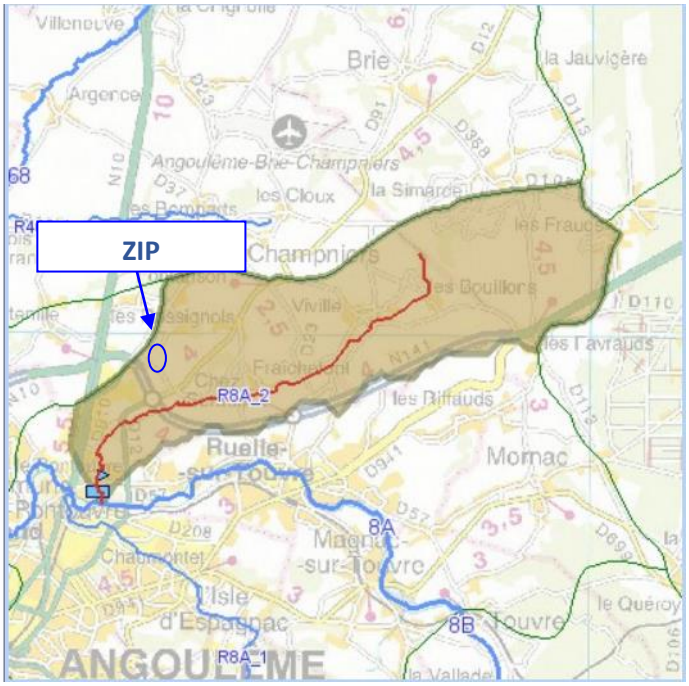
- FR331A : La Charente du confluent du Puits des Preins au confluent de la Touvre.

I. 1. 4. 1. Etat et objectif de bon état de la masse d'eau superficielle : « Ruisseau de Viville » (FRR8A_2)

Ruisseau de Viville

Code :	FRFRR8A_2
Cours d'eau :	Ruisseau de Viville
Type :	Naturelle
Longueur :	8 Km
Commission territoriale :	Charente
Bassin versant de gestion :	Rivières de l'Angoumois
Département(s) :	Charente

Bassin versant
Masses d'eau rivières



La masse d'eau superficielle « Ruisseau de Viville » (FRR8A_2) présente **un état écologique moyen et un bon état chimique**.

2022-2027

		Indice de confiance			Indice de confiance
Etat écologique :	Moyen	Faible	**Etat chimique (avec ubiquistes) :**	Bon	Faible
			Etat chimique (sans ubiquistes) :	Bon	
Origine :	Extrapolation		**Origine :**	Expertise	

Stations de mesure ayant permis de qualifier l'état chimique :

- 05015980 - Le Viville en aval de Champniers

Voir le chapitre "données" ci-après pour obtenir des données complémentaires à l'échelle de la station.
Télécharger l'Arrêté du 27 Juillet 2018 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface

Les pressions significatives et élevées sur cette masse d'eau sont :

- Un degré global de perturbation des rejets de stations d'épuration collectives ;
- Des pressions de l'azote diffus d'origine agricole ;
- Des pressions par les pesticides ;
- Une altération de l'hydrologie ;
- Une altération de la morphologie.

2022-2027

	Pressions
Pression ponctuelle :	
Degré global de perturbation des rejets de stations d'épurations collectives :	Significative
Degré global de perturbation des rejets de stations d'épurations industrielles pour les macro polluants :	Non significative
Indice de danger « substances toxiques » global pour les industries :	Non significative
Degré global de perturbation dû aux sites industriels abandonnés :	Inconnue
Pression diffuse :	
Pression de l'azote diffus d'origine agricole :	Significative
Pression par les pesticides :	Significative
Prélèvements d'eau :	
Sollicitation de la ressource par les prélèvements AEP :	Non significative
Sollicitation de la ressource par les prélèvements industriels :	Pas de pression
Sollicitation de la ressource par les prélèvements irrigation :	Pas de pression
Altérations hydromorphologiques et régulations des écoulements :	
Altération de la continuité :	Minime
Altération de l'hydrologie :	Elevée
Altération de la morphologie :	Elevée

Du fait de l'état actuel de la masse d'eau et des pressions subies, le SDAGE 2022-2027 a défini un objectif de **maintien du bon état chimique** mais un **objectif moins strict pour l'état écologique.**

Objectif d'état de la masse d'eau (SDAGE 2022-2027)

2022-2027

Objectif de l'état écologique : Objectif moins strict
Eléments de qualité à l'origine de l'exemption : I2M2 (invertébrés), IBMR (macrophytes), Indice bio. diatomées, Indice Poisson Rivière, Nutriments, Oxygène, Polluants spécifiques, T°C
Type de dérogation : Raisons techniques

2022

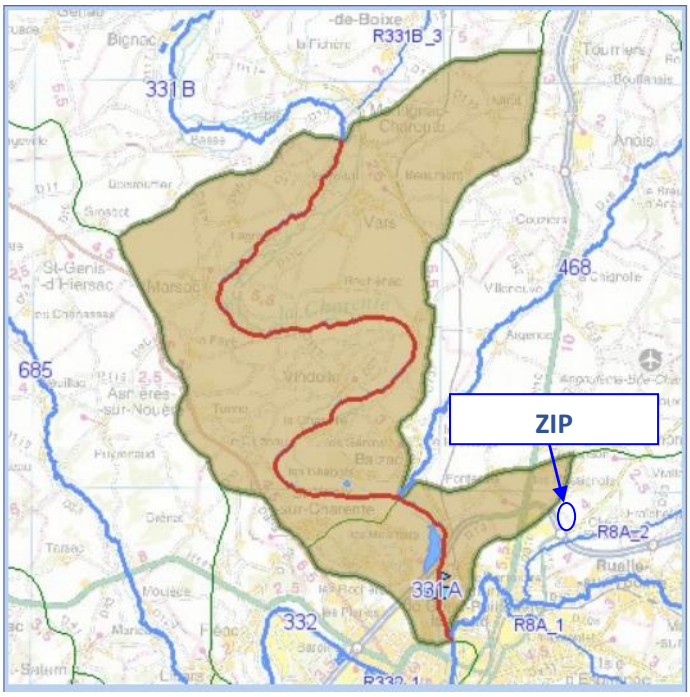
Objectif de l'état chimique (Sans molécules ubiquistes) : Bon état 2015

I. 1. 4. 2. Etat et objectif de bon état de la masse d'eau superficielle : « La Charente du confluent du Puits des Preins au confluent de la Touvre » (FR331A)

La Charente du confluent du Puits des Preins au confluent de la Touvre

Code :	FRFR331A
Cours d'eau :	La Charente
Type :	Naturelle
Longueur :	23 Km
Commission territoriale :	Charente
Bassin versant de gestion :	Charente amont
Département(s) :	Charente

Bassin versant élémentaire
B.V. élémentaires des affluents
Masses d'eau rivières



La masse d'eau superficielle « La Charente du confluent du Puits des Preins au confluent de la Touvre » (FR331A) présente **un état écologique moyen et un bon état chimique**.

2022-2027

		Indice de confiance
Etat écologique :	Moyen	Moyen
Origine :	Mesuré	

Stations de mesure ayant permis de qualifier l'état écologique :

- 05018000 - La Charente à Roffit

		Indice de confiance
Etat chimique (avec ubiquistes) :	Bon	Moyen
Etat chimique (sans ubiquistes) :	Bon	
Origine :	Mesuré	

Stations de mesure ayant permis de qualifier l'état chimique :

- 05018000 - La Charente à Roffit

Voir le chapitre "données" ci-après pour obtenir des données complémentaires à l'échelle de la station.
Télécharger l'Arrêté du 27 Juillet 2018 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface

Les pressions significatives et élevées sur cette masse d'eau sont :

- Des pressions de l'azote diffus d'origine agricole ;
- Des pressions par les pesticides ;
- Une altération de la continuité ;
- Une altération de la morphologie.

Pressions de la masse d'eau (Evaluation SDAGE 2022-2027)

2022-2027	Pressions
Pression ponctuelle :	
Degré global de perturbation des rejets de stations d'épurations collectives :	Non significative
Degré global de perturbation des rejets de stations d'épurations industrielles pour les macro polluants :	Non significative
Indice de danger « substances toxiques » global pour les industries :	Non significative
Degré global de perturbation dû aux sites industriels abandonnés :	Non significative
Pression diffuse :	
Pression de l'azote diffus d'origine agricole :	Significative
Pression par les pesticides :	Significative
Prélèvements d'eau :	
Sollicitation de la ressource par les prélèvements AEP :	Non significative
Sollicitation de la ressource par les prélèvements industriels :	Pas de pression
Sollicitation de la ressource par les prélèvements irrigation :	Significative
Altérations hydromorphologiques et régulations des écoulements :	
Altération de la continuité :	Elevée
Altération de l'hydrologie :	Modérée
Altération de la morphologie :	Elevée

Du fait de l'état actuel de la masse d'eau et des pressions subies, le SDAGE 2022-2027 a défini un objectif de **maintien du bon état chimique** mais un **objectif moins strict pour l'état écologique.**

Objectif d'état de la masse d'eau (SDAGE 2022-2027)

2022-2027	**Objectif de l'état écologique :** Objectif moins strict **Eléments de qualité à l'origine de l'exemption :** Indice Poisson Rivière **Type de dérogation :** Raisons techniques
2027	**Objectif de l'état chimique (Sans molécules ubiquistes) :** Bon état 2015

I. 2. Contexte hydrogéologique : situation et sensibilités

I. 2. 1. Masses d'eau souterraine

Trois masses d'eau souterraine sont présentes au droit de la ZIP :

- **Une masse d'eau libre** : FRFG016C – Calcaires du Jurassique supérieur du bassin versant de la Charente moyenne ;
- **Deux masses d'eau captive** :
  - FRFG078A – Sables, grès, calcaires et dolomies de l'infra-Toarcien libre et captif du Nord du Bassin aquitain
  - FRFG080A – Calcaires du Jurassique moyen et supérieur majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain.

I. 2. 2. Etat et objectif de bon état des masses d'eau souterraine associées au projet

- **La masse d'eau libre au droit du projet, source d'alimentation en eau potable de ce secteur de Champniers**

La masse d'eau souterraine « FRFG016C – Calcaires du Jurassique supérieur du bassin versant de la Charente moyenne », non recouverte par une couche imperméable, est davantage soumise aux pressions extérieures liées aux aménagements urbains.
Celle-ci présente **un mauvais état quantitatif ainsi qu'un mauvais état chimique en raison de pressions significatives d'origine agricole**.

2022-2027		
	Etat quantitatif :	Mauvais
	Etat chimique :	Mauvais
	Cause(s) de dégradation :	Nitrates;Atrazine déisopropyl déséthyl

Pressions de la masse d'eau (Evaluation SDAGE 2022-2027)

2022-2027		Pressions
	Pression ponctuelle :	
	Sites industriels ou décharges :	Pas de pression
	Pression diffuse :	
	Nitrates d'origine agricole :	Significative
	Phytosanitaire :	Significative
	Prélèvements d'eau :	
	Pression Prélèvements :	Non significative

Son objectif de bon état quantitatif est fixé à 2027 et un objectif moins strict est appliqué pour l'état chimique.

Objectif d'état de la masse d'eau (SDAGE 2022-2027)

2022	**Objectif de l'état quantitatif :**	Bon état 2027
2022-2027	**Objectif de l'état chimique :**	Objectif moins strict
	Paramètre(s) à l'origine de l'exemption :	Atrazine déisopropyl déséthyl, Nitrates
	Type de dérogation :	Raisons techniques

A noter que cette masse d'eau souterraine alimente en partie ce secteur de la commune en eau potable via le forage de Chamarande (commune de Champniers).
Les eaux du Jurassique inférieur sont mélangées avec le captage des sources de la Touvre (commune de Touvre).

» **Ce qu'il est important de retenir :**

Trois masses d'eau du territoire communal, deux superficielles et une souterraine, sont susceptibles d'être impactées par le projet envisagé.

Le projet urbain doit être guidé par le souci constant de ne pas faire entrave aux orientations des documents d'aménagement et de gestion des eaux et veiller à prendre en compte les objectifs de gestion qualitative et quantitative fixés par ceux-ci.
Une attention particulière devra notamment être portée à la gestion quantitative et qualitative des eaux pluviales (voir chapitre sur la gestion des eaux pluviales).

I. 3. Synthèse de l'état initial – Milieu physique et contexte hydrographique

Le tableau, ci-dessous, établit une synthèse des atouts, des faiblesses, des opportunités et des menaces (AFOM) du contexte hydrographique.

Tableau 10 : Synthèse de l'état initial du contexte hydrographique - Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM)

Thématiques		Principales caractéristiques - Situation actuelle		Tendances au fil de l'eau = *évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet*	Enjeu	Sensibilité du projet
Contexte hydrographique (source : Agence de l'eau Adour Garonne)						
Bassin versant et périmètres de gestion associés	=	La ZIP se situe dans deux bassins versants de gestion (BVG) définis par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour Garonne 2022-2027 : **Rivières de l'Angoumois et Charente Amont.** Cette partie du bassin versant est incluse dans le périmètre du ***Schéma d'Aménagement et Gestion des Eaux (SAGE)*** **Charente approuvé en novembre 2019.**	=	Révision régulière du SDAGE et du SAGE.	**Fort**	**Forte** *Devoir de compatibilité avec le SDAGE et le SAGE.*
Eaux superficielles (sources : Agence de l'eau Adour Garonne, inventaire de terrain ETEN)						
Réseau hydrographique	=	La ZIP est située à plus d'un kilomètre du ruisseau de la Viville et n'est bordée ou traversée par aucun élément de réseau hydrographique de type cours d'eau, étang ou mare.	=	Risque d'atteinte au réseau hydrographique en cas d'urbanisation (ZIP située en amont)	**Fort**	**Modérée**
Masse d'eau **superficielle**	-	Les masses d'eau superficielle concernées par l'aire d'étude sont : - **« FRR8A_2 : Ruisseau de Viville ».** Elle présente un bon état écologique et chimique ; - **« FR331A : La Charente du confluent du Puits des Preins au confluent de la Touvre ».** Elles présentent toutes deux un état écologique moyen et un bon état chimique.	⇗	Les objectifs fixés par le SDAGE visent une amélioration à long terme de l'état des masses d'eau.	**Modéré**	**Modérée**
Eaux souterraines (source : Agence de l'eau Adour Garonne)						
Hydrogéologie **-** **Masse d'eau souterraine libre**	-	L'aire d'étude se situe sur une seule masse d'eau souterraine libre → FRFG016C – Calcaires du Jurassique supérieur du bassin versant de la Charente moyenne : - Mauvais états quantitatif et chimique - Le SDAGE 2022-2027 a défini un objectif de bon état quantitatif à 2027 et un objectif moins strict pour l'état chimique. - Pressions significatives d'origine agricole Cette masse d'eau souterraine a été identifiée entièrement comme une **zone de sauvegarde avec objectifs plus stricts.** Il s'agit d'un secteur stratégique qui doit faire l'objet d'une politique publique prioritaire de préservation de la ressource en eau utilisée aujourd'hui pour l'alimentation en eau potable.	=	Les pressions significatives, notamment diffuses, altérant l'état de la masse d'eau devraient se maintenir au-delà de 2027. Une zone règlementaire a été définie par le SDAGE pour développer une politique publique protectrice de cette ressource à long terme.	**Fort**	**Modérée** *Risque de dégradation de l'état de la masse d'eau. Toutefois, le projet n'entrainera pas de pressions supplémentaires d'origine agricole.*

II. ÉTAT INITIAL – MILIEU HUMAIN

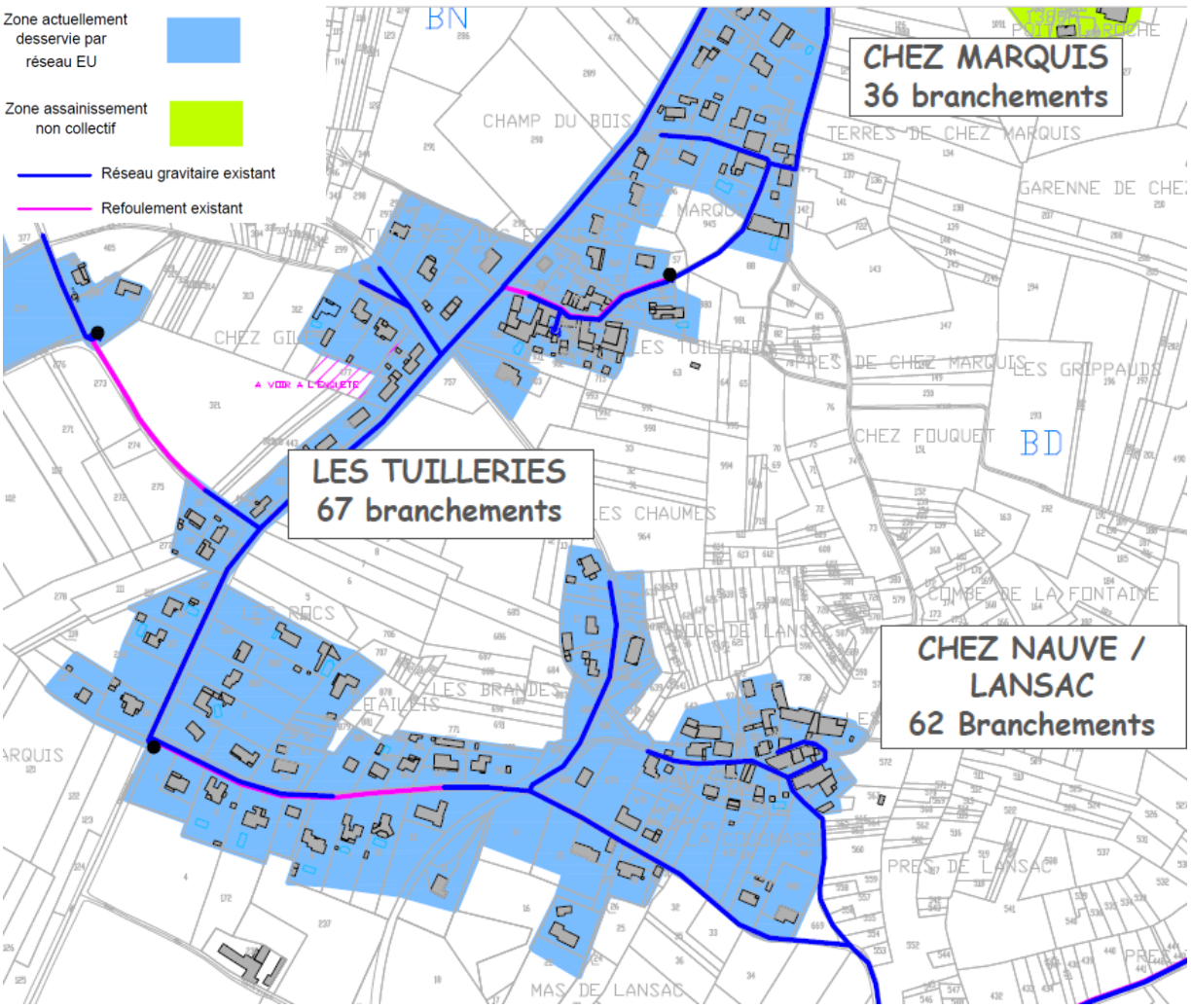
II. 1. Assainissement des eaux usées, pluviales et alimentation en eau potable

II. 1. 1. Gestion de eaux usées

Champniers dispose de deux stations d'épuration situées dans le bourg de Champniers et dans le village de « Chez Suraud ». Celles-ci ont été respectivement mises en service le 16 mars 2009 et le 3 novembre 2009.

Champniers est doté d'un zonage d'assainissement. Il détermine les secteurs desservis par l'assainissement collectif.

La ZIP, bien que située en dehors du zonage d'assainissement collectif, est bien desservie par le réseau qui emprunte la rue des Cerisiers. Ce réseau est raccordé à la STEP « Chez Suraud ».



La STEP de « Chez Suraud » dispose de la capacité de traitement la plus importante, avec 2 700 équivalents/habitants (162 kg DB05) pour un débit de référence de 641m3/jour. Son fonctionnement repose sur un traitement par boues activées (filière eau) et un traitement par filtres plantés de roseaux (filière boue). La somme des charges entrantes était de 2 374 équivalent/habitants en 2021, pour un débit entrant moyen de 350 m²/jour.

II. 1. 2. Gestion des eaux pluviales

La gestion des eaux pluviales est de la compétence de la commune.
La topographie de la commune avec ses 7 puys et 29 fontaines génère de nombreux désordres lors d'épisodes pluvieux intenses, d'ordre quantitatif et qualitatif se traduisant par des crues des 3 cours d'eau (l'Argence, le Viville, le Petit Champniers), ce qui occasionne quelques rejets de pollution, ainsi que des entrées d'eau de ruissellement ou de résurgence chez les particuliers.

La plupart du réseau de collecte des eaux pluviales se fait par des fossés et noues absorbantes comme exutoire naturel. Des bassins d'orage existent notamment sur la zone d'activité des Montagnes, sur la zone d'activités de Fontanson, ainsi que le long des routes nationales (RN10 et RN141) qui traversent la commune.

Une étude sur la gestion des eaux pluviales a été menée sur la ZIP. Cette étude, annexée au rapport de présentation (annexe 1), permet de mieux appréhender les enjeux et les solutions dans le cadre des principaux projets d'aménagement. Plusieurs points de vigilance ont été mises en lumière :

- 2 habitations très récentes sont en travers de l'axe naturel d'écoulement des eaux de la zone à urbaniser proposée ;
- La moitié sud de la zone proposée est une prairie intéressante d'un point de vue hydraulique et de biodiversité, avec quelques petits bosquets épars (généralement au pied des poteaux téléphoniques) et quelques jeunes haies,
- Au sud-Est, sur la zone formée par les parcelles 683 à 691 s'accumulent naturellement les eaux produites.

En l'état, sans gestion des eaux pluviales à la parcelle, l'urbanisation de la ZIP aurait un impact non négligeable sur le volume de ruissellement produit sur la partie Sud-Est. Etant donné leur emplacement en travers du couloir principal d'écoulement, le risque inondation par ruissellement auquel sont exposées les habitations de la rue de l'Arbalétrier serait aggravé.

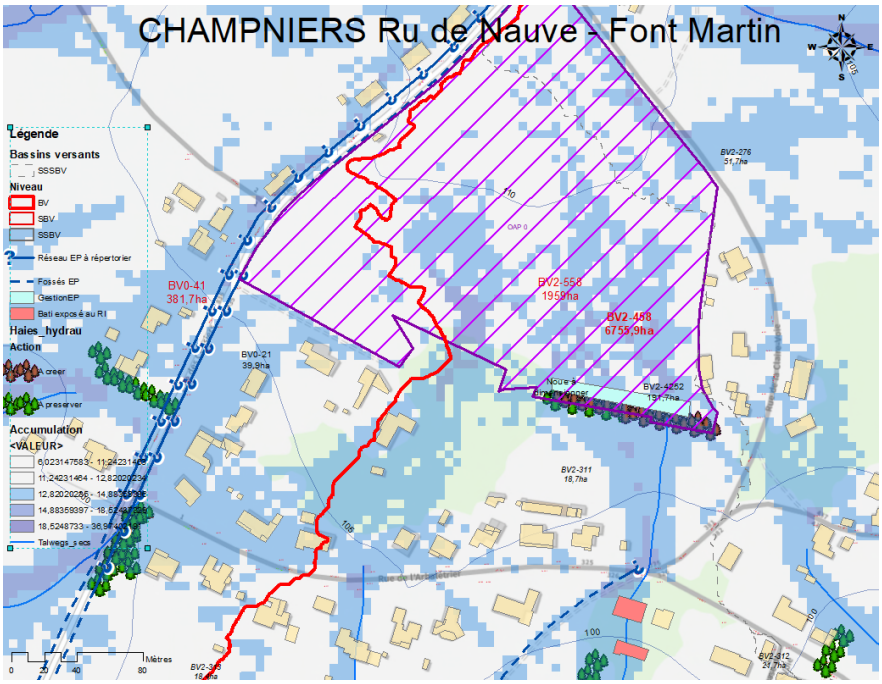
Les préconisations sont les suivantes :

- Limiter l'imperméabilisation et gérer les eaux pluviales à la parcelle ;

- Le tiers sud-est de l'emprise accumule les eaux de ruissellement produites. Y adapter l'aménagement (espace vert/noues, pas de sous-sols si habitations). Les routes en travers des axes majeurs d'écoulement doivent assurer la continuité de l'écoulement au point bas, par un ouvrage de franchissement si nécessaire.

- Plusieurs zones de végétation jouent un rôle hydraulique qu'il serait judicieux de préserver/pérenniser (voir carte), notamment une haie à pérenniser et étendre.

- En amont de cette haie, le secteur accumulant naturellement les eaux est l'endroit idéal pour implanter une surface d'infiltration voire rétention des eaux si la nature de sol ne le permet pas.



Préconisations issues de l'étude pluviale (source : SyBRA)

II. 1. 3. Alimentation en eau potable

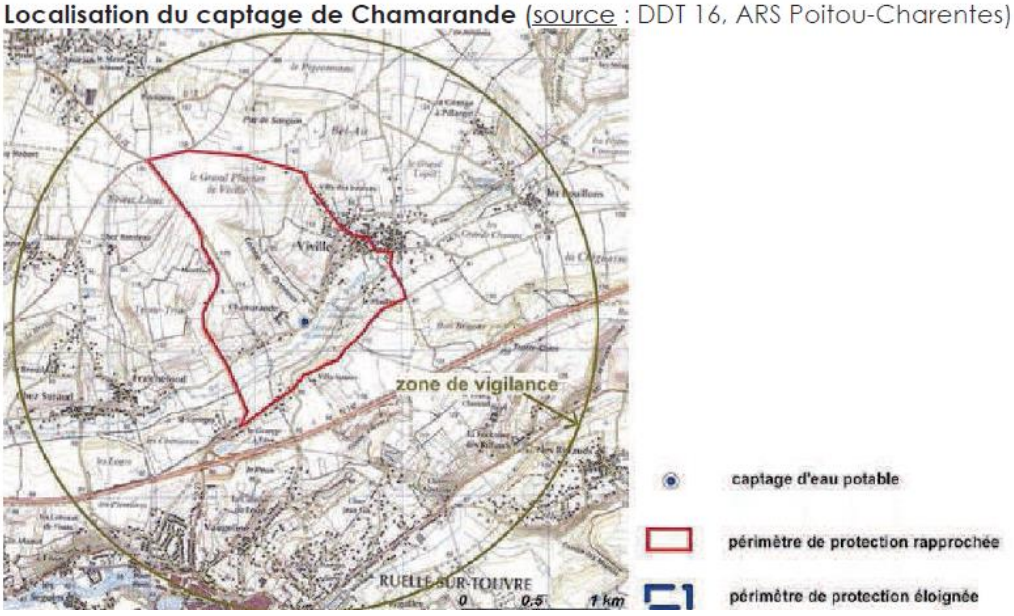
Sur le territoire communal, la gestion de l'assainissement est assurée en régie par la Communauté d'Agglomération de GrandAngoulême.

La commune de Champniers est alimentée en eau potable par trois unités de production :

- Le forage de Chamarande sur Champniers depuis juillet 1992 et le forage de la Jauvigère sur Brie, ces 2 ressources alimentent environ les 2/3 de la commune.
- Les quatre captages de Vars alimentent le secteur d'Argence et de Vouillac.

La commune est concernée par un point de captage d'eau sur son sol, à Chamarande. Elle est donc touchée par le périmètre de protection de ce captage.

Localisation du captage de Chamarande (source : DDT 16, ARS Poitou-Charentes)



La ZIP est hors périmètre de protection de ce captage AEP.

II. 2. Risques naturels

La commune de Champniers est concernée par plusieurs risques naturels : Inondation, Remontées de nappes, Séisme et Retrait-gonflement des argiles.

II. 2. 1. Une ZIP non exposée au risque d'inondation

Champniers est concernée par un risque d'inondation qui se localise principalement au sein des vallées de l'Argence, du ruisseau de Champniers et du Viville.
Les secteurs concernés par ce risque sont identifiés par l'Atlas des Zones Inondables de Charente (diffusé en 2007 et modifié en 2008) qui regroupe 19 rivières dont l'Argence.
Bien que non cartographiées, les zones inondables des ruisseaux de Champniers et du Viville doivent également être appréhendées avec vigilance.

Au regard des informations connus sur l'aléa inondation, la totalité de la ZIP est située en dehors des zones d'expansion des crues.

II. 2. 2. Une ZIP non exposée aux remontées de nappes

La commune de Champniers est ponctuellement concernée par des phénomènes de remontées de nappes.

Toutefois, la ZIP est localisée en dehors des zones sujettes aux remontées de nappes.

II. 2. 3. Un aléa retrait-gonflement des argiles d'intensité importante au niveau de la ZIP

L'aléa Retrait gonflement des argiles, pouvant occasionner des glissements de terrain, est d'intensité importante sur l'ensemble de la ZIP.

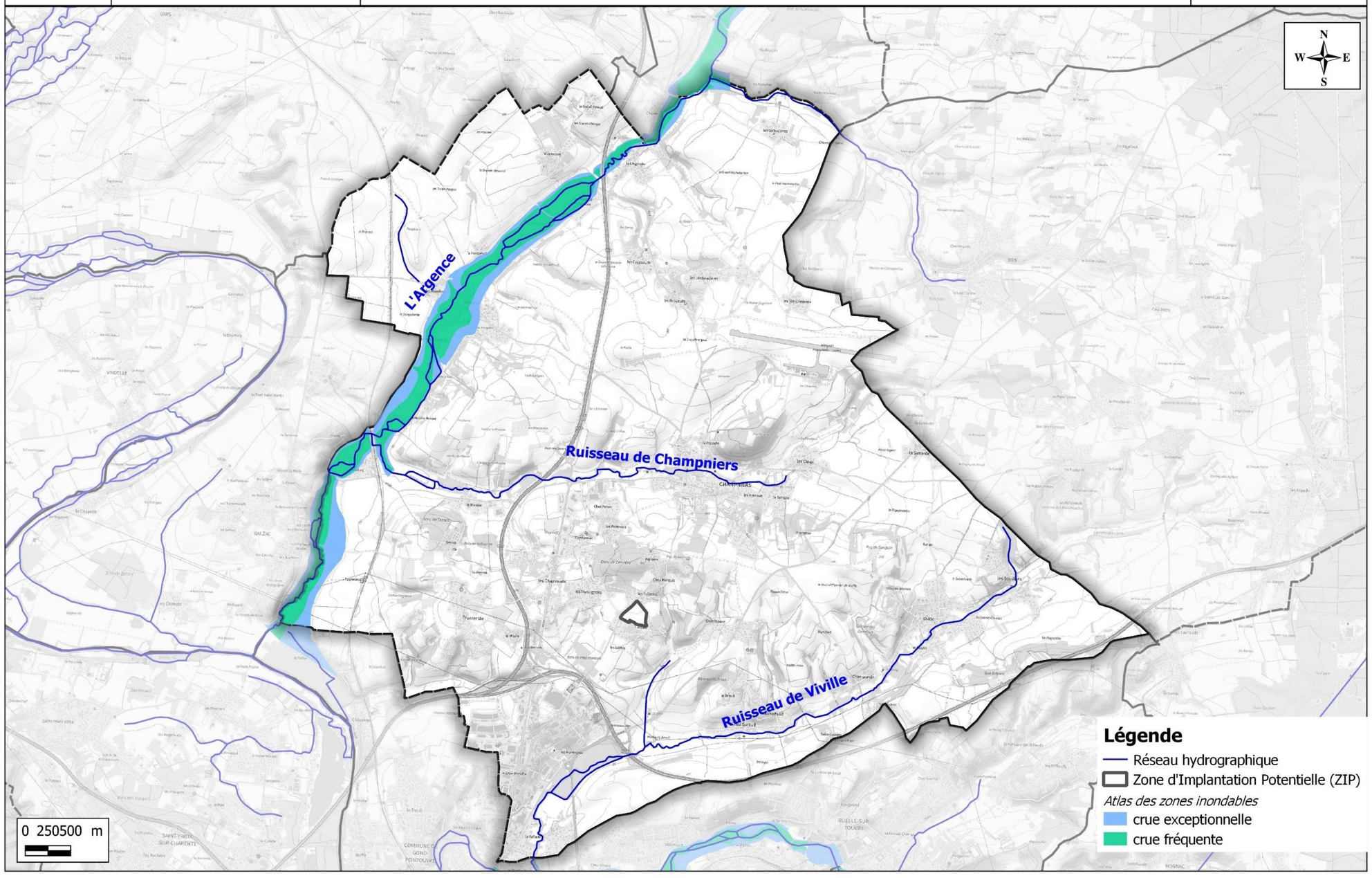
Il est fortement recommandé de réaliser des études de reconnaissance des sols avant tout projet d'urbanisation dans cette zone.

II. 2. 4. Un aléa sismique modéré

Comme sur l'ensemble du territoire communal, l'aléa sismique est modéré (zone 3) au sein de la ZIP.

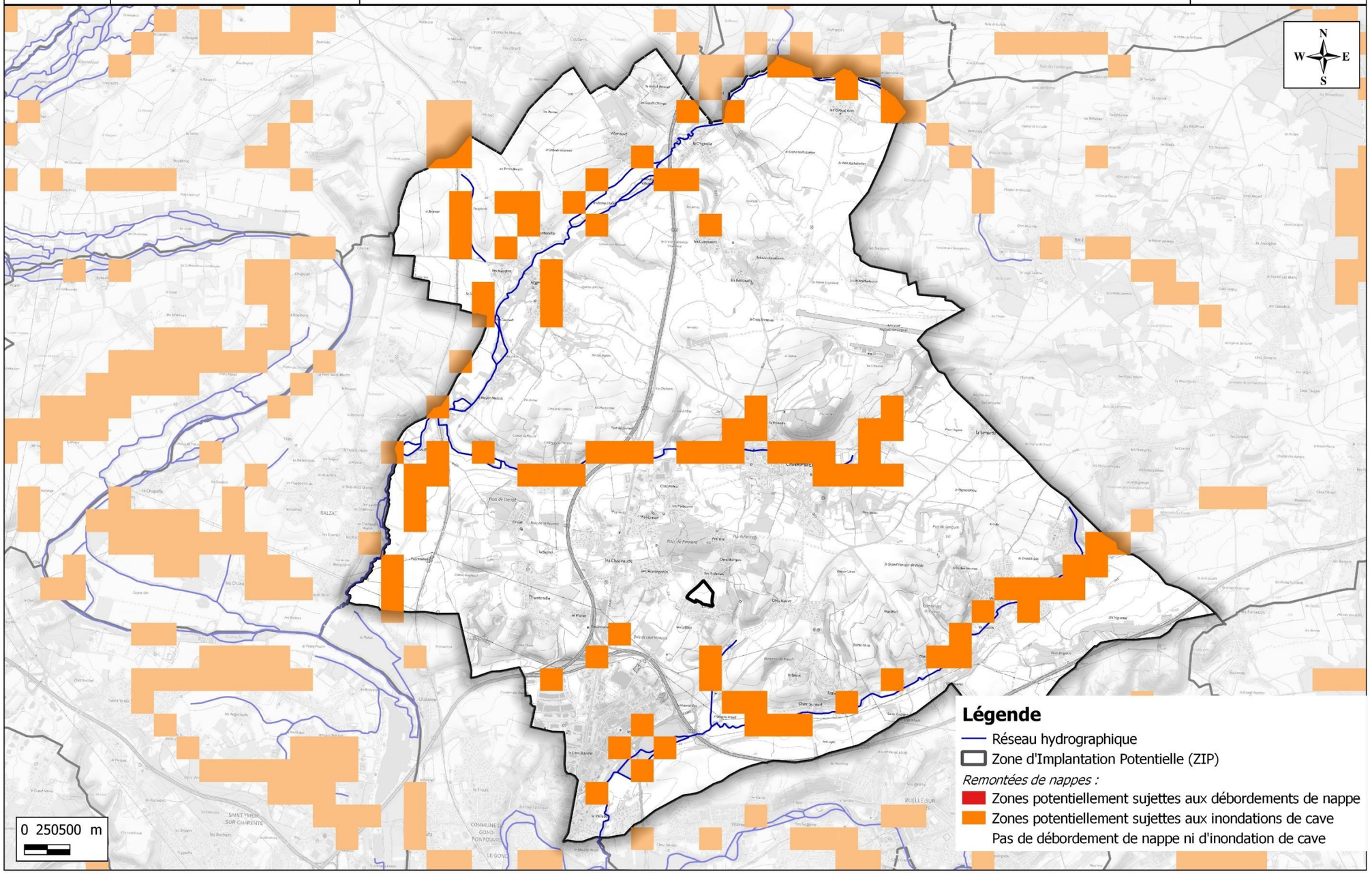
Pour les zones 3 de sismicité, des règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

ETEN ENVIRONNEMENT	GrandAngoulême	**Aléa inondation**	Réalisation : ETEN Environnement 09/2023
	Etude environnementale		Source : AZI l'Argence
	NA_2023_CB006_D16		



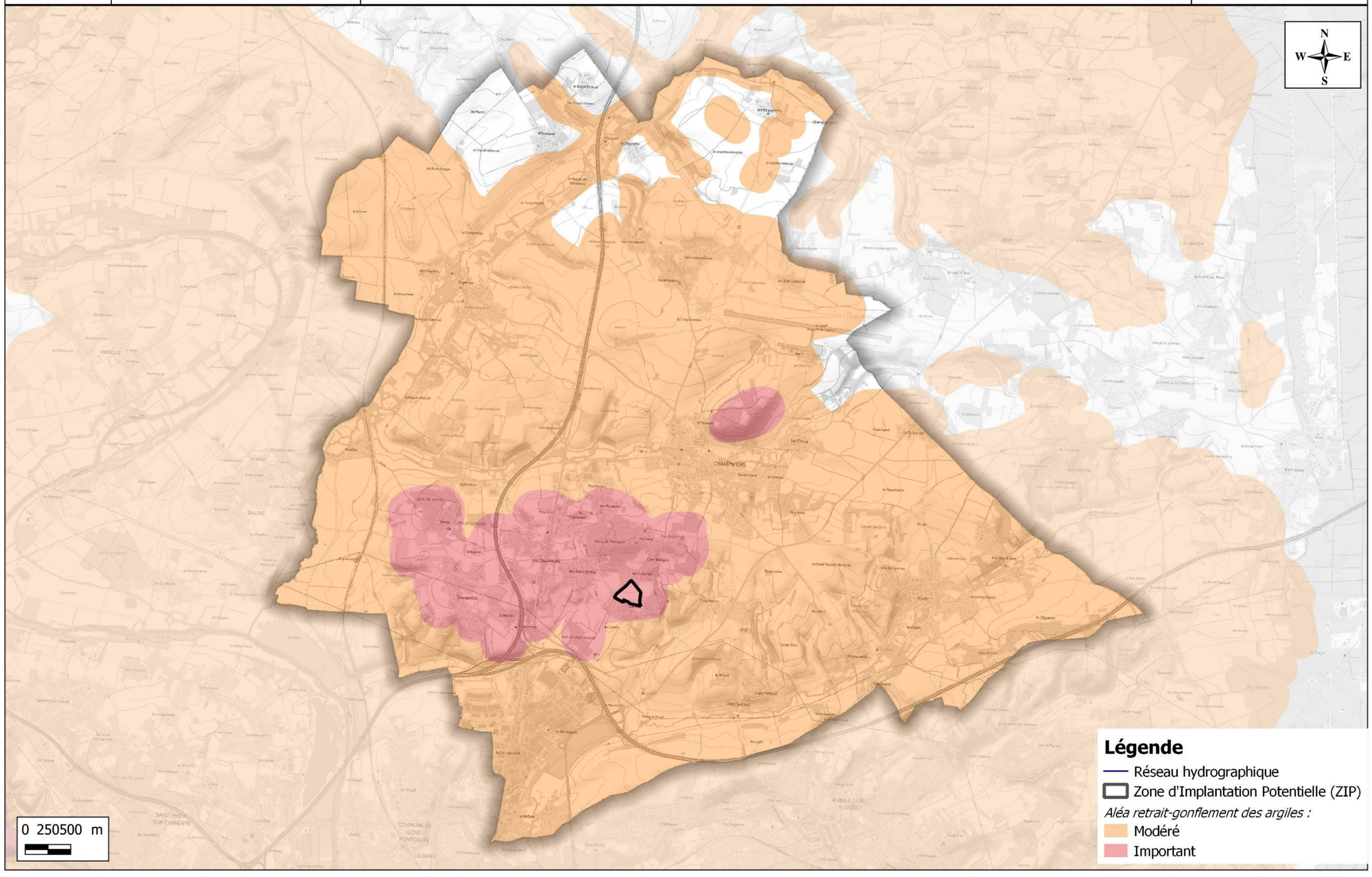
Carte 5 : Aléa inondation

ETEN ENVIRONNEMENT	GrandAngoulême Etude environnementale NA_2023_CB006_D16	**Aléa Remontées de nappes**	Réalisation : ETEN Environnement 09/2023 Source : BRGM



Carte 6 : Aléa Remontées de nappes

ETEN ENVIRONNEMENT	GrandAngoulême Etude environnementale NA_2023_CB006_D16	**Aléa Retrait-gonflement des argiles**	Réalisation : ETEN Environnement 09/2023 Source : BRGM



Carte 7 : Aléa Retrait-gonflement des argiles

II. 3. Risque technologique : le risque de pollution des sols

La commune de Champniers est concernée par un risque technologique : le risque de pollution des sols.

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement.

Le ministère chargé de l'environnement inventorie les sites et sols pollués, ou potentiellement pollués, appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

1 site pollué ou potentiellement pollué est présent sur la commune.

Aussi, la carte des anciens sites industriels et activités de services recense les anciennes activités susceptibles d'être à l'origine d'une pollution des sols. Il peut s'agir d'anciennes activités industrielles ou encore d'anciennes activités de services potentiellement polluantes.

47 ancien(s) site(s) industriel(s) ou activité(s) de service sont présents sur la commune de Champniers.

La ZIP et ses abords immédiat ne sont pas concernés par un ancien site industriel ou activité de service susceptible d'être à l'origine d'une pollution des sols.

Le plus proche, une métallurgie (Gilles Lacombe), est situé à plus de 200 mètres.

II. 5. Risques sanitaires

II. 5. 1. Risque Radon

Le radon est un gaz radioactif naturel. Il est présent dans le sol, l'air et l'eau. Il présente principalement un risque sanitaire pour l'homme lorsqu'il s'accumule dans les bâtiments.

La commune (et donc la ZIP) est concernée par un risque faible de présence de radon. En effet, elles se situent en « catégorie 1 » c'est-à-dire qu'elles sont localisées sur des formations géologiques présentant des teneurs en uranium les plus faibles.

II. 5. 2. Ambiance sonore

II. 5. 2. 1. Nuisances sonores liées aux infrastructures de transport

En matière de pollutions et nuisances sonores, Champniers est particulièrement affectée par les nuisances générées par les grandes infrastructures de transport qui traversent la commune.

Le territoire communal est, en effet, traversé du nord au sud par la RN 10 (Bordeaux – Poitiers) et la RN 141 (Cognac – Limoges). La commune est également traversée par la ligne ferroviaire n°570 000 Paris-Austerlitz – Bordeaux-Saint-Jean.

Plusieurs axes plus secondaires génèrent également ce type de pollutions et nuisances telles que la RD 12, la RD 910 et la RD 737.

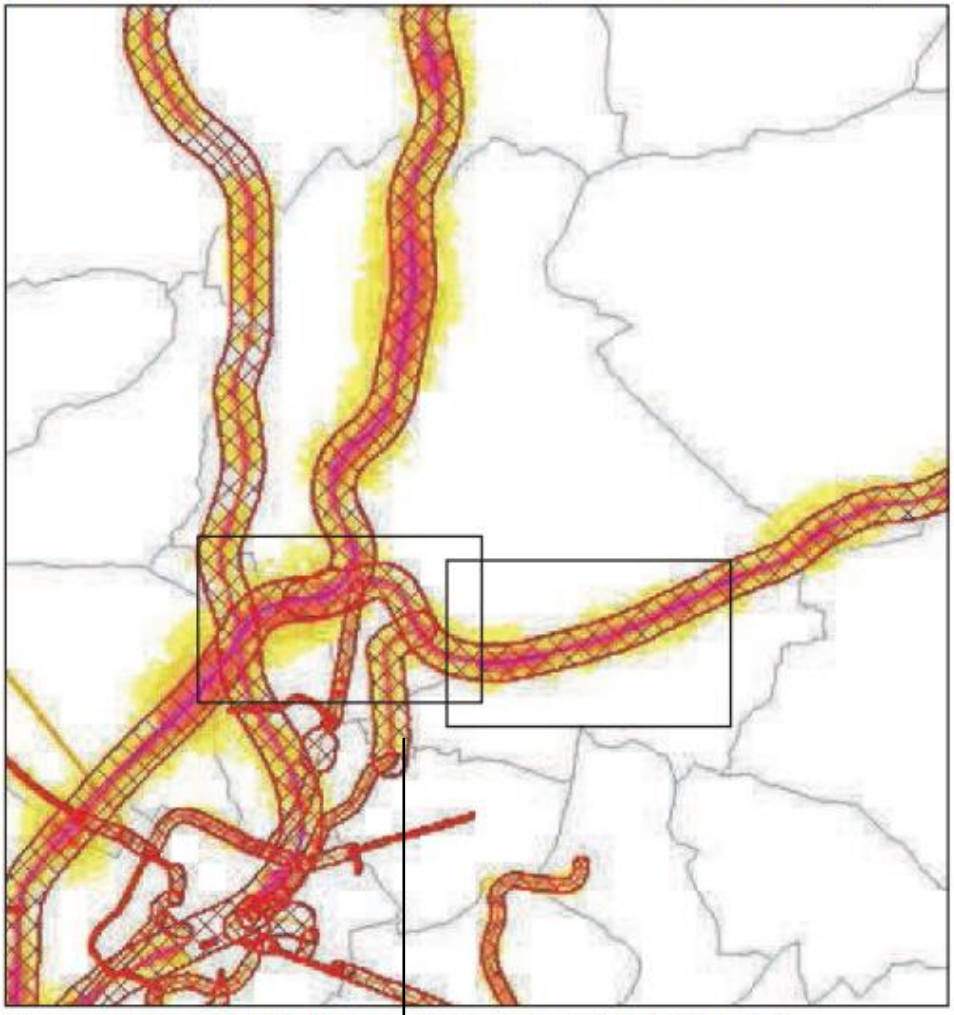
La loi « Bruit » du 31 décembre 1992 définit plusieurs mesures pour lutter contre le bruit des transports et notamment le classement des infrastructures de transports terrestres. Ce classement constitue un dispositif réglementaire préventif, et se traduit par la classification du réseau de transports terrestres en tronçons auxquels sont affectées une catégorie sonore, ainsi que par la délimitation de secteurs dits « affectés par le bruit ». Toutes les routes dont le trafic est supérieur à 5 000 véhicules par jour doivent être classées, quel que soit leur statut. Ainsi, les infrastructures de transports terrestres sont classées en cinq catégories selon le niveau de bruit qu'elles génèrent (cf. tableau, ci-dessous). L'étendue de la zone concernée autour des infrastructures classées est définie par le niveau de nuisance sonore (en décibel).

Tableau 11 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestres

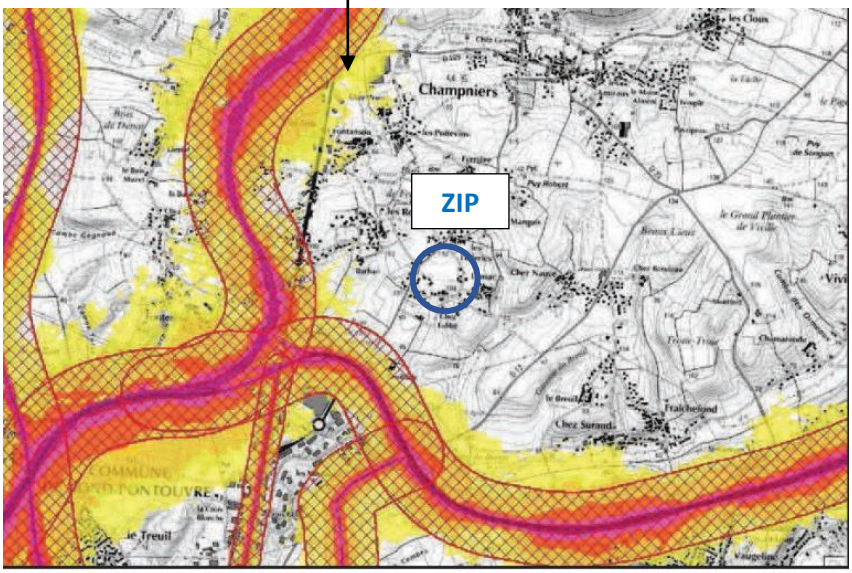
Cat.	Infrastructures concernées	Niveau sonore de réf. L, période diurne en dB (A)	Niveau sonore de réf. L, période nocturne en dB (A)	Secteurs affectés par le bruit
1	RN 10, voie ferrée	L > 81	L > 76	300 mètres
2	RN 141	76 < L <=81	71 < L <=76	250 mètres
3	RD 12, RD 910	70 < L <= 76	65 < L <= 71	100 mètres
4	RD 737	65 < L <= 70	60 < L <= 65	30 mètres

Source : DDT 16

Secteurs affectés par les nuisances sonores des grandes infrastructures de transport



(Source : Carte de Bruit Stratégique de Charente, 2008, DDT Charente)



(Source : Carte de Bruit Stratégique de Charente, 2008, DDT Charente)

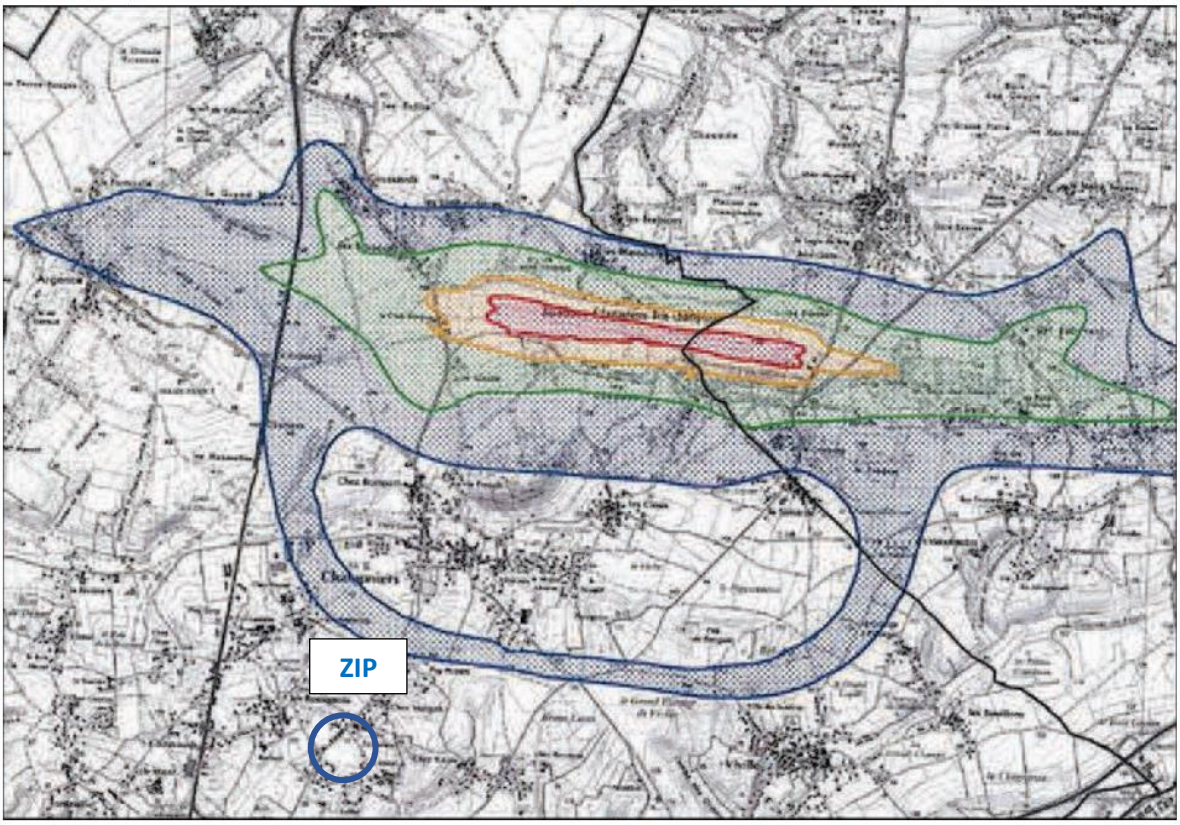
La ZIP se trouve éloignée des axes routiers concernés et est donc en dehors des secteurs affectés par les nuisances sonores.

II. 5. 2. 2. Nuisances sonores liées à la présence de l'aérodrome Angoulême-Brie-Champniers

Champniers accueille l'aérodrome Angoulême-Brie-Champniers qui se situe dans la moitié nord du territoire. Cet équipement d'envergure génère des contraintes de nuisances sonores.

Le Plan d'Exposition au Bruit (Loi du 11 juillet 1985) a valeur de servitude d'utilité publique et s'impose au PLU, dont les dispositions réglementaires doivent être compatibles. Ce document, en vigueur depuis le 2 décembre 2006, détermine quatre niveaux d'expositions au bruit (A, B, C, D) générant des restrictions pour le développement de l'urbanisation aux abords de l'aérodrome.

Plan d'Exposition au Bruit – Aérodrome Angoulême-Brie-Champniers (source : DDT 16)



La ZIP est en dehors des secteurs d'exposition au bruit de l'aérodrome.

» **Ce qu'il est important de retenir :**

La ZIP est concernée par des risques naturels (séisme, retrait-gonflement des argiles), et sanitaires (radon).

II. 6. Synthèse de l'état initial – Milieu humain

Tableau 12 : Synthèse de l'état initial du Milieu humain - Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM)

Thématiques		Principales caractéristiques - Situation actuelle		**Tendances au fil de l'eau** *= évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet*	Enjeu	Sensibilité du projet
Risques naturels (source : Géorisques, BRGM) *Les risques analysés à l'échelle de la ZIP, ci-dessous, sont ceux identifiés sur la commune de Champniers*						
Inondations	+	Champniers est concernée par le risque d'inondation par crue de l'Argence (Atlas des zones inondables), du ruisseau de Champniers et du Viville. **La ZIP se situe hors zone inondable.**	⇗	Le contexte de dérèglement climatique accentue la fréquence et l'intensité du risque de phénomènes de catastrophes naturelles.	**Modéré**	**Modérée** *Bien que non directement concernée par le risque d'inondation, le développement urbain en amont peut avoir des conséquences en aval.*
Remontées de nappes	+	Champniers est concernée par des phénomènes de remontées de nappes. **La ZIP se situe hors secteur sensible aux débordements de nappe.**	⇗	Le contexte de dérèglement climatique accentue la fréquence et l'intensité du risque de phénomènes de catastrophes naturelles.	**Nul**	**Nulle**
Séisme	-	Comme l'ensemble du territoire de Champniers, **la ZIP est située en zone de sismicité modérée.**	⇗	Le contexte de dérèglement climatique accentue la fréquence et l'intensité du risque de phénomènes de catastrophes naturelles.	**Modéré**	**Modérée**
Mouvements de terrain / Retrait-gonflement des argiles	-	La ZIP est entièrement concernée par un **aléa retrait-gonflement des argiles d'intensité importante.**	⇗	Le contexte de dérèglement climatique accentue la fréquence et l'intensité du risque de phénomènes de catastrophes naturelles.	**Fort**	**Forte**
Risques technologiques (source : Géorisques) *Les risques analysés à l'échelle de la ZIP, ci-dessous, sont ceux identifiés sur la commune de Champniers*						
Pollution des sols	+	La ZIP et ses abords immédiat ne sont pas concernés par un ancien site industriel ou activité de service susceptible d'être à l'origine d'une pollution des sols.	=	Pas de modification prévisible.	**Nul**	**Nulle**
Risques sanitaires (source : Agence Régionale de la Santé, Préfecture de Charente) *Les risques analysés à l'échelle de la ZIP, ci-dessous, sont ceux identifiés sur la commune de Champniers*						
Radon	-	La commune (et donc la ZIP) est concernée par un risque faible de présence de radon. En effet, elles se situent en **« catégorie 1 »** c'est-à-dire qu'elles sont localisées sur des formations géologiques présentant des teneurs en uranium les plus faibles.	=	Pas de modification prévisible.	**Faible**	**Faible**
Ambiance sonore	+	En matière de pollutions et nuisances sonores, Champniers est particulièrement affectée par les nuisances générées par les grandes infrastructures de transport qui traversent la commune mais également par l'aérodrome Angoulême-Brie-Champniers. **Toutefois, la ZIP se trouve en dehors des secteurs affectés par les bruits de ces infrastructures et équipements.**	=	Pas de modification prévisible.	**Faible**	**Faible**

III. ETAT INITIAL – PAYSAGE ET PATRIMOINE

Objectifs dans le cadre de l'évaluation environnementale :

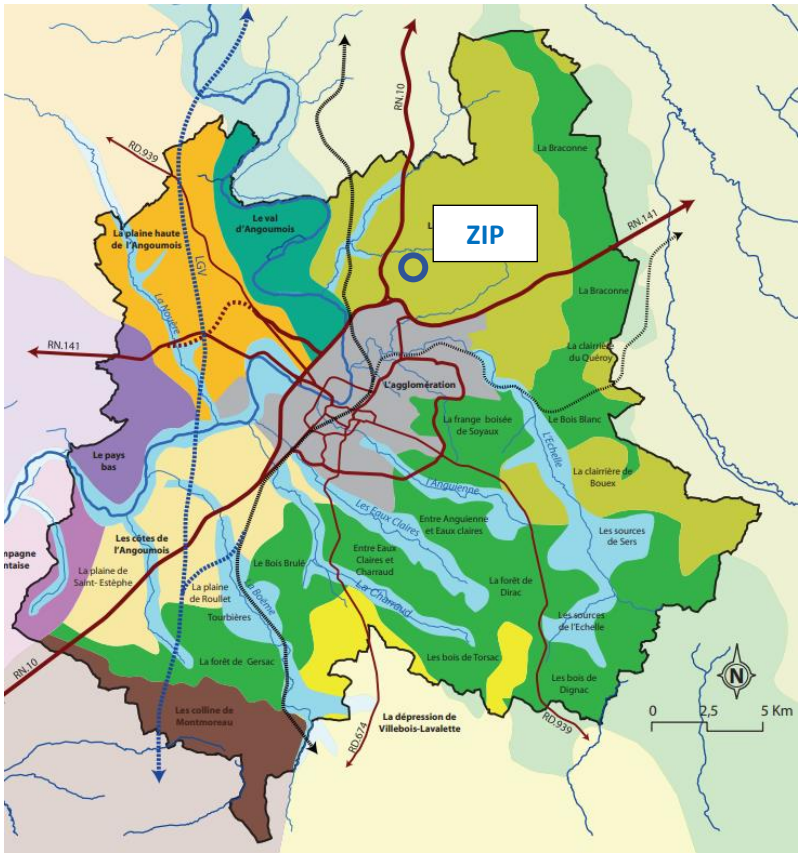
- Analyse détaillée de la topographie au niveau de l'aire d'étude ;
- Analyse des sensibilités paysagères et culturelles au niveau de l'aire d'étude.

III. 1. Analyse paysagère à l'échelle élargie (échelle régionale) : Unités paysagères du Pays du Karst et Val de l'Angoumois

Source : atlas régional des paysages de Poitou-Charentes, charte paysagère de l'Angoumois

La commune de Champniers appartient essentiellement à deux unités paysagères régionales :

- **Unité paysagère du Pays du Karst** : l'ambiance paysagère de cette unité est dictée par le contraste entre de grands espaces dédiés aux cultures céréalières en openfield d'une part, et d'importantes ponctuations et masses boisées d'autre part ;
- **Unité paysagère du Val d'Angoumois** : rivières structurantes, eaux tranquilles et scènes champêtres, plaines et coteaux avec quelques points de vue, forte présence arborée et agriculture.

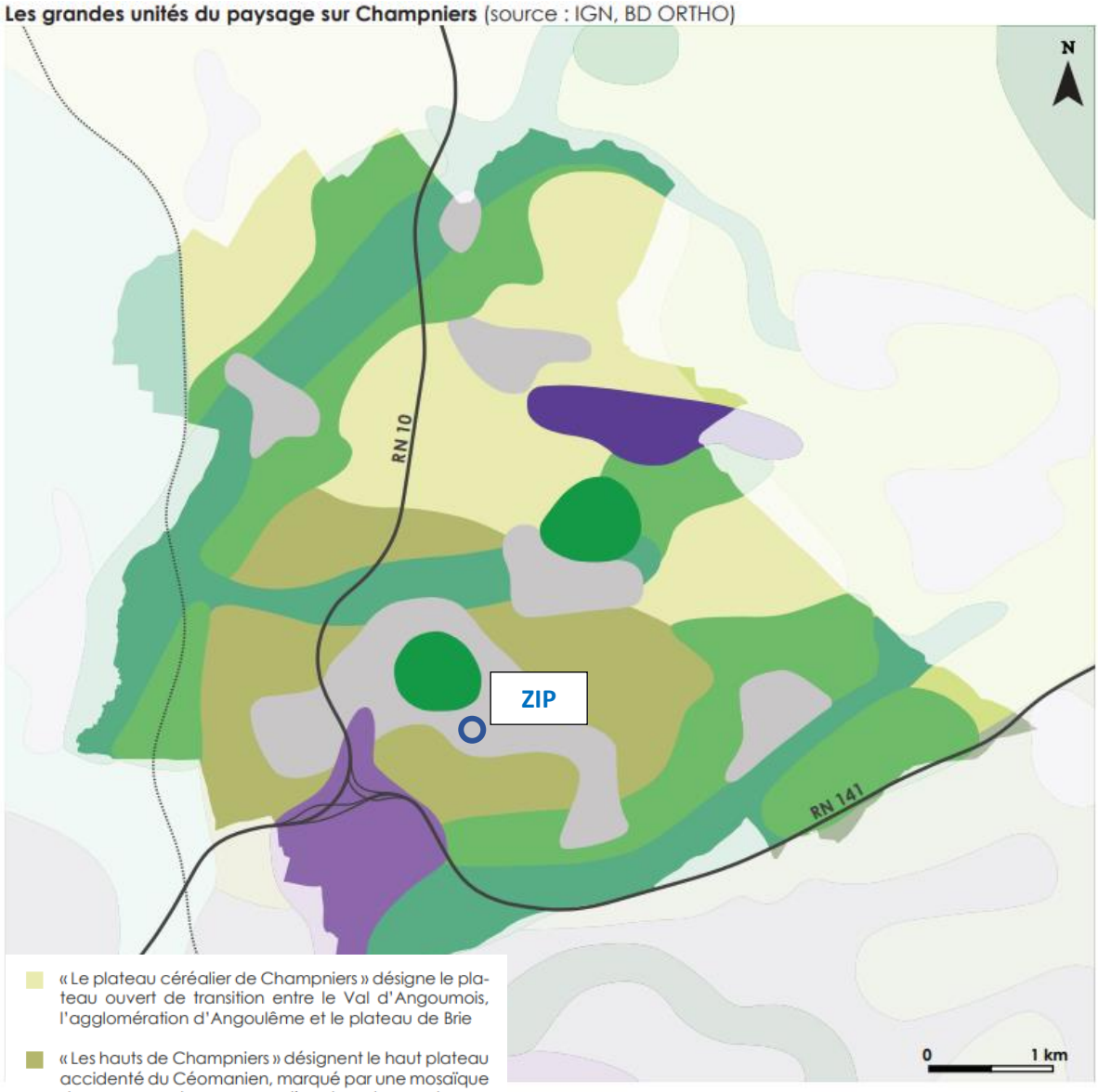


A l'échelle élargie (échelle régionale), la zone d'implantation potentielle du projet (ZIP) appartient à l'Unité paysagère régionale du Pays du Karst.

III. 2. Analyse paysagère à l'échelle rapprochée (échelle communale)

L'échelle rapprochée permet de mieux évaluer les structures et composantes paysagères de la commune. A cette échelle, 9 grands types de paysage ont été identifiés.

Les grandes unités du paysage sur Champniers (source : IGN, BD ORTHO)



« Le plateau céréalier de Champniers » désigne le plateau ouvert de transition entre le Val d'Angoumois, l'agglomération d'Angoulême et le plateau de Brie

« Les hauts de Champniers » désignent le haut plateau accidenté du Céomanien, marqué par une mosaïque de paysages et une occupation des sols complexe

« Le Val d'Angoumois » s'appréhende sur une très courte séquence à l'extrémité ouest de la commune, au droit d'une ligne de séparation des eaux

« Les contreforts de la Touvre » s'appréhendent depuis la RN 141 qui épouse une ligne de séparation des eaux, faisant apparaître la vallée de la Touvre et l'agglomération d'Angoulême

« Les petites vallées » désignent les paysages encaissés et boisés des vallées de l'Argence, du Chamniers et du Viville au cœur du plateau

« Les contreforts des vallées » sont des micro-paysages semi-boisés en bordure des petites vallées, mis en valeur par des reliefs de coteaux singuliers

« Les puys » désignent les collines boisées qui constituent des événements paysagers très marquants

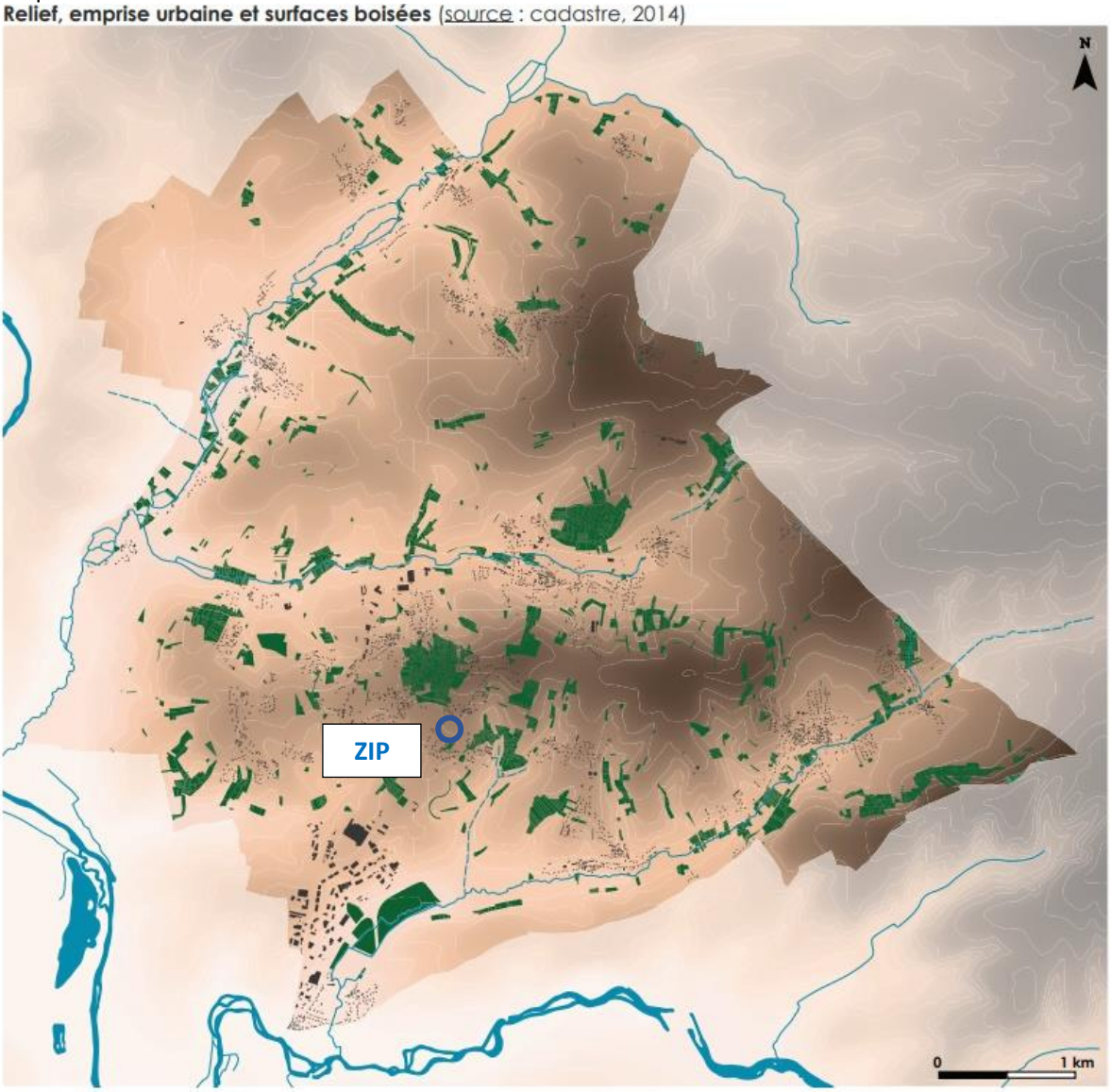
« Les paysages de l'agglomération » désignent le « plateau d'Angoulême », vaste espace urbanisé

« Les paysages des bourgs et hameaux » renvoient aux villages et leurs extensions qui caractérise l'espace périphérique de la ville-centre d'Angoulême

A l'échelle rapprochée (échelle communale), la zone d'implantation potentielle du projet (ZIP) appartient à l'entité communale des paysages des bourgs et hameaux.

Champniers est constituée d'un vaste plateau calcaire entaillé par trois vallées principales ou s'écoulent l'Argence, le Champniers et la Viville, séparées par deux lignes de crête particulièrement marquées.

Relief, emprise urbaine et surfaces boisées (source : cadastre, 2014)



La ZIP s'inscrit sur la butte de Champniers.

La butte de Champniers, établie sur les reliefs accidentés d'un résidu de plateau du Cénomanien, est une unité caractéristique par ses vallonnements importants et ses jeux d'ouverture et de fermeture, induits par de nombreux boisements fragmentés.

Il s'agit également d'un paysage semi-urbanisé, marqué par la présence de nombreux hameaux anciens qui ont été progressivement débordés par l'urbanisation pavillonnaire contemporaine. En résulte donc un jeu d'alternances continues de paysages boisés, bâtis et cultivés.

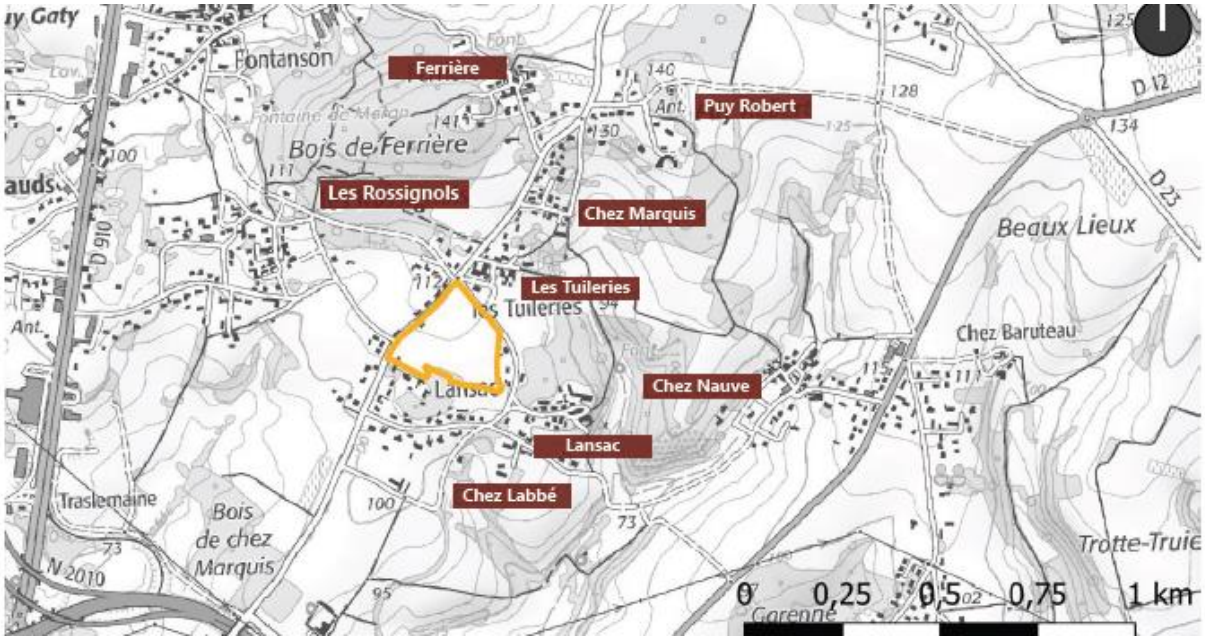
Le principal enjeu sur le secteur réside dans l'organisation d'un bâti pavillonnaire très étalé et opportuniste, qui perturbe l'appréhension des limites entre l'urbain et l'agricole.

Un étalement urbain linéaire affecte tout particulièrement la rue des Cerisiers (bordant la ZIP), qui dessert le bourg depuis l'espace des « Montagnes ». Ce phénomène génère la réunion de plusieurs noyaux anciens au détriment de leur lisibilité, de leur singularité et de leur histoire (« Chez Labbé », « Les Tuileries », « Chez Marquis », « Ferrière »…).

III. 3. Analyse paysagère à l'échelle de la ZIP

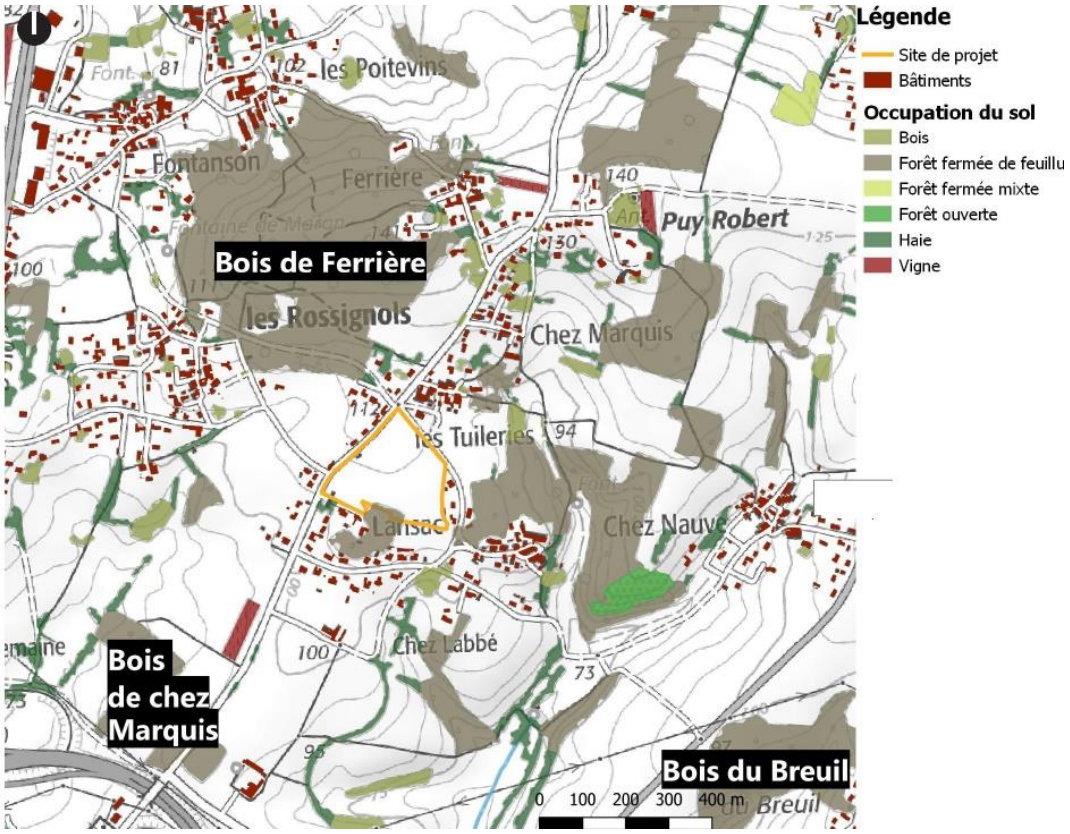
Cette échelle permet d'appréhender le site lui-même.

La ZIP constitue un espace agricole ouvert entre deux hameaux, Les Tuileries et Lansac.
Elle s'insère donc dans un secteur urbanisé et vient compléter une dent creuse.



Les hameaux à proximité de la ZIP (source : Agence B)

La ZIP est entourée ou à proximité de plusieurs boisements de feuillus dont le Bois de Ferrière au nord, qui constitue le plus important de la commune.
La ZIP elle-même est en revanche marqué par l'absence d'élément arboré ou arbustif en dehors du bosquet d'arbres en limite Sud.



Occupation du sol (source : Agence B)

La ZIP borde alors la rue des Cerisiers qui dessert les hameaux des Tuileries, chez Marquis et Ferrière. Une voie plus secondaire, la rue de la Claire voie, borde la ZIP également au nord.

Voieries à proximité (source : Agence B)

Le relief de la ZIP est relativement homogène et la pente générale est faible (orientation nord/sud).

Cette situation géographique et ses caractéristiques physiques engendrent une forte visibilité de la ZIP depuis ses abords directs ; aussi bien depuis les routes qui bordent le site mais aussi depuis les habitations alentours. Notamment, les habitations bordant l'autre côté de la rue des Cerisiers font directement face à la ZIP et ont une vue directe sur celle-ci. Il en est de même pour les habitations situées contre la rue de la Claire-Voie. Les illustrations suivantes montrent cette forte visibilité et les enjeux qui en sont liés.

Source : Agence B

» **Ce qu'il est important de retenir :**

L'analyse du tissu bâti environnant (hameaux des Rossignols, des Tuileries, de Lansac) met en avant plusieurs composantes structurantes sur lesquelles le projet urbain peut s'appuyer pour favoriser une meilleure intégration dans son territoire de proximité :

- Une centralité ancienne du tissu bâti, autour de laquelle s'est développée l'urbanisation ;

- Un habitat dense implanté avec un front bâti sur rue et la présence de quelques maisons en R+1 ;

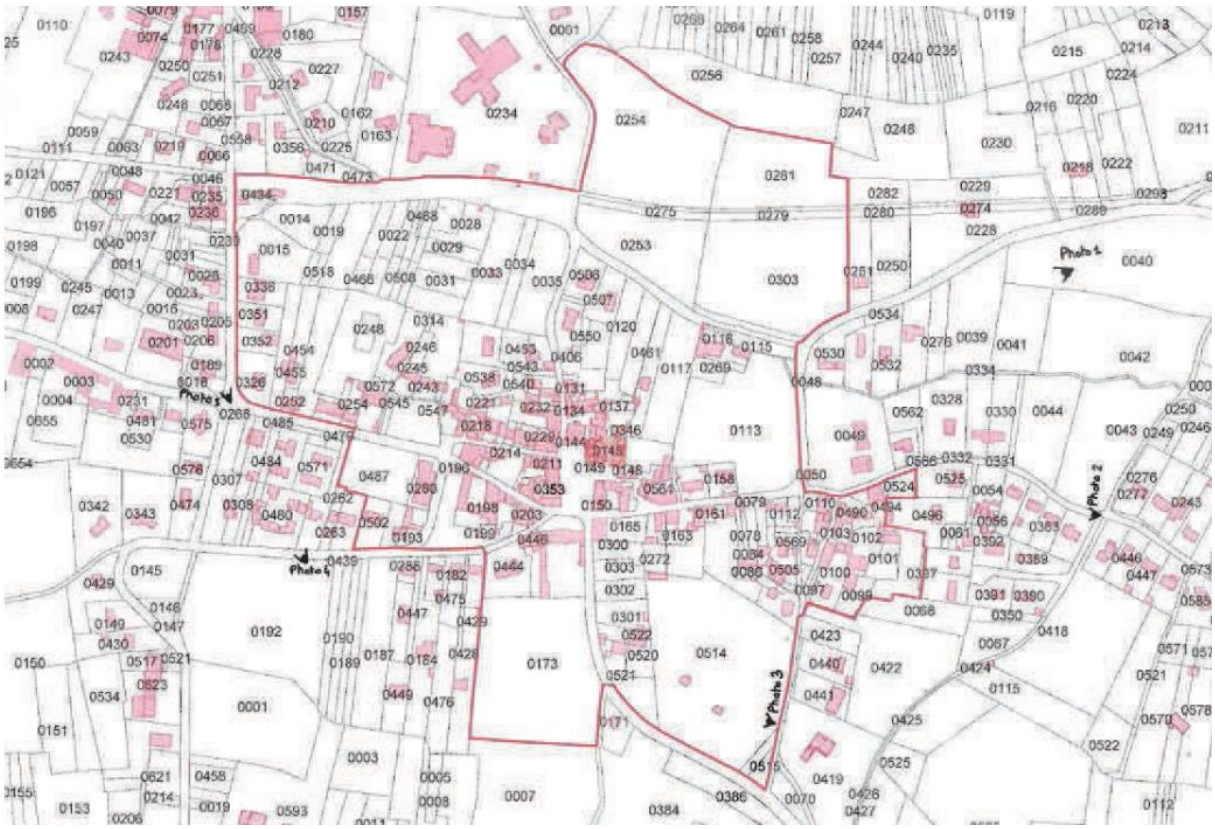
- Une ou plusieurs respirations dans le maillage bâti et viaire, donnant lieu à des places et placettes favorisant la rencontre et l'échange.

III. 4. Patrimoine architectural, culturel et archéologique

III. 4. 1. Patrimoine architectural et culturel

Champniers abrite un bâtiment protégé au titre des monuments historiques, l'église Sainte-Eulalie, classée le 10 février 1913. Un périmètre de protection modifiée a été mis en place. Ce périmètre prend en compte la topographie caractéristique du bourg. Il vise à protéger les coteaux et les vallées du Champniers en protégeant davantage le cœur de bourg ancien et ses espaces connexes.

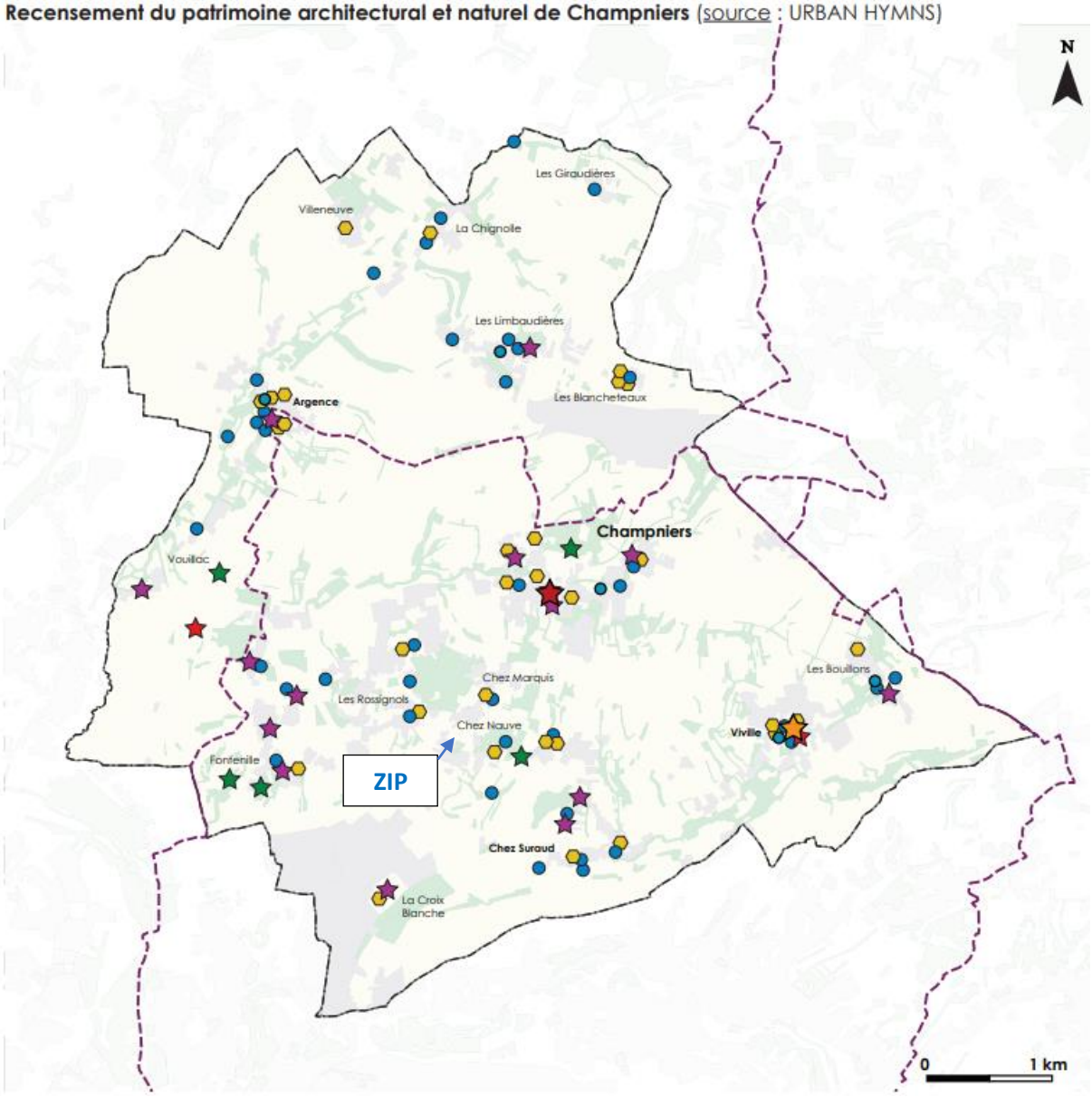
Projet de Périmètre de Protection Modifiée de l'église Sainte-Eulalie (source : STAP 16, décembre 2013)



La ZIP n'est pas concernée par le périmètre de protection modifiée de l'église Sainte-Eulalie.

Champniers recèle également d'un important patrimoine architectural : logis, demeures anciennes, porches, portes et entrées de domaines, fours à pains…

Recensement du patrimoine architectural et naturel de Champniers (source : URBAN HYMNS)



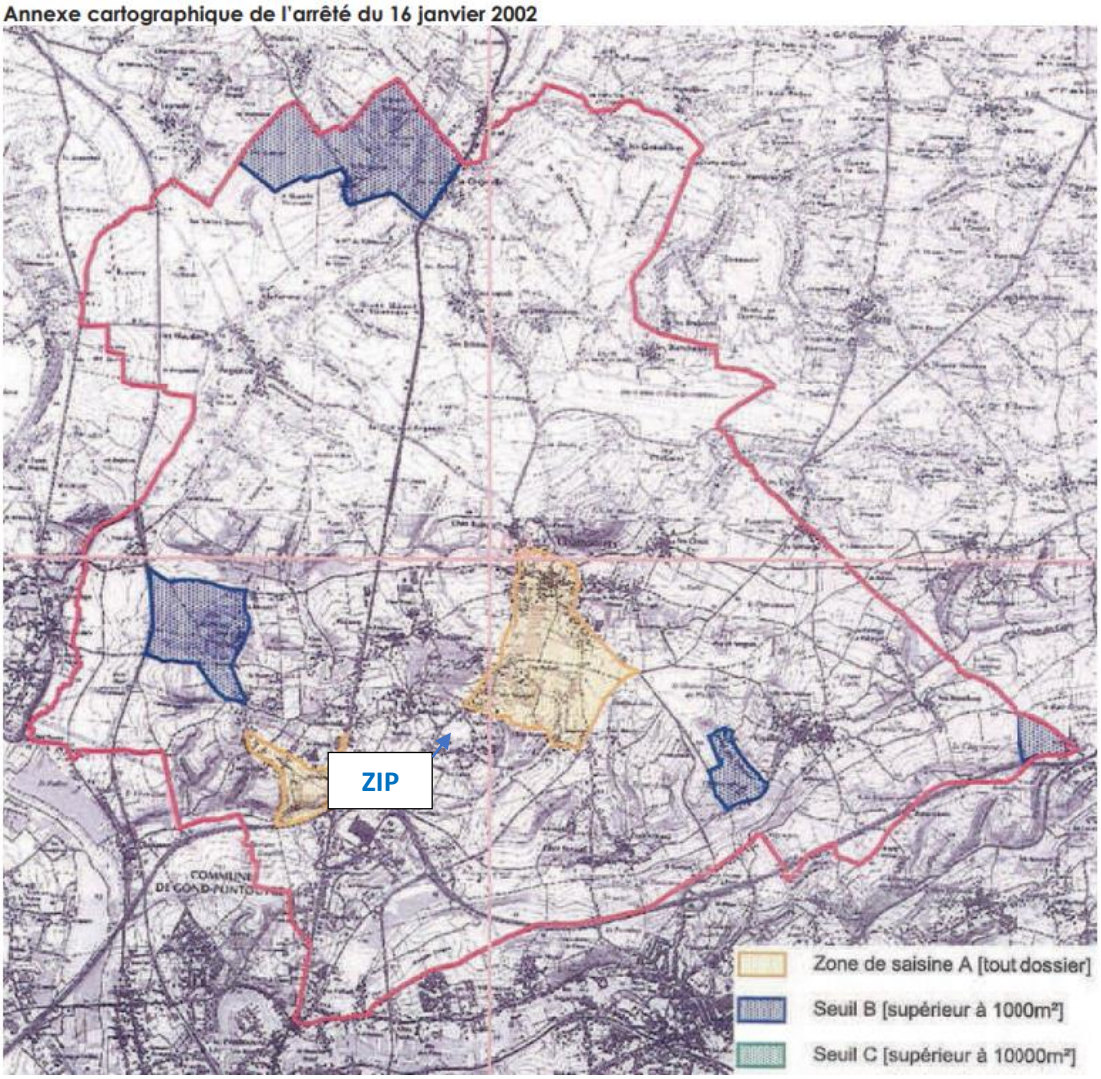
La ZIP n'est pas concernée par ce petit patrimoine protégé.

III. 4. 2. Patrimoine archéologique

Champniers est concernée par l'arrêté préfectoral du 16 janvier 2002, définissant trois zones de présomption de prescription archéologique :

- **La zone A**, l'intérieur de laquelle toutes les demandes de permis de construire, de démolir et d'autorisation de travaux divers doivent être transmises au Préfet de Région ;
- **La zone B**, où les demandes doivent être transmises au Préfet de Région pour instruction et prescriptions archéologiques éventuelles seulement lorsque la surface des terrains est supérieure à 1000 m² ;
- **La zone C**, où toutes les demandes portant sur un terrain dont la superficie est supérieure à 10 000 m² doivent être transmises.

Annexe cartographique de l'arrêté du 16 janvier 2002



La ZIP n'est pas concernée par une zone de présomption archéologique.

» **Ce qu'il est important de retenir :**

La ZIP n'est pas concernée par un périmètre de protection des abords de monuments historiques et par une zone de présomption de prescriptions archéologiques.

III. 5. Synthèse de l'état initial – Paysage et Patrimoine

Le tableau, ci-dessous, établit une synthèse des atouts, des faiblesses, des opportunités et des menaces (AFOM) du paysage et du patrimoine.

Tableau 13 : Synthèse de l'état initial du Paysage et Patrimoine - Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM)

Thématiques	Principales caractéristiques - Situation actuelle		Tendances au fil de l'eau = *évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet*		Enjeu	Sensibilité de l'enjeu en lien avec le projet
Paysage et patrimoine éloigné	=	La zone d'implantation potentielle du projet (ZIP) appartient à **l'Unité paysagère régionale du Pays du Karst**.	=	Pas de modification prévisible.	**Faible**	**Faible**
Paysage et patrimoine rapproché	=	La zone d'implantation potentielle du projet (ZIP) appartient à l'entité communale des paysages des bourgs et hameaux. - Une centralité ancienne du tissu bâti, autour de laquelle s'est développée l'urbanisation ; - Un habitat dense implanté avec un front bâti sur rue et la présence de quelques maisons en R+1 ; - Une ou plusieurs respirations dans le maillage bâti et viaire, donnant lieu à des places et placettes favorisant la rencontre et l'échange.	=	Pas de modification prévisible.	**Fort**	**Forte**
Paysage et patrimoine à l'échelle de la ZIP	=	La ZIP s'inscrit sur la butte de Champniers. **Forte visibilité de la ZIP depuis ses abords directs** ; aussi bien depuis les routes qui bordent le site mais aussi depuis les habitations alentours.	=	Pas de modification prévisible.	**Fort**	**Forte**
Patrimoine culturel et architectural	=	Hors site culturel et architectural protégé ou sensible	=	Pas de modification prévisible.	**Nul**	**Nulle**
Patrimoine archéologique	=	Hors site archéologique sensible	=	Protection du patrimoine archéologique.	**Faible**	**Faible**

IV. ETAT INITIAL – MILIEUX NATURELS

IV. 1. Les périmètres règlementaires et d'inventaires : en dehors de l'aire d'étude rapprochée

(Source : DREAL Nouvelle-Aquitaine, INPN)

IV. 1. 1. Périmètres règlementaires : des sites Natura 2000 dans l'aire d'étude éloignée mais hors de l'aire d'étude rapprochée

La commission européenne, en accord avec les Etats membres, a fixé, le 21 mai 1992, le principe d'un réseau européen de zones naturelles d'intérêt communautaire. Ce réseau est nommé **Natura 2000**. L'objectif de ce réseau écologique est de favoriser **le maintien de la diversité des espèces et des habitats naturels** sur l'ensemble de l'espace communautaire en instaurant un ensemble cohérent de sites remarquables, appelés « sites Natura 2000 », tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles.

Les sites sont désignés par chacun des pays de l'Union Européenne en application de deux directives européennes :

- **La directive « Oiseaux » (2009/147/CE)** propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne avec les Zones de Protection Spéciale (ZPS).
- **La directive « Habitats Faune Flore » (92/43/CE**) établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune et de flore sauvages ainsi que de leur habitat. Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) permettent, au titre de cette directive, une protection de ces habitats et espèces menacées.

Au sein de l'aire d'étude éloignée (zone tampon de 5km autour de l'aire d'étude), deux sites Natura sont présents :

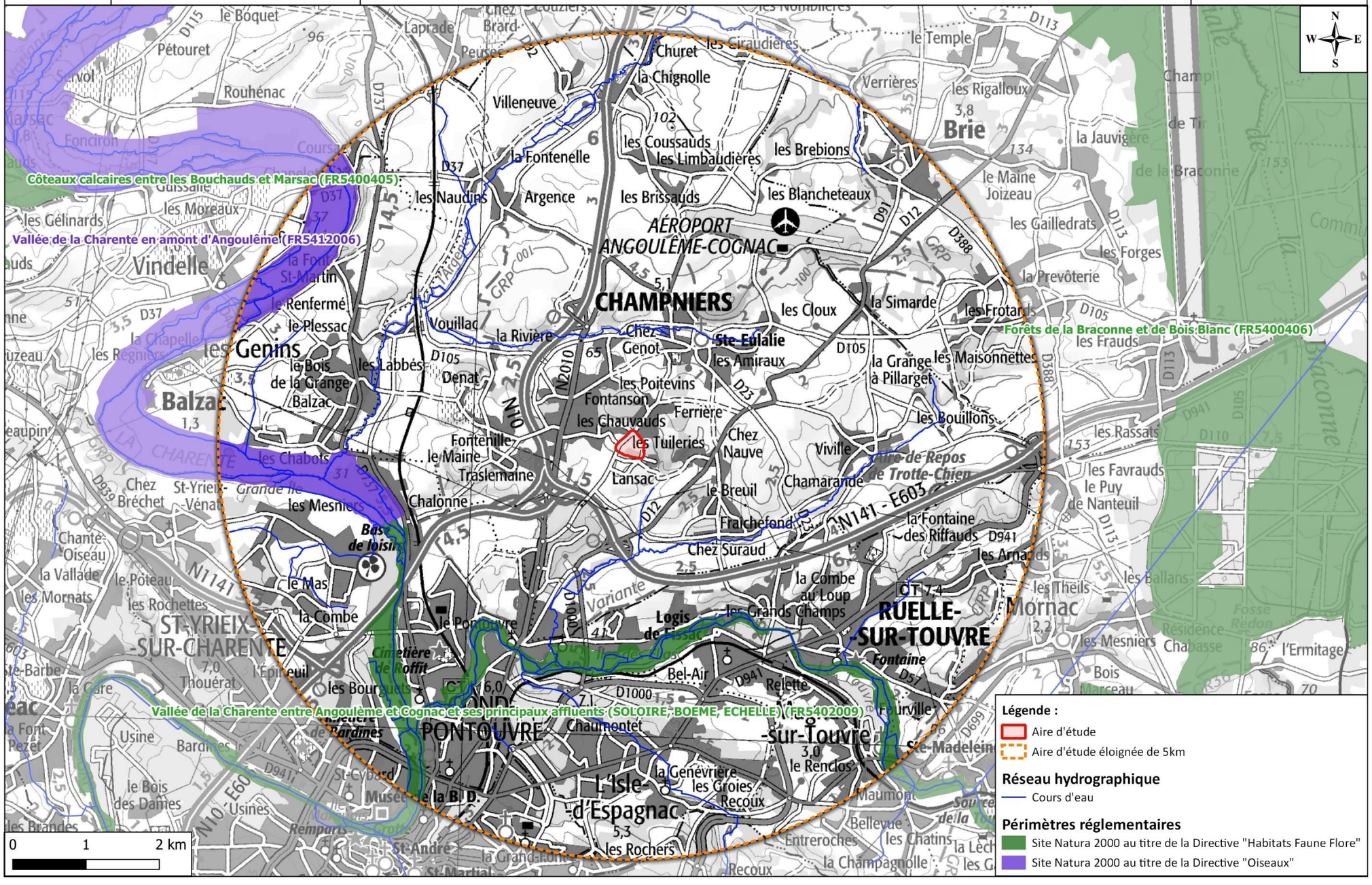
<u>Au titre de la Directive « Habitats Faune Flore » :</u>
- Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents (SOLOIRE, BOEME, ECHELLE) (FR5402009), à environ 2 ,5 km au sud de l'aire d'étude rapprochée.

<u>Au titre de la Directive « Oiseaux » :</u>
-Vallée de la Charente en amont d'Angoulême (FR5412003), à environ 3,1 km au sud-est de l'aire d'étude rapprochée.

Aucun de ces sites Natura 2000 n'intersecte l'aire d'étude rapprochée et il n'existe aucune connexion hydrographique entre ces sites Natura 2000 et l'aire d'étude.

La carte, page suivante, localise les sites Natura 2000 présents dans l'aire d'étude éloignée.

ETEN ENVIRONNEMENT	GrandAngoulême Evaluation environnementale PLU NA_2023_CB007_D16	**Périmètres réglementaires**	Réalisation : ETEN Environnement 08/2023 Source : SCAN100, SIGENA



Carte 8 : Périmètres règlementaires liés au patrimoine naturel

IV. 1. 2. Périmètres d'inventaires : des ZNIEFF dans l'aire d'étude éloignée mais hors de l'aire d'étude rapprochée

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) est un inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère de l'Environnement. Il constitue un outil de connaissance du patrimoine national de la France.

Cet inventaire différencie 2 types de zones :

- **Les ZNIEFF de type 1** sont des sites, de superficie en général limitée, identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat de grande valeur écologique, locale, régionale, nationale ou européenne.
- **Les ZNIEFF de type 2** concernent les grands ensembles naturels, riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes qui peuvent inclure plusieurs zones de type 1 ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis-à-vis du principe de la préservation du patrimoine naturel.

Au sein de l'aire d'étude éloignée (zone tampon de 5m autour des emprises de projet), cinq ZNIEFF sont présentes :

<u>Trois ZNIEFF de type 1 ;</u>
- « Gagne vin et la petite prairie » (540015992), à environ 3,5 km au sud-ouest de l'aire d'étude ;
- « Ile des Elias » (540007585), à environ 2,7 km au sud de l'aire d'étude rapprochée ;
- « Vallée de la Touvre » (540006277), à environ 3,1 km au sud de l'aire d'étude rapprochée.

<u>Deux ZNIEFF de type 2 :</u>
- « Vallée de la Charente entre Cognac et Angoulême et ses principaux affluents » (540120111), à environ 2,6 km au Sud au nord-ouest de l'aire d'étude rapprochée ;
- « Vallée de la Charente en amont d'Angoulême » (540120100), à environ à environ 3 km au sud-ouest de l'aire d'étude rapprochée.

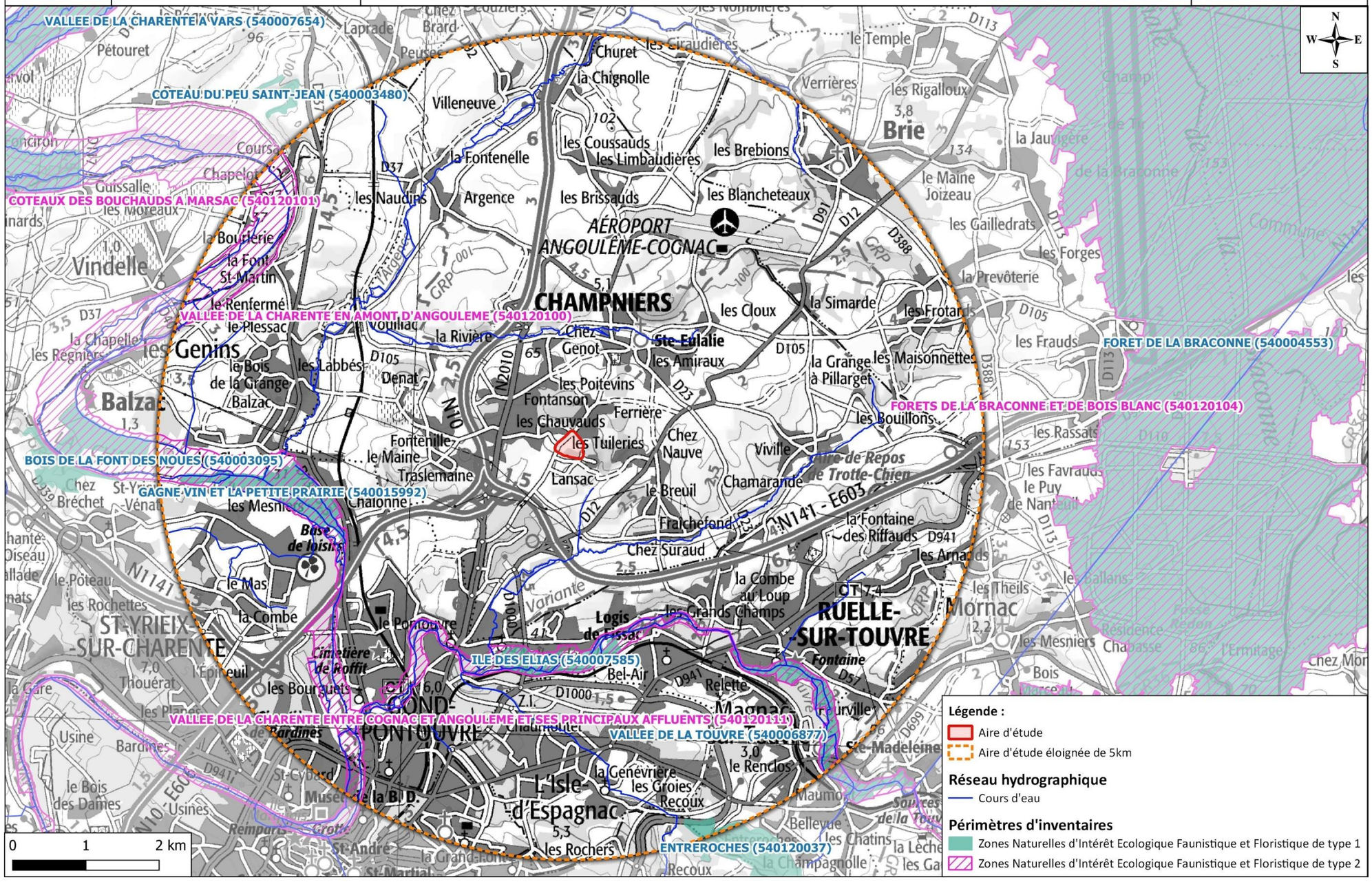
Aucune de ces ZNIEFF n'intersectent l'aire d'étude rapprochée et il n'existe aucune connexion hydrographique entre ses ZNIEFFF de type 1 et 2 et l'aire d'étude rapprochée.

» <u>Ce qu'il est important de retenir :</u>

L'aire d'étude rapprochée n'est directement concernée par aucun périmètre d'inventaire ou règlementaire.

La carte, page suivante, localise les ZNIEFF présentes dans l'aire d'étude éloignée.

ETEN ENVIRONNEMENT	GrandAngoulême Evaluation environnementale PLU NA_2023_CB007_D16	**Périmètres d'inventaires**	Réalisation : ETEN Environnement 08/2023 Source : SCAN100, SIGENA



Carte 9 : Périmètres d'inventaires liés au patrimoine naturel

IV. 2. Habitats naturels et anthropiques : un habitat d'intérêt communautaire et une faible diversité

IV. 2. 1. Contexte général

L'aire d'étude est localisée sur la commune de Champniers sur un site agricole avec la présence d'une prairie mésophile de fauche, au sud, et d'une culture, au nord. Un boisement est localisé au sud de l'aire d'étude rapprochée. Autour du site, des routes ainsi que des habitations sont présentes.

10 formations d'habitats naturels et anthropiques ont été identifiées sur l'aire d'étude rapprochée. Parmi elles, une est d'intérêt communautaire.

Ces habitats sont listés dans le tableau en page suivante.

Prairie mésophile avec jeunes arbustes ©ETEN Environnement, 21/07/2023

Chênaie ©ETEN Environnement, 21/07/2023

Culture ©ETEN Environnement, 22/05/2023

Bosquet de Robinier avec terrain de pétanque ©ETEN Environnement 22/05/2023

Route et accotement enherbé ©ETEN Environnement, 22/05/2023

Tableau 14 : Habitats naturels et anthropiques identifiés au sein de l'aire d'étude

Intitulé	Syntaxon	Code EUNIS	Code Corine Biotope	Code EUR28 / Natura 2000	Zone humide[1]	Rareté	Etat de conservation	Surface (ha)	Enjeu de conservation
Chênaie	/	G1.A1	41.2	/	Pro-parte	C	Dégradé	0,54	**Modéré**
Bosquet	/	G5.2	84.3	/	Pro-parte	CC	Bon	0,04	**Modéré**
Prairie mésophile fauchée	*Brachypodio rupestris-Centaureion nemoralis*	E2.2	38.2	6510	Pro-parte	C	Bon	3,50	**Modéré**
Prairie mésophile avec jeunes arbustes	/	E2.7	38.2	/	Pro-parte	CC	Dégradé	0,09	**Faible**
Fourré arbustif	/	F3.11	31.8	/	Pro-parte	CC	Bon	0,04	**Faible**
Bosquet de Robinier avec terrain de pétanque	/	G5.2xJ1	84.3	/	Pro-parte	CC	Bon	0,12	**Faible**
Culture	/	I1.12	82	/	Pro-parte	CC	/	2,09	**Très faible**
Zone urbanisée et jardin	/	J1.2xI2.21	86x85.3	/	/	CC	/	2,89	**Très faible**
Accotement enherbé	/	J4.2xE5.11	87.2	/	Pro-parte	CC	Dégradé	0,16	**Très faible**
Route	/	J4.2	86	/	/	CC	/	0,47	**Nul**

Rareté : Très rare (RR) ; Rare (R) ; Assez Rare (AR) ; Assez commun (AC) ; Commun (C) ; Très commun (CC)

[1] Zone humide floristique au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009.

Légende : Oui = L'habitat est caractéristique des zones humides.
Pro parte = L'habitat n'est pas systématiquement ou entièrement caractéristique des zones humides (Cf. annexe IIb de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009). Dans ce cas, la réalisation d'un relevé phytosociologique doit être réalisé pour permettre de statuer sur son caractère humide ou non. **Le résultat de ces investigations est présenté dans le chapitre relatif aux zones humides.**

IV. 2. 2. Habitat naturel d'intérêt communautaire

Un habitat naturel d'intérêt communautaire a été contacté dans l'aire d'étude rapprochée. Il s'agit de la prairie mésophile de fauche (EUNIS : E2.2| EUR28 : 6510).

❖ *Prairie mésophile e fauche (Code EUNIS : E2.2 | EUR28 :6510)*

Il s'agit d'un habitat d'intérêt communautaire, au sens de la Directive Habitat.
Il s'agit de prairies se développant sur des sols fertiles et bien pourvus en eau, de substrats de nature géologique très variées (calcaires secondaires, argiles, limons, sables tertiaires) dont l'influence peut être en partie « gommée » par le mode d'exploitation. Les ligneux sont en principe absent, sauf en cas de sous exploitation ou de la présence d'arbres isolés. La hauteur de la végétation varie en fonction de la richesse du sol et du mode d'exploitation mais excède le plus souvent les 50 cm. Il s'agit en général de formations herbacées hautes (plus d'1 mètre en général), à forte biomasse, dominées par des graminées sociales dont les plus fréquentes sont l'Avoine élevée (*Arrhenatherum elatius*), la Gaudinie fragile (*Gaudinia fragilis*), l'Avoine dorée (*Trisetum flavescens*) et le Brome mou (*Bromus hordeaceus*). Diverses dicotylédones - des Apiacées comme les oenanthes, des Astéracées comme les centaurées ou la Marguerite commune (*Leucanthemum vulgare*) viennent compléter cette strate haute. En conditions plutôt mésotrophes, la strate basse peut être très diversifiée et comprendre de nombreuses espèces à port semi-érigé et dont la floraison abondante attire de nombreux pollinisateurs : Fabacées appartenant aux genres Trifolium, Vicia, Lathyrus, Lotus mais également diverses petites graminées des genres Agrostis, Bromus ou Vulpia, notamment. Les parcelles les plus eutrophisées - ou « améliorées » dans une optique de production agricole - font état généralement d'une diversité floristique amoindrie, et sont réduites alors à des faciès graminéens dominés par quelques Poacées très productives et de bonne qualité fourragère.

Prairie mésophile de fauche ©ETEN Environnement, 25/05/2023

	Enjeu local
Cette prairie est présente sur la moitié sud de l'aire d'étude. Elle présente un caractère nettement mésophile avec la présence, sur certains secteurs, de communautés calcicoles, caractérisées notamment, par la Centaurée jacée (*Centaurea jacea*) et l'Origan (*Origanum vulgare*), plante-hôte de l'Azuré du Serpolet (*Phengaris arion*), papillon protégé nationalement. Sa diversité floristique remarquable lui confère un enjeu de conservation modéré à l'échelle de l'aire d'étude.	**Modéré**

» **Ce qu'il est important de retenir :**

10 formations d'habitats naturels et anthropiques ont été identifiées lors des inventaires de 2023. Parmi elles, une est d'intérêt communautaire. Il s'agit de la prairie mésophile de fauche.
Les enjeux les plus forts concernent la présence d'un habitat d'intérêt communautaire et d'habitats boisés avec des enjeux de conservation jugés modérés.

La carte, page suivante, localise les habitats naturels et anthropiques contactés lors de l'inventaire de terrain.

Communauté d'Agglomération du Grand Angoulême

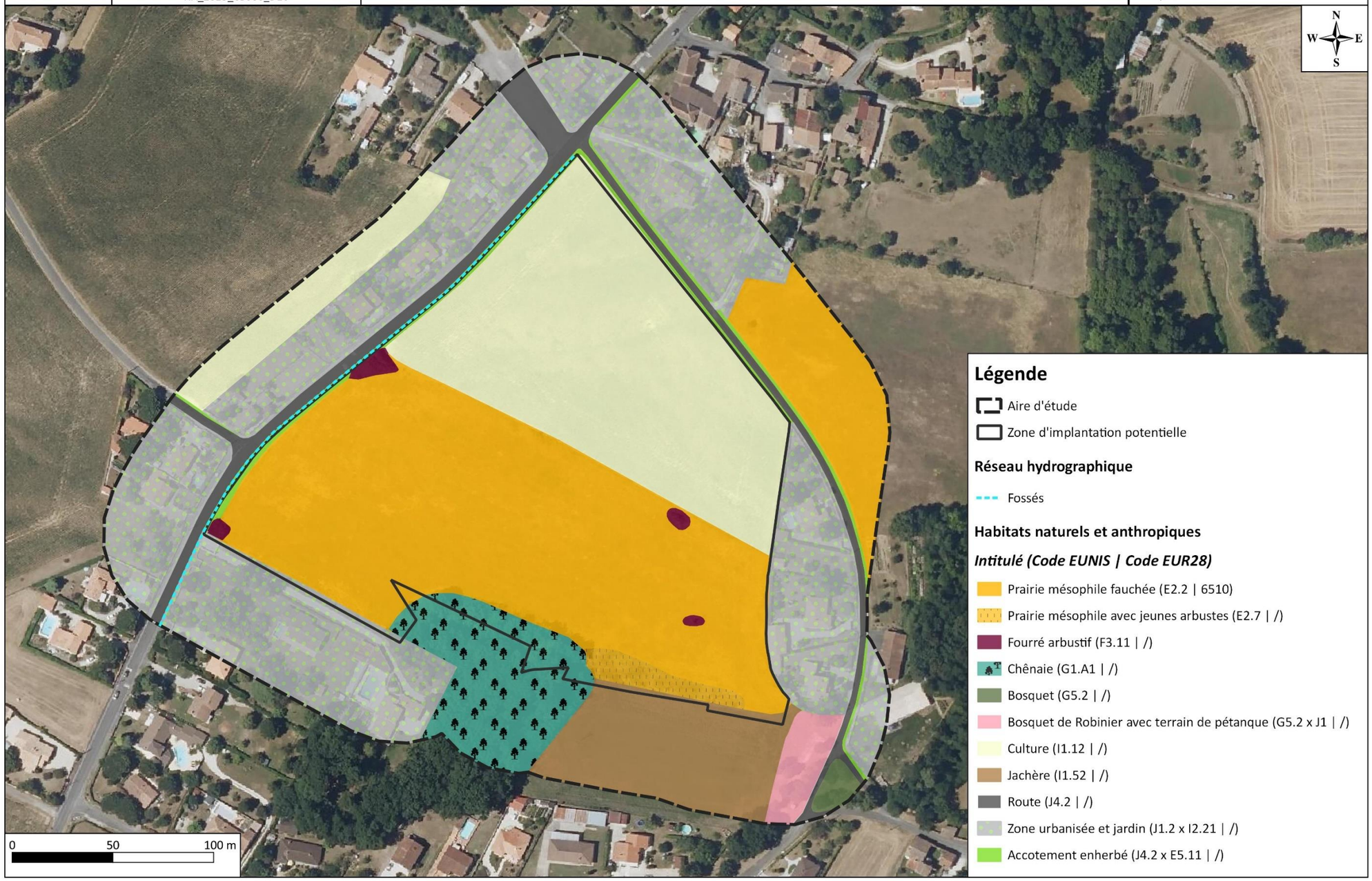
Etude environnementale sur la commune de Champniers (16)

NA_2023_CB006_D16

Habitats naturels et anthropiques

Réalisation :
ETEN Environnement 09/2023

Sources : Géoporatil, ETEN40 (inventaires 2023)



Carte 10 : Habitats naturels et anthropiques

IV. 3. Flore : absence d'espèce patrimoniale et présence de 5 espèces envahissantes

IV. 3. 1. Analyse bibliographique

La base de données de l'Observatoire de la Biodiversité Végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBV-NA) recense **une espèce floristique protégée** dans le secteur de l'aire d'étude (1 maille de 5km x 5km). Cette espèce a été recensée par le Conservatoire botanique national Sud-Atlantique entre le 02/09/2021 et le 11/09/2021.

Tableau 15 : Espèces floristiques protégées identifiées dans la bibliographie et relevées à proximité de l'aire d'étude - Sources : OBV-NA, extraction du 30/08/2023

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut				Ecologie
		Protection	Dét. ZNIEFF	LR Fr	LR P-C	
Odontite de Jaubert	*Odontites jaubertianus var. jaubertianus (Boreau) D.Dietr. ex Walp., 1844*	National	Oui	LC	NT	Friches et pelouses sur sol calcaire méso-xérophiles à xérophiles, plus ou moins ouvertes

Légende :
Dét. ZNIEFF = Déterminante ZNIEFF en Nouvelle-Aquitaine | LR Fr = Liste rouge UICN France – LR P-C = Liste rouge UICN ex-Poitou-Charente
Liste rouge UICN : LC = Préoccupation mineure, NT = Quasi-menacée, VU = Vulnérable, EN = En danger, CR = En danger critique, DD = Données insuffisantes

Selon la base de données de l'Observatoire de la Biodiversité Végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBV-NA), une espèce protégée a été observée dans une maille de 5km x 5km.

Il s'agit de l'Odontite de Jaubert (*Odontites jaubertianus var. jaubertianus (Boreau) D.Dietr. ex Walp., 1844).*

Une attention particulière a été portée à la présence de cette espèce, mentionnée par l'OBV-NA, lors des inventaires de terrain et plus particulièrement lors du passage de septembre 2023.

IV. 3. 2. Inventaires de terrain

La flore présente dans l'aire d'étude est pour une grande partie typique des milieux prairiaux avec la présence d'espèces telles que l'Avoine élevée (*Arrhenatherum elatius*), le Brome mou (*Bromus hordeaceus*) ou la Marguerite commune (*Leucanthemum vulgare*). Sur certains secteurs, des communautés calcicoles, caractérisées notamment par la Centaurée jacée (*Centaurea jacea*) et l'Origan (*Origanum vulgare*) ont été observées.

La liste des 127 espèces floristiques inventoriées sur l'aire d'étude rapprochée est présentée en annexe 2.

IV. 3. 2. 1. Flore patrimoniale

Lors des inventaires de terrain, **aucune flore protégée, flore patrimoniale ou arbre remarquable** n'a été identifié sur l'aire d'étude. Ainsi, cette partie est sans objet.

IV. 3. 2. 2. Flore exotique envahissante

Cinq espèces de Plantes Exotiques Envahissantes (PEE) ont été observées sur l'aire d'étude au cours des prospections de terrain. Ce sont toutes des PEE à impact majeur, selon la liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de Nouvelle-Aquitaine (CBNSA 2021).

Zoom sur l'Ambroisie à feuilles d'armoise (*Ambrosia artemisiifolia L., 1753*)

Il est important de souligner que l'Ambroisie à feuilles d'armoise (Ambrosia artemisiifolia L., 1753), présente dans l'aire d'étude rapprochée, fait l'objet d'un arrêté préfectoral (en vigueur depuis le 30 mai 2016) prescrivant sa destruction obligatoire dans le département de La Charente.
Cet arrêté est en annexe 3 du document.

Ces espèces sont les suivantes :

Tableau 16 : Plantes exotiques envahissantes identifiées au sein de l'aire d'étude

Nom valide	Nom commun	Statut
Ambrosia artemisiifolia L., 1753	Ambroisie à feuilles d'armoise, Ambroise élevée, Ambroisie annuelle	PEE maj.
Prunus cerasus L., 1753	Cerisier acide, Griottier, Cerisier vrai, Prunier cerisier	PEE maj.
Prunus laurocerasus L., 1753	Prunier laurier-cerise, Laurier-cerise, Laurier-palme	PEE maj.
Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux-acacia, Acacia blanc, Robinier, Robinier faux acacia	PEE maj.
Sporobolus indicus (L.) R.Br., 1810	Sporobole des Indes, Sporobole fertile, Sporobole tenace	PEE maj.

Robinier faux-acacia © ETEN Environnement, 22/05/2023

Laurier cerise ©ETEN Environnement, 21/07/2023

Cinq plantes exotiques envahissantes (PEE) ont été identifiées lors des inventaires de terrain. Il s'agit de PEE à impact majeur.

Il est important de souligner que l'Ambroisie à feuilles d'armoise (*Ambrosia artemisiifolia L., 1753*), présente dans l'aire d'étude rapprochée, fait l'objet d'un arrêté préfectoral (en vigueur depuis le 30 mai 2016) prescrivant sa destruction obligatoire dans le département de La Charente.

>>> <u>Ce qu'il est important de retenir</u> :

Les inventaires de terrain ont permis d'identifier 127 espèces floristiques sur l'aire d'étude. Aucune espèce patrimoniale ou arbres remarquable n'a été identifiée. Enfin, la présence de 5 plantes exotiques envahissantes à impact majeur a été relevée sur l'aire d'étude.

Les cartes, pages suivantes, localisent les stations de flore envahissante identifiées au sein de l'aire d'étude ainsi que les enjeux relatifs aux habitats naturels et anthropiques.

Communauté d'Agglomération du Grand Angoulême

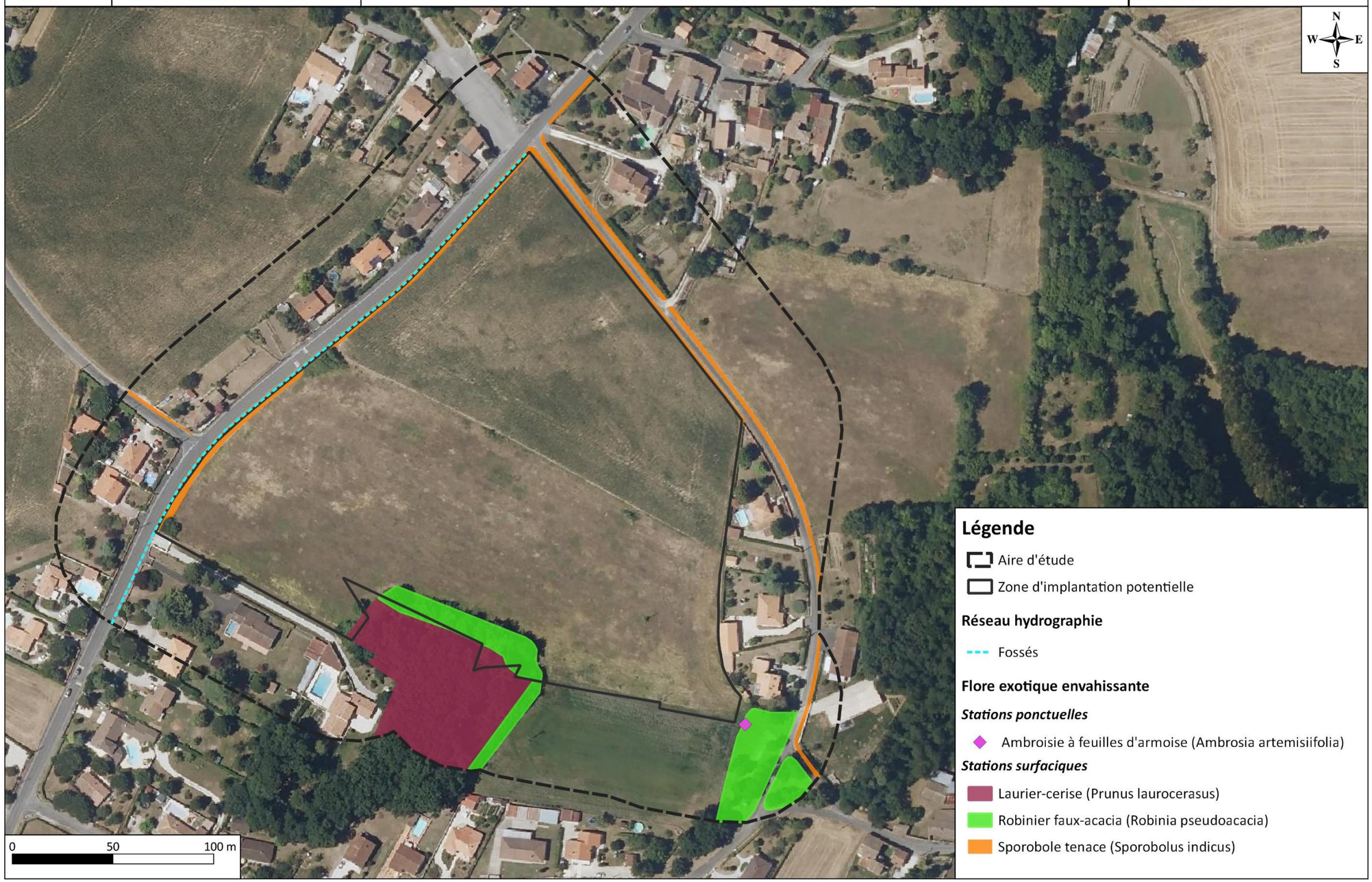
Etude environnementale

NA_2023_CB006_D16

Flore exotique envahissante

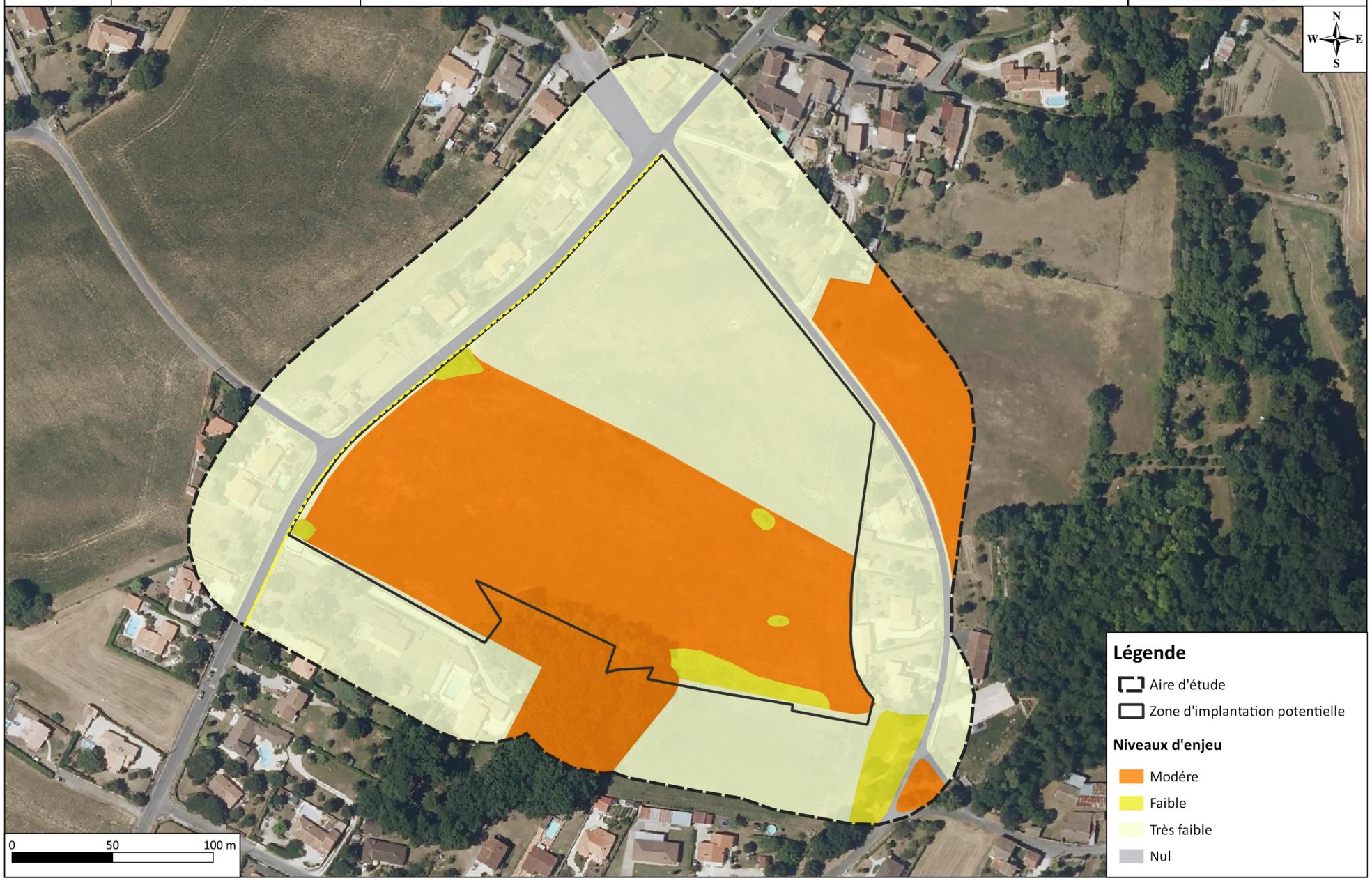
Réalisation :
ETEN Environnement 09/2023

Sources : BD ORTHO® BD TOPAGE® IGN
Inventaires de terrain 2023



Carte 11 : Flore exotique envahissante

ETEN ENVIRONNEMENT	Communauté d'Agglomération du Grand Angoulême	**Enjeux relatifs aux habitats naturels et anthropiques**	Réalisation : ETEN Environnement 09/2023
	Etude environnementale		Sources : BD ORTHO® BD TOPAGE® IGN Inventaires de terrain : 2023
	NA_2023_CB006_D16		



Carte 12 : Enjeux relatifs aux habitats naturels et à la flore patrimoniale

IV. 4. Zones humides : absence de zones humides dans l'aire d'étude rapprochée

IV. 4. 1. Analyse bibliographique

(Source : Agence de l'eau Adour-Garonne, SAGE Charente)

Les **Zones Humides Effectives (ZHE)** mises à disposition par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne sont issues d'inventaires de terrain réalisés selon les critères floristique et/ou pédologique, et correspondent à des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par arrêté du 1er octobre.

Aucune ZHE n'est recensée par l'AEAG dans l'aire d'étude. La plus proche est localisée à environ 400 m au nord-ouest de l'aire d'étude.

Dans le cadre du **SAGE Charente**, dans le périmètre duquel s'inscrit le site, un inventaire des zones humides du territoire a été réalisé.

Aucune zone humide n'est recensée par le SAGE Charente dans l'aire d'étude.

IV. 4. 2. Expertise de terrain

IV. 4. 2. 1. Critère floristique

Aucune formation identifiée dans les aires d'étude n'est caractéristique des zones humides au sens floristique de l'arrêté du 24 juin 2008.

Des habitats naturels et anthropiques identifiés sur le site sont cotés "pro parte" dans l'annexe IIb de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, soit parce que les habitats de niveau inférieur ne sont pas tous humides, soit parce qu'il n'existe pas de déclinaison typologique plus précise permettant d'effectuer le distinguo. Lorsqu'ils présentaient un recouvrement significatif d'espèces caractéristiques des zones humides, les habitats présentés ci-dessous ont donc nécessité la réalisation d'un relevé phytosociologique pour statuer sur leur caractère humide ou non.

Tableau 17 : Liste des formations cotées « Pro parte » dans l'aire d'étude

Intitulé	Code EUNIS	Code Corine Biotope	Code EUR28 / N 2000	Surface (m²)
Prairie mésophile fauchée	E2.2	38.2	6510	3,50
Prairie mésophile avec jeunes arbustes	E2.7	38.2	/	0,09
Fourré arbustif	F3.11	31.8	/	0,04
Chênaie	G1.A1	41.2	/	0,54
Bosquet	G5.2	84.3	/	0,04
Bosquet de Robinier avec terrain de pétanque	G5.2xJ1	84.3	/	0,12
Culture	I1.12	82	/	2,09
Accotement enherbé	J4.2xE5.11	87.2	/	0,16

Les relevés réalisés au droit de l'aire d'étude n'ont pas mis en évidence la présence d'habitat côté « pro-parte » caractéristique des zones humides.

IV. 4. 2. 2. Critère pédologique

Une expertise pédologique a été menée le 25/05/2023 et le 05/09/2023 ayant pour objectif :

- d'identifier les profils pédologiques caractéristiques d'éventuelles zones humides pédologiques au droit du site ;
- de connaître la structure des sols en place.

Ainsi, **5 sondages pédologiques ont été réalisés sur la zone d'implantation potentielle, dont 3 sur la prairie de fauche le 25/05/2023 et 2 sur la culture le 05/09/2023 (soit après la récolte).**

Après analyse des sondages, les différents sols observés ont été rattachés aux **classes de sol du GEPPA**, quand cela été possible, afin de savoir s'ils correspondent aux sols caractéristiques de zones humides listés dans l'annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par arrêté du 1er octobre 2009. Ce rattachement est réalisé selon la présence de traits d'hydromorphie soit « **rédoxiques** » (caractéristiques d'un engorgement en eau temporaire) soit « **réductiques** » (caractéristiques d'un engorgement en eau prolongé), et de leur profondeur d'apparition. Les traits rédoxiques peuvent s'exprimer sous la forme de taches rédoxiques orangées ou de concrétions ferro-manganiques noires.

Deux profils pédologiques ont été établis à partir des données des 5 sondages réalisés. Ces deux profils ne sont pas caractéristiques des zones humides. Ces profils sont détaillés dans les paragraphes suivants.

Le profil 1 correspond aux **sondages S1, S2 et S3** réalisés dans la prairie de fauche.

Sur les 10 premiers centimètres, un horizon brun argileux avec de la matière organique (racine) est observé. Ensuite, un horizon brun argileux avec la présence de cailloux calcaires est contacté jusqu'à la fin des sondages, soit entre 45 cm et 50 cm de profondeur. Lors de la réalisation de ces sondages, aucune trace d'hydromorphie n'a été observé. **Ce profil peut être rattaché au calcosol et à la classe I ou II du GEPPA, non caractéristique des zones humides.**

Figure 3 : Profil 1, sondage S1

Le profil 2 correspond aux **sondages S4 et S5** réalisés dans la culture.

Sur les 30 premiers centimètres, un horizon brun argileux labouré avec de la matière organique (racine) est observé. Ensuite, un horizon brun argileux avec la présence de cailloux calcaires est contacté jusqu'à la fin des sondages, soit entre 50 cm et 60 cm de profondeur. Lors de la réalisation de ces sondages, aucune trace d'hydromorphie n'a été observé. **Ce profil peut être rattaché au calcosol et à la classe I ou II du GEPPA, non caractéristique des zones humides.**

Figure 4 : Profil 2, sondage S5

Le tableau suivant caractérise les sondages pédologiques réalisés.

Tableau 18 : Caractéristiques des sondages pédologiques réalisés dans l'aire d'étude

N° de sondage	Traits rédoxiques	Horizon réductique	Venue d'eau / Suintements	Prof. d'arrêt du sondage (cm)	Classe d'hydromorphie du GEPPA	Sol caractéristique des zones humides
S1	/	/	/	45	**I ou II**	**NON**
S2	/	/	/	50	**I ou II**	**NON**
S3	/	/	/	45	**I ou II**	**NON**
S4	/	/	/	60	**I ou II**	**NON**
S5	/	/	/	50	**I ou II**	**NON**

L'expertise pédologique à mis en évidence la présence d'un sol non caractéristique des zones humides selon le critère pédologique.

>>> <u>Ce qu'il est important de retenir</u> :
L'expertise des zones humides réalisée n'a pas mis en évidence la présence de zones humides selon les critères floristiques et pédologiques.

La carte, page suivante, présente la localisation des sondages pédologiques.

Communauté d'Agglomération du Grand Angoulême

Etude environnementale sur la commune de Champniers (16)

NA_2023_CB006_D16

Zones humides

Réalisation :
ETEN Environnement 09/2023

Sources : Géoporatil, ETEN40 (inventaires 2023)

Carte 13 : Zones humides

IV. 5. Faune : une diversité typique des milieux agricoles et péri-urbains

IV. 5. 1. Synthèse bibliographique

Plusieurs bases de données ont été consultées afin de cibler les espèces à enjeu potentiellement présentes dans le secteur d'étude, à savoir, la base de données FAUNA, ainsi que les bases de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) et en particulier les FSD des sites Natura 2000 et ZNIEFF :

- ZNIEFF de type 1 : Ile des Elias (540007585), Gagne vin et la petite prairie (540015992) et Vallée de la Touvre (540006877).
- ZNIEFF de type 2 : VALLEE DE LA CHARENTE ENTRE COGNAC ET ANGOULEME ET SES PRINCIPAUX AFFLUENTS (540120111) et VALLEE DE LA CHARENTE EN AMONT D'ANGOULEME (540120100).
- Zone Natura 2000 : Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents (FR5402009).

Les espèces présentant des enjeux forts potentiellement présentes dans l'aire d'étude ont été synthétisées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 19 : Liste des espèces à enjeux potentiellement présentes dans l'aire d'étude

Groupe taxonomique	Espèce	Source (Base de données consultée)
Mammifères (hors chiroptères)	Ecureuil roux	FAUNA
	Hérisson d'Europe	FAUNA
Chiroptères	Oreillard gris	INPN (ZNIEFF)
	Murin de Natterer	INPN (ZNIEFF)
	Noctule commune	INPN (ZNIEFF)
	Oreillard roux	INPN (ZNIEFF)
	Pipistrelle de Kuhl	INPN (ZNIEFF)
	Pipistrelle commune	INPN (ZNIEFF)
	Murin de Daubenton	INPN (ZNIEFF)
	Murin à moustaches	INPN (ZNIEFF)
	Minioptère de Schreibers	INPN (N2000)
	Barbastelle d'Europe	INPN (N2000) ; INPN (ZNIEFF)
	Murin à oreilles échancrées	INPN (N2000) ; INPN (ZNIEFF)
	Petit Rhinolophe	INPN (N2000) ; INPN (ZNIEFF)
	Sérotine commune	INPN (ZNIEFF)
	Grand Murin	INPN (N2000)
	Grand Rhinolophe	INPN (N2000) ; INPN (ZNIEFF)
Oiseaux	Pie-grièche écorcheur	INPN (ZNIEFF), INPN (N2000)
	Moineau soulcie	INPN (ZNIEFF)
	Faucon hobereau	INPN (ZNIEFF)
	Faucon pèlerin	INPN (ZNIEFF), FAUNA, INPN (N2000)
	Milan noir	INPN (ZNIEFF), INPN (N2000)
	Milan royal	INPN (N2000)
	Chevalier combattant	INPN (ZNIEFF)

Groupe taxonomique	Espèce	Source (Base de données consultée)
	Grande aigrette	INPN (ZNIEFF), INPN (N2000)
	Cigogne noire	INPN (ZNIEFF), INPN (N2000)
	Moineau friquet	INPN (ZNIEFF)
	Bruant des roseaux	INPN (ZNIEFF), INPN (N2000)
	Circaète-Jean-le-Blanc	INPN (ZNIEFF), INPN (N2000)
	Hibou des marais	INPN (ZNIEFF), INPN (N2000)
	Hibou petit-duc	INPN (ZNIEFF)
	Grue cendrée	INPN (ZNIEFF), INPN (N2000)
	Bondrée apivore	INPN (ZNIEFF), INPN (N2000)
	Vanneau huppé	INPN (ZNIEFF)
	Torcol fourmilier	INPN (ZNIEFF)
	Aigrette garzette	INPN (N2000)
	Engoulevent d'Europe	INPN (N2000)
	Pipit rousseline	INPN (N2000)
	Pipit farlouse	INPN (N2000)
	Gorgebleue à miroir	INPN (N2000)
	Bruant ortolan	INPN (N2000)
	Tourterelle des bois	INPN (N2000)
	Œdicnème criard	INPN (ZNIEFF), INPN (N2000)
Amphibiens	Alyte accoucheur	FAUNA
	Rainette verte	INPN (ZNIEFF)
	Crapaud épineux	FAUNA
	Grenouille agile	INPN (N2000)
	Salamandre tachetée	FAUNA
	Triton marbré	INPN (ZNIEFF), FAUNA
	Triton palmé	FAUNA
Reptiles	Couleuvre verte et jaune	FAUNA
	Couleuvre helvétique	FAUNA
	Couleuvre d'Esculape	FAUNA
	Lézard à deux raies	INPN (N2000)
	Lézard des murailles	FAUNA
Odonates	Cordulie à corps fin	INPN (N2000) ; INPN (ZNIEFF)
	Gomphe de Graslin	INPN (N2000)
Rhopalocères	Cuivré des marais	INPN (N2000)
Coléoptères	Rosalie des alpes	INPN (N2000), INPN (ZNIEFF)
	Lucane cerf-volant	INPN (N2000)

Une attention particulière a été portée sur ces espèces dans le cadre des inventaires de terrain.

IV. 5. 2. Inventaires de terrain

La proximité avec le milieu rural se traduit par une **forte représentation d'espèces typiques des milieux agricoles et périurbains**.

❖ *Oiseaux*

30 espèces d'oiseaux ont été contactées à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée. Il s'agit d'espèces communes et typiques des secteurs boisés, péri-urbains et agricoles.
Parmi ces espèces, 23 sont protégées à l'échelle nationale mais pour la plupart communes. Aucune espèce d'intérêt communautaire (espèces inscrites en annexe 1 de la Directive Oiseaux) n'a été observée.
Trois espèces sensibles (« vulnérables » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs nationale) nichent au niveau de l'aire d'étude. Il s'agit du **Chardonneret élégant**, de la **Cisticole des joncs** et du **Serin cini**.
La Linotte mélodieuse et le Gobemouche noir se contentent d'utiliser l'aire d'étude uniquement pour le transit et l'alimentation.

	Enjeu local associé aux oiseaux	
Au sein de l'aire d'étude, les jardins et bosquets, occupés par quelques arbres et haies arbustives, constituent des habitats de reproduction pour des espèces communes sensibles (Serin cini, Chardonneret élégant). L'une des prairies sert à la nidification de la Cisticole des joncs.	**Faible**	**Modéré** *Habitats de reproduction des espèces sensibles*

❖ *Mammifères (hors chiroptères)*

Quatre espèces communes ont été observées sur l'aire d'étude : le Lièvre d'Europe, le Chevreuil Européen, le Renard roux et l'Ecureuil roux.

Seul **l'Ecureuil roux** présente une protection nationale. Les habitats boisés de l'aire d'étude sont des habitats favorables à la reproduction de cette espèce.

Le **Hérisson d'Europe,** mentionné dans la bibliographie, est également susceptible d'utiliser les jardins de l'aire d'étude pour l'accomplissement de son cycle biologique.

L'aire d'étude n'est pas favorable à la présence de mammifères patrimoniaux.

	Enjeu local associé aux mammifères terrestres
Au sein de l'aire d'étude, les bosquets constituent des habitats de reproduction pour une espèce commune protégée : l'Ecureuil roux. L'aire d'étude immédiate présente ainsi un faible enjeu de conservation pour les mammifères.	**Faible**

❖ *Chiroptères*

L'aire d'étude est principalement composée de milieux ouverts favorables à la chasse et au transit de chiroptères.
Le boisement au Sud (en bordure de ZIP) présente deux arbres favorables au gîte de chiroptères (présence potentielle) par la présence de lierres ou de cavités (loge de pic).

Gîtes à chiroptères (présence potentielle) ©ETEN Environnement 2023

Seul le boisement de l'aire d'étude est favorable au gîte de chiroptères. Les autres habitats de l'aire d'étude (cultures et prairies) sont, quant à eux, utilisés pour le transit et la chasse. L'aire d'étude rapprochée présente ainsi un enjeu de conservation très faible à modéré pour les chiroptères.	**Enjeu local associé aux chiroptères**	
	Très faible	**Modéré**

❖ *Amphibiens*

Malgré un inventaire nocturne spécifique dans des conditions météo favorables, aucun amphibien n'a été contacté. Le fossé étant à sec en période de reproduction et ne présentant pas de végétation humide, il n'est pas favorable au cycle biologique des amphibiens.

Le fossé à sec en période de reproduction n'est pas favorable au cycle biologique des amphibiens. L'aire d'étude rapprochée ne présente ainsi pas d'enjeu de conservation pour les amphibiens.	**Enjeu local associé aux amphibiens**
	Nul

❖ *Reptiles*

Lors des inventaires de terrain, aucun reptile n'a été observé.

Le **Lézard des murailles**, espèce très commune et ubiquiste, est susceptible d'utiliser l'aire d'étude pour l'accomplissement de son cycle biologique.

L'aire d'étude rapprochée accueille probablement le Lézard des murailles pour la réalisation de son cycle biologique mais n'est pas favorable à la présence d'espèces patrimoniales.	**Enjeu local associé aux reptiles**
L'aire d'étude présente ainsi un faible enjeu de conservation pour les reptiles.	**Faible**

❖ *Insectes*

L'aire d'étude, principalement composée de milieux xérophiles et d'un fossé à sec, n'est pas propice à la présence d'odonates patrimoniaux.

En revanche, ce milieu est plus favorable aux rhopalocères (papillons de jour) patrimoniaux. Le site accueille 9 espèces de rhopalocères identifiées lors des inventaires. Notamment, **l'Azuré du Serpolet** ; espèce patrimoniale protégée dont la plante hôte (l'Origan) est présente de manière plutôt localisée sur l'aire d'étude. Cette espèce est également déterminante ZNIEFF.

Le boisement et les bosquets, bien que ponctuellement favorables, n'accueillent à ce jour pas de coléoptères patrimoniaux.

Azuré du serpolet sur l'aire d'étude ©L.PRATS ETEN Environnement 2023

L'aire d'étude immédiate accueille, au niveau des prairies avec Origan, l'Azuré du Serpolet, pour la réalisation de son cycle biologique et présente ainsi un fort enjeu de conservation pour cette espèce.	**Enjeu local associé aux rhopalocères**
	Fort

»» <u>Ce qu'il est important de retenir :</u>

Les prairies avec Origan accueillent l'Azuré du Serpolet, espèce à fort enjeu régional et local.
Des enjeux plus modérés se trouvent au niveau du boisement attenants, favorables au gîte de chiroptères (présence potentielle) et à l'Ecureuil roux.

Les jardins en bordure de l'aire d'étude permettent le cycle biologique d'oiseaux sensibles tels que le Serin cini ou le Chardonneret élégant.

Les tableaux, ci-après, synthétisent les enjeux associés aux espèces faunistiques identifiées au sein de l'aire d'étude.

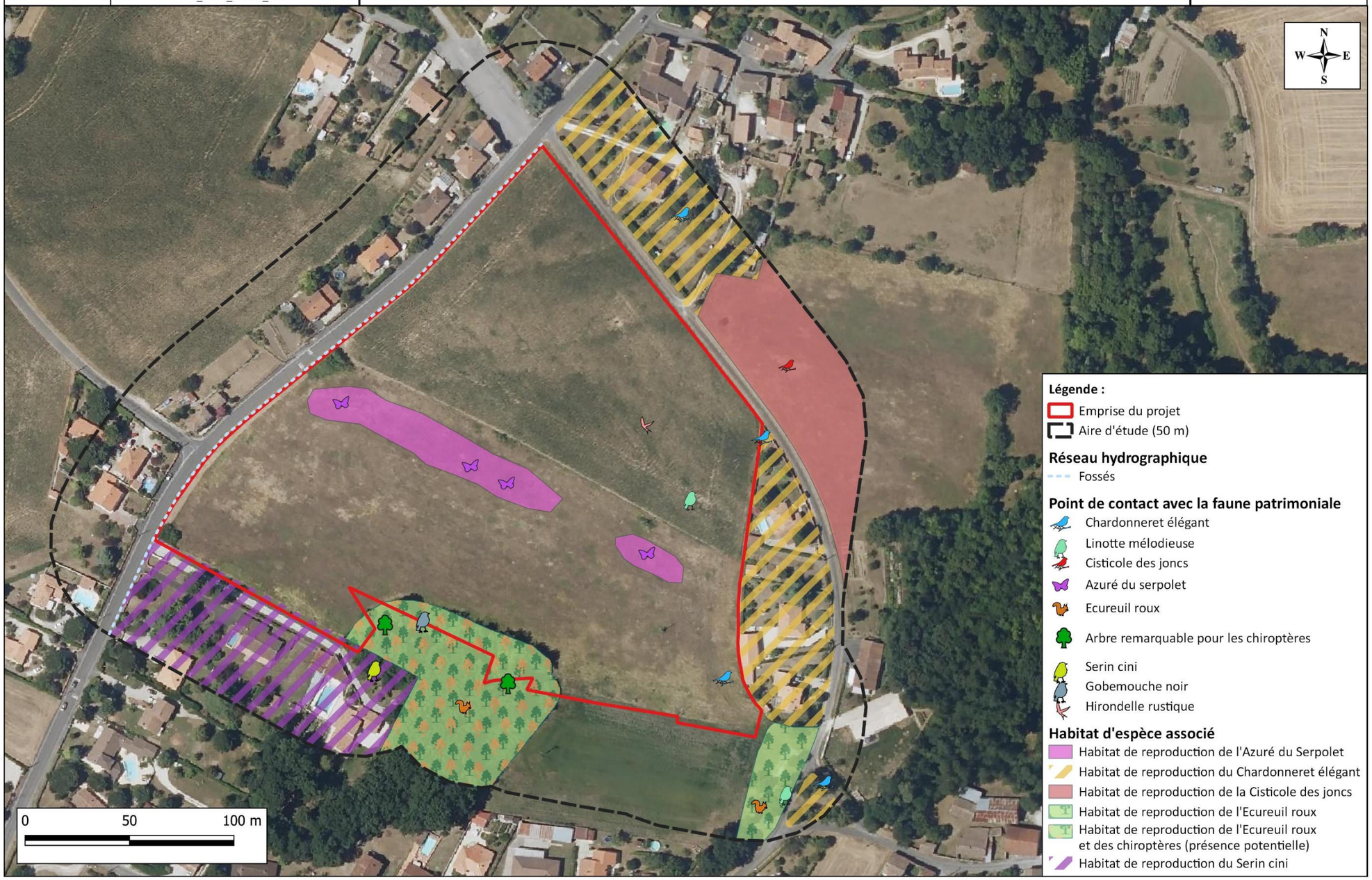
Tableau 20 : Bioévaluation de la faune patrimoniale au sein de l'aire d'étude

Nom Latin	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou Charentes	LR France (oiseaux nicheur : 2016)	Enjeu Régional Aquitaine	Présence	Statut biologique au sein de l'aire d'étude	Habitat utilisé	Enjeu de conservation sur l'aire d'étude
		PN	DO	DH							
Oiseaux											
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	Art. 3	An. II	/	NT	VU	Fort	Avérée	Nicheur possible	Bosquet et jardins	**Modéré**
Linaria cannabina	Linotte mélodieuse	Art. 3	An. II	/	NT	VU	Fort	Avérée	Transit, alimentation	Transit, alimentation	**Modéré**
Cisticola juncidis	Cisticole des joncs	Art. 3	An. III	/	NT	VU	Fort	Avérée	Nicheur possible	Prairie	**Modéré**
Serinus serinus	Serin cini	Art. 3	An. II	/	NT	VU	Fort	Avérée	Nicheur possible	Bosquet et jardin	**Modéré**
Ficedula hypoleuca	Gobemouche noir	Art. 3	An. II	/	RE	VU	Notable	Avérée	Transit, alimentation (halte migratoire)	Boisement	**Faible**
Hirundo rustica	Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée	Art. 3	An. II	/	NT	NT	Fort	Avérée	Transit, alimentation	Prairie et culture	**Faible**
Mammifères											
Sciurus vulgaris	Ecureuil roux	Art. 2	An. III	/	LC	LC	Notable	Avérée	Ensemble du cycle biologique	Prairies/pelouses	**Faible**
Erinaceus europaeus	Hérisson d'Europe	Art. 2	An. III	/	LC	LC	Modéré	Potentielle	Ensemble du cycle biologique	Jardins	**Modéré**
Chiroptères	/							Potentielle	Ensemble du cycle biologique	Boisement avec chêne à loge de pic + lierre	**Modéré**
Insectes											
Rhopalocères											
Phengaris arion	Azuré du Serpolet	Art. 2	An. II	An. IV	NT	LC	Fort	Avérée	ECB	Prairie avec Origan	**Fort**

Les cartes, pages suivantes, localisent les espèces et les habitats associés identifiés au sein de l'aire d'étude et les enjeux liés à la faune.

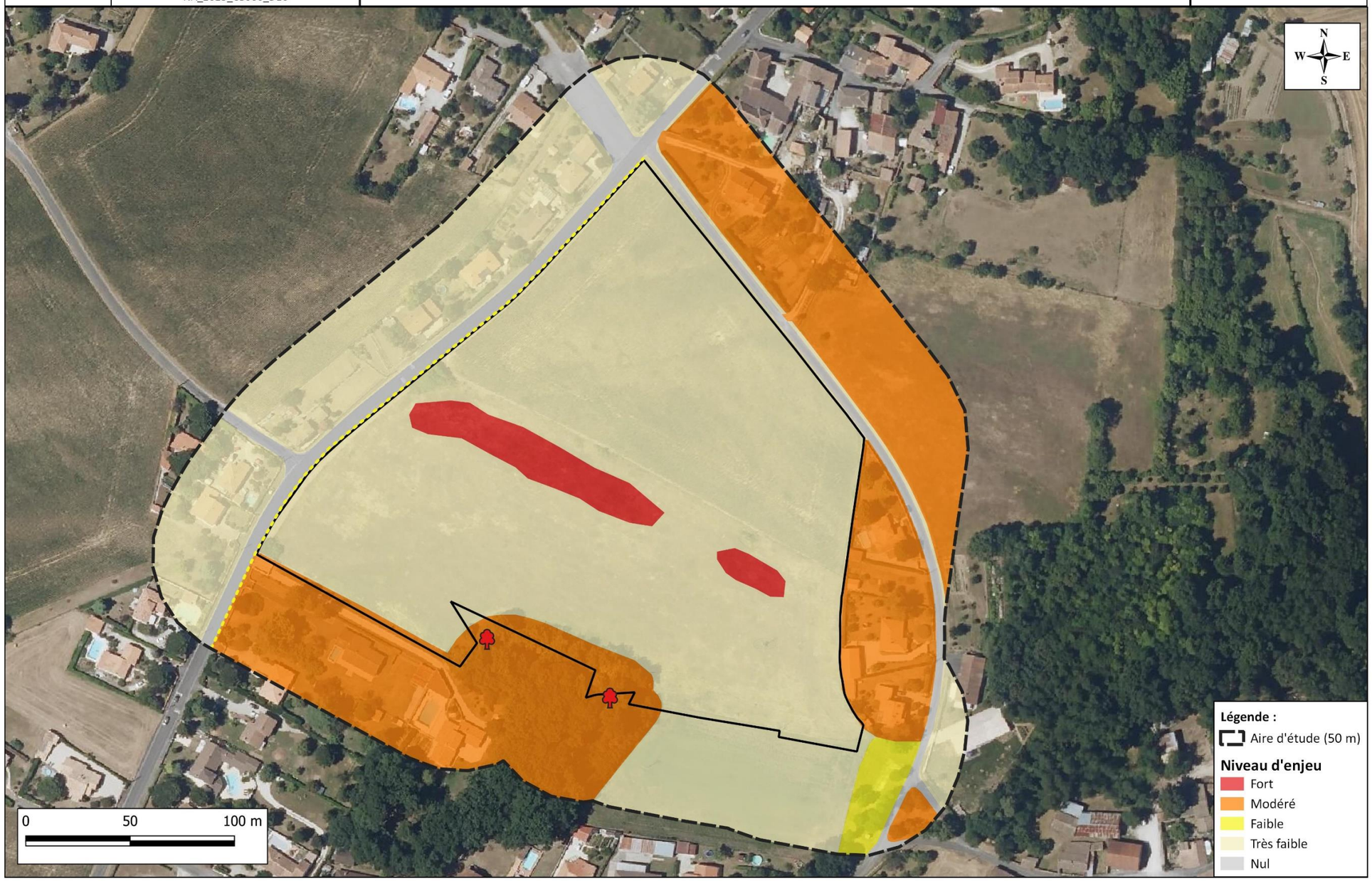
***PN* : Protection nationale**
Oiseaux *: Art. 3 : Espèce protégée ainsi que son habitat*
Reptiles
Art. 1 : Espèce protégée dont l'aire de répartition dépasse celle d'un département (1999)
Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat (2007)
Art. 3 : Espèce protégée (2007)
Art.4 : Espèce dont la mutilation est interdite (2007)
Amphibiens
Art. 1 : Espèce protégée dont l'aire de répartition dépasse celle d'un département (1999)
Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat (2007)
Art. 3 : Espèce protégée (2007)
***Berne* : Convention de Berne**
An. II : Espèce protégée ainsi que son habitat
An. III : Espèce dont l'exploitation est réglementée
***DH* : Directive Habitats**
*An. II : Espèce d'intérêt communautaire - * Espèce prioritaire*
An IV : Espèce nécessitant une protection particulière stricte
An V : Interdiction de l'utilisation de moyens non sélectifs de prélèvement, de capture et de mise à mort pour ces espèces
***LR* : Liste rouge**
Espèces menacées de disparition
CR : En danger critique
EN : En danger
VU : Vulnérable
Autres catégories
NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle)
NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)

ETEN ENVIRONNEMENT	Communauté d'Agglomération du Grand Angoulême Étude environnementale NA_2023_CB006_D16	**Habitats relatifs à la faune patrimoniale**	Réalisation : ETEN Environnement 09/2023 Source : Orthophoto Géoportail



Carte 14 : Points de contacts avec la faune patrimoniale et habitats associés

ETEN ENVIRONNEMENT	Communauté d'Agglomération du Grand Angoulême Étude environnementale NA_2023_CB006_D16	**Enjeux relatifs à la faune**	Réalisation : ETEN Environnement 09/2023 Source : Orthophoto Géoportail



Carte 15 : Synthèse des secteurs à enjeux pour la faune

IV. 6. Trame verte et bleue

Les interactions, échanges intra et interspécifiques ou encore les flux de matières et d'espèces sont essentiels pour un fonctionnement optimal des écosystèmes.

Les corridors biologiques ont un rôle essentiel dans ce domaine, étant donné qu'ils assurent la continuité entre les différents réservoirs de biodiversité.

Toutefois, lorsque la configuration spatiale du territoire a été en grande partie façonnée par l'Homme, le principe de continuité écologique n'est pas toujours respecté.

Bien souvent, la connexion entre les différents réservoirs de biodiversité est discontinue voire inexistante lorsque les éléments fonctionnels ont été supprimés (cas des plaines agricoles intensives) ou interrompus par la création de barrières écologiques.

La figure suivante présente les différents corridors biologiques ou écologiques pouvant être rencontrés et permet une meilleure compréhension des fonctionnalités écologiques au sein d'un territoire donné.

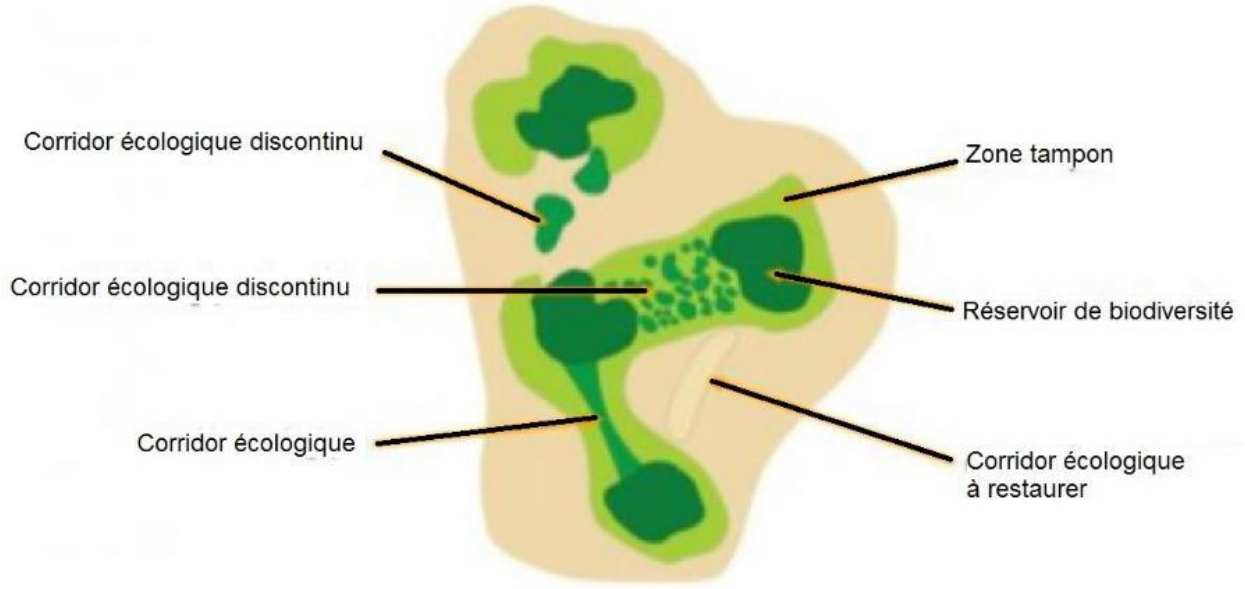


Figure 5 : Représentation schématique des continuités écologiques (TVB)

Hormis les flux locaux des petites espèces, flux présents sur la totalité des aires d'étude, trois types de flux principaux ont pu être mis en évidence :

- les flux d'insectes insectes inféodés au milieux secs ;
- les flux migratoires de l'avifaune ;

IV. 6. 1. La trame verte et bleue régionale

***N.B** : L'analyse de la Trame verte est bleue s'est appuyée en partie sur le schéma régional de cohérence écologique de l'ancienne région Poitou-Charentes dont les données ont été intégrées au schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET).*

Le SRCE de l'ancienne région Poitou-Charentes, aujourd'hui annulé et repris dans l'actuel SRADDET, a pour objectif la préservation des réseaux écologiques permettant le déplacement des espèces entre les réserves de biodiversité à grande échelle. La trame verte et bleue permet de mettre en évidence ces « couloirs écologiques » afin d'assurer la migration de population et les échanges génétiques nécessaire à leur survie.

Selon le SRCE annulé, l'aire d'étude est traversée par une zone agricole non identifiée comme réservoir ou corridor principal à l'échelle régionale (SRADDET) et bordée de zones urbanisées.

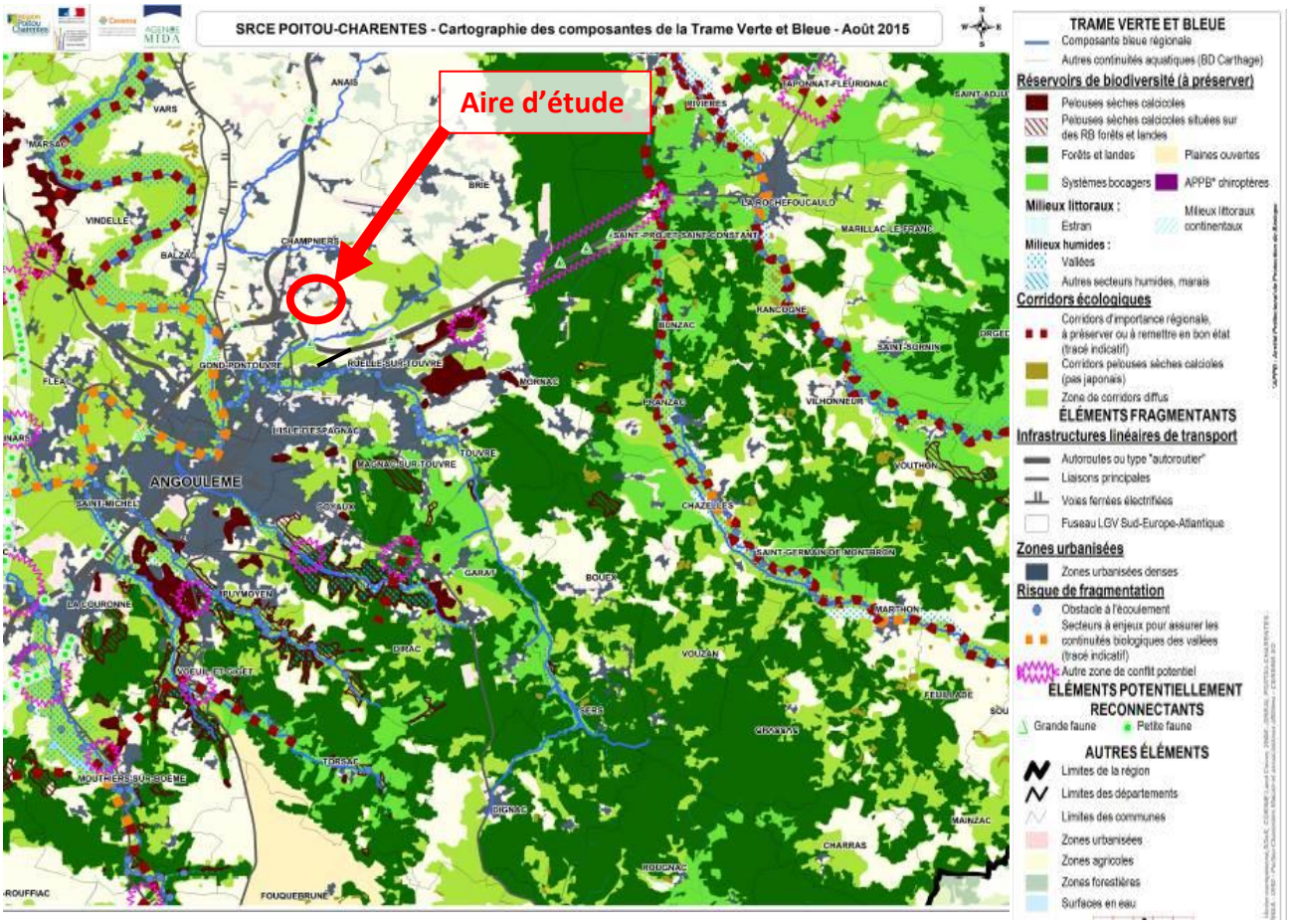


Figure 6 : Aire d'étude vis-à-vis de la trame verte et bleue *(Source : SRCE Poitou-Charentes annulé)*

IV. 6. 2. Intégration des aires d'étude dans la trame verte et bleue locale : SCOT et PLUi-H

Lors de l'élaboration du SCoT de l'Angoumois, des éléments de la trame verte et bleue ont été identifiés dont des éléments de rupture des corridors écologiques qui sont principalement l'urbanisation et les infrastructures.

Lors de l'élaboration du Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) et du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) du Grand Angoulême, l'aire d'étude rapprochée est en partie identifiée en tant qu'élément de biodiversité au niveau du boisement.

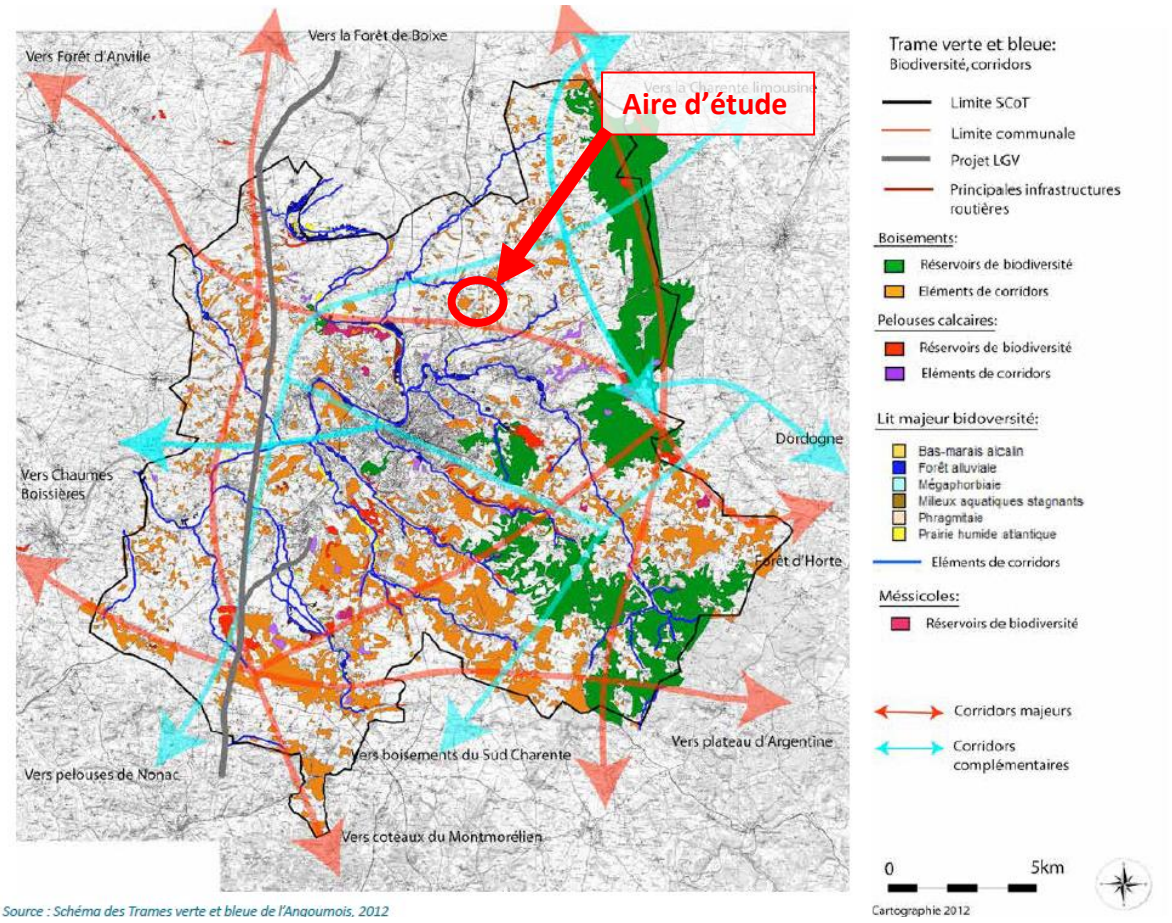


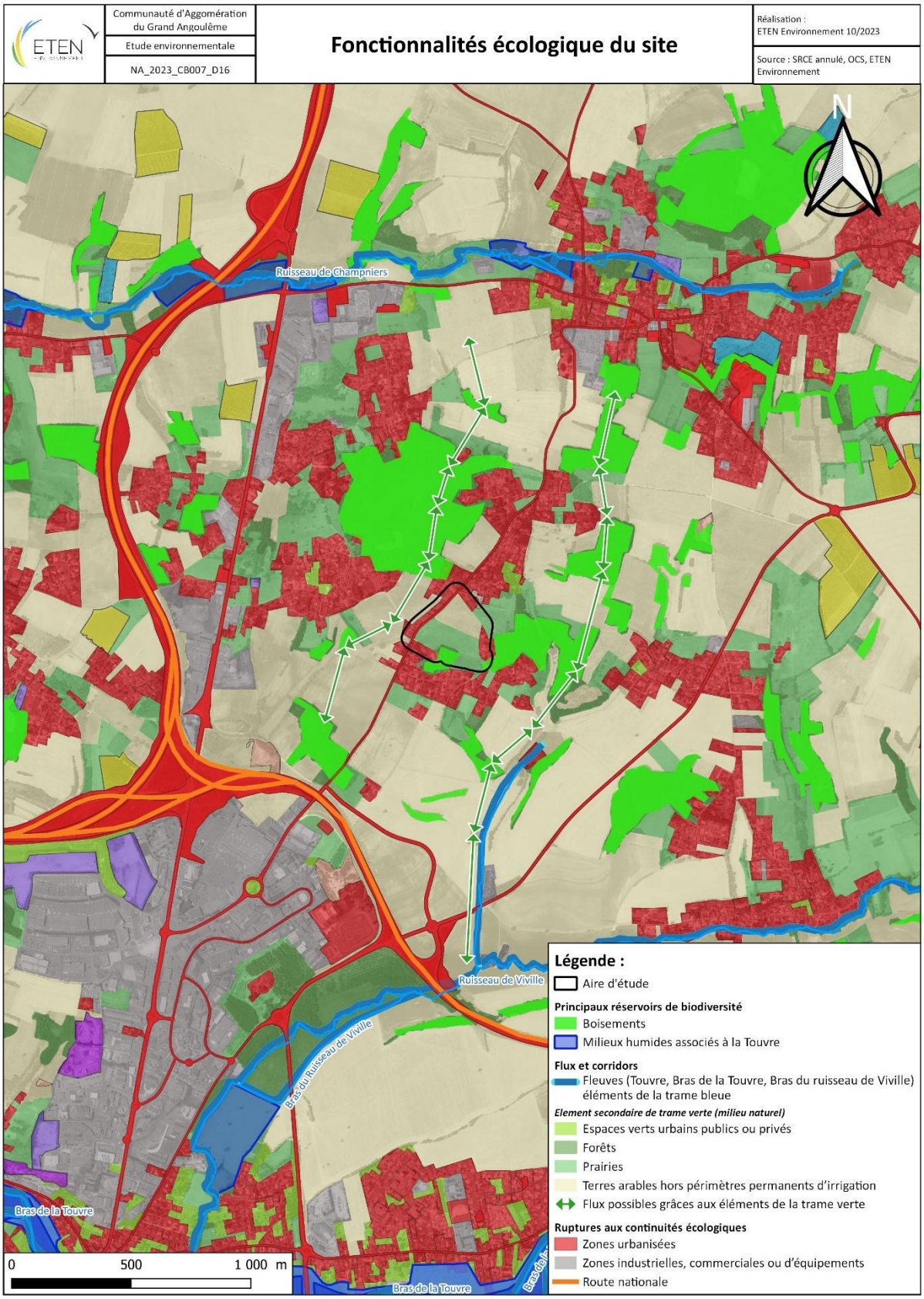
Figure 7 : Carte de synthèse des corridors écologiques (Source : SCOT, 2013).

IV. 6. 3. Trame verte et bleue à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée

L'aire d'étude, en partie anthropisée dont les murets et clôtures limitent les flux (de mammifères) et bordée par une rue ne permet pas d'être considérée comme un corridor important ou réservoir de biodiversité. Toutefois, le boisement peut être considéré comme une zone refuge et de biodiversité ponctuelle (telle que le mentionne le SCOT).

L'Azuré du Serpolet, présent sur l'aire d'étude, appartient par ailleurs à la liste des espèces proposées pour la cohérence nationale des SRCE. Les milieux ouverts (pelouses) de l'aire d'étude jouent donc un rôle important pour les flux d'espèces à faible capacité de dispersion telle que l'Azuré du Serpolet. Les milieux naturels de l'aire d'étude peuvent donc être considérés comme un espace de relai et de transit pour la faune jouant un rôle dans la trame verte.

» **Ce qu'il est important de retenir :**
Au regard du contexte écologique, il apparaît opportun de préserver le boisement ainsi que la prairie jouant un rôle dans la trame verte pour l'avifaune et les chiroptères au niveau du boisement et les rhopalocères notamment au niveau de la prairie.



Carte 16 : Trame verte et bleue

IV. 7. Synthèse de l'état initial – Milieux naturels : Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM)

Le tableau, ci-dessous, établit une synthèse des atouts, des faiblesses, des opportunités et des menaces (AFOM) du milieu naturel.

Tableau 21 : Synthèse de l'état initial des Milieux naturels : Analyse « AFOM »

Thématiques	Principales caractéristiques - Situation actuelle		**Tendances au fil de l'eau =** évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet		Enjeu	Sensibilité du projet
Contexte règlementaire	+	Présence de périmètres liés au patrimoine naturel dans l'aire d'étude éloignée. Mais aucune au droit ou à proximité des aires d'étude rapprochées. Pas de connexion hydrographique directe.	=	Maintien des conditions actuelles.	**Faible**	**Faible**
Habitats naturels	+	Présence d'un **habitat naturel d'intérêt communautaire et d'habitats boisés.**	=	Maintien de l'habitat naturel d'intérêt communautaire	**Modéré**	**Modéré**
	=	Présence d'habitats naturels à faible enjeux influencés par les activité anthropique	=	Maintien des conditions actuelles.	**Faible**	**Faible**
Flore patrimoniale	=	Absence de flore patrimoniale	=	Maintien des conditions actuelles.	**Nul**	**Nulle**
Flore exotique envahissante	-	Présence de 5 **espèces exotiques envahissantes** à impact majeur**.**	↘	La prolifération des espèces exotiques envahissantes va se poursuivre.	**Modéré**	**Modérée**
Zones humides	=	Absence de zones humides	=	Maintien des conditions actuelles.	**Nul**	**Nulle**
Faune	**Oiseaux**					
	+	Présence de milieux (jardins et cultures) favorables à la **reproduction d'espèces sensibles : Serin cini, Chardonneret élégant, Cisticole des joncs.**	=	Conservation des conditions favorables au maintien des habitats de reproduction.	**Modéré**	**Faible**
	Insectes					
	+	Présence de **l'Azuré du serpolet et d'habitats favorables à sa reproduction** (milieux herbacés avec dominance d'origan).	=	Conservation des conditions favorables au maintien des habitats de reproduction	**Fort**	**Forte**
	Mammifères					
	+	Présence de milieux (boisements) favorables à la **reproduction de l'écureuil roux, et la présence d'habitas favorable au gîte des chiroptères.**	+	Conservation des conditions favorables au maintien des habitats de reproduction.	**Modéré**	**Modérée**
	Reptiles					
	=	Absence de reptiles patrimoniaux	=	Maintien des conditions actuelles.	**Faible**	**Faible**
	Amphibiens					
	=	Absence d'amphibiens et d'habitats favorables sur l'aire d'étude.	=	Maintien des conditions actuelles.	**Nul**	**Nulle**
Trame verte et bleue	+	Présence de réservoirs (boisement) et **corridors écologiques secondaires (milieux ouverts).**	=	Maintien des conditions actuelles. Conservation des boisements et milieux ouverts	**Modéré**	**Modérée**

Communauté d'Agglomération du Grand Angoulême

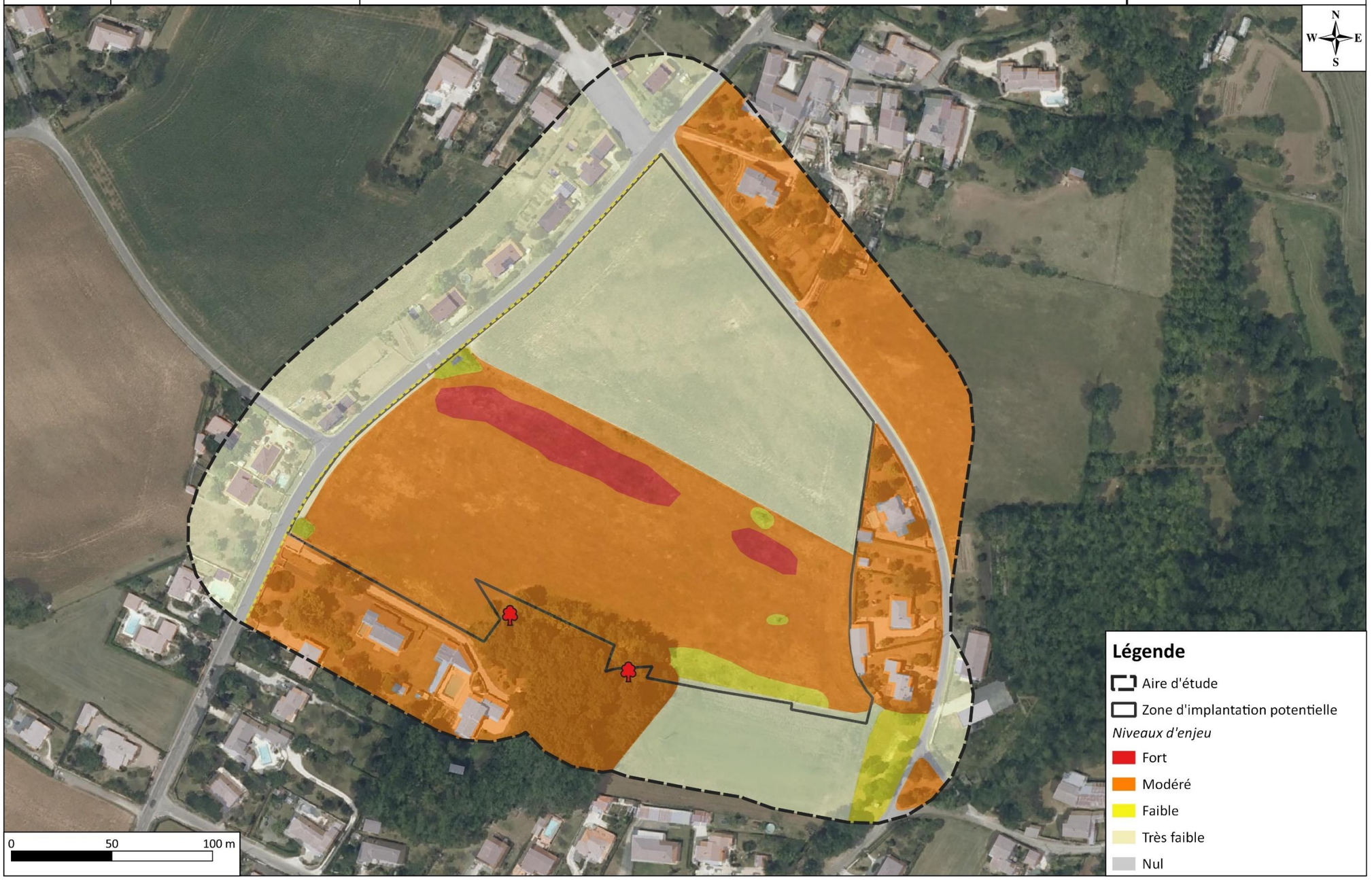
Etude environnementale

NA_2023_CB006_D16

Synthèse des enjeux relatifs au milieu naturel

Réalisation :
ETEN Environnement 09/2023

Sources : BD ORTHO® IGN
Inventaires de terrain : 2023



Carte 17 : Synthèse des enjeux écologiques du milieu naturel

V. SYNTHÈSE DE L'ETAT INITIAL : HIERARCHISATION DES SENSIBILITES ET PRECONISATIONS ASSOCIEES

Les sensibilités fortes, modérées et faibles mises en évidence à l'état initial et relatives au projet sont hiérarchisées dans le tableau ci-après. Des préconisations associées y sont également proposées.

Tableau 22 : Hiérarchisation des sensibilités et préconisations associées

SENSIBILITES HIERARCHISEES	MILIEU CONCERNE	THEMATIQUE CONCERNEE	PRECISIONS	PRECONISATIONS ASSOCIEES, *En lien avec la séquence ERC (Eviter - Réduire - Compenser)*	
FORTE	**PHYSIQUE**	**Bassins versants et périmètres de gestion associés**	La ZIP se situe dans deux bassins versants de gestion (BVG) définis par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour Garonne 2022-2027 : Rivières de l'Angoumois et Charente Amont. **Cette partie du bassin versant est incluse dans le périmètre du Schéma d'Aménagement et Gestion des Eaux (SAGE) Charente approuvé en novembre 2019.**	**ETRE COMPATIBLE**	**Ne pas faire entrave aux orientations et objectifs** du SDAGE Adour-Garonne et du SAGE Charente.
	PAYSAGER		La ZIP s'inscrit sur la butte de Champniers. **Forte visibilité de la ZIP depuis ses abords directs** ; aussi bien depuis les routes qui bordent le site mais aussi depuis les habitations alentours.	**REDUIRE**	S'appuyer sur les composantes structurantes pour **favoriser une intégration paysagère du projet dans son territoire de proximité** : - Une centralité ancienne du tissu bâti, autour de laquelle s'est développée l'urbanisation ; - Un habitat dense implanté avec un front bâti sur rue et la présence de quelques maisons en R+1 ; - Une ou plusieurs respirations dans le maillage bâti et viaire, donnant lieu à des places et placettes favorisant la rencontre et l'échange.
	HUMAIN	**Risque naturel : Mouvements de terrain / Retrait-gonflement des argiles**	La ZIP est entièrement concernée par un **aléa retrait-gonflement des argiles d'intensité importante.**	**REDUIRE**	**Réaliser des études de reconnaissance des sols avant tout projet d'urbanisation dans cette zone.**
	NATUREL	**Faune (rhopalocères)**	Présence de **l'Azuré du serpolet et d'habitats favorables à sa reproduction** (milieux herbacés avec dominance d'origan).	**EVITER, REDUIRE ou à défaut COMPENSER**	**Eviter les habitats de l'Azuré du serpolet** (milieux herbacés avec dominance d'origan)
MODEREE	**PHYSIQUE**	**Masse d'eau superficielle**	Risque de dégradation de **l'état des masses d'eau superficielle** (pollutions dont celles accidentelles en phase chantier).	**REDUIRE**	**Gérer de façon cohérente et adaptée les eaux usées et eaux pluviales** accumulées sur les surfaces imperméabilisées du projet. **Proscrire l'utilisation des pesticides** pour l'entretien des espaces verts à proscrire - Privilégier des techniques alternatives (désherbage thermique, mécanique).
		Masse d'eau souterraine libre	Risque de dégradation de **l'état de la masse d'eau souterraine** (pollutions dont celles accidentelles en phase chantier / nouveau besoin en eau potable).		
	HUMAIN	**Risques naturels**	Risque d'augmentation du **risque d'inondation** en aval via l'imperméabilisation induite par le projet de construction.	**REDUIRE**	**Limiter l'imperméabilisation du site et gérer de façon cohérente et adaptée eaux pluviales** accumulées sur les surfaces imperméabilisées du projet.
			Comme l'ensemble du territoire de Champniers, la ZIP est située en **zone de sismicité modérée.**	**REDUIRE**	**Respecter les règles de construction** en lien avec ces risques.
	NATUREL	**Habitats naturels**	Présence d'autres **habitats naturels à enjeu de conservation modéré** : prairie mésophile de fauche d'intérêt communautaire et boisement.	**REDUIRE**	**Préserver au maximum ces milieux**
		Flore exotique envahissante	Présence de **5 espèces exotiques envahissantes**.	**REDUIRE**	**Prévoir des mesures de lutte contre la propagation des espèces envahissantes**, en phase chantier et en phase exploitation.
		Faune (mammifères)	Présence d'**habitats favorables à la reproduction l'Ecureuil roux** et de conditions favorables au **gîte des chiroptères**.	**EVITER, REDUIRE ou à défaut COMPENSER**	**Eviter les boisements.**
		Trame verte et bleue	Présence de **corridors écologiques principaux (boisements) et secondaires** pour la faune terrestre (pelouses)	**EVITER OU REDUIRE**	**Préserver les fonctionnalités écologiques locales** (habitat de l'Azuré du serpolet) en évitant les pelouses ou en préservant une large bande de milieux ouverts. **Préserver les boisements.**
FAIBLE	**HUMAIN**	**Risques sanitaires**	La commune (et donc la ZIP) est concernée par un risque faible de présence de radon. En effet, elles se situent en « catégorie 1 » c'est-à-dire qu'elles sont localisées sur des formations géologiques présentant des teneurs en uranium les plus faibles.	Pas de préconisation particulière.	

SENSIBILITES HIERARCHISEES	MILIEU CONCERNE	THEMATIQUE CONCERNEE	PRECISIONS	PRECONISATIONS ASSOCIEES, *En lien avec la séquence ERC (Eviter - Réduire - Compenser)*
		Ambiance sonore	La ZIP se trouve en dehors des secteurs affectés par les bruits des grandes infrastructures et équipements (aérodrome).	Pas de préconisation particulière.
	PATRIMOINE	**Archéologie**	Hors site archéologique sensible.	En cas de découverte fortuite, le Préfet de région, devra être avisé. Celui-ci avisera l'autorité administrative compétente en matière d'archéologie.
	NATUREL	**Habitats naturels**	Présence d'habitats naturels à faible enjeux influencés par les activités anthropiques.	Pas de préconisation particulière.
		Faune (oiseaux)	Présence d'habitats favorables à la reproduction d'oiseaux sensibles (Chardonneret élégant, Serin cini, Cisticole des joncs)	**Prévoir un phasage des travaux** en commençant les travaux les plus lourds entre octobre et février.

D. ANALYSE DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT ET PRESENTATION DES MESURES

I. Introduction à l'analyse des incidences et présentation des mesures mises en place

L'analyse des incidences environnementale de la mise en compatibilité du PLU de Champniers porte spécifiquement sur la nouvelle zone 1AU créée ; car c'est sur ce secteur que des incidences négatives significatives sont susceptibles de survenir.

Toutefois, il est important de noter que des incidences positives sont à prévoir sur les deux secteurs reversés en zone agricole (A) ; à savoir la zone de 2 ha aux Champs du Pont à Viville et la zone de 3 100 m² dans le village de La Chignolle. Sur ces secteurs, la consommation d'espaces agricoles est annulée ainsi que toute incidence en lien avec cette consommation d'espaces : protection des habitats naturels et espèces faunistiques et floristiques. La qualification précise de ces incidences positives ne peut toutefois être évaluée ; aucun inventaire de terrain n'ayant été réalisé sur ceux-ci.

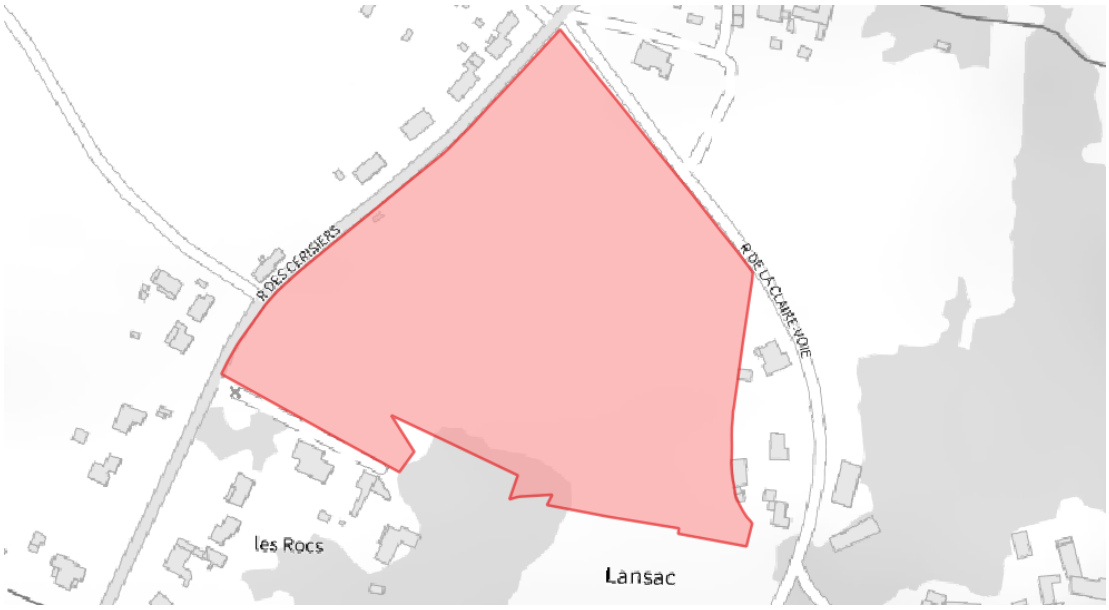
A l'échelle de la nouvelle zone 1AU créée et au regard des sensibilités environnementales modérées à fortes mises en lumière lors de l'état initial de l'environnement, l'analyse des incidences porte plus particulièrement sur :

- les enjeux liés aux milieux naturels (habitats naturels, faune et continuités écologiques) – *pour rappel, aucune sensibilité liée à la flore patrimoniale* ;
- les enjeux liés à l'eau (prenant en compte le risque d'inondation) ;
- le paysage.

A noter que les autres risques naturels (séisme, retrait-gonflement des argiles) ne font pas l'objet d'une analyse des incidences spécifiques car le projet devra se conformer aux règles en vigueur et ne prévoit pas l'installation d'un ERP.

Les incidences brutes sont les incidences avant mise en place de mesures, c'est-à-dire avant la démarche d'évaluation environnementale. Ainsi, les incidences brutes sont analysées à l'échelle des parcelles BD 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 684, 685, 686, 687, 756, 757, 1029 et 1030.

Cette emprise est alors nommée **« Zone d'Implantation Potentielle du projet » (ZIP).**



ZIP, en rouge, prise en compte pour l'analyse des incidences brutes

II. Incidences notables prévisibles de la création de la zone 1AU sur les milieux naturels et mesures mises en place

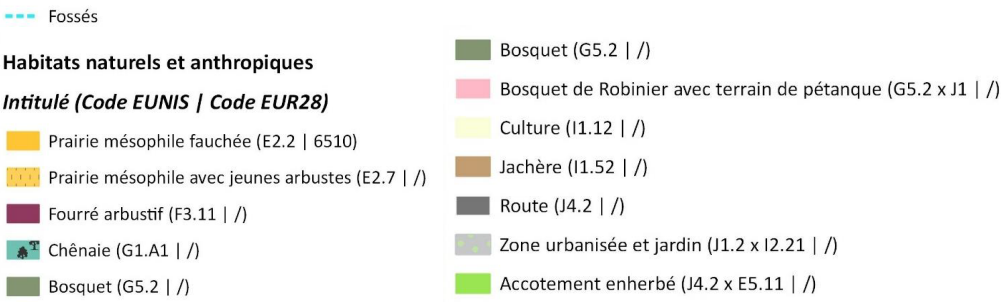
II. 1. Incidences brutes prévisibles sur les habitats naturels avant mesure : risque de destruction d'un habitat d'intérêt communautaire

Rappel des enjeux sur l'aire d'étude et la ZIP :

Habitats naturels et anthropiques

Un habitat naturel d'intérêt communautaire a été contacté dans l'aire d'étude rapprochée. Il s'agit des **prairies mésophiles de fauche** (EUNIS : E2.2| EUR28 : 6510).

	Enjeu local
Cette prairie est présente sur la moitié sud de l'emprise projet. Elle présente un caractère nettement mésophile avec la présence de la Centaurée jacée (Centaurea jacea) et de l'Origan (Origanum vulgare). Sa diversité floristique remarquable lui confère un enjeu de conservation modéré à l'échelle de l'aire d'étude. **Toutefois, pas d'enjeu réglementaire.**	Modéré



Au terme de la phase de compilation des données et des inventaires de terrain, les principaux enjeux liés aux habitats naturels relevés au sein de l'aire d'étude sont identifiés à hauteur de l'habitat d'intérêt communautaire : **la Prairie mésophile fauchée (Code EUNIS : E 2.2 | EUR 28 : 6510).**
La ZIP est concernée par 2,4 ha d'habitat naturel d'intérêt communautaire.

Incidences probables brutes :

En l'absence de mesure environnementale, la mise en compatibilité du PLU de Champniers engendre un risque de destruction d'un habitat naturel d'intérêt communautaire (2,4 ha concernés), ce qui représente une incidence faible.

II. 2. Incidences brutes prévisibles sur la faune avant mesure : risque de destruction d'habitats d'espèces protégées

Rappel des enjeux sur l'aire d'étude et la ZIP :

Mammifères

Les bosquets constituent des habitats de reproduction pour une espèce commune protégée : **l'Ecureuil roux (présence avérée)**

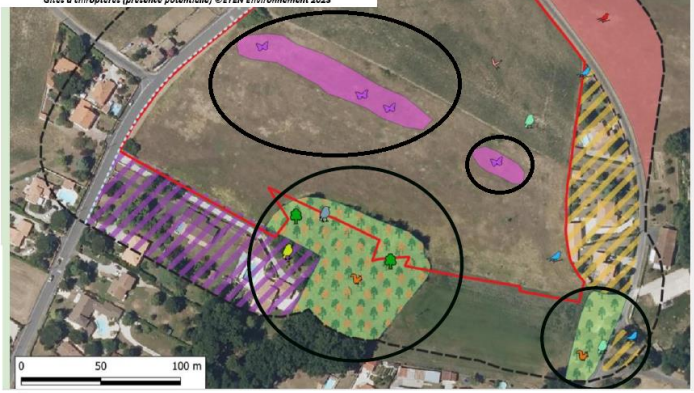
Zone favorable à la chasse et au transit des chiroptères. **Le boisement, au sud, présente deux arbres favorables au gîte.**

Gîtes à chiroptères (présence potentielle) ©ETEN Environnement 2023

Insectes

Pas d'habitat favorable à la présence d'odonates patrimoniaux.
Pas de coléoptère patrimonial.

L'Azuré du Serpolet, espèce patrimoniale protégée, est présente de manière localisée sur l'aire d'étude (milieux herbacés avec Origan)
➔ **Enjeu fort.**



Point de contact avec la faune patrimoniale

- Chardonneret élégant
- Linotte mélodieuse
- Cisticole des joncs
- Azuré du serpolet
- Ecureuil roux
- Arbre remarquable pour les chiroptères
- Serin cini
- Gobemouche noir
- Hirondelle rustique

Habitat d'espèce associé

- Habitat de reproduction de l'Azuré du Serpolet
- Habitat de reproduction du Chardonneret élégant
- Habitata de reproduction de la Cisticole des joncs
- Habitat de reproduction de l'Ecureuil roux
- Habitat de reproduction de de l'Ecureuil roux et des chiroptères (présence potentielle)
- Habitat de reproduction du Serin cini

Au terme de la phase de compilation des données et des inventaires de terrain, la ZIP est concernée par :

- **Un habitat favorable au cycle biologique complet de l'Azuré du Serpolet (présence avérée), espèce patrimoniale protégée nationalement ➔ 2 600 m² présents dans la ZIP ;**
- **Un habitat favorable à la reproduction de l'Ecureuil roux (présence avérée) et des chiroptères (présence potentielle) ➔ environ 1 000 m² présents dans la ZIP.**

Aucune autre espèce protégée et/ou patrimoniale utilise les habitats de la ZIP pour l'accomplissement de son cycle biologique.

Incidences probables brutes :

En l'absence de mesure environnementale, la mise en compatibilité du PLU de Champniers engendre un risque de destruction d'habitats d'espèces faunistiques protégées : habitat de l'Azuré du Serpolet et habitat de l'Ecureuil roux et des chiroptères. Il s'agit d'une incidence forte.

II. 3. Mesures d'évitement : protection des habitats d'espèces faunistiques protégées

Des mesures d'évitement de l'incidence prévisible (destruction) sur les habitats d'espèces faunistiques protégées a été mise en place et traduite dans le PLU.

MESURE D'EVITEMENT : EVITEMENT DE LA DESTRUCTION DES HABITATS DE REPRODUCTION DE L'AZURE DU SERPOLET TRADUCTION REGLEMENTAIRE DE LA MESURE D'EVITEMENT DANS LE PLU

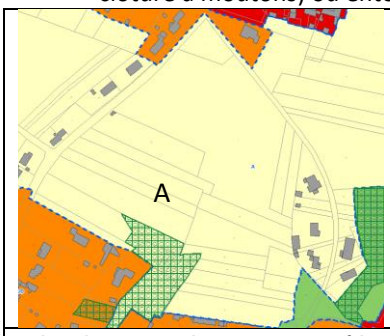
Pièces du PLU concernées : Règlement graphique (zonage) / OAP

Description : Suite à la démarche d'évaluation environnementale, les habitats de reproduction de l'Azuré du Serpolet (et leurs abords sur 5 mètres) ont été intégrées dans le règlement graphique comme zone N (naturelle) et comme éléments à protéger pour motifs écologiques. L'OAP fait relai. Ainsi, pour les éléments naturels à protéger pour motifs écologiques, un régime de protection intégral s'applique, interdisant la destruction, l'altération ou la dégradation de ces habitats naturels ou de ces habitas d'espèces. Toutes les constructions y sont interdites, ainsi que les installations, aménagements, affouillements et exhaussements du sol, lorsqu'ils sont de nature à altérer un secteur identifié pour motif écologique.

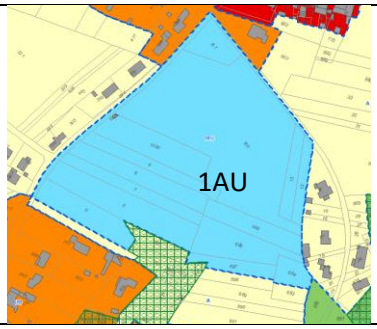
Cette mesure a été mise en place sur la totalité des habitats de l'Azuré du Serpolet concernés à l'échelle de la ZIP, et une bande tampon de 5 mètres autour de ceux-ci, soit une superficie totale d'environ 4 600 m². A noter que cette mesure d'évitement permet également une réduction de l'impact sur la prairie de fauche, habitat d'intérêt communautaire.

Dans le cadre du projet qui se développera aux abords :

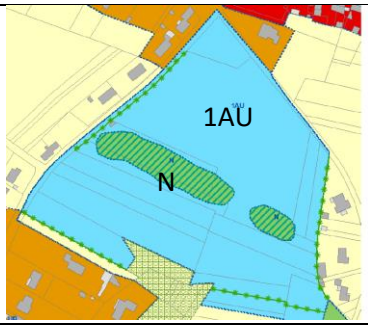
- l'emprise des travaux devra faire l'objet d'un balisage léger de type filet de chantier orange afin de matérialiser visuellement les limites spatiales des travaux à mener et surtout à éviter toute dégradation accidentelle des milieux évités à forts enjeux écologiques. Ce balisage sera réalisé avant le début des travaux par le maître d'ouvrage en accord avec un écologue.
- En phase d'exploitation, ce secteur devra faire l'objet d'aucun aménagement et être clôturé (type clôture à moutons) ou entouré de haies basses.



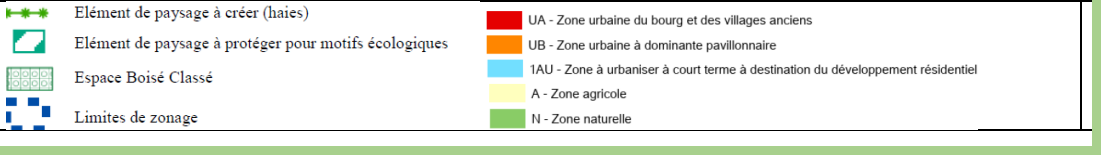
Plan de zonage du PLU approuvé le 5 juillet 2016



Classement de la zone 1AU envisagée sur la totalité des habitats de l'Azuré du Serpolet, avant mesure d'évitement
SCENARIO MODIFIÉ après démarche d'évaluation environnementale



Mesure d'évitement : Classement des Habitats de l'Azuré du Serpolet dans le zonage en tant que zones naturelles et qu'éléments à protéger pour motifs écologiques.
SCENARIO RETENU après démarche d'évaluation environnementale



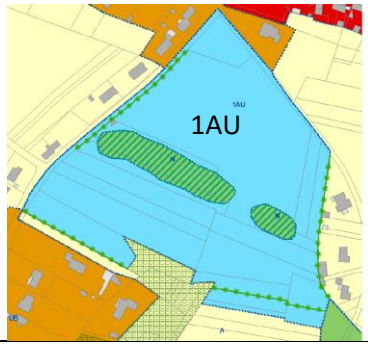
MESURE D'EVITEMENT : EVITEMENT DE LA DESTRUCTION DE L'HABITAT FAVORABLE A LA REPRODUCTION DE L'ECUREUIL ROUX (PRESENCE AVEREE) ET DES CHIROPTERES (PRESENCE POTENTIELLE)

TRADUCTION REGLEMENTAIRE DE LA MESURE D'EVITEMENT DANS LE PLU

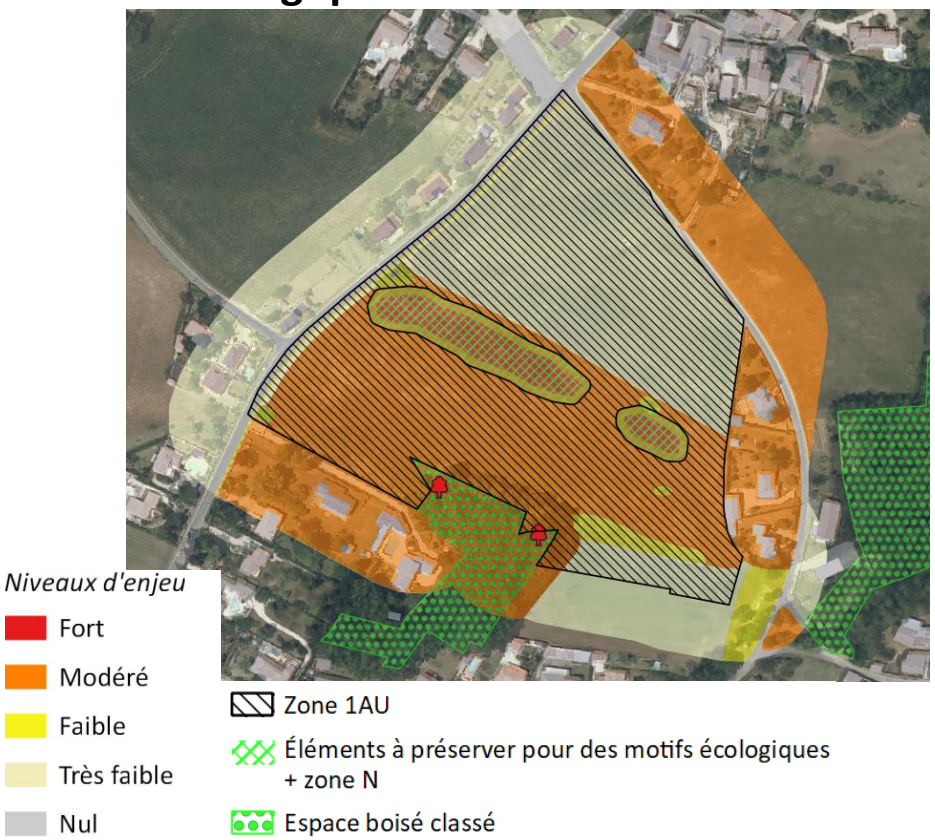
Pièces du PLU concernées : Règlement graphique (zonage) / OAP

Description : Suite à la démarche d'évaluation environnementale, l'intérêt du classement en Espace Boisé Classé (EBC) du Bois de Lansac au sud de la ZIP, a été confirmé au regard des enjeux écologiques en présence (habitat de reproduction de l'Ecureuil roux et des chiroptères).
Ainsi, l'EBC a été maintenu et l'OAP identifie également la totalité du bois comme zone boisée à préserver, permettant l'évitement de tout impact sur cet habitat d'espèces protégées.
Cette mesure a donc été mise en place sur la totalité de l'habitat de reproduction de l'Ecureuil roux (présence avérée) et des chiroptères (présence potentielle).

Dans le cadre du projet qui se développera aux abords, une attention particulière devra être portée à la sobriété écologique de l'éclairage (ex : éclairage vers le bas, adapter à la puissance, couleurs ambrées (jaunes/oranges) ou à défaut un blanc chaud et durée limitée).

<table>
<tr>
<td>
</td>
<td> 
</td>
<td> </td>
</tr>
<tr>
<td>Plan de zonage du PLU approuvé le 5 juillet 2016</td>
<td colspan="2">SCENARIO RETENU après démarche d'évaluation environnementale</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Maintien de l'EBC</td>
<td>L'OAP identifie également la totalité du bois comme zone boisée à préserver.</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="3">Elément de paysage à créer (haies)
Elément de paysage à protéger pour motifs écologiques
Espace Boisé Classé
Limites de zonage
UA - Zone urbaine du bourg et des villages anciens
UB - Zone urbaine à dominante pavillonnaire
1AU - Zone à urbaniser à court terme à destination du développement résidentiel
A - Zone agricole
N - Zone naturelle</td>
</tr>
</table>

II. 4. Incidences résiduelles sur les milieux naturels après mesures : une protection des milieux à forte sensibilité écologique



Carte de synthèse des enjeux liés aux milieux naturels superposée à la zone 1AU et secteurs protégés

Incidences probables résiduelles :

» **Ce qu'il est important de retenir :**

Compte tenu des mesures d'évitement mises en place :

- **Les habitats d'espèces faunistiques patrimoniales (Azuré du Serpolet, Ecureuil roux et chiroptères) sont protégés à l'échelle de la ZIP ;**
- **Une partie de l'habitat d'intérêt communautaire est, de fait, également protégée (4 600 m²) ;**
- **La procédure de mise en compatibilité entraine un risque de destruction de 1,94 ha d'habitat naturel d'intérêt communautaire (prairie de fauche) et de milieux à faibles et très faibles enjeux de conservation.**

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
Destruction de 1,94 ha d'habitat naturel d'intérêt communautaire *(prairie de fauche)* ***et de milieux à faibles et très faibles enjeux de conservation***	***Protection d'habitats d'espèces faunistiques protégées*** *(Azuré du Serpolet, Ecureuil roux et chiroptères)*			

III. Analyse d'incidences sur le site Natura 2000

III. 1. Rappel des sites Natura 2000 présents dans l'aire d'étude éloignée

Au sein de l'aire d'étude éloignée (zone tampon de 5km autour de l'aire d'étude), deux sites Natura sont présents :

<u>Au titre de la Directive « Habitats Faune Flore » :</u>
- Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents (SOLOIRE, BOEME, ECHELLE) (FR5402009), à environ 2 ,5 km au sud de l'aire d'étude rapprochée.

<u>Au titre de la Directive « Oiseaux » :</u>
- Vallée de la Charente en amont d'Angoulême (FR5412003), à environ 3,1 km au sud-est de l'aire d'étude rapprochée.

Aucun de ces sites Natura 2000 n'intersecte l'aire d'étude rapprochée et il n'existe aucune connexion hydrographique entre ces sites Natura 2000 et l'aire d'étude.
L'aire d'étude étant concernée par un habitat naturel d'intérêt communautaire mais aucun oiseau d'intérêt communautaire, seule une attention particulière est portée au site lié à la Directive Habitats Faune Flore.

III. 2. Caractéristiques du site Natura 2000 « Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents (SOLOIRE, BOEME, ECHELLE) (FR5402009) » – Directive Habitats, Faune, Flore

<u>Description générale :</u>
Le site Natura 2000 FR5402009 « Vallée de la Charente entre Cognac et Angoulême et ses principaux affluents », couvre une superficie de 5 359 ha distribués essentiellement sur le département de Charente pour 99,49% et de Charente-Maritime pour 0,51%. 53 communes sont concernées par le site Natura 2000. Ce fleuve est soumis à des crues chroniques importantes avec un lit majeur occupé par un paysage ouvert ou bocager. Les milieux palustres des vallées inondables telles que les prairies naturelles humides, les bas-marais, les mégaphorbiaies et les cariçaies, les forêts alluviales..., sont bien développés.

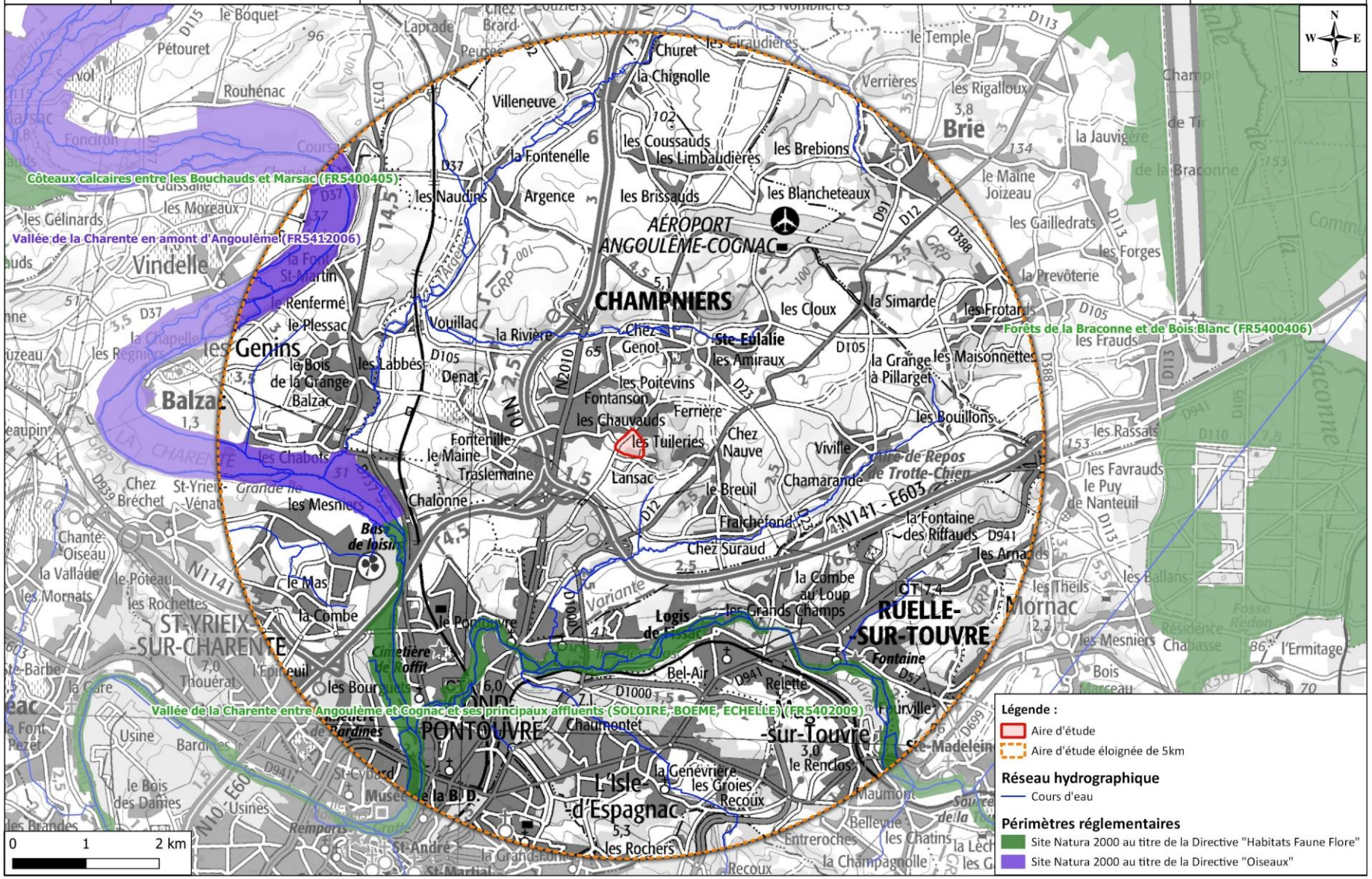
<u>Intérêt botanique et écosystémique :</u>
Ce site présente un Intérêt phytocénotique et floristique exceptionnel des pelouses xéro-thermophiles situées à l'ouest de Soubérac. Ces pelouses abritent des populations importantes de 2 espèces floristiques endémiques : La pâquerette pappuleuse (*Bellis pappulosa*) et la Sabline des chaumes (*Arenaria controversa*) qui eux-mêmes sont au sein de groupements végétaux très originaux (Sideritido guillonii-Koelerietum vallesianae var.à Bellis pappulosa et Lino collini-Arenarietum controversae). Il existe également un grand intérêt botanique concernant la tiliaie-acéraie sur éboulis calcaires fixés du Bois des Fosses qui abrite une station très disjointe de la Cardamine à sept folioles (*Cardamine heptaphylla*) et se trouve en contact phytocénotique original avec des peuplements purs de Chêne vert sur le rebord du plateau.

GrandAngoulême
Evaluation environnementale PLU
NA_2023_CB007_D16

Périmètres réglementaires

Réalisation :
ETEN Environnement 08/2023

Source : SCAN100, SIGENA



Habitats naturels d'intérêt communautaire inventoriés sur le site Natura 2000

Source : FSD

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A|B|C|D	A|B|C		
					Représent -ativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
3140 *Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.*		0,19 *(0 %)*		M	C	C	B	C
3150 *Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition*		0 *(0 %)*		P	D			
3260 *Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion*		431,2 *(8,03 %)*		M	C	C	C	C
3270 *Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p.*		0,01 *(0 %)*		M	C	C	C	C
5130 *Formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires*		1,2 *(0,02 %)*		M	C	C	C	C
6110 *Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alysso-Sedion albi*	X	0 *(0 %)*		P	C	C	C	C
6210 *Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)*		35,1 *(0,65 %)*		M	C	C	B	C
6220 *Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea*	X	0,1 *(0 %)*		M	B	C	B	B
6410 *Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)*		0,53 *(0,01 %)*		M	C	C	B	C
6430 *Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin*		35,7 *(0,66 %)*		M	C	C	B	B
7210 *Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae*	X	39,34 *(0,73 %)*		M	B	C	C	B
7230 *Tourbières basses alcalines*		0 *(0 %)*		P	D			
8310 *Grottes non exploitées par le tourisme*		0 *(0 %)*		P	C	C	B	C
91E0 *Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	X	900 *(16,75 %)*		M	C	C	C	C
9180 *Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion*	X	10,21 *(0,19 %)*		M	C	C	C	C
9340 *Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia*		13,5 *(0,25 %)*		M	C	C	B	C

- **PF :** Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données :** G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité :** A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative» ; D = «Présence non significative».
- **Superficie relative :** A = 100 ≥ p > 15 % ; B = 15 ≥ p > 2 % ; C = 2 ≥ p > 0 % .
- **Conservation :** A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Evaluation globale :** A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

Aucun habitat d'intérêt communautaire recensé dans le DOCOB du site Natura 2000 « Vallée de la Charente d'Angoulême à Cognac et ses principaux affluents » (FR5402009) n'a été recensé au sein de l'aire d'étude lors des inventaires.

Intérêt faunistique :

L'intérêt faunistique se concentre essentiellement sur les milieux aquatiques et marécageux avec la présence de la Loutre, du Vison et de la Cistude sur cette partie du fleuve Charente et de ses affluents. Par ailleurs, la cladiae-phragmitaie du Marais de Gensac qui représente un des exemples les plus vastes et les plus typiques de roselière turficole sur le plan régional, héberge les communautés animales remarquables inféodées à ce type de milieu (amphibiens, notamment). La vallée de l'Echelle abrite également plusieurs stations d'Aconit napel (Aconitum napellus subsp. napellus), espèce à affinité montagnarde, très rare en contexte atlantique.

Espèces d'intérêt communautaire inventoriées sur le site Natura 2000

Source : FSD

Espèce			Population présente sur le site				Motivation					
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories			
			Min	Max		C|R|V|P	IV	V	A	B	C	D
A		*Triturus marmoratus*			i	P	X		X		X	
A		*Alytes obstetricans*			i	P	X		X		X	
A		*Rana dalmatina*			i	P	X		X		X	
B		*Egretta garzetta*									X	
B		*Ciconia ciconia*									X	
B		*Pernis apivorus*									X	
B		*Milvus migrans*									X	
B		*Circaetus gallicus*									X	
B		*Circus aeruginosus*							X		X	
B		*Caprimulgus europaeus*									X	
B		*Alcedo atthis*							X		X	
B		*Lullula arborea*									X	
B		*Lanius collurio*									X	
F		*Anguilla anguilla*							X		X	
F		*Salmo trutta fario*										
M		*Myotis mystacinus*			i	P			X		X	
M		*Myotis nattereri*			i	P			X		X	
M		*Pipistrellus pipistrellus*			i	P			X		X	
M		*Plecotus auritus*			i	P			X		X	
P		*Anacamptis palustris*			i	R			X			
P		*Arenaria controversa*	500		i	P						X
P		*Astragalus monspessulanus*			i	P						X
P		*Bellis pappulosa*	10000		i	P			X			
P		*Biscutella guillonii*			i	P						X
P		*Cardamine heptaphylla*	1000		i	P						X
P		*Ranunculus gramineus*			i	R						X
P		*Thesium divaricatum*			i	P						X
P		*Aconitum napellus subsp. napellus*								X		
P		*Sideritis peyrei subsp. guillonii*			i	P						X
R		*Lacerta viridis*			i	P	X					X
R		*Podarcis muralis*					X				X	
R		*Coluber viridiflavus*			i	P	X					X

- **Groupe :** A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Unité :** i = individus, p = couples , adults = Adultes matures , area = Superficie en m2 , bfemales = Femelles reproductrices , cmales = Mâles chanteurs , colonies = Colonies , fstems = Tiges florales , grids1x1 = Grille 1x1 km , grids10x10 = Grille 10x10 km , grids5x5 = Grille 5x5 km , length = Longueur en km , localities = Stations , logs = Nombre de branches , males = Mâles , shoots = Pousses , stones = Cavités rocheuses , subadults = Sub-adultes , trees = Nombre de troncs , tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.) :** C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Motivation : IV, V :** annexe où est inscrite l'espèce (directive «Habitats») ; **A :** liste rouge nationale ; **B :** espèce endémique ; **C :** conventions internationales ; **D :** autres raisons.

Aucune espèce d'intérêt communautaire recensée dans le DOCOB du site Natura 2000 « Vallée de la Charente d'Angoulême à Cognac et ses principaux affluents » (FR5402009) n'a été directement recensée au sein de l'aire d'étude lors des inventaires.

III. 3. Incidences brutes prévisibles sur les habitats naturels d'intérêt communautaire avant mesure : risque de destruction

Rappel des enjeux sur l'aire d'étude et la ZIP :

Habitats naturels et anthropiques

Un habitat naturel d'intérêt communautaire a été contacté dans l'aire d'étude rapprochée. Il s'agit des **prairies mésophiles de fauche** (EUNIS : E2.2| EUR28 : 6510).

Cette prairie est présente sur la moitié sud de l'emprise projet. Elle présente un caractère nettement mésophile avec la présence de la Centaurée jacée (Centaurea jacea) et de l'Origan (Origanum vulgare). Sa diversité floristique remarquable lui confère un enjeu de conservation modéré à l'échelle de l'aire d'étude. **Toutefois, pas d'enjeu réglementaire.**	Enjeu local Modéré

Fossés

Habitats naturels et anthropiques

Intitulé (Code EUNIS \| Code EUR28)

- Prairie mésophile fauchée (E2.2 | 6510)
- Prairie mésophile avec jeunes arbustes (E2.7 | /)
- Fourré arbustif (F3.11 | /)
- Chênaie (G1.A1 | /)
- Bosquet (G5.2 | /)
- Bosquet (G5.2 | /)
- Bosquet de Robinier avec terrain de pétanque (G5.2 x J1 | /)
- Culture (I1.12 | /)
- Jachère (I1.52 | /)
- Route (J4.2 | /)
- Zone urbanisée et jardin (J1.2 x I2.21 | /)
- Accotement enherbé (J4.2 x E5.11 | /)

Au terme de la phase de compilation des données et des inventaires de terrain, les principaux enjeux liés aux habitats naturels relevés au sein de l'aire d'étude sont identifiés à hauteur de l'habitat d'intérêt communautaire : **la Prairie mésophile fauchée (Code EUNIS : E 2.2 | EUR 28 : 6510).**
La ZIP est concernée par 2,4 ha d'habitat naturel d'intérêt communautaire.

Incidences probables brutes :

En l'absence de mesure environnementale, la mise en compatibilité du PLU de Champniers engendre un risque de destruction d'un habitat naturel d'intérêt communautaire (2,4 ha concernés), ce qui représente une incidence faible.

III. 4. Aucune incidence brute prévisible sur les espèces d'intérêt communautaire, avant mesure

Rappel des enjeux sur l'aire d'étude et la ZIP :

Mammifères

Les bosquets constituent des habitats de reproduction pour une espèce commune protégée : **l'Ecureuil roux (présence avérée)**

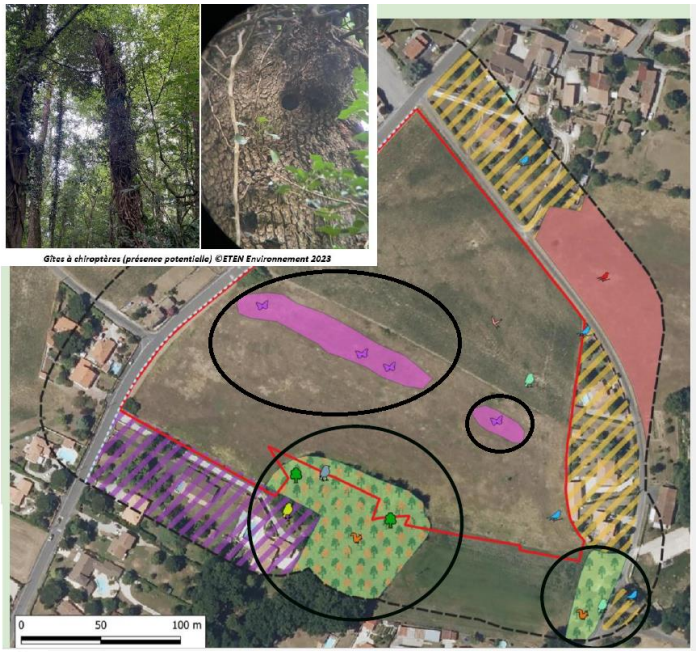
Zone favorable à la chasse et au transit des chiroptères. **Le boisement, au sud, présente deux arbres favorables au gîte.**

Gîtes à chiroptères (présence potentielle) ©ETEN Environnement 2023

Insectes

Pas d'habitat favorable à la présence d'odonates patrimoniaux.
Pas de coléoptère patrimonial.

L'Azuré du Serpolet, espèce patrimoniale protégée, est présente de manière localisée sur l'aire d'étude (milieux herbacés avec Origan)
➔ **Enjeu fort.**



Point de contact avec la faune patrimoniale

- Chardonneret élégant
- Linotte mélodieuse
- Cisticole des joncs
- Azuré du serpolet
- Ecureuil roux
- Arbre remarquable pour les chiroptères
- Serin cini
- Gobemouche noir
- Hirondelle rustique

Habitat d'espèce associé

- Habitat de reproduction de l'Azuré du Serpolet
- Habitat de reproduction du Chardonneret élégant
- Habitata de reproduction de la Cisticole des joncs
- Habitat de reproduction de l'Ecureuil roux
- Habitat de reproduction de de l'Ecureuil roux et des chiroptères (présence potentielle)
- Habitat de reproduction du Serin cini

Au terme de la phase de compilation des données et des inventaires de terrain, **aucune espèce d'intérêt communautaire n'est présente au sein de l'aire d'étude.**

Incidences probables brutes :

Au vu de l'absence d'espèce d'intérêt communautaire au sein de l'aire d'étude, la procédure de mise en compatibilité du PLU de Champniers n'engendrera aucune incidence sur celles-ci.

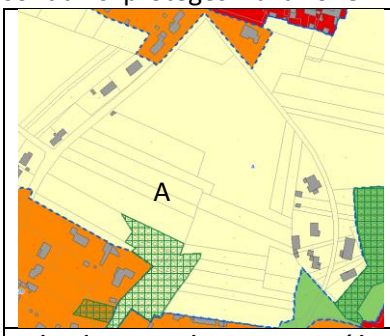
III. 5. Mesure de réduction : réduction de la destruction de l'habitat naturel d'intérêt communautaire

Une mesure de réduction de l'incidence prévisible (destruction) sur l'habitat naturel d'intérêt communautaire a été mise en place et traduite dans le PLU.

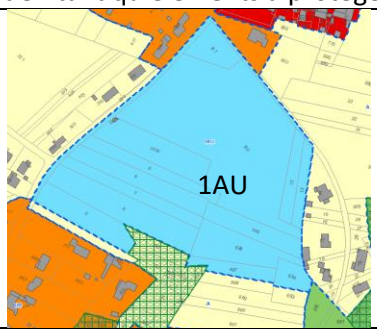
MESURE DE REDUCTION : REDUCTION DE LA DESTRUCTION DE L'HABITAT NATUREL D'INTERET COMMUNAUTAIRE
TRADUCTION REGLEMENTAIRE DE LA MESURE D'EVITEMENT DANS LE PLU

Pièces du PLU concernées : Règlement graphique (zonage) / OAP

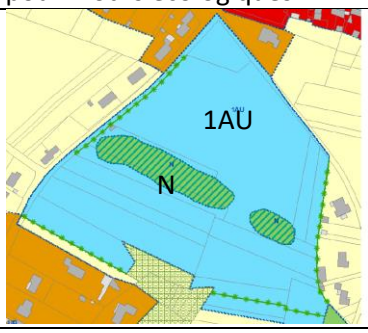
Description : La mesure d'évitement concernant l'habitat de l'Azuré du Serpolet entraîne de fait une réduction de l'impact sur la prairie de de fauche, habitat d'intérêt communautaire. 4 600 m² sont ainsi protégés via la zone N et en tant qu'éléments à protéger pour motifs écologiques.



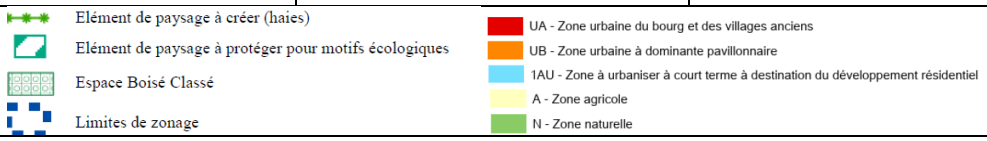
Plan de zonage du PLU approuvé le 5 juillet 2016



Classement de la zone 1AU envisagée sur la totalité de la prairie de fauche, d'intérêt communautaire
SCENARIO MODIFIÉ après démarche d'évaluation environnementale



Mesure d'évitement : 4600 m² d'habitat d'intérêt communautaire protégés
SCENARIO RETENU après démarche d'évaluation environnementale



III. 6. Incidence résiduelle après mesure : incidence non significative sur l'habitat naturel d'intérêt communautaire

Incidences probables résiduelles :

» <u>Ce qu'il est important de retenir :</u> Compte tenu de la mesure de réduction mise en place lors de la démarche d'évaluation environnementale, une partie de l'habitat d'intérêt communautaire (4 600 m²) est protégée. 1,94 ha d'habitat naturel d'intérêt communautaire seront susceptibles d'être détruits à l'échelle de la ZIP. L'incidence résiduelle après mesures sur les habitats naturels d'intérêt communautaire est jugée comme étant non significative ; cet habitat étant très commun dans le secteur.

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
▲ *Destruction de 1,94 ha d'habitat d'intérêt communautaire*				

III. 7. Conclusion sur l'incidence prévisible sur Natura 2000

» **Ce qu'il est important de retenir :**

Compte tenu de la mesure mise en place, les incidences potentielles sur Natura 2000 de la procédure de mise en compatibilité du PLU de Champniers sont considérées comme non significatives.

IV. Incidences notables prévisibles de la création d'une zone 1AU sur le paysage et mesure mise en place

IV. 1. Incidences brutes prévisibles sur le paysage avant mesure : altération de la qualité paysagère du secteur

Le principal enjeu est l'**intégration paysagère des futures constructions projetées sur le secteur concerné par la zone de développement urbain.** En effet, le diagnostic paysager conclut à une forte visibilité de la ZIP depuis ses abords directs ; aussi bien depuis les routes qui bordent le site mais aussi depuis les habitations alentours.

L'incidence brute sur le paysage est considérée comme étant forte.

IV. 2. Mesure de réduction (MR) en faveur de l'insertion paysagère des futures constructions projetées

Dans le cadre de la démarche d'évaluation environnementale, une mesure de réduction de l'incidence paysagère des futures constructions projetées sur la ZIP, a été mise en place.

Mesure de réduction : Intégration paysagère des nouvelles constructions
TRADUCTION REGLEMENTAIRE DE LA MESURE DE REDUCTION DANS LE PLU

Pièces du PLU concernées : Règlement graphique (zonage) / OAP

Description : L'objectif de cette mesure est de limiter les visibilités sur le projet depuis les habitations voisines et les routes à proximité.

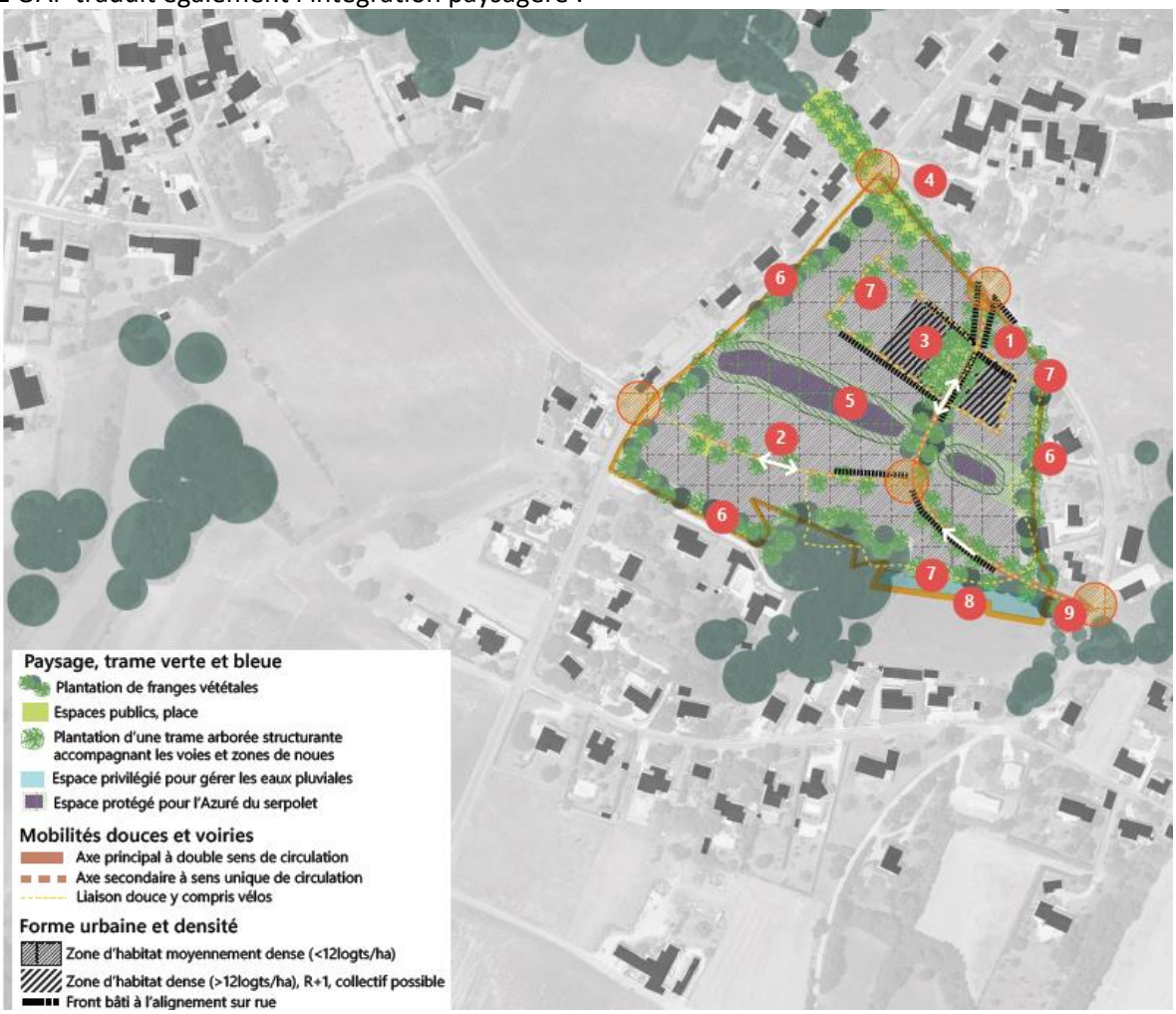
Afin de limiter les incidences sur le paysage, un important réseau de haies et des espaces verts arborés vont être créés.
Ces éléments du paysage seront composés d'essences variées, locales et rustiques.

Les haies jouent également un rôle dans la limitation des nuisances sonores en raison de la coupure du paysage et de la création d'obstacles pour le son.

Cette mesure est traduite à la fois dans le règlement graphique et l'OAP.

En effet, des haies à créer et/ou à protéger ont été ajoutées aux extrémités du site, dans le projet de modification du règlement graphique, sous la forme de quatre prescriptions linéaires au titre de l'article L123-1-5, III, 2° du code de l'urbanisme, visant à la fois à créer une interface avec les habitations voisines de l'opération et à conserver la végétation périphérique existante au Sud-est notamment.

L'OAP traduit également l'intégration paysagère :



IV. 3. Incidences résiduelles sur le paysage après mesure

Incidences probables résiduelles :

» **Ce qu'il est important de retenir :**

Après mesure de réduction, l'incidence paysagère de la création de la zone 1AU est considérée comme négative faible. En effet, l'incidence n'est pas totalement supprimée mais la mesure de réduction participe tout de même à l'intégration paysagère du projet.

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
		⚠		

V. Incidences notables prévisibles de la création d'une zone 1AU sur les enjeux liés à l'eau et mesures mises en place

V. 1. Incidences brutes prévisibles sur les enjeux liés à l'eau, avant mesure

La création de la zone 1AU via la procédure de mise en compatibilité du PLU de Champniers est susceptible d'entraîner des **incidences négatives directes ou indirectes** sur le milieu aquatique :

- **Augmentation des ruissellements** (risque susceptible de survenir du fait de l'imperméabilisation partielle ou totale des sols au niveau de la zone concernée) qui peut avoir des **incidences indirectes sur les phénomènes d'inondations ;**
- **Risque de pollution des eaux superficielles et souterraines** (eaux usées et eaux pluviales).

Les incidences envisageables sur le milieu aquatique se situent au niveau du **bassin versant récepteur, à savoir le ruisseau de Viville et la Charente**. **Les masses d'eau concernées sont alors « Ruisseau de Viville » (FRR8A_2) et « La Charente du confluent du Puits des Preins au confluent de la Touvre » (FR331A).**

V. 2. Mesures de réduction

V. 2. 1. Mesures en lien avec la gestion des eaux pluviales réduisant les risques de pollution et d'inondation

Des mesures de réduction sont mises en place dans le cadre de l'évaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLU de Champniers **concernant les impacts hydrauliques quantitatifs et qualitatifs des eaux pluviales qui seront générées par le projet**. Ces mesures permettent notamment :

- de limiter l'imperméabilisation des sols ;
- de privilégier l'infiltration et de stocker les eaux pluviales sur place avant rejet.

Les règles intégrées au règlement écrit de la zone 1AU font partie des mesures de réduction des incidences indirectes des eaux pluviales générées par la création de surfaces imperméabilisées.
En effet, le projet sera soumis aux dispositions réglementaires édictées dans l'article 1AU 4 du **règlement écrit** du PLU dont notamment :

- « ***Eaux pluviales »*** *:*

Tous les projets de construction et tout aménagement entraînant une imperméabilisation des sols (voies, cheminements piétons, parkings…) doivent être autonomes en matière de gestion des eaux pluviales (principe gestion à l'échelle du terrain d'assiette de l'opération). Les aménagements nécessaires au libre écoulement des eaux pluviales et à la limitation des débits d'eau sur l'unité foncière sont à la charge exclusive du propriétaire. Celui-ci doit réaliser les dispositifs adaptés au terrain et proportionnés à l'opération permettant l'évacuation, soit directement, soit après prétraitement et après stockage préalable dont le débit de fuite sera assuré soit par liaison au réseau

collectif s'il existe (dans ce cas, le débit maximal accepté en limite de la parcelle ou de l'opération sera de 3 litres/seconde/hectare) ; soit par infiltration de préférence par mode alternatif.
Le rejet des eaux pluviales est strictement interdit dans le réseau d'eaux usées lorsque celui-ci existe.

Également, **les <u>dispositions générales des OAP</u>** du PLU prévoient des prescriptions sur les eaux pluviales qui permettent de les gérer sur le site avec des noues paysagères :

- *L'organisation générale du projet d'aménagement devra garantir la bonne gestion de l'écoulement des eaux pluviales et leur traitement qualitatif afin de préserver les milieux aquatiques récepteurs de pollutions diffuses.*
- *Les dispositifs de gestion des eaux pluviales choisis par l'aménageur devront privilégier une gestion à ciel ouvert et être appréhendés comme des composantes du projet d'aménagement à part entière (noues enherbées accompagnant les voies structurantes, aires de stockage à vocation d'espace public et d'agrément paysager…).*
- *Les matériaux de revêtement utilisées dans l'aménagement de la voirie devront limiter au maximum l'imperméabilisation des sols et favoriser tant que possible l'infiltration des eaux pluviales.*
- *Lorsque le relief est prononcé, il convient de prendre également en considération les eaux des terrains en amont à l'échelle du bassin versant. A cet effet, il est intéressant de planter des haies bocagères en périphérie des opérations lesquels accompagnées d'un fossé et d'une bande enherbée pour en assurer l'entretien permettra de gérer ces eaux. Ces plantations devront demeurer dans les espaces communs de l'opération et ne pas être découpées avec les lots.*

Des **<u>règles particulières au sein de l'OAP sectorielles</u>** ont été ajoutées dans le cadre de la démarche d'évaluation environnementale :

- *perméabilité des stationnements collectifs*
- *création éventuelle de noues paysagères ;*
- *identification d'un secteur privilégié pour les eaux pluviales, en cohérence avec les conclusions de l'étude pluviale annexée au présent rapport. A ce titre, la zone 1AU a été élargie pour prévoir la surface nécessaire à ce bassin.*

MESURE DE REDUCTION : GESTION DES EAUX PLUVIALES
TRADUCTION REGLEMENTAIRE DE LA MESURE DE REDUCTION DANS LE PLU

Pièces PLUi-H concernées : Règlement écrit / OAP

Description : Règles et dispositions pour une gestion qualitative des eaux pluviales

V. 2. 2. Mesures en lien avec l'assainissement des eaux usées

Le terrain est desservi par l'assainissement collectif.

<u>Les règles intégrées au règlement écrit de la zone 1AU</u> font partie des mesures de réduction des incidences en lien avec l'assainissement des eaux usées.

En effet, le projet sera soumis aux dispositions réglementaires édictées dans l'article 1AU 4 du règlement du PLU dont notamment :

- ***« Eaux usées » :***

L'évacuation directe des eaux usées est interdite dans les fossés, cours d'eau et réseaux pluviaux.
Dans les zones desservies collectivement, toute construction ou installation doit évacuer ses eaux et matières usées par des canalisations souterraines raccordées au réseau collectif d'assainissement en respectant les caractéristiques de ce réseau. L'évacuation des eaux usées et des effluents non-domestiques dans le réseau d'assainissement collectif est impérativement subordonnée à l'autorisation du gestionnaire.

MESURE DE REDUCTION : GESTION DES EAUX USEES
TRADUCTION REGLEMENTAIRE DE LA MESURE DE REDUCTION DANS LE PLU

Pièces PLUi-H concernées : Règlement écrit

Description : Règles pour une gestion qualitative des eaux usées (article 1AU 4)

V. 3. Incidences résiduelles sur les enjeux liés à l'eau, après mesures

Incidences probables résiduelles :

» **Ce qu'il est important de retenir :**

Au regard de mesures de réduction d'impacts mises en place, l'incidence de la mise en compatibilité du PLU de Champniers sur les enjeux liés à l'eau est jugée non significative.

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
⧋				

E. INDICATEURS DE SUIVI

En rapport aux enjeux, aux mesures environnementales définies et aux incidences prévisibles résiduelles de la mise en compatibilité du PLU de Champniers, il est possible de dégager les besoins et nécessité de suivi à travers des indicateurs précis de l'évolution de l'environnement.

Par conséquent, les thématiques retenues pour les indicateurs de suivi sont les deux thématiques ayant présentées des sensibilités et enjeux à l'issue de l'évaluation environnementale :

- **Indicateurs en lien avec le suivi de la qualité de l'eau**

Thématique	Libellé de l'indicateur	Unité de mesure	Source de données
Qualité de l'eau	**Suivi de l'état des masses d'eau superficielle et souterraines**	Etat des masses d'eau superficielle et souterraine	Agence de l'Eau Adour Garonne

Valeur de référence (T0)	Périodicité / fréquence	Objectif(s) de cet indicateur
<u>Masses d'eau superficielle</u> La masse d'eau superficielle « Ruisseau de Viville » (FRR8A_2) **présente un état écologique moyen et un bon état chimique.** La masse d'eau superficielle « La Charente du confluent du Puits des Preins au confluent de la Touvre » (FR331A) **présente un état écologique moyen et un bon état chimique.** <u>Masses d'eau souterraine</u> La masse d'eau souterraine libre « FRFG016C – Calcaires du Jurassique supérieur du bassin versant de la Charente moyenne » présente **un mauvais état quantitatif et chimique.**	Fréquence de révision du SDAGE	Il s'agira de cerner l'éventuel impact de la mise en compatibilité sur l'état de la ressource en eau, d'un point de vue qualitatif et quantitatif.

- **Indicateurs en lien avec le suivi de la protection des milieux naturels sensibles / de la trame verte et bleue**

Thématique	Libellé de l'indicateur	Unité de mesure	Source de données
Milieux naturels	**Suivi de la préservation de l'habitat de l'Azuré du Serpolet**	Suivi des populations d'Azuré du Serpolet et cartographie de leurs habitats au sein de la ZIP	Commune
Valeur de référence	**Périodicité / fréquence**	**Objectif(s) de cet indicateur**	
Valeur de référence : effectif inventorié et cartographie présente dans l'état initial de l'environnement et superficie associée	Après travaux de réalisation puis à N+5.	Afin de s'assurer de l'efficacité de la mesure d'évitement vis-à-vis de la l'entomofaune protégée, un suivi sera réalisé afin de confirmer le maintien des populations et de leurs habitats.	

Thématique	Libellé de l'indicateur	Unité de mesure	Source de données
Milieux naturels	**Suivi de la préservation de l'habitat de l'Ecureuil roux et des chiroptères**	Suivi des populations de passereaux sensibles et cartographie de leurs habitats au sein de l'aire d'étude	Commune
Valeur de référence	**Périodicité / fréquence**	**Objectif(s) de cet indicateur**	
Valeur de référence : effectif inventorié et cartographie présente dans l'état initial de l'environnement et superficie associée	Après travaux de réalisation puis à N+5.	Afin de s'assurer de l'efficacité de la mesure d'évitement vis-à-vis de la l'avifaune protégée, un suivi sera réalisé afin de confirmer le maintien des populations et de leurs habitats.	

- **Indicateurs en lien avec le suivi de l'intégration paysagère**

Thématique	Libellé de l'indicateur	Unité de mesure	Source de données
Paysage	**Suivi de la création de haies**	ml de haies créés	Commune
Valeur de référence	**Périodicité / fréquence**	**Objectif(s) de cet indicateur**	
Valeur de référence : OAP	Après travaux puis tous les deux ans.	Il s'agira de vérifier la bonne réalisation et le maintien du linéaire de haies et leur rôle paysager.	

F. COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

I. Compatibilité avec le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) de l'Angoumois

La commune de Champniers est incluse dans le périmètre du Schéma de Cohérence Territoriale de l'Angoumois, approuvé le 10 décembre 2013.

La procédure de mise en compatibilité du PLU de Champniers est compatible avec les quatre objectifs retenus au sein du PADD du SCOT de l'Angoumois, comme l'illustre le tableau, ci-dessous :

Tableau 23 : Les objectifs du SCOT en lien avec la procédure de mise en compatibilité du PLU de Champniers

Objectifs du SCOT de l'Angoumois	Procédure de mise en compatibilité du PLU de Champniers
Objectif n°1 : Renforcer le rôle moteur de l'Angoumois dans le développement de la Charente et dans l'espace régional	**La mise en compatibilité du PLU de Champniers ne participe pas directement à cet objectif mais ne le remet pas non plus en question.**
Objectif n°2 : Concilier le développement urbain avec une préservation, une valorisation d'une nature « partenaire »	**La mise en compatibilité du PLU participe pleinement à cet objectif.** En mettant en place des mesures afin d'éviter ou réduire les incidences des modifications du PLU sur les milieux naturels, **la mise en compatibilité du PLU de Champniers s'inscrit dans cet objectif de préservation et de valorisation des ressources environnementales.**
Objectif n°3 : Soutenir le dynamisme économique par une offre d'emplois diversifiés et une qualité d'accueil des entreprises	**La mise en compatibilité du PLU de Champniers ne participe pas directement à cet objectif mais ne le remet pas non plus en question.**
Objectif n°4 : Développer une armature urbaine et une offre de logements autour des polarités de l'Angoumois	**La mise en compatibilité du PLU participe pleinement à cet objectif.** En effet, l'objectif de la mise en compatibilité est l'ouverture d'une zone à l'urbanisation pour l'habitat.

Tableau 24 : Les principes du DOO en lien avec la procédure de mise en compatibilité du PLU de Champniers

Chapitres du DOO de l'Angoumois	Grandes orientations du DOO	Procédure de mise en compatibilité du PLU de Champniers
Chapitre 1 : Les grands équilibres spatiaux relatifs à l'aménagement de l'espace – Orientations générales et transversales	Garantir l'équilibre de l'organisation générale de l'espace - Conciliation du développement urbain avec la valorisation d'une nature considérée partenaire - Soutien de la production de l'emploi et des dynamiques économiques - Structuration et organisation du territoire par le renforcement de l'armature urbaine et la cohérence du développement de l'offre de logements	En mettant en place des mesures afin d'éviter ou réduire les incidences sur les milieux naturels, **la mise en compatibilité du PLU de Champniers s'inscrit dans cette orientation générale d'équilibre relatif à l'aménagement de l'espace.**
	Préserver et valoriser des espaces respectivement naturels, agricoles, forestiers, et des paysages	
	Prioriser la densification, maîtriser la consommation foncière, les formes urbaines adaptées à la construction de la ville économe en espaces et ressources naturelles	
Chapitre 2 : Les orientations des politiques publiques d'aménagement	Développer l'offre d'accueil de la population (logements, services de proximité) – L'équilibre social de l'habitat – La construction de logements sociaux et aidés et la mixité urbaine	**Via la création d'une zone 1AU, la mise en compatibilité du PLU répond à l'objectif de développement de l'offre d'accueil de la population.**
	Garantir une cohérence entre développement urbain et mobilités	
	Valoriser le tourisme	
	S'engager pour l'aménagement numérique	
	Préserver les terres agricoles et espaces forestiers	La nouvelle zone 1AU se situe sur des terres agricoles. Toutefois, l'emprise de la zone 1AU est de faible superficie (4,6 ha). De plus, deux autres secteurs sont parallèlement reversés en zone agricole (A) sur la commune : - Une zone de 2 ha aux Champs du Pont à Viville ; - Une zone de 3 100 m² dans le village de La Chignolle. Une OAP est définie sur la zone 1AU assurant l'insertion paysagère de la nouvelle zone d'habitat.
	Protéger et valoriser le patrimoine paysager	
	Prévenir des risques	Des mesures sont prises dans le cadre de projet pour limiter les risques d'inondation, via la gestion des eaux pluviales.

Chapitres du DOO de l'Angoumois	Grandes orientations du DOO	Procédure de mise en compatibilité du PLU de Champniers
	Gérer le cycle de l'eau et les ressources associées	**La mise en compatibilité du PLU de Champniers s'inscrit dans cette orientation de préservation des ressources en eau (voir parties relatives à la compatibilité avec le SDAGE et le SAGE).**
	Gérer l'énergie (Bois, éolien, hydraulique)	**La mise en compatibilité du PLU de Champniers ne participe pas directement à cette orientation mais ne la remet pas non plus en question.**
Chapitre 3 : Le document d'aménagement commercial	Croiser les enjeux et l'équilibre des objectifs économiques (attractivité-développement) et sociaux (proximité et liberté du choix du mode de consommation)	**La mise en compatibilité du PLU de Champniers ne participe pas directement à cette orientation mais ne la remet pas non plus en question.**
	Garantir une plus grande cohérence de l'aménagement commercial avec l'ensemble des politiques urbaines	
	S'inscrire dans le champ de l'aménagement du territoire et de la qualité de vie	

» **Ce qu'il est important de retenir :**
Compte tenu des éléments précédents, la mise en compatibilité du PLU de Champniers est compatible avec les objectifs du SCOT de l'Angoumois.

II. Compatibilité avec le SDAGE Adour Garonne 2022-2027

Approuvé par le préfet coordonnateur de bassin en mars 2022, le SDAGE Adour-Garonne pour la période 2022-2027 répond aux orientations de l'Union européenne et de la directive cadre sur la politique de l'eau (D.C.E. 2000/60/CE).

Le SDAGE fixe les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau sur le bassin Adour-Garonne complexifiées par les impacts du changement climatique. Il doit être compatible avec les programmes et les décisions administratives dans le domaine de l'eau. Il constitue le projet pour l'eau du bassin Adour-Garonne. Il traite à cette échelle :

- Les **règles de cohérence, continuité, solidarité** entre l'amont et l'aval, à respecter par les différents SAGE : par exemple les questions de débits, de qualité, de crues et de poissons migrateurs,
- Les **principaux enjeux du bassin versant**, par exemple certains milieux aquatiques exceptionnels, les points noirs toujours dénoncés de la politique de l'eau,
- Les **orientations** relevant de la responsabilité ou de l'arbitrage des organismes de bassin : priorités de financement, banques de données sur l'eau, organisation institutionnelle de la gestion…

Ce troisième et dernier cycle de gestion 2022-2027 pour atteindre le bon état des eaux intègre une mise à jour du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et du Programme de Mesures (PDM), engagé dès 2018 par l'actualisation de la mise à jour de l'état des lieux du bassin Adour-Garonne.

Rediscutés dans le cadre de l'actualisation du SDAGE 2022-2027, il apparaît que les enjeux identifiés précédemment perdurent car ils n'ont pas été intégralement résolus lors des cycles précédents. Ils sont en outre renforcés aujourd'hui par le changement climatique et la dynamique de la population.

Le socle du SDAGE 2022-2027 reste ainsi constitué de **4 orientations fondamentales**, qui tiennent compte des dispositions du SDAGE précédent (2016-2021) et des objectifs de la D.C.E. :

- Orientation A : **Créer les conditions de gouvernance favorables** à l'atteinte des objectifs du SDAGE :

✓ Rassembler les différents acteurs et intégrer les enjeux de l'eau dans le contexte du changement climatique ;
✓ Définir des stratégies d'actions plus efficaces avec une meilleure gouvernance des eaux ;
✓ Évaluer les enjeux économiques pour une gestion plus efficace des programmes d'actions ;
✓ Intégrer la gestion de l'eau et des milieux aquatiques dans l'aménagement du territoire.

- Orientation B : **Réduire les pollutions** pour accéder au bon état des eaux et des milieux aquatiques :

✓ D'agir sur les rejets de polluants (assainissement et rejets industriels),
✓ Réduire les pollutions d'origine agricole,
✓ Préserver et rétablir la qualité de l'eau (potable et usages de loisirs),
✓ Préserver et rétablir la qualité des eaux et des milieux littoraux ;

- Orientation C : **Agir pour assurer l'équilibre quantitatif** tout en conservant le bon fonctionnement des milieux aquatiques (alimentation en eau potable, activités économiques et de loisirs) sans dégrader le bon état des eaux :

✓ Approfondir les connaissances des milieux aquatiques et valoriser les données,
✓ Gérer durablement la ressource en eau dans le contexte du changement climatique,
✓ Gérer les situations de crise ;

- Orientation D : **Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides** :

✓ Réduire les impacts des aménagements et des activités sur les milieux aquatiques,
✓ Gérer, entretenir et restaurer les cours d'eau, la continuité écologique et le littoral,
✓ Préserver et restaurer les zones humides et la biodiversité liée à l'eau
✓ Réduire la vulnérabilité et les aléas d'inondation

Le SDAGE est accompagné d'un programme de mesures (P.D.M.). Ce document récapitule des actions qui sont la traduction concrète des mesures à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs du SDAGE. Ces dernières ne sont pas opposables aux actes administratifs et il n'est donc pas nécessaire d'évaluer la compatibilité des projets avec ce P.D.M., découpé localement en U.H.R.

Les efforts engagés dans le cadre du projet répondent directement aux mesures du SDAGE 2022-2027, qui fixe 4 grandes orientations et 172 dispositions :

- Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE ;
- Réduire les pollutions ;
- Agir pour assurer l'équilibre quantitatif ;
- Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides.

Dans le détail, la procédure de mise en compatibilité du PLU de Champniers répond aux mesures suivantes du SDAGE :

Tableau 25 : Compatibilité de la procédure de mise en compatibilité du PLU de Champniers avec le SDAGE Adour-Garonne

Mesures du SDAGE	Actions entreprises au niveau du projet
Orientation A **Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE**	
Mesure A31 : Limiter l'imperméabilisation nouvelle des sols et le ruissellement pluvial et chercher à désimperméabiliser l'existant	Des secteurs naturels ont été préservés et classés comme éléments à protéger pour motifs écologiques, limitant ainsi l'imperméabilisation des sols. Les zones de stationnement créés seront perméables.
Mesure A32 : S'assurer d'une gestion durable de l'eau dans les documents d'urbanisme et autres projets d'aménagement ou d'infrastructures	Règlement écrit et OAP assurant une gestion qualitative des eaux pluviales.
Mesure A33 : Respecter les espaces de fonctionnalité des milieux aquatiques dans l'utilisation des sols	La procédure de mise en compatibilité du PLU de Champniers ne participe pas directement à cette mesure.
Mesure A35 : Identifier les solutions et les limites éventuelles de l'assainissement en amont des projets d'urbanisme et d'aménagement du territoire	La procédure de mise en compatibilité du PLU de Champniers ne participe pas directement à cette mesure.
Orientation B **Réduire les pollutions**	
Mesure B2 : Promouvoir les solutions fondées sur la nature, à chaque fois que cela est	La procédure de mise en compatibilité ne participe pas directement à cette mesure.

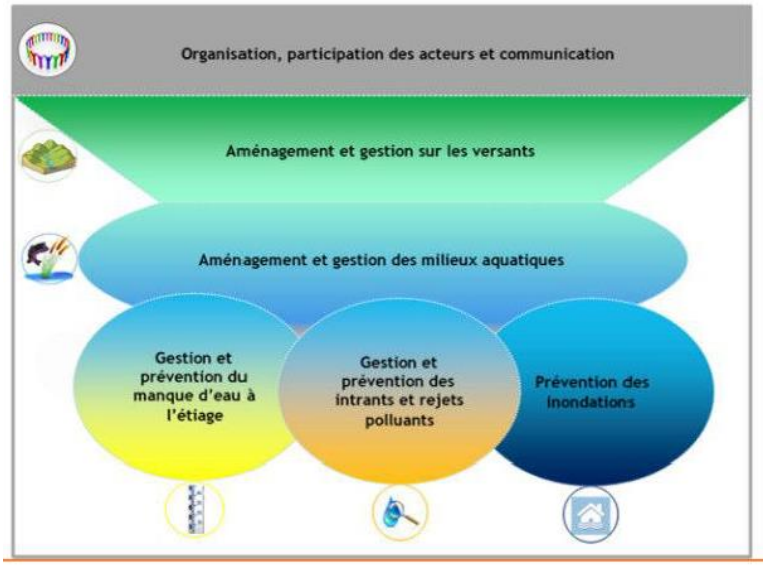
possible, pour gérer les eaux pluviales et traiter les eaux usées.	
Mesure B3 : Macropolluants : réduire les flux de pollution ponctuelle pour contribuer à l'atteinte ou au maintien du bon état des eaux	
Mesure B4 : Réduire les pollutions dues aux ruissellements d'eau pluviales	
Orientation C **Agir pour assurer l'équilibre quantitatif**	
Mesure C15 : Généraliser l'utilisation rationnelle et économe de l'eau et quantifier les économies d'eau	La procédure de mise en compatibilité du PLU de Champniers ne participe pas directement à cette mesure.
Mesure C23 : Encourager l'utilisation des eaux non conventionnelles	
Orientation D **Préserver et restaurer les fonctionnalités milieux aquatiques et humides**	
Mesure D21 : Gérer et réguler les espèces envahissantes	La procédure de mise en compatibilité du PLU de Champniers ne participe pas directement à cette mesure.
Mesure D29 : Définition des milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux	Un inventaire des milieux naturels dont milieux aquatiques a été réalisé dans le cadre de l'évaluation environnementale, à l'échelle de l'aire d'étude.
Mesure D30 : Préserver les milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux	La procédure de mise en compatibilité du PLU de Champniers ne participe pas directement à cette mesure.
Mesure D38 : Cartographier les milieux et zones humides et les intégrer dans les politiques publiques	Un inventaire des zones humides a été réalisé dans le cadre de la présente procédure.
Mesure D41 : Éviter, réduire ou, à défaut, compenser l'atteinte aux fonctions des zones humides	Aucune zone humide n'a été identifiée au sein de l'aire d'étude
Mesure D44 : Instruire les demandes sur les zones humides en cohérence avec les protections réglementaires	Un inventaire des zones humides a été réalisé, toutefois, aucune zone humide n'a été identifiée au sein de l'aire d'étude
Mesure D45 : Préserver les espèces des milieux aquatiques et humides remarquables menacées et quasi-menacées de disparition du bassin	La procédure de mise en compatibilité du PLU de Champniers n'entraine aucune atteinte aux espèces des milieux aquatiques et humides.
Mesure D46 : Intégrer les mesures de préservation des espèces et leurs habitats dans les documents de planification et mettre en œuvre des mesures réglementaires de protection	La procédure de mise en compatibilité du PLU de Champniers est compatible avec l'objectif de protection des espèces et de leurs habitats, dans le respect de la séquence ERC.
Mesure D49 : Mettre en œuvre les principes du ralentissement dynamique	La procédure de mise en compatibilité ne participe pas directement à cette mesure.
Mesure D50 : Évaluer les impacts cumulés et les mesures d'évitement, de réduction puis de compensation des projets sur le fonctionnement des bassins versants	La procédure de mise en compatibilité ne créée pas d'obstacle à l'écoulement des eaux.
Mesure D51 : Adapter les projets d'aménagement en tenant compte des zones inondables	Le projet se situe hors zone inondable.

» **Ce qu'il est important de retenir :**

Compte tenu des éléments précédents, la mise en compatibilité du PLU de Champniers est compatible avec le SDAGE Adour Garonne 2022-2027.

III. Compatibilité avec le SAGE Charente

Le PAGD du SAGE présente 6 orientations qui sont citées au sein du diagramme ci-dessous. Leurs objectifs sont tous en lien avec le besoin d'avoir des ressources en eau en bon état quantitatif et qualitatif, ce qui n'est pas le cas aujourd'hui pour toutes les masses d'eau du territoire.



- **Orientation A : Organisation, participation des acteurs et communications**

⇨ La mise en compatibilité du PLU de Champniers ne participe pas directement à cette orientation mais ne la remet pas non plus en question.

- **Orientation B : Aménagements et gestion sur les versants / Orientation C : Aménagement et gestion des milieux aquatiques**

⇨ La mise en compatibilité du PLU de Champniers ne participe pas directement à cette orientation mais ne la remet pas non plus en question.

- **Orientation D : Prévention des inondations**

⇨ Des mesures sont prises dans le cadre de projet pour limiter les risques d'inondation, via la gestion des eaux pluviales.

- **Orientation E : Gestion et prévention du manque d'eau à l'étiage**

⇨ La mise en compatibilité du PLU de Champniers ne participe pas directement à cette orientation mais ne la remet pas non plus en question.

- **Orientation F : Gestion et prévention des intrants et rejets de polluants**

⇨ Des mesures sont prises dans le cadre de projet pour limiter les risques de pollutions.

» Ce qu'il est important de retenir :
La mise en compatibilité du PLU de Champniers est compatible avec les orientations du SAGE Charente.

BIBLIOGRAPHIE

Documents réglementaires

ARRETE du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

COMMISSION EUROPEENNE DG XI (1999) – Manuel d'interprétation des Habitats de l'union européenne Version EUR 15/2. Direction Générale « Environnement, Sécurité Nucléaire et Protection Civile ».

DECRET n°2005-935 du 2 août 2005 relatif à la partie réglementaire du code de l'environnement. Journal Officiel du 5 août 2005.

DECRET n°2001-1031 du 8 novembre 2001 relatif à la procédure de désignation des sites Natura 2000 et modifiant le code rural. Journal officiel du 9 novembre 2001.

DECRET n°2001-1216 du 20 décembre 2001 relatif à la gestion des sites Natura 2000. Journal officiel du 21 décembre 2001.

DIRECTIVE 92/43CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des Habitats ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Journal Officiel de l'Union européenne.

Directive 97/62/CE du Conseil du 27 octobre 1997 portant adaptation au progrès technique et scientifique de la directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Journal Officiel de l'Union européenne.

DIRECTIVE 2006/105/CE DU CONSEIL du 20 novembre 2006 portant adaptation des directives 73/239/CEE, 74/557/CEE et 2002/83/CE dans le domaine de l'environnement, en raison de l'adhésion de la Bulgarie et de la Roumanie. Journal Officiel de l'Union européenne du 20 décembre 2006.

DIRECTIVE 2009/147/CE du parlement européen et du conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages. Journal Officiel de l'Union européenne du 26 janvier 2010.

LOI n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature et son décret d'application n°77-1141 du 12 octobre 1977 modifié par l'ordonnance n°2000-914 du 18 septembre 2000

MINISTERE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE L'ENVIRONNEMENT (2001) – Guide méthodologique pour l'évaluation des incidences des projets

Programmes d'infrastructure et d'aménagement sur les sites Natura 2000. Application de l'article L.414-4 du code de l'environnement (chapitre IV, section I). 94 p.

ORDONNANCE n°2001-321 du 11 avril 2001 relative à la transposition de Directives communautaires et à la mise en œuvre de certaines dispositions du droit communautaire dans le domaine de l'environnement. Journal officiel n°89 du 14 avril 2001.

Documents nationaux

ANONYME (1995) – Inventaire des plantes protégées de France. *AFCEV, Paris.*

ABADIE J.-C., NAWROT O., VIAL T., CAZE G. et HAMDI E. (2019) – Liste des espèces déterminantes ZNIEFF de la flore vasculaire de Nouvelle-Aquitaine – *Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique, Conservatoire Botanique National du Massif central et Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées*. 108 pages + annexes.

CAILLON A. (coord.), BONIFAIT S., CHABROL L., DAO J., LEBLOND N., RAGACHE Q. (2022) – Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de Nouvelle-Aquitaine. – Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique (coord.), Conservatoire Botanique National du Massif central et Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. 116 p. + annexes.

DANTHON PH. Et BAFFRAY M. (1995) – Inventaire des plantes protégées en France. *Nathan*, Paris. 293 p.

GEROUDET P. (2010) – Les passereaux d'Europe. *Delachaux.*

GRANGE J-L., (2002). Liste commentée des Oiseaux des Pyrénées occidentales et du Sud des Landes *in* GOPA, 2002. Le Casseur d'Os, p 84-133.

MINISTERE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE L'ENVIRONNEMENT (2003) – Les cahiers d'Habitats Natura 2000.

MULLER S. (coord.) (2004) - Plantes invasives en France. *Publications scientifiques du Muséum, Patrimoines Naturels*, 62. Paris, 168 p.

MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (1995) – Inventaire de la Faune de France. Editions Nathan. 415 p.

MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (1995) – Livre rouge. Inventaire de la faune menacée en France. Edition Nathan. 176 p.

ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D. (1999) – Oiseaux menacés et à surveiller en France.

SOCIETE BOTANIQUE DE FRANCE (coord. TISON JM & De FOUCAULT) (2014) - Flora Gallica - Flore complète de la France. *Editions Biotope*. Env. 1400 p

THEILLOUT A. & Collectif Faune-Aquitaine (2015) - Atlas des Oiseaux nicheurs d'Aquitaine. *LPO Aquitaine, Delaschaux & Niestlé*, 511 p.

UICN, 2015. Liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre reptiles et amphibiens de France métropolitaine.

UICN, 2008. Liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre Oiseaux nicheurs de France métropolitaine.

UICN, 2017. Liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre mammifères continentaux de France métropolitaine.

UICN, 2009. Liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre Poissons de France métropolitaine.

UICN, 2012. Liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine.

YEATMAN-BERTHELOT D. & JARRY G. (1994) – Nouvel atlas des oiseaux nicheurs de France 1985-1989. *Société ornithologique de France,* 776 p.

Sites Web/logiciel

Agence de l'Eau Adour Garonne
http://www.eau-adour-garonne.fr/

FAUNA
https://observatoire-fauna.fr/

Géoportail
www.geoportail.gouv.fr/

INPN, Inventaire national du Patrimoine naturel (MNHN)
http://inpn.mnhn.fr/

LégiFrance
http://www.legifrance.gouv.fr/

Le Réseau Natura 2000
http://natura2000.environnement.gouv.fr

Observatoire de la Biodiversité Végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBV-NA) :

https://obv-na.fr/

Tela Botanica
http://www.tela-botanica.org/

Logiciel FloreNUM, Jean-Claude MELET. BIOTOPE Editions, 2.2.4.0

Faune Aquitaine
https://www.faune-aquitaine.org/

GLOSSAIRE

Les mots écrits en *violet italique souligné* au sein de l'état initial de l'environnement sont des mots trouvant une définition dans ce glossaire.

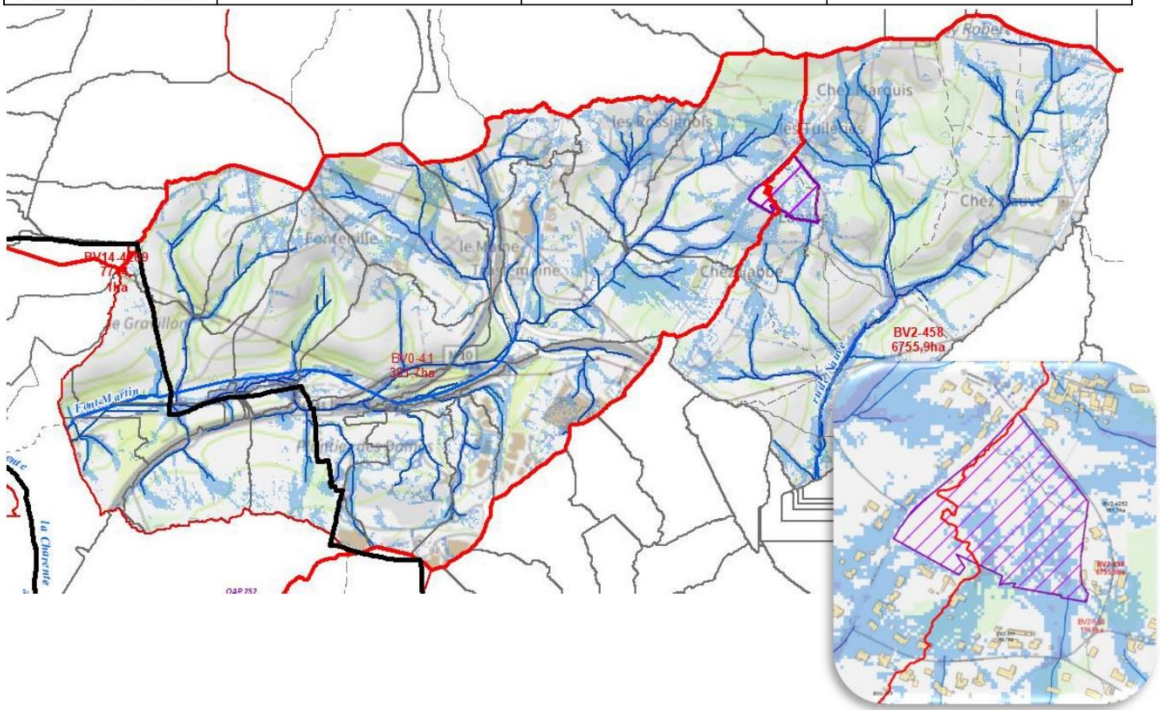
Mot	Définition
Bassin versant de gestion (BVG)	Le bassin versant de gestion est l'échelle de travail pertinente pour les diagnostics territoriaux, construite et proposée par les MISEN en lien avec les structures de gestion. Ces bassins versants de gestion sont composés d'un nombre fini de bassins versants de masses d'eau Les contours de ces territoires peuvent être amenés à évoluer en fonction de l'évolution de la gouvernance sur les territoires, en particulier lié à la mise en place de la GEMAPI.
Masse d'eau	Une masse d'eau de surface est une partie distincte et significative des eaux de surface, telles qu'un lac, un réservoir, une rivière, un fleuve ou un canal, une partie de rivière, de fleuve ou de canal, une eau de transition ou une portion d'eaux côtières. La Directive Cadre sur l'Eau (DCE-2000/60/CE) introduit la notion de « masses d'eaux souterraines » qu'elle définit comme « un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères » Selon cette même Directive Cadre, un aquifère représente « une ou plusieurs couches souterraines de roches ou d'autres couches géologiques d'une porosité et d'une perméabilité suffisantes pour permettre soit un courant significatif d'eau souterraine, soit le captage de quantités importantes d'eau souterraine ». La délimitation des masses d'eaux souterraines est fondée sur des critères hydrogéologiques, puis éventuellement sur la considération de pressions anthropiques importantes. Ces masses d'eau sont caractérisées par six types de fonctionnement hydraulique, leur état (libre/captif) et d'autres attributs. Afin de simplifier l'identification des masses d'eau et de palier les manques de connaissances sur les aquifères, le terme « captif » est assimilé à « sous couverture ».
Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)	Le schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE) est un outil de planification, institué par la loi sur l'eau de 1992, visant la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. Déclinaison du SDAGE à une échelle plus locale, il vise à concilier la satisfaction et le développement des différents usages (eau potable, industrie, agriculture, ...) et la protection des milieux aquatiques, en tenant compte des spécificités d'un territoire. Délimité selon des critères naturels, il concerne un bassin versant hydrographique ou une nappe. Il repose sur une démarche volontaire de concertation avec les acteurs locaux. Il est un instrument essentiel de la mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau (DCE). A ce titre, 68 SAGE ont été identifiés comme nécessaires par les SDAGE approuvés en 2009 (période 2010-2015) et 62 SAGE ont été identifiés comme nécessaires par les SDAGE approuvés en 2015 (période 2016-2021) pour respecter les orientations fondamentales et les objectifs fixés par la DCE.

ANNEXES

I. Annexe 1 : Etude hydraulique et pluviale (SYBRA)

Projet de zone à urbaniser : Tuileries/Lansac (4,6ha)

BV/SBV	Ru de Nauve (Viville)		Font Martin
Exutoire	Viville puis Touvre puis Charente		Charente
Communes *(amont vers aval)*	CHAMPNIERS		CHAMPNIERS GOND-PONTOUVRE
PPG SyBRA	*Fonctionnement dégradé du rû (occupation agricole, rectifications et recalibrages, entretien drastique de la rypisylve)*		*Pas de PPG*
Etude inondation SyBRA	*RAS*	*RAS*	*RAS*
Enjeu menacé d'inondation par débordement	Station d'épuration		Habitations Chalonne
Expériences diverses			
SsBV/SSsBV	BV2-276	BV2-311	BV0-21
Surface SsBV/SSsBV (ha)	51,7	18,7	39,9
%SsBV impacté par le projet	1,45% (7 500m²)	16,5% (31 000m²)	1,75% (7 000m²)
Position sur le BV	Amont	Amont	Amont
Proximité d'axes majeurs de ruissellement	Non	Non	Non
Volume ruisselé	Modéré	Modéré	Modéré
Accumulation d'eau	Non	Oui, tiers sud	Non
Sensibilité à l'érosion hydrique	Modérée	Modérée	Modérée
Zone humide	Pas de zone prélocalisée	Pas de zone prélocalisée	Pas de zone prélocalisée
Réseau EP	Pas de réseau sous SIG	Pas de réseau sous SIG	Pas de réseau sous SIG
Problématiques réseau EP connues			
Haies hydrauliques à conserver sur la zone	Aucune haie apparente	Bois de feuillus à conserver	Aucune haie apparente



Commentaires :
Seule zone AU sur ces deux bassins versant et pas de problématique d'inondation ni de réseau EP connu. Tête de bassin versant, qui n'intercepte pas de talweg sec majeur (zone de production).
Font Martin : franchissement de la route de Chalonne par un busage DN1000, habitations en zone inondable par débordement du fleuve et forte influence des eaux pluviales (notamment zone des Montagnes Ouest).

Conclusion :
Pas de besoin d'investigation sur la totalité du BV.

Préconisations :
Limiter l'imperméabilisation et gérer les eaux pluviales à la parcelle.
Le tiers sud de l'emprise est le plus humide, adapter l'aménagement.
Pas de modification nécessaire de l'emprise de la zone proposée.

Zonage EP - GA

FICHE TERRAIN – ZONAGE EP

Numéro de la fiche	CHA 1a
Identifiants BV/SBV/SSBV	BV2-458 (Touvre) > BV2-558 (Viville)
Identifiant SSSBV	BV2-276 et BV2-311
Secteur/Commune	CHAMPNIERS Tuileries/Lansac
Date de la prospection terrain	15/05/2023
Personnes en charge de la prospection	J. DEJOIE (GA), C. ROUSSEAU (SYBRA)
Lien fiche pré terrain	CHA 1

CRITERES DE PRIORISATION (PRE-TERRAIN)

☐ **Problématique RI existante :** id EDL .....

Score	0	1	2	3	4
Problématique / Enjeu inondation	Aucune	Une, indirecte (ID EDL .....)	Plusieurs indirectes (ID EDL .....)	Une, directe (ID EDL .....)	Plusieurs directes (ID EDL .....)
Emplacement par rapport au BV	Tout en amont	Amont	Intermédiaire	Aval	Tout en aval
Axe de ruissellement (Classes 4 et 5)	En dehors	A cheval (classe 3)	En travers (classe 3)	A cheval (classes 4&5)	En travers (classes 4&5)
Pendage	< Classe 5	Classe 5	Classe 6	Classe 7	Classe 8

Remarques : Un enjeu inondation identifié sur site (2 à 3 habitations de plein pied) en aval de la zone à urbaniser. A cet endroit, un réseau EP (grille + exutoire vers fossé) non répertorié sur le SIG. Il serait sous-dimensionné en cas d'urbanisation amont .....

Score global : 5/16

CARACTERISTIQUES RELEVEES

☐ **Elément(s) de contrainte au ruissellement :** ☐ Busage ☐ Route ☐ Clôture ☐ Autre (préciser .....)

☒ **Végétation à rôle hydraulique :**

- Bosquet n° 1 (b1) – Autour du poteau – environ 20 m²
- Bosquet n° 2(b2) - Autour du poteau – environ 4m²
- Haie n°1 (h1) – Stade jeune – régénération naturelle – environ 25 m
- Bosquet n°3 (b3) – environ 25m²
- Boisement classé en bordure Sud

☐ **Traces de ruissellement visibles (+ photos)**

☒ **Vulnérabilités relevées :** 2 à 3 habitations de plein pied en travers de l'axe de ruissellement principal, en aval de la zone pressentie pour l'urbanisation. Ces habitations présentent des clôtures qui viendraient contraindre les eaux à stagner au niveau des habitations.

☒ **Gestion du pluvial :** 1 grille + exutoire vers fossé/bas de talus, non répertorié sur SIG et sous-dimensionné si urbanisation en amont. Des secteurs utiles pour de la rétention / infiltration.

☐ **Espèces protégées :** .....

Zonage EP - GA

FICHE TERRAIN – ZONAGE EP

Numéro de la fiche	CHA 1a
Identifiants BV/SBV/SSBV	BV0-41 (Font Martin
Identifiant SSSBV	BV0-21
Secteur/Commune	CHAMPNIERS Tuileries/Lansac
Date de la prospection terrain	15/05/2023
Personnes en charge de la prospection	J. DEJOIE (GA), C. ROUSSEAU (SYBRA)
Lien fiche pré terrain	CHA 1

CRITERES DE PRIORISATION (PRE-TERRAIN)

☐ **Problématique RI existante :** id EDL .....

Score	0	1	2	3	4
Problématique / Enjeu inondation	Aucune	Une, indirecte (ID EDL .....)	Plusieurs indirectes (ID EDL .....)	Une, directe (ID EDL .....)	Plusieurs directes (ID EDL .....)
Emplacement par rapport au BV	Tout en amont	Amont	Intermédiaire	Aval	Tout en aval
Axe de ruissellement (Classes 4 et 5)	En dehors	A cheval (classe 3)	En travers (classe 3)	A cheval (classes 4&5)	En travers (classes 4&5)
Pendage	< Classe 5	Classe 5	Classe 6	Classe 7	Classe 8

Remarques : Un réseau EP DN200mm (approx.) non répertorié sur SIG (eaux de voirie, nombreuses bouches avaloirs + fossés). Exutoire vers un champ

Score global : 0/16

CARACTERISTIQUES RELEVEES

☒ **Elément(s) de contrainte au ruissellement :**

☒ Busage ☒ Route ☐ Clôture ☒ Autre (préciser : Réseau de fossés .....)

☒ **Végétation à rôle hydraulique :**

- Bosquet n° 4 (b4) – Hors axe d'écoulement
- Bosquet n° 5(b5) – environ 50m² - Hors axe d'écoulement

☐ **Traces de ruissellement visibles (+ photos) :**

☐ **Vulnérabilités relevées :**

☐ **Gestion du pluvial :** Réseau DN200mm (approx.) non répertorié sous SIG (eaux de voirie, bouches avaloirs + fossés, exutoire vers un champ). Diamètre qui semble insuffisant vu la surface captée (rue des Cerisiers sur environ 1,5km). Il intercepte une partie des eaux de l'amont du BV2-276.

☐ **Espèces protégées :**

Projet de zone à urbaniser : Tuileries/Lansac (4,6ha)

BV/SBV	Ru de Nauve (Viville)		Font Martin
Exutoire	Viville puis Touvre puis Charente		Charente
Communes *(amont vers aval)*	CHAMPNIERS		CHAMPNIERS GOND-PONTOUVRE
PPG SyBRA	*Fonctionnement dégradé du rû (occupation agricole, rectifications et recalibrages, entretien drastique de la rypisylve)*		*Pas de PPG*
Etude inondation SyBRA	*RAS*	*RAS*	*RAS*
Enjeu menacé d'inondation par débordement	Rue de l'Arbalétrier (2-3 habitations) Station d'épuration		Habitations Chalonne
Expériences diverses			
SsBV/SSsBV	BV2-276	BV2-311	BV0-21
Surface SsBV/SSsBV (ha)	51,7	18,7	39,9
%SsBV impacté par le projet	1,45% (7 500m²)	16,5% (31 000m²)	1,75% (7 000m²)
Position sur le BV	Amont	Amont	Amont
Proximité d'axes majeurs de ruissellement	Non	Non	Non
Volume ruisselé	Modéré	Modéré	Modéré
Accumulation d'eau	Non	Oui, tiers sud	Non
Sensibilité à l'érosion hydrique	Modérée	Modérée	Modérée
Zone humide	Pas de zone prélocalisée	Pas de zone prélocalisée	Pas de zone prélocalisée
Réseau EP	Pas de réseau sous SIG	Pas de réseau sous SIG	Pas de réseau sous SIG
Problématiques réseau EP connues			
Haies hydrauliques à conserver sur la zone	Aucune haie apparente	Bois de feuillus à conserver	Aucune haie apparente

Commentaires :

Le terrain révèle plusieurs points de vigilance :

- 2 habitations très récentes sont en travers de l'axe naturel d'écoulement des eaux de la zone à urbaniser proposée,
- 2 réseaux d'eaux pluviales de très faible diamètre (200 voire 300mm), l'un à l'Ouest (BV0), l'un à l'Est (BV2) de la zone à urbaniser proposée existent mais ne sont pas répertoriés sur le SIG de l'agglomération. Celui à l'Ouest remonte la rue des Cerisiers sur 1,5km avec des dizaines de bouches avaloirs (eaux de voirie), celui rue de l'Arbalétrier se résume à une grille (eaux naturelles et de voirie) qui rejoint une canalisation de quelques mètres puis un fossé,
- La moitié sud de la zone proposée est une prairie intéressante d'un point de vue hydraulique et de biodiversité, avec quelques petits bosquets épars (généralement au pied des poteaux téléphoniques) et quelques jeunes haies,
- Au sud-Est, sur la zone formée par les parcelles 683 à 691 s'accumulent naturellement les eaux produites.

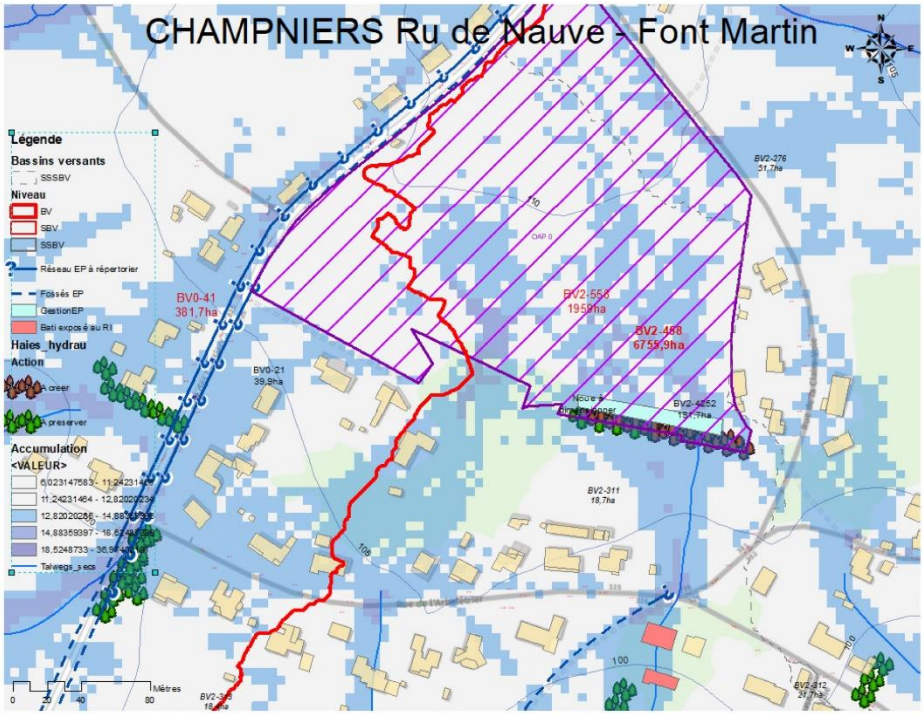
Conclusion :

Pas de besoin d'investigation sur la totalité du BV mais présence d'une contrainte hydraulique sur l'aval du BV0 Font Martin (buse DN1000mm en franchissement de la route de Chalonne).

A proximité de la zone à urbanisée proposée, les réseaux d'eaux pluviales en présence (canalisations + fossés) ne sont pas connus de l'agglomération. Ils récupèrent des eaux de voirie principalement mais leur dimensionnement ne semble pas prévu pour accueillir les eaux de cette nouvelle zone.

En l'état, sans gestion des eaux pluviales à la parcelle, l'urbanisation de la zone proposée aurait un impact non négligeable sur le volume de ruissellement produit sur la partie Sud-Est. Etant donné leur emplacement en travers du couloir principal d'écoulement, le risque inondation par ruissellement auquel sont exposées les habitations de la rue de l'Arbalétrier serait aggravé.

Préconisations :
Limiter l'imperméabilisation et gérer les eaux pluviales à la parcelle.
Le tiers sud-est de l'emprise accumule les eaux de ruissellement produites, il est donc le plus humide. Y adapter l'aménagement (espace vert/noues, pas de sous-sols si habitations). Les routes en travers des axes majeurs d'écoulement doivent assurer la continuité de l'écoulement au point bas, par un ouvrage de franchissement si nécessaire.
Plusieurs zones de végétation jouent un rôle hydraulique qu'il serait judicieux de préserver/pérenniser (voir carte), notamment une haie à pérenniser et étendre.
En amont de cette haie, le secteur accumulant naturellement les eaux est l'endroit idéal pour implanter une surface d'infiltration voire rétention des eaux si la nature de sol ne le permet pas.
Pas de modification nécessaire de l'emprise de la zone proposée.



Pour tout le territoire, tout aménagement en classe 3 d'accumulation doit être adapté (transparence hydraulique, pas de sous-sol). Toute construction en classe 4 et 5 d'accumulation est proscrite, aucun obstacle à l'écoulement ne doit être érigé, sauf aménagements d'hydraulique douce réalisés spécifiquement à cet effet ou espaces non sensibles (espaces verts par exemple).

II. Annexe 2 : Liste des espèces végétales identifiées lors des prospections de terrain en 2023

Nom valide	Nom commun	Statut
Acer campestre L., 1753	Érable champêtre, Acéraille	
Acer pseudoplatanus L., 1753	Érable sycomore, Grand Érable, Érable faux platane	
Achillea millefolium L., 1753	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus, Millefeuille, Chiendent rouge	
Ambrosia artemisiifolia L., 1753	Ambroisie à feuilles d'armoise, Ambroise élevée, Ambroisie annuelle	PEE maj.
Anacamptis pyramidalis (L.) Rich., 1817	Anacamptide pyramidale, Orchis pyramidal, Anacamptide en pyramide	
Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934	Brome stérile, Anisanthe stérile	
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé, Avoine élevée, Fromental, Fénasse, Ray-grass français	
Artemisia vulgaris L., 1753	Armoise commune, Herbe de feu	
Arum L., 1753	Gouet, Arum	
Avena sativa L., 1753	Avoine cultivée	
Avena strigosa Schreb., 1771	Avoine rude, Avoine maigre	
Bellis perennis L., 1753	Pâquerette vivace, Pâquerette	
Blackstonia perfoliata (L.) Huds., 1762	Blackstonie perfoliée, Chlorette, Chlore perfoliée	
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv., 1812	Brachypode des forêts, Brachypode des bois, Brome des bois	
Bromus hordeaceus L., 1753	Brome mou, Brome orge	
Bryonia dioica Jacq., 1774	Bryone dioïque	
Carpinus betulus L., 1753	Charme commun, Charme, Charmille	
Centaurea jacea L., 1753	Centaurée jacée, Tête de moineau, Ambrette	
Cerastium glomeratum Thuill., 1799	Céraiste aggloméré, Oreille de souris	
Chenopodium album L., 1753	Chénopode blanc, Senousse	
Cirsium arvense (L.) Scop., 1772	Cirse des champs, Chardon des champs, Calcide	
Clematis vitalba L., 1753	Clématite des haies, Clématite vigne blanche, Herbe aux gueux	
Clinopodium vulgare L., 1753	Clinopode commun, Calament clinopode, Sarriette commune, Grand basilic	
Convolvulus arvensis L., 1753	Liseron des champs, Vrillée, Petit liseron	
Convolvulus sepium L., 1753	Liseron des haies, Liset, Calystégie des haies	
Cornus sanguinea L., 1753	Cornouiller sanguin, Sanguine, Cornouiller femelle	
Corylus avellana L., 1753	Noisetier commun, Noisetier, Coudrier, Avelinier	
Crataegus monogyna Jacq., 1775	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai, Aubépine monogyne	
Crepis pulchra L., 1753	Crépide élégante, Crépide jolie	
Cynodon dactylon (L.) Pers., 1805	Cynodon dactyle, Petit-chiendent, Chiendent fil-de-fer, Capriole, Chiendent pied-de-poule	
Dactylis glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	
Daucus carota L., 1753	Carotte sauvage, Carotte commune, Daucus carotte	
Dioscorea communis (L.) Caddick &	Dioscorée commune, Tamier commun, Herbe aux femmes	

Nom valide	Nom commun	Statut
Wilkin, 2002	battues, Taminier, Sceau-de-Notre-Dame	
Elymus caninus (L.) L., 1755	Chiendent des chiens, Roegnérie des chiens, Élyme des chiens, Froment des haies	
Elytrigia repens (L.) Desv. ex Nevski, 1934	Chiendent rampant, Chiendent commun, Élytrigie rampante	
Euphorbia helioscopia L., 1753	Euphorbe réveil matin, Herbe aux verrues	
Euphorbia peplus L., 1753	Euphorbe péplus, Euphorbe des jardins, Euphorbe omblette, Ésule ronde	
Fallopia convolvulus (L.) Á.Löve, 1970	Fallopie liseron, Vrillée liseron, Renouée liseron, Vrillée sauvage, Vrillée bâtarde, Faux liseron	
Festuca L., 1753	Fétuque	
Fraxinus excelsior L., 1753	Frêne élevé, Frêne commun, Frêne, Frêne d'Europe	
Galium aparine L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante, Gratteron	
Galium mollugo L., 1753	Gaillet commun, Gaillet Mollugine, Caille-lait blanc	
Geranium dissectum L., 1755	Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées	
Geranium molle L., 1753	Géranium mou, Géranium à feuilles molles	
Geranium robertianum L., 1753	Géranium herbe-à-Robert, Géranium Robert, Herbe tangue	
Geranium rotundifolium L., 1753	Géranium à feuilles rondes, Mauvette	
Geum urbanum L., 1753	Benoîte des villes, Benoîte commune, Herbe de saint Benoît	
Glechoma hederacea L., 1753	Gléchome Lierre terrestre, Lierre terrestre, Gléchome lierre	
Hedera helix L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean, Lierre commun	
Heliotropium europaeum L., 1753	Héliotrope d'Europe	
Helminthotheca echioides (L.) Holub, 1973	Picride fausse vipérine, Helminthothèque fausse vipérine, Picris fausse vipérine	
Hypericum perforatum L., 1753	Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean	
Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791	Jacobée commune, Séneçon jacobée, Herbe de Saint-Jacques	
Juglans regia L., 1753	Noyer royal, Noyer, Noyer anglais, Noyer commun	
Knautia arvensis (L.) Coult., 1828	Knautie des champs, Oreille-d'âne	
Leucanthemum vulgare Lam., 1779	Marguerite commune	
Ligustrum vulgare L., 1753	Troène commun, Troène, Raisin de chien	
Linum usitatissimum subsp. angustifolium (Huds.) Thell., 1912	Lin à feuilles étroites, Lin bisannuel	
Linum usitatissimum subsp. angustifolium (Huds.) Thell., 1912	Lin à feuilles étroites, Lin bisannuel	
Lolium perenne L., 1753	Ivraie vivace, Ray-grass anglais	
Lonicera xylosteum L., 1753	Chèvrefeuille des haies, Camérisier des haies, Chèvrefeuille camérisier, Camérisier à balais	
Lotus corniculatus L., 1753	Lotier corniculé, Pied-de-poule, Sabot-de-la-mariée	
Lysimachia arvensis (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Lysimaque des champs, Mouron, Mouron des champs, Mouron rouge	
Medicago lupulina L., 1753	Luzerne lupuline, Minette	
Medicago sativa L., 1753	Luzerne cultivée	
Melica uniflora Retz., 1779	Mélique uniflore	
Mentha suaveolens Ehrh., 1792	Menthe à feuilles rondes, Menthe sauvage	
Mercurialis annua L., 1753	Mercuriale annuelle, Vignette	

Nom valide	Nom commun	Statut
Muscari comosum (L.) Mill., 1768	Muscari chevelu, Muscari à toupet, Muscari chevelu, Muscari à toupet	
Ophrys apifera Huds., 1762	Ophrys abeille	
Origanum vulgare L., 1753	Origan commun, Marjolaine sauvage	
Orobanche picridis F.W.Schultz, 1830	Orobanche de la picride, Orobanche du picris	
Papaver rhoeas L., 1753	Coquelicot, Grand coquelicot, Pavot coquelicot	
Picris hieracioides L., 1753	Picride fausse épervière, Picride épervière, Herbe-aux-vermisseaux, Picris fausse épervière	
Plantago coronopus L., 1753	Plantain corne-de-cerf, Plantain corne-de-bœuf, Pied-de-corbeau	
Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé, Petit plantain, Herbe Caroline, Ti-plantain	
Plantago major L., 1753	Plantain élevé, Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à bouquet	
Poa annua L., 1753	Pâturin annuel	
Poa L., 1753	Pâturin	
Poa trivialis L., 1753	Pâturin commun, Gazon d'Angleterre	
Portulaca oleracea L., 1753	Pourpier potager, Pourpier rouge	
Potentilla reptans L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille	
Poterium sanguisorba L., 1753	Potérium sanguisorbe, Pimprenelle à fruits réticulés, Petite sanguisorbe, Petite pimprenelle, Sanguisorbe mineure	
Prunella vulgaris L., 1753	Herbe Catois	
Prunus cerasus L., 1753	Cerisier acide, Griottier, Cerisier vrai, Prunier cerisier	PEE maj.
Prunus laurocerasus L., 1753	Prunier laurier-cerise, Laurier-cerise, Laurier-palme	PEE maj.
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn, 1879	Ptéridion aigle, Fougère à l'aigle, Fougère aigle, Fougère commune, Ptéride aquiline	
Quercus pubescens Willd., 1796 [nom. et typ. cons.]	Chêne pubescent, chêne humble	
Quercus robur L., 1753	Chêne pédonculé, Gravelin, Chêne femelle, Chêne à grappe, Châgne	
Ranunculus bulbosus L., 1753	Renoncule bulbeuse, Bouton-d'or bulbeux	
Ranunculus L., 1753	Renoncule	
Reseda lutea L., 1753	Réséda jaune, Réséda bâtard	
Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux-acacia, Acacia blanc, Robinier, Robinier faux acacia	PEE maj.
Rubus fruticosus L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Ronce ligneuse, Ronce de Bertram, Ronce commune	
Rubus L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Ronce	
Rumex acetosa L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Patience oseille, Oseille des prés, Rumex oseille, Grande oseille, Oseille commune, Surelle	
Rumex crispus L., 1753	Rumex crépu	
Rumex L., 1753	Patience, Rumex	
Rumex patientia L., 1753	Patience des jardins, Épinard-oseille, Patience des moines, Oseille-épinard	
Ruscus aculeatus L., 1753	Fragon piquant, Fragon, Petit houx, Buis piquant, Fragon petit houx	
Salvia pratensis L., 1753	Sauge des prés, Sauge commune	
Sambucus ebulus L., 1753	Sureau yèble, Herbe à l'aveugle, Petit sureau	

Nom valide	Nom commun	Statut
Sambucus nigra L., 1753	Sureau noir, Sampéchier	
Scabiosa columbaria L., 1753	Scabieuse colombaire, Œil-de-perdrix	
Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824 [nom. cons.]	Schédonore roseau, Fétuque roseau, Fétuque faux roseau	
Senecio vulgaris L., 1753	Séneçon commun, Séneçon vulgaire	
Sherardia arvensis L., 1753	Shérardie des champs, Rubéole des champs, Gratteron fleuri, Shérarde des champs	
Silene latifolia Poir., 1789	Silène à feuilles larges, Silène à larges feuilles, Compagnon blanc	
Silene vulgaris (Moench) Garcke, 1869	Silène commun, Silène enflé, Tapotte	
Solanum dulcamara L., 1753	Morelle douce-amère, Douce amère, Bronde	
Sonchus oleraceus L., 1753	Laiteron potager, Laiteron lisse, Laiteron maraîcher	
Sporobolus indicus (L.) R.Br., 1810	Sporobole des Indes, Sporobole fertile, Sporobole tenace	PEE maj.
Stachys annua (L.) L., 1763	Épiaire annuel	
Taraxacum F.H.Wigg., 1780	Pissenlit, Chicorée sauvage, Lastron	
Taraxacum officinale F.H.Wigg., 1780	Pissenlit officinal, Pissenlit commun	
Tordylium maximum L., 1753	Tordyle élevé, Tordyle majeur, Grand tordyle	
Torilis arvensis (Huds.) Link, 1821	Torilide des champs, Torilis des champs	
Trifolium dubium Sibth., 1794	Trèfle douteux, Petit trèfle jaune	
Trifolium pratense L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet	
Trifolium repens L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	
Triticum L., 1753	Blé	
Ulmus minor Mill., 1768	Orme mineur, Petit orme, Orme cilié, Orme champêtre, Ormeau	
Urtica dioica L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie	
Verbena officinalis L., 1753	Verveine officinale, verveine sauvage	
Veronica arvensis L., 1753	Véronique des champs, Velvote sauvage	
Veronica chamaedrys L., 1753	Véronique petit-chêne, Fausse germandrée	
Vicia sativa L., 1753	Vesce cultivée, Vesce cultivée, Poisette	

Légende des statuts :

PEE : Plante exotique envahissante en Nouvelle-Aquitaine selon la « Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de Nouvelle-Aquitaine » (CBNSA, 2022).

*- **PEE maj.** : Plante exotique envahissante à impact majeur

*- **PEE mod.** : Plante exotique envahissante à impact modéré

III. Annexe 3 : Arrêté préfectoral relatif à la lutte contre l'ambroisie (*Ambrosia artemisiifolia*) et prescrivant sa destruction obligatoire dans le département de La Charente

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA CHARENTE

Agence Régionale de Santé Aquitaine Limousin
Poitou-Charentes
Délégation départementale de la Charente
Pôle santé publique et santé environnementale
Service Santé Environnement

Direction Départementale des Territoires de Charente
Service Eau et Environnement
Unité Eau et Agriculture

ARRETE n°

Relatif à la lutte contre l'ambroisie (*Ambrosia artemisiifolia*)
et prescrivant sa destruction obligatoire
dans le département de La Charente

LE PREFET DE LA CHARENTE
CHEVALIER DE LA LEGION D'HONNEUR
CHEVALIER DE L'ORDRE NATIONAL DU MERITE

VU le règlement européen n° 574/2011 de la commission du 16 juin 2011 modifiant l'annexe I de la directive 2002/32/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les teneurs maximales applicables au nitrite, à la mélamine, à ambrosia spp. et au transfert de certains coccidiostatiques, et histomonostatiques et établissant une version consolidée de ses annexes I et II (JOEU du 17 juin 2011) ;

VU l'article 57 de la Loi n° 2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé ;

VU le Code de la Santé Publique, notamment l'article L.1335-1, L. 1338-1 à 5 ;

VU le Code de l'Environnement, notamment les articles L.110-1, L.220-1 à 2 et L.221-1 à 6 ;

VU les articles L.2212-1 à 2 et L.2213-25 du Code Général des Collectivités Territoriales ;

VU l'arrêté modifié du 12 septembre 2006 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits visés à l'article L.253-1 du code rural ;

VU l'arrêté du ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt, du 24 avril 2015, relatif aux règles de bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE) ;

VU l'arrêté établissant le programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région Poitou-Charentes du 27 juin 2014 ;

VU l'avis favorable du CODERST émis lors de sa séance du 12 mai 2016 ;

CONSIDERANT que la présence d'ambroisie (*Ambrosia artemisiifolia*) est avérée dans le département de la Charente et qu'il est nécessaire d'approfondir la connaissance de sa répartition ;

CONSIDERANT que l'ambroisie est une plante dont le pollen très allergisant se diffuse dans un large périmètre et constitue un risque important pour la santé publique, notamment de rhinite allergique, conjonctivite et d'asthme avec des complications possibles ;

CONSIDERANT que les mesures de concentration en pollens d'ambroisie montrent la présence de ces pollens depuis le début de la surveillance (2007) ;

1

CONSIDERANT que la pathologie allergique peut intervenir indépendamment de toute prédisposition génétique et ainsi peut concerner n'importe quel individu pour peu qu'il ait subi une exposition suffisamment intense et prolongée aux pollens d'ambroisie ;

CONSIDERANT que la lutte contre l'ambroisie doit être de préférence préventive afin d'éviter l'implantation et la propagation de la plante mais aussi curative, en cas de présence de celle-ci ;

CONSIDERANT que les graines d'ambroisie sont viables durant plusieurs années et que par conséquent la lutte contre l'ambroisie nécessite une action de long terme ;

CONSIDERANT que l'ambroisie est une plante annuelle, invasive, qui prospère dans les terrains dénudés ou à faible couvert végétal, que potentiellement, tous les milieux sont susceptibles d'être impactés : chantiers, friches industrielles, terrains vagues, accotements de structures linéaires (route, voies ferrées, etc.), bords de cours d'eau, mais également jardins, cultures, etc. ;

CONSIDERANT que les graines d'ambroisie se disséminent du fait des activités humaines (chantiers, déplacement de terres et matériaux, engins de chantiers ou agricoles, voies de communication, etc.) et du fait du déplacement de l'eau (ruissellement, cours d'eau, etc.) ;

CONSIDERANT que l'ambroisie a un impact sur les cultures agricoles, notamment sur le rendement de certaines cultures et en particulier sur le tournesol ;

CONSIDERANT que l'entretien des terrains relève de la salubrité publique et qu'il incombe aux propriétaires, locataires, ayants-droit ou occupants à quelque titre que ce soit ;

Sur proposition du Secrétaire général de la préfecture de Charente,

ARRÊTE

Titre 1 : Obligation de prévention et de destruction

ARTICLE 1

Afin de juguler la prolifération de l'espèce *Ambrosia artemisiifolia*, dénommée ci-après ambroisie, et de réduire l'exposition de la population à son pollen, les propriétaires ou les personnes en charge de l'entretien d'un terrain pour le compte d'un propriétaire (fermiers, locataires, ou occupants à quelque titre que ce soit) sont tenus de :

- prévenir la pousse des plants d'ambroisie,
- détruire les plants d'ambroisie déjà développés.

ARTICLE 2

L'obligation de lutte, définie à l'article 1, est applicable sur toutes surfaces sans exception y compris les domaines publics de l'Etat et des collectivités territoriales, les ouvrages linéaires tels que les voies de communication, les terrains d'entreprises (agriculture, carrière) et les propriétés de particuliers.

Titre 2 : Organisation de la lutte

ARTICLE 3

Le plan d'action de lutte contre l'ambroisie établi, en concertation avec les différents acteurs, définit les actions à mettre en œuvre sur le territoire. Il est annexé au présent arrêté.

ARTICLE 4

Pour les îlots infestés par de l'ambroisie, le III.2.g de l'article 2 de l'arrêté établissant le programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région Poitou-Charentes du 27 juin 2014, prévoit des dérogations à l'obligation de couverture.

2

Ces dérogations sont accordées par la Direction Départementale des Territoires sur la base d'une fiche de demande transmise par un référent du monde agricole (dont la liste est annexée au plan d'actions) et remplie par le demandeur et le référent. Le référent doit préalablement s'assurer de la présence d'ambroisie sur la parcelle.

L'élimination non-chimique de l'ambroisie est à privilégier, avec par exemple, le décalage des dates du semis. Sur les exploitations ayant demandé des dérogations, une gestion préventive de l'ambroisie est à mettre en œuvre pour les années suivantes.

Titre 3 : Modalités de destruction

ARTICLE 5

La prévention de la pousse ainsi que l'élimination non-chimique de l'ambroisie sont privilégiées.

Le cycle de reproduction de l'ambroisie doit être interrompu, avant grenaison de la plante, afin d'empêcher la diffusion des graines et la constitution de stock de graines dans le sol. Les actions mises en œuvre pour éliminer l'ambroisie doivent impérativement intervenir avant la montée en graine.

Suivant le mode d'élimination choisi, des interventions ultérieures supplémentaires peuvent être nécessaires en raison de phénomènes de repousse.

Le désherbage chimique fera exclusivement appel à des produits homologués, respectant les dispositions relatives à leur application (arrêté du 12 septembre 2006 susvisé). Son utilisation devra être modérée, ciblée pour limiter les impacts sur la biodiverstité, les nappes phréatiques et les cours d'eau.

ARTICLE 6

Sur les parcelles agricoles en culture ou en jachère, la destruction de l'ambroisie devra être réalisée par l'exploitant jusqu'en limites de parcelle (y compris talus, fossés, chemins inclus dans la parcelle cadastrale exploitée).

Concernant les cultures annuelles, les moyens à disposition seront conjugués pour optimiser la lutte :

- approche globale : gestion de la rotation culturale (en variant les successions) en évitant les rotations courtes ;
- gestion inter-culturale : enherbement des terres à nu, déchaumage après moisson, réalisation de faux-semis et décalage du semis ;
- gestion mécanique : binage et désherbage mécanique localisé, fauche répétée avant pollinisation (pour limiter le risque allergique) et grenaison (pour limiter la dissémination), gestion des bords de champs et jachères (dans le respect BCAE), nettoyage des outils ;
- gestion chimique : destruction chimique exclusivement à l'aide de produits homologués, respectant les dispositions relatives à leur application (voir article 5). Cette solution devra être retenue en dernier ressort pour limiter les impacts sur les nappes phréatiques et les cours d'eau.

ARTICLE 7

Les travaux de terrassement et chantiers ainsi que les travaux d'aménagement des espaces verts ne devront pas conduire à disséminer des plants ou graines d'ambroisie.

La prévention de la prolifération de l'ambroisie et son élimination sur toutes terres rapportées et/ou remuées lors de chantiers de travaux, est de la responsabilité du maître d'ouvrage, qui met en œuvre les moyens nécessaires et en particulier anticipe la gestion de l'ambroisie dans les marchés de travaux.

La gestion des espaces verts doit intégrer l'élimination des plants d'ambroisie pouvant se développer dans les jachères fleuries, massifs, par-terres, ronds points, etc. Les exploitants veillent à la végétalisation des terres à nu permettant de lutter contre les espèces invasives.

En bordure des cours d'eau, vecteurs importants de dissémination des graines d'ambroisie, les propriétaires riverains ou les gestionnaires du cours d'eau qu'ils ont éventuellement désignés participent à la lutte contre l'ambroisie, notamment, par des actions d'arrachage.

Les gestionnaires des routes départementales et nationales ainsi que des voies ferrées établissent un plan de gestion de l'ambroisie, qui sera transmis pour information à la préfecture.

3

ARTICLE 8

Tout contrevenant aux dispositions du présent arrêté sera passible de poursuites en application du Code de la Santé Publique.

En outre, en cas de défaillance des personnes visées à l'article 1, le Maire pourra faire procéder à la destruction des plants d'ambroisie aux frais des intéressés en application des dispositions des articles L 2212-1 et L 2212-2 du Code Général des Collectivités Territoriales.

ARTICLE 9

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours devant le Président du Tribunal Administratif de Poitiers (15 rue de Blossac – 86000 Poitiers) dans le délai de deux mois à compter de sa notification ou dans le délai de deux mois à partir de la réponse de l'administration si un recours administratif a été préalablement déposé devant Monsieur le Préfet de la Charente.
Le présent arrêté peut également faire l'objet d'un recours hiérarchique auprès du ministre chargé de la santé (Direction générale de la santé- EA 2- 14, avenue Duquesne, 75350 Paris 07 SP). Le silence gardé pendant plus de quatre mois sur ce recours vaut décision de rejet.

ARTICLE 10

Une mention de l'arrêté sera publiée au recueil des actes administratifs de la Préfecture de Charente.

ARTICLE 11

Le Secrétaire Général de la Préfecture de Charente,
Les Sous Préfets de Cognac et de Confolens,
Les Maires du département de la Charente,
Le Directeur Général de l'Agence Régionale de Santé d'Aquitaine Limousin Poitou-Charentes,
La Directrice Départementale des Territoires de Charente,
Le Directeur Régional de l'Alimentation de l'Agriculture et de la Forêt de l'Aquitaine-Limousin-Poitou-Charentes,
Le Colonel commandant du groupement de gendarmerie de la Charente,

sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté et dont copie sera adressée :

Au Président du Conseil Départemental de Charente,
Au Directeur Interdépartemental des Routes Atlantique,
Au Directeur Interdépartemental des Routes Centre-Ouest,
Au Directeur Régional de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement d'Aquitaine Limousin Poitou-Charentes,
Au Directeur Départemental de la Sécurité Publique de Charente,
Au Directeur de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne,
Au Directeur de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne,
Au Directeur de la Chambre d'Agriculture de la Charente,
Au Directeur d'ATMO Poitou-Charentes,
Au Président de la FREDON Poitou-Charentes,
Au Directeur territorial SNCF du Réseau Aquitaine Poitou-Charentes.

Fait à Angoulême, le 30 MAI 2016

P/Le Préfet et par délégation,
La secrétaire générale

Khalida SELLALI

4

IV. Annexe 4 : Liste des espèces faunistiques identifiées lors des prospections de terrain en 2023

OISEAUX																		
Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes	LR France (nicheur : 2016, Hivernant et de Passage : 2011)			LR Europe	LR Monde	Statut biologique	Déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes	Enjeu régional	Code TAXREF	Date	Observateur	Point d'écoute		Total	Remarques
		Protection nationale	Berne	Directive Oiseaux		Nicheur	Hivernant	De passage									1	2		
Emberiza cirlus	Bruant zizi	Art. 3	An. II	/	LC	LC	/	NAd	LC	LC	N, H		Modéré	4659	25/04/2023	P.PAPIN		2	2	
															22/06/2023	L.PRATS	2		2	
Buteo buteo	Buse variable	Art. 3	An. III	/	LC	LC	NAc	NAc	LC	LC	N, M, H		Modéré	2623	25/04/2023	P.PAPIN	1		1	
															05/09/2023	L.PRATS	1		1	
Anas platyrhynchos	Canard colvert	/	An. III	An. II/1 et An.III/1	LC	LC	LC	NAd	LC	LC	N, H		Modéré	1966	25/04/2023	P.PAPIN	2		2	Couple posé dans la prairie
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	Art. 3	An. II	/	NT	VU	NAd	NAd	LC	LC	N, H		Fort	4583	25/04/2023	P.PAPIN		2	2	Dans le triangle arboré au sud-est
															22/06/2023	L.PRATS	2	3	5	
Cisticola juncidis	Cisticole des joncs	Art. 3	An. III	/	NT	VU	/	/	LC	LC	N, M, H		Fort	4155	22/06/2023	L.PRATS		2	2	
Corvus corone	Corneille noire	/	/	An. II/2	LC	LC	NAd	/	LC	LC	N, H		Modéré	4503	25/04/2023	P.PAPIN	3		3	
															22/06/2023	L.PRATS		2	2	
Cuculus canorus	Coucou gris	Art. 3	An. III	/	LC	LC	/	DD	LC	LC	N, M		Modéré	3465	25/04/2023	P.PAPIN		1	1	
Sturnus vulgaris	Etourneau sansonnet	/	/	An. II/2	LC	LC	LC	NAc	LC	LC	N, H		Modéré	4516	25/04/2023	P.PAPIN		20	20	Sur les fils électriques
															21/07/2023	L.PRATS		83	83	
															05/09/2023	L.PRATS	69		69	Sur les fils électriques
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	Art. 3	An. II	/	NT	NT	NAd	NAd	LC	LC	N, M, H		Notable	2669	25/04/2023	P.PAPIN		1	1	Chasse
															22/06/2023	L.PRATS		1	1	Sur poteau électrique
															21/07/2023	L.PRATS	1		1	Sur poteau électrique
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAc	NAc	LC	LC	N, M, H		Modéré	4257	22/06/2023	L.PRATS		2	2	
															21/07/2023	L.PRATS	2		2	
Garrulus glandarius	Geai des chênes	/	/	An. II/2	LC	LC	NAd	/	LC	LC	N, M, H		Modéré	4466	25/04/2023	P.PAPIN	2		2	
															21/07/2023	L.PRATS	2		2	
															05/09/2023	L.PRATS	1		1	
Ficedula hypoleuca	Gobemouche noir	Art. 3	An. II	/	RE	VU	/	DD	LC	LC	M		Notable	4330	05/09/2023	L.PRATS	1		1	
Certhia brachydactyla	Grimpereau des jardins	Art. 3	An. II	/	LC	LC	/	/	LC	LC	N, H		Modéré	3791	25/04/2023	P.PAPIN	1		1	
															21/07/2023	L.PRATS	2		2	
															05/09/2023	L.PRATS	2		2	
Hirundo rustica	Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée	Art. 3	An. II	/	NT	NT	/	DD	LC	LC	N, M		Fort	3696	25/04/2023	P.PAPIN	4	3	7	Chasse et boit
															21/07/2023	L.PRATS	3	2	5	En chasse
															05/09/2023	L.PRATS		7	7	Chassent

OISEAUX																			
Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes	LR France (nicheur : 2016, Hivernant et de Passage : 2011)			LR Europe	LR Monde	Statut biologique	Déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes	Enjeu régional	Code TAXREF	Date	Observateur	Point d'écoute		Total	Remarques
		Protection nationale	Berne	Directive Oiseaux		Nicheur	Hivernant	De passage									1	2		
Linaria cannabina	Linotte mélodieuse	Art. 3	An. II	/	NT	VU	NAd	NAc	/	/	N, H		Fort	889047	25/04/2023	P.PAPIN		4	4	Dans le triangle arboré au sud-est
															21/07/2023	L.PRATS	2		2	Transit
Turdus merula	Merle noir	/	An. III	An. II/2	LC	LC	NAd	NAd	LC	LC	N, H		Modéré	4117	25/04/2023	P.PAPIN	1	2	3	
															21/07/2023	L.PRATS	1		1	
															05/09/2023	L.PRATS	3		3	
Parus major	Mésange charbonnière	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAb	NAd	LC	LC	N, H		Modéré	3764	21/07/2023	L.PRATS	4		4	
															05/09/2023	L.PRATS	4		4	
Passer domesticus	Moineau domestique	Art. 3	/	/	NT	LC	/	NAb	/	LC	N, H		Notable	4525	25/04/2023	P.PAPIN	13	4	17	
															22/06/2023	L.PRATS	2	2	4	
															21/07/2023	L.PRATS	4	2	6	
Dendrocopos major	Pic épeiche	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAd	/	LC	LC	N, H		Modéré	3611	25/04/2023	P.PAPIN	1		1	
															21/07/2023	L.PRATS	2		2	
															05/09/2023	L.PRATS	1		1	
Picus viridis	Pic vert	Art. 3	An. II	/	LC	LC	/	/	LC	LC	N, H		Modéré	3603	25/04/2023	P.PAPIN		1	1	
															21/07/2023	L.PRATS	2		2	
Pica pica	Pie bavarde	/	/	An. II/2	LC	LC	/	/	LC	LC	N, H		Modéré	4474	25/04/2023	P.PAPIN	2		2	
															05/09/2023	L.PRATS	2		2	
Columba palumbus	Pigeon ramier	/	/	An. II/1 et An. III/1	LC	LC	LC	NAd	LC	LC	N, M, H		Modéré	3424	25/04/2023	P.PAPIN	6		6	Nicheur dans le boisement
															22/06/2023	L.PRATS	2	3	5	
															21/07/2023	L.PRATS		5	5	
															05/09/2023	L.PRATS	4		4	
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	Art. 3	An. III	/	LC	LC	NAd	NAd	LC	LC	N, M, H		Modéré	4564	21/07/2023	L.PRATS	1	2	3	
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAd	NAc	LC	LC	N, M, H		Modéré	4280	25/04/2023	P.PAPIN	2		2	
															22/06/2023	L.PRATS	2		2	
Regulus ignicapilla	Roitelet à triple bandeau	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAd	NAd	LC	LC	N, H		Modéré	459638	25/04/2023	P.PAPIN	2		2	
															21/07/2023	L.PRATS	2		2	
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAd	NAd	LC	LC	N, H		Modéré	4001	25/04/2023	P.PAPIN		2	2	
															21/07/2023	L.PRATS	1		1	
Phoenicurus ochruros	Rougequeue noir	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAd	NAd	LC	LC	N, M, H		Modéré	4035	25/04/2023	P.PAPIN		2	2	
Serinus serinus	Serin cini	Art. 3	An. II	/	NT	VU	/	NAd	LC	LC	N, M, H		Fort	4571	21/07/2023	L.PRATS	2		2	
Sitta europaea	Sittelle torchepot	Art. 3	An. II	/	LC	LC	/	/	LC	LC	N, H		Modéré	3774	21/07/2023	L.PRATS	2		2	
															05/09/2023	L.PRATS	2		2	
Streptopelia decaocto	Tourterelle turque	Art. 3	An. III	An. II/2	LC	LC	/	NAd	LC	LC	N, H		Modéré	3429	25/04/2023	P.PAPIN	2	2	4	
															22/06/2023	L.PRATS		2	2	
															21/07/2023	L.PRATS		2	2	
															05/09/2023	L.PRATS	2		2	

MAMMIFÈRES																	
Ordre	Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes 2018	LR France 2017	LR Europe	LR monde	Enjeu régional	Code TAXREF	Date	Observateur	Secteur d'investigation		Total	Remarques
			PN	Berne	DH									1	2		
Artiodactyles	*Capreolus capreolus*	Chevreuil européen	/	An. III	/	LC	LC	LC	LC	Modéré	61057	25/04/2023	P.PAPIN	2		2	
Rongeurs	*Sciurus vulgaris*	Ecureuil roux	Art. 2	An. III	/	LC	LC	LC	LC	Modéré	61153	25/04/2023	P.PAPIN	x		0	a vérif lors des prochains passages
												22/06/2023	L.PRATS	1		1	Vu
Lagomorphes	*Lepus europaeus*	Lièvre d'Europe	/	/	/	LC	LC	LC	LC	Modéré	61678	25/04/2023	P.PAPIN	1		1	
Carnivores	*Vulpes vulpes*	Renard roux	/	/	/	LC	LC	LC	LC	Modéré	60585	25/04/2023	P.PAPIN		1	1	
												22/06/2023	L.PRATS		1	1	Crotte
Chiroptères	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	21/07/2023	L.PRATS	2		2	Chêne avec loge pic + lierre

RHOPALOCÈRES																				
Famille	Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes 2019	LR France 2012	LR Europe	LR monde	PNA		Déterminante ZNIEFF	Enjeu régional	Code TAXREF	Date	Observateur	Transect			Total
			PN	Berne	DH					Etat d'avancement (03/2018)	Période d'application	Poitou-Charentes					T1	T2	T3	
Lycaenidae	*Polyommatus icarus*	Azuré de la Bugrane	/	/	/	LC	LC	LC	/				Modéré	54279	05/09/2023	L.PRATS		2		2
Lycaenidae	*Phengaris arion*	Azuré du Serpolet	Art. 2	An. II	An. IV	NT	LC	EN	NT	En élaboration	2018-2022	X	Fort	631133	22/06/2023	L.PRATS			6	6
Lycaenidae	*Aricia agestis*	Collier-de-corail	/	/	/	LC	LC	LC	/				Modéré	521494	22/06/2023	L.PRATS	2			2
Nymphalidae	*Melanargia galathea*	Demi-deuil	/	/	/	LC	LC	LC	/				Modéré	53700	22/06/2023	L.PRATS	6	4		10
Nymphalidae	*Lasiommata megera*	Mégère	/	/	/	LC	LC	LC	/				Modéré	53604	22/06/2023	L.PRATS		1		1
															05/09/2023	L.PRATS		2		2
Nymphalidae	*Melitaea didyma*	Mélitée orangée	/	/	/	LC	LC	LC	/			X	Modéré	53794	22/06/2023	L.PRATS	1			1
Nymphalidae	*Maniola jurtina*	Myrtil	/	/	/	LC	LC	LC	/				Modéré	53668	22/06/2023	L.PRATS	1			1
															05/09/2023	L.PRATS		2		2
Pieridae	*Pieris rapae*	Piéride de la Rave	/	/	/	LC	LC	LC	/				Modéré	219831	22/06/2023	L.PRATS		1		1
Nymphalidae	*Brintesia circe*	Silène	/	/	/	LC	LC	LC	/				Modéré	53367	22/06/2023	L.PRATS	1	1		2

Légende :

***PN* : Protection nationale avifaune**
Art. 3 : Espèce protégée ainsi que son habitat
***PN* : Protection nationale reptiles / amphibiens**
Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat
Art. 3 : Espèce protégée
Art.4 : Espèce dont la mutilation est interdite
***PN* : Protection nationale entomofaune**
Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat
Art. 3 : Espèce protégée
***Bern* : Convention de Bern**
An. II : Espèce protégée ainsi que son habitat
An. III : Espèce dont l'exploitation est réglementée
***DO* : Directive Oiseaux**
An. I : Espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution
An. II : Espèces dont la chasse n'est pas interdite à condition que cela ne porte pas atteinte à la conservation des espèces
***DH* : Directive Habitats**
*An. II : Espèce d'intérêt communautaire - * Espèce prioritaire*
An IV : Espèce nécessitant une protection particulière stricte
An V : Interdiction de l'utilisation de moyens non sélectifs de prélèvement, de capture et de mise à mort pour ces espèces
***LR* : Liste rouge**
Espèces menacées de disparition
CR : En danger critique
EN : En danger
VU : Vulnérable
Autres catégories
NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis)
NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)
Statut biologique
N : Nicheur
M : Migrateur
H : Hivernant
ECB : Ensemble du Cycle Biologique
PNA *: Plan national d'action*

ETEN ENVIRONNEMENT

Cabinet d'ingénieurs conseil en environnement

aménagement

assainissement

Le partenaire de vos projets

www.eten-environnement.com

ETEN Environnement
Nouvelle-Aquitaine

49 rue Camille Claudel – 40 990 SAINT PAUL LÈS DAX

☎ 05.58.74.84.10 – 🖷 05.58.74.84.03

environnement@eten-aquitaine.com

ETEN Environnement
Occitanie

60 rue des Fossés – 82800 NÉGREPELISSE

☎ 05.63.02.10.47 – 🖷 05.63.67.71.56

environnement@eten-midi-pyrenees.com

PLAN LOCAL D'URBANISME DE LA COMMUNE DE DIRAC

MODIFICATION N°1

RAPPORT RESTITUANT LA DEMARCHE D'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Site de la SCI Sartori, concernée par la modification n°1
© ETEN Environnement

Février 2024

ETEN Environnement www.eten-environnement.com	
ETEN 40 *SARLU au capital de 150 000€ - SIRET N°887 629 848 00011*	**ETEN 82** *SARLU au capital de 85 000€ - SIRET N°887 682 771 00019*
49 rue Camille Claudel **40990 SAINT PAUL LES DAX** 05.58.74.84.10 - 05.58.74.84.03 Email : environnement@eten-aquitaine.com	**60 Rue des Fossés** **82800 - NEGREPELISSE** 05.63.02.10.47 - 05.63.67.71.56 Email : environnement@eten-midi-pyrenees.com

REFERENCES DU DOSSIER

PROJET	**Plan Local d'Urbanisme de la commune de Dirac** **Modification n°1**
MAITRE D'OUVRAGE	GrandAngoulême 25, bd Besson Bey 16 023 ANGOULEME Cédex
PRESTATAIRE	
	ETEN Environnement Nouvelle-Aquitaine 49 rue Camille Claudel 40 990 SAINT-PAUL-LES-DAX Tél : 05 58 74 84 10 – Fax : 05 58 74 84 03 environnement@eten-aquitaine.com
CODE INTERNE	NA_2023_CB007_D16
DATE DE REMISE	**Etat initial de l'environnement : Septembre 2023** **Evaluation environnementale complète : Février 2024**

Auteurs de l'évaluation environnementale	Fonction dans la structure	Formation initiale	Rôle dans l'étude
CAROLINE LESPAGNOL	Coordinatrice de projet	Master 2 « Espace et milieux » - Université Paris Diderot – Paris (75)	Coordination de projet Rédaction et cartographie : Milieu physique / Risques majeurs / Patrimoine culturel
MATHILDE COULM	Coordinatrice de projet – Experte flore et zones humides	Master 2 « Gestion et Conservation de la Biodiversité » - Université de Bretagne Occidentale, Brest (29)	Inventaires de terrain, rédaction et cartographie : Habitats naturels / Flore / Zones humides
LEA PRATS	Coordinatrice de projet – Experte faune	Master 2 « Dynamique des Ecosystèmes aquatiques » - Université de Pau et des Pays de l'Adour -Anglet (64)	Inventaires de terrain, rédaction et cartographie : Faune
PIERRE PAPIN	Chargé d'études – Experte faune	Licence Professionnelle « Gestion et Aménagement Durable des Espaces et des Ressources » de l'Université via Domitia de Perpignan	Inventaires de terrain Faune et rédaction des incidences et mesures
MARIE-ADELAÏDE VARIN	Chargée d'études stagiaire – Experte flore et zones humides	Master 1 « Gestion de l'environnement » - Université Paul Valéry, Montpellier (34)	Inventaires de terrain Flore

SOMMAIRE

SOMMAIRE 3
TABLE DES ILLUSTRATIONS 7
PREAMBULE 9
A. RESUME NON TECHNIQUE 10
I. RESUME NON TECHNIQUE : PRESENTATION DES EVOLUTIONS APPORTEES AU PLU DIRAC DANS LE CADRE DE LA PROCEDURE DE MODIFICATION N°1 11
I. 1. Modification du règlement graphique 11
I. 2. Modification du règlement écrit 12
II. RESUME NON TECHNIQUE : ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 13
III. RESUME NON TECHNIQUE DES INCIDENCES NOTABLES PREVISIBLES SUR L'ENVIRONNEMENT ET PRESENTATION DES MESURES MISES EN PLACE 16
III. 1. Incidences de la réduction de la bande d'inconstructibilité en zone UX sur les milieux naturels et mesure mise place 16
III. 2. Incidences de la réduction de la bande d'inconstructibilité sur le secteur UX sur le paysage et mesure mise place 17
III. 3. Incidences de la réduction de la bande d'inconstructibilité sur les enjeux liés à l'eau sur et mesure mise place 17
B. METHODES UTILISEES POUR L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE 18
I. DEFINITION DES AIRES D'ETUDE RAPPROCHEE ET ELOIGNEE POUR QUALIFIER LES SENSIBILITES ENVIRONNEMENTALES 19
II. METHODE UTILISEE POUR ETABLIR L'ETAT INITIAL DU « MILIEU PHYSIQUE » ET DU « MILIEU HUMAIN » 22
III. METHODE UTILISEE POUR ETABLIR L'ETAT INITIAL DU PAYSAGE ET DU PATRIMOINE 23
IV. METHODE – MILIEU NATUREL : UN ETAT INITIAL FONDE SUR DES INVESTIGATIONS SUR LE TERRAIN 24
IV. 1. Campagne d'investigations de terrain 24
IV. 2. Diagnostic des habitats naturels 24
IV. 3. Diagnostic floristique 25
IV. 4. Diagnostic « zones humides » 25
IV. 5. Diagnostic faunistique 26
IV. 6. Enjeux 31
IV. 7. Analyse des atouts, faiblesses, opportunités et menaces (AFOM) 32
V. METHODES UTILISEES POUR ANALYSER LES INCIDENCES ET DEFINIR LES MESURES ERC (EVITER – REDUIRE – COMPENSER) 33
V. 1. Méthode utilisée pour analyser les incidences 33
V. 2. Méthode utilisée pour définir les mesures 34
VI. LIMITES METHODOLOGIQUES ET DIFFICULTES RENCONTREES 35
C. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 36
I. ÉTAT INITIAL – CONTEXTE HYDROGRPAHIQUE 37
I. 1. Contexte hydrographique : situation et sensibilités 37
I. 1. 1. Une ZIP inscrite en amont du bassin versant de l'Anguienne 37
I. 1. 2. Périmètres et zonages réglementaires du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027 37
I. 1. 3. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Charente 38
I. 1. 4. Etat et objectif de bon état de la masse d'eau superficielle associée : « L'Anguienne » (FRFRR332_1) 40
I. 2. Contexte hydrogéologique : situation et sensibilités 41
I. 2. 1. Masses d'eau souterraine 41
I. 2. 2. Etat et objectif de bon état des masses d'eau souterraine associées au projet 42
I. 3. Synthèse de l'état initial – Milieu physique et contexte hydrographique 44
II. ÉTAT INITIAL – MILIEU HUMAIN 45

II. 1. Assainissement des eaux usées, pluviales et alimentation en eau potable 45
II. 1. 1. Gestion de eaux usées et pluviales 45
II. 1. 2. Alimentation en eau potable 45
II. 2. Risques naturels 46
II. 2. 1. Une ZIP non exposée au risque d'inondation 46
II. 2. 2. Une ZIP non exposée aux remontées de nappes 46
II. 2. 3. Un aléa retrait-gonflement des argiles d'intensité modéré au niveau de la ZIP 46
II. 2. 4. Un aléa sismique faible 46
II. 3. Risques technologiques 50
II. 3. 1. Transport de matières dangereuses 50
II. 3. 2. Pollution des sols 50
II. 4. Risques sanitaires 50
II. 4. 1. Risque Radon 50
II. 4. 2. Ambiance sonore : deux infrastructures routières à proximité de l'aire d'étude faisant l'objet d'un classement sonore 52
II. 5. Synthèse de l'état initial – Milieu humain 53
III. ETAT INITIAL – PAYSAGE ET PATRIMOINE CULTUREL 54
III. 1. Analyse paysagère et patrimoniale à l'échelle élargie (structures, perceptions et sensibilités) . 54
III. 1. 1. Unités paysagères : Côtes de l'Angoumois et Val de l'Angoumois 54
III. 1. 2. Une commune résidentielle, à proximité d'Angoulême, bien desservie 57
III. 1. 3. Un patrimoine bâti riche dans le contexte élargi 57
III. 2. Analyse paysagère et patrimoniale à l'échelle rapprochée (structures, perceptions et sensibilités) 58
III. 2. 1. Un relief variable, un plateau et deux vallées 60
III. 2. 2. Une forte couverture forestière, des systèmes de clairières et masques visuels 60
III. 2. 3. Pas de co-visibilité avec les Monuments historiques 62
III. 3. Analyse paysagère et patrimoniale à l'échelle de la ZIP (structures, perceptions et sensibilités) 63
III. 4. Sensibilités archéologiques 67
III. 5. Synthèse de l'état initial – Paysage et Patrimoine 68
IV. ETAT INITIAL – MILIEUX NATURELS 69
IV. 1. Les périmètres règlementaires et d'inventaires : en dehors de l'aire d'étude rapprochée 69
IV. 1. 1. Périmètres règlementaires : des sites Natura 2000 et un Arrêté de Protection de Biotope dans l'aire d'étude éloignée mais hors de l'aire d'étude rapprochée 69
IV. 1. 2. Périmètres d'inventaires : des ZNIEFF dans l'aire d'étude éloignée mais hors de l'aire d'étude rapprochée 72
IV. 2. Habitats naturels et anthropiques : un habitat d'intérêt communautaire et une faible diversité 74
IV. 2. 1. Contexte général 74
IV. 2. 2. Habitats naturels d'intérêt communautaire 78
IV. 3. Flore : une espèce protégée et 9 espèces envahissantes 80
IV. 3. 1. Analyse bibliographique 80
IV. 3. 2. Inventaires de terrain 81
IV. 4. Zones humides : absence de zones humides dans l'aire d'étude 89
IV. 4. 1. Analyse bibliographique 89
IV. 4. 2. Expertise de terrain 89
IV. 5. Faune : une diversité typique des milieux péri-urbains 93
IV. 5. 1. Synthèse bibliographique 93
IV. 5. 2. Inventaires de terrain 96
IV. 6. Trame verte et bleue 104
IV. 6. 1. La trame verte et bleue régionale 104
IV. 6. 2. Intégration des aires d'étude dans la trame verte et bleue locale : SCOT et PLUi-H 105
IV. 6. 3. Trame verte et bleue à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée 106
IV. 7. Synthèse de l'état initial – Milieux naturels : Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM) 108

V. SYNTHÈSE DE L'ETAT INITIAL : HIERARCHISATION DES SENSIBILITES ET PRECONISATIONS ASSOCIEES 110
D. ANALYSE DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT ET PRESENTATION DES MESURES 112
I. INTRODUCTION A L'ANALYSE DES INCIDENCES ET PRESENTATION DES MESURES MISES EN PLACE 113
II. INCIDENCES NOTABLES PREVISIBLES SUR LES MILIEUX NATURELS ET MESURES MISES EN PLACE 114
II. 1. Incidences brutes prévisibles sur les habitats naturels avant mesure : risque de destruction d'un habitat d'intérêt communautaire 114
II. 2. Incidences brutes prévisibles sur la flore avant mesures : risque de destruction de flore protégée 115
II. 3. Incidences brutes prévisibles sur la faune avant mesure : risque de destruction d'habitats d'espèces protégées 116
II. 4. Mesure d'évitement : protection des milieux naturels à fort enjeu via l'outil L.153-23 117
II. 5. Incidences résiduelles sur les milieux naturels après mesure : une protection des milieux à forte sensibilité écologique 118
III. ANALYSE D'INCIDENCES SUR LE SITE NATURA 2000 119
III. 1. Présentation du site Natura 2000 concerné 119
III. 1. 1. Caractéristiques du site Natura 2000 « Vallées calcaires péri-angoumoisines » (FR5400413) – Directive Habitats, Faune, Flore 119
III. 2. Incidences brutes prévisibles sur l'habitat naturel d'intérêt communautaire, avant mesure : risque de destruction 124
III. 3. Aucune incidence brute prévisible sur les espèces d'intérêt communautaire, avant mesure .. 125
III. 4. Mesure d'évitement : évitement de la destruction de l'habitat naturel d'intérêt communautaire en bon état de conservation 126
III. 5. Incidences résiduelles après mesures : protection de l'habitat naturel d'intérêt communautaire en bon état de conservation 127
III. 6. Conclusion sur l'incidence prévisible sur Natura 2000 127
IV. INCIDENCES NOTABLES PREVISIBLES SUR LE PAYSAGE ET MESURES MISES EN PLACE 128
IV. 1. Incidences brutes prévisibles sur le paysage avant mesures : altération de la qualité paysagère du secteur 128
IV. 1. 1. Mesure de réduction (MR) en faveur de l'insertion paysagère des futures constructions projetées en secteur UX 128
IV. 2. Incidences résiduelles sur le paysage après mesure 129
V. INCIDENCES NOTABLES PREVISIBLES SUR LES ENJEUX LIES A L'EAU ET MESURE MISE EN PLACE 130
V. 1. Incidences brutes prévisibles sur les enjeux liés à l'eau, avant mesure 130
V. 2. Mesures de réduction 130
V. 2. 1. Mesures en lien avec la gestion des eaux pluviales réduisant les risques de pollution et d'inondation 130
V. 2. 2. Mesures en lien avec l'assainissement des eaux usées 131
V. 3. Incidences résiduelles sur les enjeux liés à l'eau, après mesures 132
E. INDICATEURS DE SUIVI 133
H. COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES 136
I. COMPATIBILITE AVEC LE SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCOT) DE L'ANGOUMOIS 137
II. COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE ADOUR GARONNE 2022-2027 140
III. COMPATIBILITE AVEC LE SAGE CHARENTE 143
BIBLIOGRAPHIE 144
GLOSSAIRE 146
ANNEXES 147
I. ANNEXE 1 : LISTE DES ESPECES VEGETALES IDENTIFIEES LORS DES PROSPECTIONS DE TERRAIN EN 2023 148

II. ANNEXE 2 : LISTE DES ESPECES FAUNISTIQUES IDENTIFIEES LORS DES PROSPECTIONS DE TERRAIN EN 2023 153

TABLE DES ILLUSTRATIONS

CARTES

Carte 1 : ZIP et aire d'étude rapprochée 20
Carte 2 : ZIP et aire d'étude éloignée 21
Carte 3 : Secteurs d'investigations de la faune 30
Carte 4 : Réseau hydrographique 39
Carte 5 : Aléa inondation 47
Carte 6 : Aléa Remontées de nappes 48
Carte 7 : Aléa Retrait-gonflement des argiles 49
Carte 8 : Transports de matières dangereuses 51
Carte 9 : Contexte paysager et patrimoine élargi (source : Laura HILS) 55
Carte 10 : Contexte rapproché et géomorphologie (source : Laura HILS) 59
Carte 11 : Contexte rapproché et fonctionnement urbain (source : Laura HILS) 61
Carte 12 : Contexte rapproché et patrimoine (source : Laura HILS) 62
Carte 13 : Entités archéologiques sensibles (source DRAC/SRA Nouvelle-Aquitaine (BD Patriarche) – Fonds cartographiques IGN + liste Base Patriarche (24/08/2018). 67
Carte 14 : Périmètres règlementaires liés au patrimoine naturel 71
Carte 15 : Périmètres d'inventaires liés au patrimoine naturel 73
Carte 16 : Habitats naturels et anthropiques 79
Carte 17: Flore patrimoniale 84
Carte 18 : Flore exotique envahissante 87
Carte 19 : Enjeux relatifs aux habitats naturels et à la flore patrimoniale 88
Carte 20 : Zones humides 92
Carte 21 : Points de contacts avec la faune patrimoniale et habitats associés 102
Carte 22 : Synthèse des secteurs à enjeux pour la faune 103
Carte 23 : Synthèse des enjeux écologiques du milieu naturel 109
Carte 24 : Site Natura 2000 et modification apportée au zonage 123

TABLEAUX

Tableau 1 : Sensibilités nulles à fortes et préconisations associées 14
Tableau 2 : Mesure mise en place concernant l'impact de la réduction de la bande d'inconstructibilité en zone UX sur les milieux naturels 16
Tableau 3 : Mesure mises en place concernant l'impact de la réduction de la bande d'inconstructibilité sur le paysage 17
Tableau 4 : Mesures mises en place concernant l'impact de la réduction de la bande d'inconstructibilité sur les enjeux liés à l'eau 17
Tableau 5 : Définition de la ZIP et des aires d'étude 19
Tableau 6 : Légende de l'analyse « AFOM » du milieu physique 22
Tableau 7 : Dates d'inventaires et thèmes expertisés 24
Tableau 8 : Niveaux de certitude de reproduction en fonction des comportements observés sur le terrain 27
Tableau 9 : Légende de l'analyse « AFOM » du milieu naturel 32
Tableau 10 : Synthèse de l'état initial du contexte hydrographique - Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM) 44
Tableau 11 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestres 52
Tableau 12 : Synthèse de l'état initial du Milieu humain - Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM) 53
Tableau 13 : Synthèse de l'état initial du Paysage et Patrimoine - Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM) .. 68
Tableau 14 : Habitats naturels et anthropiques identifiés au sein de l'aire d'étude 77
Tableau 15 : Espèces floristiques protégées identifiées dans la bibliographie et relevées à proximité de l'aire d'étude - Sources : OBV-NA, extraction du 30/08/2023 80
Tableau 16 : Caractéristiques de l'espèce protégée contactée dans l'aire d'étude 81
Tableau 17 : Plantes exotiques envahissantes identifiées au sein de l'aire d'étude 85
Tableau 18 : Liste des formations cotées « Pro parte » dans l'aire d'étude 89
Tableau 19 : Sondage pédologique réalisé dans l'aire d'étude 91
Tableau 20 : Liste des espèces à enjeux potentiellement présentes dans l'aire d'étude 93
Tableau 21 : Bioévaluation de la faune patrimoniale au sein de l'aire d'étude 101
Tableau 22 : Synthèse de l'état initial des Milieux naturels : Analyse « AFOM » 108
Tableau 23 : Hiérarchisation des sensibilités et préconisations associées 110
Tableau 24 : Les objectifs du SCOT en lien avec la procédure de modification du PLU de Dirac 137
Tableau 25 : Les principes du DOO en lien avec la procédure de modification du PLU de Dirac 138
Tableau 26 : Compatibilité de la procédure de modification du PLU de Dirac avec le SDAGE Adour-Garonne 141

FIGURES

Figure 1 : Classes d'hydromorphie du GEPPA – Solenvie 26
Figure 2 : Séquence « Eviter, Réduire, Compenser » 34
Figure 3 : Distribution de l'Odontite de Jaubert en Nouvelle-Aquitaine 82
Figure 4 : Profil 1 et sondage S1 91
Figure 5 : Représentation schématique des continuités écologiques (TVB) 104
Figure 6 : Aire d'étude vis-à-vis de la trame verte et bleue *(Source : SRCE Poitou-Charentes annulé)* 105
Figure 7 : Carte de synthèse des corridors écologiques (Source : SCOT, 2013) 106

Préambule

Un projet d'extension de la SCI Sartori est envisagé sur la commune de Dirac.
Le foncier convoité est actuellement classé en zone d'activité économique dans le PLU et situé dans la bande d'inconstructibilité aux abords de la route départementale D939 au titre de l'article L111-6 du code de l'urbanisme. Pour permettre le projet, il est nécessaire de mener une modification du Plan Local d'Urbanisme.

Cette évolution du document d'urbanisme a déjà fait l'objet d'une première procédure de mise en compatibilité par déclaration de projet lancée en 2018 mais qui a été suspendue suite à la découverte de l'Alouette lulu sur le site, espèce protégée au niveau national, lors des investigations naturalistes menées par ETEN Environnement.

Le porteur de projet a signifié à nouveau à la commune la volonté de concrétiser ce projet.

Ainsi, ETEN Environnement a été de nouveau mandaté par le GrandAngoulême pour réaliser l'évaluation environnementale de la modification n°1.

» **Ce qu'il est important de retenir :**

Le présent rapport restitue la démarche d'évaluation environnementale menée dans le cadre de la procédure de modification du PLU de DIRAC.

A. RESUME NON TECHNIQUE

I. Résumé non technique : présentation des évolutions apportées au PLU Dirac dans le cadre de la procédure de modification n°1

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Dirac a été approuvé le 15 octobre 2020 par délibération du conseil communautaire de GrandAngoulême, mis à jour par arrêté du 11 février 2021 (intégration du RLPi).

La présente modification vise à réduire la bande d'inconstructibilité réglementée au titre de l'article L111-6 du code de l'urbanisme aux abords de la route départementale 939, sur le foncier de la zone d'activités du Bois des Fayes, actuellement classé en zone d'activité économique dans le PLU en vigueur.

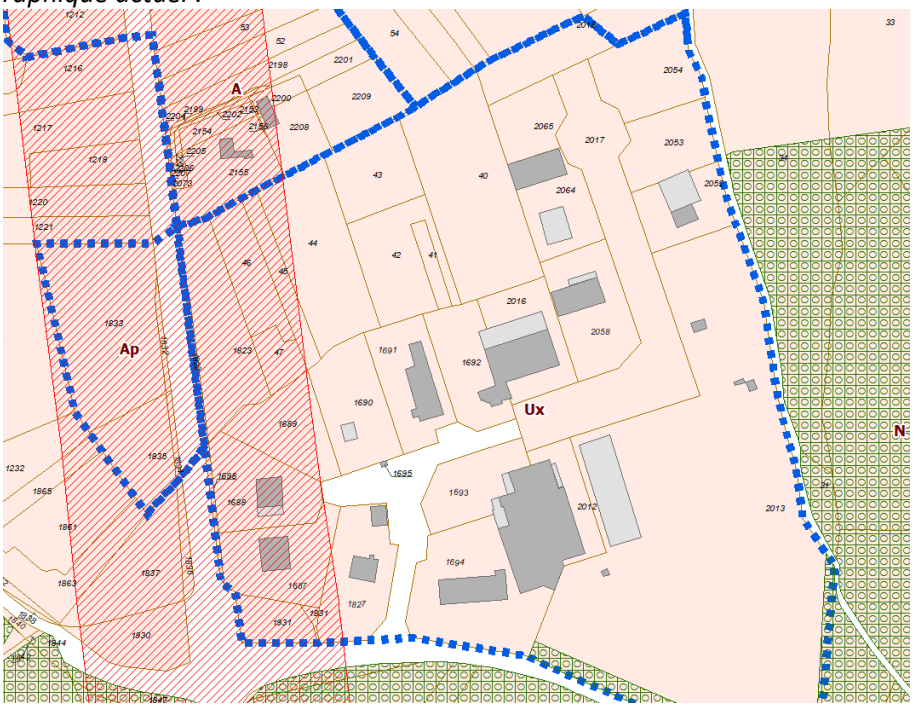
Dans le cadre de la modification du PLU de Dirac, il convient de modifier le règlement graphique et le règlement écrit.

I. 1. Modification du règlement graphique

La modification du règlement graphique porte sur les deux objets suivants :

- La réduction de la bande d'inconstructibilité au sein de la zone d'activités économique UX à 25 mètres par rapport à l'axe de la route départementale 939, en dehors des espaces urbanisés ;
- La création de deux éléments protégés en raison d'enjeux environnementaux forts (modification créée dans le cadre de la démarche d'évaluation environnementale).

Règlement graphique actuel :

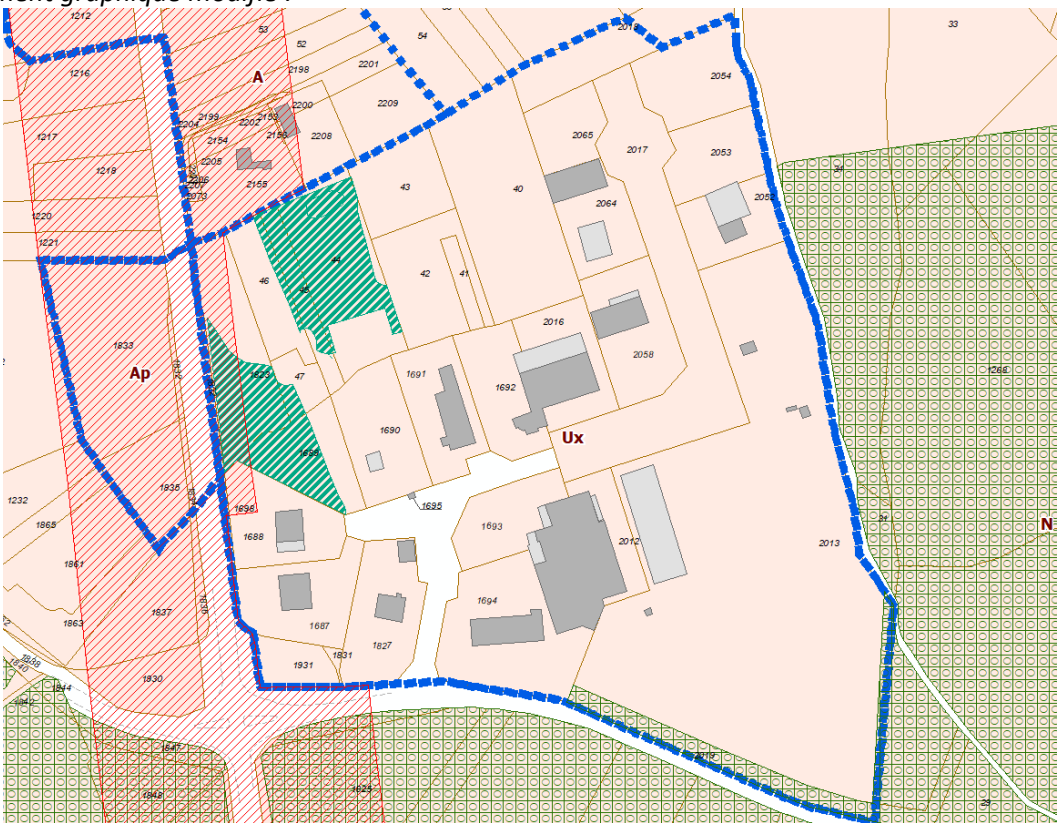


Légende :

contour des zonages du PLU

marge de recul de part et d'autre de la RD939

Règlement graphique modifié :



Légende :

- contour des zonages du PLU
- marge de recul de part et d'autre de la RD939
- éléments à protéger pour motifs écologiques (article L151-23 du code de l'urbanisme)
- espace boisé classé

I. 2. Modification du règlement écrit

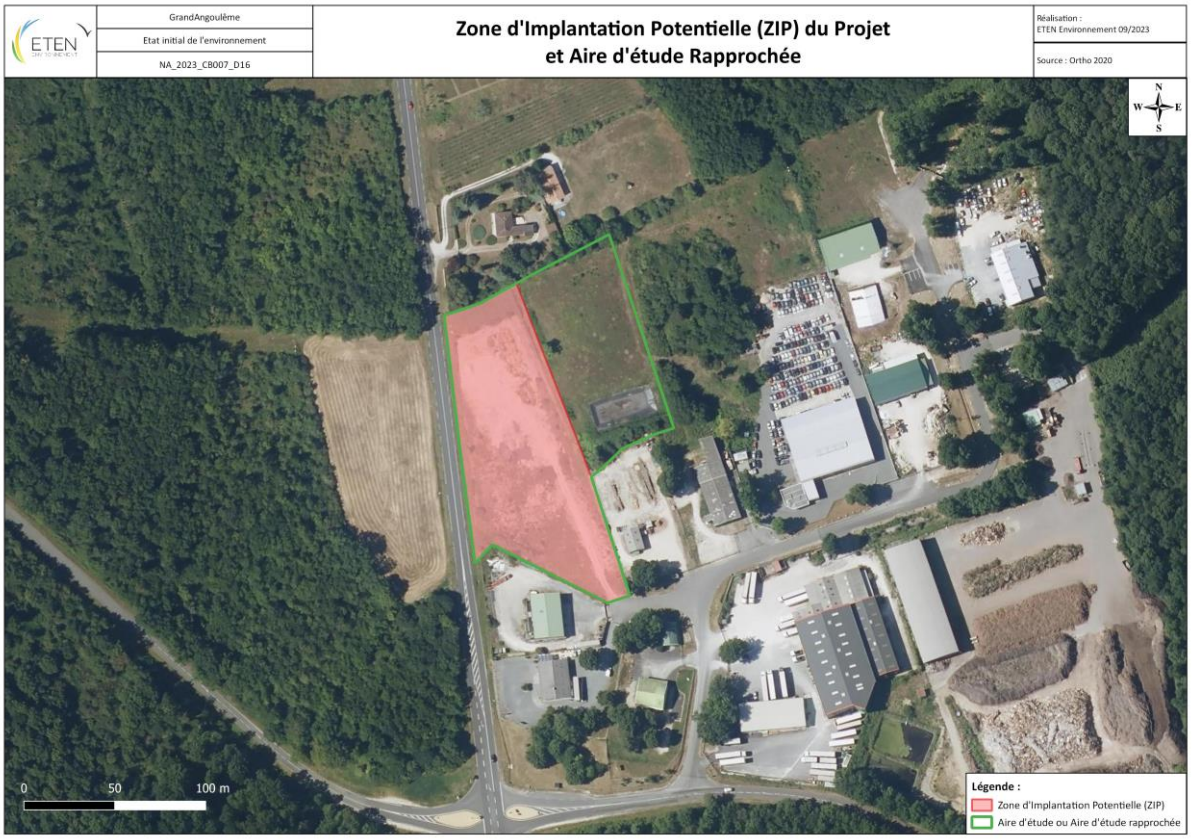
Modification du règlement écrit de la zone UX :

Rédaction actuelle	Rédaction proposée
Article Ux10 : hauteur des constructions ▪ La hauteur maximale des annexes est fixée à 4 mètres hors tout. ▪ Les autres constructions sont limitées à 12 mètres hors tout. ▪ Les éléments de superstructure n'entrent pas dans le calcul des hauteurs.	**Article Ux10 : hauteur des constructions** ▪ La hauteur maximale des annexes est fixée à 4 mètres hors tout. ▪ Les autres constructions sont limitées : - à 11 mètres hors tout dans une bande de 75 mètres à partir de l'axe de la route départementale 939. Il conviendra de privilégier des volumes plus bas (accueil, réception, etc.) sur la RD939 et des plus hauts (stockage) sur l'arrière du terrain afin de créer une gradation dans le traitement des volumes, un rythme dans la lecture - à 12 mètres hors tout au-delà de la bande de 75 mètres à partir de l'axe de la route départementale 939. ▪ Les éléments de superstructure n'entrent pas dans le calcul des hauteurs.

II. Résumé non technique : état initial de l'environnement

L'état initial de l'environnement porte sur les aires d'étude ci-dessous, incluant le secteur concerné par la modification du PLU de Dirac.

Aires d'étude de l'état initial de l'environnement :



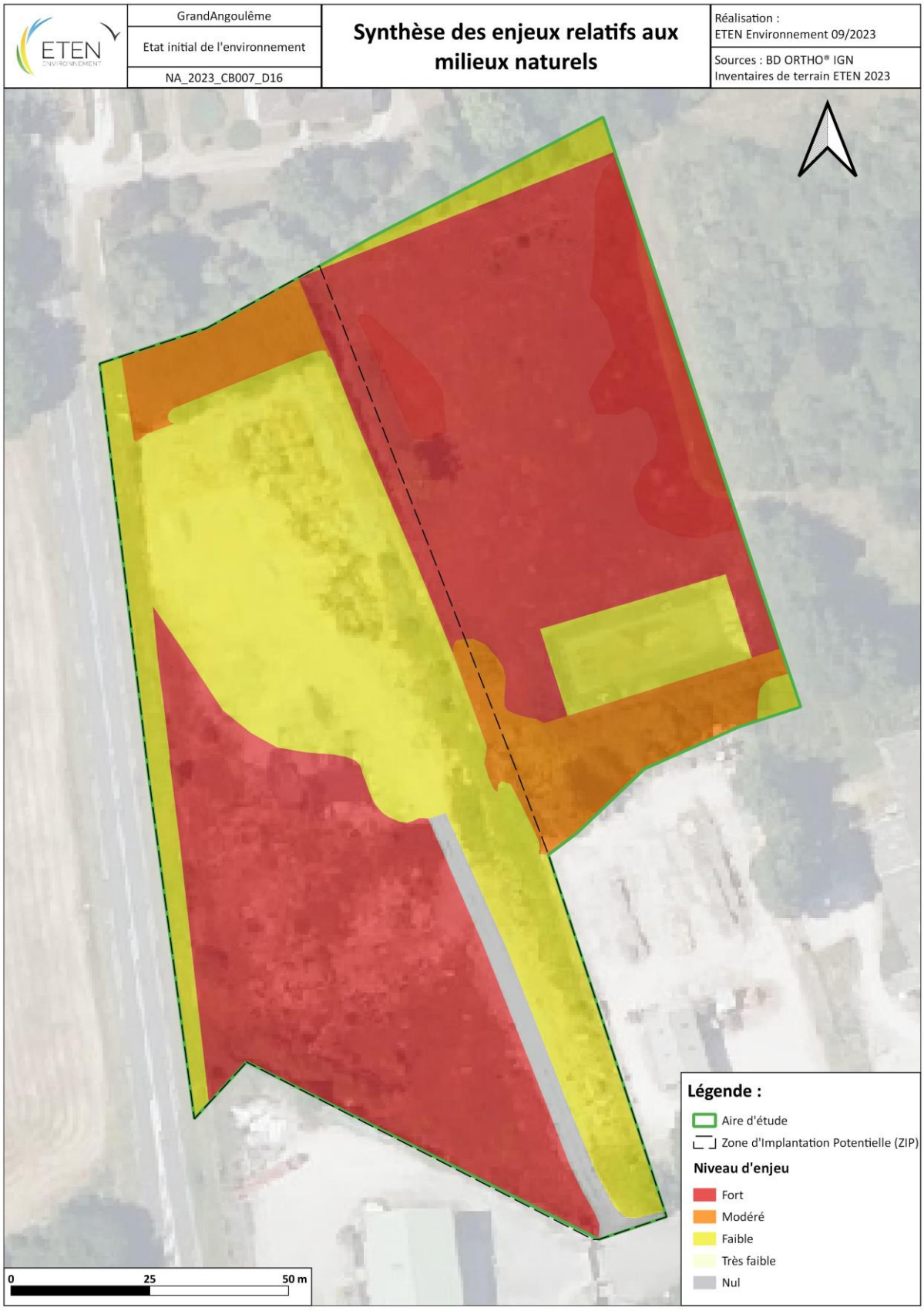
L'état initial de l'environnement précise les enjeux environnementaux de l'aire d'étude, par grandes thématiques potentiellement sensibles aux modifications apportées :

- **Le milieu aquatique** (Milieu récepteur et qualité des eaux) ;
- **Le paysage et le patrimoine ;**
- **Le milieu naturel** (Mesures de connaissance, de protection et de gestion du patrimoine biologique, patrimoine biologique et trame verte et bleue) ;
- **Les nuisances et risques naturels et technologiques.**

Le tableau, page suivante, synthétise pour chaque thématique les caractéristiques principales de l'aire d'étude et les enjeux associés.

Tableau 1 : Sensibilités nulles à fortes et préconisations associées

Sensibilité réglementaire en lien avec la modification n°1 du PLU	Thématique concernée	Précision	Préconisations associées à la modification n°1 du PLU
FORTE	**Bassins versants et périmètres de gestion associés**	La ZIP se situe en amont du bassin versant de l'Anguienne, inscrit lui-même dans le bassin versant de gestion (BVG) défini par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour Garonne 2022-2027 : Rivières de l'Angoumois. Cette partie du bassin versant est incluse dans le périmètre du Schéma d'Aménagement et Gestion des Eaux (SAGE) Charente approuvé en novembre 2019.	**Ne pas faire entrave aux orientations et objectifs** du SDAGE Adour-Garonne et du SAGE Charente.
	Faune protégée	Présence de **l'Azuré du serpolet et d'habitats favorables à sa reproduction** (milieux herbacés avec dominance d'origan).	**Eviter et protéger les habitats de l'Azuré du serpolet** (milieux herbacés avec dominance d'origan)
MODEREE	**Masse d'eau superficielle**	La ZIP est située à plus d'un kilomètre de l'Anguienne et n'est bordée ou traversée par aucun élément de réseau hydrographique de type cours d'eau, étang ou mare. Toutefois, la ZIP se trouve en amont de la masse d'eau superficielle **« L'Anguienne » (FRFRR332_1) », qui** présente un bon état écologique et chimique.	**Gérer de façon cohérente et adaptée les eaux usées et eaux pluviales** accumulées sur les surfaces imperméabilisées du projet. **Proscrire l'utilisation des pesticides** pour l'entretien des espaces verts - Privilégier des techniques alternatives (désherbage thermique, mécanique).
	Masse d'eau souterraine libre	Risque de dégradation de **l'état de la masse d'eau souterraine** FRFG093 – Multicouche calcaire du Turonien-Coniacien-Santonien dans les bassins versants de la Charente et de la Seudre	
	Risques naturels	Risque d'augmentation du **risque d'inondation** en aval via l'imperméabilisation induite par le projet de construction.	**Limiter l'imperméabilisation du site et gérer de façon cohérente et adaptée eaux pluviales** accumulées sur les surfaces imperméabilisées du projet.
	Habitats naturels	Présence d'un habitat naturel d'intérêt communautaire : pelouse semi-aride calcicole	**Préserver au maximum ce milieu (notamment les secteurs en lien avec l'accueil de l'Azuré du serpolet)**
	Flore exotique envahissante	Présence de 9 espèces exotiques envahissantes, dont 4 à impact majeur	**Prévoir des mesures de lutte contre la propagation des espèces envahissantes**, en phase chantier et en phase exploitation.
	Faune protégée	Présence de milieux (fourrés arbustifs) favorables à la reproduction d'oiseaux sensibles : Tourterelle des bois, Chardonneret élégant et Serin cini	**Protéger l'habitat de nidification des oiseaux sensibles.**
	Trame verte et bleue	Présence de **corridors écologiques secondaires** pour la faune terrestre (pelouses)	**Préserver les fonctionnalités écologiques locales** (habitat de l'Azuré du serpolet) en évitant les pelouses ou en préservant une large bande de milieux ouverts.
FAIBLE	**Patrimoine/Paysage**	Paysages éloigné, rapproché et immédiat : - emplacement stratégique de la ZIP, mais non pris en compte dans les aménagements de la zone d'activités (emprise large, sans aménagement ne paysager ni piétonnier, assez dégradée…); - des terrains de projet qui ont été remaniés, sans arbres, sans bâti, sans eau ; - une maison voisine au nord sans lien avec le terrain et un bâtiment d'activités au sud Hors site archéologique sensible	**Assurer l'intégration paysagère des futurs bâtiments** L'article. L. 531-14 s'applique avec l'obligation de déclaration de tout vestige archéologique qui pourrait être découvert à l'occasion de travaux
	Risques naturels	Risque de **séisme** du fait d'un aléa faible Risque de fissures du fait d'un aléa **retrait-gonflement des argiles** modéré	Respecter les règles de construction en lien avec ces risques
	Risques technologiques	La ZIP est directement concernée, au nord, par une emprise de canalisation de gaz naturel	Être compatible avec la servitude. Toutefois, le projet ne prévoit pas de création d'ERP.
	Périmètres réglementaires en lien avec le patrimoine naturel	Présence de périmètres liés au patrimoine naturel dans l'aire d'étude éloignée. Mais aucune au droit ou à proximité de l'aire d'étude rapprochée. Absence de connexion entre le site Natura 2000 le plus proche et la ZIP.	Pas de préconisation particulière.
	Habitats naturels	Présence d'habitats naturels à faible enjeu de conservation et influencés par les activités anthropiques	Pas de préconisation particulière.
	Flore patrimoniale	Présence de l'Odontite de Jaubert, espèce protégée au niveau national (présence hors ZIP)	**Protéger l'habitat et les stations de l'Odontite de Jaubert** Si possible, prévoir un entretien de la parcelle, hors ZIP, favorable au maintien à long terme des stations de flore protégée et habitat associé.
	Faune (tous groupes	Présence de biodiversité commune	Prévoir un phasage des travaux en commençant les travaux les plus lourds entre octobre et février.
NULLE	**Zones humides**	Absence de zones humides	Pas de préconisation particulière.
	Faune protégée	Absence d'amphibiens et d'habitats favorables sur l'aire d'étude	Pas de préconisation particulière.


GrandAngoulême
Etat initial de l'environnement
NA_2023_CB007_D16
Synthèse des enjeux relatifs aux milieux naturels
Réalisation :
ETEN Environnement 09/2023
Sources : BD ORTHO® IGN
Inventaires de terrain ETEN 2023
0
25
50 m
Légende :
Aire d'étude
Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
Niveau d'enjeu
Fort
Modéré
Faible
Très faible
Nul

III. Résumé non technique des incidences notables prévisibles sur l'environnement et présentation des mesures mises en place

Face aux incidences prévisibles de la modification n°1 du PLU de Dirac, des mesures d'évitement et de réduction d'impacts sont prévues. Ces mesures concernent l'ensemble des sensibilités environnementales notables identifiées lors de l'état initial.

III. 1. Incidences de la réduction de la bande d'inconstructibilité en zone UX sur les milieux naturels et mesure mise place

Tableau 2 : Mesure mise en place concernant l'impact de la réduction de la bande d'inconstructibilité en zone UX sur les milieux naturels

Mesures	Description de la mesure	Pièces du PLU où l'on trouve la traduction règlementaire de la mesure
Mesure d'évitement	**Eviter la destruction des milieux naturels à enjeu fort et les protéger :** habitat naturel d'intérêt communautaire, flore protégée et habitats d'espèces faunistiques protégées	**Règlement graphique (zonage) :** création d'éléments à protéger pour motifs écologiques (article L 151-23) **Règlement écrit**

» <u>Ce qu'il est important de retenir :</u>

Compte tenu de la mesure d'évitement mise en place :

- **Les zones à enjeux forts sont protégées à l'échelle de l'aire d'étude (plus large que la ZIP). En effet, la totalité des habitats des rhopalocères patrimoniaux (Azuré du Serpolet et Argus Frêle), la totalité des stations de flore protégée (Odontite de Jaubert) et 4 383 m² d'habitat naturel d'intérêt communautaire en bon état de conservation sont protégées via l'article L.151.23 ;**
- **La procédure de modification n°1 entraine un risque de destruction de 260 m² d'habitat naturel d'intérêt communautaire dont l'état de conservation est dégradé (embroussaillement) et de 115 m² d'habitat favorable à la nidification des passereaux sensibles et des milieux naturels à faible enjeu de conservation.**

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
Risque de destruction de 260 m² d'habitat naturel d'intérêt communautaire (état de conservation dégradé) ***Risque de destruction de 115 m² d'habitats des passereaux sensibles***	***Protection des milieux naturels à enjeu écologique fort*** *(flore protégée, habitat de l'Azuré du serpolet et de l'Argus frêle)*	***Destruction en grande majorité de milieux naturels à faible enjeu de conservation***		

III. 2. Incidences de la réduction de la bande d'inconstructibilité sur le secteur UX sur le paysage et mesure mise place

Tableau 3 : Mesure mises en place concernant l'impact de la réduction de la bande d'inconstructibilité sur le paysage

Mesures	Description de la mesure	Pièce du PLU où l'on trouve la traduction règlementaire de la mesure
Mesure de réduction	**Modification de l'article UX10 : hauteur des constructions**	**Règlement écrit**

» **Ce qu'il est important de retenir :**

Après mesures de réduction, l'incidence paysagère de la réduction de la bande d'inconstructibilité sur le secteur UX est considérée comme négative faible. L'impact paysager n'est donc pas totalement supprimé mais les mesures de réduction participent à l'intégration paysagère du projet.

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
		⚠		

III. 3. Incidences de la réduction de la bande d'inconstructibilité sur les enjeux liés à l'eau sur et mesure mise place

Tableau 4 : Mesures mises en place concernant l'impact de la réduction de la bande d'inconstructibilité sur les enjeux liés à l'eau

Mesures	Description de la mesure	Pièce du PLU où l'on trouve la traduction règlementaire de la mesure
Mesures de réduction	**Réduire les impacts hydrauliques quantitatifs et qualitatifs des eaux pluviales qui seront générées par le projet.** **Réduire les impacts des effluents (eaux usées) générés par le projet.**	**Règlement écrit :** règles de gestion des eaux pluviales en zone UX (article 4.3) **Règlement écrit :** règles de gestion des eaux usées en zone UX (article 4.2)

Incidences probables résiduelles :

» **Ce qu'il est important de retenir :**

Au regard de mesures de réduction d'impacts mises en place, l'incidence de la modification du PLU de Dirac sur les enjeux liés à l'eau est jugée non significative.

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
⚠				

B. METHODES UTILISEES POUR L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

I. Définition des aires d'étude rapprochée et éloignée pour qualifier les sensibilités environnementales

Les aires d'étude définies pour qualifier les sensibilités environnementales du projet sont décrites dans le tableau ci-dessous et cartographiées page suivante.

Tableau 5 : Définition de la ZIP et des aires d'étude

Aires d'étude	Définition	Commentaires	Surface correspondante
Zone d'implantation Potentielle (ZIP)	Il s'agit de **la zone d'implantation potentielle du projet d'extension de la SCI Sartori = l'unité foncière de cette entreprise hors secteur déjà bâti.** Il s'agit donc des parcelles C46, C47, C1823 et C1689.	Il s'agit d'une zone à l'intérieur de laquelle le projet est techniquement et économiquement réalisable.	0,97 ha
Aire d'étude ou aire d'étude rapprochée	L'aire d'étude ou aire d'étude rapprochée intègre **la ZIP et les milieux attenants**. Elle est définie en fonction du contexte environnemental du site et des enjeux environnants pressentis. Ici, il s'agit des parcelles C44, C45, C46, C47, C1823 et C1689.	Il s'agit de l'aire d'étude utilisée pour l'état initial du milieu naturel. C'est sur cette aire d'étude qu'ont ainsi été réalisées les expertises écologiques : faune / flore / zones humides.	1,57 ha
Aire d'étude éloignée	L'aire d'étude éloignée correspondant à **un rayon de 5 km aux abords de la ZIP.**	L'aire d'étude éloignée a été définie pour l'analyse des composantes du territoire qui nécessitent de « prendre de la hauteur ». Il s'agit notamment de l'aire d'étude choisie pour analyser le contexte écologique (périmètres réglementaires / d'inventaires) et les fonctionnalités écologiques (Trame verte et bleue).	85 km²

GrandAngoulême

Etat initial de l'environnement

NA_2023_CB007_D16

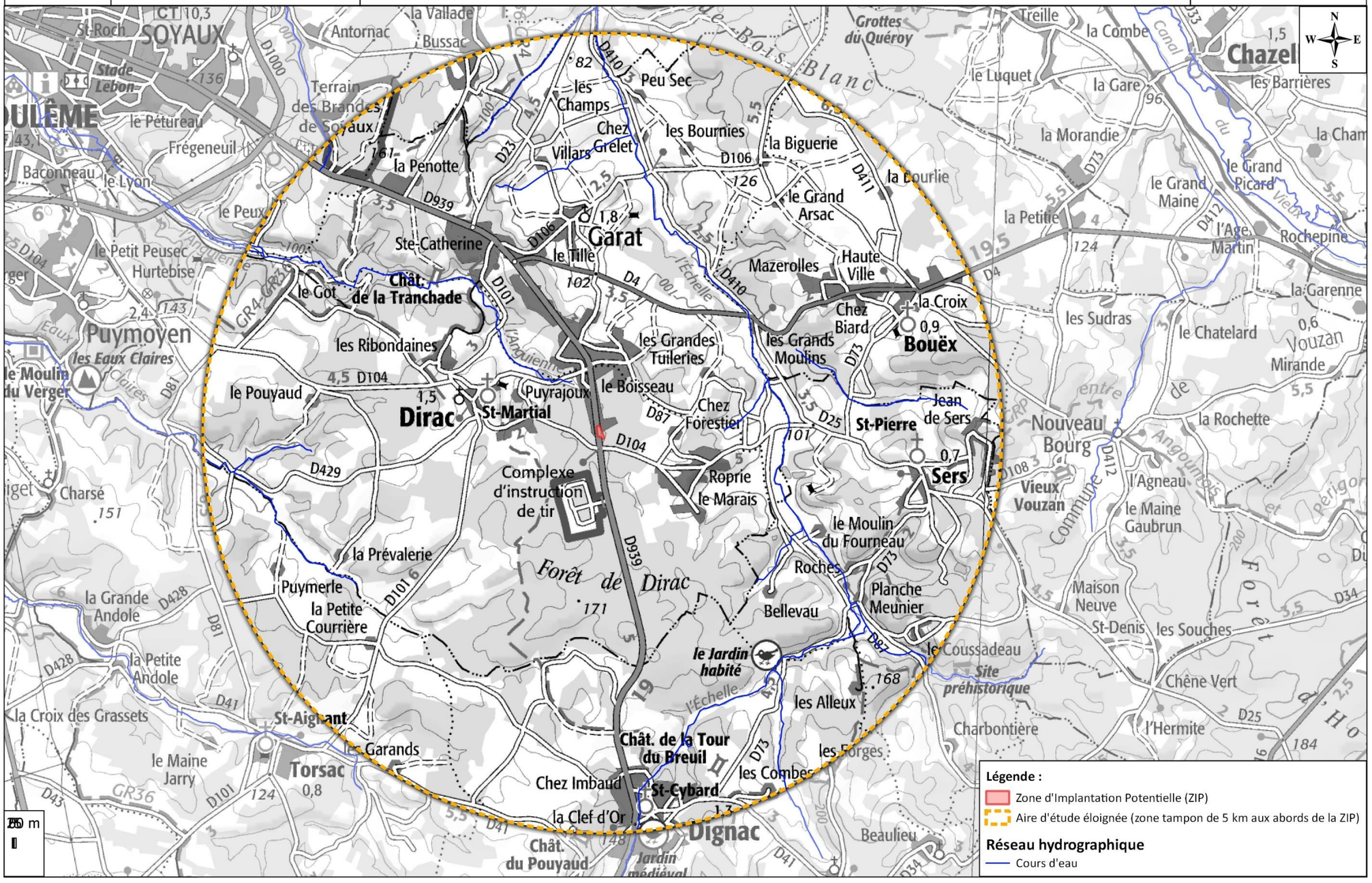
Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) du Projet et Aire d'étude Rapprochée

Réalisation :
ETEN Environnement 09/2023

Source : Ortho 2020

Carte 1 : ZIP et aire d'étude rapprochée

ETEN ENVIRONNEMENT	GrandAngoulême Etat initial de l'environnement NA_2023_CB007_D16	**Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) du Projet et Aire d'étude Eloignée**	Réalisation : ETEN Environnement 09/2023 Source : SCAN100



Carte 2 : ZIP et aire d'étude éloignée

II. Méthode utilisée pour établir l'état initial du « Milieu physique » et du « Milieu humain »

L'état initial sommaire du milieu physique et du milieu humain est fondé sur des recherches bibliographiques. Les sources utilisées sont indiquées dans les chapitres correspondants. Pour chaque volet concerné, une synthèse des atouts, des faiblesses, des opportunités et des menaces (AFOM) a été réalisée. Cette synthèse est sous forme de tableau. Les tableaux qui suivent permettent de comprendre l'analyse des AFOM pour chaque volet.

Tableau 6 : Légende de l'analyse « AFOM » du milieu physique

<table>
<tr><th colspan="2">Situation actuelle</th><th colspan="2">Tendances au fil d'eau</th></tr>
<tr><td rowspan="3">+</td><td rowspan="3">Atout</td><td>⬀</td><td>La situation actuelle va s'accentuer</td></tr>
<tr><td>=</td><td>Pas de modification majeure prévue</td></tr>
<tr><td>⬂</td><td>La situation actuelle va ralentir ou s'inverser</td></tr>
<tr><td>=</td><td>Caractéristique neutre</td><td>Couleur verte</td><td>Les perspectives d'évolution sont positives</td></tr>
<tr><td>-</td><td>Faiblesse</td><td>Couleur rouge</td><td>Les perspectives d'évolution sont négatives</td></tr>
<tr><th colspan="2">Légende des Enjeux à l'échelle de l'aire d'étude</th><th colspan="2">Légende des Sensibilités du projet</th></tr>
<tr><td colspan="2">« Quelle que soit la thématique étudiée, l'enjeu représente, pour une portion du territoire, compte-tenu de son état actuel ou prévisible, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie ou économiques. Les enjeux sont appréciés par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc. L'appréciation des enjeux est indépendante du projet : ils ont une existence en dehors de l'idée même d'un projet. »

(Source : Ministère en charge de l'environnement, 2010)</td><td colspan="2">« La sensibilité exprime le risque que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu du fait de la réalisation d'un projet dans la zone d'étude. Il s'agit de qualifier et quantifier le niveau d'incidence potentiel d'un projet sur l'enjeu étudié. »

(Source : Ministère en charge de l'environnement, 2010)</td></tr>
<tr><th>Niveaux d'enjeux</th><th>Exemples d'enjeux à l'échelle d'une aire d'étude</th><th>Niveaux de sensibilité</th><th>Exemples de sensibilités du projet</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Fort</td><td rowspan="2">Présence de cours d'eau / plans d'eau faisant l'objet d'objectifs de qualité et zonages règlementaires dans le cadre du SDAGE
Topographie globalement très marquée / accidentée
Site d'implantation soumis au changement climatique</td><td>Favorable</td><td>Projet favorable au développement des énergies renouvelables dans un contexte de changement climatique</td></tr>
<tr><td>Forte</td><td>Risque d'impact direct sur la ressource en eau : présence de cours d'eau / plans d'eau dans ou aux abords du projet
Risque d'impact sur la topographie du fait d'un relief très marqué / accidenté</td></tr>
<tr><td>Modéré</td><td>Présence de ressource en eaux souterraines abondante</td><td>Modérée</td><td>Risque d'impact indirect via les pollutions : Pas de cours d'eau sein de l'aire d'étude mais projet situé en amont d'un bassin versant / présence d'une nappe d'eau souterraine libre sensible aux pollutions</td></tr>
<tr><td>Faible</td><td>Topographie globalement plane</td><td>Faible</td><td>Projet concerné par une topographie globalement plane
Absence de cours d'eau / plan d'eau sein de l'emprise du projet et situation en aval du bassin versant</td></tr>
<tr><td>Nul</td><td>Aucun enjeu à l'échelle de l'aire d'étude</td><td>Nulle</td><td>Aucune sensibilité à l'échelle du projet
Aucun impact prévisible « type » lié au projet</td></tr>
</table>

III. Méthode utilisée pour établir l'état initial du paysage et du patrimoine

L'approche paysagère a été réalisée en 2018 par Laura Hils concepteur paysagiste DPLG indépendante et mise à jour par ETEN Environnement en 2023.

Plusieurs échelles d'analyse sont traitées dans le document :

- L'échelle de l'aire d'étude éloignée ;
- L'échelle de l'aire d'étude rapprochée ;
- L'échelle de l'aire d'étude immédiate.

L'aire d'étude éloignée permet de restituer l'environnement large du projet. C'est le périmètre d'étude des unités paysagères, des lieux emblématiques, des axes majeurs... L'aire d'étude rapprochée est adaptée à l'analyse des structures paysagères, des perceptions et des sensibilités. Elle permet de comprendre l'organisation et le rapport d'échelle qui s'instaurent entre le site et les éléments du paysage environnants. L'aire d'étude immédiate correspond à la zone d'étude.
Plusieurs sources ont été consultées afin de mener à bien l'analyse du site : atlas des paysages, base Mérimée, Sigena, CEN etc.
Un travail complémentaire basé sur l'étude des cartes IGN et surtout un travail de terrain ont permis de réaliser le diagnostic.

IV. Méthode – Milieu naturel : un état initial fondé sur des investigations sur le terrain

Le but a été de caractériser l'aire d'étude rapprochée d'un point de vue écologique : ses grandes composantes, sa diversité et richesse biologique, et ses potentialités d'expression de cette richesse. Il s'agit donc d'apprécier globalement la valeur écologique du site, l'évolution naturelle du milieu et les tendances pouvant influer sur cette évolution.

L'étude a été effectuée à partir d'investigations de terrain ainsi que par l'analyse des données bibliographiques disponibles

IV. 1. Campagne d'investigations de terrain

Les investigations de terrain ont été réalisées d'avril à septembre 2023.

Tableau 7 : Dates d'inventaires et thèmes expertisés

	Date	Expert(s)	Thème expertisé	Météo	Remarques
Faune	**24/04/2023**	P. PAPIN	Amphibiens	Nuit clair, absence de vent, pluie faible, 10°C	Nocturne spécifique amphibiens
	25/04/2023		Reptiles, Oiseaux, Insectes, Mammifères	Ciel couvert, absence de vent et de pluie, 13°C	Débroussaillage et chantier dans la zone artisanale
	20/06/2023	L. PRATS	Reptiles, Oiseaux, Insectes, Mammifères	Ciel couvert, absence de vent et de pluie, 30°C	/
	19/07/2023		Reptiles, Oiseaux, Insectes, Mammifères	Ciel dégagé, vent faible, absence de pluie, 22°C	/
Habitats naturels	**25/05/2023**	M. COULM	Pédologie, habitats naturels, flore	Ensoleillé, vent modéré, absence de pluie, 22 °C	/
Flore	**19/07/2023**	M-A. VARIN	Habitats naturels, flore	Ensoleillé, vent modéré, absence de pluie, 22 °C	/
Zones humides	**05/09/2023**	M. COULM	Habitats naturels, flore	Ensoleillé, vent faible, pluie absente, 35 °C	/

IV. 2. Diagnostic des habitats naturels

L'étude a été effectuée à partir d'investigations de terrain ainsi que par l'analyse des données bibliographiques disponibles.

- Typologie des habitats

Les conditions physiques (climat) et édaphiques (sol) des milieux naturels conditionnent le développement d'ensembles d'espèces végétales adaptées à ces conditions. De l'étude et de la comparaison de ces ensembles est né le concept **d'association végétale**, concept de base de la phytosociologie (étymologiquement science des associations végétales).

Les communautés végétales ont été analysées selon la **méthode phytosociologique sigmatiste** (BRAUN-BLANQUET, 1964 ; GUINOCHET, 1973) et identifiées par références aux connaissances phytosociologiques actuelles. Les différents milieux, ou **habitats**, ont été répertoriés selon leur

typologie phytosociologique simplifiée puis identifiés aux typologies EUNIS et CORINE Biotopes et au Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne (Version EUR 28), document de référence de l'Union Européenne dans le cadre du programme Natura 2000. Le cas échéant ont été précisés pour chaque type d'habitat, le code EUNIS et Corine (2ème niveau hiérarchique des typologies) et le Code Natura 2000 correspondants, faisant référence aux documents précités.

Pour chaque type d'habitat naturel, ont été indiquées les **espèces caractéristiques et/ou remarquables** (surtout du point de vue patrimonial) ainsi que leurs principaux caractères écologiques.

- Cartographie des habitats

Après identification et délimitation sur le terrain, les individus des différents habitats naturels et anthropiques identifiés ont été **représentés cartographiquement** par report sur le fond topographique de la zone d'étude à l'aide du logiciel QGIS. Les couleurs correspondant à chaque type d'habitat ont été choisies, dans la mesure du possible, en fonction de leur connotation écologique.

Les habitats ponctuels ont systématiquement été **pointés au GPS** (précision : 5m).

Toutes les données ont été intégrées dans un Système d'Informations Géographiques (SIG).

IV. 3. Diagnostic floristique

La liste des espèces végétales identifiées sur le terrain a été établie. L'exhaustivité est souvent difficile à obtenir, une attention particulière a donc été portée sur les espèces végétales indicatrices, remarquables et envahissantes.

Les espèces végétales remarquables sont les espèces inscrites :

- **à la « Directive Habitat »** ;
- **à la liste des espèces protégées** au niveau national, régional et départemental ;
- dans le **Livre Rouge de la flore menacée** de France (OLIVIER & *al.* 1995) Tome 1 : espèces prioritaires et Tome 2 : espèces à surveiller (liste provisoire).

La liste des **espèces végétales envahissantes** se base sur la classification proposée par Muller (2004) et sur la liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de la région Nouvelle-Aquitaine (CBNSA, 2021).

Pour la nomenclature botanique, les noms scientifiques utilisés correspondent aux noms valides listés dans le **référentiel taxonomique national TAXREF**, dans sa version 15. Les espèces végétales d'intérêt patrimonial ont systématiquement été pointées au GPS (précision 5 m), avec estimation de l'effectif de l'espèce pour chaque point, d'après l'échelle suivante :

A < 25 individus 25 < **B** < 100 individus 100 < **C** < 1 000 individus **D** > 1 000 individus

IV. 4. Diagnostic « zones humides »

L'expertise des zones humides réalisée s'appuie sur la méthode définie dans **l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par arrêté du 1er octobre 2009** précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. Cet arrêté précise les deux critères permettant d'identifier les zones humides :

- Via la végétation : critère **floristique** ;
- Via la nature du sol : critère **pédologique**.

En premier lieu, une **analyse bibliographique** a été menée afin de relever la présence de zones humides identifiées à l'issue d'inventaires précédents, notamment via la consultation de la base de données de l'Agence de l'eau Adour-Garonne.

Les inventaires de terrain ont ensuite été réalisés **selon les deux critères de détermination**.

Les zones humides ont ainsi tout d'abord été identifiées par la présence d'**habitats caractéristiques des zones humides** (habitats caractéristiques listés en annexe IIB de l'arrêté du 24 juin 2008) ou par la présence **d'au moins 50 % d'espèces dominantes caractéristiques des zones humides** (espèces caractéristiques listées en annexe IIA de l'arrêté du 24 juin 2008). Dans le second cas, l'analyse des espèces dominantes a été réalisée au moyen d'un relevé phytosociologique.

Les zones humides ont ensuite été complétées au moyen de sondages pédologiques, visant à rechercher des **traces d'hydromorphie** et/ou des **sols caractéristiques des zones humides** (sols caractéristiques listés en annexe 1 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par arrêté du 1er octobre 2009). Les sondages pédologiques ont été réalisés à la tarière manuelle jusqu'à une profondeur maximale de 1,2 m puis identifiés à des « profils types » de sol. Ces profils ont ensuite été rattachés si possible aux **classes de sol du GEPPA** (voir Figure 1) auxquelles fait référence l'arrêté.

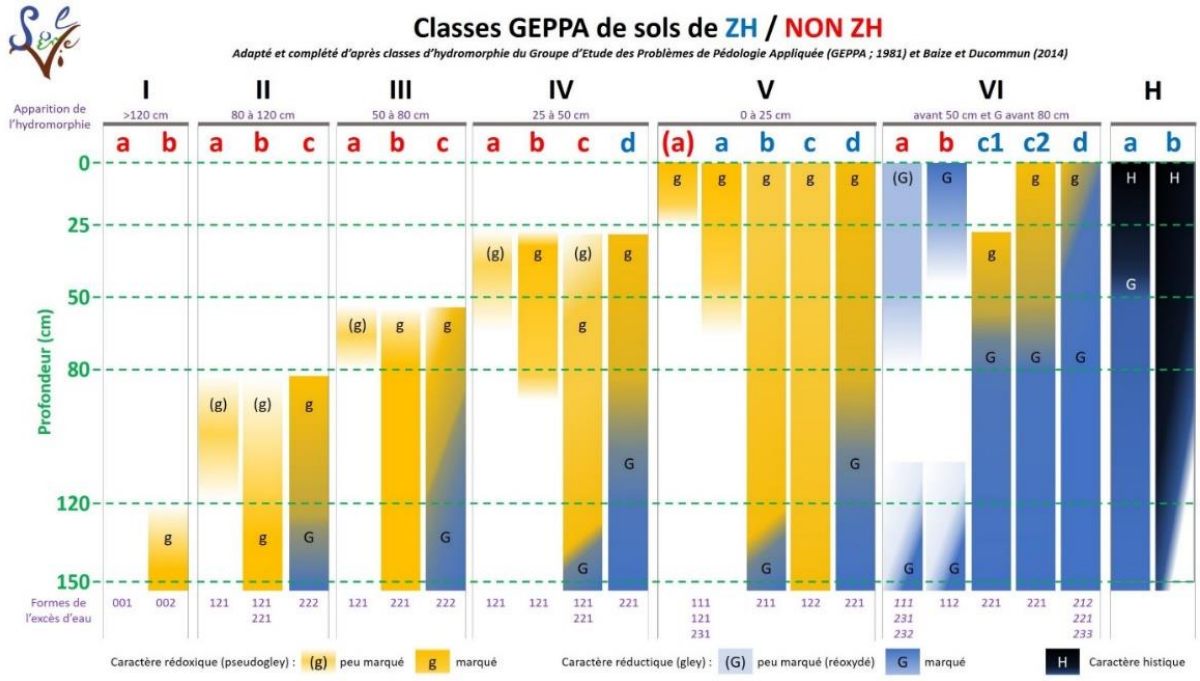


Figure 1 : Classes d'hydromorphie du GEPPA – Solenvie

L'analyse des zones humides a été effectuée conformément à la réglementation en vigueur. Ainsi sont considérées comme des zones humides effectives les zones présentant le critère floristique **ET/OU** pédologique.

IV. 5. Diagnostic faunistique

L'évaluation de la sensibilité de la faune s'est appuyée sur les statuts de protection (espèces classées en Annexe II ou IV de la Directive Habitats, espèces protégées), sur les statuts de rareté régionaux, nationaux et internationaux. Pour les groupes dont les statuts régionaux ne sont pas encore définis d'une manière précise nous nous sommes appuyés sur différentes publications récentes et sur nos connaissances personnelles de la région.

L'expertise a consisté en un état des lieux des espèces présentes et potentiellement présentes. Le diagnostic a été établi par collecte d'informations (bibliographie, consultations) ainsi qu'un inventaire en période de reproduction (avril à juillet 2023).

- **Oiseaux**

Le suivi des espèces d'oiseaux a été réalisé par 2 méthodes :

- La méthode de l'indice ponctuel d'abondance (IPA) :
La méthode des Indices Ponctuels d'Abondance a été élaborée et décrite par Blondel, Ferry et Frochot en 1970. Cette méthode consiste à noter l'ensemble des oiseaux observés et/ou entendus durant 20 minutes à partir d'un point fixe du territoire. Tous les contacts auditifs ou visuels avec les oiseaux sont notés sans limitation de distance. Ils sont reportés sur une fiche prévue à cet effet à l'aide d'une codification permettant de différencier tous les individus et le type de contact (chant, cris, mâle, femelle, couple...). A la fin de chaque session de dénombrement, le nombre d'espèces et d'individus est totalisé en nombre de couples.

Cette méthode de dénombrement permet d'obtenir :

- le nombre d'espèces noté sur le point, ainsi que l'identité des différentes espèces ;
- l'Indice Ponctuel d'Abondance de chacune des espèces présentes.

Les sessions de dénombrement sont réalisées strictement aux mêmes emplacements, qui ont été préalablement repéré cartographiquement à l'aide de GPS. Ces points d'écoute sont distants de 300 m afin d'éviter les doubles comptages et répartis de manière à couvrir l'ensemble de l'aire d'étude.
Au total, 2 points d'écoute de 20 mn ont été réalisés sur l'ensemble de l'aire d'étude. Les écoutes ont été réalisées entre 6h et 10h du matin, ce qui correspond aux heures d'activité maximale de l'avifaune.

- La méthode de l'observation des jeunes à l'envol :

Afin de compléter ces écoutes, des parcours ont été réalisés sur l'ensemble de l'aire d'étude afin d'avoir une vision aussi exhaustive que possible des espèces présentes et des habitats favorables. Les sites potentiels de nidification ont été prospectés : recherche de nids dans les arbres, d'indices de reproduction (nourrissage des jeunes, ...). Pour chaque espèce, la nidification a été consignée selon plusieurs critères présentés page suivante.

Tableau 8 : Niveaux de certitude de reproduction en fonction des comportements observés sur le terrain

Source : Atlas des oiseaux nicheurs d'Aquitaine, LPO Aquitaine, Delachaux et Niestlé

Nidification possible
Présence dans un habitat favorable à la nidification durant la période de reproduction
Mâle chanteur présent dans un habitat favorable à la nidification durant la période de reproduction
Nidification probable
Couple présent dans un habitat favorable à la nidification durant sa période de reproduction
Comportement territorial (chant, querelles avec des voisins…) observé sur un même territoire deux fois indépendamment l'une de l'autre
Comportement nuptial : parades, copulation, offrandes
Visite d'un site de nidification probable (distinct d'un site de repos)
Cri d'alarme ou tout autre comportement agité indiquant la présence d'un nid ou de jeunes aux alentours
Preuve physiologique : plaque incubatrice très vascularisée ou œuf présent dans l'oviducte (observation uniquement si oiseau en main)
Transport de matériel ou construction d'un nid, forage d'une cavité (pics)
Nidification certaine

Oiseau simulant une blessure ou détournant l'attention (tels les canards, gallinacés, limicoles, etc.)
Nid vide ayant été utilisé ou coquilles d'œufs de la présente saison
Jeunes en duvet ou jeunes venant de quitter le nid et incapables de soutenir le vol sur de longues distances
Adulte gagnant, occupant ou quittant le site d'un nid, comportement révélateur d'un nid occupé dont le contenu ne peut être vérifié (trop haut dans une cavité)
Adulte transportant un sac fécal
Adulte transportant de la nourriture pour les jeunes durant la période de reproduction
Coquilles d'œufs éclos
Nid vu avec adulte couvant
Nid contenant des œufs ou des jeunes (vus ou entendus)

Ce protocole a été répété sur chaque passage.

- **Mammifères**

L'expertise mammalogique a consisté en une recherche appliquée des indices de présence témoignant de la présence de mammifères fréquentant le site d'étude. Les empreintes relevées sur site ont directement été déterminées in situ pour les plus facilement identifiables (Blaireau, Renard, …). En cas de doutes ou d'indices de petite taille (mésofaune), la trace a été photographiée sur le terrain puis analysée au bureau à l'aide de guides spécifiques.

- **Chiroptères**

Aucun habitat n'est favorable au gîte des chiroptères (boisement ou structure), ainsi aucune expertise spécifique n'a été réalisé sur ce groupe. Le diagnostic a été établi par collecte d'informations (bibliographie).

- **Reptiles**

Plusieurs transects ont été réalisés au niveau des milieux les plus favorables pour ces espèces (coupes rases, lisières forestières, …).
La recherche des reptiles a été faite à vue et en regardant sous tous les éléments susceptibles de servir de cache (rondelles de pins, ...). Les sites les plus favorables ont été prospectés en particulier (lisières, talus ou encore bords de buisson) en conditions favorables (temps ensoleillé).

- **Amphibiens**

L'inventaire des amphibiens a consisté principalement à visiter à vue les points d'eau à vue, afin de localiser les zones de reproduction (présence de têtards qui seront systématiquement déterminés). Ainsi deux points d'écoutes ont été effectués lors d'une nocturne spécifique à proximité d'habitat favorables.

- **Insectes**

Les Odonates, Lépidoptères et Coléoptères patrimoniaux ont été ciblés en priorité lors des visites sur site. Les prospections ont été notamment axées sur les espèces patrimoniales potentiellement présentes (Azuré du serpolet, etc.).

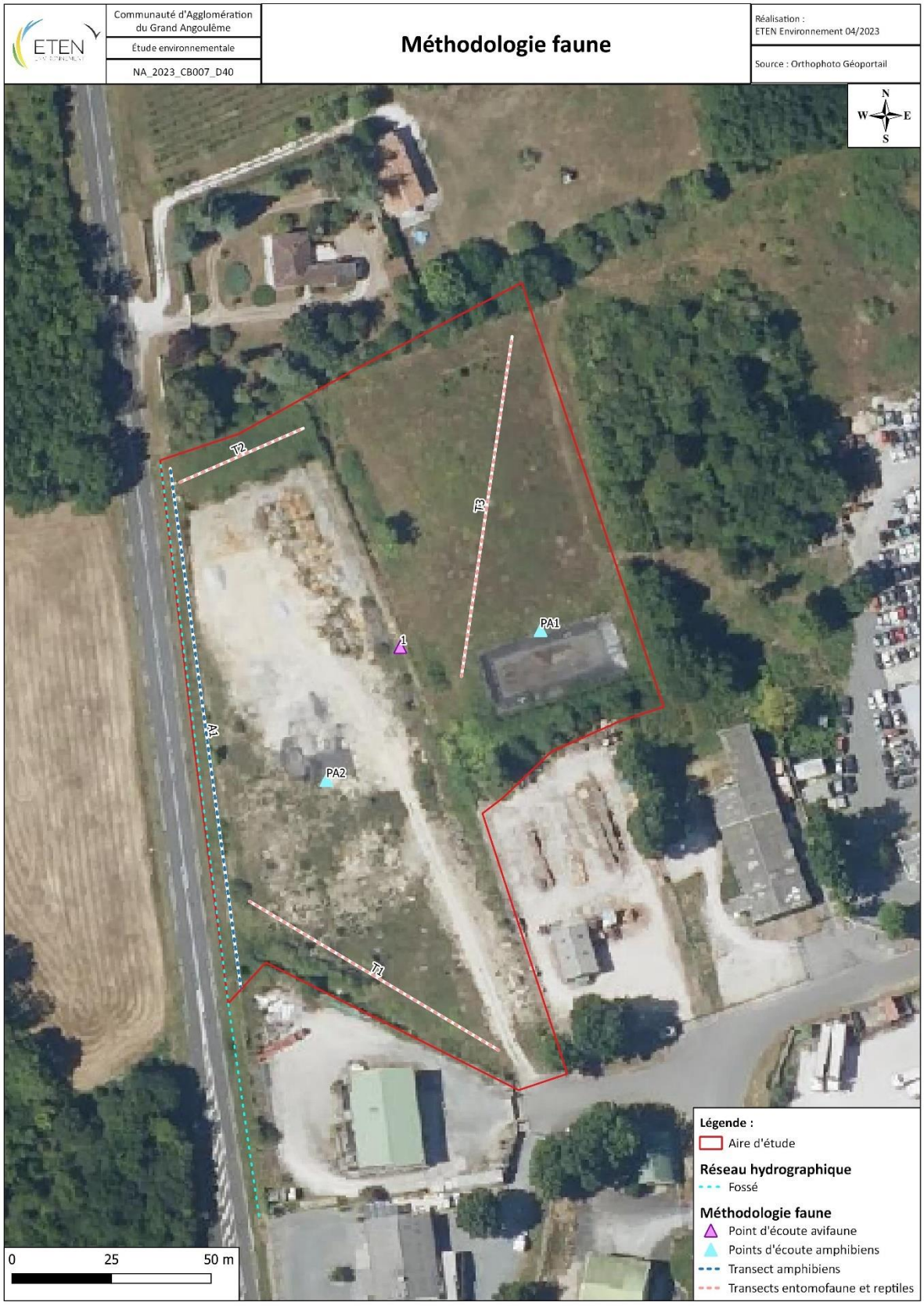
- Les Odonates sont des animaux affectionnant les milieux humides, qu'ils soient stagnants ou non, fermés ou très ouverts. Il s'agit d'une chasse à vue à l'aide du filet à papillon.

- Les lépidoptères diurnes sont des insectes fortement liés à leur milieu en raison de leur larve peu mobiles. Les adultes sont plus facilement observables et évoluent pour certains loin de leur milieu de vie. L'analyse s'effectue à vue, par prises photographiques ou plus rarement à l'aide d'un filet à papillon pour la détermination en main, l'individu étant relâché immédiat.

- Concernant les coléoptères, la recherche a été focalisée sur les espèces de coléoptères les plus patrimoniales potentiellement présentes au sein de l'aire d'étude (Lucane cerf-volant, Grand Capricorne).

3 transects ont ainsi été réalisées sur l'ensemble du site et des différents habitats afin d'obtenir un inventaire le plus exhaustif possible de l'entomofaune utilisant les aires d'étude.

La carte, page suivante, présente la localisation des secteurs d'investigations pour l'expertise de la faune.



Carte 3 : Secteurs d'investigations de la faune

IV. 6. Enjeux

➢ Enjeux des habitats naturels

L'état actuel de conservation ou de dégradation des habitats du site a été évalué par références aux stades optimaux d'habitats similaires (c'est-à-dire occupant les mêmes types de milieux) existant à proximité ou dans la proche région.

L'état de conservation des habitats naturels et les statuts réglementaires qui leurs sont associés (habitat inscrit en annexe 1 de la Directive Habitats, habitat communautaire prioritaire ou non prioritaire) ont permis de hiérarchiser les enjeux.

Ainsi, les enjeux des habitats naturels ont été hiérarchisés selon :

- leur **statut de protection** (habitat d'intérêt communautaire) ;
- leur **état de conservation** ;
- leur **rareté relative** nationale selon 5 catégories : CC : habitat très commun, C : habitat commun, AR : habitat assez rare, R : habitat rare, RR : habitat très rare ;
- leur **vulnérabilité**.

La hiérarchisation des enjeux de conservation concernant les habitats naturels se définit selon 6 classes :

Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Nul

➢ Flore :

Les enjeux liés aux espèces végétales patrimoniales sont définis en fonction de 4 critères :

- **le statut** : il fait référence à la Directive Habitat, aux listes de protection nationale et régionale, au livre rouge et à la liste des espèces déterminantes pour l'élaboration des ZNIEFF ;
- **la rareté** : définition du degré de rareté selon différentes échelles (régionale, nationale, européenne) : Très commun (CC), Commun (C), Assez rare (AR), Rare (R), Très rare (RR) ;
- **l'état de la population** : fait référence aux effectifs, à la superficie, à l'état de l'habitat (Très bon / Bon / Modéré / Dégradé / Très dégradé).
- **la vulnérabilité** : fragilité intrinsèque de l'espèce face aux perturbations (Très fort et exceptionnel / Fort / Modéré / Faible / Très faible / Nul).

Le niveau d'enjeu de chaque espèce correspond à son statut, pondéré par sa rareté, l'état de la population et la vulnérabilité. Six classes d'enjeu sont définies :

Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Nul

➢ Enjeux des habitats d'espèces

Les enjeux liés aux espèces et à leurs habitats sont définis en fonction de 5 critères principaux :

- **le statut** : il fait référence à l'annexe II de la Directive Habitat qui reconnaît les espèces d'intérêt prioritaire (Pr) et d'intérêt communautaire (Com) et à l'annexe IV ; à l'annexe I de la Directive Oiseaux ; au statut de protection national, régional et départemental ; ainsi qu'à la liste rouge française (UICN, 2009) présentant 5 catégories « A surveiller », « Quasi menacée », « Vulnérable », « En danger », « En danger critique d'extinction » ;
- **L'enjeu régional de l'espèce (DREAL Nouvel-Aquitaine)** : définition du niveau d'enjeu régional : Majeur, Très fort, Fort, Notable, Modéré, Autre ;
- **le statut biologique**, prenant en compte l'utilisation du site par l'espèce (migration, reproduction, alimentation…) ;
- **l'état de l'habitat** (dégradé ou en bon état) ;
- **la taille de la population** (si population particulièrement importante) **ou niveau d'activité** (chiroptères)**.**

La hiérarchisation des enjeux de conservation concernant les espèces animales s'appuie également sur l'intérêt biogéographique et le niveau de responsabilité de la zone d'étude ainsi que la vulnérabilité vis-à-vis de chaque espèce. Six classes d'enjeu sont donc également définies :

Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Nul

IV. 7. Analyse des atouts, faiblesses, opportunités et menaces (AFOM)

Comme pour les volets précédemment présentés, une synthèse des atouts, des faiblesses, des opportunités et des menaces (AFOM) du milieu naturel a été réalisée.
Cette synthèse est sous forme de tableau.

Tableau 9 : Légende de l'analyse « AFOM » du milieu naturel

<table>
<tr><th colspan="2">Situation actuelle</th><th colspan="2">Tendances au fil d'eau</th></tr>
<tr><td rowspan="3">+</td><td rowspan="3">Atout</td><td>⇗</td><td>La situation actuelle va s'accentuer</td></tr>
<tr><td>=</td><td>Pas de modification majeure prévue</td></tr>
<tr><td>⇘</td><td>La situation actuelle va ralentir ou s'inverser</td></tr>
<tr><td>=</td><td>Caractéristique neutre</td><td>Couleur verte</td><td>Les perspectives d'évolution sont positives</td></tr>
<tr><td>-</td><td>Faiblesse</td><td>Couleur rouge</td><td>Les perspectives d'évolution sont négatives</td></tr>
<tr><th colspan="2">Légende des Enjeux à l'échelle de l'aire d'étude</th><th colspan="2">Légende des Sensibilités du projet</th></tr>
<tr><td colspan="2">« Quelle que soit la thématique étudiée, l'enjeu représente, pour une portion du territoire, compte-tenu de son état actuel ou prévisible, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie ou économiques. Les enjeux sont appréciés par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc. L'appréciation des enjeux est indépendante du projet : ils ont une existence en dehors de l'idée même d'un projet. »

(Source : Ministère en charge de l'environnement, 2010)</td><td colspan="2">« La sensibilité exprime le risque que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu du fait de la réalisation d'un projet dans la zone d'étude. Il s'agit de qualifier et quantifier le niveau d'incidence potentiel d'un projet sur l'enjeu étudié. »

(Source : Ministère en charge de l'environnement, 2010)</td></tr>
<tr><th>Niveaux d'enjeux</th><td>Exemples d'enjeux à l'échelle d'une aire d'étude</td><th>Niveaux de sensibilité</th><td>Exemples de sensibilités du projet</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Fort</td><td rowspan="2">Présence d'espèces / d'habitats naturels / d'habitats d'espèces à fort enjeu de conservation</td><td>Favorable</td><td>Le projet est <u>favorable au maintien</u> des espèces / habitats</td></tr>
<tr><td>Forte</td><td>Le projet risque d'entraîner la <u>destruction</u> d'espèces protégées / d'habitats d'espèces protégées. Nécessité de réaliser une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées (DDEP) en cas de destruction.</td></tr>
<tr><td>Modéré</td><td>Présence d'espèces / d'habitats naturels / d'habitats d'espèces à enjeu de conservation modéré</td><td>Modérée</td><td>Le projet risque d'entraîner la <u>destruction</u> de milieux à enjeu de conservation modéré. Pas de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées (DDEP) en cas de destruction.</td></tr>
<tr><td>Faible</td><td>Présence d'espèces / d'habitats naturels / d'habitats d'espèces à faible enjeu de conservation</td><td>Faible</td><td>Le projet risque d'entraîner la <u>destruction</u> de milieux à faible enjeu de conservation. Pas de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées (DDEP) en cas de destruction.</td></tr>
<tr><td>Nul</td><td>Absence d'enjeu</td><td>Nulle</td><td><u>Aucun risque</u> de destruction / altération des espèces / habitats</td></tr>
</table>

V. Méthodes utilisées pour analyser les incidences et définir les mesures ERC (Eviter – Réduire – Compenser)

V. 1. Méthode utilisée pour analyser les incidences

L'analyse des incidences avait pour objectif de vérifier que les modifications apportées au PLU d'Ustaritz ne compromettent pas la bonne prise en compte des enjeux environnementaux du secteur.
L'évaluation environnementale s'est donc attachée à qualifier, et dans la mesure du possible, à quantifier les incidences de la modification simplifiée sur les enjeux environnementaux identifiés. **Les incidences sont donc évaluées vis-à-vis des modifications réglementaires apportées au PLU.**

En effet, comme pour la partie « analyse des enjeux environnementaux », l'analyse des incidences est réalisée à l'échelle des « zones *susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du document d'urbanisme »,* à savoir les secteurs concernés par des modifications réglementaires.

Les incidences sont hiérarchisées : incidences potentiellement négatives, incidences positives et incidences pour lesquelles, au stade de l'évaluation, il n'est pas possible de déterminer si l'incidence sera positive, négative ou neutre, notamment lorsque cela dépend de la manière dont seront mis en œuvre le projet. Également est précisé si l'incidence est directe ou indirecte.

La modification du PLU d'Ustaritz est susceptible d'entrainer des **incidences sur les sites Natura 2000** et par conséquent, est soumis à une évaluation des incidences au titre du code de l'environnement (en application des textes relatifs à Natura 2000). L'évaluation des incidences Natura 2000 comporte des spécificités car :

- elle est ciblée sur les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire ;

- l'évaluation des incidences s'appuie sur des outils de référence comme les documents d'objectifs, les guides méthodologiques, les cahiers d'habitats…

- le caractère « d'effet notable dommageable » est déterminée à la lumière des caractéristiques et des conditions environnementales spécifiques du site concerné par le programme ou le projet, compte tenu particulièrement des objectifs de conservation et de restauration définis dans le DOCOB. En l'absence de DOCOB, le régime d'évaluation s'applique quoi qu'il en soit, dès la désignation du site.

L'évaluation des incidences Natura 2000 porte sur les risques de détérioration des habitats et de perturbation des espèces.

V. 2. Méthode utilisée pour définir les mesures

Afin de minimiser les impacts des travaux vis-à-vis des enjeux hydrauliques, écologiques, techniques et financiers, le projet a ainsi été pensé en respectant les trois principes fondamentaux suivants :

EVITER - REDUIRE - COMPENSER

La séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC) a pour objectif d'éviter les atteintes à l'environnement, de réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, si possible, de compenser les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits. Elle s'applique aux projets et aux plans et programmes soumis à évaluation environnementale ainsi qu'aux projets soumis à diverses procédures au titre du code de l'environnement.

Les incidences d'un projet, plan ou programme sur l'environnement entraînent une dégradation de la qualité environnementale. La meilleure façon de préserver les milieux naturels est de s'attacher, en premier lieu, à éviter ces impacts. Pour cela, les mesures envisagées peuvent concerner des choix fondamentaux liés au projet (évitement géographique ou technique). Il peut s'agir, par exemple, de modifier le tracé d'une route pour éviter un site Natura 2000. Dès lors que les impacts négatifs sur l'environnement n'ont pu être pleinement évités à un coût raisonnable, il convient de réduire la dégradation restante par des solutions techniques de minimisation :

- Spécifiques à la phase de chantier (comme l'adaptation de la période de réalisation des travaux pour réduire les nuisances sonores) ;
- Spécifiques à l'ouvrage lui-même (comme la mise en place de protections anti-bruit).

En dernier recours, des mesures compensatoires doivent être engagées pour apporter une contrepartie positive si des impacts négatifs notables (forts ou modérés) persistent, visant à conserver globalement la qualité environnementale des milieux. En effet, ces mesures ont pour objectif l'absence de perte nette, voire un gain écologique (mêmes composantes : espèces, habitats, fonctionnalités...) : l'incidence positive sur la biodiversité des mesures doit être au moins équivalent à la perte causée par le projet, plan ou programme.
Pour cela, elles doivent être pérennes, faisables (d'un point de vue technique et économique), efficaces et facilement mesurables.
Pour que l'équivalence soit stricte, le gain doit être produit à proximité du site impacté. C'est pourquoi la définition de mesures compensatoires satisfaisantes est indissociable de l'identification et de la caractérisation préalables des incidences résiduelles du projet et de l'état initial du site d'impact et du site de compensation. Les mesures compensatoires font appel à des actions de réhabilitation, de restauration et/ou de création de milieux. Elles doivent être complétées par des mesures de gestion conservatoire (exemple : pâturage extensif, entretien de haies, etc.) afin d'assurer le maintien de la qualité environnementale des milieux. Elles doivent être additionnelles aux politiques publiques existantes et aux autres actions inscrites dans le territoire, auxquelles elles ne peuvent pas se substituer, et être conçues pour durer aussi longtemps que l'impact.

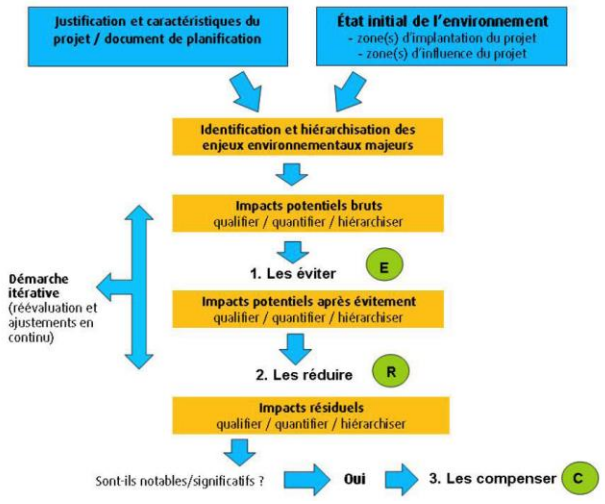


Figure 2 : Séquence « Eviter, Réduire, Compenser »

VI. Limites méthodologiques et difficultés rencontrées

Concernant la flore, les 3 passages réalisés entre mai et septembre 2023 ont permis un inventaire proche de l'exhaustivité des espèces pouvant être présentes sur site.

Concernant la faune, les 4 passages réalisés au printemps-été (dont une nocturne) ont permis un inventaire proche de l'exhaustivité pour les espèces pouvant se reproduire sur l'aire d'étude. Toutefois, l'absence d'inventaires hivernaux et automnaux ne permettent pas de mettre en évidence la faune hivernante ou migratrice (postnuptiale) du site.

Par ailleurs, le site est fortement anthropisé et subit des dérangements pouvant altérer l'identification auditive des espèces, lié :

- au bruit : bordure immédiate de la route D939 ;
- aux usages : allées / venues liées à la présence d'une zone de stockage sur l'aire d'étude et sur la zone d'activité aux abords immédiats.

C. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Les mots écrits en *violet italique souligné* sont des mots trouvant une définition dans le glossaire, en fin de rapport.

I. ÉTAT INITIAL – CONTEXTE HYDROGRPAHIQUE

(Source : Agence de l'eau Adour Garonne, SIEAG, SANDRE, investigations terrain)

Objectifs dans le cadre de l'état initial :
- Connaître les sensibilités liées au contexte physique ;
- Préciser le milieu récepteur du projet et objectifs de qualité associés.

I. 1. Contexte hydrographique : situation et sensibilités

I. 1. 1. Une ZIP inscrite en amont du bassin versant de l'Anguienne

Le territoire de Dirac bénéficie d'une topographie arrondie et fluctuante, délimitée par deux vallées : le lit majeur de l'Anguienne au Nord et le ruisseau des Eaux Claires au Sud.

La ZIP se situe en amont du bassin versant de l'Anguienne mais n'est bordée ou traversée par aucun élément de réseau hydrographique de type cours d'eau, étang ou mare. Seul un fossé, à sec une grande partie de l'année, entre la route et la ZIP, est présent.

I. 1. 2. Périmètres et zonages réglementaires du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027

Le SDAGE est un document d'orientation de la politique de l'eau au niveau local. Les objectifs du SDAGE Adour Garonne concernant le site d'étude sont essentiellement liés à des objectifs de qualité et de gestion de la ressource en eau pour les différents usages.

Le site d'étude est concerné par les périmètres suivants.

Notamment, la ZIP se situe dans le bassin versant de gestion (BVG) défini par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour Garonne 2022-2027 : Rivières de l'Angoumois.

Type		Libellé
SDAGE 2022-2027	BVG (Bassin versant de gestion)	Rivières de l'Angoumois
	Zone de sauvegarde (*ex ZPF – Zones à Protéger pour le Futur*)	Masse d'eau souterraine libre « FRFG093 Multicouche calcaire du Turonien-Coniacien-Santonien dans les bassins versants de la Charente et de la Seudre »
	Parties à objectifs plus stricts *(Ex ZOS - Zones à Objectifs plus Stricts)*	
Périmètres de gestion intégrée	Contrats de rivière	Non concerné
	PGE *(Plans de Gestion des Etiages)*	PGE Charente
	SAGE *(Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux)*	SAGE Charente
Zonages	AAC	Aire d'alimentation superficielle

Type		Libellé
règlementaires	*(Aires d'Alimentation de Captages prioritaires)*	(prise d'eau à Coulonge sur Charente)
	ZRE *(Zones de Répartition des Eaux)*	Concerné
	Zones vulnérables	Concerné
	Zones sensibles	Concerné

I. 1. 3. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Charente

Le bassin versant de gestion des rivières de l'Angoumois est inclus dans le périmètre du Schéma d'Aménagement et Gestion des Eaux (SAGE) Charente approuvé en novembre 2019.

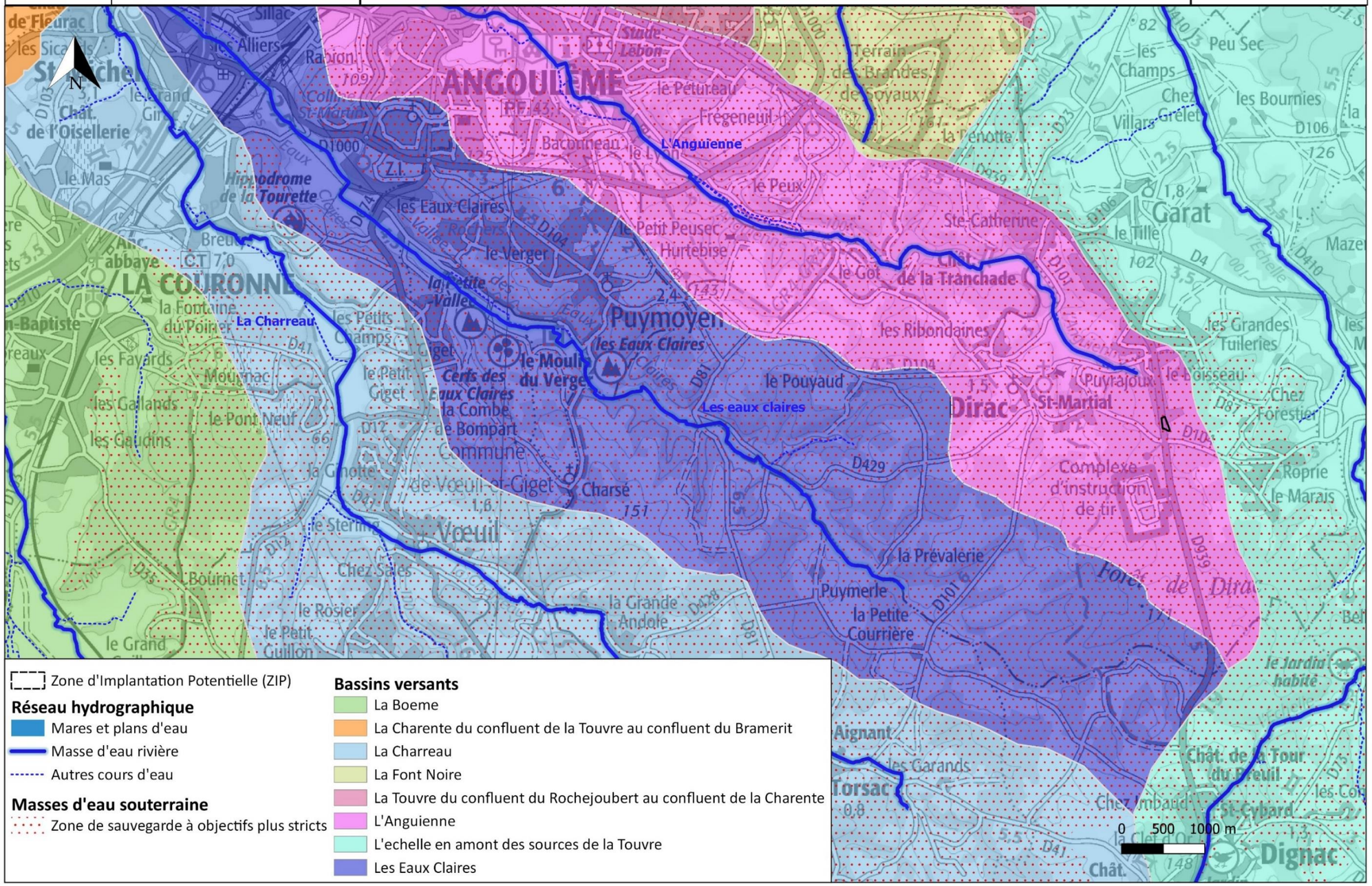
Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du bassin de la Charente, fixe les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau superficielle et souterraine et des écosystèmes aquatiques ainsi que de préservation des zones humides. **Le projet de SAGE Charente a été approuvé par arrêté inter-préfectoral le 19 novembre 2019.**

Le SAGE Charente définit quatre règles :
- protéger les zones humides ;
- protéger les zones d'expansion de crues et de submersions marines ;
- limiter la création de plan d'eau ;
- **protéger les ressources souterraines stratégiques pour l'eau potable**.

L'aire d'étude est plus particulièrement concernée par cette dernière règle qui **concerne une masse d'eau souterraine présente au droit du site d'implantation du projet** : **la masse d'eau captive n° FRFG078.** Ces aquifères constituent un stock d'eau d'excellente qualité qui permet de disposer d'une eau de dilution, pour l'eau potable, afin de maintenir l'exploitation des ressources plus superficielles dégradées par les pollutions diffuses d'origine agricole.

Ainsi sur ces ressources, aucun nouvel ouvrage de prélèvement destiné à un autre usage que l'alimentation en eau potable n'est autorisé, sauf si le pétitionnaire démontre de façon cumulative que le nouvel ouvrage :
- vient en remplacement d'un ouvrage actif présentant des consommations effectives entre 2006 et 2015 ;
- est réalisé sur la même nappe sans augmenter la pression de prélèvements sur celle-ci ;
- remplace un ouvrage pour lequel il est démontré que la réhabilitation n'est pas pertinente d'un point de vue technico-économique.

ETEN ENVIRONNEMENT	GrandAngoulême Etat initial de l'environnement NA_2023_CB007_D16	**Contexte hydrographique**	Réalisation : ETEN Environnement 09/2023 Source : BD Topage, AEAG

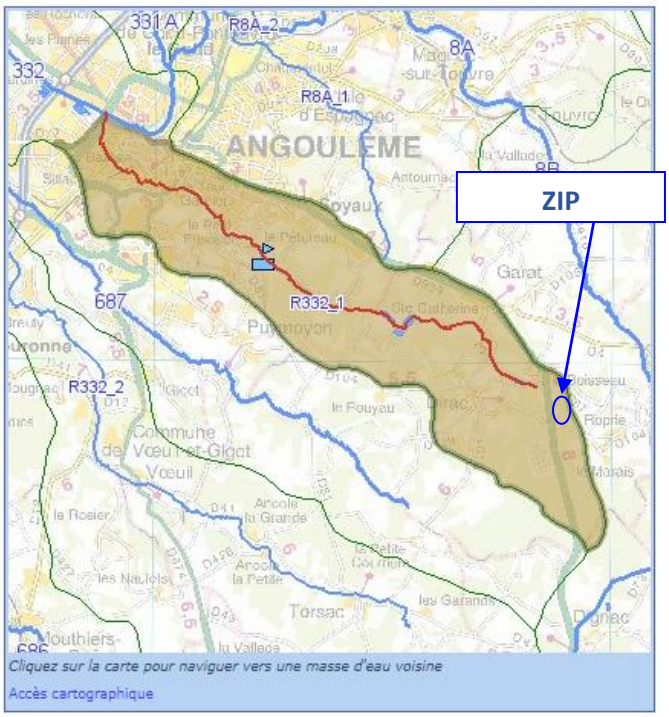


Carte 4 : Réseau hydrographique

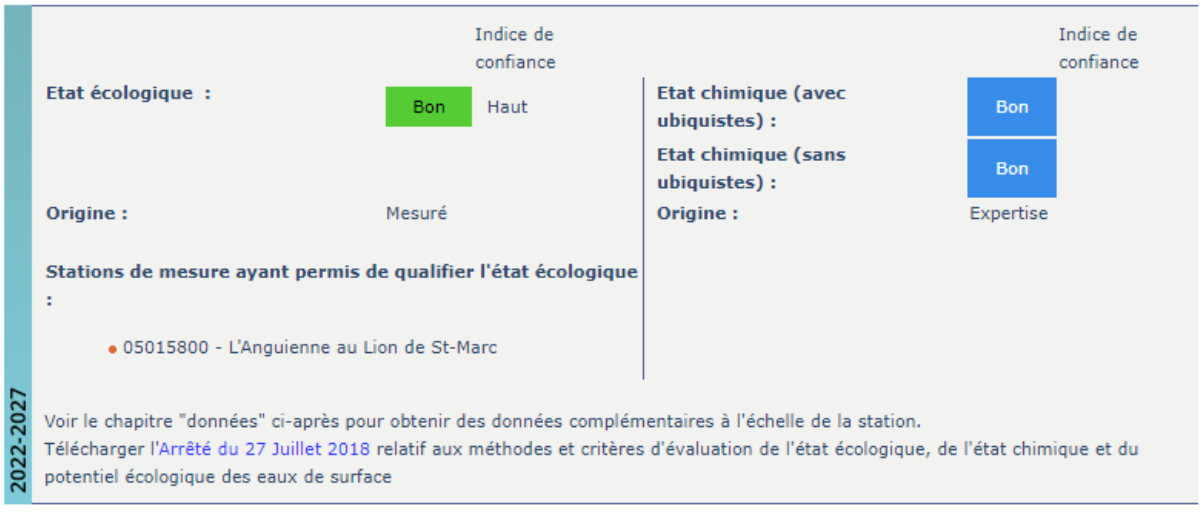
I. 1. 4. Etat et objectif de bon état de la masse d'eau superficielle associée : « L'Anguienne » (FRFRR332_1)

La pente générale étant orientée vers le nord, **les eaux de ruissellement du site s'écoulent gravitairement vers la rivière de l'Anguienne,** à moins d'un kilomètre du site.

La masse d'eau rivière concernée par le projet est donc « L'Anguienne » (FRFRR332_1).



La masse d'eau superficielle « L'Anguienne » (FRFRR332_1) présente **un bon état écologique et un bon état chimique**.



Les pressions significatives et élevées sur cette masse d'eau sont :

- Des pressions de l'azote diffus d'origine agricole ;
- Une altération de la continuité
- Une altération de la morphologie.

Pressions de la masse d'eau (Evaluation SDAGE 2022-2027)

2022-2027	Pressions
Pression ponctuelle :	
Degré global de perturbation des rejets de stations d'épurations collectives :	Non significative
Degré global de perturbation des rejets de stations d'épurations industrielles pour les macro polluants :	Non significative
Indice de danger « substances toxiques » global pour les industries :	Non significative
Degré global de perturbation dû aux sites industriels abandonnés :	Non significative
Pression diffuse :	
Pression de l'azote diffus d'origine agricole :	Significative
Pression par les pesticides :	Non significative
Prélèvements d'eau :	
Sollicitation de la ressource par les prélèvements AEP :	Pas de pression
Sollicitation de la ressource par les prélèvements industriels :	Non significative
Sollicitation de la ressource par les prélèvements irrigation :	Non significative
Altérations hydromorphologiques et régulations des écoulements :	
Altération de la continuité :	Elevée
Altération de l'hydrologie :	Modérée
Altération de la morphologie :	Elevée

Le SDAGE 2022-2027 a défini un objectif de **maintien du bon état écologique et chimique**.

Objectif d'état de la masse d'eau (SDAGE 2022-2027)

2022	**Objectif de l'état écologique :** Bon état 2015
2022	**Objectif de l'état chimique (Sans molécules ubiquistes) :** Bon état 2015

I. 2. Contexte hydrogéologique : situation et sensibilités

I. 2. 1. Masses d'eau souterraine

Quatre masses d'eau sont présentes au droit de la ZIP :

- **Une masse d'eau libre** : FRFG093 – Multicouche calcaire du Turonien-Coniacien-Santonien dans les bassins versants de la Charente et de la Seudre ;
- **Trois masses d'eau majoritairement captive** :
    - FRFG078A – Sables, grès, calcaires et dolomies de l'infra-Toarcien libre et captif du Nord du Bassin aquitain
    - FRFG080A – Calcaires du Jurassique moyen et supérieur majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain ;
    - FRFG075A – Calcaires du Cénomanien majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain

I. 2. 2. Etat et objectif de bon état des masses d'eau souterraine associées au projet

➢ **La masse d'eau libre au droit du projet**

La masse d'eau souterraine « FRFG093 – Multicouche calcaire du Turonien-Coniacien-Santonien dans les bassins versants de la Charente et de la Seudre » non recouverte par une couche imperméable est davantage soumise aux pressions extérieures liées aux aménagements urbains.

Celle-ci présente **un mauvais état quantitatif ainsi qu'un mauvais état chimique en raison de pressions significatives d'origine agricole et de pressions en termes de prélèvement**s.

2022-2027		
	Etat quantitatif :	Mauvais
	Etat chimique :	Mauvais
	Cause(s) de dégradation :	Atrazine déséthyl;Atrazine déisopropyl déséthyl;Metolachlor ESA

Pressions de la masse d'eau (Evaluation SDAGE 2022-2027)

2022-2027	Pressions
Pression ponctuelle :	
Sites industriels ou décharges :	Pas de pression
Pression diffuse :	
Nitrates d'origine agricole :	Significative
Phytosanitaire :	Significative
Prélèvements d'eau :	
Pression Prélèvements :	Significative

Son objectif de bon état quantitatif est fixé à 2027 et un objectif moins strict est appliqué pour l'état chimique.

Objectif d'état de la masse d'eau (SDAGE 2022-2027)

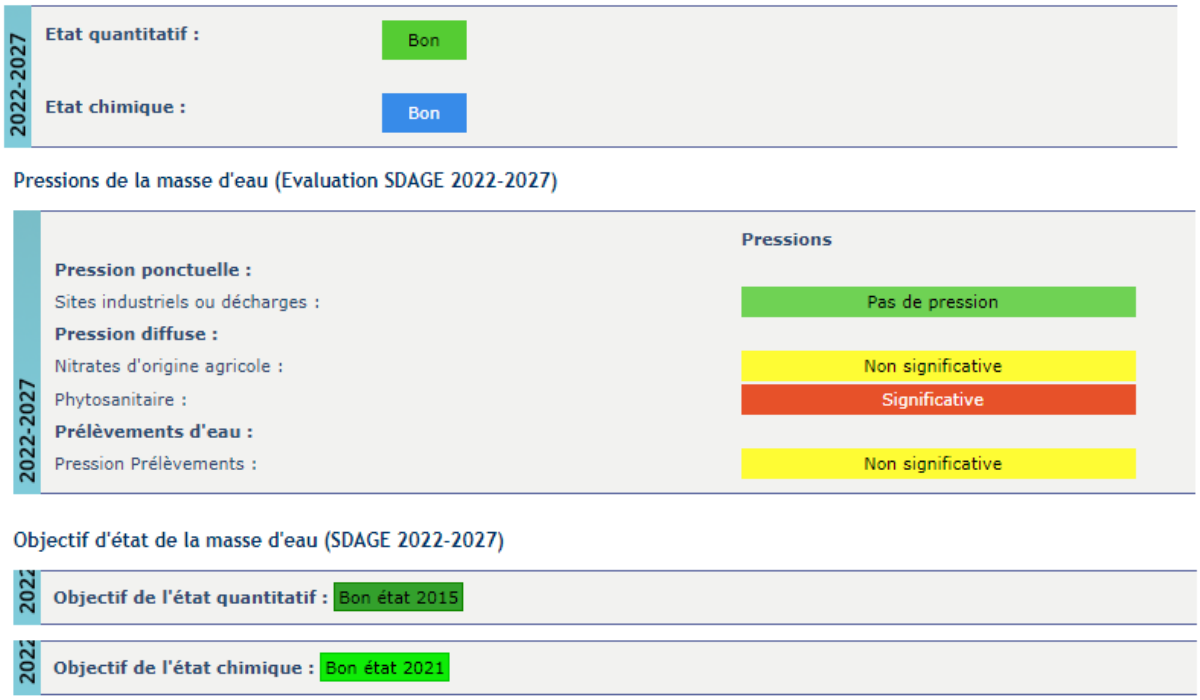
2022	**Objectif de l'état quantitatif :**	Bon état 2027
2022-2027	**Objectif de l'état chimique :**	Objectif moins strict
	Paramètre(s) à l'origine de l'exemption :	Atrazine déisopropyl déséthyl, Atrazine déséthyl, Metolachlor ESA
	Type de dérogation :	Raisons techniques

➢ **Les masses d'eau alimentant le territoire en eau potable**

Aucun forage d'alimentation en eau potable n'est présent à proximité immédiate du site d'étude. Les captages AEP les plus proches se situent sur des communes extérieures mais ont néanmoins un lien avec la commune de DIRAC puisqu'alimentent le territoire communal en eau potable :

C'est le cas du forage du Moulin de Baillarge qui se situe sur la commune de BOUEX, à environ 4,5 km de l'aire d'étude ➔ La masse d'eau souterraine sollicitée par ce forage est une masse d'eau extérieure au territoire communal : « Calcaires du Jurassique moyen et supérieur du karst de la Rochefoucauld - système karstique de la Touvre » (FRFG018).

La masse d'eau souterraine « FRFG018 – Calcaires du Jurassique moyen et supérieur du karst de la Rochefoucauld - système karstique de la Touvre » présente **un bon état quantitatif ainsi qu'un bon état chimique**. Un objectif de maintien de ce bon état est alors fixé par le SDAGE.



» **Ce qu'il est important de retenir :**

Deux masses d'eau, l'une superficielle et l'autre souterraine, sont susceptibles d'être impactées par le projet envisagé.

Le projet d'extension de la SCI SARTORI doit être guidé par le souci constant de ne pas faire entrave aux orientations des documents d'aménagement et de gestion des eaux et veiller à prendre en compte les objectifs de gestion qualitative et quantitative fixés par ceux-ci.

Une attention particulière devra notamment être portée à la gestion quantitative et qualitative des eaux pluviales.

I. 3. Synthèse de l'état initial – Milieu physique et contexte hydrographique

Le tableau, ci-dessous, établit une synthèse des atouts, des faiblesses, des opportunités et des menaces (AFOM) du contexte hydrographique.

Tableau 10 : Synthèse de l'état initial du contexte hydrographique - Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM)

Thématiques		Principales caractéristiques - Situation actuelle		Tendances au fil de l'eau = *évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet*	Enjeu	Sensibilité du projet
Contexte hydrographique (source : Agence de l'eau Adour Garonne)						
Bassin versant et périmètres de gestion associés	=	La ZIP se situe en amont du bassin versant de l'Anguienne, inscrit lui-même dans le ***bassin versant de gestion (BVG)*** défini par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour Garonne 2022-2027 : **Rivières de l'Angoumois**. Cette partie du bassin versant est incluse dans le périmètre du ***Schéma d'Aménagement et Gestion des Eaux (SAGE)*** **Charente approuvé en novembre 2019.**	=	Révision régulière du SDAGE et du SAGE.	**Fort**	**Forte** *Devoir de compatibilité avec le SDAGE et le SAGE.*
Eaux superficielles (sources : Agence de l'eau Adour Garonne, inventaire de terrain ETEN)						
Réseau hydrographique	=	La ZIP est située à plus d'un kilomètre de l'Anguienne et n'est bordée ou traversée par aucun élément de réseau hydrographique de type cours d'eau, étangs ou mare.	=	Risque d'atteinte au réseau hydrographique en cas d'urbanisation (ZIP située en amont)	**Fort**	**Modérée**
Masse d'eau **superficielle**	+	La masse d'eau superficielle concernée par l'aire d'étude est **« L'Anguienne » (FRFRR332_1) ».** Elle présente un bon état écologique et chimique.	=	Les objectifs fixés par le SDAGE visent au maintien à long terme des conditions favorables actuelles.	**Modéré**	**Modérée**
Eaux souterraines (source : Agence de l'eau Adour Garonne)						
Hydrogéologie **-** **Masse d'eau souterraine libre**	-	L'aire d'étude 1 se situe sur une seule masse d'eau souterraine libre → FRFG093 – Multicouche calcaire du Turonien-Coniacien-Santonien dans les bassins versants de la Charente et de la Seudre : - Mauvais états quantitatif et chimique - Le SDAGE 2022-2027 a défini un objectif de bon état quantitatif à 2027 et un objectif moins strict pour l'état chimique. - Pressions significatives d'origine agricole et liées aux prélèvements Cette masse d'eau souterraine a été identifiée entièrement comme une **zone de sauvegarde avec objectifs plus stricts.** Il s'agit d'un secteur stratégique qui doit faire l'objet d'une politique publique prioritaire de préservation de la ressource en eau utilisée aujourd'hui pour l'alimentation en eau potable.	=	Les pressions significatives, notamment diffuses, altérant l'état de la masse d'eau devraient se maintenir au-delà de 2027. Une zone règlementaire a été définie par le SDAGE pour développer une politique publique protectrice de cette ressource à long terme.	**Fort**	**Modérée** *Risque de dégradation de l'état de la masse d'eau. Toutefois, le projet n'entrainera pas de pressions supplémentaires en termes de prélèvements sur cette masse d'eau et n'est pas d'origine agricole.*

II. ÉTAT INITIAL – MILIEU HUMAIN

II. 1. Assainissement des eaux usées, pluviales et alimentation en eau potable

II. 1. 1. Gestion de eaux usées et pluviales

Sur le territoire communal, la gestion de l'assainissement est assurée en régie par la Communauté d'Agglomération de GrandAngoulême.

La commune dispose d'une station d'épuration communale installée au nord du bourg. D'une capacité nominale de 210 équivalents-habitants, l'installation rejette ses eaux traitées dans un cours d'eau appartenant au bassin versant de la Charente. La station d'épuration, exploitée à 48 % de ses capacités de traitement est conforme en équipement et en performance selon les données 2021 du portail d'information sur l'assainissement communal.

La ZIP est localisée en dehors des secteurs desservis par le réseau d'assainissement collectif, étendu uniquement au niveau du bourg.

Les constructions doivent être en mesure de gérer les eaux pluviales qu'elles génèrent par la mise en place d'un débit limité ou par des techniques d'infiltration.

II. 1. 2. Alimentation en eau potable

Sur le territoire communal, la gestion de l'assainissement est assurée en régie par la Communauté d'Agglomération de GrandAngoulême.

La commune de Dirac est alimentée en eau potable par deux sources :

- le forage du Moulin de Baillarge (Bouëx) qui capte dans la masse d'eau souterraine « Calcaires du karst de la Rochefoucauld BV Charente » (FRFG018)
- les sources de la Touvre alimentées par un aquifère karstique et par des pertes de rivière. Ces sources constituent la principale source d'eau potable de l'agglomération d'Angoulême.

Par ailleurs et même si la commune ne dispose d'aucun captage pour l'alimentation en eau potable sur son territoire, **le site d'étude est localisé au sein des périmètres de protection rapprochée de :**

- **la prise d'eau de la commune de Coulonge-sur-Charente** ;
- **la prise d'eau de la Touvre.**

Au sein de ces périmètres, les pollutions de tous types sont condamnées afin de garantir la gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau pour l'alimentation eau potable.

Les contrôles de qualité effectués par l'ARS ont révélé un **taux de conformité de 100 % sur les paramètres bactériologiques et physico-chimiques mesurés**.

II. 2. Risques naturels

La commune de Dirac est concernée par plusieurs risques naturels : Inondation, Remontées de nappes, Séisme et Retrait-gonflement des argiles.

II. 2. 1. Une ZIP non exposée au risque d'inondation

La commune de Dirac est concernée par un risque d'inondation par débordement de cours d'eau sur sa partie nord. Ainsi, elle est soumise aux principes d'aménagement du Plan de Prévention du Risque d'Inondation (PPRI) de la vallée de l'Anguienne. Ce dernier a été prescrit en octobre 2015 mais son élaboration n'est pas finalisée. En attendant l'entrée en vigueur de ce plan, les secteurs concernés par ce risque sont identifiés par l'Atlas des Zones Inondables de Charente élaboré en 2015 et qui regroupe 19 rivières dont l'Anguienne et les Eaux Claires.

Toutefois, la totalité de la ZIP est située en dehors des zones d'expansion des crues.

II. 2. 2. Une ZIP non exposée aux remontées de nappes

La commune de Dirac est ponctuellement concernée par des phénomènes de remontées de nappes.

Toutefois, la ZIP est localisée en dehors des zones sujettes aux remontées de nappes.

II. 2. 3. Un aléa retrait-gonflement des argiles d'intensité modéré au niveau de la ZIP

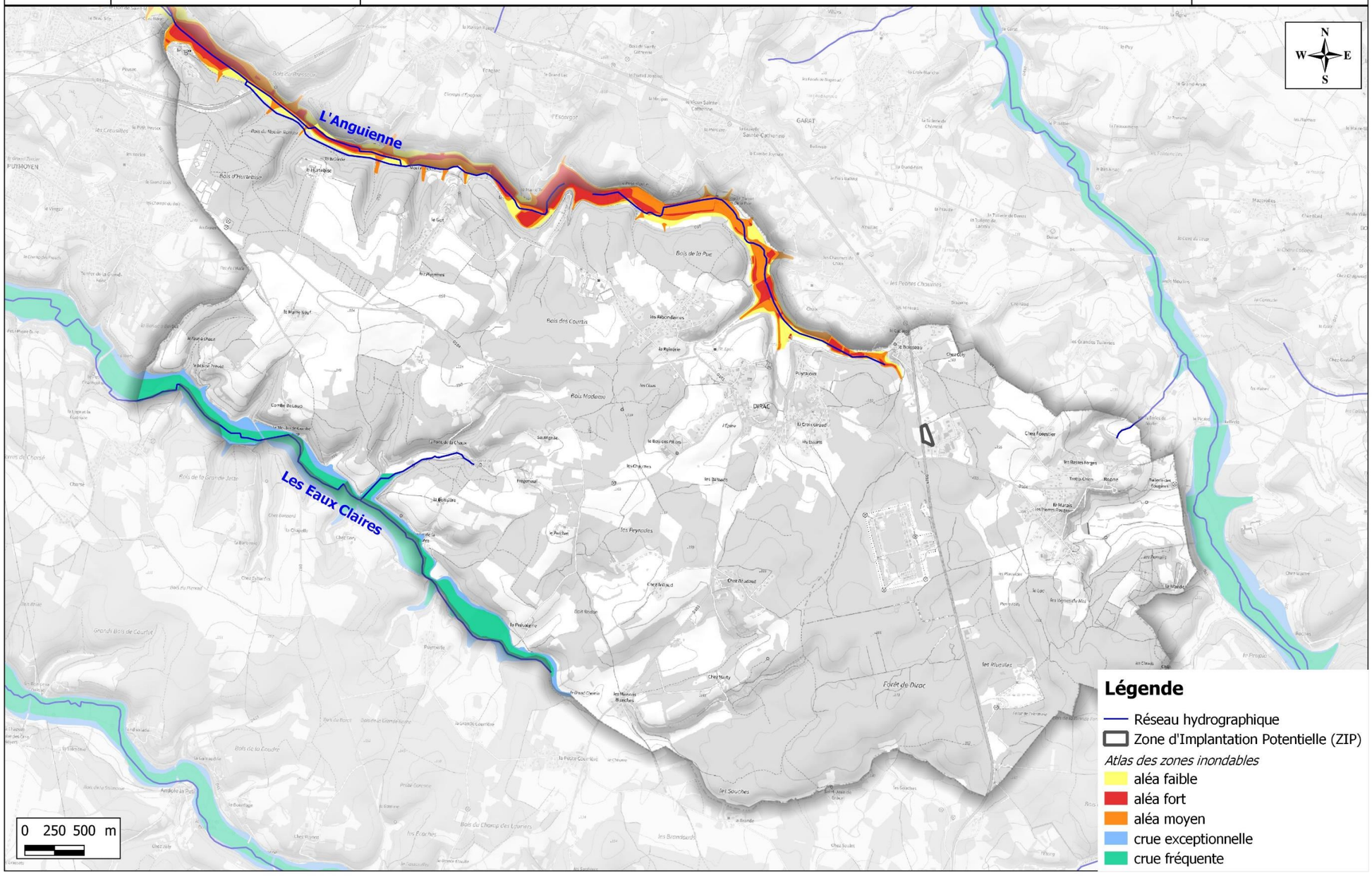
L'aléa Retrait gonflement des argiles, pouvant occasionner des glissements de terrain, est d'intensité modérée sur l'ensemble de la ZIP.

II. 2. 4. Un aléa sismique faible

Comme sur l'ensemble du territoire communal, l'aléa sismique est faible (zone 2) au sein de la ZIP.

Pour les zones 2 de sismicité, des règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

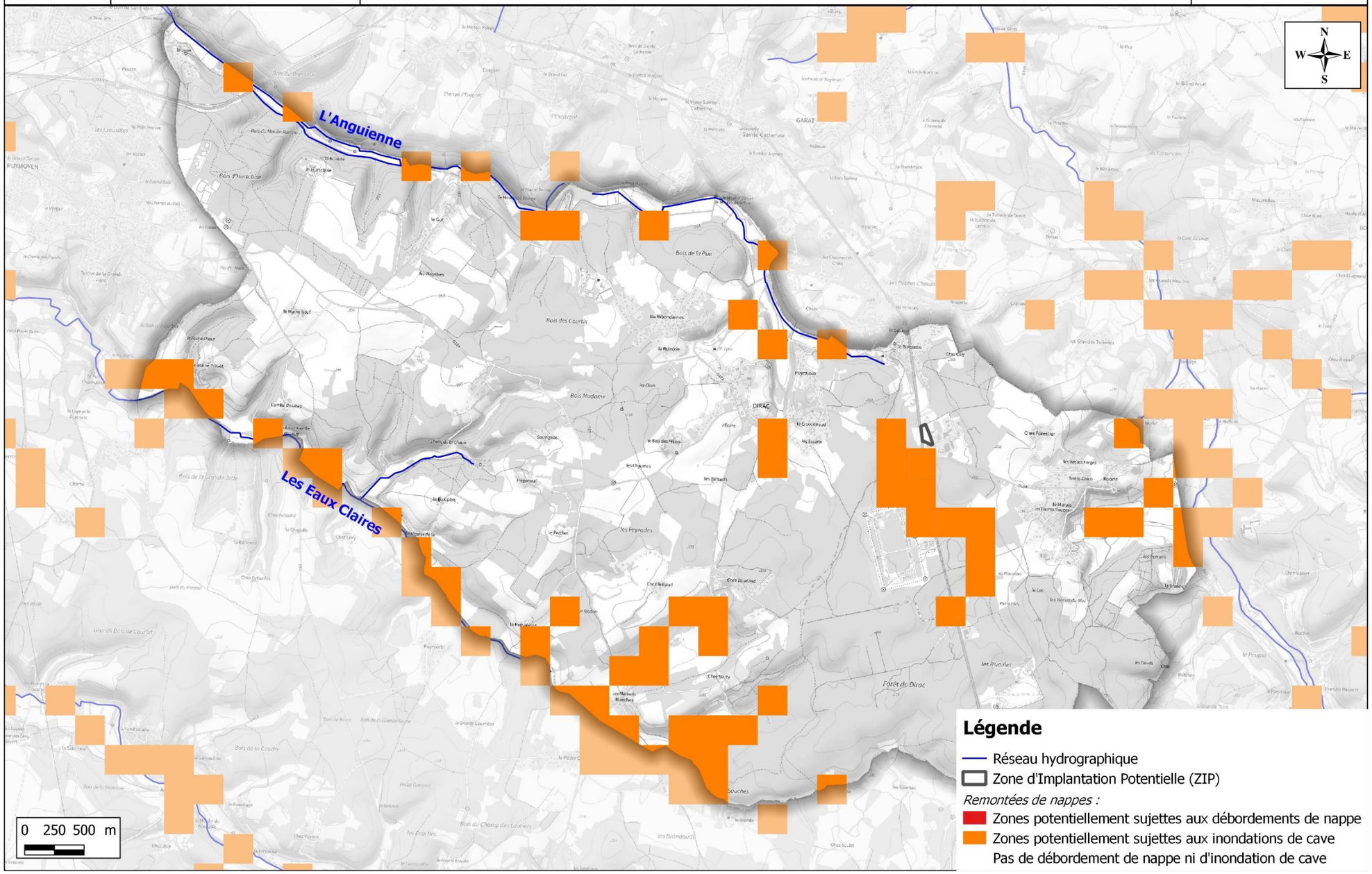
ETEN ENVIRONNEMENT	GrandAngoulême Etat initial de l'environnement NA_2023_CB007_D16	**Aléa inondation**	Réalisation : ETEN Environnement 09/2023 Source : AZI l'Anguienne, AZI Eaux claires



Carte 5 : Aléa inondation

ETEN ENVIRONNEMENT	GrandAngoulême	Réalisation : ETEN Environnement 09/2023
	Etat initial de l'environnement	Source : AZI l'Anguienne, AZI Eaux claires
	NA_2023_CB007_D16	

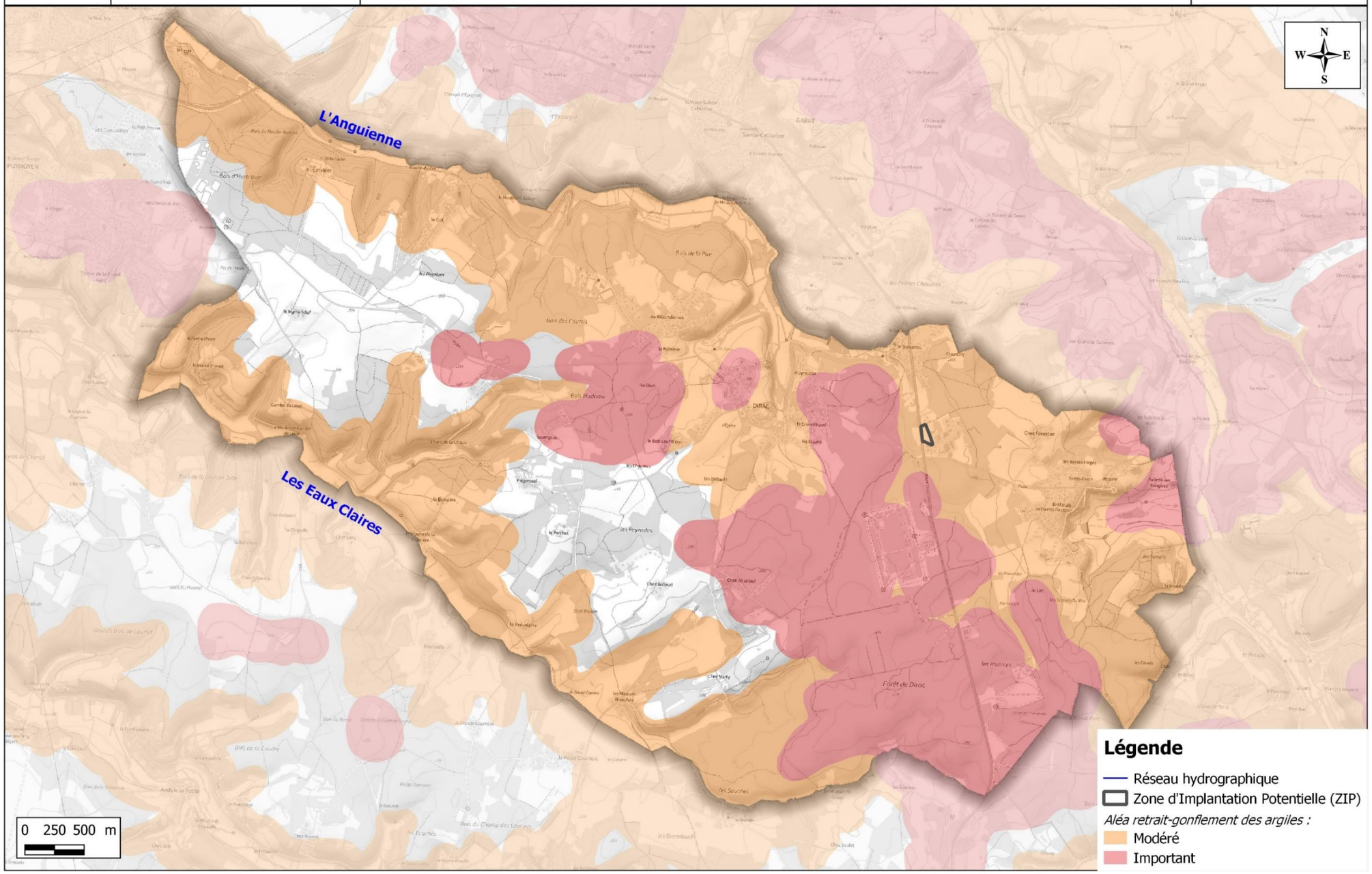
Aléa Remontées de nappes



Carte 6 : Aléa Remontées de nappes

ETEN ENVIRONNEMENT	GrandAngoulême	Réalisation : ETEN Environnement 09/2023
	Etat initial de l'environnement	
	NA_2023_CB007_D16	Source : BRGM

Aléa Retrait-gonflement des argiles



Carte 7 : Aléa Retrait-gonflement des argiles

II. 3. Risques technologiques

La commune de Dirac est concernée par plusieurs risques technologiques : Transport de Marchandises dangereuses et Pollution des sols.

II. 3. 1. Transport de matières dangereuses

La commune de Dirac est traversée par une canalisation de gaz naturel.
Ainsi, une servitude de type I1 s'applique. A l'intérieur des zones grevées par la SUP I1, la construction ou l'extension de certains établissements recevant du public (ERP) ou d'immeubles de grande hauteur sont interdites ou subordonnées à la mise en place de mesures particulières de protection par le maître d'ouvrage du projet en relation avec le titulaire de l'autorisation des contraintes.

La ZIP est directement concernée, au nord, par cette emprise de canalisation de gaz naturel.

Toutefois, le projet ne prévoit pas la création d'un ERP.

II. 3. 2. Pollution des sols

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement.
La carte des anciens sites industriels et activités de services recense les anciennes activités susceptibles d'être à l'origine d'une pollution des sols. Il peut s'agir d'anciennes activités industrielles ou encore d'anciennes activités de services potentiellement polluantes.
5 ancien(s) site(s) industriel(s) ou activité(s) de service sont présents sur la commune de Dirac.

La ZIP et ses abords immédiat ne sont pas concernés par un ancien site industriel ou activité de service susceptible d'être à l'origine d'une pollution des sols.

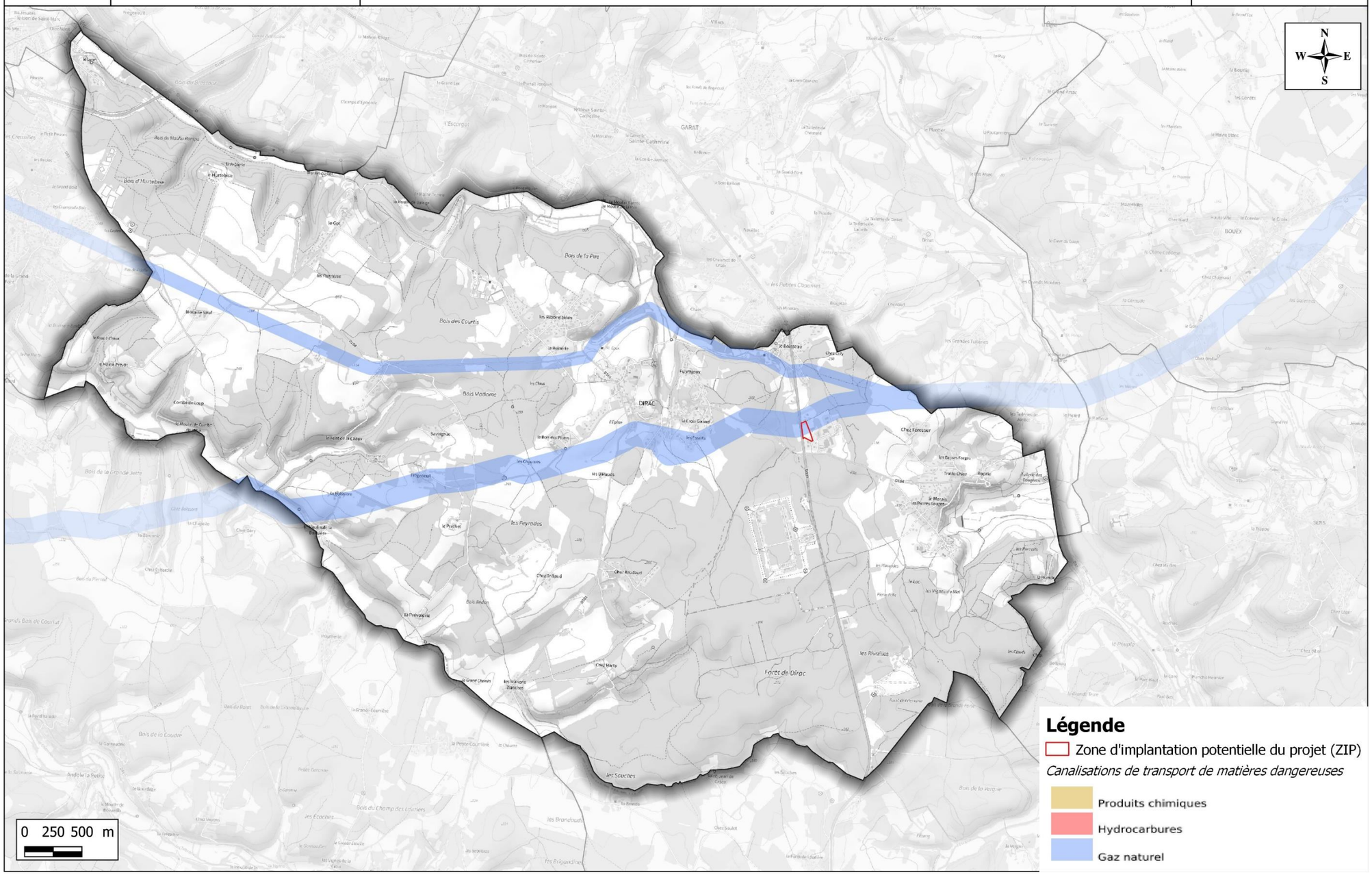
II. 4. Risques sanitaires

II. 4. 1. Risque Radon

Le radon est un gaz radioactif naturel. Il est présent dans le sol, l'air et l'eau. Il présente principalement un risque sanitaire pour l'homme lorsqu'il s'accumule dans les bâtiments.

La commune (et donc la ZIP) est concernée par un risque faible de présence de radon. En effet, elles se situent en « catégorie 1 » c'est-à-dire qu'elles sont localisées sur des formations géologiques présentant des teneurs en uranium les plus faibles.

ETEN ENVIRONNEMENT	GrandAngoulême Etat initial de l'environnement NA_2023_CB007_D16	**Risque de transport de matières dangereuses**	Réalisation : ETEN Environnement 09/2023 Source : Georisques



Carte 8 : Transports de matières dangereuses

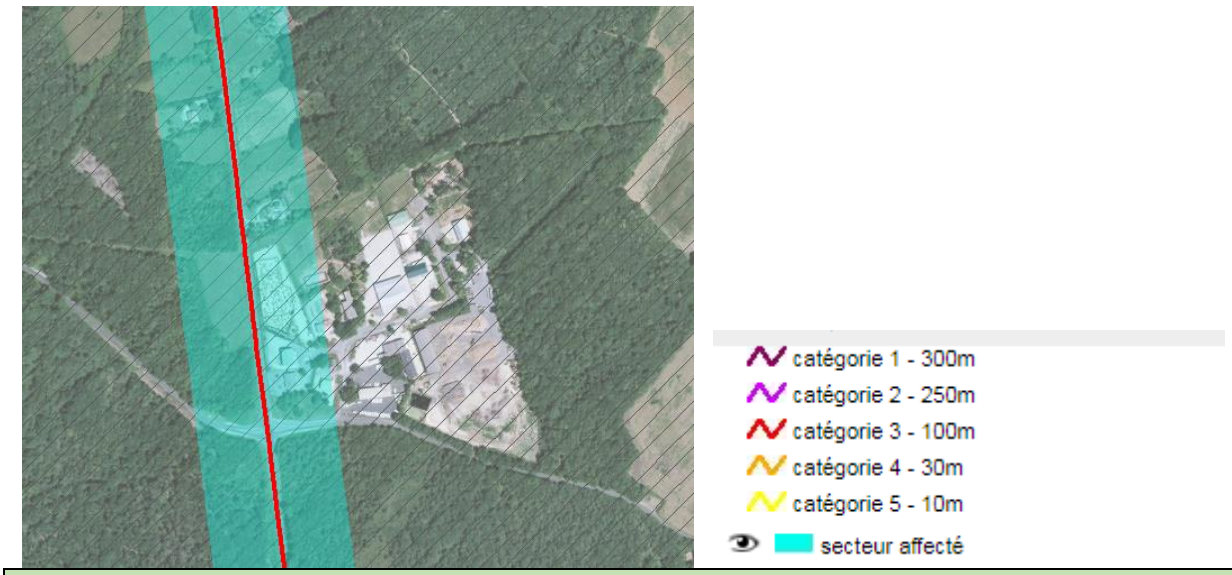
II. 4. 2. Ambiance sonore : deux infrastructures routières à proximité de l'aire d'étude faisant l'objet d'un classement sonore

La loi « Bruit » du 31 décembre 1992 définit plusieurs mesures pour lutter contre le bruit des transports et notamment le classement des infrastructures de transports terrestres. Ce classement constitue un dispositif réglementaire préventif, et se traduit par la classification du réseau de transports terrestres en tronçons auxquels sont affectées une catégorie sonore, ainsi que par la délimitation de secteurs dits « affectés par le bruit ». Toutes les routes dont le trafic est supérieur à 5 000 véhicules par jour doivent être classées, quel que soit leur statut. Ainsi, les infrastructures de transports terrestres sont classées en cinq catégories selon le niveau de bruit qu'elles génèrent (cf. **Erreur ! Référence non valide pour un signet.**, ci-dessous). L'étendue de la zone concernée autour des infrastructures classées est définie par le niveau de nuisance sonore (en décibel).

Tableau 11 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestres

Catégorie de classement de l'infrastructure	Niveau sonore de référence Laeq (6h - 22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence Laeq (22h - 6h) en dB(A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
1	L > 81	L > 76	300 m
2	76 < L < 81	71 < L < 76	250 m
3	70 < L < 76	65 < L < 71	100 m
4	65 < L < 70	60 < L < 65	30 m
5	60 < L < 65	55 < L < 60	10 m

Le territoire communal est concerné par 4km d'infrastructures terrestres au niveau de la D939 présentant une gêne potentielle en termes de bruit. L'emprise du projet est justement localisée en bordure est de cet axe routier classé en catégorie 3 sur le tronçon concerné.



» Ce qu'il est important de retenir :

La ZIP est concernée par des risques naturels (séisme, retrait-gonflement des argiles), technologiques (transport de matières dangereuses) et sanitaires (radon et nuisances sonores).

II. 5. Synthèse de l'état initial – Milieu humain

Tableau 12 : Synthèse de l'état initial du Milieu humain - Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM)

Thématiques		Principales caractéristiques - Situation actuelle		Tendances au fil de l'eau *= évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet*	Enjeu	Sensibilité du projet
Risques naturels (source : Géorisques, BRGM) *Les risques analysés à l'échelle de la ZIP, ci-dessous, sont ceux identifiés sur la commune de Dirac*						
Inondations	+	Dirac est concernée par le risque d'inondation par crue de l'Anguienne et des Eaux Claires (Atlas des zones inondables – PPRi en cours d'élaboration). **La ZIP se situe hors zone inondable.**	⇗	Le contexte de dérèglement climatique accentue la fréquence et l'intensité du risque de phénomènes de catastrophes naturelles. MAIS Sur le territoire communal, le PPRi en cours d'élaboration aura pour objectif de prévenir au maximum le risque.	**Modéré**	**Modérée** *Bien que non directement concerné par le risque d'inondation, le développement urbain en amont peut avoir des conséquences en aval.*
Remontées de nappes	+	Dirac est concernée par des phénomènes de remontées de nappes. **La ZIP se situe hors secteur sensible aux débordements de nappe.**	⇗	Le contexte de dérèglement climatique accentue la fréquence et l'intensité du risque de phénomènes de catastrophes naturelles.	**Nul**	**Nulle**
Séisme	-	Comme l'ensemble du territoire de Dirac, **la ZIP est située en zone de sismicité faible.**	⇗	Le contexte de dérèglement climatique accentue la fréquence et l'intensité du risque de phénomènes de catastrophes naturelles.	**Faible**	**Faible**
Mouvements de terrain / Retrait-gonflement des argiles	-	La ZIP est entièrement concernée par un **aléa retrait-gonflement des argiles d'intensité modérée.**	⇗	Le contexte de dérèglement climatique accentue la fréquence et l'intensité du risque de phénomènes de catastrophes naturelles.	**Modéré**	**Faible**
Risques technologiques (source : Géorisques) *Les risques analysés à l'échelle de la ZIP, ci-dessous, sont ceux identifiés sur la commune de Dirac.*						
Canalisation de transport de matières dangereuses	-	**La ZIP est directement concernée, au nord, par cette emprise de canalisation de gaz naturel**	=	Pas de modification prévisible.	**Fort**	**Faible** *Pas de création d'ERP prévue.*
Pollution des sols	+	La ZIP et ses abords immédiat ne sont pas concernés par un ancien site industriel ou activité de service susceptible d'être à l'origine d'une pollution des sols.	=	Pas de modification prévisible.	**Nul**	**Nulle**
Risques sanitaires (source : Agence Régionale de la Santé, Préfecture de Charente) *Les risques analysés à l'échelle de la ZIP, ci-dessous, sont ceux identifiés sur la commune de Dirac.*						
Radon	-	La commune (et donc la ZIP) est concernée par un risque faible de présence de radon. En effet, elles se situent en « catégorie 1 » c'est-à-dire qu'elles sont localisées sur des formations géologiques présentant des teneurs en uranium les plus faibles.	=	Pas de modification prévisible.	**Faible**	**Faible**
Ambiance sonore	-	Le territoire communal est concerné par 4km d'infrastructures terrestres au niveau de la D939 présentant une gêne potentielle en termes de bruit. La ZIP est justement localisée en bordure est de cet axe routier classé en catégorie 3 sur le tronçon concerné.	=	Pas de modification prévisible.	**Fort**	**Faible** *Pas de création d'ERP prévue.*

III. ETAT INITIAL – PAYSAGE ET PATRIMOINE CULTUREL

Objectifs dans le cadre de l'état initial :

- Analyse des structures paysagères et des perceptions.
- Analyse des sensibilités paysagères et patrimoniales de l'aire d'étude à différentes échelles.

III. 1. Analyse paysagère et patrimoniale à l'échelle élargie (structures, perceptions et sensibilités)

Source : Laura Hils, Paysagiste DPLG

III. 1. 1. Unités paysagères : Côtes de l'Angoumois et Val de l'Angoumois

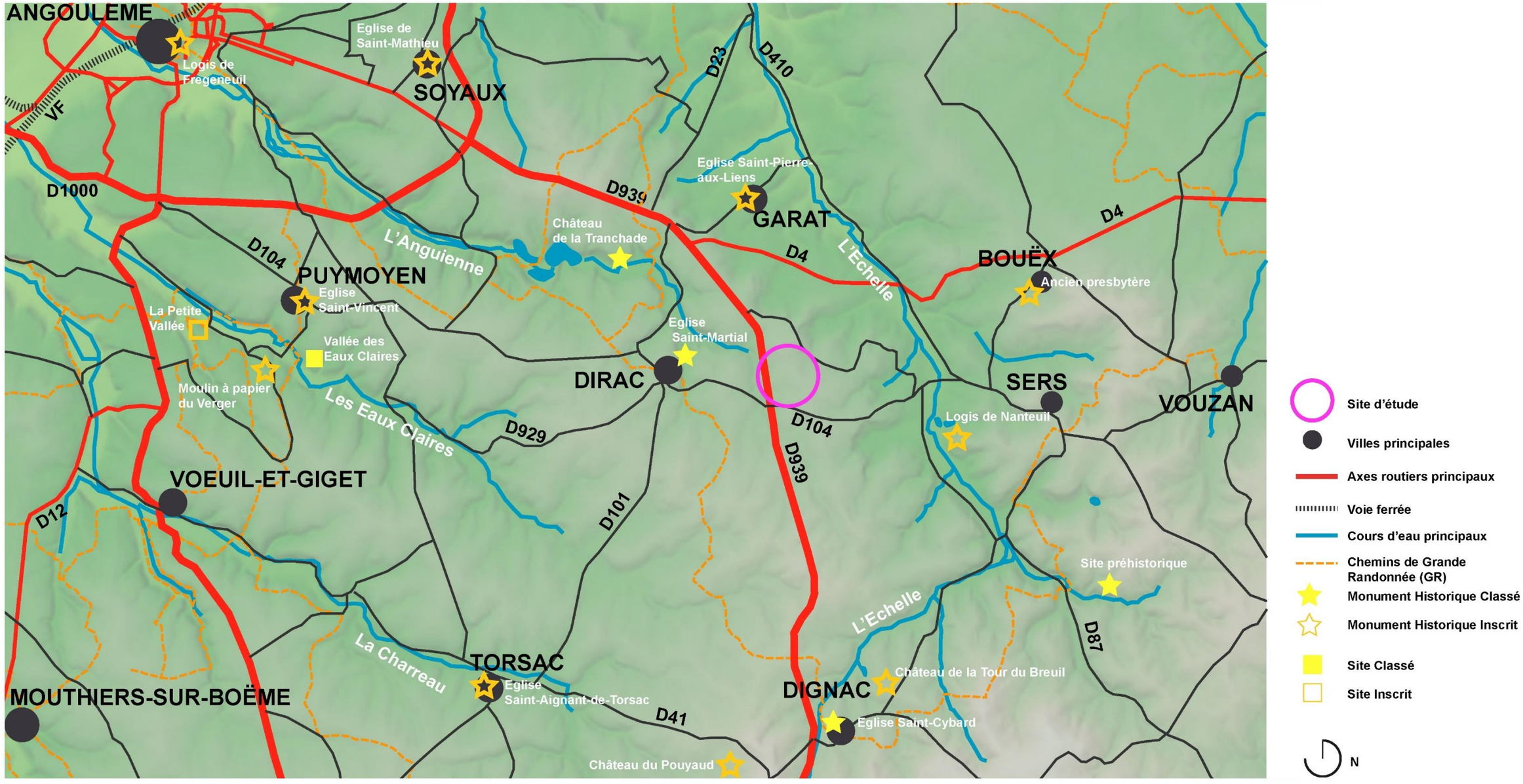
La commune de Dirac appartient essentiellement à deux unités paysagères régionales :

- **Unité paysagère des Côtes de l'Angoumois** : terres boisées, relief mouvementé constitué d'une série de vallées parallèles marquées également par l'industrie papetière, et forte d'une grande richesse de situations ; bonne découverte de cette unité paysagère par le GR 4 ;

- **Unité paysagère du Val d'Angoumois** : rivières structurantes, eaux tranquilles et scènes champêtres, plaines et coteaux avec quelques points de vue, forte présence arborée et agriculture.

Dirac se trouve à moins de 10 km au sud-est d'Angoulême, sur un plateau légèrement incliné vers l'ouest.

La zone d'implantation potentielle du projet (ZIP) appartient plus particulièrement à l'Unité paysagère des Terres Boisées des Côtes de l'Angoumois.



Carte 9 : Contexte paysager et patrimoine élargi (source : Laura HILS)

Illustrations photographiques - échelle élargie - Auteur photos Laura HILS

Parcours de la RD 939 dans le paysage des Côtes de l'Angoumois.

Paysages de Vallées.

Territoires boisés.

Campagne résidentielle à proximité d'Angoulême, constructions neuves et hameaux anciens.

III. 1. 2. Une commune résidentielle, à proximité d'Angoulême, bien desservie

Dirac est une commune résidentielle proche d'Angoulême. Le bourg occupe une situation en clairière sur un plateau forestier entrecoupé des vallées de l'Anguienne et des Eaux-Claires.

Des vestiges gallo-romains et des thermes ont été découverts sur ce territoire. Au 12°siècle, les moines de l'abbaye de Saint-Cybard d'Angoulême possédaient une grande partie de la vallée de l'Anguienne. Au Moyen-Age, la commune se trouvait sur l'un des itinéraires de Saint-Jacques-de-Compostelle. Tuileries, moulins et carrières font partie de l'histoire de la commune. Des lieux dits rappellent encore ces activités qui ont marqué l'histoire.

Le Bourg de Dirac se trouve au centre du territoire communal installé sur une butte à un carrefour de routes. La forêt de DIRAC occupe l'ouest et le sud de la commune.

La RD 939, axe majeur de déplacement, passe à environ 1,5 km du bourg. Cette voie se raccorde ponctuellement au nord à la RD 1000 qui contourne Angoulême. Il n'y a pas de lien visuel entre cette voie et le bourg. La RD 939 est une ancienne route nationale déclassée qui reliait La Rochelle à Périgueux.

De nombreux axes de déplacement maillent le territoire et de bons liens s'opèrent avec l'agglomération d'Angoulême et les différentes polarités voisines.

Les vallées de l'Anguienne, de l'Echelle, des Eaux Claires et de la Charreau marquent le paysage environnant. La Charreau, l'Anguienne et les Eaux-Claires sont des ruisseaux affluents de la Charente. L'Echelle est un ruisseau affluent de la Touvre, sous-affluent de la Charente. Ces vallées participent aux paysages du Val d'Angoumois et de la Vallée de la Charente. Elles séquencent et entrecoupent le paysage collinaire et boisé des côtes de l'Angoumois. Ces vallées offrent des paysages pittoresques et abritent quelques éléments de patrimoine (éléments naturels, moulins, maisons de pierre, fontaines, grottes…).

Le relief est relativement mouvementé, offrant des situations dynamiques dans les perceptions. Le point culminant de la commune (180m) se trouve au sud dans la forêt de DIRAC. Le parcours de la RD 939 permet notamment de sentir ces variations du relief.

Dirac est une commune résidentielle qui a conservé un aspect villageois, avec un cœur de bourg relativement patrimonial et revalorisé par des aménagements, et des hameaux disséminés qui rappellent la structuration ancienne agricole.

Les GR4 et GR36, GRP (grande randonnée de pays), GR entre Angoumois et Périgord, traversent le territoire communal. Ces sentiers sont un moyen de découvrir une région. Ils traversent le territoire communal mais passent à distance du site d'étude.

III. 1. 3. Un patrimoine bâti riche dans le contexte élargi

On compte sur la commune un élément bâti protégé, au cœur du bourg :

- l'église Saint-Martial, église romane du 12° siècle : classée Monument Historique.

Il y a dans les environs églises, châteaux, logis, moulin…

Aucun élément n'est perceptible depuis la ZIP qui se trouve en clairière. Inversement, la ZIP n'est a priori pas perceptible depuis ces éléments patrimoniaux recensés.

» **Ce qu'il est important de retenir :**

Le paysage et le patrimoine dans un contexte élargi, c'est :

- une commune résidentielle à proximité d'Angoulême, bien desservie ;
- une ZIP appartenant à l'Unité paysagère des Terres Boisées des Côtes de l'Angoumois et territoire appartenant également plus largement aux Unités paysagères de Vallées ;
- un bourg à distance de la ZIP, sur un relief et en clairière ;
- un passage de la RD 939 à 1,5 km du bourg en moyenne et pas de lien visuel entre les deux ;
- une forte présence boisée et relief mouvementé ;
- pas d'enjeu relevé vis-à-vis des éléments de patrimoine protégés.

III. 2. Analyse paysagère et patrimoniale à l'échelle rapprochée (structures, perceptions et sensibilités)

L'échelle rapprochée permet de mieux évaluer les structures et composantes paysagères et patrimoniales aux abords de la ZIP.

Illustrations photographiques - échelle rapprochée - Auteur photos Laura HILS

L'église protégée dans le bourg de Dirac.

Le bourg de Dirac.

Le territoire à l'est du site d'étude, et les masques boisés.

Le paysage au nord du site d'étude, RD 939 et abords.

Le paysage au sud du site, RD 939 et abords.

Carte 10 : Contexte rapproché et géomorphologie (source : Laura HILS)

III. 2. 1. Un relief variable, un plateau et deux vallées

Le relief varie entre 100 et 150 mètres d'altitude en moyenne aux alentours de la ZIP, qui elle se trouve à environ 140 m d'altitude. Le plateau est découpé par les vallées de l'Anguienne et de l'Echelle.
Le bourg de Dirac est implanté sur les hauteurs de la vallée de l'Anguienne. La ZIP, elle, n'a pas de lien direct avec ces entités et occupe une zone d'interface entre ces deux vallées.
La RD 939 contourne la vallée de l'Anguienne. Les variations du relief sont perceptibles lors de son parcours, notamment à proximité du site. Ces variations sont essentiellement ressenties dans la perspective de la route et n'offrent pas de véritables vues éloignées sur le paysage qui est très majoritairement boisé.
Notons l'absence de réseau hydrographique apparent sur le site d'étude. Le carrefour de la Font Toussaint fait néanmoins certainement référence par la toponymie à une source proche.

III. 2. 2. Une forte couverture forestière, des systèmes de clairières et masques visuels

Le socle du territoire est mouvementé, marqué par la présence d'un riche réseau hydrographique. L'effet provoqué devrait essentiellement être l'existence de fenêtres visuelles, dégageant des perspectives lointaines et variées. Cela est sans compter la vaste couverture forestière. Essentiellement constituée de feuillus et dense, la forêt forme un écrin épais autour de la plupart des lieux habités et bâtis, et en bordure des axes de déplacement.

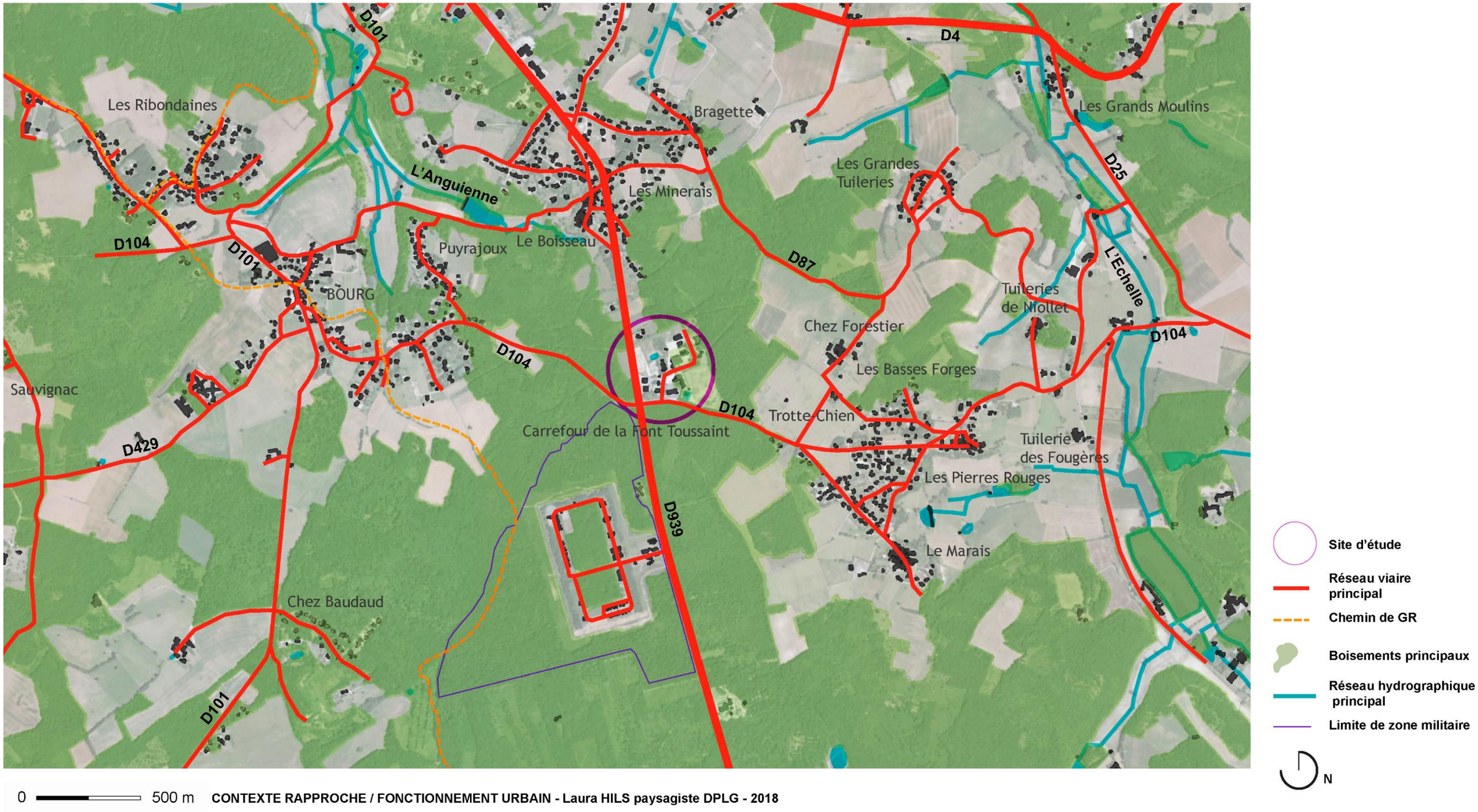
Les routes départementales 939 et 104 parcourent un paysage forestier qui s'animent ponctuellement à l'occasion d'une implantation de bâti ou de parcelles agricoles en clairière. C'est le cas de la ZIP qui apparaît de manière dynamique sur le parcours de la RD 939, à l'occasion de l'implantation de cette zone d'activités du Bois des Faye.

Le bourg est à distance de la RD 939 et de la zone d'activités. Les hameaux voisins sont également éloignés. La zone d'activités est isolée de ces entités urbaines et habitées. Elle se trouve en bordure immédiate de la RD 939 et sur un carrefour entre la RD 939 et la RD 104 qui mène d'un côté au bourg et de l'autre aux hameaux de Trotte-Chien et Pierres Rouges. Une seule maison individuelle est à proximité au nord du site. Le parcours de la RD 939 est très rectiligne. La voirie ondule sous l'effet du relief et l'essentiel des vues est masqué par un rideau continu d'arbres.

La ZIP est à un emplacement assez stratégique de par sa localisation en bord de RD 939 et d'un carrefour qui permet de rejoindre le bourg de Dirac. Actuellement le traitement de la zone d'activités ne valorise pas particulièrement cette situation en termes d'intégration architecturale et paysagère.

La ZIP n'est perceptible qu'à partir des RD 939 et RD 104, lors de leur passage à proximité de la zone d'activités. Les secteurs du bourg, de Boisseau et Minerais au nord, de Trotte-Chien et depuis le sud n'ont pas d'ouvertures visuelles du fait de la présence forestière vers le site.

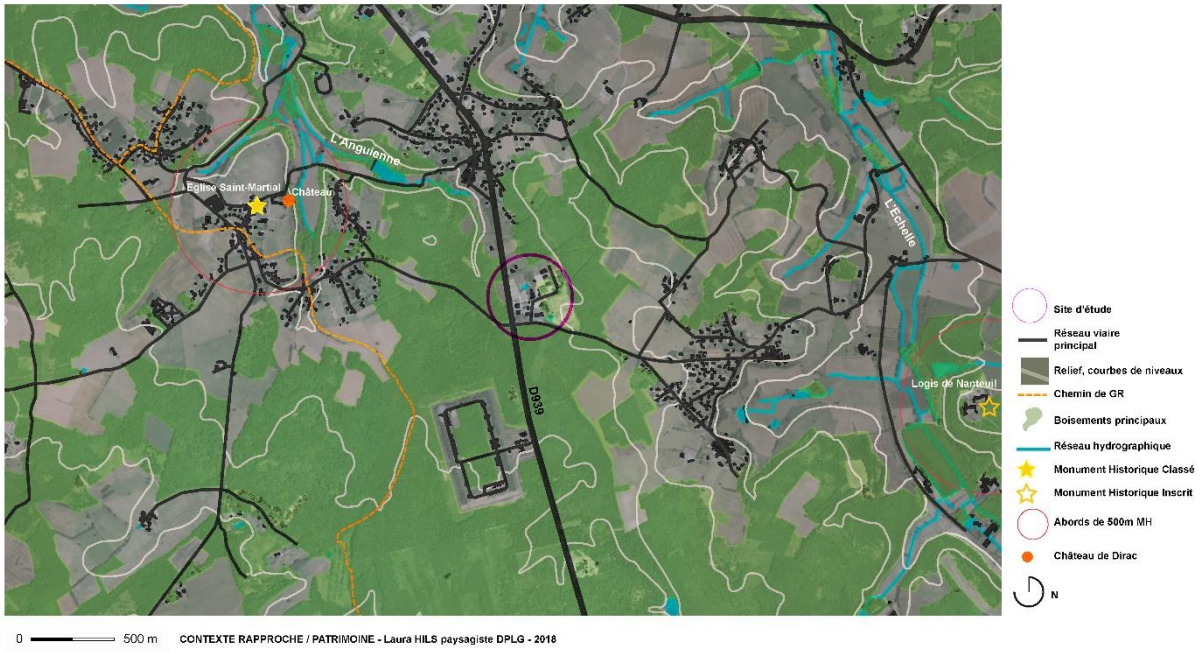
La présence de supports aux déplacements doux n'est pas perceptible. Il existe néanmoins quelques pistes et chemins aux environs.



Carte 11 : Contexte rapproché et fonctionnement urbain (source : Laura HILS)

III. 2. 3. Pas de co-visibilité avec les Monuments historiques

Comme évoqué plus haut, aucun enjeu n'apparaît avec le Monument Historique classé de la commune. Le second élément protégé le plus proche, soit le logis de Nanteuil, inscrit Monument Historique, se trouve de l'autre côté de l'Echelle à l'est, et à distance de notre site d'étude.
Le château féodal de Dirac n'entre pas non plus en co-visibilité avec la ZIP.



Carte 12 : Contexte rapproché et patrimoine (source : Laura HILS)

» <u>Ce qu'il est important de retenir :</u>

Le paysage et le patrimoine dans un contexte rapproché, c'est :

- un relief variable, un plateau et deux vallées ;
- 140 m d'altitude en moyenne pour la ZIP ;
- pas de lien avec le bourg de Dirac ou d'autres quartiers ;
- la RD 939, axe principal, perception du relief mais pas de vues éloignées ;
- pas de réseau hydrographique sur la ZIP ;
- pas d'enjeu patrimonial à cette échelle ;
- emplacement stratégique de la ZIP dans ce contexte rapproché, mais non pris en compte dans les aménagements de la zone d'activités.

III. 3. Analyse paysagère et patrimoniale à l'échelle de la ZIP (structures, perceptions et sensibilités)

Cette échelle permet d'appréhender le site lui-même.

Illustrations photographiques - échelle du site - Auteur photos Laura HILS

Le site d'étude à gauche de la route (RD 939).

Appréhension du site d'étude depuis la RD 939.

Séquence visuelle ouverte en bord de RD 939.

Vue depuis le carrefour de la Font Toussaint en arrivant du bourg de Dirac.

Vue panoramique depuis un talus en limite nord de site : terrain nu, bâtiments d'activités à proximité et boisements en fond de scène.

Ambiance champêtre sur la zone d'activités.

Illustrations photographiques - échelle du site - Auteur photos Laura HILS

Peu d'aménagements (clôture, voirie...).

Un cadre forestier qui apporte une qualité d'ensemble.

Des bâtiments d'activités hétérogènes, une voie large et pas d'aménagement piétonnier.

Vue sur les bâtiments et quais de l'entreprise Sartori.

La voirie interne de la zone d'activités.

Illustrations photographiques - échelle du site - Auteur photos Laura HILS

Les terrains du projet, vue d'ensemble depuis le nord.

Talus en limite nord et boisements en interface avec la maison voisine.

Un site en friche, et des arrières plans boisés.

Bâtiments d'activités à proximité immédiate au sud des parcelles de projet.

Des ronciers sur la partie est.

Le bâtiment voisin en vue rapprochée et l'entrée des parcelles (unique accès).

Le site d'étude se trouve dans la zone d'activités du Bois des Faye. Cette zone s'étend sur un peu plus de 10 hectares et les parcelles visées par le projet sur un peu moins d'un hectare. Ces parcelles bordent en partie la RD 939. On y accède par une voie interne à la zone. L'entrée de la zone se trouve non loin du carrefour de la Font Toussaint, croisement des RD 939 et RD 104. Quelques boisements accompagnent l'entrée de la zone. La signalétique et les aménagements sont assez pauvres et peu développés. Une petite vingtaine de bâtiments d'activité constituent la zone. Ils sont assez hétérogènes et n'ont pas fait l'objet d'une écriture architecturale particulière. La voie de desserte, large et en impasse, permet en partie à des poids lourds de circuler. Elle ne comporte pas d'espaces piétons sécurisés et n'a pas reçu de traitement urbain et/ou paysager. Son état est par endroits dégradé. L'ambiance est de manière générale assez champêtre et rurale malgré l'imposante silhouette des bâtiments. En effet, les limites nord et est, ainsi que certains secteurs internes de la zone sont fortement boisés. Ces essences forestières apportent une réelle qualité d'ensemble à ce secteur qui est par ailleurs assez pauvre d'un point de vue de l'aménagement.
Une pente générale se dessine d'est en ouest passant de 150 à 135 mètres d'altitude en direction de la RD 939.
Le site d'étude est essentiellement visible depuis la RD 939. L'arrière est enfriché, non accessible et non perceptible. La partie nord des parcelles du projet potentiel domine le terrain qui a subi des remaniements. Le socle a été creusé par endroits, créant des effets de pente et de talus ponctuellement sur ses limites.
Aucun élément spécifique sur le terrain n'apparaît du point de vue paysager. Il s'agit d'une vaste étendue sans arbre, soumise à la vue et cadrée par quelques ronciers. Au nord, une maison individuelle à l'abri d'une haie arborée, aux « Champs des poiriers », est à proximité. Aucun lien visuel n'est établi entre le site de projet et ce bâti. Au sud, la parcelle voisine, qui appartient d'ailleurs au même propriétaire (entreprise Sartori), loge un bâtiment d'activités un peu en retrait de la RD 939 (une quarantaine de mètres de l'axe de la voie).
Les parcelles du projet sont visibles depuis la RD 939, au niveau des Champs des Poiriers, quasiment immédiatement à proximité. La situation visuelle est dominante et une vue plongeante se dégage sur le terrain. Cette séquence visuelle est routière et assez furtive. Elles sont visibles également en arrivant par le sud sur la RD 939, un peu avant le carrefour de la Font Toussaint. La vue est depuis cet angle légèrement en contre-plongée.
Ce sont d'un point de vue paysager, des enjeux visuels, même s'ils sont modérés, à prendre en considération.
La particularité de ces terrains, et plus globalement de la zone d'activités, est d'être un élément ponctuel, isolé en clairière. L'autre particularité est de se trouver à proximité immédiate d'un carrefour qui permet de rejoindre le bourg de Dirac. Il existe alors un autre enjeu, celui de la mise en valeur de cette identité et de cette localisation.

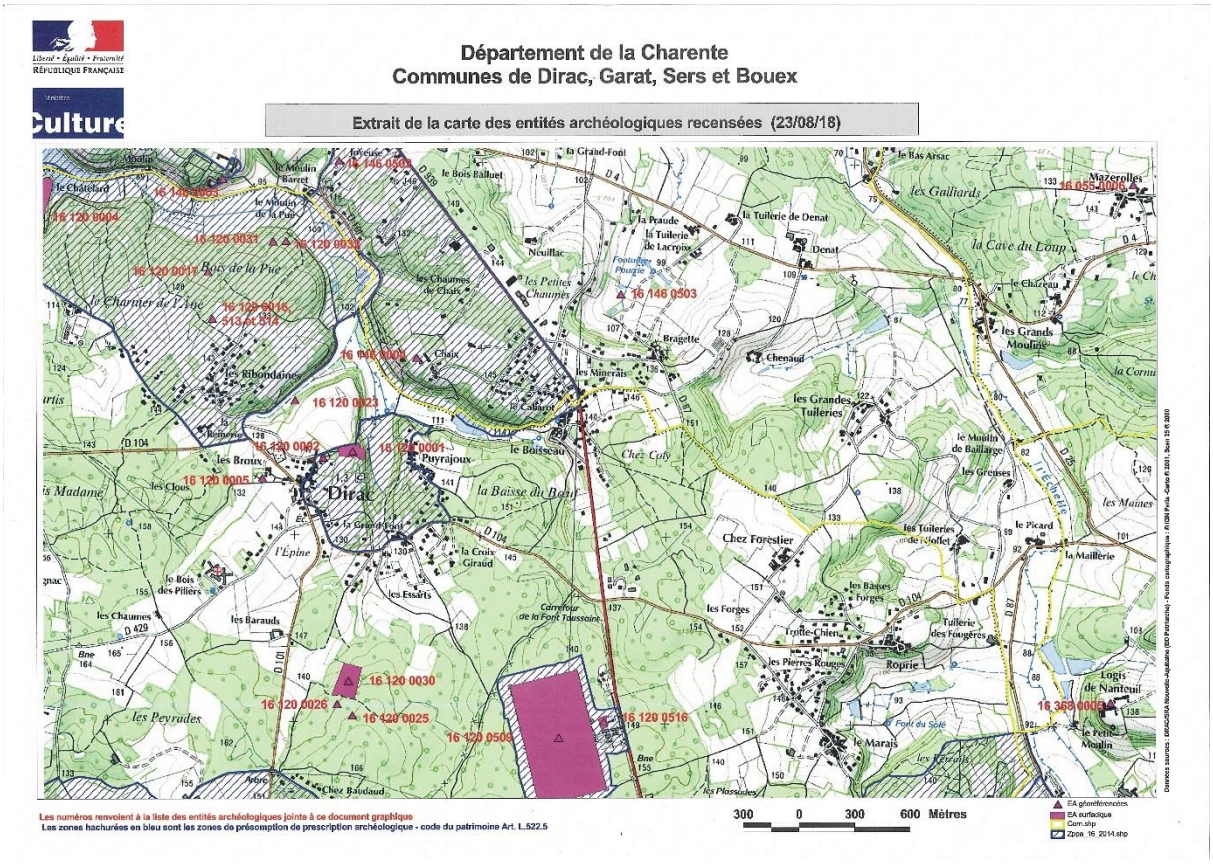
» **Ce qu'il est important de retenir :**

Le paysage et le patrimoine à l'échelle de la ZIP, c'est :

-Zone d'activités d'environ 10 hectares et parcelles de projet constituant environ 1 hectare ;
- RD 939 qui longe le site et carrefour de la Font Toussaint ;
- zone d'activités d'une vingtaine de bâtiments d'activité, hétérogènes, avec une voie interne en impasse (emprise large, sans aménagement paysager ni piétonnier, assez dégradée…), ambiance champêtre liée à la présence d'essences forestières en lisière et dans la zone ;
- une pente douce générale d'est en ouest ;
- des terrains de projet qui ont été remaniés, sans arbres, sans bâti, sans eau ;
- une maison voisine au nord sans lien avec le terrain et un bâtiment d'activités au sud ;
- des enjeux paysagers essentiellement visuels liés au positionnement de la zone en bordure de la RD 939 et non loin d'un carrefour important, liés à l'intégration d'un projet dans un site actuellement assez peu mis en valeur.

III. 4. Sensibilités archéologiques

Le Directeur Général des affaires culturelles de Nouvelle Aquitaine a été consulté et apporte les précisions suivantes dans son courrier : « *je n'ai pas l'intention de prescrire une opération d'archéologie préventive selon la réglementation en vigueur. Cependant, en vertu du Code du Patrimoine, livre V, en cas de « modification substantielle du projet ou des connaissances archéologiques de l'Etat sur le territoire de la commune (art. L. 522-4), je peux être amené à émettre une prescription sur ce terrain avant l'expiration du délai de 5 ans* ». Par ailleurs, l'art. L. 531-14 s'applique avec l'obligation de déclaration de tout vestige archéologique qui pourrait être découvert à l'occasion de travaux. « *Le propriétaire de l'immeuble est responsable de la conservation provisoire des monuments, substructions ou vestiges de caractère immobilier découverts sur ses terrains. Le dépositaire des objets assume à leur égard la même responsabilité.* »



Carte 13 : Entités archéologiques sensibles (source DRAC/SRA Nouvelle-Aquitaine (BD Patriarche) – Fonds cartographiques IGN + liste Base Patriarche (24/08/2018).

III. 5. Synthèse de l'état initial – Paysage et Patrimoine

Le tableau, ci-dessous, établit une synthèse des atouts, des faiblesses, des opportunités et des menaces (AFOM) du paysage et du patrimoine.

Tableau 13 : Synthèse de l'état initial du Paysage et Patrimoine - Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM)

Thématiques	Principales caractéristiques - Situation actuelle		Tendances au fil de l'eau = *évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet*		Enjeu	Sensibilité de l'enjeu en lien avec le projet
Paysage et patrimoine éloigné	=	- une ZIP appartenant à l'Unité paysagère des Terres Boisées des Côtes de l'Angoumois et territoire appartenant également plus largement aux Unités paysagères de Vallées ; - un bourg à distance de la ZIP, sur un relief et en clairière ; - un passage de la RD 939 à 1,5 km du bourg en moyenne et pas de lien visuel entre les deux ; - une forte présence boisée et relief mouvementé ; - pas d'enjeu relevé vis-à-vis des éléments de patrimoine protégés.	=	Pas de modification prévisible.	**Faible**	**Faible**
Paysage et patrimoine rapproché	=	- un relief variable, un plateau et deux vallées ; - 140 m d'altitude en moyenne pour la ZIP ; - pas de lien avec le bourg de Dirac ou d'autres quartiers ; - la RD 939, axe principal, perception du relief mais pas de vues éloignées ; - pas de réseau hydrographique sur la ZIP ; - pas d'enjeu patrimonial à cette échelle ; - emplacement stratégique de la ZIP dans ce contexte rapproché, mais non pris en compte dans les aménagements de la zone d'activités.	=	Pas de modification prévisible.	**Faible**	**Faible**
Paysage et patrimoine à l'échelle de la ZIP	=	- RD 939 qui longe le site et carrefour de la Font Toussaint ; - zone d'activités d'une vingtaine de bâtiments d'activité, hétérogènes, avec une voie interne en impasse (emprise large, sans aménagement paysager ni piétonnier, assez dégradée…), ambiance champêtre liée à la présence d'essences forestières en lisière et dans la zone ; - une pente douce générale d'est en ouest ; - des terrains de projet qui ont été remaniés, sans arbres, sans bâti, sans eau ; - une maison voisine au nord sans lien avec le terrain et un bâtiment d'activités au sud ;	=	Pas de modification prévisible.	**Faible**	**Faible**
Archéologie	=	Hors site archéologique sensible	=	Protection du patrimoine archéologique.	**Faible**	**Faible**

IV. ETAT INITIAL – MILIEUX NATURELS

IV. 1. Les périmètres règlementaires et d'inventaires : en dehors de l'aire d'étude rapprochée

(Source : DREAL Nouvelle-Aquitaine, INPN)

IV. 1. 1. Périmètres règlementaires : des sites Natura 2000 et un Arrêté de Protection de Biotope dans l'aire d'étude éloignée mais hors de l'aire d'étude rapprochée

IV. 1. 1. 1. Sites Natura 2000

La commission européenne, en accord avec les Etats membres, a fixé, le 21 mai 1992, le principe d'un réseau européen de zones naturelles d'intérêt communautaire. Ce réseau est nommé **Natura 2000**. L'objectif de ce réseau écologique est de favoriser **le maintien de la diversité des espèces et des habitats naturels** sur l'ensemble de l'espace communautaire en instaurant un ensemble cohérent de sites remarquables, appelés « sites Natura 2000 », tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles.

Les sites sont désignés par chacun des pays de l'Union Européenne en application de deux directives européennes :

- **La directive « Oiseaux » (2009/147/CE)** propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne avec les Zones de Protection Spéciale (ZPS).
- **La directive « Habitats Faune Flore » (92/43/CE**) établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune et de flore sauvages ainsi que de leur habitat. Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) permettent, au titre de cette directive, une protection de ces habitats et espèces menacées.

Au sein de l'aire d'étude éloignée (zone tampon de 5km autour de l'aire d'étude), trois sites Natura 2000 au titre de la Directive « Habitat Faune Flore » sont présents :
- « Vallées calcaires péri-angoumoisines » (FR5400413), à environ 400 m au nord-ouest de l'aire d'étude ;
- Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents (SOLOIRE, BOEME, ECHELLE) » (FR5402009), à environ 2,2 km à l'est de l'aire d'étude ;
- « Forêts de la Braconne et de Bois Blanc » (FR5400406), à environ 4,5 km au nord-est de l'aire d'étude.

Aucun de ces sites Natura 2000 n'intersecte l'aire d'étude rapprochée et il n'existe aucune connexion hydrographique entre ces sites Natura 2000 et l'aire d'étude.

IV. 1. 1. 2. Arrêtés de Protection de Biotope

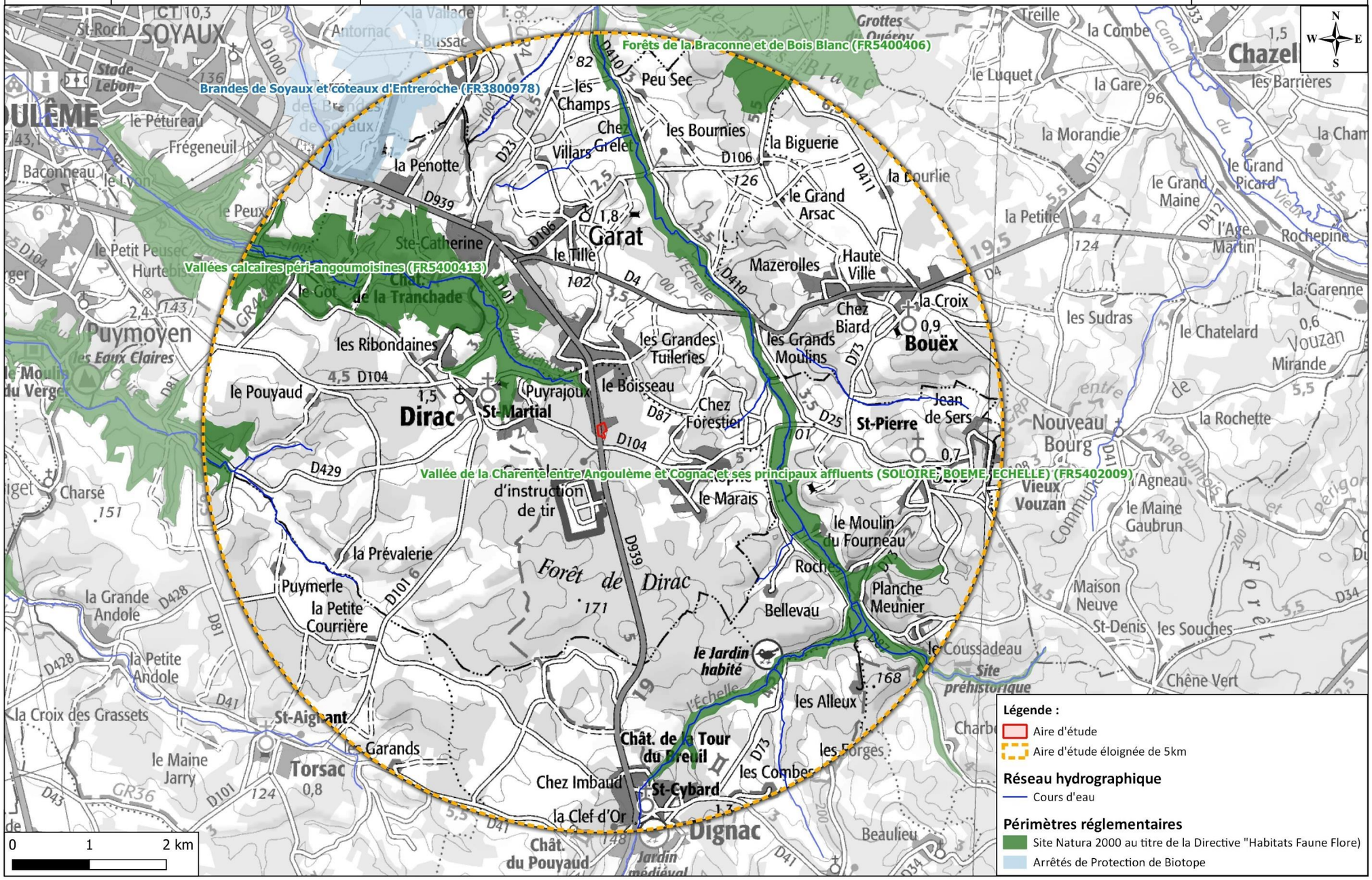
Créés à l'initiative de l'Etat par le préfet de département, les Arrêtés de Protection de Biotope (APB ou APPB) sont des actes administratifs pris en vue de préserver les habitats des espèces protégées, l'équilibre biologique ou la fonctionnalité des milieux. Ils visent à protéger les habitats nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces protégées. Les mesures qu'ils fixent permettent de favoriser la protection ou la conservation de biotopes

Au sein de l'aire d'étude éloignée (zone tampon de 5km autour de l'aire d'étude), un arrêté de protection de biotope est présent. Il s'agit des « Brandes de Soyaux et côteaux d'Entreroche » (FR3800978) à environ 4,3 km au nord-ouest de l'aire d'étude rapprochée.

L'aire d'étude rapprochée est en dehors de cet arrêté de protection de biotope et il n'existe aucune connexion hydrographique entre ce site et l'aire d'étude.

La carte, page suivante, localise les sites Natura 2000 et l'arrêté de protection de biotope présents dans l'aire d'étude éloignée.

ETEN ENVIRONNEMENT	GrandAngoulême Evaluation environnementale PLU NA_2023_CB007_D16	**Périmètres réglementaires**
		Réalisation : ETEN Environnement 08/2023 Source : SCAN100, SIGENA



Carte 14 : Périmètres règlementaires liés au patrimoine naturel

IV. 1. 2. Périmètres d'inventaires : des ZNIEFF dans l'aire d'étude éloignée mais hors de l'aire d'étude rapprochée

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) est un inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère de l'Environnement. Il constitue un outil de connaissance du patrimoine national de la France.

Cet inventaire différencie 2 types de zones :

- **Les ZNIEFF de type 1** sont des sites, de superficie en général limitée, identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat de grande valeur écologique, locale, régionale, nationale ou européenne.
- **Les ZNIEFF de type 2** concernent les grands ensembles naturels, riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes qui peuvent inclure plusieurs zones de type 1 ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis-à-vis du principe de la préservation du patrimoine naturel.

Au sein de l'aire d'étude éloignée (zone tampon de 5m autour des emprises de projet), onze ZNIEFF sont présentes :

<u>Huit ZNIEFF de type 1 ;</u>
- « La forêt de Dirac » (540015643), à environ 150 m au sud de l'aire d'étude ;
- « Vallée de l'échelle » (540003215), à environ 2,5 km au sud-est de l'aire d'étude ;
- « Vallée de l'Anguienne » (540003213), à environ 445 m au nord de l'aire d'étude ;
- « Vallée des eaux claires » (540003214), à environ 4,8 km à l'ouest de l'aire d'étude ;
- « Sablière de la Brousse » (540003072), à environ 4km au nord de l'aire d'étude ;
- « Côteau de la grande Brousse » (540003081), à environ 4 km au nord de l'aire d'étude ;
- « Brandes de Soyaux » (540006879), à environ 4,3 km au nord-ouest de l'aire d'étude ;
- « Forêt de bois blanc » (540003219), à environ 3,8 km au nord-ouest de l'aire d'étude.

<u>Trois ZNIEFF de type 2 :</u>
- « Vallée calcaires Péri-angoumoisines » (540007614), à environ 400 m au nord-ouest de l'aire d'étude ;
- « Vallée de la Charente entre Cognac et Angoulême et ses principaux affluents » (540120111), à environ 2,2 km à l'est de l'aire d'étude ;
- « Forêts de la Braconne et de Bois Banc » (540120104), à environ 4,5 km au nord-est de l'aire d'étude.

Aucune de ces ZNIEFF n'intersectent l'aire d'étude rapprochée et il n'existe aucune connexion hydrographique entre ses ZNIEFFF de type 1 et 2 et l'aire d'étude.

» **<u>Ce qu'il est important de retenir :</u>**

L'aire d'étude rapprochée n'est pas directement concernée par un périmètre réglementaire ou d'inventaire.

La carte, page suivante, localise les ZNIEFF présentes dans l'aire d'étude éloignée.

GrandAngoulême

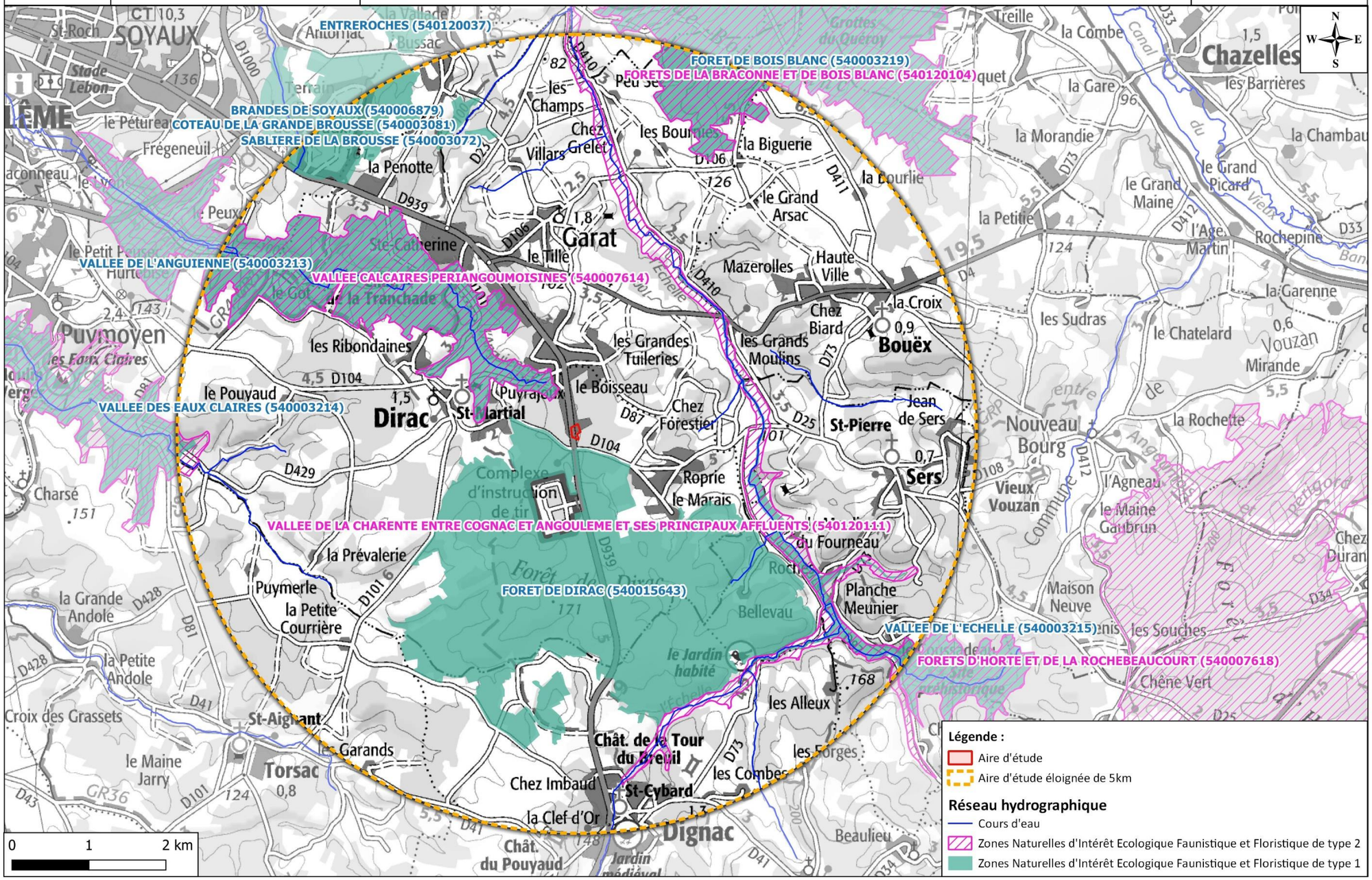
Evaluation environnementale PLU

NA_2023_CB007_D16

Périmètres d'inventaires

Réalisation :
ETEN Environnement 08/2023

Source : SCAN100, SIGENA



Carte 15 : Périmètres d'inventaires liés au patrimoine naturel

IV. 2. Habitats naturels et anthropiques : un habitat d'intérêt communautaire et une faible diversité

IV. 2. 1. Contexte général

L'aire d'étude est localisée dans une zone artisanale à proximité de la route départementale D939 sur la commune de Dirac (16). L'ouest du site est actuellement utilisé pour le stockage de gravas (terre végétale, graves calcaires, …) avec la présence de nombreux déchets (pneus, tuyaux, bois, …). Une conduite de gaz est présente au nord de l'aire d'étude rapprochée.
A l'est, il s'agit essentiellement d'une pelouse semi-sèche présentant un faciès d'embuissonnement avec la présence d'un bassin de rétention qui était vide lors des passages réalisés sur l'aire d'étude.

15 formations d'habitats naturels et anthropiques ont été identifiées sur le site. Parmi elles, une est d'intérêt communautaire.

Ces habitats sont listés dans le tableau en page suivante.

Chemin ©ETEN Environnement, 25/05/2023

Bassin de rétention ©ETEN Environnement, 19/07/2023

Stockage de gravas avec végétation rudérale calcicole ©ETEN Environnement, 25/05/2023

Fourré de *Buddleja davidii* sur végétation rudérale calcaire ©ETEN Environnement, 25/05/2023

Chemin avec végétation rudérale calcicole ©ETEN Environnement, 25/05/2023

Tableau 14 : Habitats naturels et anthropiques identifiés au sein de l'aire d'étude

Intitulé	Syntaxon	Code EUNIS	Code Corine Biotope	Code EUR28 / Natura 2000	Zone humide	Rareté	Etat de conservation	Surface (m²)	Enjeu de conservation
Pelouse semi-sèche calcaire avec fourrés arbustifs	*Mesobromenion erecti*	E1.262 x F3.11	34.322 x 31.81	6210	Pro-parte	C	Bon à dégradé[2]	4842	**Modéré**
Formation de Robinier sur pelouse semi-sèche calcaire	*Mesobromenion erecti*	E1.262 x G1.C3	34.322 x 83.324	6210	/	C	Dégradé	231	**Modéré**
Alignement d'arbres	/	G5.1	84.1	/	/	CC	Bon	282	**Modéré à faible[2]**
Fourré arbustif	/	F3.11	31.81	/	Pro-parte	CC	Bon à dégradé[2]	151	**Faible**
Fourré arbustif à *Prunus spinosa*	*Lonicerion periclymeni*	F3.111	31.811	/	/	CC	Bon	288	**Faible**
Fourré arbustif à *Prunus spinosa* avec Chêne pubescent	*Lonicerion periclymeni*	F3.111	31.811	/	/	CC	Bon	614	**Faible**
Roncier	/	F3.131	31.831	/	/	CC	Bon	82	**Faible**
Accotement enherbé calcicole	/	E5.1	87.2	/	Pro-parte	CC	Dégradé	423	**Très faible**
Chemin avec végétation rudérale calcicole	/	E5.1	87.2	/	Pro-parte	CC	Dégradé	86	**Très faible**
Végétation rudérale calcicole	/	E5.1	87.2	/	Pro-parte	CC	Dégradé	79	**Très faible**
Végétation rudérale calcicole avec fourré arbustif	/	E5.1 x F3.1	87.2 x 31.8	/	Pro-parte	CC	Dégradé	814	**Très faible**
Fourré de *Buddleja davidii* sur végétation rudérale calcicole	/	F3.11 x E5.1	31.81 x 87.2	/	Pro-parte	CC	Dégradé	3777	**Très faible**
Stockage de gravas avec végétation rudérale calcicole	/	J6.1x E5.1	86 x 87.2	/	Pro-parte	CC	Dégradé	3078	**Très faible**
Chemin	/	J4.2	86	/	/	CC	/	311	**Nul**
Bassin de rétention	/	J5.33	89.23	/	/	CC	/	561	**Nul**

Rareté : Très rare (RR) ; Rare (R) ; Assez Rare (AR) ; Assez commun (AC) ; Commun (C) ; Très commun (CC)

[1] Zone humide floristique au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009.

[2] Selon les secteurs

Légende : Oui = L'habitat est caractéristique des zones humides.

Pro parte = L'habitat n'est pas systématiquement ou entièrement caractéristique des zones humides (Cf. annexe IIb de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009). Dans ce cas, la réalisation d'un relevé phytosociologique doit être réalisé pour permettre de statuer sur son caractère humide ou non. **Le résultat de ces investigations est présenté dans le chapitre relatif aux zones humides.**

IV. 2. 2. Habitats naturels d'intérêt communautaire

Un habitat naturel d'intérêt communautaire a été contacté dans l'aire d'étude. Il s'agit de la pelouse semi-sèche calcaire (EUNIS : E1.262 | EUR28 : 6210).

❖ *Pelouse semi-sèche calcaire (Code EUNIS : E1.262 | EUR28 :6210)*

Il s'agit d'un habitat d'intérêt communautaire, au sens de la Directive Habitat.

L'habitat générique de pelouses calcaires sèches à semi-sèches des *Festuco-Brometea* regroupe toutes les formations herbacées maigres, établies sur sols pauvres, sur roche mère calcaire et initialement entretenues par le pâturage extensif. Il s'agit de végétation spontanée secondaires issues de déforestations historiques anciennes, inscrites généralement dans des potentialités de forêts thermophiles à caractère sub-méditérranéen occidental du *Quercion pubescenti-sessiliflorae*. Elles sont généralement remarquables pour leur richesse en orchidées. Ce caractère peut d'ailleurs faire d'elles des habitats naturels prioritaires si les populations d'orchidées présentes concernent de nombreuses espèces ou des espèces rares sur le territoire national.

Pelouse semi-sèche calcaire avec fourrés arbustifs © ETEN Environnement, 19/07/2023

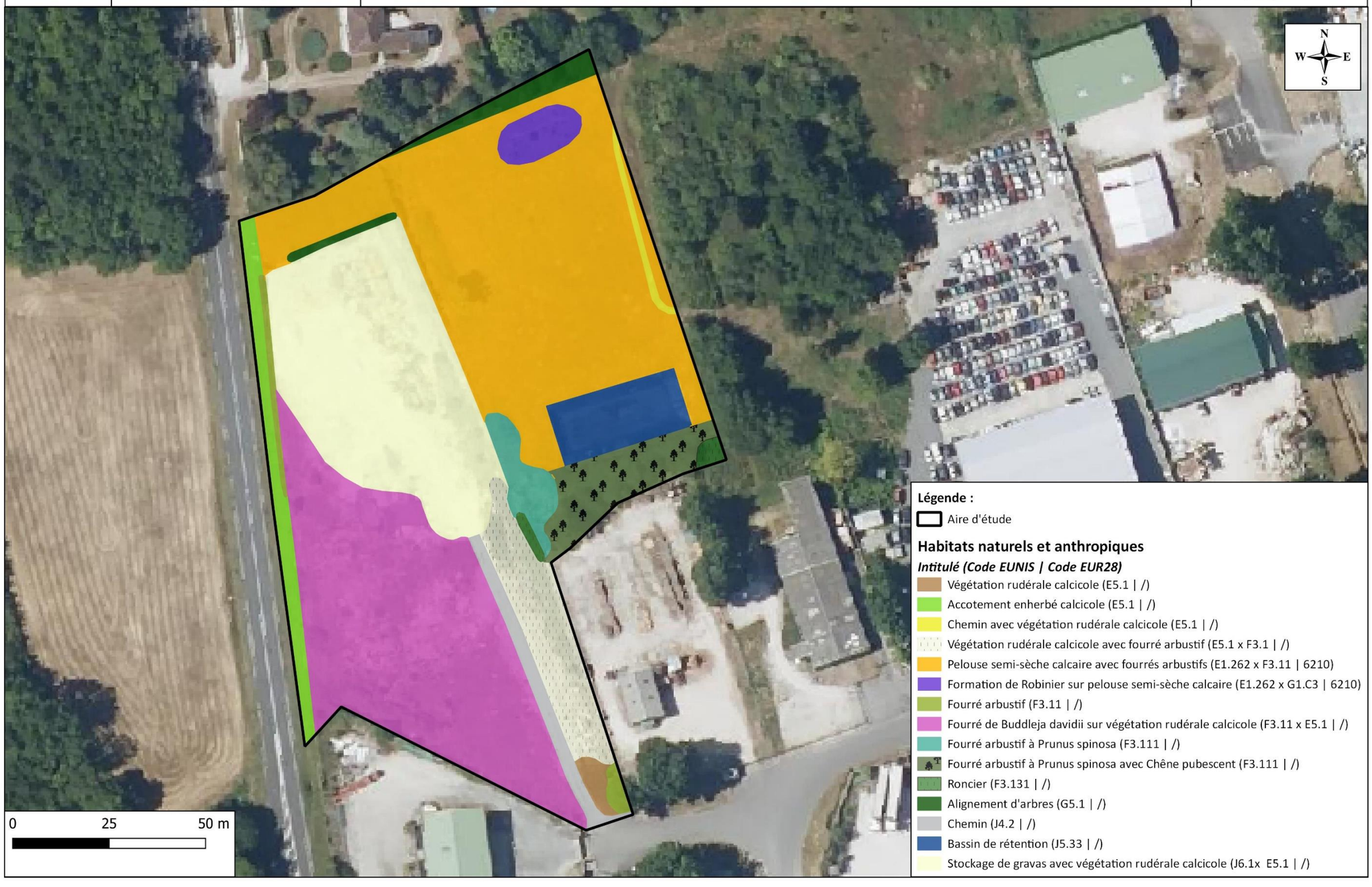
	Enjeu local
Au sein de l'aire d'étude, la pelouse semi-sèche calcicole présente un faciès d'embuissonnement avec la présence de jeune Prunellier (*Prunus spinosa*), d'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), de Rosier des chiens (*Rosa canina*) ou bien de Robinier faux acacia (*Robinia pseudoacacia*). L'enjeu de conservation de cet habitat est jugé modéré.	**Modéré**

» <u>Ce qu'il est important de retenir :</u>

15 formations d'habitats naturels et anthropiques ont été identifiées lors des inventaires.
Parmi elles, une est d'intérêt communautaire, il s'agit de la pelouse semi-sèche calcaire.
Les enjeux les plus forts concernent la présence d'habitat d'intérêt communautaire et d'un alignement d'arbres, avec des enjeux de conservation jugés modérés.

La carte, page suivante, localise les habitats naturels et anthropiques contactés lors des inventaires de terrain.

ETEN ENVIRONNEMENT	GrandAngoulême Evaluation environnementale PLU NA_2023_CB007_D16	**Habitats naturels et anthropiques**	Réalisation : ETEN Environnement 08/2023 Source : Géoportail, ETEN40 (inventaires, 2023)



Carte 16 : Habitats naturels et anthropiques

IV. 3. Flore : une espèce protégée et 9 espèces envahissantes

IV. 3. 1. Analyse bibliographique

La base de données de l'Observatoire de la Biodiversité Végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBV-NA) recense **six espèces floristiques protégées** dans le secteur de l'aire d'étude (1 maille de 5km x 5km) dont un taxon sensible. Ces espèces ont été recensées par Charente Nature, la Ligue pour la Protection des Oiseaux Charente-Maritime, le Conservatoire botanique national Sud-Atlantique, la Société Botanique du Centre Ouest et des observateurs sans organisme entre 01/06/1996 et le 02/09/2021.

Tableau 15 : Espèces floristiques protégées identifiées dans la bibliographie et relevées à proximité de l'aire d'étude - Sources : OBV-NA, extraction du 30/08/2023

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut				Ecologie
		Protection	Dét. ZNIEFF	LR Fr	LR P-C	
Aconit napel	*Aconitum napellus L., 1753*	Régionale (ex Poitou-Charente)	Oui	LC	EN	Bois et prés humides
Sabline douteuse	*Arenaria controversa Boiss., 1840*	Nationale	Oui	LC	NT	Champs pierreux et plateaux calcaires
Globulaire commune	*Globularia vulgaris L., 1753*	Régionale (ex Poitou-Charente)	Oui	LC	NT	Lieux secs et calcaires
Odontite de Jaubert à fleurs dorées	*Odontites jaubertianus var. chrysanthus (Boreau) Bolliger*	Nationale	Oui	LC	NT	Friches et pelouses sur sol calcaire méso-xérophiles à xérophiles, plus ou moins ouvertes
Crapaudine de Guillon	*Sideritis hyssopifolia subsp. guillonii (Timb.-Lagr.) Nyman, 1890*	Régionale (ex Poitou-Charente)	Oui	LC	VU	Pelouses sur sol calcaire
Taxon sensible, diffusion restreinte						

Légende :
Dét. ZNIEFF = Déterminante ZNIEFF en Nouvelle-Aquitaine | LR Fr = Liste rouge UICN France – LR P-C = Liste rouge UICN ex-Poitou-Charente
Liste rouge UICN : LC = Préoccupation mineure, NT = Quasi-menacée, VU = Vulnérable, EN = En danger, CR = En danger critique, DD = Données insuffisantes

Selon la base de données de l'Observatoire de la Biodiversité Végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBV-NA), six espèces protégées ont été observées dans une maille de 5km x 5km.

Il s'agit de l'Aconit napel (*Aconitum napellus), la* Sabline douteuse (*Arenaria controversa), la* Globulaire commune (*Globularia vulgaris),* l'Odontite de Jaubert à fleurs dorées (*Odontites jaubertianus var. chrysanthus),* la Crapaudine de Guillon (*Sideritis hyssopifolia subsp. guillonii)* et d'un taxon de la liste des espèces sensibles de la flore vasculaire de Nouvelle-Aquitaine, dont la diffusion est restreinte auprès du grand public.

Une attention particulière a été portée à la présence des espèces mentionnées par l'OBV-NA lors des inventaires de terrain.

IV. 3. 2. Inventaires de terrain

La flore présente sur le site est relativement diversifiée. On retrouve ainsi des **cortèges caractéristiques des pelouses semi-sèche calcicole ou bien des espèces rudérales caractéristique des zones régulièrement remaniées.**

La liste des espèces inventoriées sur l'aire d'étude est présentée en annexe 1.

IV. 3. 2. 1. Flore protégée

Une espèce floristique protégée a été identifiée dans l'aire d'étude rapprochée. Il s'agit de **l'Odontite de Jaubert (*Odontites jaubertianus (Boreau) D.Dietr. ex Walp., 1844*), espèce protégée au niveau national.**

Tableau 16 : Caractéristiques de l'espèce protégée contactée dans l'aire d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut				Rareté	Effectif/ surface d'habitat	Enjeu de conservation
		Protection	Dét. ZNIEFF	LR Fr.	LR Aq.			
Odontite de Jaubert	*Odontites jaubertianus (Boreau) D.Dietr. ex Walp., 1844*	National	Oui	LC	NT	AR	23 stations ponctuelles Environ 70 individus 995 m² d'habitats favorables	**Fort**

Légende : Dét. ZNIEFF = Déterminante ZNIEFF | LR Fr. = Liste rouge UICN France | LR Aq. = Liste rouge UICN Aquitaine
Liste rouge UICN : LC = Préoccupation mineure, NT = Quasi-menacée, VU = Vulnérable, EN = En danger, CR = En danger critique
Rareté : Très commun (CC), Commun (C), Assez commun (AC), Assez rare (AR), Rare (R), Très rare (RR)
**Conformément aux recommandations du CBNSA (2022)*

Cette espèce est présentée dans le paragraphe suivant.

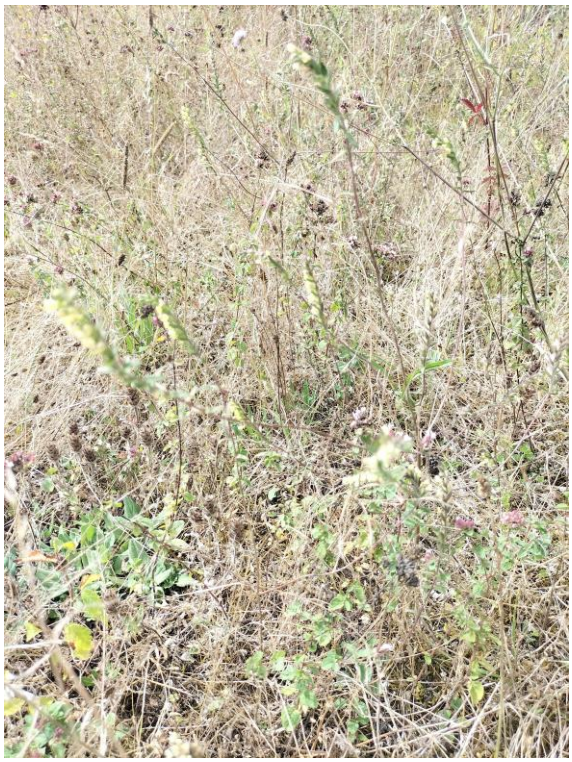
Odontite de Jaubert

L'**Odontite de Jaubert** (*Odontites jaubertianus*) est une espèce annuelle de la famille des Orobanchacées, endémique de France métropolitaine. Elle est inféodée aux pelouses et cultures calcicoles xérophiles, bien qu'on la retrouve le plus souvent en situation d'habitat secondaire, au sein de friches, jachères, et milieux interstitiels, ou elle peut former localement des populations abondantes. C'est une espèce hémiparasite d'autres espèces de Poacées. Deux variétés sont distinguées au sein de l'espèce ; la variété *jaubertianus* présente des fleurs couleur blanc crème, formant des grappes unilatérales. La variété *chrysanthus* présente quant à elle des fleurs jaunes. Sa floraison, tardive, a lieu de mi-août à mi-octobre.

23 stations ponctuelles avec la présence d'environ 70 individus (environ 995 m² d'habitats favorables) sont présentes à l'est de l'aire d'étude rapprochée. Elles ont majoritairement été observées de part-et-autre d'un chemin au niveau de la pelouse semi-sèche calcaire. **L'enjeu de conservation est jugé fort.**	**Enjeu local** **Fort**

La figure ci-après présente sa répartition en Nouvelle-Aquitaine

Figure 3 : Distribution de l'Odontite de Jaubert en Nouvelle-Aquitaine
(*Source : site de l'OBV-NA*)



Odontite de Jaubert ©ETEN Environnement, 05/09/2023

La carte, page suivante, présente la flore patrimoniale identifiée dans l'aire d'étude.

PLU Angoulême

Modification du PLUi
Commune de Dirac (16)

NA_2023_CB007_D16

Flore patrimoniale

Réalisation :
ETEN Environnement 09/2023

Sources : BD ORTHO® IGN
Inventaires de terrain : 09/2023

Carte 17: Flore patrimoniale

IV. 3. 2. 2. Flore exotique envahissante

9 espèces de Plantes Exotiques Envahissantes (PEE) ont été observées sur l'aire d'étude au cours des prospections de terrain. Parmi elles, 4 sont des PEE à impact majeur et 5 sont des PEE à impact modéré, selon la liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de Nouvelle-Aquitaine (CBNSA, 2022).

Ces espèces sont les suivantes :

Tableau 17 : Plantes exotiques envahissantes identifiées au sein de l'aire d'étude

Nom valide	Nom commun	Statut
Amaranthus retroflexus L., 1753	Amarante réfléchie, Amaranthe à racines rouges, Blé rouge	PEE mod.
Broussonetia papyrifera (L.) Vent., 1799	Mûrier à papier, Broussonétia à papier, Broussonétie à papier	PEE mod.
Datura stramonium L., 1753	Datura, stramoine	PEE mod.
Erigeron annuus (L.) Desf., 1804	Érigéron annuel, Vergerette annuelle, Sténactide annuelle	PEE mod.
Melilotus albus Medik., 1787	Mélilot blanc	PEE mod.
Ailanthus altissima (Mill.) Swingle, 1916	Ailante glanduleux, Faux vernis du Japon, Ailante, Ailanthe	PEE maj.
Buddleja davidii Franch., 1887	Buddleia de David, Buddleia du père David, Arbre-à-papillon, Arbre-aux-papillons	PEE maj.
Populus x canadensis Moench, 1785	Peuplier du Canada, Peuplier hybride euraméricain	PEE maj.
Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux-acacia, Acacia blanc, Robinier, Robinier faux acacia	PEE maj.

Légende des statuts :

PEE : Plante exotique envahissante en Nouvelle-Aquitaine selon la « Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de Nouvelle-Aquitaine » (CBNSA, 2022).

*- **PEE maj.** : Plante exotique envahissante à impact majeur

*- **PEE mod.** : Plante exotique envahissante à impact modéré

Datura ©ETEN Environnement, 05/09/2023

Robinier faux-acacia ©ETEN Environnement, 05/09/2023

9 plantes exotiques envahissantes (PEE) ont été identifiées lors des inventaires de terrain. Parmi elles, 4 sont des PEE à impact majeur.

>>> <u>Ce qu'il est important de retenir</u> :

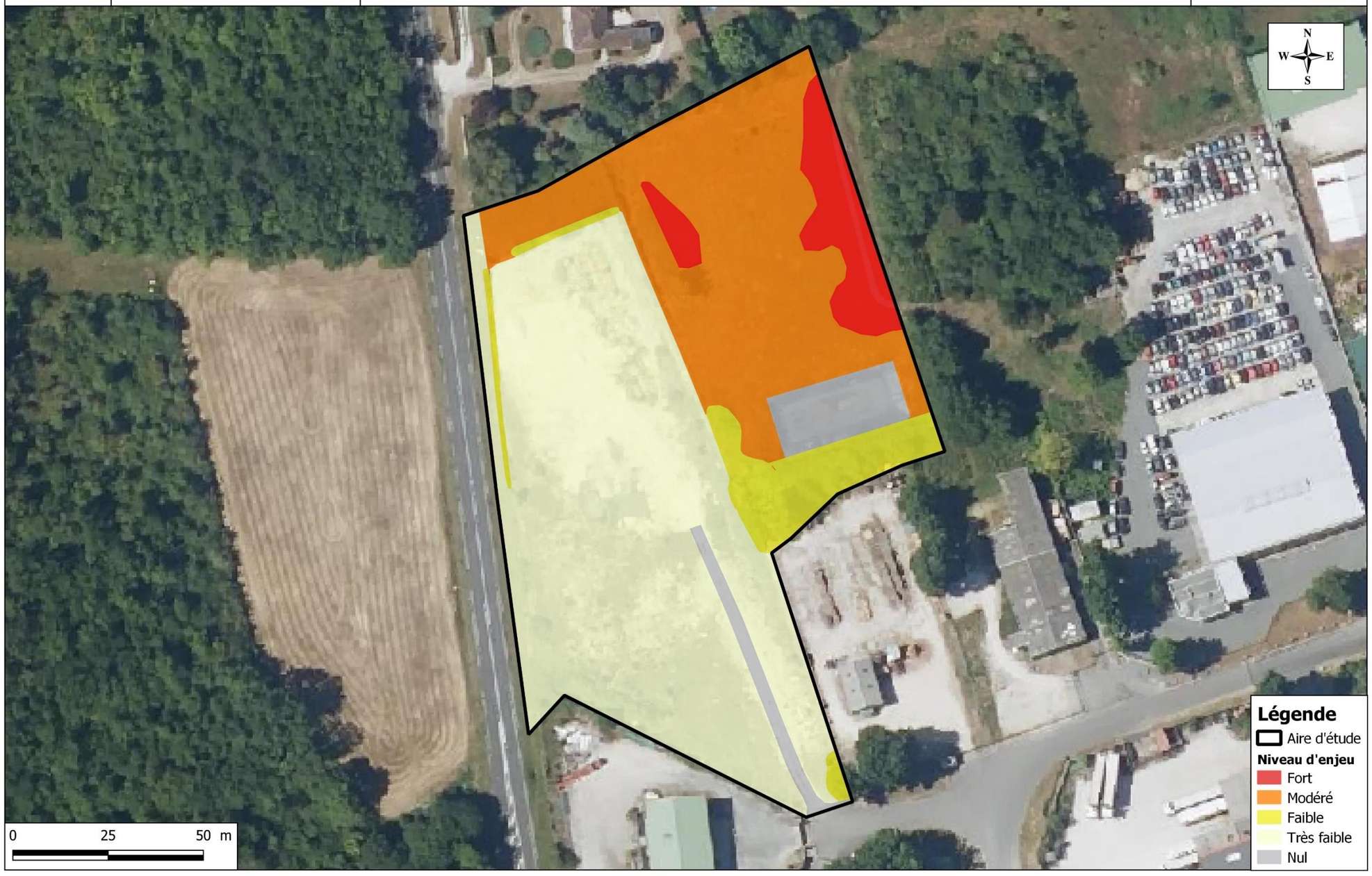
Les inventaires de terrain ont permis d'identifier 141 espèces floristiques dans l'aire d'étude. Parmi elles, une est protégée au niveau national : l'Odontite de Jaubert (*Odontites jaubertianus (Boreau) D.Dietr. ex Walp., 1844*). De plus, 9 plantes exotiques envahissantes ont été observées sur l'aire d'étude.

Les cartes, pages suivantes, localisent les stations de flore envahissante identifiées au sein de l'aire d'étude ainsi que les enjeux relatifs à la flore et aux habitats naturels et anthropiques.

ETEN ENVIRONNEMENT	PLU Angoulême Modification du PLUi Commune de Dirac (16) NA_2023_CB007_D16	**Flore exotique envahissante**	Réalisation : ETEN Environnement 09/2023 Sources : BD ORTHO® IGN Inventaires de terrain : 09/2023

Carte 18 : Flore exotique envahissante

ETEN ENVIRONNEMENT	GrandAngoulême Evaluation environnementale PLU NA_2023_CB007_D16	**Enjeux relatifs aux habitats naturels et à la flore patrimoniale**	Réalisation : ETEN Environnement 09/2023 Source : Géoportail, ETEN40 (inventaires 2023)



Carte 19 : Enjeux relatifs aux habitats naturels et à la flore patrimoniale

IV. 4. Zones humides : absence de zones humides dans l'aire d'étude

IV. 4. 1. Analyse bibliographique

(Source : Agence de l'eau Adour-Garonne, SAGE Charente)

Les **Zones Humides Effectives (ZHE)** mises à disposition par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne sont issues d'inventaires de terrain réalisés selon les critères floristique et/ou pédologique, et correspondent à des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par arrêté du 1er octobre.

Aucune ZHE n'est recensée par l'AEAG dans l'aire d'étude. La plus proche est localisée à environ 400 m au nord-ouest de l'aire d'étude.

Dans le cadre du **SAGE Charente**, dans le périmètre duquel s'inscrit le site, un inventaire des zones humides du territoire a été réalisé.

Aucune zone humide n'est recensée par le SAGE Charente dans l'aire d'étude.

IV. 4. 2. Expertise de terrain

IV. 4. 2. 1. Critère floristique

Aucune formation identifiée dans l'aire d'étude n'est caractéristique des zones humides au sens floristique de l'arrêté du 24 juin 2008. Ces habitats, listés dans le tableau ci-dessous, figurent en annexe II de l'arrêté listant les habitats naturels caractéristiques des zones humides.

Des habitats naturels et anthropiques identifiés sur le site sont cotés "pro parte" dans l'annexe IIb de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, soit parce que les habitats de niveau inférieur ne sont pas tous humides, soit parce qu'il n'existe pas de déclinaison typologique plus précise permettant d'effectuer le distinguo. Lorsqu'ils présentaient un recouvrement significatif d'espèces caractéristiques des zones humides, les habitats présentés ci-dessous ont donc nécessité la réalisation d'un relevé phytosociologique pour statuer sur leur caractère humide ou non.

Tableau 18 : Liste des formations cotées « Pro parte » dans l'aire d'étude

Intitulé	Code EUNIS	Code Corine Biotope	Code EUR28 / Natura 2000	Surface (m²)
Pelouse semi-sèche calcaire avec fourrés arbustifs	E1.262 x F3.11	34.322 x 31.81	6210	4842
Accotement enherbé calcicole	E5.1	87.2	/	423
Chemin avec végétation rudérale calcicole	E5.1	87.2	/	86
Végétation rudérale calcicole	E5.1	87.2	/	79
Végétation rudérale calcicole avec fourré arbustif	E5.1 x F3.1	87.2 x 31.8	/	814
Fourré arbustif	F3.11	31.81	/	151
Fourré de *Buddleja davidii* sur végétation rudérale calcicole	F3.11 x E5.1	31.81 x 87.2	/	3777
Stockage de gravas avec végétation rudérale	J6.1x E5.1	86 x 87.2	/	3078

Intitulé	Code EUNIS	Code Corine Biotope	Code EUR28 / Natura 2000	Surface (m²)
calcicole				

Les relevés réalisés au droit de l'aire d'étude n'ont pas mis en évidence la présence d'habitat côté « pro-parte » » caractéristique des zones humides.

IV. 4. 2. 2. Critère pédologique

Une expertise pédologique a été menée le 25/05/2023 ayant pour objectif :

- d'identifier les profils pédologiques caractéristiques d'éventuelles zones humides pédologiques au droit du site ;
- de connaître la structure des sols en place.

Ainsi, **1 sondage pédologique a été réalisé à l'ouest de l'aire d'étude au sein d'une pelouse semi-sèche calcicole**. A l'ouest de l'aire d'étude, aucun sondage pédologique n'a été réalisé car la roche mère est affleurante et le sol était donc inexistant du fait de l'activité anthropique du site. Aucun sondage n'a également été réalisé au nord de l'aire d'étude car une conduite de gaz est présente.

Après analyse des sondages, les différents sols observés ont été rattachés si possible aux classes de sol du GEPPA, afin de savoir s'ils correspondent aux sols caractéristiques de zones humides listés dans l'annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par arrêté du 1er octobre 2009.

Le sondage réalisé au droit de l'aire d'étude est typique des Rendosol peu épais (moins de 35 cm de profondeur) et sont très perméables. En effet, lors de la réalisation de ce sondage, un horizon brun argileux avec de la présence de matière organique (racines) avec la présence de cailloux calcaires a été observé jusqu'à 25 cm de profondeur. Ensuite, entre 25 cm et 35 cm un horizon calcaire dur a été contacté induisant la fin du sondage. Lors de la réalisation de ce sondage aucune trace d'hydromorphie n'a été observé sur les 35 cm.
L'absence de trace d'hydromorphie couplée à un sol très perméable permet de conclure, qu'il ne s'agit pas d'un sol caractéristique des zones humides.

Figure 4 : Profil 1 et sondage S1

Le tableau suivant caractérise le sondage pédologique réalisé.

Tableau 19 : Sondage pédologique réalisé dans l'aire d'étude

N° de sondage	Traits rédoxiques	Horizon réductique	Venue d'eau / Suintements	Prof. d'arrêt du sondage (cm)	Classe d'hydromorphie du GEPPA	Sol caractéristique des zones humides
S1	/	/	/	35	**Rendosol peu épais**	**NON**

L'expertise pédologique à mis en évidence la présence de Rendosol peu épais (moins de 35 cm), non caractéristique des zones humides selon le critère pédologique.

>>> <u>Ce qu'il est important de retenir</u> :
L'expertise des zones humides n'a pas mis en évidence la présence de zones humides selon les critères floristiques et pédologiques.

La carte, page suivante, présente la localisation du sondage pédologique non caractéristique des zones humides.

ETEN ENVIRONNEMENT	GrandAngoulême Evaluation environnementale PLU NA_2023_CB007_D16	**Zones humides**	Réalisation : ETEN Environnement 08/2023 Source : Géoportail, ETEN40 (inventaires, 2023)

Carte 20 : Zones humides

IV. 5. Faune : une diversité typique des milieux péri-urbains

IV. 5. 1. Synthèse bibliographique

Plusieurs bases de données ont été consultées afin de cibler les espèces à enjeu potentiellement présentes dans le secteur d'étude, à savoir, la base de données FAUNA, la précédente étude environnementale menée sur le même site (ETEN, 2018), ainsi que les bases de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) et en particulier les Formulaires Standard de Données (FSD) des sites Natura 2000 et des ZNIEFF :

- ZNIEFF de type 1 : FORET DE DIRAC (540015643), VALLE DE L'ANGUIENNE (540003213), VALLEE DE L'ECHELLE (540003215), SABLIERE DE LA BROUSSE (540003072) et COTEAU DE LA GRANDE BROUSSE (540003081), BRANDES DE SOYAUX (540006879) et FORET DE BOIS BLANC (540003219).
- ZNIEFF de type 2 : VALLEE CALCAIRES PERIANGOUMOISINES (540007614), VALLEE DE LA CHARENTE ENTRE COGNAC ET ANGOULEME ET SES PRINCIPAUX AFFLUENTS (540120111) et FORETS DE LA BRACONNE ET DE BOIS BLANC (540120104).
- Zone Natura 2000 : Vallées calcaires péri-angoumoisines (FR5400413), Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents (FR5402009) et Forêts de la Braconne et de Bois Blanc (FR5400406).

Les espèces présentant des enjeux forts potentiellement présentes dans l'aire d'étude ont été synthétisées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 20 : Liste des espèces à enjeux potentiellement présentes dans l'aire d'étude

Groupe taxonomique	Espèce	Source (Base de données consultée)
Mammifères (hors chiroptères)	Ecureuil roux	FAUNA, INPN (ZNIEFF)
	Genette commune	INPN (N2000), INPN (ZNIEFF)
	Hérisson d'Europe	FAUNA, INPN (ZNIEFF)
Chiroptères	Oreillard gris	INPN (ZNIEFF)
	Murin de Natterer	INPN (ZNIEFF), INPN (N2000)
	Noctule commune	INPN (ZNIEFF)
	Noctule de Leisler	INPN (N2000)
	Oreillard roux	INPN (ZNIEFF), INPN (N2000)
	Pipistrelle de Kuhl	INPN (ZNIEFF)
	Pipistrelle commune	INPN (ZNIEFF)
	Murin de Daubenton	INPN (ZNIEFF), FAUNA
	Murin à moustaches	INPN (ZNIEFF)
	Murin de Bechstein	INPN (N2000)
	Minioptère de Schreiber	INPN (N2000)
	Murin de Brandt	INPN (N2000)
	Barbastelle d'Europe	INPN (N2000), INPN (ZNIEFF)
	Murin à oreilles échancrées	INPN (N2000), INPN (ZNIEFF), FAUNA
	Petit Rhinolophe	INPN (N2000), INPN (ZNIEFF), FAUNA
	Rhinolophe euryale	INPN (N2000)
	Sérotine commune	INPN (ZNIEFF)
	Grand Murin	INPN (N2000), INPN (ZNIEFF), FAUNA

Groupe taxonomique	Espèce	Source (Base de données consultée)
	Grand Rhinolophe	INPN (N2000), INPN (ZNIEFF), FAUNA
Oiseaux	Alouette lulu	Etude environnementale (ETEN, 2018), INPN (ZNIEFF)
	Chardonneret élégant	Etude environnementale (ETEN, 2018)
	Serin cini	Etude environnementale (ETEN, 2018)
	Autour des palombes	INPN (ZNIEFF)
	Pie-grièche écorcheur	INPN (ZNIEFF),
	Moineau soulcie	INPN (ZNIEFF)
	Fauvette pitchou	INPN (ZNIEFF)
	Faucon hobereau	INPN (ZNIEFF)
	Faucon pèlerin	INPN (ZNIEFF), FAUNA, INPN (N2000)
	Milan noir	INPN (N2000), INPN (ZNIEFF)
	Milan royal	INPN (N2000)
	Chevalier combattant	INPN (ZNIEFF)
	Grande aigrette	INPN (ZNIEFF), INPN (N2000)
	Cigogne noire	INPN (ZNIEFF), INPN (N2000)
	Moineau friquet	INPN (ZNIEFF)
	Bruant des roseaux	INPN (ZNIEFF), INPN (N2000)
	Circaète-Jean-le-Blanc	INPN (N2000), INPN (ZNIEFF)
	Pic mar	INPN (N2000)
	Pic noir	INPN (N2000), INPN (ZNIEFF)
	Hibou des marais	INPN (ZNIEFF), INPN (N2000)
	Hibou petit-duc	INPN (ZNIEFF)
	Grue cendrée	INPN (ZNIEFF), INPN (N2000)
	Bondrée apivore	INPN (N2000)
	Vanneau huppé	INPN (ZNIEFF)
	Torcol fourmilier	INPN (N2000)
	Aigrette garzette	INPN (N2000)
	Engoulevent d'Europe	INPN (N2000), INPN (ZNIEFF)
	Pipit rousseline	INPN (N2000)
	Pipit farlouse	INPN (N2000)
	Gorgebleue à miroir	INPN (N2000)
	Bruant ortolan	INPN (N2000)
	Tourterelle des bois	INPN (N2000)
	Œdicnème criard	INPN (ZNIEFF), INPN (N2000)
Amphibiens	Alyte accoucheur	INPN (N2000), INPN (ZNIEFF), FAUNA
	Crapaud calamite	INPN (N2000), INPN (ZNIEFF), FAUNA
	Rainette verte	INPN (N2000), INPN (ZNIEFF), FAUNA
	Rainette méridionale	FAUNA
	Crapaud épineux	Etude environnementale, FAUNA, INPN (N2000)
	Grenouille agile	INPN (N2000), INPN (ZNIEFF), FAUNA
	Grenouille rousse	INPN (ZNIEFF)
	Triton crêté	INPN (N2000)

Groupe taxonomique	Espèce	Source (Base de données consultée)
	Salamandre tachetée	FAUNA, INPN (N2000), INPN (ZNIEFF)
	Triton marbré	INPN (N2000), INPN (ZNIEFF), FAUNA
	Triton de Blasius	INPN (N2000)
	Triton palmé	FAUNA, INPN (N2000)
Reptiles	Couleuvre verte et jaune	FAUNA, INPN (ZNIEFF)
	Orvet fragile	INPN (ZNIEFF)
	Vipère aspic	INPN (ZNIEFF), FAUNA
	Couleuvre helvétique	FAUNA, INPN (ZNIEFF)
	Couleuvre d'Esculape	FAUNA
	Couleuvre vipérine	INPN (ZNIEFF), FAUNA
	Lézard à deux raies	INPN (ZNIEFF), FAUNA
	Coronelle lisse	INPN (ZNIEFF)
	Lézard des murailles	Etude environnementale (ETEN, 2018), FAUNA
Odonates	Cordulie à corps fin	INPN (N2000) ; INPN (ZNIEFF)
	Agrion de Mercure	INPN (N2000)
	Gomphe de Graslin	INPN (N2000)
Rhopalocères	Cuivré des marais	INPN (N2000)
	Azuré de la Sanguisorbe	INPN (N2000)
	Bacchante	INPN (N2000), INPN (ZNIEFF)
	Mercure	INPN (ZNIEFF)
	Azuré du Serpolet	INPN (N2000), INPN (ZNIEFF)
	Azuré des Coronilles	INPN (ZNIEFF)
	Fadet des Laîches	INPN (ZNIEFF)
	Argus frêle	INPN (N2000), INPN (ZNIEFF)
	Sylvandre	INPN (N2000), INPN (ZNIEFF)
	Damier de la Succise	INPN (N2000), INPN (ZNIEFF)
Coléoptères	Rosalie des alpes	INPN (N2000), INPN (ZNIEFF)
	Grand Capricorne du chêne	INPN (N2000)
	Lucane cerf-volant	INPN (N2000)
Névroptères	Ascalaphe ambré	INPN (N2000)
	Ascalaphe soufré	INPN (N2000), INPN (ZNIEFF)
Crustacés	Écrevisses à pattes blanches	INPN (ZNIEFF)

Une attention particulière a été portée sur ces espèces dans le cadre des inventaires de terrain.

IV. 5. 2. Inventaires de terrain

A l'instar des habitats naturels, la proximité avec le milieu urbain et les nuisances induites se traduit par une **forte représentation d'espèces typiques des milieux boisés et périurbains**.

❖ *Oiseaux*

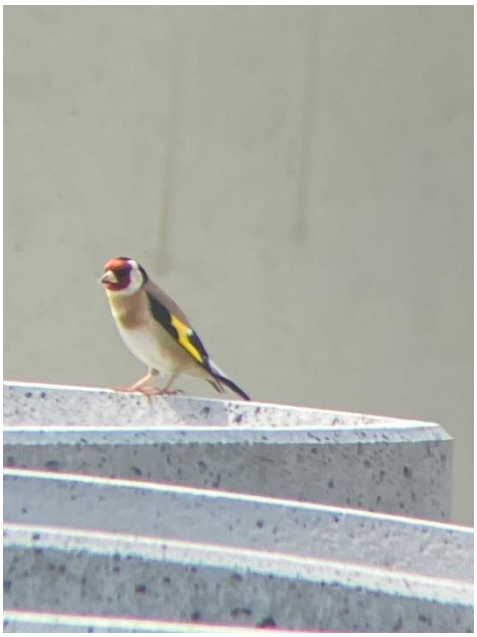
L'aire d'étude sert, sur sa moitié ouest, de zone de stockage pour du matériel routier (pneus, préfabriqués, terrepleins etc.) ce qui limite la qualité du milieu et, par conséquent, l'accueil de l'avifaune.

25 espèces d'oiseaux ont été contactées à l'échelle de l'aire d'étude.
Il s'agit d'espèces communes et typiques des secteurs boisés. Parmi ces espèces, 20 sont protégées à l'échelle nationale mais pour la plupart communes.

Cependant, 4 espèces sensibles (« vulnérables » sur la Liste Rouge des oiseaux nicheurs de France) utilisent d'aire d'étude :

- La **Linotte mélodieuse** pour le transit et l'alimentation ;
- Le **Chardonneret élégant**, la **Tourterelle des bois** et le **Serin cini**, nicheurs probables dans les fourrées arbustifs de l'aire d'étude.

Contrairement au Chardonneret élégant et au Serin cini, l'Alouette lulu, observée lors des inventaires de 2018, n'a pas été recontactée sur l'aire d'étude, en 2023. L'utilisation du site en tant que zone de stockage induisant une dégradation des milieux et une fréquentation (dérangement) plus régulière peuvent expliquer l'abandon du site par l'espèce.



De g. à d. : Chardonneret élégant et fourré favorable aux passereaux sensibles sur l'aire d'étude ©ETEN Environnement 2023

Au sein de l'aire d'étude, les fourrés arbustifs, occupés par quelques arbres, constituent des habitats de reproduction pour des espèces communes sensibles (Serin cini, Chardonneret élégant, Tourterelle des bois). L'aire d'étude rapprochée présente ainsi un enjeu de conservation modéré pour l'avifaune.	**Enjeu local associé aux oiseaux** **Modéré**

❖ *Mammifères (hors chiroptères)*

Une seule espèce commune a été observée sur l'aire d'étude : le **Lapin de garenne**. Cette espèce ne présente pas de statut de protection mais est considérée comme « quasi menacée » à l'échelle nationale. Le Lapin de garenne est susceptible de se reproduire au niveau des milieux ouverts de l'aire d'étude.

L'aire d'étude n'est pas favorable à la présence de mammifères patrimoniaux.

Crottes de lapin sur l'aire d'étude ©ETEN Environnement 2023

Au sein de l'aire d'étude, les milieux ouverts les moins fréquentés constituent des habitats de reproduction pour une espèce commune sensible : le Lapin de garenne. L'aire d'étude immédiate présente ainsi un faible enjeu de conservation pour les mammifères.	**Enjeu local associé aux mammifères terrestres**
	Faible

❖ *Chiroptères*

L'aire d'étude n'abrite pas d'habitats favorables à la reproduction des chiroptères (Arbre à cavité, ponts, ruines, bâtiment, etc.). Les chauves-souris sont susceptibles de venir y chasser ou transiter.

Les lisières de bosquets et les milieux ouverts de l'aire d'étude sont favorables à la chasse et au transit des chiroptères. Aucun habitat favorable au gîte de ce groupe n'est présent sur l'aire d'étude. L'aire d'étude rapprochée présente ainsi un très faible enjeu de conservation pour les mammifères.	**Enjeu local associé aux chiroptères**
	Très faible

❖ *Amphibiens*

Malgré un inventaire nocturne spécifique dans des conditions météo favorables, aucun amphibien n'a été contacté. Les habitats suspectés (bassin de rétention et fossé) étant à sec en période de reproduction, ne sont pas favorables au cycle biologique des amphibiens.

De g. à d. : Bassin et fossé à sec sur l'aire d'étude ©ETEN Environnement 2023

Le bassin de rétention ainsi que le fossé à sec en période de reproduction ne sont pas favorables au cycle biologique des amphibiens. **L'aire d'étude rapprochée ne présente ainsi pas d'enjeu de conservation pour les amphibiens.**	**Enjeu local associé aux amphibiens** **Nul**

❖ *Reptiles*

Seul le **Lézard des murailles**, espèce très commune et ubiquiste, a été identifié sur l'aire d'étude.

La couleuvre verte et jaune a également été observée à proximité de l'aire d'étude mais cette dernière ne présente pas d'habitat aquatique favorable à la réalisation de son cycle biologique.

L'aire d'étude rapprochée accueille le Lézard des murailles pour la réalisation de son cycle biologique mais n'est pas favorable à la présence d'espèces patrimoniales. **L'aire d'étude présente ainsi un faible enjeu de conservation pour les reptiles.**	**Enjeu local associé aux reptiles** **Faible**

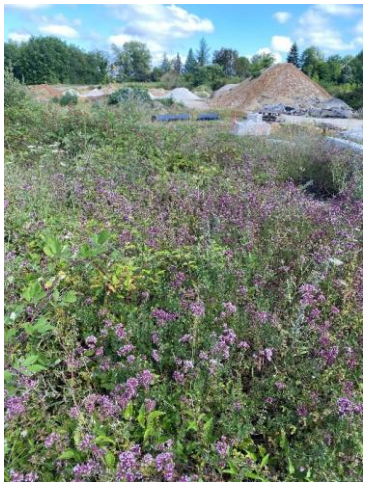
❖ *Insectes*

L'aire d'étude, principalement composée de milieux ouverts xérophiles, de fourrés et stockage de matériaux, n'est pas propice à la présence de coléoptères patrimoniaux.

En revanche, ce milieu est nettement plus favorable aux rhopalocères (papillons de jour) patrimoniaux. Le site accueille 19 espèces de rhopalocères identifiées lors des inventaires. Notamment, **l'Azuré du Serpolet** ; espèce patrimoniale protégée dont la plante hôte (l'Origan) est largement présente sur l'aire d'étude. Une autre espèce sensible (« en danger » à l'échelle régionale) a également été observée sur l'aire d'étude. Il s'agit de l'**Argus frêle**. Certaines coronilles étant utilisées comme plante hôte sont présentes sur l'aire d'étude. L'Argus frêle utilise probablement le même habitat que l'Azuré du serpolet pour la reproduction. Ces deux espèces sont déterminantes ZNIEFF.

Le bassin de rétention bâché et à sec ainsi que le fossé également à sec ne sonts favorables à la présence d'odonates patrimoniaux cités dans la bibliographie. Aucune espèce, même commune, n'y a été contactée lors des inventaires.

L'aire d'étude rapprochée accueille l'Azuré du Serpolet pour la réalisation de son cycle biologique. L'aire d'étude présente ainsi un fort enjeu de conservation pour cette espèce.	**Enjeu local associé aux rhopalocères** **Fort**



De g. à d. : Habitat de l'Azuré du Serpolet et individu sur l'aire d'étude ©L. PRATS ETEN Environnement 2023

Habitat de l'Azuré du Serpolet sur l'aire d'étude ©L. PRATS ETEN Environnement 2023

⋙ Ce qu'il est important de retenir :

Les pelouses calcicoles avec Origan sont largement rependues sur l'aire d'étude et accueillent l'Azuré du Serpolet ainsi que l'Argus frêle, toutes deux espèces à fort enjeu régional et local. Des enjeux plus modérés se trouvent au niveau des fourrés attenants, favorables au cycle biologique d'oiseaux sensibles tels que la Tourterelle des bois, le Serin cini ou encore le Chardonneret élégant.

Les milieux ne sont pas favorables à la présence de coléoptères, d'odonates, de mammifères patrimoniaux.

Le tableau, ci-après, synthétise les enjeux associés aux espèces faunistiques identifiées au sein de l'aire d'étude.

Tableau 21 : Bioévaluation de la faune patrimoniale au sein de l'aire d'étude

Nom Latin	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou Charentes	LR France (oiseaux nicheurs : 2016)	Enjeu Régional Nouvelle-Aquitaine	Présence	Statut biologique au sein de l'aire d'étude	Habitat utilisé	Enjeu de conservation sur l'aire d'étude
		PN	DO	DH							
Oiseaux											
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	Art. 3	An. II	/	NT	VU	Fort	Avérée	Nicheur possible	Fourré arbustif	**Modéré**
Linaria cannabina	Linotte mélodieuse	Art. 3	An. II	/	NT	VU	Fort	Avérée	Transit, alimentation	Fourré arbustif	**Modéré**
Serinus serinus	Serin cini	Art. 3	An. II	/	NT	VU	Fort	Avérée	Nicheur possible	Fourré arbustif	**Modéré**
Streptopelia turtur	Tourterelle des bois	/	An. III	An. II/2	VU	VU	Fort	Avérée	Nicheur possible	Fourré arbustif	**Modéré**
Mammifères											
Oryctolagus cuniculus	Lapin de garenne	/	/	/	NT	NT	Notable	Avérée	Ensemble du cycle biologique	Prairies/pelouses	**Faible**
Reptiles											
Podarcis muralis	Lézard des murailles	Art. 2	An. II	An. IV	LC	LC	Modéré	Avérée	Ensemble du cycle biologique	Ensemble de l'aire d'étude	**Faible**
Insectes											
Rhopalocères											
Phengaris arion	Azuré du Serpolet	Art. 2	An. II	An. IV	NT	LC	Fort	Avérée	Ensemble du cycle biologique	Pelouses calcicoles avec Origan	**Fort**
Cupido minimus	Argus frêle	/	/	/	EN	LC	Fort	Avérée	Ensemble du cycle biologique	Pelouses calcicoles avec Coronille	**Modéré**

Les cartes, pages suivantes, localisent les espèces et les habitats associés identifiés au sein de l'aire d'étude et les enjeux liés à la faune.

***PN* : Protection nationale**
Oiseaux *: Art. 3 : Espèce protégée ainsi que son habitat*
Reptiles
Art. 1 : Espèce protégée dont l'aire de répartition dépasse celle d'un département (1999)
Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat (2007)
Art. 3 : Espèce protégée (2007)
Art.4 : Espèce dont la mutilation est interdite (2007)
Amphibiens
Art. 1 : Espèce protégée dont l'aire de répartition dépasse celle d'un département (1999)
Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat (2007)
Art. 3 : Espèce protégée (2007)
***Berne* : Convention de Berne**
An. II : Espèce protégée ainsi que son habitat
An. III : Espèce dont l'exploitation est réglementée
***DH* : Directive Habitats**
*An. II : Espèce d'intérêt communautaire - * Espèce prioritaire*
An IV : Espèce nécessitant une protection particulière stricte
An V : Interdiction de l'utilisation de moyens non sélectifs de prélèvement, de capture et de mise à mort pour ces espèces
***LR* : Liste rouge**
Espèces menacées de disparition
CR : En danger critique
EN : En danger
VU : Vulnérable
Autres catégories
NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle)
NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)

Communauté d'Agglomération du Grand Angoulême

Étude environnementale

NA_2023_CB007_D40

Habitats d'espèces relatifs à la faune patrimoniale

Réalisation :
ETEN Environnement 09/2023

Source : Orthophoto Géoportail

Carte 21 : Points de contacts avec la faune patrimoniale et habitats associés

Communauté d'Agglomération du Grand Angoulême

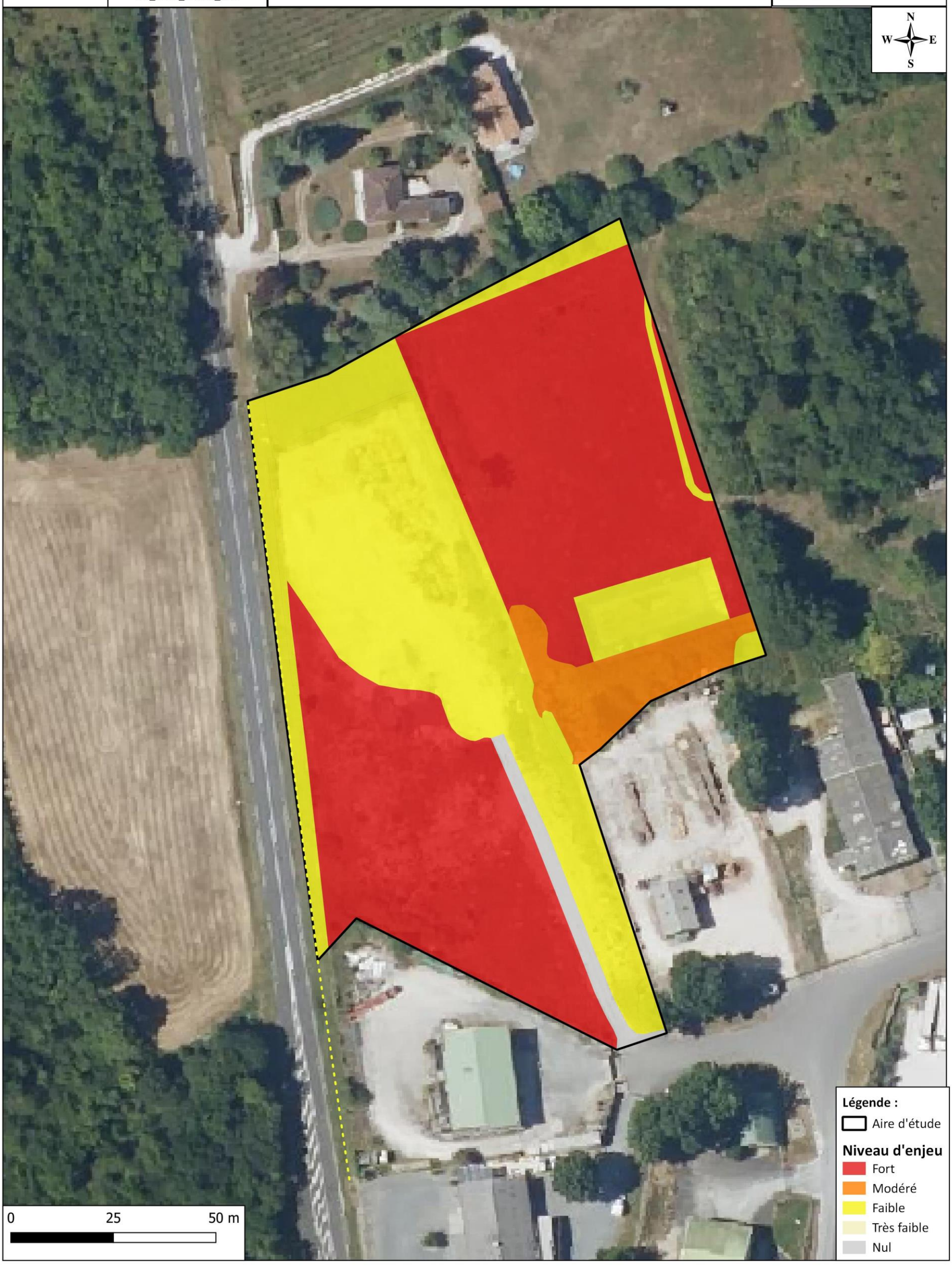
Étude environnementale

NA_2023_CB007_D40

Enjeux relatifs à la faune patrimoniale

Réalisation :
ETEN Environnement 09/2023

Source : Orthophoto Géoportail, ETEN Environnement



Carte 22 : Synthèse des secteurs à enjeux pour la faune

IV. 6. Trame verte et bleue

Les interactions, échanges intra et interspécifiques ou encore les flux de matières et d'espèces sont essentiels pour un fonctionnement optimal des écosystèmes.

Les corridors biologiques ont un rôle essentiel dans ce domaine, étant donné qu'ils assurent la continuité entre les différents réservoirs de biodiversité.

Toutefois, lorsque la configuration spatiale du territoire a été en grande partie façonnée par l'Homme, le principe de continuité écologique n'est pas toujours respecté.

Bien souvent, la connexion entre les différents réservoirs de biodiversité est discontinue voire inexistante lorsque les éléments fonctionnels ont été supprimés (cas des plaines agricoles intensives) ou interrompus par la création de barrières écologiques.

La figure suivante présente les différents corridors biologiques ou écologiques pouvant être rencontrés et permet une meilleure compréhension des fonctionnalités écologiques au sein d'un territoire donné.

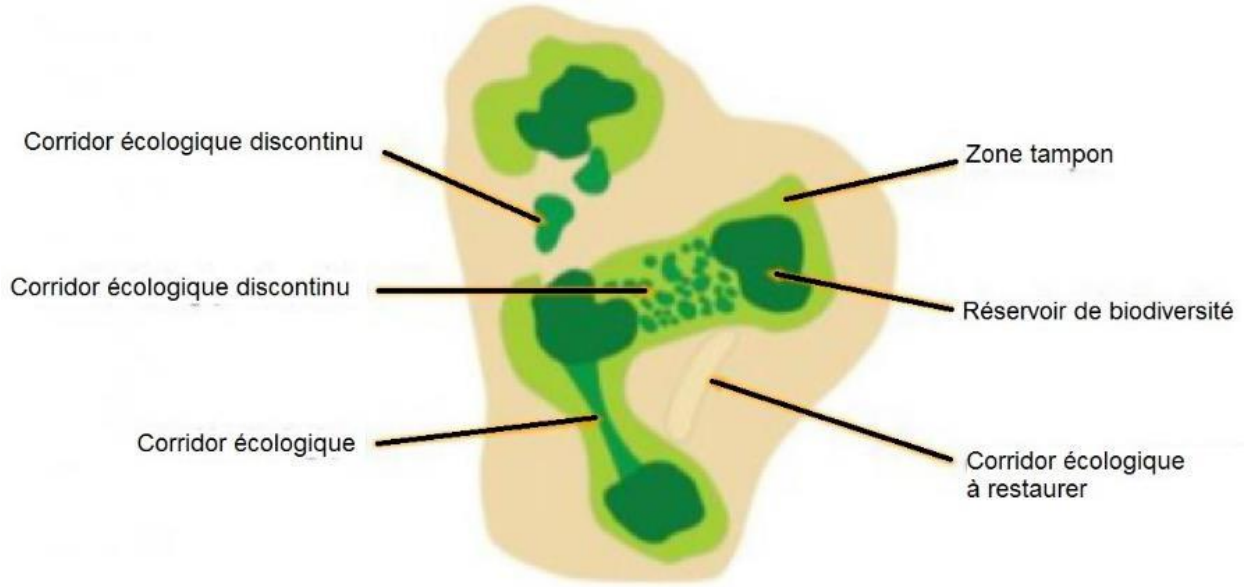


Figure 5 : Représentation schématique des continuités écologiques (TVB)

Hormis les flux locaux des petites espèces, flux présents sur la totalité de l'aire d'étude, un principal flux a pu être mis en évidence :

- les flux migratoires de l'avifaune ;

IV. 6. 1. La trame verte et bleue régionale

***N.B** : L'analyse de la Trame verte est bleue s'est appuyée en partie sur le schéma régional de cohérence écologique de l'ancienne région Poitou-Charentes dont les données ont été intégrées au schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET).*

Le SRCE de l'ancienne région Poitou-Charentes, aujourd'hui annulé et repris dans l'actuel SRADDET, a pour objectif la préservation des réseaux écologiques permettant le déplacement des espèces entre

les réserves de biodiversité à grande échelle. La trame verte et bleue permet de mettre en évidence ces « couloirs écologiques » afin d'assurer la migration de population et les échanges génétiques nécessaire à leur survie.

Selon le SRCE annulé, l'aire d'étude est traversée par une zone dite de corridor diffus en bordure de zone industrielle et bordée par des réservoirs boisés identifiés à l'échelle régionale (SRADDET).

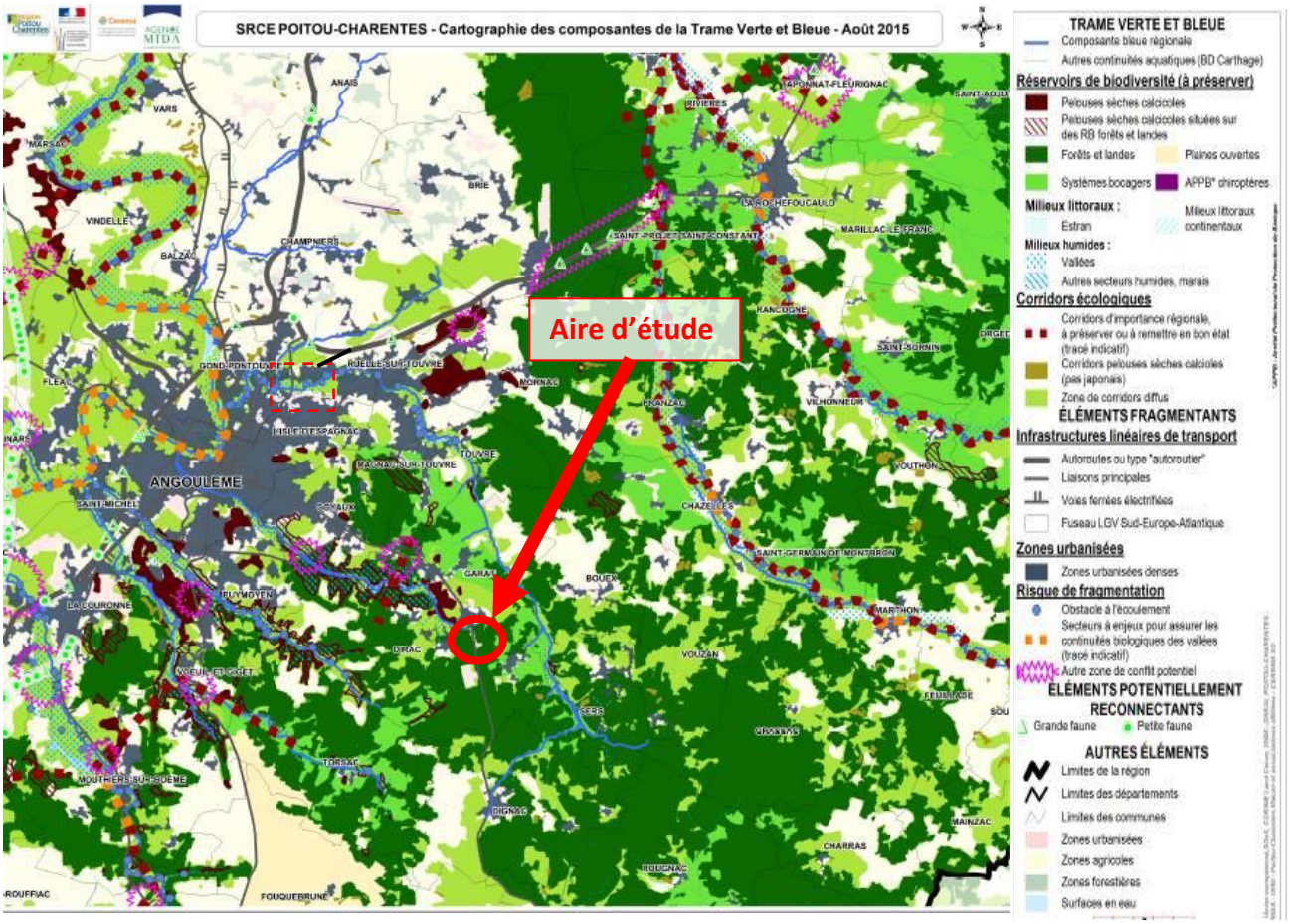


Figure 6 : Aire d'étude vis-à-vis de la trame verte et bleue *(Source : SRCE Poitou-Charentes annulé)*

IV. 6. 2. Intégration des aires d'étude dans la trame verte et bleue locale : SCOT et PLUi-H

Lors de l'élaboration du SCoT de l'Angoumois, des éléments de la trame verte et bleue ont été identifiés dont des éléments de rupture des corridors écologiques qui sont principalement l'urbanisation et les infrastructures.

Lors de l'élaboration du Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) et du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) du Grand Angoulême, l'aire d'étude rapprochée est en partie identifiée en tant qu'élément de corridor boisé et zone sans intérêt particulier.

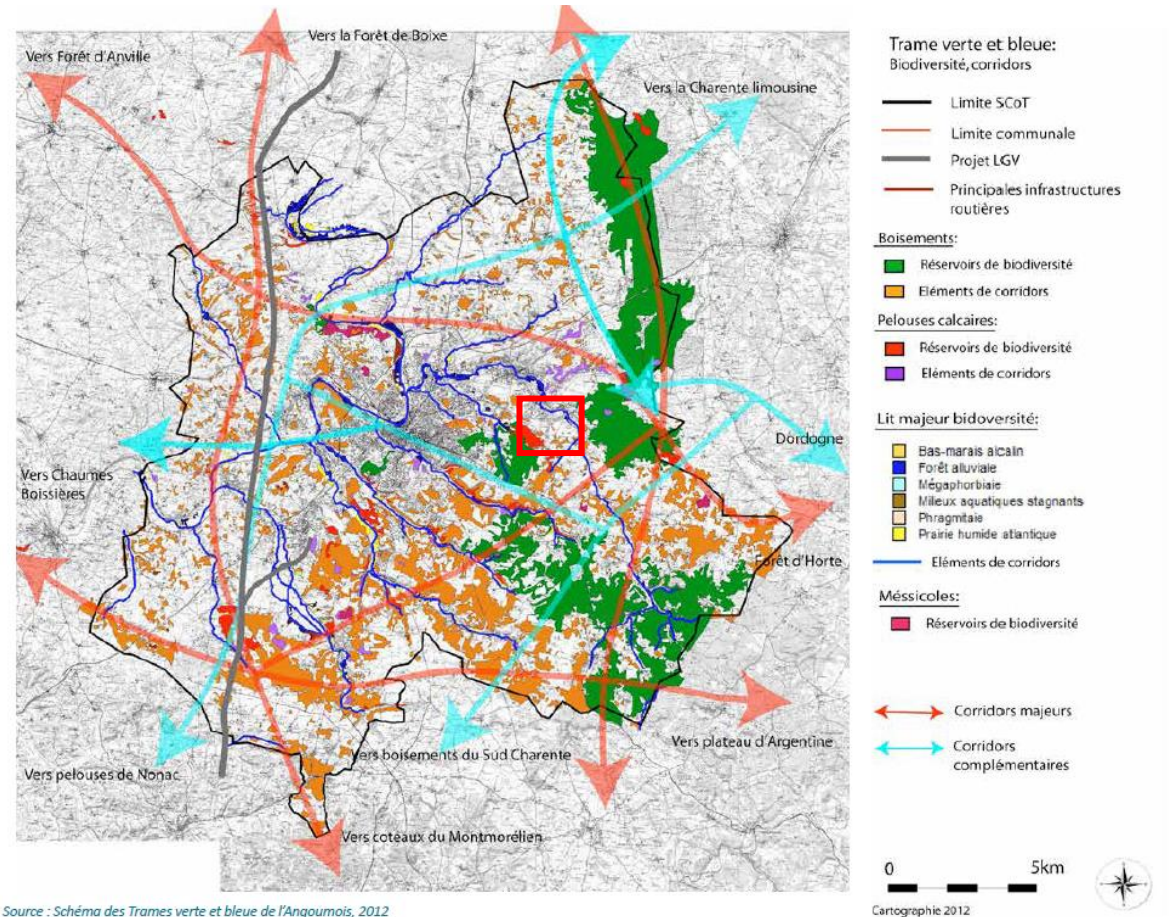


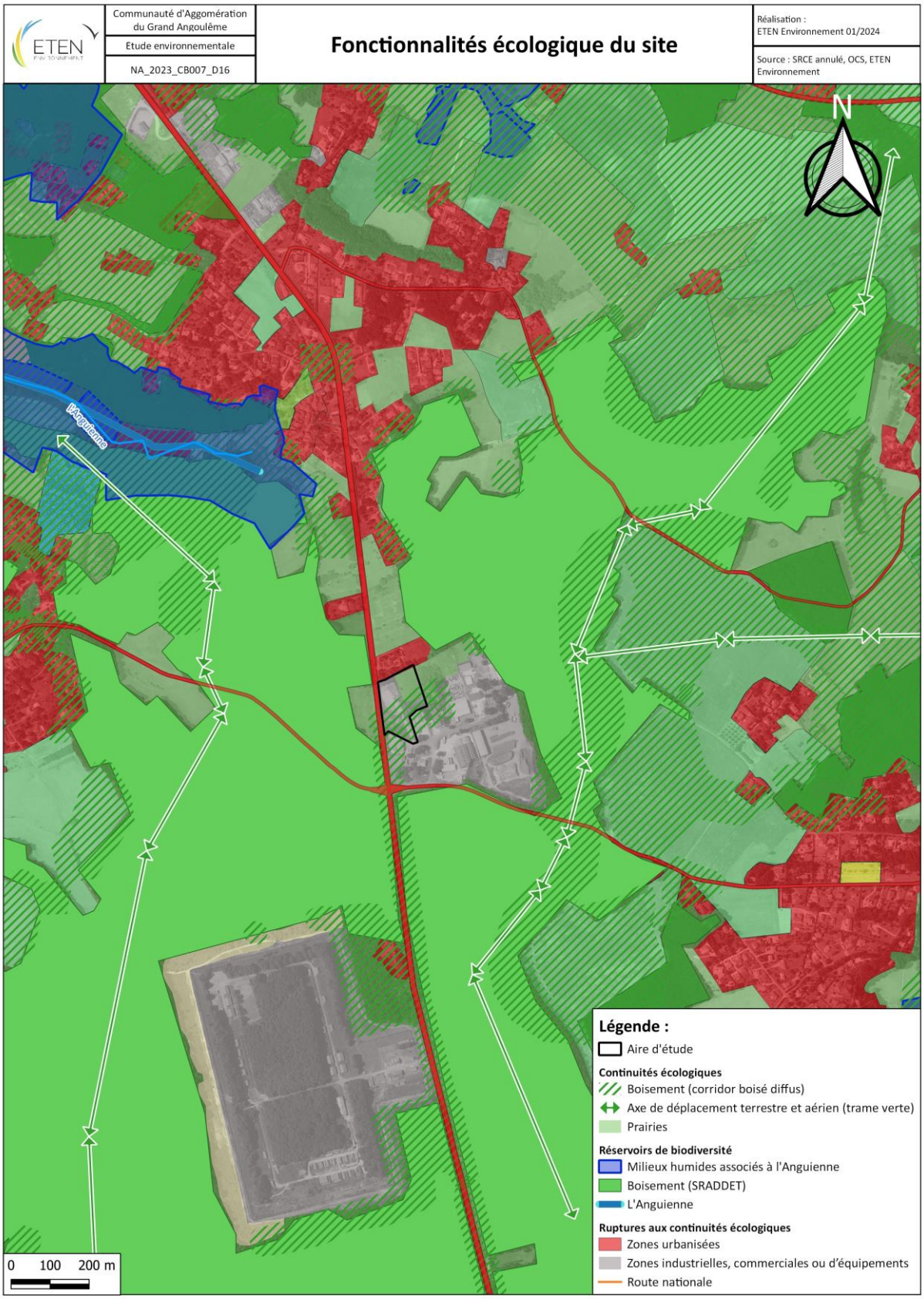
Figure 7 : Carte de synthèse des corridors écologiques (Source : SCOT, 2013).

IV. 6. 3. Trame verte et bleue à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée

L'aire d'étude, en partie anthropisée et entourée de milieux de meilleure qualité, ne permet pas d'être considérée comme un réservoir de biodiversité. Le principal axe routier (D939) et la zone industrielle accolées constituent les principaux obstacles aux déplacements des espèces au sud et à l'ouest de l'aire d'étude. Par ailleurs, l'aire d'étude est coupée en deux du nord au sud par une clôture et un talus. Ces éléments limitent les flux de grands et petits mammifères d'est en ouest.

L'Azuré du Serpolet, présent sur l'aire d'étude, appartient cependant à la liste des espèces proposée pour la cohérence nationale des SRCE. Les milieux ouverts (pelouses) de l'aire d'étude jouent donc un important pour les flux d'espèces à faible capacité de dispersion telle que l'Azuré du Serpolet. Les milieux naturels de l'aire d'étude peuvent donc être considérés comme un espace de relai et de transit pour la faune jouant un rôle dans la trame verte.

» **Ce qu'il est important de retenir :**
Au regard du contexte écologique, il apparaît opportun de préserver les pelouses calcaires jouant un rôle dans la trame verte pour les espèces de rhopalocères notamment.



Carte 1 : Trame verte et bleue

IV. 7. Synthèse de l'état initial – Milieux naturels : Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM)

Le tableau, ci-dessous, établit une synthèse des atouts, des faiblesses, des opportunités et des menaces (AFOM) du milieu naturel.

Tableau 22 : Synthèse de l'état initial des Milieux naturels : Analyse « AFOM »

Thématiques	Principales caractéristiques - Situation actuelle		Tendances au fil de l'eau = évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet		Enjeu	Sensibilité de l'enjeu à l'échelle de la ZIP
Contexte règlementaire	+	Présence de périmètres liés au patrimoine naturel dans l'aire d'étude éloignée. Mais aucune au droit ou à proximité de l'aire d'étude rapprochée. Pas de connexion hydrographique directe.	=	Maintien des conditions actuelles.	**Faible**	**Faible**
Habitats naturels	+	Présence d'un **habitat naturel d'intérêt communautaire :** pelouse semi-aride calcicole.	↘	Embuissonement de l'habitat naturel d'intérêt communautaire si absence d'entretien	**Modéré**	**Modérée**
	=	Présence d'habitats naturels à faible enjeu de conservation et influencés par les activités anthropiques.	=	Maintien des conditions actuelles.	**Faible**	**Faible**
Flore patrimoniale	+	Présence **de l'Odontite de Jaubert, espèce protégée au niveau national.**	=	Maintien de l'habitat favorable à l'Odontite de Jaubert	**Fort**	**Faible** *Hors ZIP*
Flore exotique envahissante	-	Présence de **9 espèces exotiques envahissantes,** dont 4 à impact majeur**.**	↗	La prolifération des espèces exotiques envahissantes va se poursuivre.	**Modéré**	**Modérée**
Zones humides	=	Absence de zones humides	=	Maintien des conditions actuelles.	**Nul**	**Nulle**
Faune	**Oiseaux**					
	+	Présence de milieux (fourrés arbustifs) favorables à la **reproduction d'oiseaux sensibles** : **Tourterelle des bois, Chardonneret élégant et Serin cini.**	=	Conservation des conditions favorables au maintien des habitats de nidification.	**Modéré**	**Modérée**
	Insectes					
	+	Présence de **l'Azuré du serpolet et d'habitats favorables à sa reproduction** (milieux herbacés avec dominance d'origan).	=	Conservation des conditions favorables au maintien des habitats de reproduction	**Fort**	**Forte**
	Mammifères (hors chiroptères)					
	=	Présence de milieux favorables au déplacement de mammifères communs.	=	Maintien des conditions actuelles.	**Faible**	**Faible**
	Chiroptères					
	=	Présence de zone de chasse et de transit des chiroptères	=	Maintien des conditions actuelles.	**Faible**	**Faible**
	Reptiles					
	=	Absence de reptiles patrimoniaux	=	Maintien des conditions actuelles.	**Faible**	**Faible**
	Amphibiens					
	=	Absence d'amphibiens et d'habitats favorables sur l'aire d'étude.	=	Maintien des conditions actuelles.	**Nul**	**Nulle**
Trame verte et bleue	+	Présence de **corridors écologiques secondaires (milieux ouverts).**	=	Maintien des conditions actuelles. Conservation en milieu ouvert.	**Modéré**	**Modérée**

GrandAngoulême

Etat initial de l'environnement

NA_2023_CB007_D16

Synthèse des enjeux relatifs aux milieux naturels

Réalisation :
ETEN Environnement 09/2023

Sources : BD ORTHO® IGN
Inventaires de terrain ETEN 2023

Carte 23 : Synthèse des enjeux écologiques du milieu naturel

V. SYNTHÈSE DE L'ETAT INITIAL : HIERARCHISATION DES SENSIBILITES ET PRECONISATIONS ASSOCIEES

Les sensibilités fortes, modérées et faibles mises en évidence à l'état initial et relatives au projet sont hiérarchisées dans le tableau ci-après. Des préconisations associées y sont également proposées.

Tableau 23 : Hiérarchisation des sensibilités et préconisations associées

SENSIBILITES HIERARCHISEES A L'ECHELLE DE LA ZIP	MILIEU CONCERNE	THEMATIQUE CONCERNEE	PRECISIONS	PRECONISATIONS ASSOCIEES, *En lien avec la séquence ERC (Eviter - Réduire - Compenser)*	
FORTE	**CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE**	**Bassins versants et périmètres de gestion associés**	La ZIP se situe en amont du bassin versant de l'Anguienne, inscrit lui-même dans le bassin versant de gestion (BVG) défini par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour Garonne 2022-2027 : Rivières de l'Angoumois. Cette partie du bassin versant est incluse dans le périmètre du Schéma d'Aménagement et Gestion des Eaux (SAGE) Charente approuvé en novembre 2019.	**ETRE COMPATIBLE**	**Ne pas faire entrave aux orientations et objectifs** du SDAGE Adour-Garonne et du SAGE Charente.
	NATUREL	**Faune (rhopalocères)**	Présence de **l'Azuré du serpolet et d'habitats favorables à sa reproduction** (milieux herbacés avec dominance d'origan).	**EVITER, REDUIRE ou à défaut COMPENSER**	**Eviter les habitats de l'Azuré du serpolet** (milieux herbacés avec dominance d'origan)
MODEREE	**CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE**	**Masse d'eau superficielle**	La ZIP est située à plus d'un kilomètre de l'Anguienne et n'est bordée ou traversée par aucun élément de réseau hydrographique de type cours d'eau, étang ou mare. Toutefois, la ZIP se trouve en amont de la masse d'eau superficielle **« L'Anguienne » (FRFRR332_1) », qui** présente un bon état écologique et chimique.	**REDUIRE**	**Gérer de façon cohérente et adaptée les eaux usées et eaux pluviales** accumulées sur les surfaces imperméabilisées du projet. **Proscrire l'utilisation des pesticides** pour l'entretien des espaces verts - Privilégier des techniques alternatives (désherbage thermique, mécanique).
		Masse d'eau souterraine libre	Risque de dégradation de **l'état de la masse d'eau souterraine** FRFG093 – Multicouche calcaire du Turonien-Coniacien-Santonien dans les bassins versants de la Charente et de la Seudre		
	HUMAIN	**Risques naturels**	Risque d'augmentation du **risque d'inondation** en aval via l'imperméabilisation induite par le projet de construction.	**REDUIRE**	**Limiter l'imperméabilisation du site et gérer de façon cohérente et adaptée eaux pluviales** accumulées sur les surfaces imperméabilisées du projet.
	NATUREL	**Habitats naturels**	Présence d'un habitat à **enjeu de conservation modéré** : pelouse semi-aride calcicole d'intérêt communautaire.	**REDUIRE**	**Préserver au maximum ce milieu (notamment les secteurs en lien avec l'accueil de l'Azuré du serpolet)**
		Flore exotique envahissante	Présence de **9 espèces exotiques envahissantes, dont 4 à impact majeur**	**REDUIRE**	**Prévoir des mesures de lutte contre la propagation des espèces envahissantes**, en phase chantier et en phase exploitation.
		Faune (oiseaux)	Présence d'**habitats favorables à la reproduction d'oiseaux sensibles (Tourterelle des bois, Chardonneret élégant et Serin cini)**	**EVITER OU REDUIRE**	**Protéger l'habitat de nidification des oiseaux sensibles.**
		Trame verte et bleue	Présence de **corridors écologiques secondaires** pour la faune terrestre (pelouses)	**EVITER OU REDUIRE**	**Préserver les fonctionnalités écologiques locales** (habitat de l'Azuré du serpolet) en évitant les pelouses ou en préservant une large bande de milieux ouverts.
FAIBLE	**HUMAIN**	**Risques naturels**	Risque de **séisme** du fait d'un aléa faible	**REDUIRE**	Respecter les règles de construction en lien avec ces risques
			Risque de fissures du fait d'un aléa **retrait-gonflement des argiles** modéré	**REDUIRE**	
		Risques technologiques	La ZIP est directement concernée, au nord, par une emprise de canalisation de gaz naturel	**ETRE COMPATIBLE**	Être compatible avec la servitude. Toutefois, le projet ne prévoit pas de création d'ERP.
		Risques sanitaires	La commune (et donc la ZIP) est concernée par un risque faible de présence de radon. En effet, elles se situent en « catégorie 1 » c'est-à-dire qu'elles sont localisées sur des formations géologiques présentant des teneurs en uranium les plus faibles.	Pas de préconisation particulière. Le projet ne prévoit pas de création d'ERP.	
			La ZIP est justement localisée en bordure d'un axe routier classé en catégorie 3 sur le tronçon concerné.	Pas de préconisation particulière. Le projet ne prévoit pas de création d'ERP.	

SENSIBILITES HIERARCHISEES A L'ECHELLE DE LA ZIP	MILIEU CONCERNE	THEMATIQUE CONCERNEE	PRECISIONS	PRECONISATIONS ASSOCIEES, *En lien avec la séquence ERC (Eviter - Réduire - Compenser)*
	PATRIMOINE	**Archéologie**	Hors site archéologique sensible	L'article. L. 531-14 s'applique avec l'obligation de déclaration de tout vestige archéologique qui pourrait être découvert à l'occasion de travaux
	PAYSAGE	**PAYSAGE**	Paysages éloigné, rapproché et immédiat : - emplacement stratégique de la ZIP, mais non pris en compte dans les aménagements de la zone d'activités (emprise large, sans aménagement ne paysager ni piétonnier, assez dégradée…); - des terrains de projet qui ont été remaniés, sans arbres, sans bâti, sans eau ; - une maison voisine au nord sans lien avec le terrain et un bâtiment d'activités au sud ;	Améliorer l'aspect visuel du secteur par des aménagements paysagers de qualité
	NATUREL	**Contexte règlementaire**	Présence de périmètres liés au patrimoine naturel dans l'aire d'étude éloignée. Mais aucune au droit ou à proximité de l'aire d'étude rapprochée. Pas de connexion hydrographique directe.	Pas de préconisation particulière.
		Habitats naturels	Présence d'habitats naturels à faible enjeu de conservation et influencés par les activités anthropiques.	Pas de préconisation particulière.
		Flore patrimoniale	Présence d'une espèce protégée au niveau nationale, **hors ZIP : l'Odontite de Jaubert** (*Odontites jaubertianus (Boreau) D.Dietr. ex Walp., 1844*) .	**Protéger l'habitat et les stations de l'Odontite de Jaubert** Si possible, prévoir un entretien de la parcelle, hors ZIP, favorable au maintien à long terme des stations de flore protégée et habitat associé.
		Faune (tous groupes)	Présence de biodiversité commune	Prévoir un phasage des travaux en commençant les travaux les plus lourds entre octobre et février.

D. ANALYSE DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT ET PRESENTATION DES MESURES

I. Introduction à l'analyse des incidences et présentation des mesures mises en place

Au regard des sensibilités environnementales mises en lumière lors de l'état initial de l'environnement, l'analyse des incidences environnementales de la réduction de la bande d'inconstructibilité en zone UX porte plus particulièrement sur :

- les enjeux liés aux milieux naturels (habitats naturels, faune, flore et continuités écologiques) ;
- les enjeux liés à l'eau (prenant en compte le risque d'inondation) ;
- le paysage.

A noter que les autres risques naturels (séisme, retrait-gonflement des argiles) et technologiques (servitude de canalisation de gaz) ne font pas l'objet d'une analyse des incidences spécifiques car le projet devra se conformer aux règles en vigueur et ne prévoit pas l'installation d'un ERP.

A noter que les incidences brutes sont les incidences avant mise en place de mesures, c'est-à-dire avant la démarche d'évaluation environnementale.

Ainsi, les incidences brutes sont analysées à l'échelle des parcelles C46, C47, C7689 et C1823 (cf. carte ci-dessous), concernées par la réduction de la bande d'inconstructibilité. Cette emprise est alors nommée « Zone d'Implantation Potentielle » (ZIP) puisqu'après réduction de la bande d'inconstructibilité, un projet (extension de la SCI Sartori) pourra potentiellement se développer sur cette zone.

ZIP (en pointillé noir) prise en compte pour l'analyse des incidences brutes

II. Incidences notables prévisibles sur les milieux naturels et mesures mises en place

II. 1. Incidences brutes prévisibles sur les habitats naturels avant mesure : risque de destruction d'un habitat d'intérêt communautaire

Rappel des enjeux sur l'aire d'étude et la ZIP :

Réduction de la bande d'inconstructibilité en zone UX : Habitats naturels et anthropiques

15 habitats naturels et anthropiques identifiés

1 est d'intérêt communautaire d'état de conservation dégradé à bon : **Pelouse semi-sèche calcaire (Code EUNIS : E1.262 | EUR28 : 6210).**

Habitats naturels et anthropiques

Intitulé (Code EUNIS | Code EUR28)

- Végétation rudérale calcicole (E5.1 | /)
- Accotement enherbé calcicole (E5.1 | /)
- Chemin avec végétation rudérale calcicole (E5.1 | /)
- Végétation rudérale calcicole avec fourré arbustif (E5.1 x F3.1 | /)
- Pelouse semi-sèche calcaire avec fourrés arbustifs (E1.262 x F3.11 | 6210)
- Formation de Robinier sur pelouse semi-sèche calcaire (E1.262 x G1.C3 | 6210)
- Fourré arbustif (F3.11 | /)
- Fourré de Buddleja davidii sur végétation rudérale calcicole (F3.11 x E5.1 | /)
- Fourré arbustif à Prunus spinosa (F3.111 | /)
- Fourré arbustif à Prunus spinosa avec Chêne pubescent (F3.111 | /)
- Roncier (F3.131 | /)
- Alignement d'arbres (G5.1 | /)
- Chemin (J4.2 | /)
- Bassin de rétention (J5.33 | /)
- Stockage de gravas avec végétation rudérale calcicole (J6.1x E5.1 | /)

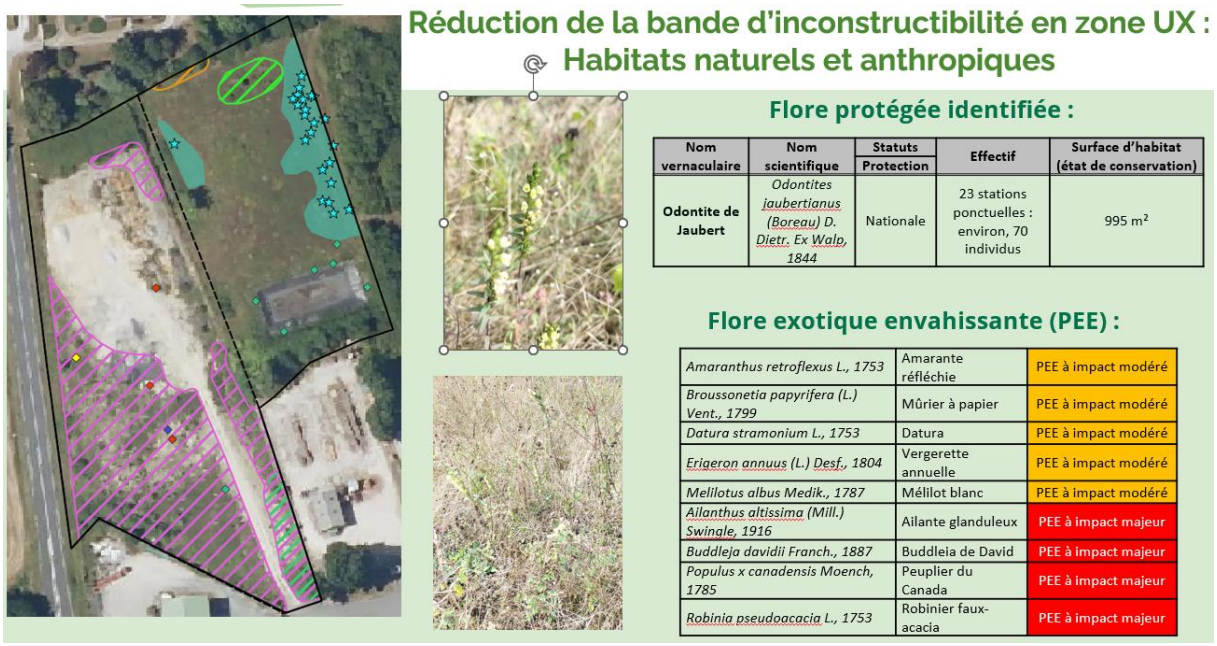
Au terme de la phase de compilation des données et des inventaires de terrain, les principaux enjeux liés aux habitats naturels relevés au sein de l'aire d'étude sont identifiés à hauteur de l'habitat d'intérêt communautaire : **la Pelouse semi-sèche calcaire (Code EUNIS : E1.262 | EUR 28 : 6210).** Son état de conservation est dégradé à bon, selon les secteurs.
La ZIP est concernée par 459 m² d'habitat naturel d'intérêt communautaire dont l'état de conservation est dégradé (embroussaillement).

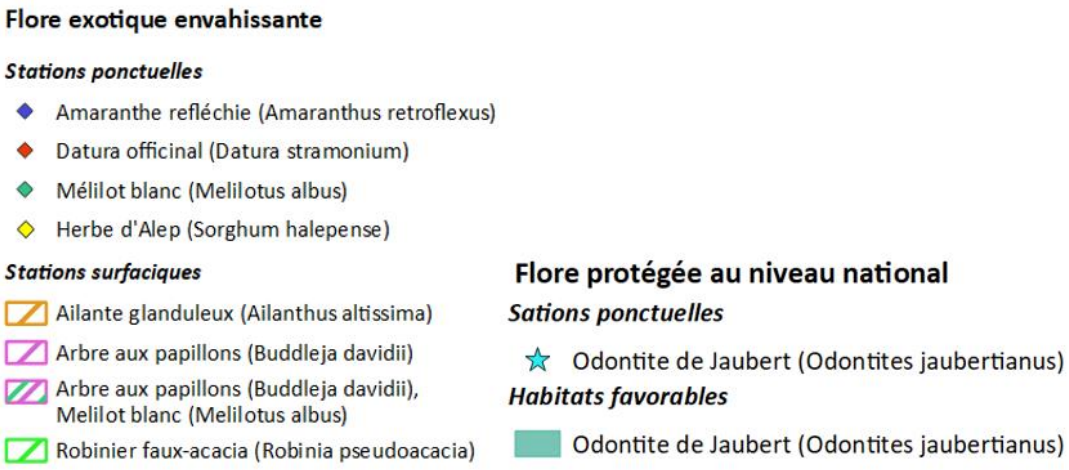
Incidences probables brutes :

En l'absence de mesure environnementale, la réduction de la bande d'inconstructibilité en zone UX engendre un risque de destruction d'un habitat naturel d'intérêt communautaire, ce qui représente une incidence modérée en raison de l'état de conservation dégradé de l'habitat au sein de la ZIP.

II. 2. Incidences brutes prévisibles sur la flore avant mesures : risque de destruction de flore protégée

Rappel des enjeux sur l'aire d'étude et la ZIP :





Légende de la cartographie de la flore exotique envahissante et protégée au niveau national

Au terme de la phase de compilation des données et des inventaires de terrain, **23 stations ponctuelles (environ 70 individus) d'Odontite de Jaubert, espèce protégée nationalement, ont été inventoriées** au sein de l'aire d'étude. Les habitats favorables à cette espèce représentent, au total, 995 m². La totalité se trouve en dehors de la ZIP.

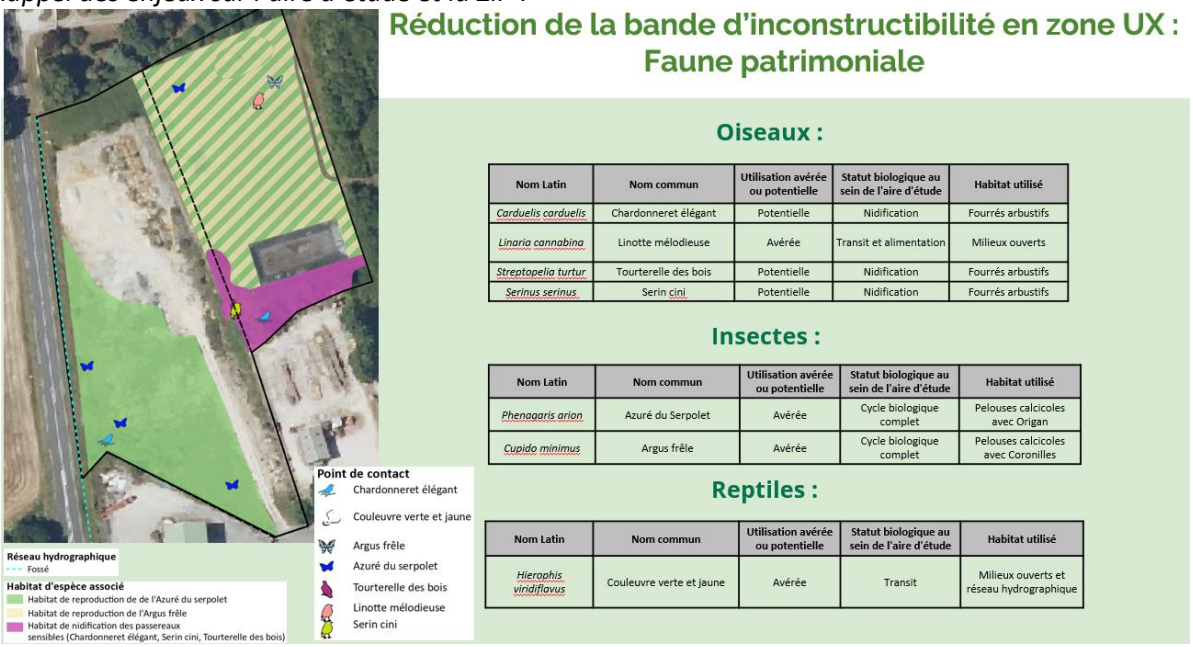
Incidences probables brutes :

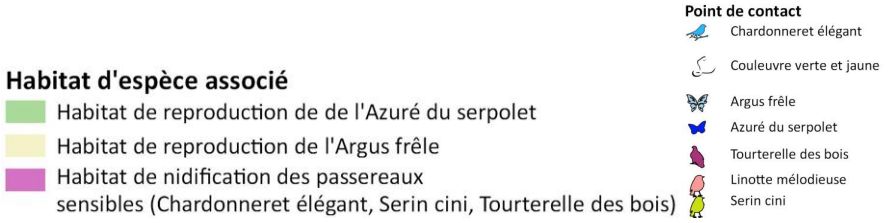
En raison de l'absence de l'Odontite de Jaubert au sein de la ZIP, la réduction de la bande d'inconstructibilité n'engendre de fait aucun risque de destruction de flore protégée.

Toutefois, l'évaluation environnementale ayant permis de porter à connaissance la présence de cette espèce au sein de l'aire d'étude, une mesure de protection a tout de même été traduite hors ZIP. Cette mesure est décrite par la suite.

II. 3. Incidences brutes prévisibles sur la faune avant mesure : risque de destruction d'habitats d'espèces protégées

Rappel des enjeux sur l'aire d'étude et la ZIP :





Au terme de la phase de compilation des données et des inventaires de terrain, l'aire d'étude et la ZIP sont concernées par :

- **Un habitat favorable au cycle biologique complet de l'Azuré du Serpolet, espèce patrimoniale protégée nationalement ➔ 4 043 m² présents dans la ZIP ;**
- **Un habitat favorable au cycle biologique complet de l'Argus frêle, espèce classée « en danger » à l'échelle régionale mais non protégée ➔ 265 m² présents dans la ZIP ;**
- **Un habitat favorable à la nidification des passereaux sensibles protégés (Chardonneret élégant, Tourterelle des bois et Serin cini) ➔ 115 m² présents dans la ZIP.**

Aucune autre espèce protégée et/ou patrimoniale utilise les habitats de l'aire d'étude pour l'accomplissement de son cycle biologique.

Incidences probables brutes :

En l'absence de mesure environnementale, la réduction de la bande d'inconstructibilité en zone UX engendre un risque de destruction d'habitats d'espèces protégées dont celui de l'Azuré du Serpolet. Il s'agit d'une incidence forte pour cette espèce et ses habitats.

II. 4. Mesure d'évitement : protection des milieux naturels à fort enjeu via l'outil L.153-23

Une mesure d'évitement de l'incidence prévisible (destruction) sur les milieux naturels à fort enjeu a été mise en place et traduite dans le PLU.

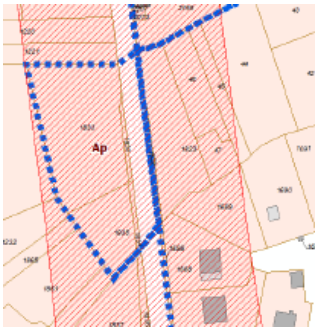
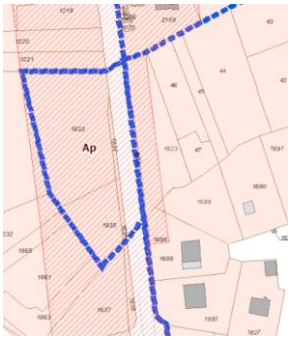
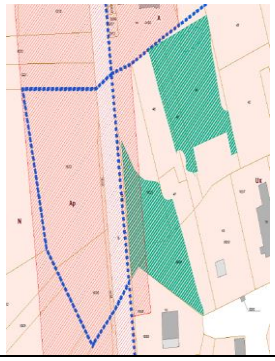
MESURE D'EVITEMENT : EVITEMENT DE LA DESTRUCTION ET PROTECTION DES MILIEUX NATURELS A FORT ENJEU
TRADUCTION REGLEMENTAIRE DE LA MESURE D'EVITEMENT DANS LE PLU

Pièces du PLU concernée : Règlement graphique (zonage) / règlement écrit

Description : **Suite à la démarche d'évaluation environnementale, les zones à forts enjeux ont été intégrées dans le règlement graphique comme éléments à protéger pour motifs écologiques (article L151-23 du code de l'Urbanisme).** Cette mesure a été mise en place à l'échelle de l'aire d'étude (plus grande que la ZIP). Ainsi, **font l'objet d'une protection au titre de cet outil :**

- **La totalité des stations de flore protégée (Odontite de Jaubert) ;**
- **La totalité des habitats de l'Azuré du Serpolet.**

Dans le cadre du projet qui se développera sur la parcelle concernée, l'emprise des travaux devra faire l'objet d'un balisage léger de type filet de chantier orange afin de matérialiser visuellement les limites spatiales des travaux à mener et surtout à éviter toute dégradation accidentelle des milieux évités à forts enjeux écologiques. Ce balisage sera réalisé avant le début des travaux par le maître d'ouvrage en accord avec un écologue.

<table>
<tr>
<td> 
</td>
<td> 
</td>
<td>  </td>
</tr>
<tr>
<td>Plan de zonage du PLU approuvé le 15 octobre 2020</td>
<td>Réduction de la bande d'inconstructibilité envisagé dans le cadre de la procédure de modification n°1, avant mesure d'évitement
SCENARIO MODIFIÉ après démarche d'évaluation environnementale</td>
<td>Réduction de la bande d'inconstructibilité et classement des zones à fort enjeux dans le règlement graphique en tant qu'éléments à protéger pour motifs écologiques. Changements envisagés dans le cadre de la procédure de modification n°1, après mesure d'évitement
SCENARIO RETENU après démarche d'évaluation environnementale</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="3">Légende :
contour des zonages du PLU
marge de recul de part et d'autre de la RD939
éléments à protéger pour motifs écologiques (article L151-23 du code de l'urbanisme)
espace boisé classé</td>
</tr>
</table>

II. 5. Incidences résiduelles sur les milieux naturels après mesure : une protection des milieux à forte sensibilité écologique

Synthèse des incidences résiduelles sur les milieux naturels après mesures

Incidences probables résiduelles :

» **Ce qu'il est important de retenir :**

Compte tenu de la mesure d'évitement mise en place :

- **Les zones à enjeux forts sont protégées à l'échelle de l'aire d'étude (plus large que la ZIP). En effet, la totalité des habitats des rhopalocères patrimoniaux (Azuré du Serpolet et Argus Frêle), la totalité des stations de flore protégée (Odontite de Jaubert) et 4 383 m² d'habitat naturel d'intérêt communautaire en bon état de conservation sont protégées via l'article L.151.23 ;**
- **La procédure de modification n°1 entraine un risque de destruction de 260 m² d'habitat naturel d'intérêt communautaire dont l'état de conservation est dégradé (embroussaillement) et de 115 m² d'habitat favorable à la nidification des passereaux sensibles et des milieux naturels à faible enjeu de conservation.**

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
⩓ ***Risque de destruction de 260 m² d'habitat naturel d'intérêt communautaire (état de conservation dégradé)*** ***Risque de destruction de 115 m² d'habitats des passereaux sensibles***	⩓ ***Protection des milieux naturels à enjeu écologique fort*** *(flore protégée, habitat de l'Azuré du serpolet et de l'Argus frêle)*	⩓ ***Destruction en grande majorité de milieux naturels à faible enjeu de conservation***		

III. Analyse d'incidences sur le site Natura 2000

III. 1. Présentation du site Natura 2000 concerné

Au sein de l'aire d'étude éloignée (zone tampon de 5km autour de l'aire d'étude), trois sites Natura 2000 au titre de la Directive « Habitat Faune Flore » sont présents :
- « Vallées calcaires péri-angoumoisines » (FR5400413), à environ 400 m au nord-ouest de l'aire d'étude ;
- Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents (SOLOIRE, BOEME, ECHELLE) » (FR5402009), à environ 2,2 km à l'est de l'aire d'étude ;
- « Forêts de la Braconne et de Bois Blanc » (FR5400406), à environ 4,5 km au nord-est de l'aire d'étude.

Aucun de ces sites Natura 2000 n'intersecte l'aire d'étude rapprochée et il n'existe aucune connexion hydrographique entre ces sites Natura 2000 et l'aire d'étude.

III. 1. 1. Caractéristiques du site Natura 2000 « Vallées calcaires péri-angoumoisines » (FR5400413) – Directive Habitats, Faune, Flore

Description générale :

Ce site, faisant l'objet d'un DOCOB, s'étend sur 1 654 ha et sur huit communes charentaises.

Le site est caractérisé par un complexe de trois petites vallées entaillées dans les roches dures calcaires du sud d'Angoulême. Ces vallées sont constituées de falaises calcaires dominant des versants pentus couverts de pelouses et de bois thermophiles séparés par des plateaux à sol squelettique. De nombreuses grottes et carrières souterraines sont localisées au cœur de ces massifs calcaires. Le fond des vallées est quant à lui marqué par la présence humaine et notamment par des milieux plus anthropisés. Ces sites particuliers permettent ainsi, l'accueil d'une faune et d'une flore spécifique et notamment d'un cortège floristique très riche marqué par la présence d'espèce méditerranéennes-montagnardes et des complexes pelousaires favorisés par une géomorphologie originale. La faune est également riche à travers des populations diversifiées de chiroptères associées à la présence de nombreuses cavités naturelles et/ou artificielles et par une entomofaune très riche notamment pour les lépidoptères, les odonates et les orthoptères.

Classes d'habitats	Pourcentages de couverture
Forêts caducifoliées)	50%
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	14%
Pelouses sèches, Steppes	14%
Autres terres arables	11%
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	4%
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	2%
Prairies améliorées	1%
Forêts sempervirentes non résineuses	1%
Forêt artificielle en monoculture (ex : Plantations de peupliers ou d'arbres exotiques)	1%
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	1%
Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières	1%

Intérêt faunistique :

Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation

Espèce			Population présente sur le site					Évaluation du site			
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A|B|C|D	A|B|C	
				Min	Max		C|R|V|P		Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
M	1324	*Myotis myotis*	w			i	P	DD	C	C	C	C
M	1356	*Mustela lutreola*	p			i	V	G	C	C	C	C
F	5315	*Cottus perifretum*	p			i	P	DD	C	C	C	C
I	6177	*Phengaris teleius*	p	50	50	i	P	G	C	B	A	A
I	1044	*Coenagrion mercuriale*	p	100	250	i	P	M	C	B	C	B
I	1060	*Lycaena dispar*	p			i	P	DD	C	C	C	C
I	1065	*Euphydryas aurinia*	p			i	R	DD	C	C	C	C
I	1083	*Lucanus cervus*	p			i	C	G	C	B	C	B
M	1303	*Rhinolophus hipposideros*	w	30	30	i	P	DD	C	B	C	C
M	1304	*Rhinolophus ferrumequinum*	w	200	200	i	P	G	C	B	C	C
M	1305	*Rhinolophus euryale*	w			i	P	DD	C	C	C	C
M	1308	*Barbastella barbastellus*	w			i	P	DD	C	C	C	C
M	1308	*Barbastella barbastellus*	c			i	P	DD	C	C	C	C
M	1310	*Miniopterus schreibersii*	w			i	P	DD	C	C	C	C
M	1321	*Myotis emarginatus*	w			i	P	DD	C	B	C	C
M	1321	*Myotis emarginatus*	r	100	100	bfemales	P	G	C	B	C	A
M	1323	*Myotis bechsteinii*	w			i	P	DD	C	C	C	C

- **Groupe :** A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type :** p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité :** i = individus, p = couples , adults = Adultes matures , area = Superficie en m2 , bfemales = Femelles reproductrices , cmales = Mâles chanteurs , colonies = Colonies , fstems = Tiges florales , grids1x1 = Grille 1x1 km , grids10x10 = Grille 10x10 km , grids5x5 = Grille 5x5 km , length = Longueur en km , localities = Stations , logs = Nombre de branches , males = Mâles , shoots = Pousses , stones = Cavités rocheuses , subadults = Sub-adultes , trees = Nombre de troncs , tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.) :** C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Qualité des données :** G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M =«Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population :** A = 100 $\geq$ p > 15 % ; B = 15 $\geq$ p > 2 % ; C = 2 $\geq$ p > 0 % ; D = Non significative.
- **Conservation :** A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolement :** A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Evaluation globale :** A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

Selon le DOCOB du site, aucune espèce mobile présente sur le site FR5400413 est potentiellement concernée par l'aire d'étude.

En effet, lors des inventaires de terrain réalisés par ETEN Environnement au sein de l'aire d'étude, aucune des espèces précitées n'a été inventoriée.

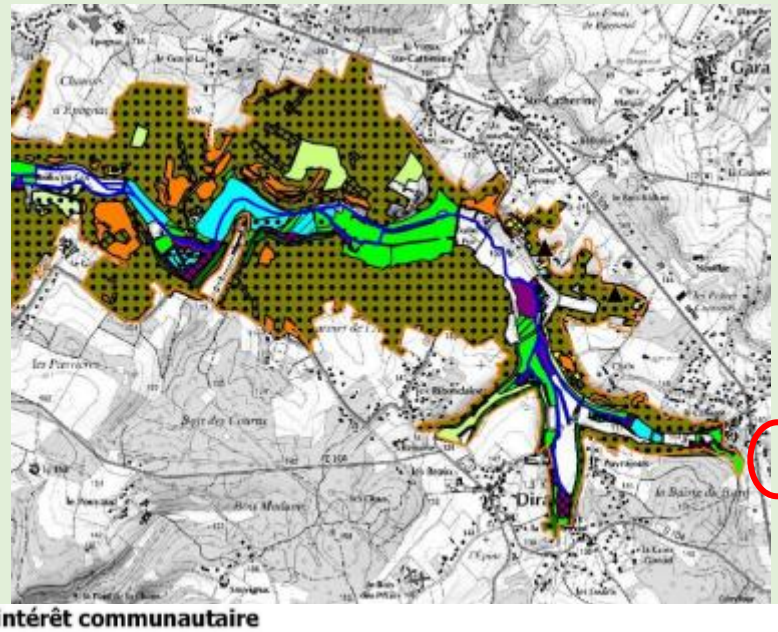
Intérêt botanique et écosystémique :

Les habitats naturels d'intérêt communautaire inventoriés sur ce site sont les suivants :

Type de végétation	Intitulé	Code EUR	Enjeu de conservation
Végétation aquatique	Eaux oligotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp.*	3140	Fort
	Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition*	3150	Moyen
	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Caliitricho-Batrachion*	3260	Moyen
Végétation arbustive	Formations stables xérothermophiles à *Buxus sempervirens* des pentes rocheuses (*Berberidion p.p.*)	5110	Moyen
Prairies et pelouses	**Pelouse rupicoles calcaires ou basiphiles de l'A*lysso-Sedionalbi***	**6110***	Moyen à Fort
	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (*sites d'orchidées remarquables)	6210	Moyen
	Parcours substeppiques de graminées et annuelles des *Thero-Brachypodietea*	**6220***	Fort
	Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*)	6410	Fort
	Prairies maigres de fauche de basse altitude (*alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	6510	Très fort
Mégaphorbiaies, roselières et ourlets	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin	6430	Fort
	Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du *Caricion davallianae*	**7210***	Fort
Végétation des fentes des falaises	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	8210	Moyen à Fort
Mousses et algues	Grottes non exploitées par le tourisme	8310	Faible

*** Habitats prioritaires**

Selon le DOCOB du site, quelques habitats d'intérêt communautaire sont répertoriés sur la commune de Dirac dont notamment l'habitat générique de pelouses calcaires sèches à semi-sèches des *Festuco-Brometea* (6210) également identifié lors des inventaires au sein de l'aire d'étude.

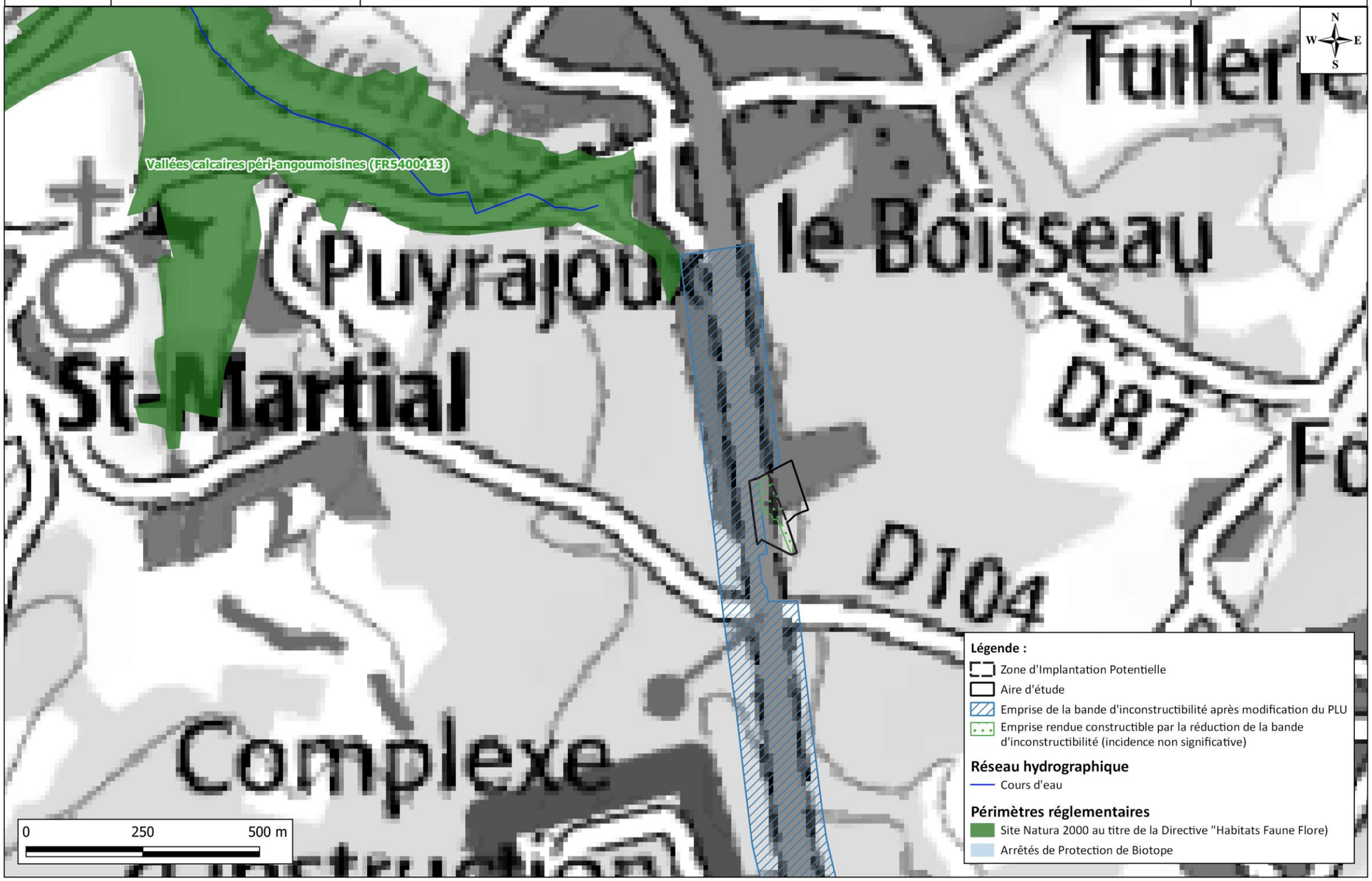


Extrait de la synthèse simplifiée du DOCOB des vallées angoumoisines

Il est important de souligner que l'aire d'étude accueille cet habitat d'intérêt communautaire dont une importante surface est localisée hors ZIP donc non impactée par le projet. De plus, la faible surface d'habitat relevée au sein de la ZIP (4 842 m²) est en état de conservation dégradé en raison d'un embroussaillement important. De plus, aucun lien n'existe entre ce site Natura 2000 et l'aire d'étude. La continuité écologique est également coupée de par la présence de la route départementale 939.

» <u>Ce qu'il est important de retenir :</u>
L'aire d'étude est concernée par la présence d'un habitat naturel d'intérêt communautaire également présent dans le site Natura 2000 localisé à 400 m au nord-est du site. Toutefois, au vu de l'absence de continuité écologique, de l'absence de lien direct ou indirect, de la faible surface détruite et de l'importante surface préservée, l'incidence sur le site Natura 2000 des « Vallées calcaires péri-angoumoises » (FR5400413) est jugée comme non significative.

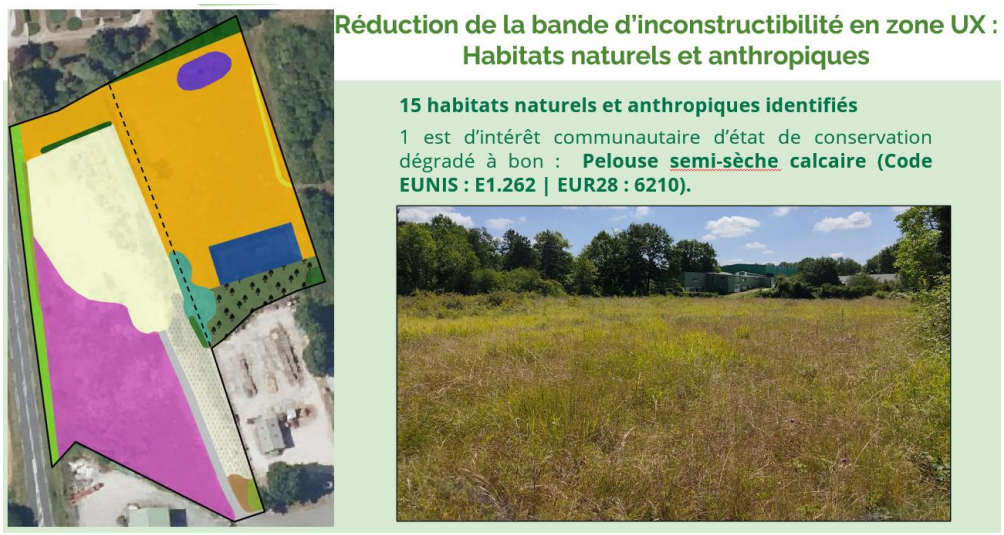
ETEN ENVIRONNEMENT	GrandAngoulême Evaluation environnementale PLU NA_2023_CB007_D16	**Site Natura 2000 et modification apportée au zonage**	Réalisation : ETEN Environnement 01/2024 Source : SCAN100, SIGENA

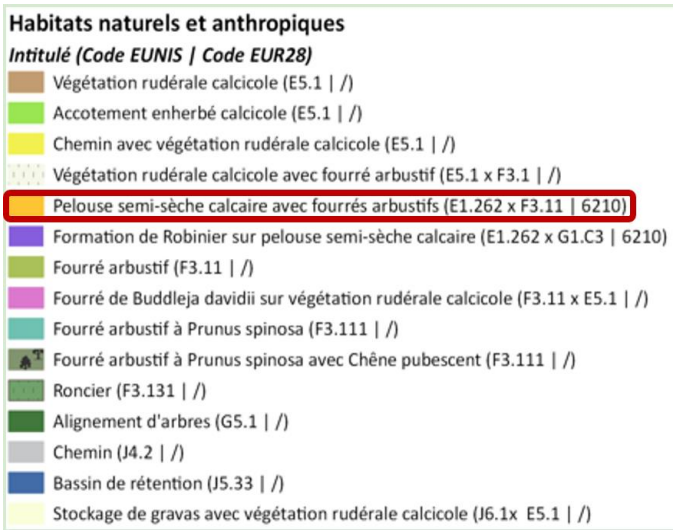


Carte 24 : Site Natura 2000 et modification apportée au zonage

III. 2. Incidences brutes prévisibles sur l'habitat naturel d'intérêt communautaire, avant mesure : risque de destruction

Rappel des enjeux sur l'aire d'étude et la ZIP :





Légende de la cartographie des habitats naturels et anthropiques

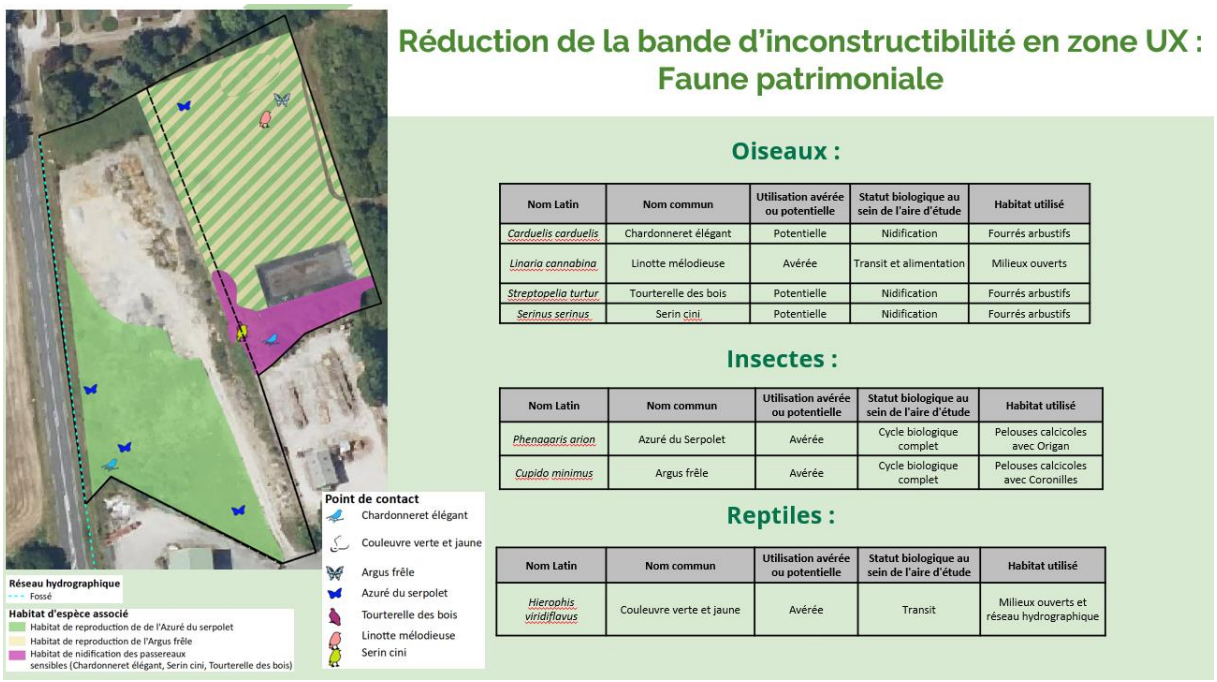
Au terme de la phase de compilation des données et des inventaires de terrain, les principaux enjeux liés aux habitats naturels relevés au sein de l'aire d'étude sont identifiés à hauteur de l'habitat d'intérêt communautaire : **la Pelouse semi-sèche calcaire (Code EUNIS : E1.262 | EUR 28 : 6210).** Son état de conservation est dégradé à bon, selon les secteurs.
La ZIP est concernée par 459 m² d'habitat naturel d'intérêt communautaire dont l'état de conservation est dégradé (embroussaillement).

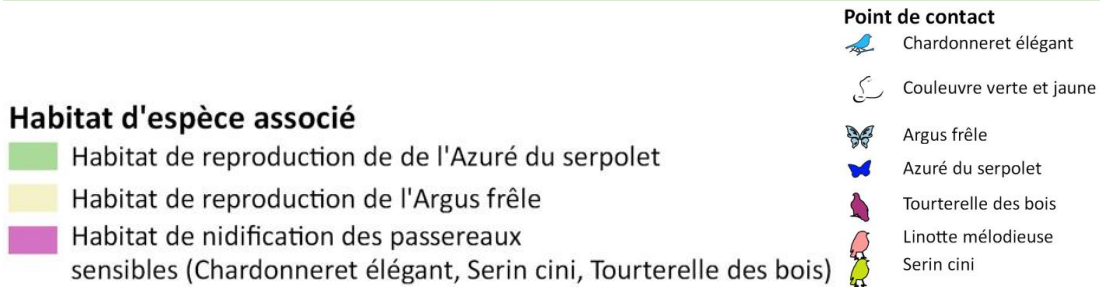
Incidences probables brutes :

En l'absence de mesure environnementale, la réduction de la bande d'inconstructibilité en zone UX engendre un risque de destruction d'un habitat naturel d'intérêt communautaire, ce qui représente une incidence modérée en raison de l'état de conservation dégradé de l'habitat au sein de la ZIP.

III. 3. Aucune incidence brute prévisible sur les espèces d'intérêt communautaire, avant mesure

Rappel des enjeux sur l'aire d'étude et la ZIP :





Au terme de la phase de compilation des données et des inventaires de terrain, **aucune espèce d'intérêt communautaire n'est présente au sein de l'aire d'étude.**

Incidences probables brutes :

Au vu de l'absence d'espèce d'intérêt communautaire au sein de l'aire d'étude, la procédure de modification du PLU de Dira n'engendrera aucune incidence sur celles-ci.

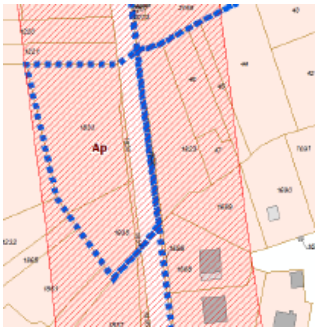
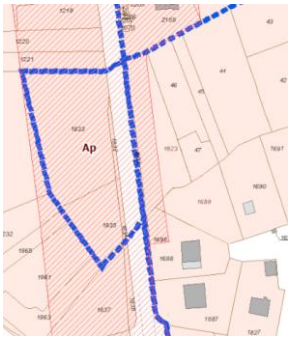
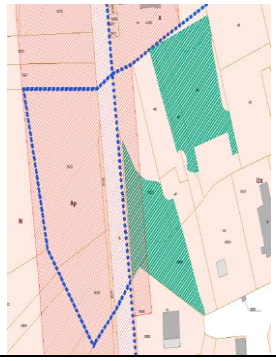
III. 4. Mesure d'évitement : évitement de la destruction de l'habitat naturel d'intérêt communautaire en bon état de conservation

Une mesure d'évitement de l'incidence prévisible (destruction) sur les habitats naturels d'intérêt communautaire a été mise en place et traduite dans le PLU.

MESURE D'EVITEMENT : EVITEMENT DE LA DESTRUCTION ET PROTECTION DES MILIEUX NATURELS A FORT ENJEU (DONT HABITAT NATUREL D'INTERET COMMUNATAIRE) TRADUCTION REGLEMENTAIRE DE LA MESURE D'EVITEMENT DANS LE PLU

Pièces du PLU concernée : Règlement graphique (zonage) / règlement écrit

Description : Suite à la démarche d'évaluation environnementale, les zones à forts enjeux écologiques (dont habitat naturel d'intérêt communautaire en bon état de conservation) ont été intégrées dans le règlement graphique comme éléments à protéger pour motifs écologiques (article L151-23 du code de l'Urbanisme). Cette mesure a été mise en place à l'échelle de l'aire d'étude (plus grande que la ZIP). **Ainsi, à travers la protection des milieux naturels à enjeu fort, 4 383 m² d'habitat naturel d'intérêt communautaire en bon état de conservation seront évités et protégés.**

		
Plan de zonage du PLU approuvé le 15 octobre 2020	*Réduction de la bande d'inconstructibilité envisagé dans le cadre de la procédure de modification n°1, avant mesure d'évitement* *SCENARIO MODIFIÉ après démarche d'évaluation environnementale*	*Réduction de la bande d'inconstructibilité et classement des zones à fort enjeux dans le règlement graphique en tant qu'éléments à protéger pour motifs écologiques. Changements envisagés dans le cadre de la procédure de modification n°1, après mesure d'évitement* *SCENARIO RETENU après démarche d'évaluation environnementale*

Légende :
- contour des zonages du PLU
- marge de recul de part et d'autre de la RD939
- éléments à protéger pour motifs écologiques (article L151-23 du code de l'urbanisme)
- espace boisé classé

III. 5. Incidences résiduelles après mesures : protection de l'habitat naturel d'intérêt communautaire en bon état de conservation

Incidences probables résiduelles :

» **Ce qu'il est important de retenir :**

Compte tenu de la mesure d'évitement mise en place dans le cadre de la démarche d'évaluation environnementale, une grande partie de l'habitat naturel d'intérêt communautaire (4 383 m²) est protégée à l'échelle de l'aire d'étude (plus large que la ZIP).

Seuls 260 m² d'habitat naturel d'intérêt communautaire dont l'état de conservation est dégradé (embroussaillement) seront susceptibles d'être détruits à l'échelle de la ZIP.

Compte tenu de la faible surface d'habitat potentiellement détruite (260 m²) et de la préservation de 4 383 m² de ce même habitat, l'incidence résiduelle après mesures sur les habitats naturels d'intérêt communautaire est jugée comme étant non significative.

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
⧋ ***Risque de destruction de 260 m² d'habitat d'intérêt communautaire*** *(état de conservation dégradé, sans espèce faunistique d'intérêt communautaire)*	⧋ ***Protection de 4 383 m² d'habitat naturel d'intérêt communautaire*** *(en bon état de conservation)*			

III. 6. Conclusion sur l'incidence prévisible sur Natura 2000

» **Ce qu'il est important de retenir :**

Compte tenu de la mesure mise en place, les incidences potentielles sur Natura 2000 de la procédure de modification du PLU de Dirac sont considérées comme non significatives.

IV. Incidences notables prévisibles sur le paysage et mesures mises en place

IV. 1. Incidences brutes prévisibles sur le paysage avant mesures : altération de la qualité paysagère du secteur

Le principal enjeu est l'**intégration paysagère des futures constructions projetées sur le secteur concerné par la réduction de la bande d'inconstructibilité. L'enjeu concerne la proximité immédiate de la route départementale 939.**

Selon l'article UX10 « hauteur des constructions », le secteur UX permet la construction d'annexe fixée à une hauteur maximale de 4 mètres. Les autres constructions sont limitées à 12 mètres au-delà de la bande de 75 m à partir de l'axe de la route départementale 939. De plus, les éléments de superstructure n'entrent pas dans le calcul des hauteurs. Ainsi, des installations pouvant atteindre 12 mètres de haut en bordure d'une voie de communication fréquentée peuvent altérer la qualité paysagère des espaces naturels encore préservés et entraîner de forte co-visibilités.

L'incidence brute est considérée comme étant modérée.

IV. 1. 1. Mesure de réduction (MR) en faveur de l'insertion paysagère des futures constructions projetées en secteur UX

Dans le cadre de la démarche d'évaluation environnementale, une mesure de réduction de l'incidence paysagère des futures constructions projetées en secteur UX, a été mise en place. Il s'agit de l'ajout de règles d'intégration paysagère en zone UX.

Mesure de réduction : Ajout de règles d'intégration paysagère en zone UX
TRADUCTION REGLEMENTAIRE DE LA MESURE DE REDUCTION DANS LE PLU

Pièce du PLU concernée : Règlement écrit

Description : Dans l'article UX10 « hauteur des constructions », la règle suivante, assurant l'intégration paysagère des constructions, a été ajoutée : « *Les autres constructions sont limitées :*

- *A 11 mètres hors tout dans une bande de 75 mètres à partir de l'axe de la route départementale 939. Il conviendra de privilégier des volumes plus bas (accueil, réception, etc…) sur la RD939 et des plus hauts (stockage) sur l'arrière du terrain afin de créer une gradation dans le traitement des volumes, un rythme dans la lecture ;*
- *A 12 mètres hors tout au-delà de la bande de 75 mètres à partir de l'axe de la route départementale 939.*

IV. 2. Incidences résiduelles sur le paysage après mesure

Incidences probables résiduelles :

» **Ce qu'il est important de retenir :**

Après mesure de réduction, l'incidence paysagère de la réduction de la bande d'inconstructibilité, entraînant la création de futures constructions est considérée comme négative faible. En effet, l'incidence n'est pas totalement supprimée mais la mesure de réduction participe tout de même à l'intégration paysagère du projet.

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
		⧋		

V. Incidences notables prévisibles sur les enjeux liés à l'eau et mesure mise en place

V. 1. Incidences brutes prévisibles sur les enjeux liés à l'eau, avant mesure

La réduction de la bande d'inconstructibilité via la procédure de modification du PLU de Dirac est susceptible d'entraîner des **incidences négatives directes ou indirectes** sur le milieu aquatique :

- **Augmentation des ruissellements** (risque susceptible de survenir du fait de l'imperméabilisation partielle ou totale des sols au niveau de la zone concernée) qui peut avoir des **incidences indirectes sur les phénomènes d'inondations ;**
- **Risque de pollution des eaux superficielles et souterraines** (eaux usées et eaux pluviales).

Les incidences envisageables sur le milieu aquatique se situent au niveau du **bassin versant récepteur, à savoir L'Anguienne,** vers lequel se dirigent gravitairement les eaux de ruissellement. **La masse d'eau concernée est alors « L'Anguienne » (FRFRR332_1).**

V. 2. Mesures de réduction

V. 2. 1. Mesures en lien avec la gestion des eaux pluviales réduisant les risques de pollution et d'inondation

Des mesures de réduction sont mises en place dans le cadre de l'évaluation environnementale de la modification du PLU de Dirac **concernant les impacts hydrauliques quantitatifs et qualitatifs des eaux pluviales qui seront générées par le projet**. Ces mesures permettent notamment :

- de limiter l'imperméabilisation des sols ;
- de privilégier l'infiltration et de stocker les eaux pluviales sur place avant rejet.

Les règles intégrées au règlement écrit de la zone UX font partie des mesures de réduction des incidences indirectes des eaux pluviales générées par la création de surfaces imperméabilisées.

En effet, le projet d'extension de la SCI Sartori sera soumis aux dispositions réglementaires édictées dans l'article 4.3 du règlement du PLU dont notamment :

- « ***Eaux pluviales »*** *:*
  - *Pour toutes les constructions neuves et les opérations d'aménagement (lotissement, parking...), les réseaux d'eaux pluviales doivent être réalisés selon un système séparatif conformément au règlement du service assainissement du Grand Angoulême*
  - *Les rejets des eaux pluviales de ruissellement issus des aménagements projetés sont soumis à l'autorisation des gestionnaires des ouvrages publics concernés au titre de la Loi sur l'Eau.*
  - *Dans un cadre général les eaux pluviales doivent être résorbées sur la parcelle par des dispositifs appropriés sans créer de nuisances aux propriétés voisines.*

- *Selon l'importance des flux, une étude hydraulique, basée sur des tests de percolation, doit définir la nature des ouvrages, leurs dimensionnements et leurs implantations et doit démontrer que le milieu récepteur et le voisinage ne sont pas impactés*
- *Cette étude doit prendre en compte les préconisations de la norme NF EN 752 et favoriser les techniques alternatives ou compensatoires dès la conception du projet et doit être jointe à tout dépôt de permis de construire*
- *Si l'infiltration s'avère insuffisante, déconseillée ou techniquement impossible, une rétention des eaux, avec un débit maximum de fuite de 3 litres / seconde / hectare, peut être autorisé dans le réseau public d'eaux pluviales. En fonction des caractéristiques du réseau en place, GrandAngoulême peut réduire cette valeur, voire même interdire tout rejet.*

MESURE DE REDUCTION : GESTION DES EAUX PLUVIALES
TRADUCTION REGLEMENTAIRE DE LA MESURE DE REDUCTION DANS LE PLU

Pièces PLUi-H concernées : Règlement écrit

Description : Règles pour une gestion qualitative des eaux pluviales (article 4.3)

V. 2. 2. Mesures en lien avec l'assainissement des eaux usées

Des mesures de réduction sont mises en place dans le cadre de l'évaluation environnementale de la modification du PLU de Dirac concernant **les impacts en lien avec la gestion des eaux usées**.

Les règles intégrées au règlement écrit de la zone UX font partie des mesures de réduction des incidences indirectes des eaux pluviales générées par la création de surfaces imperméabilisées.

En effet, le projet d'extension de la SCI Sartori sera soumis aux dispositions réglementaires édictées dans l'article 4.2 du règlement du PLU dont notamment :

- ***« Eaux usées » :***

En l'absence de réseau public d'assainissement eaux usées, l'assainissement non collectif peut être autorisé sous réserve de la réglementation en vigueur et conformément aux dispositions du Schéma Directeur d'Assainissement (zonage d'assainissement). La demande d'autorisation ou la déclaration de construction devra contenir le projet de système d'assainissement autonome (individuel ou groupé) dûment justifié. Dans ce cas, les services de GrandAngoulême peuvent demander une étude de sol préconisant la filière d'assainissement autonome à mettre en œuvre. Les dispositions internes des constructions doivent permettre leur raccordement ultérieur au réseau public d'assainissement et le raccordement sera obligatoire dès réalisation de celui-ci. L'installation d'assainissement non collectif devra être vérifiée par les services de GrandAngoulême.

MESURE DE REDUCTION : GESTION DES EAUX USEES
TRADUCTION REGLEMENTAIRE DE LA MESURE DE REDUCTION DANS LE PLU

Pièces PLUi-H concernées : Règlement écrit

Description : Règles pour une gestion qualitative des eaux usées (article 4.2)

V. 3. Incidences résiduelles sur les enjeux liés à l'eau, après mesures

Incidences probables résiduelles :

» Ce qu'il est important de retenir : **Au regard de mesures de réduction d'impacts mises en place, l'incidence de la modification du PLU de Dirac sur les enjeux liés à l'eau est jugée non significative.**				
NULLE / NON SIGNIFICATIVE	**POSITIVE**	**NEGATIVE FAIBLE**	**NEGATIVE MODEREE**	**NEGATIVE FORTE**
⩓				

E. INDICATEURS DE SUIVI

En rapport aux enjeux, aux mesures environnementales définies et aux incidences prévisibles résiduelles de la modification de la bande d'inconstructibilité du secteur UX du PLU de Dirac, il est possible de dégager les besoins et nécessité de suivi à travers des indicateurs précis de l'évolution de l'environnement.

Par conséquent, les thématiques retenues pour les indicateurs de suivi sont les deux thématiques ayant présentées des sensibilités et enjeux à l'issue de l'évaluation environnementale :

- **Indicateurs en lien avec le suivi de la qualité de l'eau**

<table>
<tr><th>Thématique</th><th colspan="2">Libellé de l'indicateur</th><th>Unité de mesure</th><th>Source de données</th></tr>
<tr><td>Qualité de l'eau</td><td colspan="2">Suivi de l'état des masses d'eau superficielle et souterraines</td><td>Etat des masses d'eau superficielle et souterraine</td><td>Agence de l'Eau Adour Garonne</td></tr>
<tr><th colspan="2">Valeur de référence (T0)</th><th>Périodicité / fréquence</th><th colspan="2">Objectif(s) de cet indicateur</th></tr>
<tr><td colspan="2"><u>Masse d'eau superficielle</u>
La masse d'eau superficielle « L'Anguienne (FRFRR332_1) » présente un bon état écologique et un bon état chimique.

<u>Masses d'eau souterraine</u>
La masse d'eau souterraine libre « FRFG093 – Multicouche calcaire du Turonien-Coniacien-Santonien dans les bassins versants de la Charente et de la Seudre » présentent un mauvais état quantitatif et chimique.

La masse d'eau souterraine alimentant le territoire « Calcaires du Jurassique moyen et supérieur du karst de la Rochefoucauld - système karstique de la Touvre (FRFG018) » présente un bon état quantitatif et un bon état chimique.</td><td>Fréquence de révision du SDAGE</td><td colspan="2">Il s'agira de cerner l'éventuel impact de la modification n°1 sur l'état de la ressource en eau, d'un point de vue qualitatif et quantitatif.</td></tr>
</table>

- **Indicateurs en lien avec le suivi de la protection des milieux naturels sensibles / de la trame verte et bleue**

Thématique	Libellé de l'indicateur	Méthode de mesure	Source de données
Milieux naturels	**Suivi de la protection des stations de flore protégée (Odontite de Jaubert)**	Cartographie des stations d'Odontite de Jaubert et habitat au sein de l'aire d'étude et notamment dans les zones classées comme éléments à protéger pour motifs écologiques	Commune
Valeur de référence	**Périodicité / fréquence**	**Objectif(s) de cet indicateur**	
Cartographie et données présentes dans l'état initial de l'environnement (présence de stations de flore protégée et habitat favorable ou dégradé)	Après travaux de réalisation puis à N+5.	Afin de s'assurer de l'efficacité de la mesure d'évitement vis-à-vis de la flore protégée, un suivi sera réalisé afin de confirmer le maintien des stations et de leur habitat.	

Thématique	Libellé de l'indicateur	Unité de mesure	Source de données
Milieux naturels	**Suivi de la préservation de l'habitat de l'Azuré du Serpolet et de l'Argus frêle au sein de l'aire d'étude**	Suivi des populations d'Azuré du Serpolet et d'Argus frêle et cartographie de leurs habitats au sein de l'aire d'étude	Commune
Valeur de référence	**Périodicité / fréquence**	**Objectif(s) de cet indicateur**	
Valeur de référence : effectif inventorié et cartographie présente dans l'état initial de l'environnement et superficie associée	Après travaux de réalisation puis à N+5.	Afin de s'assurer de l'efficacité de la mesure d'évitement vis-à-vis de la l'entomofaune protégée, un suivi sera réalisé afin de confirmer le maintien des populations et de leurs habitats.	

Thématique	Libellé de l'indicateur	Unité de mesure	Source de données
Milieux naturels	**Suivi de la préservation de l'habitat des passereaux sensibles (Chardonneret élégant, Serin cini et Tourterelle des bois) au sein de l'aire d'étude**	Suivi des populations de passereaux sensibles et cartographie de leurs habitats au sein de l'aire d'étude	Commune
Valeur de référence	**Périodicité / fréquence**	**Objectif(s) de cet indicateur**	
Valeur de référence : effectif inventorié et cartographie présente dans l'état initial de l'environnement et superficie associée	Après travaux de réalisation puis à N+5.	Afin de s'assurer de l'efficacité de la mesure d'évitement vis-à-vis de la l'avifaune protégée, un suivi sera réalisé afin de confirmer le maintien des populations et de leurs habitats.	

H. COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

I. Compatibilité avec le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) de l'Angoumois

La commune de Dirac est incluse dans le périmètre du Schéma de Cohérence Territoriale de l'Angoumois, approuvé le 10 décembre 2013.

La procédure de modification du PLU de Dirac est compatible avec les quatre objectifs retenus au sein du PADD du SCOT de l'Angoumois, comme l'illustre le tableau, ci-dessous :

Tableau 24 : Les objectifs du SCOT en lien avec la procédure de modification du PLU de Dirac

Objectifs du SCOT de l'Angoumois	Procédure de modification du PLU de Dirac
Objectif n°1 : Renforcer le rôle moteur de l'Angoumois dans le développement de la Charente et dans l'espace régional	**La modification du PLU de Dirac participe partiellement à cet objectif.** La réduction de la bande d'inconstructibilité du secteur UX va permettre le développement d'activités existantes sur la commune de Dirac et donc de renforcer le rôle moteur de l'Angoumois, notamment dans les communes périphéries d'Angoulême.
Objectif n°2 : Concilier le développement urbain avec une préservation, une valorisation d'une nature « partenaire »	**La modification du PLU de Dirac participe pleinement à cet objectif.** La réduction de la bande d'inconstructibilité du secteur UX va permettre la préservation et l'intégration dans le PLU de deux zones considérées comme éléments à protéger pour motifs écologiques
Objectif n°3 : Soutenir le dynamisme économique par une offre d'emplois diversifiés et une qualité d'accueil des entreprises	**La modification du PLU de Dirac participe pleinement à cet objectif.** La réduction de la bande d'inconstructibilité du secteur UX va permettre d'augmenter la surface constructible et notamment le développement d'entreprises
Objectif n°4 : Développer une armature urbaine et une offre de logements autour des polarités de l'Angoumois	**La modification du PLU de Dirac ne participe pas directement à cet objectif mais ne le remet pas non plus en question.**

Tableau 25 : Les principes du DOO en lien avec la procédure de modification du PLU de Dirac

Chapitres du DOO de l'Angoumois	Grandes orientations du DOO	Procédure de modification du PLU de Dirac
Chapitre 1 : Les grands équilibres spatiaux relatifs à l'aménagement de l'espace – Orientations générales et transversales	Garantir l'équilibre de l'organisation générale de l'espace - Conciliation du développement urbain avec la valorisation d'une nature considérée partenaire - Soutien de la production de l'emploi et des dynamiques économiques - Structuration et organisation du territoire par le renforcement de l'armature urbaine et la cohérence du développement de l'offre de logements	En mettant en place des mesures afin d'éviter ou réduire les incidences de la déclaration de projet sur les milieux naturels, **la modification du PLU de Dirac s'inscrit dans cette orientation générale d'équilibre relatif à l'aménagement de l'espace.**
	Préserver et valoriser des espaces respectivement naturels, agricoles, forestiers, et des paysages	
	Prioriser la densification, maîtriser la consommation foncière, les formes urbaines adaptées à la construction de la ville économe en espaces et ressources naturelles	
Chapitre 2 : Les orientations des politiques publiques d'aménagement	Développer l'offre d'accueil de la population (logements, services de proximité) – L'équilibre social de l'habitat – La construction de logements sociaux et aidés et la mixité urbaine	**La modification du PLU de Dirac ne participe pas directement à ces orientations mais <u>ne les remet pas non plus en question.</u>**
	Garantir une cohérence entre développement urbain et mobilités	
	Valoriser le tourisme	
	S'engager pour l'aménagement numérique	
	Préserver les terres agricoles et espaces forestiers	**La modification du PLU de Dirac s'inscrit dans cette orientation de prise en compte des enjeux paysagers.**
	Protéger et valoriser le patrimoine paysager	
	Prévenir des risques	**La modification du PLU de Dirac ne participe pas directement à cette orientation mais <u>ne la remet pas non plus en question.</u>**
	Gérer le cycle de l'eau et les ressources associées	**La modification du PLU de Dirac s'inscrit dans cette orientation de préservation des ressources en eau (voir parties relatives à la compatibilité avec le SDAGE et le SAGE).**
	Gérer l'énergie (Bois, éolien, hydraulique)	**La modification du PLU de Dirac ne participe pas directement à cette orientation mais <u>ne la remet</u>**

Chapitres du DOO de l'Angoumois	Grandes orientations du DOO	Procédure de modification du PLU de Dirac
		pas non plus en question.
Chapitre 3 : Le document d'aménagement commercial	Croiser les enjeux et l'équilibre des objectifs économiques (attractivité-développement) et sociaux (proximité et liberté du choix du mode de consommation)	**La modification du PLU de Dirac s'inscrit dans cette orientation d'aménagement commercial via le développement de nouvelles entreprises dans la zone emploi de la commune de Dirac.**
	Garantir une plus grande cohérence de l'aménagement commercial avec l'ensemble des politiques urbaines	
	S'inscrire dans le champ de l'aménagement du territoire et de la qualité de vie	

» **Ce qu'il est important de retenir :**
Compte tenu des éléments précédents, la modification du PLU de Dirac est compatible avec les objectifs du SCOT de l'Angoumois.

II. Compatibilité avec le SDAGE Adour Garonne 2022-2027

Approuvé par le préfet coordonnateur de bassin en mars 2022, le SDAGE Adour-Garonne pour la période 2022-2027 répond aux orientations de l'Union européenne et de la directive cadre sur la politique de l'eau (D.C.E. 2000/60/CE).

Le SDAGE fixe les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau sur le bassin Adour-Garonne complexifiées par les impacts du changement climatique. Il doit être compatible avec les programmes et les décisions administratives dans le domaine de l'eau. Il constitue le projet pour l'eau du bassin Adour-Garonne. Il traite à cette échelle :

- Les **règles de cohérence, continuité, solidarité** entre l'amont et l'aval, à respecter par les différents SAGE : par exemple les questions de débits, de qualité, de crues et de poissons migrateurs,
- Les **principaux enjeux du bassin versant**, par exemple certains milieux aquatiques exceptionnels, les points noirs toujours dénoncés de la politique de l'eau,
- Les **orientations** relevant de la responsabilité ou de l'arbitrage des organismes de bassin : priorités de financement, banques de données sur l'eau, organisation institutionnelle de la gestion…

Ce troisième et dernier cycle de gestion 2022-2027 pour atteindre le bon état des eaux intègre une mise à jour du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et du Programme de Mesures (PDM), engagé dès 2018 par l'actualisation de la mise à jour de l'état des lieux du bassin Adour-Garonne.

Rediscutés dans le cadre de l'actualisation du SDAGE 2022-2027, il apparaît que les enjeux identifiés précédemment perdurent car ils n'ont pas été intégralement résolus lors des cycles précédents. Ils sont en outre renforcés aujourd'hui par le changement climatique et la dynamique de la population.

Le socle du SDAGE 2022-2027 reste ainsi constitué de **4 orientations fondamentales**, qui tiennent compte des dispositions du SDAGE précédent (2016-2021) et des objectifs de la D.C.E. :

- Orientation A : **Créer les conditions de gouvernance favorables** à l'atteinte des objectifs du SDAGE :

✓ Rassembler les différents acteurs et intégrer les enjeux de l'eau dans le contexte du changement climatique ;
✓ Définir des stratégies d'actions plus efficaces avec une meilleure gouvernance des eaux ;
✓ Évaluer les enjeux économiques pour une gestion plus efficace des programmes d'actions ;
✓ Intégrer la gestion de l'eau et des milieux aquatiques dans l'aménagement du territoire.

- Orientation B : **Réduire les pollutions** pour accéder au bon état des eaux et des milieux aquatiques :

✓ D'agir sur les rejets de polluants (assainissement et rejets industriels),
✓ Réduire les pollutions d'origine agricole,
✓ Préserver et rétablir la qualité de l'eau (potable et usages de loisirs),
✓ Préserver et rétablir la qualité des eaux et des milieux littoraux ;

- Orientation C : **Agir pour assurer l'équilibre quantitatif** tout en conservant le bon fonctionnement des milieux aquatiques (alimentation en eau potable, activités économiques et de loisirs) sans dégrader le bon état des eaux :

✓ Approfondir les connaissances des milieux aquatiques et valoriser les données,
✓ Gérer durablement la ressource en eau dans le contexte du changement climatique,
✓ Gérer les situations de crise ;

- Orientation D : **Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides** :

✓ Réduire les impacts des aménagements et des activités sur les milieux aquatiques,
✓ Gérer, entretenir et restaurer les cours d'eau, la continuité écologique et le littoral,
✓ Préserver et restaurer les zones humides et la biodiversité liée à l'eau
✓ Réduire la vulnérabilité et les aléas d'inondation

Le SDAGE est accompagné d'un programme de mesures (P.D.M.). Ce document récapitule des actions qui sont la traduction concrète des mesures à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs du SDAGE. Ces dernières ne sont pas opposables aux actes administratifs et il n'est donc pas nécessaire d'évaluer la compatibilité des projets avec ce P.D.M., découpé localement en U.H.R.

Les efforts engagés dans le cadre du projet répondent directement aux mesures du SDAGE 2022-2027, qui fixe 4 grandes orientations et 172 dispositions :

- Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE ;
- Réduire les pollutions ;
- Agir pour assurer l'équilibre quantitatif ;
- Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides.

Dans le détail, la procédure de modification du PLU de Dirac répond aux mesures suivantes du SDAGE :

Tableau 26 : Compatibilité de la procédure de modification du PLU de Dirac avec le SDAGE Adour-Garonne

Mesures du SDAGE	Actions entreprises au niveau du projet
Orientation A **Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE**	
Mesure A31 : Limiter l'imperméabilisation nouvelle des sols et le ruissellement pluvial et chercher à désimperméabiliser l'existant	Des secteurs naturels ont été préservés et classés comme éléments à protéger pour motifs écologiques, limitant ainsi l'imperméabilisation des sols.
Mesure A32 : S'assurer d'une gestion durable de l'eau dans les documents d'urbanisme et autres projets d'aménagement ou d'infrastructures	Règlement écrit du PLU assurant une gestion qualitative des eaux pluviales.
Mesure A33 : Respecter les espaces de fonctionnalité des milieux aquatiques dans l'utilisation des sols	La procédure de modification ne participe pas directement à cette mesure.
Mesure A35 : Identifier les solutions et les limites éventuelles de l'assainissement en amont des projets d'urbanisme et d'aménagement du territoire	La procédure de modification ne participe pas directement à cette mesure
Orientation B **Réduire les pollutions**	
Mesure B2 : Promouvoir les solutions fondées sur la nature, à chaque fois que cela est possible, pour gérer les eaux pluviales et traiter les eaux usées.	La procédure de modification ne participe pas directement à cette mesure.

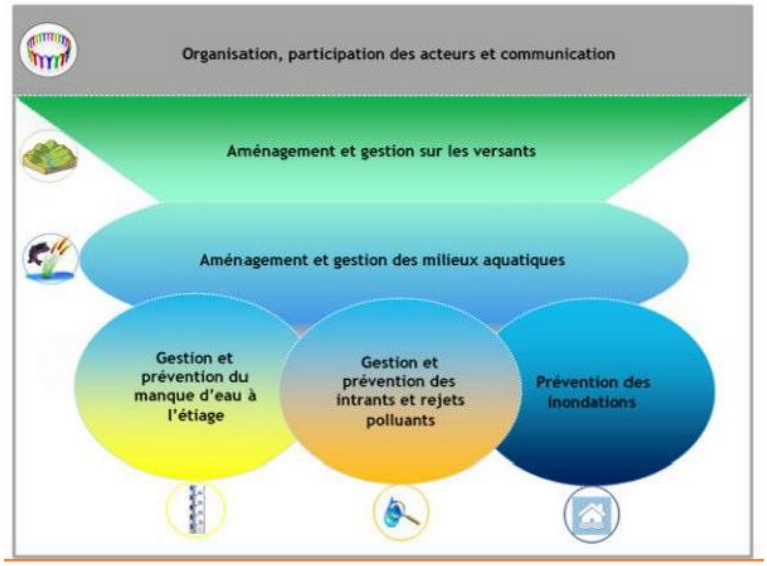
Mesure B3 : Macropolluants : réduire les flux de pollution ponctuelle pour contribuer à l'atteinte ou au maintien du bon état des eaux	
Mesure B4 : Réduire les pollutions dues aux ruissellements d'eau pluviales	
Orientation C **Agir pour assurer l'équilibre quantitatif**	
Mesure C15 : Généraliser l'utilisation rationnelle et économe de l'eau et quantifier les économies d'eau	La procédure de modification ne participe pas directement à cette mesure.
Mesure C23 : Encourager l'utilisation des eaux non conventionnelles	
Orientation D **Préserver et restaurer les fonctionnalités milieux aquatiques et humides**	
Mesure D21 : Gérer et réguler les espèces envahissantes	La procédure de modification ne participe pas directement à cette mesure.
Mesure D29 : Définition des milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux	Un inventaire des milieux naturels dont milieux aquatiques a été réalisé dans le cadre de l'évaluation environnementale, à l'échelle de l'aire d'étude.
Mesure D30 : Préserver les milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux	La procédure de modification ne participe pas directement à cette mesure.
Mesure D38 : Cartographier les milieux et zones humides et les intégrer dans les politiques publiques	Un inventaire des zones humides a été réalisé.
Mesure D41 : Éviter, réduire ou, à défaut, compenser l'atteinte aux fonctions des zones humides	Aucune zone humide n'a été identifiée au sein de l'aire d'étude
Mesure D44 : Instruire les demandes sur les zones humides en cohérence avec les protections réglementaires	Un inventaire des zones humides a été réalisé, toutefois, aucune zone humide n'a été identifiée au sein de l'aire d'étude
Mesure D45 : Préserver les espèces des milieux aquatiques et humides remarquables menacées et quasi-menacées de disparition du bassin	La procédure de modification du PLU de Dirac n'entraine aucune atteinte aux espèces des milieux aquatiques et humides.
Mesure D46 : Intégrer les mesures de préservation des espèces et leurs habitats dans les documents de planification et mettre en œuvre des mesures réglementaires de protection	La procédure de modification du PLU de Dirac est compatible avec l'objectif de protection des espèces et de leurs habitats, dans le respect de la séquence ERC.
Mesure D49 : Mettre en œuvre les principes du ralentissement dynamique	La procédure de modification ne participe pas directement à cette mesure.
Mesure D50 : Évaluer les impacts cumulés et les mesures d'évitement, de réduction puis de compensation des projets sur le fonctionnement des bassins versants	La procédure de modification ne créée pas d'obstacle à l'écoulement des eaux.
Mesure D51 : Adapter les projets d'aménagement en tenant compte des zones inondables	Le projet se situe hors zone inondable.

» **Ce qu'il est important de retenir :**

Compte tenu des éléments précédents, la modification du PLU de Dirac est compatible avec le SDAGE Adour Garonne 2022-2027.

III. Compatibilité avec le SAGE Charente

Le PAGD du SAGE présente 6 orientations qui sont citées au sein du diagramme ci-dessous. Leurs objectifs sont tous en lien avec le besoin d'avoir des ressources en eau en bon état quantitatif et qualitatif, ce qui n'est pas le cas aujourd'hui pour toutes les masses d'eau du territoire.



- **Orientation A : Organisation, participation des acteurs et communications**
    - La modification du PLU de Dirac ne participe pas directement à cette orientation mais ne la remet pas non plus en question.

- **Orientation B : Aménagements et gestion sur les versants / Orientation C : Aménagement et gestion des milieux aquatiques**
    - La modification du PLU de Dirac ne participe pas directement à cette orientation mais ne la remet pas non plus en question.

- **Orientation D : Prévention des inondations**
    - La modification du PLU de PLU de Dirac ne participe pas directement à cette orientation mais ne la remet pas non plus en question.

- **Orientation E : Gestion et prévention du manque d'eau à l'étiage**
    - La modification du PLU de Dirac ne participe pas directement à cette orientation mais ne la remet pas non plus en question.

- **Orientation F : Gestion et prévention des intrants et rejets de polluants**
    - Des mesures sont prises dans le cadre de projet pour limiter les risques de pollutions.

» Ce qu'il est important de retenir :
La modification du PLU de Dirac est compatible avec les orientations du SAGE Charente.

BIBLIOGRAPHIE

Documents réglementaires

ARRETE du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

COMMISSION EUROPEENNE DG XI (1999) – Manuel d'interprétation des Habitats de l'union européenne Version EUR 15/2. Direction Générale « Environnement, Sécurité Nucléaire et Protection Civile ».

DECRET n°2005-935 du 2 août 2005 relatif à la partie réglementaire du code de l'environnement. Journal Officiel du 5 août 2005.

DECRET n°2001-1031 du 8 novembre 2001 relatif à la procédure de désignation des sites Natura 2000 et modifiant le code rural. Journal officiel du 9 novembre 2001.

DECRET n°2001-1216 du 20 décembre 2001 relatif à la gestion des sites Natura 2000. Journal officiel du 21 décembre 2001.

DIRECTIVE 92/43CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des Habitats ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Journal Officiel de l'Union européenne.

Directive 97/62/CE du Conseil du 27 octobre 1997 portant adaptation au progrès technique et scientifique de la directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Journal Officiel de l'Union européenne.

DIRECTIVE 2006/105/CE DU CONSEIL du 20 novembre 2006 portant adaptation des directives 73/239/CEE, 74/557/CEE et 2002/83/CE dans le domaine de l'environnement, en raison de l'adhésion de la Bulgarie et de la Roumanie. Journal Officiel de l'Union européenne du 20 décembre 2006.

DIRECTIVE 2009/147/CE du parlement européen et du conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages. Journal Officiel de l'Union européenne du 26 janvier 2010.

LOI n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature et son décret d'application n°77-1141 du 12 octobre 1977 modifié par l'ordonnance n°2000-914 du 18 septembre 2000

MINISTERE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE L'ENVIRONNEMENT (2001) – Guide méthodologique pour l'évaluation des incidences des projets

Programmes d'infrastructure et d'aménagement sur les sites Natura 2000. Application de l'article L.414-4 du code de l'environnement (chapitre IV, section I). 94 p.

ORDONNANCE n°2001-321 du 11 avril 2001 relative à la transposition de Directives communautaires et à la mise en œuvre de certaines dispositions du droit communautaire dans le domaine de l'environnement. Journal officiel n°89 du 14 avril 2001.

Documents nationaux

ANONYME (1995) – Inventaire des plantes protégées de France. *AFCEV, Paris.*

ABADIE J.-C., NAWROT O., VIAL T., CAZE G. et HAMDI E. (2019) – Liste des espèces déterminantes ZNIEFF de la flore vasculaire de Nouvelle-Aquitaine – *Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique, Conservatoire Botanique National du Massif central et Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées*. 108 pages + annexes.

CAILLON A. (coord.), BONIFAIT S., CHABROL L., DAO J., LEBLOND N., RAGACHE Q. (2022) – Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de Nouvelle-Aquitaine. – Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique (coord.), Conservatoire Botanique National du Massif central et Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. 116 p. + annexes.

DANTHON PH. Et BAFFRAY M. (1995) – Inventaire des plantes protégées en France. *Nathan*, Paris. 293 p.

GEROUDET P. (2010) – Les passereaux d'Europe. *Delachaux.*

GRANGE J-L., (2002). Liste commentée des Oiseaux des Pyrénées occidentales et du Sud des Landes *in* GOPA, 2002. Le Casseur d'Os, p 84-133.

MINISTERE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE L'ENVIRONNEMENT (2003) – Les cahiers d'Habitats Natura 2000.

MULLER S. (coord.) (2004) - Plantes invasives en France. *Publications scientifiques du Muséum, Patrimoines Naturels*, 62. Paris, 168 p.

MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (1995) – Inventaire de la Faune de France. Editions Nathan. 415 p.

MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (1995) – Livre rouge. Inventaire de la faune menacée en France. Edition Nathan. 176 p.

ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D. (1999) – Oiseaux menacés et à surveiller en France.

SOCIETE BOTANIQUE DE FRANCE (coord. TISON JM & De FOUCAULT) (2014) - Flora Gallica - Flore complète de la France. *Editions Biotope*. Env. 1400 p

THEILLOUT A. & Collectif Faune-Aquitaine (2015) - Atlas des Oiseaux nicheurs d'Aquitaine. *LPO Aquitaine, Delaschaux & Niestlé*, 511 p.

UICN, 2015. Liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre reptiles et amphibiens de France métropolitaine.

UICN, 2008. Liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre Oiseaux nicheurs de France métropolitaine.

UICN, 2017. Liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre mammifères continentaux de France métropolitaine.

UICN, 2009. Liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre Poissons de France métropolitaine.

UICN, 2012. Liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine.

YEATMAN-BERTHELOT D. & JARRY G. (1994) – Nouvel atlas des oiseaux nicheurs de France 1985-1989. *Société ornithologique de France,* 776 p.

Sites Web/logiciel

Agence de l'Eau Adour Garonne
http://www.eau-adour-garonne.fr/

FAUNA
https://observatoire-fauna.fr/

Géoportail
www.geoportail.gouv.fr/

INPN, Inventaire national du Patrimoine naturel (MNHN)
http://inpn.mnhn.fr/

LégiFrance
http://www.legifrance.gouv.fr/

Le Réseau Natura 2000
http://natura2000.environnement.gouv.fr

Observatoire de la Biodiversité Végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBV-NA) :

https://obv-na.fr/

Tela Botanica
http://www.tela-botanica.org/

Logiciel FloreNUM, Jean-Claude MELET. BIOTOPE Editions, 2.2.4.0

Faune Aquitaine
https://www.faune-aquitaine.org/

EPTB, Établissement Public Territorial de Bassin Charente
https://www.fleuve-charente.net/domaines/le-sage

GrandAngoulême
https://www.grandangouleme.fr/vivre-et-habiter/urbanisme/schema-de-coherence-territoriale-scot/

GLOSSAIRE

Les mots écrits en *violet italique souligné* au sein de l'état initial de l'environnement sont des mots trouvant une définition dans ce glossaire.

Mot	Définition
Bassin versant de gestion (BVG)	Le bassin versant de gestion est l'échelle de travail pertinente pour les diagnostics territoriaux, construite et proposée par les MISEN en lien avec les structures de gestion. Ces bassins versants de gestion sont composés d'un nombre fini de bassins versants de masses d'eau Les contours de ces territoires peuvent être amenés à évoluer en fonction de l'évolution de la gouvernance sur les territoires, en particulier lié à la mise en place de la GEMAPI.
Masse d'eau	Une masse d'eau de surface est une partie distincte et significative des eaux de surface, telles qu'un lac, un réservoir, une rivière, un fleuve ou un canal, une partie de rivière, de fleuve ou de canal, une eau de transition ou une portion d'eaux côtières. La Directive Cadre sur l'Eau (DCE-2000/60/CE) introduit la notion de « masses d'eaux souterraines » qu'elle définit comme « un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères » Selon cette même Directive Cadre, un aquifère représente « une ou plusieurs couches souterraines de roches ou d'autres couches géologiques d'une porosité et d'une perméabilité suffisantes pour permettre soit un courant significatif d'eau souterraine, soit le captage de quantités importantes d'eau souterraine ». La délimitation des masses d'eaux souterraines est fondée sur des critères hydrogéologiques, puis éventuellement sur la considération de pressions anthropiques importantes. Ces masses d'eau sont caractérisées par six types de fonctionnement hydraulique, leur état (libre/captif) et d'autres attributs. Afin de simplifier l'identification des masses d'eau et de palier les manques de connaissances sur les aquifères, le terme « captif » est assimilé à « sous couverture ».
Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)	Le schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE) est un outil de planification, institué par la loi sur l'eau de 1992, visant la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. Déclinaison du SDAGE à une échelle plus locale, il vise à concilier la satisfaction et le développement des différents usages (eau potable, industrie, agriculture, ...) et la protection des milieux aquatiques, en tenant compte des spécificités d'un territoire. Délimité selon des critères naturels, il concerne un bassin versant hydrographique ou une nappe. Il repose sur une démarche volontaire de concertation avec les acteurs locaux. Il est un instrument essentiel de la mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau (DCE). A ce titre, 68 SAGE ont été identifiés comme nécessaires par les SDAGE approuvés en 2009 (période 2010-2015) et 62 SAGE ont été identifiés comme nécessaires par les SDAGE approuvés en 2015 (période 2016-2021) pour respecter les orientations fondamentales et les objectifs fixés par la DCE.

ANNEXES

I. Annexe 1 : Liste des espèces végétales identifiées lors des prospections de terrain en 2023

Nom valide	Nom commun	Statut
Achillea millefolium L., 1753	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus, Millefeuille, Chiendent rouge	
Agrimonia eupatoria L., 1753	Aigremoine eupatoire, Francormier	
Ailanthus altissima (Mill.) Swingle, 1916	Ailante glanduleux, Faux vernis du Japon, Ailante, Ailanthe	PEE maj.
Amaranthus retroflexus L., 1753	Amarante réfléchie, Amaranthe à racines rouges, Blé rouge	PEE mod.
Anacamptis pyramidalis (L.) Rich., 1817	Anacamptide pyramidale, Orchis pyramidal, Anacamptide en pyramide	
Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934	Brome stérile, Anisanthe stérile	
Arctium minus (Hill) Bernh., 1800	Petite bardane, Bardane à petites têtes, Bardane à petits capitules	
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé, Avoine élevée, Fromental, Fénasse, Ray-grass français	
Avena strigosa Schreb., 1771	Avoine rude, Avoine maigre	
Avenula (Dumort.) Dumort., 1868	Avénule, Avoine	
Bellis perennis L., 1753	Pâquerette vivace, Pâquerette	
Blackstonia perfoliata (L.) Huds., 1762	Blackstonie perfoliée, Chlorette, Chlore perfoliée	
Brachypodium pinnatum (L.) P.Beauv., 1812	Brachypode penné	
Brachypodium rupestre (Host) Roem. & Schult., 1817	Brachypode rupestre, Brachypode des rochers	
Bromus hordeaceus L., 1753	Brome mou, Brome orge	
Bromus L., 1753	Brome	
Broussonetia papyrifera (L.) Vent., 1799	Mûrier à papier, Broussonétia à papier, Broussonétie à papier	PEE mod.
Buddleja davidii Franch., 1887	Buddleia de David, Buddleia du père David, Arbre-à-papillon, Arbre-aux-papillons	PEE maj.
Cardamine hirsuta L., 1753	Cardamine hérissée, Cardamine hirsute, Cresson de muraille	
Carduus tenuiflorus Curtis, 1793	Chardon à petites fleurs, Chardon à petits capitules, Chardon à capitules étroits, Chardon à fleurs ténues	
Carlina vulgaris L., 1753	Carline commune, Chardon doré	
Catapodium rigidum (L.) C.E.Hubb., 1953	Catapode rigide, Pâturin rigide, Desmazérie rigide	
Centaurea nigra L., 1753	Centaurée noire	
Centaurium pulchellum (Sw.) Druce, 1907	Érythrée élégante	
Cerastium glomeratum Thuill., 1799	Céraiste aggloméré, Oreille de souris	
Chaenorhinum minus (L.) Lange, 1870	Petite chénorrhine, Petite linaire, Chénorrhine mineure, Chénorrhine naine	
Chenopodium album L., 1753	Chénopode blanc, Senousse	
Cirsium arvense (L.) Scop., 1772	Cirse des champs, Chardon des champs, Calcide	
Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838	Cirse commun, Cirse à feuilles lancéolées, Cirse lancéolé	
Clematis vitalba L., 1753	Clématite des haies, Clématite vigne blanche, Herbe aux gueux	

Nom valide	Nom commun	Statut
Convolvulus arvensis L., 1753	Liseron des champs, Vrillée, Petit liseron	
Cornus sanguinea L., 1753	Cornouiller sanguin, Sanguine, Cornouiller femelle	
Coronilla varia L., 1753	Coronille variée, Coronille changeante, Coronille bigarrée, Sécurigère bigarrée, Sécurigère variée	
Cotoneaster integerrimus Medik., 1793	Cotonéaster commun, Cotonéaster sauvage, Cotonéaster vulgaire	
Cotoneaster Medik., 1789 [nom. cons.]	Cotonéaster	
Crataegus monogyna Jacq., 1775	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai, Aubépine monogyne	
Crepis capillaris (L.) Wallr., 1840	Crépide capillaire, Crépide à tiges capillaires, Crépide verdâtre, Crépis capillaire	
Cytisus scoparius (L.) Link, 1822	Cytise à balais, Genêt à balais, Sarothamne à balais, Juniesse	
Dactylis glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	
Datura stramonium L., 1753	Datura, stramoine	PEE mod.
Daucus carota L., 1753	Carotte sauvage, Carotte commune, Daucus carotte	
Dipsacus fullonum L., 1753	Cardère à foulon, Cabaret des oiseaux, Cardère sauvage	
Echium vulgare L., 1753	Vipérine commune, Vipérine vulgaire	
Erigeron annuus (L.) Desf., 1804	Érigéron annuel, Vergerette annuelle, Sténactide annuelle	PEE mod.
Eryngium campestre L., 1753	Panicaut champêtre, Chardon Roland	
Eupatorium cannabinum L., 1753	Eupatoire chanvrine, Eupatoire à feuilles de chanvre, Chanvre d'eau	
Fallopia convolvulus (L.) Á.Löve, 1970	Fallopie liseron, Vrillée liseron, Renouée liseron, Vrillée sauvage, Vrillée bâtarde, Faux liseron	
Festuca L., 1753	Fétuque	
Ficus carica L., 1753	Figuier d'Europe	
Filipendula ulmaria (L.) Maxim., 1879	Reine-des-prés, Spirée Ulmaire, Filipendule ulmaire	
Galium album Mill., 1768	Gaillet blanc, Gaillet dressé	
Galium mollugo L., 1753	Gaillet commun, Gaillet Mollugine, Caille-lait blanc	
Geranium dissectum L., 1755	Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées	
Geranium robertianum L., 1753	Géranium herbe-à-Robert, Géranium Robert, Herbe tangue	
Geranium rotundifolium L., 1753	Géranium à feuilles rondes, Mauvette	
Geum urbanum L., 1753	Benoîte des villes, Benoîte commune, Herbe de saint Benoît	
Helianthus annuus L., 1753	Tournesol, Soleil, Hélianthe annuel	
Helminthotheca echioides (L.) Holub, 1973	Picride fausse vipérine, Helminthothèque fausse vipérine, Picris fausse vipérine	
Hippocrepis comosa L., 1753	Hippocrépide chevelue, Hippocrépide fer-à-cheval, Fer-à-cheval, Hippocrépide à toupet, Hippocrépide en ombelle, Hippocrépis chevelu	
Holcus lanatus L., 1753	Houlque laineuse, Blanchard	
Hypericum perforatum L., 1753	Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean	
Hypochaeris radicata L., 1753	Porcelle enracinée, Salade-de-porc	
Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791	Jacobée commune, Séneçon jacobée, Herbe de Saint-Jacques	

Nom valide	Nom commun	Statut
Juglans regia L., 1753	Noyer royal, Noyer, Noyer anglais, Noyer commun	
Knautia arvensis (L.) Coult., 1828	Knautie des champs, Oreille-d'âne	
Lactuca serriola L., 1756	Laitue scariole, Escarole, Laitue sauvage	
Leucanthemum vulgare Lam., 1779	Marguerite commune	
Lolium perenne L., 1753	Ivraie vivace, Ray-grass anglais	
Lotus corniculatus L., 1753	Lotier corniculé, Pied-de-poule, Sabot-de-la-mariée	
Lotus tenuis Waldst. & Kit. ex Willd., 1809	Lotier ténu, Lotier à feuilles ténues, Lotier glabre, Lotier à feuilles étroites	
Lysimachia arvensis (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Lysimaque des champs, Mouron, Mouron des champs, Mouron rouge	
Malva setigera K.F.Schimp. & Spenn., 1829	Mauve hérissée, Mauve hirsute, Guimauve hérissée	
Medicago minima (L.) L., 1754	Luzerne naine, Luzerne minime, Petite luzerne	
Melilotus albus Medik., 1787	Mélilot blanc	PEE mod.
Mentha suaveolens Ehrh., 1792	Menthe à feuilles rondes, Menthe sauvage	
Muscari comosum (L.) Mill., 1768	Muscari chevelu, Muscari à toupet, Muscari chevelu, Muscari à toupet	
Myosotis discolor Pers., 1797	Myosotis discolore, Myosotis bicolore, Myosotis changeant, Myosotis versicolore	
Myosotis scorpioides L., 1753	Myosotis faux scorpion, Myosotis des marais	
Odontites jaubertianus (Boreau) D.Dietr. ex Walp., 1844	Odontite de Jaubert, Odontitès de Jaubert	PN
Odontites vernus subsp. serotinus (Coss. & Germ.) Corb., 1894	Odontite tardif, Odontitès tardif	
Ononis spinosa subsp. procurrens (Wallr.) Briq., 1913	Bugrane étalée, Bugrane maritime	
Origanum vulgare L., 1753	Origan commun, Marjolaine sauvage	
Papaver rhoeas L., 1753	Coquelicot, Grand coquelicot, Pavot coquelicot	
Parthenocissus quinquefolia (L.) Planch., 1887	Vigne-vierge à cinq feuilles, Vigne-vierge, Vigne-vierge vraie, Vigne-vierge de Virginie	
Pastinaca sativa L., 1753	Panais cultivé, Pastinacier	
Phleum nodosum L., 1759	Fléole noueuse, Fléole tardive, Fléole de Bertoloni	
Picris hieracioides L., 1753	Picride fausse épervière, Picride épervière, Herbe-aux-vermisseaux, Picris fausse épervière	
Pilosella officinarum F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	Pilloselle officinale, Épervière piloselle	
Pimpinella saxifraga L., 1753	Boucage saxifrage, Petit boucage, Persil de Bouc, Petite pimpinelle	
Plantago coronopus L., 1753	Plantain corne-de-cerf, Plantain corne-de-bœuf, Pied-de-corbeau	
Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé, Petit plantain, Herbe Caroline, Ti-plantain	
Poa pratensis L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Pâturin des prés	
Poa trivialis L., 1753	Pâturin commun, Gazon d'Angleterre	
Polygala vulgaris L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Polygale commun, Polygala commun, Polygala vulgaire	
Populus tremula L., 1753	Peuplier tremble, Tremble	
Populus x canadensis Moench, 1785	Peuplier du Canada, Peuplier hybride euraméricain	PEE maj.
Potentilla erecta (L.) Raeusch., 1797	Potentille dressée, Potentille tormentille, Tormentille	
Potentilla reptans L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille	

Nom valide	Nom commun	Statut
Poterium sanguisorba L., 1753	Potérium sanguisorbe, Pimprenelle à fruits réticulés, Petite sanguisorbe, Petite pimprenelle, Sanguisorbe mineure	
Prunus spinosa L., 1753	Prunier épineux, Épine noire, Prunellier, Pelossier	
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn, 1879	Ptéridion aigle, Fougère à l'aigle, Fougère aigle, Fougère commune, Ptéride aquiline	
Quercus ilex L., 1753 [nom. et typ. cons. prop.]	Chêne vert, yeuse	
Quercus pubescens Willd., 1796 [nom. et typ. cons.]	Chêne pubescent, chêne humble	
Quercus robur L., 1753	Chêne pédonculé, Gravelin, Chêne femelle, Chêne à grappe, Châgne	
Reseda lutea L., 1753	Réséda jaune, Réséda bâtard	
Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux-acacia, Acacia blanc, Robinier, Robinier faux acacia	PEE maj.
Rosa canina L., 1753	Rosier des chiens, Rosier des haies, Églantier, Églantier des chiens	
Rosa L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Rosier, Églantier	
Rubia peregrina L., 1753	Garance voyageuse, Petite garance	
Rubus fruticosus L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Ronce ligneuse, Ronce de Bertram, Ronce commune	
Rubus L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Ronce	
Rumex crispus L., 1753	Rumex crépu	
Rumex obtusifolius L., 1753	Patience à feuilles obtuses, Oseille à feuilles obtuses, Patience sauvage, Parelle à feuilles obtuses, Rumex à feuilles obtuses	
Salix atrocinerea Brot., 1804	Saule gris cendré foncé, Saule à feuilles d'Olivier, Saule acuminé, Saule roux	
Salvia pratensis L., 1753	Sauge des prés, Sauge commune	
Sambucus nigra L., 1753	Sureau noir, Sampéchier	
Saponaria officinalis L., 1753	Saponaire officinale, Savonnière, Herbe à savon	
Scabiosa columbaria L., 1753	Scabieuse colombaire, Œil-de-perdrix	
Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824 [nom. cons.]	Schédonore roseau, Fétuque roseau, Fétuque faux roseau	
Silene latifolia Poir., 1789	Silène à feuilles larges, Silène à larges feuilles, Compagnon blanc	
Silene vulgaris (Moench) Garcke, 1869	Silène commun, Silène enflé, Tapotte	
Sonchus oleraceus L., 1753	Laiteron potager, Laiteron lisse, Laiteron maraîcher	
Spergularia rubra (L.) J.Presl & C.Presl, 1819	Spergulaire rouge, Sabline rouge	
Stachys recta L., 1767	Épiaire droit	
Taraxacum officinale F.H.Wigg., 1780	Pissenlit officinal, Pissenlit commun	
Teucrium scorodonia L., 1753	Germandrée scorodoine, Sauge des bois, Germandrée des bois	
Torminalis glaberrima (Gand.) Sennikov & Kurtto, 2017	Sorbier alisier	
Trifolium dubium Sibth., 1794	Trèfle douteux, Petit trèfle jaune	
Trifolium pratense L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet	
Trifolium repens L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	
Ulmus minor Mill., 1768	Orme mineur, Petit orme, Orme cilié, Orme champêtre, Ormeau	
Verbascum L., 1753	Molène	
Verbascum phlomoides L., 1753	Molène fausse phlomide, Molène faux phlomis	

Nom valide	Nom commun	Statut
Verbena officinalis L., 1753	Verveine officinale, verveine sauvage	
Veronica arvensis L., 1753	Véronique des champs, Velvote sauvage	
Viburnum lantana L., 1753	Viorne lantane, Viorne mancienne, Mancienne	
Vicia lutea subsp. lutea L., 1753	Vesce jaune	
Vicia sativa L., 1753	Vesce cultivée, Vesce cultivée, Poisette	
Vicia sepium L., 1753	Vesce des haies	
Vulpia ciliata Dumort., 1824	Vulpie ciliée	
Vulpia myuros (L.) C.C.Gmel., 1805	Vulpie queue-de-rat, Vulpie queue-de-souris	

Légende des statuts :

PN : Protection nationale au titre de l'arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire

PEE : Plante exotique envahissante en Nouvelle-Aquitaine selon la « Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de Nouvelle-Aquitaine » (CBNSA, 2022).

*- **PEE maj.** : Plante exotique envahissante à impact majeur

*- **PEE mod.** : Plante exotique envahissante à impact modéré

II. Annexe 2 : Liste des espèces faunistiques identifiées lors des prospections de terrain en 2023

OISEAUX																	
Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes	LR France (nicheur : 2016, Hivernant et de Passage : 2011)			LR Europe	LR Monde	Statut biologique	Déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes	Enjeu régional	Code TAXREF	Date	Observateur	Point d'écoute	Total	Remarques
		Protection nationale	Berne	Directive Oiseaux		Nicheur	Hivernant	De passage									1		
Prunella modularis	Accenteur mouchet	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAc	/	LC	LC	N, H		Modéré	3978	25/04/2023	P.PAPIN	4	4	
															19/07/2023	L.PRATS	1	1	
Motacilla alba	Bergeronnette grise	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAd	/	/	LC	N, H		Modéré	3941	25/04/2023	P.PAPIN	2	2	
Cettia cetti	Bouscarle de Cetti	Art. 3	An. II	/	LC	NT	/	/	LC	LC	N, H		Notable	4151	25/04/2023	P.PAPIN	2	2	Hors site
Emberiza cirlus	Bruant zizi	Art. 3	An. II	/	LC	LC	/	NAd	LC	LC	N, H		Modéré	4659	25/04/2023	P.PAPIN	2	2	
															20/06/2023	L.PRATS	1	1	
Buteo buteo	Buse variable	Art. 3	An. III	/	LC	LC	NAc	NAc	LC	LC	N, M, H		Modéré	2623	25/04/2023	P.PAPIN	1	1	Hors site
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	Art. 3	An. II	/	NT	VU	NAd	NAd	LC	LC	N, H		Fort	4583	25/04/2023	P.PAPIN	2	2	Dans le boisement
															19/07/2023	L.PRATS	1	1	
Corvus corone	Corneille noire	/	/	An. II/2	LC	LC	NAd	/	LC	LC	N, H		Modéré	4503	19/07/2023	L.PRATS	1	1	
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAc	NAc	LC	LC	N, M, H		Modéré	4257	25/04/2023	P.PAPIN	2	2	
															20/06/2023	L.PRATS	2	2	
															19/07/2023	L.PRATS	2	2	
Certhia brachydactyla	Grimpereau des jardins	Art. 3	An. II	/	LC	LC	/	/	LC	LC	N, H		Modéré	3791	25/04/2023	P.PAPIN	2	2	
Turdus philomelos	Grive musicienne	/	An. III	An. II/2	LC	LC	NAd	NAd	LC	LC	N, M, H		Modéré	4129	20/06/2023	L.PRATS	2	2	
Linaria cannabina	Linotte mélodieuse	Art. 3	An. II	/	NT	VU	NAd	NAc	/	/	N, H		Fort	889047	19/07/2023	L.PRATS	2	2	Survol
Oriolus oriolus	Loriot d'Europe	Art. 3	An. II	/	LC	LC	/	NAc	LC	LC	N		Modéré	3803	19/07/2023	L.PRATS	2	2	
Turdus merula	Merle noir	/	An. III	An. II/2	LC	LC	NAd	NAd	LC	LC	N, H		Modéré	4117	25/04/2023	P.PAPIN	2	2	Nicheur dans le boisement
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	Art. 3	An. II	/	LC	LC	/	NAb	LC	LC	N, H		Modéré	534742	25/04/2023	P.PAPIN	2	2	Dans les jardins hors site
															20/06/2023	L.PRATS	2	2	
Parus major	Mésange charbonnière	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAb	NAd	LC	LC	N, H		Modéré	3764	25/04/2023	P.PAPIN	2	2	Dans les jardins hors site
															20/06/2023	L.PRATS	2	2	
															19/07/2023	L.PRATS	2	2	
Picus viridis	Pic vert	Art. 3	An. II	/	LC	LC	/	/	LC	LC	N, H		Modéré	3603	25/04/2023	P.PAPIN	1	1	
Columba palumbus	Pigeon ramier	/	/	An. II/1 et An. III/1	LC	LC	LC	NAd	LC	LC	N, M, H		Modéré	3424	25/04/2023	P.PAPIN	4	4	Nicheur dans le boisement
															19/07/2023	L.PRATS	4	4	
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	Art. 3	An. III	/	LC	LC	NAd	NAd	LC	LC	N, M, H		Modéré	4564	25/04/2023	P.PAPIN	4	4	Survol
															19/07/2023	L.PRATS	4	4	

OISEAUX																		
Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes	LR France (nicheur : 2016, Hivernant et de Passage : 2011)			LR Europe	LR Monde	Statut biologique	Déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes	Enjeu régional	Code TAXREF	Date	Observateur	Point d'écoute	Total	Remarques
		Protection nationale	Berne	Directive Oiseaux		Nicheur	Hivernant	De passage									1		
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAd	NAc	LC	LC	N, M, H		Modéré	4280	25/04/2023	P.PAPIN	6	6	dont 2 en survol
															20/06/2023	L.PRATS	2	2	
Regulus ignicapilla	Roitelet à triple bandeau	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAd	NAd	LC	LC	N, H		Modéré	459638	25/04/2023	P.PAPIN	4	4	dont 2 hors site
Phoenicurus phoenicurus	Rougequeue à front blanc	Art. 3	An.II	/	LC	LC	/	NAd	LC	LC	N, M		Modéré	4040	25/04/2023	P.PAPIN	2	2	
Phoenicurus ochruros	Rougequeue noir	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAd	NAd	LC	LC	N, M, H		Modéré	4035	25/04/2023	P.PAPIN	2	2	
Serinus serinus	Serin cini	Art. 3	An. II	/	NT	VU	/	NAd	LC	LC	N, M, H		Fort	4571	19/07/2023	L.PRATS	2	2	
Streptopelia turtur	Tourterelle des bois	/	An. III	An. II/2	VU	VU	/	NAc	VU	VU	N, M		Fort	3439	20/06/2023	L.PRATS	2	2	
Streptopelia decaocto	Tourterelle turque	Art. 3	An. III	An. II/2	LC	LC	/	NAd	LC	LC	N, H		Modéré	3429	25/04/2023	P.PAPIN	2	2	Hors site
															20/06/2023	L.PRATS	1	1	

MAMMIFERES																
Ordre	Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes 2018	LR France 2017	LR Europe	LR monde	Enjeu régional	Code TAXREF	Date	Observateur	Secteur d'investigation	Total	Remarques
			PN	Berne	DH									1		
Lagomorphes	*Oryctolagus cuniculus*	Lapin de garenne	/	/	/	NT	NT	NT	NT	Notable	61714	25/04/2023	P.PAPIN	1	1	Crottes

REPTILES																
Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes 2016	LR France 2015	LR Europe 2009	LR monde	Enjeu régional	Code TAXREF	Date	Observateur	Plaque/Transect			Total	Remarques
		PN	Berne	DH									1	2	3		
Hierophis viridiflavus	Couleuvre verte et jaune	Art. 2	An. II	An. IV	LC	LC	LC	LC	Modéré	77949	25/04/2023	P.PAPIN			x	0	Hors site
Podarcis muralis	Lézard des murailles	Art. 2	An. II	An. IV	LC	LC	LC	LC	Modéré	77756	25/04/2023	P.PAPIN	1			1	

RHOPALOCERES																				
Famille	Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes 2019	LR France 2012	LR Europe	LR monde	PNA		Déterminante ZNIEFF	Enjeu régional	Code TAXREF	Date	Observateur	Transect			Total	Remarques
			PN	Berne	DH					Etat d'avancement (03/2018)	Période d'application	Poitou-Charentes					1	2	3		
Lycaenidae	*Cupido minimus*	Argus frêle	/	/	/	EN	LC	LC	/			X	Fort	54029	20/06/2023	L.PRATS			1	1	
Lycaenidae	*Polyommatus icarus*	Azuré de la Bugrane	/	/	/	LC	LC	LC	/				Modéré	54279	20/06/2023	L.PRATS	3	1	3	7	
Lycaenidae	*Celastrina argiolus*	Azuré des Nerpruns	/	/	/	LC	LC	LC	/				Modéré	54052	20/06/2023	L.PRATS			1	1	
Lycaenidae	*Phengaris*	Azuré du Serpolet	Art.	An. II	An. IV	NT	LC	EN	NT	En	2018-2022	X	Fort	63113	20/06/202	L.PRATS	4		1	5	

RHOPALOCERES

Légende :

Famille	Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes 2019	LR France 2012	LR Europe	LR monde	PNA		Déterminante ZNIEFF	Enjeu régional	Code TAXREF	Date	Observateur	Transect			Total	Remarques
			PN	Berne	DH					Etat d'avancement (03/2018)	Période d'application	Poitou-Charentes					1	2	3		
	arion		2							élaboration				3	3						
Lycaenidae	*Cupido argiades*	Azuré du Trèfle	/	/	/	NT	LC	LC	/				Modéré	219793	20/06/2023	L.PRATS			2	2	
Lycaenidae	*Aricia agestis*	Collier-de-corail	/	/	/	LC	LC	LC	/				Modéré	521494	25/04/2023	P.PAPIN			2	2	Couple
															20/06/2023	L.PRATS	1			1	
Nymphalidae	*Melanargia galathea*	Demi-deuil	/	/	/	LC	LC	LC	/				Modéré	53700	20/06/2023	L.PRATS	3	2	4	9	
Nymphalidae	*Coenonympha pamphilus*	Fadet commun	/	/	/	LC	LC	LC	/				Modéré	53623	25/04/2023	P.PAPIN			1	1	
															20/06/2023	L.PRATS			2	2	
Nymphalidae	*Melitaea cinxia*	Mélitée du Plantain	/	/	/	LC	LC	LC	/				Modéré	53817	25/04/2023	P.PAPIN			1	1	Chenille
Nymphalidae	*Melitaea didyma*	Mélitée orangée	/	/	/	LC	LC	LC	/			X	Modéré	53794	20/06/2023	L.PRATS	1	1	1	3	
Nymphalidae	*Maniola jurtina*	Myrtil	/	/	/	LC	LC	LC	/				Modéré	53668	20/06/2023	L.PRATS			1	1	
Nymphalidae	*Aglais io*	Paon-du-jour	/	/	/	LC	LC	LC	/				Modéré	608364	20/06/2023	L.PRATS			1	1	
Pieridae	*Leptidea sinapis*	Piéride de la Moutarde	/	/	/	LC	LC	LC	/				Modéré	54376	20/06/2023	L.PRATS	1		1	2	
Pieridae	*Pieris rapae*	Piéride de la Rave	/	/	/	LC	LC	LC	/				Modéré	219831	20/06/2023	L.PRATS		1	1	2	
Nymphalidae	*Brintesia circe*	Silène	/	/	/	LC	LC	LC	/				Modéré	53367	20/06/2023	L.PRATS	1		1	2	
Nymphalidae	*Ochlodes sylvanus*	Sylvaine	/	/	/	LC	LC	LC	/				Modéré	219740	20/06/2023	L.PRATS			1	1	
Nymphalidae	*Argynnis paphia*	Tabac d'Espagne	/	/	/	LC	LC	LC	/				Modéré	53878	20/06/2023	L.PRATS			1	1	
Nymphalidae	*Pararge aegeria*	Tircis	/	/	/	LC	LC	LC	/				Modéré	53595	25/04/2023	P.PAPIN	1			1	
Zygaenidae	*Zygaena filipendulae*	Zygène de la Filipendule	/	/	/	/	/	/	/					247058	20/06/2023	L.PRATS	6		1	7	Accouplement

***PN* : Protection nationale avifaune**
Art. 3 : Espèce protégée ainsi que son habitat
***PN* : Protection nationale reptiles / amphibiens**
Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat
Art. 3 : Espèce protégée
Art.4 : Espèce dont la mutilation est interdite
***PN* : Protection nationale entomofaune**
Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat
Art. 3 : Espèce protégée
***Bern* : Convention de Bern**
An. II : Espèce protégée ainsi que son habitat
An. III : Espèce dont l'exploitation est réglementée
***DO* : Directive Oiseaux**
An. I : Espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution
An. II : Espèces dont la chasse n'est pas interdite à condition que cela ne porte pas atteinte à la conservation des espèces
***DH* : Directive Habitats**
*An. II : Espèce d'intérêt communautaire - * Espèce prioritaire*
An IV : Espèce nécessitant une protection particulière stricte
An V : Interdiction de l'utilisation de moyens non sélectifs de prélèvement, de capture et de mise à mort pour ces espèces
***LR* : Liste rouge**
Espèces menacées de disparition
CR : En danger critique
EN : En danger
VU : Vulnérable
Autres catégories
NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis)
NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)
Statut biologique
N : Nicheur
M : Migrateur
H : Hivernant
ECB : Ensemble du Cycle Biologique

PNA *: Plan national d'action*

ETEN ENVIRONNEMENT

Cabinet d'ingénieurs conseil en environnement

aménagement

assainissement

Le partenaire de vos projets

www.eten-environnement.com

ETEN Environnement
Nouvelle-Aquitaine

49 rue Camille Claudel – 40 990 SAINT PAUL LÈS DAX

☎ 05.58.74.84.10 – 🖷 05.58.74.84.03

environnement@eten-aquitaine.com

ETEN Environnement
Occitanie

60 rue des Fossés – 82800 NÉGREPELISSE

☎ 05.63.02.10.47 – 🖷 05.63.67.71.56

environnement@eten-midi-pyrenees.com

ETEN environnement

Laura Hils
CONCEPTEUR PAYSAGISTE DPLG

REALISATION D'UN COMPLEMENT A L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DANS LE CADRE DE L'ELABORATION DU PLUI POUR LA REALISATION D'EMPLACEMENTS DE STATIONNEMENT SUR LA PARCELLE AT 82 A LA COURONNE

ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Grand Angoulême

REFERENCES DU DOSSIER

	Réalisation d'un complément à l'évaluation environnementale dans le cadre de l'élaboration du PLUi pour la réalisation d'emplacements de stationnement sur la parcelle AT 82 à la Couronne
COMMUNE	**LA COURONNE**
PRESTATAIRES POUR L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	**ETEN Environnement** 49 rue Camille Claudel 40 990 – SAINT-PAUL-LES-DAX Tel : 05-58-74-84-10 Fax : 05-58-74-84-03 amenagement@eten-aquitaine.com Chef de projet : LESPAGNOL Caroline **Laura HILS** Concepteur paysagiste DPLG 111 rue Jules Guesde 33 270 – FLOIRAC Tel : 05 57 54 75 34 contact@laurahils.com
DATE	Livraison de l'état initial de l'environnement : **Août 2019**

Sommaire

SOMMAIRE 4

TABLE DES ILLUSTRATIONS 6

PREAMBULE 7

ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 9

I. ETAT INITIAL – CONTEXTE PHYSIQUE ET HYDROGRAPHIQUE 11
I. 1. Contexte hydrographique : situation et sensibilités du site 11
I. 1. 1. Une commune et un site du projet inscrits au sein du bassin versant de la Charente 11
I. 1. 2. Etat et objectif de bon état de la masse d'eau superficielle associée 12
I. 2. Contexte géologique et hydrogéologique : situation et sensibilités du site 13
I. 3. Gestion intégrée de la ressource en eau 15
I. 3. 1. Périmètres et zonages réglementaires du SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 15
I. 3. 2. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Charente 15
I. 4. Zones humides élémentaires et inventoriées dans le cadre du SAGE 16
I. 5. Gestion communautaire des eaux : Assainissement des eaux pluviales 16
II. ETAT INITIAL - MILIEU BIOLOGIQUE 18
II. 1. Mesures de connaissance, de protection et de gestion du patrimoine biologique 18
II. 1. 1. Une aire d'étude directement concernée par Natura 2000… 18
II. 1. 2. …et située au sein de plusieurs périmètres d'inventaires 19
II. 1. 3. Des espaces naturels protégés sur la commune mais en dehors de l'aire d'étude 19
II. 2. Analyse du patrimoine biologique 21
II. 2. 1. Présentation de l'aire d'étude liée aux inventaires de terrain 21
II. 2. 2. Habitats naturels et anthropiques 21
II. 2. 3. Les zones humides 24
II. 2. 4. La flore 27
II. 2. 5. La Faune 27
II. 3. Trame verte et bleue 32
III. ETAT INITIAL - RISQUES MAJEURS 35
III. 1. Une aire d'étude non exposée au risque d'inondation 35
III. 2. Un aléa Retrait gonflement des argiles d'intensité faible au sein de l'aire d'étude 35
III. 3. Un aléa sismique faible 35
III. 4. Un risque lié aux transports de matières dangereuses et aux installations classées 35
IV. ETAT INITIAL - AMBIANCE SONORE ET QUALITE DE L'AIR 38
V. ETAT INITIAL - PAYSAGE ET PATRIMOINES 40
V. 1. Analyse paysagère et patrimoniale à l'échelle élargie (structures, perceptions et sensibilités) . 40
V. 1. 1. Contexte paysager général 40
V. 1. 2. Patrimoines 42
V. 2. Analyse paysagère et patrimoniale à l'échelle rapprochée (structures, perceptions et sensibilités) 45
V. 3. Analyse paysagère et patrimoniale à l'échelle du site (structures, perceptions et sensibilités) . 50
V. 4. Sensibilités archéologiques 54
VI. SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL 59
VII. METHODE D'ELABORATION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 62
VI. 1. Méthode d'analyse globale : Formulation d'enjeux territorialisés et hiérarchisés 62
VI. 1. 1. Formulation d'enjeux territorialisés 62
VI. 1. 2. Formulation d'enjeux hiérarchisés 62
VI. 2. Méthode d'analyse du milieu aquatique 63
VI. 3. Méthode d'analyse du milieu biologique 63
VI. 3. 1. Diagnostic milieux naturels 63
VI. 3. 2. Diagnostic zones humides 65

VI. 3. 3. Diagnostic floristique 65
VI. 3. 4. Diagnostic faunistique 65
VI. 3. 1. Limites méthodologiques du diagnostic des milieux naturels 67
VI. 4. Méthode d'analyse des risques majeurs 67
VI. 5. Méthode d'analyse de l'ambiance sonore 67
VI. 6. Méthode d'analyse du paysage 68

ANNEXES 69

Table des illustrations

CARTES

Carte 1 : Aire d'étude de l'état initial de l'environnement 10
Carte 2 – Réseau hydrographique 11
Carte 3 – Masse d'eau souterraine de niveau 1 13
Carte 4 : Zones humides potentielles à proximité de l'aire d'étude – source : Charente Nature - http://sig.reseau-zones-humides.org/ 16
Carte 5 : Carte des habitats naturels extraite du DOCOB du site Natura 2000« FR5400413 – Vallées calcaires péri-angoumoisines ». 18
Carte 6 – Carte des périmètres de protection et d'inventaires liés au Patrimoine naturel 20
Carte 7 : Cartographie des habitats naturels et anthropiques 25
Carte 8 : Enjeux relatifs aux habitats naturels et anthropiques 26
Carte 9 : Habitats espèces faunistiques 30
Carte 10 : Enjeux des habitats espèces 31
Carte 11 : Trame verte et bleue de l'ancienne région Poitou-Charentes sur La Couronne(Source : SRCE Poitou-Charentes) 32
Carte 12 : Carte de synthèse des corridors écologiques (Source : Schémas des Trame verte et bleue de l'Angoumois, 2012) 33
Carte 13 : Enjeux liés à la Trame verte et bleue à proximité du site 34
Carte 14 : Risque inondation 37
Carte 15 : Contexte paysager et patrimoine élargi 40
Carte 16 : Contexte rapproché et géomorphologie ..... **Erreur ! Signet non défini.**
Carte 17 : Contexte rapproché et fonctionnement urbain 46
Carte 18 : Contexte rapproché et patrimoine 47
Carte 19 : Contexte immédiat 50
Carte 20 : Entités archéologiques sensibles (source DRAC/SRA Nouvelle-Aquitaine (BD Patriarche) – Fonds cartographiques IGN + liste Base Patriarche (24/08/2018). 57
Carte 21 : Méthodologie des inventaires faunistiques 67

TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des habitats naturels et anthropiques de l'aire d'étude des inventaires de terrain . 21
Tableau 2 : Enjeu des habitats naturels et anthropiques 24
Tableau 3 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestres 38
Tableau 4 : Tableau du patrimoine 42
Tableau 5 : Synthèse des enjeux environnementaux identifiés sur l'aire d'étude de la mise en compatibilité du PLU 59
Tableau 6 : Prospections de terrain 63

Préambule

- **Objet du complément à l'évaluation environnementale dans le cadre de l'élaboration du PLUi du Grand Angoulême**

Le projet envisagé sur le secteur d'étude est une aire de stationnement paysagée susceptible d'accueillir 36 places VL (véhicules légers) sur une partie de la parcelle AT 82. En effet, au regard du développement de l'entreprise IDATEC employant 45 personnes et installée au lieu-dit Poulet sur la commune de La Couronne, et au vue de l'exiguïté des vois de circulation la desservant, l'aménagement de cette nouvelle aire de stationnement est justifiée.
Le projet est situé en zone NP (zone naturelle sensible où les constructions sont interdites) du PLU en vigueur de La Couronne et en zone NS (zone naturelle à grande sensibilité environnementale) du projet de PLUi arrêté le 11 décembre 2018. Son classement en zone NX (zone naturelle accueillant des activités économiques isolées) du projet de PLUi a été demandé par le conseil municipal de La Couronne le 6 mars 2019 dans le cadre de l'avis qu'il a rendu sur le projet de PLUi.
Un complément à l'évaluation environnementale dans le cadre de l'élaboration du PLUi du Grand Angoulême pour la réalisation de ce projet est donc nécessaire. L'emprise du projet est susceptible d'évoluer en fonction de l'évaluation environnementale, au regard notamment des habitats d'espèces que l'on retrouve aux abords du site.
Dans tous les cas, et quel que soit le projet retenu sur ce site, son positionnement stratégique au sein du territoire communal nécessite d'avoir une connaissance précise des enjeux environnementaux en présence.

- **Un complément à l'évaluation environnementale du PLUi du Grand Angoulême nécessaire**

Le complément à l'évaluation environnementale comprend une analyse de l'état initial de l'environnement de l'aire d'étude du projet, en l'occurrence une partie de la parcelle AT 82 de la commune de La Couronne. La commune de La Couronne étant concernée par deux sites Natura 2000, et selon les articles R104-1 et R104-9, le PLUi du Grand Angoulême est soumis à une évaluation environnementale.

A noter que l'évaluation environnementale **n'est pas l'étude d'impact du projet envisagé**. **Elle porte exclusivement sur le contenu même des évolutions induites par l'opération qui motive la mise en compatibilité du PLU.** L'évaluation environnementale est donc **proportionnée à l'objet de cette déclaration de projet** et présente une analyse des effets sur l'environnement de celle-ci.

SYNTHESE DU CADRE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

- **La réalisation d'un complément à l'évaluation environnementale dans le cadre de l'élaboration du PLUi du Grand Angoulême a pour objectif la faisabilité d'un projet d'aménagement** (aire de stationnement). Ce secteur n'a pas fait l'objet d'une analyse environnementale approfondie au sein du PLUi en cours de réalisation.
- **L'évaluation environnementale n'est pas l'étude d'impact du projet engagé.**

➔ Dans un souci de proportionnalité, **l'évaluation environnementale incluse au sein du rapport de présentation porte donc exclusivement sur les évolutions induites par l'opération**. L'objectif de l'évaluation environnementale est de vérifier que les modifications apportées au PLUi du Grand Angoulême ne compromettent pas une prise en compte des enjeux environnementaux du secteur.

Analyse de l'état initial de l'environnement

Carte 1 : Aire d’étude de l’état initial de l’environnement

I. Etat initial – Contexte physique et hydrographique

(Source : Agence de l'eau Adour Garonne, SIEAG, SANDRE, investigations terrain)

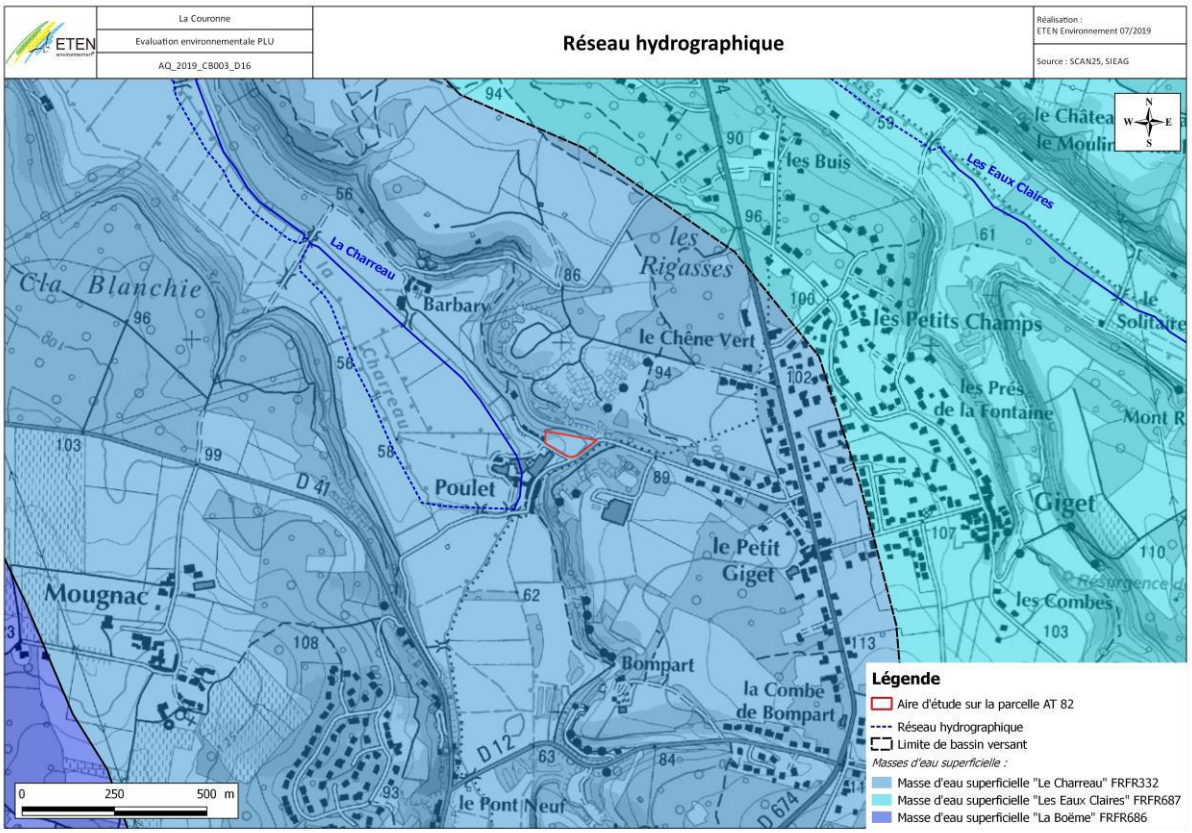
Objectifs dans le cadre de l'évaluation environnementale :
- connaître les sensibilités liées au contexte physique ;
- préciser le milieu récepteur du projet et objectifs de qualité associés.

I. 1. Contexte hydrographique : situation et sensibilités du site

I. 1. 1. Une commune et un site du projet inscrits au sein du bassin versant de la Charente

Le territoire de LA COURONNE est irrigué par trois cours d'eau :
- Les Eaux claires ;
- La Charreau ;
- La Boëme.

L'aire d'étude se trouve sur le bassin versant de La Charreau.
La masse d'eau rivière concernée par le projet est donc « La Charreau » (FRFRR332_2).



Carte 2 – Réseau hydrographique

La pente générale étant orientée vers le sud, les eaux de ruissellement du site sont rejetées vers La Charreau, à moins d'une centaine de mètres au sud-ouest de l'aire d'étude. La masse d'eau liée est donc susceptible d'être plus particulièrement sensible au projet développé sur l'aire d'étude.

I. 1. 2. Etat et objectif de bon état de la masse d'eau superficielle associée

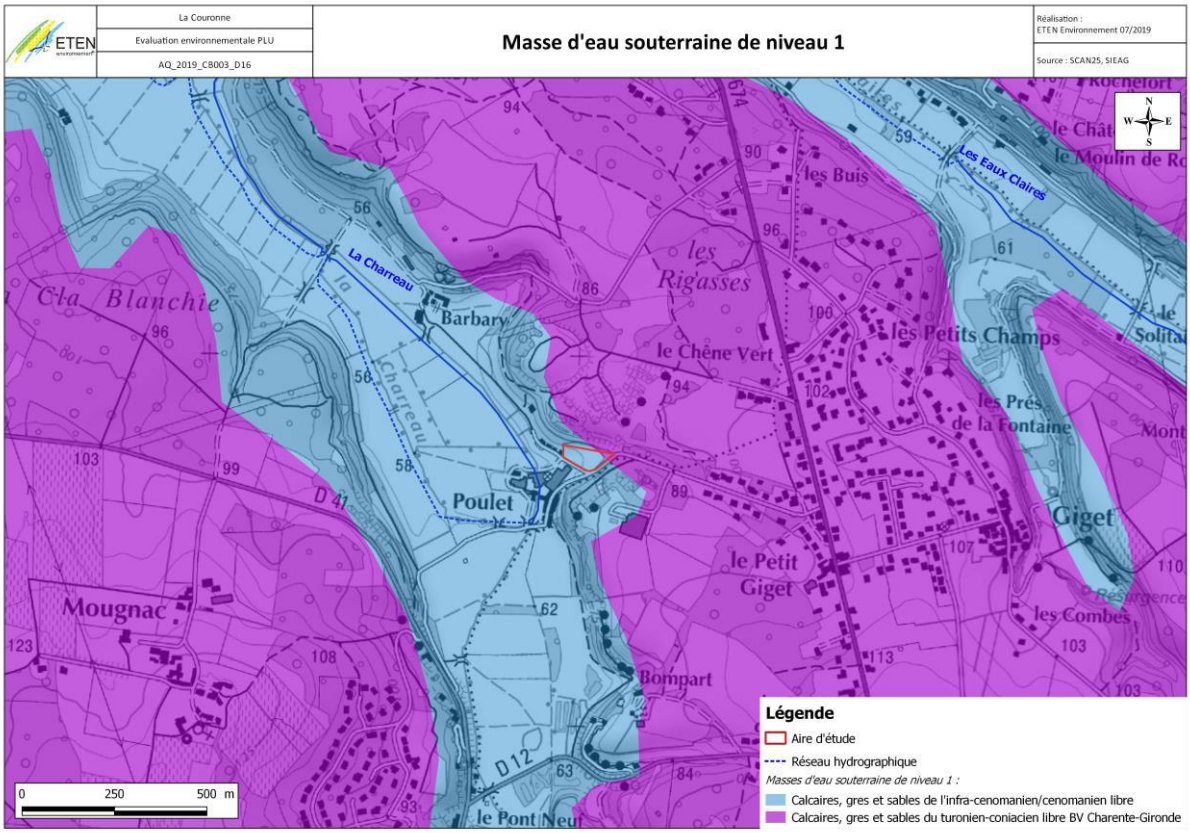
Masse d'eau superficielle « La Charreau », présentant un état écologique « médiocre »

La masse d'eau superficielle « La Charreau » (FRFRR332_2) présente **un bon état chimique mais un état écologique médiocre. L'atteinte du bon état écologique est reportée à 2027.**

I. 2. Contexte géologique et hydrogéologique : situation et sensibilités du site

Deux masses d'eau libre de surface sont présentes au droit du site d'implantation du projet :

- FRF076 – Calcaires, grés et sables de l'infra-cénomanien/cénomanien libre ;
- FRFG093 – Calcaires, grés et sables du turonien-coniacien libre BV Charente-Gironde.



Carte 3 – Masse d'eau souterraine de niveau 1

Etat et objectif de bon état des masses d'eau souterraine associées au projet : masses d'eau libre au droit du projet et/ou masses d'eau alimentant le territoire communal en eau potable :

FRFG093 – Calcaires, grés et sables du turonien-coniacien libre BV Charente-Gironde

La masse d'eau souterraine « FRFG093 – Calcaires, grés et sables du turonien-coniacien libre BV Charente-Gironde » non recouverte par une couche imperméable est davantage soumise aux pressions extérieures liées aux aménagements urbains. Celle-ci présente **un mauvais état quantitatif ainsi qu'un mauvais état chimique en raison d'une teneur importante en nitrates et en pesticides**. Son objectif de bon état est ainsi fixé pour 2027.

Etat quantitatif :	Mauvais
Etat chimique :	Mauvais

Objectif de l'état quantitatif : Bon état 2027
Paramètre(s) à l'origine de l'exemption : déséquilibre quantitatif
Type de dérogation : Conditions naturelles

Objectif de l'état chimique : Bon état 2027
Paramètre(s) à l'origine de l'exemption : Nitrates – Pesticides
Type de dérogation : Conditions naturelles
Polluants dont la tendance à la hausse est à inverser : Nitrates

Pressions de la masse d'eau (Etat des lieux 2013)

	Pressions
Pression diffuse :	
Nitrates d'origine agricole :	Non significative
Prélèvements d'eau :	
Pression Prélèvements :	Non significative

FRFG076 – Calcaires, grés et sables de l'infra-cénomanien/cénomanien libre

La masse d'eau souterraine « FRFG076 – Calcaires, grés et sables de l'infra-cénomanien/cénomanien libre » non recouverte par une couche imperméable est également davantage soumise aux pressions extérieures liées aux aménagements urbains. Celle-ci présente **un bon état quantitatif mais un mauvais état chimique en raison d'une teneur importante en nitrates et en pesticides**. Son objectif de bon état est ainsi fixé pour 2027.

Etat quantitatif :	Bon
Etat chimique :	Mauvais

Objectif de l'état quantitatif : Bon état 2015

Objectif de l'état chimique : Bon état 2027
Paramètre(s) à l'origine de l'exemption : Nitrates – Pesticides
Type de dérogation : Conditions naturelles
Polluants dont la tendance à la hausse est à inverser : Nitrates

	Pressions
Pression diffuse :	
Nitrates d'origine agricole :	Significative
Prélèvements d'eau :	
Pression Prélèvements :	Non significative

Pressions de la masse d'eau (Etat des lieux 2013)

	Pressions
Pression diffuse :	
Nitrates d'origine agricole :	Significative
Prélèvements d'eau :	
Pression Prélèvements :	Non significative

I. 3. Gestion intégrée de la ressource en eau

I. 3. 1. Périmètres et zonages réglementaires du SDAGE Adour-Garonne 2016-2021

Le SDAGE est un document d'orientation de la politique de l'eau au niveau local. Les objectifs du SDAGE Adour Garonne concernant le site d'étude sont essentiellement liés à des objectifs de qualité et de gestion de la ressource en eau pour les différents usages.

Le site d'étude est concerné par les périmètres suivants :

Type		Libellé
SDAGE 2016-2021	UHR *(Unités hydrographiques de référence)*	Charente aval
	ZPF *(Zones à préserver pour leur utilisation future en eau potable)*	Non concerné
	ZOS *(Zones à Objectifs plus Stricts)*	ZOS souterraine : Calcaires, grés et sables du Turonien-coniacien libre BV Charente-Gironde
Périmètres de gestion intégrée	Contrats de rivière	Non concerné
	PGE *(Plans de Gestion des Etiages)*	PGE Charente
	SAGE *(Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux)*	SAGE Charente
Zonages règlementaires	AAC *(Aires d'Alimentation de Captages prioritaires)*	Aire d'alimentation superficielle (prise d'eau à Coulonge sur Charente)
	ZRE *(Zones de Répartition des Eaux)*	Concerné
	Zones vulnérables	Concerné
	Zones sensibles	Concerné

I. 3. 2. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Charente

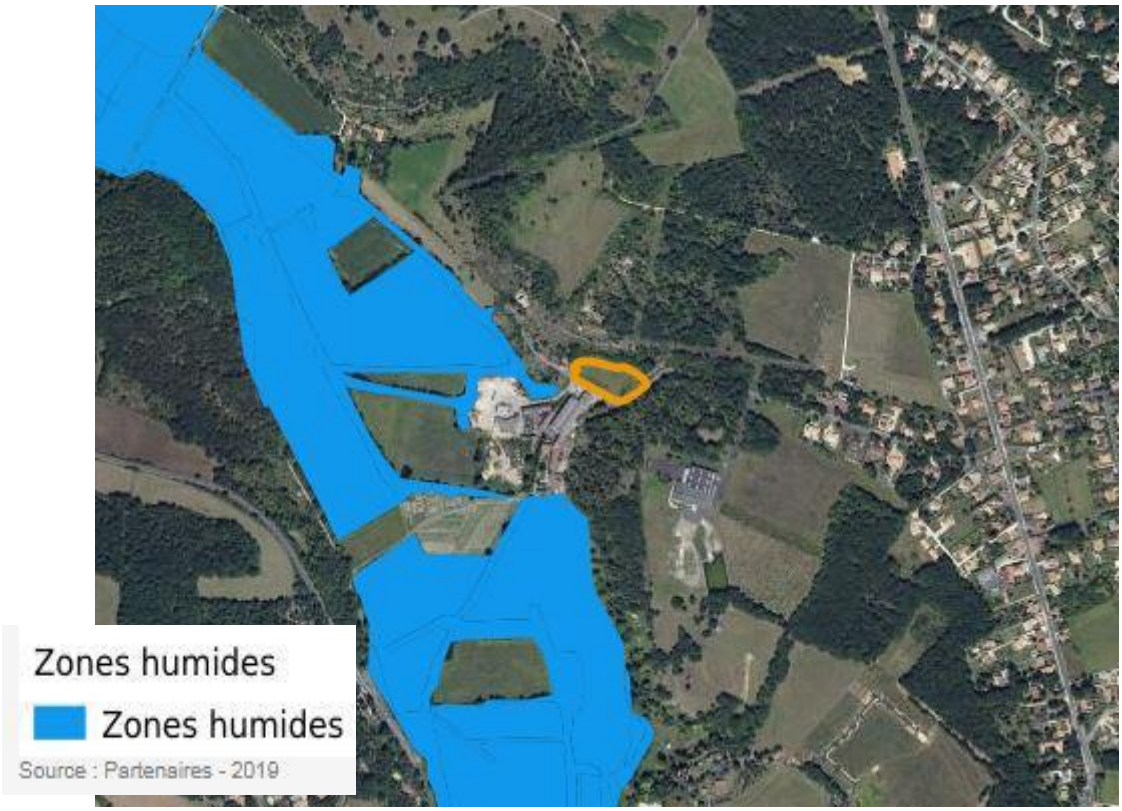
Le projet de Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du bassin de la Charente, fixe les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau superficielle et souterraine et des écosystèmes aquatiques ainsi que de préservation des zones humides. **Le projet de SAGE Charente a été adopté le 29 mars 2018**.

Le SAGE Charente définit quatre règles :

- protéger les zones humides ;
- protéger les zones d'expansion de crues et de submersions marines ;
- limiter la création de plan d'eau ;
- **protéger les ressources souterraines stratégiques pour l'eau potable**.

I. 4. Zones humides élémentaires et inventoriées dans le cadre du SAGE

Aucune zone humide élémentaire n'est recensée par l'Agence de l'eau Adour Garonne au sein du site de l'aire d'étude. Par ailleurs, le SAGE Charente n'identifie pas de zones humides à protéger sur la commune de LA COURONNE.
Des zones humides effectives et potentielles sont toutefois inventoriées sur la commune. Celles-ci sont notamment identifiées par l'Association Charente Nature. Cet inventaire n'est cependant pas exhaustif et n'a pas de portée réglementaire. Cette base de données n'identifie pas de zone humide sur l'aire d'étude du projet. La zone humide potentielle la plus proche est située au niveau du Charreau, à environ une trentaine de mètres au sud-ouest de l'aire d'étude.



Carte 4 : Zones humides potentielles à proximité de l'aire d'étude – source : Charente Nature - http://sig.reseau-zones-humides.org/

I. 5. Gestion communautaire des eaux : Assainissement des eaux pluviales

Gestion à l'échelle communale

Sur le territoire communal, la gestion de l'assainissement est assurée en régie par la Communauté d'Agglomération de Grand Angoulême. Pour rappel, la commune se situe en zone sensible à l'eutrophisation.

Gestion projetée des eaux pluviales

Les eaux pluviales du site devront, conformément à la loi sur l'eau, être gérées sur l'unité foncière. Le pétitionnaire devra fournir le descriptif complet du dispositif de gestion des eaux pluviales (nature,

dimensionnement, implantation…) ainsi que les tests de perméabilité et les notes de calcul nécessaires à son dimensionnement. Il devra être compatible avec les contraintes du site et ne pas créer de nuisances aux propriétés riveraines.

Enjeux liés au contexte hydrographique et physique dans le cadre de l'élaboration du PLUi du Grand Angoulême :
Deux masses d'eau souterraines sont susceptibles d'être impactées par le projet envisagé.

La réalisation d'un complément à l'évaluation environnementale dans le cadre de l'élaboration du PLUi a été guidée par le souci constant de ne pas faire entrave aux orientations des documents d'aménagement et de gestion des eaux et veiller à prendre en compte les objectifs de gestion qualitative et quantitative fixés par ceux-ci.
Compte tenu de la localisation du site d'étude à proximité d'une zone humide, une attention particulière devra être portée à la gestion quantitative et qualitative des eaux pluviales (réduction des ruissellements, parking végétalisé…).

II. Etat initial - Milieu biologique

II. 1. Mesures de connaissance, de protection et de gestion du patrimoine biologique

(Source : DREAL Nouvelle-Aquitaine)

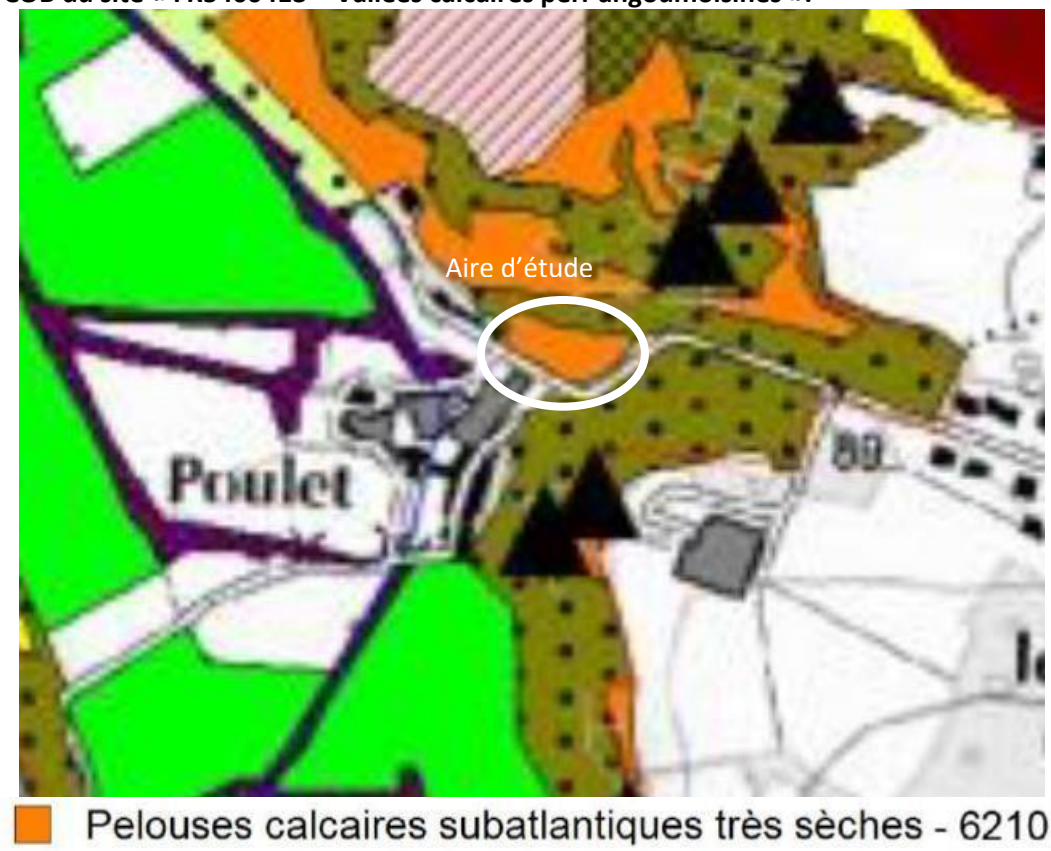
Objectif dans le cadre de l'évaluation environnementale : connaître la localisation de l'aire d'étude par rapport aux périmètres réglementaires et d'inventaires liés au Patrimoine naturel.

II. 1. 1. Une aire d'étude directement concernée par Natura 2000…

Deux sites Natura 2000 sont présents sur le territoire de LA COURONNE :

- Site Natura 2000 de la Directive Habitats « FR5400413 – Vallées calcaires péri-angoumoisines » ;
- Site Natura 2000 de la Directive Habitats « FR5402009 – « Vallée de la Charente entre Angoulème et Cognac et ses principaux affluents (Soloire, Boëme, Echelle) ».

L'aire d'étude est entièrement concernée par le site « FR5400413 – Vallées calcaires péri-angoumoisines ». La parcelle de l'aire d'étude est identifiée comme pelouses sèches dans le cadre du DOCOB du site « FR5400413 – Vallées calcaires péri-angoumoisines ».



Carte 5 : Carte des habitats naturels extraite du DOCOB du site Natura 2000« FR5400413 – Vallées calcaires péri-angoumoisines ».

II. 1. 2. …et située au sein de plusieurs périmètres d'inventaires

LA COURONNE est concernée par plusieurs périmètres d'inventaires du Patrimoine naturel :

- **Quatre Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1** :
  - Chaumes de la Tourette (540003085) ;
  - Chaumes de la Perluche (540003207) ;
  - Les Severins (05930544) ;
  - Vallée des eaux claires (540003214).

- **Deux Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 2** :
  - Vallée calcaires péri-angoumoisines (540007614) ;
  - Vallée de la Charente entre Cognac et Angoulême et ses principaux affluents (540120111).

L'aire d'étude est :

- **bordée au nord par la ZNIEFF de type 1 « Chaumes de la Tourette » ;**
- **concernée entièrement par la ZNIEFF de type 2 « Vallées calcaires péri-angoumoises ».**

II. 1. 3. Des espaces naturels protégés sur la commune mais en dehors de l'aire d'étude

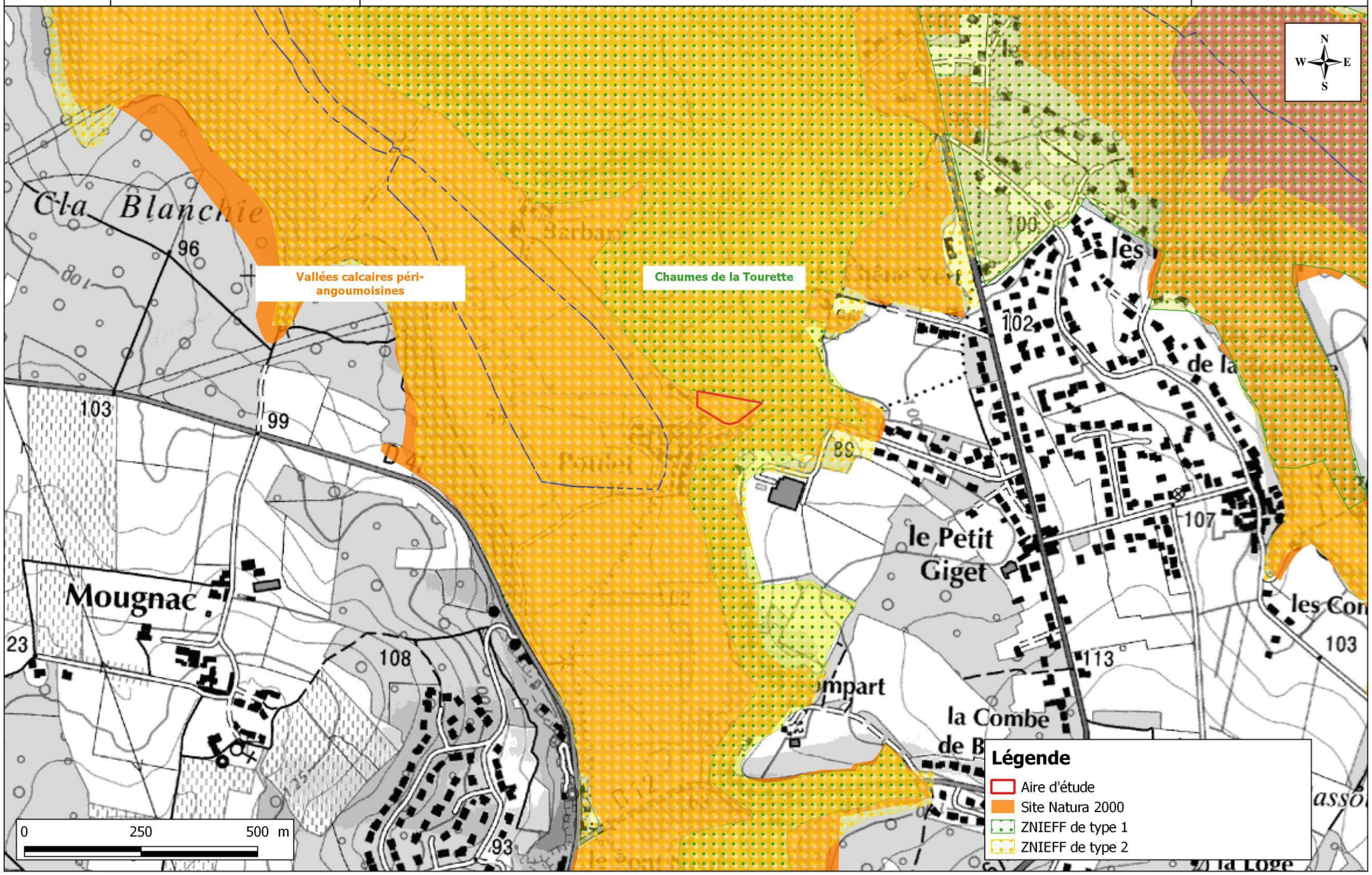
Le Conservatoire d'espaces naturels (CEN) a acquis deux terrains sur LA COURONNE :

- le Marais du Pradeau, représentant 7,4 hectares. L'aire d'étude se trouve à l'est, à environ 4,5km à vol d'oiseau de l'espace naturel protégé ;
- Les Chaumes des Séverins – La Cla Blanchie a récemment été acquis, à moins de 4km de l'aire d'étude. Il s'agit des pelouses calcicoles déjà gérées par le CEN.

Enjeux liés aux périmètres de connaissance, de protection et de gestion du patrimoine biologique vis-à-vis de la réalisation d'un complément à l'évaluation environnementale dans le cadre de l'élaboration du PLUi

La réalisation d'un complément à l'évaluation environnementale dans le cadre de l'élaboration du PLUi a été guidée par le souci constant de tenir compte des objectifs de conservation liés aux périmètres de protection et d'inventaires du Patrimoine naturel, et notamment le site Natura 2000 en présence : protection des espèces et habitats d'intérêt communautaire.

ETEN environnement	La Couronne	**Périmètres réglementaires et d'inventaires du patrimoine naturel**	Réalisation : ETEN Environnement 07/2019
	Evaluation environnementale PLU		Source : DREAL, INPN
	AQ_2019_CB035_D16		



Carte 6 – Carte des périmètres de protection et d'inventaires liés au Patrimoine naturel

II. 2. Analyse du patrimoine biologique

Objectif dans le cadre de l'évaluation environnementale : avoir une connaissance précise des sensibilités liés aux milieux naturels sur l'aire d'étude du complément à l'évaluation environnementale du PLUi.

II. 2. 1. Présentation de l'aire d'étude liée aux inventaires de terrain

Des inventaires des habitats naturels, de la faune et de la flore réalisés en 2019

Des inventaires de terrain ont été réalisés les 23 mai et 24 juin 2019 dans le cadre de la réalisation d'un complément à l'évaluation environnementale du PLUi, permettent d'avoir une connaissance précise des enjeux liés aux milieux naturels sur l'aire d'étude qui correspond à la parcelle AT 82 de la Couronne.
Une cartographie des habitats naturels a été réalisée dans le cadre de l'évaluation environnementale afin de prendre en compte le secteur concerné par la réalisation d'emplacements de stationnements sur la commune de la Couronne.

Les résultats de ces inventaires sont présentés au sein du présent rapport de présentation.

II. 2. 2. Habitats naturels et anthropiques

Une aire d'étude localisée en zone péri-urbaine

L'aire d'étude est une prairie de fauche en pente, localisée au hameau du Poulet à l'Est de la Couronne. Le secteur est à proximité d'une petite zone industrielle au Sud et d'habitations à l'Ouest du site. Il est situé en contre-bas d'une ancienne carrière.

7 habitats naturels et anthropiques identifiés

7 habitats naturels et anthropiques ont été identifiés lors des investigations de terrain au sein de l'aire d'étude. **Un habitat d'intérêt communautaire (habitat inscrit à la Directive Habitat, réseau Natura 2000) a été répertorié, il s'agit d'une pelouse calcaire semi-sèche (CCB : 34.32 | EUR28 : 6210).**

Le tableau, ci-dessous, liste les habitats inventoriés au sein de l'aire d'étude.

Tableau 1 : Liste des habitats naturels et anthropiques de l'aire d'étude des inventaires de terrain

Intitulé	Code CORINE	Code EUR28	Zone humide floristique
Fourré calcicole	31.81	/	/
Pelouse calcaire semi-sèche	34.322H	6210-12	/
Prairie mésophile de fauche	38.2	/	/
Prairie colonisée par le Robinier	38.2 x 83.324	/	/
Formation de Robiniers	83.324	/	/
Haie de Frênes	84.1	/	/
Friche mésohygrophile	87.1	/	*Pro parte*

Le fourré calcicole borde le Nord du site, en tête de pente. Ce manteau arbustif est composé principalement de Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), d'Aubépine (*Crataegus monogyna*), de jeunes Chênes pubescents (*Quercus pubescens*), de Troène commun (*Ligustrum vulgare)* et de Viorne cotonneuse (*Viburnum lantana*).

La pelouse calcaire semi-sèche est située au Nord et au centre du site et représente environ 21 % de l'aire d'étude. Elle est installée sur une pente faible à moyenne, en exposition chaude. Cet habitat s'apparente aux *Mesobromion* à Brome dressé (*Bromopsis erecta*), un habitat naturel d'intérêt communautaire retrouvé en climat aquitanien sur calcaires tendres des Charentes. La pelouse présente un faciès fermé par le Brome dressé mais elle est également composée d'Origan (*Origanum vulgare*), d'Avoine pubescente (*Avenula pubescens*) et abrite des orchidées telles que l'Orchis bouc (*Himantoglossum hircinum*) et l'Orchis pyramidal (*Anacamptis pyramidalis*). Au Nord en bordure du fourré calcicole, l'habitat traduit une dynamique progressive vers des végétations de hautes herbes calcicoles, appelées ourlets, par la dominance du Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*).
La faible typicité floristique de l'habitat traduit son caractère dégradé. Son enjeu de conservation est donc jugé faible.

La prairie mésophile de fauche constitue plus de la moitié de l'aire d'étude. Elle est installée sur des sols plus frais et plus profonds que la pelouse calcaire semi-sèche. La prairie est principalement composée de Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), de Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), de Pâturin des prés (*Poa pratensis)*, de Trèfle des prés (*Trifolium pratensis*) ou d'Avoine pubescente (*Avenula pubescens*).
A l'Est du site, la prairie mésophile se voit être colonisée par de jeunes Robiniers faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), traduisant un caractère dégradé.

La formation de Robiniers est située au Nord-Est du site. Il s'agit un habitat anthropique constitué d'une espèce exotique envahissante : le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudocacia*).

La haie de Frênes borde l'aire d'étude au Sud-Est, en contre-bas de la route qui longe le site. Cet habitat linéaire est composé essentiellement de jeunes Frênes commun (*Fraxinus excelsior*).

La friche mésohygrophile est retrouvée en périphérie de la prairie de fauche, au Sud-Est du site. Sa dynamique progressive traduit la recolonisation de la végétation suite à des opérations de débroussaillage. Elle est constituée de Fraisier vert (*Fragaria viridis*), de Gaillet gratteron (*Galium aparine*), d'Houlque laineuse (*Holcus lanatus*), de Menthe odorante (*Mentha suaveolens*) ou de Renoncule rampante (*Ranucnulus repens*).

Les photos, ci-dessous et pages suivantes, donnent un aperçu des milieux constituant l'aire d'étude.

Fourré calcicole

Pelouse calcaire semi-sèche

Pelouse calcaire semi-sèche

Prairie mésophile de fauche

Prairie mésophile colonisée par le Robinier

Formation de Robiniers

Haie de Frênes

Friche mésohygrophile

Photos : ETEN Environnement, Mai 2019.

Les enjeux environnementaux

Les enjeux environnementaux de chacun des habitats identifiés sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2 : Enjeu des habitats naturels et anthropiques

Habitats naturels	Code CORINE Biotopes	Statut (Code EUR28 / Natura 2000)	Rareté	Etat de conservation	Intérêt patrimonial	Enjeu de conservation
Pelouse calcaire semi-sèche	34.32	6210-12	AC	Dégradé	Faible	**Faible**
Fourré calcicole	31.81	/	C	Bon	Faible	**Faible**
Prairie mésophile de fauche	38.2	/	CC	Bon	Faible	**Faible**
Prairie colonisée par le Robinier	38.2 x 83.324	/	CC	Dégradé	Faible	**Faible**
Haie de Frênes	84.1	/	C	Bon	Faible	**Faible**
Friche mésohygrophile	87.1	/	CC	Bon	Faible	**Faible**
Formation de Robiniers	83.324	/	CC	Bon	Très faible	**Très faible**

Rareté : Très rare (RR), Rare (R), Assez rare (AR), Commun (C), Très commun (CC).

II. 2. 3. Les zones humides

Rappel règlementaire

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 précise les 2 méthodologies ou critères permettant d'identifier les zones humides :

- via la végétation, on parle alors de zones humides floristiques ;
- via la pédologie, on parle alors de zones humides pédologiques.

La caractérisation des zones humides est réalisée au moyen de ces critères comme fixé par la note technique ministérielle du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides. D'autre part, cette note précise que :

- En cas de végétation dite spontanée, les zones humides doivent cumuler les deux critères « floristique » et « pédologique » pour être considérées comme tels.
- En cas de végétation anthropique, remaniée, etc., seul le critère « pédologique » est pris en compte.

Identification/délimitation de zones humides sur l'aire d'étude

L'expertise « Habitats naturels-flore » a révélé la présence d'une végétation dite « spontanée » qui s'exprime donc naturellement au sein de l'aire d'étude.

1 habitat naturel caractéristiques des « zones humides floristiques » en pro parte a été identifié sur le site, il s'agit de la friche mésohygrophile (CCB : 87.1).

Un relevé phytosociologique a été réalisé et démontre que les espèces caractéristiques des zones humides ne sont pas dominantes. L'habitat n'est donc pas caractéristique des zones humides floristiques au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 relatif à la délimitation et à la caractérisation des zones humides. Le sondage pédologique n'est pas nécessaire.

En conclusion, aucune zone humide n'a été identifiée au sein de l'aire d'étude.

ETEN environnement	La Couronne	Réalisation : ETEN Environnement 06/2019
	Evaluation environnementale de PLUi	
	AQ_2019_CB003_D16	Source : IGN-Orthophoto

Habitats naturels et anthropiques

Carte 7 : Cartographie des habitats naturels et anthropiques

ETEN environnement	La Couronne	Réalisation : ETEN Environnement 06/2019
	Evaluation environnementale de PLUi	
	AQ_2019_CB003_D16	Source : IGN-Orthophoto

Enjeux relatif aux habitats naturels et anthropiques

Carte 8 : Enjeux relatifs aux habitats naturels et anthropiques

II. 2. 4. La flore

Le cortège floristique de l'aire d'étude est relativement peu diversifié et commun aux prairies mésophiles et pelouses semi-sèches atlantiques. Le Brome dressé (*Bromopsis erecta*), le Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*), le Pâturin des prés (*Poa pratensis*) ou encore le Datyle aggloméré (*Dactylis glomerata*) constituent la physionomie prairiale du site. On rencontre également la Luzerne lupuline (*Medicago lupulina*), la Potentille rampante (*Potentilla reptans*), le Trèfle de prés (*Trifolium pratensis*), la Vesce commune (*Vicia sativa*) et le Silène enflé (*Silene vulgaris*).
Des essences arbustives et arborescentes sont également rencontrées en périphérie du site telles que le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), l'Aubépine (*Crataegus monogyna*), le Troène commun (*Ligustrum vulgare)*, la Viorne cotonneuse (*Viburnum lantana*) ou encore de jeunes Chênes pubescents (*Quercus pubescens*) et de Frênes commun (*Fraxinus excelsior*).

Une espèce exotique envahissante a été contactée, il s'agit du Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*). Il est présent sous forme d'une formation assez dense au Nord-Est du site et colonie une partie de la prairie de fauche.

Aucune espèce protégée n'a été identifiée lors des investigations de terrain.

II. 2. 5. La Faune

La liste complète des espèces contactées lors des inventaires est présentée en Annexe I.

Oiseaux

Vingt-deux espèces ont été identifiées au sein de l'aire d'étude lors des prospections de terrain. Dix-sept de ces espèces sont protégées au niveau national et dix-neuf d'entre elles sont inscrites en annexe II de la Convention de Berne. Aucune espèce n'est inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux.
Une espèce protégée apparait comme « Vulnérable » sur la Liste Rouge des Oiseaux nicheurs de France (2016), le Chardonneret élégant. Cet oiseau présente un statut de conservation défavorable en raison du déclin de ses effectifs à l'échelle nationale. Cette espèce est nicheuse hors du site d'étude.

Le site d'étude se compose de milieux ouverts (pelouse semi-sèche et prairie mésophile) bordés d'un boisement au Nord et d'une zone urbanisée au Sud. Ce site accueille un cortège d'oiseaux relativement commun. Aucune espèce d'oiseaux à valeur patrimoniale n'a été inventoriée. L'enjeu associé aux oiseaux est faible.

Mammifères

Peu de mammifères ont été notés sur l'aire d'étude liée aux inventaires de terrain. Ceci s'explique par la difficulté de détecter ces espèces, souvent farouches. Seules des empreintes de Renard roux ont été observées lors des prospections sur le site. Des micromammifères communs sont probablement présents.

Aucune prospection nocturne spécifique aux Chiroptères n'a été menée. Cependant, le site ne présente aucun élément favorable au gîte de ces espèces.
Les chiroptères peuvent potentiellement utiliser les prairies et la lisière forestière pour le transit et pour la chasse.

Aucune espèce patrimoniale de mammifères n'a été identifiée sur le site d'étude. Des mammifères communs et non protégés utilisent le site dans le cadre de leurs déplacements et de leur alimentation. Les chiroptères utilisent probablement le site pour la chasse et le transit. L'enjeu associé aux mammifères est très faible.

Reptiles et amphibiens

Sur l'aire d'étude, une espèce de reptiles a été contactée : le Lézard des murailles. Cette espèce est protégée au niveau national, mais elle est toutefois très commune.
Aucune prospection nocturne spécifique aux amphibiens n'a été menée. Cependant, le site ne présente aucun élément favorable à la reproduction de ces espèces (absence de point d'eau).

Une seule espèce de reptiles a été identifiée sur le site, le Lézard des murailles. Il s'agit d'une espèce protégée mais néanmoins très commune et ubiquiste. L'enjeu associé aux reptiles et aux amphibiens est faible.

Insectes

Les prairies mésophiles et les pelouses semi-sèches sont favorables à différentes espèces d'insectes, principalement aux papillons et aux orthoptères. Ainsi, sept espèces de papillons ont été inventoriées. Toutes ces espèces sont communes et aucune ne bénéficie de mesure de protection.
Des habitats favorables au développement de **l'Azuré du Serpolet**, un papillon protégé à l'échelle nationale, sont présents sur la totalité du site d'étude. La présence de sa plante-hôte (l'Origan *Origanum vulgare*) et de fourmis du genre *Myrmica* ont été relevées sur le site. Cependant, le passage réalisé en période favorable n'a pas permis d'observer l'espèce en raison d'une fauche très récente et de l'installation de véhicules et de matériel au sein des prairies.

Pelouse semi-sèche : habitat favorable à l'Azuré du serpolet
Site d'étude de La Couronne, © ETEN Environnement, 2019

Le site d'étude est favorable au développement de l'Azuré du Serpolet, une espèce protégée à l'échelle nationale. L'enjeu associé à cet insecte est considéré comme fort.

Synthèse des enjeux habitats d'espèces

Les principaux enjeux de ce site concernent l'entomofaune et plus particulièrement l'Azuré du Serpolet. En effet, l'aire d'étude offre des habitats favorables à la réalisation du cycle biologique de cette espèce.
Les autres cortèges inventoriés restent relativement communs et peu diversifiés.

Les cartes, pages suivantes, présentent les habitats des espèces faunistiques patrimoniales ainsi que les enjeux de conservation associés.

<u>Enjeux liés au patrimoine biologique vis-à-vis de la réalisation d'un complément à l'évaluation environnementale dans le cadre de l'élaboration du PLUi.</u>
La réalisation du complément à l'évaluation environnementale a été guidée par le souci constant de tenir compte des enjeux liés au patrimoine biologique et veiller à leur préservation : espèces faunistiques d'intérêt communautaire, zones humides et leurs espaces de fonctionnalité…

ETEN environnement	La Couronne	Réalisation : ETEN Environnement 07/2019
	Evaluation environnementale de PLUi	
	AQ_2019_CB003_D16	Source : IGN-Orthophoto

Habitats des espèces faunistiques patrimoniales

Carte 9 : Habitats espèces faunistiques

ETEN environnement	La Couronne	Réalisation : ETEN Environnement 07/2019
	Evaluation environnementale de PLUi	
	AQ_2019_CB003_D16	Source : IGN-Orthophoto

Enjeux relatifs aux habitats des espèces faunistiques patrimoniales

Carte 10 : Enjeux des habitats espèces

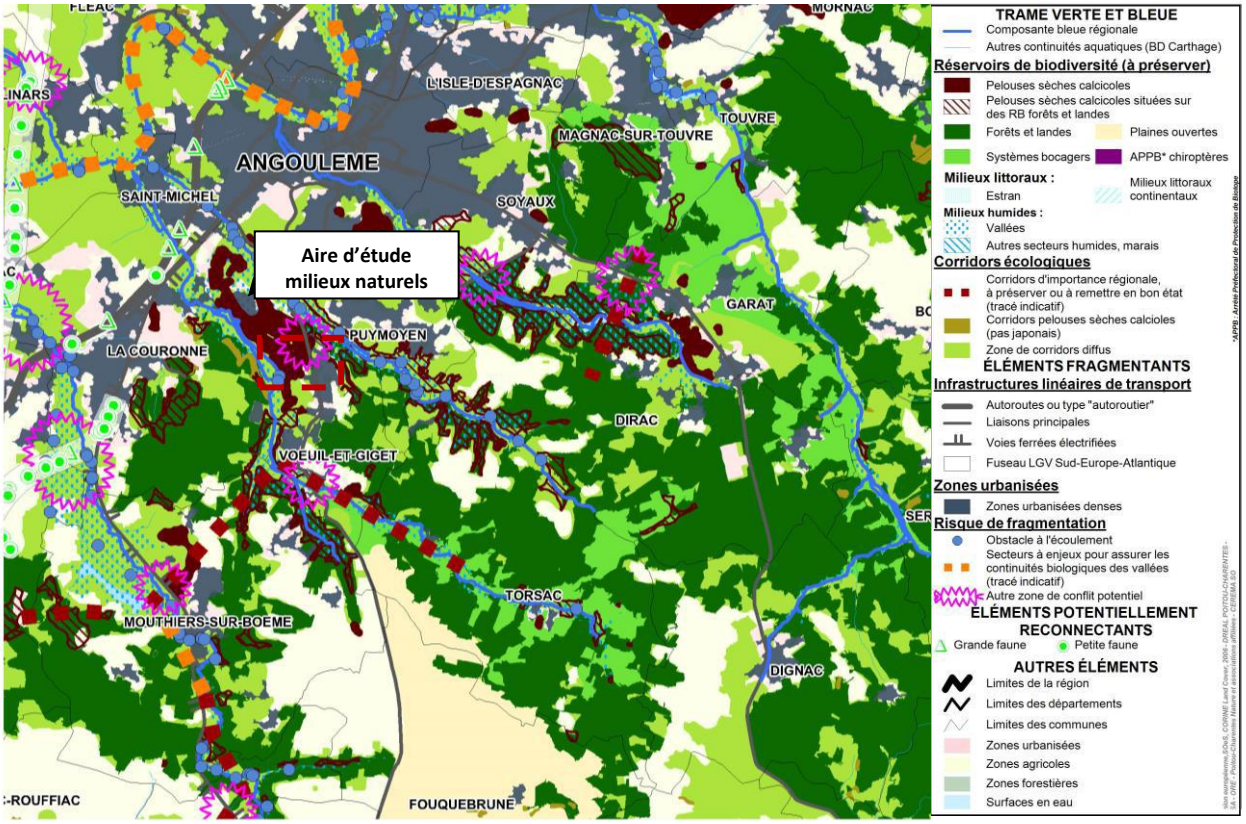
II. 3. Trame verte et bleue

Le site étant enclavé en contexte périurbain, les flux biologiques sont en partis limités. L'aire d'étude du complément à l'évaluation environnementale dans le cadre de l'élaboration du PLUi joue un rôle au sein de la Trame verte et bleue. Il est à prendre en compte que la qualité des cartes issues du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) d'une part et du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) d'autre part ne permettent pas une analyse fine à l'échelle de l'aire d'étude. C'est la raison pour laquelle les relevés de terrain menés par ETEN Environnement permettent une analyse plus précise de l'aire d'étude.

La trame verte et bleue selon Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

Le SRCE de l'ancienne région Poitou-Charentes a pour objectif la préservation des réseaux écologiques permettant le déplacement des espèces entre les réserves de biodiversité à grande échelle. La trame verte et bleue permet de mettre en évidence ces « couloirs écologiques » afin d'assurer la migration de population et les échanges génétiques nécessaire à leur survie.

Selon le SRCE, l'aire d'étude se situe à proximité de pelouses sèches calcicoles, de corridors pour les pelouses sèches calcicoles de type « pas japonais », de vallées humides, d'une zone de conflit potentiel (risque de fragmentation) et d'obstacles à l'éboulement. Des boisements considérés comme réservoirs de biodiversité sont présents autour du secteur étudié. Des composantes de la trame bleue régionale sont retrouvées au sud et au nord du site d'étude.

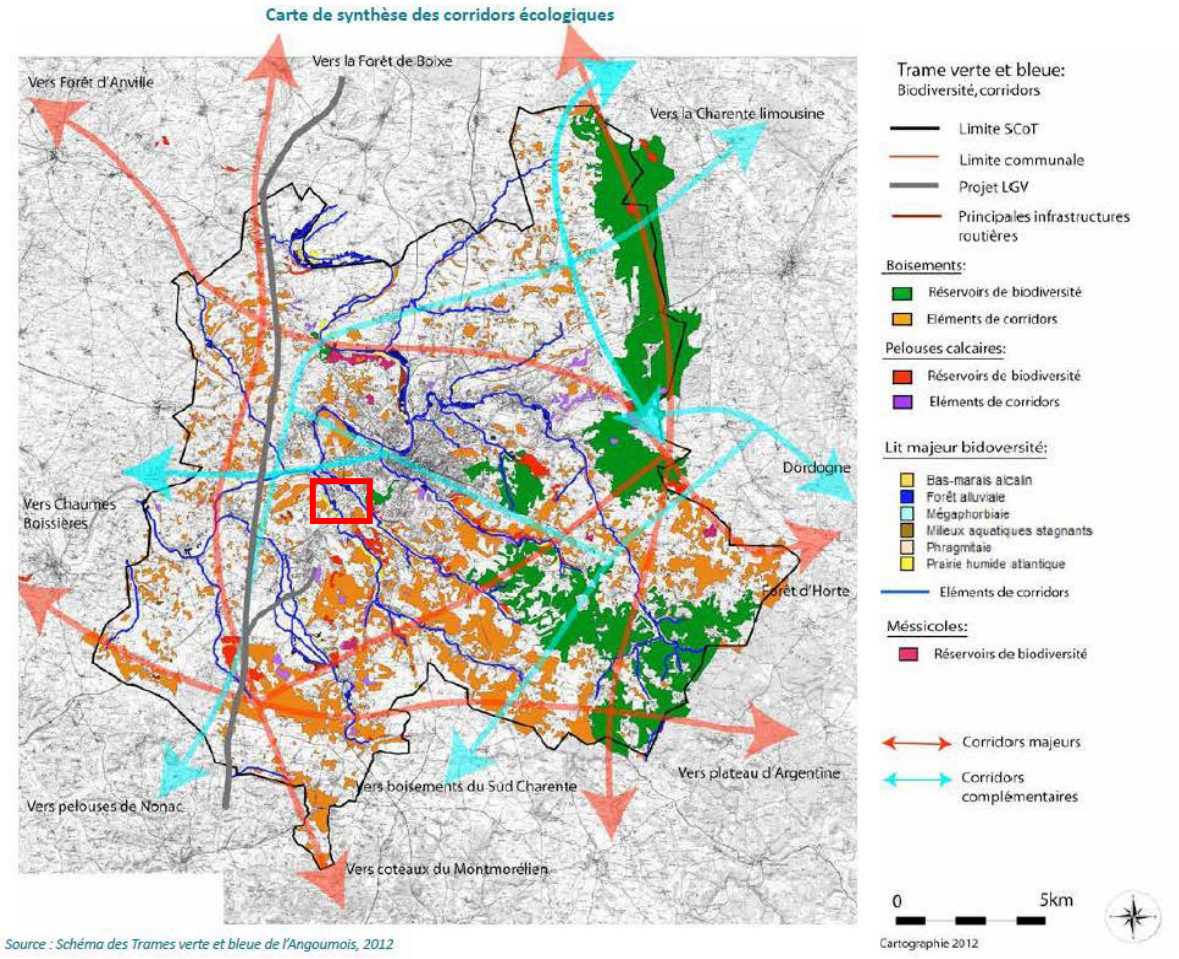


Carte 11 : Trame verte et bleue de l'ancienne région Poitou-Charentes sur La Couronne(Source : SRCE Poitou-Charentes)

La trame verte et bleue selon le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT)

Lors de l'élaboration du SCoT de l'Angoumois, des éléments de la trame verte et bleue ont été identifiés dont les éléments de rupture des corridors écologiques qui sont principalement l'urbanisation et les infrastructures.

Dans la trame verte du SCoT, des boisements sont présents à proximité de l'aire d'étude en tant qu'éléments de corridors. En ce qui concerne la trame bleue, des forêts alluviales sont retrouvées de part et d'autre de l'aire d'étude. Ces habitats servent de corridors écologiques pour les amphibiens et autres animaux aquatiques. Cependant, la qualité de la carte ne permet pas de vérifier l'existence d'un corridor sur le secteur étudié.



Carte 12 : Carte de synthèse des corridors écologiques (Source : Schémas des Trame verte et bleue de l'Angoumois, 2012).

Trame verte et bleue à l'échelle du site

L'aire d'étude est entièrement concernée par le site Natura 2000 « FR5400413 – Vallées calcaires péri-angoumoisines ». Les relevés de terrain menés par ETEN Environnement en 2019 ont fait état de la présence d'une prairie calcaire semi-sèche sur l'aire d'étude. Sa faible superficie ne permet de conclure à son rôle de réservoir. Cependant, sa relative proximité (une trentaine de mètres seulement) avec d'importantes pelouses calcicoles au nord de l'aire d'étude identifiées comme réservoirs de biodiversité confère au site un intérêt dans le déplacement des espèces faunistiques et plus particulièrement pour l'Azuré du serpolet.
De plus, à proximité immédiate**,** des boisements sont considérés comme réservoirs de biodiversité. Enfin, au Sud-sud-ouest se trouvent des prairies humides atlantiques.

Carte 13 : Enjeux liés à la Trame verte et bleue à proximité du site

<u>Enjeux liés à la Trame Verte et Bleue vis-à-vis du complément à l'évaluation environnementale du PLUi du Grand Angoulême</u>
Le complément à l'évaluation environnementale a été guidé par le souci constant de tenir compte des enjeux liés à la Trame verte et bleue : la préservation des corridors écologiques.

III. Etat initial - Risques majeurs

La commune de LA COURONNE est concernée par plusieurs risques naturels et technologiques : **Inondation, Mouvements de terrain dont retrait-gonflement des argiles, Remontées de nappes, Séisme et Transport de Marchandises dangereuses.**

Objectif dans le cadre de l'évaluation environnementale : connaître les risques naturels et technologiques présents sur l'aire d'étude de la mise en compatibilité et le cas échéant, leur intensité.

III. 1. Une aire d'étude non exposée au risque d'inondation

La commune de LA COURONNE est concernée par un risque d'inondation par débordement de cours d'eau au niveau de ses trois vallées. Les secteurs concernés par ce risque sont identifiés par l'Atlas des Zones Inondables de Charente élaboré en 2015 et qui regroupe 19 rivières dont la Boëme, la Charreau et les Eaux Claires. La totalité de l'aire d'étude de la mise en compatibilité du PLU est située **en dehors des zones d'expansion des crues**.

Par ailleurs, globalement le site est localisé dans une zone de sensibilité très faible au risque de remontées de nappes.

III. 2. Un aléa Retrait gonflement des argiles d'intensité faible au sein de l'aire d'étude

L'aléa Retrait gonflement des argiles, pouvant occasionner des glissements de terrain, est d'**intensité faible** sur l'ensemble de l'aire d'étude.

III. 3. Un aléa sismique faible

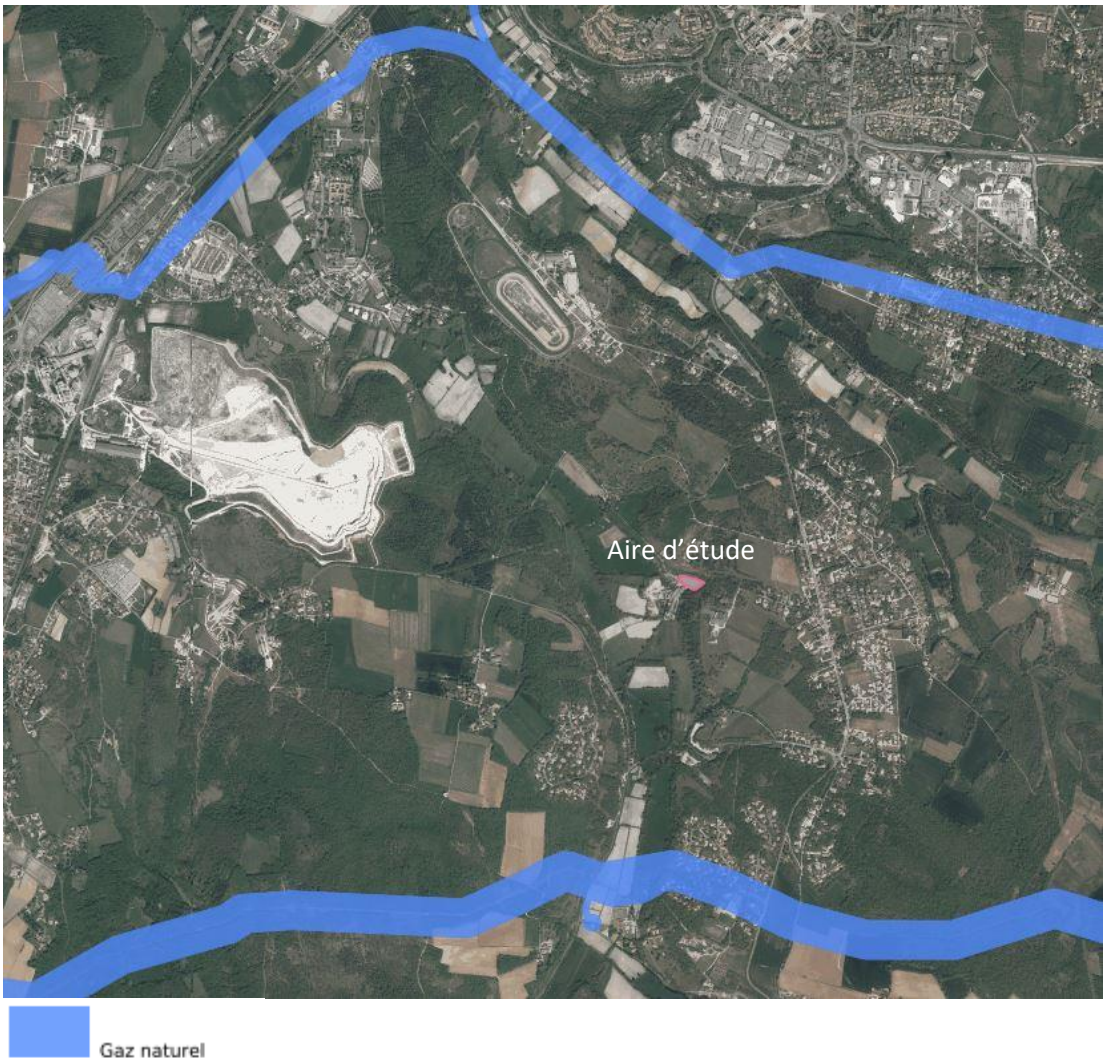
Comme sur l'ensemble du territoire communal, **l'aléa sismique est faible (zone 2)** au sein de l'aire d'étude de la mise en compatibilité du PLU.

Pour les zones 2 de sismicité, des règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

III. 4. Un risque lié aux transports de matières dangereuses et aux installations classées

Le risque de transport de matières dangereuses peut se produire pratiquement n'importe où dans le département, ne serait-ce que pour une simple livraison de fioul domestique par exemple. De fait, les axes routiers du département sont tous concernés par ce risque.

La commune de LA COURONNE est concernée par le risque de transport de matières dangereuses par canalisation de gaz naturel. **Aucune des deux canalisations de gaz présentes sur le territoire communal ne concerne l'aire d'étude.**



Canalisations de matières dangereuses – source : CEREMA

Par ailleurs, la commune accueille :

- Neuf ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement)
- Quatre industrielles déclarent des rejets de polluants potentiellement dangereux dans l'air, l'eau ou les sols.

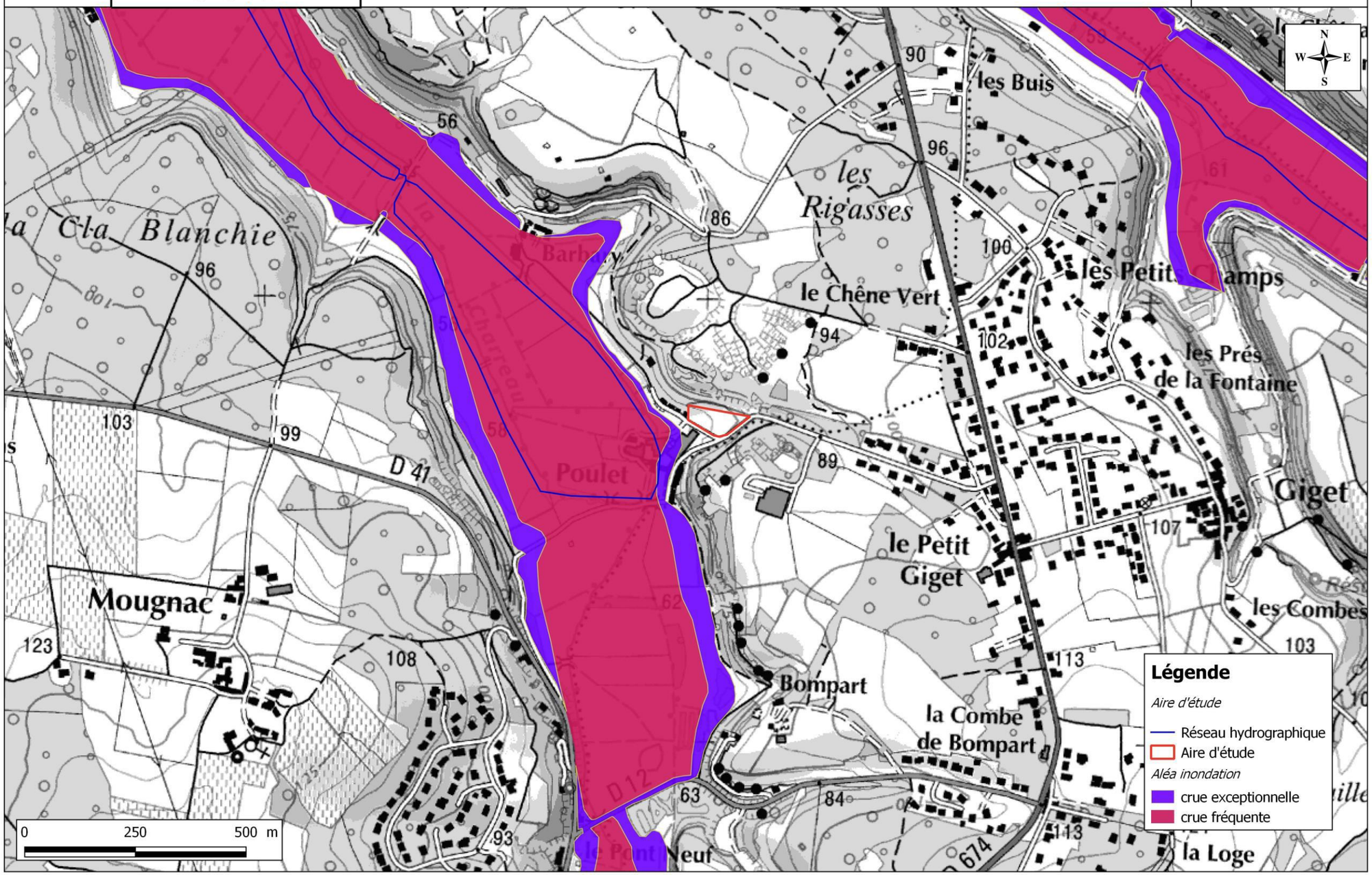
L'aire d'étude n'est actuellement concernée par aucun risque majeur.

<u>Enjeux liés aux Risques majeurs à l'évaluation environnementale du PLUi du Grand Angoulême</u>

Le complément à l'évaluation environnementale a été guidé par le souci constant de veiller à réduire la vulnérabilité des biens susceptibles d'être nouvellement exposés aux aléas concernés.

ETEN environnement	La Couronne	Réalisation : ETEN Environnement 07/2019
	Evaluation environnementale PLU	
	AQ_2019_CB003_D16	Source : AZI Boëme, AZI Charreau, AZI Eaux claires

Risque d'inondation



Carte 14 : Risque inondation

IV. Etat initial - Ambiance sonore et qualité de l'air

Objectif dans le cadre de l'évaluation environnementale : analyse ciblée de l'ambiance sonore et de la qualité de l'air au niveau de l'aire d'étude.

Une infrastructure à proximité de l'aire d'étude faisant l'objet d'un classement sonore

La loi « Bruit » du 31 décembre 1992 définit plusieurs mesures pour lutter contre le bruit des transports et notamment le classement des infrastructures de transports terrestres. Ce classement *constitue un dispositif réglementaire préventif, et se traduit par la classification du réseau de* transports terrestres en tronçons auxquels sont affectées une catégorie sonore, ainsi que par la délimitation de secteurs dits « affectés par le bruit ». Toutes les routes dont le trafic est supérieur à 5 000 véhicules par jour doivent être classées, quel que soit leur statut. Ainsi, les infrastructures de transports terrestres sont classées en cinq catégories selon le niveau de bruit qu'elles génèrent (cf. Tableau 3, ci-dessous). L'étendue de la zone concernée autour des infrastructures classées est définie par le niveau de nuisance sonore (en décibel).

Tableau 3 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestres

Catégorie de classement de l'infrastructure	Niveau sonore de référence Laeq (6h - 22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence Laeq (22h - 6h) en dB(A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
1	L > 81	L > 76	300 m
2	76 < L < 81	71 < L < 76	250 m
3	70 < L < 76	65 < L < 71	100 m
4	65 < L < 70	60 < L < 65	30 m
5	60 < L < 65	55 < L < 60	10 m

Selon l'arrête de classement sonore des infrastructures de transports terrestres de LA COURONNE, le site d'étude n'est pas affecté par les nuisances sonores de la D674 inscrite en catégorie 3 et 4 ➔ largeur affectée par le bruit : respectivement 100 m et 30 m de part et d'autre de la voie :

Une qualité de l'air bonne à La Couronne

L'Association de surveillance de la qualité de l'air (ATMO) dispose de 3 points de mesure de la qualité de l'air et notamment sur la commune de La Couronne. En 2016 et 2017, les indices de qualité de l'air ont été relativement bons sur cette commune.

Enjeux liés à l'ambiance sonore et à la qualité de l'air dans le cadre de la réalisation d'un complément à l'évaluation environnementale dans le cadre de l'élaboration du PLUi du Grand Angoulême

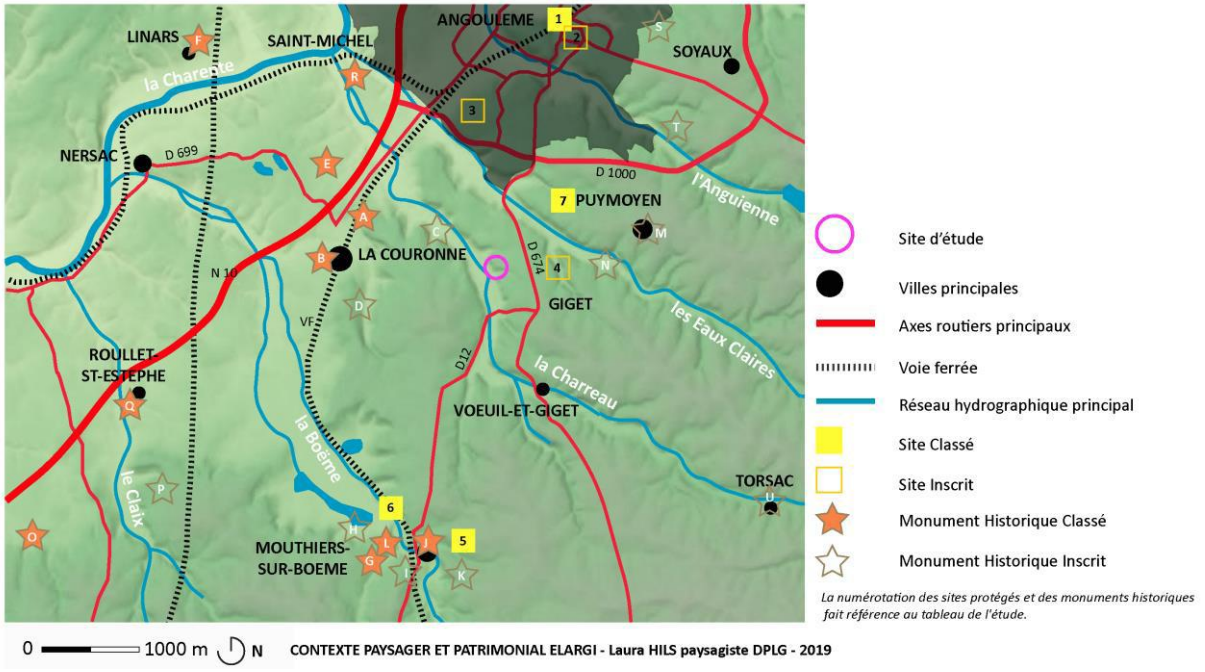
L'ambiance sonore et la qualité de l'air sur le site d'étude ne sont pas vouées à occasionner de dérangements pour la santé des futurs usagers du parking. Cependant, une attention devra être portée sur les potentiels dérangements et nuisances induits par cette aire de stationnement sur les habitations alentours, notamment celles de la Route du Poulet.

V. Etat initial - Paysage et Patrimoines

Objectifs dans le cadre du complément à l'évaluation environnementale :

- Analyse des structures paysagères et des perceptions.
- Analyse des sensibilités paysagères et patrimoniales de l'aire d'étude à différentes échelles.

V. 1. Analyse paysagère et patrimoniale à l'échelle élargie (structures, perceptions et sensibilités)



Carte 15 : Contexte paysager et patrimoine à l'échelle du périmètre élargi

V. 1. 1. Contexte paysager général

La Couronne appartient à trois unités paysagères régionales :

- Unité paysagère de l'agglomération d'Angoulême : organisée autour de la ville ancienne, installée sur un éperon rocheux qui surplombe les vallées de la Charente, de la Touvre et de l'Anguienne ; un paysage marqué par l'industrie papetière.
- Unité paysagère des Côtes de l'Angoumois : terres boisées, relief mouvementé constitué d'une série de vallées parallèles marquées également par l'industrie papetière, et forte d'une grande richesse de situations ; bonne découverte de cette unité paysagère par le GR 4 (qui passe non loin du site d'étude).
- Unité paysagère de la vallée de la Basse Charente.

La Couronne se trouve à moins de 10 km au sud d'Angoulême, constituant l'une de ses principales portes d'entrée.

Carte 16 : Contexte paysager et patrimoine élargi

La ville ancienne s'est développée sur des marécages, autour de son église et de son abbaye. Plusieurs infrastructures de déplacement traversent la commune dont la RN 10. Ce réseau viaire à grande échelle a l'avantage de bien la desservir, mais l'inconvénient certain de couper le territoire à plusieurs reprises, rendant sa pratique et sa lecture plus complexes. L'usine Lafarge et un centre commercial sont sur les abords immédiats de la RN 10.

Cinq vallées irriguent le territoire oriental de l'aire d'étude éloignée : les vallées du Claix, de la Boëme, de la Charreau, de l'Anguienne et la vallée des Eaux Claires. Ces affluents de la Charente enrichissent localement considérablement le paysage et le cadre de vie. Le site d'étude prend place dans la vallée de la Charreau.

Le relief général est orienté selon un axe Sud-Est / Nord-Ouest. Les reliefs collinéens, découpés par ces vallées principales, descendent en direction de la Charente qui se trouve à quelques kilomètres. Ces variations diversifient les situations dans les perceptions lointaines et lors des parcours du territoire. Le site d'étude se trouve à flanc de coteau de la rive droite de la Charreau à La Couronne et non loin de la commune de Voeuil-et-Giget.

Le riche réseau hydraulique a historiquement permis l'implantation d'activités industrielles papetières d'une part et agricoles d'autre part. On retrouve les terres plutôt fertiles à l'ouest. Autour du château de l'Oisellerie sont cultivés des vignes. Le territoire bénéficie d'ailleurs de l'AOC Fins Bois.

De nombreux massifs forestiers (essentiellement constitués de chênes) couvrent la commune, notamment à l'est et au nord. Le site d'étude est largement cerné de bois (bois de fonds de vallée et bois sur les coteaux).

L'histoire de la commune est intimement liée à l'exploitation de son sol et à la présence du cimentier Lafarge depuis les années 1930. On recense plusieurs carrières sur le territoire.

La Couronne offre de vastes espaces naturels (vallées et bois) et agricoles qui contrastent avec des paysages fortement urbanisés (centre-ville relativement dense, zones commerciales, hameaux, lotissements de plusieurs époques...).

V. 1. 2. Patrimoines

Nom communes	Numérotation	DENOMINATION MH	INSCRIT	CLASSE	Numérotation	DENOMINATION SITE	SITE INSCRIT	SITE CLASSE
ANGOULEME					1	LES REMPARTS, LA CEINTURE DE VOIES ET PROMENADES, LES GLACIS IMMÉDIATS EXTÉRIEURS A L'ENCEINTE		x
					2	LES QUARTIERS ANCIENS	x	
					3	LA COLLINE SAINT-MARTIN	x	
					4	VALLEES DES EAUX CLAIRES	x	
LA COURONNE	A	Ancienne abbaye Notre-Dame de la Couronne	x	x				
	B	Eglise Saint-Jean-Baptiste		x				
	C	Maison Lacroix	x					
	D	Moulin à papier de la Courade	x					
	E	Château de l'Oisellerie	x	x				
LINARS	F	Eglise Saint-Pierre		x				
MOUTHIERS SUR BOEME	G	Abri de la Chaire à Calvin		x				
	H	Château de la Foy	x					
	I	Croix de carrefour	x					
	J	Eglise Saint-Hilaire		x				
	K	Logis de Forge	x					
	L	Retranchement préhistorique du Camp aux Anglais		x				
					5	LE CHÂTEAU DE FORGE, L'ÉTANG ET LES RIVES DE LA BOÊME		x
					6	LES PLATANES ET LA TERRASSE DE ROCHANDRY		x
PUYMOYEN	M	Eglise Saint-Vincent	x					
	N	Moulin à papier du Verger	x					
					7	LES ROCHERS QUI DOMINENT LA VALLÉE DES EAUX CLAIRES ENTRE CHAMOULARD ET ROCHEFORT		x
					4	VALLEES DES EAUX CLAIRES	x	
ROULLET SAINT ESTEPHE	O	Dolmen de la Boucharderie		x				
	P	Domaine de la Forêt	x					
	Q	Eglise Saint-Cybard de Roullet		x				
SAINT MICHEL	R	Eglise Saint-Michel		x				
SOYAUX	S	Eglise de Saint-Mathieu	x					
	T	Logis de Frégeneuil	x					
TORSAC	U	Eglise Saint-Aignant-de-Torsac	x					
VOEUIL					4	VALLEES DES EAUX CLAIRES	x	

Tableau 4 : Tableau du patrimoine protégé (MH et sites)

Le patrimoine naturel et bâti est riche. On compte sur la commune plusieurs éléments protégés :

- L'ancienne abbaye (A sur la carte) : éléments comprenant ruines, église, bâtiment conventuel, grille, clôture, site archéologique inscrits et classés Monument Historique, datant des 12°, 13° et 18° siècles, propriété du Département, de la commune et privée. Ce site protégé est en lien avec l'usine Lafarge (façade du site continue avec l'usine). Le monument est perceptible depuis la route qui passe devant mais aucun enjeu n'est à relever par rapport au site d'étude (relief, masque, distance).
- L'église Saint-Jean-Baptiste (B sur la carte) : édifice doté d'une flèche conique à écaille (juste restaurée), datant des 11° et 12° siècles, classé Monument Historique. Il arrive de percevoir l'église depuis les hauteurs de la commune. Mais, il est impossible de percevoir simultanément la flèche de l'église et le site d'étude.
- La maison Lacroix au Moulin de Cothiers (C sur la carte et MH proche du site) : maison bourgeoise avec dépendances et jardins, inscrits Monument Historique, datant du premier quart du 20° siècle et témoins de l'industrie papetière. Cette maison n'entre pas en co-visibilité avec le site d'étude et n'est pas perceptible depuis le site.
- Le moulin à papier de La Courade (D sur la carte) : moulin et logements des ouvriers, inscrits Monument Historique, datant du deuxième quart du 19°siècle. Cette ancienne usine à papier et cartonnerie n'entre pas en co-visibilité avec le site d'étude et n'est pas perceptible depuis le site.
- Le château de l'Oisellerie (E sur la carte) : château et jardin avec éléments d'architecture, éléments classés et inscrits Monument Historique, datant des 16°, 17° et 18° siècles, propriété du Département et accueillant un lycée agricole. Ce lieu d'exception se trouve de l'autre côté de la RN 10. Il n'entretient aucun lien visuel avec le site d'étude.

Tous les autres Monuments Historiques ne représentent aucun enjeu particulier par rapport au site d'étude. Ils sont détournés de l'assiette visuelle du projet par le relief, la distance, l'enclavement etc.
Il en est de même pour les sites protégés d'Angoulême, Puymoyen, Vœuil-et-Giget et Mouthiers-sur-Boëme.

Synthèse à l'échelle élargie :

- La proximité d'Angoulême et du centre-ville de La Couronne sont à noter mais il n'y a pas d'échange visuel avec le site d'étude.
- Il n'y a pas de perception visuelle du site d'étude depuis le périmètre éloigné ; celui-ci est isolé dans la vallée de la Charreau.
- L'accessibilité au site d'étude est assez confidentielle, par une route secondaire à l'écart des grands axes de déplacement.
- Il n'y a pas d'enjeu par rapport au patrimoine protégé.

Illustrations photographiques - échelle élargie - Auteur photos Laura HILS

La RN 10 axe majeur de déplacement. Pas de perception du site.
Puis centre ville de La Couronne, pas de perception du site non plus.

Vallonnements boisés caractéristiques.

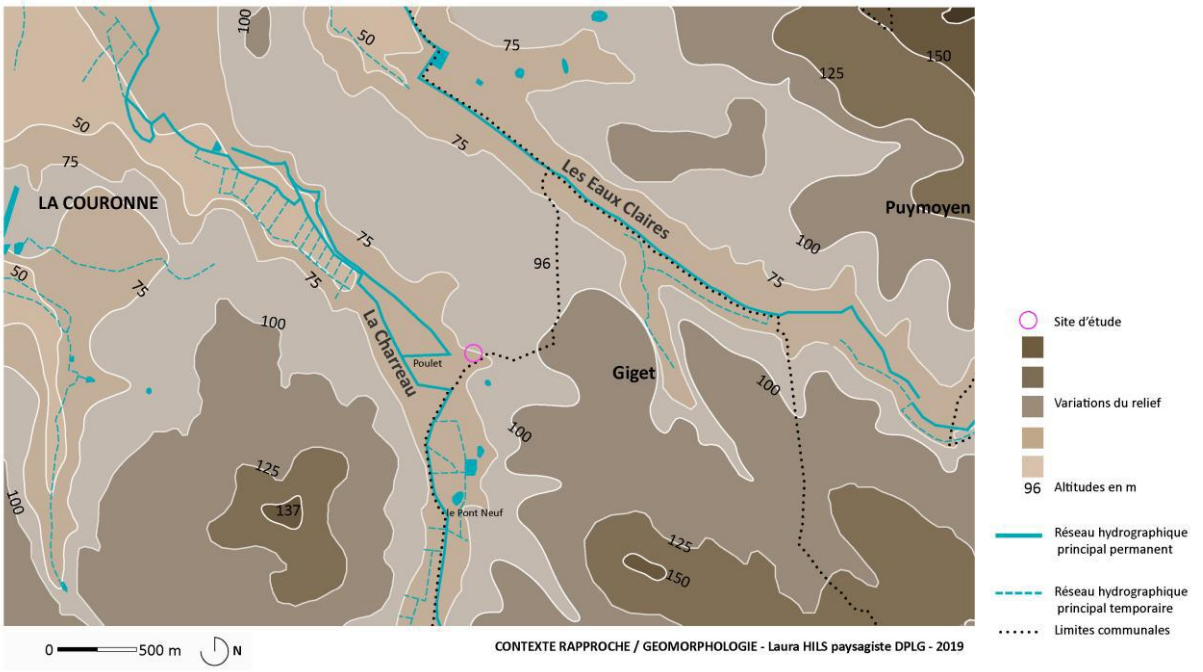
Zone résidentielle des abords d'Angoulême.

Usine Lafarge, à l'entrée de La Couronne.

Nombreux réseaux et infrastructures. Ici la voie ferrée.

Vues de l'Ancienne Abbaye et de l'Eglise de La Couronne, Monuments historiques. Sans enjeu.

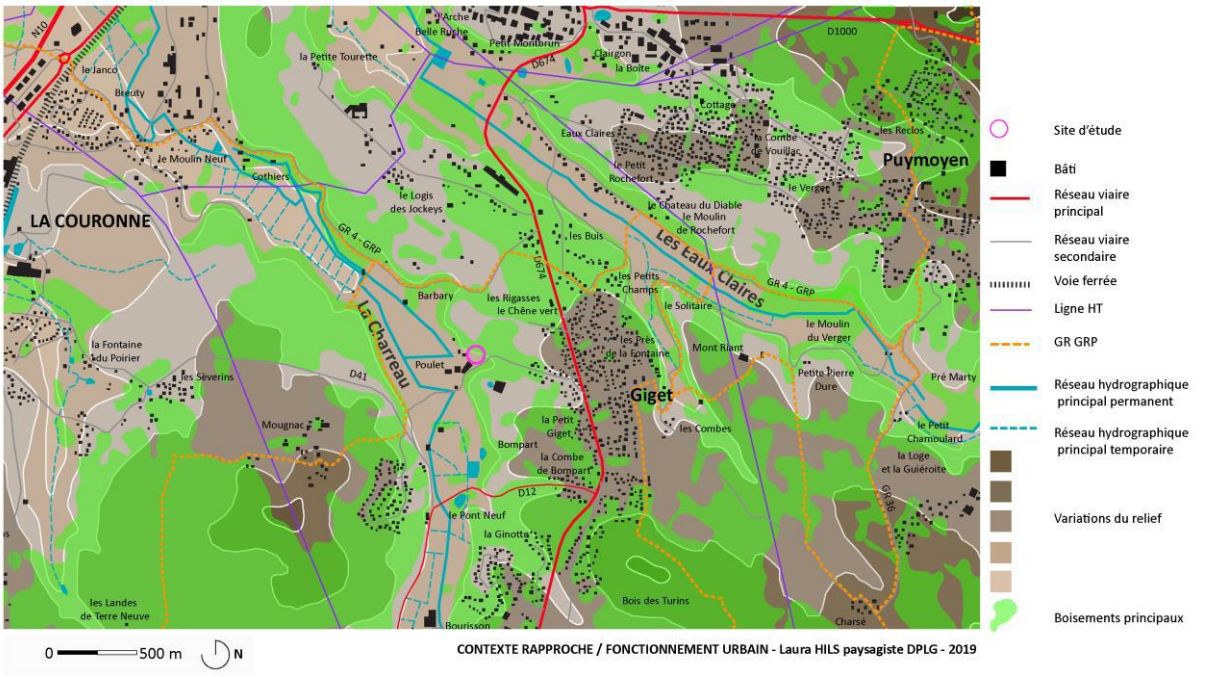
V. 2. Analyse paysagère et patrimoniale à l'échelle rapprochée (structures, perceptions et sensibilités)



Carte 17 : Géomorphologie du périmètre rapprochée

L'échelle rapprochée nous permet de mieux évaluer les structures et composantes paysagères et patrimoniales entre 1 et 2 km en moyenne autour du site.

Le relief varie entre 50 et 150 mètres d'altitude aux alentours, oscillant entre les vallées des Eaux Claires au nord et de la Charreau au sud.
Ces variations du relief sont largement perceptibles autour du site, de manière resserrée, notamment en empruntant les axes de déplacement. On passe des hauteurs aux fonds de vallée sur de courtes distances.
La vallée des Eaux Claires n'entretient pas de lien visuel avec celle de la Charreau malgré leur proximité. La vallée de la Charreau est une vallée assez encaissée.
Le site d'étude est ainsi confiné dans la vallée de la Charreau et les perceptions potentielles visuelles de ce lieu sont réduites aux plateaux et versants qui encadrent le cours d'eau.
Néanmoins, la forte couverture forestière associée au relief local (notamment ses ourlets) d'une part, et l'implantation du site d'étude dans un pli du relief d'autre part, réduisent la visibilité sur la parcelle à l'étude. Certes des vues potentielles existent sur la vallée depuis les hauteurs de Mougnac par exemple et le Pont Neuf. Mais elles ont pour premier plan une riche végétation.
La partie la plus élevée du relief se trouve à l'est, mais aucun enjeu visuel n'est à relever.

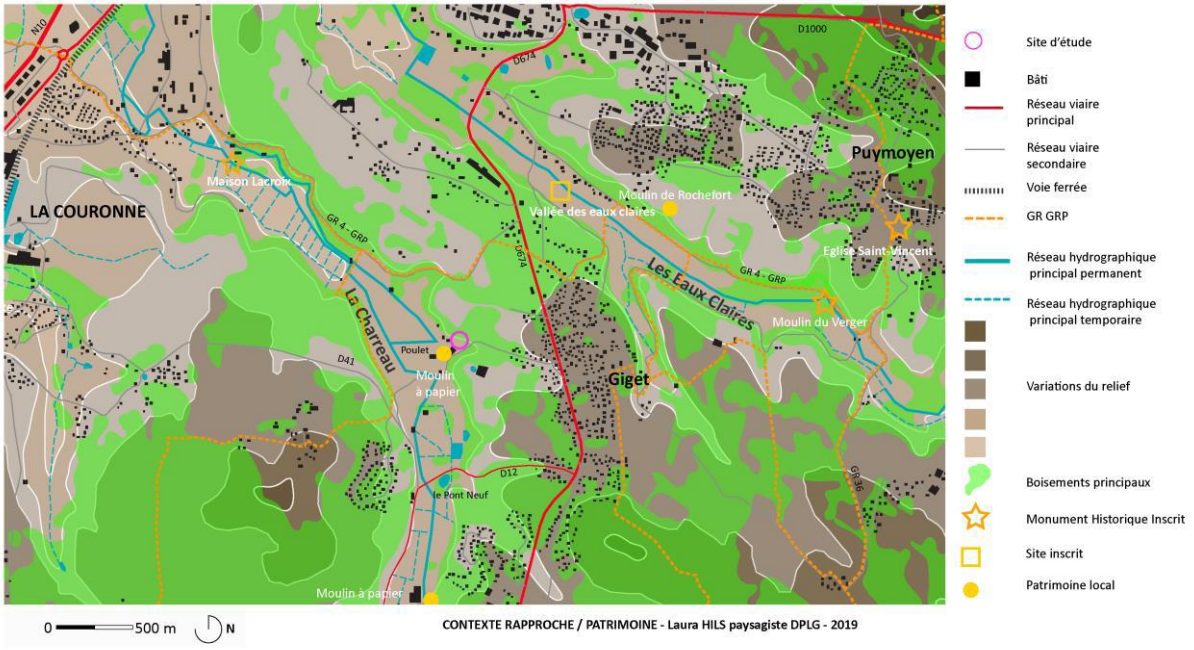


Carte 18 : Géomorphologie du périmètre rapproché

Le site d'étude est au lieu-dit Poulet sur la commune de La Couronne. Ce hameau de quelques maisons, composé de bâtiments anciens et plus récents, accueille aussi des bâtiments d'activités (IDEATEC – IDEMECA). Son accessibilité est assurée par une voie relativement étroite, qui traverse la rivière et relie la RD 674 à la RD 41, entre La Couronne et Vœuil-et-Giget. Ce secteur urbain est assez isolé des cœurs de ville et dans un environnement très naturel (prairies, bois, cultures alentours). L'urbanisation est linéaire le long de la voie principale et de l'impasse associée.

L'aire d'étude rapprochée présente un développement résidentiel marqué mais dans un territoire qui a su préserver de grandes zones naturelles (coteaux, vallées, boisements…).

La partie ouest de l'aire d'étude présente deux noyaux d'habitat sur les hauteurs. Aucun de ces secteurs n'a de vue sur le site d'étude. La partie est, sur le vaste plateau qui surplombe la vallée de la Charreau, n'offre pas non plus de fenêtre visuelle sur le site d'étude. L'urbanisation est forte sur cette partie du territoire mais sans lien avec le projet. Le chemin de Grande Randonnée qui passe à proximité du site en deux endroits ne découvre aucune vue directe non plus (distance, relief, végétation).



Carte 19 : Patrimoine du périmètre rapproché

Pour parfaire l'analyse élaborée à l'échelle élargie, la carte, ci-dessus, détaille la situation des éléments de patrimoine principaux.

Le Monument Historique le plus proche se trouve à plus d'un kilomètre dans cette même vallée. Cet élément est isolé visuellement. Il en est de même pour les Monuments Historiques et site protégé qui se trouvent un peu plus loin.
A noter la présence, discrète, d'un ancien moulin à papier dans le hameau de Poulet, comme il en existe de nombreux dans ces paysages. Il n'est pas à proximité immédiate du site d'étude et même si l'enjeu serait réduit (car il existe déjà une co-visibilité entre des bâtiments d'activités type hangars et cet élément de patrimoine) il n'y a pas de co-visibilité existante.

Synthèse à l'échelle rapprochée :

- ***La vallée de la Charreau est une vallée relativement encaissée et isolée sur cette partie.***
- ***De nombreux boisements et une géomorphologie isolent le site.***
- ***Un seul axe de déplacement dessert le lieu-dit Poulet.***
- ***Aucun enjeu n'a été relevé à cette échelle.***

Illustrations photographiques - échelle rapprochée - Auteur photos Laura HILS

Parcours de la RD 41, pas de vues sur le site ; secteur vallonné et fortement boisé.

Lotissement au Pont Neuf, pas de perception du site.

Vallée de la Charreau, très boisée.

RD 41 à hauteur de la vallée et du site, pas de perception du lieu dit Poulet.

Pas de perception semi éloignée du site depuis la vallée de la Charreau et depuis les coteaux boisés alentours.

Illustrations photographiques - échelle rapprochée - Auteur photos Laura HILS

Route de Poulet vers la RD 674, boisée.

RD 674 à hauteur de Giget.

RD 674 plus au sud.

Plateau boisé et sans vues depuis l'ouest de la RD 674.

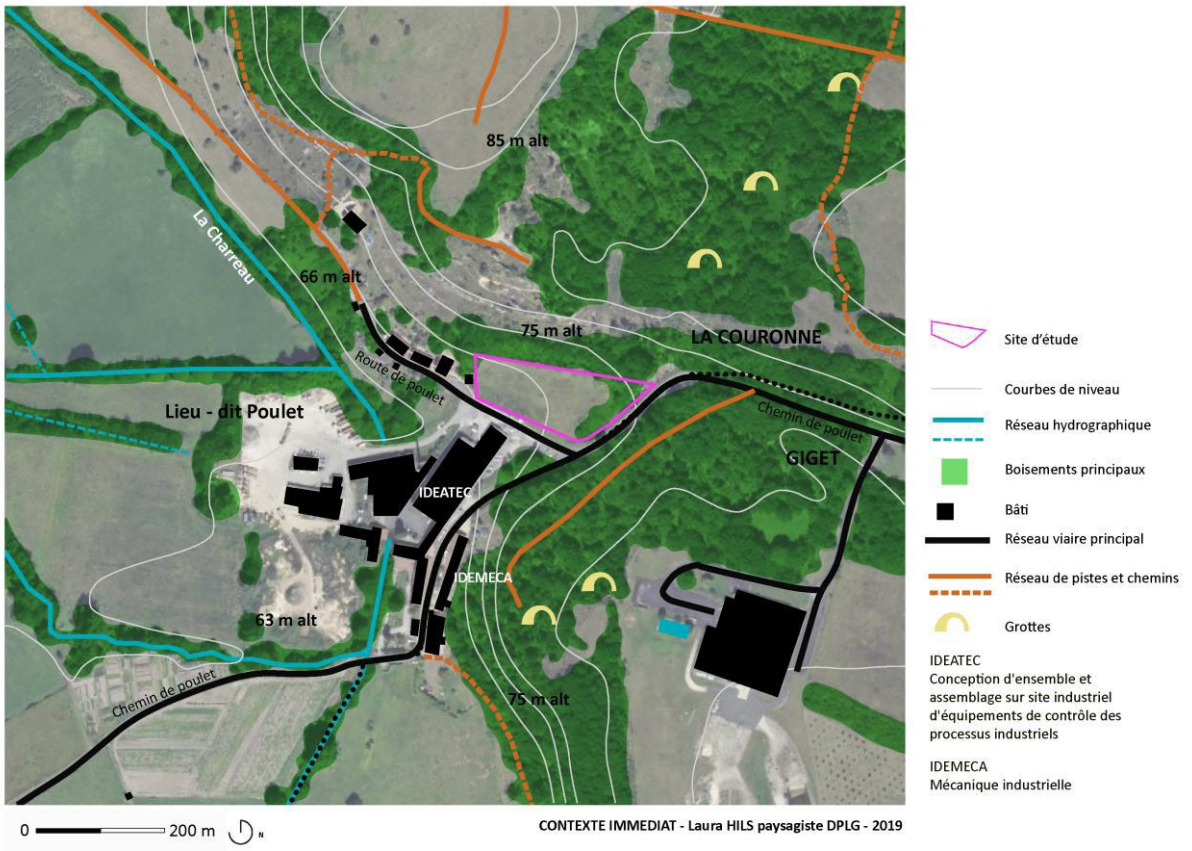
Plateau boisé et sans vues depuis l'ouest de la RD 674 ; anciennes carrières.

Chemin de GR dans la vallée de la Charreau, pas de perception du site.

Vue panoramique depuis les hauteurs de La Couronne à l'ouest ; pas de perception du lieu-dit Poulet.

V. 3. Analyse paysagère et patrimoniale à l'échelle du site (structures, perceptions et sensibilités)

Les échelles d'étude précédentes ont écarté de potentiels enjeux paysagers et patrimoniaux. Cette dernière échelle permet d'appréhender le site lui-même et de rendre compte des éventuels enjeux paysagers et patrimoniaux plus localement.



Carte 20 : Contexte immédiat

La parcelle à l'étude prend position sur un versant de la vallée et dans un renfoncement du relief. La pente est douce mais marquée en direction de la rivière et de l'usine IDEATEC en contrebas. Le relief varie grosso modo entre 65 et 75 mètres d'altitude. Une végétation épaisse environne la parcelle, sauf au sud au niveau de la « route de Poulet ».
La roche est perceptible (nombreux blocs de pierre à proximité). On dénombre plusieurs grottes alentours.
La route principale, qui suit le relief (réseau secondaire, et aussi dénommé « chemin de Poulet ») passe sur la limite est de la parcelle, et ouvre des vues semi-directes (ponctuation végétale). Cet axe plutôt étroit (resserrement au niveau du bâti ancien et de la rivière) traverse le hameau et dessert les quelques maisons habités et bâtiments d'activités.
La qualité du bâti est très hétérogène. L'ancien moulin à papier côtoie de grands hangars. Une petite série de maisons siège en limite ouest de la parcelle, le long d'une impasse.
La rivière n'est pas accessible depuis l'espace public et non perceptible.
La parcelle d'étude est à découvert. A un ou deux arbres près, elle présente une surface enherbée en pente plus ou moins marquée, utilisée ponctuellement pour le stationnement du personnel de

l'usine. Une ligne électrique borde sa limite sud, côté route. Ses abords sont non aménagés. Une épaisse lisière forestière au nord et dans la partie haute présente un intérêt paysager avéré.
Les enjeux paysagers et patrimoniaux concernent principalement la parcelle et ses abords directs. Cette parcelle n'est perceptible que depuis le réseau routier local (très ponctuellement) et le voisinage bâti (qui n'a pas de vue directe dessus).
Plus spécifiquement, les enjeux paysagers et actions recommandées sont :

- la protection du caractère paysager de la limite nord (partie haute et boisée) par le respect d'une zone tampon suffisamment large sans aucun aménagement à cet endroit-là ;
- l'évitement d'un aménagement trop urbain (voirie, plantations horticoles, mobilier etc.) de la parcelle et de ses limites ;
- l'intégration du parking paysager dans cette séquence de vallée (respect des variations du relief, traitement paysager de la problématique du pluvial etc.) : implantation du parking en limite de voirie et en zone basse, traitements paysagers naturels (essences locales, gestion de la pente naturelle, choix de matériaux locaux et durables…) accompagnant les voies de circulation et stationnements, choix d'une implantation en harmonie avec le relief (éviter les terrassements trop importants, les traitements trop artificiels), limitation de l'imperméabilisation.

Synthèse à l'échelle du site :

- ***des enjeux paysagers de protection, de valorisation et d'aménagement qualitatif, très locaux (à l'échelle de la parcelle et de son voisinage immédiat).***

Illustrations photographiques - échelle du site - Auteur photos Laura HILS

Lieu-dit Poulet, bâti ancien au bord de la Charreau.

Rue principale du lieu-dit assez étroite.

Usine.

Usine.

Maison voisine du site.

Vue en direction de l'usine.

Usine Ideatec - Idemeca.

Portail ancien en bord de rivière.

Illustrations photographiques - échelle du site - Auteur photos Laura HILS

La parcelle depuis la route de Poulet. Pente générale perceptible.

La parcelle depuis son angle nord-ouest ; maisons voisines et lisière boisée.

La parcelle depuis la route de Poulet au sud.

La parcelle depuis sa limite orientale.

Vue panoramique de la parcelle depuis son angle nord-ouest : prairie en pente et lisières boisées.

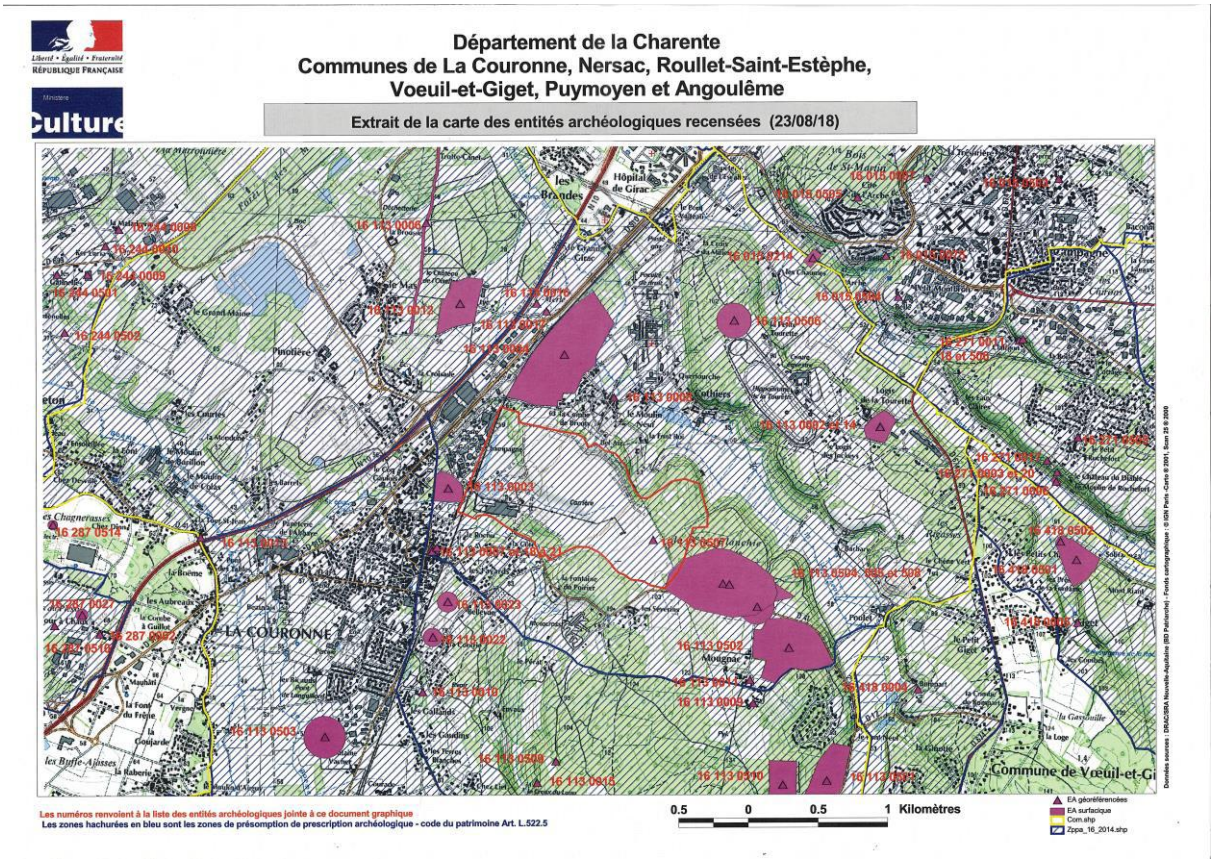
De l'autre côté de la route, l'usine.

Vue panoramique de la parcelle depuis son angle nord-est : usine en contrebas, prairie en pente et lisières boisées.

V. 4. Sensibilités archéologiques

La commune détient un patrimoine archéologique certain qui couvre plusieurs périodes.

Aucune entité archéologique n'a été recensée sur le site (carte datant de 2018 – en attente donnée 2019 DRAC).
En vertu du Code du Patrimoine, livre V, en cas de « modification substantielle du projet ou des connaissances archéologiques de l'Etat sur le territoire de la commune (art. L. 522-4) », la DRAC peut être amenée à émettre une prescription sur ce terrain avant l'expiration du délai de 5 ans.
Par ailleurs, l'art. L. 531-14 s'applique avec l'obligation de déclaration de tout vestige archéologique qui pourrait être découvert à l'occasion de travaux.



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère Culture

Base Patriarche

Commune (s) : ANGOULEME;LA COURONNE;NERSAC;PUYMOYEN;ROULLET-SAINT-ESTEPHE;V¿UIL-ET-GIGET

Département(s) : CHARENTE

Nombre d'entités : 64

24/08/2018

Numéro de l'entité	Description
16 015 0026	21737 / 16 015 0026 / ANGOULEME / / Fontgrave, Baconneau / aqueduc / Epoque indéterminée
16 015 0075	21744 / 16 015 0075 / ANGOULEME / / Font-Belle / aqueduc / Epoque indéterminée
16 015 0078	21746 / 16 015 0078 / ANGOULEME / / Baconneau / aqueduc / Epoque indéterminée
16 015 0132	15436 / 16 015 0132 / ANGOULEME / Beauregard / / maison / Epoque contemporaine
16 015 0214	29158 / 16 015 0214 / ANGOULEME / / Moulin de Montbron / moulin à eau / Epoque moderne - Epoque contemporaine
16 015 0503	11340 / 16 015 0503 / ANGOULEME / Pierre Levée / Paroisse Saint-Martial / menhir / Néolithique
16 015 0504	11351 / 16 015 0504 / ANGOULEME / L'Arche / Paroisse Saint-Martin / occupation / Néolithique
16 015 0505	11352 / 16 015 0505 / ANGOULEME / La petite Garenne / Lotissement de l'Arche, paroisse Saint-martin / occupation / Néolithique
16 015 0507	11354 / 16 015 0507 / ANGOULEME / La Trésorière / Paroisse Saint-martin / occupation / Néolithique
16 113 0002	6983 / 16 113 0002 / LA COURONNE / / La Tourette / production métallurgique / Age du fer
16 113 0003	6984 / 16 113 0003 / LA COURONNE / Abbaye Notre-Dame de La Couronne / L'Abbaye / monastère / Moyen-âge classique
16 113 0004	6985 / 16 113 0004 / LA COURONNE / / Les Joncauds ou Les Jonco / cimetière / Gallo-romain

Page 1 de 5

16 113 0006	6987 / 16 113 0006 / LA COURONNE / Chemin des Anglais / Chemin de La Croisade / voie / Gallo-romain
16 113 0007	6988 / 16 113 0007 / LA COURONNE / Eglise Saint-Jean-Baptiste, Saint-Jean de la Palud / Bourg / église / Haut moyen-âge
16 113 0008	6989 / 16 113 0008 / LA COURONNE / Chapelle Notre-Dame de Breuty / Breuty / chapelle / Moyen-âge ?
16 113 0009	6990 / 16 113 0009 / LA COURONNE / Chapelle Saint-Nicolas de Mougnac / Mougnac / chapelle / Moyen-âge classique
16 113 0010	6991 / 16 113 0010 / LA COURONNE / Maison forte des Gallands / Les Gallands / habitat / Bas moyen-âge
16 113 0011	6992 / 16 113 0011 / LA COURONNE / Logis de Mougnac / Mougnac / habitat / Bas moyen-âge
16 113 0012	6993 / 16 113 0012 / LA COURONNE / Château de L'Oisellerie / L'Oisellerie / château fort / Bas moyen-âge
16 113 0013	6994 / 16 113 0013 / LA COURONNE / Manoir de La Tour Saint-Jean / La Tour Saint-Jean / habitat / Bas moyen-âge
16 113 0014	19571 / 16 113 0014 / LA COURONNE / / La Tourette / Gallo-romain / four
16 113 0015	23459 / 16 113 0015 / LA COURONNE / / Creux du Loup / occupation / Age du bronze
16 113 0016	24135 / 16 113 0016 / LA COURONNE / Chantemerle / chantemerle / occupation / Age du bronze final
16 113 0017	24136 / 16 113 0017 / LA COURONNE / Chantemerle / Chantemerle / occupation / Gallo-romain
16 113 0018	28664 / 16 113 0018 / LA COURONNE / / Place de la Mairie / cimetière / Haut moyen-âge
16 113 0019	28665 / 16 113 0019 / LA COURONNE / / Place de la Mairie, parvis de l'église / cimetière / Bas moyen-âge
16 113 0020	28666 / 16 113 0020 / LA COURONNE / / Place de la mairie / cimetière / Epoque moderne
16 113 0021	28667 / 16 113 0021 / LA COURONNE / / Place de la MAIRIE / habitat / Bas moyen-âge

16 113 0022	28668 / 16 113 0022 / LA COURONNE / / La Contrie / habitat / Age du fer - Gallo-romain
16 113 0023	28669 / 16 113 0023 / LA COURONNE / / La Contrie / espace funéraire / aire cultuelle ? / Age du bronze - Age du fer
16 113 0501	9565 / 16 113 0501 / LA COURONNE / La Combe-à-Rolland / Le Pont-Neuf / occupation / Paléolithique supérieur
16 113 0502	9566 / 16 113 0502 / LA COURONNE / Station du Pont-Neuf / Le Pont-Neuf ; Mougnac / occupation / Paléolithique supérieur
16 113 0503	10014 / 16 113 0503 / LA COURONNE / / La Fontaine Vacher / occupation / Néolithique
16 113 0504	10015 / 16 113 0504 / LA COURONNE / / Bois de la Croix Blanche / atelier de taille / Paléolithique moyen
16 113 0505	10016 / 16 113 0505 / LA COURONNE / / Bois de Mougnac / occupation / Néolithique
16 113 0506	10017 / 16 113 0506 / LA COURONNE / / La Petite Tourette / occupation / Néolithique
16 113 0507	17203 / 16 113 0507 / LA COURONNE / Carrière Lafarge / Bois de la Croix Blanche - La Cla Blanchie / atelier de taille / Néolithique récent - Néolithique final
16 113 0508	20029 / 16 113 0508 / LA COURONNE / / Bois de la Croix Blanche / atelier de taille / Néolithique final - Age du bronze ancien
16 113 0509	23460 / 16 113 0509 / LA COURONNE / / Bois Brulé / occupation / Néolithique
16 113 0510	23461 / 16 113 0510 / LA COURONNE / / Le Giraudeau / occupation / Paléolithique - Néolithique
16 244 0006	10050 / 16 244 0006 / NERSAC / / Pombreton / funéraire / Gallo-romain
16 244 0008	18347 / 16 244 0008 / NERSAC / Léproserie Saint-Roch de Pontbreton / La Maladrerie - Les Agriers - La Sergente / léproserie / Moyen-âge classique
16 244 0009	22193 / 16 244 0009 / NERSAC / / Les Gâtinelles / cimetière / Haut moyen-âge
16 244 0010	27263 / 16 244 0010 / NERSAC / LGV SEA 1 - Phase 26 - La Sergente - Ker Lucia / La Sergente - Ker Lucia / occupation / Bas moyen-âge - Epoque moderne

Carte 21 : Entités archéologiques sensibles (source DRAC/SRA Nouvelle-Aquitaine (BD Patriarche) – Fonds cartographiques IGN + liste Base Patriarche (24/08/2018).

<u>Enjeux liés au Paysage et au Patrimoine dans le cadre d'un complément à l'évaluation environnementale du PLUi :</u>

L'élaboration a été guidée par le souci constant d'évaluer et de prendre en compte les enjeux paysagers et patrimoniaux à différentes échelles assurant la bonne intégration future du projet de stationnements paysagers.

Aucun enjeu paysager et/ou patrimonial majeur aux aires d'étude éloignée et rapprochée n'a été relevé. Le site est confidentiel et non perceptible depuis les environs.
Il est au cœur du hameau de Poulet, dans un environnement bâti hétérogène plus ou moins qualitatif, cerné de nature.

Les enjeux paysagers concernent l'échelle d'étude immédiate :
- le maintien du caractère naturel et paysager de la parcelle ;
- le respect de la lisière boisée au nord et sa mise à distance ;
- un traitement paysager durable, prenant en compte la nature singulière de la parcelle (parcelle en pente, dominant le hameau en partie, avec une route et des maisons en voisinage) ;
- un traitement paysager de la question liée au pluvial ;
- l'évitement de terrassements trop importants.

Quant à la procédure de diagnostic archéologique, elle est indépendante de cette étude. A noter que le projet de l'aire de stationnements donnera ou ne donnera pas lieu (en attente réponse DRAC) d'une prescription de mesures d'archéologie préventives. S'il ne donne pas lieu à une prescription, des découvertes fortuites au cours des travaux sont néanmoins possibles. Dans ce cas, afin d'éviter toute destruction de site qui serait susceptible d'être sanctionnée par la législation relative aux crimes et aux délits contre les biens (articles 322-1 et 322-2 du code pénal), le service régional de l'archéologie, conformément à l'article L.531-14 du code du patrimoine, devra être immédiatement prévenu.

VI. Synthèse de l'état initial

Le tableau, ci-dessous, synthétise les enjeux environnementaux identifiés sur l'aire d'étude de la mise en compatibilité du PLU.

Tableau 5 : Synthèse des enjeux environnementaux identifiés sur l'aire d'étude de la mise en compatibilité du PLU

MILIEU			CARACTERISTIQUES PRINCIPALES	ENJEUX ASSOCIES
MILIEU AQUATIQUE	Contexte hydrographique		L'aire d'étude se trouve sur le bassin versant de La Charreau	**Ne pas faire entrave aux orientations des documents d'aménagement et de gestion des eaux et veiller à prendre en compte les objectifs qualitatifs et quantitatifs fixés par ceux-ci pour le milieu récepteur**
			Secteur localisé au sein du SAGE Charente	
	Masses d'eau concernées	Masse d'eau superficielle	La masse d'eau rivière concernée par le projet est « La Charreau » (FRFRR332_2).	
		Masses d'eau souterraine libre au droit du projet et/ou masses d'eau alimentant le territoire communal en eau potable	FRFG093 – Calcaires, grés et sables du turonien-coniacien libre BV Charente-Gironde FRFG076 – Calcaires, grés et sables de l'infra-cénomanien/cénomanien libre	
	Qualité des masses d'eau concernées		**Masse d'eau superficielle** « La Charreau » (FRFRR332_2) Etat écologique médiocre - Objectif de bon état écologique potentiel reporté à 2027 Bon état chimique **Masse d'eau souterraine affleurante** « FRFG093 – Calcaires, grés et sables du turonien-coniacien libre BV Charente-Gironde » Etats quantitatif et chimique mauvais Objectif de bon état pour 2027 **Masse d'eau souterraine affleurante « FRFG076 – Calcaires, grés et sables de l'infra-cénomanien/cénomanien libre »** Etat quantitatif bon Etat chimique mauvais – Objectif de bon état chimique pour 2027	
MILIEU NATUREL	Mesures de connaissance, de protection et de gestion du patrimoine biologique	Périmètres réglementaires	1 site Natura 2000 concerne directement l'aire d'étude de la mise en compatibilité du PLU : Le site **« FR5400413 – Vallées calcaires péri-angoumoisines »**	**Prendre en compte les enjeux de conservation des périmètres liés au Patrimoine naturel et notamment le site Natura 2000 : protection des habitats et espèces d'intérêt communautaire**
		Périmètres d'inventaire	L'aire d'étude est : - bordée au nord par la ZNIEFF de type 1 « Chaumes de la Tourette » ; - concernée entièrement par la ZNIEFF de type 2 « Vallées calcaires péri-angoumoises ».	
	Patrimoine biologique	Habitats naturels	**Présence d'habitat naturel d'intérêt communautaire** sur l'aire d'étude	**Veiller à la préservation des enjeux liés aux milieux naturels sensibles : habitats d'espèces protégées**
		Faune-Flore	Présence d'une **espèce faunistiques protégée et patrimoniale** au sein de l'aire d'étude : l'Azuré du serpolet	
			Aucune espèce floristique protégée inventoriée au sein de l'aire d'étude liée aux inventaires de terrain	
		Zones humides	**Aucune zone humide floristique identifiée** sur l'aire d'étude liée aux inventaires de terrain	
	Trame verte et bleue		Aire d'étude jouant un rôle au sein de la **Trame verte et bleue notamment pour les déplacements de l'Azuré du Serpolet (rôle de corridor écologique)**	**Prendre en compte les enjeux liés à la Trame verte et bleue et notamment la préservation des corridors écologiques**
NUISANCES ET RISQUES	Risques naturels et technologiques		Risques présents sur l'aire d'étude : - **Aléa inondations (risque très faible)** - **Aléa Retrait-gonflement des argiles** (intensité faible) - **Aléa sismique** (intensité faible) - **Aléa transports de matières dangereuses et aux installations classées** (risque très faible)	**Veiller à réduire la vulnérabilité des biens et personnes susceptibles d'être nouvellement exposés aux aléas concernés**
	Ambiance sonore		**Ambiance sonore très faible** sur l'aire d'étude du fait de l'éloignement avec la D674 classée en catégorie 3 et 4 au bruit	**Limiter la vulnérabilité de la population exposée aux nuisances sonores inventoriées**

MILIEU		CARACTERISTIQUES PRINCIPALES	ENJEUX ASSOCIES
PATRIMOINE PAYSAGER ET CULTUREL // TOPOGRAPHIE	Paysage	- Il n'y a pas de perception visuelle du site d'étude depuis le périmètre éloigné ; celui-ci est isolé dans la vallée de la Charreau. - Il n'y a pas d'enjeu paysager à l'échelle du périmètre éloigné. - Il n'y a pas d'enjeu paysager et patrimonial à l'échelle du périmètre rapproché non plus : vallée de la Charreau relativement encaissée sur cette partie, nombreux boisements et géomorphologie qui isolent le site. - Il y a des enjeux paysagers modérés à l'échelle de la parcelle et de son voisinage immédiat : enjeux de protection, de valorisation et d'aménagement qualitatif.	Les enjeux paysagers et actions recommandées sont : - la protection du caractère paysager de la limite nord (partie haute et boisée) par le respect d'une zone tampon suffisamment large sans aucun aménagement à cet endroit-là ; - l'évitement d'un aménagement trop urbain (voirie, plantations horticoles, mobilier etc.) de la parcelle et de ses limites ; - l'intégration du parking paysager dans cette séquence de vallée (respect des variations du relief, traitement paysager de la problématique du pluvial etc.) : implantation du parking en limite de voirie et en zone basse, traitements paysagers naturels (essences locales, gestion de la pente naturelle, choix de matériaux locaux et durables…) accompagnant les voies de circulation et stationnements, choix d'une implantation en harmonie avec le relief (éviter les terrassements trop importants, les traitements trop artificiels), limitation de l'imperméabilisation.
	Patrimoine culturel et archéologique	- Sans enjeu vis-à-vis du patrimoine protégé. - A priori sans enjeu vis-à-vis du patrimoine archéologique (en attente mises à jour données).	**Informer le service régional de l'archéologie pour toute découverte fortuite lors de travaux.**

VII. Méthode d'élaboration de l'état initial de l'environnement

L'évaluation environnementale étant proportionnelle à l'objet de la mise en compatibilité, il s'agit dans un premier temps, d'identifier **les thématiques environnementales susceptibles d'avoir une relation d'interaction avec les modifications apportées au PLU de LA COURONNE dans le cadre de cette déclaration de projet.** L'état initial de l'environnement s'appuie sur plusieurs thématiques environnementales :

- le milieu aquatique ;
- le milieu naturel ;
- les risques majeurs ;
- l'ambiance sonore ;
- le paysage.

VI. 1. Méthode d'analyse globale : Formulation d'enjeux territorialisés et hiérarchisés

VI. 1. 1. Formulation d'enjeux territorialisés

L'analyse des différentes thématiques environnementales a pour objectif de déboucher sur la formulation d'enjeux territorialisés. Conformément à la directive européenne EIPPE et le code de l'urbanisme, une attention particulière est accordée, dans le cadre de l'évaluation environnementale, aux « *zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du document d'urbanisme* » ainsi qu'aux « *zones revêtant une importance particulière pour l'environnement* ». Ainsi, dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU de LA COURONNE, deux secteurs ont fait l'objet d'une attention particulière :

- Le site du projet de développement urbain et plus particulièrement le secteur soumis à modifications identifiés comme « *Zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du document d'urbanisme* » ;
- Les zones à enjeux en matière de biodiversité, de prévention des risques, de protection des ressources en eaux, souvent extérieures au projet mais pour lesquelles des incidences indirectes peuvent se produire (zones inondables, site Natura 2000, périmètres de protection de captages).

VI. 1. 2. Formulation d'enjeux hiérarchisés

L'analyse des différentes thématiques environnementales a également pour objectif de déboucher sur la formulation d'enjeux hiérarchisés. Ainsi, afin de définir et hiérarchiser les enjeux de l'aire d'étude, chaque thématique a fait l'objet d'une analyse multithématique :

- Les atouts et faiblesses propres à chaque thématique ont été étudiés ;
- Les opportunités et menaces propres à chaque thématique ont été prises en compte.

Le bilan de cette analyse a permis de hiérarchiser chaque thématique selon trois niveaux d'enjeux :

- Enjeu fort ;
- Enjeu modéré ;

- Enjeu faible.

VI. 2. Méthode d'analyse du milieu aquatique

La méthode d'analyse de cette partie consiste principalement en la consultation de données bibliographiques issues du système d'information sur l'eau (SIE) du Bassin Adour Garonne essentiellement.

VI. 3. Méthode d'analyse du milieu biologique

Le but a été de caractériser « *les zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du document d'urbanisme* » d'un point de vue écologique : ses grandes composantes, sa diversité et richesse biologique, et les potentialités d'expression de cette richesse. Il s'agit donc d'apprécier globalement la valeur écologique des différents secteurs étudiés de la commune.

Dans le cadre de la présente évaluation environnementale, ont été réalisées des investigations de terrain ciblées sur les habitats naturels, les zones humides, la faune et la flore.

La date des investigations de terrain est présentée dans le tableau ci-dessous :

Tableau 6 : Prospections de terrain

Expert	Statut	Date	Habitats naturels	Flore	Zones humides	Amphibiens	Reptiles	Oiseaux	Chiroptères	Insectes	Météo
DESCHAMPS Julie	Chargée d'études Faune	23/05/2019					X	X		X	Nuageux (50-75%), vent 2, Absence de pluie, 18 à 25°C
		25/06/2019					x	x		x	Ciel dégagé, grand soleil, absence de pluie, 30°C
ORSOLINI Christel	Chargée d'étude Habitats naturels	23/05/2019	x	x	x						Nuageux (50-75%), vent 2, Absence de pluie, 18 à 25°C

VI. 3. 1. Diagnostic milieux naturels

➢ Pré-cartographie

Dans un but d'efficacité des prospections de terrain, une pré-cartographie, à partir des photos aériennes, des grands ensembles écologiques (forêts, prairies, zones humides, cultures…) du site a été réalisée afin d'analyser la fonctionnalité du site et de cibler les zones susceptibles d'accueillir des espèces remarquables et/ou présentant des exigences écologiques spécifiques.

➢ Typologie des habitats

Les végétaux étant les meilleurs intégrateurs des conditions de milieu, ils constituent des ensembles structurés de telle manière que chaque fois que l'on retrouve les mêmes conditions de milieu,

cohabitent dans ces lieux un certain nombre d'espèces végétales vivant toujours associées, y trouvant les conditions favorables à leur développement. De l'étude et de la comparaison de ces ensembles est né le concept d'association végétale, concept de base de la phytosociologie (étymologiquement science des associations végétales).

Les communautés végétales ont été analysées selon la méthode phytosociologique sigmatiste (BRAUN-BLANQUET, 1964 ; GUINOCHET, 1973) et identifiées par références aux connaissances phytosociologiques actuelles. Les différents milieux (« habitats » au sens de « CORINE Biotopes ») sont répertoriés selon leur typologie phytosociologique simplifiée, typologie internationale en vigueur utilisée dans le cadre de CORINE Biotopes et du Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne (Version EUR 28), document de référence de l'Union Européenne dans le cadre du programme Natura 2000. Le cas échéant ont été précisés pour chaque type d'habitat, le code Corine (2ème niveau hiérarchique de la typologie) et le Code Natura 2000 correspondants, faisant référence aux documents précités.

Pour chaque type d'habitat naturel, ont été indiquées les espèces caractéristiques et/ou remarquables (surtout du point de vue patrimonial) ainsi que ses principaux caractères écologiques.

- Cartographie des habitats

Après identification et délimitation sur le terrain, les individus des différentes communautés végétales (« habitats ») ont été représentés cartographiquement par report sur le fond cartographique de la zone d'études à l'aide du logiciel QGIS. Les habitats ponctuels ont systématiquement été pointés au GPS (précision : 1 m).

Les couleurs correspondant à chaque type d'habitat ont été choisies, dans la mesure du possible, en fonction de leur connotation écologique.

Toutes les données ont été intégrées dans un Système d'Informations Géographiques (SIG).

- Hiérarchisation des enjeux

L'état actuel de conservation ou de dégradation des habitats du site a été évalué par références aux stades optimaux d'habitats similaires (c'est-à-dire occupant les mêmes types de milieux) existant à proximité ou dans la proche région.

La hiérarchisation des enjeux s'effectue donc selon différents critères :

- **le statut** : il fait référence à l'annexe 1 de la Directive Habitat (Code 28) qui reconnaît les habitats d'intérêt prioritaire (Pr) et d'intérêt communautaire (Com) ;

- **la rareté** : définition du degré de rareté selon différentes échelles (régional, national, international) : Très commun (CC), Commun (C), Rare (R), Très rare (RR) ;

- **l'état de conservation**: évaluation de l'intégrité de l'habitat au moment de la prospection et de sa typicité (présence des espèces caractéristiques de l'habitat) (Très bon / Bon / Modéré / Dégradé / Très dégradé) ;

- **l'intérêt patrimonial** : la capacité d'accueil des espèces animales et végétales rares et protégées (Très fort / Fort / Modéré / Faible / Très faible).

Le niveau d'enjeu de conservation de chaque type d'habitat naturel correspond au statut de l'habitat, pondéré par sa rareté, son état de conservation et son intérêt patrimonial.

VI. 3. 2. Diagnostic zones humides

La méthode mise en place est conforme à l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 et à la note technique du 26 juin 2018 relative à la caractérisation des zones humides.

VI. 3. 3. Diagnostic floristique

Une attention particulière a été portée sur les espèces végétales indicatrices, remarquables et envahissantes. Les espèces végétales remarquables sont les espèces inscrites :

- à la « Directive Habitat »,
- à la liste des espèces protégées au niveau national, régional et départemental,
- dans le Livre Rouge de la flore menacée de France (OLIVIER & *al.*, 1995) Tome 1 : espèces prioritaires et Tome 2 : espèces à surveiller (liste provisoire).

La liste des espèces végétales envahissantes se base sur la classification proposée par Muller (2004).
Pour la nomenclature botanique, tous les noms scientifiques correspondent à ceux de l'index synonymique de la flore de France de KERGUELEN de 1998. Les espèces végétales d'intérêt patrimonial ont systématiquement été pointées au GPS (précision 5 m), avec estimation de l'effectif de l'espèce pour chaque point, d'après l'échelle suivante :

A : < 25 pieds B : > 25 < 100 pieds C : > 100 < 1 000 pieds D : > 1 000 pieds

VI. 3. 4. Diagnostic faunistique

L'évaluation de la sensibilité de la faune s'est appuyée sur les statuts de protection (espèces classées en Annexe II ou IV de la Directive Habitats, espèces protégées), sur les statuts de rareté régionaux, nationaux et internationaux. Pour les groupes dont les statuts régionaux ne sont pas encore définis d'une manière précise nous nous sommes appuyés sur différentes publications récentes et sur nos connaissances personnelles de la région.

L'expertise a consisté en un état des lieux des espèces présentes et potentiellement présentes. Le diagnostic a été établi par des investigations de terrain et également par la collecte d'informations (bibliographie, consultations).

L'ensemble des groupes d'espèces susceptibles d'être présents au sein du périmètre d'étude ont été pris en compte en ciblant tout particulièrement les prospections sur les espèces d'intérêt communautaire ou patrimoniales.

Oiseaux

Le suivi des espèces d'oiseaux a été réalisé par la méthode des points d'écoute. Cette méthode consiste à noter l'ensemble des oiseaux observés et/ou entendus durant 20 minutes à partir d'un point fixe du territoire. Tous les contacts auditifs ou visuels avec les oiseaux sont notés sans limitation de distance. Ils sont reportés sur une fiche prévue à cet effet à l'aide d'une codification permettant de différencier tous les individus et le type de contact (chant, cris, mâle, femelle, couple...). A la fin de chaque session de dénombrement, le nombre d'espèces et d'individus est totalisé en nombre de couples.
Au vu de la surface du site, un unique point d'écoute a été défini au centre de la prairie.

Mammifères

L'expertise mammalogique a consisté en une recherche appliquée des indices de présence témoignant de la présence de mammifères fréquentant le site d'étude. Les empreintes relevées sur site ont directement été déterminées *in situ* pour les plus facilement identifiables (Blaireau, Renard, …). En cas de doutes ou d'indices de petite taille (mésofaune), la trace a été photographiée sur le terrain puis analysée au bureau à l'aide de guides spécifiques.

Une attention particulière a également été portée aux fèces laissées sur site. Les déjections ont été récoltées, placées dans un flacon puis déterminées à l'aide de clés de détermination adaptées aux mammifères. Ainsi, les prospections de terrain ont permis de dresser une liste des espèces de mammifères fréquentant le site et d'en comprendre son utilisation.

Reptiles

La recherche des reptiles a été faite à vue et en regardant sous tous les éléments susceptibles de servir de cache (pierres, ...). Les sites les plus favorables ont été prospectés en particulier (lisières, talus, bords de buisson, ...) en conditions favorables (temps ensoleillé).

Insectes

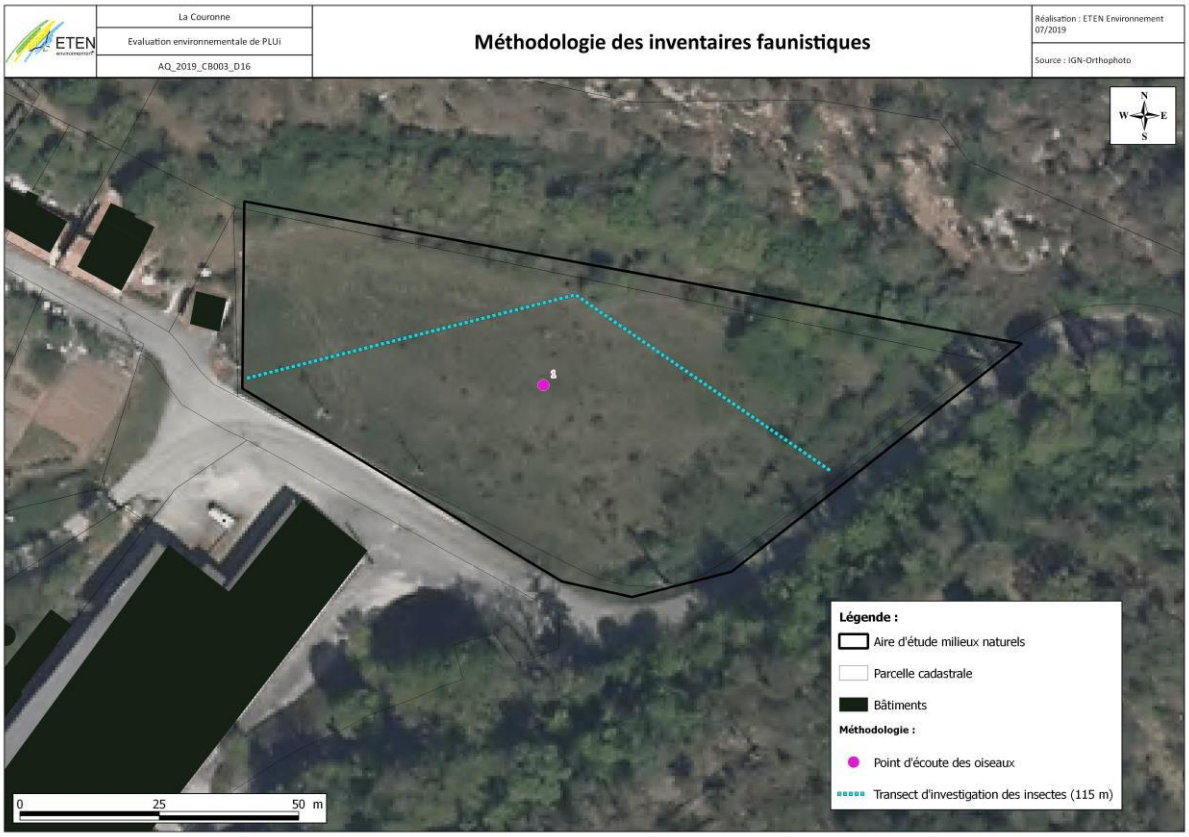
Les Odonates, Rhopalocères et Coléoptères patrimoniaux ont été ciblés en priorité lors des visites sur site. Les prospections ont été notamment axées sur les espèces patrimoniales potentiellement présentes (Lucane cerf-volant, Grand capricorne, etc.).
- Les Odonates sont des animaux affectionnant les milieux humides, qu'ils soient stagnants ou non, fermés ou très ouverts. Il s'agit d'une chasse à vue à l'aide du filet à papillon.

- Les Lépidoptères diurnes sont des insectes fortement liés à leur milieu en raison de leurs larves peu mobiles. Les adultes sont plus facilement observables et évoluent pour certains loin de leur milieu de vie. L'analyse s'effectue par capture au filet à papillon, détermination et relâché immédiat.

- Le groupe des coléoptères représente le plus grand groupe d'espèces sous nos latitudes, avec plus de 10 000 espèces françaises. L'analyse fine de ce groupe est lourde car elle requiert la pose de systèmes de piégeage adaptés et demande souvent l'aide de multiples spécialistes. La recherche a donc été focalisée sur les espèces de coléoptères les plus patrimoniales potentiellement présentes au sein de l'aire d'étude (Lucane cerf-volant, Grand Capricorne).

Des prospections en milieux favorables le long de transects ont ainsi été réalisées sur l'ensemble du site afin d'obtenir un inventaire le plus exhaustif possible de l'entomofaune utilisant l'emprise. **Une attention particulière a été portée sur la recherche de l'Azuré du serpolet, de sa plante-hôte (L'Origan) et de sa fourmis hôte (genre *Myrmica*).**

La carte, page suivante, localise les secteurs d'investigation de la faune.



Carte 22 : Méthodologie des inventaires faunistiques

VI. 3. 1. Limites méthodologiques du diagnostic des milieux naturels

Le second passage terrain du 25/06/2019, ciblé sur la faune et plus particulièrement sur les comptages de l'Azuré du serpolet, n'a pu être réalisé en raison d'une fauche récente et de l'installation de nombreux véhicules et de matériel au sein du secteur d'étude. La présence de l'Azuré du serpolet est donc basée sur des indices indirects (répartition, plante-hôte et fourmis-hôte).

VI. 4. Méthode d'analyse des risques majeurs

Le volet « risques majeurs » est basé sur des recherches bibliographiques.

VI. 5. Méthode d'analyse de l'ambiance sonore

Le volet « ambiance sonore » est basé sur des recherches bibliographiques.
Aucune mesure acoustique n'a été réalisée sur site.

VI. 6. Méthode d'analyse du paysage

L'approche paysagère a été réalisée par Laura Hils concepteur paysagiste DPLG indépendante.
Plusieurs échelles d'analyse sont traitées dans le document :
- l'échelle de l'aire d'étude éloignée,
- l'échelle de l'aire d'étude rapprochée,
- l'échelle de l'aire d'étude immédiate.

L'aire d'étude éloignée permet de restituer l'environnement large du projet. C'est le périmètre d'étude des unités paysagères, des lieux emblématiques, des axes majeurs... L'aire d'étude rapprochée est adaptée à l'analyse des structures paysagères, des perceptions et des sensibilités. Elle permet de comprendre l'organisation et le rapport d'échelle qui s'instaurent entre le site et les éléments du paysage environnants. L'aire d'étude immédiate correspond à la zone d'étude et ses abords.
Plusieurs sources ont été consultées afin de mener à bien l'analyse du site : Atlas des paysages, base Mérimée, Sigena, CREN etc….
Un travail complémentaire basé sur l'étude des cartes IGN et surtout un travail de terrain ont permis de réaliser le diagnostic.

ANNEXES

ANNEXE I : Liste des espèces animales contactées sur le site d'étude :

Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			Espèces exotiques envahissantes	LR France			LR Europe	LR Monde	Statut biologique	Date	Observateur	Effectifs	Remarque
		Protection nationale	Berne	Directive Oiseaux/Habitats		Nicheur	Hivernant	De passage							
OISEAUX															
Prunella modularis	Accenteur mouchet	Art. 3	An. II	/		LC	NAc	/	LC	LC	N, H	23/05/2019	J. DESCHAMPS	2	
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	Art. 3	An. II	/		VU	NAd	NAd	LC	LC	N, H	23/05/2019		2	Nicheur à proximité
Cuculus canorus	Coucou gris	Art. 3	An. III	/		LC	/	DD	LC	LC	N, M	23/05/2019		2	
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	Art. 3	An. II	/		LC	NAc	NAc	LC	LC	N, M, H	23/05/2019		4	
Garrulus glandarius	Geai des chênes	/	/	An. II/2		LC	NAd	/	LC	LC	N, M, H	23/05/2019		2	
Turdus philomelos	Grive musicienne	/	An. III	An. II/2		LC	NAd	NAd	LC	LC	N, M, H	23/05/2019		2	
Delichon urbicum	Hirondelle de fenêtre	Art. 3	An. II	/		NT	/	DD	LC	LC	N, M	23/05/2019		4	
Hirundo rustica	Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée	Art. 3	An. II	/		NT	/	DD	LC	LC	N, M	23/05/2019		2	
Hippolais polyglotta	Hypolaïs polyglotte	Art. 3	An. II	/		LC	/	NAd	LC	LC	N, M	23/05/2019		2	
Apus apus	Martinet noir	Art. 3	An. III	/		NT	/	DD	LC	LC	N, M	23/05/2019		2	

Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			Espèces exotiques envahissantes	LR France			LR Europe	LR Monde	Statut biologique	Date	Observateur	Effectifs	Remarque
		Protection nationale	Berne	Directive Oiseaux/Habitats		Nicheur	Hivernant	De passage							
Turdus merula	Merle noir	/	An. III	An. II/2		LC	NAd	NAd	LC	LC	N, H	23/05/2019		2	
Aegithalos caudatus	Mésange à longue queue	Art. 3	An. III	/		LC	/	NAb	LC	LC	N, H	23/05/2019		10	
Parus major	Mésange charbonnière	Art. 3	An. II	/		LC	NAb	NAd	LC	LC	N, H	23/05/2019		2	
Pica pica	Pie bavarde	/	/	An. II/2		LC	/	/	LC	LC	N, H	23/05/2019		2	
Columba palumbus	Pigeon ramier	/	/	An. II/1 et An. III/1		LC	LC	NAd	LC	LC	N, M, H	23/05/2019		2	
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	Art. 3	An. III	/		LC	NAd	NAd	LC	LC	N, M, H	23/05/2019		2	
Phylloscopus bonelli	Pouillot de Bonelli	Art. 3	An. II	/		LC	/	NAd	LC	LC	N, M	23/05/2019		4	
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	Art. 3	An. II	/		LC	NAd	NAc	LC	LC	N, M, H	23/05/2019		2	
Phoenicurus phoenicurus	Rougequeue à front blanc	Art. 3	An.II	/		LC	/	NAd	LC	LC	N, M	23/05/2019		2	
Phoenicurus ochruros	Rougequeue noir	Art. 3	An. II	/		LC	NAd	NAd	LC	LC	N, M, H	23/05/2019		4	
Streptopelia decaocto	Tourterelle turque	Art. 3	An. III	An. II/2		LC	/	NAd	LC	LC	N, H	23/05/2019		2	
Troglodytes troglodytes	Troglodyte mignon	Art. 3	An. II	/		LC	NAd	/	LC	LC	N, H	23/05/2019		4	
MAMMIFERES															
Vulpes vulpes	Renard roux	/	/	/		LC			LC	LC	ECB	23/05/2019	J. DESCHAMPS	1	
REPTILES															

Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			Espèces exotiques envahissantes	LR France			LR Europe	LR Monde	Statut biologique	Date	Observateur	Effectifs	Remarque
		Protection nationale	Berne	Directive Oiseaux/Habitats		Nicheur	Hivernant	De passage							
Podarcis muralis	Lézard des murailles	Art. 2	An. II	An. IV		LC				LC	ECB	25/06/2019	J. DESCHAMPS	1	
INSECTES															
Phengaris arion	Azuré du Serpolet	Art. 2	An. II	An. IV		LC			EN	/	ECB	23/05/2019	J. DESCHAMPS	/	Présence probable
Lysandra bellargus	Azuré bleu-céleste	/	/	/		LC			LC	/				5	
Coenonympha arcania	Céphale	/	/	/		LC			LC	/				3	
Colias alfacariensis	Fluoré	/	/	/		LC			LC	LC				2	
Melitaea parthenoides	Mélitée des Scabieuses	/	/	/		LC			LC	/				5	
Melitaea cinxia	Mélitée du Plantain	/	/	/		LC			LC	/				5	
Maniola jurtina	Myrtil	/	/	/		LC			LC	/				1	
Pararge aegeria	Tircis	/	/	/		LC			LC	/				1	

Légende :

PN : Protection nationale

Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat
Art. 3 : Espèce protégée
Art. 3 : Espèce exotique envahissante dont l'introduction et le transport est interdit sur le territoire français métropolitain (Arrêté du 14/02/2018)*

Berne : Convention de Berne

An. II : Espèce protégée ainsi que son habitat
An. III : Espèce dont l'exploitation est réglementée

DO : Directive Oiseaux

An. I : Espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution

An. II : Espèces dont la chasse n'est pas interdite à condition que cela ne porte pas atteinte à la conservation des espèces

DH : Directive Habitats

*An. II : Espèce d'intérêt communautaire - * Espèce prioritaire*

An IV : Espèce nécessitant une protection particulière stricte

An V : Interdiction de l'utilisation de moyens non sélectifs de prélèvement, de capture et de mise à mort pour ces espèces

Liste rouge :

Espèces menacées de disparition

CR : En danger critique

EN : En danger

VU : Vulnérable

Autres catégories

NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle)
NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)

Liste Rouge des Orthoptères de France

Sardet E. et Defaut B. (coordinateurs), 2004. Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. *Matériaux Orthoptériques et Entomocénotiques*, 9 : 125-137.

Priorité 1 : Espèces proches de l'extinction, ou déjà éteintes

Priorité 2 : Espèces fortement menacées d'extinction

Priorité 3 : Espèces menacées, à surveiller

Priorité 4 : Espèces non menacées, en l'état actuel des connaissances

? : Manque d'informations

ANNEXE 2 : Courrier de la DRAC

PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL PARTIEL
REVISION ALLEGEE N°4

RAPPORT DE PRESENTATION RESTITUANT LA DEMARCHE D'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Vue sur l'aire d'étude © ETEN Environnement 2024

Juin 2025

ETEN Environnement www.eten-environnement.com	
ETEN 40 *SARLU au capital de 150 000€ - SIRET N°887 629 848 00011*	**ETEN 82** *SARLU au capital de 85 000€ - SIRET N°887 682 771 00019*
49 rue Camille Claudel **40990 SAINT PAUL LES DAX** 05.58.74.84.10 - 05.58.74.84.03 Email : environnement@eten-aquitaine.com	**60 Rue des Fossés** **82800 - NEGREPELISSE** 05.63.02.10.47 - 05.63.67.71.56 Email : environnement@eten-midi-pyrenees.com

REFERENCES DU DOSSIER

PROJET	**Plan Local d'Urbanisme Intercommunal Partiel** **Révision allégée n°4** **Projet de requalification, de mise en valeur et de développement du site de l'abbaye Notre-Dame** **Rapport restituant la démarche d'évaluation environnementale**
MAITRE D'OUVRAGE	
	GrandAngoulême 25, bd Besson Bey 16 023 ANGOULEME Cédex
PRESTATAIRE POUR L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	
	ETEN Environnement Nouvelle-Aquitaine 49 rue Camille Claudel 40 990 SAINT-PAUL-LES-DAX Tél : 05 58 74 84 10 – Fax : 05 58 74 84 03 environnement@eten-aquitaine.com
CODE INTERNE	NA_2023_CB008_D16
DATE DE REMISE	**Novembre 2024**

AUTEURS DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	FONCTION DANS LA STRUCTURE	FORMATION INITIALE	ROLE DANS L'ETUDE
CAROLINE LESPAGNOL	Coordinatrice de projet	Master 2 « Espace et milieux » - Université Paris Diderot – Paris (75)	Coordination de projet Rédaction et cartographie : Milieu physique / Risques majeurs / Patrimoine & Paysage
MATHILDE COULM	Coordinatrice de projet – Experte flore et zones humides	Master 2 « Gestion et Conservation de la Biodiversité » - Université de Bretagne Occidentale, Brest (29)	Inventaires de terrain, rédaction et cartographie : Habitats naturels - Flore / Zones humides / Milieu physique / Risques majeurs / Patrimoine culturel
LEA PRATS	Coordinatrice de projet – Experte faune	Master 2 « Dynamique des Ecosystèmes aquatiques » - Université de Pau et des Pays de l'Adour -Anglet (64)	Inventaires de terrain, rédaction et cartographie : Faune
LOU AUDOUIT	Chargée d'études – Experte faune	Master 2 « Biodiversité et suivis environnementaux » - Université de Bordeaux (33)	Inventaires de terrain : Chiroptères

SOMMAIRE

SOMMAIRE 3
TABLE DES ILLUSTRATIONS 6
A. RESUME NON TECHNIQUE 8
I. RESUME NON TECHNIQUE : PRESENTATION DES EVOLUTIONS APPORTEES AU PLUi PARTIEL DANS LE CADRE DE LA PROCEDURE DE REVISION 9
I. 1. Object de la procédure de révision 9
I. 2. Présentation résumée des modifications apportées au PLUi partiel 10
I. 2. 1. Modification du règlement graphique (zonage) 10
I. 2. 2. Modifications du règlement écrit 11
I. 2. 3. Création d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) 12
II. RESUME NON TECHNIQUE : ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 13
III. RESUME NON TECHNIQUE DES INCIDENCES NOTABLES PREVISIBLES SUR L'ENVIRONNEMENT ET PRESENTATION DES MESURES MISES EN PLACE 17
III. 1. Incidences sur les milieux naturels et mesure mise en place à l'échelle de la ZIP 17
III. 2. Incidences sur le paysage et mesure mise place 18
III. 3. Incidences sur les enjeux liés à l'eau et mesure mise place 18
B. METHODES UTILISEES POUR L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE 19
I. DEFINITION DES AIRES D'ETUDE IMMEDIATE ET ELOIGNEE POUR QUALIFIER LES SENSIBILITES ENVIRONNEMENTALES 20
II. METHODE UTILISEE POUR ETABLIR L'ETAT INITIAL DU « MILIEU PHYSIQUE » ET DU « MILIEU HUMAIN » 23
III. METHODE UTILISEE POUR ETABLIR L'ETAT INITIAL DU PAYSAGE ET DU PATRIMOINE 24
IV. METHODE – MILIEU NATUREL : UN ETAT INITIAL FONDE SUR DES INVESTIGATIONS DE TERRAIN 25
IV. 1. Campagne d'investigations de terrain 25
IV. 3. Diagnostic des habitats naturels et anthropiques 26
IV. 4. Diagnostic floristique 26
IV. 5. Diagnostic des zones humides 27
IV. 6. Diagnostic faunistique 28
IV. 7. Enjeux 33
IV. 8. Analyse des atouts, faiblesses, opportunités et menaces (AFOM) 35
V. METHODES UTILISEES POUR ANALYSER LES INCIDENCES ET DEFINIR LES MESURES ERC (EVITER – REDUIRE – COMPENSER) 36
V. 1. Méthode utilisée pour analyser les incidences 36
V. 2. Méthode utilisée pour définir les mesures 37
VI. LIMITES METHODOLOGIQUES ET DIFFICULTES RENCONTREES 38
C. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 39
I. ÉTAT INITIAL – CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE 40
I. 1. Contexte hydrographique : situation et sensibilités 40
I. 1. 1. Une ZIP inscrite en aval du bassin versant de la Boëme 40
I. 1. 2. Une ZIP traversée par un cours d'eau 40
I. 1. 3. Etat et objectif de bon état de la masse d'eau superficielle associée : « La Boëme » (FRFR686) 42
I. 2. Contexte hydrogéologique : situation et sensibilités 44
I. 2. 1. Masses d'eau souterraine 44
I. 2. 2. Etat et objectif de bon état de la masse d'eau libre 44
I. 3. Périmètres et zonages réglementaires du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027 48
I. 4. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Charente 49
I. 5. Synthèse de l'état initial – Contexte hydrographique 50
II. ÉTAT INITIAL – MILIEU HUMAIN 51

II. 1. Assainissement des eaux usées, pluviales et alimentation en eau potable 51
II. 1. 1. Gestion des eaux usées et pluviales 51
II. 1. 2. Alimentation en eau potable 51
II. 2. Risques naturels 52
II. 2. 1. Une ZIP non exposée au risque d'inondation 52
II. 2. 2. Une ZIP exposée aux remontées de nappes 52
II. 2. 3. Un aléa retrait-gonflement des argiles d'intensité importante au niveau de la ZIP 52
II. 2. 4. Un aléa sismique faible 53
II. 3. Risques technologiques 57
II. 3. 1. Installations industrielles classées (ICPE) 57
II. 3. 2. Transport de matières dangereuses 57
II. 3. 3. Pollution des sols 57
II. 4. Risques sanitaires 59
II. 4. 1. Risque Radon 59
II. 4. 2. Ambiance sonore : : deux infrastructures routières et ferroviaires à proximité de la ZIP faisant l'objet d'un classement sonore 59
II. 5. Synthèse de l'état initial – Milieu humain 61
III. ETAT INITIAL – PAYSAGE ET PATRIMOINE 62
III. 1. Analyse paysagère 62
III. 1. 1. Grands ensembles paysagers 62
III. 1. 2. Paysage de tourisme 62
III. 1. 3. Itinéraire de découvertes 62
III. 1. 4. Les ambiances 63
III. 1. 5. Les points de vue rapprochés 64
III. 2. Analyse patrimoniale 65
III. 2. 1. Un patrimoine bâti riche sur La Couronne avec la présence de monuments historiques dont l'Abbaye Notre-Dame 65
III. 2. 2. Evolution historique de l'abbaye 69
III. 3. Sensibilités archéologiques 76
III. 4. Synthèse de l'état initial – Paysage et Patrimoine 77
IV. ETAT INITIAL – MILIEUX NATURELS 78
IV. 1. Périmètres règlementaires et d'inventaires : en dehors de l'aire d'étude rapprochée 78
IV. 1. 1. Périmètres règlementaires : des sites Natura 2000 dans l'aire d'étude éloignée mais hors de l'aire d'étude rapprochée 78
IV. 1. 2. Périmètres d'inventaires : des ZNIEFF dans l'aire d'étude éloignée mais hors de l'aire d'étude rapprochée 80
IV. 2. Habitats naturels et anthropiques : 2 habitats d'intérêt communautaire 83
IV. 2. 1. Contexte général 83
IV. 2. 2. Habitats naturels d'intérêt communautaire 87
IV. 3. Flore : un arbre remarquable et 21 espèces exotiques envahissantes 91
IV. 3. 1. Analyse bibliographique 91
IV. 3. 2. Inventaires de terrain 92
IV. 4. Zones humides : 0,82 ha de zones humides dans l'aire d'étude 99
IV. 4. 1. Analyse bibliographique 99
IV. 4. 2. Expertise de terrain 99
IV. 5. Faune : une abbaye accueillant des chiroptères 105
IV. 5. 1. Synthèse bibliographique 105
IV. 5. 2. Inventaires de terrain 107
IV. 6. Trame verte et bleue : des boisements et un réseau hydrographique jouant un rôle de corridors écologiques 118
IV. 6. 1. La trame verte et bleue régionale 118
IV. 6. 2. Intégration des aires d'étude dans la trame verte et bleue locale : SCOT et PLUi-H 119
IV. 6. 3. Trame verte et bleue à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée 120
IV. 7. Synthèse de l'état initial – Milieux naturels : Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM) 122

V. SYNTHÈSE DE L'ETAT INITIAL : HIERARCHISATION DES SENSIBILITES ET PRECONISATIONS ASSOCIEES 124
D. ANALYSE DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT ET PRESENTATION DES MESURES 127
I. INTRODUCTION A L'ANALYSE DES INCIDENCES ET PRESENTATION DES MESURES MISES EN PLACE 128
II. ABSENCE D'INCIDENCES PREVISIBLES LIEES A LA CREATION DE LA ZONE UPAB SUR LES MILIEUX NATURELS ..... ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
II. 1. Incidences brutes prévisibles sur les habitats naturels avant mesure : risque de destruction de deux habitats d'intérêt communautaire 129
II. 2. Incidences brutes prévisibles sur la flore avant mesure : risque de destruction d'un arbre remarquable 131
II. 1. Incidences brutes prévisibles sur la flore avant mesure : risque de destruction de 0,82 ha de zones humides 132
II. 2. Incidences brutes prévisibles sur la faune avant mesure : risque de destruction d'habitats d'espèces protégées 133
II. 3. Mesure d'évitement (ME) : évitement des secteurs à enjeux écologiques 137
II. 4. Incidence résiduelle après mesure : Absence d'incidence résiduelle significative sur les milieux naturels 138
III. ANALYSE D'INCIDENCES SUR LE SITE NATURA 2000 140
III. 1. Rappel des sites Natura 2000 présents dans l'aire d'étude éloignée 140
III. 2. Conclusion sur l'incidence prévisible sur Natura 2000 140
IV. INCIDENCES NOTABLES PREVISIBLES DE LA CREATION D'UNE ZONE UPAB SUR LE PAYSAGE ET MESURES MISES EN PLACE 141
IV. 1. Incidences brutes prévisibles sur le paysage avant mesure : altération de la qualité paysagère du secteur141
IV. 2. Mesure d'évitement (ME) : préservation des vues depuis le monument historique 141
IV. 3. Mesure de réduction (MR) : intégration paysagère des constructions dans leur environnement 142
IV. 4. Incidences résiduelles sur le paysage après mesure 142
V. INCIDENCES NOTABLES PREVISIBLES DE LA CREATION D'UNE ZONE UPAB SUR LES ENJEUX LIES A L'EAU ET MESURES MISES EN PLACE 143
V. 1. Incidences brutes prévisibles sur les enjeux liés à l'eau, avant mesure 143
V. 2. Mesures de réduction 143
V. 2. 1. Mesures en lien avec la gestion des eaux pluviales réduisant les risques de pollution et d'inondation 143
V. 2. 2. Mesures en lien avec l'assainissement des eaux usées 144
V. 3. Incidences résiduelles sur les enjeux liés à l'eau, après mesures 145
E. INDICATEURS DE SUIVI 146
F. COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES 149
I. COMPATIBILITE AVEC LE SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCOT) DE L'ANGOUMOIS 150
II. COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE ADOUR GARONNE 2022-2027 153
III. COMPATIBILITE AVEC LE SAGE CHARENTE 156
BIBLIOGRAPHIE 157
GLOSSAIRE 160
ANNEXES 162
ANNEXE 1 : LISTE DES ESPECES VEGETALES IDENTIFIEES LORS DES PROSPECTIONS DE TERRAIN EN 2023 163
ANNEXE 2 : LISTE DES ESPECES FAUNISTIQUES IDENTIFIEES LORS DES PROSPECTIONS DE TERRAIN EN 2023 / 2024 170

TABLE DES ILLUSTRATIONS

CARTES

Carte 1 : ZIP et aire d'étude rapprochée 21
Carte 2 : ZIP et aire d'étude éloignée 22
Carte 3 : Secteurs d'investigations de la faune 32
Carte 4 : Contexte hydrographique 41
Carte 5 : Aléa inondation 54
Carte 6 : Aléa Remontées de nappes 55
Carte 7 : Aléa Retrait-gonflement des argiles 56
Carte 8 : Transports de matières dangereuses 58
Carte 9 : Périmètres règlementaires liés au patrimoine naturel 79
Carte 10 : Périmètres d'inventaires liés au patrimoine naturel 82
Carte 11: Habitats naturels et anthropiques 89
Carte 12 : Habitats naturels d'intérêt communautaire 90
Carte 13 : Flore exotique envahissante et arbre remarquable 97
Carte 14 : Enjeux relatifs aux habitats naturels et à la flore patrimoniale 98
Carte 15 : Zones humides 104
Carte 16 : Points de contacts avec la faune patrimoniale et habitats associés 116
Carte 17 : Synthèse des secteurs à enjeux pour la faune 117
Carte 18 : Synthèse des enjeux écologiques du milieu naturel 123

TABLEAUX

Tableau 1 : Sensibilités et préconisations associées 14
Tableau 2: Mesure mises en place concernant l'impact de la création d'une zone UPab sur les enjeux liés à milieu naturel 17
Tableau 3 : Mesure mise en place concernant l'impact de la création d'une zone UPab sur le paysage 18
Tableau 4 : Mesures mises en place concernant l'impact de la création d'une zone UPab sur les enjeux liés à l'eau 18
Tableau 5 : Définition de la ZIP et des aires d'étude 20
Tableau 6 : Légende de l'analyse « AFOM » du milieu physique 23
Tableau 7 : Niveaux de certitude de reproduction en fonction des comportements observés sur le terrain 29
Tableau 8 : Légende de l'analyse « AFOM » du milieu naturel 35
Tableau 9 : Périmètres et zonages réglementaires du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027 48
Tableau 10 : Synthèse de l'état initial du contexte hydrographique - Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM) 50
Tableau 11 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestres 59
Tableau 12 : Synthèse de l'état initial du Milieu humain - Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM) 61
Tableau 13 : Synthèse de l'état initial du Paysage et Patrimoine - Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM) .. 77
Tableau 14 : Habitats naturels et anthropiques identifiés au sein de l'aire d'étude rapprochée 86
Tableau 15 : Espèces floristiques protégées identifiées dans la bibliographie à proximité de l'aire d'étude - Source : OBV-NA, extraction du 25/09/2023 91
Tableau 16: Plantes exotiques envahissantes identifiées au sein de l'aire d'étude 94
Tableau 17 : Formations d'habitats naturels caractéristiques des zones humides 99
Tableau 18: Liste des formations cotées « Pro parte » dans l'aire d'étude 100
Tableau 19 : Caractéristiques des sondages pédologiques réalisés dans la zone d'implantation potentielle 103
Tableau 20 : Liste des espèces à enjeux potentiellement présentes dans l'aire d'étude 105
Tableau 21 : Bioévaluation de la faune patrimoniale au sein de l'aire d'étude 114
Tableau 22 : Synthèse de l'état initial des Milieux naturels : Analyse « AFOM » 122
Tableau 23 : Hiérarchisation des sensibilités et préconisations associées 124
Tableau 24 : Les objectifs du SCOT en lien avec la procédure de révision allégée du PLUi partiel 150
Tableau 25 : Les principes du DOO en lien avec la procédure de révision allégée du PLUi partiel 151
Tableau 26 : Compatibilité de la procédure de révision allégée du PLUi partiel avec le SDAGE Adour-Garonne 154

FIGURES

Figure 1 : Classes d'hydromorphie du GEPPA – Solenvie 27
Figure 2 : Clé de détermination des enjeux de conservation des habitats naturels et semi-naturels 33
Figure 3 : Séquence « Eviter, Réduire, Compenser » 37
Figure 4 : Etat de la masse d'eau superficielle « La Boëme » (Source : SDAGE 2022-2027) 42
Figure 5 : Etat de la masse d'eau superficielle « La Boëme » (Source : SDAGE 2022-2027) 43

Figure 6 : Objectif d'état de la masse d'eau superficielle « La Boëme » (Source : SDAGE 2022-2027) 43
Figure 7 : Etat de la masse d'eau souterraine libre souterraine «FRFG076– Calcaires, grès et sables de l'Infra-Cénomanien-Cénomanien libre dans les bassins versants de la Charente et de la Seudre » 44
Figure 8 :Pression de la masse d'eau souterraine libre «FRFG076– Calcaires, grès et sables de l'Infra-Cénomanien-Cénomanien libre dans les bassins versants de la Charente et de la Seudre » 44
Figure 9 : Objectif d'état de la masse d'eau souterraine libre «FRFG076– Calcaires, grès et sables de l'Infra-Cénomanien-Cénomanien libre dans les bassins versants de la Charente et de la Seudre » 45
Figure 10 : Etat de la masse d'eau souterraine libre souterraine « FRFG093 – Multicouche calcaire du Turonien-Coniacien-Santonien dans les bassins versants de la Charente et de la Seudre » 45
Figure 11 : Pression de la masse d'eau souterraine libre « FRFG093 – Multicouche calcaire du Turonien-Coniacien-Santonien dans les bassins versants de la Charente et de la Seudre »..... 46
Figure 12 : Objectif d'état de la masse d'eau souterraine libre « FRFG093 – Multicouche calcaire du Turonien-Coniacien-Santonien dans les bassins versants de la Charente et de la Seudre » 46
Figure 13 : Etat de la masse d'eau souterraine libre souterraine « FRFG016C - Calcaires du Jurassique supérieur du bassin versant de la Charente moyenne » 46
Figure 14 : Pression de la masse d'eau souterraine libre « FRFG016C - Calcaires du Jurassique supérieur du bassin versant de la Charente moyenne » 47
Figure 15 : Objectif d'état de la masse d'eau souterraine libre « FRFG016C - Calcaires du Jurassique supérieur du bassin versant de la Charente moyenne » 47
Figure 16 : Classement sonore des infrastructures de transport (Source : DDT Charente)..... 60
Figure 17 : Carte des éléments du patrimoine recensés sur la commune de la Couronne (source : PLUi du GrandAgoulême) 65
Figure 18 : Plan de masse de l'abbaye Notre-Dame de la Couronne 66
Figure 19 : Plan général des protections au titre des Monuments historiques de l'abbaye de Notre-Dame 67
Figure 20 : Périmètre de protection au titre des abords de monuments historiques (source : Atlas des patrimoines) 68
Figure 21 : Atlas des patrimoines – zone de présomption de prescription archéologique (ZPPA) (source : Atlas des patrimoines) 76
Figure 22 : Profil 2, sondage S2 101
Figure 23 : Profil 1, sondage S4 102
Figure 24 : Profil 3, sondage 5 102
Figure 25 : Représentation schématique des continuités écologiques (TVB)..... 118
Figure 26 : Aire d'étude vis-à-vis de la trame verte et bleue *(Source : SRCE Poitou-Charentes annulé)* 119
Figure 27 : Carte de synthèse des corridors écologiques (Source : SCOT, 2013)..... 120

A. RESUME NON TECHNIQUE

I. Résumé non technique : présentation des évolutions apportées au PLUi partiel dans le cadre de la procédure de révision

I. 1. Object de la procédure de révision

La révision allégée n°4 du PLUi partiel de GrandAngoulême, prescrite par délibération du 21 mars 2024, s'inscrit dans le cadre de l'article L153-34 du code de l'urbanisme.

Elle a pour objet la requalification du site de l'abbaye Notre-Dame à La Couronne, protégé au titre des Monuments Historiques et situé au nord du bourg, à proximité des anciennes carrières Lafarge.

Cette procédure vise à permettre la constructibilité d'une partie du parc paysager aujourd'hui classée en zone naturelle, en cohérence avec le PADD.

Le projet communal ambitionne de valoriser le patrimoine, de soutenir la dynamique économique locale (usine hydrogène H2 Charente, village d'entreprises) et de répondre aux besoins en logements.

Il repose sur une approche globale de quartier et s'accompagne d'une évaluation environnementale et d'une concertation préalable.

Concernant le PLUi, il s'agira de reclasser le secteur en zone urbaine afin de permettre un projet de restauration et de requalification mixte et d'octroyer une réserve foncière constructible au Sud du site pour prévoir une opération immobilière.

ETEN Environnement a été mandaté par le GrandAngoulême pour réaliser l'évaluation environnementale de cette procédure d'évolution du document d'urbanisme.

Le présent rapport restitue cette démarche d'évaluation environnementale.

I. 2. Présentation résumée des modifications apportées au PLUi partiel

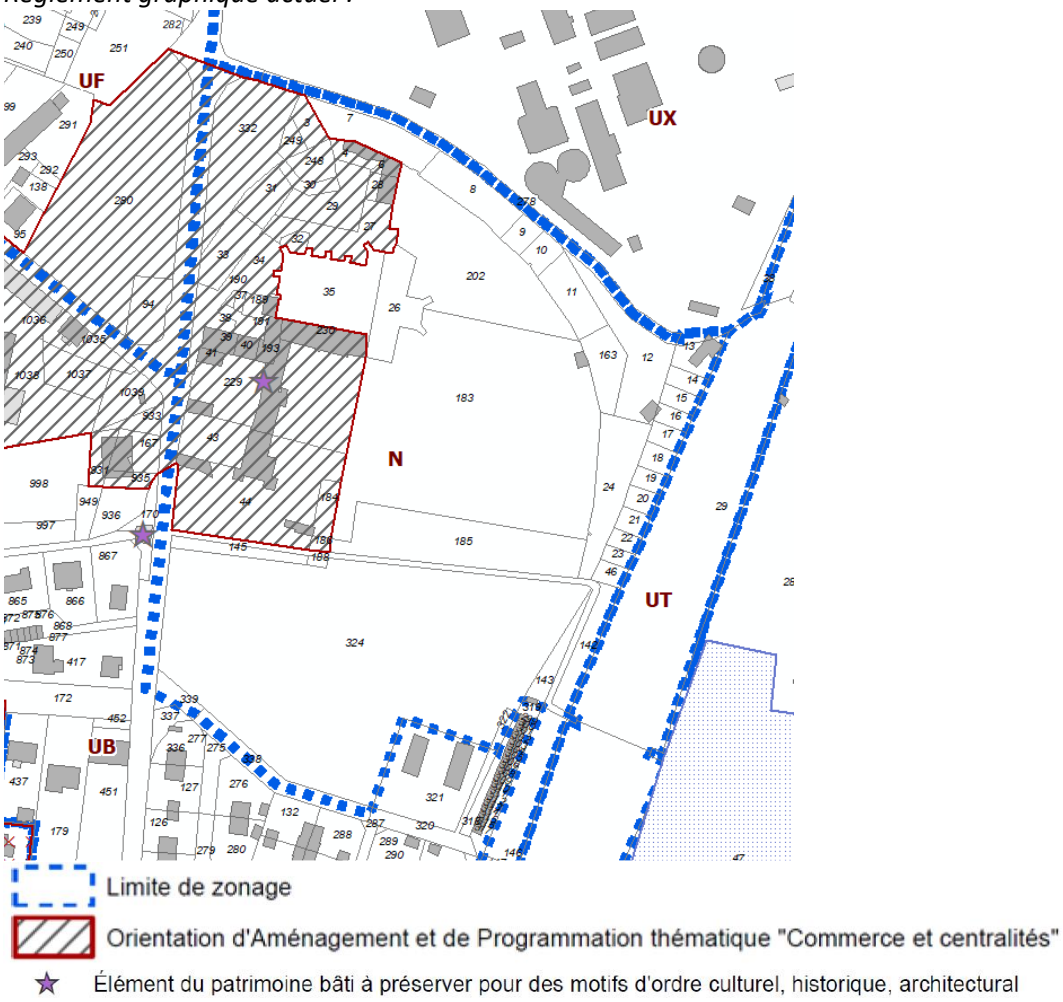
Dans le cadre de cette procédure, il convient de modifier le règlement graphique (zonage), le règlement écrit et de créer une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP).

I. 2. 1. Modification du règlement graphique (zonage)

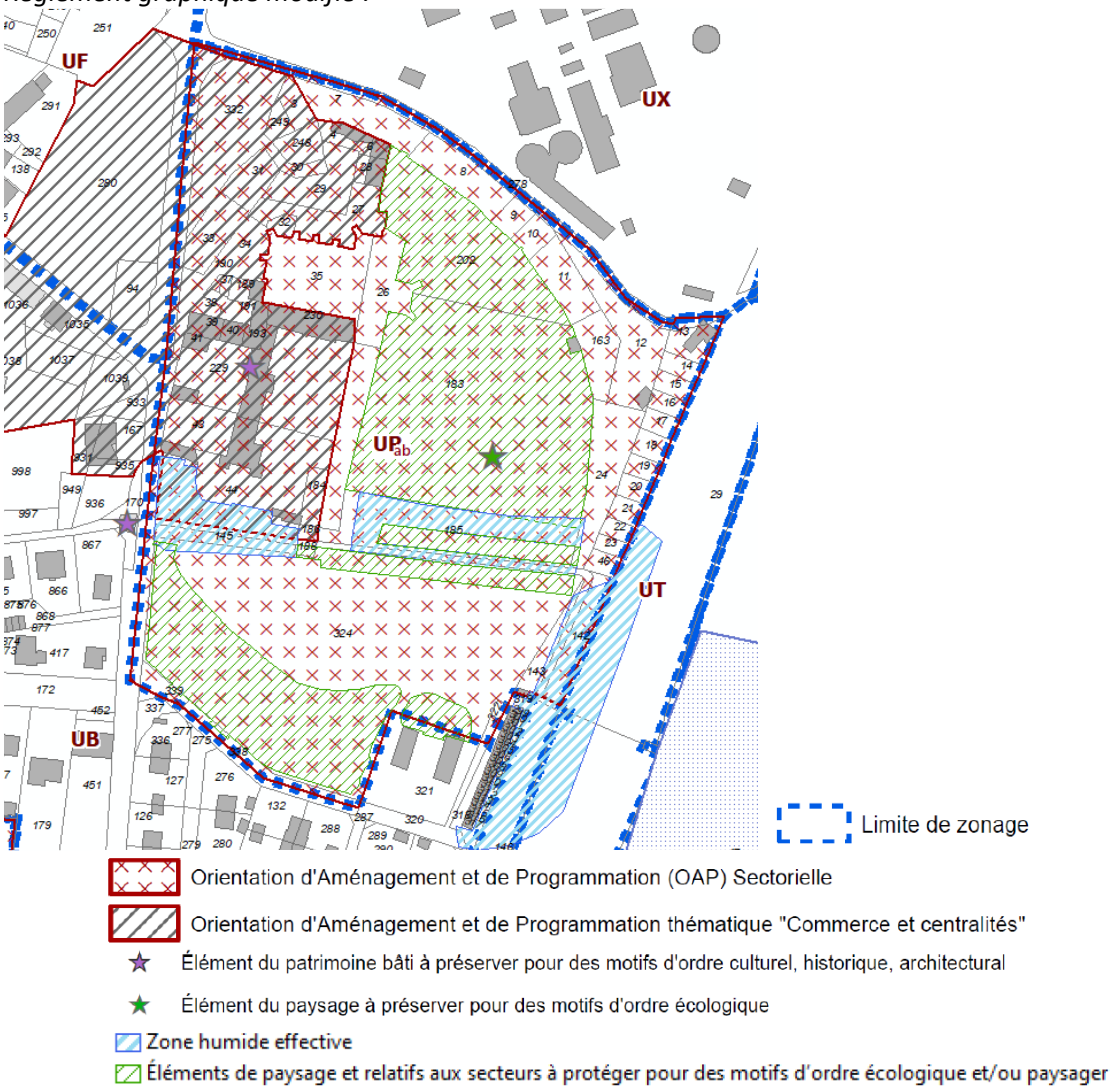
Les modifications du règlement graphique (zonage) concernent :

- **La création d'un secteur de projet UPab** sur le site de l'abbaye Notre-Dame ;
- **La délimitation des périmètres à enjeux écologiques** avec application de prescriptions surfaciques (art. L151-23 du Code de l'urbanisme) pour protéger :
  - les zones humides avérées,
  - le bosquet de platanes au sud,
  - les deux arbres remarquables au sud-est,
  - les alignements d'arbres le long du ruisseau,
  - le séquoia à feuilles d'if à fort enjeu écologique.

Règlement graphique actuel :



Règlement graphique modifié :



I. 2. 2. Modifications du règlement écrit

Intégration des dispositions spécifiques au secteur UPab, comprenant :

- **Hauteur** : R+1 + combles maximum ou limité à la frondaison des arbres.
- **Emprise au sol** : limitée à 50 % de la surface constructible (soit 4 453,5 m² sur 8 907 m²).
- **Stationnement** : limité à une place perméable par logement.
- **Qualité architecturale et paysagère** :
  - Préservation des vues depuis le monument historique.
  - Maintien d'un espace tampon au nord (proximité ripisylve).
  - Reconstruction contemporaine possible sur les emprises des bâtiments conventuels disparus, dans un esprit de cloître.
- **Traitement des espaces non bâtis** : préservation des secteurs à enjeux écologiques (zones humides, alignements, boisements...).

I. 2. 3. Création d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP)

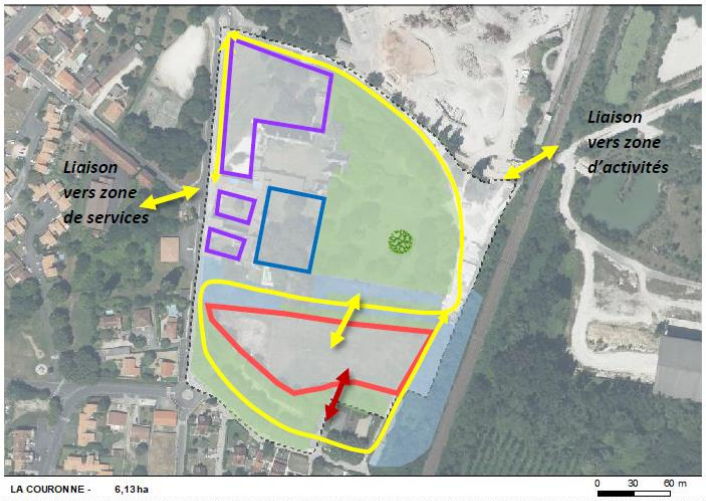
Mise en place d'une OAP sectorielle spécifique au secteur UPab, structurée en **trois sous-espaces** :

- **Secteur 1 :** Parvis et esplanade de l'abbaye – requalification paysagère.
- **Secteur 2 :** Reconstruction contemporaine de l'ensemble monastique.
- **Secteur 3 :** Création de logements dans le parc sud, dans un esprit de cité jardin.

Intégration de prescriptions d'aménagement :

- **Cheminements doux** vers la zone d'activités, la maison Albert et à l'intérieur du site.
- **Accès unique** au site par le sud-est.
- **Insertion paysagère** des constructions et **maintien des zones naturelles protégées.**

OAP créée :



Prescriptions environnementales :
L'évaluation environnementale réalisée du printemps 2023 à janvier 2024 a révélé des enjeux modérés à forts traduits par l'application de prescriptions surfaciques, pour assurer leur préservation (article L151-23 du code de l'urbanisme) : **protection intégrale des zones humides avérées, du bosquet de platanes au Sud, des deux arbres au Sud-Est** et **des alignements d'arbres de part et d'autre du ruisseau de la Fontaine du Poirier**, bief-affluent de la Boëme ; **limitation de la constructibilité à l'arrière des bâtiments conventuels** pour éviter le parc arboré à l'Est de l'abbaye.
Un seul arbre remarquable à fort enjeu de conservation a été identifié lors des inventaires floristiques, le **séquoia à feuilles d'if**, localisé en partie Est du parc arboré. Il sera protégé en élément ponctuel de paysage à préserver pour des motifs d'ordre écologique.

Prescriptions d'aménagement :
- Le site sera desservi via un accès unique au Sud-Est du terrain.
- Les périmètres à enjeux environnementaux seront préservés
- Des cheminement doux devront être créés :
- vers la future zone d'activités économiques, avec passage sous la ligne SNCF, et vers la future zone de services (Maison Albert)
- à l'intérieur du site : cheminement ombragé dans le parc Sud, cheminements de valorisation de l'eau autour du site.

Secteur 1 : **Esplanade et cours à valoriser par un aménagement paysager facilitant la lecture du site**

Secteur 2 : **Projet constructif contemporain sur les emprises détruites de l'ensemble monastique, en retrouvant l'esprit de cloître.**

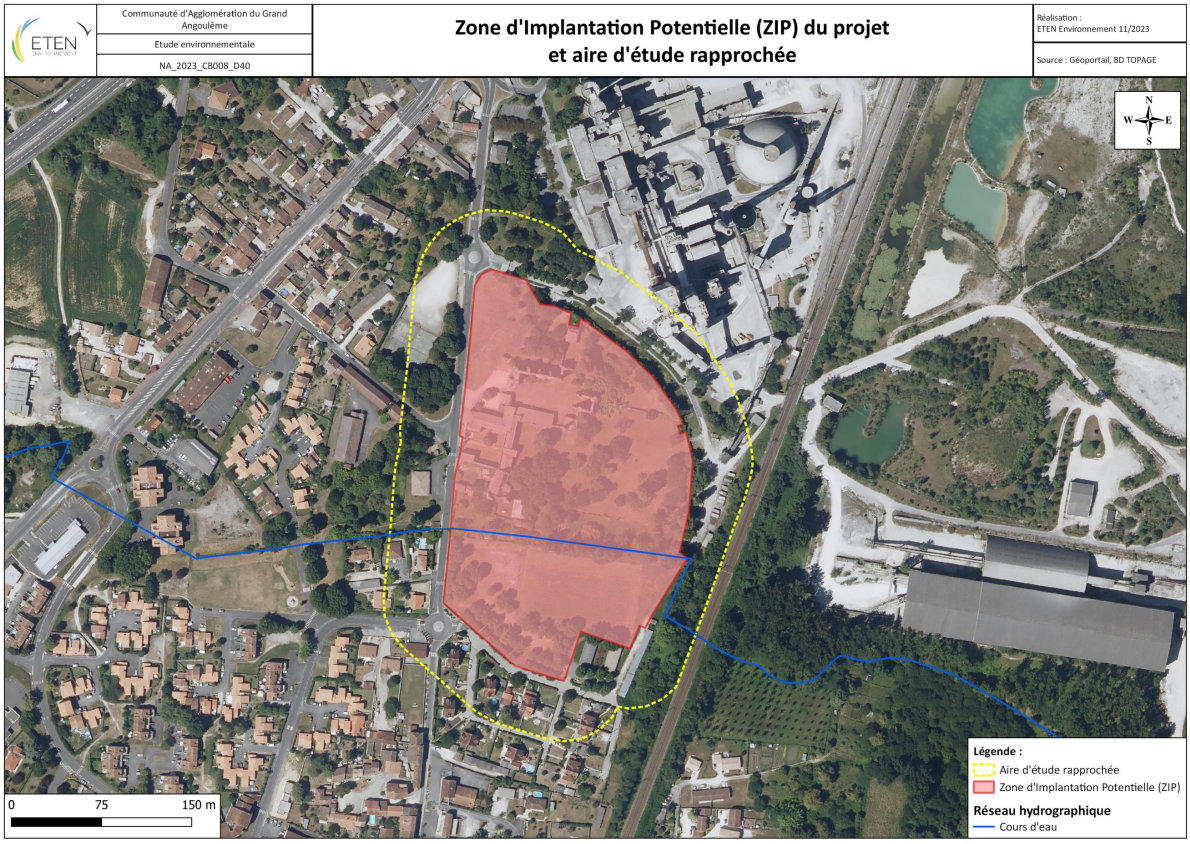
Secteur 3 : **Projet de logements dans le parc Sud de l'abbaye, dans l'esprit d'une cité jardin**

- la hiérarchisation de la qualité des espaces et la préservation des vues depuis le monument historique (code du patrimoine)
- le maintien d'un espace tampon au Nord pour mise à distance de la ripisylve
- la limitation du stationnement (perméable) à 1 place par logement
- la limitation de l'emprise au sol des constructions à 50 % de la superficie constructible du terrain (50% de 8 907 m²= 4 453,50 m²)
- la limitation du gabarit des bâtiments au R+1+ combles, ou ne pouvant pas dépasser la frondaison des arbres environnants sous réserve de démonstration de leur insertion dans le site.

II. Résumé non technique : état initial de l'environnement

L'état initial de l'environnement porte sur l'aire d'étude ci-dessous, incluant le secteur concerné par la révision allégée du PLUI de la Couronne.

Aire d'étude de l'état initial de l'environnement :



L'état initial de l'environnement précise les enjeux environnementaux de l'aire d'étude, par grandes thématiques potentiellement sensibles aux modifications apportées :

- **Le milieu aquatique** (milieu récepteur et qualité des eaux) ;
- **Le paysage et le patrimoine ;**
- **Le milieu naturel** (mesures de connaissance, de protection et de gestion du patrimoine biologique, patrimoine biologique et trame verte et bleue) ;
- **Le milieu humain (nuisances et risques naturels et technologiques).**

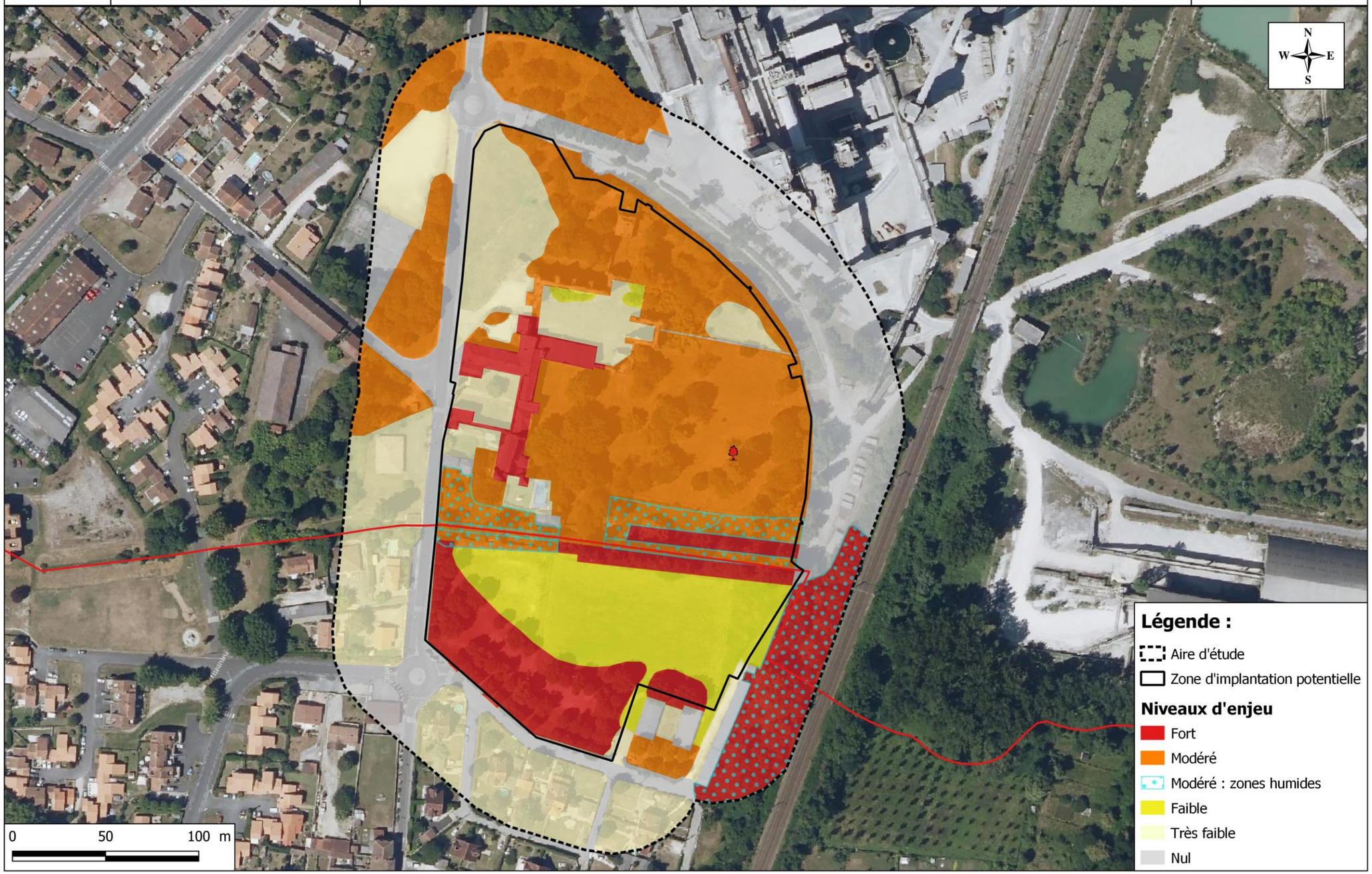
Le tableau, page suivante, synthétise pour chaque thématique les caractéristiques principales de l'aire d'étude et les enjeux associés.

Tableau 1 : Sensibilités et préconisations associées

SENSIBILITES HIERARCHISEES A L'ECHELLE DE LA ZIP	MILIEU CONCERNE	THEMATIQUE CONCERNEE	PRECISIONS	PRECONISATIONS ASSOCIEES, *En lien avec la séquence ERC (Eviter - Réduire - Compenser)*	
FORTE	**CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE**	**Bassins versants et périmètres de gestion associés**	La ZIP se situe en aval du bassin versant de la Boëme, inscrit lui-même dans le bassin versant de gestion (BVG) défini par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour Garonne 2022-2027 : Rivières de l'Angoumois. Cette partie du bassin versant est incluse dans le périmètre du Schéma d'Aménagement et Gestion des Eaux (SAGE) Charente approuvé en novembre 2019.	**ETRE COMPATIBLE**	**Ne pas faire entrave aux orientations et objectifs** du SDAGE Adour-Garonne et du SAGE Charente.
	PATRIMOINE	**Patrimoine à l'échelle de la ZIP**	Présence de **l'abbaye de Notre-Dame et son périmètre « monument historique »** sur l'intégralité de la zone d'implantation potentielle du projet.	**ETRE COMPATIBLE**	**Être compatible avec les préconisations de l'Architecte des Bâtiments de France dans le cadre de la rénovation des bâtiments.**
	NATUREL	**Zones humides**	Présence de **0,82 ha de zones humides**	**EVITER, REDUIRE ou à défaut COMPENSER**	**Eviter les zones humides** (pas d'imperméabilisation, remblais ou mise en eau)
		Faune (chiroptères)	Présence de **plusieurs espèces de chiroptères en gîte (été et/ou hiver).**	**EVITER, REDUIRE ou à défaut COMPENSER**	**Préconisations pour les espèces arboricoles (noctules) :** **Mesure d'évitement** • Conserver les arbres à lierre ou cavité • En cas de nécessité d'abattage (si risque sanitaire/sécurité), vérifier l'absence de gîte à chiroptères (passage d'un écologue) avant abattage + respect calendrier des sensibilités **Préconisations pour les espèces qui gîtent dans les bâtiments (combles et caves) :** **Mesure d'évitement** • /!\ Phasage des travaux • Eviter les habitats = « Sanctuariser » et aménager des combles ainsi que des caves / maintenir les disjointements au niveau des pierres et des zones sombres gardées (sans accès touristique) **Mesure de réduction** Viser la sobriété de l'éclairage (ex : éclairage vers le bas, adapter la puissance, couleurs ambrées (jaunes / oranges) ou à défaut un blanc chaud et durée limitée) et le minimum de fréquentation selon les zones et périodes
MODEREE	**CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE**	**Réseau hydrographique**	Le sud de la ZIP est traversé par un cours d'eau sans toponyme et se jette directement dans le cours d'eau la Boëme en rive droite.	**REDUIRE**	**Gérer de façon cohérente et adaptée les eaux usées et eaux pluviales** accumulées sur les surfaces imperméabilisées du projet. **Proscrire l'utilisation des pesticides** pour l'entretien des espaces verts - Privilégier des techniques alternatives (désherbage thermique, mécanique).
		Masse d'eau superficielle	La masse d'eau superficielle concernée par l'aire d'étude est « La Boëme » (FRFR686) ». Elle présente un état écologique moyen et un bon chimique.		
		Masse d'eau souterraine libre	La ZIP se situe sur une seule masse d'eau souterraine libre FRFG076– Calcaires, grès et sables de l'Infra-Cénomanien-Cénomanien libre dans les bassins versants de la Charente et de la Seudre		
	HUMAIN	**Risques naturels**	Risque d'augmentation du **risque d'inondation** en aval via l'imperméabilisation induite par le projet de construction.	**REDUIRE**	**Limiter l'imperméabilisation du site et gérer de façon cohérente et adaptée eaux pluviales** accumulées sur les surfaces

SENSIBILITES HIERARCHISEES A L'ECHELLE DE LA ZIP	MILIEU CONCERNE	THEMATIQUE CONCERNEE	PRECISIONS	PRECONISATIONS ASSOCIEES, *En lien avec la séquence ERC (Eviter - Réduire - Compenser)*	
					imperméabilisées du projet.
			La ZIP est entièrement concernée par un **aléa retrait-gonflement des argiles d'intensité importante.**	**REDUIRE**	**Faire une étude géotechnique par un bureau d'étude spécialisé** du le sol et l'état des fondations et bâtiments existants. ; S'assurer du bon drainage des eaux pluviales et sanitaires ; Eloigner les plantations d'arbres des bâtiments.
		Risques sanitaires	La zone d'implantation potentielle du projet est localisée en bordure de la voie ferrée classée en catégorie 2 et à moins de 500 m de l'axe routier classé en catégorie 4 sur le tronçon concerné.	**REDUIRE**	**Isoler phonétiquement** les bâtiments qui vont accueillir du public
	PATRIMOINE	**Paysage**	Unité paysagère des **côtes de l'Angoumois**. Topographie et l'hydrologie étroitement liées à l'abbaye s'inscrivant dans un **réseau dense de sentiers de randonnée pédestre et de circuits cyclables**.	**REDUIRE**	**Maintenir l'identité paysagère** et architectural des côtes l'angoumois (cours d'eau et moulins) et de l'Abbaye
		Archéologie	ZIP localisée dans une **zone de présomption de prescription archéologique**	**REDUIRE**	En cas de travaux engendrant une excavation su sol, **une demande à la DRAC devra être réalisée**
	NATUREL	**Habitats naturels**	Présence d'un habitat à **enjeu de conservation modéré** : Mégaphorbiaie à *Urtica dioica* d'intérêt communautaire et d'un parc boisé avec de vieux arbres.	**REDUIRE**	**Préserver au maximum ces milieux**
		Flore patrimoniale	Présence **d'un arbre remarquable : le Séquoia à feuilles d'if *(Sequoia sempervirens)***	**EVITER**	**Préserver l'arbre remarquable** avec une mise en défend en cas de travaux à proximité
		Flore exotique envahissante	Présence de 21 **espèces exotiques envahissantes**.	**REDUIRE**	**Prévoir des mesures de lutte contre la propagation des espèces envahissantes**, en phase chantier et en phase exploitation.
		Faune (amphibiens)	Présence d'**habitats favorables à la reproduction et au repos d'amphibiens.**	**EVITER OU REDUIRE ou à défaut COMPENSER**	**Préserver le cours d'eau et la végétation humide (ripisylve)**
		Faune (entomofaune)	Présence d'**habitats favorables à la reproduction d'odonates sensibles**	**EVITER OU REDUIRE**	**Préserver le cours d'eau et sa végétation humide de bordure**
		Faune (oiseaux)	Présence d'**habitats favorables à la reproduction d'oiseaux sensibles (Verdier d'Europe, Chardonneret élégant et Serin cini)**	**EVITER OU REDUIRE ou à défaut COMPENSER**	**Préserver les arbres et haies.**
		Trame verte et bleue	Présence de **corridors écologiques secondaires** pour la faune terrestre à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée	**EVITER OU REDUIRE**	**Préserver les fonctionnalités écologiques locales** en évitant les pelouses ou en préservant la trame boisée et arbustive.
FAIBLE	**HUMAIN**	**Risques naturels**	Risque de **séisme** du fait d'un aléa faible	**REDUIRE**	Respecter les règles de construction en lien avec ce risque
		Risques technologiques	L'aire d'étude rapprochée (hors ZIP) est concernée par un ancien site industriel ou activité de service susceptible d'être à l'origine d'une pollution des sols. Il s'agit de la Cimenterie de LAFARGE qui est en cours de démantèlement.	Pas de préconisation particulière.	
		Risques sanitaires	La commune (et donc la ZIP) est concernée par un **risque faible de présence de radon**. En effet, elles se situent en « catégorie 1 » c'est-à-dire qu'elles sont localisées sur des formations géologiques présentant des teneurs en uranium les plus faibles.		
	NATUREL	**Contexte règlementaire**	Présence de périmètres liés au patrimoine naturel dans l'aire d'étude éloignée. Mais aucune au droit ou à proximité de l'aire d'étude rapprochée. Connexion hydrographique indirecte.	Pas de préconisation particulière.	
		Habitats naturels	Présence d'un habitat naturel d'intérêt communautaire prioritaire **<u>hors ZIP</u> : Boisement de Frêne (G1.21 | 91E0*).**	Pas de préconisation particulière.	
			Présence d'habitats naturels à faible enjeu de conservation et influencés par les activités anthropiques.	Pas de préconisation particulière.	
		Faune (tous groupes)	Présence de biodiversité commune et de l'Ecureuil roux	Préserver les arbres et prévoir un phasage des travaux en commençant les travaux les plus lourds entre octobre et février.	

ETEN ENVIRONNEMENT	GrandAngoulême Modification du PLUi - Commune de La Couronne (16) AQ_2018_CB008_D16	**Enjeux relatifs aux milieux naturels**	Réalisation : ETEN Environnement 09/2023 Source : Géoportail, inventaires 2023



III. Résumé non technique des incidences notables prévisibles sur l'environnement et présentation des mesures mises en place

Face aux incidences prévisibles de la révision allégée n°4 du PLUi partiel, des mesures d'évitement et de réduction d'impacts sont prévues. Ces mesures concernent l'ensemble des sensibilités environnementales notables identifiées lors de l'état initial.

III. 1. Incidences sur les milieux naturels et mesure mise en place à l'échelle de la ZIP

Tableau 2: Mesure mises en place concernant l'impact de la création d'une zone UPab sur les enjeux liés à milieu naturel

Mesures	Description de la mesure	Pièces du PLUi où l'on trouve la traduction règlementaire de la mesure
Mesures d'évitement	**Evitement des périmètres à enjeux écologiques**	**Règlement graphique – prescriptions surfaciques (art. L151-23 C. urb.)**

» **Ce qu'il est important de retenir :**

Compte tenu d'une mesure spécifique d'évitement concernant la majorité des enjeux écologiques, ainsi que de l'absence de travaux de rénovation sur le bâti (susceptibles d'impacter directement les chiroptères, le Martinet noir ou encore l'Alyte accoucheur), l'incidence résiduelle liée à cette modification de zonage est estimée nulle pour ces groupes, et faible pour les passereaux sensibles (Chardonneret élégant et Serin cini), ainsi que pour l'Écureuil roux.

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
⚠ *HABITATS NATURELS : Destruction de 1,8 ha d'habitat naturel d'enjeu très faible à modéré* *FLORE PATRIMONIALE : aucune incidence* *ZONES HUMIDES : aucune incidence*		⚠ *FAUNE : Destruction de :* *- 2427 m² d'habitat de nidification du Chardonneret élégant* *- 3077m² d'habitat de nidification du Serin cini* *- 2878 m² d'habitat de reproduction de l'Ecureuil roux.*		

III. 2. Incidences sur le paysage et mesure mise place

Tableau 3 : Mesure mise en place concernant l'impact de la création d'une zone UPab sur le paysage

Mesures	Description de la mesure	Pièces du PLUi où l'on trouve la traduction règlementaire de la mesure
Mesure d'évitement	**Préservation des vues depuis le monument historique**	**Règlement écrit** **OAP**
Mesure de réduction	**intégration paysagère des constructions dans leur environnement**	**Règlement écrit** **OAP** **Règlement graphique (zonage)**

» **Ce qu'il est important de retenir :**

Après mesure d'évitement et de réduction, l'incidence paysagère de la création de la zone UPab est considérée comme non significative. En effet, malgré l'urbanisation du secteur, l'ensemble des dispositions réglementaires permet de garantir une insertion paysagère cohérente avec les sensibilités du site.

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
⧋				

III. 3. Incidences sur les enjeux liés à l'eau et mesure mise place

Tableau 4 : Mesures mises en place concernant l'impact de la création d'une zone UPab sur les enjeux liés à l'eau

Mesures	Description de la mesure	Pièces du PLUi où l'on trouve la traduction règlementaire de la mesure
Mesures de réduction	**Réduire les impacts hydrauliques quantitatifs et qualitatifs des eaux pluviales qui seront générées par le projet.**	**Règlement écrit :** règles de gestion des eaux pluviales en zone UP OAP
	Réduire les impacts des effluents (eaux usées) générés par le projet.	**Règlement écrit :** Règles pour une gestion qualitative des eaux usées (article UP 3.2).

Incidences probables résiduelles :

» **Ce qu'il est important de retenir :**

Au regard de mesures de réduction d'impacts mises en place, l'incidence de la révision allégée n°4 du PLUi partiel sur les enjeux liés à l'eau est jugée non significative.

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
⧋				

B. METHODES UTILISEES POUR L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

I. Définition des aires d'étude immédiate et éloignée pour qualifier les sensibilités environnementales

Les aires d'étude définies pour qualifier les sensibilités environnementales du projet sont décrites dans le tableau ci-dessous et cartographiées page suivante.

Tableau 5 : Définition de la ZIP et des aires d'étude

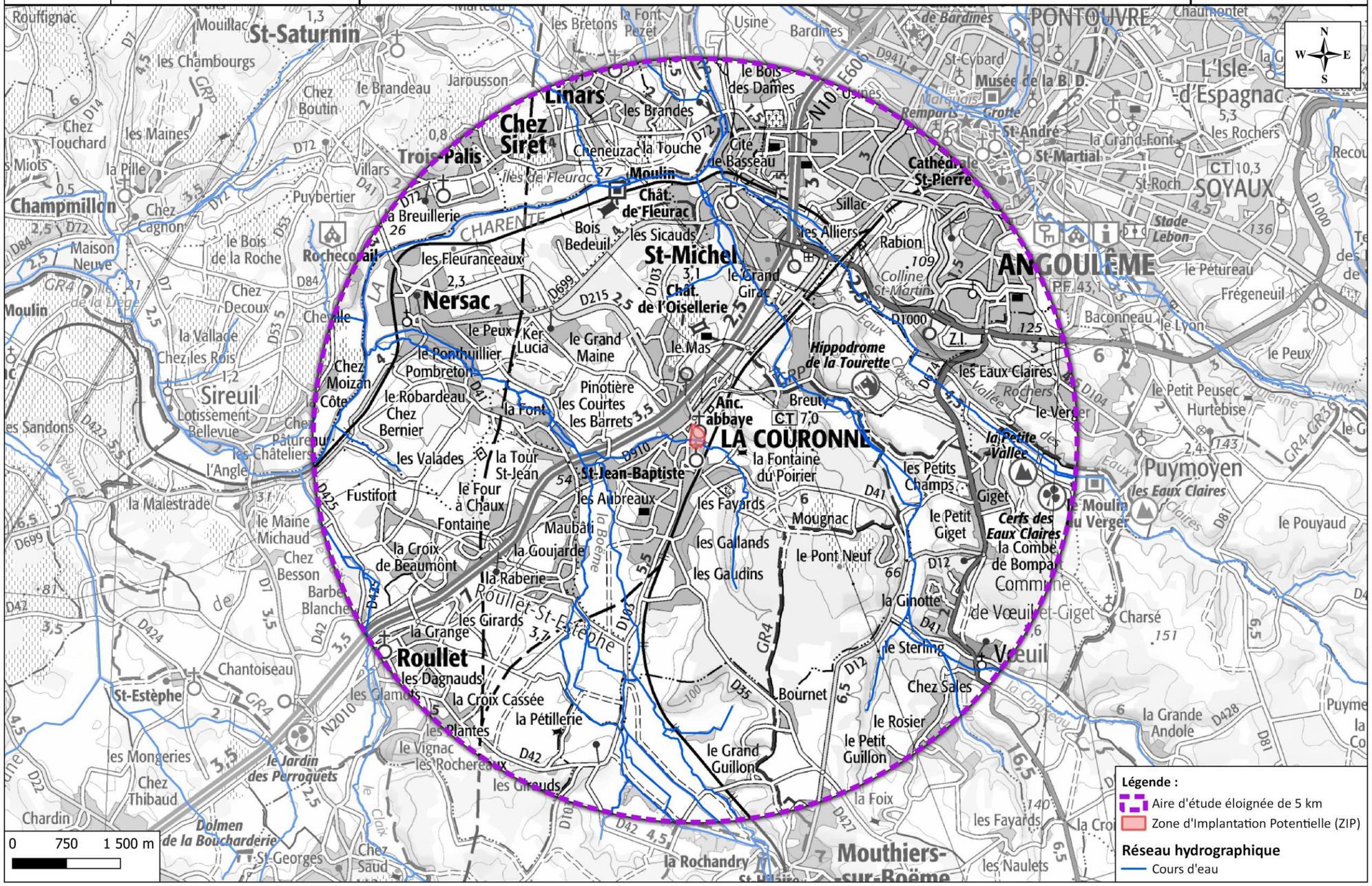
Aires d'étude	Définition	Commentaires	Surface correspondante
Zone d'implantation Potentielle (ZIP)	La zone d'implantation potentielle se limite à la **zone du projet** transmise par le maître d'ouvrage lors du lancement de l'étude. Il s'agit donc des parcelles de la section AY : 3, 4, 6, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 44145, 183, 184, 185, 186, 188, 189, 190, 191, 193, 202, 229, 230, 248, 249, 324 et 332.	Il s'agit d'une zone à l'intérieur de laquelle le projet est techniquement et économiquement réalisable.	4,97 ha
Aire d'étude ou aire d'étude rapprochée	L'aire d'étude ou aire d'étude rapprochée intègre **la ZIP et les milieux attenants**. Elle est définie en fonction du contexte environnemental du site et des enjeux environnants pressentis. Ici, un **rayon de de 50 mètres aux abords de la ZIP** a été défini.	Il s'agit de l'aire d'étude utilisée pour l'état initial du milieu naturel. C'est sur cette aire d'étude qu'ont ainsi été réalisées les expertises écologiques : faune / flore / zones humides.	10,04 ha
Aire d'étude éloignée	L'aire d'étude éloignée correspondant à **un rayon de 5 km aux abords de la ZIP.**	L'aire d'étude éloignée a été définie pour l'analyse des composantes du territoire qui nécessitent de « prendre de la hauteur ». Il s'agit notamment de l'aire d'étude choisie pour analyser le contexte écologique (périmètres réglementaires / d'inventaires) et les fonctionnalités écologiques (Trame verte et bleue).	85 km²

ETEN ENVIRONNEMENT	Communauté d'Agglomération du Grand Angoulême Etude environnementale NA_2023_CB008_D40	**Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) du projet et aire d'étude rapprochée**	Réalisation : ETEN Environnement 11/2023 Source : Géoportail, BD TOPAGE

Carte 1 : ZIP et aire d'étude rapprochée

ETEN ENVIRONNEMENT	Communauté d'Agglomération du Grand Angoulême	Réalisation : ETEN Environnement 11/2023
	Etude environnementale	Source : SCAN100, BD TOPAGE
	NA_2023_CB008_D40	

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) du projet et aire d'étude éloignée (5 km)



Carte 2 : ZIP et aire d'étude éloignée

II. Méthode utilisée pour établir l'état initial du « Milieu physique » et du « Milieu humain »

L'état initial sommaire du milieu physique et du milieu humain est fondé sur des recherches bibliographiques. Les sources utilisées sont indiquées dans les chapitres correspondants. Pour chaque volet concerné, une synthèse des atouts, des faiblesses, des opportunités et des menaces (AFOM) a été réalisée. Cette synthèse est sous forme de tableau. Les tableaux qui suivent permettent de comprendre l'analyse des AFOM pour chaque volet.

Tableau 6 : Légende de l'analyse « AFOM » du milieu physique

<table>
<tr><th colspan="2">Situation actuelle</th><th colspan="2">Tendances au fil d'eau</th></tr>
<tr><td rowspan="3">+</td><td rowspan="3">Atout</td><td>⇗</td><td>La situation actuelle va s'accentuer</td></tr>
<tr><td>=</td><td>Pas de modification majeure prévue</td></tr>
<tr><td>⇘</td><td>La situation actuelle va ralentir ou s'inverser</td></tr>
<tr><td>=</td><td>Caractéristique neutre</td><td>Couleur verte</td><td>Les perspectives d'évolution sont positives</td></tr>
<tr><td>-</td><td>Faiblesse</td><td>Couleur rouge</td><td>Les perspectives d'évolution sont négatives</td></tr>
<tr><th colspan="2">Légende des Enjeux à l'échelle de l'aire d'étude</th><th colspan="2">Légende des Sensibilités du projet</th></tr>
<tr><td colspan="2">« Quelle que soit la thématique étudiée, l'enjeu représente, pour une portion du territoire, compte-tenu de son état actuel ou prévisible, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie ou économiques. Les enjeux sont appréciés par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc. L'appréciation des enjeux est indépendante du projet : ils ont une existence en dehors de l'idée même d'un projet. »

(Source : Ministère en charge de l'environnement, 2010)</td><td colspan="2">« La sensibilité exprime le risque que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu du fait de la réalisation d'un projet dans la zone d'étude. Il s'agit de qualifier et quantifier le niveau d'incidence potentiel d'un projet sur l'enjeu étudié. »

(Source : Ministère en charge de l'environnement, 2010)</td></tr>
<tr><th>Niveaux d'enjeux</th><th>Exemples d'enjeux à l'échelle d'une aire d'étude</th><th>Niveaux de sensibilité</th><th>Exemples de sensibilités du projet</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Fort</td><td rowspan="2">Présence de cours d'eau / plans d'eau faisant l'objet d'objectifs de qualité et zonages règlementaires dans le cadre du SDAGE
Topographie globalement très marquée / accidentée
Site d'implantation soumis au changement climatique</td><td>Favorable</td><td>Projet favorable au développement des énergies renouvelables dans un contexte de changement climatique</td></tr>
<tr><td>Forte</td><td>Risque d'impact direct sur la ressource en eau : présence de cours d'eau / plans d'eau dans ou aux abords du projet
Risque d'impact sur la topographie du fait d'un relief très marqué / accidenté</td></tr>
<tr><td>Modéré</td><td>Présence de ressource en eaux souterraines abondante</td><td>Modérée</td><td>Risque d'impact indirect via les pollutions : Pas de cours d'eau sein de l'aire d'étude mais projet situé en amont d'un bassin versant / présence d'une nappe d'eau souterraine libre sensible aux pollutions</td></tr>
<tr><td>Faible</td><td>Topographie globalement plane</td><td>Faible</td><td>Projet concerné par une topographie globalement plane
Absence de cours d'eau / plan d'eau sein de l'emprise du projet et situation en aval du bassin versant</td></tr>
<tr><td>Nul</td><td>Aucun enjeu à l'échelle de l'aire d'étude</td><td>Nulle</td><td>Aucune sensibilité à l'échelle du projet
Aucun impact prévisible « type » lié au projet</td></tr>
</table>

III. Méthode utilisée pour établir l'état initial du paysage et du patrimoine

Pour la description des sensibilités patrimoniales à l'échelle de la commune, les données présentes dans le PLUi du Grand Angoulême et dans l'Atlas du Patrimoine ont été analysées et intégrées.

Pour la description patrimoniale de l'abbaye Notre-Dame, l'étude de « Faisabilité et de réutilisation de l'ancienne abbaye de Notre-Dame » réalisé en 2022 par S. BERHAULT, Architecte du patrimoine. Le document complet est présenté en annexe.

L'analyse paysagère provient d'une étude réalisée pour le Grand Angoulême par Aedificia (architectes du patrimoine) et Locuscape (paysagistes) en novembre 2024.

IV. Méthode – Milieu naturel : un état initial fondé sur des investigations de terrain

Le but a été de caractériser l'aire d'étude rapprochée d'un point de vue écologique : ses grandes composantes, sa diversité et richesse biologique, et ses potentialités d'expression de cette richesse. Il s'agit donc d'apprécier globalement la valeur écologique du site, l'évolution naturelle du milieu et les tendances pouvant influer sur cette évolution.

L'étude a été effectuée à partir d'investigations de terrain ainsi que par l'analyse des données bibliographiques disponibles

IV. 1. Campagne d'investigations de terrain

Les investigations de terrain ont été réalisées de mai 2023 à janvier 2024.

	Date	Expert(s)	Thème expertisé	Météo	Remarques
Faune	**21/06/2023**	L.PRATS	Amphibiens, Reptiles, Oiseaux, Insectes, Mammifères	Couverture nuageuse : 50-75%, vent : 0, pluie : absente, température : 23-28°C	Diurne
	18/07/2023		Amphibiens, Reptiles, Oiseaux, Insectes, Mammifères et chiroptères	Couverture nuageuse : 50-75%, vent : 0, pluie : absente, température : 20°C	Diurne + nocturne (sortie de gîte) Pose SMBAT
	05/09/2023		Oiseaux, Insectes, Mammifères et chiroptères	Couverture nuageuse : 10-50%, vent : 2, pluie : absente, température : 32°C	Diurne Pied de la ruine de l'Abbaye en travaux + Pose SMBAT
	22/01/2024	L.PRATS et L.AUDOUIT	Chiroptères	Couverture nuageuse : 100%, vent : 1, pluie : faible, température : 8-11°C	Prospection des bâtiments
Habitats naturels **Flore** **Zones humides**	**22/05/2023**	M. COULM	Habitats naturels, flore, zones humides (critère floristique)	Ciel couvert /ensoleillé, absence de vent et de pluie, T°:25°C	/
	23/05/2023	M. COULM	Zones humides (critère pédologique)	Ciel couvert /ensoleillé, absence de vent et de pluie, T°: 15°C	/
	18/07/2023	M-A. VARIN	Habitats naturels, flore	Couverture nuageuse : 50-75%, vent : 0, pluie : absente, température : 20°C	/
	05/09/2023	M. COULM	Habitats naturels, flore	Ensoleillé, vent faible, pluie absente, 28 °C	/

IV. 3. Diagnostic des habitats naturels et anthropiques

L'étude a été effectuée à partir d'investigations de terrain ainsi que par l'analyse des données bibliographiques disponibles.

➢ Typologie des habitats

Les conditions physiques (climat) et édaphiques (sol) des milieux naturels conditionnent le développement d'ensembles d'espèces végétales adaptées à ces conditions. De l'étude et de la comparaison de ces ensembles est né le concept **d'association végétale**, concept de base de la phytosociologie (étymologiquement science des associations végétales).

Les communautés végétales ont été analysées selon la **méthode phytosociologique sigmatiste** (BRAUN-BLANQUET, 1964 ; GUINOCHET, 1973) et identifiées par références aux connaissances phytosociologiques actuelles. Les différents milieux, ou **habitats**, ont été répertoriés selon leur typologie phytosociologique simplifiée puis identifiés aux typologies EUNIS et CORINE Biotopes et au Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne (Version EUR 28), document de référence de l'Union Européenne dans le cadre du programme Natura 2000. Le cas échéant ont été précisés pour chaque type d'habitat, le code EUNIS et Corine (2ème niveau hiérarchique des typologies) et le Code Natura 2000 correspondants, faisant référence aux documents précités.

Pour chaque type d'habitat naturel, ont été indiquées les **espèces caractéristiques et/ou remarquables** (surtout du point de vue patrimonial) ainsi que leurs principaux caractères écologiques.

➢ Cartographie des habitats

Après identification et délimitation sur le terrain, les individus des différents habitats naturels et anthropiques identifiés ont été **représentés cartographiquement** par report sur le fond topographique de la zone d'étude à l'aide du logiciel QGIS. Les couleurs correspondant à chaque type d'habitat ont été choisies, dans la mesure du possible, en fonction de leur connotation écologique.

Les habitats ponctuels ont systématiquement été **pointés au GPS** (précision : 5m).

Toutes les données ont été intégrées dans un Système d'Informations Géographiques (SIG).

IV. 4. Diagnostic floristique

La liste des espèces végétales identifiées sur le terrain a été établie. L'exhaustivité est souvent difficile à obtenir. Une attention particulière a donc été portée sur les espèces végétales indicatrices, remarquables et envahissantes. Les espèces végétales remarquables sont les espèces inscrites :

- **à la « Directive Habitat »** ;
- **à la liste des espèces protégées** au niveau national, régional et départemental ;
- dans le **Livre Rouge de la flore menacée** de France (OLIVIER & *al.* 1995) Tome 1 : espèces prioritaires et Tome 2 : espèces à surveiller (liste provisoire).

La liste des **espèces végétales envahissantes** se base sur la classification proposée par Muller (2004) et sur la liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de la région Nouvelle-Aquitaine (CBNSA, 2021).

Pour la nomenclature botanique, les noms scientifiques utilisés correspondent aux noms valides listés dans le **référentiel taxonomique national TAXREF**, dans sa version 15. Les espèces végétales d'intérêt patrimonial ont systématiquement été pointées au GPS (précision 5 m), avec estimation de l'effectif de l'espèce pour chaque point, d'après l'échelle suivante :

A < 25 individus 25 < **B** < 100 individus 100 < **C** < 1 000 individus **D** > 1 000 individus

IV. 5. Diagnostic des zones humides

L'expertise des zones humides réalisée s'appuie sur la méthode définie dans **l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par arrêté du 1er octobre 2009** précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. Cet arrêté précise les deux critères permettant d'identifier les zones humides :

- Via la végétation : critère **floristique** ;
- Via la nature du sol : critère **pédologique**.

En premier lieu, une **analyse bibliographique** a été menée afin de relever la présence de zones humides identifiées à l'issue d'inventaires précédents, notamment via la consultation de la base de données de l'Agence de l'eau Adour-Garonne.

Les inventaires de terrain ont ensuite été réalisés **selon les deux critères de détermination**.

Les zones humides ont ainsi tout d'abord été identifiées par la présence d'**habitats caractéristiques des zones humides** (habitats caractéristiques listés en annexe IIB de l'arrêté du 24 juin 2008) ou par la présence **d'au moins 50 % d'espèces dominantes caractéristiques des zones humides** (espèces caractéristiques listées en annexe IIA de l'arrêté du 24 juin 2008). Dans le second cas, l'analyse des espèces dominantes a été réalisée au moyen d'un relevé phytosociologique.

Les zones humides ont ensuite été complétées au moyen de sondages pédologiques, visant à rechercher des **traces d'hydromorphie** et/ou des **sols caractéristiques des zones humides** (sols caractéristiques listés en annexe 1 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par arrêté du 1er octobre 2009). Les sondages pédologiques ont été réalisés à la tarière manuelle jusqu'à une profondeur maximale de 1,2 m puis identifiés à des « profils types » de sol. Ces profils ont ensuite été rattachés si possible aux **classes de sol du GEPPA** (voir Figure 1) auxquelles fait référence l'arrêté.

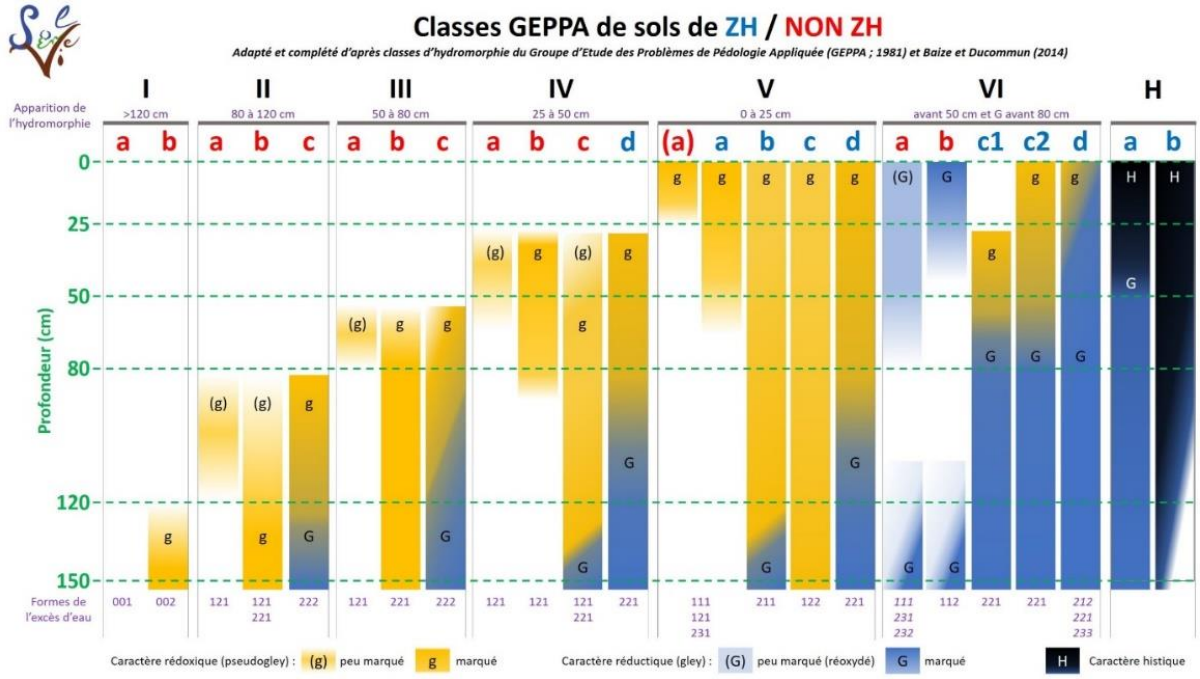


Figure 1 : Classes d'hydromorphie du GEPPA – Solenvie

L'analyse des zones humides a été effectuée conformément à la réglementation en vigueur. Ainsi sont considérées comme des zones humides effectives les zones présentant le critère floristique **ET/OU** pédologique.

IV. 6. Diagnostic faunistique

L'évaluation de la sensibilité de la faune s'est appuyée sur les statuts de protection (espèces classées en Annexe II ou IV de la Directive Habitats, espèces protégées), sur les statuts de rareté régionaux, nationaux et internationaux. Pour les groupes dont les statuts régionaux ne sont pas encore définis d'une manière précise, nous nous sommes appuyés sur différentes publications récentes et sur nos connaissances personnelles de la région.

L'expertise a consisté en un état des lieux des espèces présentes et potentiellement présentes. Le diagnostic a été établi par collecte d'informations (bibliographie, consultations) ainsi qu'un inventaire en période de reproduction et migration postnuptiale (juin à juillet 2023).

- **Oiseaux**

Le suivi des espèces d'oiseaux a été réalisé par 2 méthodes :

- La méthode de l'indice ponctuel d'abondance (IPA) :
La méthode des Indices Ponctuels d'Abondance a été élaborée et décrite par Blondel, Ferry et Frochot en 1970. Cette méthode consiste à noter l'ensemble des oiseaux observés et/ou entendus durant 20 minutes à partir d'un point fixe du territoire. Tous les contacts auditifs ou visuels avec les oiseaux sont notés sans limitation de distance. Ils sont reportés sur une fiche prévue à cet effet à l'aide d'une codification permettant de différencier tous les individus et le type de contact (chant, cris, mâle, femelle, couple...). A la fin de chaque session de dénombrement, le nombre d'espèces et d'individus est totalisé en nombre de couples.

Cette méthode de dénombrement permet d'obtenir :

- le nombre d'espèces noté sur le point, ainsi que l'identité des différentes espèces ;
- l'Indice Ponctuel d'Abondance de chacune des espèces présentes.

Les sessions de dénombrement sont réalisées strictement aux mêmes emplacements, qui ont été préalablement repéré cartographiquement à l'aide de GPS. Ces points d'écoute sont distants de 300 m afin d'éviter les doubles comptages et répartis de manière à couvrir l'ensemble de l'aire d'étude.
Au total, 2 points d'écoute de 20 mn ont été réalisés sur l'ensemble de l'aire d'étude. Les écoutes ont été réalisées entre 6h et 10h du matin, ce qui correspond aux heures d'activité maximale de l'avifaune.

- La méthode de l'observation des jeunes à l'envol :

Afin de compléter ces écoutes, des parcours ont été réalisés sur l'ensemble de l'aire d'étude afin d'avoir une vision aussi exhaustive que possible des espèces présentes et des habitats favorables. Les sites potentiels de nidification ont été prospectés : recherche de nids dans les arbres, d'indices de reproduction (nourrissage des jeunes, ...). Pour chaque espèce, la nidification a été consignée selon plusieurs critères présentés page suivante.

Tableau 7 : Niveaux de certitude de reproduction en fonction des comportements observés sur le terrain

Source : Atlas des oiseaux nicheurs d'Aquitaine, LPO Aquitaine, Delachaux et Niestlé

Nidification possible
Présence dans un habitat favorable à la nidification durant la période de reproduction
Mâle chanteur présent dans un habitat favorable à la nidification durant la période de reproduction
Nidification probable
Couple présent dans un habitat favorable à la nidification durant sa période de reproduction
Comportement territorial (chant, querelles avec des voisins…) observé sur un même territoire deux fois indépendamment l'une de l'autre
Comportement nuptial : parades, copulation, offrandes
Visite d'un site de nidification probable (distinct d'un site de repos)
Cri d'alarme ou tout autre comportement agité indiquant la présence d'un nid ou de jeunes aux alentours
Preuve physiologique : plaque incubatrice très vascularisée ou œuf présent dans l'oviducte (observation uniquement si oiseau en main)
Transport de matériel ou construction d'un nid, forage d'une cavité (pics)
Nidification certaine
Oiseau simulant une blessure ou détournant l'attention (tels les canards, gallinacés, limicoles, etc.)
Nid vide ayant été utilisé ou coquilles d'œufs de la présente saison
Jeunes en duvet ou jeunes venant de quitter le nid et incapables de soutenir le vol sur de longues distances
Adulte gagnant, occupant ou quittant le site d'un nid, comportement révélateur d'un nid occupé dont le contenu ne peut être vérifié (trop haut dans une cavité)
Adulte transportant un sac fécal
Adulte transportant de la nourriture pour les jeunes durant la période de reproduction
Coquilles d'œufs éclos
Nid vu avec adulte couvant
Nid contenant des œufs ou des jeunes (vus ou entendus)

Ce protocole a été répété sur chaque passage.

- **Mammifères**

L'expertise mammalogique a consisté en une recherche appliquée des indices de présence témoignant de la présence de mammifères fréquentant le site d'étude. Les empreintes relevées sur site ont directement été déterminées in situ pour les plus facilement identifiables (Blaireau, Renard, …). En cas de doutes ou d'indices de petite taille (mésofaune), la trace a été photographiée sur le terrain puis analysée au bureau à l'aide de guides spécifiques.

- **Chiroptères**

Plusieurs habitats sont favorables au gîte des chiroptères dans l'aire d'étude (bâtiments et boisements). Plusieurs expertises spécifiques ont donc été réalisées sur ce groupe sur ce groupe.
L'expertise a consisté en un état des lieux des espèces présentes et potentiellement présentes. Le diagnostic a été établi essentiellement par collecte d'informations (bibliographie), à travers une campagne d'enregistrement d'ultrasons passives et actives sur l'ensemble du site d'implantation du projet.
L'expertise nocturne à consister en la réalisation de 2 points d'écoutes avec microphone à ultrasons M500-384 USB aux abords du bâtiment afin de détecter des sorties de gîte ou l'activité aux abords.
En complément, des enregistreurs à ultrasons de type SM4bat ont été posé dans des habitats favorables aux chiroptères en 2 points chacun sur une nuit complète et deux saisons (juillet et septembre).

Un effort de prospection diurne a également été porté sur la recherche de gîte pour ces espèces (bâtiments désaffectés notamment).

Pour la recherche de potentiels gites, une recherche d'indices de présences a été mise en œuvre :

- **Le guano** : Ce terme désigne les excréments des chauves-souris. Découvrir un amas de petites fientes noires de la taille d'environ un grain de riz laisse supposer deux options. Il s'agit soit de déjections de rongeurs soit de chauves-souris. Pour le déterminer, il suffit de les écraser entre les doigts et de constater :
  - elles s'émiettent rapidement pour ne plus être que de la poussière étincelante -> crottes de chauves-souris ;
  - elles restent dures et tassées -> crottes de rongeurs.
- **Les odeurs** : Une colonie peut trahir sa présence par une puissante odeur caractéristique des accumulations de fientes et d'urine ;
- **Individus morts** : Les jeunes individus ou les adultes affaiblis peuvent tomber au sol et y mourir. La chaleur des greniers ou l'humidité des caves dégradent les corps, néanmoins il est possible de voir l'individu « momifié » ;
- **Traces au plafond** : Les chauves-souris sont souvent fidèles à leur point d'accrochage au plafond. Elles y laissent différentes traces ; sécrétions du museau, saletés, urine. On reconnaîtra cette dernière trace par la coloration devenue plus foncée du plafond, et qui permet de donner une idée du nombre de chauves-souris qui y vivent ;
- **Reste de repas :** Certaines espèces ont l'habitude de s'accrocher toujours au même perchoir après avoir capturé une proie. Il est possible de voir sous ces perchoirs des petits amas d'ailes d'insectes, de pattes ou encore de carapace.

-

Des prospections à l'endoscope (fissures) ont également été réalisées en hiver 2024 afin de contrôler la présence de gîtes hivernaux.

Enregistreurs SM4BAT sur l'aire d'étude © ETEN Environnement 2023

➢ **Reptiles**

Plusieurs transects ont été réalisés au niveau des milieux les plus favorables pour ces espèces (coupes rases, lisières forestières, …).
La recherche des reptiles a été faite à vue et en regardant sous tous les éléments susceptibles de servir de cache (rondelles de pins, ...). Les sites les plus favorables ont été prospectés en particulier (lisières, talus ou encore bords de buisson) en conditions favorables (temps ensoleillé).

➢ **Amphibiens**

L'inventaire des amphibiens a consisté principalement à visiter à vue les points d'eau à vue, afin de localiser les zones de reproduction (présence de têtards qui seront systématiquement déterminés). Aucune nocturne spécifique n'a été réalisé dans l cadre de cette étude.

➢ **Insectes**

Les Odonates, Lépidoptères et Coléoptères patrimoniaux ont été ciblés en priorité lors des visites sur site. Les prospections ont été notamment axées sur les espèces patrimoniales potentiellement présentes (Azuré du serpolet, etc.).

- Les Odonates sont des animaux affectionnant les milieux humides, qu'ils soient stagnants ou non, fermés ou très ouverts. Il s'agit d'une chasse à vue à l'aide du filet à papillon.

- Les lépidoptères diurnes sont des insectes fortement liés à leur milieu en raison de leur larve peu mobiles. Les adultes sont plus facilement observables et évoluent pour certains loin de leur milieu de vie. L'analyse s'effectue à vue, par prises photographiques ou plus rarement à l'aide d'un filet à papillon pour la détermination en main, l'individu étant relâché immédiat.

- Concernant les coléoptères, la recherche a été focalisée sur les espèces de coléoptères les plus patrimoniales potentiellement présentes au sein de l'aire d'étude (Lucane cerf-volant, Grand Capricorne).

4 transects ont ainsi été réalisées sur l'ensemble du site et des différents habitats afin d'obtenir un inventaire le plus exhaustif possible de l'entomofaune utilisant les aires d'étude.

La carte, page suivante, présente la localisation des secteurs d'investigations pour l'expertise de la faune.

Carte 3 : Secteurs d'investigations de la faune

IV. 7. Enjeux

➢ Habitats naturels et anthropiques

L'état actuel de conservation ou de dégradation des habitats du site a été évalué par références aux stades optimaux d'habitats similaires (c'est-à-dire occupant les mêmes types de milieux) existant à proximité ou dans la proche région.

L'état de conservation des habitats naturels et les statuts réglementaires qui leurs sont associés (habitat inscrit en annexe 1 de la Directive Habitats, habitat communautaire prioritaire ou non prioritaire) ont permis de hiérarchiser les enjeux.

Ainsi, les enjeux des habitats naturels ont été hiérarchisés selon :

- leur **statut** (habitat d'intérêt communautaire, habitat déterminant ZNIEFF) ;
- leur **état de conservation** ;
- leur **rareté relative** nationale selon 5 catégories : CC : habitat très commun, C : habitat commun, AR : habitat assez rare, R : habitat rare, RR : habitat très rare ;
- leur **résilience**.

La hiérarchisation des enjeux de conservation concernant les habitats naturels se définit selon six classes :

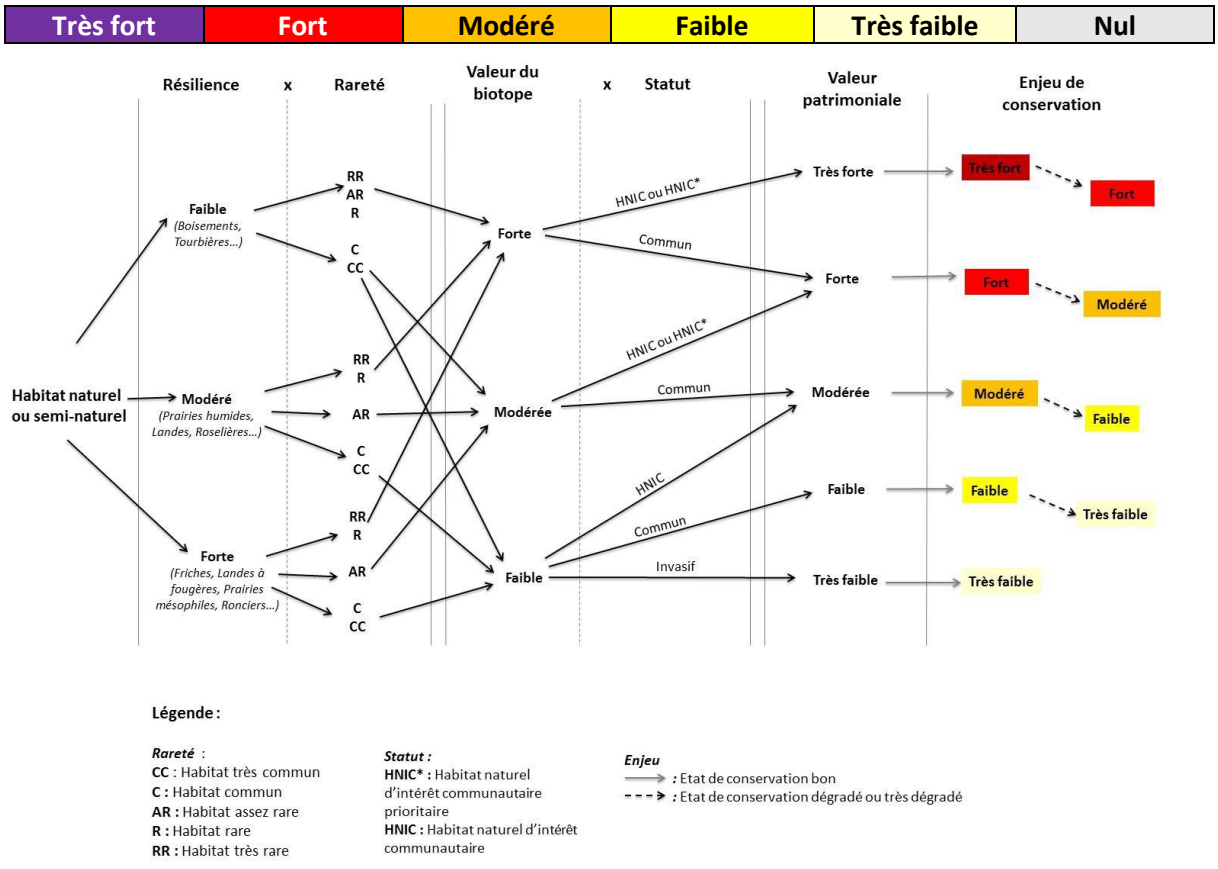


Figure 2 : Clé de détermination des enjeux de conservation des habitats naturels et semi-naturels

➢ Flore

Les enjeux liés aux espèces végétales patrimoniales sont définis en fonction de 4 critères :

- **le statut** : il fait référence à la Directive Habitat, aux listes de protection nationale et régionale, au livre rouge et à la liste des espèces déterminantes pour l'élaboration des ZNIEFF ;
- **la rareté** : définition du degré de rareté selon différentes échelles (régionale, nationale, européenne) : Très commun (CC), Commun (C), Assez rare (AR), Rare (R), Très rare (RR) ;
- **l'état de la population** : fait référence aux effectifs, à la superficie, à l'état de l'habitat (Très bon / Bon / Modéré / Dégradé / Très dégradé).
- **la vulnérabilité** : fragilité intrinsèque de l'espèce face aux perturbations (Très fort et exceptionnel / Fort / Modéré / Faible / Très faible / Nul).

Le niveau d'enjeu de chaque espèce correspond à son statut, pondéré par sa rareté, l'état de la population et la vulnérabilité. Six classes d'enjeu sont définies :

Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Nul

➢ Enjeux des habitats d'espèces

Les enjeux liés aux espèces et à leurs habitats sont définis en fonction de 5 critères principaux :

- **le statut** : il fait référence à l'annexe II de la Directive Habitat qui reconnaît les espèces d'intérêt prioritaire (Pr) et d'intérêt communautaire (Com) et à l'annexe IV ; à l'annexe I de la Directive Oiseaux ; au statut de protection national, régional et départemental ; ainsi qu'à la liste rouge française (UICN, 2009) présentant 5 catégories « A surveiller », « Quasi menacée », « Vulnérable », « En danger », « En danger critique d'extinction » ;
- **L'enjeu régional de l'espèce (DREAL Nouvel-Aquitaine)** : définition du niveau d'enjeu régional : Majeur, Très fort, Fort, Notable, Modéré, Autre ;
- **le statut biologique**, prenant en compte l'utilisation du site par l'espèce (migration, reproduction, alimentation…) ;
- **l'état de l'habitat** (dégradé ou en bon état) ;
- **la taille de la population** (si population particulièrement importante) **ou niveau d'activité** (chiroptères)**.**

La hiérarchisation des enjeux de conservation concernant les espèces animales s'appuie également sur l'intérêt biogéographique et le niveau de responsabilité de la zone d'étude ainsi que la vulnérabilité vis-à-vis de chaque espèce. Six classes d'enjeu sont donc également définies :

Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Nul

IV. 8. Analyse des atouts, faiblesses, opportunités et menaces (AFOM)

Comme pour les volets précédemment présentés, une synthèse des atouts, des faiblesses, des opportunités et des menaces (AFOM) du milieu naturel a été réalisée.
Cette synthèse est sous forme de tableau.

Tableau 8 : Légende de l'analyse « AFOM » du milieu naturel

<table>
<tr><th colspan="2">Situation actuelle</th><th colspan="2">Tendances au fil d'eau</th></tr>
<tr><td rowspan="3">+</td><td rowspan="3">Atout</td><td>⇗</td><td>La situation actuelle va s'accentuer</td></tr>
<tr><td>=</td><td>Pas de modification majeure prévue</td></tr>
<tr><td>⇘</td><td>La situation actuelle va ralentir ou s'inverser</td></tr>
<tr><td>=</td><td>Caractéristique neutre</td><td>Couleur verte</td><td>Les perspectives d'évolution sont positives</td></tr>
<tr><td>-</td><td>Faiblesse</td><td>Couleur rouge</td><td>Les perspectives d'évolution sont négatives</td></tr>
<tr><th colspan="2">Légende des Enjeux à l'échelle de l'aire d'étude</th><th colspan="2">Légende des Sensibilités du projet</th></tr>
<tr><td colspan="2">« Quelle que soit la thématique étudiée, l'enjeu représente, pour une portion du territoire, compte-tenu de son état actuel ou prévisible, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie ou économiques. Les enjeux sont appréciés par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc. L'appréciation des enjeux est indépendante du projet : ils ont une existence en dehors de l'idée même d'un projet. »

(Source : Ministère en charge de l'environnement, 2010)</td><td colspan="2">« La sensibilité exprime le risque que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu du fait de la réalisation d'un projet dans la zone d'étude. Il s'agit de qualifier et quantifier le niveau d'incidence potentiel d'un projet sur l'enjeu étudié. »

(Source : Ministère en charge de l'environnement, 2010)</td></tr>
<tr><th>Niveaux d'enjeux</th><td>Exemples d'enjeux à l'échelle d'une aire d'étude</td><th>Niveaux de sensibilité</th><td>Exemples de sensibilités du projet</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Fort</td><td rowspan="2">Présence d'espèces / d'habitats naturels / d'habitats d'espèces à fort enjeu de conservation</td><td>Favorable</td><td>Le projet est <u>favorable au maintien</u> des espèces / habitats</td></tr>
<tr><td>Forte</td><td>Le projet risque d'entraîner la <u>destruction</u> d'espèces protégées / d'habitats d'espèces protégées. Nécessité de réaliser une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées (DDEP) en cas de destruction.</td></tr>
<tr><td>Modéré</td><td>Présence d'espèces / d'habitats naturels / d'habitats d'espèces à enjeu de conservation modéré</td><td>Modérée</td><td>Le projet risque d'entraîner la <u>destruction</u> de milieux à enjeu de conservation modéré. Pas de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées (DDEP) en cas de destruction.</td></tr>
<tr><td>Faible</td><td>Présence d'espèces / d'habitats naturels / d'habitats d'espèces à faible enjeu de conservation</td><td>Faible</td><td>Le projet risque d'entraîner la <u>destruction</u> de milieux à faible enjeu de conservation. Pas de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées (DDEP) en cas de destruction.</td></tr>
<tr><td>Nul</td><td>Absence d'enjeu</td><td>Nulle</td><td><u>Aucun risque</u> de destruction / altération des espèces / habitats</td></tr>
</table>

V. Méthodes utilisées pour analyser les incidences et définir les mesures ERC (Eviter – Réduire – Compenser)

V. 1. Méthode utilisée pour analyser les incidences

L'analyse des incidences avait pour objectif de vérifier que les modifications apportées au PLUi partiel ne compromettent pas la bonne prise en compte des enjeux environnementaux du secteur. L'évaluation environnementale s'est donc attachée à qualifier, et dans la mesure du possible, à quantifier les incidences de la modification simplifiée sur les enjeux environnementaux identifiés. **Les incidences sont donc évaluées vis-à-vis des modifications réglementaires apportées au PLUi.**

En effet, comme pour la partie « analyse des enjeux environnementaux », l'analyse des incidences est réalisée à l'échelle des « zones *susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du document d'urbanisme »,* à savoir les secteurs concernés par des modifications réglementaires.

Les incidences sont hiérarchisées : incidences potentiellement négatives, incidences positives et incidences pour lesquelles, au stade de l'évaluation, il n'est pas possible de déterminer si l'incidence sera positive, négative ou neutre, notamment lorsque cela dépend de la manière dont seront mis en œuvre le projet. Également est précisé si l'incidence est directe ou indirecte.

La révision allégée du PLUi partiel est susceptible d'entrainer des **incidences sur les sites Natura 2000** et par conséquent, est soumis à une évaluation des incidences au titre du code de l'environnement (en application des textes relatifs à Natura 2000). L'évaluation des incidences Natura 2000 comporte des spécificités car :

- elle est ciblée sur les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire ;

- l'évaluation des incidences s'appuie sur des outils de référence comme les documents d'objectifs, les guides méthodologiques, les cahiers d'habitats…

- le caractère « d'effet notable dommageable » est déterminée à la lumière des caractéristiques et des conditions environnementales spécifiques du site concerné par le programme ou le projet, compte tenu particulièrement des objectifs de conservation et de restauration définis dans le DOCOB. En l'absence de DOCOB, le régime d'évaluation s'applique quoi qu'il en soit, dès la désignation du site.

L'évaluation des incidences Natura 2000 porte sur les risques de détérioration des habitats et de perturbation des espèces.

V. 2. Méthode utilisée pour définir les mesures

Afin de minimiser les impacts des travaux vis-à-vis des enjeux hydrauliques, écologiques, techniques et financiers, le projet a ainsi été pensé en respectant les trois principes fondamentaux suivants :

EVITER - REDUIRE - COMPENSER

La séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC) a pour objectif d'éviter les atteintes à l'environnement, de réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, si possible, de compenser les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits. Elle s'applique aux projets et aux plans et programmes soumis à évaluation environnementale ainsi qu'aux projets soumis à diverses procédures au titre du code de l'environnement.

Les incidences d'un projet, plan ou programme sur l'environnement entraînent une dégradation de la qualité environnementale. La meilleure façon de préserver les milieux naturels est de s'attacher, en premier lieu, à éviter ces impacts. Pour cela, les mesures envisagées peuvent concerner des choix fondamentaux liés au projet (évitement géographique ou technique). Il peut s'agir, par exemple, de modifier le tracé d'une route pour éviter un site Natura 2000. Dès lors que les impacts négatifs sur l'environnement n'ont pu être pleinement évités à un coût raisonnable, il convient de réduire la dégradation restante par des solutions techniques de minimisation :

- Spécifiques à la phase de chantier (comme l'adaptation de la période de réalisation des travaux pour réduire les nuisances sonores) ;
- Spécifiques à l'ouvrage lui-même (comme la mise en place de protections anti-bruit).

En dernier recours, des mesures compensatoires doivent être engagées pour apporter une contrepartie positive si des impacts négatifs notables (forts ou modérés) persistent, visant à conserver globalement la qualité environnementale des milieux. En effet, ces mesures ont pour objectif l'absence de perte nette, voire un gain écologique (mêmes composantes : espèces, habitats, fonctionnalités...) : l'incidence positive sur la biodiversité des mesures doit être au moins équivalent à la perte causée par le projet, plan ou programme.

Pour cela, elles doivent être pérennes, faisables (d'un point de vue technique et économique), efficaces et facilement mesurables.

Pour que l'équivalence soit stricte, le gain doit être produit à proximité du site impacté. C'est pourquoi la définition de mesures compensatoires satisfaisantes est indissociable de l'identification et de la caractérisation préalables des incidences résiduelles du projet et de l'état initial du site d'impact et du site de compensation. Les mesures compensatoires font appel à des actions de réhabilitation, de restauration et/ou de création de milieux. Elles doivent être complétées par des mesures de gestion conservatoire (exemple : pâturage extensif, entretien de haies, etc.) afin d'assurer le maintien de la qualité environnementale des milieux. Elles doivent être additionnelles aux politiques publiques existantes et aux autres actions inscrites dans le territoire, auxquelles elles ne peuvent pas se substituer, et être conçues pour durer aussi longtemps que l'impact.

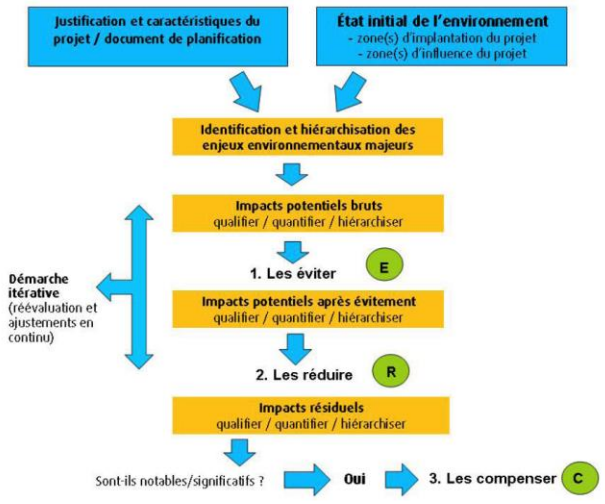


Figure 3 : Séquence « Eviter, Réduire, Compenser »

VI. Limites méthodologiques et difficultés rencontrées

Concernant **la flore**, aucune limite méthodologique ou difficulté n'a été rencontrée. Les 3 passages réalisés entre mai et septembre 2023 ont permis un inventaire proche de l'exhaustivité des espèces pouvant être présentes sur site.

Concernant **la faune**, les passages réalisés au printemps-été 2023 (dont une nocturne) ainsi que le passage complémentaire réalisé en hiver 2024 permettent un inventaire proche de l'exhaustivité pour les espèces pouvant se reproduire sur l'aire d'étude. Toutefois, une nocturne spécifique aux amphibiens en période favorable (février-mars) aurait permis une meilleure exhaustivité de ce groupe.

Certaines parties du bâtiments (abbaye) sont difficilement accessibles (effondrements, accès combles et bureaux, etc.) et ne peuvent donc être prospectées dans leur intégralité. Aussi, de nombreux micros-habitats pouvant abriter des chiroptères ne peuvent être contrôlés de façon exhaustive. Il s'agit notamment des anciennes ouvertures murées présentant des fissures offrant un accès à des espaces libres derrière (photo ci-après).

Type d'habitats inventorié non exhaustivement ©ETEN Environnement 2024

Par ailleurs, le site se trouve dans un contexte fortement anthropisé et subit des dérangements pouvant altérer l'identification auditive et visuelle des espèces :

- dérangement lié au bruit : bordure immédiate de la route D35 ;
- dérangement lié aux usages : allées / venues liées à la présence de travaux (ouvriers) et fouilles archéologiques ainsi qu'à l'entretien des espaces verts.

C. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Les mots écrits en *violet italique souligné* sont des mots trouvant une définition dans le glossaire, en fin de rapport.

I. ÉTAT INITIAL – CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

(Source : Agence de l'eau Adour Garonne, SIEAG, SANDRE, investigations terrain)

Objectifs dans le cadre de l'état initial :

- Connaître les sensibilités liées au contexte physique ;
- Préciser le milieu récepteur du projet et objectifs de qualité associés.

I. 1. Contexte hydrographique : situation et sensibilités

I. 1. 1. Une ZIP inscrite en aval du bassin versant de la Boëme

Le territoire de La Couronne est bordé au sud-ouest par la vallée de la Boëme, qui est un affluent de la Charente.

La ZIP se situe en aval du bassin versant de la Boëme dont la masse d'eau superficielle associée est « la Boëme » (FRFR686).

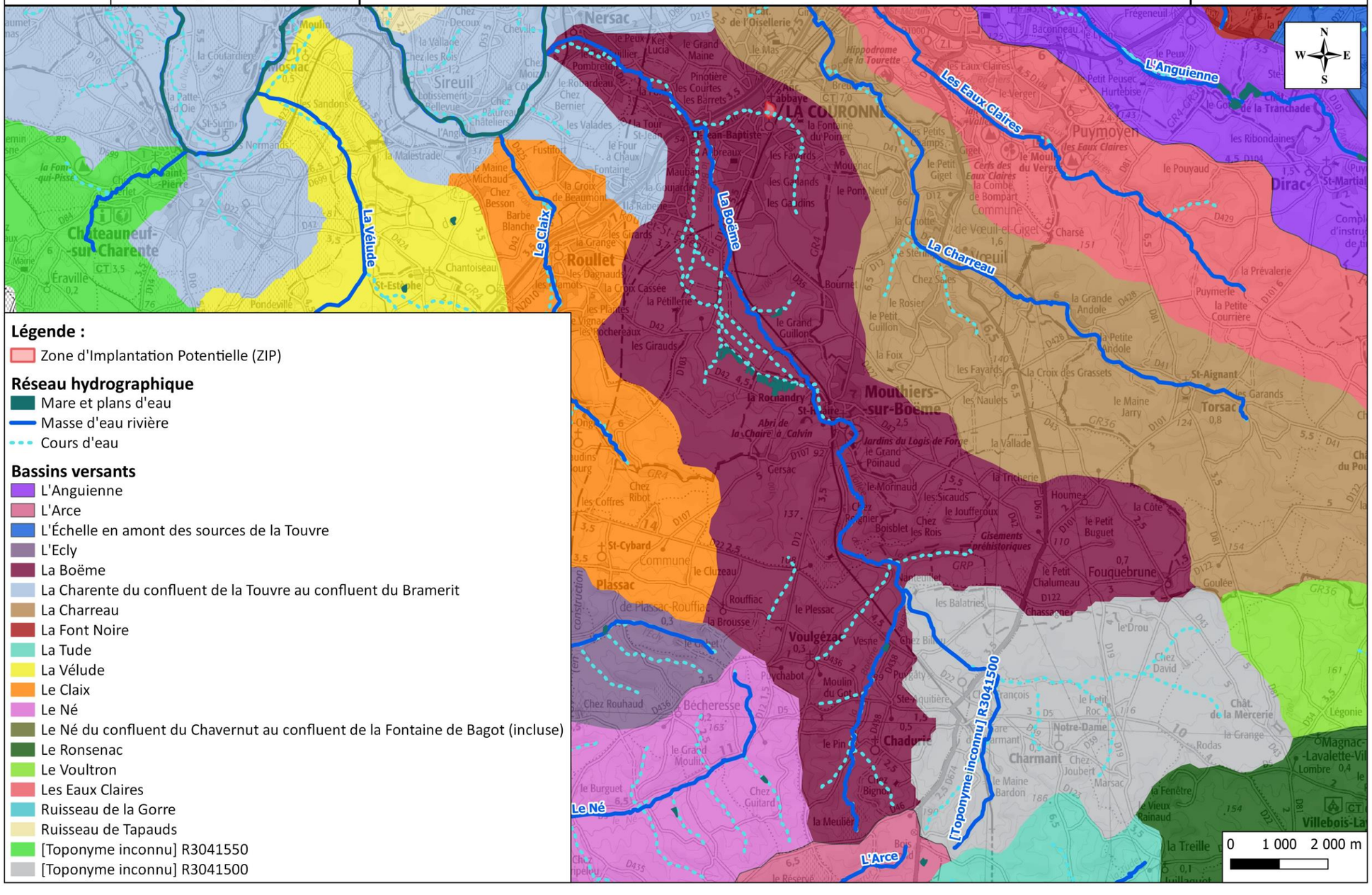
I. 1. 2. Une ZIP traversée par un cours d'eau

La zone d'implantation potentielle du projet est traversée par un cours d'eau sans toponyme codifié « R304100 ». Ce cours d'eau se jette dans « La Boëme » » (R3040500), en rive droite.
Lors des inventaires de terrain, aucun fossé, même routier, n'a été observé dans l'aire d'étude rapprochée.

La ZIP est traversée par un cours d'eau sans toponyme codifié « R304100 ».

Ce cours d'eau se jette dans La Boëme (R3040500), en rive droite.

ETEN ENVIRONNEMENT	Communauté d'Agglomération du Grand Angoulême Etude environnementale NA_2023_CB008_D40	**Contexte hydrographique**
		Réalisation : ETEN Environnement 11/2023 Source : SCAN100, BD TOPAGE



Légende :

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Réseau hydrographique

- Mare et plans d'eau
- Masse d'eau rivière
- Cours d'eau

Bassins versants

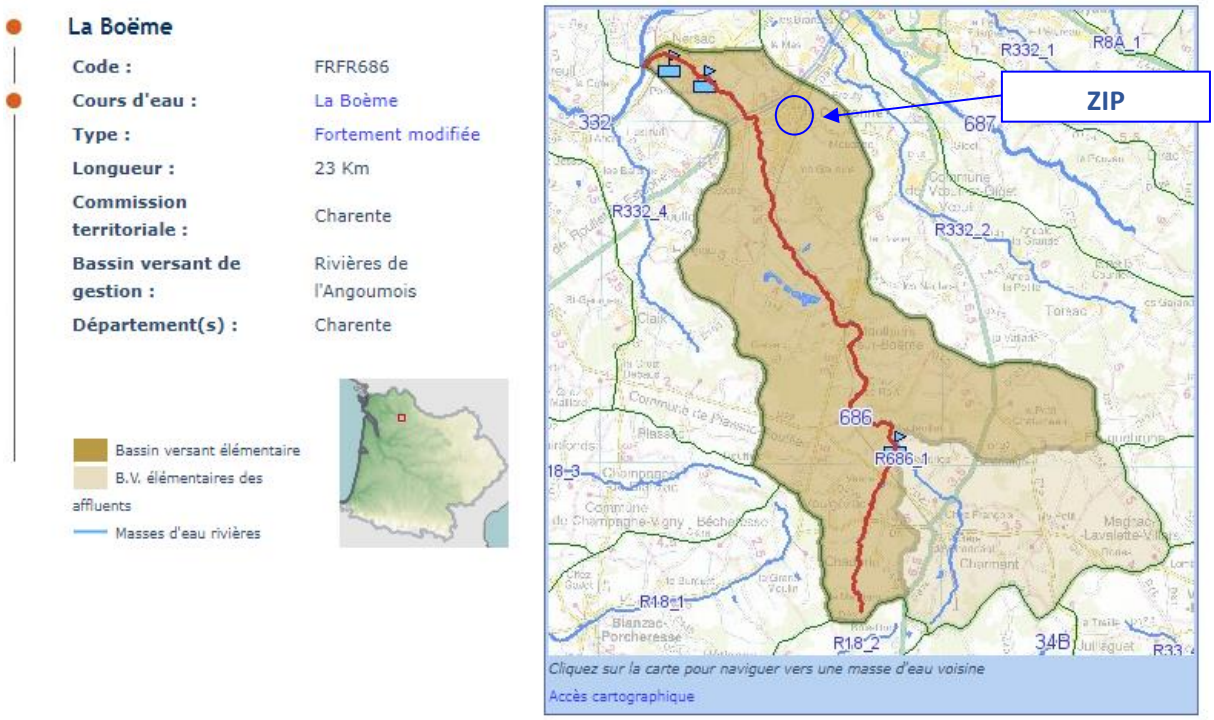
- L'Anguienne
- L'Arce
- L'Échelle en amont des sources de la Touvre
- L'Ecly
- La Boëme
- La Charente du confluent de la Touvre au confluent du Bramerit
- La Charreau
- La Font Noire
- La Tude
- La Vélude
- Le Claix
- Le Né
- Le Né du confluent du Chavernut au confluent de la Fontaine de Bagot (incluse)
- Le Ronsenac
- Le Voultron
- Les Eaux Claires
- Ruisseau de la Gorre
- Ruisseau de Tapauds
- [Toponyme inconnu] R3041550
- [Toponyme inconnu] R3041500

Carte 4 : Contexte hydrographique

I. 1. 3. Etat et objectif de bon état de la masse d'eau superficielle associée : « La Boëme » (FRFR686)

Les eaux de ruissellement de la ZIP s'écoulent dans le cours d'eau sans toponyme codifié « R304100 », qui se jette dans **« La Boëme »** en rive droite**,** à moins de 1,5 km de la ZIP du projet.

La masse d'eau rivière concernée par le projet est donc « La Boëme » (FRFR686).



La masse d'eau superficielle « La Boëme » (FRFR686) présente **un état écologique moyen et un bon état chimique**.

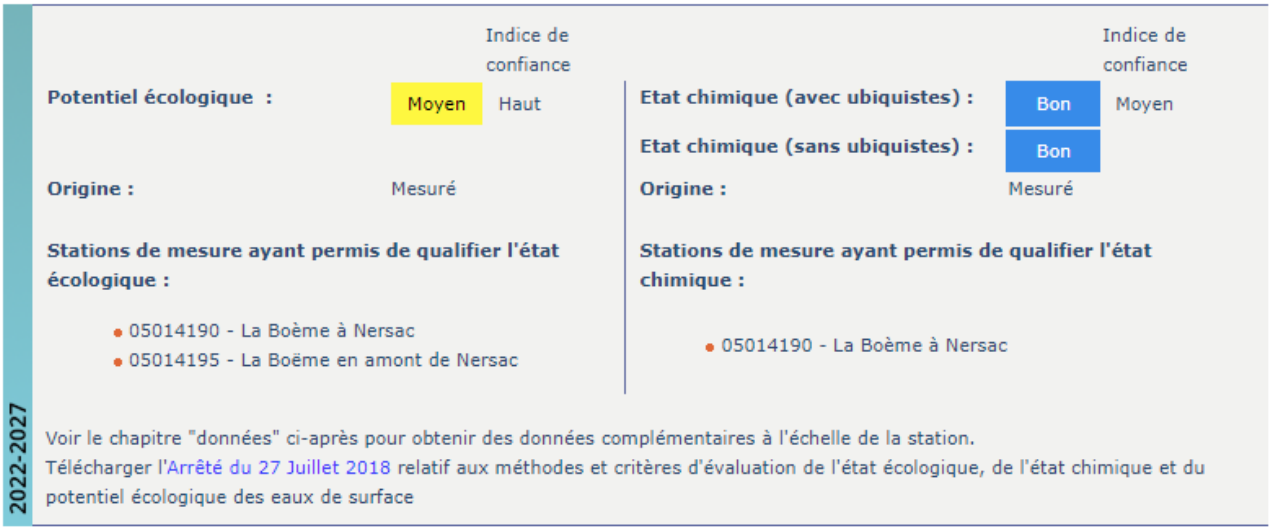


Figure 4 : Etat de la masse d'eau superficielle « La Boëme » (Source : SDAGE 2022-2027)

Les pressions significatives et élevées sur cette masse d'eau sont les suivantes :

- Des perturbations des rejets de stations d'épurations collectives ;
- Des perturbations des rejets de stations d'épurations industrielles pour les macropolluants ;
- Des pressions de l'azote diffus d'origine agricole ;
- Des pressions par les pesticides ;
- Des sollicitations de la ressource par les prélèvements irrigation ;
- Une altération de la continuité
- Une altération de la morphologie.

2022-2027	Pressions
Pression ponctuelle :	
Degré global de perturbation des rejets de stations d'épurations collectives :	Significative
Degré global de perturbation des rejets de stations d'épurations industrielles pour les macro polluants :	Significative
Indice de danger « substances toxiques » global pour les industries :	Non significative
Degré global de perturbation dû aux sites industriels abandonnés :	Non significative
Pression diffuse :	
Pression de l'azote diffus d'origine agricole :	Significative
Pression par les pesticides :	Significative
Prélèvements d'eau :	
Sollicitation de la ressource par les prélèvements AEP :	Non significative
Sollicitation de la ressource par les prélèvements industriels :	Non significative
Sollicitation de la ressource par les prélèvements irrigation :	Significative
Altérations hydromorphologiques et régulations des écoulements :	
Altération de la continuité :	Elevée
Altération de l'hydrologie :	Minime
Altération de la morphologie :	Elevée

Figure 5 : Etat de la masse d'eau superficielle « La Boëme » (Source : SDAGE 2022-2027)

Le SDAGE 2022-2027 a défini un objectif d'atteidre **un bon état potentiel écologique en 2027** et le **maintien du bon état chimique**.

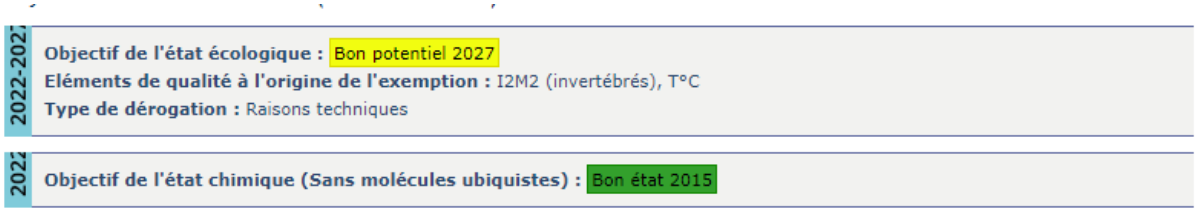


Figure 6 : Objectif d'état de la masse d'eau superficielle « La Boëme » (Source : SDAGE 2022-2027)

I. 2. Contexte hydrogéologique : situation et sensibilités

I. 2. 1. Masses d'eau souterraine

Quatre masses d'eau sont présentes au droit de la ZIP :

- **Une masse d'eau libre** : FRFG076– Calcaires, grès et sables de l'Infra-Cénomanien-Cénomanien libre dans les bassins versants de la Charente et de la Seudre ;
- **Trois masses d'eau majoritairement captive** :
    - FRFG078A – Sables, grès, calcaires et dolomies de l'infra-Toarcien libre et captif du Nord du Bassin aquitain
    - FRFG080A – Calcaires du Jurassique moyen et supérieur majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain ;
    - FRFG075A – Calcaires du Cénomanien majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain

I. 2. 2. Etat et objectif de bon état de la masse d'eau libre

➢ **La masse d'eau libre au droit de la Zone d'Implantation potentielle**

La masse d'eau souterraine « FRFG076– Calcaires, grès et sables de l'Infra-Cénomanien-Cénomanien libre dans les bassins versants de la Charente et de la Seudre », non recouverte par une couche imperméable est davantage soumise aux pressions extérieures liées aux aménagements urbains.

Celle-ci présente **un mauvais état quantitatif et un bon état chimique en raison de pressions significatives d'origine agricole et de pressions en termes de prélèvements d'eau**.

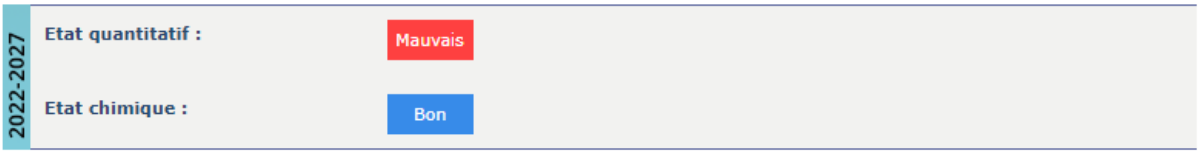


Figure 7 : Etat de la masse d'eau souterraine libre souterraine «FRFG076– Calcaires, grès et sables de l'Infra-Cénomanien-Cénomanien libre dans les bassins versants de la Charente et de la Seudre »

(SDAGE : 2022-2027)

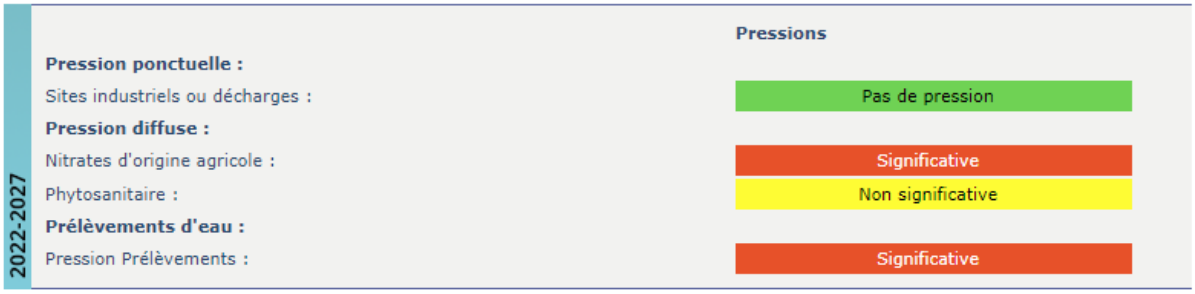


Figure 8 :Pression de la masse d'eau souterraine libre «FRFG076– Calcaires, grès et sables de l'Infra-Cénomanien-Cénomanien libre dans les bassins versants de la Charente et de la Seudre »

(SDAGE : 2022-2027)

Le SDAGE 2022-2027 a défini un objectif d'atteidre **un bon état quantitatif en 2027** et le **maintien du bon état chimique**.

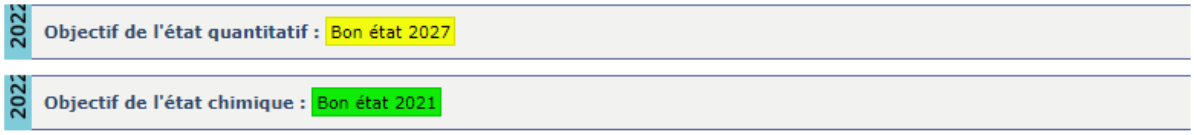


Figure 9 : Objectif d'état de la masse d'eau souterraine libre «FRFG076– Calcaires, grès et sables de l'Infra-Cénomanien-Cénomanien libre dans les bassins versants de la Charente et de la Seudre »
(SDAGE : 2022-2027)

- **Les masses d'eau alimentant le territoire en eau potable**

Aucun forage d'alimentation en eau potable n'est présent à proximité immédiate du site d'étude.
Les ressources souterraines qui alimentent le territoire communal en eau potable sont captées à l'extérieur du territoire communal :

- **Le captage AEP de la source du Ponty (Mouthiers sur Boëme),** est localisé, à environ 5 km de l'aire d'étude. La masse d'eau sollicitée est la **masse d'eau libre « FRFG093 – Multicouche calcaire du Turonien-Coniacien-Santonien dans les bassins versants de la Charente et de la Seudre » ;**
- Le **captage AEP des sources de la Touvre** se trouve à plus de 13 km de La zone d'implantation potentielle. La masse d'eau concernée est également extérieure au territoire communal **: la masse d'eau libre « FRFG016C - Calcaires du Jurassique supérieur du bassin versant de la Charente moyenne »**

FRFG093 – Multicouche calcaire du Turonien-Coniacien-Santonien dans les bassins versants de la Charente et de la Seudre

La masse d'eau souterraine libre « FRFG093 – Multicouche calcaire du Turonien-Coniacien-Santonien dans les bassins versants de la Charente et de la Seudre », non recouverte par une couche imperméable est davantage soumise aux pressions extérieures liées aux aménagements urbains.
Celle-ci présente **un mauvais état quantitatif et chimique en raison de pressions significatives d'origine agricole et de pressions en termes de prélèvements d'eau**.

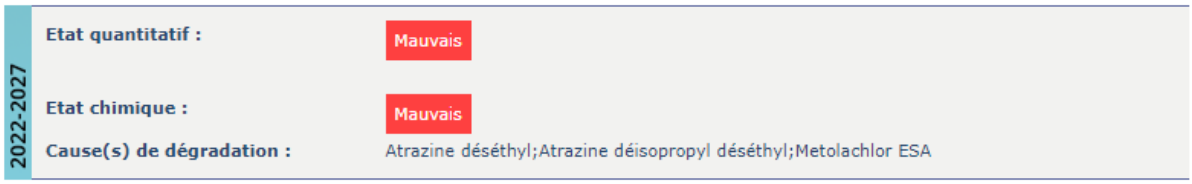


Figure 10 : Etat de la masse d'eau souterraine libre souterraine « FRFG093 – Multicouche calcaire du Turonien-Coniacien-Santonien dans les bassins versants de la Charente et de la Seudre »
(SDAGE : 2022-2027)

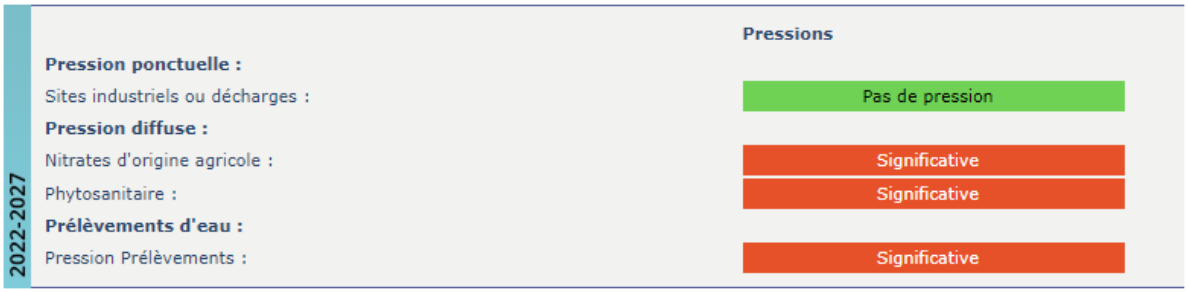


Figure 11 : Pression de la masse d'eau souterraine libre « FRFG093 – Multicouche calcaire du Turonien-Coniacien-Santonien dans les bassins versants de la Charente et de la Seudre »

(SDAGE : 2022-2027)

Le SDAGE 2022-2027 a défini un objectif d'atteidre **un bon état quantitatif en 2027** et un **objectif moins strict concernant l'état chimique**.

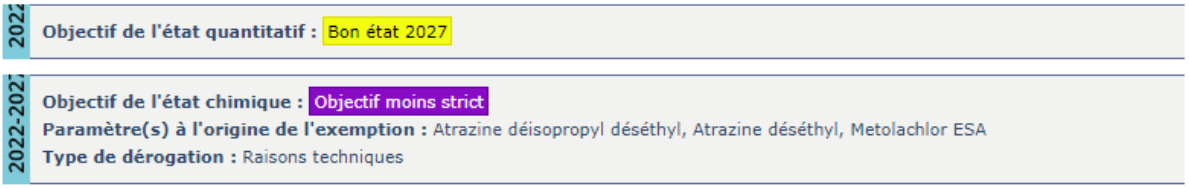


Figure 12 : Objectif d'état de la masse d'eau souterraine libre « FRFG093 – Multicouche calcaire du Turonien-Coniacien-Santonien dans les bassins versants de la Charente et de la Seudre »

(SDAGE : 2022-2027)

FRFG016C - Calcaires du Jurassique supérieur du bassin versant de la Charente moyenne

La masse d'eau souterraine libre « FRFG016C - Calcaires du Jurassique supérieur du bassin versant de la Charente moyenne », non recouverte par une couche imperméable est davantage soumise aux pressions extérieures liées aux aménagements urbains.

Celle-ci présente **un mauvais état quantitatif et chimique en raison de pressions significatives d'origine agricole et de pressions en termes de prélèvements d'eau, non significative**.

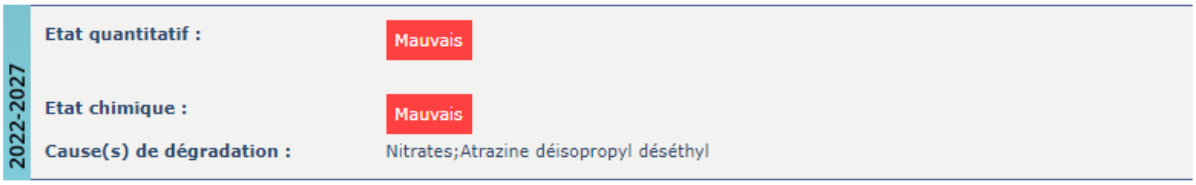


Figure 13 : Etat de la masse d'eau souterraine libre souterraine « FRFG016C - Calcaires du Jurassique supérieur du bassin versant de la Charente moyenne »

(SDAGE : 2022-2027)

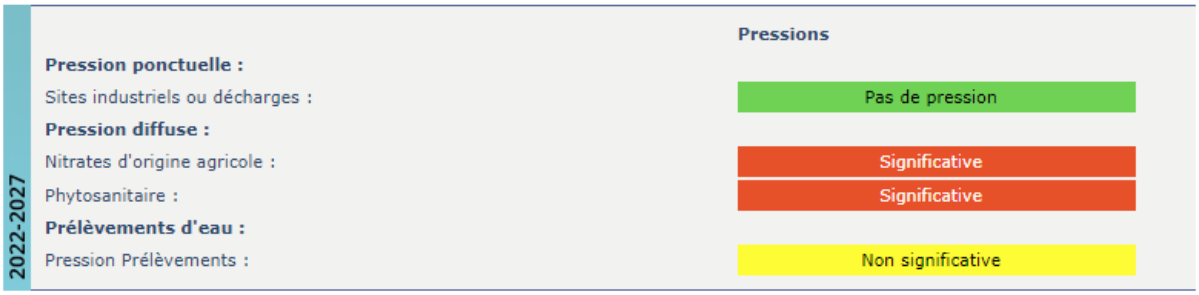


Figure 14 : Pression de la masse d'eau souterraine libre « FRFG016C - Calcaires du Jurassique supérieur du bassin versant de la Charente moyenne »

(SDAGE : 2022-2027)

Le SDAGE 2022-2027 a défini un objectif d'atteidre **un bon état quantitatif en 2027** et un **objectif moins strict concernant l'état chimique**.

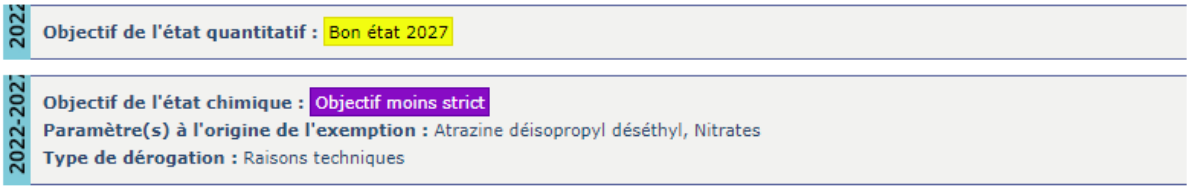


Figure 15 : Objectif d'état de la masse d'eau souterraine libre « FRFG016C - Calcaires du Jurassique supérieur du bassin versant de la Charente moyenne »

(SDAGE : 2022-2027)

» <u>Ce qu'il est important de retenir :</u>

Deux masses d'eau, l'une superficielle et l'autre souterraine, sont susceptibles d'être impactées par le projet envisagé.

Le projet doit être guidé par le souci constant de ne pas faire entrave aux orientations des documents d'aménagement et de gestion des eaux et veiller à prendre en compte les objectifs de gestion qualitative et quantitative fixés par ceux-ci.

Une attention particulière devra notamment être portée à la gestion quantitative et qualitative des eaux pluviales.

I. 3. Périmètres et zonages réglementaires du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027

Le SDAGE est un document d'orientation de la politique de l'eau au niveau local. Les objectifs du SDAGE Adour Garonne concernant le site d'étude sont essentiellement liés à des objectifs de qualité et de gestion de la ressource en eau pour les différents usages.

Le site d'étude est concerné par les périmètres suivants.

Tableau 9 : Périmètres et zonages réglementaires du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027

Type		Libellé
SDAGE 2022-2027	BVG (Bassin versant de gestion)	Rivières de l'Angoumois
	Zone de sauvegarde (*ex ZPF – Zones à Protéger pour le Futur*)	Non concerné
	Parties à objectifs plus stricts *(Ex ZOS - Zones à Objectifs plus Stricts)*	Non concerné
Périmètres de gestion intégrée	Contrats de rivière	Non concerné
	PGE *(Plans de Gestion des Etiages)*	PGE Charente
	SAGE *(Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux)*	SAGE Charente
Zonages règlementaires	AAC *(Aires d'Alimentation de Captages prioritaires)*	Aire d'alimentation superficielle (prise d'eau à Coulonge sur Charente)
	ZRE *(Zones de Répartition des Eaux)*	Concerné
	Zones vulnérables	Concerné
	Zones sensibles	Concerné

La ZIP se situe dans le bassin versant de gestion (BVG) défini par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour Garonne 2022-2027 : Rivières de l'Angoumois.

I. 4. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Charente

Le bassin versant de gestion des rivières de l'Angoumois est inclus dans le périmètre du Schéma d'Aménagement et Gestion des Eaux (SAGE) Charente approuvé en novembre 2019.

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du bassin de la Charente, fixe les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau superficielle et souterraine et des écosystèmes aquatiques ainsi que de préservation des zones humides. **Le projet de SAGE Charente a été approuvé par arrêté inter-préfectoral le 19 novembre 2019.**

Le SAGE Charente définit quatre règles :

- protéger les zones humides ;
- protéger les zones d'expansion de crues et de submersions marines ;
- limiter la création de plan d'eau ;
- **protéger les ressources souterraines stratégiques pour l'eau potable**.

L'aire d'étude est plus particulièrement concernée par cette dernière règle qui **concerne une masse d'eau souterraine présente au droit du site d'implantation du projet** : **la masse d'eau captive n° FRFG078.** Ces aquifères constituent un stock d'eau d'excellente qualité qui permet de disposer d'une eau de dilution, pour l'eau potable, afin de maintenir l'exploitation des ressources plus superficielles dégradées par les pollutions diffuses d'origine agricole.

Ainsi sur ces ressources, aucun nouvel ouvrage de prélèvement destiné à un autre usage que l'alimentation en eau potable n'est autorisé, sauf si le pétitionnaire démontre de façon cumulative que le nouvel ouvrage :

- vient en remplacement d'un ouvrage actif présentant des consommations effectives entre 2006 et 2015 ;
- est réalisé sur la même nappe sans augmenter la pression de prélèvements sur celle-ci ;
- remplace un ouvrage pour lequel il est démontré que la réhabilitation n'est pas pertinente d'un point de vue technico-économique.

I. 5. Synthèse de l'état initial – Contexte hydrographique

Le tableau, ci-dessous, établit une synthèse des atouts, des faiblesses, des opportunités et des menaces (AFOM) du contexte hydrographique.

Tableau 10 : Synthèse de l'état initial du contexte hydrographique - Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM)

Thématiques		Principales caractéristiques - Situation actuelle		Tendances au fil de l'eau *= évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet*	Enjeu	Sensibilité du projet
Contexte hydrographique (source : Agence de l'eau Adour Garonne)						
Bassin versant et périmètres de gestion associés	=	La ZIP se situe en aval du bassin versant de la Boëme, inscrit lui-même dans le *bassin versant de gestion (BVG)* défini par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour Garonne 2022-2027 : **Rivières de l'Angoumois**. Cette partie du bassin versant est incluse dans le périmètre du *Schéma d'Aménagement et Gestion des Eaux (SAGE)* **Charente approuvé en novembre 2019.**	=	Révision régulière du SDAGE et du SAGE.	**Fort**	**Forte** *Devoir de compatibilité avec le SDAGE et le SAGE.*
Eaux superficielles (sources : Agence de l'eau Adour Garonne, inventaire de terrain ETEN)						
Réseau hydrographique	=	Le sud de la ZIP est traversé par un cours d'eau sans toponyme et se jette directement dans le cours d'eau la Boëme, en rive droite.	=	Risque d'atteinte au réseau hydrographique en cas d'urbanisation	**Fort**	**Modérée**
Masse d'eau **superficielle**	+	La masse d'eau superficielle concernée par l'aire d'étude est **« La Boëme » (FRFR686) ».** Elle présente un état écologique moyen et un bon chimique.	=	Les objectifs fixés par le SDAGE visent au maintien à long terme des conditions favorables actuelles.	**Modéré**	**Modérée**
Eaux souterraines (source : Agence de l'eau Adour Garonne)						
Hydrogéologie **-** **Masse d'eau souterraine libre**	-	La ZIP se situe sur une seule masse d'eau souterraine libre → FRFG076– Calcaires, grès et sables de l'Infra-Cénomanien-Cénomanien libre dans les bassins versants de la Charente et de la Seudre : - Mauvais états quantitatif et bon chimique - Le SDAGE 2022-2027 a défini un objectif de bon état quantitatif à 2027 et un bon état chimique pour 2021. - Pressions significatives liées aux nitrates d'origines agricoles et liées aux prélèvements.	=	Les pressions significatives, notamment diffuses, altérant l'état de la masse d'eau, devraient se maintenir au-delà de 2027.	**Fort**	**Modérée** *Risque de dégradation de l'état de la masse d'eau. Toutefois, le projet n'entrainera pas de pressions supplémentaires en termes de prélèvements sur cette masse d'eau et n'est pas d'origine agricole.*

II. ÉTAT INITIAL – MILIEU HUMAIN

II. 1. Assainissement des eaux usées, pluviales et alimentation en eau potable

II. 1. 1. Gestion des eaux usées et pluviales

Sur le territoire communal, la gestion de l'assainissement est assurée par la Communauté d'Agglomération de GrandAngoulême.
La commune ne dispose pas de station d'épuration. Ainsi les eaux usées sont envoyées dans la station de traitement des eaux usées de Fléac (Les Murailles). Cette station a une capacité nominale de 57 000 équivalents-habitants, l'installation rejette ses eaux traitées dans le cours d'eau La Charente. La station d'épuration, exploitée à 74 % de ses capacités de traitement est conforme en équipement et en performance selon les données 2022 du portail d'information sur l'assainissement communal.

Les constructions doivent être en mesure de gérer les eaux pluviales qu'elles génèrent par la mise en place d'un débit limité ou par des techniques d'infiltration.

La ZIP est localisée dans des secteurs desservis par le réseau d'assainissement collectif.

Les constructions doivent être en mesure de gérer les eaux pluviales qu'elles génèrent par la mise en place d'un débit limité ou par des techniques d'infiltration.

II. 1. 2. Alimentation en eau potable

Sur le territoire communal, la gestion de l'assainissement est assurée en régie par la Communauté d'Agglomération de GrandAngoulême.

La commune de LA COURONNE est alimentée en eau potable par deux sources :

- la source du Ponty (Mouthiers sur Boëme), ressource karstique ;
- les sources de la Touvre alimentées par un aquifère karstique et par des pertes de rivière… seconde résurgence karstique d'importance au niveau national. Ces sources constituent la principale source d'eau potable de l'agglomération d'Angoulême.

Par ailleurs et même si la commune ne dispose d'aucun captage pour l'alimentation en eau potable sur son territoire, **le site d'étude est localisé au sein du périmètre de protection rapprochée de la prise d'eau de la commune de Coulonge-sur-Charente**.
Au sein de ces périmètres, les pollutions de tous types sont condamnées afin de garantir la gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau pour l'alimentation eau potable.

Les contrôles de qualité effectués par l'ARS ont révélé un **taux de conformité de 100 % sur les paramètres bactériologiques et physico-chimiques mesurés**.

II. 2. Risques naturels

La commune de La Couronne est concernée par plusieurs risques naturels : inondation, remontées de nappes, séisme et retrait-gonflement des argiles.

II. 2. 1. Une ZIP non exposée au risque d'inondation

La commune de LA COURONNE est concernée par un risque d'inondation par débordement de cours d'eau au niveau de ses trois vallées. La commune n'est toutefois pas concernée un Plan de Prévention du Risque d'Inondation (PPRI).
Les secteurs concernés par cet aléa sont identifiés par l'Atlas des Zones Inondables de Charente élaboré en 2015 et qui regroupe 19 rivières dont la Boëme, la Charreau et les Eaux Claires. La totalité de la ZIP est située **en dehors des zones d'expansion des crues**.

La totalité de la ZIP est située en dehors des zones d'expansion des crues.

II. 2. 2. Une ZIP exposée aux remontées de nappes

La commune de la Couronne est ponctuellement concernée par des phénomènes de remontées de nappes. La majeure partie de la ZIP est considérée comme une zone potentiellement sujette aux inondations de cave.

La majeure partie de la ZIP est considérée comme une zone potentiellement sujette aux inondations de cave.

II. 2. 3. Un aléa retrait-gonflement des argiles d'intensité importante au niveau de la ZIP

La zone d'implantation potentielle du projet est localisée dans un aléa retrait-gonflement des argiles d'importante.

Des précautions doivent être prises lors de constructions sur sols argileux sensibles au retrait gonflement. En effet, le constructeur de l'ouvrage doit respecter des techniques particulières de constructions :

- Consolider les fondations afin de limiter les déformations du bâtiment,
- Rigidifier la structure du bâtiment afin qu'elle résiste aux distorsions générées par les mouvements de terrain,
- S'assurer du bon drainage des eaux pluviales et sanitaires,
- S'assurer que les matériaux de construction choisis présentent des performances de résistance durable dans le temps pour éviter une détérioration prématurée de l'ouvrage,
- Limiter les échanges thermiques en cas de source de chaleur en sous-sol,
- Adapter le bâtiment aux contraintes de son environnement en éloignant les plantations d'arbres de l'habitation par exemple.

Il peut être également conseillé de faire procéder, par un bureau d'étude spécialisé, à une reconnaissance de sol avant construction.

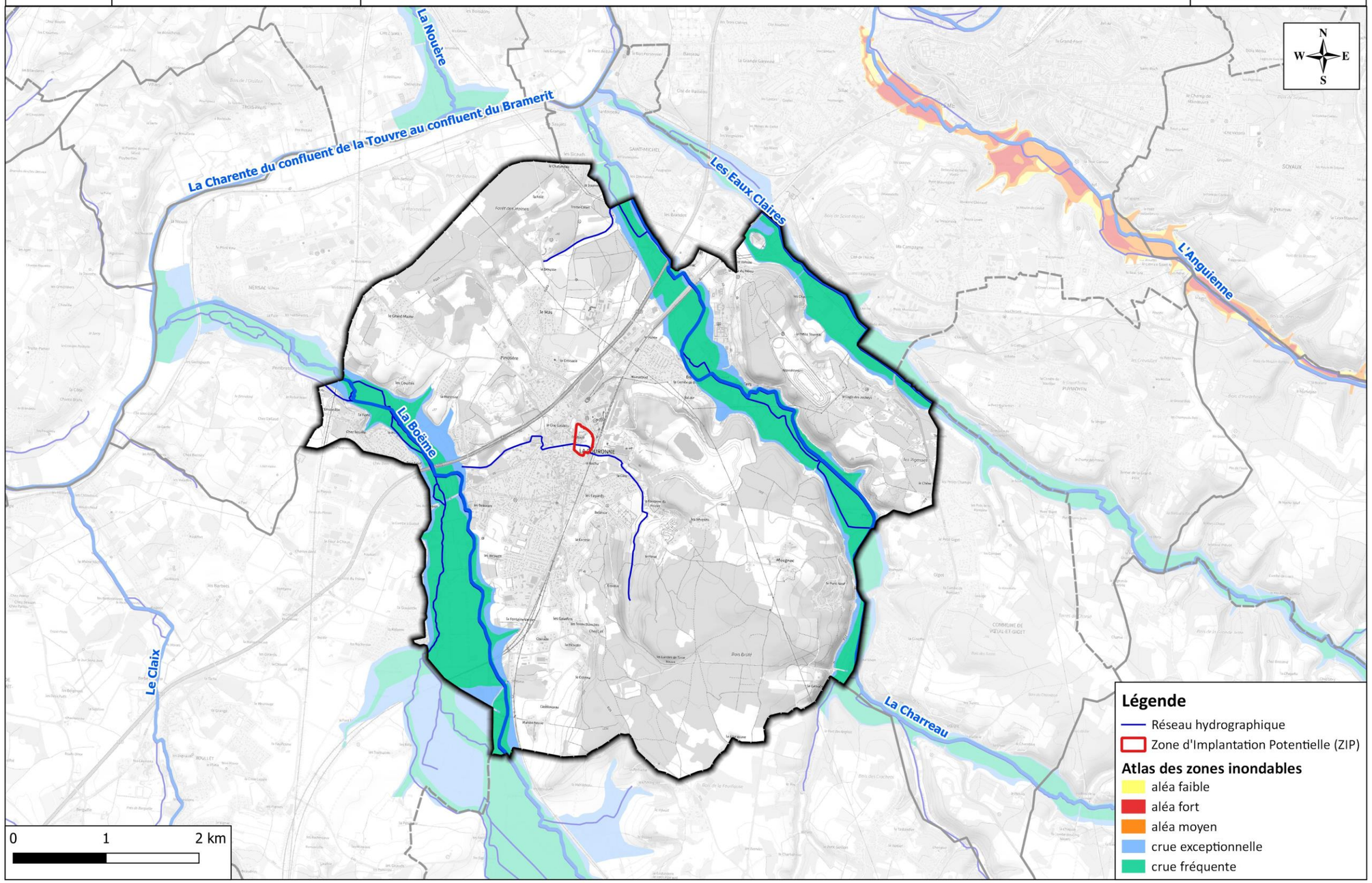
L'aléa retrait- gonflement des argiles, pouvant occasionner des glissements de terrain, est d'intensité importante sur l'ensemble de la ZIP. La commune de la Couronne n'est pas concernée par un Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) retrait et gonflement des argiles. Toutefois, il est préconisé de faire intervenir un bureau d'étude spécialisé afin de vérifier les fondations existantes. Si des plantations d'arbres sont envisager, il faudra éloigner les plantations des bâtiments.

II. 2. 4. Un aléa sismique faible

Comme sur l'ensemble du territoire communal, l'aléa sismique est faible (zone 2) au sein de la ZIP.

Pour les zones 2 de sismicité, des règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

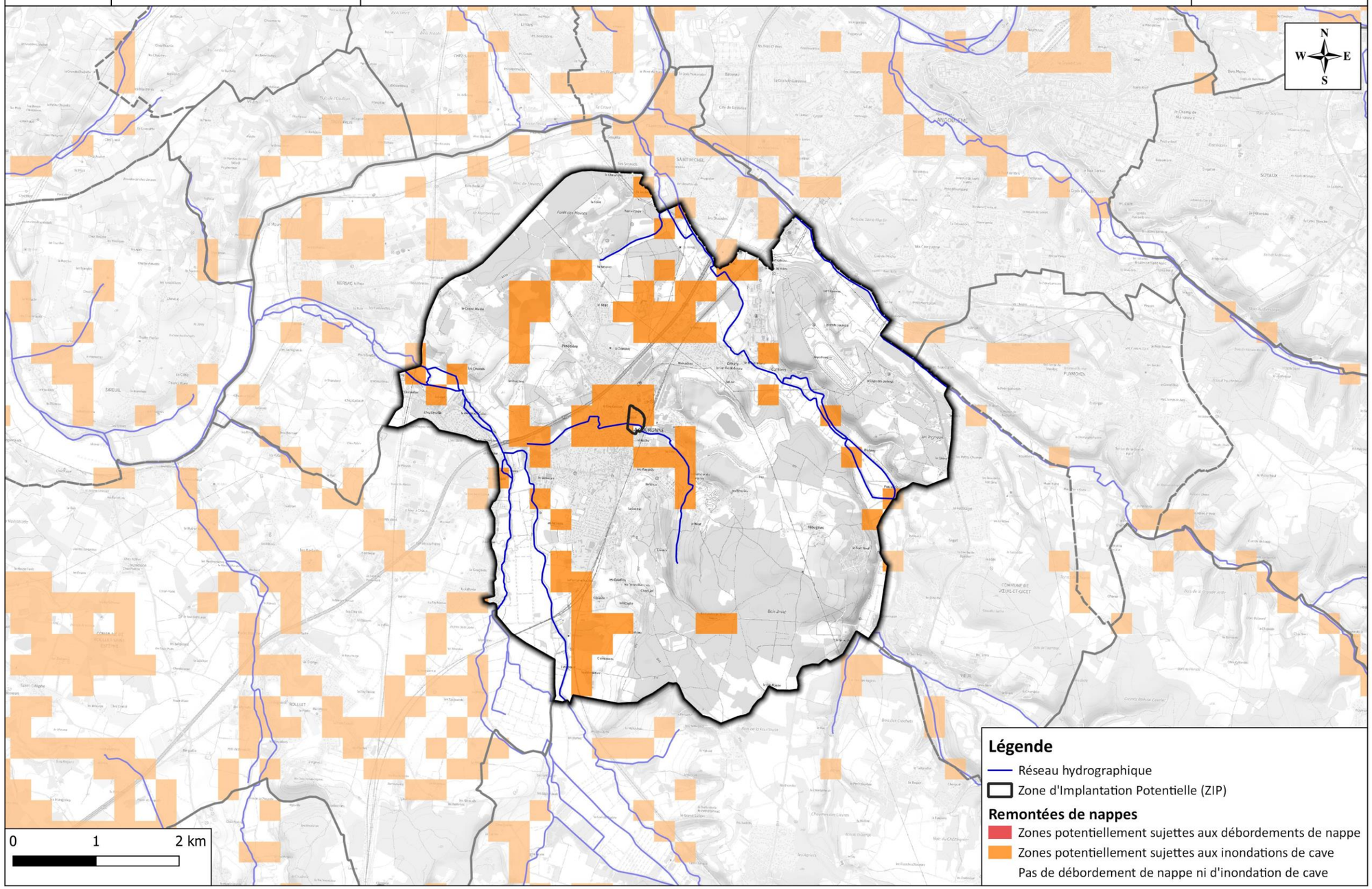
ETEN ENVIRONNEMENT	GrandAngoulême Etat initial de l'environnement NA_2023_CB008_D16	**Aléa inondation**	Réalisation : ETEN Environnement 11/2023 Source : AZI La Boëme, AZI La Charreau, AZI Les Eaux Claires



Carte 5 : Aléa inondation

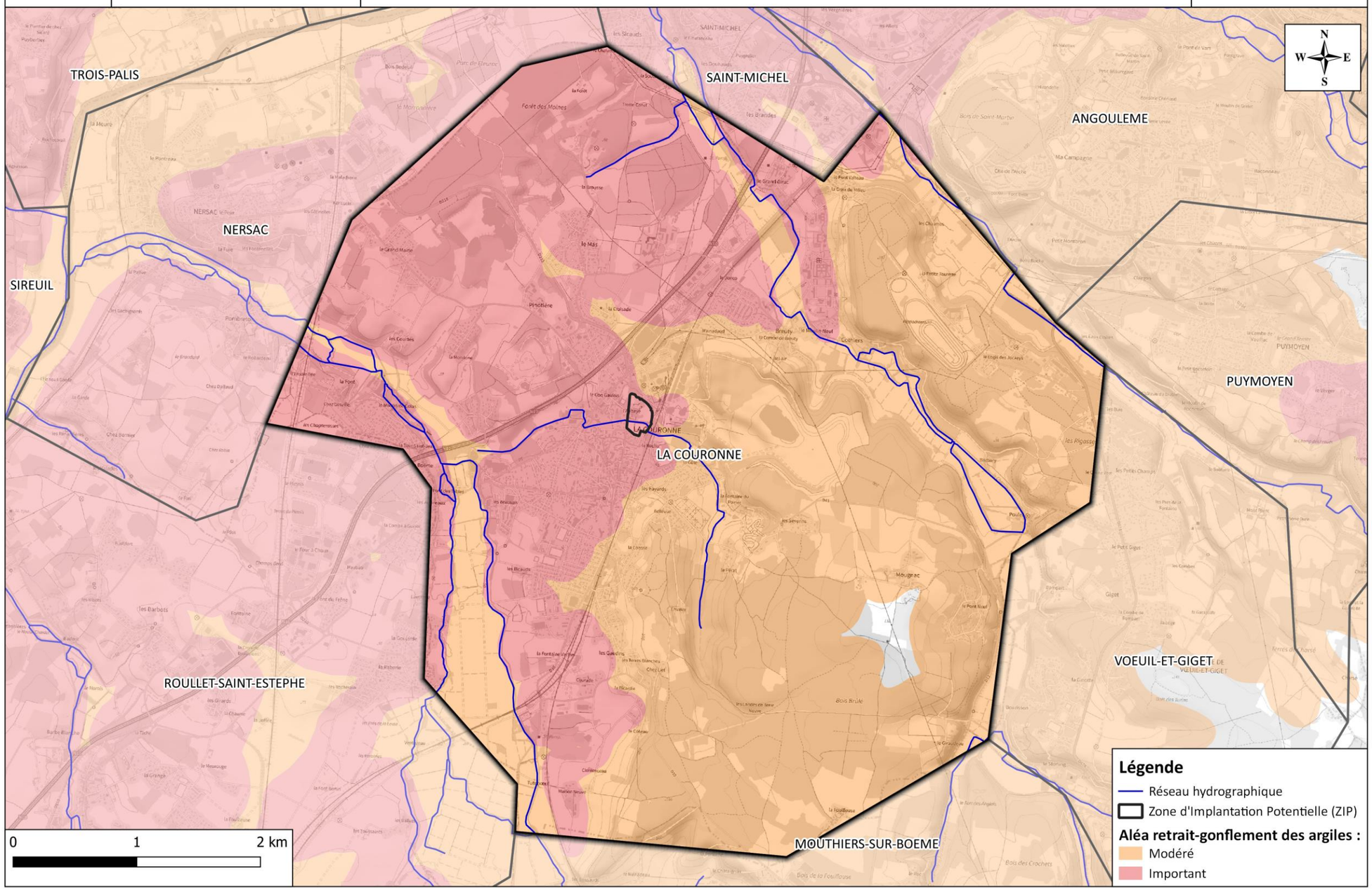
ETEN ENVIRONNEMENT	GrandAngoulême	Réalisation : ETEN Environnement 11/2023
	Etat initial de l'environnement	
	NA_2023_CB008_D16	Source : BRGM

Aléa remontées de nappes



Carte 6 : Aléa Remontées de nappes

ETEN ENVIRONNEMENT	GrandAngoulême Etat initial de l'environnement NA_2023_CB008_D16	**Aléa Retrait-gonflement des argiles**	Réalisation : ETEN Environnement 11/2023 Source : BRGM



Carte 7 : Aléa Retrait-gonflement des argiles

II. 3. Risques technologiques

La commune de la Couronne est concernée par plusieurs risques technologiques : installations industrielles classées (ICPE), canalisation et transport de matières dangereuses et pollution des sols.

II. 3. 1. Installations industrielles classées (ICPE)

La commune de La Couronne est concernée par la présence de deux installations classées manipulant des substances et mélanges dangereux.

La ZIP n'est pas concernée par une installation industrielle classée. Toutefois, dans l'aire d'étude rapprochée, l'établissement « LAFARGE CIMENTS », une ICPE non SEVESO, est présente et en cours de démantèlement.

II. 3. 2. Transport de matières dangereuses

La commune de La Couronne est traversée par une canalisation de gaz naturel.
Ainsi, une servitude de type I1 s'applique. A l'intérieur des zones grevées par la SUP I1, la construction ou l'extension de certains établissements recevant du public (ERP) ou d'immeubles de grande hauteur sont interdites ou subordonnées à la mise en place de mesures particulières de protection par le maître d'ouvrage du projet en relation avec le titulaire de l'autorisation des contraintes.

La ZIP n'est pas concernée par cette emprise de canalisation de gaz naturel.

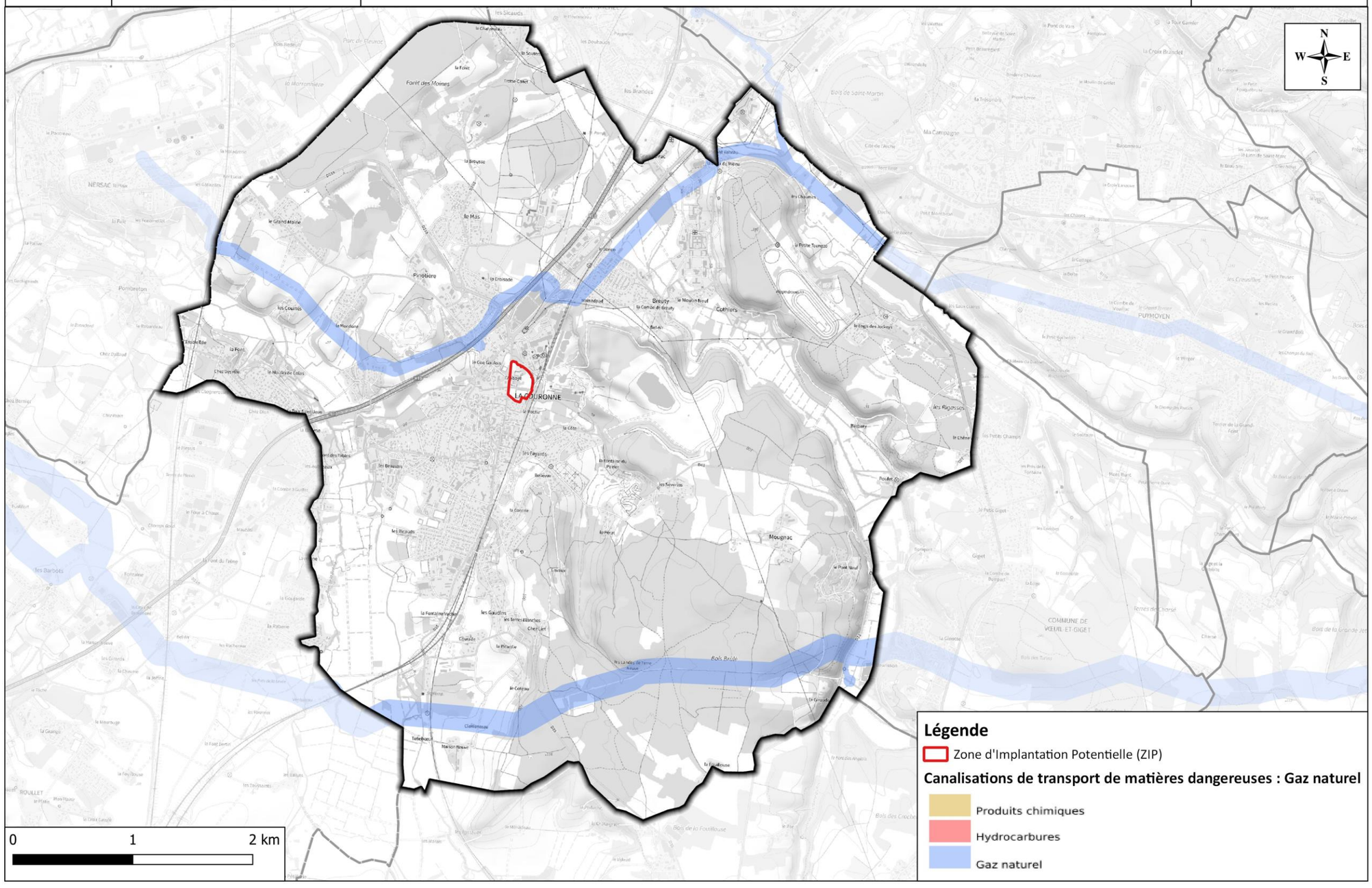
II. 3. 3. Pollution des sols

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement.
La carte des anciens sites industriels et activités de services recense les anciennes activités susceptibles d'être à l'origine d'une pollution des sols. Il peut s'agir d'anciennes activités industrielles ou encore d'anciennes activités de services potentiellement polluantes.
54 ancien(s) site(s) industriel(s) ou activité(s) de service sont présents sur la commune de la Couronne.

La ZIP n'est pas concernée par la présence d'un ancien site industriel ou activité de service susceptible d'être à l'origine d'une pollution des sols.

Toutefois, l'aire d'étude rapprochée est concernée par un site et sol pollué. Il s'agit de la Cimenterie de LAFARGE, dont l'usine est en cours de démantèlement.

ETEN ENVIRONNEMENT	GrandAngoulême	**Risque de transport de matières dangereuses**	Réalisation : ETEN Environnement 11/2023
	Etat initial de l'environnement		Source : Georisque
	NA_2023_CB008_D16		



Carte 8 : Transports de matières dangereuses

II. 4. Risques sanitaires

II. 4. 1. Risque Radon

Le radon est un gaz radioactif naturel. Il est présent dans le sol, l'air et l'eau. Il présente principalement un risque sanitaire pour l'homme lorsqu'il s'accumule dans les bâtiments.

La commune (et donc la ZIP) est concernée par un risque faible de présence de radon. En effet, elles se situent en « catégorie 1 » c'est-à-dire qu'elles sont localisées sur des formations géologiques présentant des teneurs en uranium les plus faibles.

II. 4. 2. Ambiance sonore : : deux infrastructures routières et ferroviaires à proximité de la ZIP faisant l'objet d'un classement sonore

La loi « Bruit » du 31 décembre 1992 définit plusieurs mesures pour lutter contre le bruit des transports et notamment le classement des infrastructures de transports terrestres. Ce classement constitue un dispositif réglementaire préventif, et se traduit par la classification du réseau de transports terrestres en tronçons auxquels sont affectées une catégorie sonore, ainsi que par la délimitation de secteurs dits « affectés par le bruit ».

Toutes les routes dont le trafic est supérieur à 5 000 véhicules par jour doivent être classées, quel que soit leur statut. Ainsi, les infrastructures de transports terrestres sont classées en cinq catégories selon le niveau de bruit qu'elles génèrent (cf. Tableau 11 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestres, ci-dessous). L'étendue de la zone concernée autour des infrastructures classées est définie par le niveau de nuisance sonore (en décibel).

Tableau 11 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestres

Catégorie de classement de l'infrastructure	Niveau sonore de référence Laeq (6h - 22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence Laeq (22h - 6h) en dB(A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
1	L > 81	L > 76	300 m
2	76 < L < 81	71 < L < 76	250 m
3	70 < L < 76	65 < L < 71	100 m
4	65 < L < 70	60 < L < 65	30 m
5	60 < L < 65	55 < L < 60	10 m

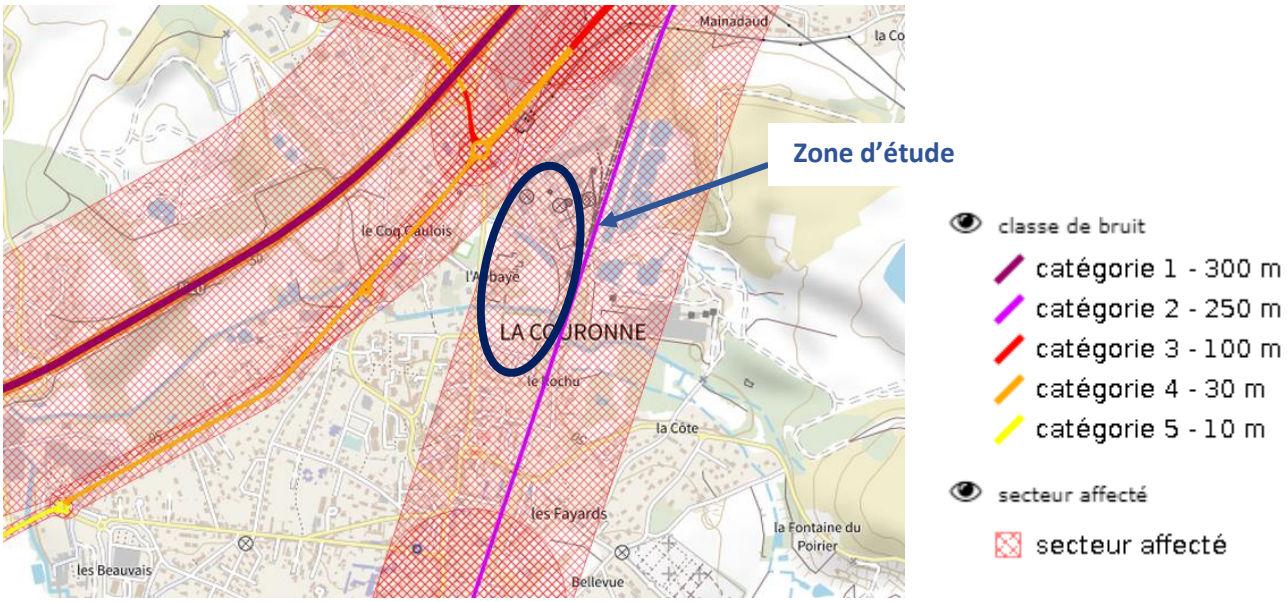


Figure 16 : Classement sonore des infrastructures de transport (Source : DDT Charente)

Le territoire communal est concerné par des infrastructures terrestres de type réseaux routiers (RN10) et ferroviaire (voie ferrée Paris-Bordeaux) présentant une gêne potentielle en termes de bruit.

La zone d'implantation potentielle du projet est justement localisée en bordure de la voie ferrée classée en catégorie 2 et à moins de 500 m de l'axe routier classé en catégorie 4 sur le tronçon concerné.

Ainsi, la ZIP est présente dans un secteur affecté par le bruit.

» Ce qu'il est important de retenir :

La ZIP est concernée par des risques naturels (séisme, remontée de nappe, retrait-gonflement des argiles) et sanitaires (radon et nuisances sonores).

II. 5. Synthèse de l'état initial – Milieu humain

Tableau 12 : Synthèse de l'état initial du Milieu humain - Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM)

Thématiques		Principales caractéristiques - Situation actuelle		Tendances au fil de l'eau = *évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet*	Enjeu	Sensibilité du projet
Risques naturels (source : Géorisques, BRGM) *Les risques analysés à l'échelle de la ZIP, ci-dessous, sont ceux identifiés sur la commune de la Couronne*						
Inondations	+	La Couronne est concernée par le risque d'inondation par débordement des cours d'eau mais n'est pas concernée par un PPRi. **Selon l'atlas des zones inondables, la ZIP se situe hors des zones d'expansion des crues.** **Toutefois, un cours d'eau traverse la ZIP.**	⇗	Le contexte de dérèglement climatique accentue la fréquence et l'intensité du risque de phénomènes de catastrophes naturelles.	**Modéré**	**Modérée** *Bien que non directement concernée par le risque d'inondation, le développement urbain en amont peut avoir des conséquences en aval.*
Remontées de nappes	-	La Couronne est concernée par des phénomènes de remontées de nappes. **La ZIP se situe dans une zone potentiellement sujette aux inondations de cave.**	⇗	Le contexte de dérèglement climatique accentue la fréquence et l'intensité du risque de phénomènes de catastrophes naturelles.	**Modéré**	**Modérée**
Séisme	-	Comme l'ensemble du territoire de La Couronne, **la ZIP est située en zone de sismicité faible.**	⇗	Le contexte de dérèglement climatique accentue la fréquence et l'intensité du risque de phénomènes de catastrophes naturelles.	**Faible**	**Faible**
Mouvements de terrain / Retrait-gonflement des argiles	-	La ZIP est entièrement concernée par un **aléa retrait-gonflement des argiles d'intensité importante.**	⇗	Le contexte de dérèglement climatique accentue la fréquence et l'intensité du risque de phénomènes de catastrophes naturelles.	**Modéré**	**Modérée**
Risques technologiques (source : Géorisques) *Les risques analysés à l'échelle de la ZIP, ci-dessous, sont ceux identifiés sur la commune de la Couronne*						
Canalisation de transport de matières dangereuses	+	**La ZIP n'est pas directement concernée par une canalisation de gaz**	=	Pas de modification prévisible.	**Nul**	**Nulle.**
Pollution des sols	-	L'aire d'étude rapprochée (hors ZIP) est concernée par **un ancien site industriel ou activité de service susceptible d'être à l'origine d'une pollution des sols.** Il s'agit de la Cimenterie de LAFARGE qui est en cours de démantèlement.	⇘	L'usine en cours de démantèlement ne produit plus de substance chimique susceptible d'accentuer la pollution des sols.	**Modéré**	**Faible**
Risques sanitaires (source : Agence Régionale de la Santé, Préfecture de Charente) *Les risques analysés à l'échelle de la ZIP, ci-dessous, sont ceux identifiés sur la commune de La Couronne*						
Radon	-	La commune (et donc la ZIP) est concernée par un **risque faible de présence de radon**. En effet, elles se situent en « catégorie 1 » c'est-à-dire qu'elles sont localisées sur des formations géologiques présentant des teneurs en uranium les plus faibles.	=	Pas de modification prévisible.	**Faible**	**Faible**
Ambiance sonore	-	Le territoire communal est concerné par **des infrastructures terrestres de type réseaux routier (RN10) et ferroviaire (voie ferré Paris-Bordeaux) présentant une gêne potentielle en termes de bruit**. La ZIP est justement localisée en bordure de la voie ferrée classée en catégorie 2 et à moins de 500 m de l'axe routier classé en catégorie 4 sur le tronçon concerné.	=	Pas de modification prévisible.	**Modéré**	**Modérée** *Rénovation de bâtiments qui vont accueillir plus de public*

III. ETAT INITIAL – PAYSAGE ET PATRIMOINE

Objectifs dans le cadre de l'état initial :

- Analyse du patrimoine ;
- Analyse des sensibilités patrimoniales à l'échelle de la commune et de la ZIP.

III. 1. Analyse paysagère

(source : Etude patrimoniale et paysagère dans le cadre d'une évolution du PLUI de grand Angoulême pour la requalification du site protégé De l'abbaye Notre-Dame de la couronne – Novembre 2024)

III. 1. 1. Grands ensembles paysagers

Selon l'Atlas des paysages de Poitou-Charentes, La Couronne se situe dans l'entité paysagère des Côtes de l'Angoumois. Elle est caractérisée par des zones boisées, des reliefs et falaises de calcaires, des cours d'eau et des moulins. Cette entité paysagère comprend deux vallées : celle de la Boëme et celle du Charraud. La Couronne est traversée par la Boëme et possède donc des caractéristiques paysagères propres à cette vallée : urbanisation récente sur les coteaux, peupliers, gravières, tourbières, roche calcaire, prairie, terres agricoles.
L'altitude de La Couronne s'élève à 31 mètres à son point le plus bas et 137 mètres à son point le plus haut. Le paysage doit son relief à la vallée de la Boëme - un cours d'eau qui passe par La Couronne puis qui continue son chemin en direction de la Charente à l'ouest. Un bief artificiel, affluent de la Boëme contourne le jardin de l'abbaye. Le site est donc largement marqué par la topographie : située dans un creux, le jardin de l'abbaye s'étend sur différents niveaux.

III. 1. 2. Paysage de tourisme

La commune de la Couronne est traversée à l'est par le GR4 « De l'Atlantique à la Méditerranée ». Ce chemin de randonnée ne passe toutefois pas par le site de l'abbaye Notre-Dame de la Couronne mais une déviation pourrait être imaginée. Un autre GR passe à 8 km à l'est de la Couronne. Il s'agit du GR36 « De la Manche aux Pyrénées ». Enfin, de nombreuses routes du GRP Angoumois- Périgord sont présentes à proximité de l'abbaye.

III. 1. 3. Itinéraire de découvertes

La départementale 035 longe le site de l'abbaye Notre-Dame de La Couronne par l'Ouest. Cette route est reliée à la départementale 0910 (ancienne nationale) à quelques mètres au nord de l'abbaye par un rondpoint. La 0910 semble davantage utilisée, réduisant le passage devant l'abbaye. La Couronne est également traversée par une autoroute (NlO ou E606). Enfin, à l'Est de l'abbaye se trouve une voie ferrée qui relie Paris à Bordeaux en passant par Angoulême. La gare de la Couronne n'est pas visible sur la carte, elle se situe plus au sud.
Devant le portail d'entrée de l'Abbaye, la route est un peu plus large dû à une intersection menant sur la rue de l'Abbaye. Il y a peu d'aménagements pour les piétons (trottoir très étroit ou pas de trottoir) et pas d'aménagement pour les cyclistes.

III. 1. 4. Les ambiances

Jardin boisé

LE JARDIN BOISE

Le jardin boisé se situe à l'arrière de l'abbaye et s'étend sur environ 2 hectares. Il n'est accessible qu'en passant par l'abbaye. Parmi les différentes espèces végétales se trouvent notamment un séquoia géant, une allée de tilleuls, de nombreux résineux, des robiniers faux-acacias, des saules ou encore des erables. L'usine Lafarge est visible depuis certains endroits.

Clairière

LA CLAIRIÈRE

Au sud de l'abbaye se trouve une grande étendue d'environ 1,5hectares servant de terrain de sport. Ce terrain est encerclé au sud et à l'ouest par une allée de platanes, puis au nord et à l'est par la végétation dense qui borde le canal. Cette dernière est reconnaissable à ses hauts peupliers et à des strates basses qui poussent en bordure de l'eau.

Espace ombragé

ESPACE OMBRAGÉE

A l'est de la D35, en face de l'abbaye, une canopée d'érables offre un espace ombragé. Cette parcelle densément arborée est bordée par la route et par d'anciens terrains de tennis. La canopée s'étend sur 3000m². Un second espace ombragé existe au nord de l'esplanade. Les espèces végétales y sont plus diversifiées : érables, prunus, saules et résineux cohabitent.

Ripisylve

RIPISYLVE

La ripisylve correspond à la végétation dense qui s'étend sur les rives du canal. Elle est composée d'arbustes, de plantes herbacées basses telles que des joncs, et de tiges hautes telles que des peupliers et des saules. Cette zone humide sépare le jardin de l'abbaye de la clarière. A certains endroits, des passerelles permettent de passer d'un lieu à l'autre.

Esplanade

ESPLANADE

Devant les ruines de la nef, le long de la D35, se trouve une grand esplanade engazonnée peu arborée de 5000m². Les seuls arbres sont situés au nord de la parcelle, à la frontière de la cimenterie Lafarge. La topographie du site est légèrement visible sur cette parcelles grâce aux quelques marches en pierre qui permettent accès d'un niveau à l'autre. Aucun aménagement piéton n'existe. Il y a seulement un parking au sud. Les voitures rasent l'esplanade à grande vitesse.

Promenade ombragée

PROMENADE OMBRAGÉE

Un alignement de platanes forme une promenade ombragée au sud de la clarière. Cette allée semble être le vestige d'une ancienne promenade ou d'un ancien cours d'eau. Elle crée une lisière avec la route .

Espace clos

ESPACE CLOS

Le site de l'abbaye est caractérisé par un système de cours qui offrent une ambiance calme et intime. Elles sont généralement libre au centre, avec une végétation qui se concentre principalement sur les contours, le long du bâti. L'accès aux cours est conditionné par des portes et portails, parfois au contact de la rue, parfois au sein même du site de l'abbaye.

III. 1. 5. Les points de vue rapprochés

Vue sur l'usine Lafarge depuis le jardin de l'abbaye 1

Depuis le jardin de l'abbaye, au niveau des ruines du transept, une tour de l'usine Lafarge est visible. L'architecture moderniste de la cimenterie contraste avec l'architecture gothique de la nef.

Vue sur le clocher de l'église depuis l'allée de platanes 2

En direction du Sud, depuis la clarière et entre les platanes, apparait le clocher de l'église de La Couronne.

Vue sur l'abbaye depuis le lavoir 3

Un lavoir est situé en contrebas de l'abbaye, le long du cours d'eau. La toiture du logis est visible depuis cet emplacement. Depuis ce point, la thopographie du site est encore clairement lisible.

Vue sur l'abbaye depuis la route départementale 4

L'abbaye Notre-Dame de La Couronne est visible depuis la D35. Cet édifice en pierre claire surplombe la route sans pour autant être mis en valeur. Aucun aménagement n'est présent entre la route et le portail de l'abbaye.

Portion du bief dans le jardin de l'abbaye 5

En passant par la cour du logis, puis en franchissant un portail, il est possible de se rendre en bordure du cours d'eau. Ce dernier a été canalisé sur toute la largeur du jardin de l'abbaye. Il est bordé par une végétation dense et quelques passerelles permettent de le traverser.

Canal busé dans le jardin de l'abbaye 6

A l'ouest du site de l'abbaye, à la frontière avec la voirie, le canal suit son cour dans une buse avant d'être à nouveau découvert après le lavoir.

Vue sur le canal de Lafarge depuis le jardin de l'abbaye 7

Le canal poursuit son cour en dehors du site de l'abbaye, en bordure de la cimenterie Lafarge. Semblable à un bassin de rétention, l'ouvrage est visible à travers la végétation du jardin de l'abbaye.

Vue sur le cours d'eau depuis la clairière 8

Le canal est visible dans un état plus sauvage à l'est de la clarière. Il est bordé par des peupliers.

» **Ce qu'il est important de retenir :**

Le site fait partie de l'unité paysagère des côtes de l'Angoumois. Il ne se situe pas dans une zone naturelle protégée, celles-ci se trouvant à environ 2 km. La topographie et l'hydrologie sont étroitement liées à l'abbaye. Celle-ci s'inscrit dans un réseau dense de sentiers de randonnée pédestre et de circuits cyclables. Le développement économique local est en lien avec la présence de l'eau.

III. 2. Analyse patrimoniale

III. 2. 1. Un patrimoine bâti riche sur La Couronne avec la présence de monuments historiques dont l'Abbaye Notre-Dame

(Source : PLUI du GrandAgoulême)

III. 2. 1. 1. Les monuments historiques à l'échelle de La Couronne

La commune de la Couronne possède un patrimoine bâti riche. Il s'agit de patrimoine religieux, porches, corps de fermes typique et de petit patrimoine bâti. Parmi ce patrimoine, de nombreux monuments historiques sont recensés sur la commune de la Couronne :

- **L'abbaye de Notre-Dame (monument concerné par le projet et la présente étude) ;**
- Eglise Saint-Jean Baptiste ;
- Maison Lacroix ;
- Moulin de la Courade.
-

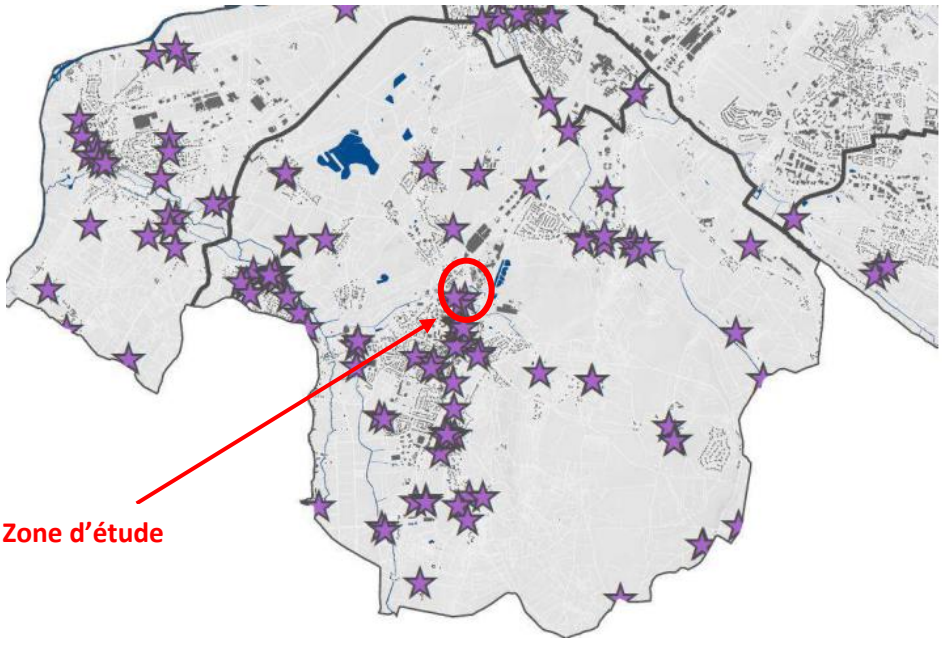
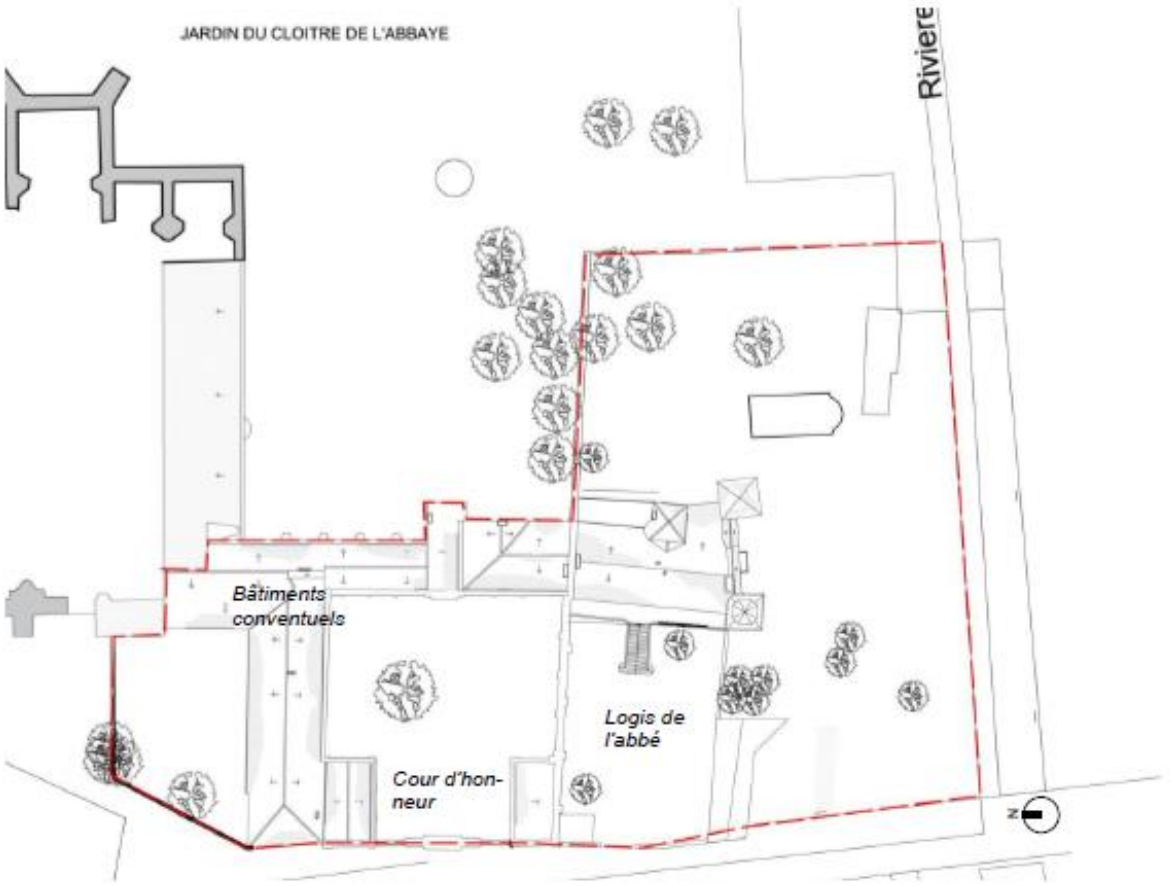


Figure 17 : Carte des éléments du patrimoine recensés sur la commune de la Couronne (source : PLUi du GrandAgoulême)

III. 2. 1. 2. Le classement de l'abbaye Notre-Dame en tant que monument historique

La ZIP correspond à l'Abbaye Notre-Dame et ses abords. Il s'agit d'un site prestigieux ayant conservé un grand héritage historique et architectural. Il est actuellement formé par les anciens bâtiments conventuels, la grande abbatiale aujourd'hui en ruine, ainsi que le logis de l'abbé attenant, construit au XVème siècle.



Plan masse de l'abbaye Notre-Dame de la Couronne

Figure 18 : Plan de masse de l'abbaye Notre-Dame de la Couronne
(Source : Etude de faisabilité et de réutilisation de l'ancienne Abbaye Notre-Dame, S. Berhault, Architecte du patrimoine, décembre 2022)

L'ensemble de l'abbaye été progressivement protégé au titre des Monuments Historiques depuis 1904. Aujourd'hui en ruine, il s'agit d'un ensemble monumental exceptionnel pour son architecture et son histoire relatée depuis ses origines par deux chroniques du XIIIe siècle et du XVIIe siècle.

Aujourd'hui, l'ensemble du site est entièrement protégé par classement ou inscription :

- 17 février 1904 : classement des ruines de l'abbatiale (propriété du département de la Charente) ;
- 30 mai 1928 : inscription de l'ensemble des façades des bâtiments du XVIIIème siècle sur cour et la grille d'entrée de l'ancienne abbaye ;
- 6 mai 1999 : inscription des ensembles bâtis et non bâtis constituants une partie de l'ancienne abbaye et non encore protégés ;
- 4 janvier 2001 : classement de tous les éléments bâtis et non bâtis.

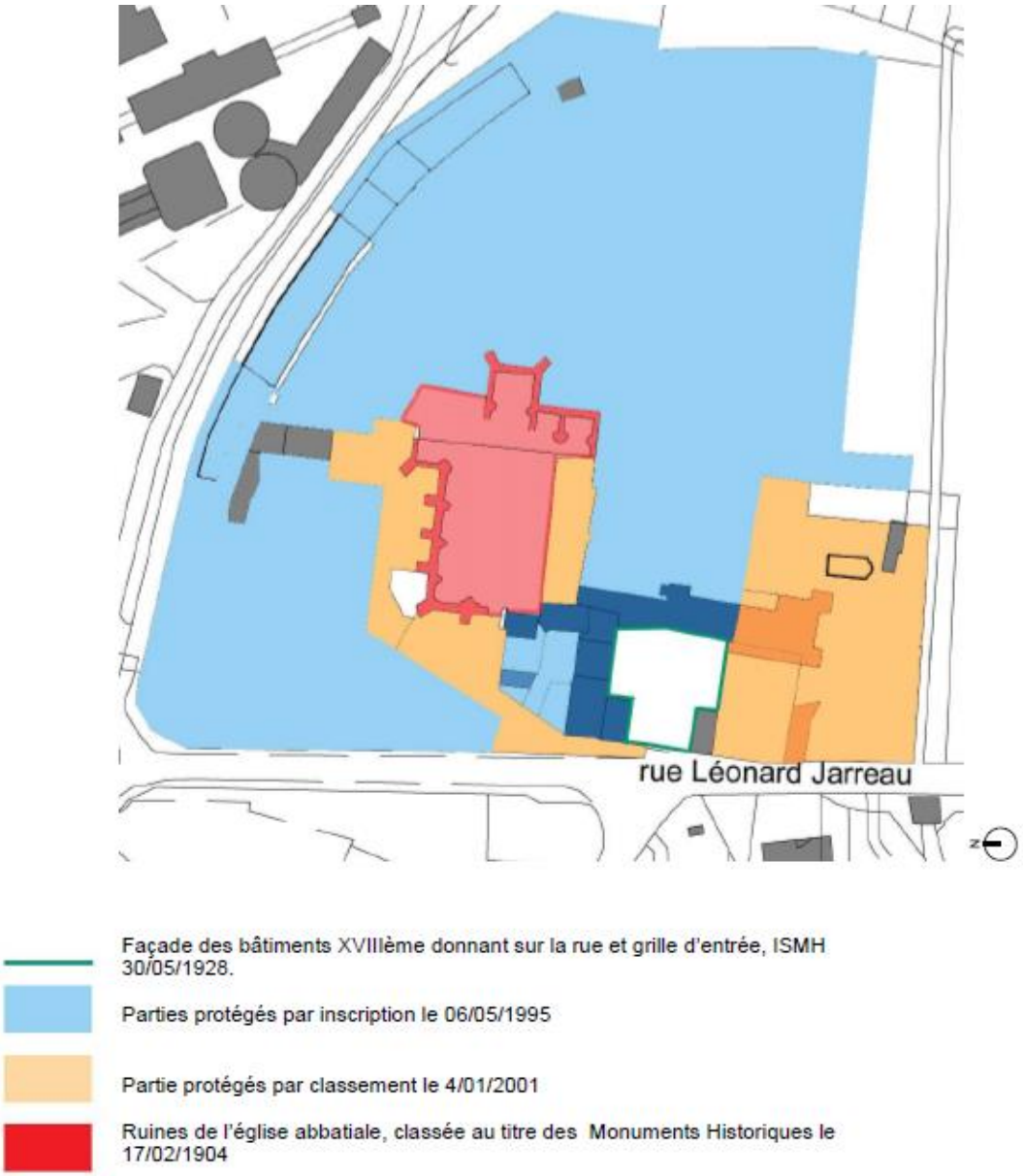


Figure 19 : Plan général des protections au titre des Monuments historiques de l'abbaye de Notre-Dame

(Source : Etude de faisabilité et de réutilisation de l'ancienne Abbaye Notre-Dame, S. Berhault, Architecte du patrimoine, décembre 2022)

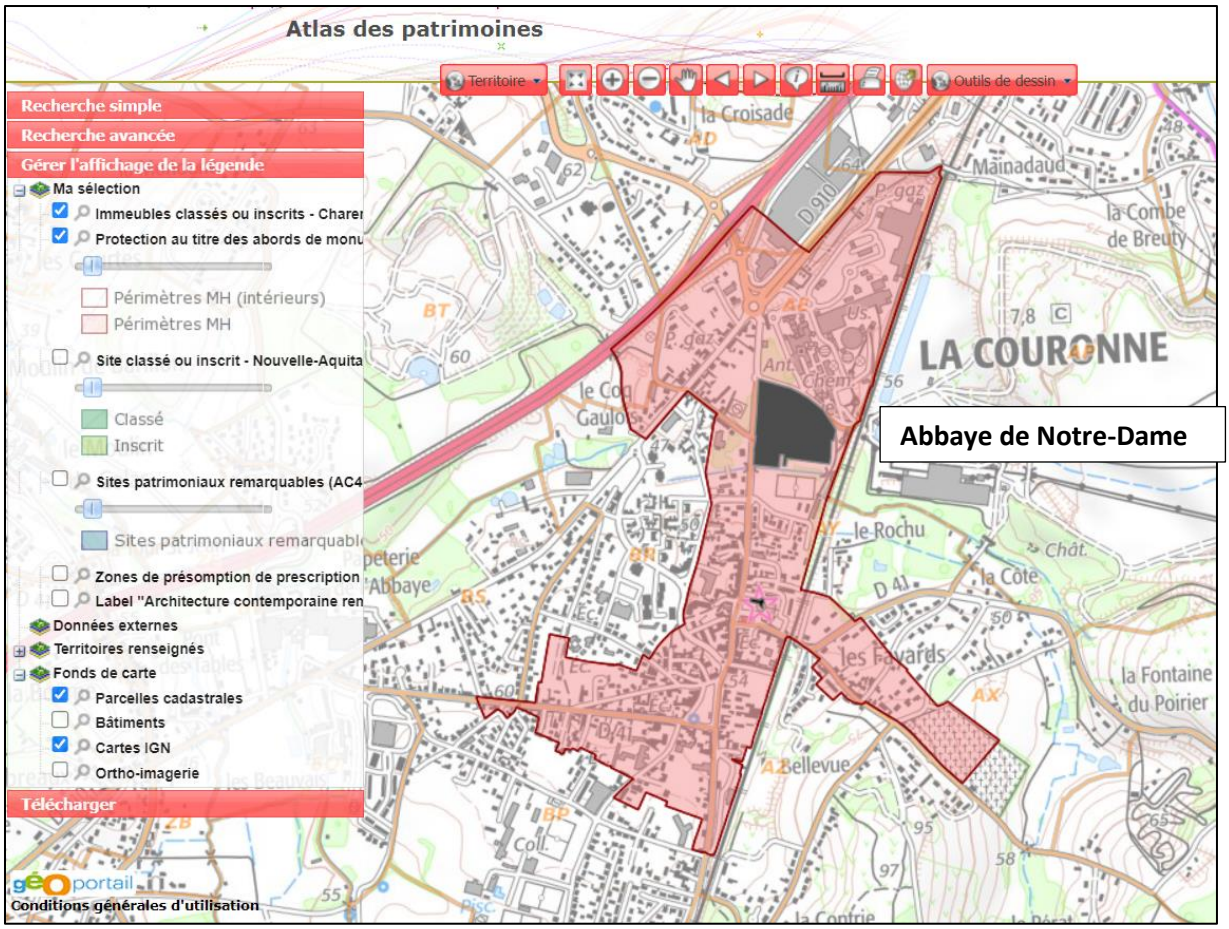


Figure 20 : Périmètre de protection au titre des abords de monuments historiques (source : Atlas des patrimoines)

La zone d'implantation potentielle est localisée dans un monument historique.
Il s'agit de l'abbaye Notre-Dame. Les aménagements prévus dans le cadre du projet devront respecter l'architecture de l'abbaye et devront être soumis à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France.

III. 2. 2. Evolution historique de l'abbaye

(Source : Extrait de l' « Etude de faisabilité et de réutilisation de l'ancienne abbaye Notre-Dame - S. BERHAULT ARCHITECTE DU PATRIMOINE Décembre 2022) », le document est présenté en annexe)

III. 2. 2. 1. Le XIIème siècle : la fondation de l'Abbaye

L'abbaye Notre-Dame de la Couronne est la dernière grande fondation médiévale dans le diocèse d'Angoulème. Elle fut fondée par Lambert, alors chapelain de Saint-Jean de la Palud, pour répondre à la croissance importante de religieux dans sa communauté. Ceux-ci suivent alors la règle de Saint-Augustin « *Regula ad Servos Dei* » et prennent le titre de chanoines réguliers de Saint-Augustin. Cet ordre fait partie du mouvement de renouvellement de la spiritualité après la réforme grégorienne.

Carte de Cassini, XVIIIème siècle, où le bourg s'appelle encore Saint Jean la Palu

Le site choisi fut un terrain formant une île appelée « *la coronnelle* » dans les marais alentours, qui donna lors de la consécration de l'abbaye le nom de « la Couronne » en 1122. En mai 1118, Lambert et les religieux de la Palud posent la première pierre d'une première abbatiale dont la construction se poursuivit pendant quatre ans en même temps que les autres bâtiments conventuels.

Lambert reçoit alors le titre d'Abbé, fonction qu'il conserve jusqu'à ce qu'il devienne à son tour évêque. Sous l'impulsion de Lambert, l'Abbaye prit rapidement de l'ampleur et attira de nombreux moines. Bénéficiant de la protection des comtes d'Angoulême, le monastère s'agrandit rapidement à la suite de nombreuses donations de terres labourables, de bois, de moulins.

La construction d'une plus vaste église s'impose alors rapidement : l'abbé Junius (1149 - 1178) entreprend un grand chantier de construction et d'agrandissement.

Lambert devenu évêque d'Angoulême, et ses successeurs, les abbés Fourcher d'Arrade et Hélie de Gralaud continuèrent d'étendre le patrimoine de l'Abbaye et d'accueillir des religieux.

Le 12 mai 1171, la première pierre de la nouvelle église est posée après la démolition de l'ancienne abbatiale qui se trouvait au droit du croisillon sud du transept.

En 1192, le gros oeuvre de l'église (murs, colonnes et voûtes) était pratiquement achevé. En 1194, l'église était suffisamment avancée pour que les offices divins puissent s'y dérouler : il ne restait plus qu'à abattre la vieille église au sud. L'aménagement du croisillon sud du transept fut terminé en 1200.

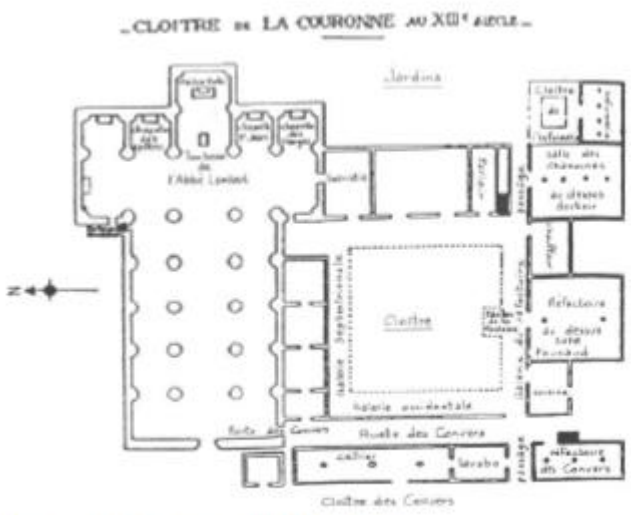
III. 2. 2. 2. Les XIIIème et XIVème siècles

Le 30 septembre 1201, l'archevêque de Bordeaux, Elie 1er de Malemort (1188-1207), procéda à la dédicace de l'église en présence de nombreux religieux mais aussi de notables

Après l'achèvement de la nouvelle abbatiale, les premiers bâtiments conventuels ont été rapidement remplacés par de nouvelles constructions : le cloître des frères, le dortoir, le réfectoire, le lavabo, le parloir sont reconstruits, le cloître des frères convers et celui de l'infirmerie sont en partie voûtés.

Le nouveau cloître des chanoines est terminé en 1223.

Les restaurations et les agrandissements vont cependant se poursuivre pendant deux siècles.



Etat reconstitué de l'abbaye au XIIIème siècle

Les différents travaux assèchent les finances de l'abbaye et les recours à l'emprunt se multiplient. L'embellissement se poursuit notamment par le biais du mobilier intérieur, d'une statue de la Vierge et de reliques.

Un mur d'enceinte assure la clôture monastique. Il faut cependant attendre le second quart du XIIIe siècle pour que soit élevé un haut clocher à l'angle sud de la façade, sous l'abbatiat de Guillaume Singulier.

L'abbaye, prospère jusqu'à la fin du XIIIe siècle et voit avec la guerre de Cent Ans le début de son déclin. Le nombre de moines diminua de manière significative, et les bâtiments ne furent plus entretenus, ce qui mena vers 1450 à l'effondrement du clocher du XIIIe siècle édifié par l'abbé Guillaume Singulier. Il entraîne avec lui la démolition de la façade, de la chapelle Saint-Nicolas devenue la nécropole des comtes d'Angoulême et de trois travées de la Nef. On reconstruit les deux travées de la nef écourtant d'une travée la nef abbatiale. Pour conforter le mur sud, trois grands arcs-boutants furent construits depuis le cloître.

Après le départ des Anglais, il ne reste plus que 8 ou 9 religieux sur la cinquantaine que comptait l'abbaye auparavant.

III. 2. 2. 3. Le XVème siècle

De passage à La Couronne en 1452, Charles VII offre son aide financière pour la reconstruction du monastère et intervient auprès du Pape Nicolas V qui accorda « l'indulgence » à tous ceux qui feraient l'aumône pour l'abbaye. Ces dons qui s'échelonnèrent sur 50 ans permirent à l'abbé Bouchard puis les abbés Pierre et Raymond d'Achard de poursuivre les travaux.

Le logis de l'abbé au début du XXème siècle

La reconstruction des parties occidentales de l'église ne s'acheva qu'au début du XVIe siècle, mais la nef fut écourtée d'une travée.

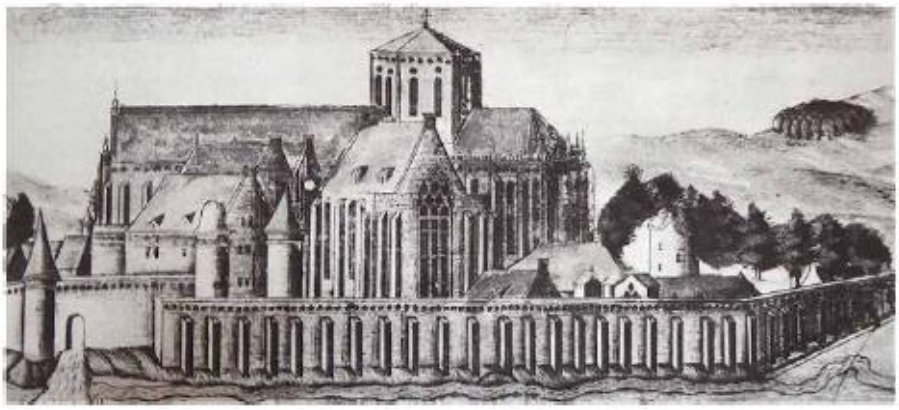
Parallèlement à ces travaux, l'abbé Raymond Achard avait fait élever un nouveau logis abbatial. Un imposant manoir est construit, ainsi qu'un passage couvert pour pouvoir communiquer directement avec le cloître.

C'est à cette époque que le monastère passe sous la direction d'abbés commendataires directement nommés par le Roi et non plus élus par les congrégations religieuses. Ce nouveau régime entraîne un changement dans la gestion des revenus de l'abbaye et notamment dans l'entretien des bâtiments.

En 1562 et 1568, durant les guerres de Religions, l'abbaye fut assiégée par les protestants et pillée. Les procès-verbaux des pillages témoignent de la richesse de l'abbaye : plus d'une soixantaine de reliquaires en or, vermeil, argent, vitraux, vases en or, arbre de Jessé de plus de 2 mètres de hauteur (symbolisant la généalogie de Jésus) …

Les chanoines sont contraints de se réfugier dans le bourg et reprennent les offices à l'Eglise Saint-Jean de la Palud. En 1572, la communauté ne compte plus que 8 religieux.

De nombreuses restaurations durent être réalisées entre 1572 et 1619. Jean V Calluau, descendant d'Ar- nauld Calluau propriétaire de l'Oisellerie, termine la restauration des voûtes de l'abbatiale et fait remonter la cloche du clocher.



Etat reconstitué de l'abbaye au XVème siècle

III. 2. 2. 4. Le XVIIème siècle

A l'issue des guerres de Religion, la situation au début du XVIIème siècle est déplorable. Les bâtiments ont subi de grands dommages du fait de l'abandon et du manque de ressources.

Vue cavalière du XVIIème siècle - source : Bibl. Sainte-Geneviève, Paris

Dès 1599, l'abbé de Voluire avait restauré partiellement l'abbaye en reconstruisant notamment les voûtes effondrées de la galerie ouest du cloître sur arcs surbaissés encore visibles aujourd'hui.

L'abbaye connut un renouveau sous l'administration d'Alain de Solminihac, abbé de Chancelade, avec la volonté de réformer l'abbaye sous le nom de Congrégation de Chancelade. Faisant partie de la réforme des ordres religieux en 1624, elle était liée à l'application des décisions du Concile de Trente en 1563 qui se résumait dans l'application stricte de la Règle, dans la clôture du monastère et dans la recherche de la sainteté individuelle. De nombreux travaux à l'abbaye ont été réalisés dans « l'esprit Chancelade ».

Il établit un noviciat à La Couronne et fit donner des cours de philosophie et de théologie qui entraînèrent la reconstruction partielle des bâtiments autour du cloître : A partir de 1632, il entreprit la reconstruction du bâtiment du dortoir dont les travaux provoquèrent la démolition d'anciennes constructions comme le cloître de l'infirmerie. Le cloître côté est fut reconstruit et au-dessus des galeries du chapitre, en élargissant l'aile, une nouvelle infirmerie fut construite. (cf gravure).

A partir de 1644, l'abbaye, affiliée à la Congrégation Sainte-Geneviève poursuit les travaux comme la reconstruction de la travée nord du bras nord du transept, et de deux contreforts sur le mur gouttereau nord.

En 1678, Laurent Coustarele construit la façade aveugle du côté nord du cloître et transforme ainsi complètement la conception des bâtiments conventuels. L'implantation du mur aveugle, avec la fontaine, s'est faite au détriment de la galerie gothique est du cloître qui avait pourtant été rebâtie trente ans auparavant par Alain de Solminihac. L'axe de composition est alors déporté vers l'est. On ignore la raison de cette transformation de grande ampleur. Selon Ch. Taillard, ce mur avait été édifié pour dissimuler les contreforts de l'église et les arcades de l'aile nord du cloître refait au XVème siècle. A la même époque les galeries ouest sont reconstruites.

Le cloître était alors à trois galeries, la galerie nord dissimulée derrière une façade aveugle. Deux travées côté est sont démolies pour créer une salle voûtée abritant sans doute une nouvelle sacristie. Ce qui reste de la galerie gothique est clos par une porte à chaque extrémité.

Les voûtes de la nouvelle galerie sont en anse de panier et les arcades s'ouvrent sur une cour largement élargie à l'est. Le cloître gothique fut détruit à l'exception de la galerie nord et les pierres furent réutilisées pour en combler les arcades. Parallèlement, l'aile ouest est dotée d'un grand escalier droit, un second fut probablement ménagé dans l'aile est. Les anciens bâtiments abbatiaux furent détruits soit en partie soit en totalité et une nouvelle architecture les remplaça.

L'abbaye de la Couronne connut par la suite des difficultés liées à l'intervention des Jésuites à dans la gestion et le partage des biens des religieux augustiniens tel que le logis abbatial et de nombreux communs. Les Jésuites quittent la Couronne en 1675.

III. 2. 2. 5. Le XVIIIème siècle

D'autres embellissements sont attribués à Charles Calonne de Courtebourne (1679-1723) qui en 1687, fait élever les contreforts d'angle du chevet et réaménage les bâtiments conventuels. Puis entre 1756 et 1760, l'abbé Louis de Bompar (1750- 1773) effectue des travaux dans le cloître des convers pour le transformer en cour d'honneur : cour monumentale ouverte à deux étages avec des piliers avec consoles inversées à enroulement à l'entrée fermée par de grandes grilles en fer forgé comportant un passage cocher et deux guichets.

Le grand portail (1978) - source : base Mérimée

A la veille de la Révolution, l'abbaye ne compte plus que cinq religieux dont le prieur.

Le 2 novembre 1789, les biens du clergé furent mis à disposition de l'Etat. La liquidation eut lieu à partir de 1791. On trouve dans les actes une référence où l'abbatiale est mise aux enchères en 1807 à un prix de 5 150 francs. Elle comptait, si l'on se réfère à l'acte de vente, 46 piliers intérieurs, 44 ouvertures et se développait sur une surface de 2743 m² et sur une hauteur de 18 mètres.

A partir de cette époque, elle sert de carrière de pierre.

III. 2. 2. 6. Du XXème à nos jours

L'église abbatiale et le portail de l'abbaye furent classés le 17 février 1904. Morcelée en plusieurs propriétés, la cimenterie Lafarge, implantée à proximité depuis 1930, acquière peu à peu la propriété du logis, de la cour, des bâtiments conventuels et du parc. Les parcelles attenantes de l'abbaye furent construites pour équiper l'usine en unité de broyage assurant la production et la vente de ciments jusqu'en 2017.

Depuis quelques années, l'abandon progressif de sa production au profit d'un autre site a engendré le démantèlement d'une partie des bâtiments.

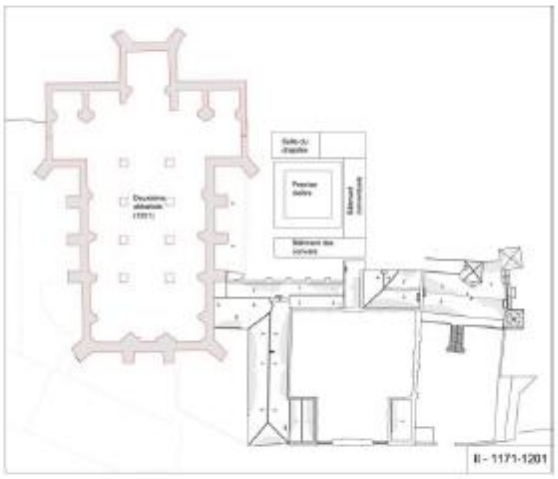
En 2022, l'usine poursuit sa transformation en engageant les travaux de déconstruction de la ligne de cuisson (tour, four, cheminées…) et des bâtiments de l'usine qui ne sont plus utilisés aujourd'hui.

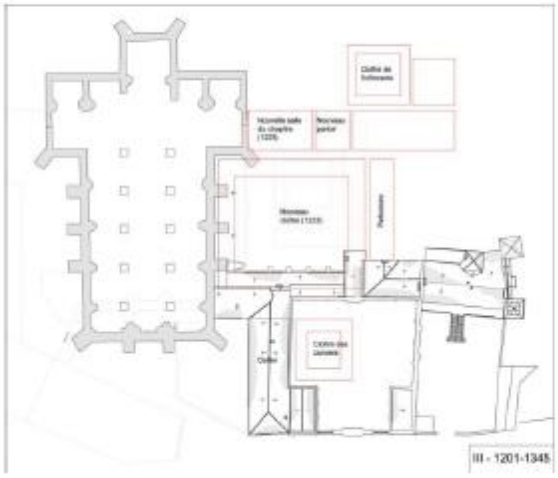
A partir du mois d'avril 2022, tous les ateliers et les équipements constituant l'ancienne ligne de cuisson vont être progressivement déconstruits.

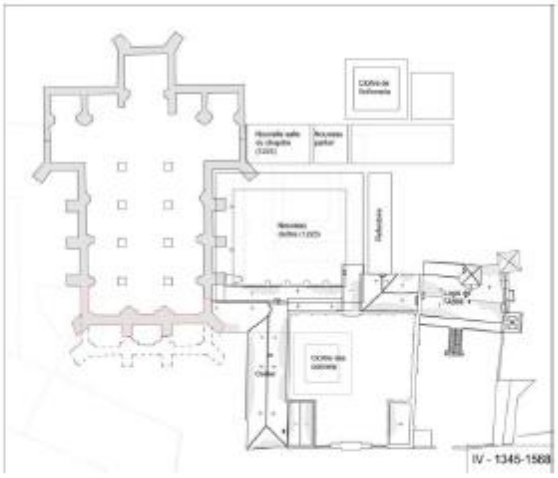
Vue aérienne du site de l'abbaye et la cimenterie Lafarge
Source : Mérimée

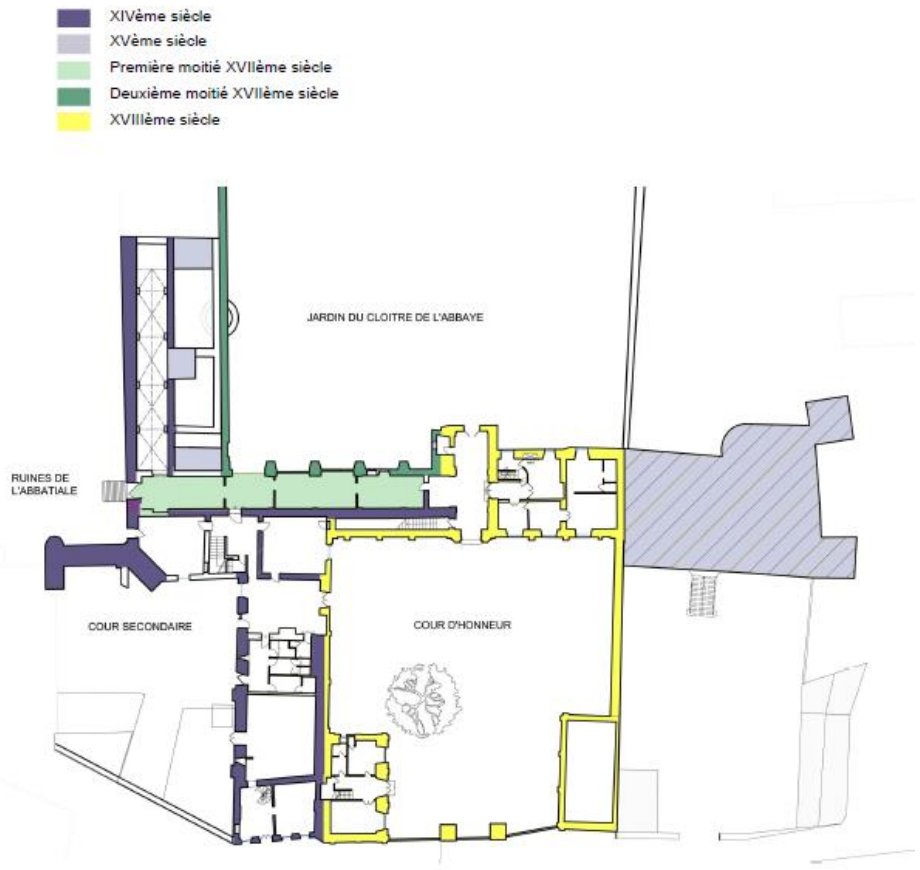
Vue actuelle de la cimenterie

Evolution historique des bâtiments selon l'étude préalable à la réhabilitation du cloitre,
Ph. Villeneuve, A.C.M.H., 2003.
Source : Médiathèque de l'Architecture et du Patrimoine









Plan de datation relative des différentes parties

» **Ce qu'il est important de retenir :**

L'abbaye Notre-Dame de la Couronne, riche en histoire, est la dernière grande fondation médiévale dans le diocèse d'Angoulème. C'est au XXIIème siècle qu'elle a été fondée pour répondre à la croissance importante de religieux dans sa communauté. Jusqu'au XVème siècle, l'abbaye de Notre-Dame se développe avec notamment la création de nouveau bâtiments.

A l'issue des guerres de religion les bâtiments de l'abbaye ont subi de nombreux dommages du fait de l'abandon du site et du manque de ressource. Au XVIIème siècle, de nombreux travaux de reconstruction ont été réalisés sur ce monument modifiant son architecture initiale.

Aux XVIIIème siècle, à la veille de la révolution, l'abbaye ne compte plus que cinq religieux dont le prieur pour ensuite arrêter sa vocation ecclésiastique.

En 1930, la cimenterie Lafarge acquière au fur-et-à mesure le logis, la cour, les bâtiments conventuels et du parc. Les parcelles attenantes de l'abbaye furent construites pour équiper l'usine en unité de broyage assurant la production et la vente de ciments jusqu'en 2017.

III. 3. Sensibilités archéologiques

La commune détient un patrimoine archéologique certain qui couvre plusieurs périodes.

La ZIP est dans une zone de préemption de prescription archéologique (ZPPA). Il s'agit de la zone A - L'Abbaye, La Cla Blanchie, Cothiers, Le Grand Girac, Mougnac, Breuty, Le Pont Valteau.

En vertu du Code du Patrimoine, livre V, en cas de « modification substantielle du projet ou des connaissances archéologiques de l'Etat sur le territoire de la commune (art. L. 522-4) », la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) peut être amenée à émettre une prescription sur ce terrain avant l'expiration du délai de 5 ans.
Par ailleurs, l'art. L. 531-14 s'applique avec l'obligation de déclaration de tout vestige archéologique qui pourrait être découvert à l'occasion de travaux.

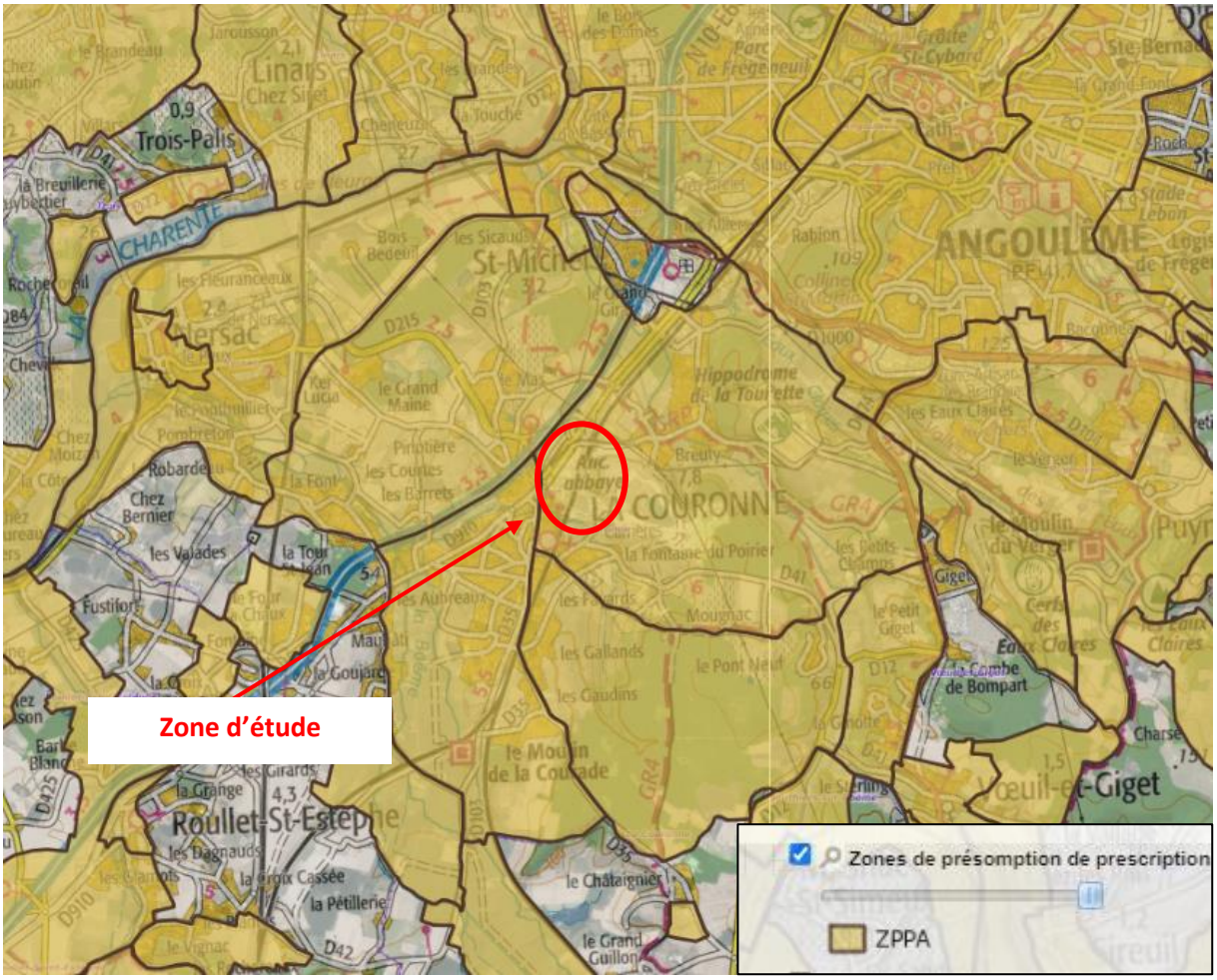


Figure 21 : Atlas des patrimoines – zone de présomption de prescription archéologique (ZPPA) (source : Atlas des patrimoines)

Dans le cadre du projet de requalification, de mise en valeur et de développement du site de l'abbaye de la Co uronne, l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France devra être sollicité.

III. 4. Synthèse de l'état initial – Paysage et Patrimoine

Le tableau, ci-dessous, établit une synthèse des atouts, des faiblesses, des opportunités et des menaces (AFOM) du paysage et du patrimoine.

Tableau 13 : Synthèse de l'état initial du Paysage et Patrimoine - Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM)

Thématiques	Principales caractéristiques - Situation actuelle		Tendances au fil de l'eau = *évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet*		Enjeu	Sensibilité de l'enjeu en lien avec le projet
Paysage	=	Unité paysagère des **côtes de l'Angoumois** hors zone naturelle protégée. Topographie et l'hydrologie étroitement liées à l'abbaye s'inscrivant dans un **réseau dense de sentiers de randonnée pédestre et de circuits cyclables**.	=	Pas de modification prévisible.	**Modéré**	**Modérée**
Patrimoine éloigné	=	Présence de nombreux monuments historiques et de patrimoines bâtis sur la commune de la Couronne.	=	Pas de modification prévisible.	**Modéré**	**Nulle** *Hors monument historique dans la ZIP traité ci-dessous*
Patrimoine à l'échelle de la ZIP	=	**Un monument historique est dans la zone d'implantation potentielle du projet : l'abbaye de Notre-Dame.**	⇗	La majeure partie des bâtiments est actuellement en mauvais état. Si la gestion actuelle du site est maintenue, les bâtiments sont susceptibles de se dégrader et à terme s'effondrer. Si aucuns travaux de rénovation / restauration des bâtiments ne sont réalisés, ce patrimoine est voué à disparaitre.	**Fort**	**Forte** *Respecter l'architecture des bâtiments en cas de rénovation.*
Archéologie	=	**ZIP localisée dans une zone de présomption de prescription archéologique**	=	Protection du patrimoine archéologique.	**Modéré**	**Modérée** *En cas de travaux engendrant une excavation su sol, une demande à la DRAC devra être réalisée*

IV. ETAT INITIAL – MILIEUX NATURELS

IV. 1. Périmètres règlementaires et d'inventaires : en dehors de l'aire d'étude rapprochée

(Source : DREAL Nouvelle-Aquitaine, INPN)

IV. 1. 1. Périmètres règlementaires : des sites Natura 2000 dans l'aire d'étude éloignée mais hors de l'aire d'étude rapprochée

La commission européenne, en accord avec les Etats membres, a fixé, le 21 mai 1992, le principe d'un réseau européen de zones naturelles d'intérêt communautaire. Ce réseau est nommé **Natura 2000**. L'objectif de ce réseau écologique est de favoriser **le maintien de la diversité des espèces et des habitats naturels** sur l'ensemble de l'espace communautaire en instaurant un ensemble cohérent de sites remarquables, appelés « sites Natura 2000 », tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles.

Les sites sont désignés par chacun des pays de l'Union Européenne en application de deux directives européennes :

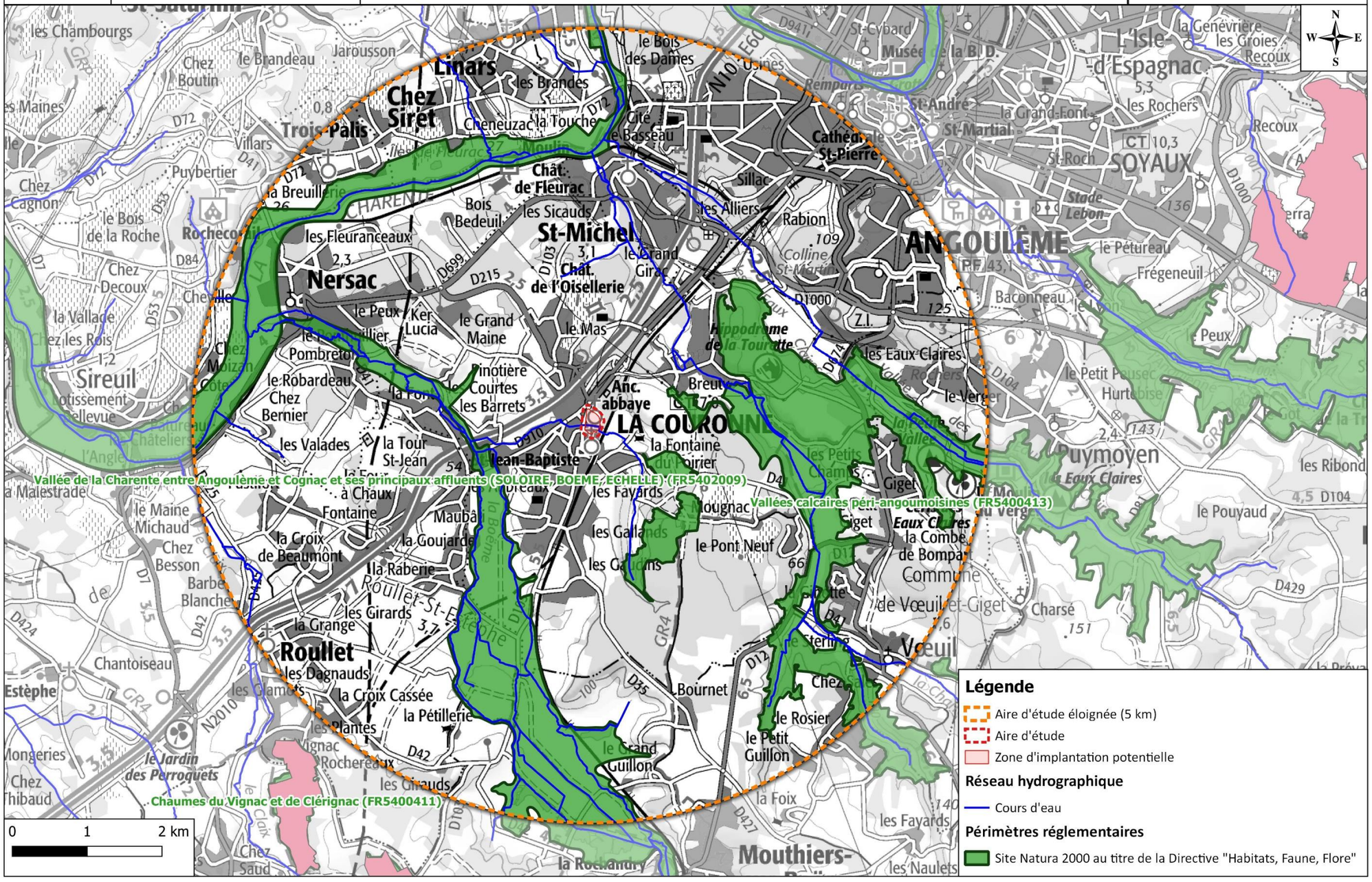
- **La directive « Oiseaux » (2009/147/CE)** propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne avec les Zones de Protection Spéciale (ZPS).
- **La directive « Habitats Faune Flore » (92/43/CE**) établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune et de flore sauvages ainsi que de leur habitat. Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) permettent, au titre de cette directive, une protection de ces habitats et espèces menacées.

Au sein de l'aire d'étude éloignée (zone tampon de 5km autour de l'aire d'étude), deux sites Natura 2000 au titre de la Directive « Habitat Faune Flore » sont présents :
- « Vallées calcaires péri-angoumoisines » (FR5400413), à environ 680 m au sud-est de l'aire d'étude ;
- Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents (SOLOIRE, BOEME, ECHELLE) » (FR5402009), à environ 1,4 km à l'ouest de l'aire d'étude.

Aucun de ces sites Natura 2000 n'intersecte l'aire d'étude rapprochée.
Toutefois, il existe une connexion hydrographique indirecte entre le site Natura 2000 « Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents (SOLOIRE, BOEME, ECHELLE) » (FR5402009) et l'aire d'étude.

La carte, page suivante, localise les sites Natura 2000 présents dans l'aire d'étude éloignée.

ETEN	PLU Angoulême Modification du PLUi NA_2023_CB008_D16	**Périmètres réglementaires**	Réalisation : ETEN Environnement 09/2023 Sources :Géoportail, BD TOPAGE, SIGENA



Carte 9 : Périmètres règlementaires liés au patrimoine naturel

IV. 1. 2. Périmètres d'inventaires : des ZNIEFF dans l'aire d'étude éloignée mais hors de l'aire d'étude rapprochée

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) est un inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère de l'Environnement. Il constitue un outil de connaissance du patrimoine national de la France.

Cet inventaire différencie 2 types de zones :

- **Les ZNIEFF de type 1** sont des sites, de superficie en général limitée, identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat de grande valeur écologique, locale, régionale, nationale ou européenne.
- **Les ZNIEFF de type 2** concernent les grands ensembles naturels, riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes qui peuvent inclure plusieurs zones de type 1 ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.
-

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis-à-vis du principe de la préservation du patrimoine naturel.

Au sein de l'aire d'étude éloignée (zone tampon de 5m autour des emprises de projet), douze ZNIEFF sont présentes :

<u>Dix ZNIEFF de type 1 :</u>
- « Chaumes des Severins à la Contrie » (540007641), à environ 680 m au sud-est de l'aire d'étude ;
- « Chaumes de la Tourette » (540003085), à environ 1,7 km à l'est de l'aire d'étude ;
- « Bois de Saint-Martin » (540003096), à environ 3 km au nord-est de l'aire d'étude ;
- « Chaumes de Crages » (540003108), à environ 3 km au nord-est de l'aire d'étude ;
- « Vallée des eaux claires » (540003214), à environ 3,5 km à l'est de l'aire d'étude ;
- « Pelouses de Rochecorail » (540003074), à environ 4,7 km au nord-ouest de l'aire d'étude ;
- « Tourbières de la Grande Prairie » (540003206), à environ 4,5 km au sud de l'aire d'étude ;
- « Chaumes de la Perluche » (540003207), à environ 3,1 km au sud de l'aire d'étude ;
- « Ruisseau de la font des quatre francs » (540003218), à environ 3,7 km au sud-est de l'aire d'étude ;
- « Côteau du grand Guillon » (540220141), à environ 4 km au sud de l'aire d'étude.

<u>Deux ZNIEFF de type 2 :</u>
- « Vallée calcaires Péri-angoumoisines » (540007614), à environ 680 m au sud-est de l'aire d'étude ;
- « Vallée de la Charente entre Cognac et Angoulême et ses principaux affluents » (540120111), à environ 1,5 km à l'ouest de l'aire d'étude.

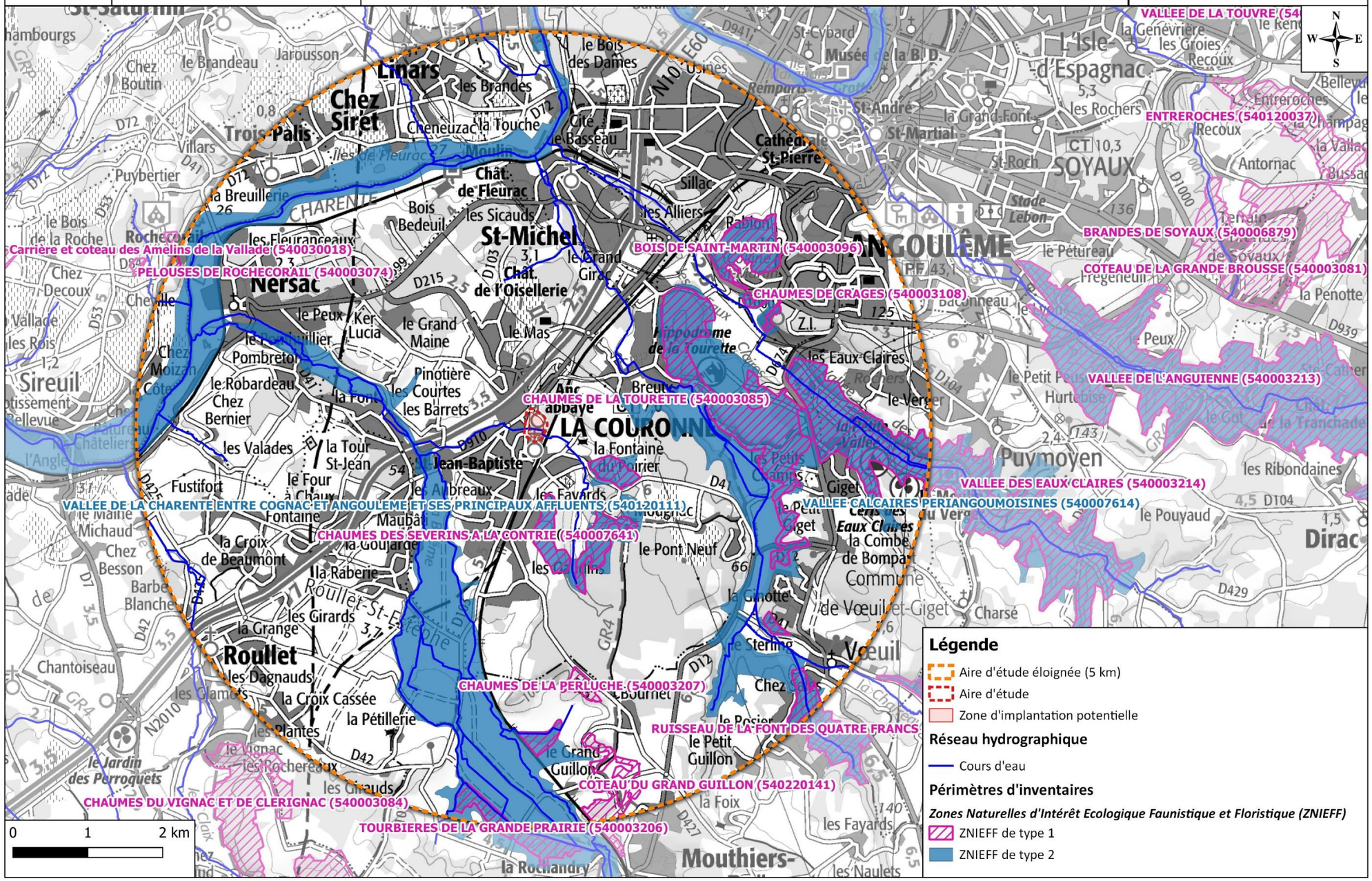
Aucune de ces ZNIEFF n'intersecte l'aire d'étude rapprochée mais il existe une connexion hydrographique indirecte entre la ZNIEFF de type 2 « Vallée de la Charente entre Cognac et Angoulême et ses principaux affluents » (540120111) et l'aire d'étude.

» **Ce qu'il est important de retenir :**

L'aire d'étude ainsi que la zone d'implantation potentielle n'est pas directement concernée par un périmètre réglementaire ou d'inventaire. Toutefois, des connexions hydrographiques indirectes existent entre l'aire d'étude et le site Natura 2000 « Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents (SOLOIRE, BOEME, ECHELLE) » (FR5402009) ainsi que la ZNIEFF de type 2 « Vallée de la Charente entre Cognac et Angoulême et ses principaux affluents » (540120111).

La carte, page suivante, localise les ZNIEFF présentes dans l'aire d'étude éloignée.

ETEN ENVIRONNEMENT	PLU Angoulême Modification du PLUi NA_2023_CB008_D16	**Périmètres inventaires**	Réalisation : ETEN Environnement 09/2023 Sources :Géoporatil, BD TOPAGE, SIGENA



Carte 10 : Périmètres d'inventaires liés au patrimoine naturel

IV. 2. Habitats naturels et anthropiques : 2 habitats d'intérêt communautaire

IV. 2. 1. Contexte général

La zone d'implantation potentielle du projet (ZIP) correspond à l'Abbaye de Notre-Dame de La Couronne, présente à proximité de l'ancienne usine Lafarge actuellement en cours de démolition. Ainsi, au droit de la ZIP, sont présents un parc arboré (avec des arbres âgés), de vieux bâtiments (pour certains habités) ainsi que des ruines de l'ancienne abbaye. Un cours d'eau (sans toponyme) traverse le site en contrebas, avec aux abords, la présence d'une végétation humide.
Au sud de ce cours d'eau, est implanté un terrain de sport bordé d'un bosquet de platanes.

23 formations d'habitats naturels et anthropiques ont été identifiées sur l'aire d'étude.

Parmi elles, deux sont d'intérêt communautaire dont un prioritaire.

Ces habitats sont listés dans le tableau page **Erreur ! Signet non défini.**.

Espace vert et ruines de l'ancienne abbaye ©ETEN Environnement, 17/07/2023

Parc arboré © ETEN Environnement, 17/07/2023

Prairie humide à Jonc glauque et Laîche ©ETEN Environnement, 22/05/2023

Communauté d'Iris des marais et de Carex riparia ©ETEN Environnement, 22/05/2023

Bosquet de Platanes ©ETEN Environnement, 05/09/2023

Tableau 14 : Habitats naturels et anthropiques identifiés au sein de l'aire d'étude rapprochée

Intitulé	Syntaxon	Code EUNIS	Code Corine Biotope	Code EUR28 / Natura 2000	Zone humide[1]	Rareté	Etat de conservation	Surface (ha)	Enjeu de conservation
Boisement de Frêne	*Alnenion glutinoso-incaneae*	G1.21	44.3	91E0*	Oui	AR	Bon	0,46	Fort
Communauté d'Iris des marais et Carex riparia	/	C3.29	53.213	/	Oui	C	Bon	0,08	Modéré
Prairie mésohygrophile avec arbres épars	/	E3.41	37.21	/	Oui	C	Bon	0,14	Modéré
Prairie humide à Jonc glauque et Laîche	/	E3.41 x D5.213	37.21 x 52.13	/	Oui	C	Dégradé	0,06	Modéré
Mégaphorbiaie à *Urtica dioica*	*Urtico dioicae-Calystegietum sepium*	E5.41	37.7	6430	Pro-parte	C	Bon	0,08	Modéré
Parc arboré	/	E7.1	84.5	/	Pro-parte	CC	Bon	2,45	Modéré
Alignement d'arbres	/	G5.1	84.1	/	/	CC	Bon	0,11	Modéré
Alignement de Frênes et de Saules	/	G5.1	84.1	/	/	CC	Bon	0,08	Modéré
Bosquet de Platanes	/	G5.2	84.3	/	Pro-parte	CC	Bon	0,63	Modéré
Fourré	/	F3.11	31.8	/	Pro-parte	CC	Dégradé	0,02	Faible
Terrain de sport	/	E2.6	85.1	/	/	CC	Bon	0,88	Très faible
Espace vert	/	E2.64	85.2	/	/	CC	Bon	0,66	Très faible
Parc arboré enfriché	/	E7.1	84.5	/	Pro-parte	CC	Bon	0,05	Très faible
Haie ornementale	/	FA.1	84.1	/	/	CC	Bon	0,04	Très faible
Jardin	/	I2.2	85.2	/	/	CC	Bon	0,08	Très faible
Bâtiment	/	J1	86	/	/	CC	/	0,29	Très faible
Zone urbanisée et jardin	/	J1.1 x I2.2	86 x 85.2	/	/	CC	/	1,15	Très faible
Végétation rudérale sur zone urbanisée	/	J4.2 x E5.1	87.2 x 86	/	Pro-parte	CC	Bon	0,57	Très faible
Cimenterie Lafarge	/	H3.2F	86.41	/	/	/	/	1,36	Nul
Bâtiment	/	J1	86	/	/	/	/	0,11	Nul
Piscine	/	J1	86	/	/	/	/	0,01	Nul
Terrains de tennis	/	J4	86	/	/	/	/	0,08	Nul
Route	/	J4.2	86	/	/	/	/	0,67	Nul

Rareté : Très rare (RR) ; Rare (R) ; Assez Rare (AR) ; Assez commun (AC) ; Commun (C) ; Très commun (CC)
[1] Zone humide floristique au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009.
[2] Selon les secteurs

Légende : Oui = L'habitat est caractéristique des zones humides.
Pro parte = L'habitat n'est pas systématiquement ou entièrement caractéristique des zones humides (Cf. annexe IIb de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009). Dans ce cas, la réalisation d'un relevé phytosociologique doit être réalisé pour permettre de statuer sur son caractère humide ou non. **Le résultat de ces investigations est présenté dans le chapitre relatif aux zones humides.**

IV. 2. 2. Habitats naturels d'intérêt communautaire

Deux habitats naturels d'intérêt communautaire ont été contactés dans l'aire d'étude :

- Mégaphorbiaie à *Urtica dioica* (EUNIS : E5.41 | EUR28 : 6430) ;
- Boisement de Frêne (EUNIS : G1.21 | EUR28 : 91E0*).

❖ *Mégaphorbiaie à Urtica dioica (Code EUNIS : E5.41 | EUR28 :6430)*

Il s'agit d'un habitat d'intérêt communautaire au sens de la Directive Habitat.
Cet habitat correspond à des ourlets herbacés, en bordure de cours d'eau ou de ruisseau, pouvant dépasser un mètre de hauteur. Il est constitué par des espèces sociales très dynamiques comme l'Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum* L.), le Compagnon rouge (*Silene dioica* (L.) Clairv.), l'Ortie dioïque (*Urtica dioica* L, 1753) ou encore l'Épilobe hérissée (*Epilobium hirsutum* L.). Leur développement peut entraîner une certaine pauvreté floristique. Ces formations sont également marquées par la présence d'espèces lianiformes telles que le Liseron des haies (*Convolvulus sepium L.*).

Mégaphorbiaie à *Urtica dioica* © ETEN Environnement22/05/2023

La mégaphorbiaie à *Urtica dioica* est présente en contrebas, en bordure du cours d'eau. Elle est principalement composée d'Ortie dioïque (*Urtica dioica*), de Liseron des haies (*Convolvulus sepium*) ou bien d'Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*). L'enjeu de conservation de cet habitat est jugé modéré.	**Enjeu local** **Modéré**

❖ *Boisement de Frêne (Code EUNIS : G1.21 | EUR28 :91E0*)*

Il s'agit d'un habitat d'intérêt communautaire prioritaire, au sens de la Directive Habitat, et également un habitat caractéristique des zones humides selon le critère floristique de l'Arrêté du 1er octobre 2009 (modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides). Ces habitats sont installés au niveau des sources, des ruisselets de rivières de faible importance, souvent à cours lent ou peu rapide. Le sol présente un horizon supérieur, riche en matière organique (avec cependant une bonne activité biologique de minéralisation). Le profil présente une nappe permanente circulante. On le trouve en plaine et sur des collines de l'Europe moyenne, sur des sols périodiquement inondés mais bien drainés et aérés pendant le reste de l'année. La strate arbustive est pauvre en espèce et le tapis herbacé riche en Laîches. Véritables corridors de déplacement pour les espèces aquatiques et semi-aquatiques, ils offrent un nombre important de niches écologiques. Il s'agit notamment de l'habitat préférentiel du Vison d'Europe et de la Loutre, ce qui lui confère un enjeu de conservation très fort.

Boisement de Frêne ©ETEN Environnement, 23/05/2023

Le boisement de Frêne est présent en dehors de la zone d'implantation potentielle, le long du cours d'eau. Il est principalement composé de Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*) et de Saule cendré (*Salix cinerea*). L'enjeu de conservation de cet habitat est jugé fort.	**Enjeu local** **Fort**

»» <u>Ce qu'il est important de retenir :</u>

23 formations d'habitats naturels et anthropiques ont été identifiées lors des inventaires de 2023. Parmi elles, deux sont d'intérêt communautaire, dont un prioritaire.
Les enjeux les plus importants (modérés à forts) concernent la présence d'habitats d'intérêt communautaire (HNIC), de formations boisées et de zones humides.

Les cartes, pages suivantes, localisent les habitats naturels et anthropiques ainsi que les habitats naturels d'intérêt communautaire contactés lors des inventaires de terrain.

GrandAngoulême

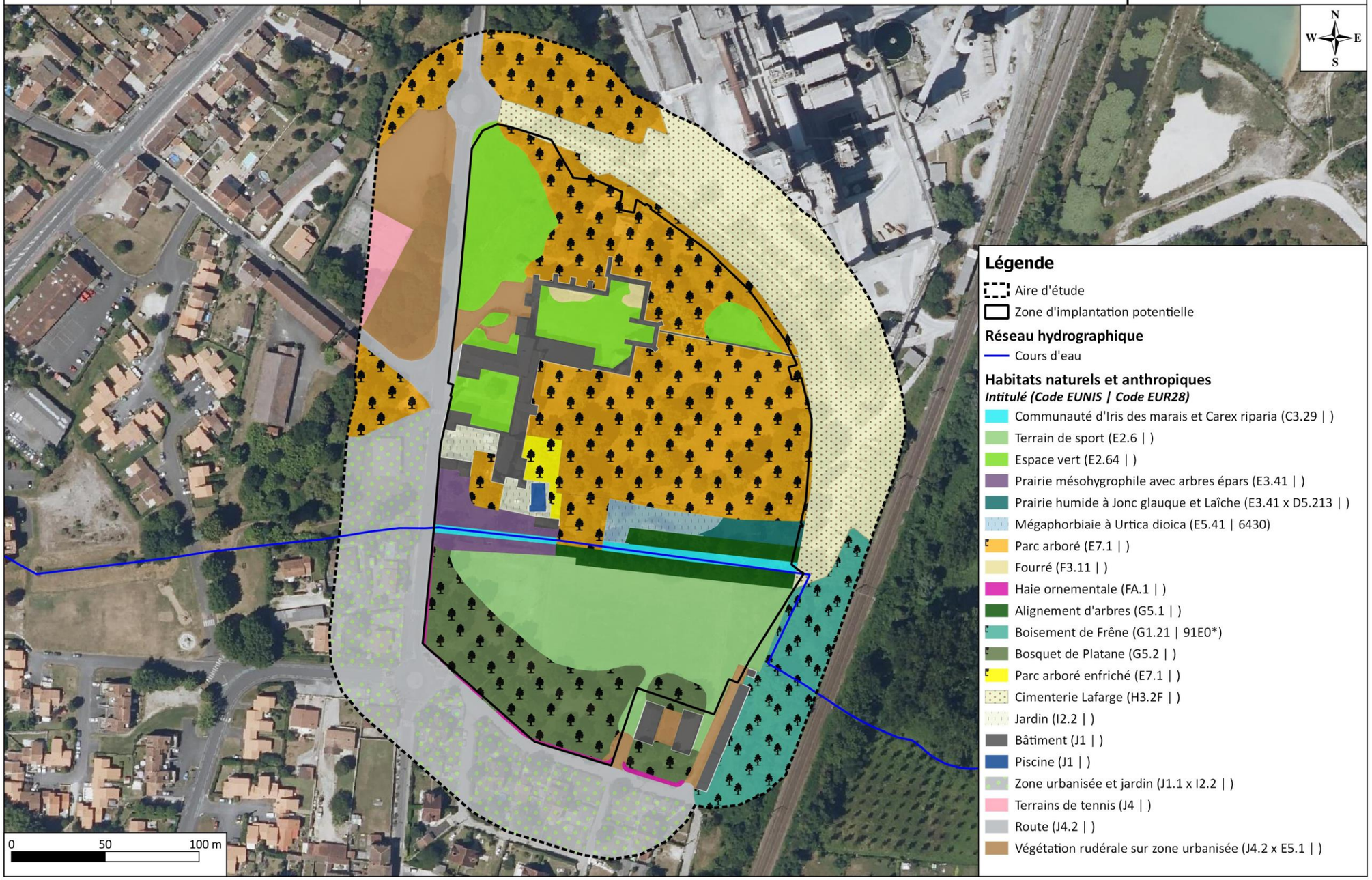
Révision allégée du PLUi

NA_2023_CB008_D16

Habitats naturels et anthropiques

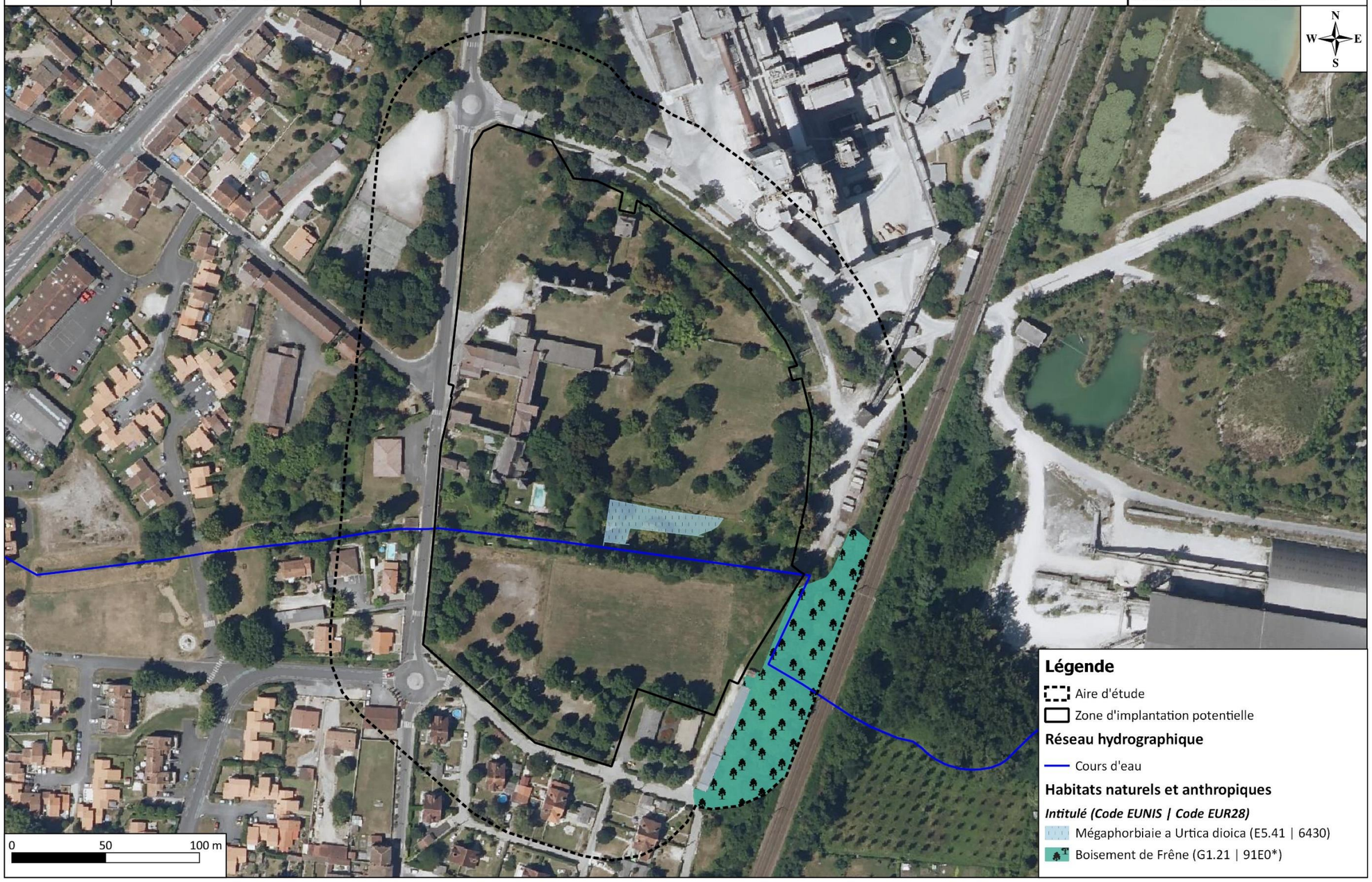
Réalisation :
ETEN Environnement 09/2023

Sources : BD ORTHO® BD TOPAGE® IGN
Inventaires de terrain : 2023



Carte 11: Habitats naturels et anthropiques

ETEN ENVIRONNEMENT	PLU Angoulême Modification du PLUi NA_2023_CB008_D16	**Habitats naturels d'intérêt communautaire**	Réalisation : ETEN Environnement 09/2023 Sources : BD ORTHO® BD TOPAGE® IGN Inventaires de terrain : 2023



Carte 12 : Habitats naturels d'intérêt communautaire

IV. 3. Flore : un arbre remarquable et 21 espèces exotiques envahissantes

IV. 3. 1. Analyse bibliographique

La base de données de l'Observatoire de la Biodiversité Végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBV-NA) recense **dix espèces floristiques protégées** dans le secteur de l'aire d'étude (1 maille de 5km x 5km) dont un taxon sensible. Ces espèces ont été recensées, entre 18/09/1836 et le 24/06/2021, par la Société Française d'Orchidophilie Poitou-Charente-Vendée, par Charente Nature, par le Conservatoire botanique national Sud-Atlantique, par la Société Botanique du Centre Ouest et par des observateurs sans organisme.

Tableau 15 : Espèces floristiques protégées identifiées dans la bibliographie à proximité de l'aire d'étude - Source : OBV-NA, extraction du 25/09/2023

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut				Ecologie
		Protection	Dét. ZNIEFF	LR Fr	LR P-C	
Sabline douteuse	*Arenaria controversa Boiss., 1840*	Nationale	Oui	LC	NT	Champs pierreux et plateaux calcaires
Brachypode à deux épis	*Brachypodium distachyon (L.) P.Beauv., 1812*	Régionale (ex Poitou-Charente)	Oui	LC	CR	Lieux sec et arides
Globulaire commune	*Globularia vulgaris L., 1753*	Régionale (ex Poitou-Charente)	Oui	LC	NT	Lieux secs et calcaires
Marguerite à feuilles de graminée	*Leucanthemum graminifolium (L.) Lam., 1779*	Régionale (ex Poitou-Charente)	Oui	LC	VU	Côteaux calcaires
Odontite de Jaubert	*Odontites jaubertianus var. jaubertianus (Boreau) D.Dietr. ex Walp., 1844*	Nationale	Oui	LC	NT	Friches et pelouses sur sol calcaire méso-xérophiles à xérophiles, plus ou moins ouvertes
Scorsonère hirsute	*Scorzonera hirsuta L., 1771*	Régionale (ex Poitou-Charente)	Oui	LC	VU	Lieux secs, pierreux et garrigues
Crapaudine de Guillon	*Sideritis hyssopifolia subsp. guillonii (Timb.-Lagr.) Nyman, 1890*	Régionale (ex Poitou-Charente)	Oui	LC	VU	Lieux secs et calcaires
Spirée à feuilles obovoles	*Spiraea hypericifolia subsp. obovata (Waldst. & Kit. ex Willd.) H.Huber, 1964*	Régionale (ex Poitou-Charente)	Oui	LC	LC	Lieux secs et pierreux des terrains calcaires
Thésion divariqué	*Thesium humifusum subsp. divaricatum (Mert. & W.D.J.Koch) Bonnier & Layens, 1894*	Régionale (ex Poitou-Charente)	Oui	LC	VU	Lieux sec et aride
Taxon sensible, diffusion restreinte						

Légende :
Dét. ZNIEFF = Déterminante ZNIEFF en Nouvelle-Aquitaine | LR Fr = Liste rouge UICN France – LR P-C = Liste rouge UICN ex-Poitou-Charente
Liste rouge UICN : LC = Préoccupation mineure, NT = Quasi-menacée, VU = Vulnérable, EN = En danger, CR = En danger critique, DD = Données insuffisantes

Selon la base de données de l'Observatoire de la Biodiversité Végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBV-NA), dix espèces protégées ont été observées dans une maille de 5km x 5km.

Il s'agit de la Sabline douteuse (*Arenaria controversa),* du Brachypode à deux épis *(Brachypodium distachyon),* de la Globulaire commune (*Globularia vulgaris),* de la Marguerite à feuilles de graminée (*Leucanthemum graminifolium),* de l'Odontite de Jaubert (*Odontites jaubertianus var. jaubertianus),* de la Scorsonère hirsute (*Scorzonera hirsuta),* de la Crapaudine de Guillon (*Sideritis hyssopifolia subsp. guillonii),* de la Spirée à feuilles obovoles (*Spiraea hypericifolia subsp. obovata) et* du Thésion divariqué *(Thesium humifusum subsp. divaricatum).* S'y trouve également un taxon de la liste des espèces sensibles de la flore vasculaire de Nouvelle-Aquitaine, dont la diffusion est restreinte auprès du grand public.

Une attention particulière a été portée à la présence des espèces mentionnées par l'OBV-NA lors des inventaires de terrain.

IV. 3. 2. Inventaires de terrain

La flore présente sur le site est relativement diversifiée. On retrouve principalement des cortèges caractéristiques des parcs (espèces ornementales) avec la présence d'arbres âgés dont un remarquable. Des cortèges caractéristiques des zones humides sont également présents le long du cours d'eau sans toponyme.

La liste des espèces inventoriées sur l'aire d'étude est présentée en annexe 1.

IV. 3. 2. 1. Flore protégée

Aucune espèce protégée n'a été contactée lors des inventaires de terrain. Ce paragraphe est donc sans objet.

IV. 3. 2. 2. Arbres remarquables

Lors des inventaires de terrain réalisés sur le site de l'abbaye, de nombreux arbres relativement âgés ont été observés, dont un classé comme remarquable, il s'agit du Séquoia à feuilles d'if (*Sequoia sempervirens*). L'enjeu de conservation de cet arbre est jugé fort.
Même si les autres arbres, présents dans le parc, n'ont pas été classés comme remarquables, il est nécessaire de les prendre en compte lors de la conception du projet.

Séquoia à feuilles d'if ©ETEN Environnement, 18/07/2023

Lors des inventaires de terrain, un arbre remarquable a été observé.
Il s'agit du Séquoia à feuilles d'if (*Sequoia sempervirens*).

La : Flore exotique envahissante page 97 localise l'arbre remarquable observé sur l'aire d'étude.

IV. 3. 2. 3. Flore exotique envahissante

21 espèces de Plantes Exotiques Envahissantes (PEE) ont été observées sur l'aire d'étude au cours des prospections de terrain. Parmi elles, 12 sont des PEE à impact majeur et 9 sont des PEE à impact modéré, selon la liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de Nouvelle-Aquitaine (CBNSA, 2022).

Ces espèces sont les suivantes :

Tableau 16: Plantes exotiques envahissantes identifiées au sein de l'aire d'étude

Nom valide	Nom commun	Statut
Buddleja davidii Franch., 1887	Buddleia de David, Buddleia du père David, Arbre-à-papillon, Arbre-aux-papillons	PEE maj.
Cotoneaster horizontalis Decne., 1879	Cotonéaster horizontal	PEE maj.
Erigeron canadensis L., 1753	Érigéron du Canada, Conyze du Canada, Vergerette du Canada	PEE maj.
Euonymus japonicus L.f., 1780	Fusain du Japon	PEE maj.
Paspalum dilatatum Poir., 1804	Paspale dilaté	PEE maj.
Phyllostachys bambusoides Siebold & Zucc., 1843	Phyllostachys faux bambou	PEE maj.
Phytolacca americana L., 1753	Phytolaque d'Amérique, Raisin d'Amérique, Phytolaque américaine, Laque végétale	PEE maj.
Prunus cerasus L., 1753	Cerisier acide, Griottier, Cerisier vrai, Prunier cerisier	PEE maj.
Reynoutria japonica Houtt., 1777	Renouée du Japon, Reynoutrie du Japon	PEE maj.
Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux-acacia, Acacia blanc, Robinier, Robinier faux acacia	PEE maj.
Setaria parviflora (Poir.) Kerguélen, 1987	Sétaire à petites fleurs	PEE maj.
Sporobolus indicus (L.) R.Br., 1810	Sporobole des Indes, Sporobole fertile, Sporobole tenace	PEE maj.
Amaranthus deflexus L., 1771	Amarante couchée, Amarante étalée, Amarante recourbée	PEE mod.
Crocosmia x crocosmiiflora (Lemoine) N.E.Br., 1932	Crocosmie commune, Montbrétia	PEE mod.
Euphorbia lathyris L., 1753	Euphorbe épurge, Euphorbe des jardins, Herbe-aux-taupes	PEE mod.
Lonicera ligustrina var. yunnanensis Franch., 1896	Chèvrefeuille du Yunnan	PEE mod.
Panicum miliaceum L., 1753	Panic millet, Panic faux millet, Millet commun, Panic mil	PEE mod.
Platanus x hispanica Mill. ex Münchh., 1770	Platane à feuilles d'érable	PEE mod.
Rosmarinus officinalis L., 1753	Romarin, Romarin officinal	PEE mod.
Veronica persica Poir., 1808	Véronique de Perse	PEE mod.
Vinca major L., 1753	Pervenche élevée, Grande pervenche, Pervenche à grandes fleurs	PEE mod.

Légende des statuts :

PEE : Plante exotique envahissante en Nouvelle-Aquitaine selon la « Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de Nouvelle-Aquitaine » (CBNSA, 2022).

*- **PEE maj.** : Plante exotique envahissante à impact majeur

*- **PEE mod.** : Plante exotique envahissante à impact modéré

Bambou ©ETEN Environnement, 22/05/2023

Vigne vierge ©ETEN Environnement, 22/05/2023

Vingt-et-une plantes exotiques envahissantes (PEE) ont été identifiées lors des inventaires de terrain. Parmi elles, 12 sont des PEE à impact majeur.

>>> Ce qu'il est important de retenir :

Les inventaires de terrain ont permis d'identifier 203 espèces floristiques dans l'aire d'étude.

Parmi elles, un arbre remarquable est présent dans la zone d'implantation potentielle. Il s'agit du Séquoia à feuilles d'if (*Sequoia sempervirens*).

De plus, 21 plantes exotiques envahissantes ont été observées sur l'aire d'étude.

Aucune flore protégée n'a été identifiée.

Les cartes, pages suivantes, localisent l'arbre remarquable et les stations de flore exotiques envahissante identifiées au sein de l'aire d'étude ainsi que les enjeux relatifs à la flore et aux habitats naturels et anthropiques.

GrandAngoulême

Modification du PLUi - Commune de La Couronne (16)

AQ_2018_CB008_D16

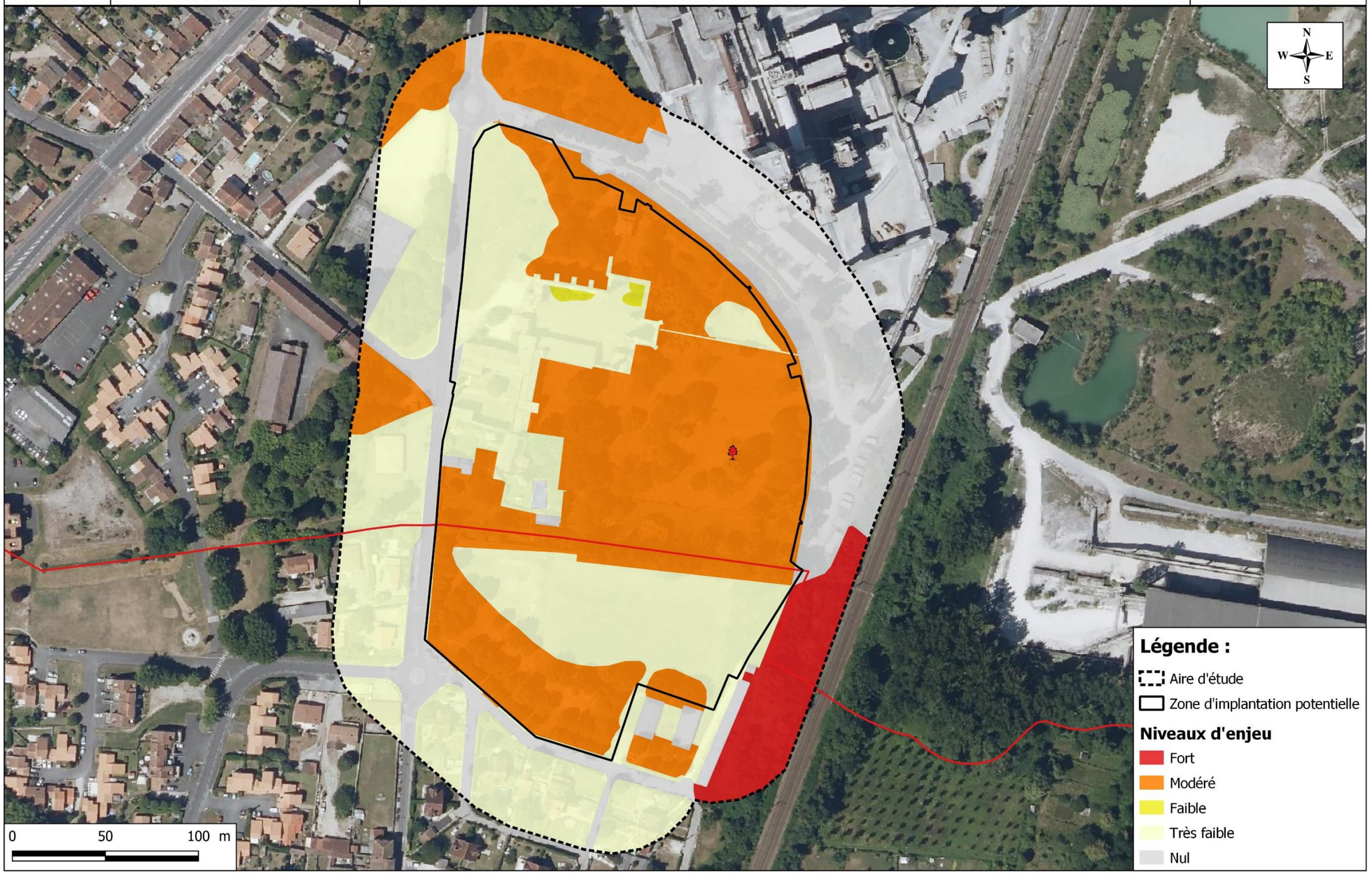
Flore exotique envahissante et arbre remarquable

Réalisation : ETEN Environnement 09/2023

Source : Géoportail, BP Topage, Inventaires 2023

Carte 13 : Flore exotique envahissante et arbre remarquable

ETEN ENVIRONNEMENT	GrandAngoulême Modification du PLUi - Commune de La Couronne (16) AQ_2018_CB008_D16	**Enjeux relatifs aux habitats naturels et à la flore patrimoniale**	Réalisation : ETEN Environnement 09/2023 Source : Géoportail, inventaires 2023



Carte 14 : Enjeux relatifs aux habitats naturels et à la flore patrimoniale

IV. 4. Zones humides : 0,82 ha de zones humides dans l'aire d'étude

IV. 4. 1. Analyse bibliographique

(Source : Agence de l'eau Adour-Garonne, SAGE Charente)

Les **Zones Humides Effectives (ZHE)** mises à disposition par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne sont issues d'inventaires de terrain réalisés selon les critères floristique et/ou pédologique, et correspondent à des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par arrêté du 1er octobre.

Aucune ZHE n'est recensée par l'AEAG dans l'aire d'étude. La plus proche est localisée à environ 1,2 km à l'ouest de l'aire d'étude.

Dans le cadre du **SAGE Charente**, dans le périmètre duquel s'inscrit le site, un inventaire des zones humides du territoire a été réalisé.

Aucune zone humide n'est recensée par le SAGE Charente dans l'aire d'étude.

IV. 4. 2. Expertise de terrain

IV. 4. 2. 1. Critère floristique

Quatre formations identifiées dans l'aire d'étude sont caractéristiques des zones humides au sens floristique de l'arrêté du 24 juin 2008. Ces habitats, listés dans le tableau ci-dessous, figurent en annexe II de l'arrêté listant les habitats naturels caractéristiques des zones humides.

Tableau 17 : Formations d'habitats naturels caractéristiques des zones humides

Intitulé	Code EUNIS	Code Corine Biotope	Code EUR28 / Natura 2000	Surface (ha)
Boisement de Frêne	G1.21	44.3	91E0*	0,46
Communauté d'Iris des marais et Carex riparia	C3.29	53.213	/	0,08
Prairie mésohygrophile avec arbres épars	E3.41	37.21	/	0,14
Prairie humide à Jonc glauque et Laîche	E3.41 x D5.213	37.21 x 52.13	/	0,06
			Total	**0,74**

Quatre formations d'habitats naturels sont caractéristiques des zones humides, sur une surface totale de 0,74 ha.

Des habitats naturels et anthropiques identifiés sur le site sont cotés "pro parte" dans l'annexe IIb de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, soit parce que les habitats de niveau inférieur ne sont pas tous humides, soit parce qu'il n'existe pas de déclinaison typologique plus précise permettant d'effectuer le distinguo. Lorsqu'ils présentaient un recouvrement significatif d'espèces caractéristiques des zones humides, les habitats présentés ci-dessous ont donc nécessité la réalisation d'un relevé phytosociologique pour statuer sur leur caractère humide ou non.

Tableau 18: Liste des formations cotées « Pro parte » dans l'aire d'étude

Intitulé	Code EUNIS	Code Corine Biotope	Code EUR28 / Natura 2000	Surface (ha)
Mégaphorbiaie à *Urtica dioica*	E5.41	37.7	6430	0,08
Parc arboré	E7.1	84.5	/	2,45
Bosquet de Platane	G5.2	84.3	/	0,63
Fourré	F3.11	31.8	/	0,02
Parc arboré enfriché	E7.1	84.5	/	0,05
Végétation rudérale sur zone urbanisée	J4.2 x E5.1	87.2 x 86	/	0,57
			Total	**3,80**

Les relevés réalisés au droit de l'aire d'étude ont mis en évidence la présence d'une formation d'habitat côté pro-parte caractéristique des zones humides. Il s'agit de la Mégaphorbiaie à *Urtica dioica* (EUNIS : E5.41 | EUR28 : 6430), sur une surface de 0,08 ha.

>>> <u>Ce qu'il est important de retenir</u> :
L'expertise des zones humides, selon le critère floristique, à mis en évidence la présence de 0,82 ha de zones humides.

IV. 4. 2. 2. Critère pédologique

Une expertise pédologique a été menée le 23/05/2023 ayant pour objectif :

- d'identifier les profils pédologiques caractéristiques d'éventuelles zones humides pédologiques au droit du site ;
- de connaître la structure des sols en place.

Dans le cadre de cette étude, **5 sondages pédologiques** ont été réalisés au droit de **la zone d'implantation potentielle.**

Après analyse des sondages, les différents sols observés ont été rattachés aux **classes de sol du GEPPA**, quand cela été possible, afin de savoir s'ils correspondent aux sols caractéristiques de zones humides listés dans l'annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par arrêté du 1er octobre 2009. Ce rattachement est réalisé selon la présence de traits d'hydromorphie soit « **rédoxiques** » (caractéristiques d'un engorgement en eau temporaire) soit « **réductiques** » (caractéristiques d'un engorgement en eau prolongé), et de leur profondeur d'apparition. Les traits rédoxiques peuvent s'exprimer sous la forme de taches rédoxiques orangées ou de concrétions ferro-manganiques noires.

Trois profils pédologiques ont été établis à partir des données des 5 sondages réalisés. Le sondage rattaché au profil 2 est caractéristique des zones humides. Concernant les sondages associés aux profils 1 et 3, ils ne sont pas caractéristiques des zones humides.

❖ ***Sondage caractéristique des zones humides***

Le **profil 2** présenté ci-dessous, correspond au sondage S2.

Il s'agit d'un sol argilo limoneux noir sur les 30 premiers centimètres avec la présence de racines et de quelques cailloux calcaires. Ensuite, un horizon argileux gris/noir avec de nombreux cailloux calcaires est observé jusqu'à 70 cm de profondeur. Entre 70 cm et 80 cm, aucun horizon n'a été observé avec la présence d'une venue d'eau à partir de70 cm de profondeur. Puis à partir 80 cm et jusqu'à la fin du sondage un horizon gris vaseux saturé en eau, avec la présence de cailloux calcaire, a été observé. Entre 20 cm et 70 cm, des traits d'hydromorphies ont été observés.

Ce sondage a été réalisé à proximité d'un cours d'eau sans toponyme en bas de topographie. Ainsi, la venue d'eau peut être potentiellement assimilée à la nappe d'accompagnement du cours d'eau. **Ce profil correspond à un fluviosol rédoxisol, caractéristique des zones humides.**

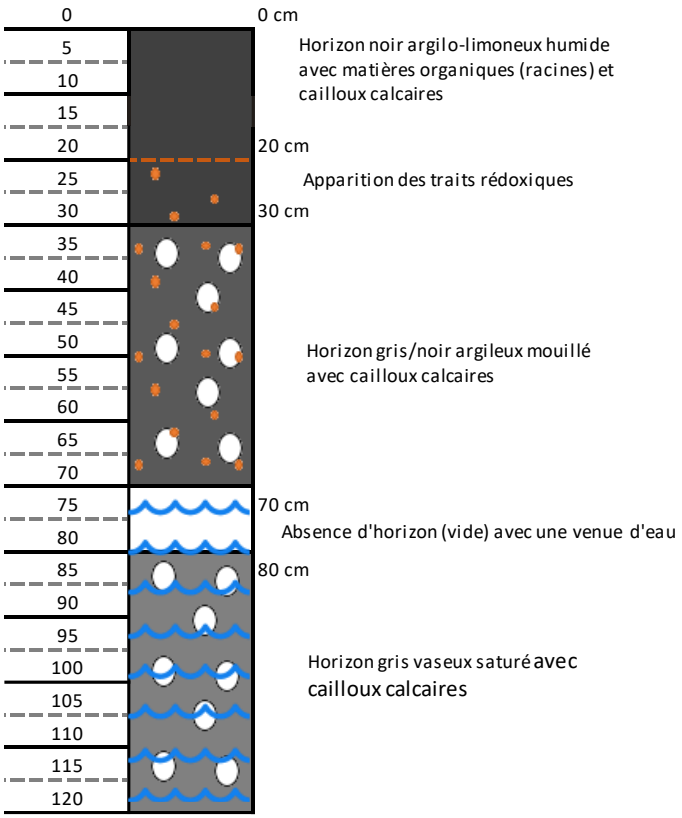


Figure 22 : Profil 2, sondage S2

❖ ***Sondages non caractéristiques des zones humides***

Le **profil 1** présenté ci-dessous, correspond aux sondages S1, S3 et S4.

Sur les 40 premiers centimètres, un horizon noir argilo-limoneux avec matières organiques (racines) et quelques cailloux calcaires a été observé. Ensuite entre 40 cm et jusqu'à la fin des sondages (entre 70 cm et 1 m de profondeur) un horizon gris/noir argileux avec la présence de nombreux cailloux calcaires est observés. Il s'agit de calcosol rattachable à la classe Ia du GEPPA, **il n'est pas caractéristique des zones humides**.

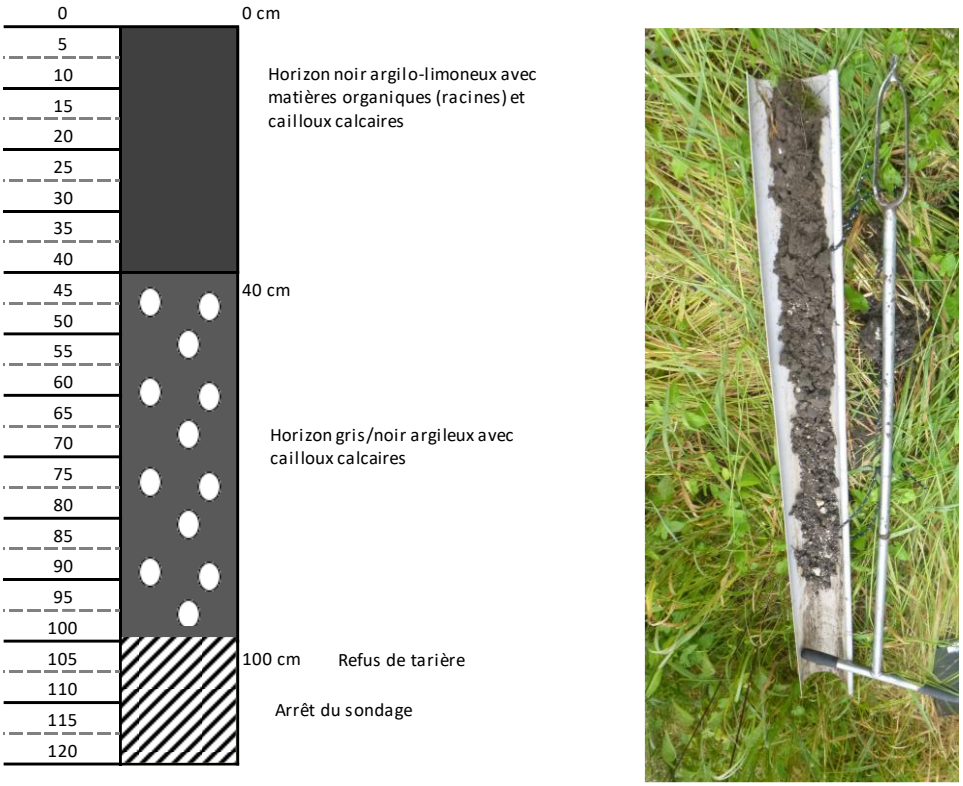


Figure 23 : Profil 1, sondage S4

Le **profil 3** présenté ci-dessous, correspond au sondage S5.

Sur les 20 premiers centimètres, un horizon limono-sableux brun avec la présence de racines est présent. Ensuite un horizon brun argilo sableux est observé jusqu'à 40 cm de profondeur. Entre 40 cm et 60 cm (arrêt du sondage), un horizon gris argileux avec la présence de cailloux calcaire est observé. Il s'agit d'un calcosol rattachable à la classe Ia du GEPPA, **il n'est pas caractéristique des zones humides**.

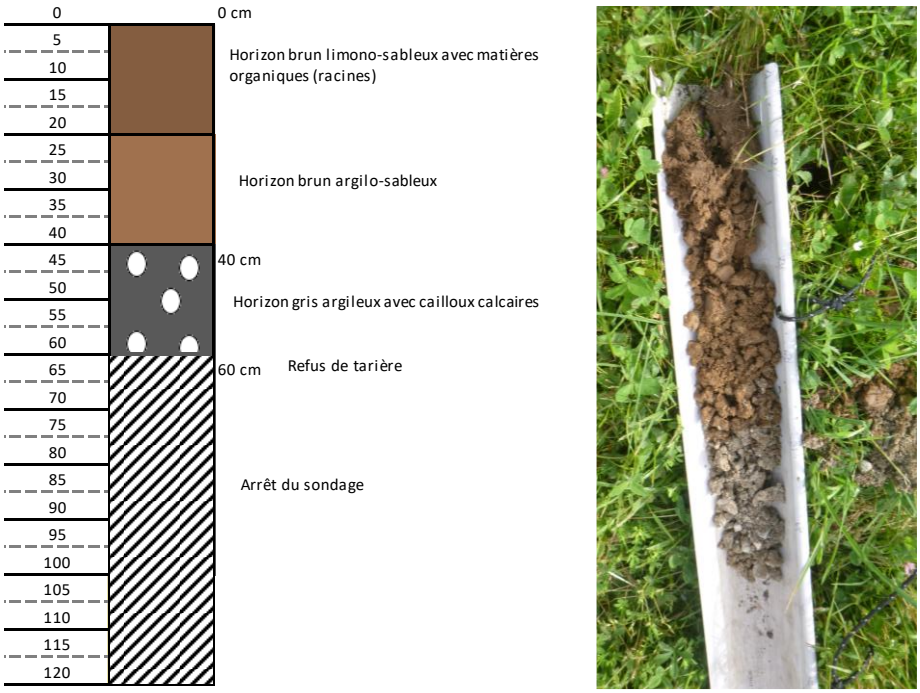


Figure 24 : Profil 3, sondage 5

Le tableau suivant caractérise le sondage pédologique réalisé.

Tableau 19 : Caractéristiques des sondages pédologiques réalisés dans la zone d'implantation potentielle

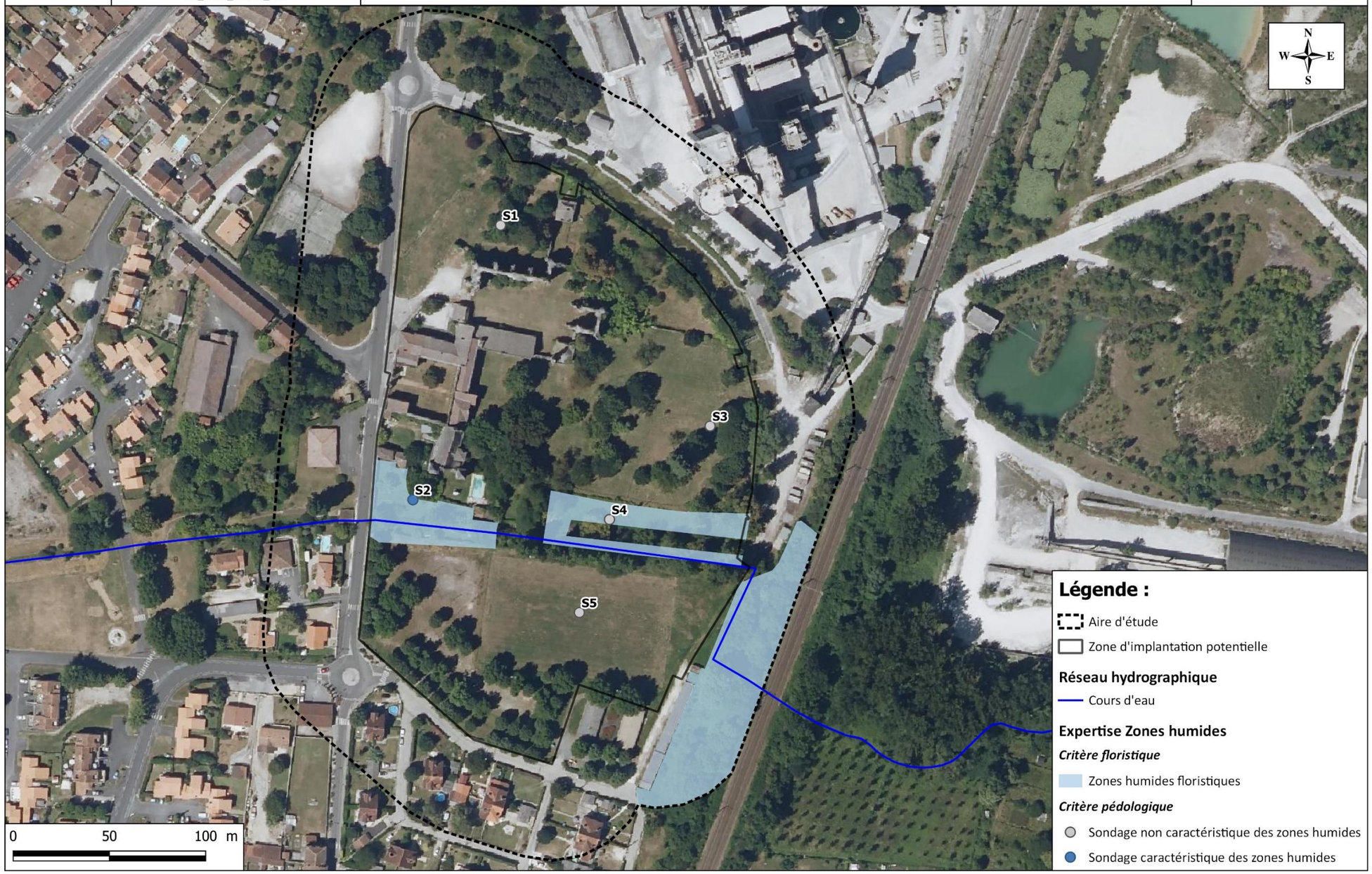
N° de sondage	Traits rédoxiques	Horizon réductique	Venue d'eau / Suintements	Classe d'hydromorphie du GEPPA	Sol caractéristique des zones humides
01	Aucun trait observé	Aucun horizon observé	Aucune venue d'eau ni suintement observé	**Ia**	**NON**
02	Apparition des traits rédoxiques à partir de 20 cm de profondeur	Aucun horizon observé	Venue d'eau à 70 cm	**Fluviosol rédoxisol**	**OUI**
03	Aucun trait observé	Aucun horizon observé	Aucune venue d'eau ni suintement observé	**Ia**	**NON**
04	Aucun trait observé	Aucun horizon observé	Aucune venue d'eau ni suintement observé	**Ia**	**NON**
05	Aucun trait observé	Aucun horizon observé	Aucune venue d'eau ni suintement observé	**Ia**	**NON**

L'expertise pédologique à mis en évidence la présence d'un sondage caractéristique des zones humides à proximité d'un cours d'eau et sur une prairie mésohygrophile avec des arbres épars caractéristique des zones humides.

>>> <u>Ce qu'il est important de retenir</u> :
L'expertise des zones humides a mis en évidence la présence de zones humides sur une surface de 0,82 ha selon les critères floristiques et pédologiques.

La carte, page suivante, présente la localisation des zones humides.

ETEN ENVIRONNEMENT	GrandAngoulême Modification du PLUi - Commune de La Couronne (16) AQ_2018_CB008_D16	**Zones humides**	Réalisation : ETEN Environnement 09/2023 Source : Géoportail, BD Topage



Carte 15 : Zones humides

IV. 5. Faune : une abbaye accueillant des chiroptères

IV. 5. 1. Synthèse bibliographique

Plusieurs bases de données ont été consultées afin de cibler les espèces à enjeu potentiellement présentes dans le secteur d'étude, à savoir, la base de données FAUNA, la base de données Faune France ainsi que les données connues à proximité liées à des études environnementales menées sur la même commune par ETEN Environnement. Les bases de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) et en particulier les FSD des sites Natura 2000 suivants ont également été consultés :

- Zones Natura 2000 : Vallées calcaires péri-angoumoisines (FR5400413) **et** Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents (FR5402009)**.**

Les espèces présentant des enjeux forts potentiellement présentes dans l'aire d'étude ont été synthétisées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 20 : Liste des espèces à enjeux potentiellement présentes dans l'aire d'étude

Groupe taxonomique	Espèce	Source (Base de données consultée)
Mammifères (hors chiroptères)	Ecureuil roux	INPN (N2000)
	Hérisson d'Europe	INPN (N2000)
Chiroptères	Murin de Natterer	INPN (N2000)
	Noctule de Leisler	INPN (N2000)
	Oreillard roux	INPN (N2000)
	Murin de Bechstein	INPN (N2000)
	Minioptère de Schreiber	INPN (N2000)
	Murin de Brandt	INPN (N2000)
	Barbastelle d'Europe	INPN (N2000)
	Murin à oreilles échancrées	INPN (N2000)
	Petit Rhinolophe	INPN (N2000)
	Rhinolophe euryale	INPN (N2000)
	Grand Murin	INPN (N2000)
	Grand Rhinolophe	INPN (N2000)
Oiseaux	Alouette des champs	Faune France
	Chardonneret élégant	Etude environnementale ETEN
	Serin cini	Etude environnementale ETEN
	Linotte mélodieuse	Etude environnementale ETEN
	Bruant proyer	Etude environnementale ETEN
	Fauvette grisette	Etude environnementale ETEN
	Moineau domestique	Etude environnementale ETEN
	Verdier d'Europe	Etude environnementale ETEN
	Milan noir	Etude environnementale ETEN
	Circaète-Jean-le-Blanc	INPN (N2000)
	Pic mar	INPN (N2000)
	Pic noir	INPN (N2000)
	Bondrée apivore	INPN (N2000)
	Torcol fourmilier	INPN (N2000)

Groupe taxonomique	Espèce	Source (Base de données consultée)
	Engoulevent d'Europe	INPN (N2000)
	Tourterelle des bois	INPN (N2000)
	Alyte accoucheur	Etude environnementale ETEN
Amphibiens	Crapaud calamite	Etude environnementale ETEN
	Grenouille verte	Etude environnementale ETEN
	Pélodyte ponctué	Etude environnementale ETEN
	Crapaud épineux	INPN (N2000)
	Grenouille agile	INPN (N2000)
	Grenouille rousse	Etude environnementale ETEN
	Triton crêté	INPN (N2000)
	Salamandre tachetée	INPN (N2000)
	Triton marbré	INPN (N2000)
	Triton palmé	INPN (N2000)
	Couleuvre verte et jaune	Etude environnementale ETEN
Reptiles	Couleuvre d'Esculape	INPN (N2000)
	Couleuvre vipérine	INPN (ZNIEFF), FAUNA
	Lézard à deux raies	INPN (N2000)
	Coronelle lisse	INPN (N2000)
	Lézard des murailles	Etude environnementale ETEN
	Cordulie à corps fin	INPN (N2000)
Odonates	Agrion de Mercure	INPN (N2000)
	Cuivré des marais	INPN (N2000)
Rhopalocères	Azuré de la Sanguisorbe	INPN (N2000)
	Bacchante	INPN (N2000)
	Azuré du Serpolet	Etude environnementale ETEN
	Argus frêle	Etude environnementale ETEN
	Sylvandre	INPN (N2000)
	Damier de la Succise	INPN (N2000)
	Rosalie des alpes	INPN (N2000)
Coléoptères	Grand Capricorne du chêne	INPN (N2000)
	Lucane cerf-volant	INPN (N2000)
	Ascalaphe ambré	INPN (N2000)
Névroptères	Ascalaphe soufré	INPN (N2000)

Une attention particulière a été portée sur ces espèces dans le cadre des inventaires de terrain.

IV. 5. 2. Inventaires de terrain

❖ *Oiseaux*

L'aire d'étude sert, sur sa moitié sud, de terrain de sport en herbe et, sur sa moitié nord, d'un bâtiment historique avec ruines (abbaye) et ses espaces verts.

28 espèces d'oiseaux ont été contactées à l'échelle de l'aire d'étude.
Il s'agit d'espèces communes et typiques des parcs et jardins et milieux anthropisés. Parmi ces espèces, 20 sont protégées à l'échelle nationale mais pour la plupart communes.

Cependant, 4 espèces sensibles (« vulnérables » ou « quais menacé » sur la Liste Rouge des oiseaux nicheurs de France) utilisent d'aire d'étude :

- Le **Chardonneret élégant**, le **Serin cini** et le **Verdier d'Europe** nicheurs possibles dans les arbres des espaces verts,
- Le **Martinet noir** nicheur certain au niveau de la ruine.
-

Martinet noir sur l'aire d'étude ©ETEN Environnement 2023

Au sein de l'aire d'étude, les espaces verts, occupés par de nombreux vieux arbres, constituent des habitats de reproduction pour des espèces communes sensibles (Serin cini, Chardonneret élégant, Verdier d'Europe). Par ailleurs, les ruines de l'abbaye accueillent des nids de martinets noirs, au niveau de petites cavités (visibles sur la photo ci-dessus). L'aire d'étude rapprochée présente ainsi un enjeu de conservation modéré pour l'avifaune.	**Enjeu local associé aux oiseaux** **Modéré**

❖ *Mammifères (hors chiroptères)*

Une seule espèce commune a été observée sur l'aire d'étude : l'**Ecureuil roux**.

Cette espèce présente une protection nationale. Les espaces verts boisés de l'aire d'étude sont des habitats favorables à la reproduction de cette espèce.

Le **Hérisson d'Europe,** mentionné dans la bibliographie, est également susceptible d'utiliser les jardins de l'aire d'étude pour l'accomplissement de son cycle biologique.

L'aire d'étude n'est pas favorable à la présence de mammifères patrimoniaux.

Le parc boisé de l'aire d'étude constitue un habitat de reproduction de l'Ecureuil roux. L'aire d'étude présente ainsi un enjeu de conservation modéré pour les mammifères (hors chiroptères).	**Enjeu local associé aux mammifères terrestres**
	Modéré

❖ *Chiroptères*

L'aire d'étude présentes plusieurs habitats favorables aux chiroptères dans l'accomplissement de leur cycle biologique complet (bâtiments, vieux arbres, lisières et milieux ouverts).

L'ensemble des investigations spécifiques a permis d'inventorier 16 espèces dont 8 espèces gîtent de façon certaine ou probable :

- Le Grand rhinolophe, au niveau des bâtiments (abbaye),
- La Noctule commune, probablement au niveau de boisements,
- La Noctule de Leisler, probablement au niveau de boisements,
- La Pipistrelle commune, au niveau des bâtiments (disjointement de l'abbaye),
- La Pipistrelle de Kuhl, au niveau des bâtiments (disjointement de l'abbaye),
- La Sérotine commune, au niveau des bâtiments,
- L'Oreillard gris, au niveau des bâtiments (disjointement de l'abbaye),
- Le Petit rhinolophe, au niveau des bâtiments (combles).

Outre la présence de conditions favorables au gîte, la présence d'un cours d'eau et des milieux en mosaïque (lisière boisée, habitations et prairies) crée des conditions favorables au transit et à la chasse de plusieurs autres espèces fréquentant le site :

- La Barbastelle d'Europe,
- Un Murin de grande taille indéterminé (Grand ou petit murin),
- Le Minioptère de Schreibers,
- Le Murin à moustaches,
- Le Murin à oreilles échancrées,
- Le Murin de Daubenton,
- Le Murin de Natterer,
- La Pipistrelle pygmée.

La présence de nombreuses traces de guano dans certaines parties du bâtiment témoigne d'une occupation ponctuelle également.

Habitats favorables au gîte des chiroptères sur l'aire d'étude © ETEN Environnement 2023

Individus observés sur l'aire d'étude ©ETEN Environnement 2023/2024

La partie bâtie de l'abbaye présente des conditions favorables aux chiroptères (combles, disjointements, caves) ainsi que certains boisement (ripisylve et alignement de platanes) riches en lierre et cavités plus favorables aux espèces arboricoles. **Les lisières de bosquets et les milieux ouverts de l'aire d'étude sont également favorables à la chasse et au transit des chiroptères.** **L'aire d'étude rapprochée présente ainsi un fort enjeu de conservation pour les chauves-souris.**	**Enjeu local associé aux chiroptères** **Fort**

❖ *Amphibiens*

Malgré l'absence de nocturne spécifique, deux espèces d'amphibiens ont été contactées.

Il s'agit de la **Grenouille verte** et de **l'Alyte accoucheur**. Plusieurs habitats sont favorables à l'accomplissement de leur cycle biologique, notamment le cours d'eau traversant l'aire d'étude (utile à la reproduction) et les zones plus fraiches et humides aux pieds des ruines (utile au repos des amphibiens).

Alyte accoucheur sur l'aire d'étude ©ETEN Environnement 2023

Cours d'eau : habitat de reproduction des amphibiens ©ETEN Environnement 2023

Le cours d'eau ainsi que certaines zones de remblais et humides (ruine) sont favorables à la reproduction et au repos d'amphibiens. **L'aire d'étude rapprochée présente ainsi un enjeu de conservation modéré pour les amphibiens.**	**Enjeu local associé aux amphibiens** **Modéré**

❖ *Reptiles*

Seul le **Lézard des murailles**, espèce très commune et ubiquiste, a été identifié sur l'aire d'étude. Celui-ci se reproduit au niveau des bâtiments et ruines de l'aire d'étude.

L'aire d'étude ne présente pas d'habitat favorable à l'accueil d'espèces patrimoniales de reptiles.

Lézard des murailles sur l'aire d'étude ©ETEN Environnement 2023

L'aire d'étude rapprochée accueille le Lézard des murailles pour la réalisation de son cycle biologique mais n'est pas favorable à la présence d'espèces patrimoniales.	**Enjeu local associé aux reptiles**
L'aire d'étude présente ainsi un faible enjeu de conservation pour les reptiles.	**Faible**

❖ *Insectes*

L'aire d'étude est en partie composée de milieux ouverts très entretenus et de vieux arbres d'essences variées. A ce jour, aucune trace de présence de coléoptères patrimoniaux n'a été observée.

En revanche, ce milieu est plus favorable aux rhopalocères (papillons de jour) communs. Le site accueille 16 espèces de rhopalocères identifiées lors des inventaires. Parmi elles, une espèce sensible (« en danger » à l'échelle régionale et déterminante ZNIEFF) a également été observée sur l'aire d'étude. Il s'agit de l'**Argus frêle**. Toutefois, aucune plante hôte ni habitat favorable à son cycle biologique n'a été observé. L'Argus frêle utilise l'aire d'étude pour le transit et l'alimentation uniquement.

Le cours d'eau présente des habitats favorables aux odonates communs. 7 espèces ont été contactées. Parmi elles, deux espèces sensibles (« quasi menacées » à l'échelle régionale et déterminantes ZNIEFF) se reproduisent au niveau du cours d'eau. Il s'agit du **Calopteryx hémorroïdal** et de la **Libellule fauve**.

L'aire d'étude rapprochée accueille plusieurs espèces sensibles pour la reproduction ou l'alimentation. L'aire d'étude présente ainsi un enjeu de conservation modéré pour ces espèces.	**Enjeu local associé aux rhopalocères et aux odonates**
	Modéré

»» Ce qu'il est important de retenir :

Le plus fort enjeu du site repose sur les chiroptères, notamment au niveau des bâtiments, avec une forte diversité et activité.
Certains oiseaux sensibles ainsi que l'écureuil roux utilisent les parcs arborés de l'aire d'étude pour se reproduire.
Le cours d'eau constitue un habitat de reproduction pour les odonates et les amphibiens.

Le tableau, ci-après, synthétise les enjeux associés aux espèces faunistiques identifiées au sein de l'aire d'étude.

Tableau 21 : Bioévaluation de la faune patrimoniale au sein de l'aire d'étude

Nom Latin	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou Charentes	LR France (oiseaux nicheur : 2016)	Enjeu Régional Aquitaine	Présence	Statut biologique au sein de l'aire d'étude	Habitat utilisé	Enjeu de conservation sur l'aire d'étude
		PN	DO	DH							
Oiseaux											
Serinus serinus	Serin cini	Art. 3	An. II	/	NT	VU	Fort	Avérée	Nicheur possible	Arbres et espaces verts	**Modéré**
Chloris chloris	Verdier d'Europe	Art. 3	An. II	/	NT	VU	Fort	Avérée	Nicheur possible	Arbres et espaces verts	**Modéré**
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	Art. 3	An. II	/	NT	VU	Fort	Avérée	Nicheur possible	Arbres et espaces verts	**Modéré**
Apus apus	Martinet noir	Art. 3	An. III	/	NT	NT	Notable	Avérée	Nicheur certain	Ruine	**Modéré**
Mammifères											
Barbastella barbastellus	Barbastelle d'Europe	Art. 2	An. II	An. II et IV	LC	LC	Modéré	Avérée	Transit, alimentation	Ensemble de l'aire d'étude	**Faible**
Sciurus vulgaris	Ecureuil roux	Art. 2	An. III	/	LC	LC	Modéré	Avérée	Transit, alimentation	Ensemble de l'aire d'étude	**Faible**
Erinaceus europaeus	Hérisson d'Europe	Art. 2	An. III	/	LC	LC	Modéré	Potentielle	Ensemble du cycle biologique	Jardins	**Modéré**
Myotis GT (Myoti myotis/blythii)	Murin de grande taille indéterminé (Grand ou petit murin)	Art. 2	An. II	An. II et IV	DD	NT	Fort	Avérée	Transit, alimentation	Ensemble de l'aire d'étude	**Modéré**
Rhinolophus ferrumequinum	Grand rhinolophe	Art. 2	An. II	An. II et IV	VU	LC	Fort	Avérée	Gîte (automne-swarming)	Bâtiment	**Fort**
Miniopterus schreibersii	Minioptère de Schreibers	Art. 2	An. II	An. II et IV	CR	VU	Majeur	Avérée	Transit, alimentation	Ensemble de l'aire d'étude	**Modéré**
Myotis mystacinus	Murin à moustaches	Art. 2	An. II	An. IV	LC	LC	Modéré	Avérée	Transit, alimentation	Ensemble de l'aire d'étude	**Faible**
Myotis emarginatus	Murin à oreilles échancrées	Art. 2	An. II	An. II et IV	LC	LC	Modéré	Avérée	Transit, alimentation	Ensemble de l'aire d'étude	**Faible**
Myotis daubentonii	Murin de Daubenton	Art. 2	An. II	An. IV	EN	LC	Notable	Avérée	Transit, alimentation	Ensemble de l'aire d'étude	**Faible**
Myotis nattereri	Murin de Natterer	Art. 2	An. II	An. IV	LC	LC	Notable	Avérée	Transit, alimentation	Ensemble de l'aire d'étude	**Faible**
Nyctalus noctula	Noctule commune	Art. 2	An. II	An. IV	VU	VU	Fort	Avérée	Gîte (été)	Bâtiments probable, arbres possibles	**Fort**
Nyctalus leisleri	Noctule de Leisler	Art. 2	An. II	An. IV	NT	NT	Fort	Avérée	Gîte (été)	Arbres probable, bâtiments possible	**Fort**
Plecotus austriacus	Oreillard gris	Art. 2	An. II	An. IV	LC	LC	Modéré	Avérée	Gîte (hiver)	Bâtiments (disjointement pierres)	**Faible**
Rhinolophus hipposideros	Petit rhinolophe	Art. 2	An. II	An. II et IV	NT	LC	Notable	Avérée	Gîte (été)	Bâtiments (combles)	**Modéré**
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	Art. 2	An. III	An. IV	NT	NT	Notable	Avérée	Gîte (été et hiver)	Bâtiments (disjointement pierres)	**Modéré**

Nom Latin	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou Charentes	LR France (oiseaux nicheur : 2016)	Enjeu Régional Aquitaine	Présence	Statut biologique au sein de l'aire d'étude	Habitat utilisé	Enjeu de conservation sur l'aire d'étude
		PN	DO	DH							
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	Art. 2	An. II	An. IV	NT	LC	Notable	Avérée	Gîte (été et hiver)	Bâtiments (disjointement pierres)	**Modéré**
Pipistrellus pygmaeus	Pipistrelle pygmée	Art. 2	An. II	An. IV	DD	LC	Autre	Avérée	Transit, alimentation	Ensemble de l'aire d'étude	**Faible**
Eptesicus serotinus	Sérotine commune	Art. 2	An. II	An. IV	NT	NT	Notable	Avérée	Gîte (été)	Bâtiments	**Modéré**
Reptiles											
Podarcis muralis	Lézard des murailles	Art. 2	An. II	An. IV	LC	LC	Modéré	Avérée	Ensemble du cycle biologique	Bâtiments et murets	**Faible**
Amphibiens											
Alytes obstetricans	Alyte accoucheur	Art. 2	An. II	An. IV	NT	LC	Notable	Avérée	Ensemble du cycle biologique	Réseau hydrographique (reproduction) et ruine (repos)	**Modéré**
Pelophylax kl. Esculentus	Grenouille verte	Art. 4	An. III	An. V	DD	NT	Autre	Avérée	Ensemble du cycle biologique	Réseau hydrographique	**Faible**
Insectes											
Rhopalocères											
Cupido minimus	Argus frêle	/	/	/	EN	LC	Fort	Avérée	Transit, alimentation	Prairie (terrain de sport)	**Faible**
Odonates											
Calopteryx haemorrhoidalis	Calopteryx hémorroïdal	/	/	/	NT	LC	Notable	Avérée	Ensemble du cycle biologique	Cours d'eau	**Modéré**
Libellula fulva	Libellule fauve	/	/	/	NT	LC	Notable	Avérée	Ensemble du cycle biologique	Cours d'eau	**Modéré**

Les cartes, pages suivantes, localisent les espèces et les habitats associés identifiés au sein de l'aire d'étude et les enjeux liés à la faune.

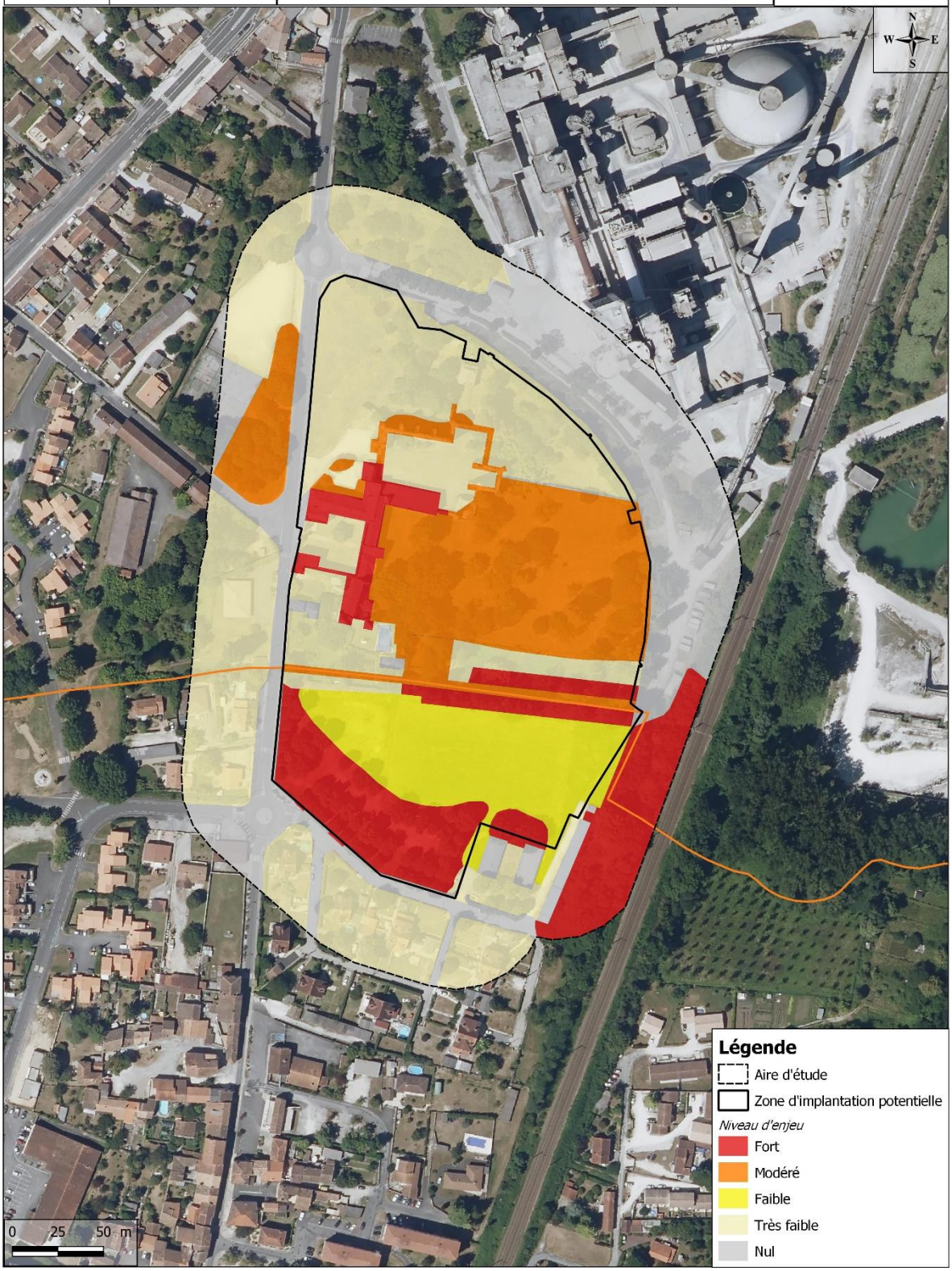
***PN* : Protection nationale**
Oiseaux *: Art. 3 : Espèce protégée ainsi que son habitat*
Reptiles
Art. 1 : Espèce protégée dont l'aire de répartition dépasse celle d'un département (1999)
Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat (2007)
Art. 3 : Espèce protégée (2007)
Art.4 : Espèce dont la mutilation est interdite (2007)
Amphibiens
Art. 1 : Espèce protégée dont l'aire de répartition dépasse celle d'un département (1999)
Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat (2007)
Art. 3 : Espèce protégée (2007)
***Berne* : Convention de Berne**
An. II : Espèce protégée ainsi que son habitat
An. III : Espèce dont l'exploitation est réglementée
***DH* : Directive Habitats**
*An. II : Espèce d'intérêt communautaire - * Espèce prioritaire*
An IV : Espèce nécessitant une protection particulière stricte
An V : Interdiction de l'utilisation de moyens non sélectifs de prélèvement, de capture et de mise à mort pour ces espèces
***LR* : Liste rouge**
Espèces menacées de disparition
CR : En danger critique
EN : En danger

Carte 16 : Points de contacts avec la faune patrimoniale et habitats associés

GrandAngoulême
Evaluation environnementale PLU
AQ_2023_CB008_D16

Enjeux relatifs à la faune

Réalisation :
ETEN Environnement 10/2023
Source : Orthophoto - BRGM



Carte 17 : Synthèse des secteurs à enjeux pour la faune

IV. 6. Trame verte et bleue : des boisements et un réseau hydrographique jouant un rôle de corridors écologiques

Les interactions, échanges intra et interspécifiques ou encore les flux de matières et d'espèces sont essentiels pour un fonctionnement optimal des écosystèmes.

Les corridors biologiques ont un rôle essentiel dans ce domaine, étant donné qu'ils assurent la continuité entre les différents réservoirs de biodiversité.

Toutefois, lorsque la configuration spatiale du territoire a été en grande partie façonnée par l'Homme, le principe de continuité écologique n'est pas toujours respecté.

Bien souvent, la connexion entre les différents réservoirs de biodiversité est discontinue voire inexistante lorsque les éléments fonctionnels ont été supprimés (cas des plaines agricoles intensives) ou interrompus par la création de barrières écologiques.

La figure suivante présente les différents corridors biologiques ou écologiques pouvant être rencontrés et permet une meilleure compréhension des fonctionnalités écologiques au sein d'un territoire donné.

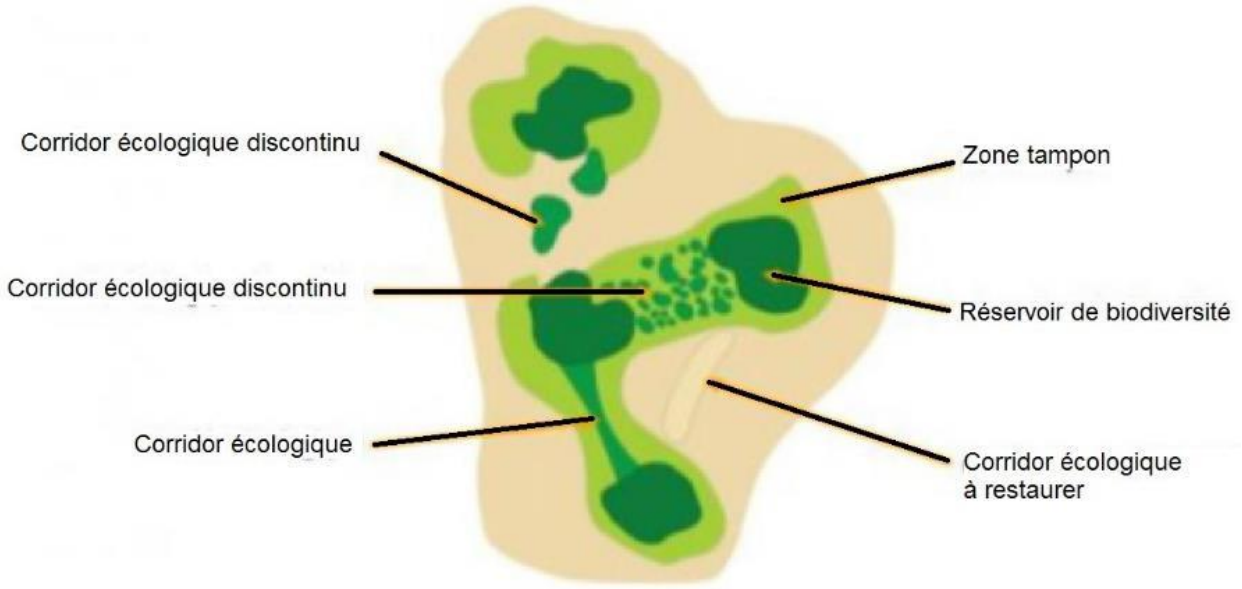


Figure 25 : Représentation schématique des continuités écologiques (TVB)

Hormis les flux locaux des petites espèces, flux présents sur la totalité de l'aire d'étude, un principal flux a pu être mis en évidence : les flux migratoires de chiroptères.

IV. 6. 1. La trame verte et bleue régionale

***N.B** : L'analyse de la Trame verte est bleue s'est appuyée en partie sur le schéma régional de cohérence écologique de l'ancienne région Poitou-Charentes dont les données ont été intégrées au schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET).*

Le SRCE de l'ancienne région Poitou-Charentes, aujourd'hui annulé et repris dans l'actuel SRADDET, a pour objectif la préservation des réseaux écologiques permettant le déplacement des espèces entre les réserves de biodiversité à grande échelle. La trame verte et bleue permet de mettre en évidence

ces « couloirs écologiques » afin d'assurer la migration de population et les échanges génétiques nécessaire à leur survie.

Selon le SRCE annulé, l'aire d'étude se trouve en zone dite urbanisée dense à l'échelle régionale (SRADDET).

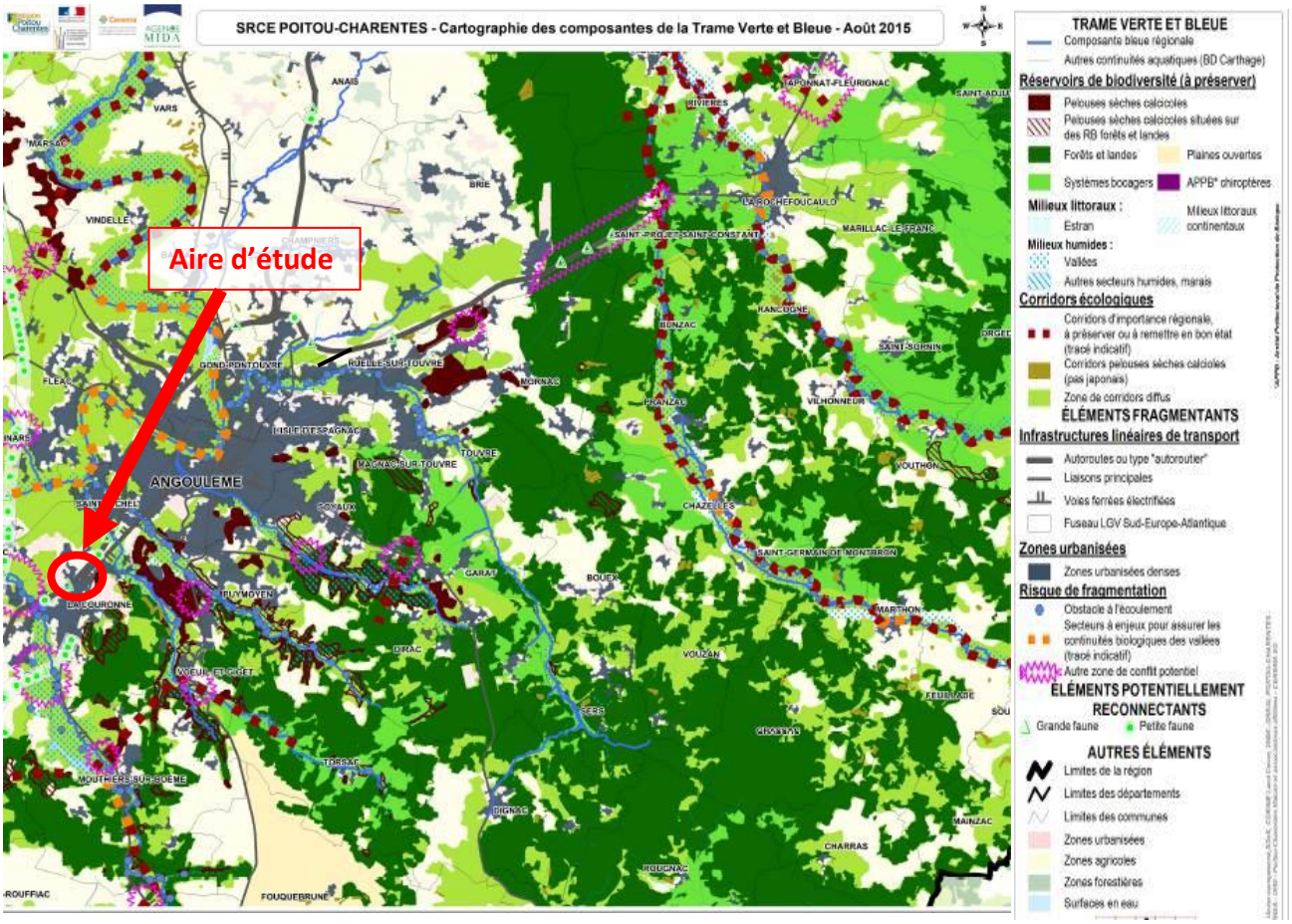


Figure 26 : Aire d'étude vis-à-vis de la trame verte et bleue *(Source : SRCE Poitou-Charentes annulé)*

IV. 6. 2. Intégration des aires d'étude dans la trame verte et bleue locale : SCOT et PLUi-H

Lors de l'élaboration du SCoT de l'Angoumois, des éléments de la trame verte et bleue ont été identifiés dont des éléments de rupture des corridors écologiques qui sont principalement l'urbanisation et les infrastructures.

Lors de l'élaboration du Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) et du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) du Grand Angoulême, l'aire d'étude rapprochée n'est pas considérée comme un élément remarquable de la TVB.

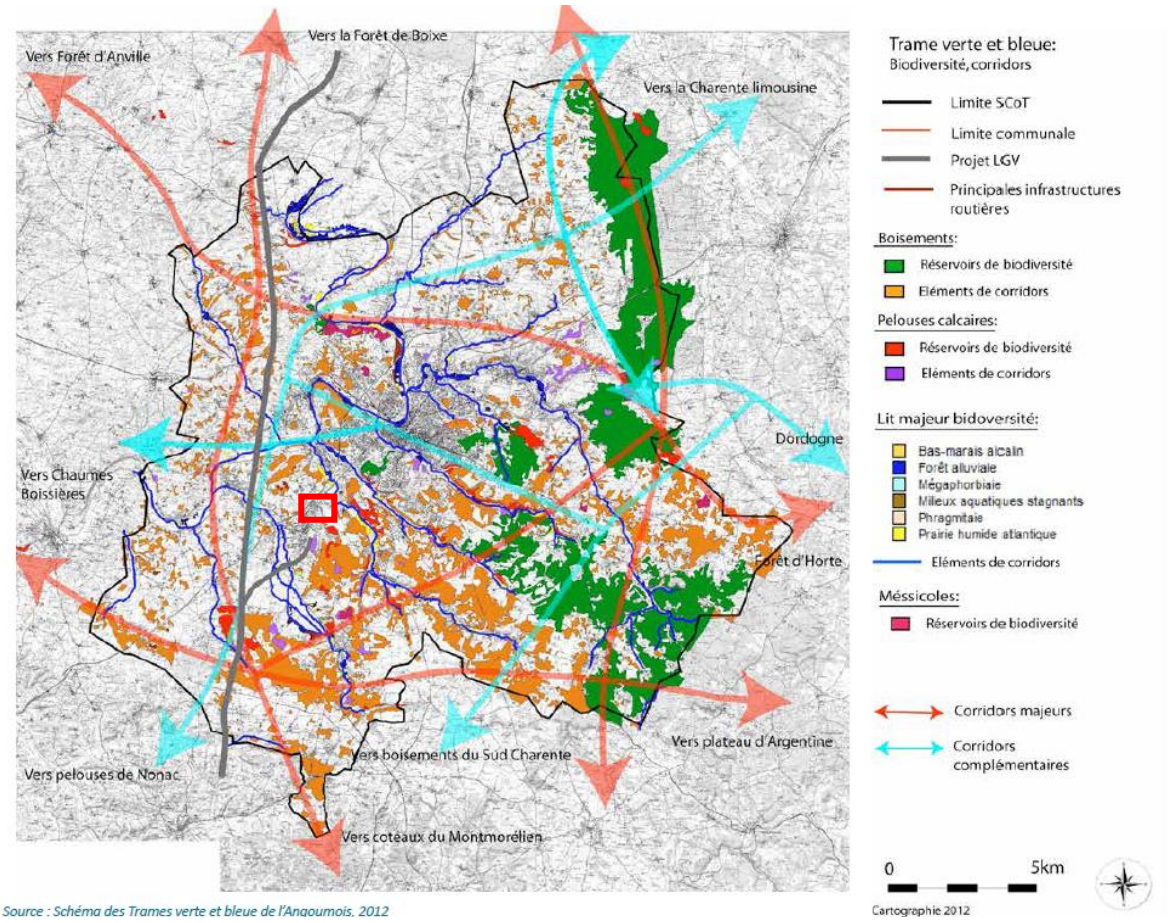
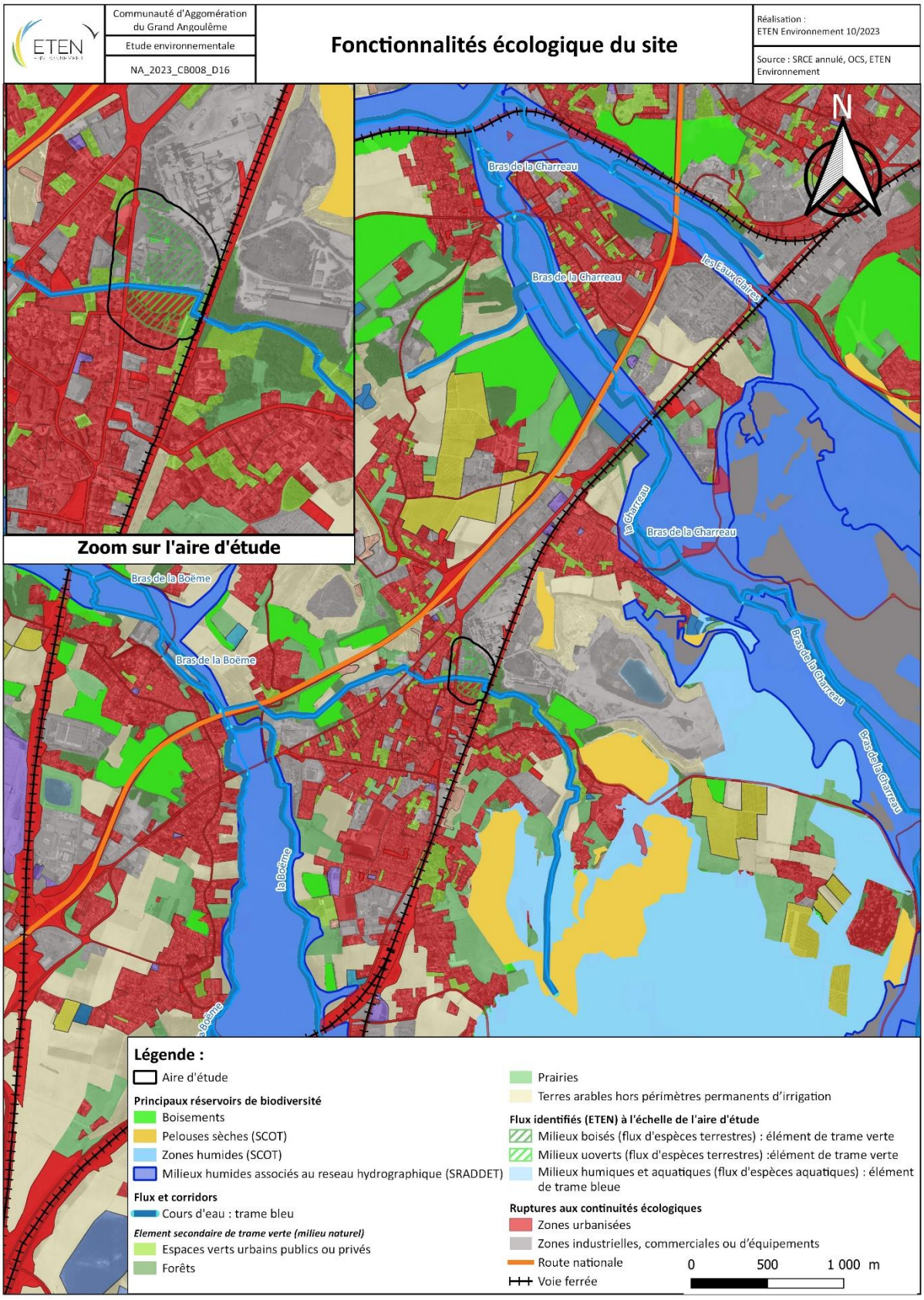


Figure 27 : Carte de synthèse des corridors écologiques (Source : SCOT, 2013).

IV. 6. 3. Trame verte et bleue à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée

L'aire d'étude, est partie anthropisée et entourée de milieux urbains et industriels.
Le principal axe routier (D35) à l'ouest, la voie ferrée à l'est ainsi que les habitations autour et la zone industrielle accolées constituent les principaux obstacles aux déplacements des espèces. Ces éléments limitent les flux de grands et petits mammifères. Cela explique qu'elle ne puisse être considérée comme un réservoir de biodiversité principal.
Toutefois, l'aire d'étude est composée d'espaces verts arborés et terrains de sport (peu fréquenté et naturels) qui offrent des espaces relais ayant une certaine importance pour les déplacements de la faune (entomofaune, oiseaux et chiroptères) au sein d'un tissu urbain relativement dense.
Par ailleurs, le cours d'eau traversant l'aire d'étude offre des zones de refuges pour la faune aquatique et un axe de déplacement à travers le tissu urbain.

» Ce qu'il est important de retenir :
Au regard du contexte écologique, il apparaît opportun de préserver au maximum les arbres et espaces verts jouant un rôle dans la trame verte pour les espèces volantes. De la même manière il est important de maintenir la connexion du cours d'eau et des milieux attenants (ripisylve).



Carte 1 : Trame verte et bleue

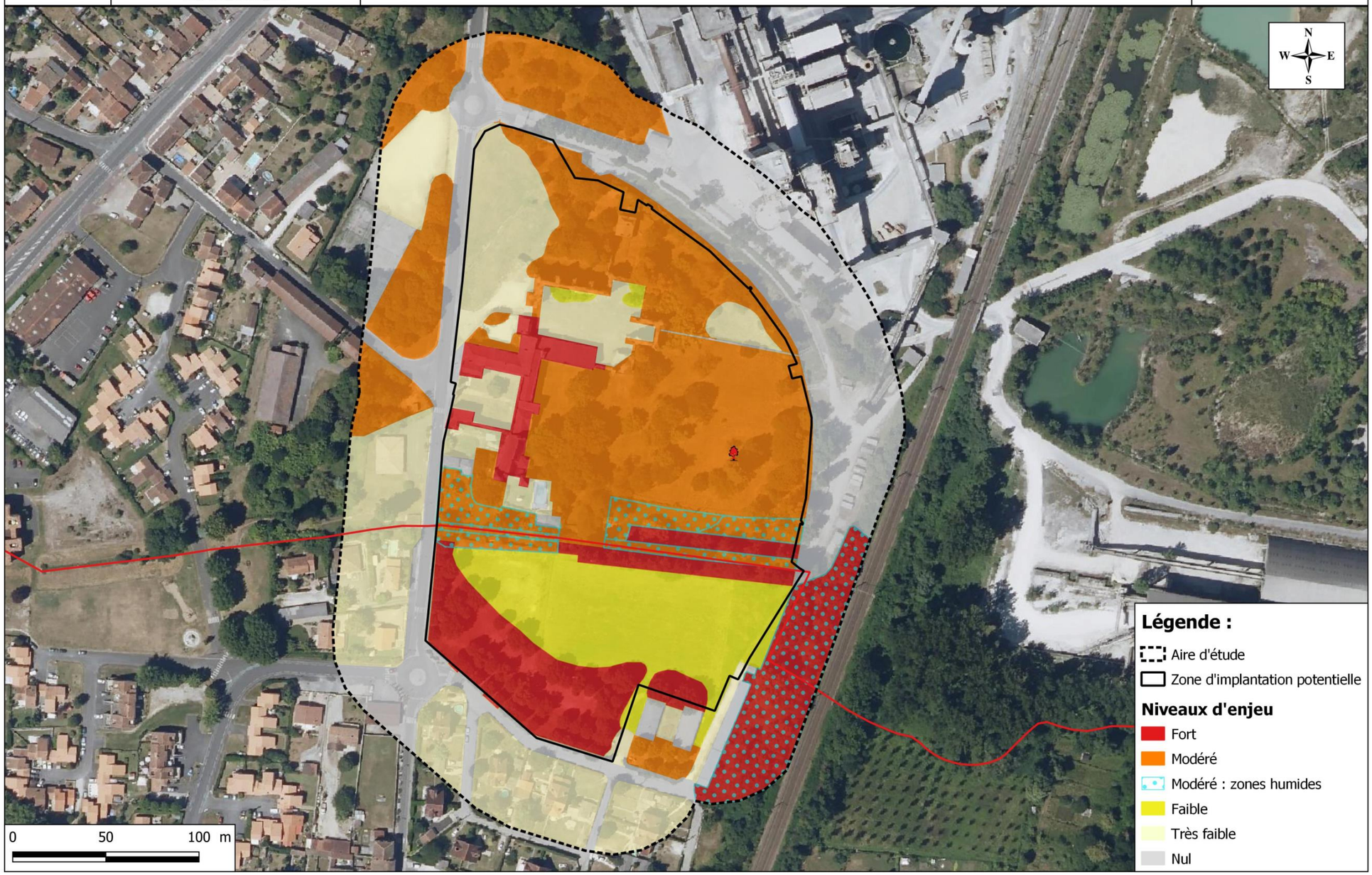
IV. 7. Synthèse de l'état initial – Milieux naturels : Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM)

Le tableau, ci-dessous, établit une synthèse des atouts, des faiblesses, des opportunités et des menaces (AFOM) du milieu naturel.

Tableau 22 : Synthèse de l'état initial des Milieux naturels : Analyse « AFOM »

Thématiques	Principales caractéristiques - Situation actuelle		Tendances au fil de l'eau = évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet		Enjeu		Sensibilité de l'enjeu à l'échelle de la ZIP	
Contexte règlementaire	+	Présence de périmètres liés au patrimoine naturel dans l'aire d'étude éloignée. Mais aucune au droit ou à proximité de l'aire d'étude rapprochée. Connexion hydrographique indirecte.	=	Maintien des conditions actuelles.	**Faible**		**Faible**	
Habitats naturels	+	Présence de deux habitats naturels d'intérêt communautaire (HNIC) dont un prioritaire : - Boisement de Frêne (G1.21 | 91E0*) ; - Mégaphorbiaie à *Urtica dioica* (E5.41 | 6430)	=	Maintien des conditions actuelles.	**Fort** **HNIC : 91E0***	**Modéré** **HNIC : 6430**	**Faible (hors ZIP)** **HNIC : 91E0***	**Modérée** **HNIC : 6430**
	+	Présence de parc arboré avec de vieux arbres	=	Maintien des conditions actuelles.	**Modéré**		**Modérée**	
	=	Présence d'habitats naturels à faible enjeu de conservation et influencés par les activités anthropiques.	=	Maintien des conditions actuelles.	**Faible**		**Faible**	
Flore patrimoniale	+	Présence **d'un arbre remarquable : le Séquoia à feuilles d'if *(Sequoia sempervirens)***	=	Maintien de l'habitat favorable au Séquoia à feuilles d'if	**Fort**		**Modérée**	
Flore exotique envahissante	-	Présence de **21 espèces exotiques envahissantes,** dont 12 à impact majeur**.**	⇗	La prolifération des espèces exotiques envahissantes va se poursuivre.	**Modéré**		**Modérée**	
Zones humides	+	Présence de 0,82 ha de zones humides	=	Maintien des conditions favorables aux zones humides	**Modéré**		**Forte**	
Faune		**Oiseaux**						
	+	Présence de parcs arborés favorables à la **reproduction d'oiseaux sensibles** : **Verdier d'Europe, Chardonneret élégant et Serin cini.**	=	Conservation des conditions favorables au maintien des habitats de nidification.	**Modéré**		**Modérée**	
		Insectes						
	+	Présence d'odonates et rhopalocères sensibles (cours d'eau).	=	Conservation des conditions favorables au maintien des habitats de reproduction	**Modéré**		**Faible**	
		Mammifères (hors chiroptères)						
	+	Présence de parcs arborés favorables à la reproduction de **l'Ecureuil roux**	=	Conservation des conditions favorables au maintien des habitats de reproduction	**Faible**		**Faible**	
		Chiroptères						
	+	Présence de zone de gîte (bâtiments et alignements d'arbres)	=	Maintien des conditions actuelles.	**Fort**		**Forte**	
		Reptiles						
	=	Absence de reptiles patrimoniaux	=	Maintien des conditions actuelles.	**Faible**		**Faible**	
		Amphibiens						
	+	Présence de zone de repos et de reproduction d'amphibiens sur l'aire d'étude	=	Maintien des conditions actuelles.	**Modéré**		**Faible**	
Trame verte et bleue	+	Présence de corridors écologiques secondaires (à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée).	=	Maintien des conditions actuelles. Conservation en milieu naturels.	**Modéré**		**Faible**	

ETEN ENVIRONNEMENT	GrandAngoulême Modification du PLUi - Commune de La Couronne (16) AQ_2018_CB008_D16	**Enjeux relatifs aux milieux naturels**	Réalisation : ETEN Environnement 09/2023 Source : Géoportail, inventaires 2023



Carte 18 : Synthèse des enjeux écologiques du milieu naturel

V. SYNTHÈSE DE L'ETAT INITIAL : HIERARCHISATION DES SENSIBILITES ET PRECONISATIONS ASSOCIEES

Les sensibilités favorables, fortes, modérées et faibles mises en évidence à l'état initial et relatives au projet de construction sont hiérarchisées dans le tableau ci-après. Des préconisations associées y sont également proposées.

Tableau 23 : Hiérarchisation des sensibilités et préconisations associées

SENSIBILITES HIERARCHISEES A L'ECHELLE DE LA ZIP	MILIEU CONCERNE	THEMATIQUE CONCERNEE	PRECISIONS	PRECONISATIONS ASSOCIEES, *En lien avec la séquence ERC (Eviter - Réduire - Compenser)*	
FORTE	**CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE**	**Bassins versants et périmètres de gestion associés**	La ZIP se situe en aval du bassin versant de la Boëme, inscrit lui-même dans le bassin versant de gestion (BVG) défini par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour Garonne 2022-2027 : Rivières de l'Angoumois. Cette partie du bassin versant est incluse dans le périmètre du Schéma d'Aménagement et Gestion des Eaux (SAGE) Charente approuvé en novembre 2019.	**ETRE COMPATIBLE**	**Ne pas faire entrave aux orientations et objectifs** du SDAGE Adour-Garonne et du SAGE Charente.
	PATRIMOINE	**Patrimoine à l'échelle de la ZIP**	Présence de **l'abbaye de Notre-Dame et son périmètre « monument historique »** sur l'intégralité de la zone d'implantation potentielle du projet.	**ETRE COMPATIBLE**	**Être compatible avec les préconisations de l'Architecte des Bâtiments de France dans le cadre de la rénovation des bâtiments.**
	NATUREL	**Zones humides**	Présence de **0,82 ha de zones humides**	**EVITER, REDUIRE ou à défaut COMPENSER**	**Eviter les zones humides** (pas d'imperméabilisation, remblais ou mise en eau)
		Faune (chiroptères)	Présence de **plusieurs espèces de chiroptères en gîte (été et/ou hiver).**	**EVITER, REDUIRE ou à défaut COMPENSER**	**Préconisations pour les <u>espèces arboricoles (noctules)</u> :** **Mesure d'évitement** • Conserver les arbres à lierre ou cavité • En cas de nécessité d'abattage (si risque sanitaire/sécurité), vérifier l'absence de gîte à chiroptères (passage d'un écologue) avant abattage + respect calendrier des sensibilités **Préconisations pour les <u>espèces qui gîtent dans les bâtiments (combles et caves)</u> :** **Mesure d'évitement** • /!\ Phasage des travaux • Eviter les habitats = « Sanctuariser » et aménager des combles ainsi que des caves / maintenir les disjointements au niveau des pierres et des zones sombres gardées (sans accès touristique) **Mesure de réduction** Viser la sobriété de l'éclairage (ex : éclairage vers le bas, adapter la puissance, couleurs ambrées (jaunes / oranges) ou à défaut un blanc chaud et durée limitée) et le minimum de fréquentation selon les zones et périodes
MODEREE	**CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE**	**Réseau hydrographique**	Le sud de la ZIP est traversé par un cours d'eau sans toponyme et se jette directement dans le cours d'eau la Boëme en rive droite.	**REDUIRE**	**Gérer de façon cohérente et adaptée les eaux usées et eaux pluviales** accumulées sur les surfaces imperméabilisées du projet.

SENSIBILITES HIERARCHISEES A L'ECHELLE DE LA ZIP	MILIEU CONCERNE	THEMATIQUE CONCERNEE	PRECISIONS	PRECONISATIONS ASSOCIEES, *En lien avec la séquence ERC (Eviter - Réduire - Compenser)*	
		Masse d'eau superficielle	La masse d'eau superficielle concernée par l'aire d'étude est « La Boëme » (FRFR686) ». Elle présente un état écologique moyen et un bon chimique.		**Proscrire l'utilisation des pesticides** pour l'entretien des espaces verts - Privilégier des techniques alternatives (désherbage thermique, mécanique).
		Masse d'eau souterraine libre	La ZIP se situe sur une seule masse d'eau souterraine libre FRFG076– Calcaires, grès et sables de l'Infra-Cénomanien-Cénomanien libre dans les bassins versants de la Charente et de la Seudre		
	HUMAIN	**Risques naturels**	Risque d'augmentation du **risque d'inondation** en aval via l'imperméabilisation induite par le projet de construction.	**REDUIRE**	**Limiter l'imperméabilisation du site et gérer de façon cohérente et adaptée eaux pluviales** accumulées sur les surfaces imperméabilisées du projet.
			La ZIP est entièrement concernée par un **aléa retrait-gonflement des argiles d'intensité importante.**	**REDUIRE**	**Faire une étude géotechnique par un bureau d'étude spécialisé** du le sol et l'état des fondations et bâtiments existants. ; S'assurer du bon drainage des eaux pluviales et sanitaires ; Eloigner les plantations d'arbres des bâtiments.
		Risques sanitaires	La zone d'implantation potentielle du projet est localisée en bordure de la voie ferrée classée en catégorie 2 et à moins de 500 m de l'axe routier classé en catégorie 4 sur le tronçon concerné.	**REDUIRE**	**Isoler phonétiquement** les bâtiments qui vont accueillir du public
	PATRIMOINE	**Paysage**	Unité paysagère des **côtes de l'Angoumois**. Topographie et l'hydrologie étroitement liées à l'abbaye s'inscrivant dans un **réseau dense de sentiers de randonnée pédestre et de circuits cyclables**.	**REDUIRE**	**Maintenir l'identité paysagère** et architectural des côtes l'angoumois (cours d'eau et moulins) et de l'Abbaye
		Archéologie	ZIP localisée dans une **zone de présomption de prescription archéologique**	**REDUIRE**	En cas de travaux engendrant une excavation su sol, **une demande à la DRAC devra être réalisée**
	NATUREL	**Habitats naturels**	Présence d'un habitat à **enjeu de conservation modéré** : Mégaphorbiaie à *Urtica dioica* d'intérêt communautaire et d'un parc boisé avec de vieux arbres.	**REDUIRE**	**Préserver au maximum ces milieux**
		Flore patrimoniale	Présence **d'un arbre remarquable : le Séquoia à feuilles d'if *(Sequoia sempervirens)***	**EVITER**	**Préserver l'arbre remarquable** avec une mise en défend en cas de travaux à proximité
		Flore exotique envahissante	Présence de 21 **espèces exotiques envahissantes**.	**REDUIRE**	**Prévoir des mesures de lutte contre la propagation des espèces envahissantes**, en phase chantier et en phase exploitation.
		Faune (amphibiens)	Présence d'**habitats favorables à la reproduction et au repos d'amphibiens.**	**EVITER OU REDUIRE ou à défaut COMPENSER**	**Préserver le cours d'eau et la végétation humide (ripisylve)**
		Faune (entomofaune)	Présence d'**habitats favorables à la reproduction d'odonates sensibles**	**EVITER OU REDUIRE**	**Préserver le cours d'eau et sa végétation humide de bordure**
		Faune (oiseaux)	Présence d'**habitats favorables à la reproduction d'oiseaux sensibles (Verdier d'Europe, Chardonneret élégant et Serin cini)**	**EVITER OU REDUIRE ou à défaut COMPENSER**	**Préserver les arbres et haies.**
		Trame verte et bleue	Présence de **corridors écologiques secondaires** pour la faune terrestre à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée	**EVITER OU REDUIRE**	**Préserver les fonctionnalités écologiques locales** en évitant les pelouses ou en préservant la trame boisée et arbustive.
FAIBLE	**HUMAIN**	**Risques naturels**	Risque de **séisme** du fait d'un aléa faible	**REDUIRE**	Respecter les règles de construction en lien avec ce risque
		Risques technologiques	L'aire d'étude rapprochée (hors ZIP) est concernée par un ancien site industriel ou activité de service susceptible d'être à l'origine d'une pollution des sols. Il s'agit de la Cimenterie de LAFARGE qui est en cours de démantèlement.	Pas de préconisation particulière.	
		Risques sanitaires	La commune (et donc la ZIP) est concernée par un **risque faible de présence de radon**. En effet, elles se situent en « catégorie 1 » c'est-à-dire qu'elles sont localisées sur des formations géologiques présentant des teneurs en uranium les		

SENSIBILITES HIERARCHISEES A L'ECHELLE DE LA ZIP	MILIEU CONCERNE	THEMATIQUE CONCERNEE	PRECISIONS	PRECONISATIONS ASSOCIEES, *En lien avec la séquence ERC (Eviter - Réduire - Compenser)*
			plus faibles.	
	NATUREL	**Contexte règlementaire**	Présence de périmètres liés au patrimoine naturel dans l'aire d'étude éloignée. Mais aucune au droit ou à proximité de l'aire d'étude rapprochée. Connexion hydrographique indirecte.	Pas de préconisation particulière.
		Habitats naturels	Présence d'un habitat naturel d'intérêt communautaire prioritaire **hors ZIP** : **Boisement de Frêne (G1.21 | 91E0*).**	Pas de préconisation particulière.
			Présence d'habitats naturels à faible enjeu de conservation et influencés par les activités anthropiques.	Pas de préconisation particulière.
		Faune (tous groupes)	Présence de biodiversité commune et de l'Ecureuil roux	Préserver les arbres et prévoir un phasage des travaux en commençant les travaux les plus lourds entre octobre et février.

D. ANALYSE DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT ET PRESENTATION DES MESURES

I. Introduction à l'analyse des incidences et présentation des mesures mises en place

L'analyse des incidences environnementale de la révision allégée n°4 du PLUi partiel porte spécifiquement sur le nouveau secteur UPab créé ; car c'est sur ce secteur que des incidences négatives significatives sont susceptibles de survenir.

À l'échelle du nouveau secteur UPab et au regard des sensibilités environnementales mises en lumière lors de l'état initial de l'environnement, l'analyse des incidences porte plus particulièrement sur :

- les enjeux liés aux milieux naturels (habitats naturels, faune, flore et continuités écologiques)
- les enjeux liés à l'eau (prenant en compte le risque d'inondation) ;
- les enjeux paysagers et patrimoniaux.

À noter que les autres risques naturels (séisme, retrait-gonflement des argiles) ne font pas l'objet d'une analyse des incidences spécifiques, car le projet devra se conformer aux règles en vigueur et ne prévoit pas l'installation d'un ERP.

Les incidences brutes sont les incidences avant mise en place de mesures, c'est-à-dire avant la démarche d'évaluation environnementale. Cette emprise est alors nommée **« Zone d'Implantation Potentielle du projet » (ZIP) et est représentée ci-dessous.**

ZIP, en rouge, prise en compte pour l'analyse des incidences brutes

II. Incidences prévisibles de la création du secteur UPab sur les milieux naturels et mesures

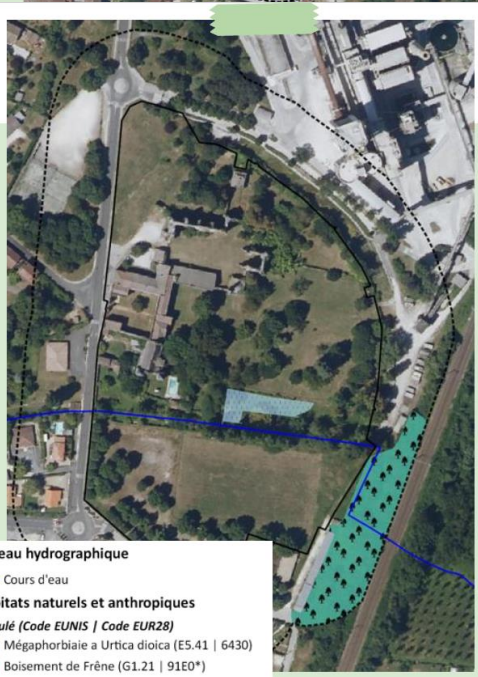
II. 1. Incidences brutes prévisibles sur les habitats naturels avant mesure : risque de destruction de deux habitats d'intérêt communautaire

Rappel des enjeux sur l'aire d'étude et la ZIP :

Habitats naturels et anthropiques

23 formations identifiées sur l'aire d'étude rapprochée → enjeux de conservation nuls à forts

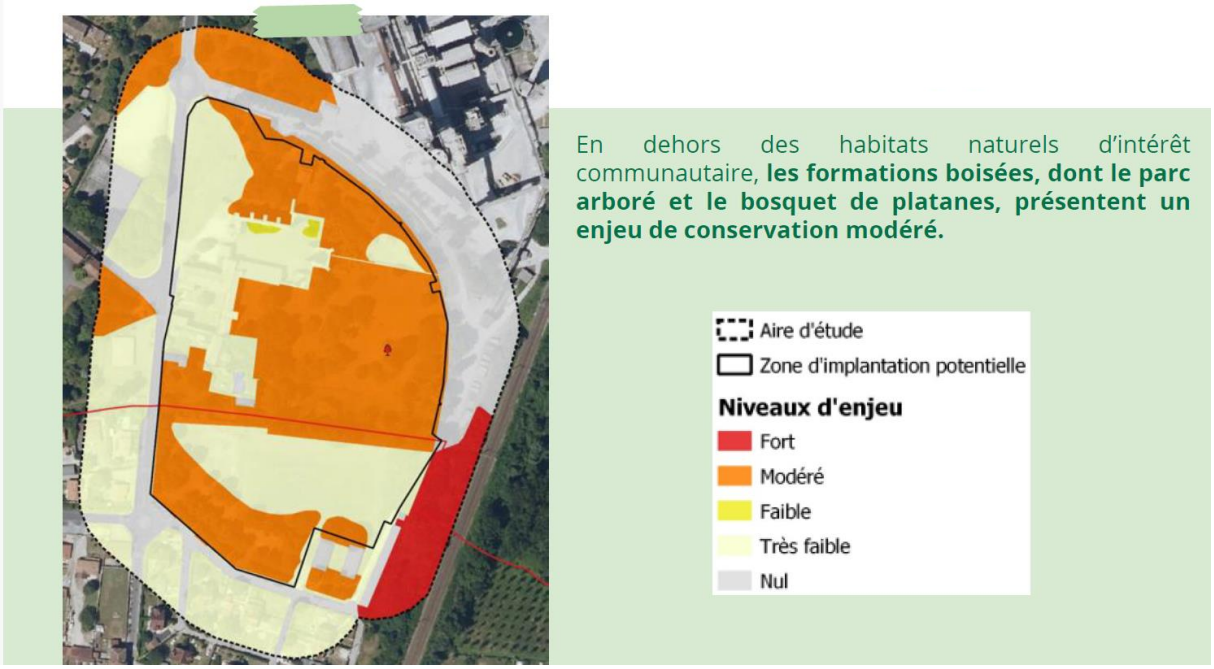
Réseau hydrographique
Cours d'eau
Habitats naturels et anthropiques
Intitulé (Code EUNIS \| Code EUR28)
Communauté d'Iris des marais et Carex riparia (C3.29 |)
Terrain de sport (E2.6 |)
Espace vert (E2.64 |)
Prairie mésohygrophile avec arbres épars (E3.41 |)
Prairie humide à Jonc glauque et Laîche (E3.41 x D5.213 |)
Mégaphorbiaie à Urtica dioica (E5.41 | 6430)
Parc arboré (E7.1 |)
Fourré (F3.11 |)
Haie ornementale (FA.1 |)
Alignement d'arbres (G5.1 |)
Boisement de Frêne (G1.21 | 91E0*)
Bosquet de Platane (G5.2 |)
Parc arboré enfriché (E7.1 |)
Cimenterie Lafarge (H3.2F |)
Jardin (I2.2 |)
Bâtiment (J1 |)
Piscine (J1 |)
Zone urbanisée et jardin (J1.1 x I2.2 |)
Terrains de tennis (J4 |)
Route (J4.2 |)
Végétation rudérale sur zone urbanisée (J4.2 x E5.1 |)



Réseau hydrographique
Cours d'eau
Habitats naturels et anthropiques
Intitulé (Code EUNIS \| Code EUR28)
Mégaphorbiaie a Urtica dioica (E5.41 | 6430)
Boisement de Frêne (G1.21 | 91E0*)

Deux habitats naturels d'intérêt communautaire, dont un prioritaire, ont été contactés dans l'aire d'étude :

- **Mégaphorbiaie à Urtica dioica** (EUNIS : E5.41 | EUR28 : 6430) → enjeu modéré
- **Boisement de Frênes** (EUNIS : G1.21 | EUR28 : 91E0*) → enjeu fort



Au terme de la phase de compilation des données et des inventaires de terrain, les principaux enjeux liés aux habitats naturels relevés au sein de l'aire d'étude sont identifiés à hauteur de l'habitat d'intérêt communautaire prioritaire : **Boisement de Frênes (Code EUNIS : G1.21 | EUR 28 : 91e0*), situé en dehors de la ZIP.**

La ZIP est concernée par la présence d'un habitat naturel d'intérêt communautaire d'enjeu modéré : une mégaphorbiaie à Urtica dioica (Code EUNIS : E5.41 | EUR 28 : 6430), en lisière du ruisseau.

Incidences probables brutes :

En l'absence de mesure environnementale, la création du secteur UPab entrainerait un risque de destruction d'un habitat naturel d'intérêt communautaire (775 m² concernés), ce qui représente une incidence faible, du fait de la surface limitée mais de la sensibilité du milieu.

II. 2. Incidences brutes prévisibles sur la flore avant mesure : risque de destruction d'un arbre remarquable

Rappel des enjeux sur l'aire d'étude et la ZIP :
Un séquoia à feuilles d'if (*Sequoiadendron sempervirens*) a été identifié au sein de la ZIP. Il présente un intérêt écologique et paysager fort.

Flore patrimoniale

Inventaires de terrain :

Une attention particulière a été portée à la présence des espèces citées dans la bibliographie, lors des inventaires de terrain et plus particulièrement lors du passage de septembre 2023 (période de floraison de l'Odontite de Jaubert).

Après prospection en période de floraison, il est possible d'affirmer qu'aucune espèce floristique protégée n'est présente sur l'aire d'étude.

En dehors d'un arbre jugé comme remarquable (séquoia à feuilles d'If), aucune espèce floristique patrimoniale n'a été inventoriée.

Bambou

Vigne vierge

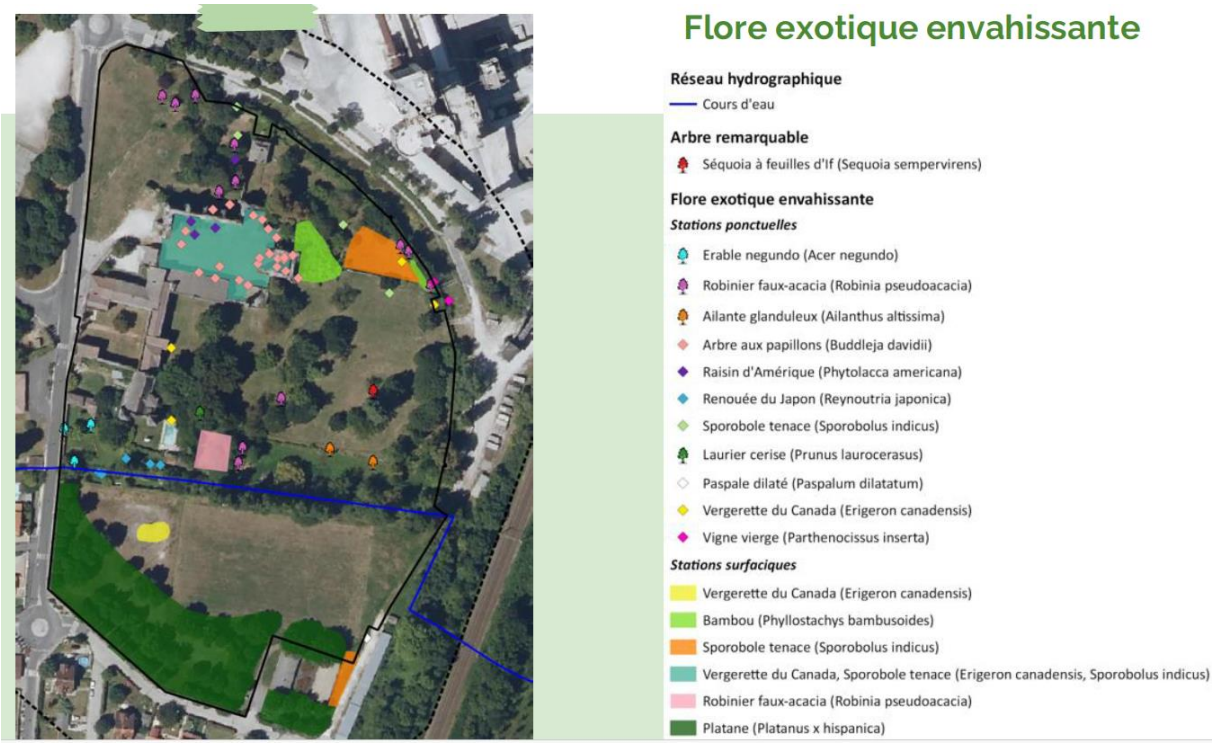
Flore exotique envahissante

Inventaires de terrain :

21 espèces de Plantes Exotiques Envahissantes (PEE) ont été observées sur l'aire d'étude au cours des prospections de terrain ➔ espèces ornementales pour la plupart

12 d'entre elles sont des PEE à impact majeur, selon la liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de Nouvelle-Aquitaine (CBNSA 2021).

Nom vernaculaire	Statut
Buddleia de David, Buddleia du père David, Arbre-à-papillon, Arbre-aux-papillons	PEE maj.
Cotonéaster horizontal	PEE maj.
Érigéron du Canada, Conyze du Canada, Vergerette du Canada	PEE maj.
Fusain du Japon	PEE maj.
Paspale dilaté	PEE maj.
Phyllostachys faux bambou	PEE maj.
Phytolaque d'Amérique, Raisin d'Amérique, Phytolaque américaine, Laque végétale	PEE maj.
Cerisier acide, Griottier, Cerisier vrai, Prunier cerisier	PEE maj.
Renouée du Japon, Reynoutrie du Japon	PEE maj.
Robinier faux-acacia, Acacia blanc, Robinier, Robinier faux acacia	PEE maj.
Sétaire à petites fleurs	PEE maj.
Sporobole des Indes, Sporobole fertile, Sporobole tenace	PEE maj.

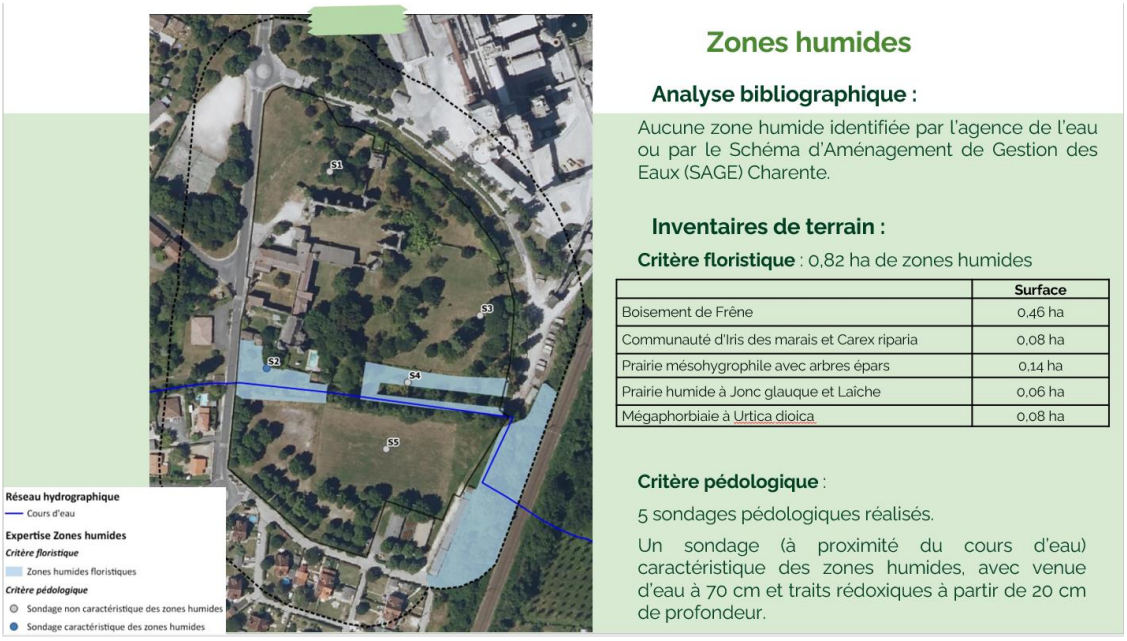


Incidences probables brutes :

En l'absence de mesure environnementale, la création du secteur UPab engendre un risque de destruction d'un arbre remarquable et la prolifération d'espèces exotiques envahissante, ce qui représente une incidence modérée.

II. 3. Incidences brutes prévisibles sur les zones humides avant mesure : risque de destruction de 0,82 ha

Rappel des enjeux sur l'aire d'étude et la ZIP :
Une **zone humide avérée**, de surface estimée à **0,82 ha**, est présente à proximité immédiate du ruisseau.

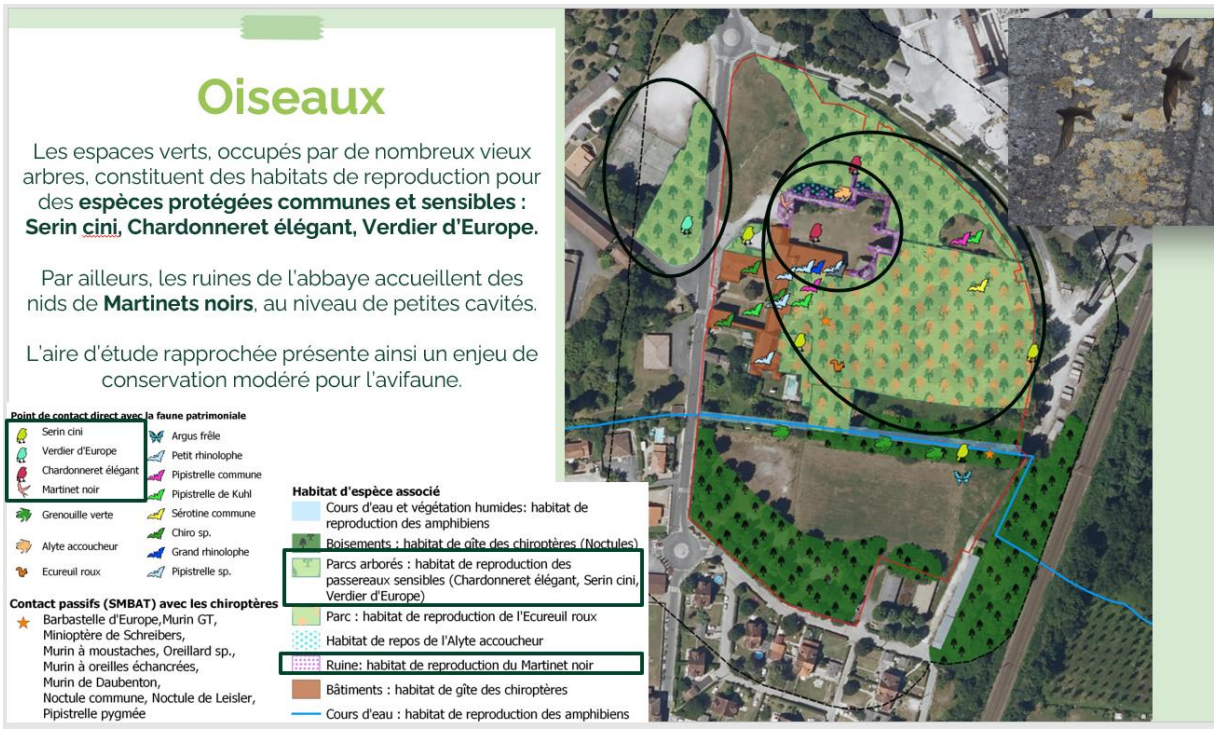


Incidences probables brutes :

En l'absence de mesure environnementale, la création du secteur UPab engendre un risque de destruction de 0,82ha de zones humides, ce qui représente une incidence modérée, tant par la surface concernée que par la qualité fonctionnelle du milieu (zone tampon, continuité écologique).

II. 4. Incidences brutes prévisibles sur la faune avant mesure : risque de destruction d'habitats d'espèces protégées

Rappel des enjeux sur l'aire d'étude et la ZIP :
Les inventaires ont mis en évidence la présence d'habitats de reproduction ou de repos pour plusieurs espèces patrimoniales au sein de la ZIP ou à sa proximité immédiate.



Insectes

Pas de coléoptère patrimonial.

16 espèces communes de papillons dont une sensible (en danger à l'échelle régionale) : **Argus Frêle. Toutefois, pas de zone de reproduction sur l'aire d'étude.**

7 espèces communes d'odonates dont deux sensibles (quasi menacées à l'échelle régionale) se reproduisant au niveau du cours d'eau: **Calopteryx hémorroïdal et Libellule fauve**

Point de contact direct avec la faune patrimoniale

- Serin cini
- Verdier d'Europe
- Chardonneret élégant
- Martinet noir
- Grenouille verte
- Alyte accoucheur
- Ecureuil roux
- Argus frêle
- Petit rhinolophe
- Pipistrelle commune
- Pipistrelle de Kuhl
- Sérotine commune
- Chiro sp.
- Grand rhinolophe
- Pipistrelle sp.

Contact passifs (SMBAT) avec les chiroptères

Barbastelle d'Europe,Murin GT, Minioptère de Schreibers, Murin à moustaches, Oreillard sp., Murin à oreilles échancrées, Murin de Daubenton, Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle pygmée

Habitat d'espèce associé

- Cours d'eau et végétation humides: habitat de reproduction des amphibiens
- Boisements : habitat de gîte des chiroptères (Noctules)
- Parcs arborés : habitat de reproduction des passereaux sensibles (Chardonneret élégant, Serin cini, Verdier d'Europe)
- Parc : habitat de reproduction de l'Ecureuil roux
- Habitat de repos de l'Alyte accoucheur
- Ruine: habitat de reproduction du Martinet noir
- Bâtiments : habitat de gîte des chiroptères
- Cours d'eau : habitat de reproduction des amphibiens

Amphibiens

Deux espèces contactées : **la Grenouille verte et l'Alyte accoucheur**

Cours d'eau → habitat de reproduction
Zones fraiches aux pieds des ruines → habitat de repos

Point de contact direct avec la faune patrimoniale

- Serin cini
- Verdier d'Europe
- Chardonneret élégant
- Martinet noir
- Grenouille verte
- Alyte accoucheur
- Ecureuil roux
- Argus frêle
- Petit rhinolophe
- Pipistrelle commune
- Pipistrelle de Kuhl
- Sérotine commune
- Chiro sp.
- Grand rhinolophe
- Pipistrelle sp.

Contact passifs (SMBAT) avec les chiroptères

Barbastelle d'Europe,Murin GT, Minioptère de Schreibers, Murin à moustaches, Oreillard sp., Murin à oreilles échancrées, Murin de Daubenton, Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle pygmée

Habitat d'espèce associé

- Cours d'eau et végétation humides: habitat de reproduction des amphibiens
- Boisements : habitat de gîte des chiroptères (Noctules)
- Parcs arborés : habitat de reproduction des passereaux sensibles (Chardonneret élégant, Serin cini, Verdier d'Europe)
- Parc : habitat de reproduction de l'Ecureuil roux
- Habitat de repos de l'Alyte accoucheur
- Ruine: habitat de reproduction du Martinet noir
- Bâtiments : habitat de gîte des chiroptères
- Cours d'eau : habitat de reproduction des amphibiens

Reptiles

Seule espèce inventoriée : **le Lézard des Murailles**
Utilise le site pour l'ensemble de son cycle biologique dont les bâtiments et ruines pour la reproduction.
Enjeu faible → espèce très commune et ubiquiste

Point de contact direct avec la faune patrimoniale
- Serin cini
- Verdier d'Europe
- Chardonneret élégant
- Martinet noir
- Grenouille verte
- Alyte accoucheur
- Ecureuil roux
- Argus frêle
- Petit rhinolophe
- Pipistrelle commune
- Pipistrelle de Kuhl
- Sérotine commune
- Chiro sp.
- Grand rhinolophe
- Pipistrelle sp.

Contact passifs (SMBAT) avec les chiroptères
Barbastelle d'Europe,Murin GT, Minioptère de Schreibers, Murin à moustaches, Oreillard sp., Murin à oreilles échancrées, Murin de Daubenton, Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle pygmée

Habitat d'espèce associé
- Cours d'eau et végétation humides: habitat de reproduction des amphibiens
- Boisements : habitat de gîte des chiroptères (Noctules)
- Parcs arborés : habitat de reproduction des passereaux sensibles (Chardonneret élégant, Serin cini, Verdier d'Europe)
- Parc : habitat de reproduction de l'Ecureuil roux
- Habitat de repos de l'Alyte accoucheur
- Ruine: habitat de reproduction du Martinet noir
- Bâtiments : habitat de gîte des chiroptères
- Cours d'eau : habitat de reproduction des amphibiens

Mammifères
(hors chiroptères)

Seule espèce inventoriée : **l'Ecureuil roux, protégé au niveau national**

Parc → habitat de reproduction

Présence potentielle du **Hérisson d'Europe**

Point de contact direct avec la faune patrimoniale
- Serin cini
- Verdier d'Europe
- Chardonneret élégant
- Martinet noir
- Grenouille verte
- Alyte accoucheur
- Ecureuil roux
- Argus frêle
- Petit rhinolophe
- Pipistrelle commune
- Pipistrelle de Kuhl
- Sérotine commune
- Chiro sp.
- Grand rhinolophe
- Pipistrelle sp.

Contact passifs (SMBAT) avec les chiroptères
Barbastelle d'Europe,Murin GT, Minioptère de Schreibers, Murin à moustaches, Oreillard sp., Murin à oreilles échancrées, Murin de Daubenton, Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle pygmée

Habitat d'espèce associé
- Cours d'eau et végétation humides: habitat de reproduction des amphibiens
- Boisements : habitat de gîte des chiroptères (Noctules)
- Parcs arborés : habitat de reproduction des passereaux sensibles (Chardonneret élégant, Serin cini, Verdier d'Europe)
- Parc : habitat de reproduction de l'Ecureuil roux
- Habitat de repos de l'Alyte accoucheur
- Ruine: habitat de reproduction du Martinet noir
- Bâtiments : habitat de gîte des chiroptères
- Cours d'eau : habitat de reproduction des amphibiens

Incidences probables brutes :

Sans mesure environnementale, la création du secteur UPab pourrait avoir les impacts suivants :

- Incidence forte sur les chiroptères (espèces utilisant les bâtiments ou lisières pour le gîte et la chasse),

- Incidence modérée sur :
les amphibiens (Alyte accoucheur),
le Martinet noir,
l'Écureuil roux (habitats arborés),
les passereaux sensibles (Chardonneret élégant, Serin cini).

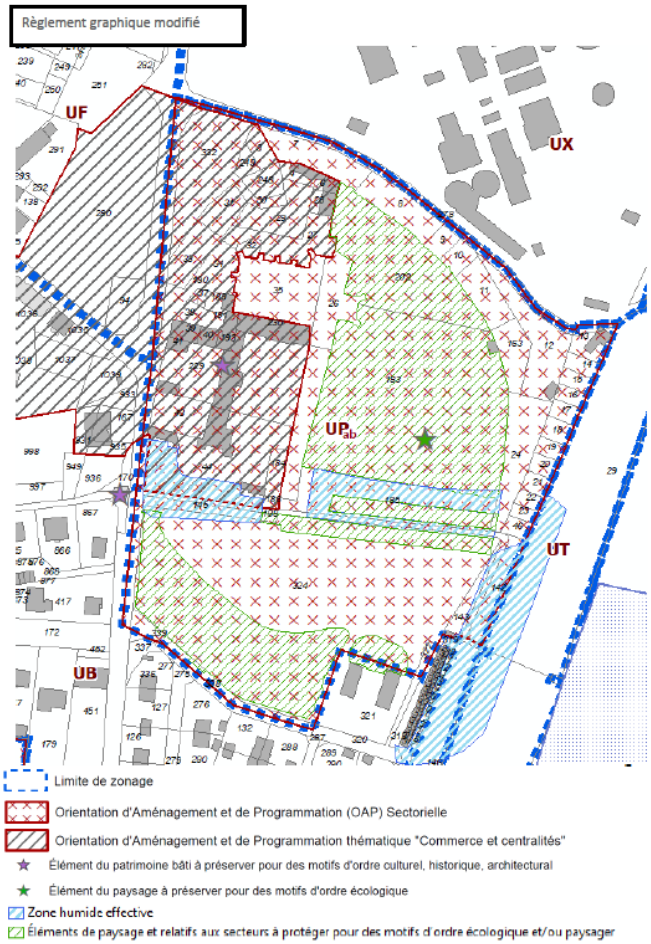
II. 5. Mesure d'évitement (ME) : évitement des secteurs à enjeux écologiques

Une mesure d'évitement majeure a été mise en œuvre, consistant à exclure du secteur constructible l'ensemble des milieux à enjeux écologiques identifiés. Elle a été traduite dans le règlement graphique du PLUi.

MESURE D'EVITEMENT : PROTECTION DES MILIEUX ECOLOGIQUES SENSIBLES
TRADUCTION REGLEMENTAIRE DE LA MESURE D'EVITEMENT DANS LE PLUI

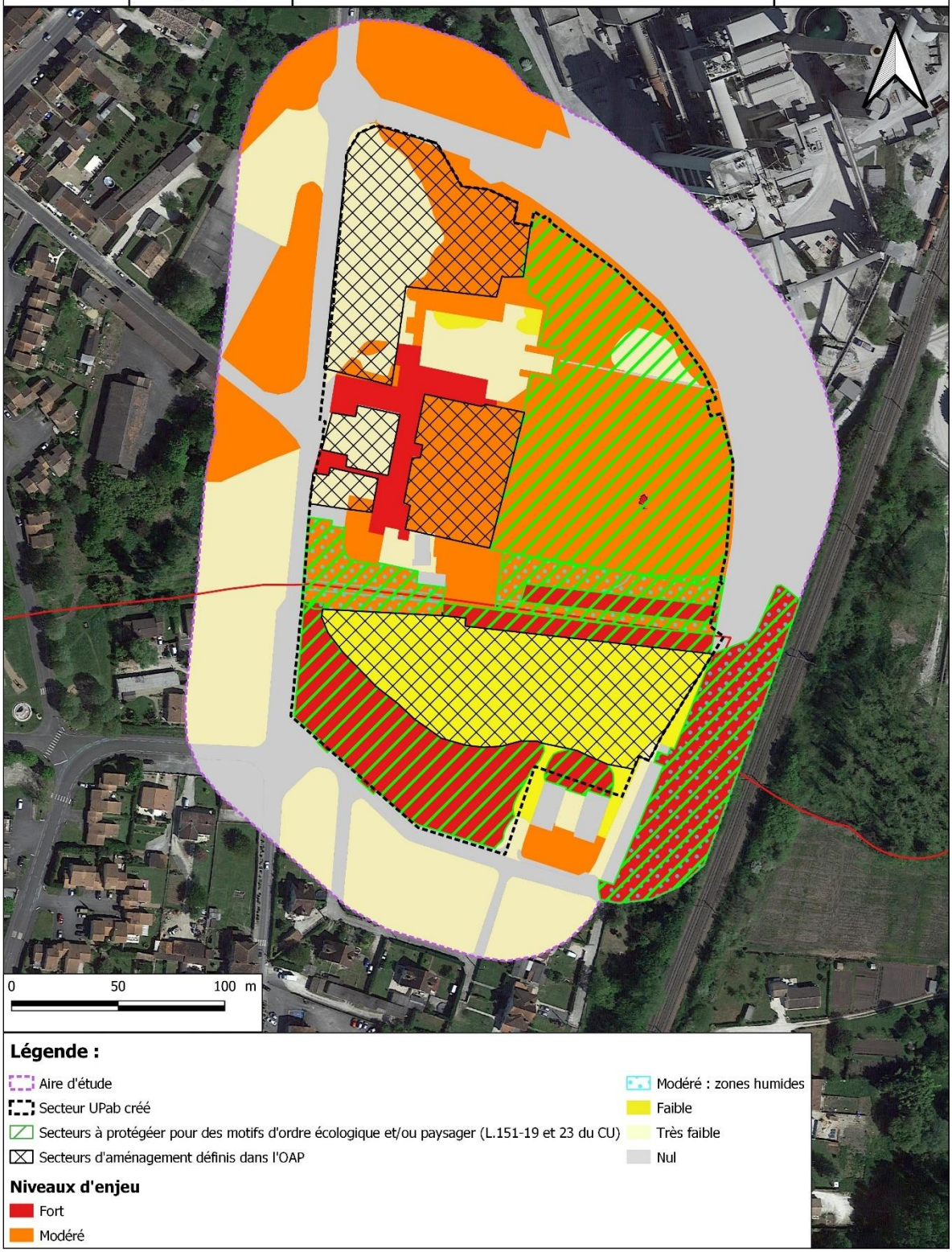
Pièce du PLUi concernée : Règlement graphique (zonage) - prescriptions surfaciques (art. L151-23 C. urb.)

- **La délimitation des périmètres à enjeux écologiques** avec application de prescriptions surfaciques (art. L151-23 du Code de l'urbanisme) pour protéger :
  - les zones humides avérées,
  - le bosquet de platanes au sud,
  - Les platanes dans le prolongement du bosquet, au sud-est,
  - les alignements d'arbres le long du ruisseau,
  - le séquoia à feuilles d'if à fort enjeu écologique.



II. 6. Incidence résiduelle après mesure : Absence d'incidence résiduelle significative sur les milieux naturels

ETEN ENVIRONNEMENT	GrandAngoulême Révision allégée n°4 du PLUi partiel NA_2023_CB008_D16	**Secteur UPab superposé à la synthèse des enjeux du milieu naturel**	Réalisation : ETEN Environnement 06/2025 Source : Géoportail, inventaires 2023



Incidences probables résiduelles :

⋙ **Ce qu'il est important de retenir :**

Grâce à l'exclusion réglementaire des secteurs à enjeu écologique, les habitats naturels et éléments de flore sensibles sont protégés.

Seules des incidences résiduelles faibles sont retenues pour :

- **les passereaux sensibles (Serin cini, Chardonneret élégant),**
- **l'Écureuil roux, du fait de l'urbanisation du parc sud.**

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
⚠ ***HABITATS NATURELS : Destruction de 1,8 ha d'habitat naturel d'enjeu très faible à modéré*** ***FLORE PATRIMONIALE : aucune incidence*** ***ZONES HUMIDES : aucune incidence***		⚠ ***FAUNE : Destruction de :*** ***- 2427 m² d'habitat de nidification du Chardonneret élégant*** ***- 3077m² d'habitat de nidification du Serin cini*** ***- 2878 m² d'habitat de reproduction de l'Ecureuil roux.***		

III. Analyse d'incidences sur le site Natura 2000

III. 1. Rappel des sites Natura 2000 présents dans l'aire d'étude éloignée

Au sein de l'aire d'étude éloignée (zone tampon de 5km autour de l'aire d'étude), deux sites Natura 2000 au titre de la Directive « Habitat Faune Flore » sont présents :
- « Vallées calcaires péri-angoumoisines » (FR5400413), à environ 680 m au sud-est de l'aire d'étude ;
- Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents (SOLOIRE, BOEME, ECHELLE) » (FR5402009), à environ 1,4 km à l'ouest de l'aire d'étude.

Aucun de ces sites Natura 2000 n'intersecte l'aire d'étude rapprochée.
Toutefois, il existe une connexion hydrographique indirecte entre le site Natura 2000 « Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents (SOLOIRE, BOEME, ECHELLE) » (FR5402009) et l'aire d'étude.

III. 2. Conclusion sur l'incidence prévisible sur Natura 2000

» **Ce qu'il est important de retenir :**
Compte tenu de l'évitement total des zones humides et du cours d'eau reliant le projet au site Natura 2000 le plus proche ; les incidences potentielles de la création du secteur UPab sont considérées comme nulles.

IV. Incidences notables prévisibles de la création d'une zone UPab sur le paysage et mesures mises en place

IV. 1. Incidences brutes prévisibles sur le paysage avant mesure : altération de la qualité paysagère du secteur

Le principal enjeu est l'intégration paysagère des futures constructions sur un site partiellement ouvert, visible depuis les voies et les habitations voisines. Le diagnostic paysager identifie une forte sensibilité visuelle, notamment depuis les abords routiers et depuis les perspectives en lien avec le monument historique de l'abbaye.

L'incidence brute sur le paysage est donc considérée comme modérée, en raison de la visibilité importante des constructions prévues dans un site largement ouvert.

IV. 2. Mesure d'évitement (ME) : préservation des vues depuis le monument historique

Mesure d'évitement : Préservation des vues depuis le monument historique
TRADUCTION REGLEMENTAIRE DE LA MESURE DE REDUCTION DANS LE PLUI

Pièces du PLUi concernées : règlement écrit et OAP

La révision allégée intègre une prescription spécifique visant à préserver les vues depuis le monument historique de l'abbaye Notre-Dame, en excluant les implantations dans les cônes de vue principaux.

Extrait du règlement écrit : « ARTICLE UP 2.2 - QUALITÉ URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGÈRE
Dans le secteur UPab / parc Sud : tout projet intègrera
- une hiérarchisation de la qualité des espaces et la préservation des vues depuis le monument historique (code du patrimoine) »

Cette disposition évite un impact paysager direct sur un point de référence patrimonial structurant.

IV. 3. Mesure de réduction (MR) : intégration paysagère des constructions dans leur environnement

Dans le cadre de la démarche d'évaluation environnementale, deux mesures de réduction de l'incidence paysagère des futures constructions projetées sur la ZIP ont été mises en place.

Mesure de réduction 1 : Intégration paysagère des nouvelles constructions
TRADUCTION REGLEMENTAIRE DE LA MESURE DE REDUCTION DANS LE PLUI

Pièces du PLUi concernées : Règlement écrit, règlement graphique (zonage), OAP sectorielle

Les mesures de réduction regroupent plusieurs prescriptions réglementaires visant à atténuer l'impact visuel du projet :

- Hauteur limitée à R+1 + combles ou à la frondaison des arbres existants ;
- Emprise au sol réduite à 50 % maximum de la surface constructible ;
- Maintien d'un espace tampon au nord (ripisylve, ruisseau), exclu du secteur constructible ;
- Zonage spécifique UPab délimité avec protection réglementaire des boisements, alignements, zones humides ;
- OAP sectorielle intégrant :
  - l'organisation en trois sous-espaces (parvis requalifié, reconstruction monastique, logements en "cité jardin"),
  - des cheminements doux,
  - un accès unique au site,
  - la préservation de l'intégrité paysagère du site historique.

IV. 4. Incidences résiduelles sur le paysage après mesure

Incidences probables résiduelles :

» **Ce qu'il est important de retenir :**

Après mesure d'évitement et de réduction, l'incidence paysagère de la création de la zone UPab est considérée comme non significative. En effet, malgré l'urbanisation du secteur, l'ensemble des dispositions réglementaires permet de garantir une insertion paysagère cohérente avec les sensibilités du site.

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
⧋				

V. Incidences notables prévisibles de la création d'une zone UPab sur les enjeux liés à l'eau et mesures mises en place

V. 1. Incidences brutes prévisibles sur les enjeux liés à l'eau, avant mesure

La création de la zone UPab via la procédure de révision allégée n°4 du PLUi partiel est susceptible d'entraîner des **incidences négatives directes ou indirectes** sur le milieu aquatique :

- **Augmentation des ruissellements** (risque susceptible de survenir du fait de l'imperméabilisation partielle ou totale des sols au niveau de la zone concernée) qui peut avoir des **incidences indirectes sur les phénomènes d'inondations ;**
- **Risque de pollution des eaux superficielles et souterraines** (eaux usées et eaux pluviales).

Les incidences potentielles concernent principalement les masses d'eau suivantes :

- ⇨ **La Boëme (FRFR686) : masse d'eau superficielle réceptrice des ruissellements via le cours d'eau codifié R304100, en rive droite ;**
- ⇨ **FRFG076 : masse d'eau souterraine libre au droit du site, dans un état quantitatif dégradé ;**

V. 2. Mesures de réduction

V. 2. 1. Mesures en lien avec la gestion des eaux pluviales réduisant les risques de pollution et d'inondation

Des mesures de réduction sont intégrées dans le règlement écrit de la zone UPab et dans l'OAP sectorielle. Elles visent à :

- Favoriser l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle en priorité, sans créer de nuisances aux terrains voisins ;
- Encadrer strictement tout rejet dans le réseau public, qui n'est autorisé qu'après étude hydraulique (tests de percolation, dimensionnement des ouvrages, conformité à la norme NF EN 752) et dans la limite d'un débit de fuite de 3 l/s/ha, voire moins selon décision du gestionnaire ;

Le règlement écrit prévoit en complément une **exigence de végétalisation :**

- Au moins 30 % de la superficie du terrain non bâti doit être aménagée en espaces vert ;
- 10 % au minimum doivent être en pleine terre ;
- Des coefficients de pondération permettent de prendre en compte les aménagements végétalisés sur dalle (toitures ou plateformes plantées).
-

L'OAP et le règlement écrit complètent ces dispositions par des principes d'aménagement intégrant la **gestion douce des eaux pluviales :**

- Maintien d'un espace tampon au nord du secteur (proximité du ruisseau R304100) ;

- Limitation de l'imperméabilisation des sols par des prescriptions sur l'emprise au sol (maximum 50 %) et l'usage de matériaux perméables pour les stationnements ;
- Création de cheminements perméables et d'espaces végétalisés accompagnant les formes urbaines projetées.

MESURE DE REDUCTION : GESTION DES EAUX PLUVIALES
TRADUCTION REGLEMENTAIRE DE LA MESURE DE REDUCTION DANS LE PLUI PARTIEL

Pièce PLUi concernée : Règlement écrit et OAP

Description : Règles et dispositions pour une gestion qualitative des eaux pluviales

V. 2. 2. Mesures en lien avec l'assainissement des eaux usées

Le terrain est desservi par l'assainissement collectif.

Les règles intégrées au règlement écrit de la zone UP font partie des mesures de réduction des incidences en lien avec l'assainissement des eaux usées.

En effet, le projet sera soumis aux dispositions réglementaires édictées dans l'article UP 3.2 du règlement du PLUi partiel dont notamment :

- ***« Eaux usées » :***

Toute construction nouvelle ou réhabilitée doit obligatoirement raccorder les installations sanitaires (rejets eaux usées uniquement) au réseau collectif d'assainissement lorsqu'il existe par l'intermédiaire d'un regard de branchement placé généralement en limite de propriété, en domaine public.
En l'absence de réseau public d'assainissement eaux usées ou en cas d'impossibilité technique de raccordement, l'assainissement non collectif peut être autorisé sous réserve de la réglementation en vigueur et conformément aux dispositions du zonage d'assainissement. La demande d'autorisation ou la déclaration de construction devra contenir l'attestation de conformité du système d'assainissement autonome. Dans ce cas, les services de GrandAngoulême peuvent demander une étude de sol préconisant la filière d'assainissement autonome à mettre en œuvre. Les dispositions internes des constructions doivent permettre leur raccordement ultérieur au réseau public d'assainissement et le raccordement sera obligatoire dès la réalisation de celui-ci. L'installation d'assainissement non collectif devra être vérifiée par les services de GrandAngoulême.
L'évacuation des eaux usées autres que domestiques dans le réseau public d'assainissement est subordonnée à une autorisation de GrandAngoulême.

MESURE DE REDUCTION : GESTION DES EAUX USEES
TRADUCTION REGLEMENTAIRE DE LA MESURE DE REDUCTION DANS LE PLUI

Pièce PLUi concernée : Règlement écrit

Description : Règles pour une gestion qualitative des eaux usées (article UP 3.2).

V. 3. Incidences résiduelles sur les enjeux liés à l'eau, après mesures

Incidences probables résiduelles :

» **Ce qu'il est important de retenir :**

Au regard de mesures de réduction d'impacts mises en place, l'incidence de la révision allégée n°4 du PLUi partiel sur les enjeux liés à l'eau est jugée non significative.

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
⧋				

E. INDICATEURS DE SUIVI

En rapport aux enjeux, aux mesures environnementales définies et aux incidences prévisibles résiduelles de la révision allégée du PLUi, il est possible de dégager les besoins et nécessité de suivi à travers des indicateurs précis de l'évolution de l'environnement.

Par conséquent, les thématiques retenues pour les indicateurs de suivi sont les 4 thématiques ayant présentées des sensibilités et enjeux à l'issue de l'évaluation environnementale :

- **Indicateurs en lien avec le suivi du milieu naturel**

Thématique	Libellé de l'indicateur	Unité de mesure	Source de données
Faune	**Suivi des espèces patrimoniales évitées**	Comptage / détection directe ou indirecte (écoutes, traces, visuel)	Experts écologues

Valeur de référence (T0)	Périodicité / fréquence	Objectif(s) de cet indicateur
Présence d'espèces patrimoniales nicheuses ou en activité : Martinets noirs, Chardonnerets élégants, Serin cini, Chiroptères, Alyte accoucheur, Écureuils roux	Au cours de l'année suivant réception des travaux : - 1 passage avifaune diurne (printemps) - 1 passage ciblé Martinet noir - 1 passage nocturne ciblé Alyte accoucheur (mai-juin) - 2 prospections chiroptères des bâtiments (hiver + printemps) Puis tous les deux ans	Évaluer l'évolution qualitative et quantitative des populations sensibles suite à la mise en œuvre du projet.

Thématique	Libellé de l'indicateur	Unité de mesure	Source de données
Flore / Habitats naturels	**Suivi de la flore patrimoniale et des habitats naturels d'intérêt communautaire évités**	Observation / Cartographie	Experts écologues

Valeur de référence (T0)	Périodicité / fréquence	Objectif(s) de cet indicateur
Présence de deux habitats d'intérêt communautaire Présence d'un arbre remarquable *(Sequoia sempervirens)*	A la réception des travaux : 1 passage par un expert flore/habitats naturels	Contrôler la bonne conservation de l'arbre patrimonial. Suivre l'évolution des habitats naturels d'intérêt communautaire en périphérie immédiate du projet et évaluer les éventuelles incidences indirectes du projet.

- **Indicateurs en lien avec le suivi de la qualité de l'eau**

Thématique	Libellé de l'indicateur	Unité de mesure	Source de données
Qualité de l'eau	**État des masses d'eau superficielles et souterraines en lien avec le site de projet**	Etat des masses d'eau superficielle et souterraine (données DCE)	Agence de l'Eau Adour Garonne

Valeur de référence (T0)	Périodicité / fréquence	Objectif(s) de cet indicateur
<u>Masse d'eau superficielle :</u> La Boëme (FRFR686) → État écologique : moyen → État chimique : bon <u>Masse d'eau souterraine :</u> FRFG076 – Calcaires, grès et sables de l'Infra-Cénomanien-Cénomanien libre → État quantitatif : mauvais → État chimique : bon	Fréquence de révision du SDAGE	Il s'agira de cerner l'éventuel impact de la révision allégée sur l'état de la ressource en eau, d'un point de vue qualitatif et quantitatif.

- **Indicateurs en lien avec le suivi de l'intégration paysagère**

Thématique	Libellé de l'indicateur	Unité de mesure	Source de données
Paysage	**Évolution de l'intégration des constructions dans le site (parvis, parc sud, …)**	**Suivi photographique depuis des points de vue fixes définis par l'OAP ; comparaison avec l'état initial (cadrage constant)**.	Commune

Valeur de référence	Périodicité / fréquence	Objectif(s) de cet indicateur
Photographies de l'état initial prises avant démarrage des travaux, depuis des points de vue définis dans l'OAP, représentatifs des principaux enjeux paysagers (parvis, vues depuis la rue, bordure du parc sud). Cette référence est complétée par les objectifs d'aménagement paysager fixés dans l'OAP (hiérarchisation des espaces, maintien des vues, préservation du couvert végétal existant, limitation des gabarits).	- Après réception des travaux - Puis tous les 2 ans pendant 6 ans	Vérifier la qualité de l'intégration des nouveaux aménagements dans le paysage existant, en cohérence avec les orientations de l'OAP.

F. COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

I. Compatibilité avec le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) de l'Angoumois

La commune de La Couronne est incluse dans le périmètre du Schéma de Cohérence Territoriale de l'Angoumois, approuvé le 10 décembre 2013.
La communauté d'agglomération de GrandAngoulême a initié par délibération du 11 mars 2021 la révision du Schéma de Cohérence Territoriale valant Plan Air Energie Climat Territorial (SCOT-AEC).
Ce document, au moment de la rédaction du présent rapport, n'est pas encore approuvé.
L'approbation du SCOT-AEC est prévue le 3 juillet 2025 en Conseil Communautaire.

La procédure de révision allégée n°4 du PLUi partiel est compatible avec les quatre objectifs retenus au sein du PADD du SCOT de l'Angoumois, comme l'illustre le tableau, ci-dessous :

Tableau 24 : Les objectifs du SCOT en lien avec la procédure de révision allégée du PLUi partiel

Objectifs du SCOT de l'Angoumois	Procédure de révision allégée du PLUi partiel
Objectif n°1 : Renforcer le rôle moteur de l'Angoumois dans le développement de la Charente et dans l'espace régional	**La révision allégée n°4 s'inscrit dans une dynamique de revitalisation économique locale par l'accompagnement d'un projet structurant autour de l'abbaye et de la future zone d'activités (usine d'hydrogène H2 Charente). Elle contribue indirectement à cet objectif du SCOT.**
Objectif n°2 : Concilier le développement urbain avec une préservation, une valorisation d'une nature « partenaire »	**La révision allégée du PLUi participe pleinement à cet objectif.** Les zones à enjeux écologiques sont identifiées et protégées réglementairement ; des prescriptions surfaciques sont intégrées au PLUi pour préserver les zones humides, ripisylves et arbre remarquable.
Objectif n°3 : Soutenir le dynamisme économique par une offre d'emplois diversifiés et une qualité d'accueil des entreprises	**Bien que la zone d'activités se situe hors secteur UPab, la révision allégée y est étroitement liée (proximité immédiate, création de logements pour les actifs attendus) et contribue indirectement à l'accueil de cette dynamique économique.**
Objectif n°4 : Développer une armature urbaine et une offre de logements autour des polarités de l'Angoumois	**La révision allégée permet la création d'une offre de logements dans le parc sud de l'abbaye, dans une logique de quartier structuré autour de pôles économiques et patrimoniaux, en cohérence avec les polarités du territoire.**

Tableau 25 : Les principes du DOO en lien avec la procédure de révision allégée du PLUi partiel

Chapitres du DOO de l'Angoumois	Grandes orientations du DOO	Procédure de révision allégée du PLUi partiel
Chapitre 1 : Les grands équilibres spatiaux relatifs à l'aménagement de l'espace – Orientations générales et transversales	Garantir l'équilibre de l'organisation générale de l'espace - Conciliation du développement urbain avec la valorisation d'une nature considérée partenaire - Soutien de la production de l'emploi et des dynamiques économiques - Structuration et organisation du territoire par le renforcement de l'armature urbaine et la cohérence du développement de l'offre de logements	**La création du secteur UPab permet un développement urbain maîtrisé sur un site à faible enjeu écologique, tout en préservant les zones naturelles sensibles. Le projet soutient également la cohérence d'un quartier en mutation.**
	Préserver et valoriser des espaces respectivement naturels, agricoles, forestiers, et des paysages	**Les éléments à forts enjeux écologiques et paysagers sont protégés (zones humides, arbres remarquables, ripisylves).**
	Prioriser la densification, maîtriser la consommation foncière, les formes urbaines adaptées à la construction de la ville économe en espaces et ressources naturelles	**Le projet se développe sur un foncier déjà urbanisé ou partiellement anthropisé, en limitant l'artificialisation.**
Chapitre 2 : Les orientations des politiques publiques d'aménagement	Développer l'offre d'accueil de la population (logements, services de proximité) – L'équilibre social de l'habitat – La construction de logements sociaux et aidés et la mixité urbaine	**La révision allégée accompagne la création de logements dans le parc Sud de l'abbaye, dans un esprit de cité jardin, en lien avec les besoins générés par la zone d'activités voisine.**
	Garantir une cohérence entre développement urbain et mobilités	**L'OAP intègre des liaisons douces vers la future zone d'activités et les services, ainsi qu'un accès unique raisonné.**
	Valoriser le tourisme	**La requalification de l'abbaye, site patrimonial majeur, participe pleinement à l'attractivité culturelle et touristique de La Couronne, avec des aménagements qualitatifs (parvis, esplanade, parcours autour de l'eau).**
	S'engager pour l'aménagement numérique	**La révision allégée n'a pas d'incidence directe sur le numérique, mais n'est pas incompatible avec les orientations en matière d'équipement numérique futur du quartier.**

Chapitres du DOO de l'Angoumois	Grandes orientations du DOO	Procédure de révision allégée du PLUi partiel
	Préserver les terres agricoles et espaces forestiers	**Les espaces à haute valeur écologique sont sanctuarisés.**
	Protéger et valoriser le patrimoine paysager	**L'abbaye est mise en valeur dans son ensemble : parvis, bâtiments conventuels, esplanade et jardin historique.**
	Prévenir des risques	L'aménagement évite les zones humides avérées.
	Gérer le cycle de l'eau et les ressources associées	**Le projet tient compte des cours d'eau et zones humides, et intègre une gestion douce du cycle de l'eau.**
	Gérer l'énergie (Bois, éolien, hydraulique)	**La révision allégée n°4 ne participe pas directement à cette orientation mais ne la remet pas non plus en question.**
Chapitre 3 : Le document d'aménagement commercial	Croiser les enjeux et l'équilibre des objectifs économiques (attractivité-développement) et sociaux (proximité et liberté du choix du mode de consommation)	**La zone UPab créée ne comprend pas de commerces, mais s'intègre dans un tissu urbain élargi en requalification, en lien avec des équipements publics existants ou à venir.**
	Garantir une plus grande cohérence de l'aménagement commercial avec l'ensemble des politiques urbaines	
	S'inscrire dans le champ de l'aménagement du territoire et de la qualité de vie	

» **Ce qu'il est important de retenir :**
Compte tenu des éléments précédents, la révision allégée n°4 du PLUi partiel est compatible avec les objectifs du SCOT de l'Angoumois.

II. Compatibilité avec le SDAGE Adour Garonne 2022-2027

Approuvé par le préfet coordonnateur de bassin en mars 2022, le SDAGE Adour-Garonne pour la période 2022-2027 répond aux orientations de l'Union européenne et de la directive cadre sur la politique de l'eau (D.C.E. 2000/60/CE).

Le SDAGE fixe les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau sur le bassin Adour-Garonne complexifiées par les impacts du changement climatique. Il doit être compatible avec les programmes et les décisions administratives dans le domaine de l'eau. Il constitue le projet pour l'eau du bassin Adour-Garonne. Il traite à cette échelle :

- Les **règles de cohérence, continuité, solidarité** entre l'amont et l'aval, à respecter par les différents SAGE : par exemple les questions de débits, de qualité, de crues et de poissons migrateurs,
- Les **principaux enjeux du bassin versant**, par exemple certains milieux aquatiques exceptionnels, les points noirs toujours dénoncés de la politique de l'eau,
- Les **orientations** relevant de la responsabilité ou de l'arbitrage des organismes de bassin : priorités de financement, banques de données sur l'eau, organisation institutionnelle de la gestion…

Ce troisième et dernier cycle de gestion 2022-2027 pour atteindre le bon état des eaux intègre une mise à jour du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et du Programme de Mesures (PDM), engagé dès 2018 par l'actualisation de la mise à jour de l'état des lieux du bassin Adour-Garonne.

Rediscutés dans le cadre de l'actualisation du SDAGE 2022-2027, il apparaît que les enjeux identifiés précédemment perdurent car ils n'ont pas été intégralement résolus lors des cycles précédents. Ils sont en outre renforcés aujourd'hui par le changement climatique et la dynamique de la population.

Le socle du SDAGE 2022-2027 reste ainsi constitué de **4 orientations fondamentales**, qui tiennent compte des dispositions du SDAGE précédent (2016-2021) et des objectifs de la D.C.E. :

- Orientation A : **Créer les conditions de gouvernance favorables** à l'atteinte des objectifs du SDAGE :

✓ Rassembler les différents acteurs et intégrer les enjeux de l'eau dans le contexte du changement climatique ;
✓ Définir des stratégies d'actions plus efficaces avec une meilleure gouvernance des eaux ;
✓ Évaluer les enjeux économiques pour une gestion plus efficace des programmes d'actions ;
✓ Intégrer la gestion de l'eau et des milieux aquatiques dans l'aménagement du territoire.

-

- Orientation B : **Réduire les pollutions** pour accéder au bon état des eaux et des milieux aquatiques :

✓ D'agir sur les rejets de polluants (assainissement et rejets industriels),
✓ Réduire les pollutions d'origine agricole,
✓ Préserver et rétablir la qualité de l'eau (potable et usages de loisirs),
✓ Préserver et rétablir la qualité des eaux et des milieux littoraux ;

-

- Orientation C : **Agir pour assurer l'équilibre quantitatif** tout en conservant le bon fonctionnement des milieux aquatiques (alimentation en eau potable, activités économiques et de loisirs) sans dégrader le bon état des eaux :

✓ Approfondir les connaissances des milieux aquatiques et valoriser les données,
✓ Gérer durablement la ressource en eau dans le contexte du changement climatique,
✓ Gérer les situations de crise ;

- Orientation D : **Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides** :

✓ Réduire les impacts des aménagements et des activités sur les milieux aquatiques,
✓ Gérer, entretenir et restaurer les cours d'eau, la continuité écologique et le littoral,
✓ Préserver et restaurer les zones humides et la biodiversité liée à l'eau
✓ Réduire la vulnérabilité et les aléas d'inondation

Le SDAGE est accompagné d'un programme de mesures (P.D.M.). Ce document récapitule des actions qui sont la traduction concrète des mesures à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs du SDAGE. Ces dernières ne sont pas opposables aux actes administratifs et il n'est donc pas nécessaire d'évaluer la compatibilité des projets avec ce P.D.M., découpé localement en U.H.R.

Les efforts engagés dans le cadre du projet répondent directement aux mesures du SDAGE 2022-2027, qui fixe 4 grandes orientations et 172 dispositions :

- Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE ;
- Réduire les pollutions ;
- Agir pour assurer l'équilibre quantitatif ;
- Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides.

Dans le détail, la procédure de révision allégée n°4 répond aux mesures suivantes du SDAGE :

Tableau 26 : Compatibilité de la procédure de révision allégée du PLUi partiel avec le SDAGE Adour-Garonne

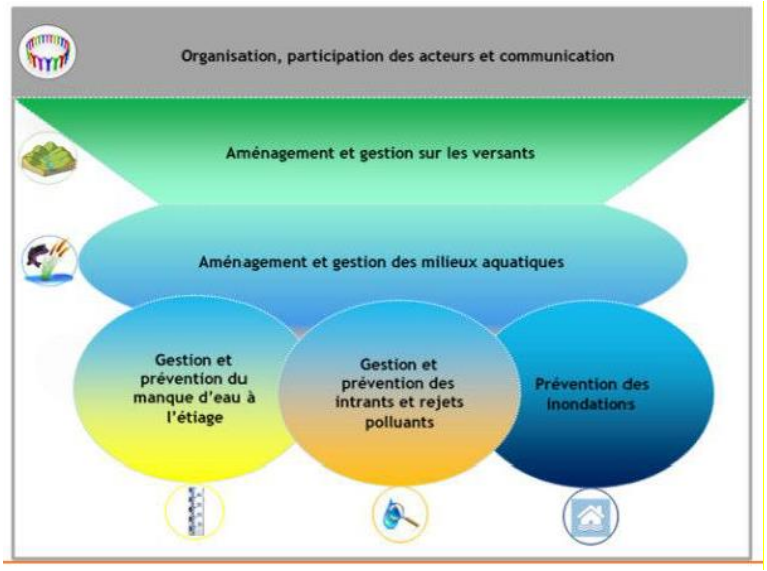
Mesures du SDAGE	Actions entreprises au niveau du projet
Orientation A Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE	
Mesure A31 : Limiter l'imperméabilisation nouvelle des sols et le ruissellement pluvial et chercher à désimperméabiliser l'existant	La révision allégée encadre fortement l'emprise au sol des constructions (max. 50 %), impose des stationnements perméables et sanctuarise les zones humides.
Mesure A32 : S'assurer d'une gestion durable de l'eau dans les documents d'urbanisme et autres projets d'aménagement ou d'infrastructures	Le règlement écrit et l'OAP du secteur UPab prévoient des prescriptions visant une gestion qualitative des eaux pluviales (infiltration, maintien des trames vertes et bleues).
Mesure A33 : Respecter les espaces de fonctionnalité des milieux aquatiques dans l'utilisation des sols	La révision allégée prévoit des marges de recul et une protection intégrale des abords du cours d'eau et des zones humides identifiées.
Mesure A35 : Identifier les solutions et les limites éventuelles de l'assainissement en amont des projets d'urbanisme et d'aménagement du territoire	La procédure de révision allégée ne participe pas directement à cette mesure.
Orientation B Réduire les pollutions	
Mesure B2 : Promouvoir les solutions fondées sur la nature, à chaque fois que cela est possible, pour gérer les eaux pluviales et traiter les eaux usées.	Le projet prévoit l'usage de stationnements perméables, la préservation des sols naturels, et l'infiltration à la parcelle via un maillage paysager.
Mesure B3 : Macropolluants : réduire les flux	

de pollution ponctuelle pour contribuer à l'atteinte ou au maintien du bon état des eaux **Mesure B4** : Réduire les pollutions dues aux ruissellements d'eau pluviales	Le maintien des zones tampons végétalisées et l'absence d'artificialisation des zones sensibles contribuent à la prévention des pollutions.
Orientation C Agir pour assurer l'équilibre quantitatif	
Mesure C15 : Généraliser l'utilisation rationnelle et économe de l'eau et quantifier les économies d'eau **Mesure C23** : Encourager l'utilisation des eaux non conventionnelles	La révision allégée n'intègre pas cet aspect. À étudier en phase opérationnelle.
Orientation D Préserver et restaurer les fonctionnalités milieux aquatiques et humides	
Mesure D21 : Gérer et réguler les espèces envahissantes	La procédure de révision allégée ne participe pas directement à cette mesure.
Mesure D29 : Définition des milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux	Un inventaire des milieux naturels dont des zones humides a été réalisé dans le cadre de l'évaluation environnementale, à l'échelle de l'aire d'étude.
Mesure D30 : Préserver les milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux	Les milieux à enjeux identifiés ont été strictement protégés par des prescriptions surfaciques (art. L151-23 du Code de l'urbanisme).
Mesure D38 : Cartographier les milieux et zones humides et les intégrer dans les politiques publiques	Un inventaire des zones humides a été réalisé dans le cadre de la présente procédure.
Mesure D41 : Éviter, réduire ou, à défaut, compenser l'atteinte aux fonctions des zones humides	Aucun projet n'est prévu sur les zones humides. La constructibilité est exclue de ces secteurs dans la révision allégée.
Mesure D44 : Instruire les demandes sur les zones humides en cohérence avec les protections réglementaires	Les prescriptions intégrées dans la révision allégée assurent cette cohérence dès le stade de l'instruction des projets futurs.
Mesure D45 : Préserver les espèces des milieux aquatiques et humides remarquables menacées et quasi-menacées de disparition du bassin	Aucun impact n'a été identifié sur ces espèces dans le périmètre constructible. Les habitats sensibles ont été exclus du projet.
Mesure D46 : Intégrer les mesures de préservation des espèces et leurs habitats dans les documents de planification et mettre en œuvre des mesures réglementaires de protection	La révision allégée respecte la séquence ERC, intègre les zones à enjeu dans le zonage et dans l'OAP, et oriente les projets vers des formes urbaines compatibles.
Mesure D49 : Mettre en œuvre les principes du ralentissement dynamique	Non abordé directement dans la révision allégée, mais les aménagements proposés (espaces tampons, revêtements perméables) peuvent y contribuer.
Mesure D50 : Évaluer les impacts cumulés et les mesures d'évitement, de réduction puis de compensation des projets sur le fonctionnement des bassins versants	L'évaluation environnementale a pris en compte les impacts potentiels sur les continuités écologiques, et propose des mesures de préservation intégrées.
Mesure D51 : Adapter les projets d'aménagement en tenant compte des zones inondables	Le projet est localisé **hors zone inondable** (hors PPRi). La localisation du bâti tient compte du ruisseau et des zones humides.

» **Ce qu'il est important de retenir :**
Compte tenu des éléments précédents, la révision allégée du PLUi partiel est compatible avec le SDAGE Adour Garonne 2022-2027.

III. Compatibilité avec le SAGE Charente

Le PAGD du SAGE présente 6 orientations qui sont citées au sein du diagramme ci-dessous. Leurs objectifs sont tous en lien avec le besoin d'avoir des ressources en eau en bon état quantitatif et qualitatif, ce qui n'est pas le cas aujourd'hui pour toutes les masses d'eau du territoire.



- **Orientation A : Organisation, participation des acteurs et communications**

⇨ La révision allégée ne participe pas directement à cette orientation mais ne la remet pas en cause. La démarche intègre toutefois une concertation publique et une évaluation environnementale réglementaire.

- **Orientation B : Aménagements et gestion sur les versants / Orientation C : Aménagement et gestion des milieux aquatiques**

⇨ La révision allégée n'induit pas de modification directe des milieux aquatiques. Elle exclut les zones humides et les abords du ruisseau des zones constructibles.

- **Orientation D : Prévention des inondations**

⇨ Le projet tient compte des enjeux d'inondation : la zone ouverte à l'urbanisation est située hors zone inondable et les prescriptions intègrent la gestion qualitative et quantitative des eaux pluviales.

- **Orientation E : Gestion et prévention du manque d'eau à l'étiage**

⇨ Cette orientation n'est pas directement concernée par la révision allégée du PLUi, mais le projet reste compatible avec les objectifs de sobriété en ressource.

- **Orientation F : Gestion et prévention des intrants et rejets de polluants**

⇨ La préservation des sols naturels et des marges de recul végétalisées, ainsi que la limitation de l'imperméabilisation, contribuent à limiter les risques de pollution par ruissellement.

»» Ce qu'il est important de retenir :
La révision allégée n°4 du PLUi partiel est compatible avec les orientations du SAGE Charente.

BIBLIOGRAPHIE

Documents réglementaires

ARRETE du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

COMMISSION EUROPEENNE DG XI (1999) – Manuel d'interprétation des Habitats de l'union européenne Version EUR 15/2. Direction Générale « Environnement, Sécurité Nucléaire et Protection Civile ».

DECRET n°2005-935 du 2 août 2005 relatif à la partie réglementaire du code de l'environnement. Journal Officiel du 5 août 2005.

DECRET n°2001-1031 du 8 novembre 2001 relatif à la procédure de désignation des sites Natura 2000 et modifiant le code rural. Journal officiel du 9 novembre 2001.

DECRET n°2001-1216 du 20 décembre 2001 relatif à la gestion des sites Natura 2000. Journal officiel du 21 décembre 2001.

DIRECTIVE 92/43CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des Habitats ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Journal Officiel de l'Union européenne.

Directive 97/62/CE du Conseil du 27 octobre 1997 portant adaptation au progrès technique et scientifique de la directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Journal Officiel de l'Union européenne.

DIRECTIVE 2006/105/CE DU CONSEIL du 20 novembre 2006 portant adaptation des directives 73/239/CEE, 74/557/CEE et 2002/83/CE dans le domaine de l'environnement, en raison de l'adhésion de la Bulgarie et de la Roumanie. Journal Officiel de l'Union européenne du 20 décembre 2006.

DIRECTIVE 2009/147/CE du parlement européen et du conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages. Journal Officiel de l'Union européenne du 26 janvier 2010.

LOI n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature et son décret d'application n°77-1141 du 12 octobre 1977 modifié par l'ordonnance n°2000-914 du 18 septembre 2000

MINISTERE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE L'ENVIRONNEMENT (2001) – Guide méthodologique pour l'évaluation des incidences des projets

Programmes d'infrastructure et d'aménagement sur les sites Natura 2000. Application de l'article L.414-4 du code de l'environnement (chapitre IV, section I). 94 p.

ORDONNANCE n°2001-321 du 11 avril 2001 relative à la transposition de Directives communautaires et à la mise en œuvre de certaines dispositions du droit communautaire dans le domaine de l'environnement. Journal officiel n°89 du 14 avril 2001.

Documents nationaux

ANONYME (1995) – Inventaire des plantes protégées de France. *AFCEV, Paris.*

ABADIE J.-C., NAWROT O., VIAL T., CAZE G. et HAMDI E. (2019) – Liste des espèces déterminantes ZNIEFF de la flore vasculaire de Nouvelle-Aquitaine – *Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique, Conservatoire Botanique National du Massif central et Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées*. 108 pages + annexes.

CAILLON A. (coord.), BONIFAIT S., CHABROL L., DAO J., LEBLOND N., RAGACHE Q. (2022) – Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de Nouvelle-Aquitaine. – Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique (coord.), Conservatoire Botanique National du Massif central et Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. 116 p. + annexes.

DANTHON PH. Et BAFFRAY M. (1995) – Inventaire des plantes protégées en France. *Nathan*, Paris. 293 p.

GEROUDET P. (2010) – Les passereaux d'Europe. *Delachaux*.

GRANGE J-L., (2002). Liste commentée des Oiseaux des Pyrénées occidentales et du Sud des Landes *in* GOPA, 2002. Le Casseur d'Os, p 84-133.

MINISTERE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE L'ENVIRONNEMENT (2003) – Les cahiers d'Habitats Natura 2000.

MULLER S. (coord.) (2004) - Plantes invasives en France. *Publications scientifiques du Muséum, Patrimoines Naturels*, 62. Paris, 168 p.

MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (1995) – Inventaire de la Faune de France. Editions Nathan. 415 p.

MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (1995) – Livre rouge. Inventaire de la faune menacée en France. Edition Nathan. 176 p.

ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D. (1999) – Oiseaux menacés et à surveiller en France.

SOCIETE BOTANIQUE DE FRANCE (coord. TISON JM & De FOUCAULT) (2014) - Flora Gallica - Flore complète de la France. *Editions Biotope*. Env. 1400 p

THEILLOUT A. & Collectif Faune-Aquitaine (2015) - Atlas des Oiseaux nicheurs d'Aquitaine. *LPO Aquitaine, Delaschaux & Niestlé*, 511 p.

UICN, 2015. Liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre reptiles et amphibiens de France métropolitaine.

UICN, 2008. Liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre Oiseaux nicheurs de France métropolitaine.

UICN, 2017. Liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre mammifères continentaux de France métropolitaine.

UICN, 2009. Liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre Poissons de France métropolitaine.

UICN, 2012. Liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine.

YEATMAN-BERTHELOT D. & JARRY G. (1994) – Nouvel atlas des oiseaux nicheurs de France 1985-1989. *Société ornithologique de France,* 776 p.

Sites Web/logiciel

Agence de l'Eau Adour Garonne
http://www.eau-adour-garonne.fr/

Atlas du patrimoine
http://atlas.patrimoines.culture.fr/

Carte de bruit stratégique dans le département de la Charente - DDT de Charente
https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=65241411-5cc9-43f2-9fb1-7032f30a5329

FAUNA
https://observatoire-fauna.fr/

Géoportail
www.geoportail.gouv.fr/

Géoportail de l'Urbanisme
https://www.geoportail-urbanisme.gouv.fr/

INPN, Inventaire national du Patrimoine naturel (MNHN)
http://inpn.mnhn.fr/

LégiFrance
http://www.legifrance.gouv.fr/

Le Réseau Natura 2000
http://natura2000.environnement.gouv.fr

Observatoire de la Biodiversité Végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBV-NA)

https://obv-na.fr/

Tela Botanica
http://www.tela-botanica.org/

Logiciel FloreNUM, Jean-Claude MELET. BIOTOPE Editions, 2.2.4.0

Faune Aquitaine
https://www.faune-aquitaine.org/

GLOSSAIRE

Les mots écrits en *violet italique souligné* au sein de l'état initial de l'environnement sont des mots trouvant une définition dans ce glossaire.

Mot	Définition
Bassin versant de gestion (BVG)	Le bassin versant de gestion est l'échelle de travail pertinente pour les diagnostics territoriaux, construite et proposée par les MISEN en lien avec les structures de gestion. Ces bassins versants de gestion sont composés d'un nombre fini de bassins versants de masses d'eau Les contours de ces territoires peuvent être amenés à évoluer en fonction de l'évolution de la gouvernance sur les territoires, en particulier lié à la mise en place de la GEMAPI.
Masse d'eau	Une masse d'eau de surface est une partie distincte et significative des eaux de surface, telles qu'un lac, un réservoir, une rivière, un fleuve ou un canal, une partie de rivière, de fleuve ou de canal, une eau de transition ou une portion d'eaux côtières. La Directive Cadre sur l'Eau (DCE-2000/60/CE) introduit la notion de « masses d'eaux souterraines » qu'elle définit comme « un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères » Selon cette même Directive Cadre, un aquifère représente « une ou plusieurs couches souterraines de roches ou d'autres couches géologiques d'une porosité et d'une perméabilité suffisantes pour permettre soit un courant significatif d'eau souterraine, soit le captage de quantités importantes d'eau souterraine ». La délimitation des masses d'eaux souterraines est fondée sur des critères hydrogéologiques, puis éventuellement sur la considération de pressions anthropiques importantes. Ces masses d'eau sont caractérisées par six types de fonctionnement hydraulique, leur état (libre/captif) et d'autres attributs. Afin de simplifier l'identification des masses d'eau et de palier les manques de connaissances sur les aquifères, le terme « captif » est assimilé à « sous couverture ».
Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)	Le schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE) est un outil de planification, institué par la loi sur l'eau de 1992, visant la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. Déclinaison du SDAGE à une échelle plus locale, il vise à concilier la satisfaction et le développement des différents usages (eau potable, industrie, agriculture, ...) et la protection des milieux aquatiques, en tenant compte des spécificités d'un territoire. Délimité selon des critères naturels, il concerne un bassin versant hydrographique ou une nappe. Il repose sur une démarche volontaire de concertation avec les acteurs locaux. Il est un instrument essentiel de la mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau (DCE). A ce titre, 68 SAGE ont été identifiés comme nécessaires par les SDAGE approuvés en 2009 (période 2010-2015) et 62 SAGE ont été identifiés comme nécessaires par les SDAGE approuvés en 2015 (période 2016-2021) pour respecter les orientations fondamentales et les objectifs fixés par la DCE.
Site Natura 2000	La commission européenne, en accord avec les États membres, a fixé, le 21 mai 1992, le principe d'un réseau européen de zones naturelles d'intérêt communautaire. Ce réseau est nommé Natura 2000. L'objectif de ce réseau écologique est de favoriser le maintien de la diversité des espèces et des habitats naturels sur l'ensemble de l'espace communautaire en instaurant un ensemble cohérent de sites remarquables, appelés « sites Natura 2000 », tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles. Les sites sont désignés par chacun des pays de l'Union Européenne en application de deux directives européennes :

	- La directive « Oiseaux » (2009/147/CE) propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne avec les **Zones de Protection Spéciale** (ZPS). - La directive « Habitats Faune Flore » (92/43/CE) établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune et de flore sauvages ainsi que de leur habitat. Les **Zones Spéciales de Conservation** (ZSC) permettent, au titre de cette directive, une protection de ces habitats et espèces menacées.
Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique	L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique est un inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère de l'Environnement. Il constitue un outil de connaissance du patrimoine national de la France. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis-à-vis du principe de la préservation du patrimoine naturel. Pour rappel, l'inventaire des ZNIEFF distingue deux types de zone : • Les **ZNIEFF de type 1** sont des sites, de superficie en général limitée, identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat de grande valeur écologique, locale, régionale, nationale ou européenne. • Les **ZNIEFF de type 2** concernent les grands ensembles naturels, riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes qui peuvent inclure plusieurs zones de type 1 ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

ANNEXES

Annexe 1 : Liste des espèces végétales identifiées lors des prospections de terrain en 2023

Nom valide	Nom commun	Statut
Acer pseudoplatanus L., 1753	Érable sycomore, Grand Érable, Érable faux platane	
Achillea millefolium L., 1753	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus, Millefeuille, Chiendent rouge	
Adiantum capillus-veneris L., 1753	Capillaire de Montpellier, Cheveux-de-Vénus, Capillaire cheveux-de-Vénus, Adiante cheveux-de-Vénus	ZNIEFF
Aesculus hippocastanum L., 1753	Marronnier d'Inde, Marronnier commun	
Aesculus hippocastanum L., 1753	Marronnier d'Inde, Marronnier commun	
Agrostis stolonifera L., 1753	Agrostide stolonifère, Traînasse, Agrostis stolonifère	
Ajuga reptans L., 1753	Bugle rampante, Consyre moyenne	
Amaranthus deflexus L., 1771	Amarante couchée, Amarante étalée, Amarante recourbée	PEE mod.
Anacamptis pyramidalis (L.) Rich., 1817	Anacamptide pyramidale, Orchis pyramidal, Anacamptide en pyramide	
Anthoxanthum odoratum L., 1753	Flouve odorante	
Arctium minus (Hill) Bernh., 1800	Petite bardane, Bardane à petites têtes, Bardane à petits capitules	
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé, Avoine élevée, Fromental, Fénasse, Ray-grass français	
Arum maculatum L., 1753	Gouet tacheté, Arum maculé, Arum tacheté, Gouet maculé	
Asplenium ruta-muraria L., 1753	Doradille rue-des-murailles, Rue-des-murailles	
Asplenium scolopendrium L., 1753	Doradille scolopendre, Scolopendre, Scolopendre officinale, Langue-de-cerf	
Asplenium trichomanes L., 1753	Doradille des murailles, Capillaire des murailles, Fausse capillaire, Capillaire rouge	
Avena strigosa Schreb., 1771	Avoine rude, Avoine maigre	
Bellis perennis L., 1753	Pâquerette vivace, Pâquerette	
Blackstonia perfoliata (L.) Huds., 1762	Blackstonie perfoliée, Chlorette, Chlore perfoliée	
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv., 1812	Brachypode des forêts, Brachypode des bois, Brome des bois	
Bromopsis erecta (Huds.) Fourr., 1869	Brome érigé, Brome dressé, Faux brome érigé, Faux brome dressé	
Buddleja davidii Franch., 1887	Buddleia de David, Buddleia du père David, Arbre-à-papillon, Arbre-aux-papillons	PEE maj.
Buxus sempervirens L., 1753	Buis toujours vert, Buis commun, Buis sempervirent, Bois béni	
Campanula patula L., 1753	Campanule étalée	ZNIEFF
Campanula portenschlagiana Schult., 1819	Campanule de Porstenschlag	

Nom valide	Nom commun	Statut
Campanula rapunculus L., 1753	Campanule raiponce	
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur, Bourse-de-capucin, Bourse-à-pasteur	
Carex acutiformis Ehrh., 1789	Laîche des marais, Laîche fausse laîche aiguë	
Carex divulsa Stokes, 1787	Laîche écartée	
Carex flacca Schreb., 1771	Laîche glauque	
Carex hirta L., 1753	Laîche hérissée	
Carex pendula Huds., 1762	Laîche à épis pendants, Laîche pendante	
Carex riparia Curtis, 1783	Laîche des rives	
Carpinus betulus L., 1753	Charme commun, Charme, Charmille	
Cedrus Trew, 1757 [nom. cons.]	Cèdre	
Centaurea jacea L., 1753	Centaurée jacée, Tête de moineau, Ambrette	
Centaurium erythraea Rafn, 1800	Érythrée petite-centaurée	
Chelidonium majus L., 1753	Grande chélidoine, Chélidoine élevée, Herbe à la verrue, Éclaire, Grande éclaire, Chélidoine éclaire	
Clematis vitalba L., 1753	Clématite des haies, Clématite vigne blanche, Herbe aux gueux	
Clematis viticella L., 1753	Clématite petite vigne, Clématite fausse vigne, Clématite bleue	
Clinopodium nepeta subsp. ascendens (Jord.) B.Bock, 2012	Clinopode ascendant, Calament ascendant, Sarriette ascendante	
Clinopodium vulgare L., 1753	Clinopode commun, Calament clinopode, Sarriette commune, Grand basilic	
Conopodium majus (Gouan) Loret, 1886	Conopode dénudé, Grand conopode, Conopode élevé, Noisette de terre	
Convolvulus arvensis L., 1753	Liseron des champs, Vrillée, Petit liseron	
Convolvulus sepium L., 1753	Liseron des haies, Liset, Calystégie des haies	
Cornus sanguinea L., 1753	Cornouiller sanguin, Sanguine, Cornouiller femelle	
Corylus avellana L., 1753	Noisetier commun, Noisetier, Coudrier, Avelinier	
Cotoneaster horizontalis Decne., 1879	Cotonéaster horizontal	PEE maj.
Crepis capillaris (L.) Wallr., 1840	Crépide capillaire, Crépide à tiges capillaires, Crépide verdâtre, Crépis capillaire	
Crocosmia x crocosmiiflora (Lemoine) N.E.Br., 1932	Crocosmie commune, Montbrétia	PEE mod.
Cydonia oblonga Mill., 1768	Cognassier commun, Coing	
Cymbalaria muralis G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1800	Cymbalaire, Ruine de Rome, Cymbalaire des murs, Linaire cymbalaire, Ruine de Rome, Lierre fleuri	
Cynodon dactylon (L.) Pers., 1805	Cynodon dactyle, Petit-chiendent, Chiendent fil-de-fer, Capriole, Chiendent pied-de-poule	
Dactylis glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	
Deutzia Thunb., 1781	Deutzia, Deutzie	
Digitaria sanguinalis (L.) Scop., 1771	Digitaire sanguine, Digitaire commune	

Nom valide	Nom commun	Statut
Echium vulgare L., 1753	Vipérine commune, Vipérine vulgaire	
Epilobium parviflorum Schreb., 1771	Épilobe à petites fleurs	
Equisetum telmateia Ehrh., 1783	Grande prêle, Prêle d'ivoire	
Erigeron canadensis L., 1753	Érigéron du Canada, Conyze du Canada, Vergerette du Canada	PEE maj.
Eriobotrya japonica (Thunb.) Lindl., 1821	Ériobotrya du Japon, Néflier du Japon	
Euonymus japonicus L.f., 1780	Fusain du Japon	PEE maj.
Eupatorium cannabinum L., 1753	Eupatoire chanvrine, Eupatoire à feuilles de chanvre, Chanvre d'eau	
Euphorbia helioscopia L., 1753	Euphorbe réveil matin, Herbe aux verrues	
Euphorbia lathyris L., 1753	Euphorbe épurge, Euphorbe des jardins, Herbe-aux-taupes	PEE mod.
Euphorbia peplus L., 1753	Euphorbe péplus, Euphorbe des jardins, Euphorbe omblette, Ésule ronde	
Fagus sylvatica L., 1753	Hêtre des forêts, Hêtre, Fayard, Hêtre commun, Fouteau	
Festuca L., 1753	Fétuque	
Ficus carica L., 1753	Figuier d'Europe	
Filipendula ulmaria (L.) Maxim., 1879	Reine-des-prés, Spirée Ulmaire, Filipendule ulmaire	
Fragaria vesca L., 1753	Fraisier sauvage, Fraisier des bois	
Fraxinus excelsior L., 1753	Frêne élevé, Frêne commun, Frêne, Frêne d'Europe	
Galium album Mill., 1768	Gaillet blanc, Gaillet dressé	
Galium aparine L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante, Gratteron	
Galium mollugo L., 1753	Gaillet commun, Gaillet Mollugine, Caille-lait blanc	
Galium verum L., 1753	Gaillet vrai, Gaillet jaune, Caille-lait jaune	
Geranium molle L., 1753	Géranium mou, Géranium à feuilles molles	
Geranium robertianum L., 1753	Géranium herbe-à-Robert, Géranium Robert, Herbe tangue	
Geranium rotundifolium L., 1753	Géranium à feuilles rondes, Mauvette	
Geum urbanum L., 1753	Benoîte des villes, Benoîte commune, Herbe de saint Benoît	
Hedera helix L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean, Lierre commun	
Helminthotheca echioides (L.) Holub, 1973	Picride fausse vipérine, Helminthothèque fausse vipérine, Picris fausse vipérine	
Hemerocallis L., 1753	Hémérocalle	
Hieracium murorum L., 1753	Épervière des murs	
Holcus lanatus L., 1753	Houlque laineuse, Blanchard	
Hordeum murinum L., 1753	Orge sauvage, Orge queue-de-rat, Orge des rats	
Hypericum perforatum L., 1753	Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean	

Nom valide	Nom commun	Statut
Hypericum tetrapterum Fr., 1823	Millepertuis à quatre ailes, Millepertuis à quatre angles	
Hypochaeris radicata L., 1753	Porcelle enracinée, Salade-de-porc	
Iris pseudacorus L., 1753	Iris faux acore, Iris jaune, Flambe d'eau, Iris des marais	
Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791	Jacobée commune, Séneçon jacobée, Herbe de Saint-Jacques	
Juglans regia L., 1753	Noyer royal, Noyer, Noyer anglais, Noyer commun	
Juncus effusus L., 1753	Jonc épars	
Juncus inflexus L., 1753	Jonc glauque, Jonc courbé	
Lemna minor L., 1753	Lentille d'eau mineure, Petite lenticule, Petite lentille d'eau	
Leucanthemum vulgare Lam., 1779	Marguerite commune	
Ligustrum vulgare L., 1753	Troène commun, Troène, Raisin de chien	
Lolium perenne L., 1753	Ivraie vivace, Ray-grass anglais	
Lonicera ligustrina var. yunnanensis Franch., 1896	Chèvrefeuille du Yunnan	
Lonicera ligustrina var. yunnanensis Franch., 1896	Chèvrefeuille du Yunnan	PEE mod.
Lonicera xylosteum L., 1753	Chèvrefeuille des haies, Camérisier des haies, Chèvrefeuille camérisier, Camérisier à balais	
Lotus corniculatus L., 1753	Lotier corniculé, Pied-de-poule, Sabot-de-la-mariée	
Lycopus europaeus L., 1753	Lycope d'Europe, Chanvre d'eau, Marrube aquatique, Herbe des Égyptiens	
Lysimachia arvensis (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Lysimaque des champs, Mouron, Mouron des champs, Mouron rouge	
Lysimachia vulgaris L., 1753	Lysimaque commune, Lysimaque vulgaire, Chasse-bosse	
Lythrum salicaria L., 1753	Salicaire commune, Salicaire pourpre	
Malva sylvestris L., 1753	Mauve sylvestre, Grande mauve, Mauve sauvage	
Medicago arabica (L.) Huds., 1762	Luzerne d'Arabie, Luzerne maculée, Luzerne tachetée	
Medicago lupulina L., 1753	Luzerne lupuline, Minette	
Melica uniflora Retz., 1779	Mélique uniflore	
Mentha aquatica L., 1753	Menthe aquatique, Baume d'eau, Baume de rivière, Bonhomme de rivière, Menthe rouge, Riolet, Menthe à grenouilles	
Mentha suaveolens Ehrh., 1792	Menthe à feuilles rondes, Menthe sauvage	
Myosotis discolor Pers., 1797	Myosotis discolore, Myosotis bicolore, Myosotis changeant, Myosotis versicolore	
Myosotis scorpioides L., 1753	Myosotis faux scorpion, Myosotis des marais	
Ononis spinosa subsp. procurrens (Wallr.) Briq., 1913	Bugrane étalée, Bugrane maritime	
Ophrys apifera Huds., 1762	Ophrys abeille	
Origanum vulgare L., 1753	Origan commun, Marjolaine sauvage	

Nom valide	Nom commun	Statut
Orobanche hederae Vaucher ex Duby, 1828	Orobanche du lierre	
Orobanche hederae Vaucher ex Duby, 1828	Orobanche du lierre	
Orobanche L., 1753	Orobanche	
Panicum miliaceum L., 1753	Panic millet, Panic faux millet, Millet commun, Panic mil	PEE mod.
Papaver rhoeas L., 1753	Coquelicot, Grand coquelicot, Pavot coquelicot	
Parietaria judaica L., 1756	Pariétaire de Judée, Pariétaire des murs, Pariétaire diffuse	
Paspalum dilatatum Poir., 1804	Paspale dilaté	PEE maj.
Petasites Mill., 1754	Pétasite	
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	Phragmite austral, Roseau, Roseau commun, Roseau à balais, Phragmite commun	
Phyllostachys bambusoides Siebold & Zucc., 1843	Phyllostachys faux bambou	PEE maj.
Phytolacca americana L., 1753	Phytolaque d'Amérique, Raisin d'Amérique, Phytolaque américaine, Laque végétale	PEE maj.
Picris hieracioides L., 1753	Picride fausse épervière, Picride épervière, Herbe-aux-vermisseaux, Picris fausse épervière	
Picris L., 1753	Picride, Picris	
Pilosella officinarum F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	Pilloselle officinale, Épervière piloselle	
Plantago coronopus L., 1753	Plantain corne-de-cerf, Plantain corne-de-bœuf, Pied-de-corbeau	
Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé, Petit plantain, Herbe Caroline, Ti-plantain	
Plantago major L., 1753	Plantain élevé, Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à bouquet	
Platanus x hispanica Mill. ex Münchh., 1770	Platane à feuilles d'érable	PEE mod.
Poa annua L., 1753	Pâturin annuel	
Poa trivialis L., 1753	Pâturin commun, Gazon d'Angleterre	
Polycarpon tetraphyllum (L.) L., 1759	Polycarpon à quatre feuilles, Polycarpe à quatre feuilles	
Polypodium vulgare L., 1753	Polypode commun, Réglisse des bois, Polypode vulgaire	
Polypodium vulgare L., 1753	Polypode commun, Réglisse des bois, Polypode vulgaire	
Populus nigra L., 1753	Peuplier noir, Peuplier commun noir	
Populus nigra var. italica Du Roi, 1772	Peuplier noir d'Italie	
Portulaca oleracea L., 1753	Pourpier potager, Pourpier rouge	
Potentilla erecta (L.) Raeusch., 1797	Potentille dressée, Potentille tormentille, Tormentille	
Potentilla reptans L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille	
Poterium sanguisorba L., 1753	Potérium sanguisorbe, Pimprenelle à fruits réticulés, Petite sanguisorbe, Petite pimprenelle, Sanguisorbe mineure	
Primula vulgaris Huds., 1762	Primevère commune, Primevère acaule, Primevère à grandes fleurs	
Prunella vulgaris L., 1753	Herbe Catois	

Nom valide	Nom commun	Statut
Prunus cerasus L., 1753	Cerisier acide, Griottier, Cerisier vrai, Prunier cerisier	PEE maj.
Ranunculus acris L., 1753	Renoncule âcre, Bouton-d'or, Pied-de-coq	
Ranunculus bulbosus L., 1753	Renoncule bulbeuse, Bouton-d'or bulbeux	
Ranunculus repens L., 1753	Renoncule rampante, Bouton-d'or rampant	
Reseda lutea L., 1753	Réséda jaune, Réséda bâtard	
Reseda lutea L., 1753	Réséda jaune, Réséda bâtard	
Reynoutria japonica Houtt., 1777	Renouée du Japon, Reynoutrie du Japon	PEE maj.
Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux-acacia, Acacia blanc, Robinier, Robinier faux acacia	PEE maj.
Rosa canina L., 1753	Rosier des chiens, Rosier des haies, Églantier, Églantier des chiens	
Rosa L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Rosier, Églantier	
Rosmarinus officinalis L., 1753	Romarin, Romarin officinal	PEE mod.
Rubia peregrina L., 1753	Garance voyageuse, Petite garance	
Rubus fruticosus L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Ronce ligneuse, Ronce de Bertram, Ronce commune	
Rubus L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Ronce	
Rumex crispus L., 1753	Rumex crépu	
Salix alba L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Saule blanc, Saule commun, Osier blanc	
Salix atrocinerea Brot., 1804	Saule gris cendré foncé, Saule à feuilles d'Olivier, Saule acuminé, Saule roux	
Salvia officinalis L., 1753	Sauge officinale	
Salvia verbenaca L., 1753	Sauge verveine, Sauge fausse verveine	
Sambucus ebulus L., 1753	Sureau yèble, Herbe à l'aveugle, Petit sureau	
Sambucus nigra L., 1753	Sureau noir, Sampéchier	
Scabiosa columbaria L., 1753	Scabieuse colombaire, Œil-de-perdrix	
Scrophularia auriculata L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Scrofulaire auriculée, Scrofulaire aquatique, Scrofulaire de Balbis	
Senecio vulgaris L., 1753	Séneçon commun, Séneçon vulgaire	
Sequoia sempervirens (D.Don) Endl., 1847	Séquoia toujours vert, Séquoia Redwood, Séquoia sempervirent	
Sequoiadendron J.Buchholz, 1939 [nom. cons. prop.]	Séquoiadendron	
Setaria italica subsp. viridis (L.) Thell., 1912	Sétaire verte	
Setaria parviflora (Poir.) Kerguélen, 1987	Sétaire à petites fleurs	PEE maj.
Sherardia arvensis L., 1753	Shérardie des champs, Rubéole des champs, Gratteron fleuri, Shérarde des champs	
Silene latifolia Poir., 1789	Silène à feuilles larges, Silène à larges feuilles, Compagnon blanc	
Silene vulgaris (Moench) Garcke, 1869	Silène commun, Silène enflé, Tapotte	
Solanum dulcamara L., 1753	Morelle douce-amère, Douce amère, Bronde	
Sonchus oleraceus L., 1753	Laiteron potager, Laiteron lisse, Laiteron maraîcher	
Spergularia rubra (L.) J.Presl & C.Presl, 1819	Spergulaire rouge, Sabline rouge	

Nom valide	Nom commun	Statut
Sporobolus indicus (L.) R.Br., 1810	Sporobole des Indes, Sporobole fertile, Sporobole tenace	PEE maj.
Syringa vulgaris L., 1753	Lilas commun, Lilas	
Taraxacum officinale F.H.Wigg., 1780	Pissenlit officinal, Pissenlit commun	
Taxus baccata L., 1753	If à baies, if commun	
Taxus brevifolia Nutt., 1849	If à feuilles courtes	
Teucrium chamaedrys L., 1753	Germandrée petit-chêne, Chênette	
Tilia L., 1753	Tilleul	
Torilis arvensis (Huds.) Link, 1821	Torilide des champs, Torilis des champs	
Trifolium fragiferum L., 1753	Trèfle porte-fraise, Trèfle-fraise, Porte-fraise	
Trifolium glomeratum L., 1753	Trèfle aggloméré, Petit trèfle à boules	
Trifolium pratense L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet	
Trifolium repens L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	
Triticum L., 1753	Blé	
Ulmus minor Mill., 1768	Orme mineur, Petit orme, Orme cilié, Orme champêtre, Ormeau	
Urtica dioica L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie	
Valerianella locusta (L.) Laterr., 1821	Valérianelle potagère, Mache doucette, Mache, Doucette	
Verbascum L., 1753	Molène	
Verbena officinalis L., 1753	Verveine officinale, verveine sauvage	
Veronica arvensis L., 1753	Véronique des champs, Velvote sauvage	
Veronica persica Poir., 1808	Véronique de Perse	PEE mod.
Vinca major L., 1753	Pervenche élevée, Grande pervenche, Pervenche à grandes fleurs	PEE mod.

ZNIEFF : Espèce déterminante de l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

PEE : Plante exotique envahissante en Nouvelle-Aquitaine selon la « Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de Nouvelle-Aquitaine » (CBNSA, 2022).

*- **PEE maj.** : Plante exotique envahissante à impact majeur

*- **PEE mod.** : Plante exotique envahissante à impact modéré

Annexe 2 : Liste des espèces faunistiques identifiées lors des prospections de terrain en 2023 / 2024

Oiseaux																		
Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes	LR France (nicheur : 2016, Hivernant et de Passage : 2011)			LR Europe	LR Monde	Statut biologique	Enjeu régional	Code TAXREF	Date	Observateur	Point d'écoute		Total	Remarques
		Protection nationale	Berne	Directive Oiseaux		Nicheur	Hivernant	De passage								1	2		
Cettia cetti	Bouscarle de Cetti	Art. 3	An. II	/	LC	NT	/	/	LC	LC	N, H	Notable	4151	05/09/2023	L.PRATS	2		2	
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	Art. 3	An. II	/	NT	VU	NAd	NAd	LC	LC	N, H	Fort	4583	21/06/2023	L.PRATS	4		4	
Corvus monedula	Choucas des tours	Art. 3	/	An. II/2	NT	LC	NAd	/	LC	LC	N, H	Modéré	4494	21/06/2023	L.PRATS	8		8	Transport brindilles
Corvus corone	Corneille noire	/	/	An. II/2	LC	LC	NAd	/	LC	LC	N, H	Modéré	4503	18/07/2023	L.PRATS	2		2	
Sturnus vulgaris	Etourneau sansonnet	/	/	An. II/2	LC	LC	LC	NAc	LC	LC	N, H	Modéré	4516	05/09/2023	L.PRATS		5	5	
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAc	NAc	LC	LC	N, M, H	Modéré	4257	21/06/2023	L.PRATS	2	2	4	
														18/07/2023	L.PRATS	1		1	
Turdus iliacus	Grive mauvis	/	An. III	An. II/2	/	/	LC	NAd	NT	NT	M, H		4137	05/09/2023	L.PRATS	1		1	
Turdus philomelos	Grive musicienne	/	An. III	An. II/2	LC	LC	NAd	NAd	LC	LC	N, M, H	Modéré	4129	18/07/2023	L.PRATS	1		1	
Apus apus	Martinet noir	Art. 3	An. III	/	NT	NT	/	DD	LC	LC	N, M	Notable	3551	21/06/2023	L.PRATS	13		13	Nid
														18/07/2023	L.PRATS	11		11	Nid dans ruine
Turdus merula	Merle noir	/	An. III	An. II/2	LC	LC	NAd	NAd	LC	LC	N, H	Modéré	4117	21/06/2023	L.PRATS	3	4	7	
														18/07/2023	L.PRATS	2	3	5	
														05/09/2023	L.PRATS	2	1	3	
Aegithalos caudatus	Mésange à longue queue	Art. 3	An. III	/	LC	LC	/	NAb	LC	LC	N, H	Modéré	4342	21/06/2023	L.PRATS	4	4	8	
														18/07/2023	L.PRATS	2	5	7	
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	Art. 3	An. II	/	LC	LC	/	NAb	LC	LC	N, H	Modéré	534742	21/06/2023	L.PRATS	2		2	
														18/07/2023	L.PRATS		2	2	
Parus major	Mésange charbonnière	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAb	NAd	LC	LC	N, H	Modéré	3764	21/06/2023	L.PRATS		2	2	
														18/07/2023	L.PRATS	1	4	5	Juvéniles
														05/09/2023	L.PRATS	2		2	
Passer domesticus	Moineau domestique	Art. 3	/	/	NT	LC	/	NAb	/	LC	N, H	Notable	4525	05/09/2023	L.PRATS		1	1	
Picus viridis	Pic vert	Art. 3	An. II	/	LC	LC	/	/	LC	LC	N, H	Modéré	3603	05/09/2023	L.PRATS		2	2	
Pica pica	Pie bavarde	/	/	An. II/2	LC	LC	/	/	LC	LC	N, H	Modéré	4474	21/06/2023	L.PRATS	1	2	3	
														18/07/2023	L.PRATS		2	2	
														05/09/2023	L.PRATS	2	2	4	
Columba livia	Pigeon biset	/	An. III	An. II/1	NA	DD	/	/	LC	/	N, H		3420	21/06/2023	L.PRATS	6	4	10	
														18/07/2023	L.PRATS	4		4	
														05/09/2023	L.PRATS	7		7	
Columba palumbus	Pigeon ramier	/	/	An. II/1 et An. III/1	LC	LC	LC	NAd	LC	LC	N, M, H	Modéré	3424	21/06/2023	L.PRATS	6		6	
														18/07/2023	L.PRATS	1	2	3	
														05/09/2023	L.PRATS	1	7	8	
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	Art. 3	An. III	/	LC	LC	NAd	NAd	LC	LC	N, M, H	Modéré	4564	21/06/2023	L.PRATS	2		2	
														18/07/2023	L.PRATS		1	1	

Oiseaux																				
Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes	LR France (nicheur : 2016, Hivernant et de Passage : 2011)			LR Europe	LR Monde	Statut biologique	Enjeu régional	Code TAXREF	Date	Observateur	Point d'écoute		Total	Remarques
		Protection nationale	Berne	Directive Oiseaux		Nicheur	Hivernant	De passage								1	2		
Regulus ignicapilla	Roitelet à triple bandeau	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAd	NAd	LC	LC	N, H	Modéré	459638	21/06/2023	L.PRATS	2		2	
														18/07/2023	L.PRATS		3	3	
														05/09/2023	L.PRATS		3	3	
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAd	NAd	LC	LC	N, H	Modéré	4001	21/06/2023	L.PRATS	4	4	8	
														18/07/2023	L.PRATS		1	1	
														05/09/2023	L.PRATS	5	2	7	
Phoenicurus phoenicurus	Rougequeue à front blanc	Art. 3	An.II	/	LC	LC	/	NAd	LC	LC	N, M	Modéré	4040	21/06/2023	L.PRATS		2	2	
Phoenicurus ochruros	Rougequeue noir	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAd	NAd	LC	LC	N, M, H	Modéré	4035	18/07/2023	L.PRATS	1		1	
														05/09/2023	L.PRATS	7		7	Juvéniles
Serinus serinus	Serin cini	Art. 3	An. II	/	NT	VU	/	NAd	LC	LC	N, M, H	Fort	4571	21/06/2023	L.PRATS	2	2	4	
														18/07/2023	L.PRATS		2	2	
Streptopelia decaocto	Tourterelle turque	Art. 3	An. III	An. II/2	LC	LC	/	NAd	LC	LC	N, H	Modéré	3429	21/06/2023	L.PRATS		2	2	
														18/07/2023	L.PRATS		2	2	
														05/09/2023	L.PRATS	2	2	4	
Troglodytes troglodytes	Troglodyte mignon	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAd	/	LC	LC	N, H	Modéré	3967	21/06/2023	L.PRATS	2	2	4	
														18/07/2023	L.PRATS		2	2	+ nids
														05/09/2023	L.PRATS		1	1	
Chloris chloris	Verdier d'Europe	Art. 3	An. II	/	NT	VU	NAd	NAd	LC	LC	N, H	Fort	4582	21/06/2023	L.PRATS	2		2	

Mammifères																						
Ordre	Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			Espèces exotiques envahissantes	LR Poitou-Charentes 2018	LR France 2017	LR Europe	LR monde	PNA		Déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes	Enjeu régional	Code TAXREF	Date	Observateur	Secteur d'investigation		Total	Max	Niveau d'activité	Remarques	Utilisation du site
			PN	Berne	DH						Etat d'avancement (03/2018)	Période d'application						1	2					
Chiroptères	*Barbastella barbastellus*	Barbastelle d'Europe	Art. 2	An. II	An. II et IV		LC	LC	VU	NT			X	Modéré	60345	21/06/2023	B.BAILLAT	7	5	12	7	FAIBLE		
																05/09/2023	B.BAILLAT	42	58	100	58	FAIBLE		
Rongeurs	*Sciurus vulgaris*	Ecureuil roux	Art. 2	An. III	/		LC	LC	LC	LC				Modéré	61153	21/06/2023	L.PRATS	1		1	1	NA	Vu	
Chiroptères	*Myotis GT (Myoti myotis/blythii)*	Murin de grande taille indéterminé (Grand ou petit murin)	Art. 2	An. II	An. II et IV		DD	NT	NT	LC	Mise en œuvre	2016-2025	X	Fort	#N/A	21/06/2023	B.BAILLAT	2		2	2			
Chiroptères	*Rhinolophus ferrumequinum*	Grand rhinolophe	Art. 2	An. II	An. II et IV		VU	LC	NT	LC	Mise en œuvre	2016-2025	X	Fort	60295	05/09/2023	L.PRATS	1		1	1	NA	Vu en gîte	
																21/06/2023	B.BAILLAT	5	12	17	12	Moyen		
																05/09/2023	B.BAILLAT	2	13	15	13	Moyen		
Chiroptères	*Miniopterus schreibersii*	Minioptère de Schreibers	Art. 2	An. II	An. II et IV		CR	VU	NT	NT	Mise en œuvre	2016-2025	X	Majeur	79305	21/06/2023	B.BAILLAT	9	10	19	10	Faible		
																05/09/2023	B.BAILLAT		2	2	2	Moyen		

Mammifères																						
Ordre	Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			Espèces exotiques envahissantes	LR Poitou-Charentes 2018	LR France 2017	LR Europe	LR monde	PNA		Déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes	Enjeu régional	Code TAXREF	Date	Observateur	Secteur d'investigation		Total	Max	Niveau d'activité	Remarques	Utilisation du site
			PN	Berne	DH						Etat d'avancement (03/2018)	Période d'application						1	2					
Chiroptères	*Myotis mystacinus*	Murin à moustaches	Art. 2	An. II	An. IV		LC	LC	LC	LC				Modéré	60383	21/06/2023	B.BAILLAT		2	2	2	Faible		
																05/09/2023	B.BAILLAT	2	13	15	13	Moyen		
Chiroptères	*Myotis emarginatus*	Murin à oreilles échancrées	Art. 2	An. II	An. II et IV		LC	LC	LC	LC			X	Modéré	60400	21/06/2023	B.BAILLAT	1	4	5	4	Moyen		
Chiroptères	*Myotis daubentonii*	Murin de Daubenton	Art. 2	An. II	An. IV		EN	LC	LC	LC			X	Notable	200118	21/06/2023	B.BAILLAT	5	2	7	5	Moyen		
																05/09/2023	B.BAILLAT	1		1	1	Faible		
Chiroptères	*Myotis nattereri*	Murin de Natterer	Art. 2	An. II	An. IV		LC	LC	LC	LC				Notable	60408	05/09/2023	B.BAILLAT	1	1	2	1	Faible		
Chiroptères	*Myotis sp.*	Murin sp.	/	/	/		/	/	/	/					#N/A	21/06/2023	B.BAILLAT	1	4	5	4	NA		
																05/09/2023	B.BAILLAT	2	11	13	11	NA		
Chiroptères	*Nyctalus noctula*	Noctule commune	Art. 2	An. II	An. IV		VU	VU	LC	LC	Mise en œuvre	2016-2025	X	Fort	60468	21/06/2023	B.BAILLAT	2	3	5	3	Moyen		
																05/09/2023	B.BAILLAT	133	31	164	133	Fort		
Chiroptères	*Nyctalus leisleri*	Noctule de Leisler	Art. 2	An. II	An. IV		NT	NT	LC	LC	Mise en œuvre	2016-2025	X	Fort	60461	21/06/2023	B.BAILLAT	8	42	50	42	Fort		
																05/09/2023	B.BAILLAT	538	132	670	538	Très fort		
Chiroptères	*Plecotus austriacus*	Oreillard gris	Art. 2	An. II	An. IV		LC	LC	LC	LC				Modéré	60527	22/01/2024	L.PRATS/L.AUDOUIT	1		1	1		Repos dans un joint creux de voûte	
Chiroptères	Plecotus sp.	Oreillard sp.	/	/	/		/	/	/	/					#N/A	21/06/2023	B.BAILLAT	13		13	13	NA		
																05/09/2023	B.BAILLAT	6		6	6	NA		
Chiroptères	*Rhinolophus hipposideros*	Petit rhinolophe	Art. 2	An. II	An. II et IV		NT	LC	NT	LC	Mise en œuvre	2016-2025	X	Notable	60313	18/07/2023	L.PRATS		1	1	1	NA	Vu combles partie "château"	
																05/09/2023	L.PRATS		1	1	1	NA	Vu dans l'étage sous les combles partie "château"	
																21/06/2023	B.BAILLAT	5	36	41	36	Fort		
																05/09/2023	B.BAILLAT	4	19	23	19	Fort		
Chiroptères	*Pipistrellus pipistrellus*	Pipistrelle commune	Art. 2	An. III	An. IV		NT	NT	LC	LC	Mise en œuvre	2016-2025		Notable	60479	18/07/2023	L.PRATS	3		3	3	NA	22h05 sortie de gîte	
																21/06/2023	B.BAILLAT	1439	1040	2479	1439	Fort		
																05/09/2023	B.BAILLAT	1083	2429	3512	2429	Fort		

Mammifères																						
Ordre	Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			Espèces exotiques envahissantes	LR Poitou-Charentes 2018	LR France 2017	LR Europe	LR monde	PNA		Déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes	Enjeu régional	Code TAXREF	Date	Observateur	Secteur d'investigation		Total	Max	Niveau d'activité	Remarques	Utilisation du site
			PN	Berne	DH						Etat d'avancement (03/2018)	Période d'application						1	2					
																22/01/2024	L.PRATS/L.AUDOUIT	5		5	5		Repos dans des joints creux des voûtes	Hivernage
Chiroptères	*Pipistrellus kuhlii*	Pipistrelle de Kuhl	Art. 2	An. II	An. IV		NT	LC	LC	LC				Notable	79303	18/07/2023	L.PRATS	5		5	5	NA	22h05 sortie de gîte	
																21/06/2023	B.BAILLAT	487	376	863	487	Fort		
																05/09/2023	B.BAILLAT	518	533	1051	533	Fort		
Chiroptères	*Pipistrellus kuhlii/nathusii*	Complexe des Pipistrelle de Kuhl et Pipistrelle de Nathusius	Art. 3	An. II	An. IV		NT	NT ou LC	LC	LC					#N/A	05/09/2023	B.BAILLAT	5	9	14	9	NA		
Chiroptères	*Pipistrellus pygmaeus*	Pipistrelle pygmée	Art. 2	An. II	An. IV		DD	LC	LC	LC				Autre	60489	21/06/2023	B.BAILLAT	4		4	4	NA		
Chiroptères	*Eptesicus serotinus*	Sérotine commune	Art. 2	An. II	An. IV		NT	NT	LC	LC	Mise en œuvre	2016-2025		Notable	60360	18/07/2023	L.PRATS	1		1	1	NA		
																21/06/2023	B.BAILLAT	39	63	102	63	Fort		
																05/09/2023	B.BAILLAT	641	471	1112	641	Très fort		
		Chiro sp														21/06/2023	L.PRATS	x		0	0	NA	Guano épars	
																18/07/2023	L.PRATS	x	1	1	1	NA	Probabalment Pipistrelle	
																05/09/2023	L.PRATS	3		3	3	NA	Probabalment Pipistrelle	joints creux dans les voûtes de l'Abbaye

Reptiles																
Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes 2016	LR France 2015	LR Europe 2009	LR monde	Enjeu régional	Code TAXREF	Date	Observateur	Plaque/Transect				Total	Remarques	Utilisation du site
		PN	Berne	DH									1	2	3	4			
Podarcis muralis	Lézard des murailles	Art. 2	An. II	An. IV	LC	LC	LC	LC	Modéré	77756	21/06/2023	L.PRATS		1			1		
											18/07/2023	L.PRATS			1		1		
											05/09/2023	L.PRATS	3				3	Juvéniles	Murs de l'Abbaye

Amphibiens															
Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes 2016	LR France 2015	LR Europe 2009	LR monde	Enjeu régional	Code TAXREF	Date	Observateur	Point d'écoute/Transect				Total
		PN	Berne	DH									1	2	3	4	
Alytes obstetricans	Alyte accoucheur	Art. 2	An. II	An. IV	NT	LC	LC	LC	Notable	197	18/07/2023	L.PRATS	2				2

Pelophylax kl. Esculentus	Grenouille verte	Art. 4	An. III	An. V	DD	NT	LC	LC	Autre	444440	21/06/2023	L.PRATS			8		8
											18/07/2023	L.PRATS			2		2
											05/09/2023	L.PRATS			23		23

Rhopalocères

Famille	Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes 2019	LR France 2012	LR Europe	LR monde	Déterminante ZNIEFF	Enjeu régional	Code TAXREF	Date	Observateur	Transect				Total
			PN	Berne	DH					Poitou-Charentes					T1	T2	T3	T4	
Lycaenidae	*Cupido minimus*	Argus frêle	/	/	/	EN	LC	LC	/	X	Fort	54029	21/06/2023	L.PRATS			1		1
Lycaenidae	*Polyommatus icarus*	Azuré de la Bugrane	/	/	/	LC	LC	LC	/		Modéré	54279	18/07/2023	L.PRATS			1		1
													05/09/2023	L.PRATS	2		5	1	8
Lycaenidae	*Cupido argiades*	Azuré du Trèfle	/	/	/	NT	LC	LC	/		Modéré	219793	21/06/2023	L.PRATS			1		1
Lycaenidae	*Lampides boeticus*	Azuré porte-queue	/	/	/	LC	LC	LC	/		Modéré	54021	18/07/2023	L.PRATS			1		1
Nymphalidae	*Araschnia levana*	Carte géographique	/	/	/	LC	LC	LC	/		Modéré	53724	05/09/2023	L.PRATS			1		1
Lycaenidae	*Aricia agestis*	Collier-de-corail	/	/	/	LC	LC	LC	/		Modéré	521494	21/06/2023	L.PRATS			2		2
Lycaenidae	*Lycaena phlaeas*	Cuivré commun	/	/	/	LC	LC	LC	/		Modéré	53973	21/06/2023	L.PRATS			2		2
Nymphalidae	*Coenonympha pamphilus*	Fadet commun	/	/	/	LC	LC	LC	/		Modéré	53623	05/09/2023	L.PRATS			1		1
Nymphalidae	*Apatura iris*	Grand Mars changeant	/	/	/	NT	LC	LC	/	X	Notable	53786	21/06/2023	L.PRATS	1				1
Nymphalidae	*Lasiommata megera*	Mégère	/	/	/	LC	LC	LC	/		Modéré	53604	21/06/2023	L.PRATS	2			3	5
Nymphalidae	*Maniola jurtina*	Myrtil	/	/	/	LC	LC	LC	/		Modéré	53668	21/06/2023	L.PRATS			1		1
													05/09/2023	L.PRATS	1		1		2
Pieridae	*Leptidea sinapis*	Piéride de la Moutarde	/	/	/	LC	LC	LC	/		Modéré	54376	21/06/2023	L.PRATS			1		1
Pieridae	*Pieris rapae*	Piéride de la Rave	/	/	/	LC	LC	LC	/		Modéré	219831	21/06/2023	L.PRATS		1	3		4
Pieridae	*Colias crocea*	Souci	/	/	/	LC	LC	LC	/		Modéré	641941	21/06/2023	L.PRATS			2		2
													05/09/2023	L.PRATS			1		1
Nymphalidae	*Pararge aegeria*	Tircis	/	/	/	LC	LC	LC	/		Modéré	53595	18/07/2023	L.PRATS			1	1	2
													05/09/2023	L.PRATS	1		1		2
Nymphalidae	*Vanessa atalanta*	Vulcain	/	/	/	LC	LC	LC	/		Modéré	53741	21/06/2023	L.PRATS	1				1

Odonates

Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes 2018	LR France	LR Europe	LR Monde	Déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes	Enjeu Nouvelle-Aquitaine	Code TAXREF	Date	Observateur	Secteur d'investigation/Transect				Total	Remarques
		PN	Berne	DH										T1	T2	T3	T4		
Platycnemis pennipes	Agrion à larges pattes	/	/	/	LC	LC	LC	LC		Notable	65184	21/06/2023	L.PRATS			7		7	Accouplement
												18/07/2023	L.PRATS	1		1		2	
Erythromma lindenii	Agrion de Vander Linden	/	/	/	LC	LC	LC	LC		Notable	645873	21/06/2023	L.PRATS			5		5	
Anax imperator	Anax empereur	/	/	/	LC	LC	LC	LC		Modéré	65473	21/06/2023	L.PRATS			1		1	Femelle
Calopteryx haemorrhoidalis	Calopteryx hémorroïdal	/	/	/	NT	LC	LC	LC	X	Notable	65076	18/07/2023	L.PRATS			1		1	
		/	/	/	LC	LC	/	/		Modéré	65085	21/06/2023	L.PRATS			4		4	

Calopteryx virgo meridionalis	Caloptéryx vierge méridional											18/07/2023	L.PRATS			1		1	
Chalcolestes viridis	Leste vert	/	/	/	LC	LC	LC	LC		Notable	65219	21/06/2023	L.PRATS				1	1	
												18/07/2023	L.PRATS			2	1	3	
												05/09/2023	L.PRATS			3		3	
Libellula fulva	Libellule fauve	/	/	/	NT	LC	LC	LC	X	Notable	65265	21/06/2023	L.PRATS			3		3	

Légende :

***PN* : Protection nationale avifaune**
Art. 3 : Espèce protégée ainsi que son habitat
***PN* : Protection nationale reptiles / amphibiens**
Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat
Art. 3 : Espèce protégée
Art.4 : Espèce dont la mutilation est interdite
***PN* : Protection nationale entomofaune**
Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat
Art. 3 : Espèce protégée
***Bern* : Convention de Bern**
An. II : Espèce protégée ainsi que son habitat
An. III : Espèce dont l'exploitation est réglementée
***DO* : Directive Oiseaux**
An. I : Espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution
An. II : Espèces dont la chasse n'est pas interdite à condition que cela ne porte pas atteinte à la conservation des espèces
***DH* : Directive Habitats**
*An. II : Espèce d'intérêt communautaire - * Espèce prioritaire*
An IV : Espèce nécessitant une protection particulière stricte
An V : Interdiction de l'utilisation de moyens non sélectifs de prélèvement, de capture et de mise à mort pour ces espèces
***LR* : Liste rouge**
Espèces menacées de disparition
CR : En danger critique
EN : En danger
VU : Vulnérable
Autres catégories
NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis)
NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)
Statut biologique
N : Nicheur
M : Migrateur
H : Hivernant
ECB : Ensemble du Cycle Biologique
PNA *: Plan national d'action*

ETEN environnement

Cabinet d'ingénieurs conseil en environnement
aménagement
assainissement

Le partenaire de vos projets

www.eten-environnement.com

AGENCE NOUVELLE AQUITAINE

49 rue Camille Claudel – 40 990 SAINT PAUL LES DAX

☎:05.58.74.84.10 – 🖷: 05.58.74.84.03

environnement@eten-aquitaine.com

AGENCE OCCITANIE

60 rue des Fossés – 82800 NEGREPELISSE

☎ : 05.63.02.10.47 – 🖷: 05.63.67.71.56

environnement@eten-midi-pyrenees.com

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT
PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE DE LA COURONNE

Commune de La Couronne (Charente, 16)

Porteur du projet : Enoé Energie

Numéro d'affaire : 10009942

Mois/année : Décembre 2024

enoé.

inddigo

www.inddigo.com

VOS INTERLOCUTEURS

Hadrien GINOUVEZ
06.22.42.86.34
h.ginouvez@inddigo.com

Valérie VENZAC
06.20.23.07.06
v.venzac@inddigo.com

INDDIGO
7, avenue du Général Sarrail
31290 Villefranche-de-Lauragais – France

Tél. : 05 61 81 69 00

Tout droit de reproduction et représentation sont réservés et la propriété exclusive d'INDDIGO SAS, y compris les textes et les représentations iconographiques, photographiques. L'utilisation, la reproduction, la transmission, modification, rediffusion ou vente de toutes les informations reproduites sur ce document (articles, photos et logos compris) ou partie de ce document (texte y compris) sur un support quel qu'il soit, ou encore la diffusion sur un site internet par le biais d'un groupe de discussion, forum ou autre système ou réseau informatique que ce soit, et ce dans le cadre d'une utilisation à caractère commercial ou non lucratif, sont formellement interdites sans l'autorisation préalable et écrite de la société INDDIGO SAS.

abies
Energies & Environnement

Les équipes d'Abies ont rejoint Inddigo au 1er janvier 2023.

Abies était un bureau d'études spécialisé dans l'analyse des incidences sur l'environnement des énergies renouvelables.

Ses activités s'inscrivaient pleinement dans la démarche écosystémique du cabinet de conseil et d'ingénierie en développement durable Inddigo.

Après le rachat d'Abies le 1er juillet 2021, les équipes intègrent totalement le groupe Inddigo le 1er janvier 2023.

Le site de Villefranche-de-Lauragais devient ainsi le 11ème établissement Inddigo en France.

SOMMAIRE

CHAPITRE I. CADRE GENERAL 4

1. Introduction....4
2. Cadre règlementaire....4
3. Le pétitionnaire....4
4. Assemblage et rédaction de l'étude d'impact....5
5. Choix du site et définition des aires d'études....5

CHAPITRE II. ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT 7

1. Le milieu physique....7
2. Le milieu naturel....7
3. Le milieu humain....8
4. Le paysage et le patrimoine....9

CHAPITRE III. VARIANTES D'IMPLANTATION 11

CHAPITRE IV. DESCRIPTION DU PROJET RETENU 14

1. Le chantier de construction....14
2. Le projet en phase d'exploitation....15
3. Démantèlement, recyclage des déchets et remise en état du site....15

CHAPITRE V. INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT 17

1. Incidences sur le milieu physique....17
2. Incidences sur le milieu naturel....17
3. Incidences sur le milieu humain....18
4. Incidences sur le paysage et le patrimoine....18
5. Incidences en cas d'accidents ou de catastrophes majeurs....19

CHAPITRE VI. PRINCIPALES MESURES 22

1. Les mesures sur le milieu physique....22
2. Les mesures sur le milieu naturel....22
3. Les mesures sur le milieu humain....24
4. Les mesures sur le paysage et le patrimoine....24
5. Mesures mises en place en cas d'accidents ou de catastrophes majeurs....24

CHAPITRE VII. INCIDENCES CUMULEES 26

CHAPITRE VIII. SCENARIOS D'EVOLUTION DU SITE 27

1. Éléments de caractérisation de l'évolution du site....27
2. Tendance d'évolution....27

CHAPITRE IX. CONCLUSION 28

CHAPITRE X. ICONOGRAPHIE 29

1. Cartes....29
2. Figures....29
3. tableaux....29

CHAPITRE I. CADRE GENERAL

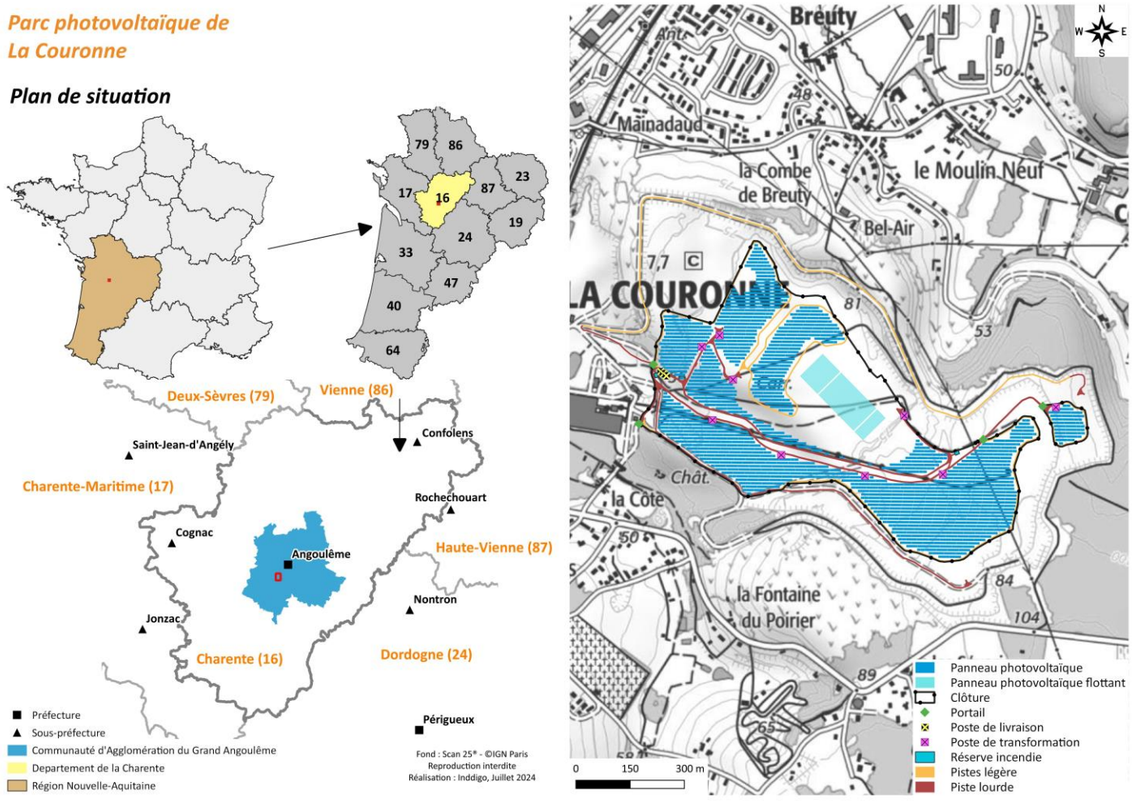
1. INTRODUCTION

Le présent document constitue le Résumé non technique (RNT) de l'Etude d'impact sur l'environnement (EIE) du projet de centrale photovoltaïque de La Couronne, sur la commune éponyme dans le département de la Charente (16). Ce document a pour objectif de résumer les différentes parties de l'EIE de façon claire et concise. Il s'agit d'un document illustré, à caractère pédagogique et distinct de l'étude d'impact. Il permet d'en faciliter la prise de connaissance par le public, d'en saisir les enjeux et de juger de sa qualité.

Le projet consiste en l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol et flottante d'une puissance totale de 48,2 MWc.

La technologie photovoltaïque permet de produire de l'énergie électrique par transformation de l'énergie lumineuse fournie par le Soleil.

La carte suivante permet de localiser le site du projet.



Carte 1 : Cadre géographique et administratif du projet de centrale photovoltaïque de La Couronne

2. CADRE REGLEMENTAIRE

Le décret n° 2022-1688 du 26 décembre 2022 portant simplification des procédures d'autorisation d'urbanisme relatives aux projets d'ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire installés sur le sol augmente, de 250 kW à un 1 MW, le seuil de dispense de permis de construire pour les centrales solaires au sol.

Le Décret n°2022-970 du 1er juillet 2022 portant diverses dispositions relatives à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes et aux installations de combustion moyennes spécifie que « *toutes les installations solaires au sol dont la puissance crête est égale ou supérieure à 1 MWc, à l'exception des installations sur ombrières* » devront faire l'objet d'une **étude d'impact** (article R.122-2 modifié par Décret n°2022-970 du 1er juillet 2022 - art. 1, catégorie 30 du Code de l'environnement) et d'une **enquête publique** (article R.123-1 du Code de l'environnement). Le projet sera alors soumis à l'obtention d'un **permis de construire**.

L'étude d'impact s'insère dans le processus d'évaluation environnementale, inscrite dans le Code de l'environnement au Chapitre II du Titre II du Livre Ier, et caractérise les incidences du projet sur l'environnement. Son contenu est défini par l'article R.122-5 du Code de l'environnement.

3. LE PETITIONNAIRE

La présente demande est sollicitée par la société ENOE-PVS-COU1 dont les principaux renseignements sont présentés ci-après.

Tableau 1 : Renseignements administratifs de la société ENOE-PVS-COU1

Pétitionnaire	
Dénomination	ENOE-PVS-COU1
N° SIRET	91937920600015
Code APE	3511Z
Immatriculation RCS	919 379 206 R.C.S. Marseille
Forme juridique	Société par actions simplifiée
Capital Social	100 €
Président	Enoé Energie
Adresse du siège	Les Docks - Atrium, 10, 10.2 Pl. de la Joliette, 13002 Marseille
Dossier suivi par	
Prénom - Nom	Quentin COLLEU
Fonction	Chef de projet
Adresse	Enoé Energie Les Docks - Atrium, 10, 10.2 Pl. de la Joliette, 13002 Marseille
Téléphone	06 59 71 95 64
Courriel	quentin.colleu@enoe-energie.fr

4. ASSEMBLAGE ET REDACTION DE L'ÉTUDE D'IMPACT

La réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement a mobilisé une équipe d'experts autour du cabinet de conseil et d'ingénierie en développement durable INDDIGO. Depuis près de 35 ans, INDDIGO accompagne les acteurs publics et privés vers le développement durable, de la stratégie à la mise en œuvre, à toutes les échelles, des grands territoires aux équipements.

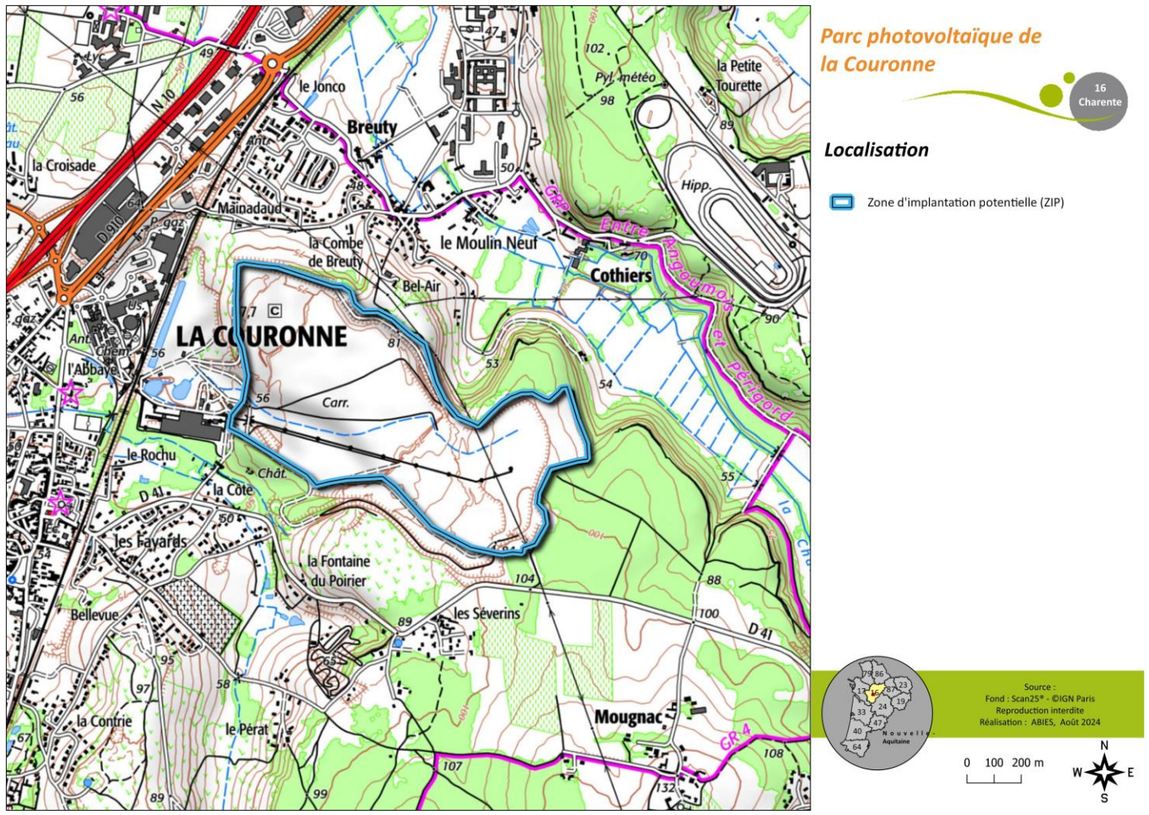
Tableau 2 : Cabinets d'experts ayant contribué à l'élaboration de l'étude d'impact sur l'environnement

INDDIGO, cabinet de conseil et d'ingénierie en développement durable, a réalisé l'expertise paysagère, mais aussi la rédaction des volets généralistes et l'assemblage de l'EIE.	inddigo	**Agence Sud-Ouest** 7, avenue du Général Sarrail 31 290 VILLEFRANCHE-DE-LAURAGAIS
ALTIFAUNE, bureau d'études naturalistes, a réalisé l'ensemble des expertises faune-flore-habitats-zone humide du site.	Altifaune	**Altifaune** 37, avenue de Verdun 34120 PEZENAS
AQUABIO, bureau d'études naturalistes, a réalisé l'ensemble des expertises du milieu aquatique du site.	Aquabio coopérative d'experts en écologie aquatique	**Aquabio** ZA du Grand Bois Est, route de Créon 33750 SAINT-GERMAIN-DU-PUCH
HYDRO INVEST, bureau d'études en hydrogéologie a réalisé le suivi de l'évolution du lac de la carrière	HYDRO INVEST	**Hydro Invest** 2 Rue des Molines 16000 ANGOULEME
SOLAIS, bureau d'études en hydrogéologie a réalisé l'étude d'éblouissement	SOLAÏS	**SOLAIS** Sophia Antipolis FR, 955 Rte des Lucioles Bat Ecolucioles - A RDC, 06560
Thierry ALOGUES, infographiste indépendant, a réalisé les simulations visuelles du projet.		**Infographie 3D Vision** 601, route de Labastide du Temple 82 290 MEAUZAC

5. CHOIX DU SITE ET DÉFINITION DES AIRES D'ÉTUDES

Le choix d'un site de projet pour la réalisation d'une centrale photovoltaïque est le résultat d'une analyse s'appuyant sur différents critères, réalisée à l'échelle d'un territoire. Les premiers critères étudiés sont : le gisement solaire du site, l'existence de structures permettant d'accueillir et de redistribuer l'électricité produite par la centrale sur le réseau national et, enfin, l'assurance de l'absence d'enjeux environnementaux majeurs ainsi que de contraintes et servitudes techniques et réglementaires rendant impossible ou difficile l'implantation de panneaux photovoltaïques. Au terme de cette analyse et de différents contacts avec les élus locaux et les propriétaires fonciers, le périmètre de la zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet photovoltaïque de La Couronne a été défini.

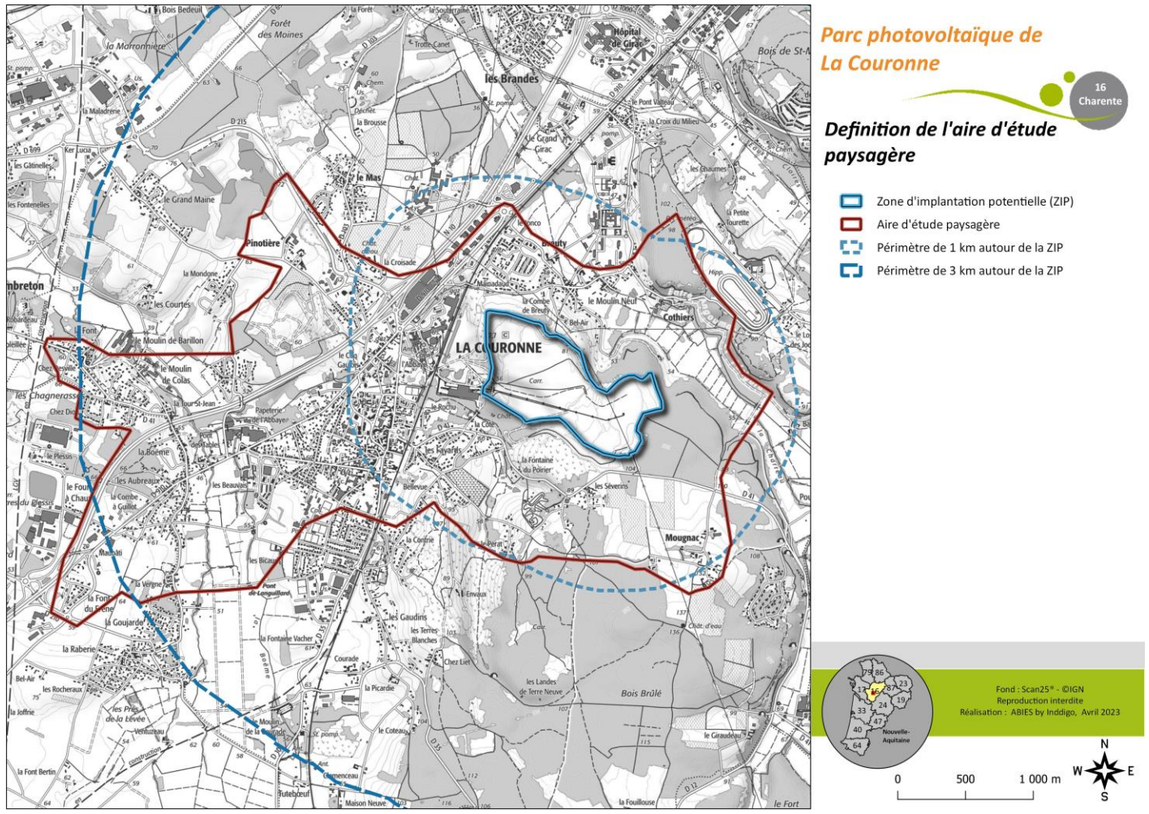
Une étude d'impact doit évaluer les incidences du projet sur lequel elle porte au regard des sensibilités et des enjeux environnementaux du site. Ces enjeux peuvent concerner des périmètres variables selon les thématiques considérées : les impacts d'une centrale photovoltaïque sur le milieu physique (relief, eau, risques naturels notamment) se limitent le plus souvent aux emprises des aménagements réalisés et à leurs abords. Cependant, les incidences sur le paysage, du fait de la portée visuelle des panneaux photovoltaïques, ainsi que les incidences sur les zonages naturels d'intérêt peuvent s'étendre sur des distances allant jusqu'à plusieurs kilomètres autour du projet. Ainsi, plusieurs aires d'études ont été définies.



Carte 2 : Zone d'implantation potentielle du projet éolien de La Couronne

L'aire d'étude paysagère a été définie sur la base d'un rayon de 3 km autour du site du projet, ponctuellement réduite ou augmentée selon les secteurs afin de focaliser l'analyse sur les enjeux importants présentant une sensibilité potentielle. Ainsi, l'aire d'étude paysagère a été adaptée à la configuration du relief, des boisements principaux, des

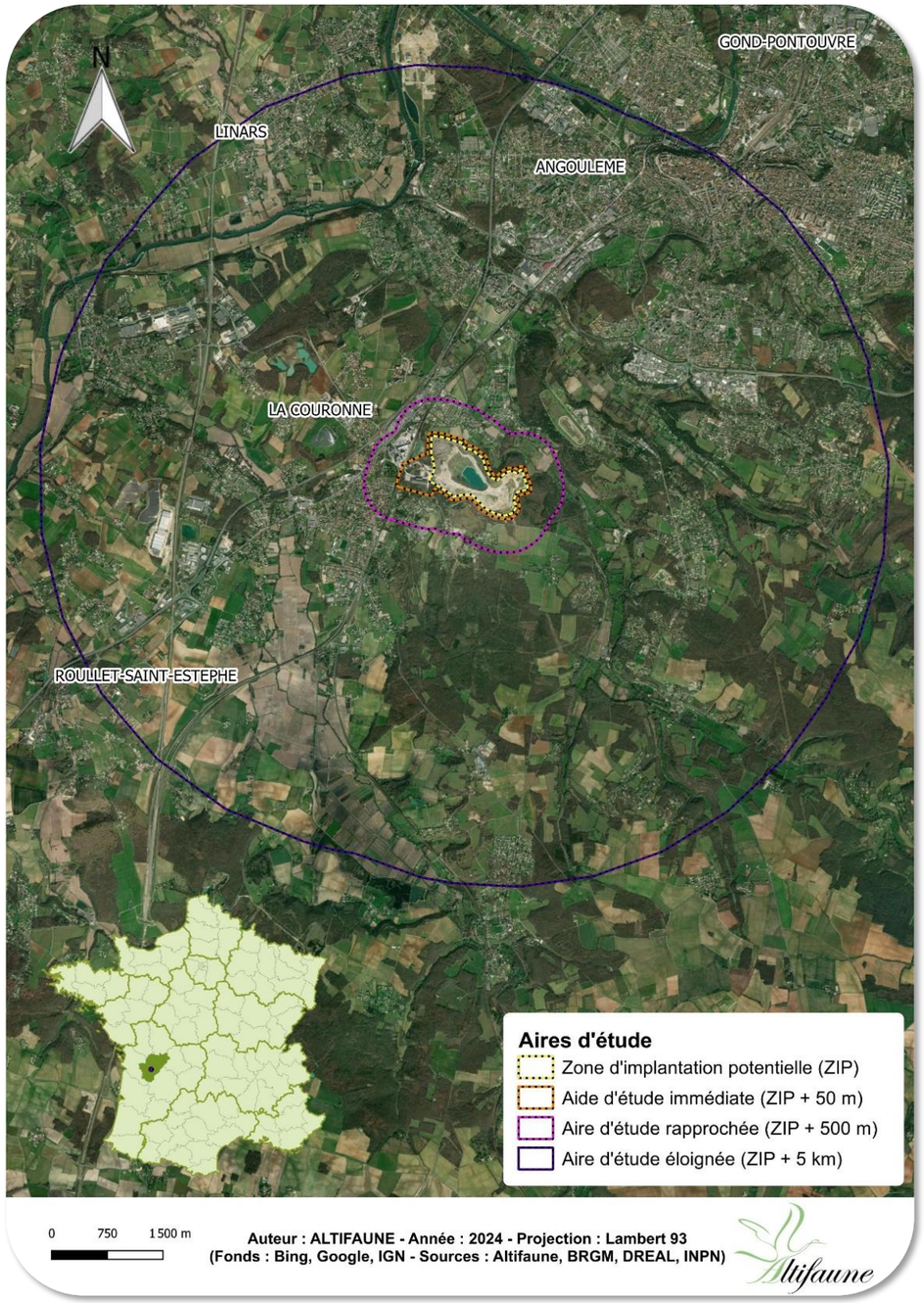
tracés routiers, des villages et du patrimoine. Elle permet de prendre en compte l'ensemble des secteurs potentiellement exposés aux visibilités sur le site du projet.



Carte 3 : Aire d'étude paysagère du projet photovoltaïque de La Couronne

Concernant **les expertises sur la faune, les habitats naturels et la flore**, les aires d'études adoptées par les bureaux d'études d'Altifaune et d'Aquabio ont été les suivantes :

- Zone d'implantation potentielle (ZIP) : Etude de la faune, de la flore et des milieux naturels. Analyse des impacts potentiels du projet ;
- Aire d'étude immédiate (AEI - ZIP + 50 m) : Elargissement des études aux espèces mobiles (oiseau et chauve-souris). Analyse des impacts potentiels du chantier et des obligations légales de débroussaillement (OLD) ;
- Aire d'étude rapprochée (AER) ZIP + 500 m : Elargissement des études aux espèces très mobiles. Recherche d'enjeux potentiels liés aux oiseaux et aux chauve-souris (alimentation, reproduction, migration, gîtes d'hivernage connus) ;
- Aire d'étude éloignée (AEE) ZIP + 5 km : Analyse de la fonctionnalité écologique du site, du contexte réglementaire, des effets cumulés et des incidences Natura 2000.



Carte 4 : Présentation des aires d'étude naturaliste d'Altifaune (source : Altifaune)

Enfin, précisons que **l'analyse des incidences cumulées** du projet avec les projets aux alentours a porté sur un rayon de 5 km autour du site du projet.

CHAPITRE II. ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

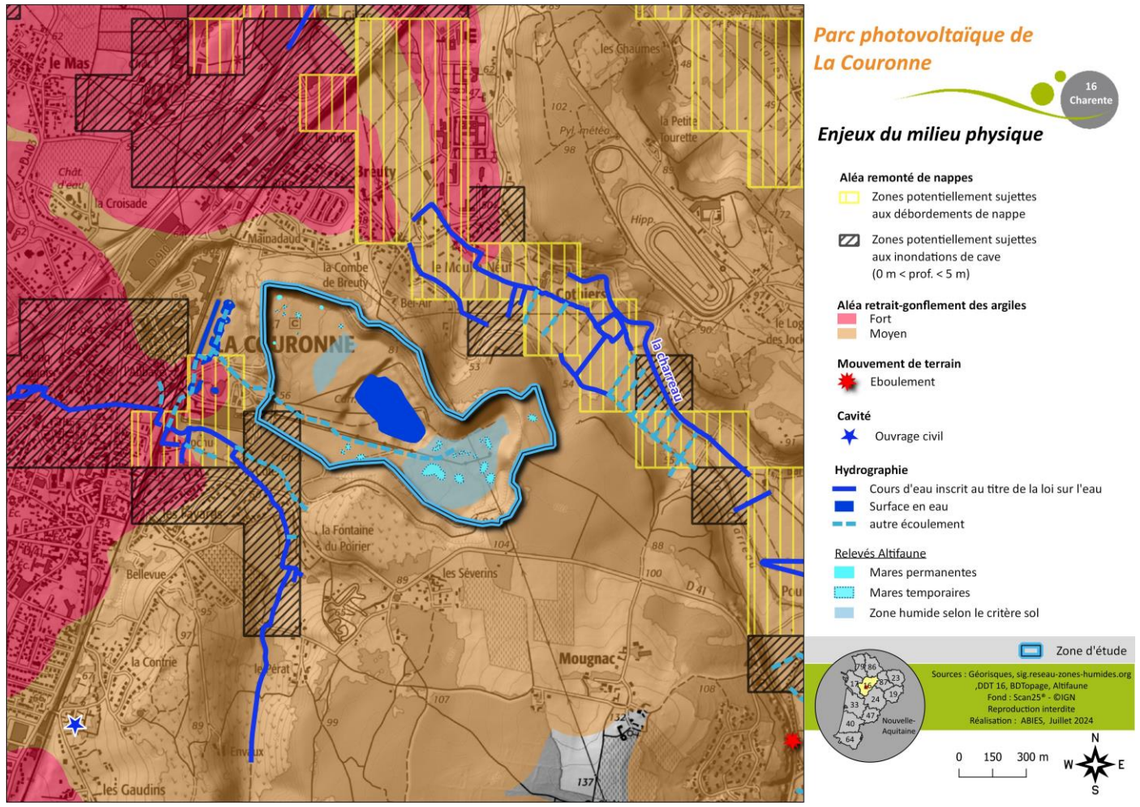
L'analyse de l'état actuel de l'environnement permet d'identifier les enjeux environnementaux du site.

Enjeu : un enjeu est une « *valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé.* » (Ministère de la Transition Écologique et de la cohésion des territoires).

1. LE MILIEU PHYSIQUE

Les principales caractéristiques physiques du site sont les suivantes :

- La Zone d'implantation potentielle (ZIP) se développe sur un substrat géologique calcaire d'origine sédimentaire (Crétacé) remanié par l'exploitation de la carrière ;
- La ZIP prend place sur une ancienne carrière où la pédologie et la topographie a également été entièrement remaniée lors de l'exploitation du site ;
- Un cours d'eau artificiel intermittent ainsi qu'un plan d'eau artificiel sont présents au sein de la ZIP ;
- Trois masses d'eau souterraines à dominante sédimentaire sont présentes au droit de la ZIP ;
- Des zones humides ont été identifiées au droit de la ZIP ;
- Le climat local est de type océanique. L'ensoleillement est important et la densité de foudroiement modérée ;
- La ZIP s'inscrit à l'interface de zones naturelle, agricole, urbanisée et industrielle ;
- Concernant les risques naturels :
  - La zone d'implantation potentielle se situe en zone de sismicité faible (zone 2) ;
  - Aucun effondrement n'est recensé sur la ZIP. Toutefois, la nature du substrat géologique peut être à l'origine de cavités karstiques en sous-sol ;
  - La ZIP est entièrement concernée par l'aléa retrait-gonflement des argiles ;
  - La ZIP n'est pas située dans une zone inondable ;
  - La ZIP est concernée par l'aléa ruissellement sur la zone des calcaires argileux du Turonien inférieur, exempts de fissuration susceptible de générer une infiltration significative ;
  - La ZIP est sujette aux inondations de caves sur sa bordure Sud-Ouest ;
  - La ZIP est bordée au Nord-Est et à l'Est par des boisements. Toutefois, La Couronne n'est pas une commune concernée par un massif à risque feu de forêt en Charente ;
  - Le département de la Charente et par conséquent la commune de La Couronne sont concernés par l'aléa tempête ;
  - Le potentiel Radon sur le territoire communal de La Couronne est de catégorie 1, correspondant à un risque Radon qualifié de « faible » par le DDRM de la Charente.



Carte 5 : Synthèse des enjeux relatifs au milieu physique sur la ZIP et à ses abords

2. LE MILIEU NATUREL

L'analyse du contexte écologique et réglementaire de l'aire d'étude immédiate (AEI) ne connait pas de contraintes réglementaires absolues. Le site pressenti pour l'implantation du parc photovoltaïque se situe au sein d'une ancienne carrière. La zone d'implantation du projet est incluse dans une ZNIEFF de type 2 « Vallées calcaires periangoumoisines » et la ZSC (site Natura 2000[1]) « Vallées calcaires péri-angoumoisines ». L'AEI est directement concernée par 3 réservoirs de biodiversité, des sous-trame « systèmes bocagers », « forêts et landes » et « pelouses sèches calcicoles » du SRCE.

Concernant les enjeux du milieu aquatique, le plan d'eau de La Couronne possède un potentiel écologique médiocre. Il accueille une faune assez diversifiée et une flore faiblement diversifiée. La diffusion de la matière organique par les invertébrés est assurée, ce qui peut améliorer la capacité d'accueil de la zone littorale. Aucun poisson n'est présent et l'importance patrimoniale du plan d'eau est faible. Plusieurs éléments comme la transparence de l'eau, la fonction d'alimentation d'autres taxons et le développement d'herbiers sous-marins permettent de lui attribuer **un enjeu modéré.**

[1] Les sites Natura 2000 font partie d'un réseau européen de protection des zones naturelles d'intérêt.

Carte 6 : Enjeux globaux du milieu aquatique identifiés sur l'AEI (Source : Aquabio)

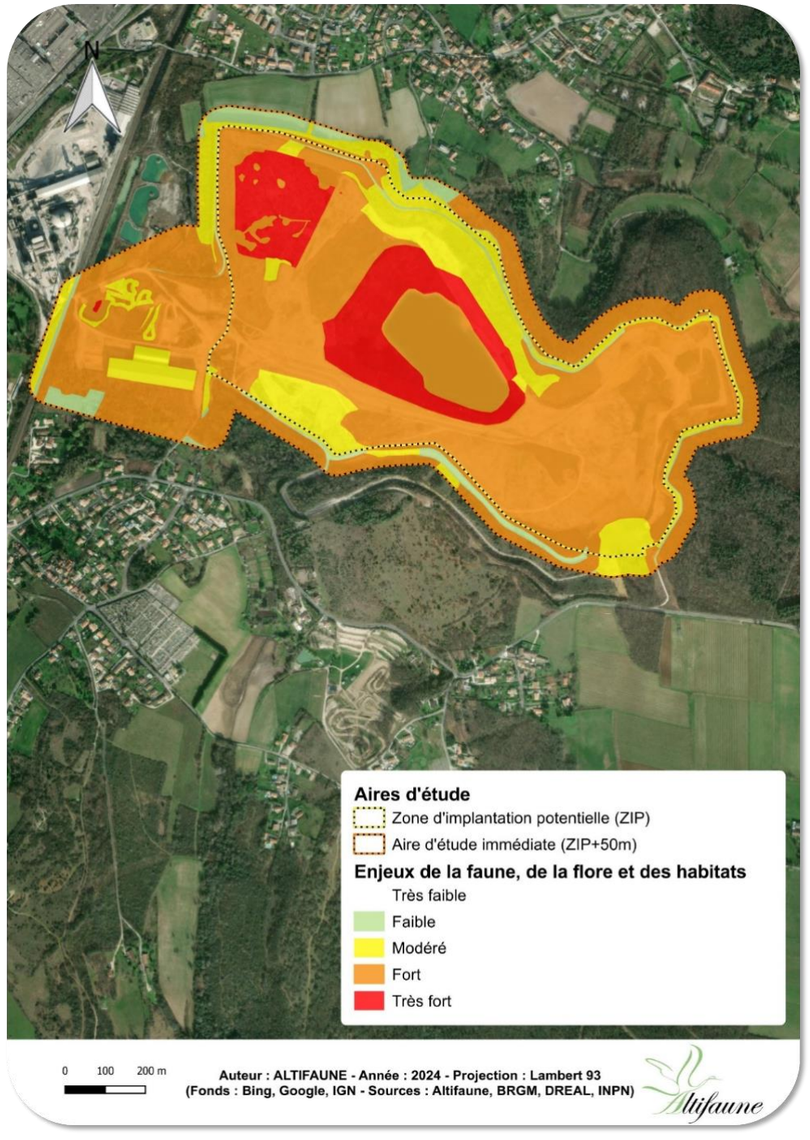
Le site composé d'une carrière et des ses abords possède une belle diversité d'habitat et de milieux. Des habitats d'intérêts patrimoniaux ont pu s'y développer, notamment les Bas-marais à *Cladium mariscus*, caractéristique des zones humides et dont l'enjeu est jugé fort sur la zone d'étude. D'autres habitats ont également un enjeu fort en raison de leur rareté, de leur forte fonctionnalité.

Concernant la flore, 11 espèces d'intérêt patrimonial ont été inventoriées, dont 3 orchidées. Ces espèces présentent des enjeux forts (*Orchis militaris*) à très forts (*Dactylorhiza incarnata* et *Epipactis palustris*) en raison de leur rareté et de leur affiliation aux zones humides pour les espèces à très fort enjeu. 6 autres espèces d'orchidées communes dans la région ont également été inventoriées. En parallèle, 14 espèces végétales sont considérées comme exotiques envahissantes et seront à surveiller.

Du côté de la faune, les plus forts enjeux se trouvent du côté des oiseaux, 77 espèces sont protégées sur 98 observées. Le Chevalier guignette possède un enjeu très fort, 5 autres espèces un enjeu fort et 12 un enjeu modéré. De nombreuses espèces fréquentent ce site comme site de passage migratoire. De plus sur les 98 espèces recensées, 59 sont qualifiées de nicheuses possibles à certaines. Ces espèces sont pour la plupart communes dans le secteur et associées aux nombreux habitats inventoriés sur la ZIP et l'AEI, allant de milieux très ouverts comme l'ancienne carrière aux milieux fermés comme les fourrés et les bosquets de feuillus. Les larges zone humides, réparties sur la ZIP et particulièrement près de l'étang central, induisent la présence d'oiseaux affilié aux milieux humides et aquatiques.

Pour les chauves-souris, l'ensemble de zones humides et les points d'eau répertoriés sur la zone d'implantation potentielle sont des zones de chasse, en particulier l'importante zone humide au Nord-Ouest près de l'étang central et le réseau de mares et de bosquets à l'ouest de l'AEI. Ces habitats sont favorables au développement de nombreux arthropodes dont se nourrissent les chauves-souris. Parmi les espèces de chauve-souris identifiées, deux ont un enjeu local qui est jugé fort : la Noctule commune et la Pipistrelle commune. Les autres espèces ont des enjeux faibles à modérés et utilisent globalement le site d'étude, et en particulier les zones humides et les boisements pour la chasse.

Le suivi de la faune terrestre a permis de recenser un total de 88 espèces en comptant les espèces non déterminées jusqu'au taxon dont 66 espèces de l'entomofaune, 14 espèces de l'herpétofaune et 8 espèces de la mammofaune. Les prairies, les mares, les friches, les zones urbanisées, l'ancienne carrière et les lisières concentrent la majorité des contacts et des fonctionnalités. Plusieurs espèces d'amphibiens ainsi que le Lucane Cerf-volant (un coléoptère) possèdent un enjeu local modéré et trois espèces ont un enjeu fort : il s'agit de trois papillons, l'Argus bleu-nacré, l'Argus frêle et l'Argus des Cytises. Les habitats associés ont été élevées **avec un enjeu modéré à fort.**



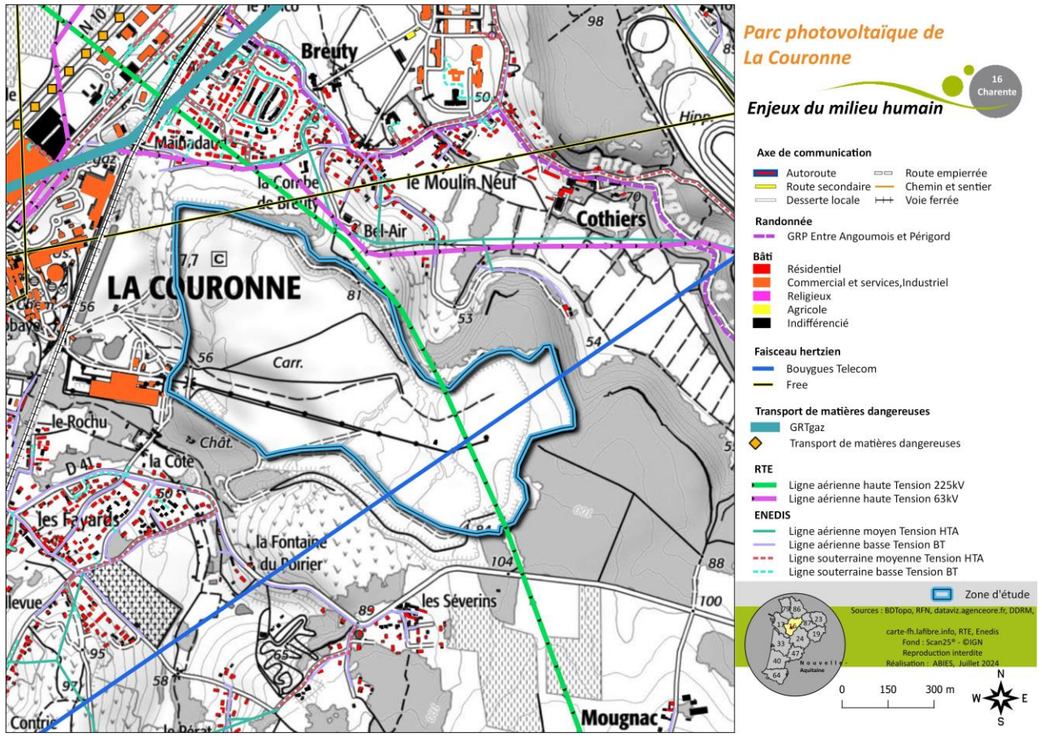
Carte 7 : Enjeux globaux du milieu terrestre identifiés sur l'AEI (Source : Altifaune)

3. LE MILIEU HUMAIN

Les principales caractéristiques liées au milieu humain du site sont les suivantes :

- Les caractéristiques démographiques et socio-économiques de La Couronne témoignent d'une certaine dynamique du territoire communal en termes de démographie malgré une variation négative de l'emploi ;

- Aucun sentier de promenade ou de randonnée n'est identifié au sein de la zone d'implantation potentielle ou à ses abords immédiats. Les circuits les plus proches n'ont pas de vue directe sur la ZIP ;
- Aucune activité cynégétique ne semble s'exercer sur la ZIP ;
- La ZIP du projet photovoltaïque ne fait l'objet d'aucun usage agricole ;
- Aucune activité sylvicole ne s'exerce au droit de la ZIP ou à ses alentours ;
- La ZIP se trouve à proximité immédiate d'une cimenterie devenue une usine de broyage depuis 2017 ;
- Aucun bâtiment à usage d'habitation n'est recensé au sein même de la zone d'étude. La proximité relative de certaines habitations engendre un enjeu très faible ;
- La ZIP est bien desservie par le réseau routier depuis l'ouest ;
- La ZIP est située en zone 2AUp du PLUi du Grand Angoulême, qui autorise les installations et équipements à condition d'être d'intérêt général et/ou collectif. De plus, aucune servitude d'utilité publique n'est présente au droit de la ZIP ;
- Aucun captage d'eau potable ou périmètre de protection associé n'est présent sur la ZIP ou à ses abords ;
- La ZIP est située à moins de 3 km de l'hélistation du centre hospitalier d'Angoulême ;
- La base de l'Armée de l'Air la plus proche est située à plus de 35 km au Nord-Ouest ;
- Un faisceau appartenant à Bouygues Telecom et Free recoupe la ZIP à l'Est et au Nord ;
- Une ligne électrique aérienne HTA 225 kV appartenant à RTE traverse la ZIP à l'Est ;
- Le seul risque identifié sur la commune de La Couronne est en lien avec le transport de matières dangereuses. L'axe le plus proche, la route nationale N10, est situé à 260 m au Nord ;
- Aucun site ou sol pollué n'est recensé dans le périmètre de la ZIP.



Carte 8 : Synthèse des enjeux relatifs au milieu humain sur la ZIP et à ses abords

4. LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

L'aire d'étude paysagère se présente sur une zone de transition entre la vallée de la Charente au Nord et à l'Ouest (hors zone d'étude) et le plateau calcaire qui domine cette même vallée. Le territoire s'inscrit sur les unités paysagères suivantes :

Le bas versant de la Charente, qui se caractérise notamment par son relief peu marqué dans lequel se déploient de nombreux cours d'eau qui forment des fonds de vallons ouverts. Il s'agit d'un espace urbanisé et traversé par des axes de communication importants (N10 et LGV) ;
Les côtes de l'Angoumois et ses vallées où le relief suit une inclinaison du Sud-Est vers le Nord-Ouest, le long des différentes vallées qui proposent des couloirs parallèles. Les interfluves sont composés de coteaux et de plateaux boisés légèrement impacté par une urbanisation progressive et ponctuelle.La ZIP prend place dans une ancienne carrière au sein de cette unité paysagère. Lors de la phase d'exploitation, le relief a été décaissé en trois phases quinquennales entre 2000 et 2016.

Les enjeux considérés dans la présente analyse paysagère sont représentés par la trame viaire, la trame urbanisée, le patrimoine protégé et les éléments touristiques.

Le réseau des axes de circulation principaux est assez simple sur l'aire d'étude paysagère et se compose uniquement de la **N10**. La trame viaire principale est complétée par les routes secondaires suivantes : **D215**, **D103** et **D910**. La **D41**, route tertiaire de desserte locale, permet d'accéder à La Couronne depuis l'est du territoire. Elle passe, au plus près, à 120 m au Sud de la ZIP.

L'aire d'étude paysagère se localise dans l'agglomération du Grand Angoulême. Le caractère péri-urbain du territoire d'étude s'exprime dans une trame bâtie dense, résidentielle mais également commerciale et industrielle. Ainsi, l'aire d'étude paysagère englobe une portion significative des habitations de la commune de **La Couronne** dont la population légale est de 8 000 habitants en 2020 d'après l'INSEE. Plusieurs hameaux entourent également le site du projet.

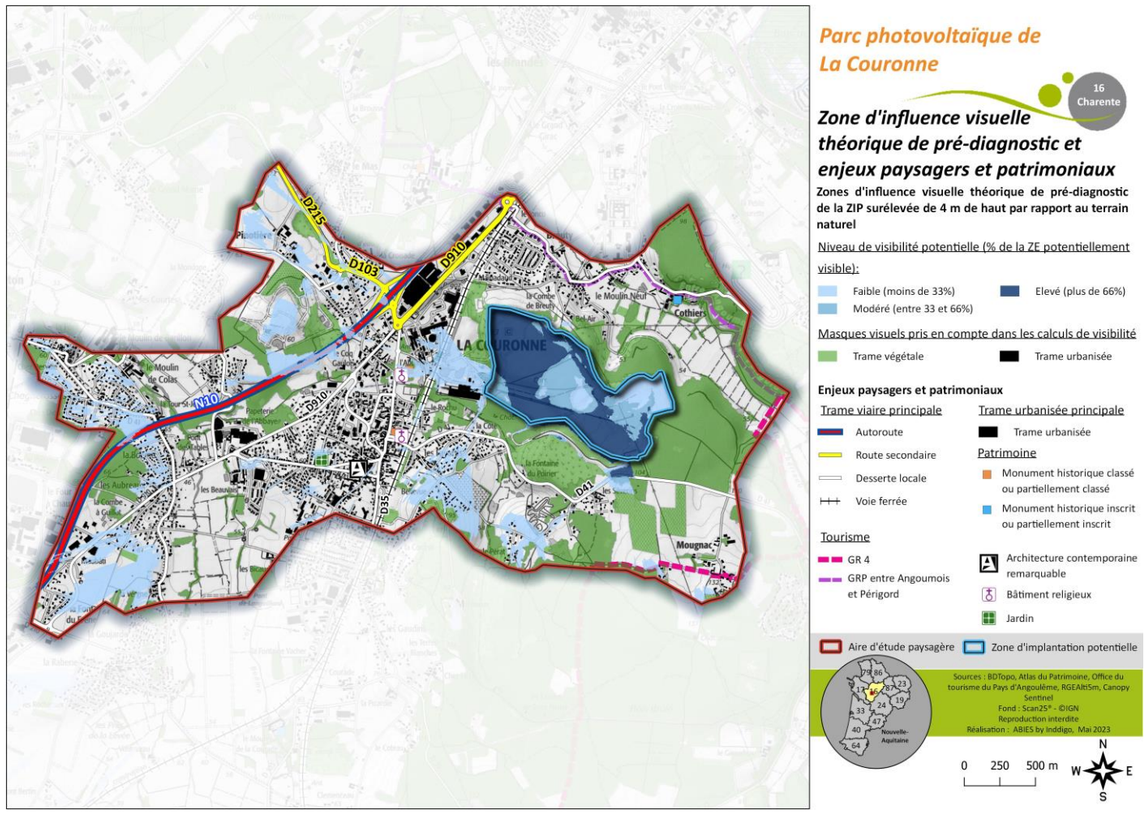
L'aire d'étude paysagère comporte **trois monuments historiques**, situés entre 514 m et 680 m de la ZIP. Le plus proche est la **Maison Lacroix**. Par ailleurs, les vestiges de **l'abbaye Notre-Dame de La Couronne** sont promus par l'office du tourisme du Pays d'Angoulême comme un « incontournable » du territoire.

L'attrait touristique du territoire se concentre également sur le **GR®4** et le **GR® de Pays entre Angoumois et Périgord**. Ils cheminent, au plus près, respectivement à 300 m et 750 m de la ZIP.

L'étude des visibilités théoriques du site du projet a montré que les relations visuelles de ce dernier avec l'aire d'étude paysagère sont empêchées par les rebords de l'ancienne carrière ainsi que par les boisements denses qui entourent le site. Le travail de terrain a permis d'affiner ces données théoriques et d'évaluer les sensibilités du paysage et du patrimoine vis-à-vis d'un projet photovoltaïque sur la ZIP qui sont globalement négligeables.

Seuls les versants qui font face à la ZIP au Sud proposent des visibilités sur le site du projet. Cela concerne la D41, les hameaux de Bellevue, le Pérat et Mougnac ainsi que le GR4. Ces visibilités compliquées engendrent toutefois une covisibilité très faible entre la ZIP et l'église classée de Saint-Jean-Baptiste. De très rares vues, largement filtrées, sont également possibles ponctuellement depuis la N10.

Il convient d'indiquer que les rares visibilités effectives ne s'exercent essentiellement que sur les hauteurs de la ZIP. Ainsi, l'évitement de ces secteurs et la concentration du projet sur le fond de la carrière permettra à la centrale photovoltaïque de ne pas avoir de relations visuelles avec l'aire d'étude paysagère.


Parc photovoltaïque de La Couronne
16 Charente
Zone d'influence visuelle théorique de pré-diagnostic et enjeux paysagers et patrimoniaux
Zones d'influence visuelle théorique de pré-diagnostic de la ZIP surélevée de 4 m de haut par rapport au terrain naturel
Niveau de visibilité potentielle (% de la ZE potentiellement visible):
Faible (moins de 33%)
Modéré (entre 33 et 66%)
Elevé (plus de 66%)
Masques visuels pris en compte dans les calculs de visibilité
Trame végétale
Trame urbanisée
Enjeux paysagers et patrimoniaux
Trame viaire principale
Autoroute
Route secondaire
Desserte locale
Voie ferrée
Trame urbanisée principale
Trame urbanisée
Patrimoine
Monument historique classé ou partiellement classé
Monument historique inscrit ou partiellement inscrit
Tourisme
GR 4
GRP entre Angoumois et Périgord
Architecture contemporaine remarquable
Bâtiment religieux
Jardin
Aire d'étude paysagère
Zone d'implantation potentielle
Sources : BDTopo, Atlas du Patrimoine, Office du tourisme du Pays d'Angoulême, RGEAltiSm, Canopy Sentinel
Fond : Scan25® - ©IGN
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES by Inddigo, Mai 2023
0 250 500 m
N
W
E
S
LA COURONNE
Cothiers
Mougnac
D215
D103
D910
N10
D35
D41

CHAPITRE III. VARIANTES D'IMPLANTATION

Sur la base des principaux enjeux identifiés pour chaque thématique (cf. chapitre précédent), plusieurs variantes d'implantation sont étudiées et comparées. Cette phase constitue la première étape de la séquence « Éviter – Réduire – Compenser » les incidences du projet sur l'environnement, doctrine nationale pour les études d'impacts.

Trois variantes d'implantation ont été étudiées par la société Enoé Energie en collaboration avec les experts en charge d'évaluer les incidences de ces différents projets sur l'environnement.

La suite de ce chapitre s'attache donc à présenter ces trois options d'implantation et à évaluer leurs incidences au regard des enjeux recensés lors de l'analyse de l'état initial de l'environnement. Pour chaque variante sont précisés la puissance développée, la production annuelle, le nombre de modules, la surface aménagée en panneaux, la surface clôturée, la surface des pistes ainsi que les enjeux environnementaux.

Précisons que la même technologie a été considérée pour l'étude des différentes variantes, à savoir la mise en place de modules photovoltaïques en silicium monocristallin sur des tables fixes alignées dans un axe Est-Ouest pour la partie au sol, et donc exposées plein Sud ; et alignées dans un axe Nord-Ouest/Sud-Est pour la partie flottante.

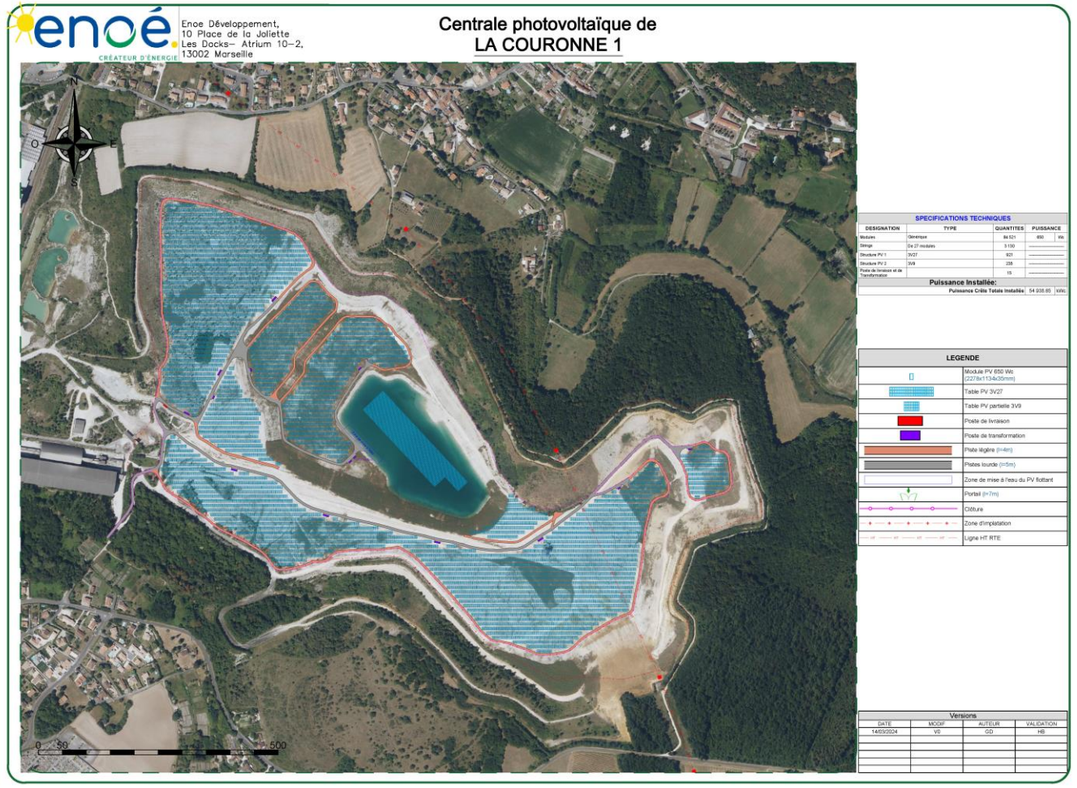
1 1.1. VARIANTE V1

L'unique contrainte prise en compte dans cette première proposition est la topographie du site. L'implantation s'adapte aux courbes de niveau et utilise le maximum de l'emprise de la zone d'implantation potentielle. La variante 1 correspond donc à une implantation optimisée d'un point de vue énergétique.

Cette variante est antérieure aux différentes expertises menées lors de l'état initial. Aucun enjeu n'a été pris en compte à ce stade de la réflexion (paysager et patrimonial, écologique, etc.).

Tableau 3 : Caractéristiques de la variante 1

	Partie au sol	Partie flottante
Puissance développée	52,61 MWc	2,32 MWc
Production annuelle	65 935 kWh/an	3 081 kWh/an
Nombre de modules	80 946	3 575
Surface aménagée en panneaux	20,9 ha	0,9 ha
Surface clôturée	51,1 ha	
Surface des pistes	3,9 ha	



Carte 9 : Variante 2 du projet de centrale photovoltaïque de La Couronne (source : Enoé)

1 1.2. VARIANTE V2

Concernant la variante n°2, elle évite des zones sensibles au Nord-Ouest du site. Cependant, cette implantation a été jugée insatisfaisante sur le volet biodiversité. Une analyse approfondie des enjeux, réalisée notamment à la suite de la réunion avec la DREAL du 30 avril 2024, a conduit Enoé à envisager davantage de mesures d'évitement sur la zone au Nord-Ouest identifiée comme sensible, avant d'aboutir à l'implantation retenue, présentée à la page suivante.

Comme pour la variante 1, celle-ci évite également des zonages environnementaux présents sur la ZIP : la ZSC « Vallées calcaires péri-angoumoisines », les sites du Conservatoire des Espaces Naturels "Chaumes des severins - La cla blanchie" et la ZNIEFF 2 « Vallées calcaires péri-angoumoisines".

Tout comme elle permet un évitement des falaises, des berges Nord-Est et Sud du plan d'eau et de la flore patrimoniale à enjeux forts (Ibéris amère et Orchis militaire).

L'impact sur la flore patrimoniale à enjeux très forts est réduit en termes de surface, mais ne disparait pas (Epipactis des marais), bien qu'il y ait un évitement de l'Orchis incarnat.

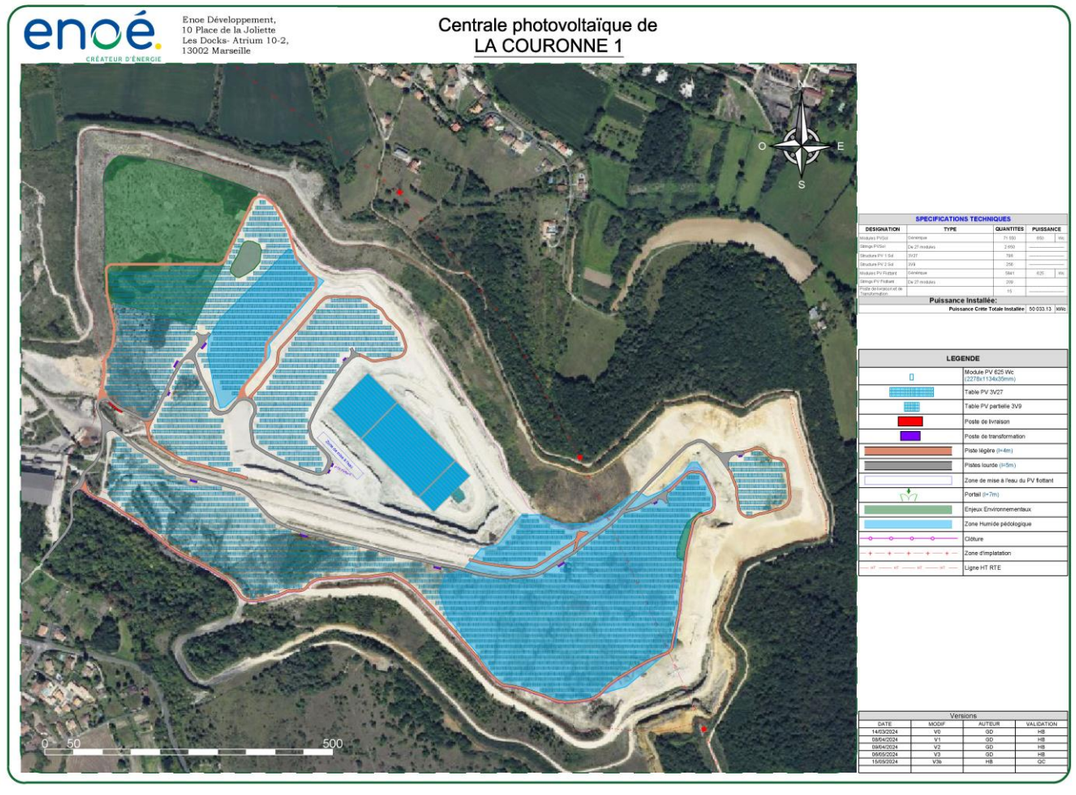
Concernant les impacts sur les berges par la zone de mise à l'eau (Chevalier guignette à enjeu très fort) et sur les secteurs à enjeux forts, modérés et faibles" pour l'avifaune, amphibiens et mammifères, ils restent présents comme auparavant.

Concernant le paysage, la variante n°2 propose une implantation avec une surface clôturée moins importante que celle de la variante 1. Cependant, le différentiel d'impact sur les enjeux paysagers et patrimoniaux est négligeable. En effet, l'état initial a montré que le projet n'est globalement pas visible depuis le territoire environnant car sa position au sein

d'une carrière dont les parois encadrent l'enceinte clôturée ne permet pas réellement de relations visuelles avec l'extérieur.

Tableau 4 : Caractéristiques de la variante 2

	Partie au sol	Partie flottante
Puissance développée	46,71 MWc	3,66 MWc
Production annuelle	58 541 kWh/an	4 860 kWh/an
Nombre de modules	74 736	5 640
Surface aménagée en panneaux	18,1 ha	1,5 ha
Surface clôturée	44 ha	
Surface des pistes	3,4 ha	



Carte 10 : Variante 2 du projet de centrale photovoltaïque de La Couronne (source : Enoé)

1 1.3. VARIANTE V3

La troisième variante, acceptée par l'ensemble des acteurs est un compromis entre un évitement du secteur le plus sensible du côté environnement et le développement d'une puissance acceptable pour la commune de La Couronne.

Sur la thématique environnementale, il y a les mêmes évitements des zonages environnementaux, des falaises et des berges que les deux variantes précédentes, à cela s'ajoute l'évitement de la flore patrimoniale à enjeux forts (Ibéris amère et Orchis militaire) et des mares permanentes. L'évitement de la zone Nord-Ouest, qui représente les enjeux les plus significatifs à l'échelle du site, a été renforcé par rapport à la version précédente.

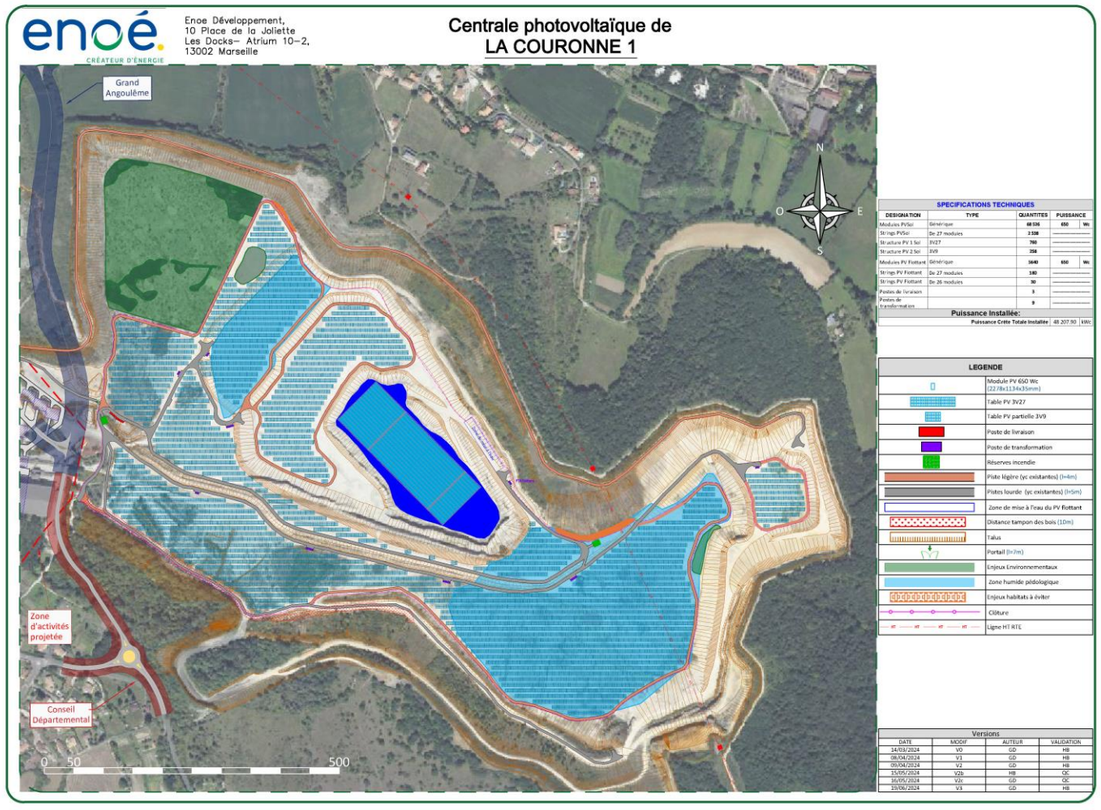
Le secteur de mise à l'eau est déplacé dans un secteur à faible enjeu ce qui permet un évitement fort, notamment favorable au Chevalier guignette. Il y a également une réduction de l'impact par ancrages sur les berges et une réduction de l'impact sur la flore patrimoniale par un évitement partiel (évitement des zones à Marisque notamment sur tout le secteur Nord-Ouest à enjeu fort, un secteur au Sud de l'étang n'a pas pu être évité). En revanche, il reste un impact sur les secteurs à enjeux forts, modérés et faibles pour l'avifaune, les amphibiens ainsi que les mammifères.

D'un point de vue paysager, les variantes 2 et 3 présentent des caractéristiques similaires. Les principales différences se situent au niveau du volet biodiversité. La sensibilité paysagère est très faible dans les deux cas.

Tableau 5 : Caractéristiques de la variante 3

	Partie au sol	Partie flottante
Puissance développée	44,5 MWc	3,7 MWc
Production annuelle	60 411 MWh/an	
Nombre de modules	68 526	5 640
Surface aménagée en panneaux	166 344 m^2	14 570 m^2
Surface clôturée	44 ha	
Surface des pistes	4,6 ha	

La variante 3 correspond au projet définitif, meilleur compromis entre la prise en compte des enjeux environnementaux, des contraintes techniques et de la viabilité du projet.



Carte 11 : Variante 3 du projet de centrale photovoltaïque de La Couronne (source : Enoé)

Le tableau suivant présente une analyse comparée des trois variantes étudiées.

Tableau 6 : Analyse comparée des variantes d'implantation étudiées dans le cadre du projet photovoltaïque de La Couronne

		Variante 1	Variante 2	Variante 3 : projet retenu
Critères techniques	Puissance électrique maximale développée	54,9 MWc	50,4 MWc	48,2 MWc
	Surface impactée (surface clôturée)	51,1 ha	44 ha	
	Facilité d'accès	Le site est accessible depuis la route nationale RN10 ou la route départementale RD910 puis par les routes départementales RD103 et RD35. L'accès se fait alors par l'entrée principale de l'usine de broyage Lafarge mais également et principalement par la D41 et la route de Voueil.		
	Raccordement au réseau électrique	Raccordement au réseau du projet prévu sur le poste source de Rabion.		
Critères agricoles	Soumission du projet à une étude préalable sur l'économie agricole	**Non** Le projet de centrale photovoltaïque prend place sur une ancienne carrière et ne fait pas l'objet d'un usage agricole.		
Respect des contraintes urbanistiques		**Oui** Les trois variantes s'inscrivent entièrement en zone à urbaniser 2AUp où le règlement n'autorise que les installations et équipements à condition d'être d'intérêt général, collectif, d'infrastructure ou superstructure. Evitement intégral du tracé de la ligne aérienne haute tension 225 kV Fleac-Sanilhac.		
Critères environnementaux	Intégration écologique	**Mauvaise** Evitement des falaises, Evitement des berges Nord-Est et Sud du plan d'eau Evitement de la flore patrimoniale à enjeux forts (Ibéris amère et Orchis militaire) Impact sur la flore patrimoniale d'enjeu très fort (Épipactis des marais et Orchis incarnat) Impact sur les berges par la zone de mise à l'eau (Chevalier guignette à enjeu très fort) Impact sur les secteurs à enjeux forts, modérés et faibles pour l'avifaune, amphibiens et mammifères	**Insatisfaisante** Impact réduit en termes de surface mais persistant sur la flore patrimoniale à enjeux très forts (Epipactis des marais), évitement de l'Orchis incarnat. Impact sur les berges par la zone de mise à l'eau (Chevalier guignette à enjeu très fort) Impact sur les secteurs à enjeux forts, modérés et faibles pour l'avifaune, amphibiens et mammifères	**Variante de moindre impact** Evitement des mares permanentes Secteur de mise à l'eau déplacé dans un secteur à faible enjeu : évitement fort Réduction de l'impact par ancrages sur les berges Réduction de l'impact sur la flore patrimoniale par un évitement partiel (évitement des zones à Marisque notamment sur tout le secteur Nord-Ouest à enjeu fort, un secteur au Sud de l'étang n'a pas pu être évité) Impact sur les secteurs à enjeux forts, modérés et faibles pour l'avifaune, amphibiens et mammifères
	Intégration paysagère	**Bonne** Le site choisi pour la centrale photovoltaïque de La Couronne est peu visible depuis son environnement proche, que ce soit à cause la topographie de carrière ou de la végétation. Ainsi, les différentes variantes ne permettent pas de mettre en avant des critères les discriminant vis-à-vis des enjeux paysagers et patrimoniaux.		

CHAPITRE IV. DESCRIPTION DU PROJET RETENU

Le projet photovoltaïque de La Couronne est caractérisé par :

- une partie photovoltaïque au sol composée de structures (ou tables) fixes, organisées en rangées d'alignement Est-Ouest ;
- d'une partie photovoltaïque flottante composée de structures flottantes, organisées en rangées d'alignement Nord-Ouest/Sud-Est.

Tableau 7 : Caractéristiques techniques du projet de centrale photovoltaïque de La Couronne

	Partie au sol	Partie flottante
Puissance développée	44,5 MWc	3,7 MWc
Production annuelle	60 411 MWh/an	
Nombre de modules	68 526	5 640
Surface aménagée en panneaux	166 344 m²	14 570 m²
Surface clôturée	44 ha	
Surface des pistes	4,6 ha	
Surface projetée au sol	16,6 ha	1,45 ha

L'électricité produite par les modules photovoltaïques du projet sera collectée en premier lieu par des onduleurs puis par des postes de transformation électrique. De là, l'électricité sera transportée vers le poste de livraison, qui sert d'interface entre le réseau électrique de la centrale et celui d'évacuation vers le réseau électrique public. Sous réserve des dispositions qui seront prises par le gestionnaire de réseau ENEDIS, le raccordement électrique de la centrale au réseau public est ensuite envisagé au niveau du poste source de Rabion, implanté au Sud-Ouest de la commune d'Angoulême, à environ 2,6 km à vol d'oiseau au Nord du présent projet. Les raccordements électriques interne et externe se feront par des câbles électriques enfouis dans des tranchées.

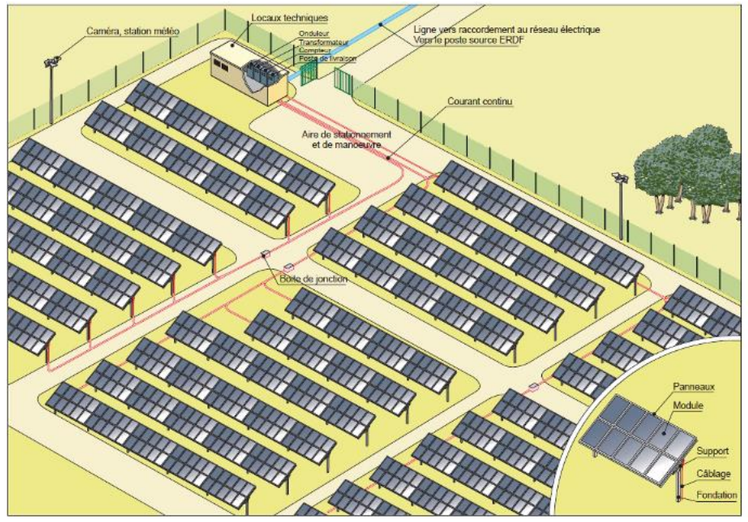


Figure 1 : Schéma de principe d'une centrale photovoltaïque
(source : Guide de l'étude d'impact – Installations photovoltaïques au sol – MEDDTL, avril 2011)

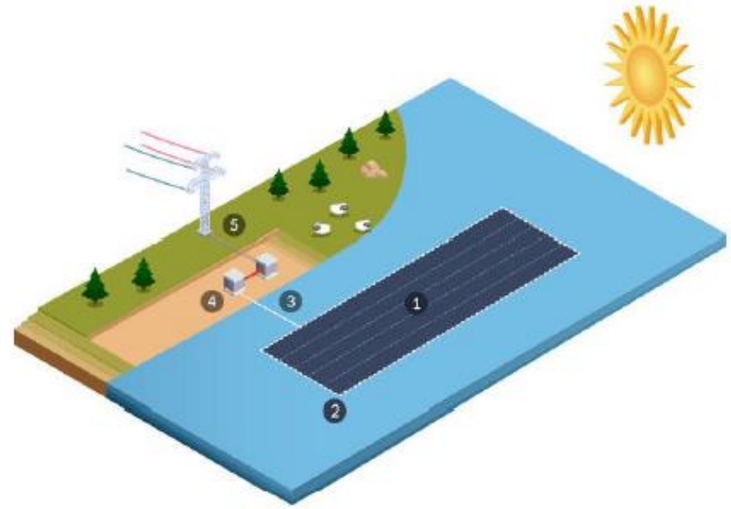


Figure 2 : Schéma de principe d'une installation photovoltaïque flottante (source : https://www.elements.green/solaire)

1. LE CHANTIER DE CONSTRUCTION

Le chantier aura un phasage en 3 parties distinctes en chantier clos afin de limiter les impacts, soit 24 mois de travaux. Dans le tableau ci-dessous, n'est visible que 10 étapes et donc 10 mois de travaux. Deux phasages du chantier vont se suivre dans le déroulé des étapes l'une après l'autre.

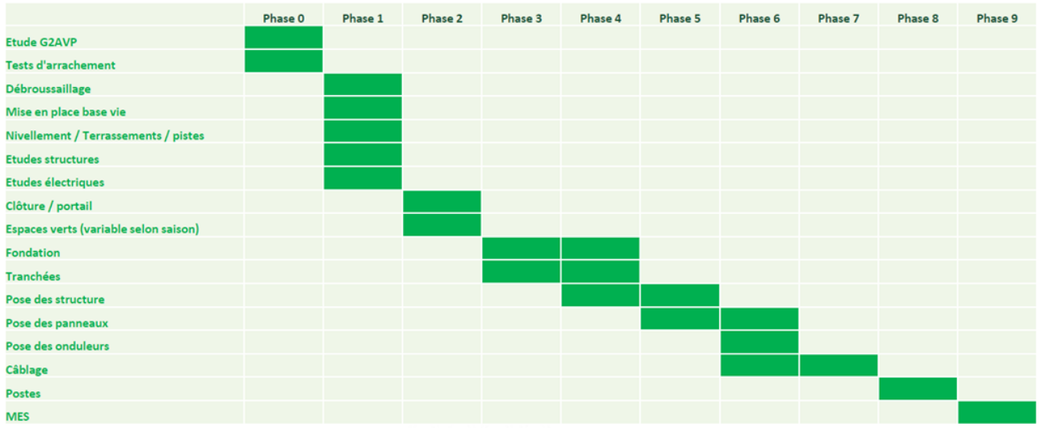


Figure 3 : Séquencement des étapes de construction d'un parc photovoltaïque (source : Enoé)

Préparation du site :

- Création d'accès temporaires et sécurisés pour la phase chantier ;
- Implantation par géomètre ;
- Définition et matérialisation des zones d'évolution des engins et des aires de stockage ;
- Installation d'une base de vie complète, des aires de stockage et des aires de travail ;

- Réalisation des clôtures périphériques ;
- Mise en place d'une sécurisation vidéo ;
- Réalisation d'une étude de sol ;
- Réalisation des tests d'arrachement pour vérifier les hypothèses de fondation des structures.

Construction :

- Enfoncement des ancrages (pieux battus privilégiés) et mise en place des structures porteuses ;
- Assemblage des modules sur leurs structures ;
- Livraison et installation des postes électriques prééquipés et précâblés ;
- Livraison et mise en place des deux citernes incendie ;
- Raccordement des réseaux basse tension.

Finalisation : travaux de finition et raccordement électrique de la centrale au réseau ENEDIS.

Dans le cadre du projet photovoltaïque de La Couronne, à l'exception de travaux localisés dans une partie du secteur Nord-Ouest du projet (sur une emprise de 1 400 m² sera réaménagée afin de supprimer des talus pour l'installation de tables photovoltaïques), **aucune opération de terrassement ou de nivellement** visant à modifier la topographie des terrains ne sera nécessaire, celle-ci étant en l'état compatible avec l'installation de la centrale photovoltaïque.

L'accès se fera principalement par la route départementale D41 puis par la route de Voueil ; mais il pourra s'effectuer depuis la route nationale RN10 ou départementale RD910 puis par les routes départementales RD103 et RD35. L'entrée principale sur le site est située au niveau de l'usine de broyage Lafarge.

Plusieurs dizaines de camions semi-remorques seront nécessaires durant le chantier pour l'acheminement des modules photovoltaïques, des structures porteuses des modules et des autres aménagements (poste de livraison, postes de transformation, clôtures, portails, éléments de la base-vie, etc.).

La base-vie sera mise en place au sein de l'emprise clôturée pendant toute la durée du chantier puis elle sera retirée. La zone dédiée à l'installation de la base-vie et au stockage ponctuel de matériaux aura une surface d'environ 1 500 m² et sera situé au niveau de l'entrée du parc.

Les matériaux et composants seront livrés sur site en « juste à temps », ce qui permettra de minimiser les besoins et les risques liés au stockage (notamment le vol).

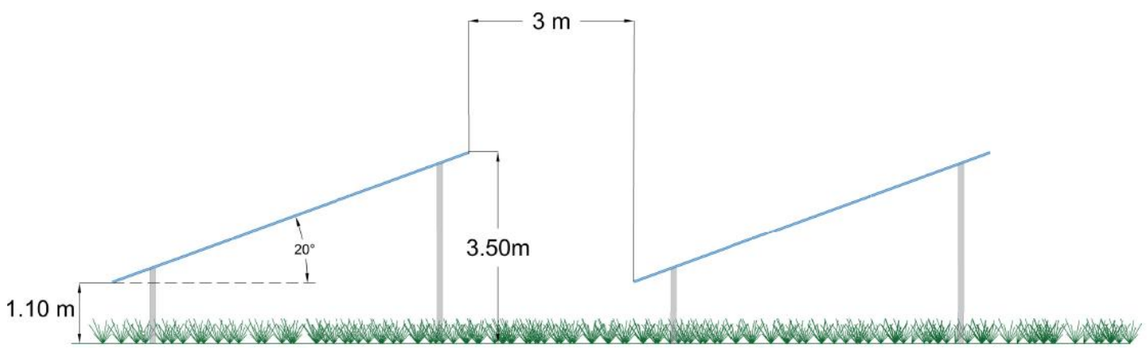


Figure 4 : Vue schématique d'une table photovoltaïque su sol de profil (source : Enoé Energies)

Figure 5 : Vue schématique en coupe d'un flotteur photovoltaïque (source : Enoé Energie)

2. LE PROJET EN PHASE D'EXPLOITATION

Une fois la centrale construite, des prestataires réaliseront l'entretien et la maintenance des équipements durant les 30 ans d'exploitation envisagées. La production est estimée à environ 60 411 kWh par an, ce qui équivaut à la consommation électrique domestique d'environ 13 450 foyers soit 29 600 personnes.

La maintenance préventive de la centrale photovoltaïque impliquera des interventions dont la fréquence est estimée à :

- 2 fois par an pour la maintenance préventive ;
- 4 fois par an plus un contrôle/visite 2 fois par an ainsi qu'un vol drone 1 fois par an pour la maintenance curative.

La centrale solaire de La Couronne disposera de pistes internes à l'emprise clôturée d'une largeur de 4 à 5 m qui permettront la circulation des véhicules de maintenance mais également celle des engins de lutte contre les incendies. Afin d'en garantir la durabilité ainsi que l'intégration paysagère et écologique, ces pistes seront non imperméabilisées.

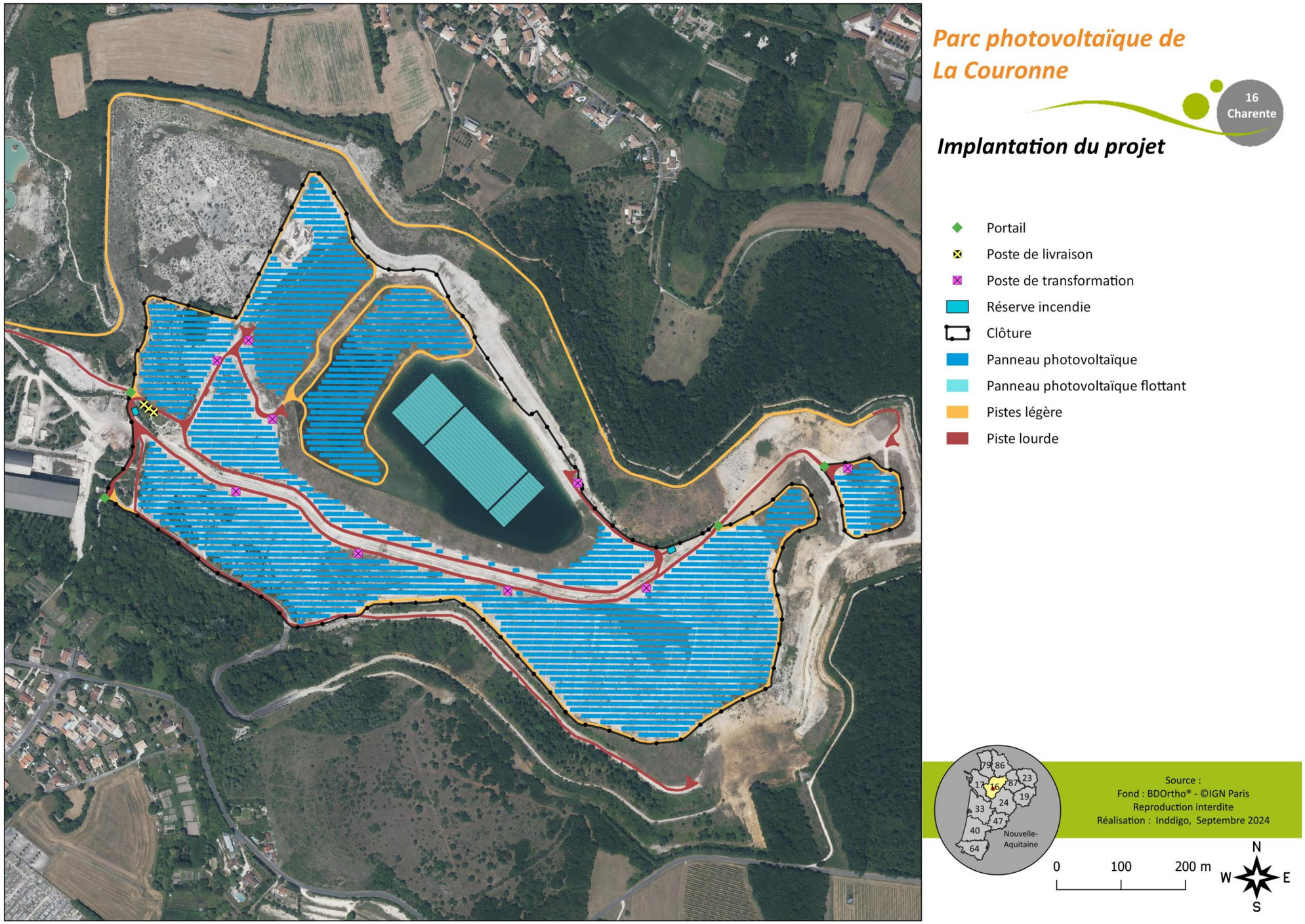
Les différents aménagements du projet en phase d'exploitation sont présentés dans la carte ci-contre.

3. DEMANTELEMENT, RECYCLAGE DES DECHETS ET REMISE EN ETAT DU SITE

Conformément au Code de l'environnement, à l'issue de la période d'exploitation de la centrale photovoltaïque au sol de La Couronne, l'ensemble des installations devra être entièrement démonté et le site remis en état. Tous les équipements de la centrale seront recyclés dans des filières appropriées.

Sur ce point, une attention particulière sera apportée au traitement et au recyclage de tous les équipements de la centrale photovoltaïque dont les modules photovoltaïques. Précisons également que toutes les liaisons électriques internes à la centrale seront retirées à l'issue de l'exploitation.

La gestion de la fin de vie des panneaux photovoltaïques est une obligation légale. Les fabricants de panneaux solaires auprès desquels se fournira Enoé, sont membres de l'association SOREN, éco-organisme agréé pour la gestion des panneaux photovoltaïques usagés.



Carte 12 : Plan d'implantation du projet photovoltaïque de La Couronne sur fond aérien (source : Enoé Energie)

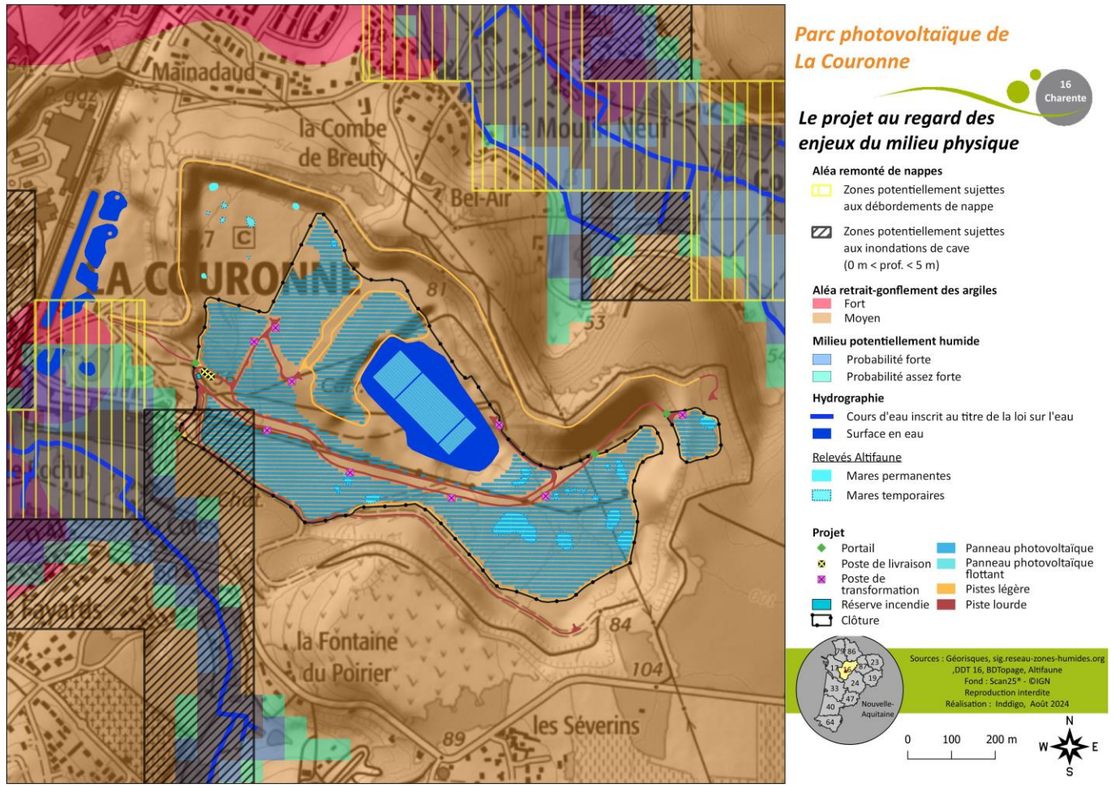
CHAPITRE V. INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

La présente partie s'attache à traiter des incidences brutes du projet, c'est-à-dire ses impacts potentiels au cours de sa construction, de son exploitation et de son démantèlement **avant la mise en place de mesures de réduction**. Toutefois, les mesures d'évitement prises lors du choix d'implantation définitif et intégrées au projet sont considérées dans l'analyse, concernant notamment le plan d'implantation et certaines dispositions techniques.

1. INCIDENCES SUR LE MILIEU PHYSIQUE

L'ensemble des incidences brutes du projet sur le milieu physique sont jugées nulles à fortes (voire positives pour le climat et la qualité de l'air en phase d'exploitation). On notera en particulier les éléments suivants :

- **Le sous-sol, les sols et la topographie du site seront localement affectées en phase de chantier** dans la mesure où la réalisation du projet nécessite quelques travaux de terrassement (pistes d'accès, creusement des tranchées de raccordement électrique, fonds de fouille des aménagements annexes, base-vie ainsi qu'une partie du secteur Nord-Ouest du projet (1 400 m²) qui sera réaménagée afin de supprimer des talus pour l'installation de tables photovoltaïques). Les incidences liées à la modification des horizons pédologiques et à l'érosion sont jugées très faibles à faibles en phase de chantier ;
- Le site d'implantation bien qu'impactant des mares temporaires ainsi que des zones humides **ne modifiera pas le réseau hydrographique local**. De plus, il n'engendrera pas d'imperméabilisation des sols ni de rejet modifié des eaux pluviales d'ampleurs significatives. En effet, les modules photovoltaïques ne constituent pas une surface imperméabilisée à proprement parler : il s'agit de surfaces aériennes cumulant 18,9 ha en projection verticale au sol, sur lesquelles l'eau ruissellera pour s'écouler sur les bords, avec une restitution totale des précipitations au sol différée de quelques secondes et quelques dizaines de centimètres.
- Le seul impact potentiel concerne le risque de pollutions accidentelles des eaux souterraines notamment en cas de fuite survenant sur un véhicule de chantier ou de maintenance. Ce risque concerne avant tout les phases de chantier, la centrale étant très peu fréquentée en phase d'exploitation. Notons néanmoins que des mesures spécifiques seront mises en œuvre pour prévenir et limiter toute pollution accidentelle et que l'usage de produits phytosanitaires sera exclu.
- Durant les travaux d'installation, la circulation des engins et les éventuelles dispersions de poussières pourront affecter la **qualité de l'air** de manière locale et ponctuelle. En phase de fonctionnement, le projet aura un impact positif en limitant le recours à un type de production électrique polluant ;
- Concernant les **risques naturels** et leurs aléas, ils ne seront pas aggravés par l'installation de la centrale photovoltaïque au sol, que ce soit en phase de construction, d'exploitation ou de démantèlement, mis à part le risque de forêt pour lequel une incidence résiduelle ponctuellement faible persiste en phases de fonctionnement et de chantier). De plus, la nature du substrat géologique (calcaires marneux du Turonien) peut induire la présence de cavités karstiques souterraines. De plus, dans le cadre d'anciennes carrières, comme c'est le cas ici, l'excavation est le plus souvent comblée, avec des terrains de remblais, parfois de moins bonne tenue que les terrains d'origine.



Carte 13 : Synthèse de l'articulation du projet avec les enjeux relatifs au milieu physique

2. INCIDENCES SUR LE MILIEU NATUREL

Concernant les **formations végétales, l**a phase de travaux peut avoir des impacts sur de nombreux habitats dont les plus importants sont les mares temporaires et la prairie humide, la jeune saussaie-peupleraie et les berges de l'étang comprenant des herbiers aquatiques. Dans le cas plus précis des zones humides, certaines perdront leur végétation comme les prairies humides, mais le sol gardera le caractère humide sur critère pédologique. L'impact principal concerne l'imperméabilisation de 175m² de sol dû aux différentes infrastructures. L'impact sera fort sur la flore pour la Marisque, dont une grande partie de l'habitat sera détruit lors des travaux et il y aura des impacts modérés sur l'Epipactis des marais bien que la majorité de sa répartition sur le site ait été évitée par le projet.

Concernant la phase d'exploitation, elle va impacter fortement les habitats nommés « Prairies humides et inondées x Bas-marais à *Cladium mariscus* ». En effet, à la suite de la pose des panneaux, la croissance de la flore sera limitée par l'ombrage. La Marisque ou *Cladium mariscus* est fortement impacté au même titre que son habitat et ne pourra pas se développer une fois les panneaux installés. Les zones humides sont très faiblement impactées en phase d'exploitation, car le fonctionnement hydraulique du site devrait être maintenu.

Concernant les **oiseaux**, l'incidence du projet est jugée globalement forte à faible. Les principaux risques d'impact concernent le dérangement voire la destruction d'individus en reproduction durant les chantiers d'installation et de démantèlement si les travaux ont lieu en période sensible, la perte d'habitat pour les espèces à grands domaines vitaux (Circaète Jean-le-Blanc, Milan noir, Faucon pélerin), les espèces des milieux humides, ouverts et semi-ouverts.

Pour ce qui est des **chauves-souris**, en raison du risque de dérangement et de perte de zones de chasse en phase de travaux, l'impact sur les chiroptères est considéré comme significatif et d'intensité modérée. L'impact sur les chiroptères

en phase d'exploitation est ici considéré comme **significatif** mais de **faible** intensité, les zones de chasse étant maintenues malgré la probable modification des habitats à certains endroits.

Pour **les amphibiens**, considérant le risque de destruction de zone de pontes, d'individus et de pontes d'amphibiens, l'impact est jugé significatif et d'intensité très forte en phase de chantier. L'impact en phase d'exploitation est significatif et l'intensité est jugée modérée. L'impact se limite à la fréquentation du site (maintenance…), qui reste ponctuelle mais qui induit un risque d'écrasement des adultes et des pontes si des ornières sont formées sur les pistes internes et si certaines pites se retrouvent immergées en période pluvieuse.

Pour **les reptiles et les mammifères terrestres**, étant donné que ces espèces sont relativement mobiles et que les habitats où elles ont été observées en thermorégulation (friches, amas de pierres, etc.) sont pour la plupart épargnés par l'implantation du projet, l'impact en phase de travaux est jugé significatif et de faible intensité et l'impact en phase d'exploitation non significatif.

Pour les **invertébrés**, le projet présente un risque de destruction avec aussi un impact sur les invertébrés aquatiques qui est par jugé significatif et d'intensité modérée.

Concernant le **plan d'eau** en phase chantier, le projet induit :

- un niveau positif à modéré d'incidences sur la qualité de l'eau ;
- un niveau d'incidences attendues très faible pour le peuplement de macrophytes et d'invertébrés aquatiques ;
- un niveau modéré d'incidences attendues sur le fonctionnement global du plan d'eau ;

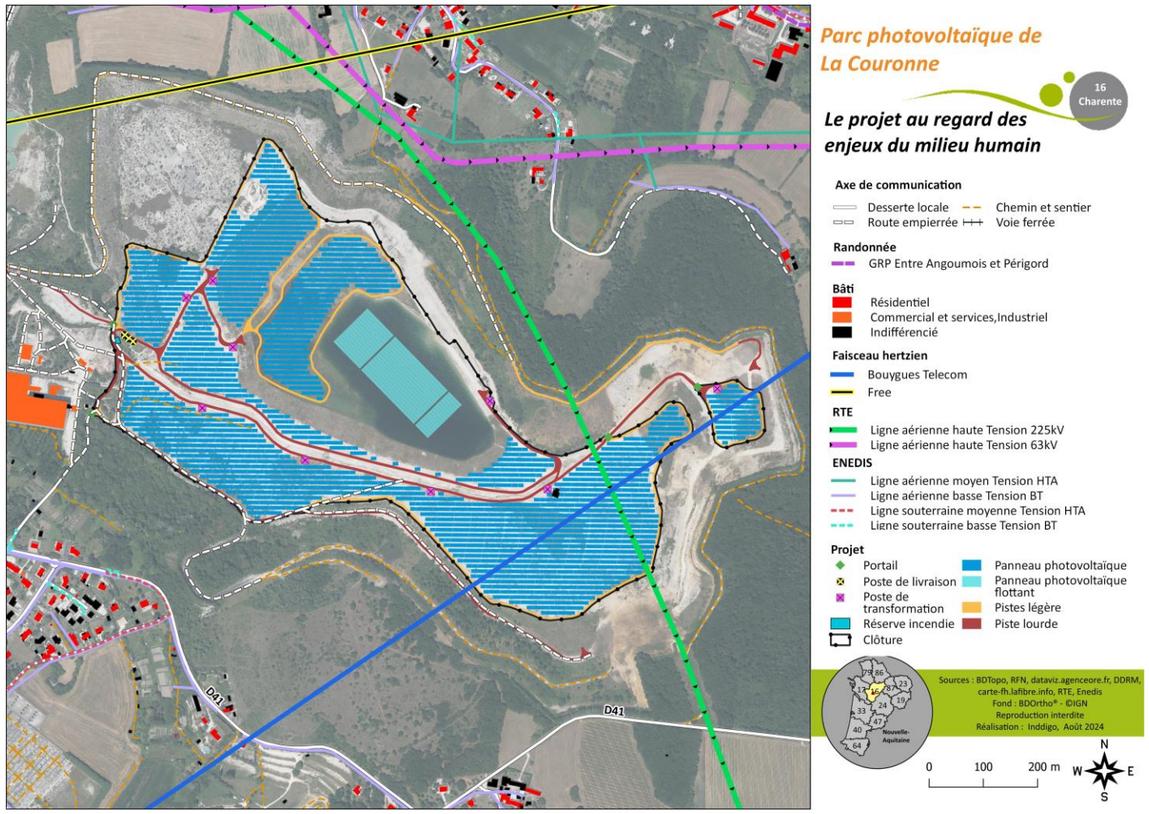
Les ancrages induisent un niveau d'incidences attendues très faible à modéré selon le compartiment et la nature de l'incidence analysée. Afin d'apporter des solutions aux incidences prévisibles.

La phase d'exploitation des panneaux photovoltaïques peut entraîner plusieurs altérations sur la qualité de l'eau avec un impact allant de modéré à inconnu. Le projet induit un niveau d'incidences attendues positif à nul pour le peuplement de macrophytes et inconnu à nul pour le peuplement d'invertébrés aquatiques. Les ancrages induisent un niveau d'incidences attendues inconnu à faible selon le compartiment et la nature de l'incidence analysée.

3. INCIDENCES SUR LE MILIEU HUMAIN

Les principales incidences brutes sur le milieu humain concernent (incidences brutes jugées nulles à modérées) :

- L'économie locale avec notamment une part des activités de construction et démantèlement confiées à des entreprises locales ainsi que des retombées économiques pour les collectivités locales via différentes taxes, cotisations et impôts ;
- Le site du projet se trouvant hors zone agricole, aucune incidence du projet sur l'agriculture n'est attendue ;
- Aucun sentier de randonnée n'étant identifié sur le site du projet ou à ses abords, aucune incidence n'est attendue à ce niveau, et ce quelle que soit la phase considérée ;
- Le site du projet, privé et clôturé, ne semble pas faire partie du territoire de chasse de la commune de La Couronne, la réalisation du projet n'aura aucune incidence sur la surface chassable de la commune ;
- Les nuisances de voisinage : les nuisances susceptibles d'être générées pour le voisinage se concentreront avant tout en phase chantier (bruit, potentielles émissions de poussière et augmentation ponctuelle de la circulation) ; cet impact est jugé faible à modéré ponctuellement (nuisances sonores pour les plus proches habitations) ;
- L'analyse de la compatibilité du projet avec les documents et règles d'urbanisme conclue que l'implantation du parc photovoltaïque de La Couronne est compatible avec l'ensemble des dispositions relatives au Plan Local d'Urbanisme intercommunal du Grand Angoulême et au Schéma de Cohérence Territoriale de l'Angoumois ;
- la réalisation du projet de parc photovoltaïque de La Couronne n'aura **aucune incidence** directe sur les captages d'eau potable et périmètres de protection associés, les plus proches entités étant le situées à 4 km au Nord-Ouest de la ZIP ;
- L'étude d'éblouissement, menée par Solaïs, identifiant les régions de l'espace concernées par la réflexion spéculaire des rayons du soleil sur les modules photovoltaïques et caractérisant le risque d'éblouissement incapacitant en réponse aux spécifications de la DGAC, à démontré l'absence d'impact sur l'hélistation du centre hospitalier d'Angoulême ;
- Au vu de la hauteur limitée des installations du projet (3,5 m pour les tables photovoltaïques et les postes électriques), ainsi que le fait que le projet soit situé en fond de carrière, aucune incidence du projet n'est attendue sur le réseau radioélectrique (faisceau hertzien appartenant à Bouygues Telecom) ;
- Dans le cadre du projet photovoltaïque de La Couronne, la distance entre la ligne électrique aérienne haute tension 225 kV Fleac-Sanilhac appartenant à RTE et le point haut des modules photovoltaïques est supérieure à 5 m (distance horizontale et/ou verticale). In fine, aucune incidence du projet n'est attendue sur le réseau de transport de l'électricité (exception faite du raccordement de la centrale elle-même au réseau).
- Aucune aggravation du risque lié au Transport de Matières Dangereuses n'est attendue, les axes ou canalisations concernés étant distance a minima de 260 m ;
- Aucun site ou sol pollué n'est recensé sur le site du projet ou à ses abords immédiats.



Carte 14 : Synthèse de l'articulation du projet avec les enjeux relatifs au milieu humain

4. INCIDENCES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

Les effets temporaires bruts sur le paysage et le patrimoine du projet de La Couronne en phase chantier concernent essentiellement l'accès au chantier, qui s'effectuera au niveau de la route départementale D41. Ils sont évalués à un niveau négligeable.

Les incidences visuelles permanentes de la centrale solaire sont générées essentiellement par les tables photovoltaïques et les surfaces qu'elles occupent. Elles dépendent secondairement des clôtures et des pistes de desserte interne qui pourront être vues partiellement depuis l'extérieur. Les autres équipements techniques (postes de livraison, de transformation, onduleurs, réserve incendie…) resteront très discrets suite aux choix de leurs matériaux, de leurs couleurs et de leurs dispositions au sein de la centrale solaire.

L’étude des incidences visuelles permanente du projet de La Couronne indique que ces dernières sont essentiellement nulles ou négligeables. Cela s’explique par le choix du site : une ancienne carrière dont la position au sein du relief l’isole du territoire environnant. Cet isolement est par ailleurs renforcé par la trame boisée dense qui l’entoure. Des vues sur le projet restent toutefois possibles depuis le hameau de Bellevue (La Couronne), implanté sur une colline faisant face à la carrière, au Sud. Les incidences y sont faibles.

Des simulations visuelles de la centrale photovoltaïque de La Couronne sont présentées en pages suivantes.

5. INCIDENCES EN CAS D’ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS

En cas d’évènement particulier (séisme, gel, défaillance mécanique, incendie, etc.), les conséquences potentielles sur une centrale photovoltaïque en exploitation peuvent être diverses et de gravité plus ou moins forte. Dans les cas extrêmes, quatre scénarios sont possibles : incendie des postes électriques, incendie de panneaux photovoltaïques avec risque de création d’arcs électriques, destruction ou chute de panneaux ou autres éléments et dispersion des composants chimiques avec risque de pollution.

Au regard de ces évènements, les principales conséquences potentielles sur l’environnement du site sont :

- la pollution de l’air, du sol, du sous-sol et des eaux souterraines ;
- la mortalité d’individus de faune et de flore et la destruction d’habitats naturels ;
- la destruction localisée (incendie) de la végétation voire la propagation d’un feu aux cultures environnantes ainsi qu’aux habitations riveraines et autres bâtis ;
- la coupure et la dégradation d’axes de circulation ;
- l’électrisation des personnes intervenant sur les installations au moment de l’incendie (pompiers) et éventuellement des agents de maintenance de la centrale.

Quel que soit le scénario considéré, la probabilité d’occurrence des évènements identifiés susceptibles d’avoir des incidences négatives sur l’environnement apparaît très faible. Les évènements les plus plausibles concernent les incendies d’un poste électrique ou des panneaux photovoltaïques avec risque de création d’arcs électriques.

DEPUIS LE HAMEAU DE BELLEVUE (LA COURONNE), A 840 M AU SUD-OUEST DU PROJET

ETAT INITIAL

ETAT FUTUR

DEPUIS LA PISTE CIRCULANT AUTOUR DE LA CARRIERE, A 160 M A L'OUEST DE L'ENCEINTE CLOTUREE (NON ACCESSIBLE AU PUBLIC)

ETAT INITIAL

ETAT FUTUR

CHAPITRE VI. PRINCIPALES MESURES

Au regard des impacts générés par un projet d'aménagement, les différents types de mesures pouvant être appliqués sont :

- les **mesures d'évitement** qui permettent d'éviter les incidences négatives dès la conception du projet (impact résiduel nul) ;
- les **mesures de réduction** qui visent à réduire les incidences négatives du projet (impact résiduel réduit) ;
- les **mesures de compensation** qui visent à conserver globalement la valeur initiale des milieux si aucune mesure d'évitement ou de réduction suffisamment efficiente n'a pu être appliquée (impact avéré compensé) ;
- les **mesures d'accompagnement** mises en place en complément de mesures compensatoires (voire de mesures d'évitement ou de réduction) pour renforcer leur pertinence et leur efficacité. Des **dispositifs de suivis** permettent également d'apprécier les incidences négatives réelles du projet, en particulier sur les composantes du milieu naturel, ainsi que l'efficacité des mesures mises en place.

Il est important de rappeler que, conformément au code de l'environnement, les mesures sont proportionnées à la sensibilité environnementale de la zone impactée et à l'importance des incidences projetées sur l'environnement.

1. LES MESURES SUR LE MILIEU PHYSIQUE

Les différentes mesures appliquées afin d'éviter ou réduire les incidences brutes du projet sur le milieu physique sont listées, par type, dans le tableau suivant.

Tableau 8 : Mesures mises en place pour la préservation du milieu physique

Catégorie	Mesure	Composantes visées	Coût	Phase de mise en place
Mesures d'évitement	Mesure Ph-E1 : Implanter un projet sur des terrains dits dégradés	Sélection d'un site propice et dégradé	Intégré à la conception du projet	Développement
	Mesure PH-E2 : Préserver les mares permanentes	Préservation du réseau hydrographique local		Développement
	Mesure Ph-E3 : Réaliser des études géotechniques	Impacts sur le sol et les risques de déformation		Chantier
Mesures de réduction	Mesure Ph-R1 : Prévenir les pollutions accidentelles du milieu	Pollutions des eaux, des sols et des sous-sols		Chantier
	Mesure Ph-R2 : Collecter, stocker et diriger les déchets vers les filières de traitement adaptées	Réduction des déchets		Chantier
	Mesure Ph-R3 : Assurer une bonne gestion des terres d'excavation	Impacts sur la qualité des sols		Chantier
	Mesure Ph-R4 : Réduire les emprises au sol en phase d'exploitation au strict nécessaire	Limiter la dégradation du milieu		Chantier
	Mesure Ph-R5 : Limiter et maîtriser le ruissellement	Limiter l'érosion du sol et la pollution des eaux		Chantier
	Mesure Ph-R6 : Tenir compte des secteurs sensibles à l'aléa remontée de nappes en limitant les interventions en périodes de hautes eaux	Limiter les échanges avec la nappe		Chantier
	Mesure Ph-R7 : Limiter l'envol des poussières en phase de chantier	Qualité de l'air		Chantier
	Mesure Ph-R8 : Réduire le risque de départ de feu	Sécurité des riverains et des agents sur site		Chantier

L'application de ces mesures permet d'aboutir à des niveaux d'incidences résiduelles nuls à faibles sur le milieu physique.

2. LES MESURES SUR LE MILIEU NATUREL

Les différentes mesures appliquées afin d'éviter et de réduire les incidences brutes du projet sur le milieu naturel sont listées, par type, dans le tableau suivant.

Tableau 9 : Mesures mises en place pour la préservation du milieu naturel

Catégorie	Mesure	Composantes visées	Coût	Phase de mise en place
Mesures proposées par Aquabio				
Mesures d'évitement	ME1a : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu	Eviter tout risque de pollution accidentelle du sol, sous-sol ainsi que des eaux (souterraines et superficielle)	Intégré à la conception du projet	Phases de travaux et d'exploitation
	ME2a : Positionnement du projet sur un secteur de moindre enjeu	Positionner le projet sur des secteurs à moindre enjeu permet de préserver ces zones sensibles	Intégré à la conception du projet	Toutes les phases du projet (travaux, exploitation et démantèlement)
Mesures de réduction	MR1a : Dispositif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales de chantier	Limiter le risque de pollution accidentelle du sol, du sous-sol, des eaux souterraines et superficielles, ainsi que le risque de pollution diffuse vers le milieu naturel	1 000 €	Phases de travaux et d'exploitation
	MR2a : Sensibilisation environnementale du personnel	Éviter et réduire les risques de pollutions accidentelles, d'atteintes à l'environnement, de nuisances et d'accentuation des dommages liés à des risques naturels éventuels	1 700 € HT	Toutes les phases du projet (travaux, exploitation et démantèlement)
	MR3a : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)	Lutter contre les espèces exotiques envahissantes (EEE) et autres espèces invasives.	3 300 € HT	Phases de travaux et d'exploitation
	MR4a : Adaptation des périodes de l'année et des horaires de chantier en faveur de la biodiversité	Décaler les travaux en dehors des périodes pendant lesquelles espèces floristiques et faunistiques identifiées à enjeu sur le site du projet sont les plus vulnérables	Intégré à la conception du projet	Phases de travaux

Catégorie	Mesure	Composantes visées	Coût	Phase de mise en place
	MR5a : Adaptation des modalités de circulation de véhicules, embarcations et engins de chantier	Limiter les nuisances et à réduire les risques de collision ou d'écrasement d'espèces protégées et/ou patrimoniales	Intégré à la conception du projet	Phases de travaux
	MR6a : Dispositif de limitation de nuisances envers la faune	Limiter les nuisances sur la faune environnante	Intégré à la conception du projet	Phases de travaux
	MR7a : Limitation et adaptation des emprises du projet	Adaptation du design de la centrale solaire afin de limiter les perturbations des milieux aquatiques, et de favoriser la recolonisation rapide du site par la biodiversité	Intégré à la conception du projet	Phases de travaux
	MR8a : Réalisation des travaux de démantèlement du parc, remise en état du site et recyclage des matériaux	Assurer la remise du site dans un état au moins équivalent à la situation initiale et garantir le recyclage des matériaux utilisés dans le cadre du projet	Intégré à la conception du projet	Phase de démantèlement
Mesures proposées par Altifaune				
Mesures d'évitement	ME1 : Choix stratégiques de la zone d'implantation définitive en fonction du VNEI	Réduire l'emprise globale du projet sur une partie des habitats naturels et des habitats d'espèces et de réduire les emprises au sein des milieux sensibles	Intégré à la conception du projet	Toutes les phases du projet (travaux, exploitation et démantèlement)
	ME2 : Adaptation des caractéristiques du projet	Limiter l'emprise des panneaux au sol		Phases de travaux
Mesures de réduction	MR1 : Mission d'accompagnement et suivi écologique de chantier (MASEC)	Améliorer l'intégration environnementale du chantier	12 500 € HT	Phases de travaux
	MR2 : Adaptation de la période des travaux aux sensibilités écologiques	Adapter la période de chantier de manière à réduire l'impact des travaux	Intégré à la conception du projet	Phase de travaux
	MR3 : Adaptation des travaux aux conditions météorologiques	Adapter la période de chantier de manière à réduire l'impact des travaux lourds		Phase de travaux
	MR4 : Balisage préventif des zones sensibles et des zones de travaux	Eviter les pénétrations au sein de zones sensibles et de limiter les emprises des travaux à leur strict minimum	7 440 € HT	Phase de travaux
	MR5 : Protection des eaux de surface et souterraines	Préserver les sols, les habitats et plus largement la ressource en eau	Intégré à la conception du projet	Phases de travaux
	MR6 : Aménagement d'un réseau d'abris pour la petite faune en amont des travaux	Améliorer la prise en compte de la biodiversité locale pendant les travaux		Phases de travaux
	MR7 : Prise en compte de la biodiversité locale dans les techniques de chantier	Réduire l'impact potentiel du chantier sur l'erpétofaune, la mammofaune et l'entomofaune		Phases de travaux
	MR8 : Choix d'une clôture spécifique et droit de passage de la faune	Favoriser la circulation des espèces		Phases de travaux
	MR9 : Mise en place de zones temporelles de travaux, de géotextile anti-retour pour les amphibiens	Protéger les amphibiens	4 600 € HT	Phase de travaux
	MR10 : Campagne de sauvetage des amphibiens et déplacement des individus vers des mares hors chantier	Protéger les amphibiens	6 000 € HT	Phase de travaux
	MR11 : Installation de radeaux végétalisés flottants pour l'avifaune	Préserver les nids des inondations en période de forte pluviométrie ou de crue	185 000 € HT	Phase d'exploitation
	MR12 : Gestion écologique des habitats	Préservation des habitats	A définir	
	MR13 : Absence d'éclairages en phase d'exploitation	Limiter l'impact du projet sur les chiroptères, la faune terrestre et l'avifaune nocturne	Intégré à la conception du projet	
	MR14 : Installation de nichoirs artificiels pour l'avifaune	Maintenir les espèces sur site	1 500 € HT	
	MR15 : Remise en état du site	Reconstitution des habitats initiaux pour une surface équivalente aux emprises du projet	A définir	Phase de démantèlement
	MR16 : Contrôle des arbres préalablement à leur abattage	Vérifier l'occupation des arbres par des espèces	1 500 € HT	Phase de travaux
Mesure de compensation	MC1 : Restauration / Création de zones humides fonctionnelles sur une parcelle compensatoire	Compenser la perte d'habitat de reproduction pour les amphibiens et la destruction ponctuelle de zone humide	A définir	Toutes les phases du projet (travaux, exploitation et démantèlement)
Mesures de suivi	MS1 : Suivi de la faune et des habitats au droit de la centrale et ses abords	Vérifier l'évolution de la biodiversité	35 000 € HT	Phase d'exploitation
	MS2 : Suivi de l'occupation des nichoirs et des radeaux flottants pour l'avifaune	Evaluer l'efficacité des aménagements écologiques mis en place	35 000 € HT	Phase d'exploitation
	MS3 : Suivi de la qualité des eaux en phase de travaux et en phase de démantèlement	Suivre l'évolution de la qualité de l'eau	10 500 € HT	Phase de travaux
	MS4 : Suivi des parcelles compensatoires au projet	Evaluer l'efficacité des mesures mises en place	29 500 € HT	Toutes les phases du projet (travaux, exploitation et démantèlement)
	MS5 : Mise en place d'un suivi environnemental du milieu aquatique en phase d'exploitation	S'assurer que la gestion du site est favorable aux espèces recensée	52 500 € HT	Phase d'exploitation

L'ensemble des mesures mises en œuvre permettront de réduire significativement les incidences du projet sur le milieu naturel. Ainsi, les **incidences résiduelles sont considérées nulles à modérées**.

3. LES MESURES SUR LE MILIEU HUMAIN

Les différentes mesures appliquées afin d'éviter, réduire et accompagner les incidences brutes du projet sur le milieu humain sont listées, par type, dans le tableau suivant.

Tableau 10 : Mesures mises en place pour la préservation du milieu humain

Catégorie	Mesure	Composantes visées	Coût (€)	Phase de mise en place
Mesures d'évitement	Mesure Hu-E1 : Choisir un site de projet de moindre impact	Incidences sur le site sélectionné	Intégré à la conception du projet	Développement
	Mesure Hu-E2 : Identifier précisément les réseaux en place et informer leurs exploitants des travaux projetés	Incidences sur les réseaux		Développement
Mesures de réduction	Mesure Hu-R1 : Mener un chantier respectueux des riverains	Incidences sur les réseaux électriques		Développement et chantier
Mesure de compensation	Mesure Hu-A1 : Associer le parc photovoltaïque à une démarche d'information et de sensibilisation	Acceptation sociale		Exploitation

Au vu des mesures qui seront mises en œuvre dans le cadre du projet de centrale photovoltaïque de La Couronne, **le niveau d'incidence résiduelle sur le milieu humain est jugé positif à faible**. Aucune mesure compensatoire n'est envisagée.

4. LES MESURES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

Les différentes mesures appliquées afin d'éviter et de réduire les incidences brutes du projet sur le paysage et le patrimoine sont listées, par type, dans le tableau suivant.

Tableau 11 : Mesures mises en place pour la préservation du paysage et du patrimoine

Catégorie	Mesure	Composante visée	Coût (€)	Phase de mise en place
Mesure d'évitement	Réduction de la surface globale du projet et prise en compte des principales recommandations d'insertion paysagère	Limitation des effets visuels depuis l'aire d'étude paysagère	Intégré à la conception du projet	Développement
	Enfouissement des réseaux électriques internes et externes sous réserve de l'étude des sols et de l'avis de l'hydrogéologue	Limitation des effets visuels depuis les abords et intégration paysagère des éléments annexes		Développement
Mesure de réduction	Traitement des postes électriques	Intégration paysagère des éléments annexes		Développement et chantier
	Traitement des clôtures et des portails			Développement et chantier

Pour rappel, l'étude paysagère a montré que seul le hameau de Bellevue, avec des incidences de niveau faible, est impacté par la centrale photovoltaïque de La Couronne. Les mesures de réduction, bien que permettant à la centrale une meilleure intégration paysagère, ne modifient pas réellement les incidences brutes depuis le hameau où les vues sont très largement réduites.

Ainsi, les incidences résiduelles sont identiques aux incidences brutes, soit essentiellement nulles ou négligeables. Une simulation visuelle est présentée en page suivante.

5. MESURES MISES EN PLACE EN CAS D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS

Face aux incidences brutes résultant d'accidents ou de catastrophes majeurs présentées au chapitre 5.5 et détaillées par ailleurs dans le rapport d'étude d'impact, différentes mesures sont à appliquer face à des évènements accidentels :

- des mesures transversales aux différentes thématiques environnementales : assurer l'accès des services de secours et d'incendie, former le personnel intervenant face aux situations d'urgence, mettre à disposition des équipements de lutte contre certains évènements (kits anti-pollution, extincteurs, dispositifs de coupure pour les services de secours) ;
- une mesure de réduction en cas de pollution du sol : collecter, traiter et remplacer les terres souillées ;
- une mesure de réduction en cas de pollution des eaux : dépollution des eaux par voies physique, chimique et/ou biologique ;
- une mesure de compensation en cas de dégradation de parcelles ou de routes : dédommagement et réparation des dégâts matériels ;
- une mesure de réduction en cas d'incidences sur le trafic routier : sécurisation de la zone impactée et rétablissement de la circulation ;
- une mesure de réduction des incidences paysagères : évacuation au plus vite des éléments tombés au sol et réparation des dégâts occasionnés.

DEPUIS LA PISTE CIRCULANT AUTOUR DE LA CARRIERE, A 160 M A L'OUEST DE L'ENCEINTE CLOTUREE

ETAT FUTUR AVANT MESURES PAYSAGERES

ETAT FUTUR APRES MESURES PAYSAGERES

CHAPITRE VII.INCIDENCES CUMULEES

Si un seul projet peut avoir des incidences sur l'environnement relativement limitées et localisées, la multiplication d'aménagements, dans un espace et un temps partagés, est susceptible d'avoir des conséquences plus importantes.

Conformément à l'article R122-5 II 5°e) du Code de l'environnement, le « *cumul des incidences avec d'autres projets, existants ou approuvés, doit être pris en compte en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées.*

- *Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant étude impact, ont été réalisés ;*
- *Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.*
- *Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :*
- *Ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R181-14 et d'une consultation du public ;*
- *Ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du même code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.*

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage. »

L'analyse des incidences cumulées a pris en compte les projets d'énergie renouvelable sur le territoire, à savoir :

- Projet photovoltaïque de La Couronne ;
- Projet photovoltaïque de Nersac ;
- Projet photovoltaïque de Mouthiers-sur-Boëme ;
- Photovoltaïque de Fleac ;
- Photovoltaïque de Roullet-Saint-Estèphe ;
- Zone d'activité de La Couronne ;
- Déviation de route sur La Couronne.

L'analyse des incidences cumulées du projet de centrale solaire de La Couronne avec les projets retenus montre que :

- concernant les milieux physique et humain, aucune incidence cumulée significative n'est à attendre ;
- concernant le milieu naturel, les incidences cumulées peuvent être définies comme non significatives;
- concernant le paysage et le patrimoine, les incidences cumulées sont évaluées à un niveau très faible à nulles.

CHAPITRE VIII. SCENARIOS D'EVOLUTION DU SITE

Le présent chapitre a pour objectif de donner un aperçu de l'évolution probable du site selon une projection de 30 ans. En cas de réalisation du projet de centrale photovoltaïque de La Couronne, on parlera de « **scénario d'évolution avec projet** » et en son absence, il sera alors question de « **scénario d'évolution sans projet** ».

1. ÉLEMENTS DE CARACTERISATION DE L'EVOLUTION DU SITE

Les données utilisées pour la détermination de l'évolution du site, avec ou sans centrale photovoltaïque, sont généralement les mêmes. La seule différence consiste en la prise en compte des incidences résiduelles du projet dans le cadre du scénario avec projet et la prise en compte des éléments identifiés par l'analyse de l'état actuel de l'environnement dans le cadre du scénario sans projet.

Le tableau suivant présente ces éléments de caractérisation :

Tableau 12 : Éléments de caractérisation de l'évolution du site avec et sans projet

Scénario d'évolution avec projet	Scénario d'évolution sans projet
Analyse des incidences résiduelles du projet sur l'environnement	Analyse de l'état actuel de l'environnement
Règles d'urbanisme et dispositions des documents de planification territoriale en vigueur sur le territoire. Extrapolation de la dynamique évolutive passée du site par comparaison de photographies aériennes. Risques majeurs identifiés sur le site et conséquences du dérèglement climatique.	

2. TENDANCE D'EVOLUTION

Depuis la moitié du XXème siècle, l'occupation du sol s'est vue modifiée sur le site de la zone d'étude et sur ses environs. En effet, depuis plus d'un demi-siècle, le secteur du projet a connu une évolution notable quant à l'occupation du sol, le site ayant été exploité par le groupe Lafarge (carrière et four de cimenterie).

Le 4 novembre 2016, la cimenterie procède à son dernier tir d'exploitation de la carrière, puis arrête le four définitivement le 18 novembre. Ainsi s'achève les activités d'exploitation de la carrière et du four de la cimenterie Lafarge La Couronne. Le 1er janvier 2017, Lafarge procède à une réorganisation industrielle. Ainsi, la cimenterie conserve une activité de broyage. Finalement, ce sont 90 emplois qui ont été supprimés sur les 117 de l'époque marquant fortement l'économie charentaise

À la suite de la fermeture partielle de l'usine de production, la carrière a nécessité une remise en état pour mise en sécurité du site. Avant de procéder à ce rétablissement des lieux, plusieurs études de sols, de gestion des eaux, du paysage, de la faune et de la flore ont été réalisées. Les objectifs principaux de cette remise en état sont :

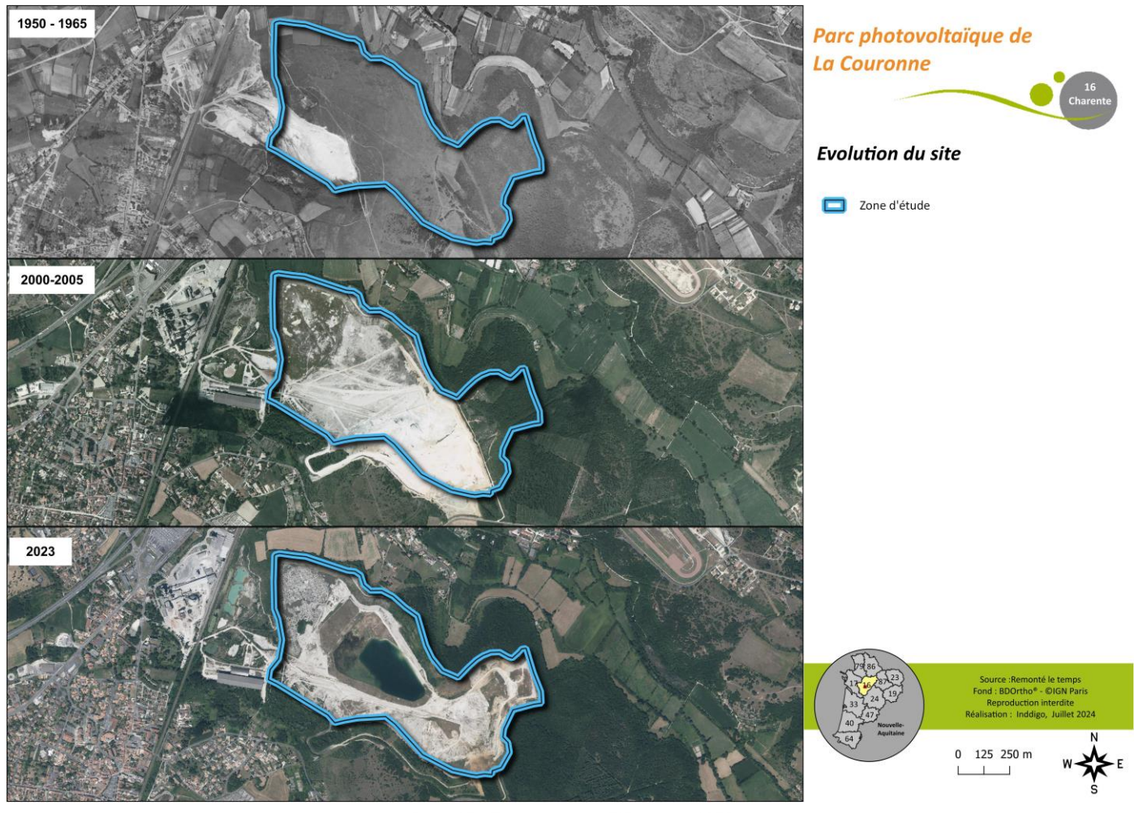
- Assurer la mise en sécurité du site (élimination de tout danger tel que la présence de fronts verticaux, condamnation des accès à ces secteurs en les protégeant contre les chutes de pierres) ;
- Maîtriser et assurer la qualité des eaux (gestion des eaux superficielles, création de pentes douces et végétalisation des berges du lac, etc.) ;
- Intégrer le site dans son environnement paysager et écologique (maintien des zones écologiques existantes, végétalisation des zones terrassées, création de berges irrégulières, etc.).

Le réaménagement du site a permis à cet endroit de retrouver un aspect naturel. Au printemps 2017, sont effectués les derniers travaux permettant la sécurisation de la carrière.

Quels pourraient être alors les nouveaux usages du site ? Pour répondre à cette question, la Ville de La Couronne a lancé entre juin et septembre 2019 un appel à inscription en vue de constituer un groupe de concertation ayant pour mandat de faire des propositions d'idées dont il aura discuté, relatives au devenir des anciennes carrières Lafarge en cœur de ville. Après le rejet de plusieurs propositions, dont un projet de maison d'arrêt, c'est finalement l'aménagement d'un projet solaire qui sera retenu. C'est ce projet qui est présenté dans cette étude d'impact sur l'environnement.

En outre, on constate également une nette progression des zones urbanisées avec une densification du bâti au Nord, au Sud-Ouest et à l'Ouest du site du projet. Ces zones à vocation d'habitat se sont développées notamment au détriment de parcelles agricoles exploitées il y a encore 50 ans.

Actuellement, au sein du PLUi de la communauté de communes du Grand Angoulême, le site du projet est aujourd'hui inscrit dans le secteur « zone à urbaniser » 2Uap où seuls sont autorisés « *les installations et équipements à condition d'être d'intérêt général, collectif, d'infrastructure ou superstructure* ».



Carte 15 : Evolution de la ZIP depuis 1950

Ainsi, au vu de l'évolution passée du site et des récents projets rejetés, deux hypothèses sont envisageables dans les trente années à venir :

- Le maintien d'une carrière réaménagée ;
- L'aménagement d'un projet énergies renouvelables ou autres infrastructures/superstructures.

CHAPITRE IX. CONCLUSION

Le projet de centrale photovoltaïque de La Couronne, situé sur la commune éponyme, s'inscrit sur une carrière exploitée par Lafarge jusqu'en 2016. Ce site constitue un terrain propice à l'installation d'une unité de production d'électricité d'origine photovoltaïque.

Le projet photovoltaïque de La Couronne consiste en l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol et flottante d'une puissance cumulée de 48,2 MWc. Sa production est estimée à 60 411 MWh/an, soit l'équivalent de la consommation domestique annuelle d'environ 13 450 foyers.

L'analyse de l'état actuel de l'environnement a été réalisée par des experts selon des méthodologies adaptées et conformes aux guides et recommandations en vigueur. L'état initial a mis en avant des enjeux techniques, paysagers, naturalistes et humain, détaillés au sein de l'étude d'impact sur l'environnement. Fort de ces études, le maître d'ouvrage a fait évoluer son projet et l'a construit en tenant compte des sensibilités identifiées, notamment en s'efforçant d'éviter puis de réduire autant que possible les incidences du parc photovoltaïque. Le projet s'est donc construit de manière itérative, en collaboration avec les bureaux d'études, les acteurs du territoire et le propriétaire foncier. Le projet le moins impactant a ainsi été retenu.

Conformément à la doctrine « Éviter, Réduire, Compenser », le maître d'ouvrage s'engage également à mettre en œuvre des mesures de réduction des incidences concernant à la fois les phases de chantier (construction et démantèlement) et la phase d'exploitation de la centrale photovoltaïque. À la suite de l'application de ces mesures, les incidences résiduelles du projet sur son environnement seront globalement faibles et acceptables pour l'ensemble des thématiques étudiées (milieux physique, humain, naturel, paysager et patrimonial). Des protocoles de suivi seront appliqués spécifiquement au milieu naturel (faunes et habitats). De plus, une mesure de compensation sera mise en place en phase de chantier et en phase d'exploitation afin de créer et de restaurer des zones humides fonctionnelles. Ainsi, ces mesures permettront d'améliorer l'intégration du parc photovoltaïque au sein du territoire, et seront favorables à la biodiversité.

Si la centrale photovoltaïque est synonyme de retombées économiques positives par la location des terres et les taxes versées aux collectivités locales, les travaux réalisés par les entreprises locales sollicitées lors du chantier seront également une source de revenus et participeront à l'économie du secteur (restauration, hôtellerie, etc.).

Il appartiendra à la société ENOE-PVS-COU1, future exploitante de la centrale photovoltaïque, de respecter les dispositions détaillées dans ce document, tout comme à l'administration de veiller à la bonne application d'une réglementation qui vise à protéger les territoires qui accueillent les centrales photovoltaïques au sol et à protéger des riverains des nuisances potentielles.

CHAPITRE X. ICONOGRAPHIE

1. CARTES

Carte 1 : Cadre géographique et administratif du projet de centrale photovoltaïque de La Couronne 4
Carte 2 : Zone d'implantation potentielle du projet éolien de La Couronne 5
Carte 3 : Aire d'étude paysagère du projet photovoltaïque de La Couronne 6
Carte 4 : Présentation des aires d'étude naturaliste d'Altifaune (source : Altifaune) 6
Carte 5 : Synthèse des enjeux relatifs au milieu physique sur la ZIP et à ses abords 7
Carte 6 : Enjeux globaux du milieu aquatique identifiés sur l'AEI (Source : Aquabio) 8
Carte 7 : Enjeux globaux du milieu terrestre identifiés sur l'AEI (Source : Altifaune) 8
Carte 8 : Synthèse des enjeux relatifs au milieu humain sur la ZIP et à ses abords 9
Carte 9 : Variante 2 du projet de centrale photovoltaïque de La Couronne (source : Enoé) 11
Carte 10 : Variante 2 du projet de centrale photovoltaïque de La Couronne (source : Enoé) 12
Carte 11 : Variante 3 du projet de centrale photovoltaïque de La Couronne (source : Enoé) 12
Carte 12 : Plan d'implantation du projet photovoltaïque de La Couronne sur fond aérien (source : Enoé Energie) 16
Carte 13 : Synthèse de l'articulation du projet avec les enjeux relatifs au milieu physique 17
Carte 14 : Synthèse de l'articulation du projet avec les enjeux relatifs au milieu humain 18
Carte 15 : Evolution de la ZIP depuis 1950 27

2. FIGURES

Figure 1 : Schéma de principe d'une centrale photovoltaïque (source : Guide de l'étude d'impact – Installations photovoltaïques au sol – MEDDTL, avril 2011) 14
Figure 2 : Schéma de principe d'une installation photovoltaïque flottante (source : https://www.elements.green/solaire) 14
Figure 3 : Séquencement des étapes de construction d'un parc photovoltaïque (source : Enoé) 14
Figure 4 : Vue schématique d'une table photovoltaïque su sol de profil (source : Enoé Energie) 15
Figure 5 : Vue schématique en coupe d'un flotteur photovoltaïque (source : Enoé Energie) 15

3. TABLEAUX

Tableau 1 : Renseignements administratifs de la société ENOE-PVS-COU1 4
Tableau 2 : Cabinets d'experts ayant contribué à l'élaboration de l'étude d'impact sur l'environnement 5
Tableau 3 : Caractéristiques de la variante 1 11
Tableau 4 : Caractéristiques de la variante 2 12
Tableau 5 : Caractéristiques de la variante 3 12
Tableau 6 : Analyse comparée des variantes d'implantation étudiées dans le cadre du projet photovoltaïque de La Couronne 13
Tableau 7 : Caractéristiques techniques du projet de centrale photovoltaïque de La Couronne 14
Tableau 8 : Mesures mises en place pour la préservation du milieu physique 22
Tableau 9 : Mesures mises en place pour la préservation du milieu naturel 22
Tableau 10 : Mesures mises en place pour la préservation du milieu humain 24
Tableau 11 : Mesures mises en place pour la préservation du paysage et du patrimoine 24
Tableau 12 : Éléments de caractérisation de l'évolution du site avec et sans projet 27

AVEC **15 ETABLISSEMENTS**, DONT **8 AGENCES**, REPARTIS SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE, VOUS TROUVEREZ TOUJOURS **UN INTERLOCUTEUR INDDIGO PRES DE CHEZ VOUS !**

Notre siège social est basé à Chambéry :

367 avenue du Grand Ariétaz
CS 52401
73024 Chambéry Cedex

04 79 69 89 69
inddigo@inddigo.com

Agence de Paris :

40 rue de l'Echiquier
75010 Paris

01 42 46 29 00

Agence de Toulouse :

9 rue Paulin Talabot
Immeuble le Toronto
31100 Toulouse

05 61 43 66 70

Agence de Nancy :

8 rue des Dominicains
54000 Nancy

03 83 18 39 39

Agence de Nantes :

4 avenue Millet
44000 Nantes

02 40 48 99 99

Agence de Marseille :

11, rue Montgrand
13006 Marseille

04 95 09 31 00

WWW.INDDIGO.COM

inddigo

ETEN environnement

Laura Hils
CONCEPTEUR PAYSAGISTE DPLG

EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DANS LE CADRE DE LA DECLARATION DE PROJET EMPORTANT MISE EN COMPATIBILITE DU PLU DE RUELLE-SUR-TOUVRE

ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Grand Angoulême

REFERENCES DU DOSSIER

	Evaluation environnementale dans le cadre de la Déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU de RUELLE-SUR-TOUVRE **Projet : Développement de l'urbanisation dans le secteur de Maine Gagnaud**
COMMUNE	**RUELLE-SUR-TOUVRE**
PRESTATAIRES POUR L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	**ETEN Environnement** 49 rue Camille Claudel 40 990 – SAINT-PAUL-LES-DAX Tel : 05-58-74-84-10 Fax : 05-58-74-84-03 amenagement@eten-aquitaine.com Chef de projet : LESPAGNOL Caroline **Laura HILS** Concepteur paysagiste DPLG 111 rue Jules Guesde 33 270 – FLOIRAC Tel : 05 57 54 75 34 contact@laurahils.com
DATE	Livraison de l'état initial de l'environnement : **Octobre 2018**

Sommaire

TABLE DES ILLUSTRATIONS 6

PREAMBULE 7

ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 10

I. ETAT INITIAL - CONTEXTE PHYSIQUE ET HYDROGRAPHIQUE 12

I. 1. Contexte hydrographique : situation et sensibilités du site 12

I. 1. 1. Une commune et un site du projet inscrits au sein du bassin versant de la Touvre, affluent de la Charente 12

I. 1. 2. Etat et objectif de bon état de la masse d'eau superficielle associée : un état écologique moyen et une dérogation de l'atteinte du bon état pour 2021 13

I. 2. Contexte géologique et hydrogéologique : situation et sensibilités du site 14

I. 2. 1. Un contexte géologique permettant de conclure à une aptitude du sol favorable à l'infiltration 14

I. 2. 2. Eaux souterraines au droit du site d'implantation du projet 14

I. 2. 3. Utilisation de la ressource en eau souterraine 15

I. 2. 4. Etat et objectif de bon état de la masse d'eau souterraine affleurante associée 15

I. 3. Gestion intégrée de la ressource en eau 16

I. 3. 1. Périmètres et zonages réglementaires du SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 16

I. 3. 2. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Charente 16

I. 4. Zones humides élémentaires et inventoriées dans le cadre du SAGE 17

I. 5. Gestion communautaire des eaux : Assainissement des eaux usées et pluviales et alimentation en eau potable 18

I. 5. 1. Gestion de eaux usées et pluviales 18

I. 5. 2. Alimentation en eau potable 18

II. ETAT INITIAL - MILIEU BIOLOGIQUE 20

II. 1. Mesures de connaissance, de protection et de gestion du patrimoine biologique 20

II. 1. 1. Une aire d'étude indirectement concernée par Natura 2000… 20

II. 1. 2. … et située en dehors de tout périmètre d'inventaires 20

II. 2. Analyse du patrimoine biologique 22

II. 2. 1. Habitats naturels et anthropiques 22

II. 2. 2. Les zones humides 26

II. 2. 3. La flore 30

II. 2. 4. La Faune 30

II. 3. Trame verte et bleue 34

III. ETAT INITIAL - RISQUES MAJEURS 38

III. 1. Une aire d'étude non exposée au risque d'inondation 38

III. 2. Un aléa Retrait gonflement des argiles d'intensité faible au sein de l'aire d'étude 38

III. 3. Un aléa sismique faible 38

III. 4. Un risque lié aux transports de matières dangereuses 38

III. 5. Un risque potentiel lié à la présence de cavités à ne pas négliger dans le cadre du projet 39

IV. ETAT INITIAL - AMBIANCE SONORE ET QUALITE DE L'AIR 41

V. ETAT INITIAL - PAYSAGE ET PATRIMOINE 43

V. 1. Analyse paysagère et patrimoniale à l'échelle élargie (structures, perceptions et sensibilités) . 43

V. 1. 1. Une commune appartenant à deux unités paysagères régionales 43

V. 1. 2. De nombreux axes de déplacement 45

V. 1. 3. Une patrimoine bâti riche dans le contexte élargi 45

V. 2. Analyse paysagère et patrimoniale à l'échelle rapprochée (structures, perceptions et sensibilités) 46

V. 2. 1. Un relief qui plonge doucement dans la vallée de la Touvre, offrant des vues mono-orientées vers le nord 49

V. 2. 2. Un site bordé par la RD 100 mais la RD 941 comme accès et desserte axe principale sur le site 49
V. 2. 3. Une limite routière au sud, des franges résidentielles au nord et à l'ouest, et un paysage agricole et boisé à l'est 50
V. 2. 4. Absence d'enjeu patrimonial vis-à-vis des Monuments Historiques inscrits 50
V. 3. Analyse paysagère et patrimoniale à l'échelle du site (structures, perceptions et sensibilités) . 51
V. 4. Sensibilités archéologiques 54
VI. SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 56
VII. METHODE D'ELABORATION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 59
VII. 1. Méthode d'analyse globale : Formulation d'enjeux territorialisés et hiérarchisés 59
VII. 1. 1. Formulation d'enjeux territorialisés 59
VII. 1. 2. Formulation d'enjeux hiérarchisés 59
VII. 2. Méthode d'analyse du milieu aquatique 60
VII. 3. Méthode d'analyse du milieu biologique 60
VII. 3. 1. Diagnostic milieux naturels 60
VII. 3. 2. Diagnostic zones humides 62
VII. 3. 3. Diagnostic floristique 62
VII. 3. 4. Diagnostic faunistique 62
VII. 4. Méthode d'analyse des risques majeurs 62
VII. 5. Méthode d'analyse de l'ambiance sonore 62
VII. 6. Méthode d'analyse du paysage 63
ANNEXES 64

Table des illustrations

CARTES

Carte 1 : Aire d'étude de l'état initial de l'environnement 11
Carte 2 – Réseau hydrographique 12
Carte 3 : Zones humides potentielles à proximité de l'aire d'étude – source : Charente Nature - http://sig.reseau-zones-humides.org/ 17
Carte 3 – Carte des périmètres de protection et d'inventaires liés au Patrimoine naturel 21
Carte 4 : Cartographie des habitats naturels 28
Carte 5 : Zones humides 29
Carte 6 : Synthèse des enjeux relatifs aux milieux naturels 33
Carte 7 : Carte de synthèse des corridors écologiques (Source : Schémas des trame verte et bleue de l'Angoumois, 2012) 35
Carte 8 : Trame verte et bleue 36
Carte 9 : Localisation de l' ancienne carrière d'exploitation de sable recouverte aujourd'hui par un bosquet 39
Carte 10 : Atlas des zones inondables 40
Carte 11 : Contexte paysager et patrimoine élargi 43
Carte 12 : Contexte rapproché et géomorphologie 48
Carte 13 : Contexte rapproché 49
Carte 14 : Contexte immédiat 51
Carte 15 : Entités archéologiques sensibles (source DRAC/SRA Nouvelle-Aquitaine (BD Patriarche) – Fonds cartographiques IGN + liste Base Patriarche (24/08/2018). 54

TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des habitats naturels et anthropiques de l'aire d'étude des inventaires de terrain . 22
Tableau 2 : Enjeu des habitats naturels et anthropiques 26
Tableau 3 : Caractéristique des sondages pédologiques 27
Tableau 4 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestres 41
Tableau 5 : Synthèse des enjeux environnementaux identifiés sur l'aire d'étude de la mise en compatibilité du PLU 56
Tableau 6 : Prospections de terrain 60

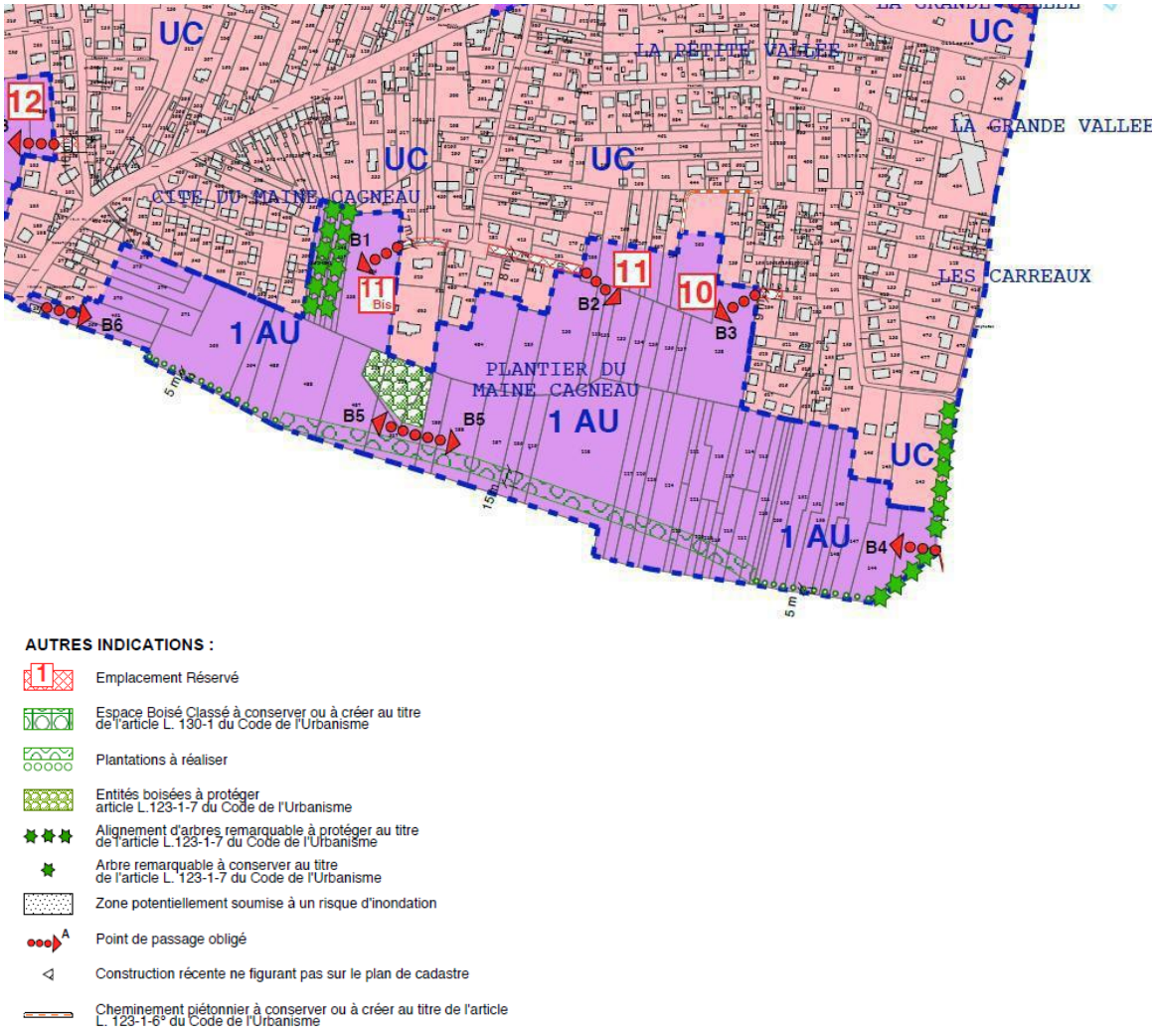
Préambule

➢ **Objet de la déclaration de projet emportant mise en compatibilité**

Pour rappel, la déclaration de projet entrainant mise en compatibilité du PLU de RUELLE-SUR-TOUVRE a pour objectif de permettre le projet de développement de la partie ouest du secteur de Maine Gagnaud :

- Réalisation d'une maison de retraite ;
- Construction d'un supermarché pour une enseigne présente sur le territoire communal qui serait délocalisée ;
- Projets de logements sociaux.

La carte ci-dessous montre que l'ensemble du secteur est classé en zone à urbaniser (AU) dans le PLU de RUELLE-SUR-TOUVRE.



Un espace boisé classé (EBC) sépare les parties Ouest et Est du site. Sur la partie Ouest un ancien verger aujourd'hui en partie dessouché avait été identifié en tant qu'élément de paysage.

Une bande inconstructible de 100 mètres affecte en conséquence la zone AU en application de l'article L.111-6 du code de l'urbanisme. En application de l'art L.111-8 du code de l'urbanisme, GrandAngoulême a lancé une étude paysagère de nature à définir des règles d'implantation différentes de celles de l'art L.111-6. Cette étude a démontré qu'un recul de 35m à l'Ouest du site et

de 50 m à l'Est doit permettre de répondre à la prise en compte des nuisances, de la sécurité, de la qualité architecturale ainsi que de la qualité de l'urbanisme et des paysages, conformément à ce qu'exige l'art L.111-8.
De plus, la réalisation des projets envisagés dans la partie Ouest du site nécessite d'utiliser l'emprise des espaces identifiés en tant qu'éléments de paysages par le PLU ainsi que celle de l'espace boisé classé (EBC) au moins en partie.

Les services de l'Etat, au plan local, considèrent que la réduction de la bande de recul emporte une révision du PLU en se fondant notamment sur un arrêt de la Cour administrative d'appel de Lyon du 17 novembre 2005 req n° 04LY00852. Cette procédure de mise en compatibilité du PLU avec une déclaration de projet valant révision est alors engager afin d'intégrer les nouvelles règles de recul et la suppression d'éléments de paysages et de l'EBC.

- **Une évaluation environnementale rendue nécessaire, proportionnelle aux modifications apportées dans le cadre de la déclaration de projet**

Le dossier de mise en compatibilité comprend le rapport de présentation du PLU complété des éléments requis au titre de l'évaluation environnementale conforment à l'article R.151-3 du Code de l'urbanisme. En effet, les révisions et les déclarations de projet qui ont les mêmes effets qu'une révision (soit changent les orientations définies par le PADD, réduisent un EBC, une zone naturelle ou forestière ou une protection édictée en raison des risques de nuisances, de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels ou évolution de nature à induire de graves risques de nuisances) sont soumises à évaluation environnementale systématique sur les communes concernées par Natura 2000. RUELLE-SUR-TOUVRE est concernée par le site « Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents (Soloire, Boëme, Echelle).

L'évaluation environnementale donne lieu à l'avis de l'Autorité administrative de l'Etat compétente en matière environnementale usuellement appelée « Autorité environnementale ».

A noter que l'évaluation environnementale **n'est pas l'étude d'impact du projet envisagé**. **Elle porte exclusivement sur le contenu même des évolutions induites par l'opération qui motive la mise en compatibilité du PLU.** L'évaluation environnementale est donc **proportionnée à l'objet de cette déclaration de projet** et présente une analyse des effets sur l'environnement de celle-ci.

- **Un diagnostic environnemental qui s'appuie sur plusieurs productions existantes**

Il est important de rappeler que plusieurs documents abordant la question environnementale et paysagère ayant attrait à la commune et plus spécifiquement au site d'étude :

- Etude pré-opérationnelle d'aménagement du secteur « Le Plantier du Maine-Gagnaud », Phase 1 Diagnostic et enjeux, Commune de RUELLE-SUR-TOUVRE , Traces + Thema + Astec, Mai 2012. Ce diagnostic partagé avec la maîtrise d'ouvrage et deux porteurs de projet révèle les potentialités d'urbanisation du secteur cité en tant que nouvelle zone d'extension et les impacts environnementaux associés. Il analyse également le PLU, les orientations d'aménagement et les contraintes réglementaires de ce site. Les projets ont quelque peu évolué depuis 2012, néanmoins ce document reste une source riche d'informations.
- Etude pré-opérationnelle d'aménagement du secteur « Le Plantier du Maine-Gagnaud », Phase 2 Cahier des Recommandations Architecturales, Urbaines, Paysagères et Environnementales, Commune de RUELLE-SUR-TOUVRE , Traces + Thema + Astec, Septembre 2013. Ce Cahier avait pour objectif de fixer les règles d'implantation du bâti, de traitement des espaces paysagers ainsi que des règles en matière environnementale du futur quartier imaginé en 2013. Même si le

programme a évolué, ces éléments sont en lien avec le site d'étude et de ce fait peuvent rester dans leur ensemble des intentions/bonnes pratiques d'actualité pour la plupart.

- Diagnostic environnemental, Commune de RUELLE-SUR-TOUVRE , Aménagement du secteur « Le Plantier du Maine-Gagnaud », Thema, Juin 2012. Ce diagnostic qui balaye les caractéristiques environnementales du secteur, aborde également rapidement le patrimoine culturel et paysager.
- Dossier Loi Barnier, annexe relative à l'application des articles L111-6 et suivants du Code de l'urbanisme, Commune de RUELLE-SUR-TOUVRE, U'h. La commune est concernée par la RD 1000, contournement Est d'Angoulême. Elle est classée en tant que déviation, avec un recul de 100 mètres qui s'applique. Cette présente étude visait à obtenir une meilleure disponibilité foncière au sein du site, en répondant aux enjeux paysagers, fonctionnels et sécuritaires liés à cette déviation. L'étude comprend notamment et en toute logique une analyse paysagère du site, à différentes échelles. Les orientations retenues pour le projet de dérogation sont les suivantes : deux reculs différents en référence à deux emprises de projets distinctes, un recul porté à 30 mètres pour l'emprise ouest et un recul porté à 50 mètres pour l'emprise est.

SYNTHESE DU CADRE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

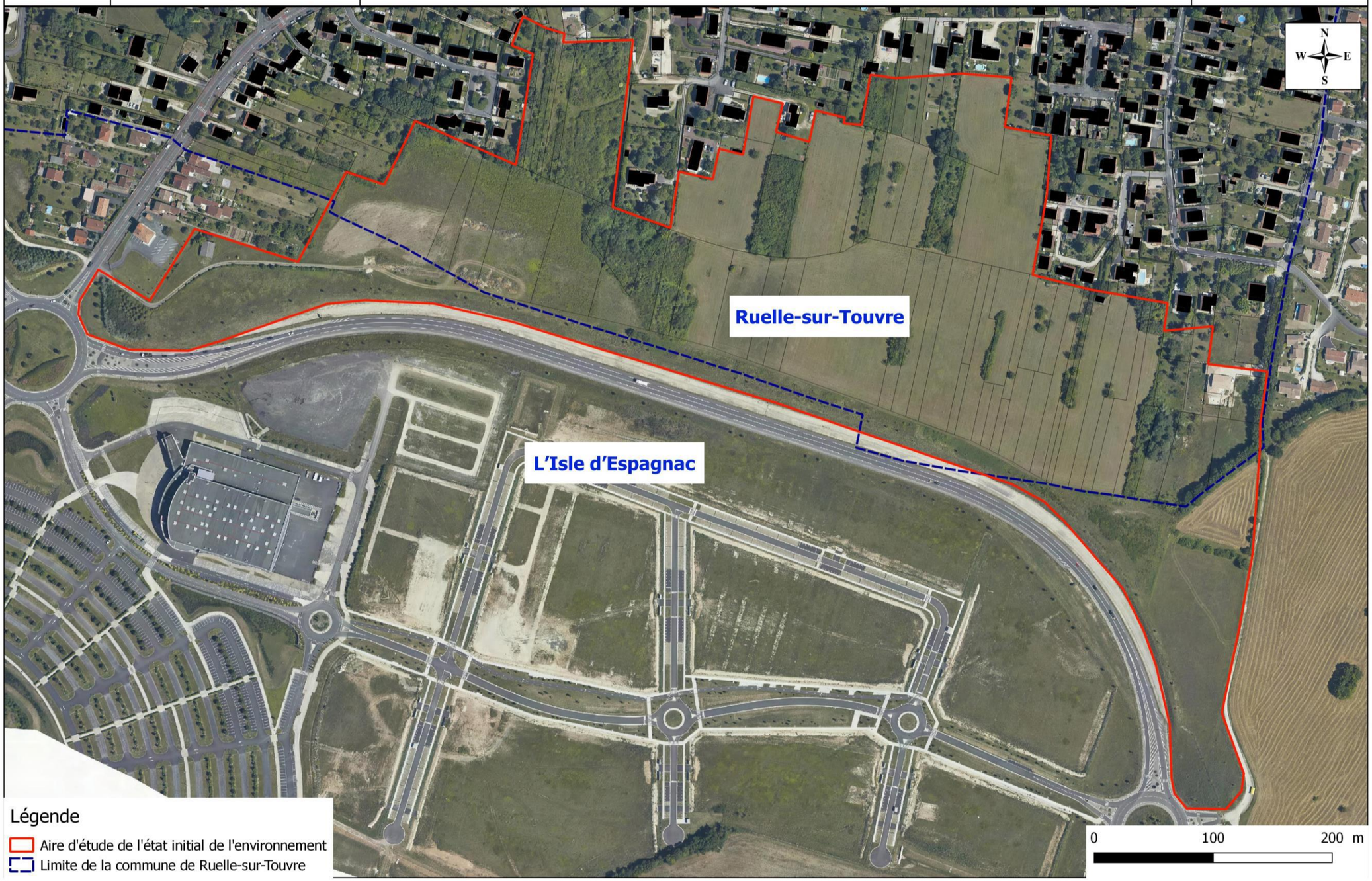
- **La déclaration de projet entrainant mise en compatibilité du PLU a pour objectif la faisabilité d'un projet d'aménagement** (modification des règles de recul par rapport à la route départementale, suppression d'EBC et d'élément de paysage). Ce secteur n'a pas fait l'objet d'une analyse environnementale approfondie au sein du PLU en vigueur.

- **L'évaluation environnementale n'est donc pas l'étude d'impact du projet engagé.** Elle s'appuie toutefois sur les études règlementaires existantes, riches en informations et données, notamment du point de vue paysager.

➔ Dans un souci de proportionnalité, **l'évaluation environnementale incluse au sein du rapport de présentation porte donc exclusivement sur les évolutions induites par l'opération**. L'objectif de l'évaluation environnementale est de vérifier que les modifications apportées au PLU de RUELLE-SUR-TOUVRE ne compromettent pas une prise en compte des enjeux environnementaux du secteur.

Analyse de l'état initial de l'environnement

ETEN environnement	GrandAngoulême Evaluation environnementale PLU AQ_2018_CB005_D16	**Ruelle sur Touvre** **Aire d'étude de l'état initial de l'environnement**	Réalisation : ETEN Environnement 2018 Source : GrandAngoulême



Carte 1 : Aire d'étude de l'état initial de l'environnement

I. Etat initial - Contexte physique et hydrographique

(Source : Agence de l'eau Adour Garonne, SIEAG, SANDRE, investigations terrain)

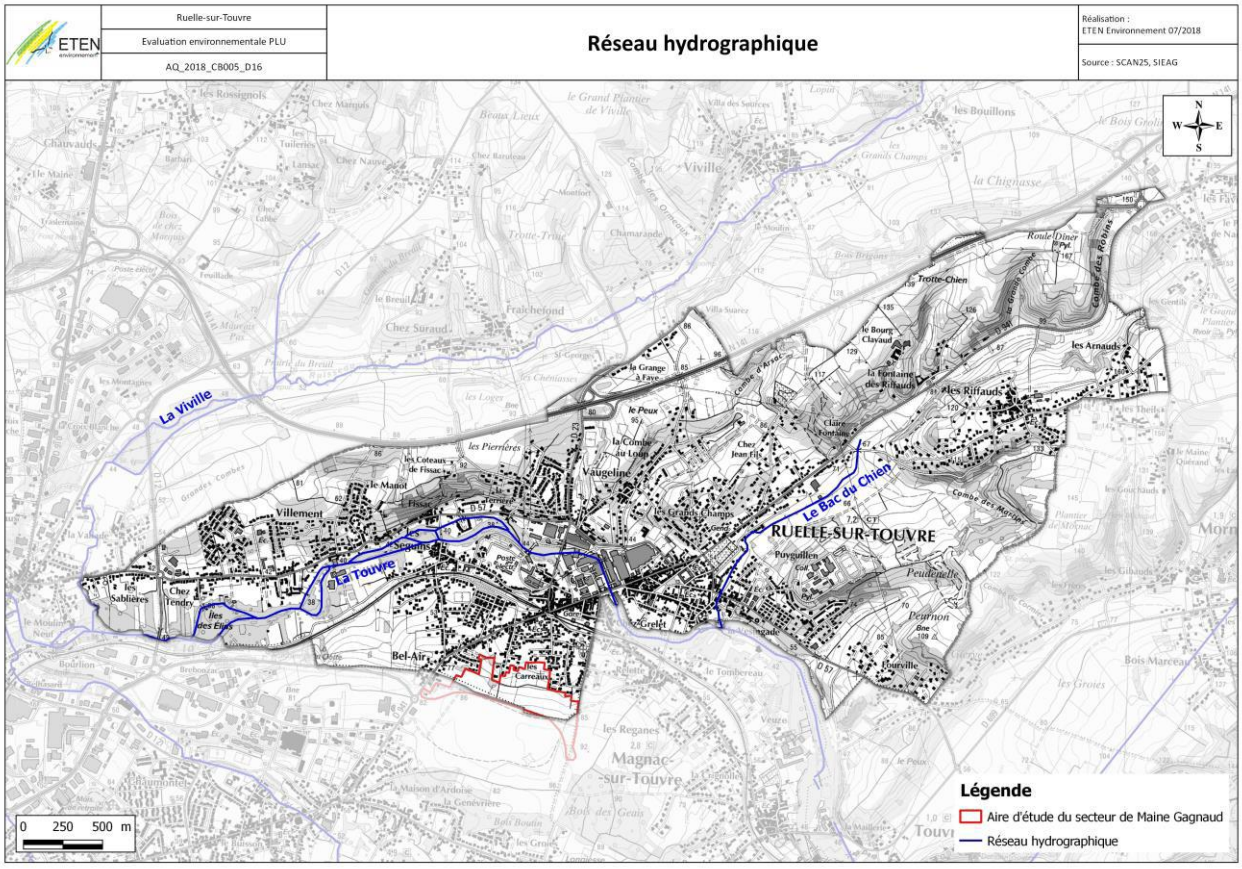
Objectifs dans le cadre de l'évaluation environnementale :

- Connaître les sensibilités liées au contexte physique ;
- Préciser le milieu récepteur du projet et objectifs de qualité associés.

I. 1. Contexte hydrographique : situation et sensibilités du site

I. 1. 1. Une commune et un site du projet inscrits au sein du bassin versant de la Touvre, affluent de la Charente

Le réseau hydrographique du territoire communal se concentre principalement autour de la Touvre, un affluent de la Charente. Deux affluents de la Touvre sont également présents sur le territoire communal : à l'extrême ouest, le ruisseau du Viville, et plus à l'est, le Bac du Chien.



Carte 2 – Réseau hydrographique

Le site d'étude est alors situé sur la zone hydrographique Q233 « La Touvre ». Toutefois, le site n'est bordé ou traversé par aucun élément de réseau hydrographique de type cours d'eau, étangs, mares, zones humides ou fossés.

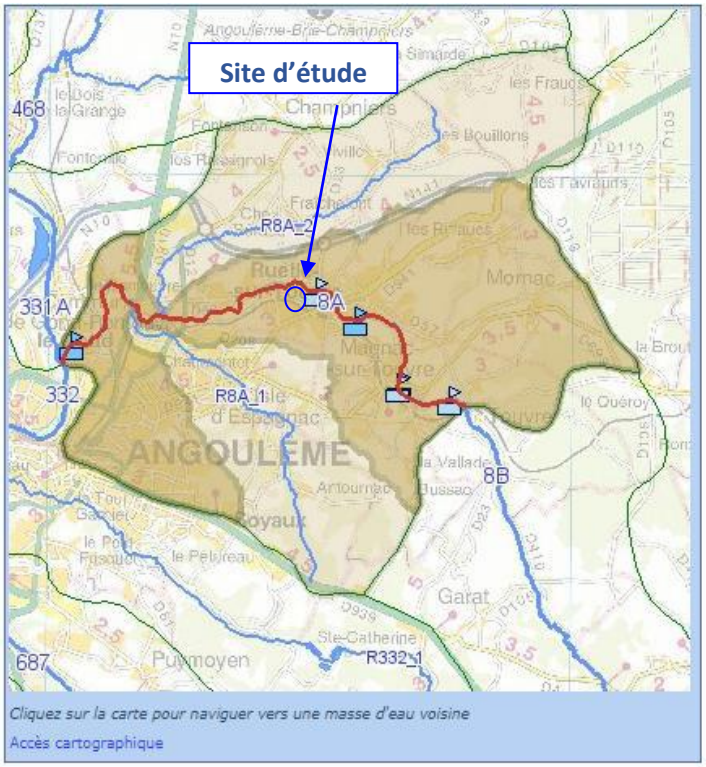
La pente générale étant orientée vers le nord, **les eaux de ruissellement du site s'écoulent gravitairement vers la Touvre au niveau des secteurs urbanisés**. La rivière de la Touvre se trouvant à moins d'un kilomètre du site.

La masse d'eau rivière concernée par le projet est donc « La Touvre du confluent du Rochejoubert au confluent de la Charente » (FRFR8A).

La Touvre du confluent du Rochejoubert au confluent de la Charente

Code :	FRFR8A
Cours d'eau :	La Touvre
Type :	Fortement modifiée
Longueur :	11 Km
Commission territoriale :	Charente
U.H.R. :	Touvre Tardoire Karst La Rochefoucauld
Département(s) :	Charente

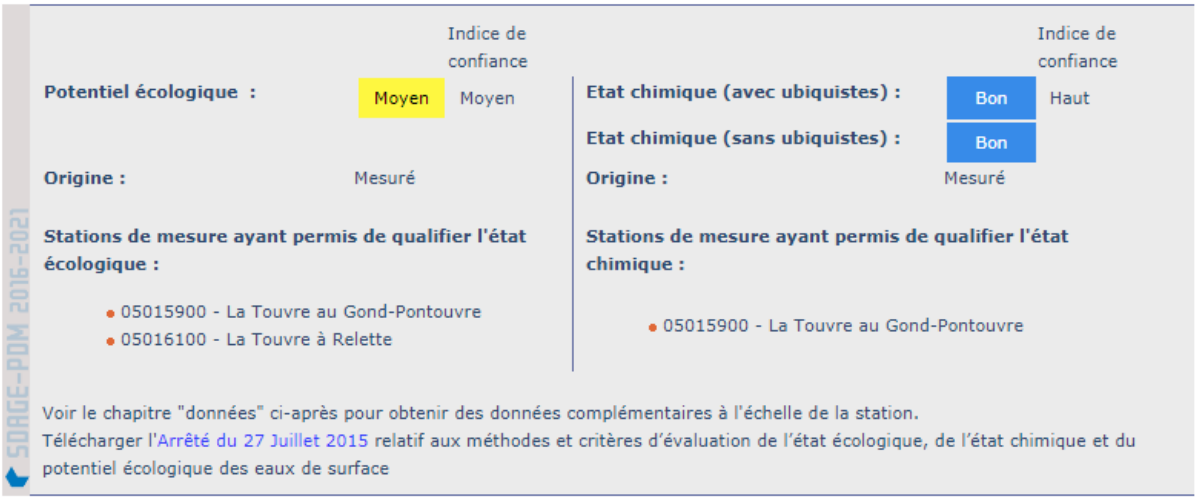
Bassin versant élémentaire
B.V. élémentaires des affluents
Masses d'eau rivières



Cliquez sur la carte pour naviguer vers une masse d'eau voisine
Accès cartographique

I. 1. 2. Etat et objectif de bon état de la masse d'eau superficielle associée : un état écologique moyen et une dérogation de l'atteinte du bon état pour 2021

La masse d'eau superficielle « La Touvre du confluent du Rochejoubert au confluent de la Charente » (FRFR8A) présente **un état écologique moyen** (avec un indice de confiance moyen et un objectif de bon état potentiel en 2021) et **un bon état chimique** (indice de confiance haut).



I. 2. Contexte géologique et hydrogéologique : situation et sensibilités du site

I. 2. 1. Un contexte géologique permettant de conclure à une aptitude du sol favorable à l'infiltration

Le site d'étude est situé sur la bordure nord-est du bassin sédimentaire aquitain, à proximité des roches anciennes du Massif Central. A son niveau, les formations géologiques affleurantes sont uniformément représentées par des calcaires argileux détritiques et des calcaires argileux et marne (terrains sédimentaires de l'ère secondaire).
La présence de calcaires et de marnes suggère une perméabilité favorable des sols. Une étude de sols spécifique pourrait permettre de préciser ce point et d'envisager la solution la plus adaptée à la gestion des eaux pluviales générées par l'aménagement.

I. 2. 2. Eaux souterraines au droit du site d'implantation du projet

Deux masses d'eau souterraine sont présentes au droit du site d'implantation du projet :

- **une masse d'eau libre de surface** : FRFG016 - Calcaires du jurassique supérieur du BV Charente secteurs hydro r0, r1, r2, r3, r5 ;
- **une masse d'eau majoritairement captive** : FRFG078 – Sables, grés, calcaires et dolomies de l'infra-toarcien.

I. 2. 3. Utilisation de la ressource en eau souterraine

Aucun captage d'alimentation en eau potable n'est présent à proximité immédiate du site d'étude. Les captages les plus proches se situent :

- à 3km sur la commune de Champniers,
- à 3 km environ également du captage AEP des sources de la Touvre, qui alimente d'ailleurs la commune de RUELLE-SUR-TOUVRE en eau potable ➔ la masse d'eau concernée est la masse d'eau libre « FRFG016 – Calcaires du jurassique supérieur du BV Charente secteurs hydro r0, r1, r2, r3, r5 »

I. 2. 4. Etat et objectif de bon état de la masse d'eau souterraine affleurante associée

La masse d'eau souterraine « **FRFG016 - Calcaires du jurassique supérieur du BV Charente secteurs hydro r0, r1, r2, r3, r5** » non recouverte par une couche imperméable est davantage soumise aux pressions extérieures liées aux aménagements urbains. De plus, celle-ci présente **un bon état quantitatif mais un mauvais état chimique en raison d'une teneur importante en nitrates et en pesticides**. Son objectif de bon état est ainsi fixé pour 2027.

Etat quantitatif :	Bon
Etat chimique :	Mauvais

Objectif de l'état quantitatif : Bon état 2015

Objectif de l'état chimique : Bon état 2027
Paramètre(s) à l'origine de l'exemption : Nitrates – Pesticides
Type de dérogation : Conditions naturelles
Polluants dont la tendance à la hausse est à inverser : Nitrates

Bien que sollicitée pour alimenter en eau potable une grande partie du GrandAngoulême, cette masse d'eau ne subit pas de pressions dites significatives en termes de prélèvements.

Pressions de la masse d'eau (Etat des lieux 2013)

	Pressions
Pression diffuse :	
Nitrates d'origine agricole :	Significative
Prélèvements d'eau :	
Pression Prélèvements :	Non significative

I. 3. Gestion intégrée de la ressource en eau

I. 3. 1. Périmètres et zonages réglementaires du SDAGE Adour-Garonne 2016-2021

Le SDAGE est un document d'orientation de la politique de l'eau au niveau local. Les objectifs du SDAGE Adour Garonne concernant le site d'étude sont essentiellement liés à des objectifs de qualité et de gestion de la ressource en eau pour les différents usages.

Le site d'étude est concerné par les périmètres suivants :

Type		Libellé
SDAGE 2016-2021	UHR *(Unités hydrographiques de référence)*	Touvre Tardoire Karst La Rochefoucault
	ZPF *(Zones à préserver pour leur utilisation future en eau potable)*	ZPF souterraine : Calcaires du jurassique supérieur du BV Charente secteurs hydro R0, R1, R2, R3, R5
	ZOS *(Zones à Objectifs plus Stricts)*	ZOS souterraine : Calcaires du jurassique supérieur du BV Charente secteurs hydro R0, R1, R2, R3, R5
Périmètre de gestion intégrée	Contrats de rivière	Non concerné
	PGE *(Plans de Gestion des Etiages)*	PGE Charente
	SAGE *(Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux)*	SAGE Charente
Zonages règlementaires	AAC *(Aires d'Alimentation de Captages prioritaires)*	Aire d'alimentation superficielle (prise d'eau à Coulonge sur Charente)
	ZRE *(Zones de Répartition des Eaux)*	Concerné
	Zones vulnérables	Non concerné
	Zones sensibles	Concerné

I. 3. 2. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Charente

Le projet de Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du bassin de la Charente, fixe les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau superficielle et souterraine et des écosystèmes aquatiques ainsi que de préservation des zones humides. **Le projet de SAGE Charente a été adopté le 29 mars 2018**.

Le SAGE Charente définit quatre règles :

- protéger les zones humides ;
- protéger les zones d'expansion de crues et de submersions marines ;
- limiter la création de plan d'eau ;
- **protéger les ressources souterraines stratégiques pour l'eau potable.**

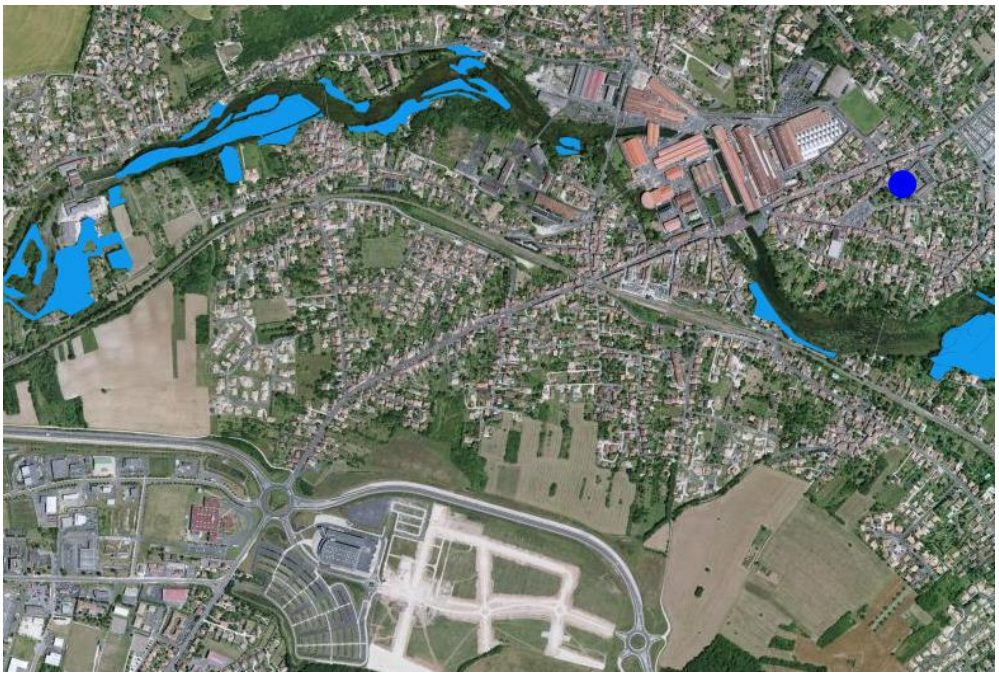
L'aire d'étude est plus particulièrement concernée par cette dernière règle qui **concerne une masse d'eau souterraine présente au droit du site d'implantation du projet** : la masse d'eau captive n° FRFG078. Ces aquifères constituent un stock d'eau d'excellente qualité qui permet de disposer d'une eau de dilution, pour l'eau potable, afin de maintenir l'exploitation des ressources plus superficielles dégradées par les pollutions diffuses d'origine agricole.
Ainsi sur ces ressources, aucun nouvel ouvrage de prélèvement destiné à un autre usage que l'alimentation en eau potable n'est autorisé, sauf si le pétitionnaire démontre de façon cumulative que le nouvel ouvrage :

- vient en remplacement d'un ouvrage actif présentant des consommations effectives entre 2006 et 2015 ;
- est réalisé sur la même nappe sans augmenter la pression de prélèvements sur celle-ci ;
- remplace un ouvrage pour lequel il est démontré que la réhabilitation n'est pas pertinente d'un point de vue technico-économique.

I. 4. Zones humides élémentaires et inventoriées dans le cadre du SAGE

Aucune zone humide élémentaire n'est recensée par l'Agence de l'eau Adour Garonne au sein du site de l'aire d'étude. Les zones humides élémentaires les plus proches sont identifiées à environ 30 km au sud du site, sur la commune d'Edon en Charente. Par ailleurs, le SAGE Charente, n'identifie pas de zones humides sur la commune de RUELLE-SUR-TOUVRE.

Des zones humides effectives et potentielles sont toutefois inventoriées sur la commune. Celles-ci sont notamment identifiées par l'Association Charente Nature. Cet inventaire n'est cependant pas exhaustif et n'a pas de portée réglementaire. Cette base de données n'identifie pas de zone humide sur l'aire d'étude du projet. La zone humide potentielle la plus proche est située au niveau de la Touvre, à environ 500 mètres au nord de l'aire d'étude, séparée par les zones résidentielles.



Carte 3 : Zones humides potentielles à proximité de l'aire d'étude – source : Charente Nature - http://sig.reseau-zones-humides.org/

I. 5. Gestion communautaire des eaux : Assainissement des eaux usées et pluviales et alimentation en eau potable

I. 5. 1. Gestion de eaux usées et pluviales

Sur le territoire communal, la gestion de l'assainissement est assurée en régie par la Communauté d'Agglomération de GrandAngoulême.

La commune est desservie par un réseau d'assainissement collectif étendu sur 90 % de ses zones bâties et dispose d'un Schéma Directeur d'Assainissement (SDA). Ses eaux traitées sont collectées par la station d'épuration du Gond-Pontouvre. D'une capacité nominale de 25 000 équivalents-habitants, cette station d'épuration intercommunale rejette ses eaux traitées dans La Font Noire, affluent de la Touvre. **La station d'épuration est conforme en équipement et en performance selon les données 2016** du portail d'information sur l'assainissement communal.

Le réseau de type séparatif permet également la collecte des eaux pluviales sur une majeure partie du territoire communal. En zone urbaine, les habitations non raccordées à ce réseau doivent être en mesure de gérer les eaux pluviales qu'elles génèrent par la mise en place d'un débit limité ou par des techniques d'infiltration.

La station d'épuration du Gond-Pontouvre se trouve actuellement en limite de capacité hydraulique et organique. Ainsi, un projet de délestage vers la station d'épuration d'Angoulême Frégeneuil est en cours. Ce projet permet de supprimer tout rejet dans la Font Noire.
Le calendrier de travaux est le suivant :

- Fin des travaux de canalisations : avril 2019
- Mise en service des 2 postes de relèvement principaux acheminant les eaux usées de la STEP du Gond Pontouvre vers celle de Frégeneuil : mai 2019
- Transformation de 2 ouvrages en bassins tampon et démolition des ouvrages restant à la STEP du Gond Pontouvre : de juin à septembre 2019.

En attente de données de la part de GrandAngoulême : répartition Eqh par commune (relance faite par ETEN le 28/09/2018)

I. 5. 2. Alimentation en eau potable

Depuis 1er janvier 2018, la compétence eau potable est assurée par la Communauté d'Agglomération de GrandAngoulême sur la commune de RUELLE-SUR-TOUVRE.

La commune est **alimentée en eau potable par les sources de la Touvre** alimentées par un aquifère karstique et par des pertes de rivière. Ces sources constituent la principale source d'eau potable de l'agglomération d'Angoulême.
Par ailleurs et même si la commune ne dispose d'aucun captage pour l'alimentation en eau potable sur son territoire, **le site d'étude est localisé au sein du périmètre de protection rapprochée de la prise d'eau de la commune de Coulonge-sur-Charente**. Au sein de ce périmètre, les pollutions de

tous types sont condamnées afin de garantir la gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau pour l'alimentation eau potable.
Selon le RPQS eau potable de 2016 réalisé par la SEMEA, les contrôles de qualité effectués par l'ARS ont révélé un **taux de conformité de 100 % sur les paramètres bactériologiques et physico-chimiques mesurés**. Par ailleurs, le RPQS montre un bon rendement du réseau d'eau potable à hauteur de 83.6 %.

Enjeux liés au contexte hydrographique et physique dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU
Deux masses d'eau, l'une superficielle et l'autre souterraine, sont susceptibles d'être impactées par le projet envisagé.

La mise en compatibilité du PLU de RUELLE-SUR-TOUVRE a été guidée par le souci constant de ne pas faire entrave aux orientations des documents d'aménagement et de gestion des eaux et veiller à prendre en compte les objectifs de gestion qualitative et quantitative fixés par ceux-ci.
Compte tenu de la localisation du site d'étude au sein du périmètre de protection éloignée de la prise d'eau de la commune, une attention particulière devra être portée à la gestion quantitative et qualitative des eaux pluviales.

II. Etat initial - Milieu biologique

II. 1. Mesures de connaissance, de protection et de gestion du patrimoine biologique

(Source : DREAL Nouvelle-Aquitaine)

Objectif dans le cadre de l'évaluation environnementale : connaître la localisation de l'aire d'étude par rapport aux périmètres réglementaires et d'inventaires liés au Patrimoine naturel.

II. 1. 1. Une aire d'étude indirectement concernée par Natura 2000…

Un site Natura 2000 est présent sur le territoire de RUELLE-SUR-TOUVRE : le site Natura 2000 de la Directive Habitats « **FR5402009 – Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents (Soloire, Boëme, Echelle)** »

Le site d'étude se trouve en dehors du périmètre Natura 2000 à environ 1km au sud. L'aménagement de la zone peut toutefois représenter une menace indirecte sur le site qu'il convient de maîtriser.

II. 1. 2. … et située en dehors de tout périmètre d'inventaires

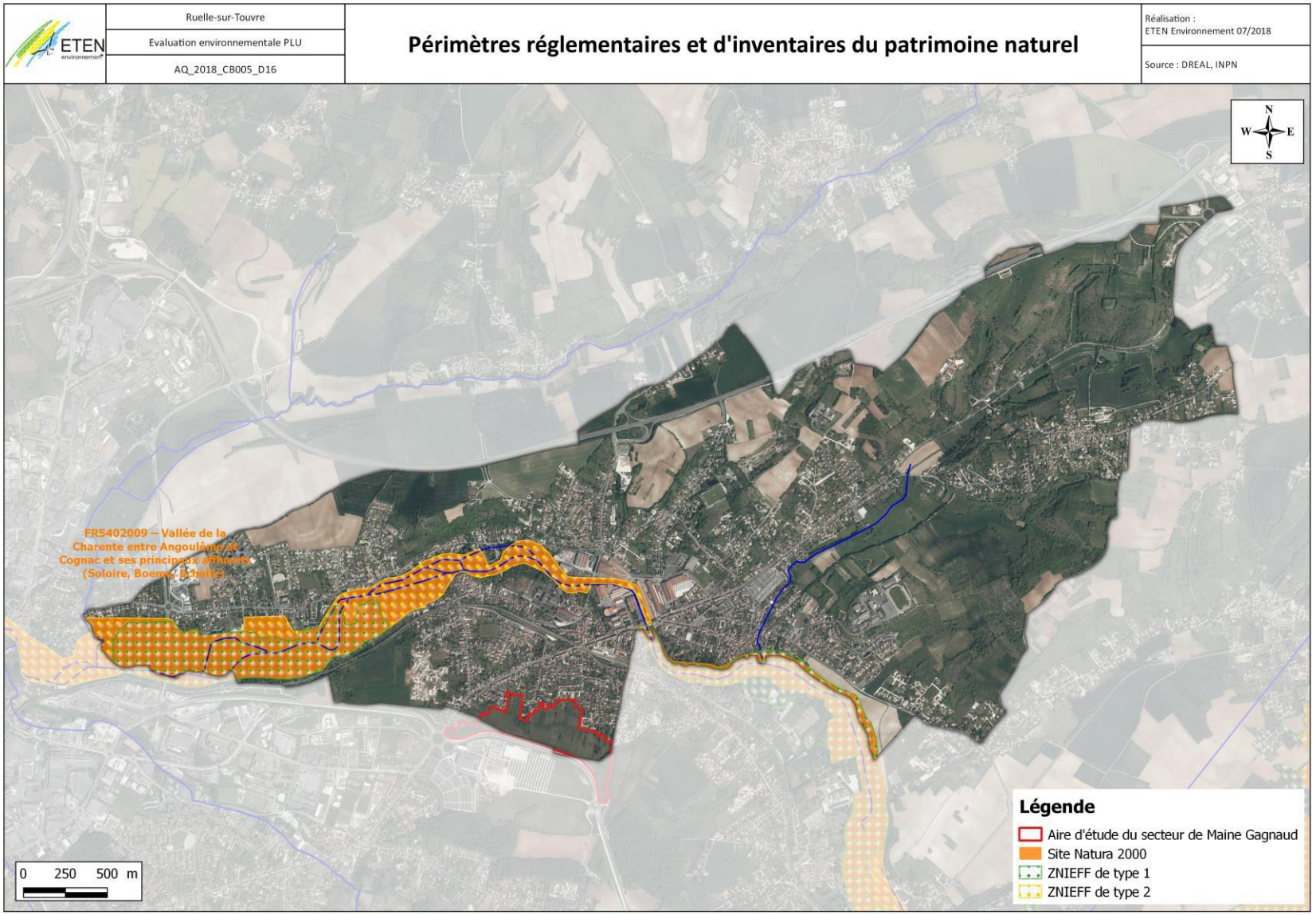
RUELLE-SUR-TOUVRE est concernée par plusieurs périmètres d'inventaires du Patrimoine naturel :

- **Trois Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1** :
  - Ile des Elias (540007585) ;
  - Vallée de la Touvre (540006877) ;
  - Vallée de la Charente entre Cognac et Angoulême et ses principaux affluents (540120111).

Le site d'étude se trouve en dehors de ces trois zones. Des habitats et espèces d'intérêt associés sont toutefois susceptibles d'être retrouvés sur le site.

Enjeux liés aux périmètres de connaissance, de protection et de gestion du patrimoine biologique vis-à-vis de la mise en compatibilité du PLU de RUELLE-SUR-TOUVRE

La mise en compatibilité du PLU a été guidée par le souci constant de tenir compte des objectifs de conservation liés aux périmètres de protection et d'inventaires du Patrimoine naturel, et notamment le site Natura 2000 en présence : protection des espèces et habitats d'intérêt communautaire.



Carte 4 – Carte des périmètres de protection et d'inventaires liés au Patrimoine naturel

II. 2. Analyse du patrimoine biologique

Objectif dans le cadre de l'évaluation environnementale : avoir une connaissance précise des sensibilités liés aux milieux naturels sur l'aire d'étude de la mise en compatibilité.

Des inventaires des habitats naturels, de la faune et de la flore réalisés en 2018

Des inventaires de terrains réalisés en 2018 dans le cadre du projet d'aménagement sur le site « Le Plantier du Maine Gagnaud » permettent d'avoir une connaissance précise des enjeux liés aux milieux naturels sur l'aire d'étude de la mise en comptabilité du PLU.
Suite aux inventaires de terrains mis en œuvre en 2012 par Thema environnement, une mise à jour de la cartographie des habitats naturels a été réalisée dans le cadre de l'évaluation environnementale.
Les résultats de ces inventaires sont présentés au sein du présent rapport de présentation.

Une aire d'étude localisée dans l'agglomération d'Angoulême

Le secteur étudié est localisé au sud de la commune de de RUELLE-SUR-TOUVRE, à environ 5 kilomètres au nord-est de la ville d'Angoulême. La Rocade (RD 1000) passe à 100 mètres de l'aire d'étude. Comme précisé précédemment, le site ne se trouve pas dans une ZNIEFF ni dans une zone Natura 2000.

II. 2. 1. Habitats naturels et anthropiques

12 habitats naturels et anthropiques identifiés

12 habitats naturels et anthropiques ont été identifiés lors des investigations de terrain au sein de l'aire d'étude. **Aucun habitat d'intérêt communautaire (habitat inscrit à la Directive Habitat et réseau Natura 2000) n'a été répertorié.**

Le tableau, ci-dessous, liste les habitats inventoriés et précise, pour chaque habitat, s'il est localisé au sein du secteur concerné par des modifications dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU.

Tableau 1 : Liste des habitats naturels et anthropiques de l'aire d'étude des inventaires de terrain

Intitulé	Code CORINE	Code EUR28	Zone humide floristique*
Roncier	31.831	/	P
Lande à Genêt	31.84	/	/
Lande à Genêt colonisée par les Ronces	31.84 x 31.831	/	P
Prairie mésophile	38	/	P
Prairie mésophile fauchée	38.2	/	P
Culture	82.1	/	NSP
Verger en fermeture	83.15	/	P
Alignement d'arbre	84.1	/	/
Bosquet	84.3	/	P
Zone urbanisée, route et chemin	86	/	/
Friche	87.1	/	P
Zone remaniée	87.2	/	NSP

P : pro parte ; NSP : Végétation non spontanée ; H : zone humide floristique
*Selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 précisant les critères et de délimitation des zones humides.

Le roncier est localisé sur une partie du talus, en lisière de la prairie au sud-sud-est de l'aire d'étude.

La lande à Genêt couvre une petite surface à l'est de la prairie en marge du bosquet mixte. Cet habitat naturel constitue une mosaïque avec les ronces. Dans l'ancienne région Poitou-Charentes, ce type de milieu ne couvre pas de grande surface homogène et constitue un milieu de transition avec une dynamique souvent liée à l'abandon de prairies anciennement cultivées.
La prairie mésophile se développe sur des sols fertiles, de substrats de nature géologique très variées notamment sur des sols calcaires argileux détritiques et de calcaire argileux et marne, ce qui est le cas ici. La végétation de ces prairies fauchées est généralement constituée par l'Avoine élevée (*Arrhenatherum elatius*), la Gaudinie fragile (*Gaudinia fragilis*), l'Avoine dorée (*Trisetum flavescens*) et le Brome mou (*Bromus hordeaceus*) qui sont en partie retrouvées au sein de l'aire d'étude. Des orchidées comme L'orchis bouc (*Himantoglossum hircinum),* Ophrys abeille *(Ophrys apifera)* et l'Orchis pyramidal *(Anacamptis pyramidalis)* ont été contactées dans ces prairies.

La culture d'Avoine de faible superficie se trouve à la limite de l'aire d'étude entre un chemin et des alignements d'arbres.

Les zones urbanisées qui représentent une faible superficie, sont composées principalement d'un chemin et de quelques éléments bâtis.

Le verger se situe à proximité des habitations aux nord de l'aire d'étude. Il est constitué majoritairement de Cerisiers et de Pommiers présentant un caractère d'abandon induisant la fermeture de ce milieu. Par ailleurs, quelques arbres fruitiers dont majoritairement le Cerisier, sont retrouvés au sein des parcelles des prairies.

Les bosquets présents sur le site, sont composés de différentes essences d'arbres. Un bosquet de Pins est retrouvé à l'Ouest de l'aire d'étude mais hors du secteur concerné par les modifications. Quant au bosquet mixte, il est constitué en majorité dans la strate arborée par le Pin et en strate arbustive par le Noisetier, le Cerisier et le Cornouiller.

Deux alignements d'arbres sont présents autour de la culture d'Avoine. Au sud de la culture, les essences dominantes sont le Cerisier et le Noisetier. Au Nord-ouest, un alignement de grands chênes présente un intérêt floristique modéré.

La friche est une zone remaniée en voie de recolonisation végétale ayant déjà fait l'objet d'une activité anthropique.

La zone remaniée résulte d'une activité anthropique importante, sur le site d'étude, les « déchets verts » y sont déposés.

Les photos, pages suivantes, donnent un aperçu des milieux constituant l'aire d'étude.

Roncier

Lande à Genêt

Prairie mésophile fauchée

Culture d'avoine et alignement de Chênes

Verger en cours de fermeture

Bosquet

Bosquet de Pins

Bosquet mixte

Zone urbanisée, route et chemin et prairie mésophile

Friche

Zone remaniée avec dépôt de déchets verts

Photos : ETEN Environnement, Juin 2018.

Un enjeu ponctuel modéré lié à l'alignement de Chênes

Les enjeux environnementaux de chacun des habitats identifiés sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2 : Enjeu des habitats naturels et anthropiques

Habitats naturels	Code CORINE Biotopes	Statut (Code EUR28 / Natura 2000)	Rareté	Etat de conservation	Intérêt patrimonial	Enjeu de conservation
Alignement d'arbre	84.1	/	CC	Bon	Faible à Modéré	**Modéré**
Roncier	31.831	/	CC	Bon	Faible	**Faible**
Lande à Genêt	31.84	/	CC	Bon	Faible	**Faible**
Lande à Genêt colonisée par les Ronces	31.84 x 31.831	/	CC	Dégradé	Faible	**Faible**
Prairie mésophile	38	/	CC	Bon	Faible	**Faible**
Prairie mésophile fauché	38.2	/	CC	Bon	Faible	**Faible**
Bosquets	84.3	/	CC	Bon	Faible	**Faible**
Verger en fermeture	83.15	/	CC	Dégradé	Faible	**Faible**
Friche	87.1	/	CC	Bon	Faible	**Faible**
Culture	82.1	/	CC	/	Très faible	**Très faible**
Zone remaniée	87.2	/	CC	/	Très faible	**Très faible**
Zone urbanisée, route et chemin	86	/	CC	/	Nul	**Nul**

Rareté : Très rare (RR), Rare (R), Assez rare (AR), Commun (C), Très commun (CC).

II. 2. 2. Les zones humides

Rappel règlementaire

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 précise les 2 méthodologies ou critères permettant d'identifier les zones humides :

- via la végétation, on parle alors de zones humides floristiques ;
- via la pédologie, on parle alors de zones humides pédologiques.

Compte tenu de la décision du 22 février 2017 et de la note technique du 26 juin 2018 relative à la caractérisation des zones humides :

- En présence de végétation « spontanée », seules les zones humides identifiées selon les deux critères cumulés (pédologie et végétation) sont considérées comme des zones humides
- En absence de végétation spontanée, seul le critère pédologique permet d'identifier les zones humides.

Identification/délimitation de zones humides sur l'aire d'étude :

L'expertise « Habitats naturels-flore » a révélé la présence d'une végétation dite « spontanée » qui s'exprime donc naturellement au sein de l'aire d'étude. Deux habitats avec une végétation dite « non spontanée » ont été inventoriés.

Six relevés floristiques ont été effectués dans les habitats en « pro parte » :

- Roncier (CCB : 31.831)
- Lande à Genêt colonisée par les Ronces (CCB : 31.84 ; CCB : 31.831)
- Prairie mésophile (CCB : 38)

- Verger (CCB : 83.15)
- Bosquet (CCB : 84.3)
- Friche (CCB : 87.1)

Aucun de ces relevés floristiques n'a mis en évidence une zone humide floristique.

Quatre sondages pédologiques ont été réalisés dans les habitats présentant une végétation dite « non spontanée », il s'agit :

- Culture (CCB : 82)
- Zone remaniée (CCB : 87.2)

Aucun de ces sondages pédologiques n'a mis en évidence une zone humide pédologique (cf. Tableau 3).

Tableau 3 : Caractéristique des sondages pédologiques

Sondage pédologique n°	Traits rédoxiques et/ou réductiques	Venues d'eau	Sondages caractéristiques des zones humides pédologiques	Photo
1	/	/	Non	
2	/	/	Non	
3	/	/	Non	
4	/	/	Non	

Aucune zone humide floristique (critère végétation) et pédologique n'a été identifiée sur l'aire d'étude, au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides (cf. Carte 6).

En conclusion, l'aire d'étude n'est concernée par aucune « zone humide » (cf. Carte 6).

GrandAngoulême

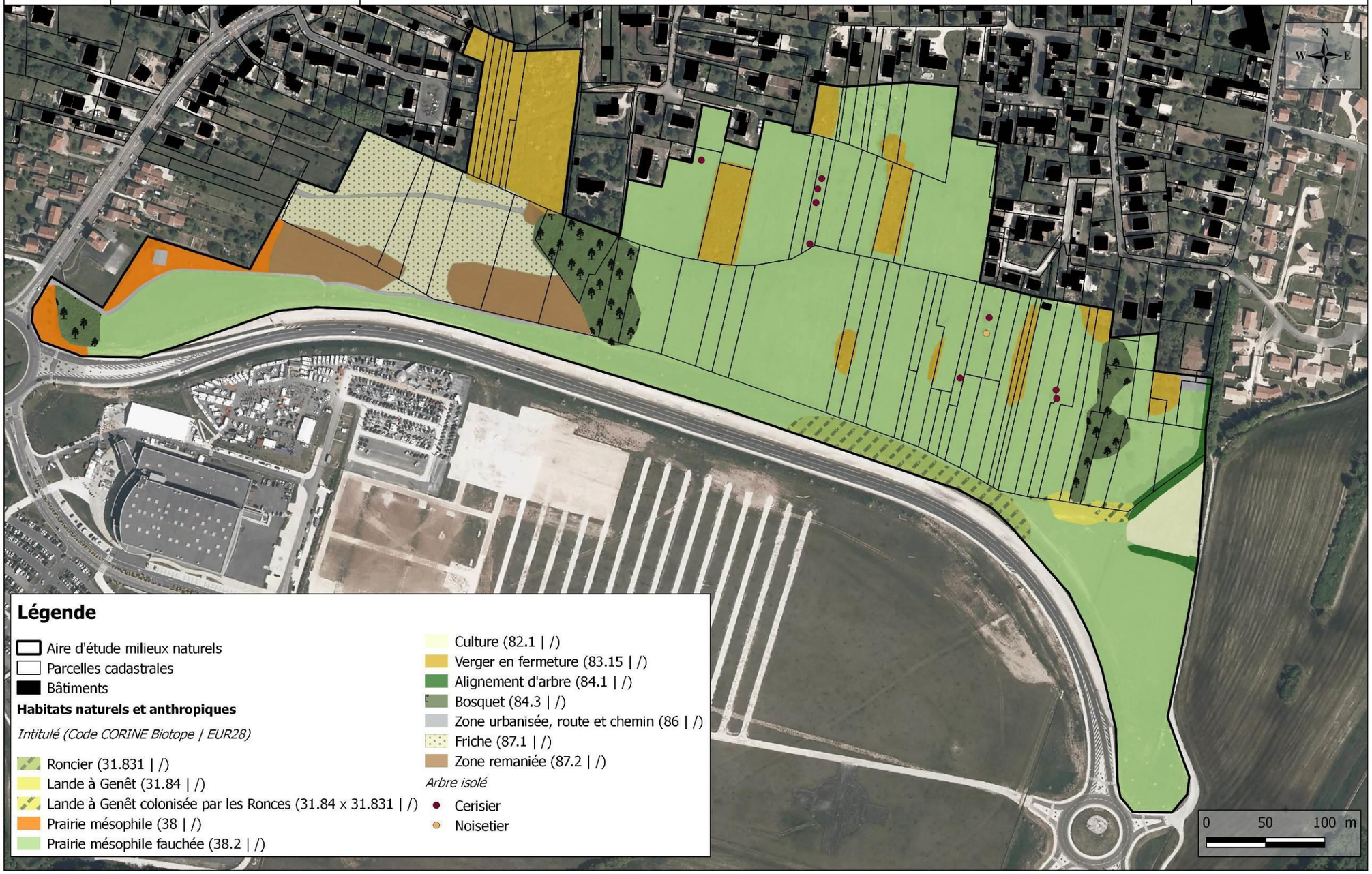
Evaluation environnementale PLU

AQ_2018_CB005_D16

Habitats naturels et anthropiques

Réalisation :
ETEN Environnement 09/2018

Source : Orthophoto - BRGM



Carte 5 : Cartographie des habitats naturels

GrandAngoulême

Evaluation environnementale PLU

AQ_2018_CB005_D16

Sondages pédologiques et analyse des zones humides

Au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009

Réalisation :
ETEN Environnement 07/2018

Source : Orthophoto - BRGM

Carte 6 : Zones humides

II. 2. 3. La flore

Les espèces végétales présentes au sein de l'aire d'étude sont des espèces communes telles que le Chêne pédonculé (*Quercus robur*), le Noisetier (*Corylus avellana*), le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) et les Ronces (*Rubus sp*.). Des arbres fruitiers ont également été également contactés comme le Cerisier, le Pommier et le Noyer.
Une espèce invasive a été notée sur l'aire d'étude, il s'agit de la Vergerette du canada (*Erigeron canadensis*), représentée faiblement dans la friche.

Aucune espèce protégée n'a été identifiée lors des investigations de terrain.

II. 2. 4. La Faune

La liste complète des espèces contactées lors de l'inventaire du 13 juin 2018 est donnée en Annexe I.

Oiseaux

Le site présente différents habitats ouverts (prairies) et fermés (bosquets) en bordure d'un espace urbain. Les espèces présentes sont communes aux cortèges typiques périurbains et quelques espèces prairiales et forestières sont également retrouvées.
25 espèces ont été identifiées au sein de l'aire d'étude lors de l'inventaire de terrain. 19 de ces espèces sont protégées au niveau national et 12 d'entre elles sont inscrites en annexe II de la Convention de Berne. Trois espèces sont également menacées et classées comme « Vulnérable » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France : Le Chardonneret élégant, la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe. La présence de l'Alouette des champs est également remarquable, cette espèce ayant subi la perte de la moitié de ces effectifs en 25 ans (Bretagnolle et al., 2018). La conservation de ces espèces passe par la préservation leurs habitats.

Aucune espèce patrimoniale ni aucune espèce d'intérêt communautaire n'a été identifiée au sein de l'aire d'étude. Quatre espèces sensibles sont toutefois inventoriées : l'Alouette des champs, le Chardonneret élégant, la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe. L'enjeu lié à ces espèces est faible.

Mammifères

Aucun mammifère n'a été contacté sur l'aire d'étude lors de l'inventaire de terrain. Ceci s'explique par la difficulté de détecter ces espèces, souvent farouches et par l'accès impossible aux bosquets.

Par la présence de bosquets, des mammifères forestiers comme la Martre des pins occupent potentiellement le site. De même, les prairies sont favorables à certains micromammifères.

Aucune prospection spécifique pour les Chiroptères n'a été menée. Les habitats ne sont pas favorables sur le site, ce dernier pouvant toutefois être utilisé pour la chasse et le transit des chauves-souris.

Aucune espèce patrimoniale ni aucune espèce d'intérêt communautaire n'a été identifiée sur le secteur concerné. Les bosquets constituent cependant des refuges pour les mammifères communs potentiellement présents. L'enjeu associé à ces animaux est faible.

Reptiles et amphibiens

Sur l'aire d'étude, aucun reptile n'a été contacté malgré des prospections des milieux favorables lors d'une période optimale et par temps idéal.
Le site ne contient ni plan d'eau ni cours d'eau, aucun habitat n'est donc favorable à la reproduction des amphibiens. Lors des investigations, aucune espèce n'a d'ailleurs été contactée.

Aucune espèce patrimoniale ni aucune espèce d'intérêt communautaire n'a été identifiée sur le site d'étude. L'enjeu associé est faible.

Insectes

Les inventaires de terrain n'ont pas permis de mettre en évidence d'insectes saproxyliques malgré la présence d'arbres pouvant recevoir ce type d'espèces.

Figure 8 : Alignement de Chênes à l'Est du site, potentiellement favorable aux insectes saproxyliques (Crédit : ETEN environnement).

Concernant les papillons, plusieurs espèces communes ont été contactées comme par exemple le Myrtil en lisière forestière, le Demi-deuil et le Fadet commun dans les prairies.

La prairie fleurie, la présence de ronciers et de lisières forestières sont propices à une diversité entomologique importante notamment chez les rhopalocères, les orthoptères et les hyménoptères.
Concernant les orthoptères, seules quatre espèces ont été contactées, ceci étant lié à la précocité de l'inventaire par rapport à la période optimale de ce groupe d'insectes.
Les hyménoptères apoidea (abeilles, bourdons), tout comme les rhopalocères contactés sur le site sont majoritairement des pollinisateurs. Ces organismes rendent un service écosystémique fondamental pour l'Homme en pollinisant 84% des cultures alimentaires en Europe. Ces organismes bénéficient de plus d'un Plan National d'Actions (Gadoum S. et Roux-Fouillet J.-M., 2016). La préservation de ces espèces est donc un élément déterminant.

Aucune espèce patrimoniale ni aucune espèce d'intérêt communautaire n'a été identifiée sur le secteur concerné par des modifications. Cependant, la prairie fleurie est très favorable à la présence d'insectes pollinisateurs bénéficiant d'un Plan National d'Actions sur la période 2016-2020 et dont la préservation est un enjeu actuel majeur. Sur ce site, l'enjeu lié aux insectes est faible à modéré.

Poissons

Le site ne contient ni plan d'eau ni cours d'eau, aucun habitat n'est donc disponible pour l'ichtyofaune. Le plus proche cours d'eau, la Touvre, est située à plus de 500 m de l'emprise et n'est donc pas concerné par ce projet, tout comme les poissons qui y vivent.

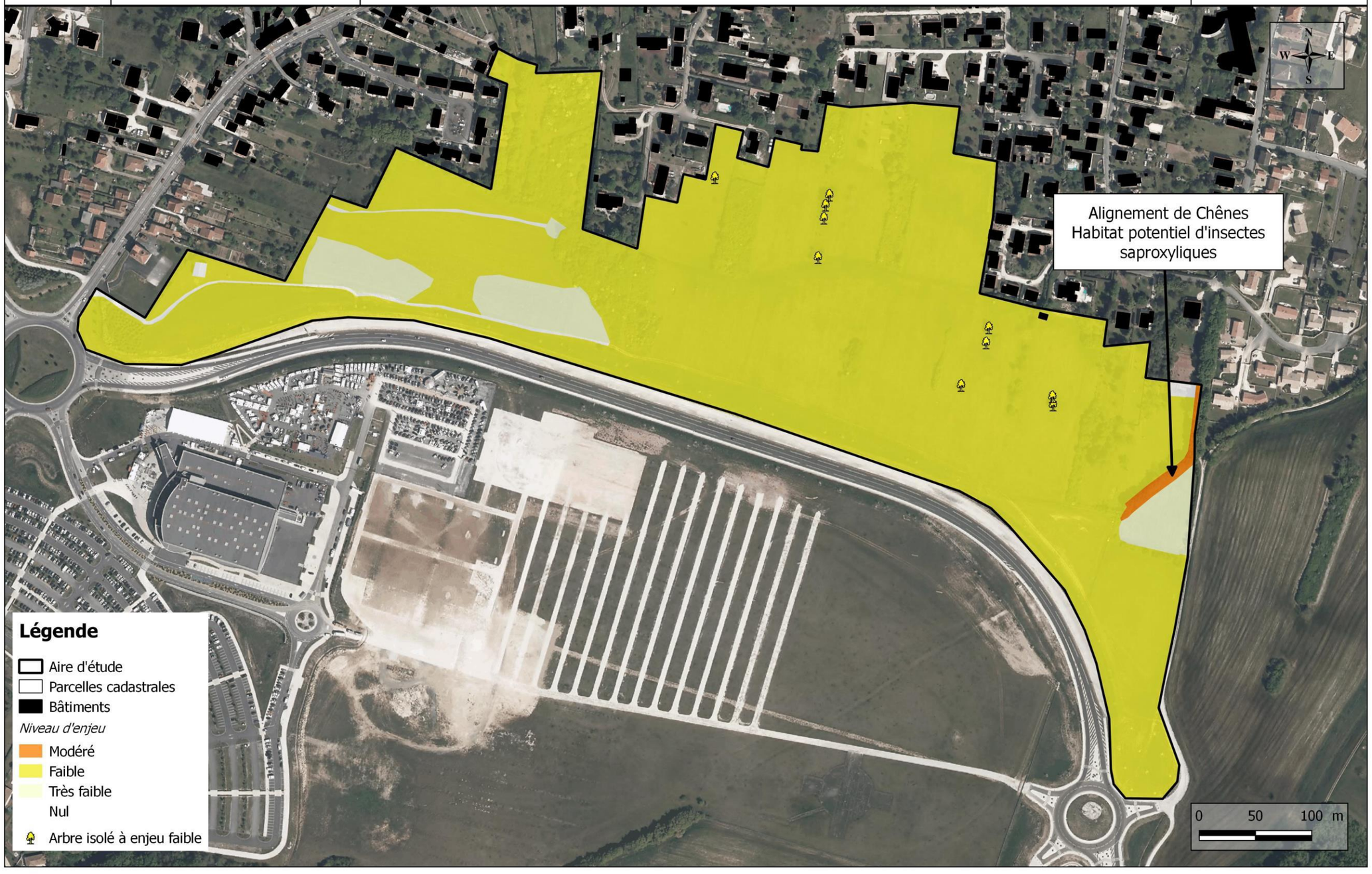
Synthèse des enjeux habitats d'espèces

Peu d'enjeux sont présents sur le site. Ils concernent essentiellement de la biodiversité commune comprenant des espèces d'oiseaux menacés à savoir l'Alouette des champs, le Chardonneret élégant, la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe et également, les insectes saproxyliques et les pollinisateurs concernés par un Plan National d'Actions.

Enjeux liés au patrimoine biologique vis-à-vis de la mise en compatibilité du PLU de RUELLE-SUR-TOUVRE :

La mise en compatibilité du PLU de RUELLE-SUR-TOUVRE a été guidée par le souci constant de tenir compte des enjeux liés au Patrimoine biologique et veiller à leur préservation : espèces faunistiques d'intérêt communautaire, zones humides et leurs espaces de fonctionnalité…

ETEN environnement	Ruelle-sur-Touvre	**Synthèse des enjeux relatifs aux milieux naturels**	Réalisation : ETEN Environnement 09/2018
	Evaluation environnementale PLU		Source : Orthophoto - BRGM
	AQ_2018_CB005_D16		



Carte 7 : Synthèse des enjeux relatifs aux milieux naturels

II. 3. Trame verte et bleue

Le site étant enclavé en contexte urbain, les flux biologiques sont limités. L'aire d'étude de la mise en compatibilité du PLU ne joue pas un rôle majeur au sein de la trame verte et bleue.

La trame verte et bleue selon le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

Le SRCE de l'ancienne région Poitou-Charentes a pour objectif la préservation des réseaux écologiques permettant le déplacement des espèces entre les réserves de biodiversité à grande échelle. La trame verte et bleue permet de mettre en évidence ces « couloirs écologiques » afin d'assurer la migration de population et les échanges génétiques nécessaire à leur survie.

Selon le SRCE, l'aire d'étude se situe dans une zone urbanisée avec beaucoup d'obstacles d'origine anthropique. Aucun « corridor écologique » n'a été signalé sur le site. Cependant, un réservoir de biodiversité, ici un boisement, est observé à proximité du secteur concerné.

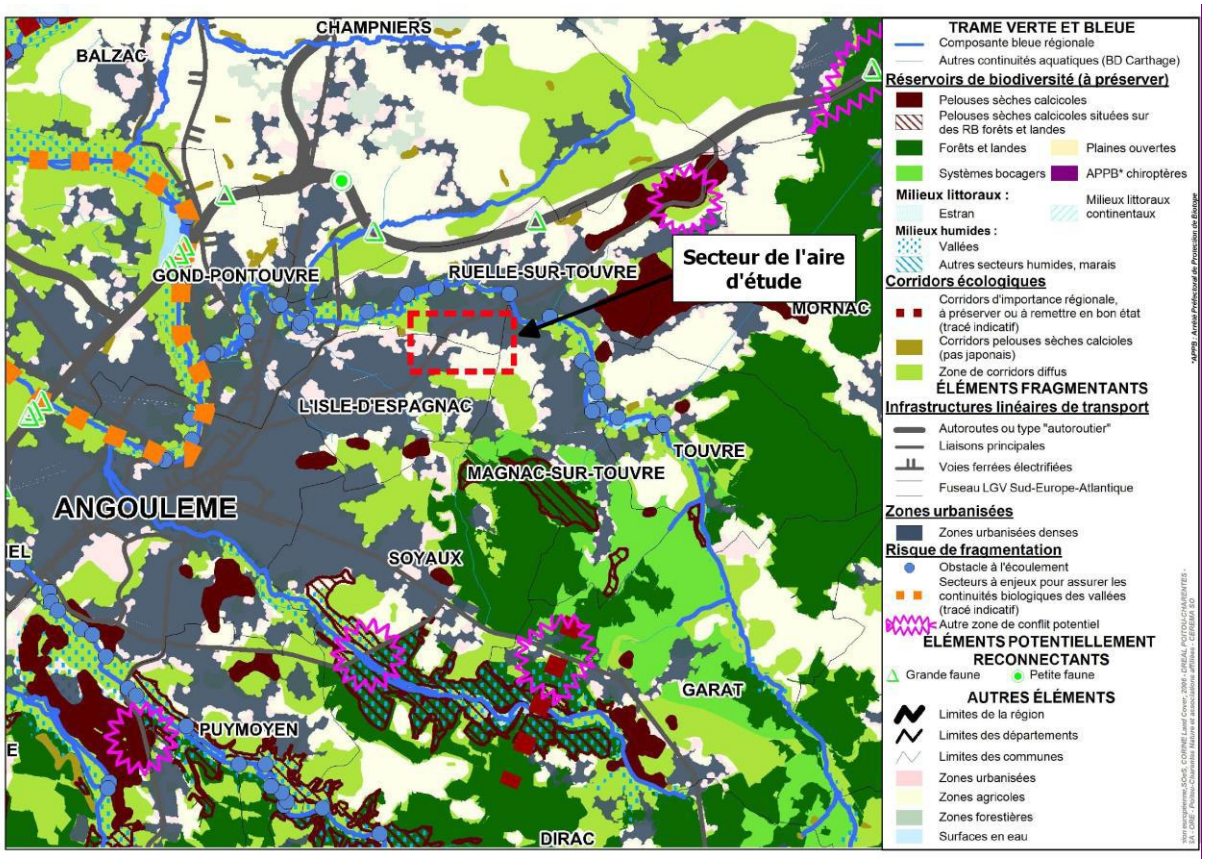
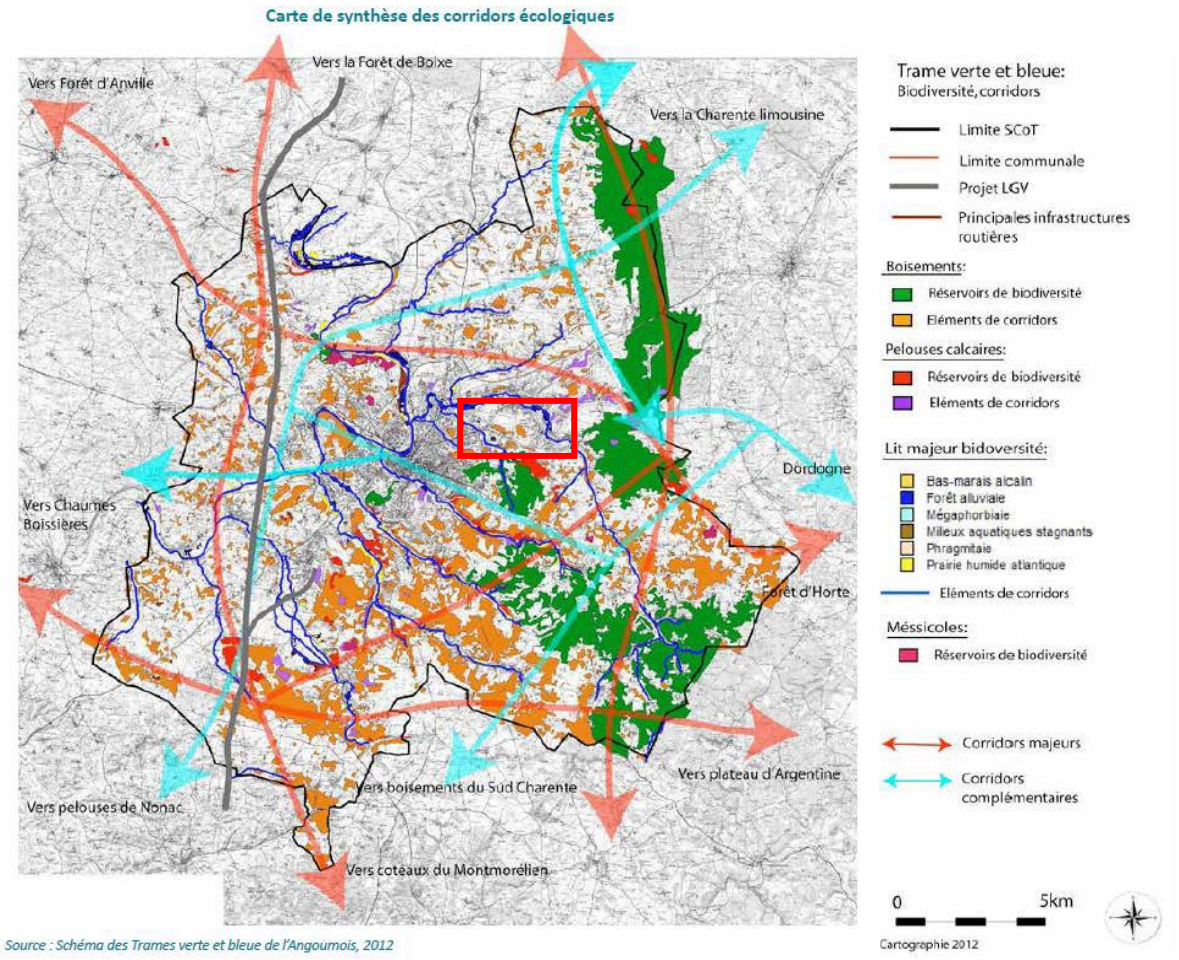


Figure 1 : Trame verte et bleue de l'ancienne région Poitou-Charentes (Source : SRCE Poitou-Charentes)

La trame verte et bleue selon le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT)

Lors de l'élaboration du SCoT de l'Angoumois, des éléments de la trame verte et bleue ont été identifiés dont des éléments de rupture des corridors écologiques qui sont principalement l'urbanisation et les infrastructures.

Dans la trame verte et bleue du SCoT, la vallée de la Touvre a été identifiée comme la plus grande continuité écologique de l'agglomération de RUELLE-SUR-TOUVRE.

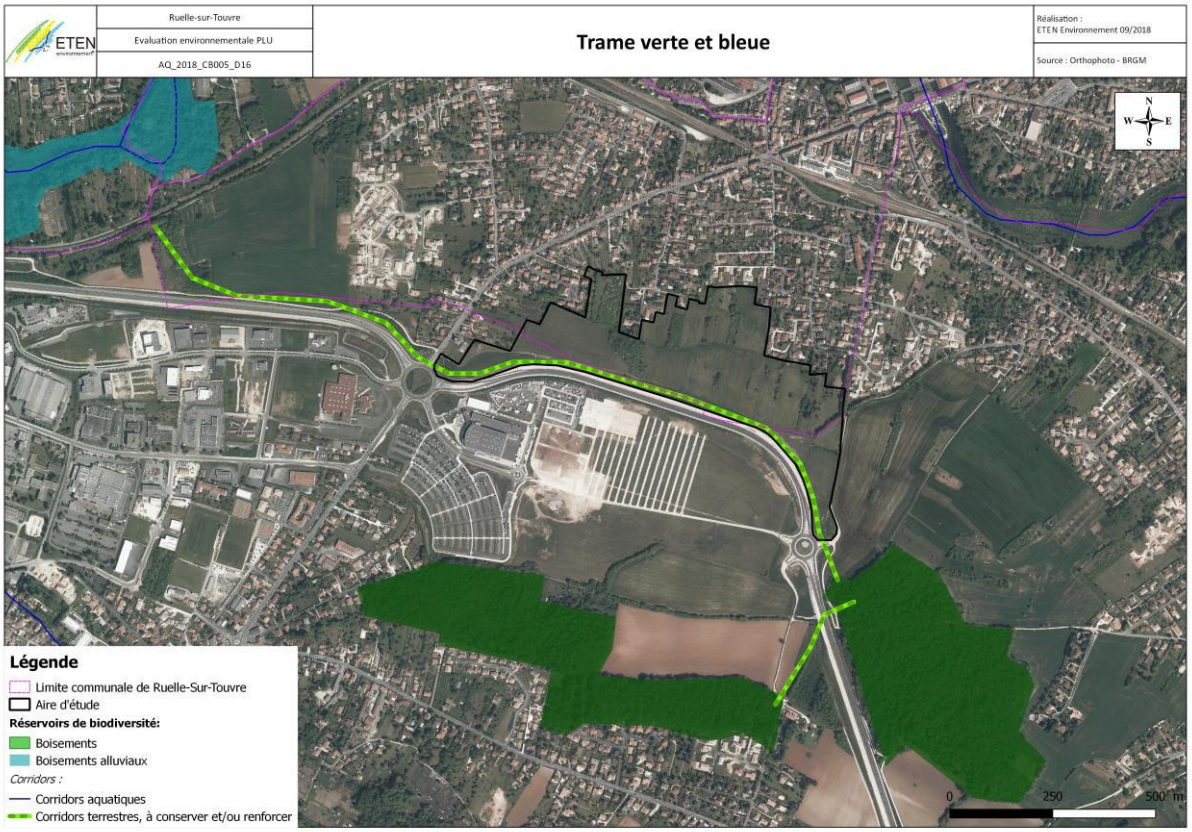


Carte 8 : Carte de synthèse des corridors écologiques (Source : Schémas des trame verte et bleue de l'Angoumois, 2012).

Trame verte et bleue à proximité du site

Au sein de l'aire d'étude, aucun réservoir de biodiversité et de corridor écologique n'est présent. A proximité du site, deux réservoirs de biodiversités ont été identifiés, il s'agit de boisements. Les infrastructures et l'urbanisation situées à proximité de ces boisements, ***constituent*** des obstacles.
Seul le tunnel présent sous la RD 1000 permet le passage d'espèce entre les deux boisements. A ce propos, on précisera que la RD 1000 s'inscrit dans un espace semi-artificialisé, s'agissant d'un bandeau routier imperméable et intégralement artificiel, bordé par des marges herbeuses sous forme de merlons hauts de plusieurs mètres.

Ce contexte peu favorable aux déplacements de la faune et de la flore est synonyme d'un véritable enjeu au regard de la préservation et la remise en état des continuités écologiques, qui est une mission des documents d'urbanisme depuis les lois du 3 août 2009 et du 12 juillet 2010.
Sur les franges de RD 1000, au Sud, l'environnement a été artificialisé par l'implantation récente d'une nouvelle zone d'activités en continuité de l'Espace Carat, équipement culturel situé sur L'Isle-d'Espagnac. Au Nord, les prairies et friches naturelles constituant le site de projet sont en voie d'urbanisation.
L'artificialisation croissante de l'environnement de la RD 1000 est de nature à impacter fortement la trame verte et bleue. Pour autant, il demeure un « corridor d'opportunité » constitué par les abords de l'infrastructure. En effet, ses marges de végétation herbeuse, bien que dénuées d'intérêt patrimonial, sont pour autant des espaces perméables aux déplacements de la petite faune urbaine. Ces espaces linéaires permettent notamment d'envisager une connexion entre deux réservoirs de biodiversité : le « Bois des Geais » (Magnac-sur-Touvre) et la vallée de la Touvre à l'Ouest du site de projet.



Carte 9 : Trame verte et bleue

<u>Enjeux liés à la Trame Verte et Bleue vis-à-vis de la mise en compatibilité du PLU de RUELLE-SUR-TOUVRE :</u>

La mise en compatibilité du PLU de RUELLE-SUR-TOUVRE a été guidée par le souci constant de tenir compte des enjeux liés à la Trame verte et bleue : préservation et reconquête des des corridors écologiques.

Dans le cadre de la présente étude, il apparaît opportun de préserver des marges de recul inconstructibles de manière à protéger le corridor potentiel entre le site d'étude et la RD 1000, qui s'intègre à la trame verte urbaine de l'agglomération d'Angoulême.

III. Etat initial - Risques majeurs

Pour rappel, la commune de RUELLE-SUR-TOUVRE est concernée par plusieurs risques naturels et technologiques : **Inondation, Remontées de nappes, Mouvements de terrain, Séisme et Transport de Marchandises dangereuses.**

Objectif dans le cadre de l'évaluation environnementale : connaître les risques naturels et technologiques présents sur l'aire d'étude de la mise en compatibilité et le cas échéant, leur intensité.

III. 1. Une aire d'étude non exposée au risque d'inondation

La totalité de l'aire d'étude de la mise en compatibilité du PLU de RUELLE-SUR-TOUVRE est située **en dehors des zones d'expansion des crues** définies par l'Atlas des Zones Inondables de Charente élaboré en 2015 et qui regroupe 19 rivières dont la Touvre.
Par ailleurs, **le site est localisé en zone de sensibilité faible à très faible au risque de remontées de nappes**.

III. 2. Un aléa Retrait gonflement des argiles d'intensité faible au sein de l'aire d'étude

L'aléa Retrait gonflement des argiles, pouvant occasionner des glissements de terrain, est d'**intensité faible** sur l'ensemble de l'aire d'étude.

III. 3. Un aléa sismique faible

Comme sur l'ensemble du territoire communal, **l'aléa sismique est faible (zone 2)** au sein de l'aire d'étude de la mise en compatibilité du PLU.

Pour les zones 2 de sismicité, des règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

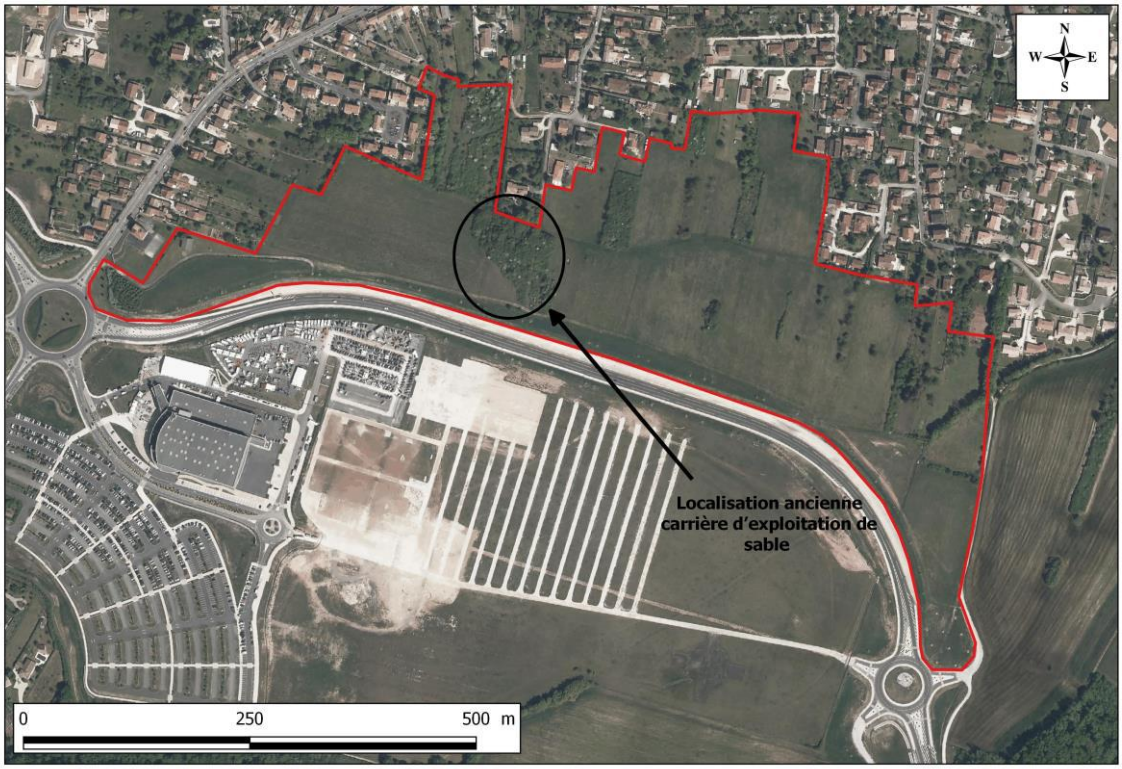
III. 4. Un risque lié aux transports de matières dangereuses

Le risque de transport de matières dangereuses peut se produire pratiquement n'importe où dans le département, ne serait-ce que pour une simple livraison de fioul domestique par exemple. De fait, les axes routiers du département sont tous concernés par ce risque.

La RD 1000 qui longe le site du projet au sud et la RD 941 qui borde l'extrémité ouest du site fait l'objet d'un classement au titre des infrastructures de transports de matière dangereuses (TMD).

III. 5. Un risque potentiel lié à la présence de cavités à ne pas négliger dans le cadre du projet

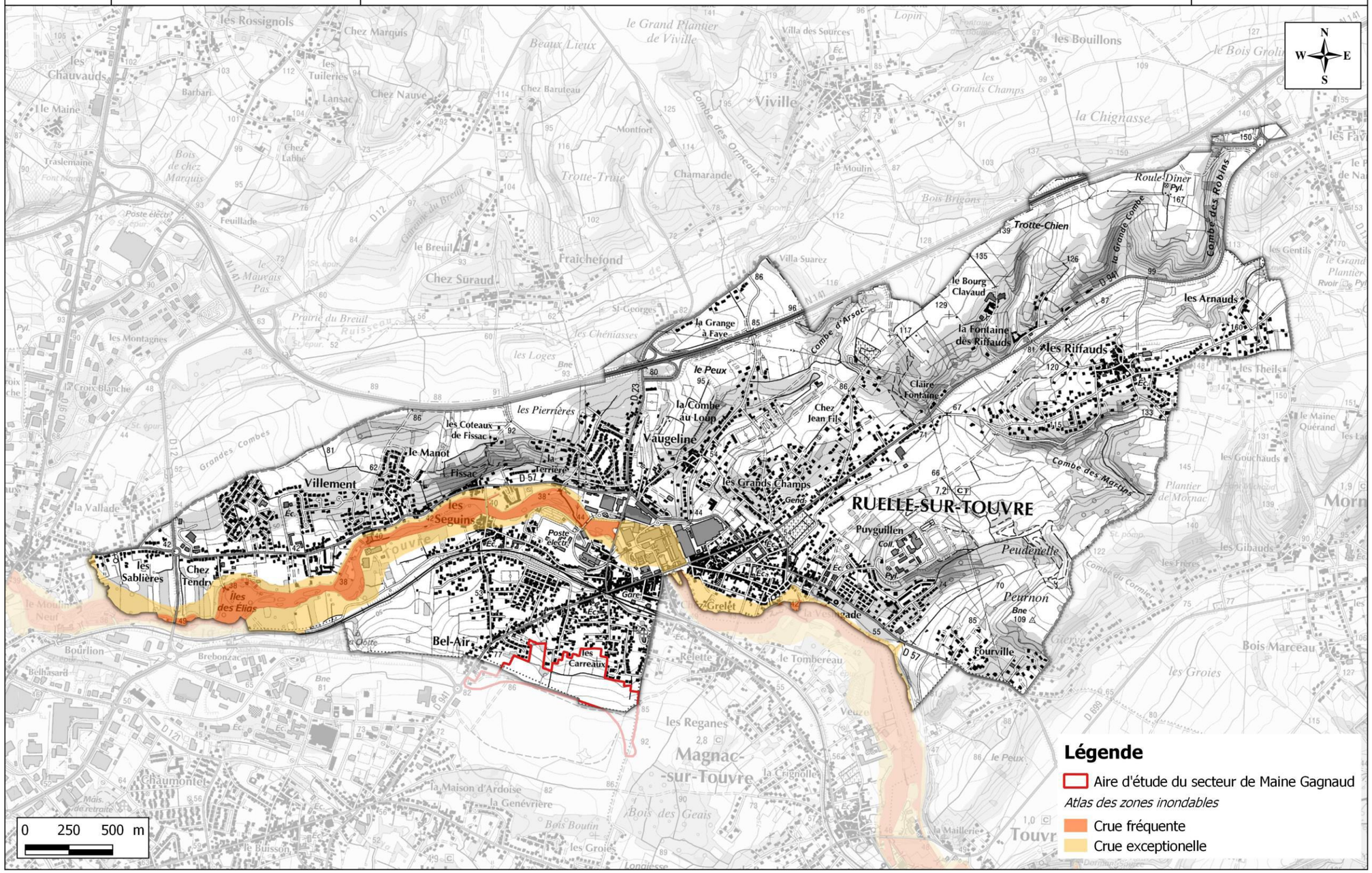
D'après les données du BRGM, le site d'étude n'est pas concerné par ce risque. Toutefois, le diagnostic environnemental réalisé sur le secteur en juin 2012 note la **présence d'une ancienne carrière d'exploitation de sable recouverte aujourd'hui par un bosquet**. Une étude de sol sera nécessaire afin d'évaluer le risque d'affaissement sur le site.



Carte 10 : Localisation de l' ancienne carrière d'exploitation de sable recouverte aujourd'hui par un bosquet

<u>Enjeux liés aux Risques majeurs dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU</u>
La mise en compatibilité du PLU de RUELLE-SUR-TOUVRE a été guidée par le souci constant de veiller à réduire la vulnérabilité des biens et populations susceptibles d'être nouvellement exposés aux aléas concernés (cf. extension d'une zone constructible).

ETEN environnement	Ruelle-sur-Touvre	**Risque d'inondation**	Réalisation : ETEN Environnement 07/2018
	Evaluation environnementale PLU		Source : AZI Touvre
	AQ_2018_CB005_D16		



Carte 11 : Atlas des zones inondables

IV. Etat initial - Ambiance sonore et Qualité de l'air

Objectif dans le cadre de l'évaluation environnementale : analyse ciblée de l'ambiance sonore au niveau de l'aire d'étude.

Deux infrastructures routières à proximité de l'aire d'étude faisant l'objet d'un classement sonore

La loi « Bruit » du 31 décembre 1992 définit plusieurs mesures pour lutter contre le bruit des transports et notamment le classement des infrastructures de transports terrestres. Ce classement constitue un dispositif réglementaire préventif, et se traduit par la classification du réseau de transports terrestres en tronçons auxquels sont affectées une catégorie sonore, ainsi que par la délimitation de secteurs dits « affectés par le bruit ». Toutes les routes dont le trafic est supérieur à 5 000 véhicules par jour doivent être classées, quel que soit leur statut. Ainsi, les infrastructures de transports terrestres sont classées en cinq catégories selon le niveau de bruit qu'elles génèrent (cf. Tableau 4, ci-dessous). L'étendue de la zone concernée autour des infrastructures classées est définie par le niveau de nuisance sonore (en décibel).

Tableau 4 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestres

Catégorie de classement de l'infrastructure	Niveau sonore de référence Laeq (6h - 22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence Laeq (22h - 6h) en dB(A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
1	L > 81	L > 76	300 m
2	76 < L < 81	71 < L < 76	250 m
3	70 < L < 76	65 < L < 71	100 m
4	65 < L < 70	60 < L < 65	30 m
5	60 < L < 65	55 < L < 60	10 m

Selon l'arrête de classement sonore des infrastructures de transports terrestres de RUELLE-SUR-TOUVRE , le site d'étude est concerné par les nuisances sonores :

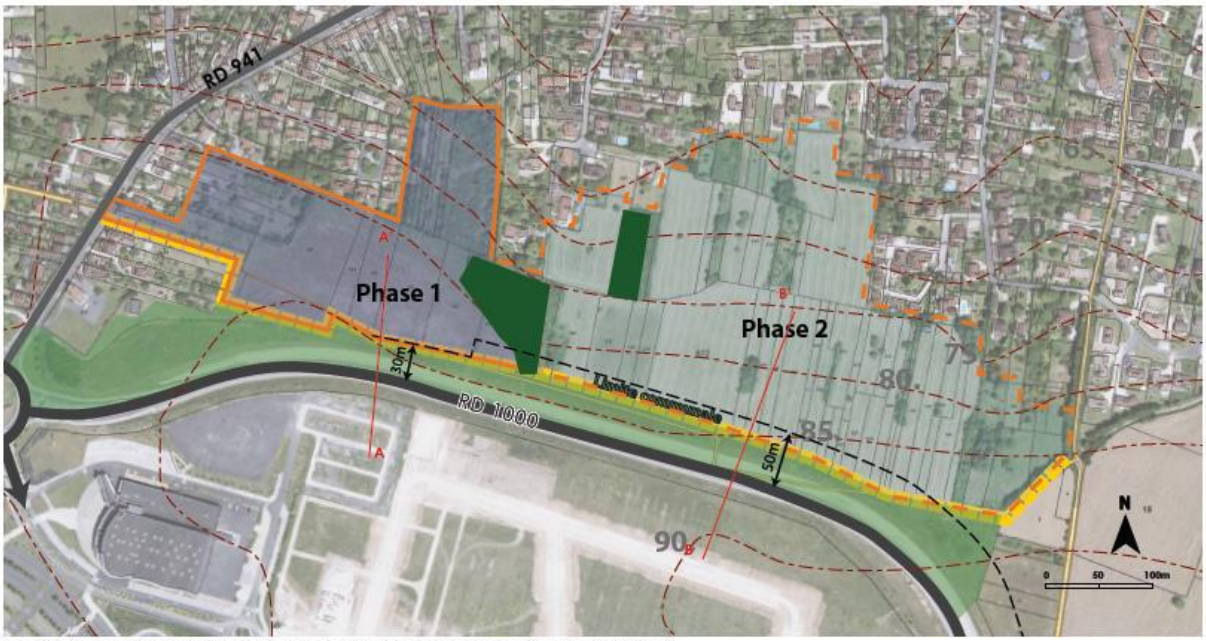
- **Du tronçon 4 de la RD 1000 (contournement est d'Angoulême), inscrite en catégorie 3 et qui longe le site au sud ;**
- **Du tronçon 2 de la RD 941, inscrite en catégorie 4 et qui longe le site à l'ouest.**

Une distance de recul des constructions aux abords de la RD 1000 revue à la baisse dans le cadre d'une étude paysagère lancée par la Grand Angoulême

Une bande inconstructible de 100 mètres affecte par conséquent la zone à urbaniser dans sa partie sud en application de l'article L.111-6 du code de l'urbanisme. En application de l'art L.111-8 du code de l'urbanisme, GrandAngoulême a lancé une **étude paysagère de nature à définir des règles d'implantation** différentes de celles de l'art L.111-6. **Cette étude a démontré qu'un recul de 35m à l'Ouest du site et de 50 m à l'Est** doit permettre de répondre à la prise en compte des nuisances, de la sécurité, de la qualité architecturale ainsi que de la qualité de l'urbanisme et des paysages, conformément à ce qu'exige l'art L.111-8.

Plus spécifiquement au niveau de l'ambiance sonore, l'étude a montré que les **mesures de réduction prises** lors de la construction de l'axe routier en considération de l'étude d'impact menée ont abouti à la **construction d'un merlon de terre**. Ce merlon a été dimensionné de manière à réduire l'impact sonore d'un trafic routier qui oscillait entre 8000 et 10 000 véhicules par jour. Les derniers comptages de 2016 affichant 10 250 véhicules par jour. **De plus, la vocation commerciale des**

aménagements les plus proches de l'axe routier envisagé dans le projet contribue directement à l'atténuation des nuisances potentielles résiduelles.



Localisation des profils et projection des nouveaux reculs, source IGN, URBAN HYMNS)

Une infrastructure routière vectrice d'une dégradation potentielle de la qualité de l'air

La commune de RUELLE-SUR-TOUVRE ne dispose pas de station de mesures de la qualité de l'air. Toutefois, l'ATMO Poitou-Charentes dispose de 3 points de mesure de la qualité de l'air sur les communes de La Couronne, Angoulême et L'isle d'Espagnac. Selon ses données en 2009, les indices de qualité de l'air ont été qualifiés de très bons à bons. Toutefois, les données montrent que la principale source de pollution est liée aux transports, notamment en période estivale.

Compte tenu de la présence de la RD 1000 et son trafic routier important, l'étude pré-opérationnelle d'aménagement du secteur « La Plantier du Maine-Gagnaud » prévoit l'utilisation de matériaux à faible émission afin de ne pas dégrader l'air intérieur des constructions et préconise l'utilisation de produits peu poussiéreux ou des outils équipés de filtres à poussière en phase de chantier.

Enjeux liés à l'ambiance sonore dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU

La mise en compatibilité du PLU de RUELLE-SUR-TOUVRE a été guidée par le souci constant de limiter la vulnérabilité de la population exposée aux nuisances sonores inventoriées.

V. Etat initial - Paysage et Patrimoine

Objectifs dans le cadre de l'évaluation environnementale :

- Analyse des structures paysagères et des perceptions.
- Analyse des sensibilités paysagères et patrimoniales de l'aire d'étude à différentes échelles.

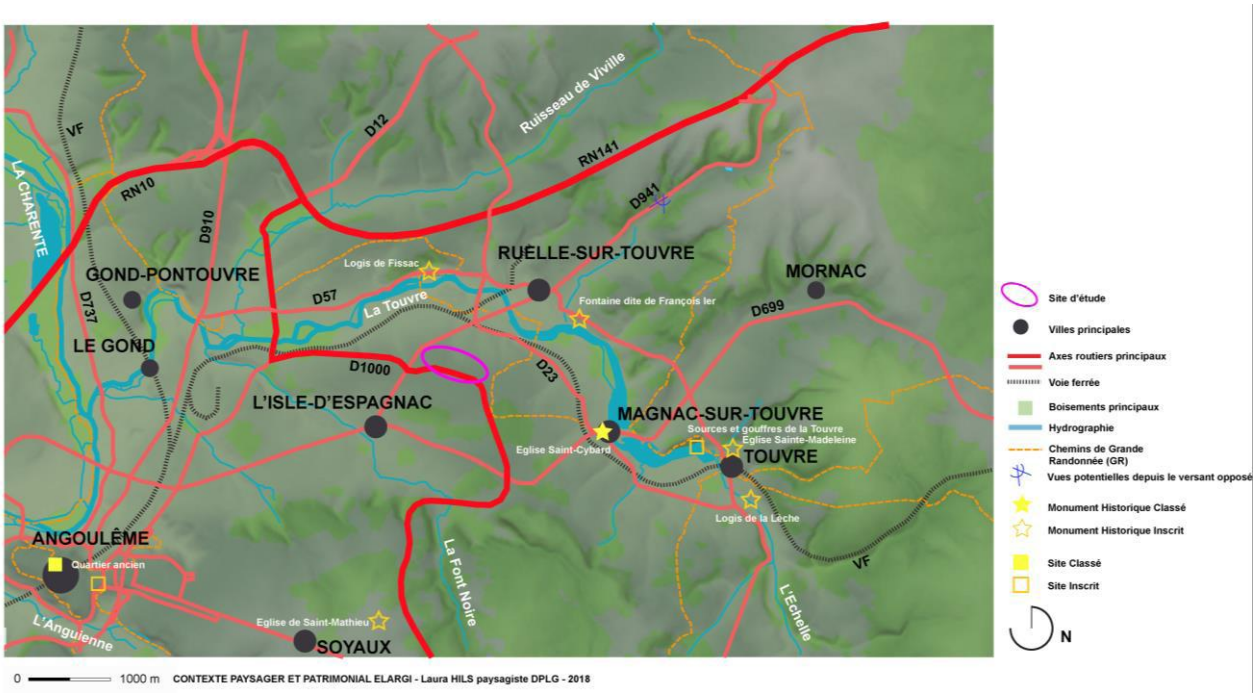
V. 1. Analyse paysagère et patrimoniale à l'échelle élargie (structures, perceptions et sensibilités)

V. 1. 1. Une commune appartenant à deux unités paysagères régionales

RUELLE-SUR-TOUVRE appartient à deux unités paysagères régionales :

- **Unité paysagère de l'agglomération d'Angoulême** : organisée autour de la ville ancienne, installée sur un éperon rocheux qui surplombe les vallées de la Charente, de la Touvre et de l'Anguienne ; un paysage marqué par l'industrie papetière ;
- **Unité paysagère Pays du Karst (partie Nord)** : paysage de transition entre plateau et vallée, relief légèrement vallonné au caractère géologique qui a donné l'identité du pays (massif karstique).

RUELLE-SUR-TOUVRE se trouve à un peu plus de 5 km au nord-est d'Angoulême, dans la vallée de la Touvre.



Carte 12 : Contexte paysager et patrimoine élargi

Illustrations photographiques - échelle élargie - Auteur photos Laura HILS

La Touvre et la RD 941 dans le centre-ville de Ruelle

Naval Group dans le centre-ville et sur la Touvre.

Les bords boisés de la Touvre, et les plateaux agricoles dégageant des vues.

La rivière, non perceptible depuis le site.

De nombreux axes routiers d'envergure.

V. 1. 2. De nombreux axes de déplacement

La ville s'est constituée sur l'axe historique qui reliait Angoulême à Limoges (RD 941), profitant notamment d'une combe pour s'installer. Elle s'est également développée sur l'axe du chemin de fer, sur la rive gauche de la Touvre. Plusieurs noyaux composaient la ville ancienne. Ils se sont étoffés au cours des siècles et se retrouvent mêlés aujourd'hui au cœur d'une urbanisation pavillonnaire qui a gagné coteaux et plateaux. A noter, la présence singulière et remarquée de Naval Group dans le centre-ville, sur la Touvre. Ce site industriel était au 18°siècle une forge destinée à la fabrication de canons pour la marine royale.
De nombreux axes de déplacement maillent le territoire. La commune est bien desservie et de bons liens s'opèrent avec l'agglomération d'Angoulême. Au nord du territoire la RN 141 permet de relier Angoulême à Limoges. La RD 57 permet de rattacher Touvre et Gond-Pontouvre. L'ancienne route nationale, actuelle RD 941, fait le lien entre RUELLE-SUR-TOUVRE et le cœur de l'agglomération. L'urbanisation s'est particulièrement développée sur cet axe historique majeur. Le site d'étude se trouve à proximité et s'y connecte. La rocade, RD 1000, qui jouxte également la limite sud du site d'étude, permet d'effectuer un contournement d'Angoulême par l'est.
RUELLE-SUR-TOUVRE se trouve sur la ligne SNCF Limoges-Angoulême et dispose d'une gare.
La vallée de la Touvre marque la commune de son passage. Elle structure le territoire. Cette rivière, affluent de la Charente, a servi de support à l'activité industrielle et au développement de la commune. Le lit de la Touvre traverse la commune d'Est en Ouest dans la faille de l'Echelle qui entaille le plateau calcaire vallonné de l'Angoumois qui culmine en moyenne à 100 m d'altitude. Plusieurs combes découpent le socle et créent des variations de situations paysagères. Le site d'étude est appuyé sur le versant gauche de la Touvre, au sud du bourg et exposé nord. Depuis les hauteurs du site, la vue embrasse le paysage en direction de la vallée et des reliefs. Le site, est lui, en retour perceptible ponctuellement depuis les reliefs de la ville, notamment entre les Fontaines des Riffauds et les Grands Champs au Nord-Est du territoire. La rivière n'est pas perceptible.
RUELLE-SUR-TOUVRE offre des espaces cultivés et naturels qui contrastent avec une urbanisation marquée. Ces espaces apportent une réelle qualité aux portes de la ville, comme sur la ligne de crête agricole au nord du territoire, ou encore à l'ouest la vallée et coteaux calcaires de part et d'autre de la crête des Riffauds, et au cœur du territoire sur les bords de la Touvre.
Le GRP (grande randonnée de pays) entre Angoumois et Périgord traverse le territoire communal. Ce sentier est un moyen de découvrir une région. Il longe le site d'étude en partie Est.

V. 1. 3. Une patrimoine bâti riche dans le contexte élargi

On compte sur la commune deux éléments protégés, implantés dans la vallée de la Touvre et propriétés privées :

- La Fontaine dite de François Ier : fontaine du 16°siècle, inscrite Monument Historique.
- Le logis de Fissac : manoir du 17°siècle, inscrit Monument Historique.

Tous deux n'entrent pas en co-visibilité avec le site d'étude. Il n'y a pas d'enjeu.
Le site d'étude se trouve à environ 3 km du site inscrit des sources et gouffres de la Touvre, localisé sur la commune voisine de Touvre. Il n'y a pas d'enjeu visuel paysager ou d'enjeu patrimonial vis-à-vis de ce site inscrit.

Synthèse à l'échelle élargie :

- ***Site d'étude appuyé sur un versant de la Touvre, aux vues dégagées et perceptible ponctuellement depuis les reliefs opposés ;***

- ***Nombreux axes de déplacement présents sur le territoire dont la RD 941 axe historique qui passe à l'ouest du site d'étude et la RD 1000, contournement d'Angoulême au sud du site d'étude ;***
- ***Urbanisation marquée et morceaux de campagne ;***
- ***Pas d'enjeu relevé vis-à-vis des éléments protégés***

V. 2. Analyse paysagère et patrimoniale à l'échelle rapprochée (structures, perceptions et sensibilités)

L'échelle rapprochée permet de mieux évaluer les structures et composantes paysagères et patrimoniales aux abords du site.

Illustrations photographiques - échelle rapprochée - Auteur photos Laura HILS

Parc des expositions et RD 1000 en arrière-plan.

La RD 1000, effet d'enserrement.

Accès potentiel au site depuis la RD 1000.

La zone d'activités voisine, au sud.

La RD 1000, qui rejoint la RD 941.

Vue élargie depuis le sud-est, sur le plateau.

Illustrations photographiques - échelle rapprochée - Auteur photos Laura HILS

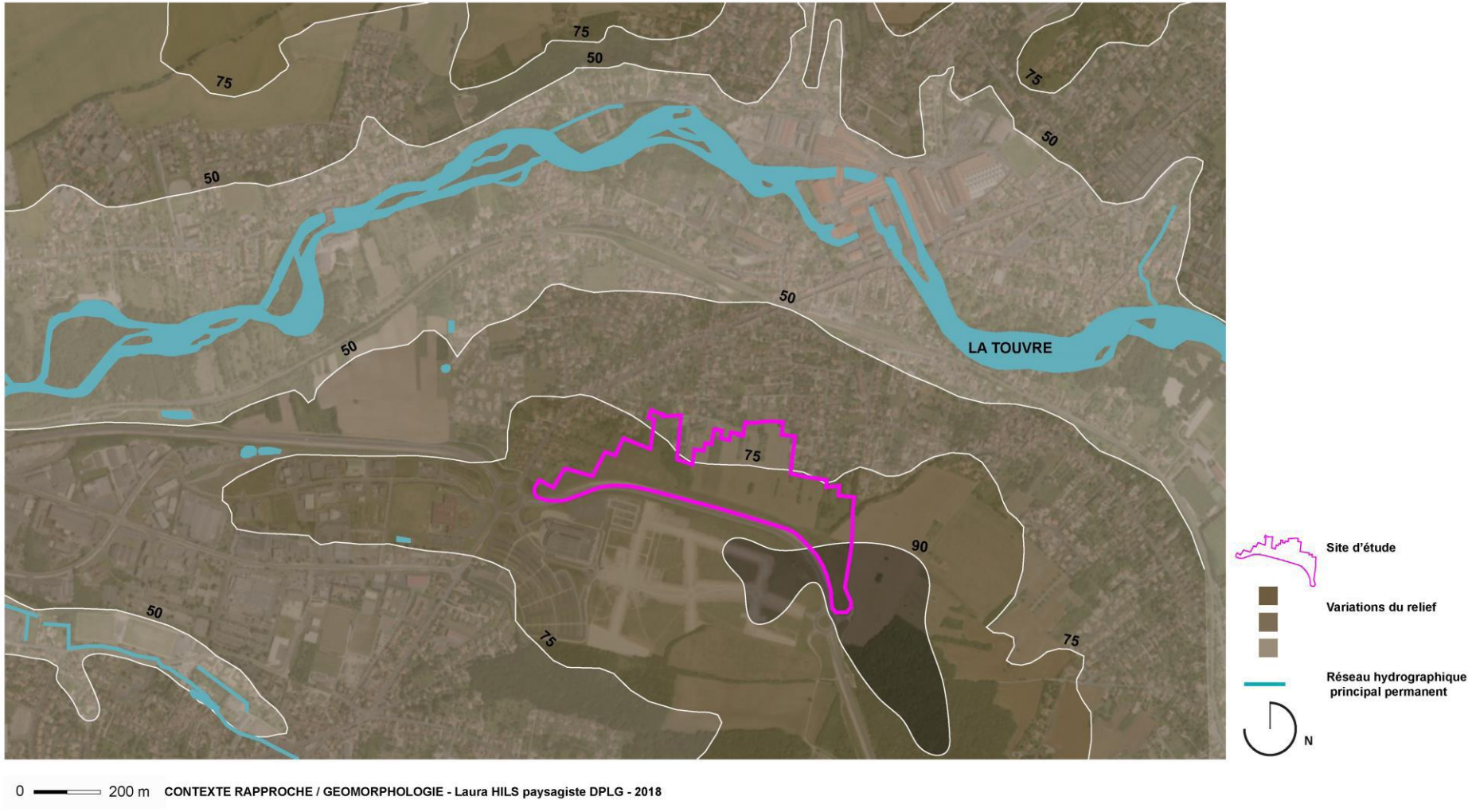
L'axe historique de la RD 941, qui relie le centre-ville et la RD 1000

Des accès potentiels depuis le sud-ouest du site d'étude.

Les quartiers résidentiels voisins au nord.

Le paysage agricole à l'est du site d'étude.

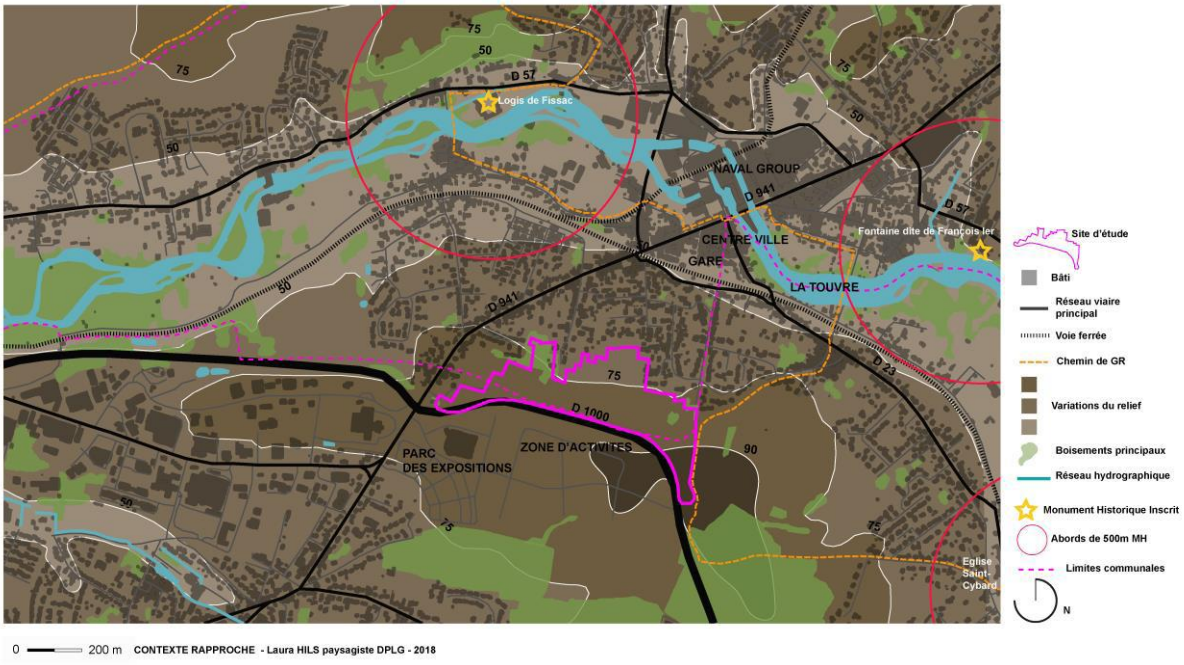
La rue Guynemer dans un quartier résidentiel.



Carte 13 : Contexte rapproché et géomorphologie

V. 2. 1. Un relief qui plonge doucement dans la vallée de la Touvre, offrant des vues mono-orientées vers le nord

Le relief varie entre 50 et 90 mètres d'altitude en moyenne aux alentours du site. Un plateau culmine à 90 mètres d'altitude, englobant un petit secteur du périmètre d'étude, puis le relief descend de manière continue en direction de la Touvre en contrebas. La Touvre se trouve en effet à un petit kilomètre au nord, et s'écoule d'Est en Ouest depuis Touvre en direction de la Charente.
Le dénivelé est assez marqué, avec des pentes atteignant 10 %. L'autre versant fait face.
L'urbanisation bloque les vues en direction de la rivière, mais le regard peut bénéficier de larges vues sur le grand paysage en direction du nord.
Au sud, la vue est bloquée depuis le site d'étude par le merlon d'accompagnement de la rocade.
Les perspectives sont mono-orientées.
Notons l'absence d'élément de réseau hydrographique apparent sur le site d'étude (mare, étang, fossé, noue etc…) et la présence ponctuelle sous un bosquet d'une ancienne carrière d'exploitation de sable à ciel ouvert.



Carte 14 : Contexte rapproché

V. 2. 2. Un site bordé par la RD 100 mais la RD 941 comme accès et desserte axe principale sur le site

Le site d'étude est bordé au sud, en limite communale, par la RD 1000, contournement Est d'Angoulême réalisé en 2010. Cette 2x2 voies offre ici une séquence dépourvue de vue éloignée. En effet, bien qu'étant sur un plateau, le parcours ne permet pas de dégagement visuel vers le site, limité par un aménagement routier et paysager qui enserre l'infrastructure dans un corridor.
De l'autre côté de la voie se développe une nouvelle zone d'activités aux côtés du parc des expositions de l'agglomération. Deux ronds-points, aux extrémités de cette séquence routière,

permettent de desservir le centre-ville de RUELLE-SUR-TOUVRE d'une part, par l'axe historique de la RD 941, et l'Est du site d'étude par une branche « en attente » d'autre part. Les abords de cette voie à grande circulation ne sont pas praticables pour des déplacements doux.

Une ligne de Bus à Haut Niveau de Service (BHNS) qui relie La Couronne à RUELLE-SUR-TOUVRE sur une vingtaine de kilomètres est en cours d'aménagement sur la RD 941. Elle passera tout près du site d'étude.

La RD 941 permet une connexion au site. Le paysage de cet axe est essentiellement composé de maisons individuelles avec jardins, maisons pour certaines témoignant de l'architecture du 19°siècle. Aucune vue directe sur le site n'est possible depuis cet axe urbain. Seuls les jardins arrière donnent sur les parcelles. A l'est, aucune infrastructure routière ne dessert directement la zone. La rue Guynemer est la plus proche. Elle se termine par un chemin creux en limite de site. Ce secteur est un quartier résidentiel proche du centre-ville, mais finalement assez peu connecté.

En limite nord, les arrières de parcelles résidentielles découpent une limite très irrégulière. Ce tissu urbain est dense par endroits, et la trame viaire assez ténue. Des raccordements au site sont toutefois envisageables, et souhaitables dans le respect de l'existant.
Ce secteur à la localisation stratégique est aujourd'hui assez confidentiel, mais détient un réel potentiel d'intégration à la ville existante.
Le chemin de Grande Randonnée vient longer une de ses limites. Il s'agira de tenir compte de cet évènement de portée touristique et de valorisation territoriale.

V. 2. 3. Une limite routière au sud, des franges résidentielles au nord et à l'ouest, et un paysage agricole et boisé à l'est

Les franges Ouest et Nord sont relativement bâties, à connotation urbaine. La frange Sud revêt un aspect routier et offre une zone de développement tertiaire. Le secteur Est donne à voir un paysage agricole et boisé. Les massifs boisés principaux se trouvent plus au sud et à l'est, et dans la vallée de la Touvre en contrebas.
Le centre-ville de RUELLE-SUR-TOUVRE n'est pas loin, bien que soumis par le relief et la configuration urbaine à quelques efforts piétonniers pour le rejoindre.

V. 2. 4. Absence d'enjeu patrimonial vis-à-vis des Monuments Historiques inscrits

Les deux Monuments Historiques inscrits et leurs abords protégés se trouvent à moins d'un kilomètre du site d'étude.
Ils prennent place dans la vallée au bord de la rivière et n'entrent pas dans un champ de visibilité potentielle. Il n'y a pas d'enjeu relevé.

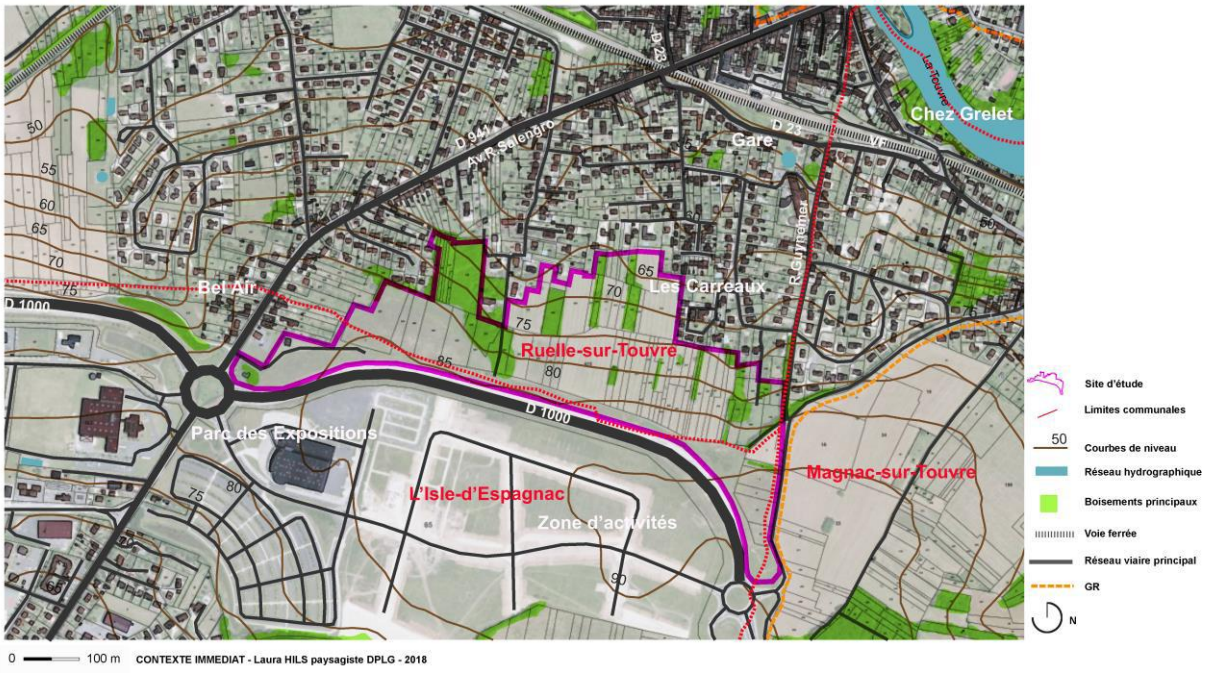
Synthèse à l'échelle rapprochée :

- ***un relief qui plonge doucement dans la vallée de la Touvre, offrant des vues mono-orientées vers le nord ;***
- ***une limite routière au sud, des franges résidentielles au nord et à l'ouest et un paysage agricole et boisé à l'est ;***
- ***le centre-ville de Ruelle proche mais avec des liaisons à améliorer ;***
- ***la RD 941 comme accès et desserte axe principale sur le site ;***

- ***un site confidentiel, peu connecté à la ville et perceptible partiellement depuis ses abords résidentiels ;***
- ***absence d' enjeux patrimoniaux vis-à-vis des Monuments Historiques inscrits.***

V. 3. Analyse paysagère et patrimoniale à l'échelle du site (structures, perceptions et sensibilités)

Cette échelle permet d'appréhender le site lui-même.



Carte 15 : Contexte immédiat

Le relief du périmètre d'étude passe de 85 à 65 mètres d'altitude, du sud vers le nord. La pente est régulière. Depuis la point Sud-Est le champ visuel est dégagé. Depuis la limite Sud, des vues s'ouvrent en direction de la vallée et des reliefs opposés. Aucun réseau hydrographique n'est présent sur le site.

Le parcellaire est très en lanières, rappelant certainement son histoire vivrière. D'anciens vergers et fruitiers isolés rappellent les usages anciens.

Cette friche bien entretenue se déploie sur plusieurs hectares, créant un morceau de campagne au cœur de l'agglomération et aux abords de quartiers résidentiels. On y accède potentiellement par la RD 941 à l'ouest, des chemins au nord et à l'est et par un rond-point de la RD 1000 au Sud-Est.

L'espace est relativement ouvert par des prairies et ponctué de boisements (bosquets, petits massifs boisés, arbres isolés, haies). Les parcelles boisées ont tendance à s'enfricher. Elles présentent un intérêt global pour le secteur, du point de vue de la biodiversité et des ambiances, mais pas spécifiquement d'un point de vue paysager. On ne perçoit pas de qualité majeure de ces boisements. Les plus beaux sujets sont encerclés et peu perceptibles.

En revanche, les boisements qui accompagnent la limite Est du site d'étude et qui sont visés par un classement en éléments de paysage remarquables dans le PLU, participent de la qualité paysagère du secteur. Ils sont à resituer à enjeu local, car indiscernables au-delà de leurs abords, mais représentent néanmoins une véritable richesse. Associés à des chemins de terre, ces arbres constituent à l'échelle du quartier une limite naturelle perceptible aux constructions récentes. Ils opèrent une transition entre ville et parcelles agricoles et offrent ponctuellement un parcours bucolique aux habitants.

Illustrations photographiques - échelle du site - Auteur photos Laura HILS

Vue vers le sud, merlon de la RD 1000.

Coeur du site.

Prairies et boisements épars.

Vue vers le nord, et la vallée de la Touvre.

Friche.

Vaste étendue.

Illustrations photographiques - échelle du site - Auteur photos Laura HILS

Les boisements à l'est relevés en éléments de paysage dans le PLU.

Des espaces encore agricoles.

Un cheminement bucolique.

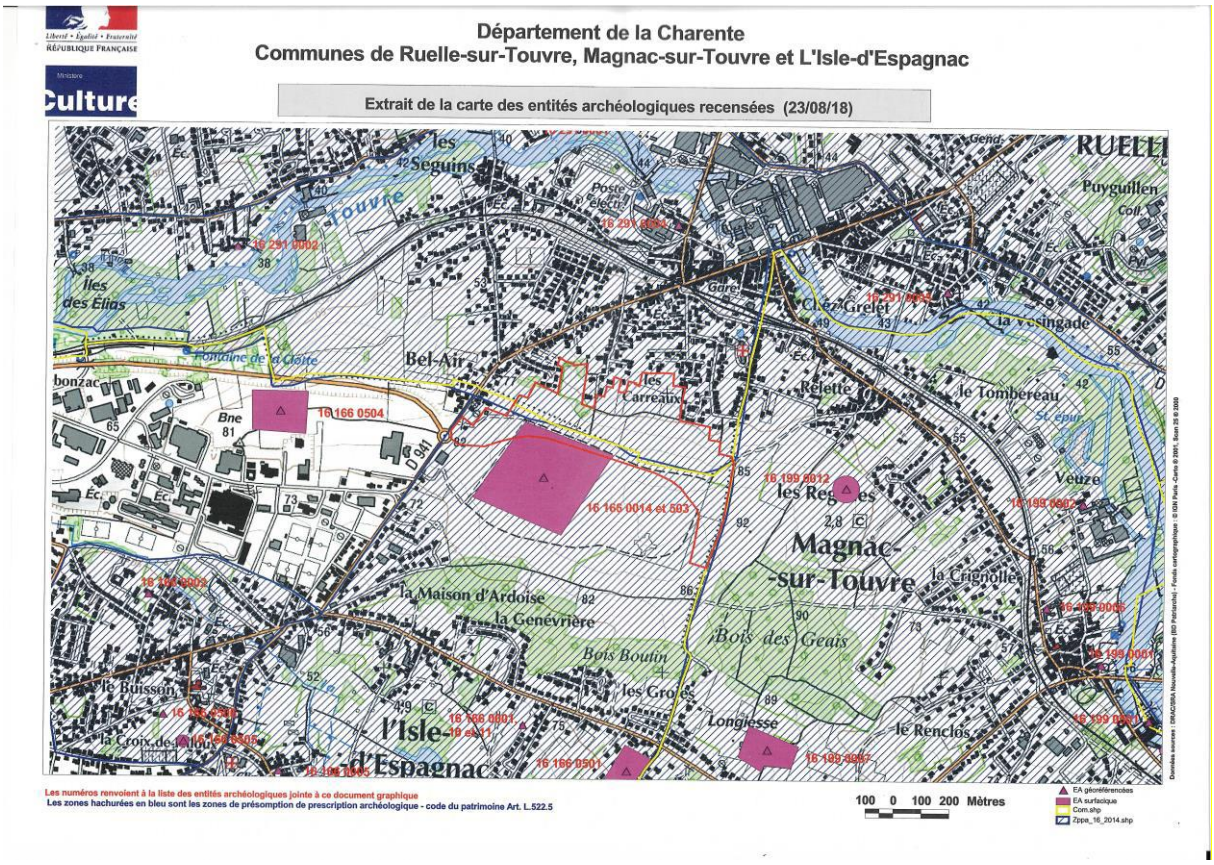
Proximité immédiate de zones résidentielles.

Synthèse à l'échelle du site :

- ***une pente marquée entre 85 et 65 m d'altitude du sud vers le nord ;***
- ***un site quasiment imperceptible depuis l'extérieur ;***
- ***proximité de zones résidentielles ;***
- ***des accès limités ;***
- ***une enclave de nature au cœur d'une agglomération en développement ;***
- ***des boisements aux enjeux modérés sur site ;***
- ***des boisements en limite aux enjeux paysagers plus forts, mais fragilisés par des mutations en cours de ces franges de ville.***

V. 4. Sensibilités archéologiques

Le Directeur Général des affaires culturelles de Nouvelle Aquitaine a été consulté dans le cadre de la présente étude et apporte les précisions suivantes dans son courrier (extrait du courrier de la DRAC en annexe) : « *Le secteur est particulièrement sensible. Les travaux sont donc susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique. Ce projet donnera donc lieu à une prescription de diagnostic archéologique. Sans demande préalable, la prescription archéologique se fera dans le cadre de l'instruction du dossier d'urbanisme adressé par le service instructeur.* »



Carte 16 : Entités archéologiques sensibles (source DRAC/SRA Nouvelle-Aquitaine (BD Patriarche) – Fonds cartographiques IGN + liste Base Patriarche (24/08/2018).

<u>Enjeux liés au Paysage et au Patrimoine dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU :</u>

La mise en compatibilité a été guidée par le souci constant d'évaluer et de prendre en compte les enjeux paysagers et patrimoniaux à différentes échelles assurant la bonne intégration future du développement de ce nouveau quartier.

Aucun enjeu patrimonial n'a été relevé.

Il y a une problématique paysagère externe faible et les enjeux sont majoritairement internes et intrinsèques à la zone.

L'enjeu paysager qui concerne les boisements du périmètre d'étude paraît modéré en ce qui concerne les bosquets au cœur de la zone. Ces boisements sont peu perceptibles et ne présentent pas d'intérêt patrimonial fort. Ils représentent un atout pour le site mais ne sont aujourd'hui pas entretenus.

L'enjeu paysager des boisements en limite Est est plus notable. Ces arbres élancent leur silhouette dans un tissu relativement urbanisé. Ils assurent également une transition de la ville avec des parcelles agricoles. Ils sont perceptibles depuis les zones résidentielles voisines.

Quant à la procédure de diagnostic archéologique, elle est indépendante de la mise en compatibilité du PLU. Elle sera toutefois nécessaire.

VI. Synthèse de l'état initial de l'environnement

Le tableau, ci-dessous, synthétise les enjeux environnementaux identifiés sur l'aire d'étude de la mise en compatibilité du PLU.

Tableau 5 : Synthèse des enjeux environnementaux identifiés sur l'aire d'étude de la mise en compatibilité du PLU

MILIEU			CARACTERISTIQUES PRINCIPALES	ENJEUX ASSOCIES
MILIEU AQUATIQUE	Contexte géologique		Sol favorable à l'infiltration	**Ne pas faire entrave aux orientations des documents d'aménagement et de gestion des eaux et veiller à prendre en compte les objectifs qualitatifs et quantitatifs fixés par ceux-ci pour le milieu récepteur** ⇨ **Limiter l'imperméabilisation** ⇨ **Mettre en place des récupérateurs d'eau** ⇨ **Gérer qualitativement les eaux usées, en accord avec la capacité de la station d'épuration**
	Contexte hydrographique		Secteur localisé au sein du SAGE Charente	
	Bassin versant		Bassin versant de la Touvre	
	Masses d'eau concernées	Masse d'eau superficielle	La masse d'eau rivière concernée par le projet est « La Touvre du confluent du Roche Joubert au confluent de la Charente» (FRFR8A).	
		Masse d'eau souterraine	Aire d'étude concernée par deux masses d'eau souterraine dont une affleurante	
	Qualité des masses d'eau concernées		**Masse d'eau superficielle** « La Touvre du confluent du Rochejoubert au confluent de la Charente » (FRFR8A). Etat écologique moyen - Objectif de bon état écologique potentiel pour 2021 Bon état chimique **Masse d'eau souterraine affleurante** « FRFG016 - Calcaires du jurassique supérieur du BV Charente secteurs hydro r0, r1, r2, r3, r5 » Etat quantitatif bon Etat chimique mauvais – Objectif de bon état chimique pour 2027	
MILIEU NATUREL	Mesures de connaissance, de protection et de gestion du	Périmètres réglementaires	**1 site Natura 2000 concerne indirectement l'aire d'étude de la mise en compatibilité du PLU** : Le site « FR5402009 – Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents (Soloire, Boëme, Echelle) » n'est pas présent sur l'aire	**Prendre en compte les enjeux de conservation des périmètres liés au Patrimoine naturel et notamment les sites Natura 2000 : protection des habitats et espèces d'intérêt communautaire**

MILIEU			CARACTERISTIQUES PRINCIPALES	ENJEUX ASSOCIES
	patrimoine biologique		d'étude	⇨ **Limiter les incidences indirectes via une gestion qualitative et quantitative des eaux usées et pluviales**
		Périmètres d'inventaire	Le site d'étude est localisé en dehors de tous périmètres d'inventaires	
	Patrimoine biologique	Habitats naturels	**Aucun habitat naturel d'intérêt communautaire** sur l'aire d'étude. Seul l'alignement de Chênes présente un enjeu écologique en tant qu'habitat pour les insectes saproxyliques.	**Veiller à la préservation des enjeux liés aux milieux naturels :** ⇨ **Conserver l'alignement de Chênes qui est un habitat pour les insectes saproxyliques.**
		Faune flore	**Peu d'enjeux sont présents sur le site. Ils concernent essentiellement de la biodiversité commune.**	
			Aucune espèce floristique protégée inventoriée au sein de l'aire d'étude	
		Zones humides	**Aucune zone humide n'a été identifiée** sur l'aire d'étude	
	Trame verte et bleue		Aire d'étude ne joue pas un rôle au sein de la **Trame verte et bleue mais corridor d'opportunité au sud du site, en bordure de la RD 1000**	**Reconquérir le corridor terrestre, pouvant relier deux réservoirs de biodiversité : les boisements alluviaux de la Touvre et le Bois des Geais** ⇨ **Maintenir une marge de recul des constructions et végétaliser ce corridor**
NUISANCES ET RISQUES	Risques naturels et technologiques		Risques présents sur l'aire d'étude : - **Aléa Retrait-gonflement des argiles** (intensité faible) ; - **Aléa sismique** (intensité faible) ; - **Transport de matières dangereuses** liés aux axes routiers qui bordent le site ; - **Risque potentiel d'affaissement** par la présence d'une ancienne carrière de sable.	**Veiller à réduire la vulnérabilité des biens et personnes susceptibles d'être nouvellement exposés aux aléas concernés**
	Ambiance sonore		**Ambiance sonore moyenne** sur l'aire d'étude du fait de la soumission aux nuisances sonores des axes routiers	**Limiter la vulnérabilité de la population exposée aux nuisances sonores inventoriées**
PAYSAGE ET PATRIMOINE	Paysage		Site d'étude appuyé sur un versant de la Touvre, **aux vues dégagées et perceptible ponctuellement depuis**	**Intégrer les enjeux visuels potentiels existants mais faibles depuis les reliefs**

MILIEU		CARACTERISTIQUES PRINCIPALES	ENJEUX ASSOCIES
		les reliefs opposés. **Une limite routière au sud, des franges résidentielles au nord et à l'ouest et un paysage agricole et boisé à l'est.** **Un site confidentiel**, peu connecté à la ville et perceptible partiellement depuis ses abords résidentiels ; une enclave de nature au cœur d'une agglomération en développement. **Une pente marquée du sud vers le nord ;** **Des boisements aux enjeux modérés sur site** ; des boisements en limite aux enjeux paysagers plus forts, mais fragilisés par des mutations en cours de ces franges de ville.	**opposés.** **Améliorer les liaisons et la desserte du site pour une meilleure accessibilité.** **Prendre en compte la présence de boisements en limite de site.** **Prendre en compte la pente.**
	Patrimoine / archéologie	**Secteur particulièrement sensible du point de vue archéologique.**	**Pas d'enjeu relevé vis-à-vis des éléments protégés.** **Prescription de diagnostic archéologique.**

VII. Méthode d'élaboration de l'état initial de l'environnement

L'évaluation environnementale étant proportionnelle à l'objet de la mise en compatibilité ; il s'agit, dans un premier temps, d'identifier **les thématiques environnementales susceptibles d'avoir une relation d'interaction avec les modifications apportées au PLU de RUELLE-SUR-TOUVRE dans le cadre de cette déclaration de projet.** L'état initial de l'environnement s'appuie sur plusieurs thématiques environnementales :

- Le milieu aquatique ;
- Le milieu naturel ;
- Les risques majeurs ;
- L'ambiance sonore ;
- Le paysage.

VII. 1. Méthode d'analyse globale : Formulation d'enjeux territorialisés et hiérarchisés

VII. 1. 1. Formulation d'enjeux territorialisés

L'analyse des différentes thématiques environnementales a pour objectif de déboucher sur la formulation d'enjeux territorialisés. Conformément à la directive européenne EIPPE et le code de l'urbanisme, une attention particulière est accordée, dans le cadre de l'évaluation environnementale, aux « *zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du document d'urbanisme* » ainsi qu'aux « *zones revêtant une importance particulière pour l'environnement* ». Ainsi, dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU de RUELLE-SUR-TOUVRE, deux secteurs ont fait l'objet d'une attention particulière :

- Le site du projet de développement urbain de Maine Gagnaud et plus particulièrement les secteurs soumis à modifications identifiés comme « *Zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du document d'urbanisme* » ;
- Les zones à enjeux en matière de biodiversité, de prévention des risques, de protection des ressources en eaux, souvent extérieures au projet mais pour lesquelles des incidences indirectes peuvent se produire (zones inondables, site Natura 2000, périmètres de protection de captages).

VII. 1. 2. Formulation d'enjeux hiérarchisés

L'analyse des différentes thématiques environnementales a également pour objectif de déboucher sur la formulation d'enjeux hiérarchisés. Ainsi, afin de définir et hiérarchiser les enjeux de l'aire d'étude, chaque thématique a fait l'objet d'une analyse multithématique :

- Les atouts et faiblesses propres à chaque thématique ont été étudiées ;
- Les opportunités et menaces propres à chaque thématique ont été prises en compte.

Le bilan de cette analyse a permis de hiérarchiser chaque thématique selon trois niveaux d'enjeux :

- Enjeu fort ;
- Enjeu modéré ;

- Enjeu faible.

VII. 2. Méthode d'analyse du milieu aquatique

La méthode d'analyse de cette partie consiste principalement en la consultation de données bibliographiques : système d'information sur l'eau du Bassin Adour Garonne essentiellement.

VII. 3. Méthode d'analyse du milieu biologique

Le but a été de caractériser « *les zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du document d'urbanisme* » d'un point de vue écologique : ses grandes composantes, sa diversité et richesse biologique, et les potentialités d'expression de cette richesse. Il s'agit donc d'apprécier globalement la valeur écologique des différents secteurs étudiés de la commune.

Des inventaires de terrain avaient déjà été réalisés par Thema environnement en 2012. Ces données ont été mises à jour dans le cadre de la présente évaluation environnementale via des investigations de terrain ciblées sur les habitats naturels, les zones humides, la faune et la flore.

La date des investigations de terrain est présentée dans le tableau ci-dessous :

Tableau 6 : Prospections de terrain

Expert	Statut	Date	Habitats naturels	Flore	Zones humides	Amphibiens	Reptiles	Oiseaux	Chiroptères	Insectes	Météo
MENAGER Arthur	Chargé d'études Faune	13/06/2018				X	X	X		X	Nuageux se découvrant progressivement, vent force 1, 18-25°C
COULM Mathilde	Chargée d'étude Habitats naturels	13/06/2018	x	x	x						

VII. 3. 1. Diagnostic milieux naturels

➢ <u>Pré-cartographie</u>

Dans un but d'efficacité des prospections de terrain, une pré-cartographie, à partir des photos aériennes, des grands ensembles écologiques (forêts, prairies, zones humides, cultures,…) du site a été réalisée afin d'analyser la fonctionnalité du site et de cibler les zones susceptibles d'accueillir des espèces remarquables et/ou présentant des exigences écologiques spécifiques.

➢ <u>Typologie des habitats</u>

Les végétaux étant les meilleurs intégrateurs des conditions de milieu, ils constituent des ensembles structurés de telle manière que chaque fois que l'on retrouve les mêmes conditions de milieu, cohabitent dans ces lieux un certain nombre d'espèces végétales vivant toujours associées, y trouvant les conditions favorables à leur développement. De l'étude et de la comparaison de ces

ensembles est né le concept d'association végétale, concept de base de la phytosociologie (étymologiquement science des associations végétales).

Les communautés végétales ont été analysées selon la méthode phytosociologique sigmatiste (BRAUN-BLANQUET, 1964 ; GUINOCHET, 1973) et identifiées par références aux connaissances phytosociologiques actuelles. Les différents milieux (« habitats » au sens de « CORINE Biotopes ») sont répertoriés selon leur typologie phytosociologique simplifiée, typologie internationale en vigueur utilisée dans le cadre de CORINE Biotopes et du Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne (Version EUR 28), document de référence de l'Union Européenne dans le cadre du programme Natura 2000. Le cas échéant ont été précisés pour chaque type d'habitat, le code Corine (2ème niveau hiérarchique de la typologie) et le Code Natura 2000 correspondants, faisant référence aux documents précités.

Pour chaque type d'habitat naturel, ont été indiquées les espèces caractéristiques et/ou remarquables (surtout du point de vue patrimonial) ainsi que ses principaux caractères écologiques.

- Cartographie des habitats

Après identification et délimitation sur le terrain, les individus des différentes communautés végétales (« habitats ») ont été représentés cartographiquement par report sur le fond cartographique de la zone d'études à l'aide du logiciel QGIS. Les habitats ponctuels ont systématiquement été pointés au GPS (précision : 5m).

Les couleurs correspondant à chaque type d'habitat ont été choisies, dans la mesure du possible, en fonction de leur connotation écologique.

Toutes les données ont été intégrées dans un Système d'Informations Géographiques (SIG).

- Hiérarchisation des enjeux

L'état actuel de conservation ou de dégradation des habitats du site a été évalué par références aux stades optimaux d'habitats similaires (c'est-à-dire occupant les mêmes types de milieux) existant à proximité ou dans la proche région.

La hiérarchisation des enjeux s'effectue donc selon différents critères :

- **le statut** : il fait référence à l'annexe 1 de la Directive Habitat (Code 28) qui reconnaît les habitats d'intérêt prioritaire (Pr) et d'intérêt communautaire (Com) ;

- **la rareté** : définition du degré de rareté selon différentes échelles (régional, national, international) : Très commun (CC), Commun (C), Rare (R), Très rare (RR) ;

- **l'état de conservation**: évaluation de l'intégrité de l'habitat au moment de la prospection et de sa typicité (présence des espèces caractéristiques de l'habitat) (Très bon / Bon / Modéré / Dégradé / Très dégradé) ;

- **l'intérêt patrimonial** : la capacité d'accueil des espèces animales et végétales rares et protégées (Très fort / Fort / Modéré / Faible / Très faible).

Le niveau d'enjeu de conservation de chaque type d'habitat naturel correspond au statut de l'habitat, pondéré par sa rareté, son état de conservation et son intérêt patrimonial.

VII. 3. 2. Diagnostic zones humides

Afin d'identifier finement les zones humides sur l'aire d'étude, six relevés floristiques ont été effectués dans les habitats en « pro parte » et quatre sondages pédologiques ont été réalisés dans les habitats présentant une végétation dite « non spontanée ».
Cette méthode est conforme à l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 et à la note technique du 26 juin 2018 relative à la caractérisation des zones humides.

VII. 3. 3. Diagnostic floristique

Une attention particulière a été portée sur les espèces végétales indicatrices, remarquables et envahissantes. Les espèces végétales remarquables sont les espèces inscrites :

- à la « Directive Habitat »,
- à la liste des espèces protégées au niveau national, régional et départemental,
- dans le Livre Rouge de la flore menacée de France (OLIVIER & *al.*, 1995) Tome 1 : espèces prioritaires et Tome 2 : espèces à surveiller (liste provisoire).

La liste des espèces végétales envahissantes se base sur la classification proposée par Muller (2004).
Pour la nomenclature botanique, tous les noms scientifiques correspondent à ceux de l'index synonymique de la flore de France de KERGUELEN de 1998. Les espèces végétales d'intérêt patrimonial ont systématiquement été pointées au GPS (précision 5 m), avec estimation de l'effectif de l'espèce pour chaque point, d'après l'échelle suivante :

A : < 25 pieds B : > 25 < 100 pieds C : > 100 < 1 000 pieds D : > 1 000 pieds

VII. 3. 4. Diagnostic faunistique

L'évaluation de la sensibilité de la faune s'est appuyée sur les statuts de protection (espèces classées en Annexe II ou IV de la Directive Habitats, espèces protégées), sur les statuts de rareté régionaux, nationaux et internationaux. Pour les groupes dont les statuts régionaux ne sont pas encore définis d'une manière précise nous nous sommes appuyés sur différentes publications récentes et sur nos connaissances personnelles de la région.

L'expertise a consisté en un état des lieux des espèces présentes et potentiellement présentes. Le diagnostic a été établi par des investigations de terrain et également par la collecte d'informations (bibliographie, consultations).

L'ensemble des groupes d'espèces susceptibles d'être présents au sein du périmètre d'étude ont été pris en compte en ciblant tout particulièrement les prospections sur les espèces d'intérêt communautaire ou patrimoniales.

VII. 4. Méthode d'analyse des risques majeurs

Le volet « risques majeurs » est basé sur des recherches bibliographiques.

VII. 5. Méthode d'analyse de l'ambiance sonore

Le volet « ambiance sonore » est basé sur des recherches bibliographiques.
Aucune mesure acoustique n'a été réalisée sur site.

VII. 6. Méthode d'analyse du paysage

L'approche paysagère a été réalisée par Laura Hils concepteur paysagiste DPLG indépendante.
Plusieurs échelles d'analyse sont traitées dans le document :

- l'échelle de l'aire d'étude éloignée ;
- l'échelle de l'aire d'étude rapprochée,
- l'échelle de l'aire d'étude immédiate.

L'aire d'étude éloignée permet de restituer l'environnement large du projet. C'est le périmètre d'étude des unités paysagères, des lieux emblématiques, des axes majeurs... L'aire d'étude rapprochée est adaptée à l'analyse des structures paysagères, des perceptions et des sensibilités. Elle permet de comprendre l'organisation et le rapport d'échelle qui s'instaurent entre le site et les éléments du paysage environnants. L'aire d'étude immédiate correspond à la zone d'étude.
Plusieurs sources ont été consultées afin de mener à bien l'analyse du site : atlas des paysages, base Mérimée, Sigena, CREN etc.
Un travail complémentaire basé sur l'étude des cartes IGN et surtout un travail de terrain ont permis de réaliser le diagnostic.

ANNEXES

ANNEXE I : Liste des espèces animales contactées sur le site d'étude :

Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire			LR France (nicheur : 2016, Hivernant et de Passage : 2011)			LR Europe	LR Monde	Statut biologique
		Protection nationale	Berne	Directive Oiseaux / Directive Habitats	Nicheur	Hivernant	De passage			
Oiseaux										
Alouette des champs	*Alauda arvensis*	/	An. III	An. II	NT	LC	NAd	LC	LC	N, M, H
Bruant proyer	*Miliaria calandra*	Art. 3	An. III	/	LC	/	/	LC	LC	N, H
Bruant zizi	*Emberiza cirlus*	Art. 3	An. II	/	LC	/	NAd	LC	LC	N, H
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	Art. 3	An. II	/	VU	NAd	NAd	LC	LC	N, H
Corneille noire	*Corvus corone*	/	/	An. II	LC	NAd	/	LC	LC	N, H
Etourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	/	/	An. II	LC	LC	NAc	LC	LC	N, H
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	Art. 3	/	/	NT	NAd	NAd	LC	LC	N, M, H
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	Art. 3	An. II	/	LC	NAc	NAc	LC	LC	N, M, H
Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	Art. 3	An. II	/	LC	/	/	LC	LC	N, H
Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée	*Hirundo rustica*	Art. 3	An. II	/	NT	/	DD	LC	LC	N, M
Huppe fasciée	*Upupa epops*	Art. 3	An. II	/	LC	NAd	/	LC	LC	N, M
Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*	Art. 3	An. II	/	LC	/	NAd	LC	LC	N, M
Martinet noir	*Apus apus*	Art. 3	An. III	/	NT	/	DD	LC	LC	N, M
Merle noir	*Turdus merula*	/	An. III	An. II	LC	NAd	NAd	LC	LC	N, H
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	Art. 3	An. II	/	LC	/	NAb	LC	LC	N, H
Mésange charbonnière	*Parus major*	Art. 3	An. II	/	LC	NAb	NAd	LC	LC	N, H
Moineau domestique	*Passer domesticus*	Art. 3	/	/	LC	/	NAb	LC	LC	N, H

Pic épeiche	*Dendrocopos major*	Art. 3	An. II	/	LC	NAd	/	LC	LC	N, H
Pie bavarde	*Pica pica*	/	/	An. II	LC	/	/	LC	LC	N, H
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	/	/	An. II et An. III	LC	LC	NAd	LC	LC	N, M, H
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	Art. 3	An. III	/	LC	NAd	NAd	LC	LC	N, M, H
Rossignol philomèle	*Luscinia megarhynchos*	Art. 3	An. II	/	LC	/	NAc	LC	LC	N, M
Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur*	Art. 3	An. III	An. II	VU	/	NAc	VU	VU	N, M
Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*	Art. 3	An. III	An. II	LC	/	NAd	LC	LC	N, H
Verdier d'Europe	*Carduelis chloris*	Art. 3	An. II	/	VU	NAd	NAd	LC	LC	N, H
Rhopalocères										
Azuré bleu-céleste	*Lysandra bellargus*	/	/	/	LC	/	/	LC	/	/
Azuré de la bugrane	*Polyommatus icarus*	/	/	/	LC	/	/	LC	/	/
Azuré des nerpruns	*Celastrina argiolus*	/	/	/	LC	/	/	LC	/	/
Céphale	*Coenonympha arcania*	/	/	/	LC	/	/	LC	/	/
Demi-deuil	*Melanargia galathea*	/	/	/	LC	/	/	LC	/	/
Fadet commun	*Coenonympha pamphilus*	/	/	/	LC	/	/	LC	/	/
Hespérie de la Houque	*Thymelicus sylvestris*	/	/	/	LC	/	/	LC	/	/
Hespérie du Dactyle	*Thymelicus lineola*	/	/	/	LC	/	/	LC	/	/
Mélitée des scabieuses	*Melitaea parthenoides*	/	/	/	LC	/	/	LC	LC	/
Mélitée orangée	*Melitaea didyma*	/	/	/	LC	/	/	LC	/	/
Myrtil	*Maniola jurtina*	/	/	/	LC	/	/	LC	/	/
Petit Nacré	*Issoria lathonia*	/	/	/	LC	/	/	LC	/	/
Piéride de la moutarde	*Leptidea sinapis*	/	/	/	LC	/	/	LC	/	/
Piéride de la rave	*Pieris rapae*	/	/	/	LC	/	/	LC	/	/
Piéride du navet	*Pieris napi*	/	/	/	LC	/	/	LC	/	/
Robert-le-diable	*Polygonia c-album*	/	/	/	LC	/	/	LC	/	/
Orthoptères										
Criquet duettiste	*Chorthippus brunneus*	/	/	/	4	/	/	LC	/	/
Criquet noir-ébène	*Omocestus rufipes*	/	/	/	4	/	/	LC	/	/

Grande sauterelle verte	*Tettigonia viridissima*	/	/	/	4	/	/	LC	/	/
Grillon champêtre	*Gryllus campestris*	/	/	/	4	/	/	LC	/	/

Légende :

PN : Protection nationale

Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat

Art. 3 : Espèce protégée

Berne : Convention de Berne

An. II : Espèce protégée ainsi que son habitat

An. III : Espèce dont l'exploitation est réglementée

DO : Directive Oiseaux

An. I : Espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution

An. II : Espèces dont la chasse n'est pas interdite à condition que cela ne porte pas atteinte à la conservation des espèces

DH : Directive Habitats

*An. II : Espèce d'intérêt communautaire - * Espèce prioritaire*

An IV : Espèce nécessitant une protection particulière stricte

An V : Interdiction de l'utilisation de moyens non sélectifs de prélèvement, de capture et de mise à mort pour ces espèces

Liste rouge :

Espèces menacées de disparition

CR : En danger critique

EN : En danger

VU : Vulnérable

Autres catégories

NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)

DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)

NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle)

NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)

Liste Rouge des Orthoptères de France

Sardet E. et Defaut B. (coordinateurs), 2004. Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. *Matériaux*

Orthoptériques et Entomocénotiques, 9 : 125-137.

Priorité 1 : Espèces proches de l'extinction, ou déjà éteintes

Priorité 2 : Espèces fortement menacées d'extinction

Priorité 3 : Espèces menacées, à surveiller

Priorité 4 : Espèces non menacées, en l'état actuel des connaissances

? : Manque d'informations

ANNEXE 2 : Courrier de la DRAC

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA RÉGION NOUVELLE-AQUITAINE

Direction régionale
des affaires culturelles
Service régional de l'archéologie
Site de Poitiers

Affaire suivie par :
Héloïse BRICCHI-DUHEM
Tél. 05 49 36 30 43
heloise.bricchi-duhem@culture.gouv.fr

Référence :

HBD/MS/A18/...19085.....

Le Préfet de région

à

Madame Laura HILS
Concepteur Paysagiste DPLG
111 rue Jules Guesde
33270 FLOIRAC

Poitiers, le 28 AOUT 2018

Madame,

En réponse à votre courrier en date du 6 août 2018 concernant les projets sur l'emprise de la carrière Lafarge sur la commune de **La Couronne**, au lieu-dit Les Champs des Fonds sur la commune de **Dirac** et au lieu-dit Plantier du Main Gagneau sur la commune de **Ruelle-sur-Touvre (Charente**), je vous informe que des sites archéologiques sont recensés dans la base de données *Patriarche.*

Vous trouverez ci-joint la carte et la liste des sites correspondants. J'attire votre attention sur le fait que la carte archéologique ne reflète que l'état actuel des connaissances.

Pour les deux premiers projets situés à La Couronne et Dirac, je n'ai pas l'intention de prescrire une opération d'archéologie préventive selon la réglementation en vigueur. Cependant, en vertu du Code du Patrimoine, livre V, en cas de « modification substantielle du projet ou des connaissances archéologiques de l'Etat sur le territoire de la commune » (art. L. 522-4), je peux être amené à émettre une prescription sur ce terrain avant l'expiration du délai de cinq ans.

Par ailleurs, l'art. L. 531-14 s'applique avec l'obligation de déclaration de tout vestige archéologique qui pourrait être découvert à l'occasion des travaux. « Le propriétaire de l'immeuble est responsable de la conservation provisoire des monuments, substructions ou vestiges de caractère immobilier découverts sur ses terrains. Le dépositaire des objets assume à leur égard la même responsabilité ».

Pour le projet à Ruelle-sur-Touvre, le secteur est particulièrement sensible. Les travaux sont donc susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique. Ce projet donnera donc lieu à une prescription de diagnostic archéologique. Sans demande préalable, la prescription archéologique se fera dans le cadre de l'instruction du dossier d'urbanisme qui me sera adressé par le service instructeur.

Je vous prie d'agréer, Madame, l'expression de ma considération distinguée.

P/Le Directeur régional des affaires culturelles
et par délégation,
La Conservatrice régionale de l'archéologie adjointe

Gwénaëlle MARCHET-LEGENDRE

P.J. : 3 cartes + listes des sites

Site de Bordeaux : 54 rue Magendie – CS 41229 - 33074 BORDEAUX Cedex - Téléphone 05 57 95 02 02 - Télécopie 05 57 95 01 25.
Site de Limoges : 6 rue Haute de la Comédie - 87036 LIMOGES Cedex - Téléphone 05 55 45 66 00 - Télécopie 05 55 45 66 01.
Site de Poitiers :Hôtel de Rochefort - 102 Grand'Rue - BP 553 - 86020 POITIERS Cedex - Téléphone 05 49 36 30 30.
http://www.culture.gouv.fr/Regions/Drac-Nouvelle-Aquitaine

Établissement Public Foncier de Nouvelle-Aquitaine

107 Boulevard du Grand Cerf

CS 70432 - 86 011 POITIERS

Étude faune/flore et prescriptions pour le maintien de la biodiversité actuelle sur le site des Berneries

Communes de Saint-Yrieix sur Charente (16)

Novembre 2023

Version 0.1

47 av. des Ribas, 13 770 Venelles, France, +33 (0)4 42 20 12 57

www.mtda.fr

mtda@mtda.fr

SOMMAIRE

1 Préambule 3

2 Méthodologie du volet naturel 5

2.1 Délimitation des aires d'étude pour l'expertise écologique 6
2.2 Consultations bibliographiques 8
2.3 Méthodologie d'inventaires 8
2.3.1 Les habitats naturels et la flore 8
2.3.1 Les oiseaux 9
2.3.2 Les amphibiens 9
2.3.1 Les reptiles 10
2.3.2 Les mammifères terrestres 10
2.3.3 Les chauves-souris 10
2.3.4 Les insectes 10
2.4 Profils des intervenants 12
2.5 Calendrier des inventaires 12
2.6 Méthodologie de hiérarchisation des enjeux 13
2.6.1 Les habitats naturels 13
2.6.2 La flore 13
2.6.3 La faune 14

3 Analyse des données existantes 16

3.1 Protections réglementaires 17
3.2 Protections contractuelles 17
3.3 Protections foncières 18
3.4 Inventaires patrimoniaux 19
3.5 Les continuités écologiques 21
3.5.1 Principe du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) 21
3.5.2 La trame verte et bleue régionale 21
3.5.1 La Trame verte et bleue locale 22

4 Diagnostic écologique 23

4.1 Les habitats naturels et semi-naturels 24
4.2 La flore 26
4.2.1 Données bibliographiques 26
4.2.2 Résultats des inventaires 26
4.3 La faune 30
4.3.1 Avifaune 30
4.3.2 Amphibiens 42
4.3.3 Reptiles 42
4.3.4 Mammifères 47
4.3.5 Chiroptères 51
4.3.6 Insectes 58
4.4 Synthèse des enjeux 63

5 Annexes 66

5.1 Annexe 1 : Données bibliographiques 67
5.2 Annexe 2 : Données d'inventaires 72

TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des organismes ou personnes contactés dans le cadre de l'expertise écologique 8
Tableau 2 : Calendrier des inventaires naturalistes 12
Tableau 3 : Hiérarchisation de l'intérêt patrimonial habitat et flore 13
Tableau 4 : Hiérarchisation de l'intérêt patrimonial faune 14
Tableau 5 – Référentiel d'activité des protocoles Vigie-chiro 15
Tableau 6 : Protections contractuelles dans l'aire d'étude éloignée 17
Tableau 7 : Protections foncières dans l'aire d'étude éloignée 18
Tableau 8 : Inventaires patrimoniaux dans l'aire d'étude éloignée 19
Tableau 9 : Bio-évaluation des habitats présents dans la zone d'étude 24
Tableau 10 : Espèces à enjeux identifiées dans la bibliographie 26
Tableau 11 : Espèces à enjeux identifiées sur le site 26
Tableau 12 : Espèces d'oiseaux à enjeu de conservation identifiées sur la zone d'étude rapprochée 31
Tableau 13 : Liste des espèces de reptiles recensées lors des investigations et enjeux de conservation 42
Tableau 14 : Liste des espèces de mammifères terrestres recensées lors des investigations à enjeux de conservation 47
Tableau 15 : Liste des espèces de chiroptères recensées lors des investigations et enjeux de conservation 51
Tableau 16 : Liste des espèces d'insectes recensées lors des investigations et enjeux de conservation 58
Tableau 17 : Synthèse des enjeux écologiques 63

CARTOGRAPHIES

Cartographie 1 : Localisation générale du projet 4
Cartographie 2 : Localisation des zones d'étude 7
Cartographie 3 : Localisation des points d'inventaire - avifaune 9
Cartographie 4 : Localisation des points d'inventaire – amphibiens 10
Cartographie 5 : Localisation des points d'inventaire - chiroptères 10
Cartographie 6 : Localisation des sites Natura 2000 dans l'aire d'étude éloignée 17
Cartographie 7 : Localisation des protections foncières dans l'aire d'étude éloignée 18
Cartographie 8 : Localisation des inventaires patrimoniaux dans l'aire d'étude éloignée 20
Cartographie 9 : Localisation de la trame verte et bleue régionale dans l'aire d'étude éloignée 22

Cartographie 10 : Localisation des habitats naturels et semi-naturels - Montauroux 25
Cartographie 11 : Localisation des espèces de la flore à enjeux.....29
Cartographie 12 : Localisation des espèces d'avifaune à enjeu de conservation.....40
Cartographie 13 : Localisation des habitats d'espèces à enjeux de conservation (Avifaune) 41
Cartographie 14 : Localisation des espèces de reptiles à enjeu de conservation.....45
Cartographie 15 : Localisation des habitats d'espèces à enjeux de conservation (Reptiles).....46
Cartographie 16 : Localisation des espèces de mammifères terrestres à enjeu de conservation.....49
Cartographie 17 : Localisation des habitats d'espèces à enjeux de conservation (Mammifères terrestres) 50
Cartographie 18 : Utilisation de la zone d'étude par les chiroptères 57
Cartographie 19 : Localisation des espèces d'insectes à enjeu de conservation.....61
Cartographie 20 : Localisation des habitats d'espèces à enjeux de conservation (Insectes) 62
Cartographie 21 : Synthèse des enjeux écologiques forts de la zone de projet 64
Cartographie 22 : Synthèse des enjeux écologiques modérés de la zone de projet 65

FIGURES

Figure 1 : Schéma de la trame verte et bleue de l'Angoumois 22
Figure 2 : Friches agricoles ou terres arables récemment abandonnées 24
Figure 3 : Boisements caducifoliés 24
Figure 4 : Ronciers et Vergers 24
Figure 5 : Ancienne culture 30
Figure 6 : Fourrés tempérés 30
Figure 7 : Ancienne culture associée à des boisements et à des fourrés tempérés 31

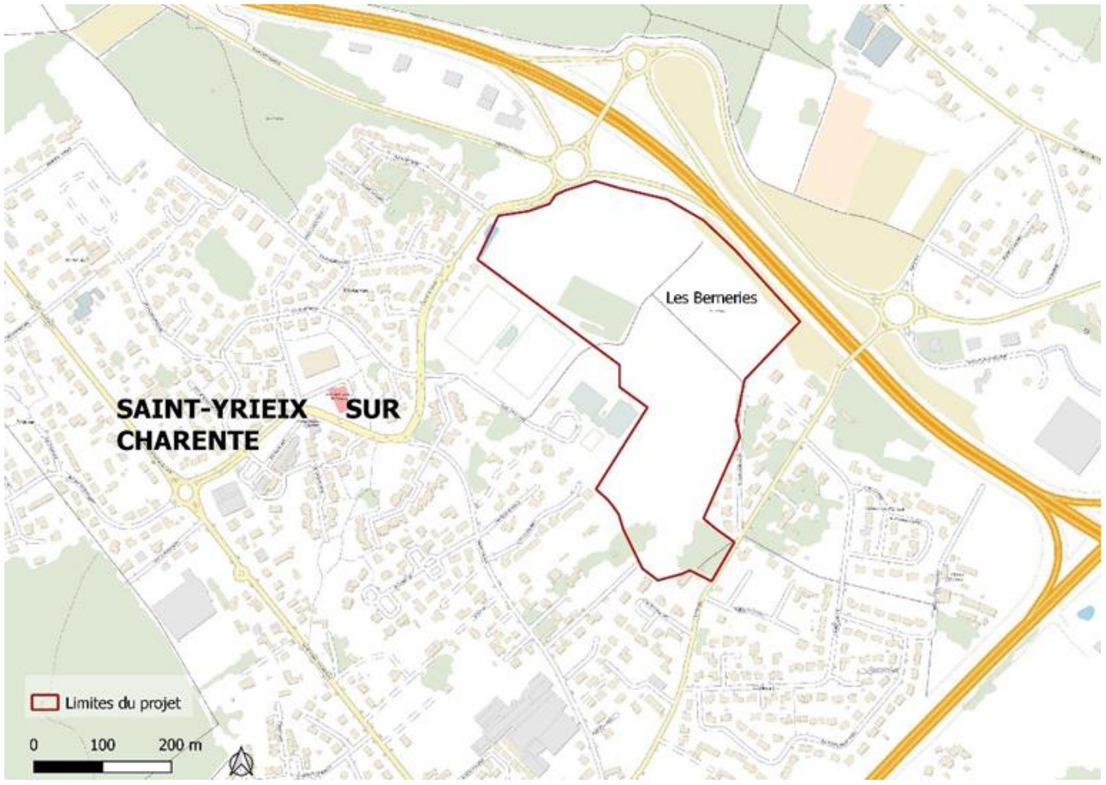
LES AUTEURS DE L'ETUDE

AGENCE MTDA CONSEIL EN ENVIRONNEMENT	François LEGER, chargé d'étude, naturaliste faune Camille HUET, chargée d'étude, naturaliste flore habitats Tiphaine GABRIELLI, chargée d'étude, naturaliste flore habitats Julien MORGNIEUX, chargé d'étude, naturaliste faune Relecture : Stéphanie FRAYSSE, chef de projet environnement

Source des illustrations : sauf indication contraire, l'auteur des documents graphiques, tableaux, schémas, cartes et photographies est l'Agence MTDA ou Nature & Compétences.

1 Préambule

La commune de Saint-Yrieix sur Charente souhaite à travers l'Établissement Public Foncier de Nouvelle-Aquitaine (EPFNA) réutiliser les parcelles du site des Berneries, actuellement agricoles (référencées au RPG en pois d'hiver et jachère de 5 ans ou moins, et en zone AUE au PLUi de Grand Angoulême), afin de développer des lotissements dont une partie constituée de logements locatifs sociaux.



Cartographie 1 : Localisation générale du projet

Le présent dossier vise dans un premier temps à dresser un diagnostic écologique du site permettant de mettre en évidence les enjeux floristiques et faunistiques de la zone d'étude. Dans un second temps, il présentera des préconisations de gestion sous forme de fiches actions afin de maintenir dans son état actuel la biodiversité sur le site.

2 Méthodologie du volet naturel

2.1 Délimitation des aires d'étude pour l'expertise écologique

Plusieurs aires d'étude sont distinguées selon la terminologie utilisée dans l'étude:

Zone d'étude immédiate ou **Zone d'implantation potentielle** (ZEi ou ZIP) : elle correspond à la zone d'emprise potentielle du projet. Nous avons réalisé à l'intérieur de ce périmètre des inventaires détaillés concernant la flore, les habitats naturels, et la faune en relevant espèces et habitats susceptibles d'être directement impactés par l'emprise du projet ou par sa phase travaux.

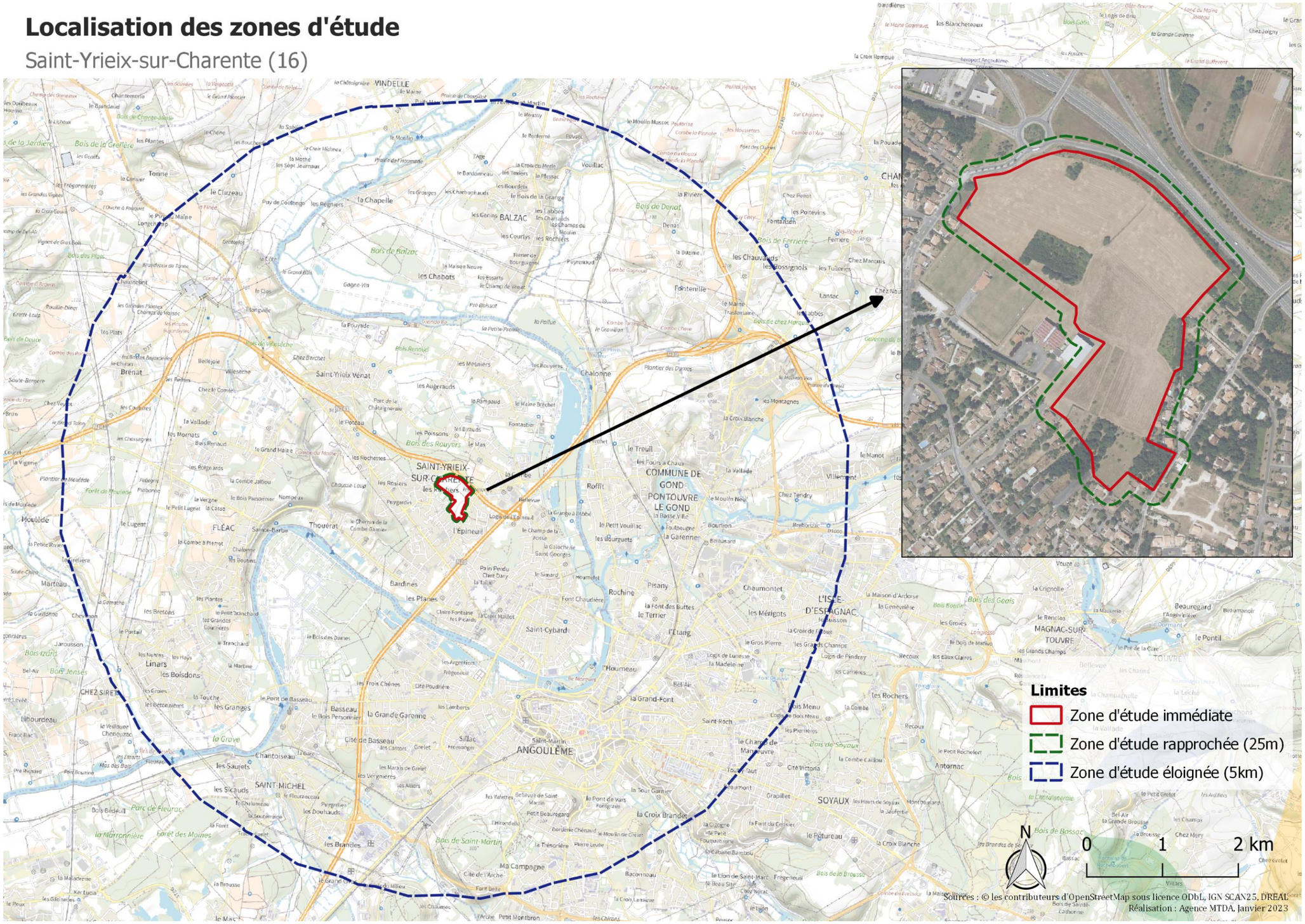
Zone d'étude rapprochée (ZEr) : elle correspond à la proximité immédiate de l'emprise du projet (25 m au-delà de la ZEi). À l'intérieur de ce périmètre ont été réalisés les inventaires faune / flore et la cartographie des habitats naturels avec une pression plus légère mais permettant au-delà de l'emprise stricte des aménagements, de réaliser une analyse plus pertinente des milieux et des incidences, autres que celles liées à l'effet d'emprise direct du projet (dérangement de la faune, pollutions temporaires, débordements d'emprise en phase travaux, …).

Zone d'étude éloignée (ZEe) : elle est utilisée pour l'analyse du contexte environnemental global de la zone du projet (périmètres d'inventaire et de protection, continuités écologiques, consultation des bases de données naturalistes, …). Cette aire d'étude correspond à une zone tampon jusqu'à 5 kilomètres afin de s'ajuster au mieux aux différents facteurs écologiques environnants comme les zonages d'inventaires et de protections, les données des bases de données naturalistes, etc. Ont été retenus des éléments bibliographiques en lien étroit avec le type de milieux naturels concernés.

Ces périmètres sont présentés dans la carte ci-après.

Localisation des zones d'étude

Saint-Yrieix-sur-Charente (16)



Cartographie 2 : Localisation des zones d'étude

2.2 Consultations bibliographiques

Différents sites internet, organismes, banques de données participatives ont été consultés dans le cadre de l'expertise naturaliste afin de présenter le contexte d'inventaires et de protection des milieux naturels.

Tableau 1 : Liste des organismes ou personnes contactés dans le cadre de l'expertise écologique

Organisme	Type / nom du Contact	Date des échanges	Nature des informations recueillies
MNHN[1]	INPN[2]	2023	• Bordereaux ZNIEFF. • Liste communale d'espèces faune / flore.
Nouvelle-Aquitaine[3]	Géoportail de l'ARB Nouvelle-Aquitaine	2023	• Zonages d'inventaire et de protection, enjeux faune / flore.
CBN Sud-Atlantique	CBNSA	2023	• Synthèse communale, données SIG, enjeux flore.
FAUNA	Observatoire-Faune	2023	• Données faunistiques à proximité du projet.
LPO[4]	Faune-France[5]	2023	• Données faunistiques à proximité du projet. • Liste communale d'espèces faune.

L'objectif de l'analyse de données existantes est triple :

- présenter les mesures de protection existantes sur les zones d'étude immédiate, rapprochée et éloignée ;
- présenter les données d'inventaires type ZNIEFF sur les zones d'étude immédiate, rapprochée et éloignée ;
- faire part des connaissances précises sur les espèces floristiques et faunistiques présentes sur la ZIP et dans l'aire d'étude rapprochée en lien avec le milieu de la ZIP.

La bibliographie et les contacts permettent d'avoir des indications sur la dynamique du milieu et sur les enjeux de ce site et des alentours. A noter que nous avons retenu des études pertinentes en lien avec le type de milieux concernés.

2.3 Méthodologie d'inventaires

2.3.1 Les habitats naturels et la flore

La phytosociologie, ici selon la méthode sigmatiste, est utilisée pour caractériser les habitats naturels et semi-naturels présents sur le site. Le principe est d'étudier les communautés végétales spontanées et leurs dynamiques, en se basant sur des listes floristiques les plus exhaustives possibles appelés « relevés ». Les prospections de terrain pour faire ces relevés se feront durant la période optimale de visibilité (fin de printemps) afin de réaliser des inventaires possiblement les plus complets.

Le choix de l'emplacement d'un relevé se fait selon le principe de la double homogénéité floristique et écologique. À l'intérieur de la surface choisie du relevé, la composition floristique est identique et le milieu est constamment le même.

Une surface est définie pour la réalisation de chaque relevé de végétation : c'est l'aire d'échantillonnage. Cette aire correspond à un échantillon statistique qui est estimée en fonction de sa représentativité d'une communauté végétale étudiée. Cette surface échantillonnée suit le principe de la courbe aire-espèce, qui est en fait l'aire au-delà laquelle le nombre de taxons inventoriés n'augmente plus :

- 10 à 25 m² pour les formations herbacées (prairies, pelouses, mégaphorbiaies, roselières)
- 10 à 20 ml pour les ourlets et les lisières
- 30 à 50 ml pour les haies (arbustives et arborescentes)10 à 50 ml pour les végétations en bordure d'eaux courantes et des plans d'eau
- 25 à 100 m² pour les végétations rudérales et les coupes forestières
- 100 à 200 m² pour les végétations de landes
- 300 à 800 m² pour les forêts

L'inventaire de la liste floristique se fait ensuite par la caractérisation la plus exhaustive possible des espèces végétales présentes dans la surface délimitée. Ce recensement se fait par l'expertise floristique de l'opérateur, appuyée par des clés de détermination compilées sous l'ouvrage de référence Flora Gallica. Le recouvrement relatif (en %) de chaque espèce est identifié à partir d'une estimation visuelle.

Les végétaux bénéficiant d'un statut de liste rouge (espèces menacées), de rareté, un statut législatif ou réglementaire seront recherchées avec attention. L'effectif des éventuelles populations sera caractérisé soit par un dénombrement complet soit par une estimation si la densité est élevée. Les espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE), selon la liste de référence en ex-région Poitou-Charentes et celle actualisée de Nouvelle-Aquitaine, seront également identifiées et recensées par un comptage des pieds et des foyers. Ces espèces remarquables seront pointées à l'appareil GPS Garmin (précision de 3 à 5 m) et photographiée (DSC-HX90).

La description et le rattachement des relevés à une unité phytosociologique se font selon les références actuellement disponibles :

- Prodrome des végétations de France décliné (PVF2), coordonné par la Société Française de Phytosociologie ;
- Référentiel des Noms de la Végétation et des habitats de l'Ouest (RNVO), édité par le Conservatoire Botanique National de Brest ;
- Catalogue des végétations de Nouvelle-Aquitaine, compilé par le Conservatoire Botanique National Sud Atlantique ;
- Catalogue des habitats naturels du Poitou-Charentes, édité par Poitou-Charentes Nature ;
- Système d'information européen sur la nature (EUNIS), traduit par le Muséum national d'Histoire naturelle
- Les Unités phytosociologiques des Cahiers d'habitats (2016) adaptées par le Muséum national d'Histoire naturelle

[1] Muséum national d'Histoire naturelle
[2] Inventaire National du Patrimoine Naturel - https://inpn.mnhn.fr/
[3] Agence Régionale de la Biodiversité Nouvelle-Aquitaine
[4] Ligue de Protection des Oiseaux
[5] https://www.faune-france.org/

La nomenclature utilisée ici pour présenter les résultats reposera sur la description officielle actuellement en vigueur (EUNIS).

Parmi les habitats naturels ainsi identifiés, les habitats à enjeu écologique seront mis en valeur. Il s'agit d'habitats naturels d'intérêt communautaire ou prioritaire (inscrits à l'annexe I de la directive « Habitats-Faune-Flore »), d'habitats d'espèces patrimoniales (de fort intérêt) présentes sur le site, ou d'habitats présentant des intérêts écologiques particuliers, comme par exemple les habitats de zones humides. Les habitats seront photographiés pour illustrer les rendus.

Les éléments cartographiques seront restitués à l'échelle 1/1000ème sous format SHAPE et géoréférencés avec le système de projection Lambert 93 (EPSG : 2154).

La classification des éventuels habitats de zone humide se basera sur la liste de la Table B de l'Annexe II de l'arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008.

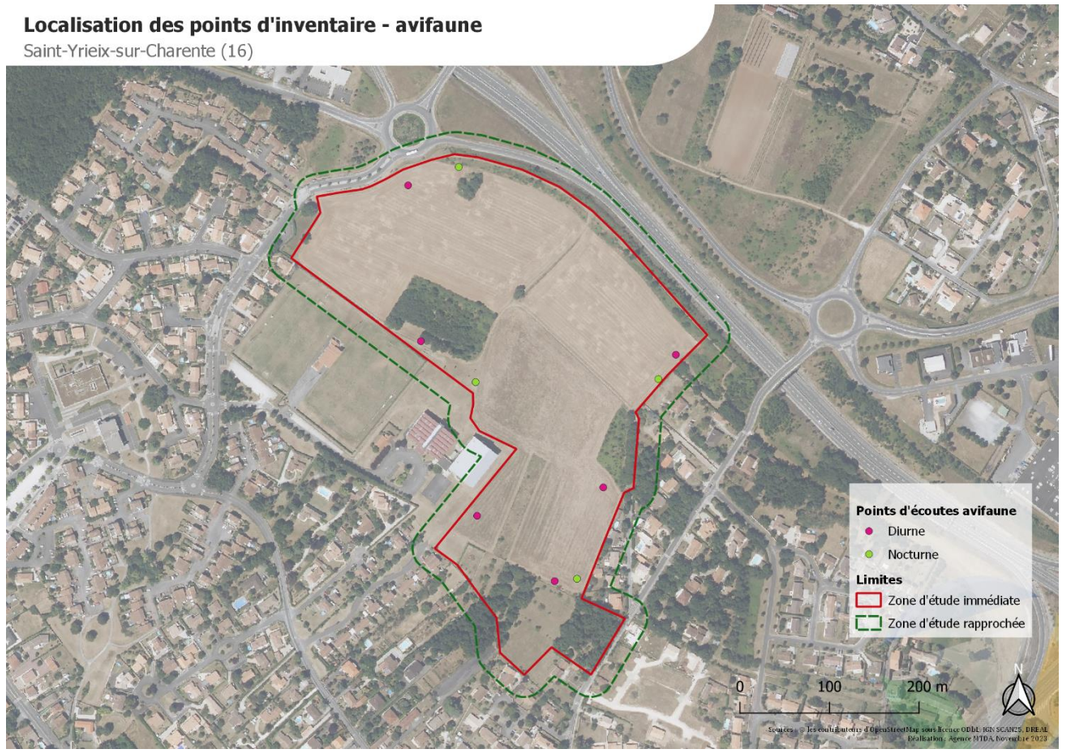
2.3.1 Les oiseaux

Les prospections diurnes et nocturnes de l'avifaune ont été mises en place à l'aide de points fixes d'observation et d'une déambulation semi-aléatoire couvrant l'intégralité des habitats.

Les points fixes offrent l'avantage en conditions de détection optimale lors de pics d'activité (aube, crépuscule) de l'avifaune, de dresser très rapidement une première liste qualitative des espèces et d'appréhender leur comportement dans les différentes aires d'études. Les espèces y sont principalement notées à l'ouïe en milieu arboré mais également à vue.

Les déambulations semi-aléatoires permettent quant à elles de préciser le statut de chaque espèce contactée sur point fixe par l'observation d'indices de reproduction, et d'accéder à des données quantitatives sur celle-ci au travers de prospections des différents habitats naturels. Elles constituent le meilleur moyen de détecter les espèces cryptiques et/ou asynchrones dans leur phénologie de reproduction (en couvaison qui ne chante plus par ex.). Les déambulations en conditions nocturnes offrent le meilleur moyen de localiser précisément les espèces nocturnes (Petit-Duc Scops par ex.).

À chaque passage, tous les contacts visuels et sonores des espèces manifestant un comportement territorial de reproduction sont notés. Toutes les autres espèces non-reproductrices (migratrices en halte, hivernantes) sont également recensées, dénombrées et localisées. Une analyse espèce par espèce, à l'issue des inventaires offre une estimation fiable du nombre de couples nicheurs. Elle permet également de statuer sur le niveau de certitude de reproduction de chaque espèce et de déterminer avec précision, les habitats d'espèces reproductrices certaines.



Cartographie 3 : Localisation des points d'inventaire - avifaune

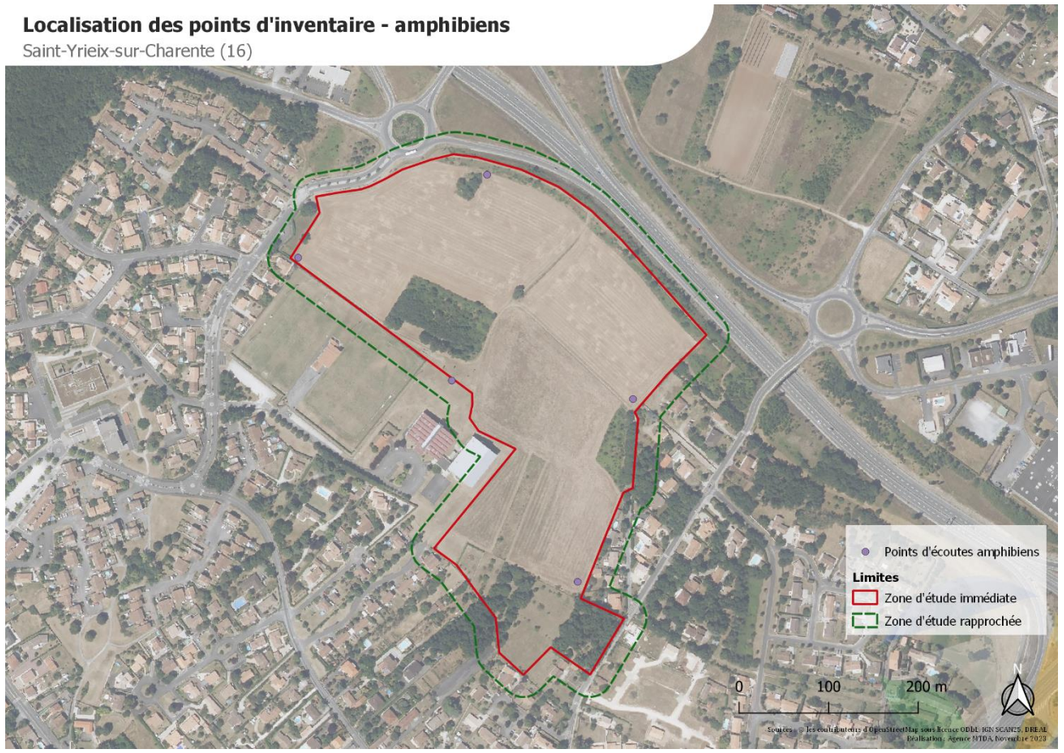
2.3.2 Les amphibiens

Chez les amphibiens, les périodes de reproduction sont propices à l'échantillonnage et l'identification. En effet, on observe alors de fortes densités et des comportements reproducteurs s'exprimant par le chant.

Par conséquent, l'étude des amphibiens a porté sur les adultes et les larves grâce aux techniques couplées de détections visuelles, auditives et de pêche permettant ainsi un échantillonnage représentatif des différentes espèces. Les habitats favorables mis en évidence ont été prospectés de jour comme de nuit.

Pour ce qui est de la détection auditive, il s'agit d'écouter les chants émis par les mâles et qui sont spécifiques d'une espèce à l'autre.

Sur les sites propices, l'observation et la caractérisation des pontes permettent d'identifier les espèces présentes et donc leur activité reproductrice sur le site. Des captures avec relâche immédiate peuvent être réalisées pour la détermination des larves d'amphibiens, avec une épuisette permettant la manipulation brève tout en évitant de les blesser.



Cartographie 4 : Localisation des points d'inventaire – amphibiens

2.3.1 Les reptiles

Les habitats favorables aux reptiles ont été investigués avec attention afin de détecter des individus en thermorégulation. L'identification a été réalisée à l'œil nu ou via une paire de jumelles à faible distance de mise au point. Les indices de présence tels que les mues ont également été recherchés.

2.3.2 Les mammifères terrestres

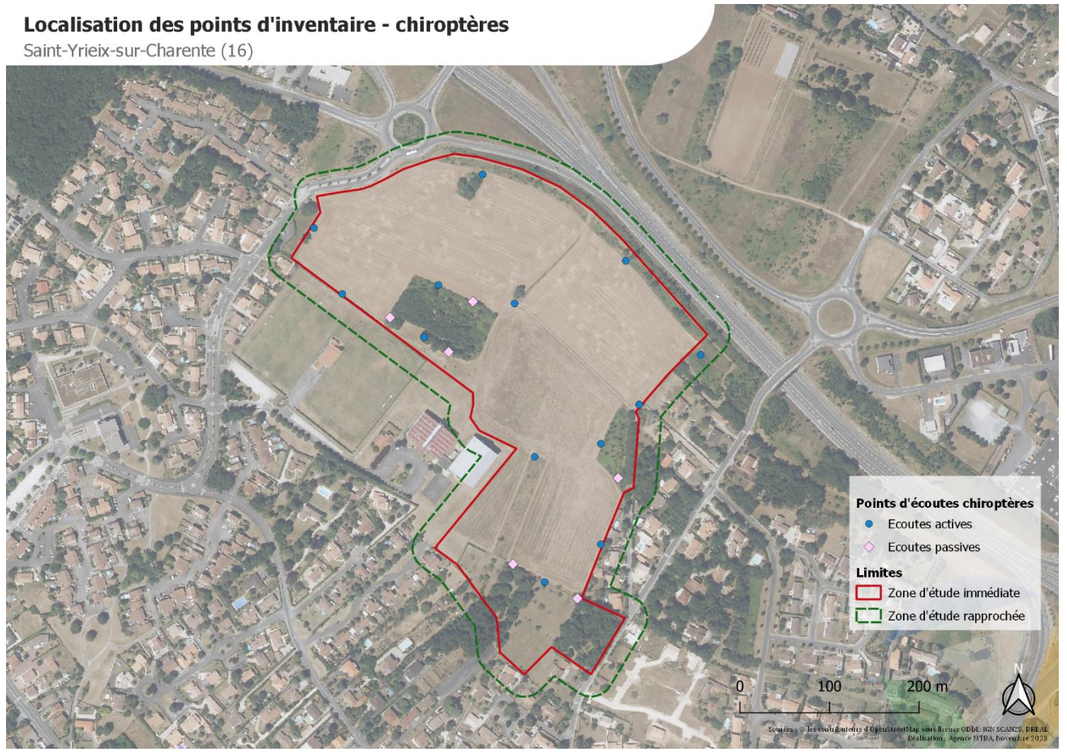
L'étude des mammifères terrestres s'est concentrée sur les macros mammifères, à savoir les rongeurs, les carnivores, les lagomorphes, les ongulés. Ces espèces ont été recherchées par des observations directes (vue, jumelles). Ces investigations ont été complétées par la recherche d'indices de présence (terriers, fèces, empreintes, épreintes, cadavres).

2.3.3 Les chauves-souris

Les investigations chiroptérologiques ont débuté par une visite de repérage permettant d'identifier les gîtes potentiels ainsi que les habitats et les corridors favorables aux déplacements des chauves-souris. Ces éléments ont constitué le point de départ des écoutes et enregistrements nocturnes. Les points d'inventaire ont été disposés pour certains le long des corridors de déplacement supposés, pour d'autres, au sein de milieu uniforme, afin de juger de l'utilisation du site par les chiroptères.

D'une part, des points d'écoute active de 10 minutes (via un détecteur d'ultrasons Pettersson D240X et/ou un détecteur Echo-Meter Touch 2 de Wildlife Acoustics) ont eu lieu. Les signaux captés ont alors été identifiés sur place (écoute en hétérodyne) lorsque cela était possible, ou bien enregistrés (via l'enregistreur Zoom H2N) pour être ensuite analysés avec les logiciels Batsound ou Sonochiro. D'autre part, des enregistreurs SM4BAT et Song Meter MiniBat ont été déposé trois nuits complètes afin d'enregistrer les signaux des individus passant à proximité, signaux qui ont ensuite été analysés via les mêmes logiciels.

L'intégralité de ces éléments permet ensuite de dresser une liste des espèces ou des groupes d'espèces fréquentant le site d'étude.



Cartographie 5 : Localisation des points d'inventaire - chiroptères

2.3.4 Les insectes

Les inventaires relatifs à l'entomofaune ont majoritairement concerné les odonates (libellules et demoiselles), les lépidoptères rhopalocères (papillons de jour) et les orthoptères (criquets et sauterelles). Cependant, toutes les autres espèces à enjeu identifiées lors des investigations ont été intégrées au diagnostic.

Concernant les rhopalocères (papillons de jour), l'intégralité de l'aire d'étude a été parcourue avec des identifications à vue ou à des captures ponctuelles avec relâches rapides au filet entomologique pour la détermination des espèces complexes. Les chenilles ont également été recherchées. La même méthode d'étude a été utilisée pour la recherche des orthoptères.

Les odonates ont été recherchées sur les milieux les plus propices de la zone d'étude. Une identification aux jumelles ou des captures avec relâche immédiate grâce à un filet entomologique, ont permis une identification rapide de tous les individus.

2.4 Profils des intervenants

Les naturalistes qui sont intervenus sur le terrain sont les suivants :

Camille HUET, Naturaliste botaniste, elle a acquis par sa formation et son parcours des compétences naturalistes sur les milieux naturels et semi-naturels, et notamment sur les milieux humides. Elle a réalisé les inventaires sur les habitats et la flore dans le cadre de cette étude.

Tiphaine GABRIELLI, Naturaliste botanique, diplômée de l'université de Bordeaux d'un Master 2 Biodiversité Ecologie Evolution, elle a acquis par sa formation et son parcours des compétences naturalistes sur les milieux naturels et semi-naturels, et notamment sur les milieux humides. Elle a réalisé les inventaires sur les habitats et la flore dans le cadre de cette étude.

François LEGER, Naturaliste, Écologue, diplômé de l'Université de Bordeaux, Master Biodiversité et Écosystèmes Continentaux. Il intervient pour les inventaires faune, et plus spécialement pour l'avifaune et les insectes. Il travaille sur les analyses des enjeux, les états de conservation et les pressions ; il est impliqué dans les plans de gestion de site Natura 2000. Il a réalisé les inventaires relatifs aux oiseaux, aux amphibiens, aux mammifères terrestres et aux insectes pour cette étude.

Julien MORGNIEUX, naturaliste, diplômé de l'Université catholique d'Angers Master 2 Écologie des ressources naturelles et développement durable. Il intervient pour la réalisation des expertises de terrain (faune), mammologie, herpétologie, batrachologie, entomologie et a une approche en écologie terrestre et aquatique. Il a réalisé les inventaires relatifs aux chiroptères, aux insectes et aux reptiles pour cette étude.

2.5 Calendrier des inventaires

Les inventaires de terrain ont eu lieu entre les mois de juin et septembre 2022. Les différentes dates de passage et les groupes concernés sont répertoriés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2 : Calendrier des inventaires naturalistes

Date	Intervenant	Groupes concernés	Conditions d'inventaires
27 janvier 2023	François LEGER	Oiseaux Mammifères terrestres	Diurne : Nuageux avec quelques éclaircies, vent faible à modéré, entre 3°C et 5°C
23 mars 2023	François LEGER	Oiseaux Amphibiens	Nocturne : Ciel couvert, vent faible, environ 15°C
24 mars 2023	François LEGER Camille HUET	Oiseaux Flore - Habitat	Diurne : Nuageux avec quelques averses éparses, vent faible, entre 11°C et 15°C
24 avril 2023	Julien MORGNIEUX	Chiroptères	Nocturne : nuageux, pluie en fin de journée et dans la soirée, vent faible, 7 à 9°C
26 avril 2023	François LEGER	Reptiles	Diurne : Ensoleillé avec quelques nuages, vent nul, environ 18°C
5 mai 2023	Camille HUET	Flore - Habitat	Diurne : couvert
23 mai 2023	François LEGER	Oiseaux	Nocturne : couvert, vent faible, environ 15°C
24 mai 2023	François LEGER	Oiseaux Reptiles Insectes	Diurne : ensoleillé, vent faible, entre 12°C et 19°C
9 juin 2023	Camille HUET	Flore - Habitat	Diurne : ensoleillé
15 juin 2023	François LEGER	Oiseaux	Nocturne : Dégagé, vent nul, environ 20°C
16 juin 2023	François LEGER	Oiseaux	Diurne : Ensoleillé, vent nul, entre 13°C et 19°C
20 juin 2023	Julien MORGNIEUX	Chiroptères	Nocturne : dégagé, pas de vent 20 à 22°C
28 juin 2023	Julien MORGNIEUX	Insectes Reptiles	Diurne : ensoleillé, vent nul, entre 27°C et 29°C
17 juillet 2023	François LEGER	Insectes	Diurne : Ensoleillé avec quelques nuages, vent nul, 23°C
14 septembre 2023	Julien MORGNIEUX	Insectes Chiroptères Mammifères terrestres	Diurne : soleil et nuage, vent nul à faible, 27 à 31°C Nocturne : ciel nuageux, pas de vent, 24-25°
26 septembre 2023	Tiphaine GABRIELLI	Flore – Habitats	Diurne : ensoleillé
02 octobre 2023	François LEGER	Oiseaux	Diurne : Ensoleillé, vent faible, entre 22°C et 30°C

L'intensité de prospection pour chaque groupe taxonomique est satisfaisante par rapport aux périodes d'inventaire et aux activités des taxons concernés. Les inventaires ont été réalisés dans des conditions favorables pour l'étude des groupes concernés.

2.6 Méthodologie de hiérarchisation des enjeux

Une hiérarchisation de **l'Enjeu local de conservation** est réalisée pour chaque entité du patrimoine naturel (habitat ou espèce) en utilisant une échelle de classification à plusieurs niveaux d'enjeux (très faible, faible, modéré, fort, très fort) et avec ce code couleur.

Valeur de l'enjeu	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort

A cette classification s'ajoute la valeur « nul » ou « sans objet » qui pourra être utilisée.

Les niveaux des enjeux seront attribués en fonction des éléments d'analyse recueillis lors des consultations bibliographiques, des études de terrain et de nos connaissances et expertises du territoire d'étude. Cette analyse permet de hiérarchiser l'enjeu local de conservation.

2.6.1 Les habitats naturels

Ils sont évalués selon les 4 critères suivants :

L'enjeu patrimonial :

Les relevés ont permis de rattacher les habitats naturels présents avec les typologies existantes (Corine Biotopes, EUNIS, EUR27), au moyen des correspondances phytosociologiques. Les habitats naturels à enjeux sont repérés selon leur appartenance à :

- des habitats d'intérêt communautaire ou prioritaire (inscrits à l'annexe I de la directive «Habitats») ;
- des habitats d'espèces patrimoniales présentes et inventoriées sur le site ;
- des habitats présentant des intérêts écologiques particuliers (habitats de zones humides par exemple).

L'état de conservation :

Les habitats naturels sont caractérisés selon leur typicité floristique. Celle-ci permet de déterminer si l'habitat est représenté de façon caractéristique ou dégradé.

La sensibilité :

Parmi les habitats identifiés et leurs intérêts écologiques, **la sensibilité** est considérée. Elle est évaluée en prenant en compte les différentes perturbations/menaces (exemple, la colonisation par une espèce envahissante ou destruction d'habitat). Le niveau de sensibilité de l'habitat est ainsi obtenu, en combinant ses capacités de résistance et de résilience.

La représentativité :

L'occurrence de l'habitat à l'échelle du site étudié donne une indication supplémentaire. La représentativité est traduite en termes de pourcentage de surface occupée sur la zone d'étude.

2.6.2 La flore

La hiérarchisation permet de mettre en évidence le statut de l'espèce à différents niveaux géographiques (communautaire, national, régional) pour aboutir à une caractérisation locale de l'enjeu de l'espèce en relativisant son intérêt par rapport au milieu concerné.

Dans un premier temps, il est nécessaire de définir l'intérêt patrimonial de l'espèce, c'est-à-dire la valeur d'existence qu'on lui prête, basée sur des critères de rareté et de connaissances. Cette évaluation s'appuie sur :

- les **statuts de protection à l'échelle européenne** : Espèce inscrite en Annexe I de la Directive 79/409/CEE du Conseil dite Directive Oiseaux ou Annexe II ou IV de la Directive 2006/105/CE du Conseil dite Directive Habitat Faune Flore, ainsi que les habitats inscrits en Annexe I de la Directive Habitat Faune Flore ;
- les **statuts de protection à l'échelle nationale, régionale voire locale** ;
- les **statuts de conservation issus des Listes Rouges à l'échelle européenne, nationale, voire régionale** ;
- l'inscription de l'espèce à la liste des **espèces déterminantes au titre de l'inventaire ZNIEFF** (à l'échelle régionale) ;
- les statuts de conservation indiqués dans le cadre d'atlas nationaux ou régionaux.

L'intérêt patrimonial de l'espèce est ainsi classé selon 5 niveaux présentés ci-après.

Tableau 3 : Hiérarchisation de l'intérêt patrimonial habitat et flore

Intérêt patrimonial	Critères pris en compte
Très fort	- Espèce classée CR (En danger critique d'extinction) selon les Listes rouges européenne, national voire régionale
Fort	- Habitat inscrit en annexe I de la Directive Habitats Faune Flore - Espèce inscrite en Annexe II de la Directive Habitats Faune Flore - Espèce inscrite à l'article 1 de l'arrêté du 15 septembre 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire - Espèce inscrite dans l'arrêté ministériel fixant la liste des espèces végétales protégées en région - Espèce classée EN (En danger) selon les Listes rouges européenne, nationale voire régionale
Modéré	- Espèce inscrite en Annexe IV de la Directive Habitats Faune Flore - Espèce classée VU (Vulnérable) selon les Listes rouges européenne, nationale voire régionale - Espèce inscrite à l'annexe 2 de l'arrêté du 15 septembre 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire - Espèce classée Déterminante au titre de l'inventaire ZNIEFF
Faible	- Espèce classée NT (Quasi-menacée) selon les Listes rouges européenne, nationale voire régionale
Très faible	- Les autres espèces et habitats non concernées par les éléments ci-dessus

Dans un second temps, il est nécessaire de recontextualiser cette première analyse dans le contexte de la zone d'étude. On parle alors **d'enjeu local de conservation**.

Ces enjeux sont évalués sur la base de l'intérêt patrimonial de l'espèce, pondéré par les observations réalisées lors de la phase d'étude, les connaissances des naturalistes et la bibliographie. Les critères utilisés sont notamment :

- Les effectifs observés pour les espèces concernées (individu isolé, taille de population) ;
- Leur vulnérabilité vis-à-vis des perturbations du milieu (conditions hydriques, piétinement, compétition entre espèces…) ;
- La représentativité des habitats favorables à l'espèce.

2.6.3 La faune

La détermination de niveau d'enjeu de conservation associé aux espèces **faune** est l'aboutissement d'un processus en plusieurs étapes, illustré ci-après :

Dans un premier temps, il est nécessaire de définir l'**intérêt patrimonial** de l'espèce, c'est-à-dire la valeur d'existence qu'on lui prête, basée sur des critères de rareté et de connaissances. Cette évaluation s'appuie sur :

- les **statuts de protection à l'échelle européenne** : Espèce inscrite en Annexe I de la Directive 79/409/CEE du Conseil dite Directive Oiseaux ou Annexe II ou IV de la Directive 2006/105/CE du Conseil dite Directive Habitat Faune Flore, ainsi que les habitats inscrits en Annexe I de la Directive Habitat Faune Flore ;
- les **statuts de protection à l'échelle nationale, régionale voire locale** ;
- les **statuts de conservation issus des Listes Rouges à l'échelle européenne, nationale, voire régionale** ;
- l'inscription de l'espèce à la liste des **espèces déterminantes au titre de l'inventaire ZNIEFF** (à l'échelle régionale) ;
- les statuts de conservation indiqués dans le cadre d'atlas nationaux ou régionaux.

L'intérêt patrimonial de l'espèce est ainsi classé selon 5 niveaux présentés ci-après.

Tableau 4 : Hiérarchisation de l'intérêt patrimonial faune

Intérêt patrimonial	Critères pris en compte
Très fort	- Espèce classée CR (En danger critique d'extinction) selon les Listes rouges nationales voire régionales
Fort	- Espèce inscrite en Annexe I de la Directive Oiseaux, et pouvant être déterminante pour un espace Natura 2000 situé à proximité - Espèce inscrite en Annexe II de la Directive Habitats Faune Flore - Espèce classée EN (En danger) selon les Listes rouges nationales voire régionales - Espèce classée Déterminante stricte au titre de l'inventaire ZNIEFF - Espèce inscrite sur la liste d'espèces prioritaires (PAP) nationale
Modéré	- Espèce inscrite en Annexe I de la Directive Oiseaux mais aucun espace Natura 2000 à proximité, ou ne respectant pas les critères pour y être déterminante - Espèce inscrite en Annexe IV de la Directive Habitats Faune Flore - Espèce classée VU (Vulnérable) selon les Listes rouges nationales voire régionales - Espèce inscrite sur l'arrêté du 14 Décembre 2006 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire - Espèce inscrite à l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire - Espèce inscrite à l'article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire - Espèce inscrite à l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire - Espèce classée Déterminante sous conditions au titre de l'inventaire ZNIEFF
Faible	- Espèce classée NT (Quasi-menacée) selon les Listes rouges nationales voire régionales - Espèce inscrite à l'article 3 de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire - Espèce inscrite à l'article 3 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire - Protection Nationale 3 ou 4 pour l'avifaune - Espèce classée Remarquable au titre de l'inventaire ZNIEFF
Très faible	- Les autres espèces non concernées par les éléments ci-dessus

La détermination prend en compte l'enjeu le plus important déterminée pour l'espèce (classement sur les listes rouges, citation dans les documents Natura 2000), mais la connaissance locale et les autres critères peuvent pondérer le degré d'intérêt patrimonial.

En région Nouvelle-Aquitaine, ce premier niveau d'évaluation sera complété par la consultation du *référentiel espèces sur la faune sauvage de Nouvelle Aquitaine*, mis en place par l'observatoire FAUNA (https://observatoire-fauna.fr/programmes/referentiel-especes/rechercher-especes). Ce référentiel forme un socle de connaissance sur les espèces animales, accessible à tous, et constitue une base de travail primordiale en permettant à l'ensemble des acteurs de travailler à partir de listes de référence communes.

Le référentiel espèce exprime, pour chaque espèce, un **enjeu régional de conservation**, précisé de la manière suivante :

Majeur	Espèce présentant des niveaux de menace et de responsabilité régionale majeurs
Très Fort	Espèce présentant des niveaux de menace ou de responsabilité régionale très élevés
Fort	Espèce présentant des niveaux de menace et/ou de responsabilité régionale élevés
Notable	Espèce présentant des niveaux de menace ou de responsabilité régionale notables
Modéré	Espèce présentant des niveaux de menace et de responsabilité régionale modérés
Autre	Espèce considérée en lacune de connaissance, pour laquelle le niveau d'enjeu de conservation ne peut être évalué à ce stade
Non applicable	Espèce pour laquelle le niveau d'enjeu de conservation n'est pas applicable (espèce introduite, occasionnelle ou accidentelle)
Non évaluée	Espèce n'ayant pas été soumise au processus d'évaluation.

Dans un second temps, il est nécessaire de recontextualiser cette première analyse dans le contexte de la zone d'étude. On parle alors **d'enjeu local de conservation**.

Ces enjeux sont évalués sur la base de l'intérêt patrimonial de l'espèces, pondéré par les observations réalisées lors de la phase d'étude, les connaissances des naturalistes et la bibliographie. Les critères utilisés sont notamment :

- Les effectifs observés pour les espèces concernées (individu isolé, couple, colonie) ;
- L'utilisation des habitats en présence par les espèces concernées (transit, chasse ou nidification) ;
- La période d'observation (migration, hivernage, période de reproduction) ;
- Leur vulnérabilité vis-à-vis des fonctions liées au site d'étude (espèce ubiquiste, espèce spécialiste).
- Des études scientifiques spécifiques et des données de référence pour certains groupes taxonomiques : exemple du référentiel d'activité du protocole Vigie-Chiro, qui permet d'interpréter l'activité des espèces de chiroptères selon le protocole d'inventaire et le nombre de contacts étudié.

Tableau 5 – Référentiel d'activité des protocoles Vigie-chiro

Référentiels d'activité des protocoles Vigie-Chiro

Les valeurs données dans le tableau ci-dessous sont des nombres de contacts cumulés sur l'ensemble du circuit routier ou sur l'ensemble du carré pédestre ou encore sur une nuit complète en point fixe, selon le protocole. Elles permettent d'interpréter objectivement l'activité mesurée sur vos sites :

- Si vous mesurez une activité supérieure à la valeur **Q98%**, c'est que vous avez obtenu une activité **très forte**, particulièrement notable pour l'espèce
- Si vous mesurez une activité supérieure à la valeur **Q75%**, c'est que vous avez obtenu une activité **forte**, révélant l'interêt de la zone pour l'espèce
- Si vous mesurez une activité supérieure à la valeur **Q25%**, c'est que vous avez obtenu une activité **modérée**, donc dans la norme nationale
- Si vous mesurez une activité inférieure à la valeur **Q25%**, vous pouvez considérer l'activité comme **faible** pour l'espèce

	Protocole Routier			Protocole Pédestre			Protocole Point Fixe		
Espece	Q25%	Q75%	Q98%	Q25%	Q75%	Q98%	Q25%	Q75%	Q98%
Barbastella barbastellus	1	2	7	1	7	10	1	15	406
Eptesicus serotinus	1	7	18	1	4	22	2	9	69
Hypsugo savii	3	13	23				3	14	65

A titre d'exemple, un individu d'une espèce à enjeu dont l'**intérêt patrimonial** est **fort**, observé une seule fois à proximité d'un secteur dont les habitats en présence ne correspondent pas à la biologie de l'espèce, verra son **enjeu local de conservation abaissé à modéré, voir faible**.

Au contraire, si plusieurs individus d'une espèce, dont l'**intérêt patrimonial** est **fort,** sont observés à plusieurs reprises dans des habitats potentiellement favorables à leur biologie, alors **l'enjeu local de conservation sera conservé et identique à l'intérêt patrimonial**.

3 Analyse des données existantes

L'analyse des périmètres d'inventaire et de protection du patrimoine naturel a été effectuée sur l'aire d'étude éloignée (jusqu'à 5 km) incluant la zone immédiate et rapprochée.

3.1 Protections réglementaires

Les protections réglementaires visent un objectif de préservation des habitats et des espèces, et constituent la plus forte mesure de protection. Ce sont principalement les espaces suivants :

- Parc National (PN),
- Réserve Naturelle Nationale (RNN),
- Réserve Naturelle Régionale (RNR),
- Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB),
- Réserve de chasse et de faune sauvage,
- Réserve biologique (domaniale, forestière).

Les zones d'études définies dans le cadre du projet ne sont pas concernées par des mesures de protection réglementaire.

3.2 Protections contractuelles

Les protections contractuelles ou périmètres de gestion concertés sont des espaces appartenant à des personnes publiques ou privées, physiques ou morales et méritant d'être préservés au regard de l'intérêt que présentent les espèces faunistiques ou floristiques qu'ils abritent, en considération de ses qualités paysagères, etc. Deux types de protections contractuelles peuvent être concernées :

- Réseau Natura 2000 – directives européennes « Habitats » et « Oiseaux » ;
- Parc Naturel Régional (PNR).

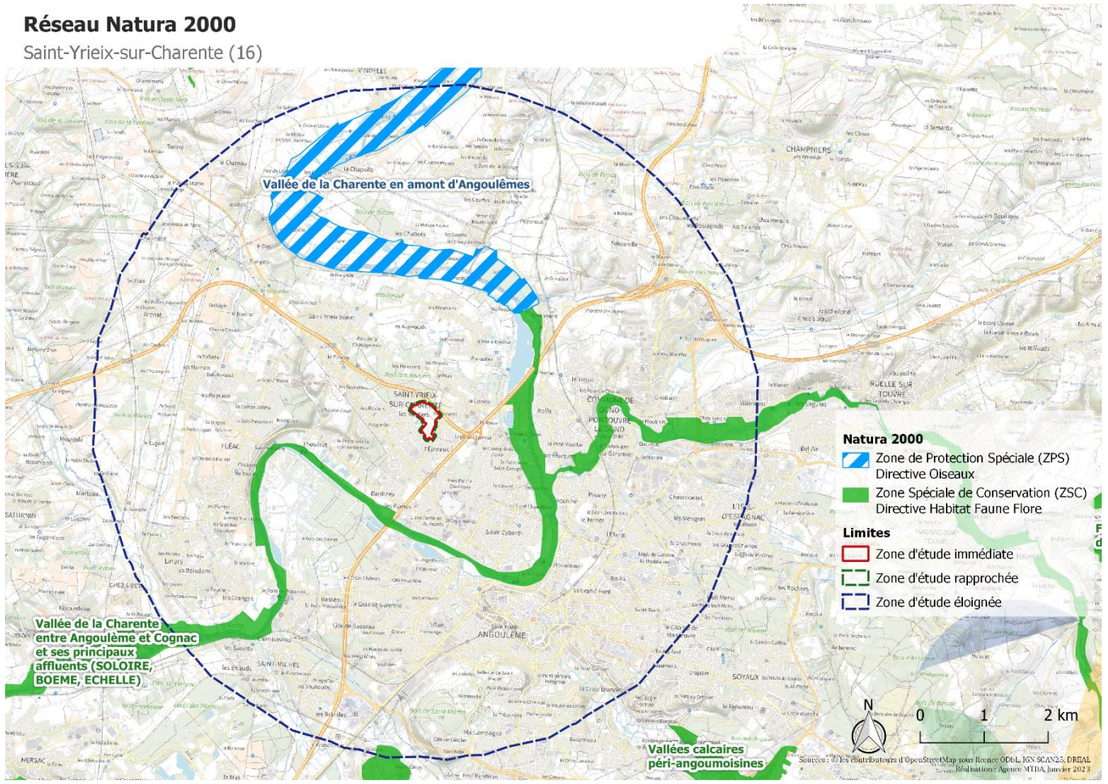
Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels ou semi-naturels ayant une grande valeur patrimoniale. En la matière, les deux textes de l'Union européenne les plus importants sont les directives « Oiseaux » (1979) et « Habitats » (1992). Elles établissent la base réglementaire du grand réseau écologique européen. Les sites désignés au titre de ces deux directives forment le réseau Natura 2000.

- La directive « Oiseaux » propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne en ciblant 181 espèces et sous-espèces menacées qui nécessitent une attention particulière. Plus de 3 000 sites ont été classés par les États de l'Union en tant que Zones de Protection Spéciale (ZPS).
- La directive « Habitats » établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune et de flore sauvages ainsi que de leurs habitats. Cette directive répertorie plus de 200 types d'habitats naturels, 200 espèces animales et 500 espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection. Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), actuellement plus de 20 000 pour 12% du territoire européen, permettent une protection de ces habitats et espèces menacées.

La zone d'étude immédiate n'est pas située au sein même d'un site Natura 2000. La zone d'étude éloignée est concernée par plusieurs sites Natura 2000 dont un désigné par la Directive et deux désignés par la directive Habitat Faune Flore

Tableau 6 : Protections contractuelles dans l'aire d'étude éloignée

Type de périmètre	Dénomination – Code	Superficie directement concernée par l'aire d'étude immédiate	Distance à la zone d'étude immédiate
Zones Spéciales de Conservation (ZSC)	Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents FR5402009	-	1 km à l'est
	Vallées calcaires péri-angoumoisines FR5400413	-	4,8 km au sud
Zones de Protection Spéciale (ZPS)	Vallée de la Charente en amont d'Angoulême FR5412006	-	1,9 km au nord



Cartographie 6 : Localisation des sites Natura 2000 dans l'aire d'étude éloignée

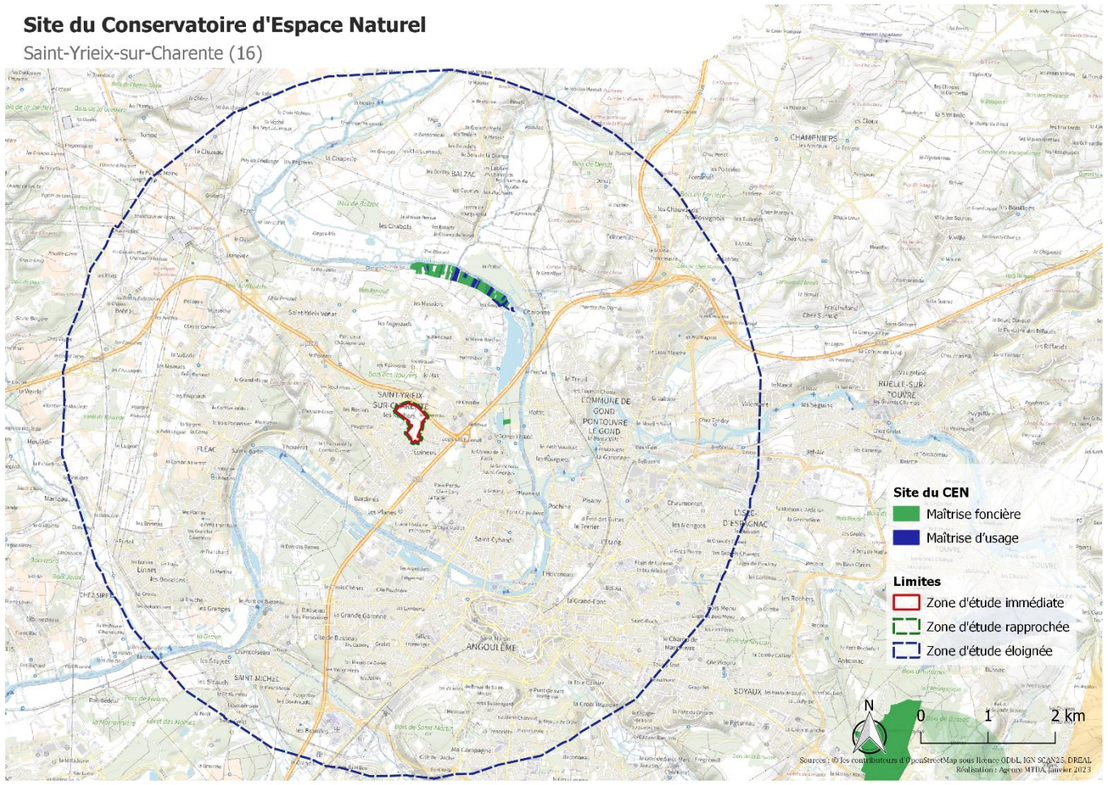
3.3 Protections foncières

Dans un but de protection et de valorisation du patrimoine naturel, il existe en France un éventail d'outils juridiques de protection foncière. Cette protection passe par l'acquisition de la maitrise foncière des espaces naturels. Cette méthode de protection est utilisée par différentes structures :

- Les Conseils Départementaux, via la politique des Espaces Naturels Sensibles ;
- Le Conservatoire du littoral ;
- Les Conservatoires d'Espace Naturel.

Les **Espaces Naturels Sensibles (ENS)** des départements sont un outil de protection des espaces naturels par leur acquisition foncière ou par la signature de conventions avec les propriétaires privés ou publics. Ces espaces reconnus pour leurs patrimoines naturels exceptionnels accueillent une faune et une flore très diversifiées ou remarquables.
Le **Conservatoire du littoral** est un établissement public administratif français. Sa mission vise à l'acquisition de sites côtier, dans le but de limiter le développement d'infrastructures sur les littoraux et rivages et de protéger le patrimoine naturel particulier des rivages maritimes et/ou lacustres.
Les **Conservatoires d'Espace Naturel (CEN)** sont des structures associatives qui ont pour mission la préservation du patrimoine naturel. Leur action repose sur la maitrise foncière et d'usage des sites naturels. Les espaces gérés par le CEN comprennent des milieux et des habitats variés.

La zone d'étude est située à proximité de plusieurs parcelles acquises et/ou gérées par le CEN. Aucune de ces parcelles n'est située au sein de l'aire d'étude immédiate.



Cartographie 7 : Localisation des protections foncières dans l'aire d'étude éloignée

Tableau 7 : Protections foncières dans l'aire d'étude éloignée

Type de périmètre	Dénomination – Code	Superficie directement concernée par l'aire d'étude immédiate	Distance à la zone d'étude immédiate
Maîtrise foncière CEN	Vallée de la Charente FR1505544	-	1,9 km au nord
Maîtrise d'usage CEN	Petite Prairie de Saint-Yrieix	-	1,9 km au nord
	Vallée de la Charente	-	1,9 km au nord

3.4 Inventaires patrimoniaux

L'inventaire ZNIEFF lancé en 1982 au niveau national par le Ministère de l'Environnement, a pour objectif d'identifier des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation.

Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sont des secteurs du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type I, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional
- Les ZNIEFF de type II qui sont des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les zones de type II peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I.

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis à vis du principe de la préservation du patrimoine naturel.

Les **ZICO** ou Zones d'Inventaire pour la Conservation des Oiseaux sont les zones d'inventaire ayant servi, à l'échelle de l'Union Européenne, de base pour la délimitation des sites Natura 2000 de la directive Oiseaux (ZPS).

L'inventaire des **zones humides** est avant tout un outil de connaissance du territoire. Un inventaire peut permettre de faire un état des lieux d'un territoire pour identifier les enjeux et définir des objectifs de moyens et de résultats. L'identification des enjeux liés à la gestion des zones humides est un travail à mener avec les acteurs du territoire. Cela permet d'avoir une réflexion globale et concertée, et de prendre en compte toutes les préoccupations et les problématiques locales.

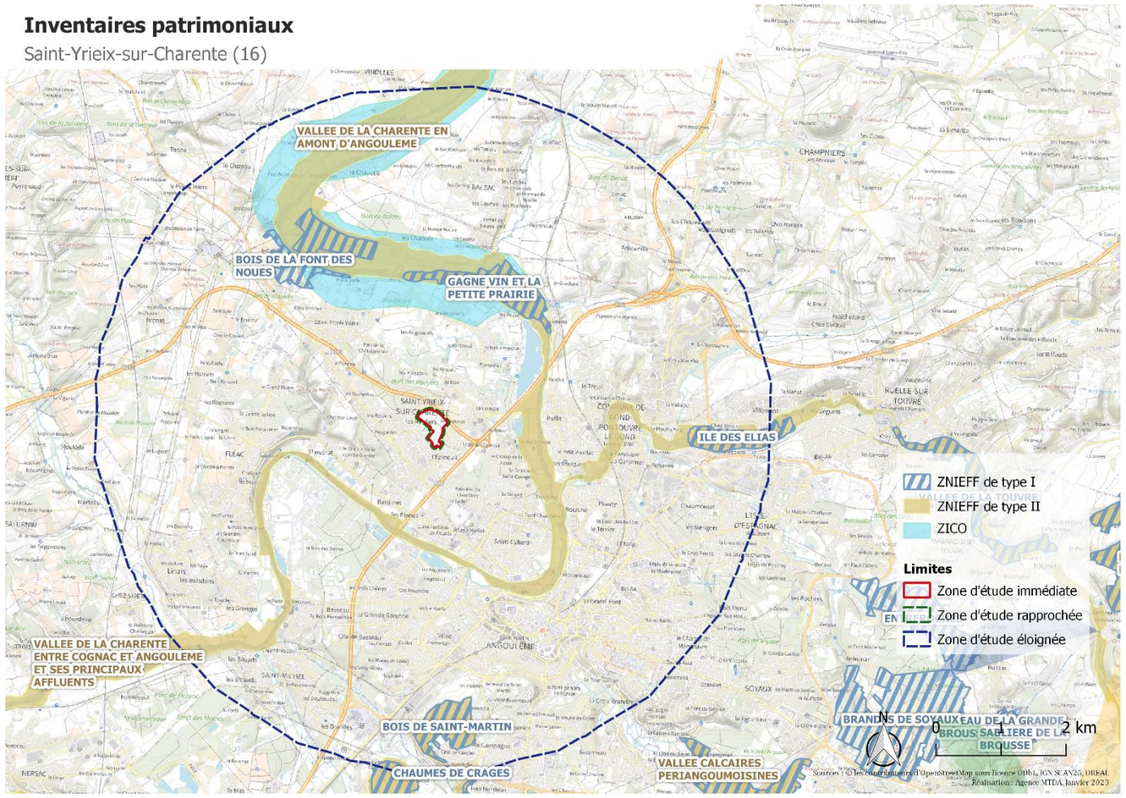
La zone d'étude est située à proximité de plusieurs ZNIEFF de type 1 et 2 et d'une ZICO.. La zone d'étude immédiate n'est pas située au sein même d'une de ces zones.

Tableau 8 : Inventaires patrimoniaux dans l'aire d'étude éloignée

Type de périmètre	Dénomination – Code	Superficie directement concernée par l'aire d'étude immédiate	Distance à la zone d'étude immédiate
ZNIEFF type I	Bois de la Font des Noues 540003095	-	2,5 km au nord-ouest
	Gagne Vin et la Petite Prairie 540015992	-	1,8 km au nord
	Ile des Elias 540007585	-	3,7 km à l'est
	Bois de Saint-Martin 540003096	-	3,8 km au sud
ZNIEFF type II	Vallée de la Charente en Amont d'Angoulême 540120100	-	1 km à l'est et au nord
	Vallée de la Charente entre Cognac et Angoulême et ses principaux affluents 540120111	-	1,4 km au sud
	Vallée Calcaire Periangoumoisine 540007614	-	4 km au sud-est
ZICO	Vallée de la Charente : Amont d'Angoulême	-	1,5 km au nord

Inventaires patrimoniaux

Saint-Yrieix-sur-Charente (16)



Cartographie 8 : Localisation des inventaires patrimoniaux dans l'aire d'étude éloignée

3.5 Les continuités écologiques

3.5.1 Principe du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)

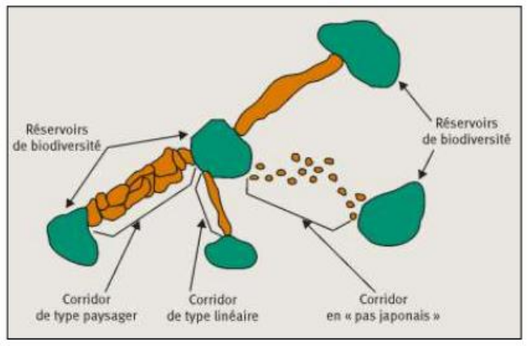
La fragmentation des espaces à caractère naturel et leur morcellement peuvent conduire à des phénomènes d'isolats : c'est l'une des causes de la perte de biodiversité.

La Trame verte et bleue entend contribuer à enrayer la perte de biodiversité en préservant et en remettant en bon état des réseaux de milieux naturels, permettant aux individus de circuler et d'interagir. Ces réseaux d'échanges, ou continuités, sont constitués de « réservoirs de biodiversité », reliés les uns aux autres par des « corridors écologiques ». Un réservoir de biodiversité (ou zone nodale) constitue un espace où la biodiversité est la plus riche et la mieux représentée. Les conditions indispensables à son maintien et à son fonctionnement y sont réunies. Une espèce peut ainsi y exercer l'ensemble de son cycle de vie : alimentation, reproduction, repos.

De manière plus globale, les milieux naturels peuvent y assurer leur fonctionnement. Il s'agit donc : soit d'espaces à partir desquels des individus d'espèces peuvent se disperser, soit d'espaces rassemblant des milieux de grand intérêt. Un corridor écologique est une voie de déplacement, empruntée par la faune et la flore, qui relie les réservoirs de biodiversité. Ces liaisons fonctionnelles, entre milieux naturels, permettent la dispersion et la migration des espèces. On les classe généralement en trois types principaux :

- Les structures linéaires : haies, chemins et bords de chemins, ripisylves…,
- Les structures en « pas japonais » : ponctuation d'espaces - relais ou d'îlots - refuges (mares, bosquets…),
- Les matrices paysagères : type de milieu paysager dominant sur le territoire d'étude.

Les continuités écologiques d'un territoire d'étude correspondent à l'ensemble des éléments du maillage d'espaces ou de milieux constitutif d'un réseau écologique (réservoirs de biodiversité + corridors écologiques). Les cours d'eau constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.



Exemple d'éléments de la Trame verte et bleue : réservoirs de biodiversité et types de corridors terrestres (source : Cemagref, d'après Bennett 1991)

L'aménagement et l'équipement des territoires peuvent générer des contraintes au bon fonctionnement des trames vertes et bleues :

- Par différentes formes d'obstacles (routes, voies ferrées, constructions, barrages, micro centrales, pollutions, clôtures, …),
- Par divers milieux répulsifs peu favorables (densité d'habitat, zones d'activités denses, agriculture intensive, éclairage public).

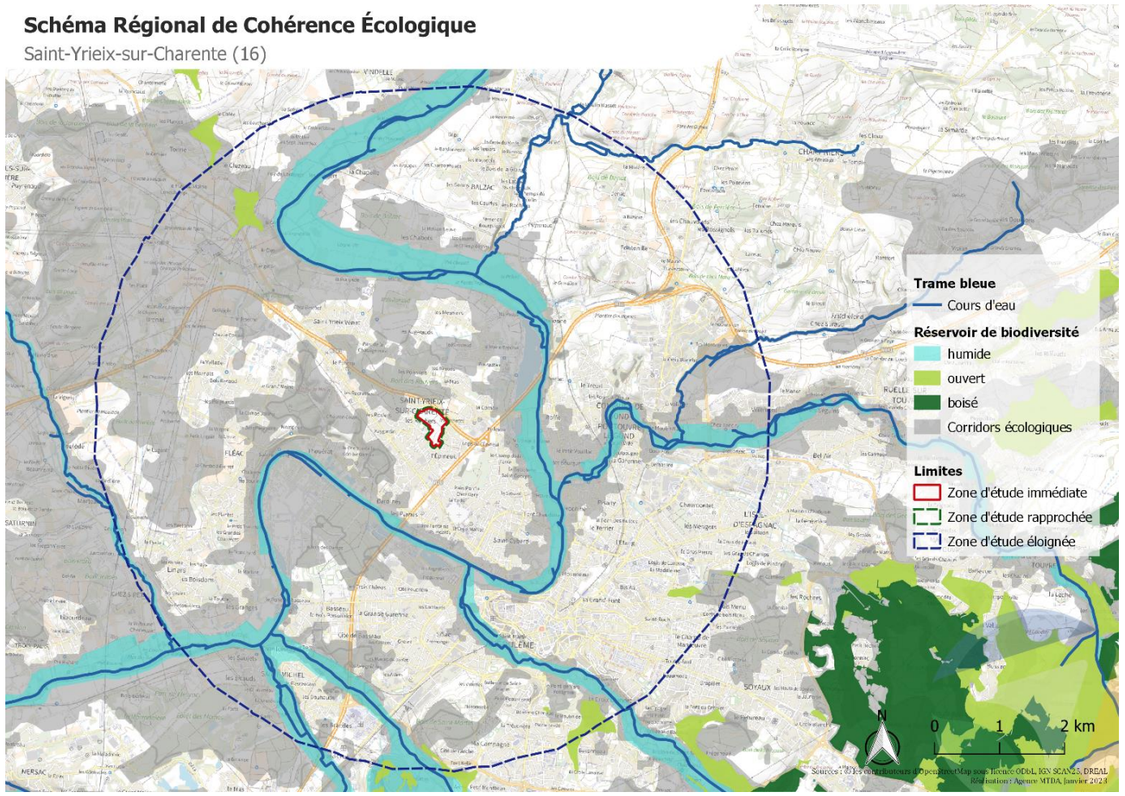
3.5.2 La trame verte et bleue régionale

Le SRCE a été initié par la loi portant engagement national pour l'environnement (dite Grenelle II) de juillet 2010 et son article 21 (codifié dans les articles L.371-1 et suivants du Code de l'environnement). Ce schéma constitue la pierre angulaire de la démarche Trame verte et bleue à l'échelle régionale, en articulation avec les autres échelles de mise en œuvre. Il est piloté par l'État et la Région, en association avec un comité régional « trames verte et bleue », regroupant l'ensemble des acteurs locaux concernés (collectivités territoriales et leurs groupements, associations ou organismes œuvrant pour la préservation de la nature, scientifiques, …).

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) du Poitou-Charentes est le document cadre régional qui identifie les continuités écologiques à l'échelle régionale. Le SRCE Poitou-Charentes a été adopté par arrêté préfectoral le 3 novembre 2015.

La zone d'étude immédiate n'est pas directement concernée par un élément de la trame verte et bleue

La zone d'étude éloignée est en revanche concerné par plusieurs éléments des continuités écologique. La commune de Saint-Yrieix-sur-Charente dispose de nombreux milieux naturels ou semi-naturels (cultures, boisements) identifiés comme corridors écologiques. Ces éléments sont localisés tout autour de la ZEi, parfois à quelques centaines de mètres seulement (au nord de la ZEi notamment). La ZEe comprend également la rivière « La Charente » cours d'eau identifiés dans le SRCE, avec ses abords, comme réservoir de biodiversité de la sous-trame humide (la ripisylve notamment). Notons également au sein de la ZEe quelques patchs identifiés comme réservoir de biodiversité de la sous-trame des milieux ouverts, au nord-ouest et au sud-est.



Cartographie 9 : Localisation de la trame verte et bleue régionale dans l'aire d'étude éloignée

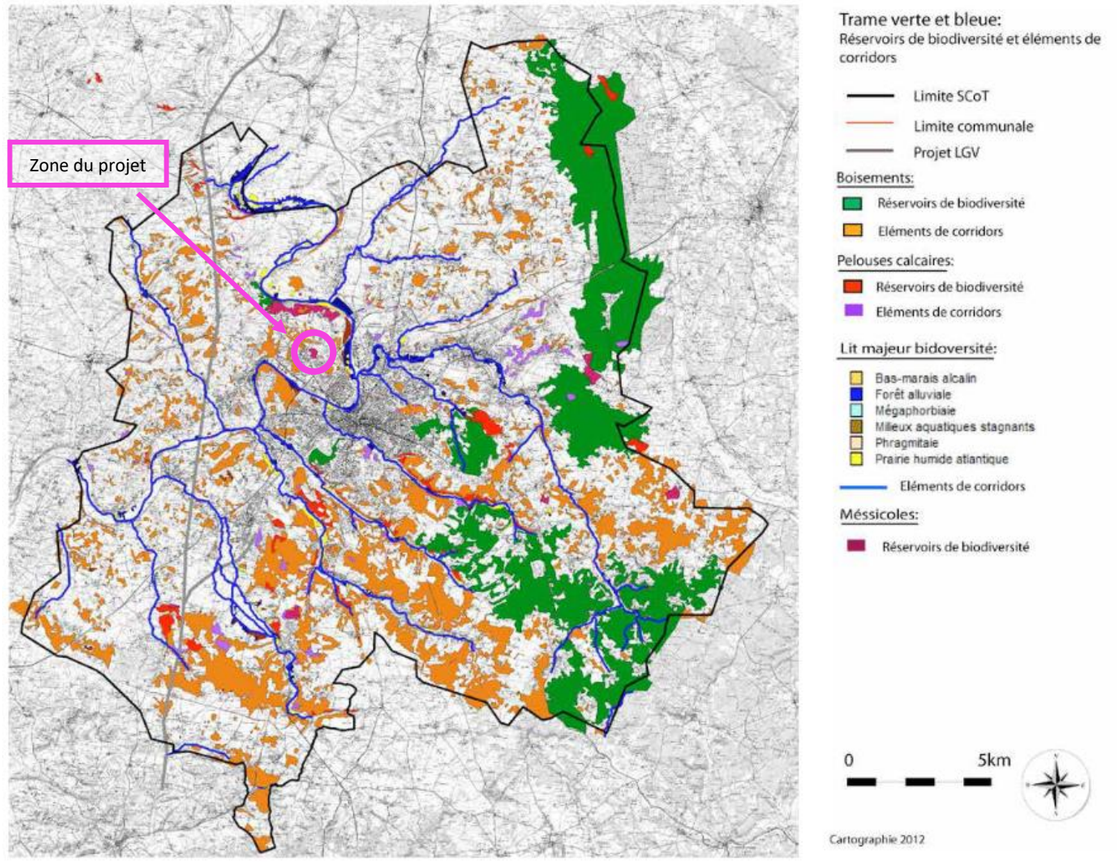


Figure 1 : Schéma de la trame verte et bleue de l'Angoumois

(Source : Syndicat mixte de l'Angoumois – Décembre 2012)

3.5.1 La Trame verte et bleue locale

La commune de Saint-Yrieix-sur-Charente appartient à l'agglomération du Grand Angoulême dont le SCoT a défini en 2013 une trame verte et bleue locale à l'échelle de son territoire.

La zone d'étude immédiate est concernée par un réservoir de biodiversité « secteur messicole ». Aux abords directs de la ZEi sont présents plusieurs secteurs identifiés comme réservoir de biodiversité « bois simple ».

Ainsi, aux abords directs du site, existe un enjeu de prise en compte des continuités écologiques.

4 Diagnostic écologique

4.1 Les habitats naturels et semi-naturels

Le site est majoritairement agricole avec plus de 51 % de sa superficie occupée par des friches agricoles. Le reste des surfaces est couvert par des habitats ouverts entretenus (pelouses et gazons) ainsi que par des habitats plus fermés tels que des fourrés et boisements thermophiles. De nombreux habitats anthropiques (habitations, jardins domestiques, routes et parkings, etc.) sont présents dans l'aire d'étude rapprochée.

Aucun habitat à enjeu patrimonial n'est identifié sur le site d'étude.

Tableau 9 : Bio-évaluation des habitats présents dans la zone d'étude

Habitats	Superficie	Code EUNIS	Code HIC	Etat de conservation	Enjeux
Friches agricoles ou terres arables récemment abandonnées	8,98 ha // 51,87 %	I1.5	-	Bon	FAIBLE
Fourrés	1,22 ha // 7,09 %	F3.17	-	Bon	FAIBLE
Pelouses entretenues	1,06 ha // 6,12 %	E2.65	-	Bon	FAIBLE
Boisements caducifoliés à dominance d'Orme	0,65 ha // 3,80 %	G1.A61	-	Bon	FAIBLE
Jardins peu entretenus boisés	0,58 ha // 3,40 %	X13	-	Bon	FAIBLE
Boisements caducifoliés	0,44 ha // 2,58 %	G1.7	-	Bon	FAIBLE
Haies champêtres	0,07 ha // 0,43 %	FA.3	-	Bon	FAIBLE
Ronciers	0,04 ha // 0,28 %	F3.1	-	Bon	FAIBLE
Boisements d'Aubépines et Prunelliers	0,03 ha // 0,22 %	F3.111	-	Bon	FAIBLE
Habitations et Jardins	1,93 ha // 11,15 %	I2.2	-	-	NUL
Routes et Parkings	1,06 ha // 6,15 %	J4.2	-	-	NUL
Gazons entretenus de terrains de sport	0,44 ha // 2,58 %	E2.63	-	-	NUL
Chemins herbacés et sentiers	0,38 ha // 2,20 %	H5.61	-	-	NUL
Bâtiments urbains	0,18 ha // 1,04 %	J1	-	-	NUL
Vergers	0,11 ha // 0,68 %	G1.D4	-	-	NUL
Plan d'eau artificiel	0,09 ha // 0,53 %	J5	-	-	NUL

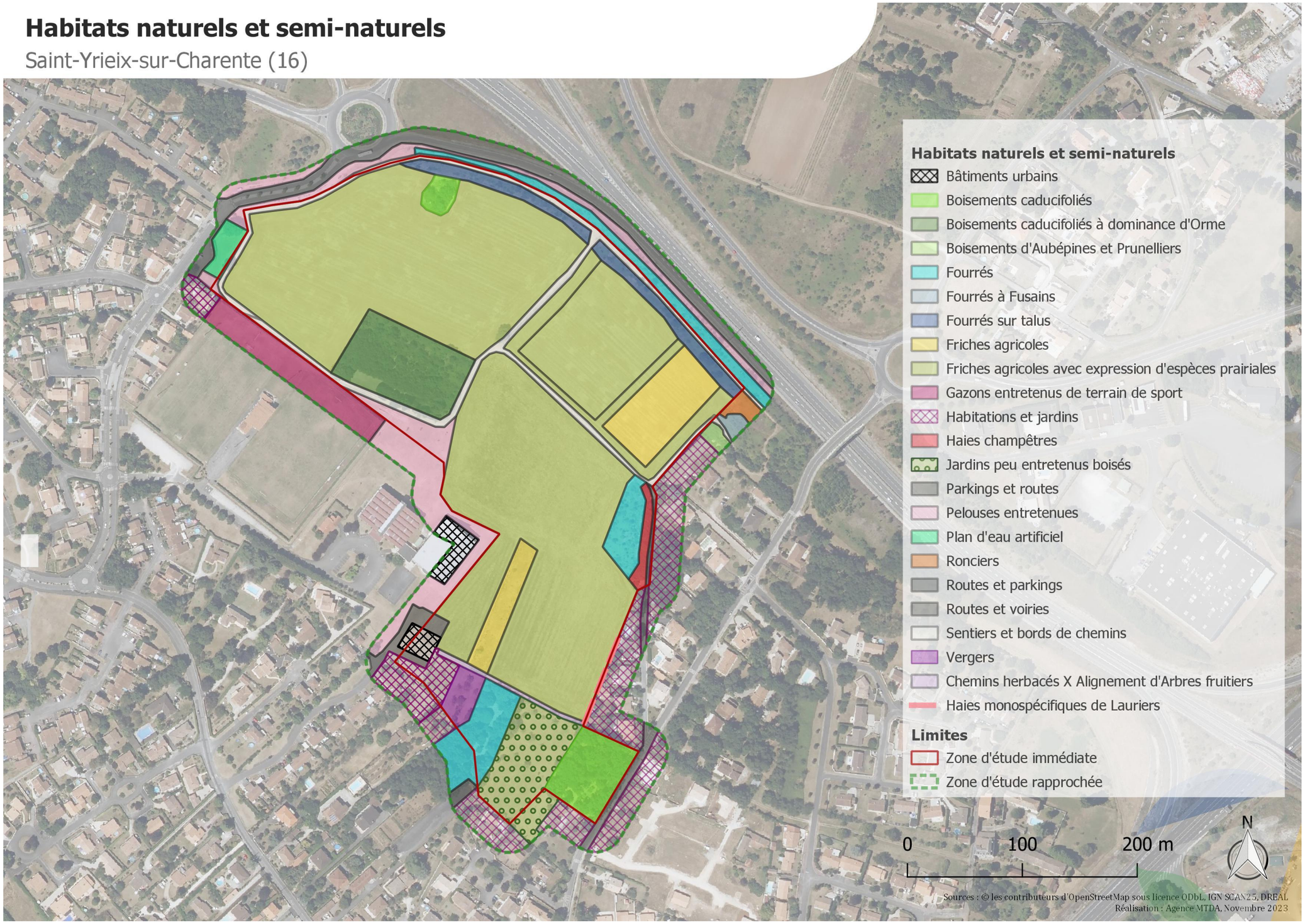
Figure 2 : Friches agricoles ou terres arables récemment abandonnées

Figure 3 : Boisements caducifoliés

Figure 4 : Ronciers et Vergers

Habitats naturels et semi-naturels

Saint-Yrieix-sur-Charente (16)



Cartographie 10 : Localisation des habitats naturels et semi-naturels - Montauroux

4.2 La flore

4.2.1 Données bibliographiques

L'analyse des données à partir de la base de données de l'Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine permet de dresser une liste des espèces protégées et/ou menacées connues dans ce secteur. Ce travail a pour objectif d'identifier les sensibilités floristiques de la zone et d'orienter la recherche sur le terrain.

Cette analyse permet d'identifier deux espèces présentes, dans la bibliographie, sur le site. Il s'agit d'espèces inscrites sur la liste rouge régionale comme quasi-menacées (NT) et présentant un enjeu patrimonial modéré.

Tableau 10 : Espèces à enjeux identifiées dans la bibliographie

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge régionale	Protection régionale	ZNIEFF	Intérêt patrimonial
Legousia speculum-veneris (L.) Chaix, 1785	Miroir de Vénus	*NT*	-	*Déterminante*	**MODERE**
Cyanus segetum Hill, 1762	Bleuet des moissons	*NT*	-	*Déterminante*	**MODERE**

Le Bleuet des moissons a été contacté à trois reprise sur le site (d'après la bibliographie).

4.2.2 Résultats des inventaires

Au total, 111 espèces floristiques ont été observées sur la zone d'étude rapprochée. La majorité est considérée d'enjeu faible à très faible mais certaines sont considérées comme patrimoniales (ZNIEFF, Listes rouges, etc…). Ces espèces, au nombre de 2, présentent des enjeux modérés à fort.

4.2.2.1 Espèces d'intérêt patrimonial

Trois espèces à enjeu patrimonial ont été contactées sur le site. Aucune d'entre elle n'est protégée mais elles bénéficient tout de même de statuts de conservation notables.

Tableau 11 : Espèces à enjeux identifiées sur le site

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge régionale	Protection régionale	ZNIEFF	Intérêt patrimonial
Delphinium consolida L., 1753	Dauphinelle consoude	*EN*	-	*Déterminante*	**FORT**
Legousia speculum-veneris (L.) Chaix, 1785	Miroir de Vénus	*NT*	-	*Déterminante*	**MODERE**
Cyanus segetum Hill, 1762	Bleuet des moissons	*NT*	-	*Déterminante*	**MODERE**

Les deux espèces à enjeu identifiées dans la bibliographie ont été recontactés sur le site. Toutes deux ont un **intérêt patrimonial modéré**, au regard de leur statut de protection et de menace. Toutefois, leur **enjeu local de conservation** est évalué comme **fort**. En effet, la population de Miroir de Vénus identifiée sur le site d'étude est constituée d'une dizaine d'individus et localisée sur une friche agricole, l'habitat préférentiel de l'espèce. Il s'agit donc d'une **population viable et importante**. Il en est de même pour le Bleuet des moissons dont les populations sont constituées de plusieurs dizaines d'individus.

On note aussi la présence d'un pied de Dauphinelle consoude dont l'**intérêt patrimonial** et l'**enjeu patrimonial sont fort**.

Ces trois espèces messicoles ont fait l'objet des Plans Nationaux d'Action en faveur des messicoles.

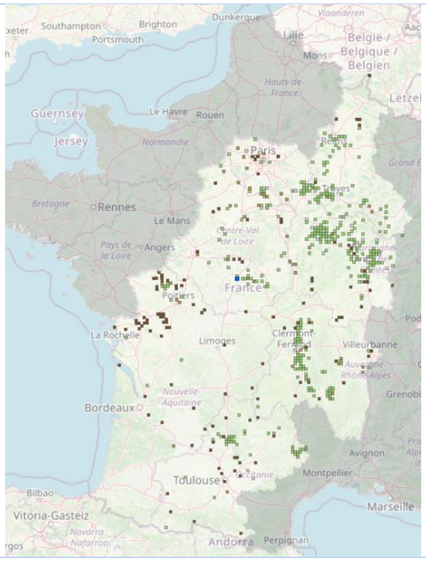
4.2.2.2 Espèces exotiques envahissantes

Une espèce végétale exotique envahissante (EVEE) avérée est contactée sur le site. Il s'agit de l'Ailanthe glanduleux (*Ailanthus altissima*) retrouvé dans l'extrémité est du site.

On notera également la présence de la Véronique de Perse (*Veronica persica*) dont le statut d'EVEE reste potentiel du fait de son origine asiatique. L'espèce est ubiquiste, retrouvée dans la plupart des milieux (hors altitude), et fait l'objet de surveillance, mais son pouvoir invasif reste très limité.

Nom vernaculaire	Nom scientifique (TAXREF V.16)	Principaux statuts (Région Nouvelle-Aquitaine)	Intérêt patrimonial	Enjeu local de conservation
Dauphinelle consoude	*Delphinium consolida L., 1753*	Déterminante ZNIEFF EN Poitou-Charentes	**FORT**	**FORT**
Description générale				
La Dauphinelle consoude, ou Dauphinelle des champs, est une plante annuelle de la famille des Renonculacées. Fleurissant de mai à août, elle se différencie de la Dauphinelle cultivée (*Delphinium ajacis*) par son long éperon allongé. Elle se retrouve dans les moissons ou friches, notamment calcaire. Messicole menacée par l'intensification des pratiques agricoles, elle est en raréfaction dans la plupart des départements et est considérée comme en danger en Poitou-Charentes.				
Situation vis-à-vis du projet				
Un seul pied a été contacté à l'est du site, le long d'un grillage délimitant un jardin domestique.				

© C. HUET (2023)



© LOBELIA (Nov 2023)

Nom vernaculaire	Nom scientifique (TAXREF V.16)	Principaux statuts (Région Nouvelle-Aquitaine)	Intérêt patrimonial	Enjeu local de conservation
Miroir de Vénus	*Legousia speculum-veneris (L.) Chaix, 1785*	Déterminante ZNIEFF NT Poitou-Charentes	**MODERE**	**FORT**

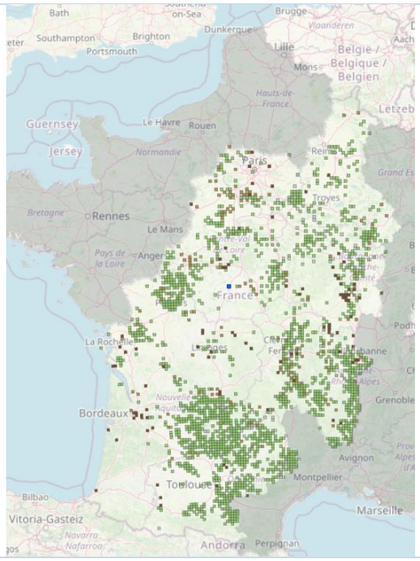
Description générale

Le Miroir de Vénus est une plante annuelle à tige dressée facilement reconnaissable par son inflorescence à 5 pétales mauves qui apparait à partir de mai. L'espèce apprécie les sols secs thermophiles et est principalement retrouvés dans les cultures et jachères, notamment calcaire. Messicole menacée par l'intensification des pratiques agricoles, elle est en raréfaction dans la plupart des départements et est considérée comme quasi-menacée en Poitou-Charentes.

Situation vis-à-vis du projet

Une dizaine de pieds a été retrouvé au sein de la friche agricole, au nord du boisement à Ormes. Cette jolie population retrouvée dans un habitat favorable à l'espèce (viabilité de l'espèce sur site) permet d'évaluer l'enjeu local de conservation du Miroir de Vénus comme fort.

© C. HUET (2023)



© LOBELIA (Nov 2023)

Nom vernaculaire	Nom scientifique (TAXREF V.16)	Principaux statuts (Région Nouvelle-Aquitaine)	Intérêt patrimonial	Enjeu local de conservation
Bleuet des moissons	*Cyanus segetum Hill, 1762*	Déterminante ZNIEFF NT Poitou-Charentes	**MODERE**	**FORT**

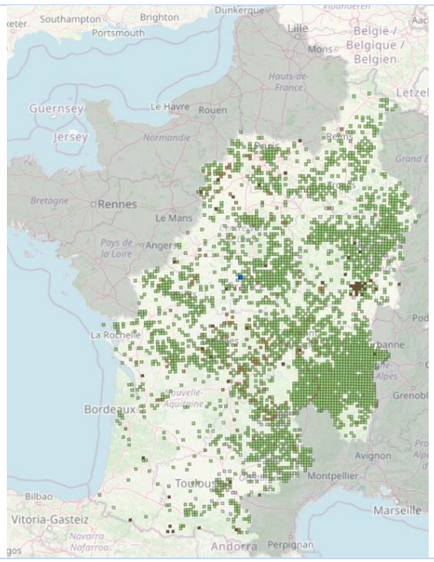
Description générale

Le Bleuet des moissons est une plante annuelle messicole de la famille des Astéracées, principalement retrouvés dans les cultures et jachères. Messicole menacée par l'intensification des pratiques agricoles, elle est en raréfaction dans la plupart des départements et est considérée comme quasi-menacée en Poitou-Charentes bien qu'elle soit l'une des plantes messicoles les plus fréquemment observées.

Situation vis-à-vis du projet

Plusieurs dizaines de pieds sont pointés au sein des friches agricoles du site. Ces importantes populations retrouvées dans un habitat favorable à l'espèce (viabilité de l'espèce sur site) permettent d'évaluer l'enjeu local de conservation du Bleuet des moissons comme fort.

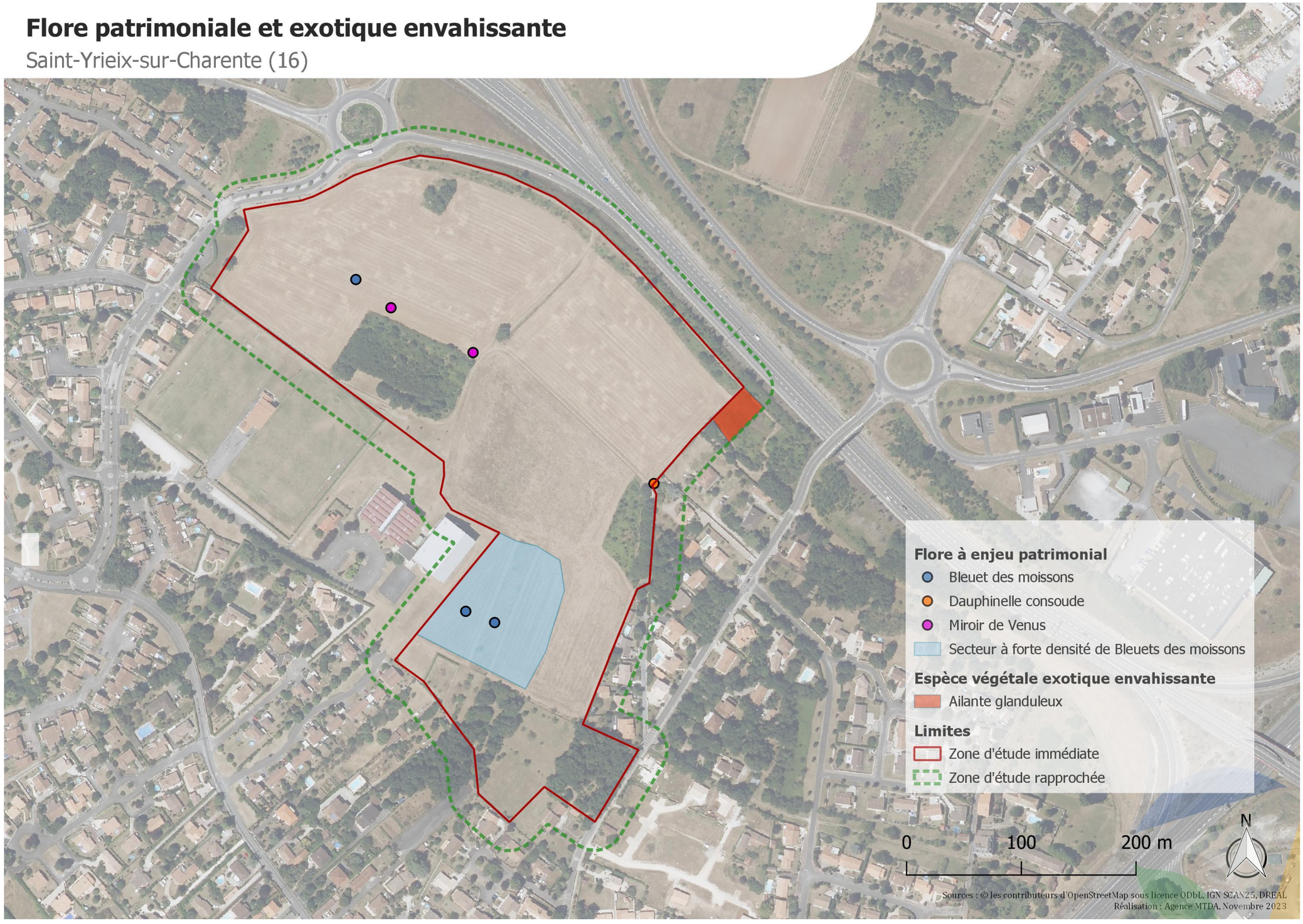
© C. HUET (2023)



© LOBELIA (Nov 2023)

Flore patrimoniale et exotique envahissante

Saint-Yrieix-sur-Charente (16)



Cartographie 11 : Localisation des espèces de la flore à enjeux

4.3 La faune

4.3.1 Avifaune

4.3.1.1 Données bibliographiques

La consultation des données bibliographiques a été réalisée via la base de données FAUNA de l'Observatoire de la Faune Sauvage de Nouvelle-Aquitaine, ainsi que sur la base de données Faune-Charente de la LPO.

La consultation et la synthèse de ces bases de données nous indiquent la présence de 50 espèces d'oiseaux observées dans un rayon de 2km de la zone d'étude. La base de données Faune-Charente nous renseigne quant à elle sur la présence de 137 espèces aviaires dans ce même rayon.

Parmi les espèces à intérêt patrimonial identifiées par notre analyse, et d'après les codes atlas saisis sur Faune-France, on note la nidification du Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), de l'Alouette lulu (*Lullula arborea*), du Faucon hobereau (*Falco subbuteo*), du Héron cendré (*Ardea cinerea*), de la Huppe fasciée (*Upupa epops*), du Pic noir (*Dryocopus martius*), du Serin cini (*Serinus serinus*), etc.

D'autres espèces à intérêt patrimonial notable sont également citées dans ces bases et pourraient être présentes occasionnellement sur site comme la Cigogne blanche (*Ciconia ciconia*), la Grue cendrée (*Grus grus*), la Cisticole des joncs (*Cisticola juncidis*), le Milan noir (*Milvus migrans*), le Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*), etc. … en lien notamment avec le plan d'eau de la Grande Prairie et la Charente.

4.3.1.2 Résultats des inventaires

Les inventaires relatifs à l'avifaune sur un cycle phénologique complet ont permis la mise en évidence de 52 espèces au sein ou à proximité directe de la zone d'étude rapprochée. Cela correspond à une diversité spécifique intéressante si l'on considère la localisation de la zone d'étude entre une zone urbaine et la route nationale 141.

Parmi ces espèces, on dénombre 15 espèces présentant un intérêt patrimonial notable, c'est-à-dire *a minima* modéré, et 9 espèces à enjeu local de conservation notable.

En considérant les différents milieux en présence, nous pouvons les relier à des fonctions pour les espèces contactées lors de nos inventaires.

Dans un premier temps on note que la majeure partie de la zone d'étude rapprochée se compose par des milieux ouverts correspondants à une ancienne parcelle cultivée. Ce milieu remplie plusieurs fonctions selon les espèces concernées. Ainsi ce dernier constitue l'habitat de nidification du Bruant proyer (*Emberiza calandra*) et de l'Alouette des champs (*Alauda arvensis*) qui ont tous deux un statut Vulnérable sur la liste rouge régionale Poitou-Charentes. Il est également utilisé par le Pipit farlouse (*Anthus pratensis*) et le Traquet motteux (*Oenanthe oenanthe*) en période de halte migratoire et/ou d'hivernage. On y retrouve également plusieurs espèces qui s'y alimentent comme des passereaux (Grive draine (*Turdus viscivorus*), Bergeronnette grise (*Motacilla alba*), Pigeon ramier (*Columba palumbus*), …) ou des rapaces (Milan noir (*Milvus migrans*), Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*)).

Figure 5 : Ancienne culture

Les pourtours de l'aire d'étude rapprochée se composent en partie de milieux semi-ouverts tels que les fourrés tempérés. Ces milieux présentent un intérêt écologique notable pour l'avifaune puisque plusieurs espèces à enjeux y ont été observées. C'est le cas pour le Bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*) qui utilise cette formation en période hivernage. D'autres espèces nichent également dans cet habitat : Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), Hypolaïs polyglotte (*Hipolais polyglotta*), Linotte mélodieuse (*Linaria linaria*), Bruant zizi (*Emberiza cia*), Tarier pâtre (*Saxicola rubicola*), Moineau domestique (*Passer domesticus*), …

Figure 6 : Fourrés tempérés

Enfin la zone d'étude rapprochée est ponctuée de boisements de tailles réduites mais qui permettent tout de même à des espèces de s'alimenter ou de nicher : Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*), Verdier d'Europe (*Chloris chloris*), Serin cini (*Serinus serinus*).

Cette fonction est également assurée pour les passereaux, à une moindre échelle, par certains jardins privés.

Il est important de noter la complémentarité, au sein de l'aire d'étude rapprochée, entre les différents milieux ouverts, semi-ouverts et boisés. En effet de nombreuses espèces évoluent sur ces trois types de milieux que ce soit pour nicher, s'alimenter ou se déplacer.

Figure 7 : Ancienne culture associée à des boisements et à des fourrés tempérés

De par la proximité de la zone d'étude rapprochée avec le plan d'eau de la Grande Prairie, de la Charente et des zones humides associées, plusieurs espèces ont également pu être observées en vol, sans pour autant se reproduire ou s'alimenter sur la zone : Héron cendré (*Ardea cinerea*), Héron garde-bœufs (*Bubulcus ibis*), Grand Cormoran (*Phalacrocorax carbo*), Grande Aigrette (*Ardea alba*). C'est ce qui justifie la différence entre le niveau d'intérêt patrimonial et l'enjeu local de conservation dans notre analyse.

Tableau 12 : Espèces d'oiseaux à enjeu de conservation identifiées sur la zone d'étude rapprochée

Nom valide (TAXREF V.16)	Statuts							Nombre de contact	Intérêt patrimonial	Enjeu Régional de conservation FAUNA	Statut biologique sur le site	Enjeu local de conservation
	Protection[6]	Menace[7]				Déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes[8]						
		Liste rouge France Nicheurs	Liste rouge France Hivernants	Liste rouge France Passage	Liste rouge Poitou-Charentes							
Bruant des roseaux *Emberiza schoeniclus Linnaeus, 1758*	PN3	EN	-	NAc	EN	Dc	1	**FORT**	**Fort**	Halte migratoire hivernage	**FORT**
Pipit farlouse *Anthus pratensis Linnaeus, 1758*	PN3	VU	DD	NAd	EN	-	3	**FORT**	**Fort**	Halte migratoire hivernage	**MODERE**
Alouette des champs *Alauda arvensis Linnaeus, 1758*	DO2	NT	LC	NAd	VU	-	39	**MODERE**	**Fort**	Nidification	**MODERE**
Bruant proyer *Emberiza calandra Linnaeus, 1758*	PN3	LC	-	-	VU	-	3	**MODERE**	**Notable**	Nidification	**MODERE**
Chardonneret élégant *Carduelis carduelis Linnaeus, 1758*	PN3	VU	NAd	NAd	NT	-	17	**MODERE**	**Fort**	Nidification	**MODERE**
Linotte mélodieuse *Linaria cannabina Linnaeus, 1758*	PN3	VU	NAd	NAc	NT	-	33	**MODERE**	**Fort**	Nidification	**MODERE**
Serin cini *Serinus serinus Linnaeus, 1766*	PN3	VU	-	NAd	NT	-	1	**MODERE**	**Fort**	Nidification	**MODERE**
Tourterelle des bois *Streptopelia turtur Linnaeus, 1758*	DO2	VU	-	NAc	VU	-	3	**MODERE**	**Fort**	Nidification	**MODERE**
Verdier d'Europe *Chloris chloris Linnaeus, 1758*	PN3	VU	NAd	NAd	NT	-	10	**MODERE**	**Fort**	Nidification	**MODERE**
Grande Aigrette *Ardea alba Linnaeus, 1758*	PN3 DO1	NT	LC	-	-	Dc	1	**FORT**	**Fort**	Transit	**FAIBLE**
Traquet motteux *Oenanthe oenanthe Linnaeus, 1758*	PN3	NT	-	DD	EN	Dc	1	**FORT**	**Notable**	Halte migratoire	**FAIBLE**
Grand Cormoran *Phalacrocorax carbo Linnaeus, 1758*	PN3	LC	LC	NAd	VU	-	3	**MODERE**	**Notable**	Transit	**FAIBLE**
Héron cendré *Ardea cinerea Linnaeus, 1758*	PN3	LC	NAc	NAd	LC	Dc	5	**MODERE**	**Modéré**	Transit	**FAIBLE**
Héron garde-boeufs *Bubulcus ibis Linnaeus, 1758*	PN3	LC	NAc	-	LC	Dc	1	**MODERE**	**Notable**	Transit	**FAIBLE**
Milan noir *Milvus migrans Boddaert, 1783*	PN3 DO1	LC	-	NAd	LC	-	10	**MODERE**	**Modéré**	Alimentation - transit	**FAIBLE**

[6] PN2/PN3 : protection nationale (annexe 2 ou 3), DO1/DO2/DO3 : annexe 1, 2 ou 3 de la directive Oiseaux

[7] Cotation liste rouge : EW (éteint à l'état sauvage) - RE (disparu au niveau régional) - CR* (en danger critique, peut-être disparu) - CR (en danger critique d'extinction) - EN (en danger) - VU (vulnérable) - NT (quasi menacé) - LC (préoccupation mineure) - DD (données insuffisantes) - NE ou NA (non évalué).

[8] Liste des espèces déterminantes au titre de l'inventaire ZNIEFF pour l'ex-région Poitou-Charentes (2018). D : Déterminante stricte, Dc : Déterminante sous conditions

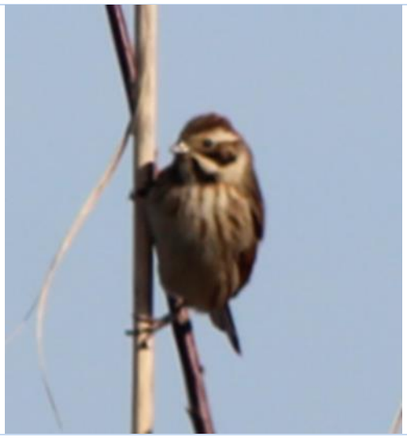
Nom vernaculaire	Nom scientifique (TAXREF V.16)	Principaux statuts (Région Poitou-Charentes)	Intérêt patrimonial	Enjeu local de conservation
Bruant des roseaux	*Emberiza schoeniclus Linnaeus, 1758*	EN (nicheur) – Liste Rouge France et Poitou-Charentes Protection nationale Déterminante à critère ZNIEFF Enjeu FAUNA - FORT	**FORT**	**FORT**

Description générale

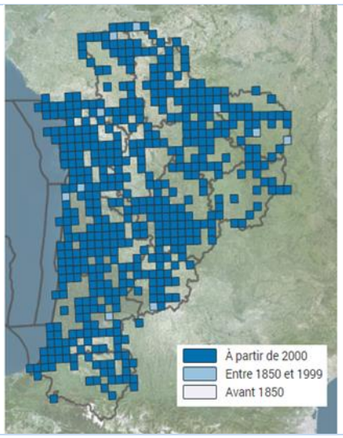
Principalement associée aux zones humides, cette espèce nécessite une végétation palustre dense (roselière, jonchaies…) avec une strate arbustive pour sa nidification. C'est ainsi qu'il fréquente les bords des plans d'eau, naturels ou artificiels, les cours d'eau ou encore les marais, en hiver comme en été. On peut néanmoins le retrouver loin de milieux humides, en milieux agricoles, notamment en période hivernale, avec une forte fidélité au site d'hivernage. Le mâle nuptial se distingue assez facilement par sa calotte noire et son trait sous-mustacien qui forme un collier blanc. La femelle, le juvénile et le mâle inter-nuptial ont une tête avec une alternance de bandes brunes et blanchâtres. Le corps sera brun/hamois parsemé de bandes noirâtres. Granivore tout au long de l'année, il nourrit ses jeunes avec des invertébrés. En France, l'espèce est considérée comme "En Danger". Les populations de Bruant des roseaux connaissent un fort déclin qui s'est accentué depuis les années 2000 (près de 54% depuis 2001) notamment en raison d'une baisse de la survie hivernale avec la diminution des ressources alimentaires causée par les changements dans les pratiques agricoles et l'emploi d'herbicides. La fauche des roselières (zones de reproduction) est aussi un facteur aggravant le déclin de l'espèce.

Situation vis-à-vis du projet

Au moins un individu a été observé dans les fourrés tempérés à l'est de la zone d'étude rapprochée. Cet habitat constitue un site d'halte migratoire et d'hivernage pour l'espèce. La raréfaction des ressources alimentaires, notamment en période hivernale, ainsi que le classement de l'espèce comme déterminante ZNIEFF pour la Région justifie le maintien de l'enjeu local de conservation à fort.



© F. LEGER



© Observatoire FauNA (2023)

Nom vernaculaire	Nom scientifique (TAXREF V.16)	Principaux statuts (Région Poitou-Charentes)	Intérêt patrimonial	Enjeu local de conservation
Pipit farlouse	*Anthus pratensis Linnaeus, 1758*	VU (nicheur) – Liste Rouge France EN - Liste Rouge Poitou-Charentes Protection nationale Déterminante à critère ZNIEFF Enjeu FAUNA - FORT	**FORT**	**MODERE**

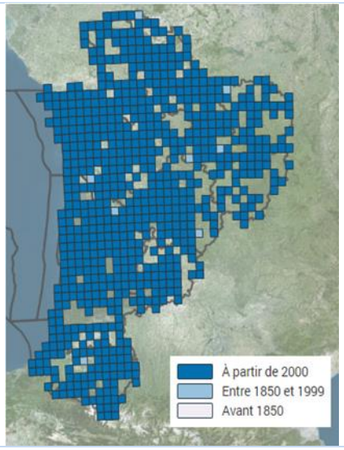
Description générale

Le Pipit farlouse affectionne les habitats herbacés de type landes à Molinie, prés-salés, tourbières, prairies humides et pelouses rases. Il se nourrit d'invertébrés et de graines qu'il glane en particulier à proximité des tonnes de chasse. En Aquitaine, il se situe en limite Sud-Ouest de son aire de répartition en période de nidification, faisant de lui un visiteur d'hiver ou lors de haltes migratoires. On observe un déclin des populations au niveau national, imputable à l'intensification des pratiques agricoles ainsi qu'à la réduction et à la fragmentation des milieux favorables à l'espèce.

Situation vis-à-vis du projet

Au moins 3 individus ont été observés en train de s'alimenter dans les milieux ouverts. La zone d'étude rapprochée constitue une zone de halte migratoire et d'hivernage pour l'espèce qui ne niche pas sur le site.

© F. LEGER



© Observatoire FauNA (2023)

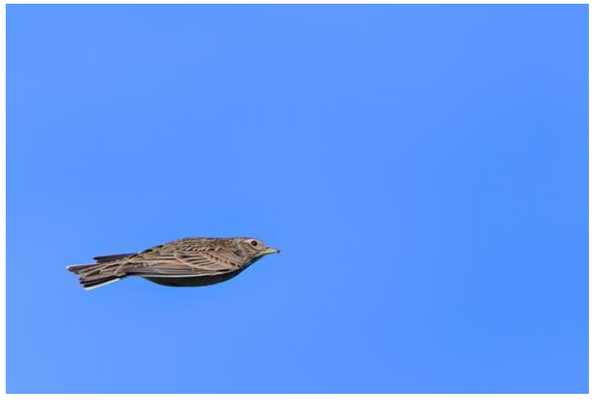
Nom vernaculaire	Nom scientifique (TAXREF V.16)	Principaux statuts (Région Poitou-Charentes)	Intérêt patrimonial	Enjeu local de conservation
Alouette des champs	*Alauda arvensis Linnaeus, 1758*	VU – Liste Rouge Poitou-Charentes Enjeu FAUNA - FORT	**MODERE**	**MODERE**

Description générale

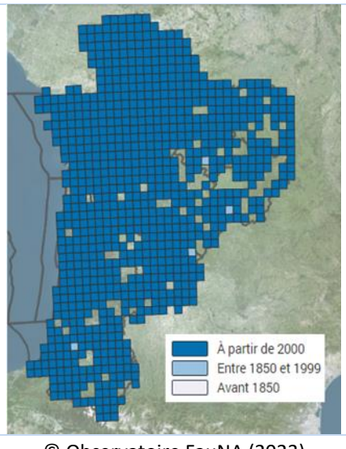
Passereau de taille moyenne typique des milieux ouverts, l'Alouette des champs niche au sol, dans les zones où l'herbe est laissée en friche durant la saison de nidification. On la rencontre donc aussi bien dans les friches industrielles que dans les plaines agricoles où elle nichera dans les bandes herbeuses qui bordent les parcelles cultivées (plus rarement à l'intérieur des champs). Dès le printemps venu, elle berce la campagne de son chant émis en vol stationnaire au-dessus de son territoire. Le chant doit être long et puissant si le mâle veut espérer trouver une femelle pour la saison. L'hiver, les oiseaux se rassemblent dans les labours et forment ainsi des groupes de plusieurs dizaines d'individus, mobiles et assez bruyants. Insectivore, l'Alouette des champs est victime - comme la majorité des oiseaux français - de la raréfaction des insectes, principalement due à notre modèle agricole. Les effectifs nicheurs au niveau de l'Europe ont diminué de 54% en 36 ans, trajectoire suivie par les populations nicheuses et hivernantes françaises, ce qui n'empêche pas le tir de plusieurs milliers d'oiseaux chaque année. Elle reste pourtant classée comme "Quasi menacée" en nicheuse et en "Préoccupation mineure" en hivernante en France.

Situation vis-à-vis du projet

Ce sont au moins 8 couples qui nichent dans la zone d'ancienne culture qui correspond aujourd'hui à une formation herbacée.



© T.BAREYRE



© Observatoire FauNA (2023)

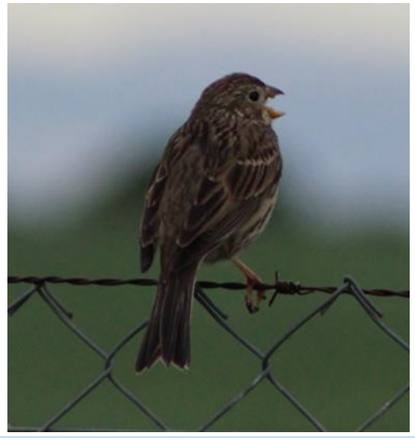
Nom vernaculaire	Nom scientifique (TAXREF V.16)	Principaux statuts (Région Poitou-Charentes)	Intérêt patrimonial	Enjeu local de conservation
Bruant proyer	*Emberiza calandra Linnaeus, 1758*	VU – Liste Rouge Poitou-Charentes Protection nationale Enjeu FAUNA - Notable	**MODERE**	**MODERE**

Description générale

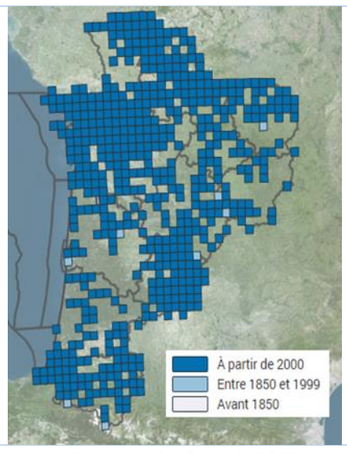
Cette espèce des zones ouvertes se poste souvent en hauteur sur un buisson ou un poteau pour chanter, dès le mois de mars. Le Bruant proyer se nourrit majoritairement de graines ou de baies mais également d'insectes. Pour sa reproduction, il construit son nid dans un renfoncement de prairies, de pelouses, de champs ou en bordure de culture. Reconnaissable à son bec fort et ses stries, sa taille imposante pour un passereau et son chant facilite l'identification. En France, il est classé comme A l'instar des oiseaux inféodés aux milieux agricoles, il connait un déclin depuis plusieurs années à l'échelle nationale, causé par l'intensification de l'agriculture.

Situation vis-à-vis du projet

3 mâles chanteurs évoluent sur la zone et nichent dans l'ancienne culture.



© F. LEGER



© Observatoire FauNA (2023)

Nom vernaculaire	Nom scientifique (TAXREF V.16)	Principaux statuts (Région Poitou-Charentes)	Intérêt patrimonial	Enjeu local de conservation
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis Linnaeus, 1758*	VU (nicheur) – Liste Rouge France Protection nationale Enjeu FAUNA - FORT	**MODERE**	**MODERE**

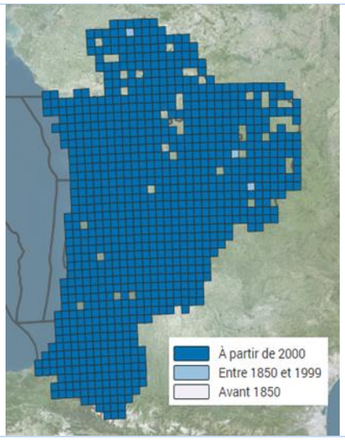
Description générale

Bien qu'il soit commun dans une grande diversité d'habitat, le Chardonneret élégant préfère les mosaïques de milieux boisés et ouverts dans lesquels il peut s'alimenter de fruits, de graines ou encore de quelques insectes. Sur le plan national, on note une forte baisse des effectifs nicheurs depuis une quinzaine d'année pour cette espèce (44% entre 2003 et 2013), tendance négative que l'on observe également au niveau régional. Les causes de ce phénomène sont pour le moment difficilement identifiables mais l'usage des pesticides peut être un facteur d'explication.

Situation vis-à-vis du projet

Une dizaine d'individus évoluent toute l'année sur la zone d'étude. Ils utilisent les fourrés et lisières boisées pour nicher et s'alimenter mais peuvent également utiliser les milieux ouverts pour y glaner des graines.

© F. LEGER



© Observatoire FauNA (2023)

Nom vernaculaire	Nom scientifique (TAXREF V.16)	Principaux statuts (Région Poitou-Charentes)	Intérêt patrimonial	Enjeu local de conservation
Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina Linnaeus, 1758*	VU (nicheur) – Liste Rouge France Protection nationale Enjeu FAUNA - FORT	**MODERE**	**MODERE**

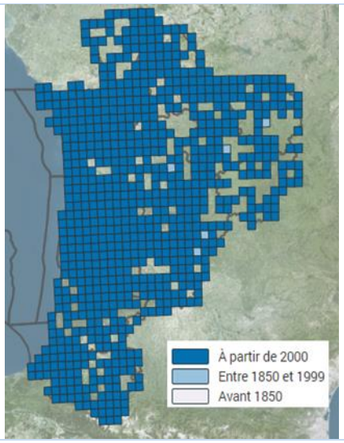
Description générale

Ce fringille granivore niche dans des habitats ouverts à végétation rase ou éparse mais également des habitats bocagers, agricoles ou de landes. En hiver, il se rapproche des milieux urbains et notamment des jardins. L'espèce connait un déclin modéré à fort, aussi bien à l'échelle européenne que nationale. Cette baisse des effectifs est imputable aux changements des pratiques agricoles et plus précisément à l'intensification des cultures, à la suppression des jachères et à l'utilisation des pesticides. L'abandon des pratiques pastorales et la déprise agricole sont également des facteurs explicatifs, notamment en montagne.

Situation vis-à-vis du projet

A l'instar du Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse est également présente toute l'année sur la zone d'étude rapprochée. Plusieurs couples, au moins 4, nichent dans les fourrés tempérés.

© F. LEGER



© Observatoire FauNA (2023)

Nom vernaculaire	Nom scientifique (TAXREF V.16)	Principaux statuts (Région Poitou-Charentes)	Intérêt patrimonial	Enjeu local de conservation
Serin cini	*Serinus serinus Linnaeus, 1766*	VU (nicheur) – Liste Rouge France Protection nationale Enjeu FAUNA - FORT	**MODERE**	**MODERE**

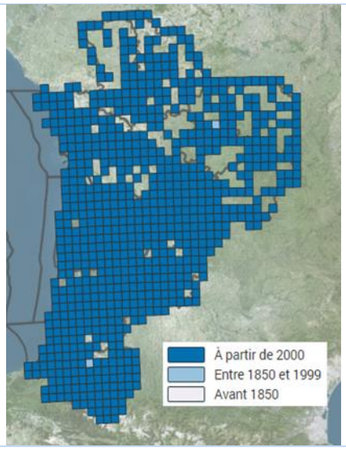
Description générale

Le Serin cini évolue au sein d'une large gamme d'habitats semi-ouverts avec la présence de quelques grands arbres, utilisés comme poste de chant et pour y établir son nid. Il n'est également pas rare de le contacter dans les milieux urbains à péri-urbains. Majoritairement granivore, il lui arrive de consommer quelques insectes et baies. Depuis le début du XXIème siècle, on note un déclin de ses effectifs important (-41% entre 2001 et 2019), imputable à l'industrialisation de l'agriculture et à l'usage d'herbicides notamment dans les parcs et jardins.

Situation vis-à-vis du projet

Un couple niche dans les milieux boisés du site, que ce soit au sein des boisements ou des jardins privés.

© F. LEGER



© Observatoire FauNA (2023)

Nom vernaculaire	Nom scientifique (TAXREF V.16)	Principaux statuts (Région Poitou-Charentes)	Intérêt patrimonial	Enjeu local de conservation
Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur Linnaeus, 1758*	VU (nicheur) – Liste Rouge France et Poitou-Charentes Enjeu FAUNA - FORT	**MODERE**	**MODERE**

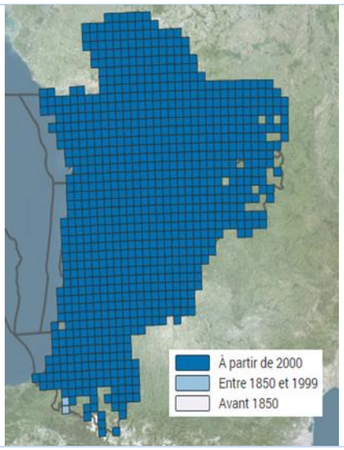
Description générale

Cette espèce, uniquement présente en France lors de la période de reproduction, occupe les milieux semi-ouverts dont les bocages, les stades intermédiaires des boisements et les zones de landes. Son régime alimentaire basé sur les graines est complété par des fruits voire quelques insectes. En France comme en région Poitou-Charentes, elle est classée "Vulnérable" sur les listes rouges car il s'agit d'une espèce chez qui l'on observe un déclin marqué depuis les années 80 (82% d'effectifs en moins au niveau européen, et environ 50% en France). Cette diminution des effectifs peut s'expliquer par les nouvelles pratiques agricoles intensives et notamment la dégradation de son habitat de reproduction par l'arrachage de haies, la réduction des habitats bocagers, et la diminution de l'offre alimentaire. En période de migration, c'est la pression de chasse excessive sur le pourtour méditerranéen qui cause une perte non négligeable des populations.

Situation vis-à-vis du projet

Deux couples nichent dans les boisements inclus dans l'aire d'étude rapprochée.

© F. LEGER



© Observatoire FauNA (2023)

Nom vernaculaire	Nom scientifique (TAXREF V.16)	Principaux statuts (Région Poitou-Charentes)	Intérêt patrimonial	Enjeu local de conservation
Verdier d'Europe	*Chloris chloris Linnaeus, 1758*	VU (nicheur) – Liste Rouge France Protection nationale Enjeu FAUNA - FORT	**MODERE**	**MODERE**

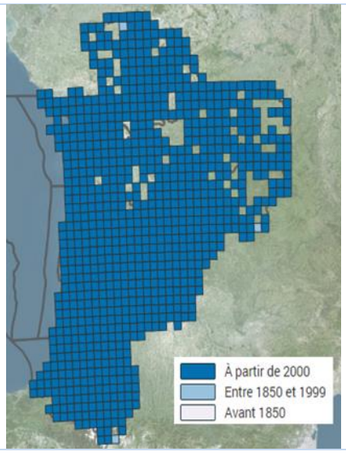
Description générale

Le Verdier d'Europe s'observe fréquemment en milieux périurbains, au sein des parcs et jardins, mais également dans les milieux bocagers et au sein de quelques massifs forestiers. Principalement granivore, il s'alimente également de quelques insectes notamment pour l'élevage des jeunes. La tendance d'évolution des effectifs nicheurs du Verdier d'Europe est similaire à celle des autres espèces granivores des milieux ouverts à semi-ouverts avec une phase de déclin depuis les années 1990 tant au niveau national que régional. La diminution de la disponibilité alimentaire dans les milieux agricoles liée à l'usage des herbicides, des fertilisants ainsi que la raréfaction des espaces herbeux naturels constituent les principaux facteurs explicatifs de ce phénomène.

Situation vis-à-vis du projet

Ce sont au moins 3 individus différents qui ont été contactés au chant, dans les éléments arborés présents dans l'aire d'étude rapprochée. Les milieux ouverts et semi-ouverts constituent également des zones d'alimentation pour l'espèce.

© F. LEGER



© Observatoire FauNA (2023)

Nom vernaculaire	Nom scientifique (TAXREF V.16)	Principaux statuts (Région Poitou-Charentes)	Intérêt patrimonial	Enjeu local de conservation
Grande Aigrette	*Ardea alba Linnaeus, 1758*	Annexe I Directive Oiseaux Protection nationale Déterminante à critère ZNIEFF	**FORT**	**FAIBLE**

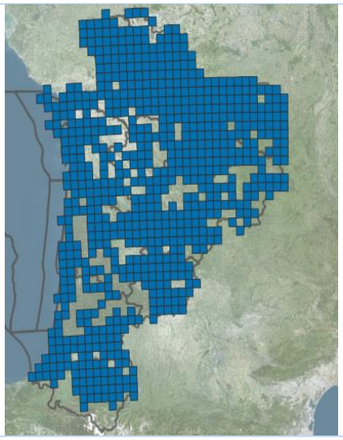
Description générale

La Grande Aigrette s'alimente de poissons, d'amphibiens et d'invertébrés dans les marais doux et saumâtres, les plans d'eau, les prairies alluviales ainsi qu'au bord des cours d'eau. Pour se reproduire elle peut constituer des colonies avec d'autres ardéidés dans des ligneux bas, des roselières ou des futaies de feuillues. La population nicheuse française connait aujourd'hui une forte croissance tout comme la population hivernante, plus répandue sur le territoire. La principale menace la concernant est la perte des habitats humides qu'elle affectionne.

Situation vis-à-vis du projet

Un individu a été observé en vol au-dessus de l'aire d'étude rapprochée, probablement pour se rendre au plan d'eau de la Grande Prairie, sur les rives de la Charente ou dans des zones humides associés. La zone d'étude rapprochée n'est utilisée que pour du transit pour l'espèce ce qui justifie la différence entre l'intérêt patrimonial de l'espèce et son enjeu local de conservation.

© F. LEGER



© Observatoire FauNA (2023)

Nom vernaculaire	Nom scientifique (TAXREF V.16)	Principaux statuts (Région Poitou-Charentes)	Intérêt patrimonial	Enjeu local de conservation
Traquet motteux	*Oenanthe oenanthe Linnaeus, 1758*	EN (nicheurs) - Liste rouge régionale Déterminant ZNIEFF sous conditions	**FORT**	**FAIBLE**

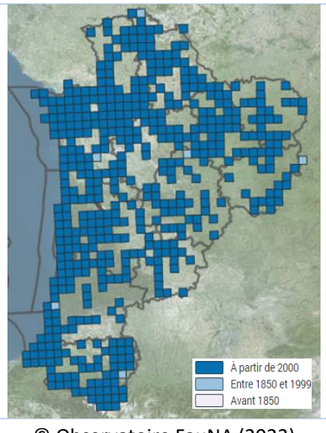
Description générale

Le Traquet motteux est un passereau de taille légèrement supérieure à celle d'un moineau. Habitant typique de la montagne, on le rencontre également souvent à de plus basses altitudes, dans les champs sablonneux et pierreux, les friches et jachères ensoleillées, ou sur toute surface envahie d'herbes folles. Il se nourrit surtout d'invertébrés comme les petits escargots, chenilles, coléoptères, sauterelles, etc. Il court et sautille dans l'herbe rase, s'arrêtant régulièrement pour picorer ou regarder autour de lui ou effectue un vol sur place à faible hauteur pour repérer des proies dans les zones où l'herbe est trop haute. Au vol, il est facile à reconnaître grâce à son croupion blanc et aux rectrices terminées par un T noir inversé. Le mâle est facilement reconnaissable avec le noir des ailes qui contraste avec son dos gris et son masque noir sur les yeux. La femelle est plus moins contrastée avec les ailes plus brunes et le dos gris foncé. Considéré comme "En Danger" sur la liste rouge des nicheurs en Poitou-Charentes, les populations nicheuses françaises sont considérées « Quasi menacées", principalement celles des plaines. La dégradation des habitats de nidification, le dérangement associé à une sur-fréquentation du littoral, ou encore les modifications des conditions environnementales liées au changements climatiques (d'après l'Atlas des oiseaux migrateurs de France).

Situation vis-à-vis du projet

Un individu observé en halte migratoire au début du printemps.

© T. BAREYRE



© Observatoire FauNA (2023)

Nom vernaculaire	Nom scientifique (TAXREF V.16)	Principaux statuts (Région Poitou-Charentes)	Intérêt patrimonial	Enjeu local de conservation
Grand cormoran	*Phalacrocorax carbo Linnaeus, 1758*	VU – Liste Rouge Poitou-Charentes Protection nationale Enjeu FAUNA - Notable	**MODERE**	**FAIBLE**

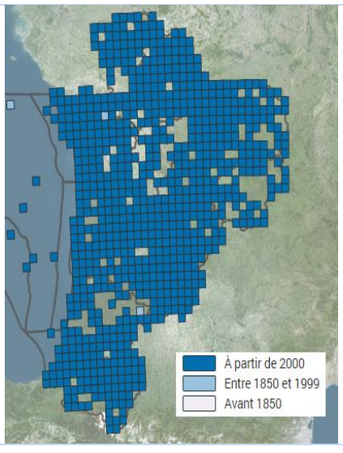
Description générale

Le Grand cormoran est un oiseau pêcheur emblématique des cours d'eau et des littoraux français. Cette espèce nichant en colonie est observable tout l'année. En plumage nuptial, il possède un masque coloré et la tête argentée. Le plumage hivernal (ou des individus de 1ère année) est en revanche entièrement gris-noir. Il se différencie du cormoran huppé par une carrure plus massive et un bec plus fort. Lors de sa migration, le grand cormoran est visible dans tout l'hexagone, il est par exemple possible de le voir passer entre les montagnes. Longtemps persécuté car considéré comme concurrent des pêcheurs, les populations de grands cormorans sont aujourd'hui en hausse grâce aux efforts de protection. Il est classé comme en "Préoccupation mineure" au niveau national et comme "Vulnérable" en Poitou-Charentes. Les populations continentales connaissent une augmentation des effectifs quand les populations des littoraux connaissent une lente érosion. Depuis 1992, et pour répondre aux préjudices portés aux installations piscicoles, des tirs létaux sont autorisés en automne et en hiver ce qui n'a aucun effet sur les populations, les individus tués étant remplacés par de nouveaux arrivants.

Situation vis-à-vis du projet

Quelques individus en vol ont été observés lors de nos investigations vers le plan d'eau de la Grande Prairie, les rives de la Charente ou les zones humides associés. Aucune fonction spécifique n'est assurée par l'aire d'étude rapprochée pour cette espèce.

© T. BAREYRE



© Observatoire FauNA (2023)

Nom vernaculaire	Nom scientifique (TAXREF V.16)	Principaux statuts (Région Poitou-Charentes)	Intérêt patrimonial	Enjeu local de conservation
Héron cendré	*Ardea cinerea Linnaeus, 1758*	Protection nationale Déterminante à critère Enjeu FAUNA - Modéré	**MODERE**	**FAIBLE**

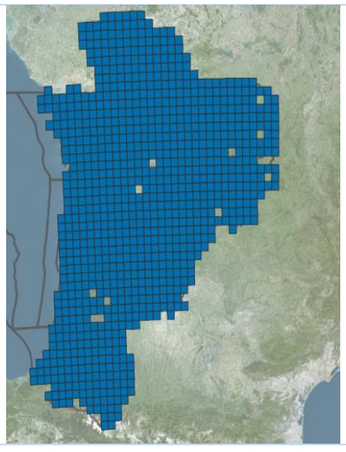
Description générale

Le Héron cendré est un ardéidé de grande taille, le 2ème plus grand d'Europe après la Grande aigrette (Ardea alba). Il atteint presque 1m posé et 2m d'envergure. Il possède un plumage gris, blanc et noir, avec un bec est jaune-orangé. Le juvénile, en revanche, a un bec sombre. Son régime alimentaire varié est composé de poissons, invertébrés, micromammifères, amphibiens, poussins, etc. Disposant d'une technique de chasse bien connu, l'affût, il attend ses proies, immobile au-dessus de l'eau, utilisant parfois ses ailes pour créer une zone d'ombre et attirer les poissons. Il niche principalement en colonies dans les arbres où le nid est fait de branches et de végétaux et peut nicher avec d'autres espèces comme le héron garde-bœuf, le grand cormoran, la grande aigrette, etc. Les individus présents peuvent être sédentaire ou migrateur. Il est classé en "Préoccupation mineure" au niveau national, ayant des populations stables en France depuis une dizaine d'années. La France possède un rôle majeur de l'espèce, accueillant la plus grande population mondiale avec 30 000 couples, et 100 000 hivernants.

Situation vis-à-vis du projet

Observation de plusieurs individus en transit au-dessus de l'aire d'étude à destination du plan d'eau de la Grande Prairie, des rives de la Charente ou des zones humides associés. Aucune fonction particulière pour la zone d'étude vis-à-vis de l'espèce.

© T. BAREYRE



© Observatoire FauNA (2023)

Nom vernaculaire	Nom scientifique (TAXREF V.16)	Principaux statuts (Région Poitou-Charentes)	Intérêt patrimonial	Enjeu local de conservation
Héron garde-bœufs	*Bubulcus ibis Linnaeus, 1758*	Protection nationale Déterminante à critère Enjeu FAUNA - Notable	**MODERE**	**FAIBLE**

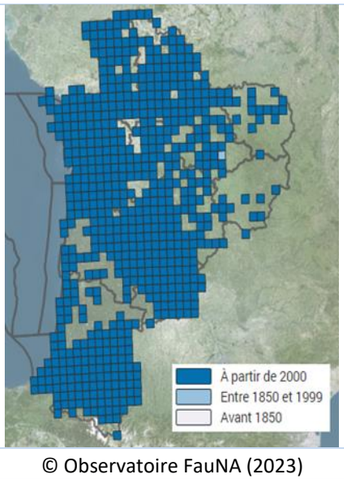
Description générale

Le Héron garde-bœufs est un petit ardéidé plus petit que l'Aigrette garzette avec une silhouette massive et un bec court. En plumage nuptial, il possède une tête ornée de plumes orangées, tout comme son dos et sa poitrine, avec un corps blanc, un bec jaune et des pattes tendant vers le rouge. En inter-nuptial, son plumage est entièrement blanc, avec un bec orange et des pattes verdâtres sombres. Piscivore et insectivore, on le retrouve aussi bien près des eaux douces que dans les prairies humides, pâturées de préférence, les abords des fossés ainsi que les champs récoltés. Pour nicher, le Héron garde-bœufs s'établit en colonie mixte avec d'autres espèces (Héron cendré, Aigrette garzette, etc.). Il fréquente alors les zones arbustives et arborescentes des zones marécageuses, des bords d'étangs et des fleuves. Classé en "Préoccupation mineure" au niveau national, il est sensible aux vagues de froid, et est aussi tributaire des usages agricoles. Ainsi, la réduction de l'élevage, la déprise agricole et l'urbanisation en zones périurbaines sont autant de facteurs menaçants pour l'espèce. Toutefois, les populations hivernantes connaissent une augmentation au niveau national, tout comme les populations nicheuses malgré plusieurs cas d'abandon de nids à cause de dérangements humains, et de fortes fluctuations suivant les périodes hivernales très froides.

Situation vis-à-vis du projet

Un individu en transit vers le plan d'eau de la Grande Prairie, les rives de la Charente ou les zones humides associés a été observé lors de nos investigations. Pas d'enjeu local de conservation notable au regard des habitats en présence.

© F. LEGER



© Observatoire FauNA (2023)

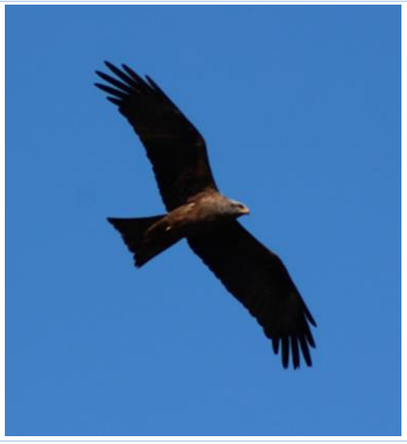
Nom vernaculaire	Nom scientifique (TAXREF V.16)	Principaux statuts (Région Poitou-Charentes)	Intérêt patrimonial	Enjeu local de conservation
Milan noir	*Milvus migrans Boddaert, 1783*	Annexe I Directive Oiseaux Protection nationale Enjeu FAUNA - Modéré	**MODERE**	**FAIBLE**

Description générale

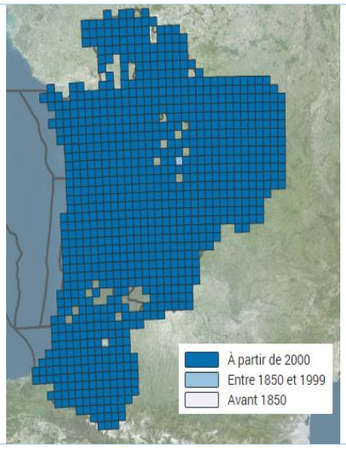
Le milan noir est un rapace migrateur qui peut se confondre avec le milan royal au posé. Toutefois, il en diffère en vol par sa queue moins échancrée, sa couleur globalement plus sombre, sa tête grise plus sombre, et son corps brun-roux cannelle. Le bec est jaune à pointe noire, son iris et ses pattes jaunes. Ce rapace migrateur se retrouve dans une grande diversité d'habitats, mais apprécie la proximité des cours d'eau, étangs ou lacs pour se nourrir. Charognard, il peut également chasser de petits mammifères et autres vertébrés. Il choisit un gros arbre pour construire son nid, et peut former des colonies de plusieurs couples suivant la disponibilité alimentaire. En France, l'espèce est considérée comme « en Préoccupation mineure ». On observe de fortes disparités locales en termes d'effectifs, cependant on note globalement une augmentation des populations nicheuses et hivernantes sur le territoire. La France est le premier pays pour la reproduction de l'espèce sur la voie de migration occidentale (28% des couples européens).

Situation vis-à-vis du projet

Au moins deux individus ont été observé en recherche alimentaire au-dessus des milieux ouverts de l'aire d'étude rapprochée. Ce site constitue ainsi une zone d'alimentation pour l'espèce. Pour nicher, le Milan noir utilise probablement les secteurs boisés attenants à la Charente ou au plan d'eau de la Grande Prairie.



© F. LEGER



© Observatoire FauNA (2023)

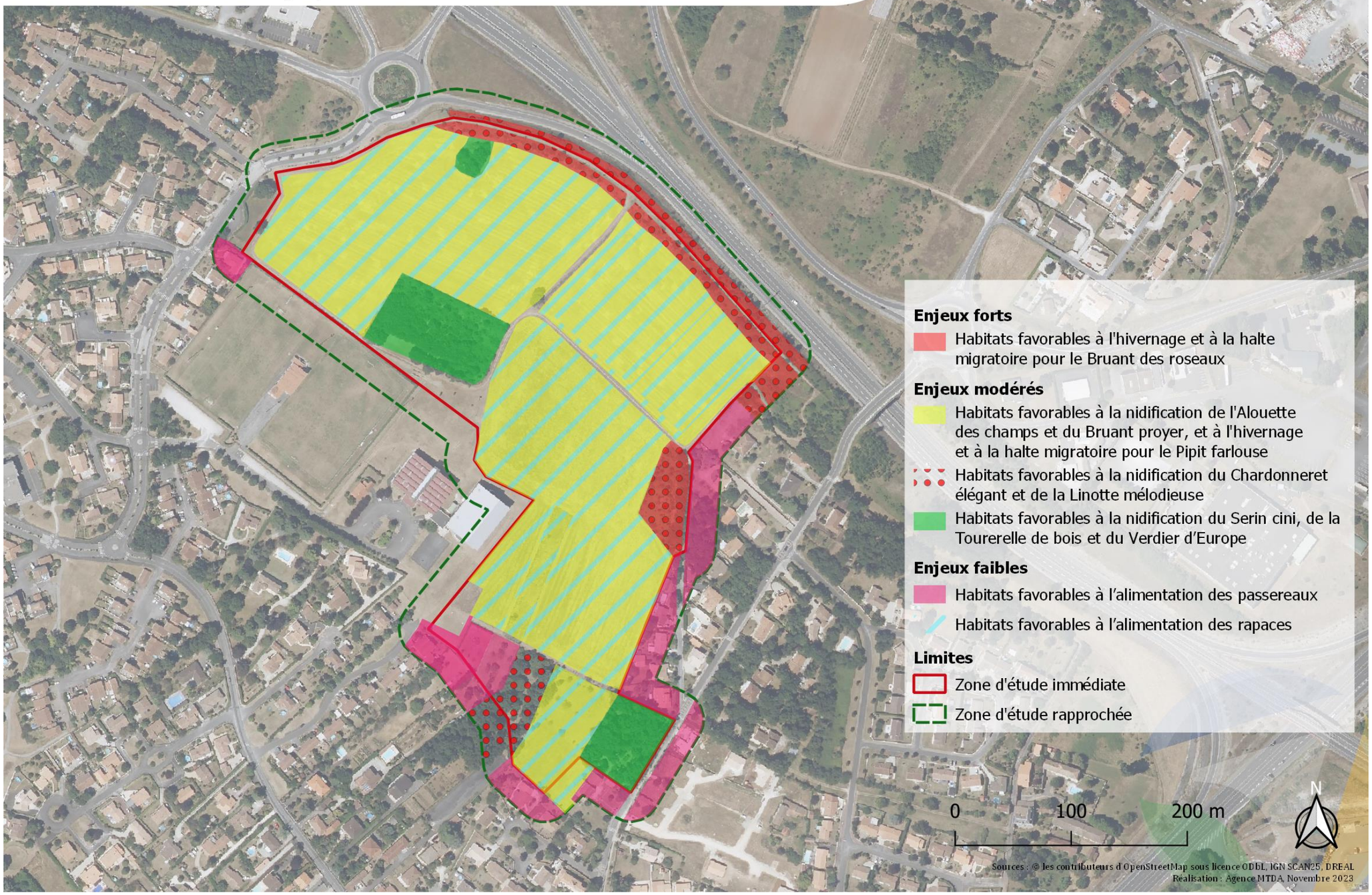
Localisation des espèces à enjeu de conservation - Avifaune

Saint-Yrieix-sur-Charente (16)

Cartographie 12 : Localisation des espèces d'avifaune à enjeu de conservation

Localisation des habitats d'espèces à enjeu - Avifaune

Saint-Yrieix-sur-Charente (16)



Cartographie 13 : Localisation des habitats d'espèces à enjeux de conservation (Avifaune)

4.3.2 Amphibiens

4.3.2.1 Données bibliographiques

La consultation des données bibliographiques a été réalisée via la base de données FAUNA de l'Observatoire de la Faune Sauvage de Nouvelle-Aquitaine, ainsi que sur la base de données Faune-Charente de la LPO.

La consultation et la synthèse de ces bases de données nous indiquent la présence de 7 espèces d'amphibiens observées dans un rayon de 2km de la zone d'étude. La base de données Faune-Charente nous renseigne sur la présence de 10 espèces d'amphibiens sur ce même rayon.

Parmi les espèces à intérêt patrimonial identifiées par notre analyse, on note la présence de l'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*), la Grenouille agile (*Rana dalmatina*), la Grenouille rousse (*Rana temporaria*), la Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*), le Triton marbré (*Triturus marmoratus*).

Compte-tenu de la localisation du site et des habitats présents au sein de la zone d'étude rapprochée, ces espèces ne sont pas jugées comme étant susceptibles d'y réaliser des étapes de leur cycle de vie.

4.3.2.2 Résultats des inventaires

Malgré la mise en place d'un protocole spécifique avec le couplage de techniques de détection visuelle et auditive, nos investigations n'ont pas permis la mise en évidence d'amphibiens sur les différentes zones d'études. Cela peut s'expliquer par la quasi-absence de milieux favorables à ces espèces (cours d'eau, zones humides, fossés, …). On signalera la présence d'un bassin de rétention des eaux pluviales pouvant être ponctuellement favorable aux amphibiens mais qui n'était pas en eaux lors des visites.

4.3.3 Reptiles

4.3.3.1 Données bibliographiques

La consultation des données bibliographiques a été réalisée via la base de données FAUNA de l'Observatoire de la Faune Sauvage de Nouvelle-Aquitaine, ainsi que sur la base de données Faune-Charente de la LPO.

La consultation et la synthèse de ces bases de données nous indiquent la présence de 4 espèces de reptiles observés dans un rayon de 2km de la zone d'étude. La base de données Faune-Charente nous renseigne sur la présence de 6 espèces de reptiles sur ce même rayon.

On note la présence de la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*), la Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*), la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*), le Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*), le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), et la Trachémyde écrite (*Trachemys scripta*), espèce introduite invasive.

Compte-tenu de la localisation du site et des habitats présents au sein de la zone d'étude rapprochée, la Cistude d'Europe n'est pas jugée comme pouvant être présente sur site.

Ces espèces sont globalement communes en région Poitou-Charentes, néanmoins, elles disposent toutes d'une protection en France, comme l'ensemble des espèces françaises de reptiles (excepté pour la Trachémyde écrite).

4.3.3.2 Résultats des inventaires

Les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de 3 espèces de reptiles fréquentant la zone d'étude : la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*), le Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*) et le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*). Ces trois espèces sont inscrites à l'article 2 de la liste des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire national, mais également citées à l'annexe IV de la Directive Habitat Faune Flore. Ces espèces sont toutefois communes, à l'échelle nationale comme à l'échelle régionale.

L'ensemble de la zone dispose de nombreux éléments paysagers favorables aux reptiles au sein des habitats ouverts et semi-ouverts (lisières des boisements, buissons, ronciers), notamment le long des bordures nord, est et sud-est.

Ces habitats sont favorables pour l'ensemble des espèces de reptiles qui peuvent ainsi trouver des milieux de chasse, de thermorégulation, de gîtes, et donc probablement de reproduction.

Tableau 13 : Liste des espèces de reptiles recensées lors des investigations et enjeux de conservation

Nom valide (TAXREF V.16)	Statuts				Nombre de contact	Intérêt patrimonial	Enjeu Régional de conservation FAUNA	Statut biologique sur le site	Enjeu local de conservation
	Protection[9]	Menace[10]		Déterminante ZNIEFF Poitou-					
		Liste rouge France	Liste rouge Poitou-Charentes						
Couleuvre verte et jaune *Hierophis viridiflavus Lacepède, 1789*	PN2 DH4	LC	LC	-	1	**MODERE**	**Modéré**	Alimentation Reproduction probable	**MODERE**
Lézard à deux raies *Lacerta bilineata Daudin, 1802*	PN2 DH4	LC	LC	-	1	**MODERE**	**Modéré**	Alimentation Reproduction probable	**MODERE**
Lézard des murailles Podarcis muralis *Laurenti, 1768*	PN2 DH4	LC	LC	-	3	**MODERE**	**Modéré**	Alimentation Reproduction probable	**MODERE**

[9] PN2/PN3 : protection nationale (annexe 2 ou 3), DH2/DH4 : annexe 2 ou 4 de la directive Habitat Faune Flore

[10] Cotation liste rouge : EW (éteint à l'état sauvage) - RE (disparu au niveau régional) - CR* (en danger critique, peut-être disparu) - CR (en danger critique d'extinction) - EN (en danger) - VU (vulnérable) - NT (quasi menacé) - LC (préoccupation mineure) - DD (données insuffisantes) - NE ou NA (non évalué).

[11] Liste des espèces déterminantes au titre de l'inventaire ZNIEFF pour l'ex-région Poitou-Charentes (2018). D : Déterminante stricte, Dc : Déterminante sous conditions

Nom vernaculaire	Nom scientifique (TAXREF V.16)	Principaux statuts (Région Poitou-Charentes)	Intérêt patrimonial	Enjeu local de conservation
Couleuvre verte et jaune	*Hierophis viridiflavus Lacepède, 1789*	Annexe IV Directive Habitat Faune Flore Protection nationale Enjeu FAUNA - Modéré	**MODERE**	**MODERE**

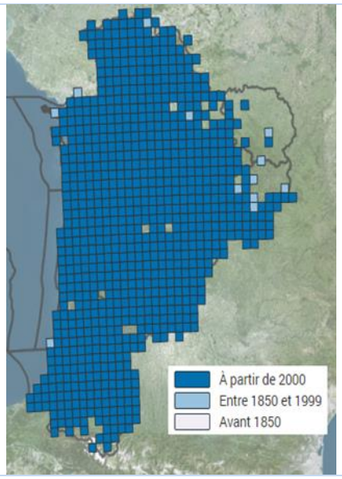
Description générale

La Couleuvre verte et jaune est une couleuvre élancée de taille remarquable, pouvant atteindre jusqu'à 160 cm de longueur. Son nom provient de la couleur de la robe des adultes fortement teintée d'un jaune éclatant. Cette espèce se rencontre en France sur la majorité du territoire, sauf le long de la bordure méditerranéenne, et au nord du pays. Ce serpent est typique des broussailles et pelouses bien ensoleillées, au sein d'habitats très variés, mais le plus souvent assez secs et dotés de divers types de cachettes comme des arbustes ou des pierres. On la trouve donc dans les friches, les lisières forestières et forêts claires.

Situation vis-à-vis du projet

Un individu a été observé en thermorégulation en bordure d'un bosquet au sein de la zone d'étude immédiate. Compte-tenu des habitats du site il est probable que davantage d'individus soient présents pour l'accomplissement de la totalité de leur cycle de vie.

© J. MORGNIEUX



© Observatoire FauNA (2023)

Nom vernaculaire	Nom scientifique (TAXREF V.16)	Principaux statuts (Région Poitou-Charentes)	Intérêt patrimonial	Enjeu local de conservation
Lézard à deux raies	*Lacerta bilineata Daudin, 1802*	Annexe IV Directive Habitat Faune Flore Protection nationale Enjeu FAUNA - Modéré	**MODERE**	**MODERE**

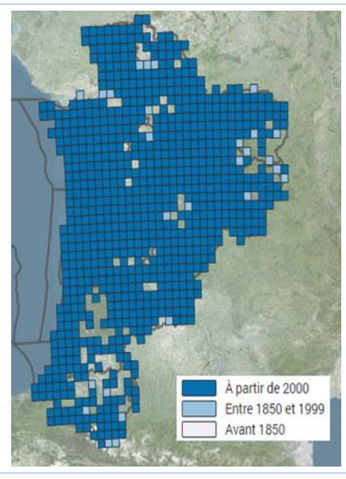
Description générale

Le Lézard à deux raies, anciennement nommé Lézard vert occidental, est un lézard de grande taille et aux couleurs parfois vives commun en France. Ce reptile est relativement ubiquiste et peut être observé dans différents habitats, telles que les milieux ouverts secs plus ou moins végétalisés, les prairies à végétation haute, les milieux agricoles, les fourrés, les lisières et même les boisements. Il se nourrit d'insectes et d'autres reptiles de petites tailles.

Situation vis-à-vis du projet

Un adulte a été observé en thermorégulation en lisière des fourrés thermophiles du site. Les différentes lisières du site sont particulièrement attractives pour l'accomplissement du cycle de vie de l'espèce.

© J. MORGNIEUX



© Observatoire FauNA (2023)

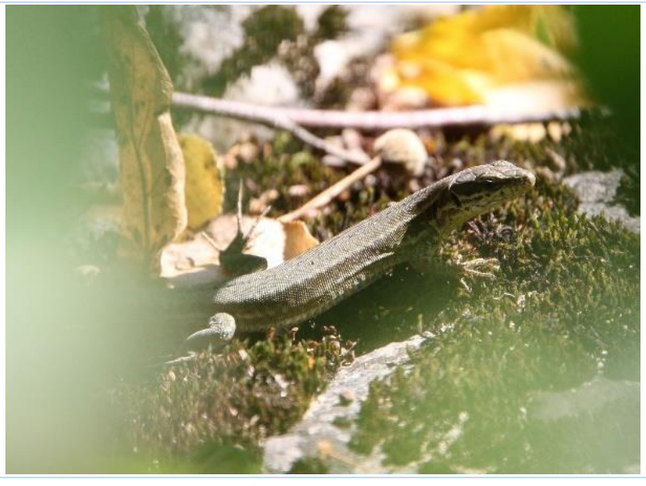
Nom vernaculaire	Nom scientifique (TAXREF V.16)	Principaux statuts (Région Poitou-Charentes)	Intérêt patrimonial	Enjeu local de conservation
Lézard des murailles	*Podarcis muralis Laurenti, 1768*	Annexe IV Directive Habitat Faune Flore Protection nationale Enjeu FAUNA - Modéré	**MODERE**	**MODERE**

Description générale

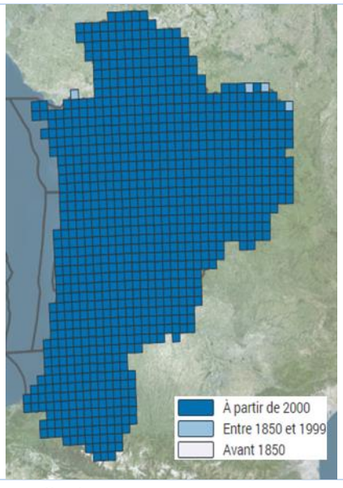
Espèce ubiquiste, le Lézard des murailles s'observe aussi bien dans les milieux anthropiques que naturels du moment qu'il y trouve les conditions nécessaires à la thermorégulation et des abris (murets, jardins, carrières, talus, …). Son régime alimentaire est basé sur la consommation d'insectes et de myriapodes, avec quelques cas de cannibalismes sur des juvéniles observés. C'est une espèce commune à l'échelle nationale.

Situation vis-à-vis du projet

Plusieurs individus ont été observés dans l'aire d'étude rapprochée. Les lisières et les fourrés tempérés sont particulièrement attractifs pour l'espèce qui y trouvent toutes les conditions nécessaires à l'accomplissement de son cycle de vie.



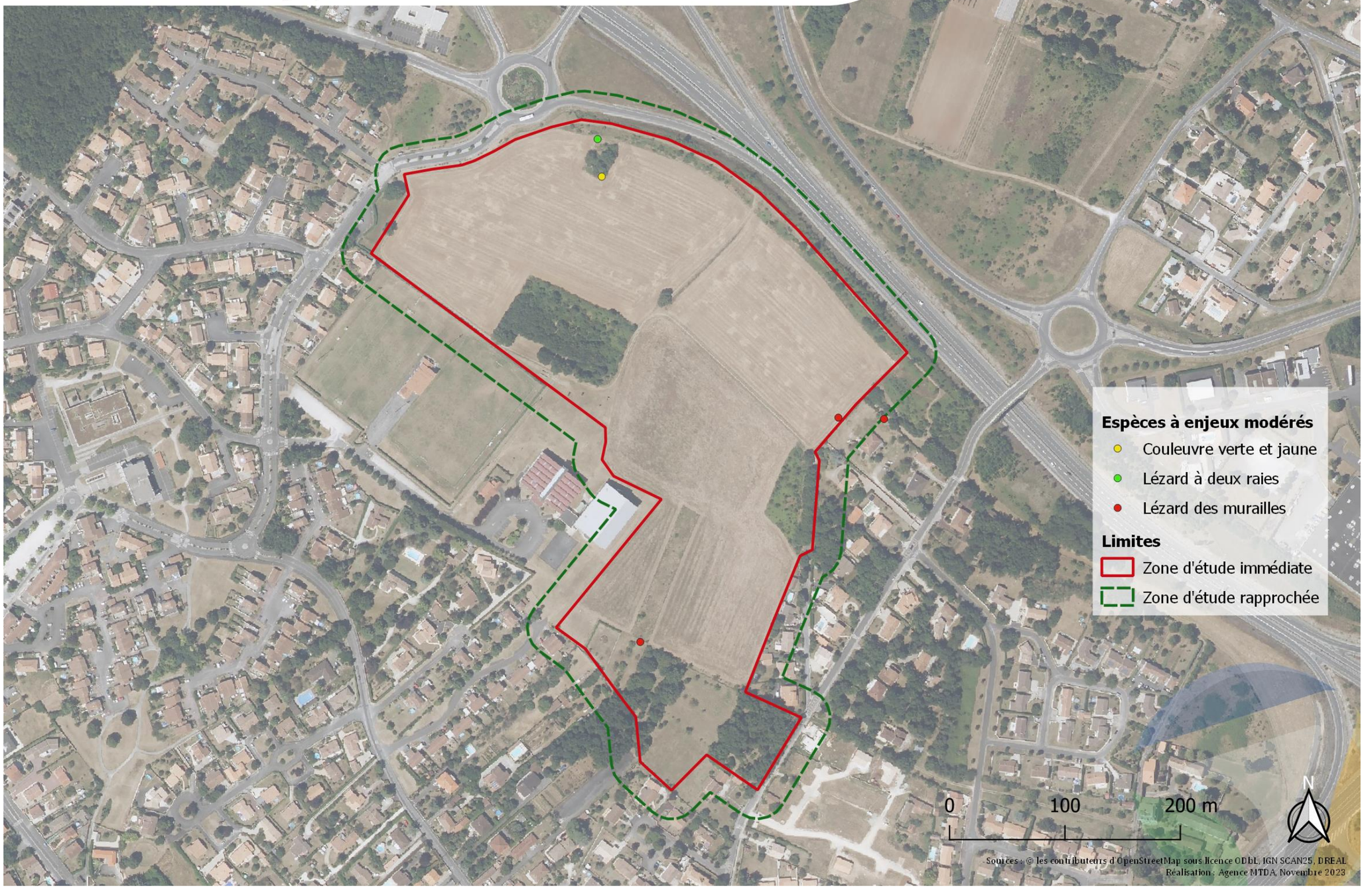
© J. MORGNIEUX



© Observatoire FauNA (2023)

Localisation des espèces à enjeu de conservation - Reptiles

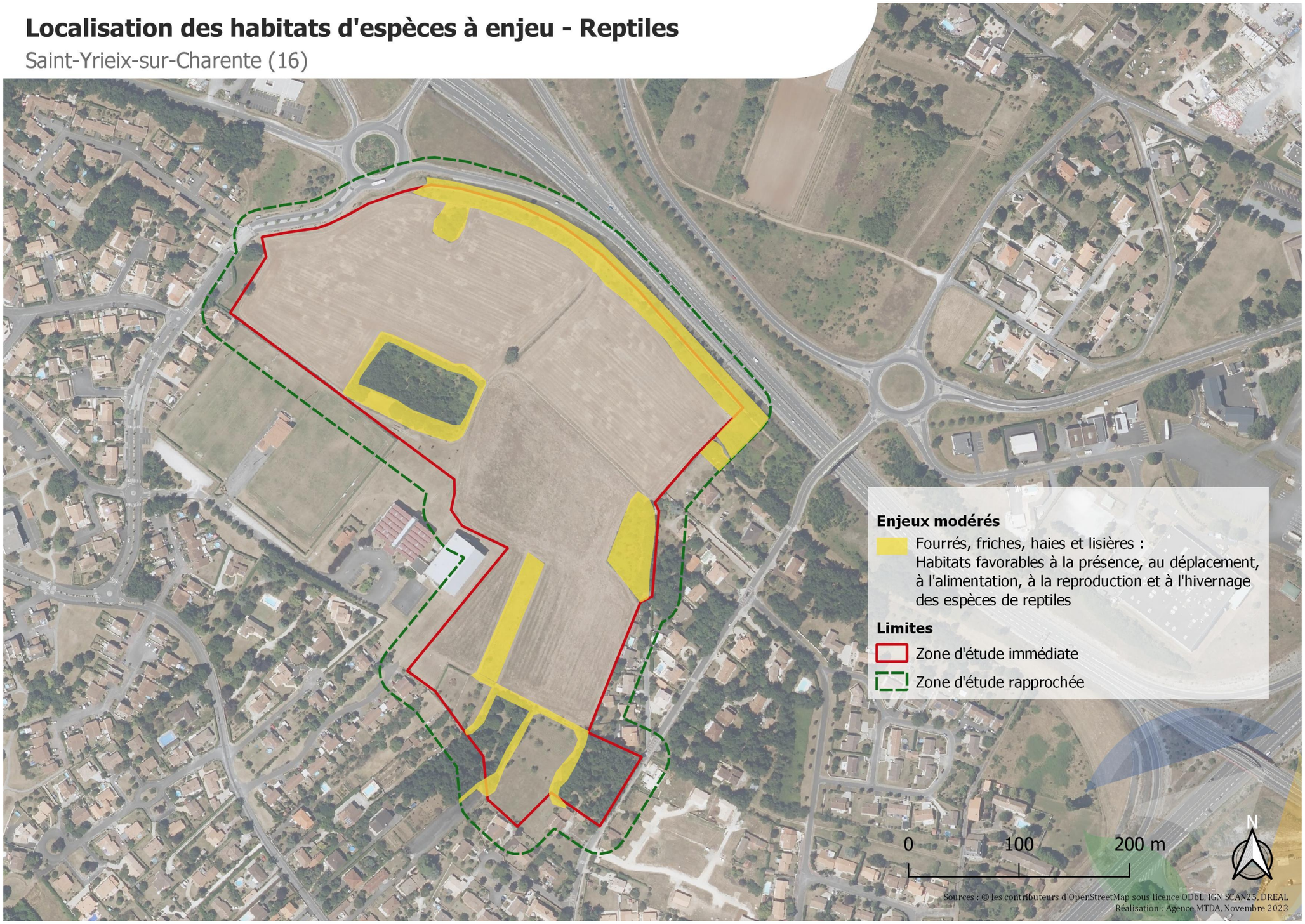
Saint-Yrieix-sur-Charente (16)



Cartographie 14 : Localisation des espèces de reptiles à enjeu de conservation

Localisation des habitats d'espèces à enjeu - Reptiles

Saint-Yrieix-sur-Charente (16)



Cartographie 15 : Localisation des habitats d'espèces à enjeux de conservation (Reptiles)

4.3.4 Mammifères

4.3.4.1 Données bibliographiques

La consultation des données bibliographiques a été réalisée via la base de données FAUNA de l'Observatoire de la Faune Sauvage de Nouvelle-Aquitaine, ainsi que sur la base de données Faune-Charente de la LPO.

La base de données FAUNA mentionne 11 espèces de mammifères connues dans l'aire d'étude éloignée, deux à intérêt patrimonial Fort, le Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*) et la Martre des pins (*Martes martes*), supposées absentes de la zone d'étude au regard du milieu et des habitats ; et quatre espèces à intérêt patrimonial Modéré, l'Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*), la Genette commune (*Genetta genetta*), le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*), et le Putois d'Europe (*Mustela putorius*). La base de données Faune-Charente mentionne quant à elle la présence de 22 espèces de mammifères sur ce même rayon de 2km, dont 1 espèce supplémentaire intérêt fort, et protégée en France et en Europe, la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), supposée également absente du site.

4.3.4.2 Résultats des inventaires

Les inventaires naturalistes ont permis d'identifier 4 espèces de mammifères terrestres sur la zone d'étude : le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*), le Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*), le Chevreuil européen (*Capreolus capreolus*) et le Renard roux (*Vulpes vulpes*).

Ces espèces sont globalement communes à l'échelle nationale, notons toutefois que :

- le Hérisson d'Europe est inscrit à l'article 2 de la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire.
- le Lapin de garenne est considéré comme Quasi menacé (*NT : Near Threatened*) sur les listes rouges de France et de Poitou-Charentes.

Ces deux espèces sont susceptibles de trouver au sein des zones d'étude des zones de gîte, d'alimentation et de reproduction, notamment au sein des boisements, fourrés et haies au sein et en bordure du site.

Le Chevreuil européen et le Renard roux sont deux espèces très communes qui ne disposent pas de statut de protection et/ou de conservation défavorables.

Tableau 14 : Liste des espèces de mammifères terrestres recensées lors des investigations à enjeux de conservation

Nom valide (TAXREF V.16)	Statuts				Nombre de contact	Intérêt patrimonial	Enjeu Régional de conservation FAUNA	Statut biologique sur le site	Enjeu local de conservation
	Protection[12]	Menace[13]		Déterminante ZNIEFF Poitou-					
		Liste rouge France	Liste rouge Poitou-Charentes						
Hérisson d'Europe *Erinaceus europaeus Linnaeus, 1758*	PN2	LC	LC	-	1	MODERE	Modéré	Alimentation Reproduction probable	MODERE
Lapin de garenne *Oryctolagus cuniculus Linnaeus, 1758*	-	NT	NT	-	14	MODERE	Notable	Alimentation Reproduction avérée	MODERE

[12] PN2/PN3 : protection nationale (annexe 2 ou 3), DH2/DH4 : annexe 2 ou 4 de la directive Habitat Faune Flore

[13] Cotation liste rouge : EW (éteint à l'état sauvage) - RE (disparu au niveau régional) - CR* (en danger critique, peut-être disparu) - CR (en danger critique d'extinction) - EN (en danger) - VU (vulnérable) - NT (quasi menacé) - LC (préoccupation mineure) - DD (données insuffisantes) - NE ou NA (non évalué).

[14] Liste des espèces déterminantes au titre de l'inventaire ZNIEFF pour l'ex-région Poitou-Charentes (2018). D : Déterminante stricte, Dc : Déterminante sous conditions

Nom vernaculaire	Nom scientifique (TAXREF V.16)	Principaux statuts (Région Poitou-Charentes)	Intérêt patrimonial	Enjeu local de conservation
Hérisson d'Europe	*Erinaceus europaeus Linnaeus, 1758*	Protection nationale article 2	**MODERE**	**MODERE**

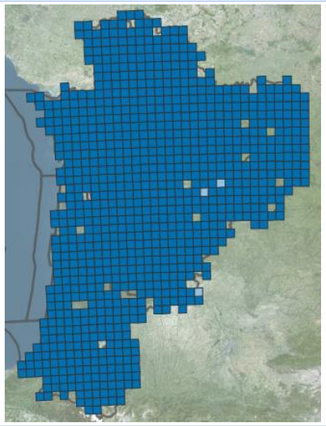
Description générale

Le Hérisson d'Europe est un petit mammifère à la teinte gris-brun et recouvert de piquant. Sa silhouette est ronde avec un museau pointu. Surtout actif au crépuscule et la nuit du printemps à l'automne, on le retrouve dans des habitats très variés pourvu qu'il puisse trouver refuges et nourriture (insectes, escargots, etc.). Les principales menaces pesant sur le hérisson d'Europe sont la perte et fragmentation de son habitat : défrichement et disparition des haies, les collisions routières (1 à 3 millions tués de la sorte chaque année), les empoisonnements et la perte de ses proies à cause des pesticides, et les menaces anthropiques comme la chute dans un trou, une piscine, etc.

Situation vis-à-vis du projet

Un individu observé en soirée, en recherche de nourriture.

© A. Lacoeuilhe
Source : inpn.mnhn.fr



© Observatoire FauNA (2023)

Nom vernaculaire	Nom scientifique (TAXREF V.16)	Principaux statuts (Région Poitou-Charentes)	Intérêt patrimonial	Enjeu local de conservation
Lapin de garenne	*Oryctolagus cuniculus Linnaeus, 1758*	Quasi menacé - Listes rouges nationale et régionale	**MODERE**	**MODERE**

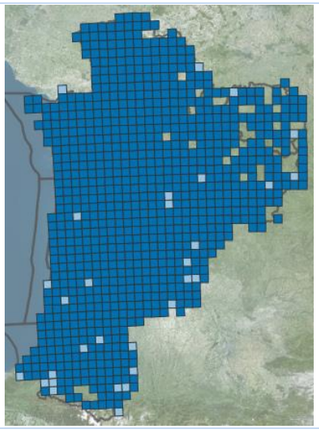
Description générale

Le Lapin de garenne est un petit mammifère connu par tous. Il possède un pelage gris-brun sur le dessus et plus clair dessous, de grandes oreilles, de longues pattes et une petite queue blanche. Il fréquente les milieux semi-ouverts dans lesquels il trouve refuges et nourriture (herbivore principalement). Il affectionne les terrains meubles dans lesquels il peut creuser son terrier et vivre en groupe. Le Lapin de garenne a fortement régressé des suites de l'introduction du virus de la myxomatose. Il est aujourd'hui considéré comme quasi menacé au niveau national.

Situation vis-à-vis du projet

14 individus observés sur l'ensemble de la zone d'étude.

© P. Gourdain
Source : inpn.mnhn.fr



© Observatoire FauNA (2023)

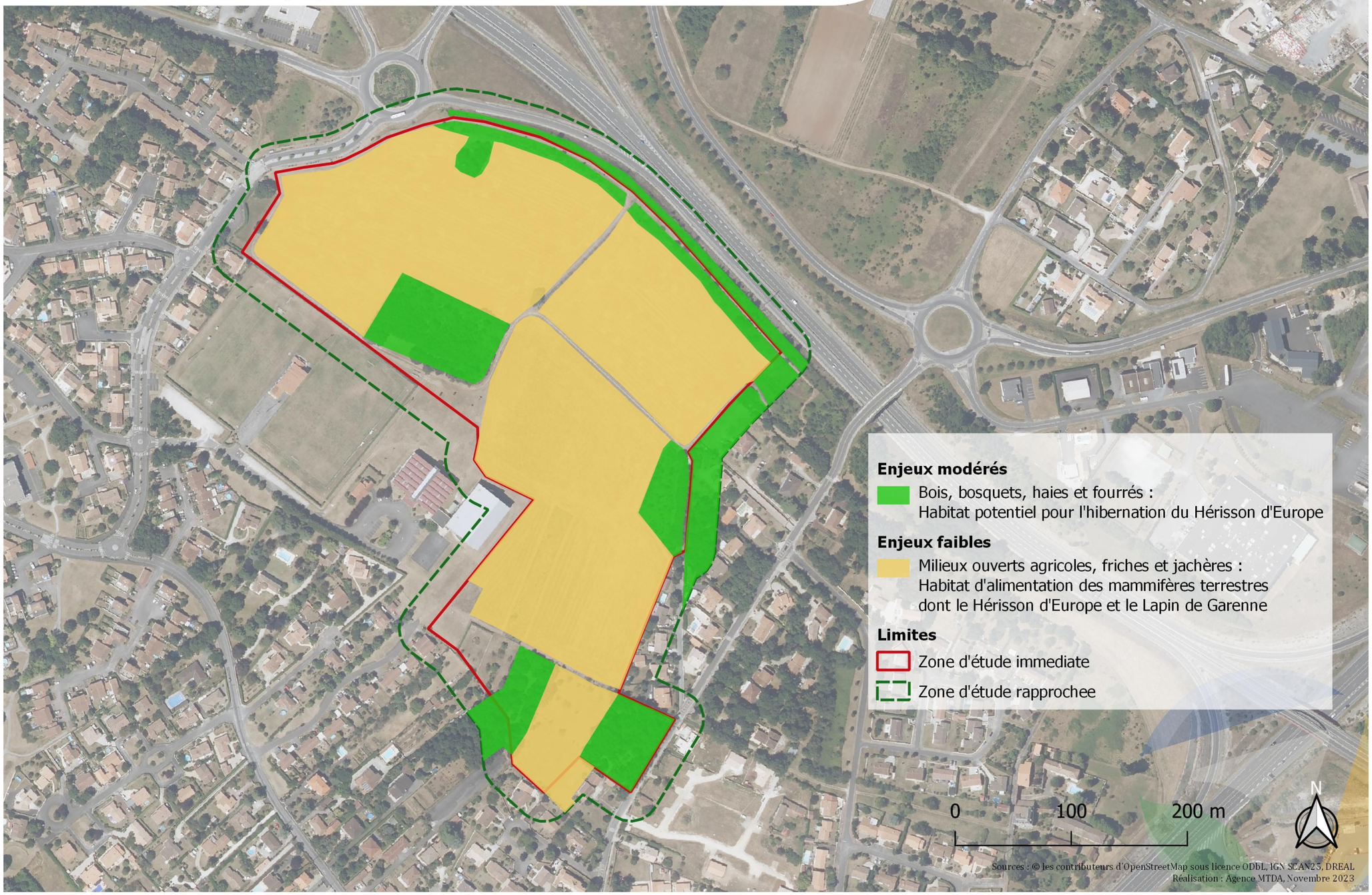
Localisation des espèces à enjeu de conservation - Mammifères terrestres

Saint-Yrieix-sur-Charente (16)

Cartographie 16 : Localisation des espèces de mammifères terrestres à enjeu de conservation

Localisation des habitats d'espèces à enjeu - Mammifères

Saint-Yrieix-sur-Charente (16)



Cartographie 17 : Localisation des habitats d'espèces à enjeux de conservation (Mammifères terrestres)

4.3.5 Chiroptères

4.3.5.1 Données bibliographiques

La consultation des données bibliographiques a été réalisée via la base de données FAUNA de l'Observatoire de la Faune Sauvage de Nouvelle-Aquitaine, ainsi que sur la base de données Faune-Charente de la LPO.

La base de données Faune-Charente ne dispose d'aucune donnée de chiroptère disponible à la visualisation, mais la base de données FAUNA en recense sept, toutes protégées et inscrites à la directive Natura 2000 Habitats : le Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*), la Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*), la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), la Noctule commune (*Nyctalus noctula*), la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*), et la Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*).

4.3.5.2 Résultats des inventaires

L'objectif de l'étude était de pouvoir déterminer les espèces de chiroptères qui fréquentent le site d'étude ainsi que le type de fréquentation (transit, chasse, gîte).

Le premier volet de nos investigations de terrain pour les chiroptères a consisté en une recherche des gîtes potentiels sur la zone d'étude rapprochée. Les espèces dites « cavernicoles » utilisent aussi bien les grottes que les cavités artificielles telles que des greniers, des caves ou des bâtiments abandonnés. Certaines espèces exigent de grands volumes ouverts pour s'installer, alors que d'autres demandent des espaces plus réduits. Les espèces dîtes « fissuricoles » peuvent gîter au sein des petits interstices des bâtiments, tels que des fissures, des disjointements de pierres, sous des bardages en bois, derrières des volets, des fissures de charpentes, etc., et plus rarement des fissures arboricoles. Enfin, les espèces arboricoles utilisent des cavités naturelles dans les arbres, des fissures ou des décollements d'écorce.

Les zones d'étude immédiate et rapprochée ne disposent pas de bâtis favorables à la présence de gîtes.

La zone d'étude dispose d'un boisement de faible surface, est entouré par quelques bosquets au sud et à l'est, et dispose d'un réseau de haie en limite nord et à l'ouest. Ces éléments arborés ne paraissent pas favorables aux gîtes des chiroptères, les arbres sont de de faible diamètre et ne paraissent pas particulièrement ancien, hormis deux bosquets au sud des zones d'étude, dont les arbres de bonnes tailles paraissent plus favorables à la présence de fissures et/ou de cavités favorables aux chiroptères.

Notons tout de même la présence d'un arbre sénescent, au nord du petit bois, proche du centre de la zone d'étude. Cet arbre de grande taille dispose de cavités, de fissures et de décollements d'écorces le rendant très favorable à la présence de chauves-souris. Aucune chauve-souris n'a cependant été vu en gîte lors des recherches aux alentours de l'arbre. Les soirées d'écoutes ont toutefois permis de noter une activité certaine des chiroptères aux alentours de cet arbre en début de nuit.

Le second volet des investigations correspond à l'identification des espèces qui fréquente les zones d'étude. Les enregistrements effectués lors des soirées d'écoutes nous ont permis d'identifier la présence de 8 espèces de chauves-souris, ainsi que des individus indéterminés du groupe des Oreillard (*Plecotus*) et des Murins (*Myotis*). Ci-après sont présentées les espèces de chiroptères (ou les groupes) identifiées lors des investigations naturalistes, avec leurs statuts de protection et de conservation, leur statut biologique sur le site et le niveau d'enjeu associé.

Tableau 15 : Liste des espèces de chiroptères recensées lors des investigations et enjeux de conservation

Nom valide (TAXREF V.16)	Statuts				Nombre de contact	Intérêt patrimonial	Enjeu Régional de conservation FAUNA	Statut biologique sur le site	Enjeu local de conservation
	Protection[15]	Menace[16]		Déterminante ZNIEFF Poitou-					
		Liste rouge France	Liste rouge Poitou-Charentes						
Barbastelle d'Europe *Barbastella barbastellus Schreber, 1774*	PN2 DH2,4	LC	LC	D	43	**FORT**	**Modéré**	Chasse, transit, gîte possible **Activité Modérée à Forte**	**FORT**
Noctule de Leisler *Nyctalus leisleri Kuhl, 1817*	PN2 DH4	NT	NT	D	97	**FORT**	**Fort**	Chasse, transit, gîte possible **Activité Modérée à Forte**	**FORT**
Noctule commune *Nyctalus noctula Schreber, 1774*	PN2 DH4	VU	VU	D	349	**FORT**	**Fort**	Chasse, transit, gîte possible **Activité Forte**	**FORT**
Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus Schreber, 1774*	PN2 DH4	NT	NT	-	912	**MODERE**	**Notable**	Chasse, transit, gîte possible **Activité Forte**	**FORT**
Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii Kuhl, 1817*	PN2 DH4	LC	NT	-	1466	**MODERE**	**Notable**	Chasse, transit, gîte possible **Activité Forte**	**FORT**
Sérotine commune *Eptesicus serotinus Schreber, 1774*	PN2 DH4	NT	NT	-	263	**MODERE**	**Notable**	Chasse, transit, gîte possible **Activité Modérée à Forte**	**FORT**
Petit Rhinolophe *Rhinolophus hipposideros Bechstein, 1800*	PN2 DH2,4	LC	NT	D	2	**FORT**	**Notable**	Chasse, transit **Activité Faible**	**MODERE**
Pipistrelle de Nathusius *Pipistrellus nathusii Keyserling & Blasius, 1839*	PN2 DH4	NT	NT	-	8	**MODERE**	**Très fort**	Chasse, transit, gîte possible **Activité Faible**	**MODERE**
Murin indéterminé *Myotis sp.*	PN2 DH4	-	-	-	10	**MODERE**	**Modéré à Notable**	Chasse, transit **Activité Faible**	**MODERE**
Oreillard indéterminé *Plecotus sp.*	PN2 DH4	LC	LC	-	35	**MODERE**	**Modéré à Notable**	Chasse, transit, gîte possible **Activité Faible**	**MODERE**

En France, l'ensemble des chiroptères sont protégés, et presque toutes sont inscrites aux annexes 2 et/ou 4 de la directive habitat faune flore.

L'activité des chiroptères sur la zone est variable et très localisée.

Quelques parcelles sont bien fréquentées par les chiroptères en activité de chasse, notamment une parcelle au sud (située entre deux bosquets), la parcelle agricole centrale, ainsi qu'un sous-bois relativement ouvert, situé en bordure sud du petit boisement au sein de la zone d'étude. L'ensemble des milieux agricoles ouvert pourrait s'avérer favorable à la chasse des chiroptères, mais seul ces secteurs ont permis de mesurer une activité significative des chauves-souris.

[15] PN2/PN3 : protection nationale (annexe 2 ou 3), DH2/DH4 : annexe 2 ou 4 de la directive Habitat Faune Flore

[16] Cotation liste rouge : EW (éteint à l'état sauvage) - RE (disparu au niveau régional) - CR* (en danger critique, peut-être disparu) - CR (en danger critique d'extinction) - EN (en danger) - VU (vulnérable) - NT (quasi menacé) - LC (préoccupation mineure) - DD (données insuffisantes) - NE ou NA (non évalué).

[17] Liste des espèces déterminantes au titre de l'inventaire ZNIEFF pour l'ex-région Poitou-Charentes (2018). D : Déterminante stricte, Dc : Déterminante sous conditions

Concernant le déplacement des espèces, les quelques corridors identifiées sont la lisière à l'ouest de la zone d'étude immédiate, avec des incursions des espèces de chauves-souris au sein des bosquets et des lotissements, ainsi qu'une haie reliant le boisement au centre du site au lotissement à l'est. La limite nord de la zone d'étude, bien que disposant d'une haie pouvant faire office de corridor de transit, n'a pas révélé d'activité significative des chauves-souris à sa proximité.

L'activité des chiroptères sur la zone d'étude est relativement forte, notamment pour deux espèces de pipistrelles : la Pipistrelle de Khul (*Pipistrellus kuhlii*) et la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), avec respectivement 1466 et 912 contacts identifiés en 3 nuits d'écoutes. La Noctule commune (*Nyctalus noctula*), la Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) et la Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*) sont également bien représentées, de même que la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), espèce difficile à contacter, avec pourtant 43 contacts identifiées.

Nous avons pu identifier avec certitude 8 contacts avec la Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*). L'identification acoustique de l'espèce est délicate puisque les valeurs de fréquence des signaux émis par cette espèces sont proches, voir même se recouvrent, avec les fréquences de la Pipistrelle de Kuhl. La Pipistrelle de Nathusius est une espèce spécialiste des signaux QFC (Quasi Fréquence constance, des signaux à faible variation de fréquence). L'identification de nombreux signaux FM (Fréquence modulé, forte variation de fréquence) et FM/QFC nous ont permis de discriminer la Pipistrelle de Kuhl dans de nombreux cas. Toutefois de nombreux enregistrement, notamment ceux réalisés en milieu ouverts (habitats dans lesquels les deux espèces utilisent des signaux QFC) ne nous ont pas permis de déterminer avec certitude les espèces émettrices.

Enfin concernant les deux groupes d'espèce non identifiés :

- *Plecotus sp* : l'identification acoustique de ces espèces étant particulièrement délicate, nos enregistrements ne nous ont pas permis de déterminer avec précisions la ou les espèces présentes. Deux espèces d'Oreillards sont présentes en Charente, l'Oreillard roux (*Plecotus auritus*) et l'Oreillard gris (*Plecotus austriacus*).
- *Myotis sp* : Les espèces du genre Myotis représente un groupe spécialisé dans l'émission de fréquence FMa (Fréquence Modulé abrupte) particulièrement difficile à interpréter. La faible qualité des enregistrements dont nous avons disposé (nombreux bruits parasites dues à des orthoptères notamment) ne nous a pas permis de déceler des éléments discriminant pour permettre l'identification de ces sons à l'espèce.

Nom vernaculaire	Nom scientifique (TAXREF V.16)	Principaux statuts (Région Poitou-Charentes)	Intérêt patrimonial	Enjeu local de conservation
Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus Schreber, 1774*	Annexe II, IV Directive Habitat Faune Flore Protection Nationale article 2 Déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes	**FORT**	**FORT**

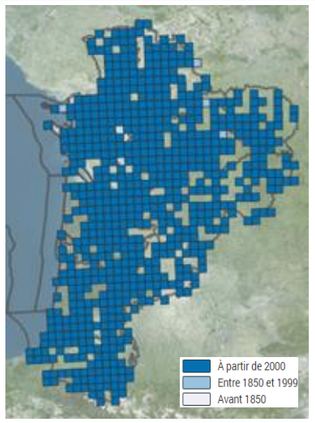
Description générale

La Barbastelle d'Europe est une espèce arboricole, affectionnant tout type de boisements (feuillus et résineux), mais que l'on retrouve également à proximité des milieux agricoles et en milieu urbain. Cette espèce trouve ses gîtes dans les arbres à cavités et sous les écorces décollées des résineux. Cette espèce insectivore se nourrit de lépidoptères qu'elle chasse en lisière de boisement. En hiver, les barbastelles se regroupent dans des grottes ou d'anciens tunnels désaffectés. En Aquitaine, des rassemblements hivernaux importants ont été découverts sur deux localisations en Dordogne et dans le Lot-et-Garonne. Les populations de cette espèce sont stables depuis les années 80 en France.

Situation vis-à-vis du projet

Plus de 40 contacts identifiés avec l'espèce, en activité de transit principalement. Cette espèce forestière est susceptible de chasser en bordure des boisements et bosquets. L'activité de cette espèce est jugée modérée à forte localement.

© P. Gourdain
Source : inpn.mnhn.fr



© Observatoire FauNA (2023)

Nom vernaculaire	Nom scientifique (TAXREF V.16)	Principaux statuts (Région Poitou-Charentes)	Intérêt patrimonial	Enjeu local de conservation
Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri Kuhl, 1817*	Annexe IV Directive Habitat Faune Flore Protection Nationale article 2 Déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes	**FORT**	**FORT**

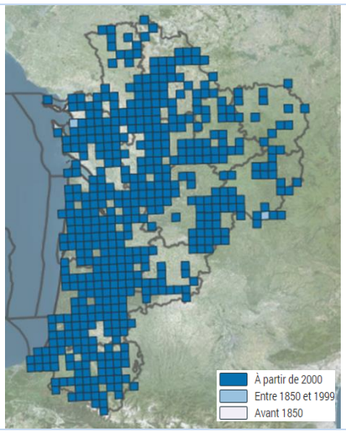
Description générale

La Noctule de Leisler est une espèce forestière arboricole à tendance anthropophile qui établit ses gîtes dans des arbres, tunnels, ponts ou encore derrière les volets des maisons. Cette espèce chasse en haut-vol au-dessus de tous types de milieux, à l'exception des monocultures agricoles. Compte tenu de son écologie, elle est particulièrement vulnérable aux coupes et à l'entretien forestier. L'état de conservation de l'espèce est jugé quasi menacé au niveau national, mais demeure mal évalué dans la région, du fait du manque de données sur l'hibernation et les gîtes de cette espèce.

Situation vis-à-vis du projet

Près de 100 contacts identifiés avec l'espèce. L'espèce est susceptible de chasser en bordure des bois/bosquets, et au sein des milieu agricoles ouverts. L'activité de cette espèce est jugée modérée à forte localement.

© L.Arthur
Source : inpn.mnhn.fr



© Observatoire FauNA (2023)

Nom vernaculaire	Nom scientifique (TAXREF V.16)	Principaux statuts (Région Poitou-Charentes)	Intérêt patrimonial	Enjeu local de conservation
Noctule commune	*Nyctalus noctula Schreber, 1774*	Annexe IV Directive Habitat Faune Flore Protection Nationale article 2 Déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes	**FORT**	**FORT**

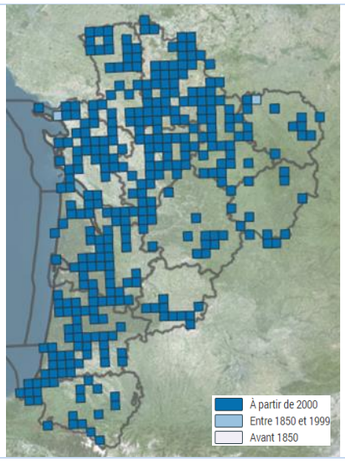
Description générale

La Noctule commune est une espèce de chauve-souris de grande taille. Affectionnant les gîtes arboricoles, des colonies ont également été observées dans des bâtiments, cavités ou falaises. Ce chasseur de haut-vol évolue notamment au-dessus des milieux forestiers, mais aussi à proximité des zones aquatiques telles que les plans d'eau littoraux. Les données historiques attestent de la présence de cette espèce dans toute la région, avec une abondance plus importante sur le plateau landais. Ces données sont toutefois lacunaires, ainsi l'espèce est considérée d'enjeu fort à l'échelle de l'Aquitaine.

Situation vis-à-vis du projet

Plus de 300 contacts identifiés avec l'espèce. L'espèce est susceptible de chasser en bordure des bois/bosquets, et au sein des milieux agricoles ouverts. L'activité de cette espèce est jugée forte localement.

© L.Arthur
Source : inpn.mnhn.fr



© Observatoire FauNA (2023)

Nom vernaculaire	Nom scientifique (TAXREF V.16)	Principaux statuts (Région Poitou-Charentes)	Intérêt patrimonial	Enjeu local de conservation
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus Schreber, 1774*	Annexe IV Directive Habitat Faune Flore Protection Nationale article 2	**MODERE**	**FORT**

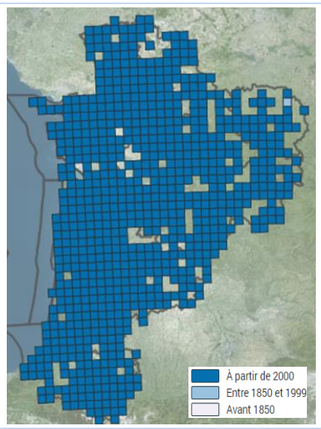
Description générale

La Pipistrelle commune est l'espèce de chiroptère la plus observée sur l'ensemble du territoire français. Cette espèce ubiquiste occupe une large gamme d'habitats, comprenant les milieux forestiers, les espaces agricoles et le milieu urbain. L'espèce chasse aussi bien en lisière de boisements qu'autour des sources lumineuses anthropiques, et se nourrit de petits insectes, notamment de moustiques. Cette espèce est présente dans toute l'ex-région aquitaine, dans l'ensemble des biotopes disponibles des plus préservés aux plus dégradés. Les principales menaces qui pèsent sur cette espèce concernent la disparition des gîtes, et les accidents liés à l'anthropisation (collision, prédation par les chats domestiques).

Situation vis-à-vis du projet

Plus de 900 contacts identifiés avec l'espèce. L'espèce est susceptible de chasser en bordure des bois/bosquets, et au sein des milieu agricoles ouverts. L'activité de cette espèce est jugée forte localement.

© D.Sirugue
Source : inpn.mnhn.fr



© Observatoire FauNA (2023)

Nom vernaculaire	Nom scientifique (TAXREF V.16)	Principaux statuts (Région Poitou-Charentes)	Intérêt patrimonial	Enjeu local de conservation
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii Kuhl, 1817*	Annexe IV Directive Habitat Faune Flore Protection Nationale article 2	**MODERE**	**FORT**

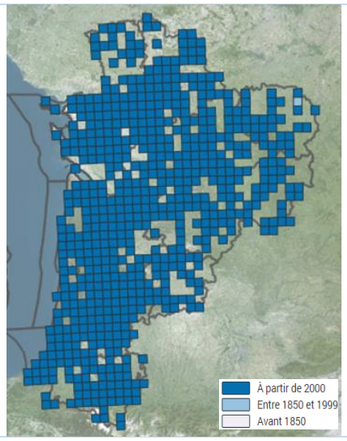
Description générale

La Pipistrelle de Kuhl est une espèce d'affinité arboricole que l'on retrouve dans les différents boisements de l'ex-région Aquitaine (résineux et feuillus). Cette espèce est moins ubiquiste que la Pipistrelle commune et est peu présente en milieu urbain et agricole. Elle se nourrit de petits insectes en lisière de boisements et le long des allées forestières. En hiver, l'espèce se réfugie dans les grottes, mais la localisation des gîtes hivernaux est peu connue en Aquitaine. Les dégradations anthropiques des habitats de chasse et de gîte sont les principales menaces que connait cette espèce localement.

Situation vis-à-vis du projet

Plus de 1400 contacts identifiés avec l'espèce. L'espèce est susceptible de chasser en bordure des bois/bosquets, et au sein des milieux agricoles ouverts. L'activité de cette espèce est jugée forte localement.

© L.Arthur
Source : inpn.mnhn.fr



© Observatoire FauNA (2023)

Nom vernaculaire	Nom scientifique (TAXREF V.16)	Principaux statuts (Région Poitou-Charentes)	Intérêt patrimonial	Enjeu local de conservation
Sérotine commune	*Eptesicus serotinus Schreber, 1774*	Annexe IV Directive Habitat Faune Flore Protection Nationale article 2	**MODERE**	**FORT**

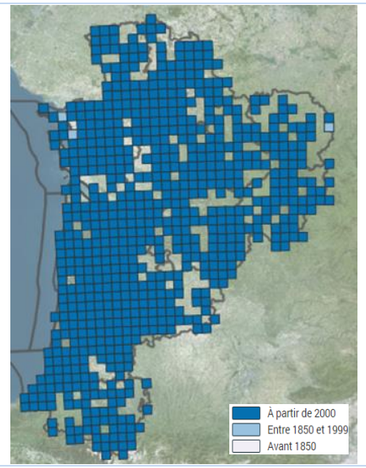
Description générale

La Sérotine commune est une chauve-souris de grande taille, aux oreilles courtes et triangulaires. Elle dispose d'un pelage brun foncé sur le dos et jaunâtre sur le ventre.
C'est une espèce anthropophile que l'on retrouve régulièrement en gîte au sein de bâtiments, tels que les granges, les églises, ou les greniers.
La Sérotine commune se nourrit de coléoptères et de papillons de nuit, qu'elle chasse en vol.
L'espèce est bien représentée sur l'ensemble de l'ex-région Aquitaine. Le caractère anthropophile de l'espèce rend la Sérotine commune sensible aux dérangements humains (travaux et aménagement sur et sous les toits).

Situation vis-à-vis du projet

Près de 260 contacts identifiés avec l'espèce. L'espèce est susceptible de chasser en bordure des bois/bosquets, et au sein des milieux agricoles ouverts. L'activité de cette espèce est jugée modérée localement.

© L.Arthur
Source : inpn.mnhn.fr



© Observatoire FauNA (2023)

Nom vernaculaire	Nom scientifique (TAXREF V.16)	Principaux statuts (Région Poitou-Charentes)	Intérêt patrimonial	Enjeu local de conservation
Petit Rhinolophe	*Rhinolophus hipposideros Bechstein, 1800*	Annexe II, IV Directive Habitat Faune Flore Protection Nationale article 2 Déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes	**FORT**	**MODERE**

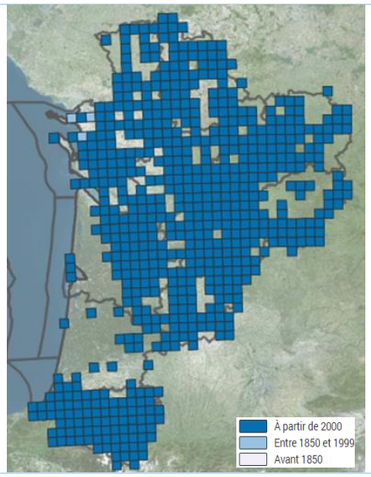
Description générale

Le Petit Rhinolophe est une espèce aux habitats variés et à la saisonnalité marquée. En hiver, l'espèce gîte au sein des grottes et carrières souterraines. Du printemps à l'automne, l'espèce occupe différents habitats, des plus urbains (bâtiments), au milieu forestier, jusqu'au milieu souterrain. Le Petit Rhinolophe consomme des insectes de petite à moyenne taille (lépidoptères, diptères, trichoptères). La principale menace que connait cette espèce concerne la disparition des gîtes hivernaux.

Situation vis-à-vis du projet

Seuls 2 contacts identifiés avec l'espèce. Cette espèce forestière est susceptible de chasser en bordure des boisements et bosquets. L'activité de cette espèce est jugée faible.

© L.Arthur
Source : inpn.mnhn.fr



© Observatoire FauNA (2023)

Nom vernaculaire	Nom scientifique (TAXREF V.16)	Principaux statuts (Région Poitou-Charentes)	Intérêt patrimonial	Enjeu local de conservation
Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus nathusii Keyserling & Blasius, 1839*	Annexe IV Directive Habitat Faune Flore Protection Nationale article 2	**MODERE**	**MODERE**

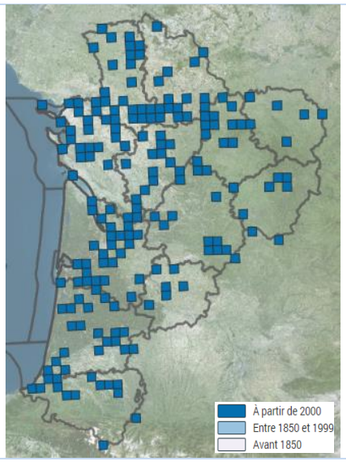
Description générale

La Pipistrelle de Nathusius est une espèce migratrice caractéristique des milieux forestiers affectionnant les cavités arboricoles notamment l'hiver (écorces, fissures, forage de pics…) mais qui peut également établir son gîte dans des bâtiments. Son régime alimentaire est composé de moustiques et de moucherons qu'elle capture au-dessus des cours d'eau ou le long de lisières boisées. Cette espèce demeure sensible à la fragmentation des milieux et aux pratiques forestières intensives. Ainsi, son état de conservation, que ce soit au niveau régional ou dans l'hexagone est jugé défavorable.

Situation vis-à-vis du projet

Seuls 8 contacts ont pu être identifiés avec l'espèce. L'espèce est susceptible de chasser en bordure des bois/bosquets, et au sein des milieux agricoles ouverts. L'activité de cette espèce est jugée faible.

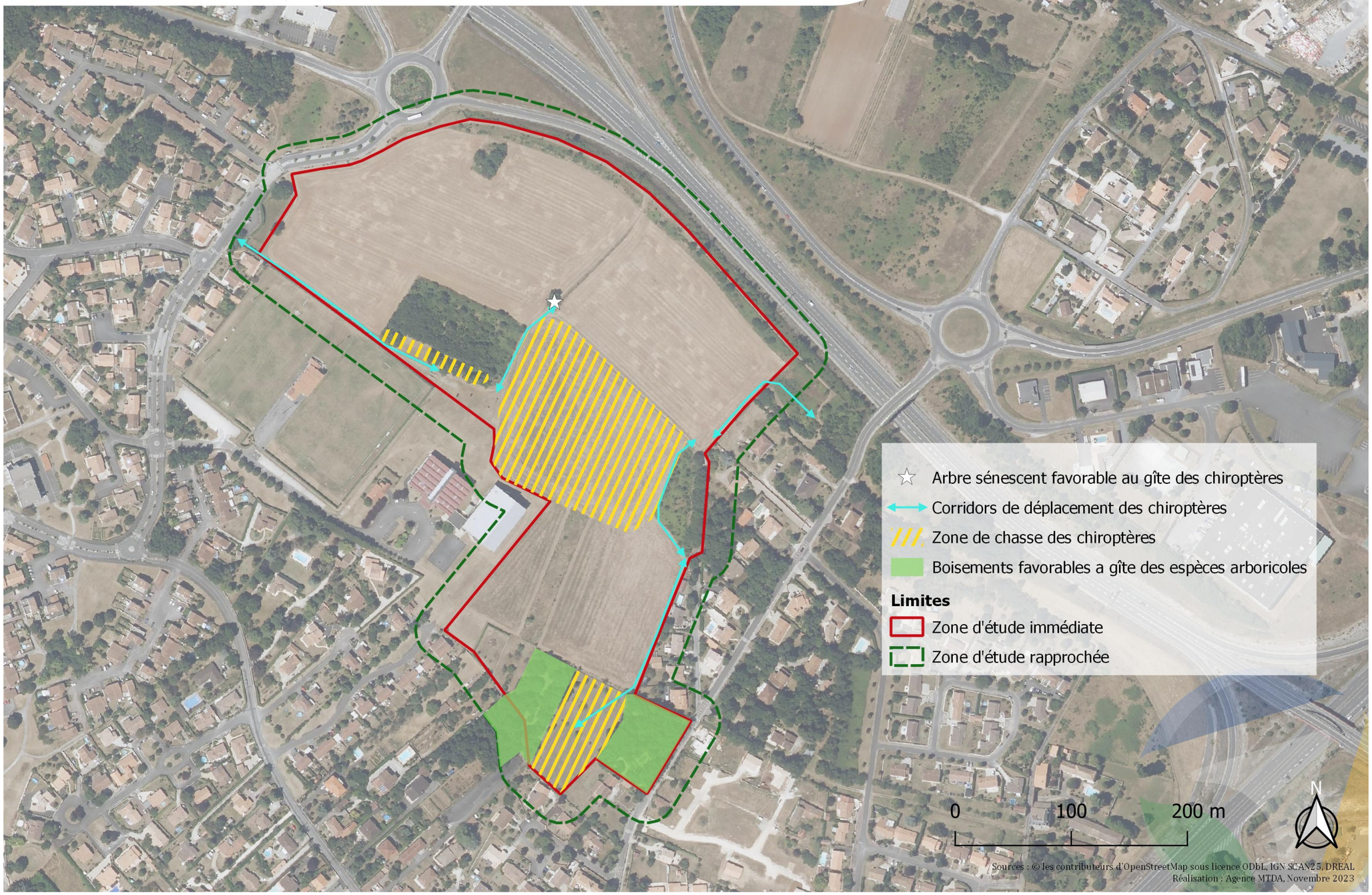
© L.Arthur
Source : inpn.mnhn.fr



© Observatoire FauNA (2023)

Utilisation de la zone d'étude par les chiroptères

Saint-Yrieix-sur-Charente (16)



Cartographie 18 : Utilisation de la zone d'étude par les chiroptères

4.3.6 Insectes

4.3.6.1 Données bibliographiques

La consultation des données bibliographiques a été réalisée via la base de données FAUNA de l'Observatoire de la Faune Sauvage de Nouvelle-Aquitaine, ainsi que sur la base de données Faune-Charente de la LPO.

La base de données FAUNA nous indique la présence de 49 espèces d'insectes, dont 20 odonates et 29 lépidoptères rhopalocères (papillons de jour). La base de données Faune-Charente mentionne quant à elle la présence de 72 espèces d'insectes dont 27 odonates, 17 orthoptères et 28 lépidoptères rhopalocères

Parmi les espèces identifiées dans la bibliographie, aucune ne dispose de statut de protection, excepté l'Agrion de Mercure, odonate protégé, inscrit à la Directive Natura 2000 Habitats, et Déterminant en Charente. Quelques espèces disposent également de statut de conservation défavorable ou sont répertoriées comme déterminantes ou remarquables au titre des ZNIEFF en Charente. C'est le cas notamment pour le Caloptéryx hémorroïdal (*Calopteryx haemorrhoidalis*), la Mélitée des centaurées (*Melitaea phoebe*), la Mélitée des mélampyres (*Melitaea athalia*), la Mélitée de la Lancéole (*Melitaea parthenoides*), et la Mélitée orangée (*Melitaea didyma*), toutes Déterminantes au titre des inventaires ZNIEFF en Charente.

4.3.6.2 Résultats des inventaires

Les investigations naturalistes ont permis de mettre en évidence la présence de 41 espèces d'insectes fréquentant le site ou les espaces à proximité, dont 26 lépidoptères rhopalocères (papillons de jour), 8 orthoptères (criquets et sauterelles), 3 odonates (libellules et demoiselles), 1 coléoptère et 1 mantoptères. La liste complète des espèces inventoriées est consultable en annexe.

La majorité des espèces observés ne disposent pas de statut particulier à l'échelle nationale ou régionale, notons tout de même la présence de quelques espèces remarquables :

- l'Argus frêle (*Cupido minimus*), est un papillon de jour. L'espèce est considérée comme En danger (*EN : Endangered*) sur la liste rouge des papillons de jour de l'ex-région Poitou-Charentes, mais également Déterminante au titre des ZNIEFF de l'ex-région Poitou-Charentes. Les départements proches de la Charente (Charente-Maritime, Deux-Sèvres et Vienne) correspondent à la limite de répartition nord-ouest de l'espèce. L'Argus frêle se reproduit sur des plantes de la famille des légumineuses, notamment l'Anthyllide vulnéraire mais aussi les Astragales, les Coronilles, les Oxytropides ou les Baguenaudiers. Un seul individu de l'espèce a été observé lors des prospections naturalistes.

- l'Azuré du Serpolet (*Phengaris arion*) est également un papillon de jour. L'espèce est inscrite à l'article 2 de la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et à l'annexe IV de la Directive Habitat Faune Flore. L'espèce est considérée comme Quasi-menacée (*NT : Near Threatened*) sur la liste rouge des papillons de jour de l'ex-région Poitou-Charentes, et est également Déterminante au titre des ZNIEFF de l'ex-région Poitou-Charentes. L'Azuré du Serpolet est une espèce au cycle biologique complexe, qui nécessite la présence d'une plante hôte pour pondre. L'une des deux plantes hôtes de l'espèce a été inventoriée sur la zone d'étude lors des prospections botaniques, l'Origan (*Origanum vulgare*). Au cours de nos inventaires, ce papillon a été observé à quatre reprises au sein de la zone d'étude.

- la Lucane Cerf-volant (*Lucanus cervus*) est un coléoptère saproxylophage. L'espèce est inscrite à l'annexe 2 de la directive Habitat Faune flore. Le Lucane cerf-volant fréquente les boisements au sein desquels il peut se reproduire et pondre. La larve se développe au sein du système racinaire du bois mort, principalement sur les chênes, mais aussi le Châtaignier, le Cerisier, le Frêne ou le Tilleul. Les prospections ont permis de contacter à 4 reprises des adultes volants.

Tableau 16 : Liste des espèces d'insectes recensées lors des investigations et enjeux de conservation

Nom valide (TAXREF V.16)	Statuts				Nombre de contact	Intérêt patrimonial	Enjeu Régional de conservation FAUNA	Statut biologique sur le site	Enjeu local de conservation
	Protection[18]	Menace[19]		Déterminante ZNIEFF Poitou-					
		Liste rouge France	Liste rouge Poitou-Charentes						
Rhopalocères									
Argus frêle *Cupido minimus Fuessly, 1775*	-	LC	EN	D	1	**FORT**	**Fort**	Adulte volant Reproduction probable	**FORT**
Azuré du serpolet *Phengaris arion Linnaeus, 1758*	PN2 DH4	LC	NT	D	4	**FORT**	**Fort**	Adulte volant Reproduction probable	**FORT**
Coléoptères									
Lucane cerf-volant *Lucanus cervus Linnaeus, 1758*	DH2	-	-	-	4	**MODERE**	**Non évaluée**	Adulte volant Reproduction probable	**MODERE**

[18] PN2/PN3 : protection nationale (annexe 2 ou 3), DH2/DH4 : annexe 2 ou 4 de la directive Habitat Faune Flore

[19] Cotation liste rouge : EW (éteint à l'état sauvage) - RE (disparu au niveau régional) - CR* (en danger critique, peut-être disparu) - CR (en danger critique d'extinction) - EN (en danger) - VU (vulnérable) - NT (quasi menacé) - LC (préoccupation mineure) - DD (données insuffisantes) - NE ou NA (non évalué).

[20] Liste des espèces déterminantes au titre de l'inventaire ZNIEFF pour l'ex-région Poitou-Charentes (2018). D : Déterminante stricte, Dc : Déterminante sous conditions

Nom vernaculaire	Nom scientifique (TAXREF V.16)	Principaux statuts (Région Poitou-Charentes)	Intérêt patrimonial	Enjeu local de conservation
Argus frêle	*Cupido minimus Fuessly, 1775*	Déterminant ZNIEFF Poitou-Charente EN – liste rouge des papillons de jour de Poitou-Charente	**FORT**	**FORT**

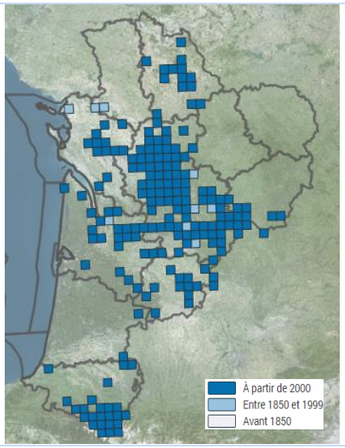
Description générale

L'argus frêle est un azuré de très petite taille, mesurant généralement entre 19 et 24mm, aux ailes brunes sur la face supérieure, et disposant parfois d'une suffusion d'écailles bleues chez le mâle. Le dessous des ailes est gris clair avec des écailles bleu clair à la base et une rangée de points noirs cerclés de blanc. Il possède des franges blanches visibles des deux cotées. L'Argus frêle est l'hôte typique des prairies maigres rarement fauchées, des pelouses et des friches pentues, bien exposées au sud. L'espèce est bivoltine, c'est-à-dire que deux générations sont observables entre les mois d'avril et septembre. La chenille se nourrit des feuilles de différentes légumineuses sauvages. Il privilégie généralement l'Anthyllide vulnéraire mais se développe également sur les Astragales, les Coronilles, les Oxytropides ou les Baguenaudiers.

Situation vis-à-vis du projet

Un individu observé en lisière d'une prairie agricole, à l'est.

© F. LEGER



© Observatoire FauNA (2023)

Nom vernaculaire	Nom scientifique (TAXREF V.16)	Principaux statuts (Région Poitou-Charentes)	Intérêt patrimonial	Enjeu local de conservation
Azuré du Serpolet	*Phengaris arion Linnaeus, 1758*	Annexe IV Directive Habitat Faune Flore Protection Nationale article 2 Déterminant ZNIEFF Poitou-Charente NT – liste rouge des papillons de jour de Poitou-Charente	**FORT**	**FORT**

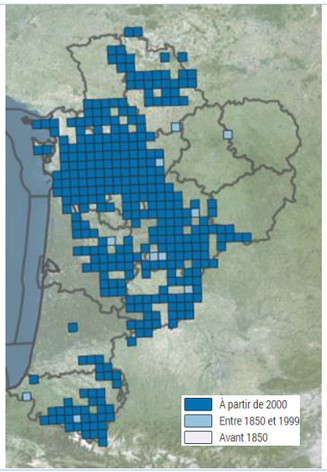
Description générale

L'Azuré du serpolet est un azuré de grande taille, reconnaissable à sa couleur bleu taché de noir sur le dessus des ailes, et au revers ocre taché d'ocelles noires cerclées de blanc. Ce papillon est un résident des praires fleuries calcaires et sèches, des clairières et des lisières de boisements. Son cycle biologique est très spécifique, les femelles de cette espèce pondent sur des plantes hôtes, telles que l'Origan ou le Thym. La chenille se développera dans un premier temps sur ces plantes, puis terminera son développement au sein d'une fourmilière du genre *Myrmica*. Ces conditions rendent sensible cette espèce aux changements culturaux comme la fermeture des milieux sans pâturage. Enfin, l'Azuré du serpolet fait partie des 38 espèces concernés par le Plan National d'action en faveur des papillons de jour.

Situation vis-à-vis du projet

Quatre individus volants ont été observés au sein des talus fourrés, en bordure des cultures, au nord de la zone d'étude. Plusieurs stations de plantes hôtes ont également été localisées à proximité sur la zone d'étude.

© J.MORGNIEUX



© Observatoire FauNA (2023)

Nom vernaculaire	Nom scientifique (TAXREF V.16)	Principaux statuts (Région Poitou-Charentes)	Intérêt patrimonial	Enjeu local de conservation
Lucane cerf-volant	*Lucanus cervus Linnaeus, 1758*	Annexe 2 de la Directive Habitat Faune Flore	**MODERE**	**MODERE**

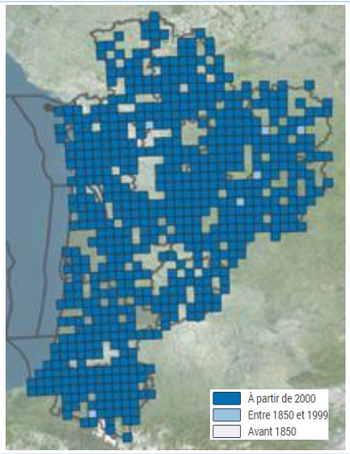
Description générale

La Lucane cerf-volant est un gros coléoptère saproxylophage de couleur brun noir avec des nuances de bordeaux, aux mandibules de grande taille chez le mâle. Les imagos se retrouvent en période de reproduction dans les boisements, notamment de chênes. La femelle pond dans la terre, au pied d'une source nourricière pour le futures larves (bois morts, arbres malades). Les larves blanchâtres peuvent atteindre 8 à 10cm. Cet insecte est en forte régression dans toute l'Europe. L'espèce est menacée par la gestion sylvicole moderne, notamment l'élimination humaine des arbres malades et du bois mort.

Situation vis-à-vis du projet

Quatre individus ont été contactés au crépuscule, en bordure de bosquet, principalement au sud de la zone d'étude.

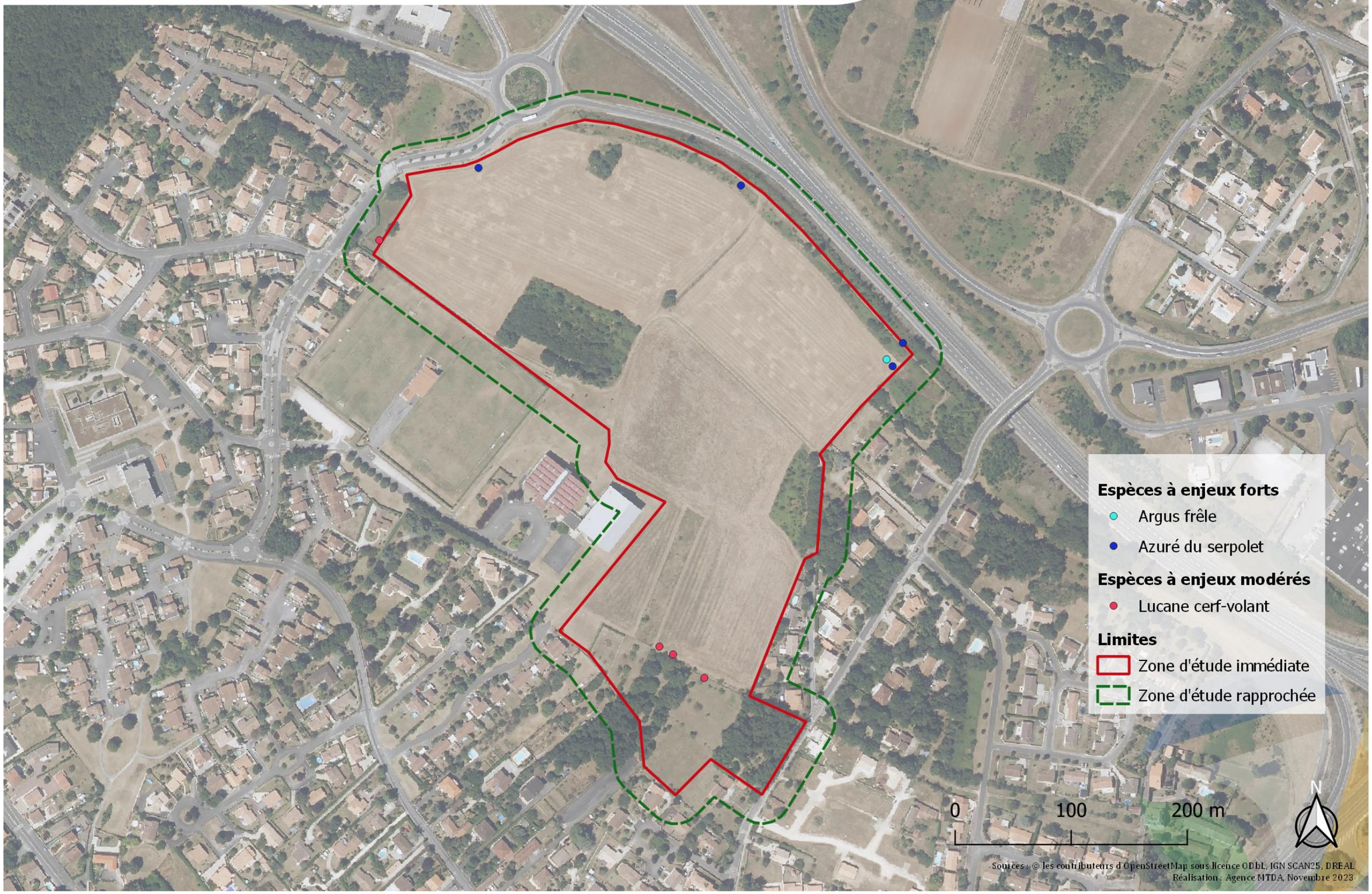
© F.LEGER



© Observatoire FauNA (2023)

Localisation des espèces à enjeu de conservation - Entomofaune

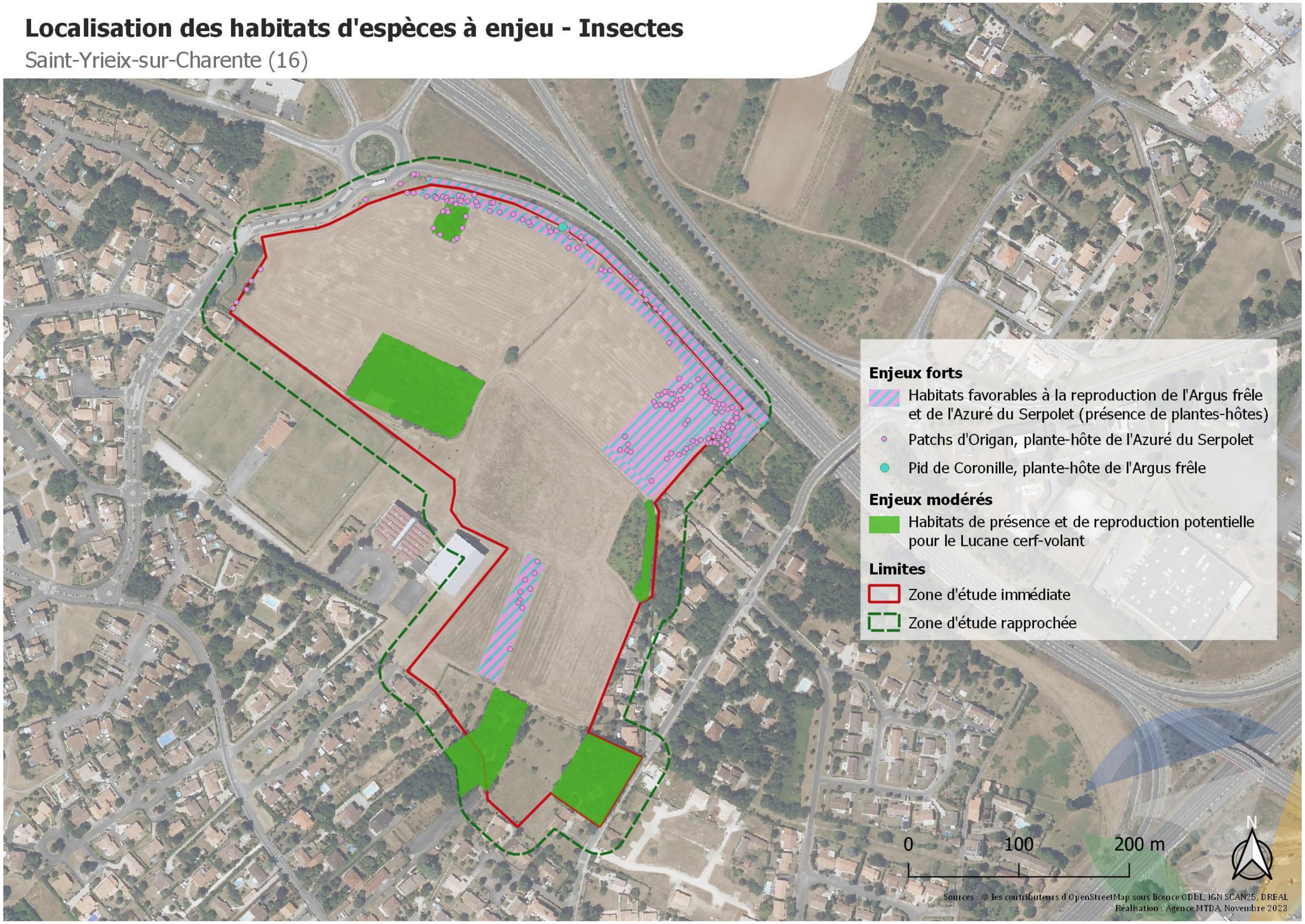
Saint-Yrieix-sur-Charente (16)



Cartographie 19 : Localisation des espèces d'insectes à enjeu de conservation

Localisation des habitats d'espèces à enjeu - Insectes

Saint-Yrieix-sur-Charente (16)



Cartographie 20 : Localisation des habitats d'espèces à enjeux de conservation (Insectes)

4.4 Synthèse des enjeux

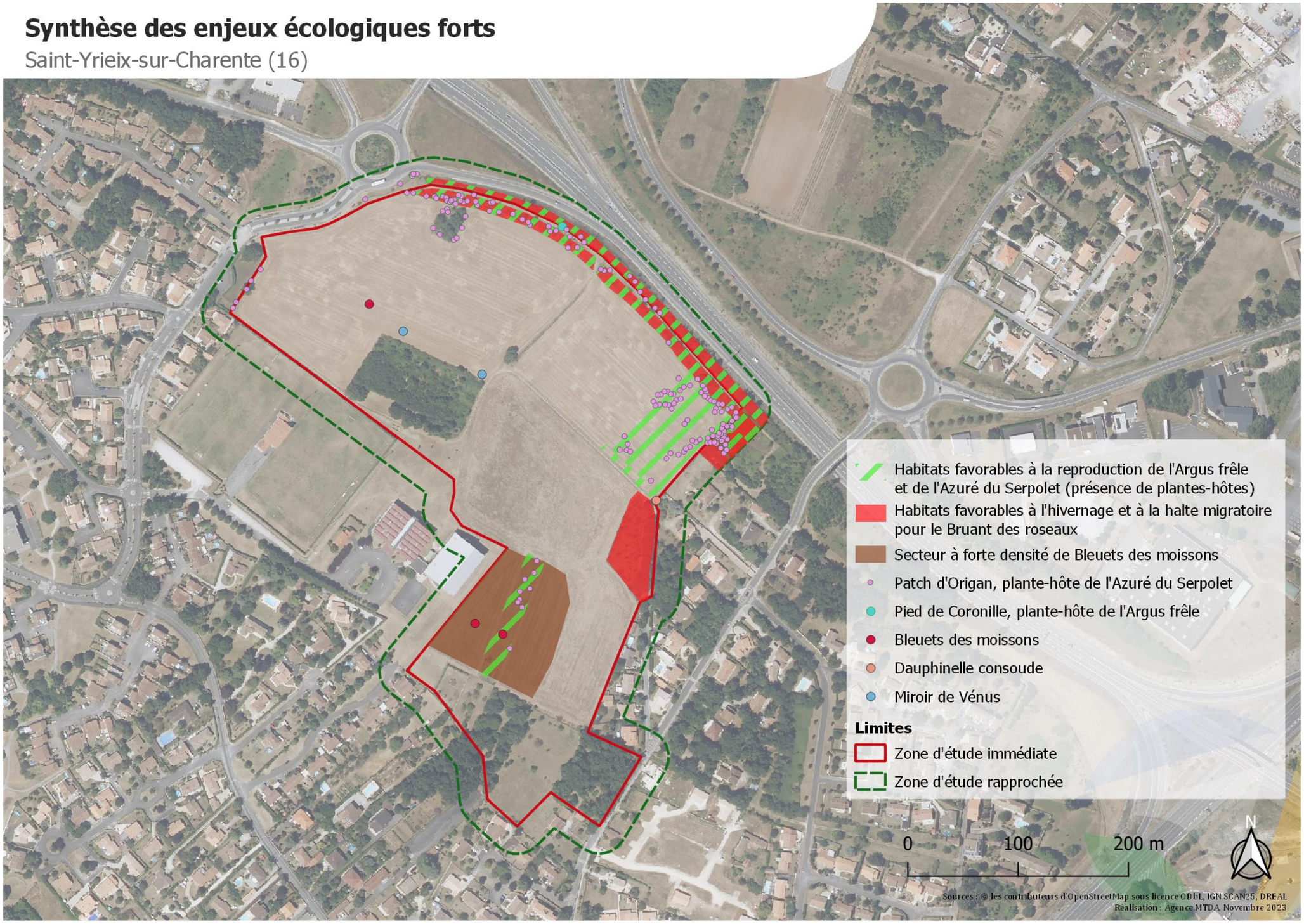
La carte ci-dessous synthétise et localise les enjeux identifiés à ce jour au niveau de la zone de projet et de sa proximité. Les différents enjeux sont déclinés selon les différents habitats concernés et les fonctions assurées par ces derniers.

Tableau 17 : Synthèse des enjeux écologiques

	Fonctions du site
ENJEUX FORT	**Fourrés** Habitats favorables à l'hivernage et à la halte migratoire pour le Bruant des roseaux
	Fourrés tempérés, friches et jachères Habitats favorables à la reproduction de l'Argus frêle et de l'Azuré du Serpolet (présence de plantes-hôtes)
	Milieux ouverts Habitats favorables à la présence du Miroir de Vénus, du Bleuet des moissons et de la Dauphinelle consoude
ENJEUX MOYENS	**Milieux ouverts** Habitats favorables à l'hivernage et la halte migratoire pour le Pipit farlouse Habitats favorables à la nidification de l'Alouette des champs et du Bruant proyer Zones de chasse pour les chiroptères
	Haies et fourrés Habitats favorables à la nidification du Chardonneret élégant et de la Linotte mélodieuse Habitats favorables à l'alimentation, la thermorégulation, la reproduction et le gîte des reptiles Habitats favorables à la reproduction et le gîte des mammifères terrestres
	Boisements Habitats favorables à la nidification du Serin cini, de la Tourterelle de bois et du Verdier d'Europe Habitats favorables à l'alimentation, la reproduction et le gîte des mammifères terrestres Habitats favorables aux gîtes arboricoles pour les chiroptères Habitats favorables à la reproduction du Lucane cerf-volant
	Lisières boisées Habitats favorables à l'alimentation, la thermorégulation, la reproduction et le gîte des reptiles Corridors de déplacements pour les chiroptères
ENJEUX FAIBLE A NUL	**Jardins privés** Habitats favorables à l'alimentation des passereaux
	Milieux ouverts Habitats favorables à la halte migratoire du Traquet motteux Habitats favorables à l'alimentation des rapaces Habitats favorables à l'alimentation des mammifères terrestres

Synthèse des enjeux écologiques forts

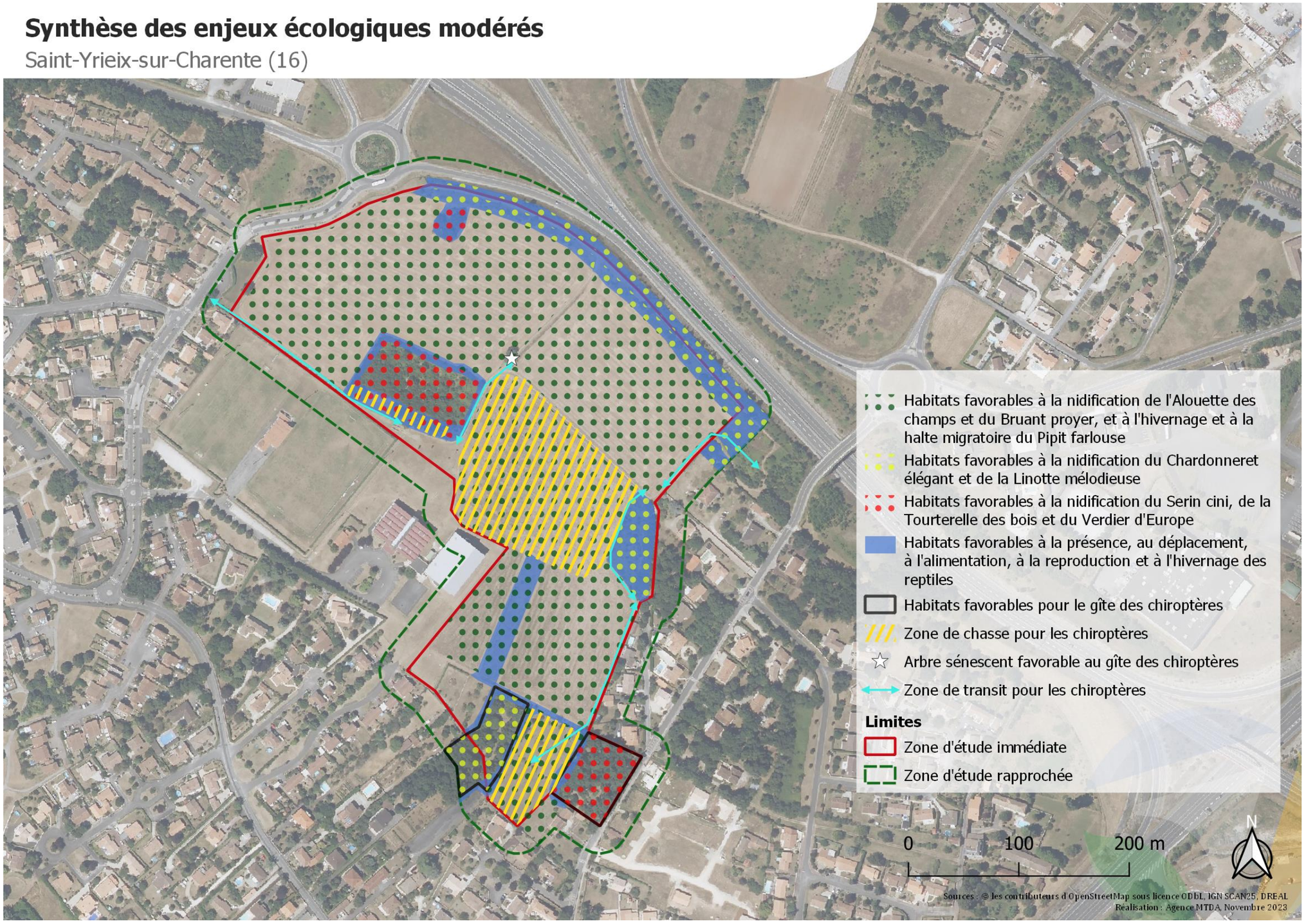
Saint-Yrieix-sur-Charente (16)



Cartographie 21 : Synthèse des enjeux écologiques forts de la zone de projet

Synthèse des enjeux écologiques modérés

Saint-Yrieix-sur-Charente (16)



Cartographie 22 : Synthèse des enjeux écologiques modérés de la zone de projet

5 Annexes

5.1 Annexe 1 : Données bibliographiques

FLORE

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge régionale	Protection régionale	ZNIEFF	Intérêt patrimonial
Delphinium consolida L., 1753	Dauphinelle consoude	*EN*	-	*Déterminante*	**FORT**
Legousia speculum-veneris (L.) Chaix, 1785	Miroir de Vénus	*NT*	-	*Déterminante*	**MODERE**
Cyanus segetum Hill, 1762	Bleuet des moissons	*NT*	-	*Déterminante*	**MODERE**

AVIFAUNE

Nom valide (TAXREF V.16)	Statuts							Méthode de pointage	Distance à la zone d'étude	Année de dernière observation	Intérêt patrimonial	Enjeu Régional de conservation FAUNA
	Protection	Menace				Déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes						
		Liste rouge France Nicheurs	Liste rouge France Hivernants	Liste rouge France Passage	Liste rouge Poitou-Charentes							
Alouette des champs *Alauda arvensis Linnaeus, 1758*	DO2	NT	LC	NAd	VU	-	Polygone	Moins de 2Km	2018	MODERE	Fort
Bergeronnette des ruisseaux *Motacilla cinerea Tunstall, 1771*	PN3	LC	NAd	-	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2018	FAIBLE	Modéré
Bouscarle de Cetti *Cettia cetti Temminck, 1820*	PN3	NT	-	-	LC	-	Précis	Moins de 2Km	2022	FAIBLE	Notable
Canard chipeau *Mareca strepera Linnaeus, 1758*	DO2	LC	LC	NAc	EN	D	Polygone	Moins de 2Km	2018	FORT	Fort
Canard colvert *Anas platyrhynchos Linnaeus, 1758*	DO2,3	LC	LC	NAd	LC	-	Précis	Moins de 2Km	2021	TRES FAIBLE	Modéré
Cigogne blanche *Ciconia ciconia Linnaeus, 1758*	PN3 DO1	LC	NAc	NAd	NT	D	Précis	Moins de 2Km	2022	FORT	Notable
Cincle plongeur *Cinclus cinclus Linnaeus, 1758*	PN3	LC	-	-	CR	D	Polygone	Moins de 2Km	2016	TRES FORT	Fort
Cisticole des joncs *Cisticola juncidis Rafinesque, 1810*	PN3	VU	-	-	NT	-	Polygone	Moins de 2Km	2018	MODERE	Fort
Corbeau freux *Corvus frugilegus Linnaeus, 1758*	DO2	LC	LC	-	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2018	TRES FAIBLE	Modéré
Cygne tuberculé *Cygnus olor Gmelin, 1803*	PN3 DO2	LC	NAc	-	LC	-	Précis	Moins de 2Km	2021	FAIBLE	Modéré
Effraie des clochers *Tyto alba Scopoli, 1769*	PN3	LC	-	-	VU	-	Polygone	Moins de 2Km	2018	MODERE	Fort
Epervier d'Europe *Accipiter nisus Linnaeus, 1758*	PN3	LC	NAc	NAd	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2017	FAIBLE	Modéré
Etourneau sansonnet *Sturnus vulgaris Linnaeus, 1758*	DO2	LC	LC	NAc	LC	-	Précis	Moins de 2Km	2022	TRES FAIBLE	Modéré
Faucon crécerelle *Falco tinnunculus Linnaeus, 1758*	PN3	NT	NAd	NAd	NT	-	Précis	Moins de 2Km	2022	FAIBLE	Notable
Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla Linnaeus, 1758*	PN3	LC	NAc	NAc	LC	-	Précis	Moins de 2Km	2022	FAIBLE	Modéré
Fauvette grisette *Sylvia communis Latham, 1787*	PN3	LC	-	DD	NT	-	Polygone	Moins de 2Km	2018	FAIBLE	Notable
Foulque macroule *Fulica atra Linnaeus, 1758*	DO2,3	LC	NAc	NAc	LC	-	Précis	Moins de 2Km	2021	TRES FAIBLE	Modéré
Fuligule milouin *Aythya ferina Linnaeus, 1758*	DO2,3	VU	LC	NAc	VU	D	Polygone	Moins de 2Km	2017	FORT	Fort
Gallinule poule-d'eau *Gallinula chloropus Linnaeus, 1758*	DO2	LC	NAd	NAd	NT	-	Précis	Moins de 2Km	2021	FAIBLE	Notable
Grèbe castagneux *Tachybaptus ruficollis Pallas, 1764*	PN3	LC	NAd	-	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2017	FAIBLE	Notable
Grèbe huppé *Podiceps cristatus Linnaeus, 1758*	PN3	LC	NAc	-	VU	-	Polygone	Moins de 2Km	2018	MODERE	Notable
Grive litorne *Turdus pilaris Linnaeus, 1758*	DO2	LC	LC	-	-	-	Polygone	Moins de 2Km	2017	TRES FAIBLE	Modéré
Grive mauvis *Turdus iliacus Linnaeus, 1766*	DO2	-	LC	NAd	-	-	Polygone	Moins de 2Km	2018	TRES FAIBLE	Non évaluée
Grosbec casse-noyaux *Coccothraustes coccothraustes Linnaeus, 1758*	PN3	LC	NAd	-	NT	-	Polygone	Moins de 2Km	2014	FAIBLE	Notable
Grue cendrée *Grus grus Linnaeus, 1758*	PN3 DO1	CR	NT	NAc	-	D	Précis	Moins de 2Km	2021	TRES FORT	Non évaluée
Héron cendré *Ardea cinerea Linnaeus, 1758*	PN3	LC	NAc	NAd	LC	D	Polygone	Moins de 2Km	2018	FORT	Modéré
Hirondelle de fenêtre *Delichon urbicum Linnaeus, 1758*	PN3	LC	-	DD	NT	-	Polygone	Moins de 2Km	2018	FAIBLE	Fort
Hirondelle rustique *Hirundo rustica Linnaeus, 1758*	PN3	NT	-	DD	NT	-	Précis	Moins de 2Km	2022	FAIBLE	Fort
Huppe fasciée *Upupa epops Linnaeus, 1758*	PN3	LC	NAd	-	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2018	FAIBLE	Modéré
Hypolaïs polyglotte *Hippolais polyglotta Vieillot, 1817*	PN3	LC	-	NAd	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2018	FAIBLE	Modéré
Loriot d'Europe *Oriolus oriolus Linnaeus, 1758*	PN3	LC	-	NAc	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2018	FAIBLE	Modéré
Martin-pêcheur d'Europe *Alcedo atthis Linnaeus, 1758*	PN3 DO1	VU	NAc	-	NT	-	Polygone	Moins de 2Km	2018	MODERE	Fort
Merle noir *Turdus merula Linnaeus, 1758*	DO2	LC	NAd	NAd	LC	-	Précis	Moins de 2Km	2022	TRES FAIBLE	Modéré
Mésange à longue queue *Aegithalos caudatus Linnaeus, 1758*	PN3	LC	-	NAb	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2018	FAIBLE	Modéré
Mésange charbonnière *Parus major Linnaeus, 1758*	PN3	LC	NAb	NAd	LC	-	Précis	Moins de 2Km	2021	FAIBLE	Modéré
Milan noir *Milvus migrans Boddaert, 1783*	PN3 DO1	LC	-	NAd	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2017	MODERE	Modéré
Oie cendrée *Anser anser Linnaeus, 1758*	DO2,3	VU	LC	NAd	-	D	Polygone	Moins de 2Km	2017	FORT	Fort

Nom valide (TAXREF V.16)	Statuts						Méthode de pointage	Distance à la zone d'étude	Année de dernière observation	Intérêt patrimonial	Enjeu Régional de conservation FAUNA
	Protection	Menace				Déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes					
		Liste rouge France Nicheurs	Liste rouge France Hivernants	Liste rouge France Passage	Liste rouge Poitou-Charentes						
Pic épeichette *Dendrocopos minor Linnaeus, 1758*	PN3	NT	-	-	NT	-	Polygone	Moins de 2Km	2017	**FAIBLE**	**Fort**
Pic noir *Dryocopus martius Linnaeus, 1758*	PN3 DO1	LC	-	-	VU	D	Polygone	Moins de 2Km	2017	**FORT**	**Modéré**
Pie bavarde *Pica pica Linnaeus, 1758*	DO2	LC	-	-	LC	-	Précis	Moins de 2Km	2021	**TRES FAIBLE**	**Modéré**
Pigeon biset (domestique) *Columbia livia f. domestica Gmelin, 1789*	DO2	DD	-	-	-	-	Précis	Moins de 2Km	2021	**TRES FAIBLE**	**Non applicable**
Pigeon ramier *Columba palumbus Linnaeus, 1758*	DO2,3	LC	LC	NAd	LC	-	Précis	Moins de 2Km	2022	**TRES FAIBLE**	**Modéré**
Pouillot de Bonelli *Phylloscopus bonelli Vieillot, 1819*	PN3	LC	-	NAd	NT	-	Polygone	Moins de 2Km	2016	**FAIBLE**	**Notable**
Roitelet à triple bandeau *Regulus ignicapilla Temminck, 1820*	PN3	LC	NAd	NAd	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2017	**FAIBLE**	**Modéré**
Rossignol philomèle *Luscinia megarhynchos C. L. Brehm, 1831*	PN3	LC	-	NAc	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2018	**FAIBLE**	**Modéré**
Rougequeue à front blanc *Phoenicurus phoenicurus Linnaeus, 1758*	PN3	LC	-	NAd	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2018	**FAIBLE**	**Modéré**
Sarcelle d'hiver *Anas crecca Linnaeus, 1758*	DO2,3	VU	LC	NAd	EN	D	Polygone	Moins de 2Km	2018	**FORT**	**Très fort**
Tarin des aulnes *Spinus spinus Linnaeus, 1758*	PN3	LC	DD	NAd	-	-	Polygone	Moins de 2Km	2018	**FAIBLE**	**Modéré**
Tourterelle des bois *Streptopelia turtur Linnaeus, 1758*	DO2	VU	-	NAc	VU	-	Polygone	Moins de 2Km	2018	**MODERE**	**Fort**
Vanneau huppé *Vanellus vanellus Linnaeus, 1758*	DO2	NT	LC	NAd	VU	D	Polygone	Moins de 2Km	2017	**FORT**	**Très fort**

VERTEBRES

Nom valide (TAXREF V.16)	Statuts				Méthode de pointage	Distance à la zone d'étude	Année de dernière observation	Intérêt patrimonial	Enjeu Régional de conservation FAUNA
	Protection	Menace		Déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes					
		Liste rouge France	Liste rouge Poitou-Charentes						
Amphibiens									
Alyte accoucheur *Alytes obstetricans Laurenti, 1768*	PN2 DH4	LC	NT	-	Polygone	Moins de 2Km	2018	**MODERE**	**Notable**
Crapaud épineux *Bufo spinosus Daudin, 1803*	PN3	-	-	-	Précis	Moins de 2Km	2019	**FAIBLE**	**Notable**
Grenouille agile *Rana dalmatina Fitzinger in Bonaparte, 1838*	PN2 DH4	LC	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2018	**MODERE**	**Notable**
Grenouille rousse *Rana temporaria Linnaeus, 1758*	PN4 DH5	LC	NT	D	Polygone	Moins de 2Km	2018	**FORT**	**Notable**
Rainette méridionale *Hyla meridionalis Böttger, 1874*	PN2 DH4	LC	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2017	**MODERE**	**Modéré**
Salamandre tachetée *Salamandra salamandra Linnaeus, 1758*	PN3	LC	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2018	**FAIBLE**	**Notable**
Triton palmé *Lissotriton helveticus Razoumowsky, 1789*	PN3	LC	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2018	**FAIBLE**	**Modéré**
Reptiles									
Couleuvre helvétique *Natrix helvetica Lacepède, 1789*	PN2	-	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2018	**FAIBLE**	**Notable**
Couleuvre verte et jaune *Hierophis viridiflavus Lacepède, 1789*	PN2 DH4	LC	LC	-	Précis	Moins de 2Km	2021	**MODERE**	**Modéré**
Lézard à deux raies *Lacerta bilineata Daudin, 1802*	PN2 DH4	LC	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2018	**MODERE**	**Modéré**
Lézard des murailles *Podarcis muralis Laurenti, 1768*	PN2 DH4	LC	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2018	**MODERE**	**Modéré**
Mammifères									
Blaireau européen *Meles meles Linnaeus, 1758*	-	LC	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2016	**TRES FAIBLE**	**Notable**
Campagnol amphibie *Arvicola sapidus Miller, 1908*	PN2	NT	EN	D	Polygone	Moins de 2Km	2015	**FORT**	**Fort**
Chevreuil européen *Capreolus capreolus Linnaeus, 1758*	-	LC	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2018	**TRES FAIBLE**	**Modéré**
Ecureuil roux *Sciurus vulgaris Linnaeus, 1758*	PN2	LC	LC	-	Précis	Moins de 2Km	2021	**MODERE**	**Modéré**
Genette commune *Genetta genetta Linnaeus, 1758*	PN2 DH5	LC	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2017	**MODERE**	**Notable**
Hérisson d'Europe *Erinaceus europaeus Linnaeus, 1758*	PN2	LC	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2018	**MODERE**	**Modéré**
Lapin de garenne *Oryctolagus cuniculus Linnaeus, 1758*	-	NT	NT	-	Polygone	Moins de 2Km	2018	**FAIBLE**	**Notable**

Nom valide (TAXREF V.16)	Statuts				Méthode de pointage	Distance à la zone d'étude	Année de dernière observation	Intérêt patrimonial	Enjeu Régional de conservation FAUNA
	Protection	Menace		Déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes					
		Liste rouge France	Liste rouge Poitou-Charentes						
Lièvre d'Europe *Lepus europaeus Pallas, 1778*	-	LC	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2018	TRES FAIBLE	Modéré
Martre des pins *Martes martes Linnaeus, 1758*	DH5	LC	LC	D	Polygone	Moins de 2Km	2016	FORT	Modéré
Putois d'Europe *Mustela putorius Linnaeus, 1758*	DH5	NT	VU	-	Polygone	Moins de 2Km	2016	MODERE	Fort
Ragondin *Myocastor coypus Molina, 1782*	-	NA	NA	-	Précis	Moins de 2Km	2021	TRES FAIBLE	Non applicable
Chiroptères									
Barbastelle d'Europe *Barbastella barbastellus Schreber, 1774*	PN2 DH2,4	LC	LC	D	Polygone	Moins de 2Km	2016	FORT	Modéré
Murin de Daubenton *Myotis daubentonii Kuhl, 1817*	PN2 DH4	LC	EN	D	Précis	Moins de 2Km	2021	FORT	Notable
Noctule commune *Nyctalus noctula Schreber, 1774*	PN2 DH4	VU	VU	D	Polygone	Moins de 2Km	2017	FORT	Fort
Noctule de Leisler *Nyctalus leisleri Kuhl, 1817*	PN2 DH4	NT	NT	D	Précis	Moins de 2Km	2021	FORT	Fort
Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus Schreber, 1774*	PN2 DH4	NT	NT	-	Polygone	Moins de 2Km	2017	MODERE	Notable
Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii Kuhl, 1817*	PN2 DH4	LC	NT	-	Polygone	Moins de 2Km	2017	MODERE	Notable
Sérotine commune *Eptesicus serotinus Schreber, 1774*	PN2 DH4	NT	NT	-	Polygone	Moins de 2Km	2016	MODERE	Notable

INVERTEBRES

Nom valide (TAXREF V.16)	Statuts				Méthode de pointage	Distance à la zone d'étude	Année de dernière observation	Intérêt patrimonial	Enjeu Régional de conservation FAUNA
	Protection	Menace		Déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes					
		Liste rouge France	Liste rouge Poitou-Charentes						
Odonates									
Aeschne bleue *Aeshna cyanea O.F. Müller, 1764*	-	LC	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2018	TRES FAIBLE	Notable
Aeschne paisible *Boyeria irene Boyer de Fonscolombe, 1838*	-	LC	NT	-	Polygone	Moins de 2Km	2017	FAIBLE	Notable
Agrion à larges pattes *Platycnemis pennipes Pallas, 1771*	-	LC	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2016	TRES FAIBLE	Notable
Agrion blanchâtre *Platycnemis latipes Rambur, 1842*	-	LC	NT	-	Précis	Moins de 2Km	2021	TRES FAIBLE	Notable
Agrion de Vander Linden *Erythromma lindenii Selys, 1840*	-	LC	LC	-	Précis	Moins de 2Km	2021	TRES FAIBLE	Notable
Agrion élégant *Ischnura elegans Vander Linden, 1820*	-	LC	LC	-	Précis	Moins de 2Km	2020	TRES FAIBLE	Modéré
Agrion jouvencelle *Coenagrion puella Linnaeus, 1758*	-	LC	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2016	TRES FAIBLE	Modéré
Agrion orangé *Platycnemis acutipennis Selys, 1841*	-	LC	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2016	TRES FAIBLE	Notable
Anax empereur *Anax imperator Leach, 1815*	-	LC	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2018	TRES FAIBLE	Modéré
Caloptéryx éclatant *Calopteryx splendens Harris, 1780*	-	LC	LC	-	Précis	Moins de 2Km	2021	TRES FAIBLE	Notable
Caloptéryx hémorroïdal *Calopteryx haemorrhoidalis Vander Linden, 1825*	-	LC	NT	D	Polygone	Moins de 2Km	2016	FORT	Fort
Caloptéryx vierge *Calopteryx virgo Linnaeus,1758*	-	LC	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2016	TRES FAIBLE	Modéré
Cordulégastre annelé *Cordulegaster boltonii Donovan, 1807*	-	LC	NT	-	Polygone	Moins de 2Km	2015	FAIBLE	Modéré
Gomphe à crochets *Onychogomphus uncatus Charpentier, 1840*	-	LC	LC	-	Précis	Moins de 2Km	2022	TRES FAIBLE	Notable
Gomphe à forceps *Onychogomphus forcipatus Linnaeus, 1758*	-	LC	LC	-	Précis	Moins de 2Km	2022	TRES FAIBLE	Notable
Leste brun *Sympecma fusca Vander Linden, 1820*	-	LC	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2014	TRES FAIBLE	Notable
Libellule déprimée *Libellula depressa Linnaeus, 1758*	-	LC	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2018	TRES FAIBLE	Modéré
Libellule fauve *Libellula fulva O.F. Müller, 1764*	-	LC	NT	-	Polygone	Moins de 2Km	2014	FAIBLE	Notable

Nom valide (TAXREF V.16)	Statuts				Méthode de pointage	Distance à la zone d'étude	Année de dernière observation	Intérêt patrimonial	Enjeu Régional de conservation FAUNA
	Protection	Menace		Déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes					
		Liste rouge France	Liste rouge Poitou-Charentes						
Naïade au corps vert *Erythromma viridulum* *Charpentier, 1840*	-	LC	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2014	TRES FAIBLE	Notable
Sympétrum sanguin *Sympetrum sanguineum* *O.F. Müller, 1764*	-	LC	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2017	TRES FAIBLE	Modéré
Rhopalocères									
Amaryllis *Pyronia tithonus* *Linnaeus, 1771*	-	LC	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2014	TRES FAIBLE	Modéré
Aurore *Anthocharis cardamines* *Linnaeus, 1758*	-	LC	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2018	TRES FAIBLE	Modéré
Azuré bleu céleste *Lysandra bellargus* *Rottemburg, 1775*	-	LC	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2014	TRES FAIBLE	Notable
Azuré de la faucille *Cupido alcetas* *Hoffmannsegg, 1804*	-	LC	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2016	TRES FAIBLE	Modéré
Azuré des nerpruns *Celastrina argiolus* *Linnaeus, 1758*	-	LC	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2014	TRES FAIBLE	Modéré
Carte géographique *Araschnia levana* *Linnaeus, 1758*	-	LC	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2016	TRES FAIBLE	Modéré
Citron *Gonepteryx rhamni* *Linnaeus, 1758*	-	LC	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2018	TRES FAIBLE	Modéré
Collier de corail *Aricia agestis* *Denis & Schiffermüller, 1775*	-	LC	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2014	TRES FAIBLE	Modéré
Cuivré commun *Lycaena phlaeas* *Linnaeus, 1760*	-	LC	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2017	TRES FAIBLE	Modéré
Demi-deuil *Melanargia galathea* *Linnaeus, 1758*	-	LC	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2016	TRES FAIBLE	Modéré
Fadet commun *Coenonympha pamphilus* *Linnaeus, 1758*	-	LC	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2016	TRES FAIBLE	Modéré
Flambé *Iphiclides podalirius* *Linnaeus, 1758*	-	LC	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2018	TRES FAIBLE	Modéré
Gamma *Polygonia c-album* *Linnaeus, 1758*	-	LC	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2018	TRES FAIBLE	Modéré
Grand Nègre des bois *Minois dryas* *Scopoli, 1763*	-	LC	NT	-	Polygone	Moins de 2Km	2015	FAIBLE	Notable
Grande Tortue *Nymphalis polychloros* *Linnaeus, 1758*	-	LC	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2014	TRES FAIBLE	Modéré
Mégère *Lasiommata megera* *Linnaeus, 1767*	-	LC	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2017	TRES FAIBLE	Modéré
Mélitée de la Lancéole *Melitaea parthenoides* *Keferstein, 1851*	-	LC	LC	D	Polygone	Moins de 2Km	2014	FORT	Modéré
Mélitée du plantain *Melitaea cinxia* *Linnaeus, 1758*	-	LC	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2014	TRES FAIBLE	Modéré
Mélitée orangée *Melitaea didyma* *Esper, 1778*	-	LC	LC	D	Polygone	Moins de 2Km	2014	FORT	Modéré
Myrtil *Maniola jurtina* *Linnaeus, 1758*	-	LC	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2016	TRES FAIBLE	Modéré
Paon-du-jour *Aglais io* *Linnaeus, 1758*	-	LC	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2018	TRES FAIBLE	Modéré
Petit Mars changeant *Apatura ilia* *Denis & Schiffermüller, 1775*	-	LC	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2018	TRES FAIBLE	Modéré
Petite Violette *Boloria dia* *Linnaeus, 1767*	-	LC	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2014	TRES FAIBLE	Modéré
Point de Hongrie *Erynnis tages* *Linnaeus, 1758*	-	LC	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2017	TRES FAIBLE	Modéré
Silène *Brintesia circe* *Fabricius, 1775*	-	LC	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2014	TRES FAIBLE	Modéré
Sylvaine *Ochlodes sylvanus* *Esper, 1777*	-	LC	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2014	TRES FAIBLE	Modéré
Argus vert *Callophrys rubi* *Linnaeus, 1758*	-	LC	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2017	TRES FAIBLE	Modéré
Tircis *Pararge aegeria* *Linnaeus, 1758*	-	LC	LC	-	Précis	Moins de 2Km	2021	TRES FAIBLE	Modéré
Vulcain *Vanessa atalanta* *Linnaeus, 1758*	-	LC	LC	-	Polygone	Moins de 2Km	2018	TRES FAIBLE	Modéré

5.2 Annexe 2 : Données d'inventaires

FLORE

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DH	PN	LRN	PR	LRR	ZNIEFF Régional	EEE	INTERET PATRIMONIAL
Acer monspessulanum L., 1753	Érable de Montpellier	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Achillea millefolium L., 1753	Achillée millefeuille	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Ailanthus altissima (Mill.) Swingle, 1916	Ailante glanduleux	-	-	NA	-	-	-	Avérée	NUL
Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Amaranthus hybridus L., 1753	Amarante hybride	-	-	LC	-	-	-	-	FAIBLE
Anacamptis pyramidalis (L.) Rich., 1817	Anacamptide pyramidale	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm., 1814	Anthrisque sylvestre	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Arabidopsis thaliana (L.) Heynh., 1842	Fausse arabette de Thalius	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Arum italicum Mill., 1768	Gouet d'Italie	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Avena barbata Pott ex Link, 1799	Avoine barbue	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Bellis perennis L., 1753	Pâquerette vivace	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Calepina irregularis (Asso) Thell., 1905	Calépine irrégulière	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Campanula rapunculus L., 1753	Campanule raiponce	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Cardamine hirsuta Besser	Cardamine flexueuse	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838	Cirse commun	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Clematis vitalba L., 1753	Clématite des haies	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Convolvulus arvensis L., 1753	Liseron des champs	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Cornus sanguinea L., 1753	Cornouiller sanguin	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Coronilla varia L., 1753	Coronille variée	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Crataegus monogyna Jacq., 1775	Aubépine à un style	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Cyanus segetum Hill, 1762	Bleuet des moissons	-	-	LC	-	NT	X	-	MODERE
Cyclamen hederifolium Aiton, 1789	Cyclamen à feuilles de lierre	-	-	LC	-	-	-	-	FAIBLE
Cytisus scoparius (L.) Link, 1822	Cytise à balais	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Dactylis glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Daucus carota L., 1753	Carotte sauvage	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Delphinium consolida L., 1753	Dauphinelle consoude	-	-	LC	-	EN	X	-	FORT
Echium vulgare L., 1753	Vipérine commune	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Erigeron canadensis L., 1753	Érigéron du Canada	-	-	NA	-	-	-	Potentielle	TRES FAIBLE
Erodium ciconium (L.) L'Hér., 1789	Érodium bec-de-cigogne	-	-	LC	-	-	-	-	FAIBLE
Ervilia hirsuta (L.) Opiz, 1852	Vesce hérissée	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Euonymus europaeus L., 1753	Fusain d'Europe	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Euphorbia helioscopia L., 1753	Euphorbe réveil matin	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Ficaria verna Huds., 1762	Ficaire printanière	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Ficus carica L., 1753	Figuier d'Europe	-	-	LC	-	-	-	-	FAIBLE
Foeniculum vulgare Mill., 1768	Fenouil commun	-	-	LC	-	-	-	-	FAIBLE
Fumaria muralis Sond. ex W.D.J.Koch, 1845	Fumeterre des remparts	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Geranium dissectum L., 1755	Géranium découpé	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Geranium molle L., 1753	Géranium mou	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Geranium robertianum L., 1753	Géranium herbe-à-Robert	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Geum urbanum L., 1753	Benoîte des villes	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Glechoma hederacea L., 1753	Gléchome Lierre terrestre	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Hedera helix L., 1753	Lierre grimpant	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Hordeum murinum L., 1753	Orge sauvage	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Hordeum vulgare L., 1753	Orge commune	-	-	NA	-	-	-	-	FAIBLE
Humulus lupulus L., 1753	Houblon lupulin	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Hypericum perforatum L., 1753	Millepertuis perfolié	-	-	LC	-	-	-	-	FAIBLE
Juglans regia L., 1753	Noyer royal	-	-	NA	-	-	-	-	FAIBLE
Lactuca virosa L., 1753	Laitue vireuse	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Lamium purpureum L., 1753	Lamier pourpre	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Laurus nobilis L., 1753	Laurier noble	-	-	LC	-	-	-	Potentielle	TRES FAIBLE
Legousia speculum-veneris (L.) Chaix, 1785	Légousie miroir-de-Vénus	-	-	LC	-	NT	X	-	MODERE
Leucanthemum ircutianum DC., 1838	Marguerite d'Irkutsk	-	-	LC	-	DD	-	-	FAIBLE
Linaria vulgaris Mill., 1768	Linaire commune	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Lolium perenne L., 1753	Ivraie vivace	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Lycopsis arvensis L., 1753	Lycopside des champs	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Malva neglecta Wallr., 1824	Mauve négligée	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Medicago arabica (L.) Huds., 1762	Luzerne d'Arabie	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Medicago lupulina L., 1753	Luzerne lupuline	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Medicago sativa L., 1753	Luzerne cultivée	-	-	LC	-	DD	-	-	FAIBLE
Muscari comosum (L.) Mill., 1768	Muscari chevelu	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Myosotis arvensis (L.) Hill, 1764	Myosotis des champs	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Odontites vernus (Bellardi) Dumort., 1827	Odontite printanier	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Origanum vulgare L., 1753	Origan commun	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Ornithogalum umbellatum auct. non L., 1753	Ornithogale divergent	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Orobanche picridis F.W.Schultz, 1830	Orobanche de la picride	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Oxalis fontana Bunge, 1833	Oxalide droit	-	-	NA	-	-	-	-	FAIBLE
Papaver rhoeas L., 1753	Coquelicot	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE
Petrorhagia prolifera (L.) P.W.Ball & Heywood, 1964	Pétrorhagie prolifère	-	-	LC	-	LC	-	-	FAIBLE

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DH	PN	LRN	PR	LRR	ZNIEFF Régional	EEE	INTERET PATRIMONIAL
Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé	-	-	LC	-	LC	-	-	**FAIBLE**
Polygonum aviculare L., 1753	Renouée des oiseaux	-	-	LC	-	LC	-	-	**FAIBLE**
Potentilla recta L., 1753	Potentille droite	-	-	LC	-	-	-	-	**FAIBLE**
Prunus armeniaca L., 1753	Prunier abricotier	-	-	NA	-	-	-	-	**TRES FAIBLE**
Prunus avium (L.) L., 1755	Prunier merisier	-	-	LC	-	LC	-	-	**FAIBLE**
Prunus cerasifera Ehrh., 1784	Prunier myrobolan	-	-	NA	-	-	-	-	**TRES FAIBLE**
Prunus padus L., 1753	Prunier à grappes	-	-	LC	-	-	X	-	**FAIBLE**
Quercus robur L., 1753	Chêne pédonculé	-	-	LC	-	LC	-	-	**FAIBLE**
Ranunculus bulbosus L., 1753	Renoncule bulbeuse	-	-	LC	-	LC	-	-	**FAIBLE**
Ranunculus parviflorus L., 1758	Renoncule à petites fleurs	-	-	LC	-	LC	-	-	**FAIBLE**
Ranunculus serpens Schrank, 1789	Renoncule tubéreuse	-	-	LC	-	-	-	-	**FAIBLE**
Raphanus raphanistrum L., 1753	Radis ravenelle	-	-	LC	-	LC	-	-	**FAIBLE**
Reseda lutea L., 1753	Réséda jaune	-	-	LC	-	LC	-	-	**FAIBLE**
Rumex acetosa L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Patience oseille	-	-	LC	-	-	-	-	**FAIBLE**
Rumex acetosella L., 1753	Patience petite-oseille	-	-	LC	-	LC	-	-	**FAIBLE**
Rumex conglomeratus Murray, 1770	Patience agglomérée	-	-	LC	-	LC	-	-	**FAIBLE**
Ruscus aculeatus L., 1753	Fragon piquant	CDH5	-	LC	-	LC	-	-	**FAIBLE**
Salvia officinalis L., 1753	Sauge officinale	-	-	NT	-	-	-	-	**FAIBLE**
Salvia verbenaca L., 1753	Sauge verveine	-	-	LC	-	LC	-	-	**FAIBLE**
Sanguisorba minor Scop., 1771	Potérium sanguisorbe	-	-	-	-	-	-	-	**FAIBLE**
Senecio vulgaris L., 1753	Séneçon commun	-	-	LC	-	LC	-	-	**FAIBLE**
Setaria verticillata (L.) P.Beauv., 1812	Sétaire verticillée	-	-	LC	-	LC	-	-	**FAIBLE**
Sherardia arvensis L., 1753	Shérardie des champs	-	-	LC	-	LC	-	-	**FAIBLE**
Silene latifolia Gray, 1821 [nom. illeg. hom. et superfl.]	Silène armérie	-	-	-	-	-	-	-	**FAIBLE**
Sonchus oleraceus L., 1754	Laiteron rude	-	-	-	-	-	-	-	**FAIBLE**
Stellaria media (L.) Vill., 1789	Stellaire intermédiaire	-	-	LC	-	LC	-	-	**FAIBLE**
Taraxacum officinale F.H.Wigg., 1780	Pissenlit officinal	-	-	LC	-	DD	-	-	**FAIBLE**
Torilis arvensis (Huds.) Link, 1821	Torilide des champs	-	-	LC	-	LC	-	-	**FAIBLE**
Trifolium arvense L., 1753	Trèfle des champs	-	-	LC	-	LC	-	-	**FAIBLE**
Trifolium pratense L., 1753	Trèfle des prés	-	-	LC	-	LC	-	-	**FAIBLE**
Trifolium repens L., 1753	Trèfle rampant	-	-	LC	-	LC	-	-	**FAIBLE**
Ulmus minor Mill., 1768	Orme mineur	-	-	LC	-	LC	-	-	**FAIBLE**
Valerianella locusta (L.) Laterr., 1821	Valérianelle potagère	-	-	LC	-	LC	-	-	**FAIBLE**
Verbascum densiflorum Bertol., 1810	Molène à fleurs denses	-	-	LC	-	LC	-	-	**FAIBLE**
Verbascum virgatum Stokes, 1787	Molène en baguette	-	-	LC	-	LC	-	-	**FAIBLE**
Verbena officinalis L., 1753	Verveine officinale	-	-	LC	-	LC	-	-	**FAIBLE**
Veronica hederifolia L., 1753	Véronique à feuilles de lierre	-	-	LC	-	LC	-	-	**FAIBLE**
Veronica persica Poir., 1808	Véronique de Perse	-	-	NA	-	-	-	Potentielle	**NUL**
Vicia faba L., 1753	Vesce fève	-	-	NA	-	-	-	-	**FAIBLE**
Vicia sativa L., 1753	Vesce cultivée	-	-	NA	-	-	-	-	**FAIBLE**
Viola arvensis Murray, 1770	Violette des champs	-	-	LC	-	LC	-	-	**FAIBLE**
Viola odorata L., 1753	Violette odorante	-	-	LC	-	LC	-	-	**FAIBLE**
Vitis riparia Michx., 1803	Vigne des rives	-	-	NA	-	-	-	-	**TRES FAIBLE**

AVIFAUNE

Nom valide (TAXREF V.16)	Statuts						Nombre de contact	Intérêt patrimonial	Enjeu Régional de conservation FAUNA	Statut biologique sur le site	Enjeu local de conservation
	Protection	Menace				Déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes					
		Liste rouge France Nicheurs	Liste rouge France Hivernants	Liste rouge France Passage	Liste rouge Poitou-Charentes						
Bruant des roseaux *Emberiza schoeniclus Linnaeus, 1758*	PN3	EN	-	NAc	EN	Dc	1	FORT	Fort	Halte migratoire hivernage	FORT
Pipit farlouse *Anthus pratensis Linnaeus, 1758*	PN3	VU	DD	NAd	EN	Dc	3	FORT	Fort	Halte migratoire hivernage	MODERE
Alouette des champs *Alauda arvensis Linnaeus, 1758*	DO2	NT	LC	NAd	VU	-	59	MODERE	Fort	Nidification	MODERE
Bruant proyer *Emberiza calandra Linnaeus, 1758*	PN3	LC	-	-	VU	-	3	MODERE	Notable	Nidification	MODERE
Chardonneret élégant *Carduelis carduelis Linnaeus, 1758*	PN3	VU	NAd	NAd	NT	-	41	MODERE	Fort	Nidification	MODERE
Linotte mélodieuse *Linaria cannabina Linnaeus, 1758*	PN3	VU	NAd	NAc	NT	-	41	MODERE	Fort	Nidification	MODERE
Serin cini *Serinus serinus Linnaeus, 1766*	PN3	VU	-	NAd	NT	-	1	MODERE	Fort	Nidification	MODERE
Tourterelle des bois *Streptopelia turtur Linnaeus, 1758*	DO2	VU	-	NAc	VU	-	7	MODERE	Fort	Nidification	MODERE
Verdier d'Europe *Chloris chloris Linnaeus, 1758*	PN3	VU	NAd	NAd	NT	-	18	MODERE	Fort	Nidification	MODERE
Grande Aigrette *Ardea alba Linnaeus, 1758*	PN3 DO1	NT	LC	-	-	Dc	1	FORT	Fort	Transit	FAIBLE
Traquet motteux *Oenanthe oenanthe Linnaeus, 1758*	PN3	NT	-	DD	EN	Dc	1	FORT	Notable	Halte migratoire	FAIBLE
Grand Cormoran *Phalacrocorax carbo Linnaeus, 1758*	PN3	LC	LC	NAd	VU	-	5	MODERE	Notable	Transit	FAIBLE
Héron cendré *Ardea cinerea Linnaeus, 1758*	PN3	LC	NAc	NAd	LC	Dc	9	MODERE	Modéré	Transit	FAIBLE
Héron garde-boeufs *Bubulcus ibis Linnaeus, 1758*	PN3	LC	NAc	-	LC	Dc	1	MODERE	Notable	Transit	FAIBLE
Milan noir *Milvus migrans Boddaert, 1783*	PN3 DO1	LC	-	NAd	LC	-	14	MODERE	Modéré	Alimentation - transit	FAIBLE
Canard colvert *Anas platyrhynchos Linnaeus, 1758*	DO2	LC	LC	NAd	LC	Dc	1	FAIBLE	Modéré	Transit	FAIBLE
Faucon crécerelle *Falco tinnunculus Linnaeus, 1758*	PN3	NT	NAd	NAd	NT	-	2	FAIBLE	Notable	Alimentation - transit	FAIBLE
Grive draine *Turdus viscivorus Linnaeus, 1758*	DO2	LC	NAd	NAd	NT	-	1	FAIBLE	Notable	Halte migratoire	FAIBLE
Hirondelle de fenêtre *Delichon urbicum Linnaeus, 1758*	PN3	LC	-	DD	NT	-	3	FAIBLE	Fort	Alimentation - transit	FAIBLE
Hirondelle rustique *Hirundo rustica Linnaeus, 1758*	PN3	NT	-	DD	NT	-	85	FAIBLE	Fort	Alimentation - transit	FAIBLE
Martinet noir *Apus apus Linnaeus, 1758*	PN3	NT	-	DD	NT	-	47	FAIBLE	Notable	Alimentation - transit	FAIBLE
Moineau domestique *Passer domesticus Linnaeus, 1758*	PN3	LC	-	NAb	NT	-	59	FAIBLE	Notable	Nidification	FAIBLE
Tarier pâtre *Saxicola rubicola Linnaeus, 1766*	PN3	NT	NAd	NAd	NT	-	5	FAIBLE	Fort	Nidification	FAIBLE
Accenteur mouchet *Prunella modularis Linnaeus, 1758*	PN3	LC	NAc	-	LC	-	16	FAIBLE	Modéré	Nidification	TRES FAIBLE
Bergeronnette grise *Motacilla alba Linnaeus, 1758*	PN3	LC	NAd	-	LC	-	4	FAIBLE	Modéré	Alimentation - transit	TRES FAIBLE
Bruant zizi *Emberiza cirlus Linnaeus, 1758*	PN3	LC	-	NAd	LC	-	26	FAIBLE	Modéré	Nidification	TRES FAIBLE
Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla Linnaeus, 1758*	PN3	LC	NAc	NAc	LC	-	21	FAIBLE	Modéré	Nidification	TRES FAIBLE
Grimpereau des jardins *Certhia brachydactyla C.L. Brehm, 1820*	PN3	LC	-	-	LC	-	15	FAIBLE	Modéré	Nidification	TRES FAIBLE
Huppe fasciée *Upupa epops Linnaeus, 1758*	PN3	LC	NAd	-	LC	-	7	FAIBLE	Modéré	Nidification	TRES FAIBLE
Hypolaïs polyglotte *Hippolais polyglotta Vieillot, 1817*	PN3	LC	-	NAd	LC	-	20	FAIBLE	Modéré	Nidification	TRES FAIBLE
Mésange à longue queue *Aegithalos caudatus Linnaeus, 1758*	PN3	LC	-	NAb	LC	-	5	FAIBLE	Modéré	Nidification	TRES FAIBLE
Mésange bleue *Cyanistes caeruleus Linnaeus, 1758*	PN3	LC	-	NAb	LC	-	18	FAIBLE	Modéré	Nidification	TRES FAIBLE
Mésange charbonnière *Parus major Linnaeus, 1758*	PN3	LC	NAb	NAd	LC	-	33	FAIBLE	Modéré	Nidification	TRES FAIBLE
Pic épeiche *Dendrocopos major Linnaeus, 1758*	PN3	LC	NAd	-	LC	-	3	FAIBLE	Modéré	Nidification	TRES FAIBLE
Pic vert *Picus viridis Linnaeus, 1758*	PN3	LC	-	-	LC	-	9	FAIBLE	Modéré	Nidification	TRES FAIBLE
Pinson des arbres *Fringilla coelebs Linnaeus, 1758*	PN3	LC	NAd	NAd	LC	-	38	FAIBLE	Modéré	Nidification	TRES FAIBLE
Pouillot véloce *Phylloscopus collybita Vieillot, 1887*	PN3	LC	NAd	NAc	LC	-	42	FAIBLE	Modéré	Nidification	TRES FAIBLE
Roitelet à triple bandeau *Regulus ignicapilla Temminck, 1820*	PN3	LC	NAd	NAd	LC	-	2	FAIBLE	Modéré	Nidification	TRES FAIBLE

Nom valide (TAXREF V.16)	Statuts						Nombre de contact	Intérêt patrimonial	Enjeu Régional de conservation FAUNA	Statut biologique sur le site	Enjeu local de conservation
	Protection	Menace				Déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes					
		Liste rouge France Nicheurs	Liste rouge France Hivernants	Liste rouge France Passage	Liste rouge Poitou-Charentes						
Rossignol philomèle *Luscinia megarhynchos C. L. Brehm, 1831*	PN3	LC	-	NAc	LC	-	26	**FAIBLE**	**Modéré**	Nidification	**TRES FAIBLE**
Rougegorge familier *Erithacus rubecula Linnaeus, 1758*	PN3	LC	NAd	NAd	LC	-	23	**FAIBLE**	**Modéré**	Nidification	**TRES FAIBLE**
Rougequeue à front blanc *Phoenicurus phoenicurus Linnaeus, 1758*	PN3	LC	-	NAd	LC	-	8	**FAIBLE**	**Modéré**	Nidification	**TRES FAIBLE**
Rougequeue noir *Phoenicurus ochruros S. G. Gmelin, 1774*	PN3	LC	NAd	NAd	LC	-	28	**FAIBLE**	**Modéré**	Nidification	**TRES FAIBLE**
Sittelle torchepot *Sitta europaea Linnaeus, 1758*	PN3	LC	-	-	LC	-	1	**FAIBLE**	**Modéré**	Nidification	**TRES FAIBLE**
Troglodyte mignon *Troglodytes troglodytes Linnaeus, 1758*	PN3	LC	NAd	-	LC	-	6	**FAIBLE**	**Modéré**	Nidification	**TRES FAIBLE**
Corneille noire *Corvus corone Linnaeus, 1758*	DO2	LC	NAd	-	LC	-	40	**TRES FAIBLE**	**Modéré**	Nidification	**TRES FAIBLE**
Etourneau sansonnet *Sturnus vulgaris Linnaeus, 1758*	DO2	LC	LC	NAc	LC	-	138	**TRES FAIBLE**	**Modéré**	Nidification	**TRES FAIBLE**
Geai des chênes *Garrulus glandarius Linnaeus, 1758*	DO2	LC	NAd	-	LC	-	15	**TRES FAIBLE**	**Modéré**	Nidification	**TRES FAIBLE**
Merle noir *Turdus merula Linnaeus, 1758*	DO2	LC	NAd	NAd	LC	-	81	**TRES FAIBLE**	**Modéré**	Nidification	**TRES FAIBLE**
Pie bavarde *Pica pica Linnaeus, 1758*	DO2	LC	-	-	LC	-	34	**TRES FAIBLE**	**Modéré**	Nidification	**TRES FAIBLE**
Pigeon biset (domestique) *Columbia livia f. domestica Gmelin, 1789*	DO2	DD	-	-	-	-	2	**TRES FAIBLE**	**Non applicable**	Alimentation - transit	**TRES FAIBLE**
Pigeon ramier *Columba palumbus Linnaeus, 1758*	DO2,3	LC	LC	NAd	LC	-	85	**TRES FAIBLE**	**Modéré**	Nidification	**TRES FAIBLE**
Tourterelle turque *Streptopelia decaocto FrivalDzky, 1838*	DO2	LC	-	NAd	LC	-	28	**TRES FAIBLE**	**Modéré**	Nidification	**TRES FAIBLE**

VERTEBRES

Nom valide (TAXREF V.16)	Statuts				Nombre de contact	Intérêt patrimonial	Enjeu Régional de conservation FAUNA	Statut biologique sur le site	Enjeu local de conservation
	Protection	Menace		Déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes					
		Liste rouge France	Liste rouge Poitou-Charentes						
Reptiles									
Couleuvre verte et jaune *Hierophis viridiflavus Lacepède, 1789*	PN2 DH4	LC	LC	-	1	**MODERE**	**Modéré**	Alimentation Reproduction probable	**MODERE**
Lézard à deux raies *Lacerta bilineata Daudin, 1802*	PN2 DH4	LC	LC	-	1	**MODERE**	**Modéré**	Alimentation Reproduction probable	**MODERE**
Lézard des murailles **Podarcis muralis** *Laurenti, 1768*	PN2 DH4	LC	LC	-	3	**MODERE**	**Modéré**	Alimentation Reproduction probable	**MODERE**
Mammifères									
Hérisson d'Europe *Erinaceus europaeus Linnaeus, 1758*	PN2	LC	LC	-	1	**MODERE**	**Modéré**	Alimentation Reproduction probable	**MODERE**
Lapin de garenne *Oryctolagus cuniculus Linnaeus, 1758*	-	NT	NT	-	26	**MODERE**	**Notable**	Alimentation Reproduction avérée	**MODERE**
Chevreuil européen *Capreolus capreolus Linnaeus, 1758*	-	LC	LC	-	1	**FAIBLE**	**Modéré**	Alimentation Reproduction probable	**FAIBLE**
Renard roux *Vulpes vulpes Linnaeus, 1758*	-	LC	LC	-	3	**FAIBLE**	**Modéré**	Alimentation Reproduction avérée	**FAIBLE**
Chiroptères									
Barbastelle d'Europe *Barbastella barbastellus Schreber, 1774*	PN2 DH2,4	LC	LC	D	43	**FORT**	**Modéré**	Chasse, transit, gîte possible **Activité Modérée à Forte**	**FORT**
Noctule de Leisler *Nyctalus leisleri Kuhl, 1817*	PN2 DH4	NT	NT	D	97	**FORT**	**Fort**	Chasse, transit, gîte possible **Activité Modérée à Forte**	**FORT**
Noctule commune *Nyctalus noctula Schreber, 1774*	PN2 DH4	VU	VU	D	349	**FORT**	**Fort**	Chasse, transit, gîte possible **Activité Forte**	**FORT**
Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus Schreber, 1774*	PN2 DH4	NT	NT	-	912	**MODERE**	**Notable**	Chasse, transit, gîte possible **Activité Forte**	**FORT**
Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii Kuhl, 1817*	PN2 DH4	LC	NT	-	1466	**MODERE**	**Notable**	Chasse, transit, gîte possible **Activité Modérée**	**FORT**
Sérotine commune *Eptesicus serotinus Schreber, 1774*	PN2 DH4	NT	NT	-	263	**MODERE**	**Notable**	Chasse, transit, gîte possible **Activité Modérée à Forte**	**FORT**
Petit Rhinolophe *Rhinolophus hipposideros Bechstein, 1800*	PN2 DH2,4	LC	NT	D	2	**FORT**	**Notable**	Chasse, transit, gîte possible **Activité Faible**	**MODERE**
Pipistrelle de Nathusius *Pipistrellus nathusii Keyserling & Blasius, 1839*	PN2 DH4	NT	NT	-	8	**MODERE**	**Très fort**	Chasse, transit, gîte possible **Activité Faible**	**MODERE**
Murin indéterminé *Myotis sp.*	PN2 DH4	-	-	-	10	**MODERE**	**Modéré à Notable**	Chasse, transit, gîte possible **Activité Faible**	**MODERE**
Oreillard indéterminé *Plecotus sp.*	PN2 DH4	LC	LC	-	35	**MODERE**	**Modéré à Notable**	Chasse, transit, gîte possible **Activité Faible**	**MODERE**

INVERTEBRES

Nom valide (TAXREF V.16)	Statuts				Nombre de contact	Intérêt patrimonial	Enjeu Régional de conservation FAUNA	Statut biologique sur le site	Enjeu local de conservation
	Protection	Menace		Déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes					
		Liste rouge France	Liste rouge Poitou-Charentes						
Odonates									
Orthétrum bleuissant *Orthetrum coerulescens* *Fabricius, 1798*	-	LC	NT	Dc (86)	1	**FAIBLE**	**Notable**	Imago observé Reproduction à proximité	**FAIBLE**
Crocothémis écarlate *Crocothemis erythraea* *Brullé, 1832*	-	LC	LC	-	2	**TRES FAIBLE**	**Notable**	Imago observé Reproduction à proximité	**TRES FAIBLE**
Orthétrum réticulé *Orthetrum cancellatum* *Linnaeus, 1758*	-	LC	LC	-	1	**TRES FAIBLE**	**Modéré**	Imago observé Reproduction à proximité	**TRES FAIBLE**
Orthoptères									
Caloptène ochracé *Calliptamus barbarus* *O.G. Costa, 1836*	-	-	-	-	1	**TRES FAIBLE**	**Non évaluée**	Adulte Reproduction probable	**TRES FAIBLE**
Criquet blafard *Euchorthippus elegantulus* *Zeuner, 1940*	-	-	LC	-	1	**TRES FAIBLE**	**Non évaluée**	Adulte Reproduction probable	**TRES FAIBLE**
Criquet des mouillères *Euchorthippus declivus* *Brisout de Barneville, 1848*	-	-	LC	-	1	**TRES FAIBLE**	**Non évaluée**	Adulte Reproduction probable	**TRES FAIBLE**
Criquet duettiste *Gomphocerippus brunneus brunneus* *Thunberg, 1815*	-	-	-	-	7	**TRES FAIBLE**	**Non évaluée**	Adulte Reproduction probable	**TRES FAIBLE**
Criquet noir-ébène *Omocestus rufipes* *Zetterstedt, 1821*	-	-	LC	-	1	**TRES FAIBLE**	**Non évaluée**	Adulte Reproduction probable	**TRES FAIBLE**
Criquet pansu *Pezotettix giornae* *Rossi, 1794*	-	-	LC	-	5	**TRES FAIBLE**	**Non évaluée**	Adulte Reproduction probable	**TRES FAIBLE**
Decticelle carroyée *Tessellana tessellata* *Charpentier, 1825*	-	-	-	-	2	**TRES FAIBLE**	**Non évaluée**	Adulte Reproduction probable	**TRES FAIBLE**
OEdipode turquoise *Oedipoda caerulescens* *Linnaeus, 1758*	-	-	-	-	1	**TRES FAIBLE**	**Non évaluée**	Adulte Reproduction probable	**TRES FAIBLE**
Rhopalocères									
Argus frêle *Cupido minimus* *Fuessly, 1775*	-	LC	EN	D	1	**FORT**	**Fort**	Adulte volant Reproduction probable	**FORT**
Azuré du serpolet *Phengaris arion* *Linnaeus, 1758*	PN2 DH4	LC	NT	D	4	**FORT**	**Fort**	Adulte volant Reproduction probable	**FORT**
Mélitée orangée *Melitaea didyma* *Esper, 1778*	-	LC	LC	Dc (86)	4	**FAIBLE**	**Modéré**	Adulte volant Reproduction probable	**FAIBLE**
Amaryllis *Pyronia tithonus* *Linnaeus, 1771*	-	LC	LC	-	14	**TRES FAIBLE**	**Modéré**	Adulte volant Reproduction probable	**TRES FAIBLE**
Azuré bleu céleste *Lysandra bellargus* *Rottemburg, 1775*	-	LC	LC	-	4	**TRES FAIBLE**	**Notable**	Adulte volant Reproduction probable	**TRES FAIBLE**
Azuré de la Bugrane *Polyommatus icarus* *Rottemburg, 1775*	-	LC	LC	-	33	**TRES FAIBLE**	**Modéré**	Adulte volant Reproduction probable	**TRES FAIBLE**
Collier de corail *Aricia agestis* *Denis & Schiffermüller, 1775*	-	LC	LC	-	45	**TRES FAIBLE**	**Modéré**	Adulte volant Reproduction probable	**TRES FAIBLE**

Nom valide (TAXREF V.16)	Statuts				Nombre de contact	Intérêt patrimonial	Enjeu Régional de conservation FAUNA	Statut biologique sur le site	Enjeu local de conservation
	Protection	Menace		Déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes					
		Liste rouge France	Liste rouge Poitou-Charentes						
Cuivré commun *Lycaena phlaeas* *Linnaeus, 1760*	-	LC	LC	-	1	**TRES FAIBLE**	**Modéré**	Adulte volant Reproduction probable	**TRES FAIBLE**
Cuivré fuligineux *Lycaena tityrus* *Poda, 1761*	-	LC	LC	-	1	**TRES FAIBLE**	**Modéré**	Adulte volant Reproduction probable	**TRES FAIBLE**
Fadet commun *Coenonympha pamphilus* *Linnaeus, 1758*	-	LC	LC	-	5	**TRES FAIBLE**	**Modéré**	Adulte volant Reproduction probable	**TRES FAIBLE**
Flambé *Iphiclides podalirius* *Linnaeus, 1758*	-	LC	LC	-	2	**TRES FAIBLE**	**Modéré**	Adulte volant Reproduction probable	**TRES FAIBLE**
Hespérie de l'alcée *Muschampia alceae* *Esper, 1780*	-	LC	LC	-	1	**TRES FAIBLE**	**Modéré**	Adulte volant Reproduction probable	**TRES FAIBLE**
Mégère *Lasiommata megera* *Linnaeus, 1767*	-	LC	LC	-	3	**TRES FAIBLE**	**Modéré**	Adulte volant Reproduction probable	**TRES FAIBLE**
Mélitée des centaurées *Melitaea phoebe* *Denis & Schiffermüller, 1775*	-	LC	LC	-	1	**TRES FAIBLE**	**Modéré**	Adulte volant Reproduction probable	**TRES FAIBLE**
Mélitée de la Lancéole *Melitaea parthenoides* *Keferstein, 1851*	-	LC	LC	-	12	**TRES FAIBLE**	**Modéré**	Adulte volant Reproduction probable	**TRES FAIBLE**
Mélitée du plantain *Melitaea cinxia* *Linnaeus, 1758*	-	LC	LC	-	9	**TRES FAIBLE**	**Modéré**	Adulte volant Reproduction probable	**TRES FAIBLE**
Myrtil *Maniola jurtina* *Linnaeus, 1758*	-	LC	LC	-	9	**TRES FAIBLE**	**Modéré**	Adulte volant Reproduction probable	**TRES FAIBLE**
Petit Nacré *Issoria lathonia* *Linnaeus, 1758*	-	LC	LC	-	1	**TRES FAIBLE**	**Modéré**	Adulte volant Reproduction probable	**TRES FAIBLE**
Petite Violette *Boloria dia* *Linnaeus, 1767*	-	LC	LC	-	1	**TRES FAIBLE**	**Modéré**	Adulte volant Reproduction probable	**TRES FAIBLE**
Piéride de la rave *Pieris rapae* *Linnaeus, 1758*	-	LC	LC	-	87	**TRES FAIBLE**	**Modéré**	Adulte volant Reproduction probable	**TRES FAIBLE**
Piéride du Navet *Pieris napi* *Linnaeus, 1758*	-	LC	LC	-	3	**TRES FAIBLE**	**Modéré**	Adulte volant Reproduction probable	**TRES FAIBLE**
Silène *Brintesia circe* *Fabricius, 1775*	-	LC	LC	-	3	**TRES FAIBLE**	**Modéré**	Adulte volant Reproduction probable	**TRES FAIBLE**
Souci *Colias crocea* *Geoffroy in Fourcroy, 1785*	-	LC	LC	-	4	**TRES FAIBLE**	**Modéré**	Adulte volant Reproduction probable	**TRES FAIBLE**
Sylvain azuré *Limenitis reducta* *Staudinger, 1901*	-	LC	LC	-	1	**TRES FAIBLE**	**Modéré**	Adulte volant Reproduction probable	**TRES FAIBLE**
Tircis *Pararge aegeria* *Linnaeus, 1758*	-	LC	LC	-	12	**TRES FAIBLE**	**Modéré**	Adulte volant Reproduction probable	**TRES FAIBLE**
Vulcain *Vanessa atalanta* *Linnaeus, 1758*	-	LC	LC	-	2	**TRES FAIBLE**	**Modéré**	Adulte volant Reproduction probable	**TRES FAIBLE**
Autres taxons									
Lucane cerf-volant *Lucanus cervus* *Linnaeus, 1758*	DH2	-	-	-	4	**MODERE**	**Non évaluée**	Adulte volant Reproduction probable	**MODERE**

Nom valide (TAXREF V.16)	Statuts				Nombre de contact	Intérêt patrimonial	Enjeu Régional de conservation FAUNA	Statut biologique sur le site	Enjeu local de conservation
	Protection	Menace		Déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes					
		Liste rouge France	Liste rouge Poitou-Charentes						
Ecaille chinée *Euplagia quadripunctaria Poda, 1761*	DH2	-	-	-	2	**FAIBLE**	**Non évaluée**	Adulte volant Reproduction probable	**FAIBLE**
Goutte-de-sang *Tyria jacobaeae Linnaeus, 1758*	-	-	-	-	1	**FAIBLE**	**Non évaluée**	Adulte volant Reproduction probable	**FAIBLE**
Mante religieuse *Mantis religiosa Linnaeus, 1758*	-	-	LC	-	6	**FAIBLE**	**Non évaluée**	Adulte Reproduction probable	**FAIBLE**

DECLARATION DE PROJET N°1
VALANT MISE EN COMPATIBILITE DU PLU DE VINDELLE

RAPPORT DE PRESENTATION RESTITUANT LA DEMARCHE D'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Vue sur l'aire d'étude © ETEN Environnement 2024

Novembre 2024

ETEN Environnement www.eten-environnement.com	
ETEN 40 *SARLU au capital de 150 000€ - SIRET N°887 629 848 00011*	**ETEN 82** *SARLU au capital de 85 000€ - SIRET N°887 682 771 00019*
49 rue Camille Claudel **40990 SAINT PAUL LES DAX** 05.58.74.84.10 - 05.58.74.84.03 Email : environnement@eten-aquitaine.com	**60 Rue des Fossés** **82800 - NEGREPELISSE** 05.63.02.10.47 - 05.63.67.71.56 Email : environnement@eten-midi-pyrenees.com

REFERENCES DU DOSSIER

PROJET	**Déclaration de projet n°1 valant mise e compatibilité du PLU de Vindelle Rapport restituant la démarche d'évaluation environnementale**
MAITRE D'OUVRAGE	
	GrandAngoulême 25, bd Besson Bey 16 023 ANGOULEME Cédex
PRESTATAIRE POUR L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	
	ETEN Environnement Nouvelle-Aquitaine 49 rue Camille Claudel 40 990 SAINT-PAUL-LES-DAX Tél : 05 58 74 84 10 – Fax : 05 58 74 84 03 environnement@eten-aquitaine.com
CODE INTERNE	NA_2024_CB001_D16
DATE DE REMISE	**Novembre 2024**

AUTEURS DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	FONCTION DANS LA STRUCTURE	FORMATION INITIALE	ROLE DANS L'ETUDE
CAROLINE LESPAGNOL	Coordinatrice de projet	Master 2 « Espace et milieux » - Université Paris Diderot – Paris (75)	Coordination de projet Rédaction et cartographie : Milieu physique / Risques majeurs / Patrimoine & Paysage
LEA PRATS	Coordinatrice de projet – Experte faune	Master 2 « Dynamique des Ecosystèmes aquatiques » - Université de Pau et des Pays de l'Adour -Anglet (64)	Inventaires de terrain, rédaction et cartographie : Faune
THIBAUD JAN	Chargé d'études – Expert flore, habitats naturels et zones humides	Master « Biodiversité et Suivis environnementaux » - Université de Bordeaux (33)	Inventaires de terrain, rédaction et cartographie : Habitats naturels, Flore, Zones humides

SOMMAIRE

SOMMAIRE 3
TABLE DES ILLUSTRATIONS 6
PREAMBULE 8
A. RESUME NON TECHNIQUE 9
I. RESUME NON TECHNIQUE : PRESENTATION DES EVOLUTIONS APPORTEES AU PLU DE VINDELLE DANS LE CADRE DE LA PROCEDURE DE MISE EN COMPATIBILITE 10
I. 1. Object de la procédure de mise en compatibilité 10
I. 2. Modification du PADD 10
I. 3. Modification du règlement graphique (zonage) 12
I. 4. Modification des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) 13
II. RESUME NON TECHNIQUE : ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 16
III. RESUME NON TECHNIQUE DES INCIDENCES NOTABLES PREVISIBLES SUR L'ENVIRONNEMENT ET PRESENTATION DES MESURES MISES EN PLACE 19
III. 1. Incidences sur les milieux naturels et mesure mise en place à l'échelle de la ZIP 19
III. 2. Incidences sur le paysage et mesure mise place 19
III. 3. Incidences sur les enjeux liés à l'eau et mesure mise place 20
B. METHODES UTILISEES POUR L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE 21
I. DEFINITION DES AIRES D'ETUDE IMMEDIATE ET ELOIGNEE POUR QUALIFIER LES SENSIBILITES ENVIRONNEMENTALES 22
II. METHODE UTILISEE POUR ETABLIR L'ETAT INITIAL DU « MILIEU PHYSIQUE » ET DU « MILIEU HUMAIN » 25
III. METHODE UTILISEE POUR ETABLIR L'ETAT INITIAL DU PAYSAGE ET DU PATRIMOINE 26
III. 1. Enquêtes et recherches d'information 26
III. 2. Investigations de terrain 26
IV. METHODE – MILIEU NATUREL : UN ETAT INITIAL FONDE SUR DES INVESTIGATIONS DE TERRAIN 27
IV. 1. Campagne d'investigations de terrain 27
IV. 2. Diagnostic des habitats naturels et anthropiques 28
IV. 3. Diagnostic floristique 28
IV. 4. Diagnostic des zones humides 29
IV. 5. Diagnostic faunistique 30
IV. 6. Enjeux 34
IV. 7. Analyse des atouts, faiblesses, opportunités et menaces (AFOM) 36
V. METHODES UTILISEES POUR ANALYSER LES INCIDENCES ET DEFINIR LES MESURES ERC (EVITER – REDUIRE – COMPENSER) 37
V. 1. Méthode utilisée pour analyser les incidences 37
V. 2. Méthode utilisée pour définir les mesures 38
VI. LIMITES METHODOLOGIQUES ET DIFFICULTES RENCONTREES 39
C. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 40
I. ÉTAT INITIAL – CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE 41
I. 1. Contexte hydrographique : situation et sensibilités 41
I. 1. 1. Une ZIP inscrite au sein du bassin versant de la Charente 41
I. 1. 2. Etat et objectif de bon état de la masse d'eau superficielle associée : « La Charente du confluent du Puits des Preins au confluent de la Touvre» (FRFR331A) 42
I. 2. Contexte hydrogéologique : situation et sensibilités 44
I. 2. 1. Masses d'eau souterraine 44
I. 2. 2. Etat et objectif de bon état de la masse d'eau libre 44
I. 3. Périmètres et zonages règlementaires de gestion et de protection de la ressource en eau 45
I. 3. 1. Périmètres et zonages réglementaires du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027 45
I. 3. 2. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Charente 46

I. 4. Synthèse de l'état initial – Contexte hydrographique 49
II. ÉTAT INITIAL – MILIEU HUMAIN 50
II. 1. Assainissement des eaux usées, pluviales et alimentation en eau potable 50
II. 1. 1. Gestion des eaux usées 50
II. 1. 2. Gestion des eaux pluviales 51
II. 1. 3. Alimentation en eau potable 51
II. 2. Risques naturels 51
II. 2. 1. Une ZIP en dehors du zonage règlementaire du PPRi 51
II. 2. 2. Une ZIP exposée au risque d'inondation de cave 52
II. 2. 3. Un aléa retrait-gonflement des argiles d'intensité modérée au niveau de la ZIP 52
II. 2. 4. Un aléa sismique faible 52
II. 3. Risque technologique : un risque de pollution des sols en dehors la ZIP 56
II. 4. Risques sanitaires 57
II. 4. 1. Risque Radon 57
II. 4. 2. Ambiance sonore 57
II. 5. Synthèse de l'état initial – Milieu humain 59
III. ETAT INITIAL – PAYSAGE ET PATRIMOINE 60
III. 1. Analyse paysagère à l'échelle élargie (échelle régionale) : Unités paysagères de la Plaine haute d'Angoumois et Val de l'Angoumois 60
III. 3. Analyse paysagère à l'échelle rapprochée (échelle communale) 62
III. 4. Analyse paysagère à l'échelle de la ZIP 64
III. 6. Patrimoine architectural, culturel et archéologique 68
III. 6. 1. Patrimoine architectural et culturel 68
III. 6. 2. Patrimoine archéologique 69
III. 7. Synthèse de l'état initial – Paysage et Patrimoine 70
IV. ETAT INITIAL – MILIEUX NATURELS 71
IV. 1. Périmètres règlementaires et d'inventaires : aire d'étude immédiate non concernée 71
IV. 1. 1. Périmètres règlementaires : des sites Natura 2000 dans l'aire d'étude éloignée mais hors de l'aire d'étude immédiate 71
IV. 1. 2. Périmètres d'inventaires : des ZNIEFF dans l'aire d'étude éloignée mais hors de l'aire d'étude immédiate73
IV. 2. Habitats naturels et anthropiques : une diversité très réduite 75
IV. 2. 1. Contexte général 75
IV. 3. Flore : absence d'espèce patrimoniale et présence de 3 espèces envahissantes 80
IV. 3. 1. Analyse bibliographique 80
IV. 3. 2. Inventaires de terrain 81
IV. 4. Zones humides : absence de zones humides dans l'aire d'étude immédiate 83
IV. 4. 1. Analyse bibliographique 83
IV. 4. 2. Expertise de terrain 83
IV. 5. Faune : une diversité typique des milieux agricoles et péri-urbains 87
IV. 5. 1. Synthèse bibliographique 87
IV. 5. 2. Inventaires de terrain 88
IV. 6. Trame verte et bleue 96
IV. 6. 1. La trame verte et bleue régionale 96
IV. 6. 2. Intégration des aires d'étude dans la trame verte et bleue locale : SCOT 98
IV. 6. 3. Trame verte et bleue à l'échelle de l'aire d'étude immédiate 99
IV. 7. Synthèse de l'état initial – Milieux naturels : Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM) 101
V. SYNTHÈSE DE L'ETAT INITIAL : HIERARCHISATION DES SENSIBILITES ET PRECONISATIONS ASSOCIEES 103
D. ANALYSE DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT ET PRESENTATION DES MESURES 104
I. INTRODUCTION A L'ANALYSE DES INCIDENCES ET PRESENTATION DES MESURES MISES EN PLACE 105

II. ABSENCE D'INCIDENCES PREVISIBLES LIEES A LA CREATION DE LA ZONE 1AU SUR LES MILIEUX NATURELS 106
II. 1. Incidences brutes prévisibles sur les habitats naturels avant mesure : absence de risque de destruction d'un habitat d'intérêt communautaire 106
II. 2. Incidences brutes prévisibles sur la faune avant mesure : aucun risque de destruction d'habitats d'espèces protégées 107
II. 3. Absence d'incidence résiduelle significative sur les milieux naturels 108
III. ANALYSE D'INCIDENCES SUR LE SITE NATURA 2000 109
III. 1. Rappel des sites Natura 2000 présents dans l'aire d'étude éloignée 109
III. 2. Conclusion sur l'incidence prévisible sur Natura 2000 109
IV. INCIDENCES NOTABLES PREVISIBLES DE LA CREATION D'UNE ZONE 1AU SUR LE PAYSAGE ET MESURE MISE EN PLACE 110
IV. 1. Incidences brutes prévisibles sur le paysage avant mesure : altération de la qualité paysagère du secteur 110
IV. 2. Mesure de réduction (MR) en faveur de l'insertion paysagère des futures constructions projetées 110
IV. 3. Incidences résiduelles sur le paysage après mesure 111
V. INCIDENCES NOTABLES PREVISIBLES DE LA CREATION D'UNE ZONE 1AU SUR LES ENJEUX LIES A L'EAU ET MESURES MISES EN PLACE 112
V. 1. Incidences brutes prévisibles sur les enjeux liés à l'eau, avant mesure 112
V. 2. Mesures de réduction 112
V. 2. 1. Mesures en lien avec la gestion des eaux pluviales réduisant les risques de pollution et d'inondation 112
V. 2. 2. Mesures en lien avec l'assainissement des eaux usées 113
V. 3. Incidences résiduelles sur les enjeux liés à l'eau, après mesures 114
E. INDICATEURS DE SUIVI 115
F. COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES 117
I. COMPATIBILITE AVEC LE SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCOT) DE L'ANGOUMOIS 118
II. COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE ADOUR GARONNE 2022-2027 121
III. COMPATIBILITE AVEC LE SAGE CHARENTE 124
BIBLIOGRAPHIE 125
GLOSSAIRE 128
ANNEXES 130
ANNEXE 1 : LISTE DES ESPECES VEGETALES IDENTIFIEES LORS DES PROSPECTIONS DE TERRAIN EN 2024 ... 131
ANNEXE 2 : LISTE DES ESPECES FAUNISTIQUES IDENTIFIEES LORS DES PROSPECTIONS DE TERRAIN EN 2024 133

TABLE DES ILLUSTRATIONS

CARTES

Carte 1 : ZIP et aire d'étude immédiate 23
Carte 2 : ZIP et aire d'étude éloignée 24
Carte 3 : Secteurs d'investigations de la faune 33
Carte 4 : Bassins versants hydrographiques et de gestion à l'échelle de Grand Angoulême 48
Carte 5 : Plan de Prévention Risque Inondation – zonage règlementaire 53
Carte 6 : Aléa Remontées de nappes 54
Carte 7 : Aléa Retrait-gonflement des argiles 55
Carte 8 : Périmètres règlementaires liés au patrimoine naturel 72
Carte 9 : Périmètres d'inventaires liés au patrimoine naturel 74
Carte 10: Habitats naturels et anthropiques 78
Carte 11: Enjeux liés aux habitats naturels et anthropiques 79
Carte 12 : Flore exotique envahissante 82
Carte 13 : Zones humides 86
Carte 14 : Points de contacts avec la faune patrimoniale et habitats associés 94
Carte 15 : Synthèse des secteurs à enjeux pour la faune 95
Carte 16 : Synthèse des enjeux écologiques du milieu naturel 102

TABLEAUX

Tableau 1 : Sensibilités et préconisations associées 17
Tableau 2 : Mesure mise en place concernant l'impact de la création d'une zone 1AU sur le paysage 19
Tableau 3 : Mesures mises en place concernant l'impact de la création d'une zone 1AU sur les enjeux liés à l'eau 20
Tableau 4 : Définition de la ZIP et des aires d'étude 22
Tableau 5 : Légende de l'analyse « AFOM » du milieu physique 25
Tableau 6 : Dates d'inventaires et thèmes expertisés 27
Tableau 7 : Niveaux de certitude de reproduction en fonction des comportements observés sur le terrain 31
Tableau 8 : Légende de l'analyse « AFOM » du milieu naturel 36
Tableau 9 : Synthèse de l'état initial du contexte hydrographique - Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM) 49
Tableau 10 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestres 57
Tableau 11 : Synthèse de l'état initial du Milieu humain - Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM) 59
Tableau 12 : Synthèse de l'état initial du Paysage et Patrimoine - Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM) .. 70
Tableau 13 : Habitats naturels et anthropiques identifiés au sein de l'aire d'étude immédiate 77
Tableau 14 : Habitats naturels et anthropiques linéaires identifiés au sein de l'aire d'étude immédiate 77
Tableau 15 : Espèces floristiques protégées relevées à proximité de l'aire d'étude immédiate Sources : OBV, consultées le 03/09/2024 80
Tableau 16 : Plantes exotiques envahissantes identifiées au sein de l'aire d'étude immédiate 81
Tableau 17 : Liste des formations cotées « Pro parte » dans l'aire d'étude immédiate 83
Tableau 18 : Caractéristiques des sondages pédologiques réalisés dans l'aire d'étude 85
Tableau 19 : Liste des espèces à enjeux potentiellement présentes dans l'aire d'étude 87
Tableau 20 : Bioévaluation de la faune patrimoniale au sein de l'aire d'étude 92
Tableau 21 : Synthèse de l'état initial des Milieux naturels : Analyse « AFOM » 101
Tableau 22 : Hiérarchisation des sensibilités et préconisations associées 103
Tableau 23 : Les objectifs du SCOT en lien avec la procédure de mise en compatibilité du PLU de Vindelle 118
Tableau 24 : Les principes du DOO en lien avec la procédure de mise en compatibilité du PLU de Vindelle 119
Tableau 25 : Compatibilité de la procédure de mise en compatibilité du PLU de Vindelle avec le SDAGE Adour-Garonne .. 122

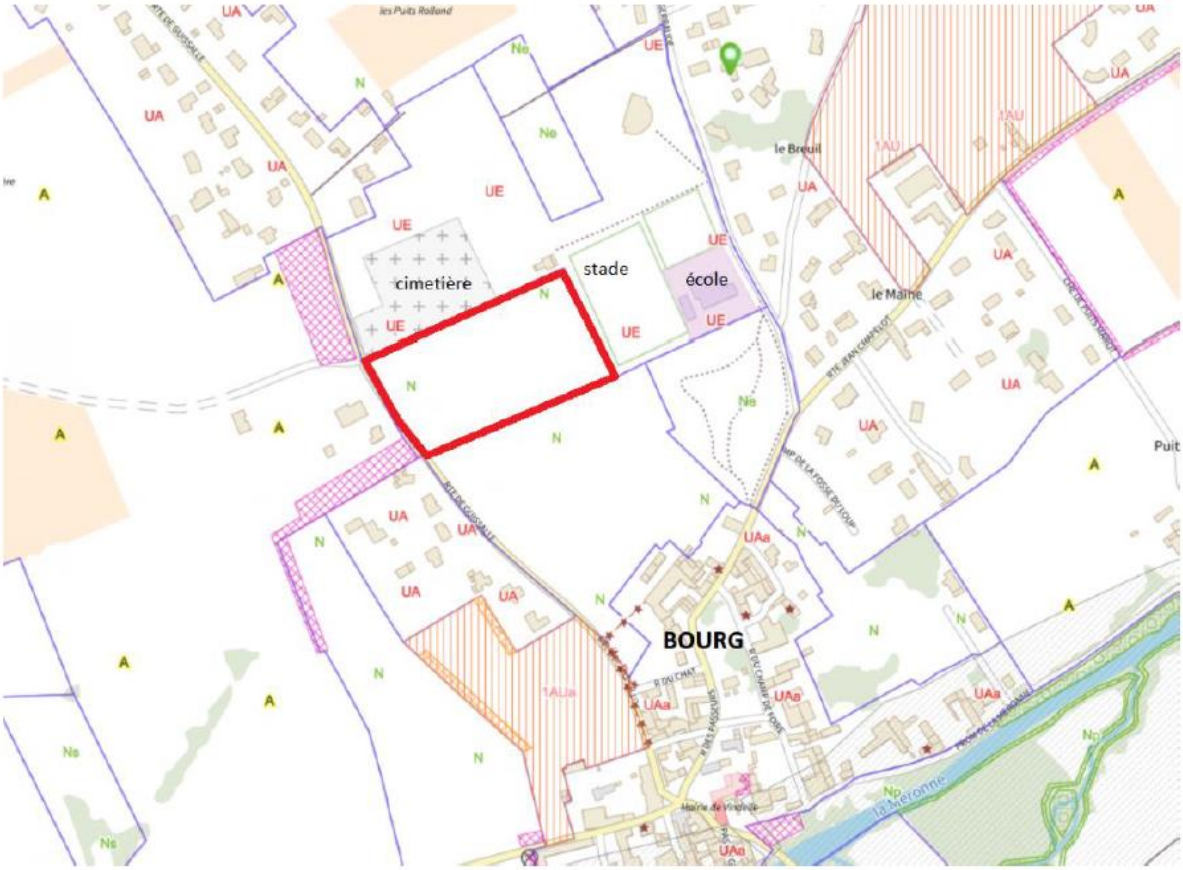
FIGURES

Figure 1 : Classes d'hydromorphie du GEPPA – Solenvie 30
Figure 2 : Clé de détermination des enjeux de conservation des habitats naturels et semi-naturels 34
Figure 3 : Séquence « Eviter, Réduire, Compenser » 38
Figure 4 : Profil pédologique du site 84
Figure 5 : Représentation schématique des continuités écologiques (TVB) 96
Figure 6 : Aire d'étude vis-à-vis de la trame verte et bleue *(Source : SRCE Poitou-Charentes annulé)* 97
Figure 7 : Carte de synthèse des corridors écologiques (Source : SCOT, 2013) 98

Préambule

La commune de Vindelle est dotée d'un PLU approuvé le 8 février 2018 par délibération du conseil communautaire de GrandAngoulême.

La Communauté d'agglomération a prescrit la mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Vindelle avec la déclaration de projet consistant à ouvrir à l'urbanisation un secteur d'une superficie de 1,8 ha (en rouge ci-dessous) en compensation de la protection d'une zone humide actuellement inscrite en zone constructible à urbaniser (zone 1AUa ci-dessous).



ETEN Environnement a été mandaté par le GrandAngoulême pour réaliser l'évaluation environnementale de cette procédure d'évolution du document d'urbanisme.

Le présent rapport restitue cette démarche d'évaluation environnementale.

A. RESUME NON TECHNIQUE

I. Résumé non technique : présentation des évolutions apportées au PLU de Vindelle dans le cadre de la procédure de mise en compatibilité

I. 1. Object de la procédure de mise en compatibilité

La commune de Vindelle est dotée d'un PLU approuvé le 8 février 2018 par délibération du conseil communautaire de GrandAngoulême.

Dans le cadre des orientations du PADD du PLU de Vindelle, il était prévu un renforcement de la centralité du bourg et a été défini en conséquence une zone d'urbanisation future à l'Ouest au cœur de ce dernier. Il s'agit de la zone 1AUa à l'Ouest du bourg, secteur de projet n°2 en OAP, d'une superficie de 18 539 m², située route de la Vallée, initialement créée lors de l'élaboration du PLU pour conforter le centre-bourg de Vindelle.

Lors du dépôt d'un certificat d'urbanisme opérationnel (CUb) pour la réalisation d'une opération d'aménagement, il est apparu que le terrain fait l'objet de remontées de nappes phréatiques.
Parmi les avis recensés dans le cadre de ce CUb, le service *Eau, Environnement et Risques* de la Direction Départementale des Territoires (DDT) de la Charente a alerté sur la présence d'une zone humide potentielle au regard de la proximité avec une zone humide avérée et a émis un avis défavorable le 13 mars 2023 au regard du caractère inondable du secteur sujet au débordement de la nappe phréatique.

Le service du cycle de l'eau de GrandAngoulême et le SYBRA ont par ailleurs identifié une zone d'accumulation des eaux pluviales basée sur le relief naturel du secteur. Le terrain constitue un point bas peu compatible avec l'artificialisation et l'urbanisation.

Il était dès lors exclu pour les élus de Vindelle d'envisager des mesures de mise hors d'eau des constructions pour urbaniser à tout prix le secteur en question. **La commune souhaite déclasser cette zone à urbaniser pour sanctuariser ce secteur sensible et cherché un terrain présentant peu d'enjeux environnementaux à proximité du bourg pour répondre au besoin de développement du bourg.**

Ce projet à l'heure actuelle non-compatible avec les dispositions du PLU nécessite alors une mise en compatibilité.

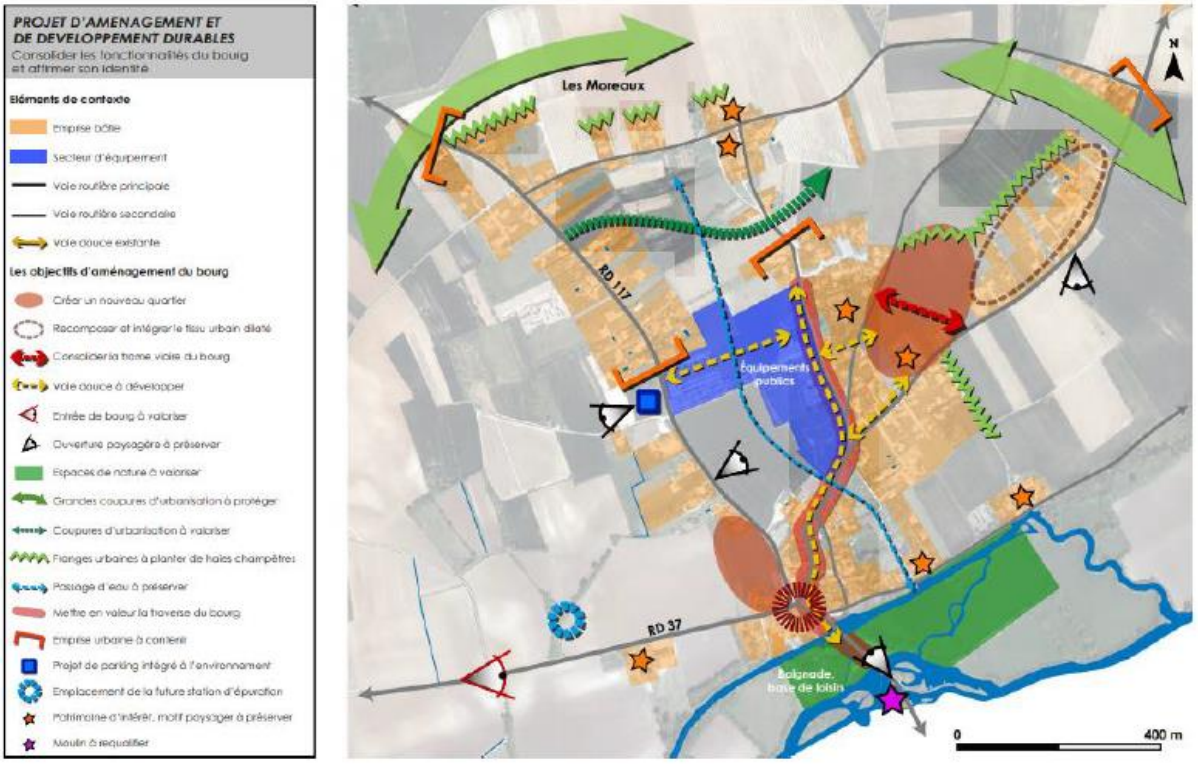
Dans le cadre de cette procédure, il convient de modifier le PADD, le règlement graphique et les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP).

I. 2. Modification du PADD

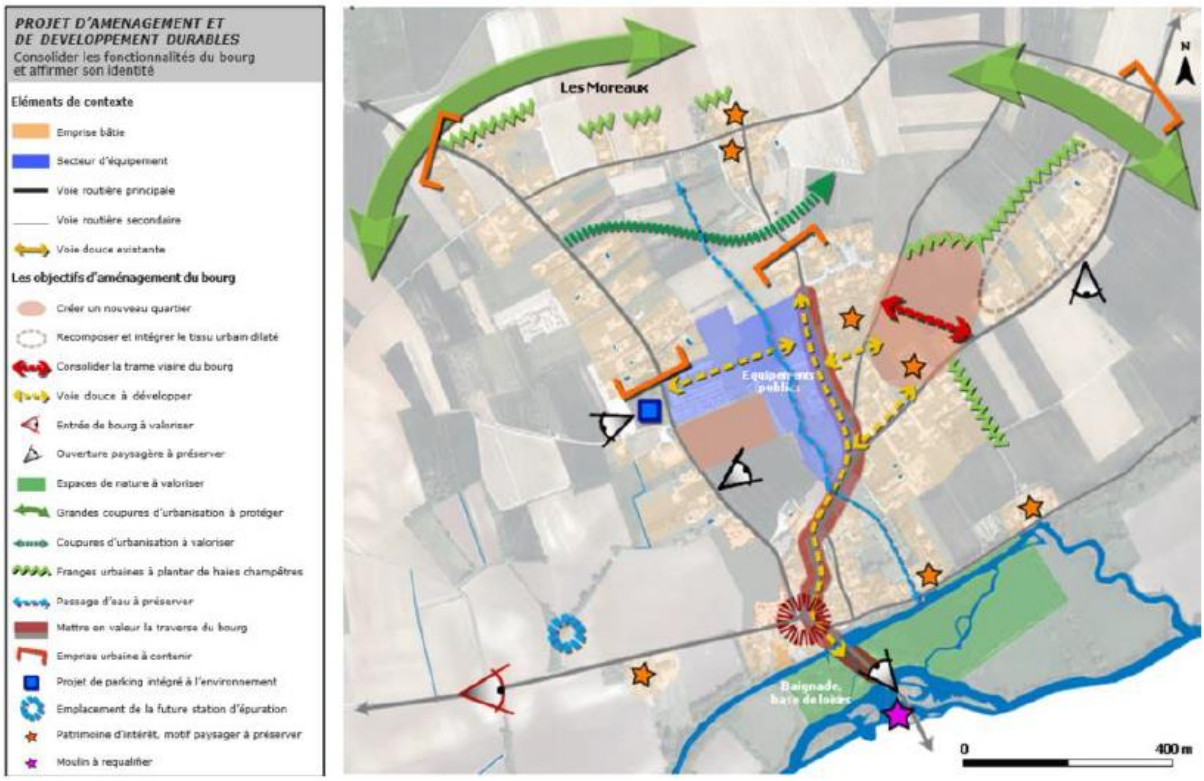
La modification du PADD concerne la carte de l'orientation n°2 afin de mettre en cohérence la nouvelle localisation de la zone à urbaniser.

Le texte du PADD ne nécessite pas d'ajustement puisqu'il ne cite pas explicitement l'OAP n°2 (supprimée via la procédure) et que la création du nouveau secteur ne remet pas en question les grands principes du PADD.

Carte du PADD avant modification :



Carte du PADD modifiée :

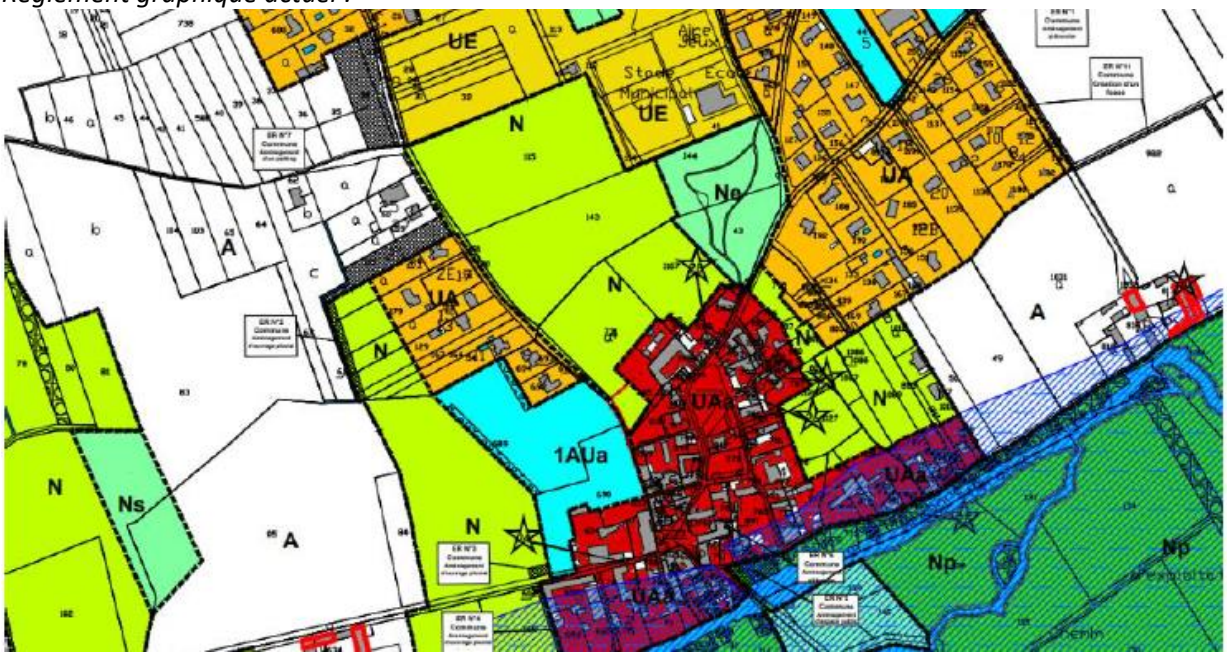


I. 3. Modification du règlement graphique (zonage)

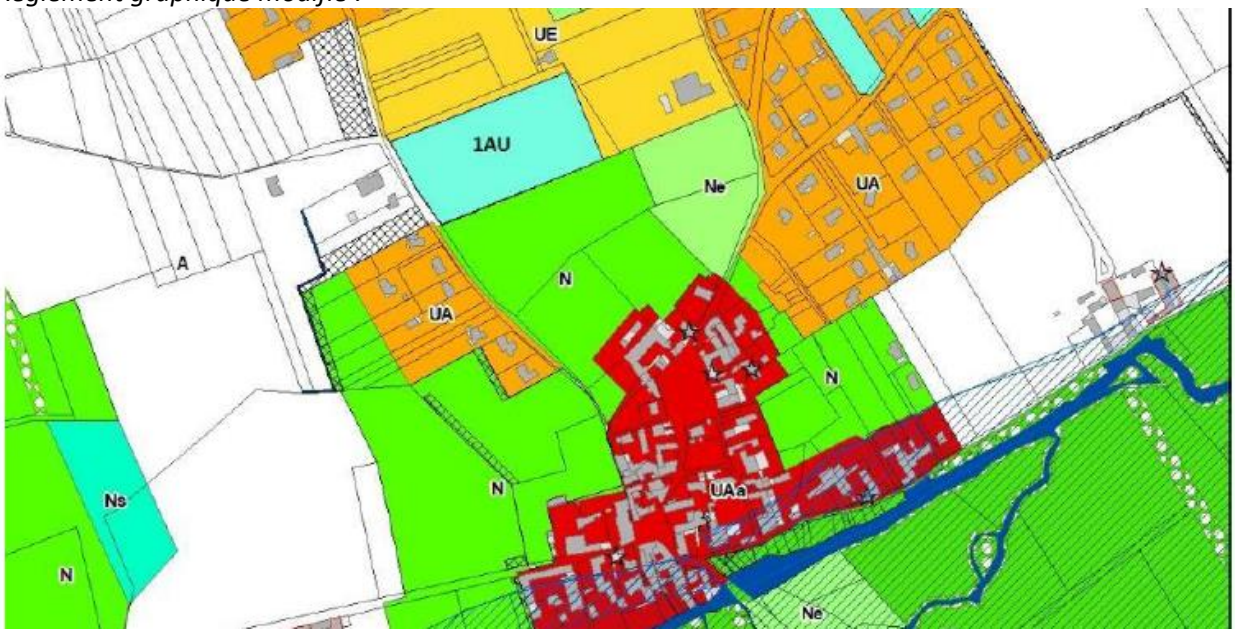
Les modifications du règlement graphique (zonage) concernent :

- Le déclassement de la zone 1AUa du bourg en zone naturelle N (1AUa → N) ;
- Le reclassement d'une partie de la parcelle ZE 115 actuellement en zone naturelle, en zone à urbaniser 1AU (N → 1AU) ;
- Le reclassement d'une partie de la parcelle ZE 115 actuellement en zone naturelle, en zone d'équipements UE (N → UE).

Règlement graphique actuel :



Règlement graphique modifié :

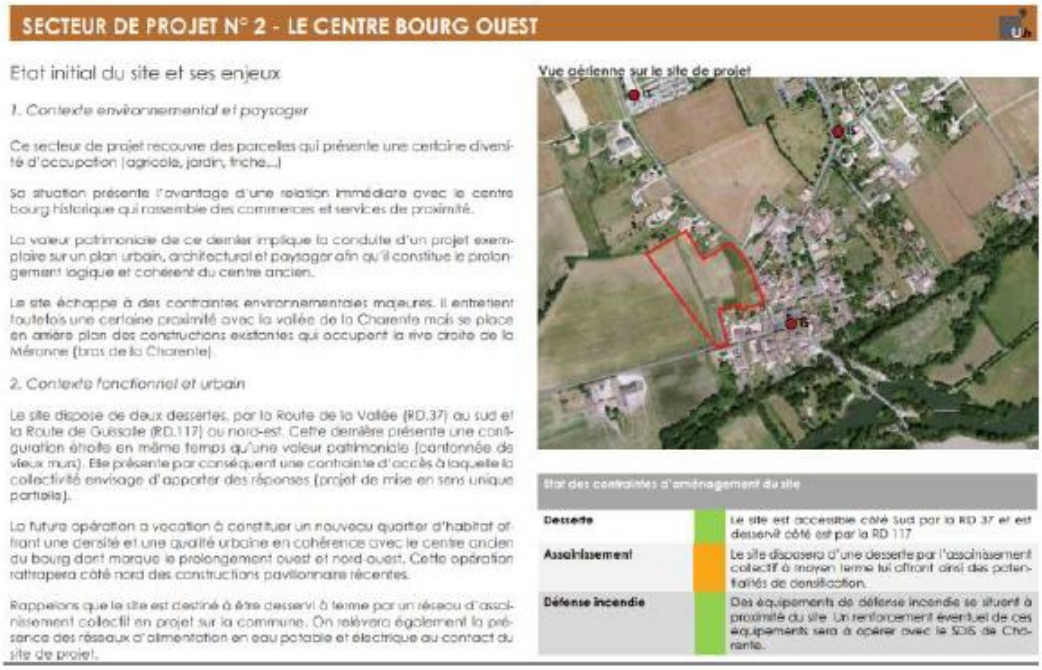


I. 4. Modification des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)

Les OAP sont modifiées de la manière suivante :

- Suppression de l'OAP n°2 ;
- Modification de l'OAP n°3 ;
- Création d'une OAP n°4.

OAP n°2 supprimée :



SECTEUR DE PROJET N° 2 - LE CENTRE BOURG OUEST

Etat initial du site et ses enjeux

1. Contexte environnemental et paysager

Ce secteur de projet recouvre des parcelles qui présente une certaine diversité d'occupation (agricole, jardin, friche...)

Sa situation présente l'avantage d'une relation immédiate avec le centre bourg historique qui rassemble des commerces et services de proximité.

La valeur patrimoniale de ce dernier implique la conduite d'un projet exemplaire sur un plan urbain, architectural et paysager afin qu'il constitue le prolongement logique et cohérent du centre ancien.

Le site échappe à des contraintes environnementales majeures. Il entretient toutefois une certaine proximité avec la vallée de la Charente mais se place en arrière plan des constructions existantes qui occupent la rive droite de la Méronne (bras de la Charente).

2. Contexte fonctionnel et urbain

Le site dispose de deux dessertes, par la Route de la Vallée (RD.37) au sud et la Route de Guissalle (RD.117) au nord-est. Cette dernière présente une configuration étroite en même temps qu'une valeur patrimoniale (cantonnée de vieux murs). Elle présente par conséquent une contrainte d'accès à laquelle la collectivité envisage d'apporter des réponses (projet de mise en sens unique partiels).

La future opération a vocation à constituer un nouveau quartier d'habitat offrant une densité et une qualité urbaine en cohérence avec le centre ancien du bourg dont marque le prolongement ouest et nord-ouest. Cette opération rattrapera côté nord des constructions pavillonnaire récentes.

Rappelons que le site est destiné à être desservi à terme par un réseau d'assainissement collectif en projet sur la commune. On relèvera également la présence des réseaux d'alimentation en eau potable et électrique au contact du site de projet.

Vue aérienne sur le site de projet

Etat des contraintes d'aménagement du site	
Desserte	Le site est accessible côté Sud par la RD 37 et est desservi côté est par la RD 117
Assainissement	Le site disposera d'une desserte par l'assainissement collectif à moyen terme lui offrant ainsi des potentialités de densification.
Défense incendie	Des équipements de défense incendie se situent à proximité du site. Un renforcement éventuel de ces équipements sera à opérer avec le SDIS de Charente.

Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)

1. Desservir le quartier depuis les voies existantes au Sud et à l'est de son emprise
2. Favoriser la mixité des logements à partir de tailles de parcelles diversifiées et des densités graduelles évoluant de forte côté sud-est à moins fortes côté nord.

   La densité s'exprimera notamment à partir de constructions dont l'implantation se fera à l'alignement des espaces publics et en semi-mitoyenneté.

   Proposer un découpage parcellaire favorables aux apports solaires pour l'habitat
3. Planter une haie champêtre en limite ouest afin de protéger le quartier du vent d'ouest et de répondre à des exigences d'intégration paysagère (préservation du cône de vue de l'entrée ouest)
4. Aménager des voies douces notamment en limite est, le long du mur de clôture à préserver et ainsi valorisé
5. Gérer les eaux pluviales à l'échelle de l'opération
6. Permettre le retournement des véhicules par la création d'un espace fonctionnel et paysager positionné sur l'angle nord-ouest du terrain

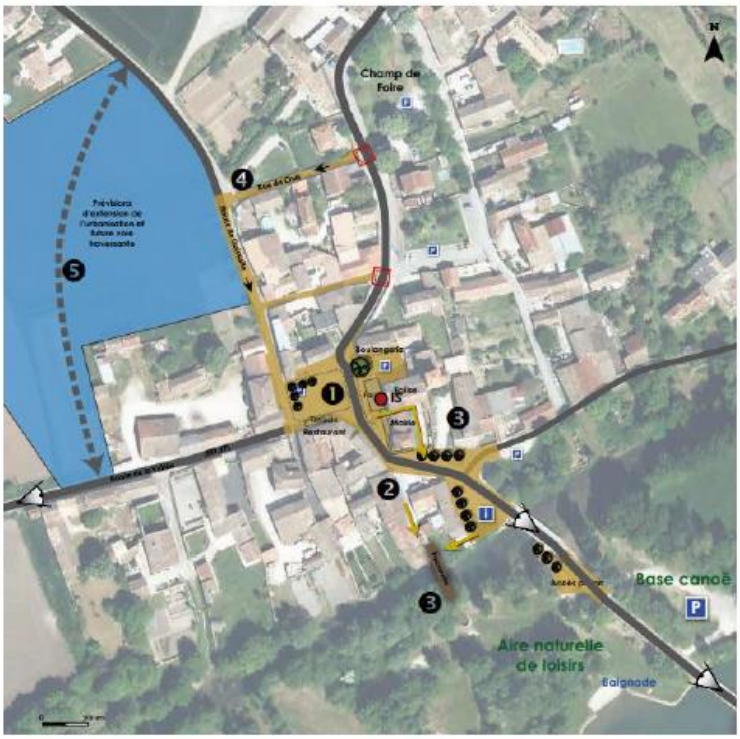
OAP n°3 actuelle :

SECTEUR DE PROJET N° 3 - LE CENTRE BOURG ET LA BAIGNADE

Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)

Requalification des espaces routiers au profit des espaces piétonniers.

1. Recalibrage/reprofilage de la voie et redistribution du stationnement permettant le dégagement d'une place publique identitaire sur le centre
2. Recalibrage/reprofilage de la voie en direction de la baignade (Rue des Ponts) dans un souci de mise en valeur et de sécurité
3. Identification de nouveaux itinéraires piétonniers dissociés de la voirie routière (passage à l'arrière de la mairie, passerelle sur la Méronne...)
4. Mise en sens unique de la Rue du Chat et de la Route de Guissalle
5. Projet d'extension de l'urbanisation s'accompagnant d'une voie nouvelle offrant une alternative à la traversée du centre bourg



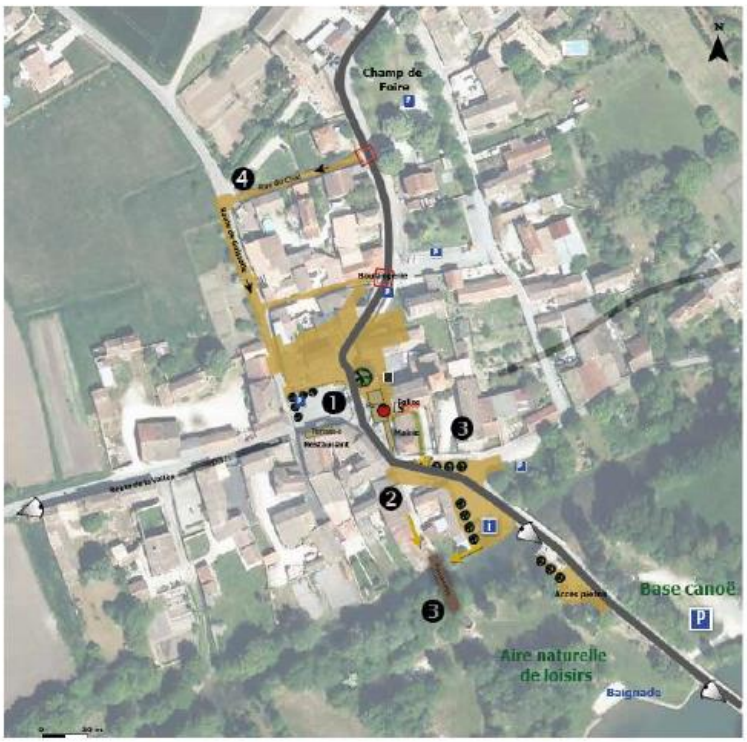
OAP N°3 modifiée :

SECTEUR DE PROJET N° 3 - LE CENTRE BOURG ET LA BAIGNADE

Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)

Requalification des espaces routiers au profit des espaces piétonniers.

1. Recalibrage/reprofilage de la voie et redistribution du stationnement, permettant le dégagement d'une place publique identitaire sur le centre
2. Recalibrage/reprofilage de la voie en direction de la baignade (Rue des Ponts) dans un souci de mise en valeur et de sécurité
3. Identification de nouveaux itinéraires piétonniers dissociés de la voirie routière (passage à l'arrière de la mairie, passerelle sur la Méronne...)
4. Mise en sens unique de la Rue du Chat et de la Route de Guissalle



OAP créée (nouvelle zone 1AU) :

SECTEUR DE PROJET N° 4 - LE CENTRE BOURG NORD

Etat initial du site et ses enjeux

Ce secteur de projet se situe au Sud du cimetière communal et à proximité directe avec le pôle d'équipements publics constitué de la salle socioculturelle, des équipements sportifs (stade, tennis) et des écoles.

Le site, actuellement cultivé, échappe à des contraintes environnementales majeures. Aucune contrainte n'est à relever sur le plan de la gestion des eaux de ruissellement.

Le site se localise dans un contexte d'habitat détendu à dominante pavillonnaire, sans présence de bâti ancien. Il dispose d'un accès possible depuis la Route de Guissalle (RD117) à l'Ouest.

Etat des contraintes d'aménagement du site	
Desserte	Route de Guissalle (RD 117)
Assainissement	Le site disposera d'une desserte par l'assainissement collectif
Défense incendie	Des équipements de défense incendie se situent à proximité du site. Ces équipements devront éventuellement être renforcés par la commune en partenariat avec le SDIS de Charente.

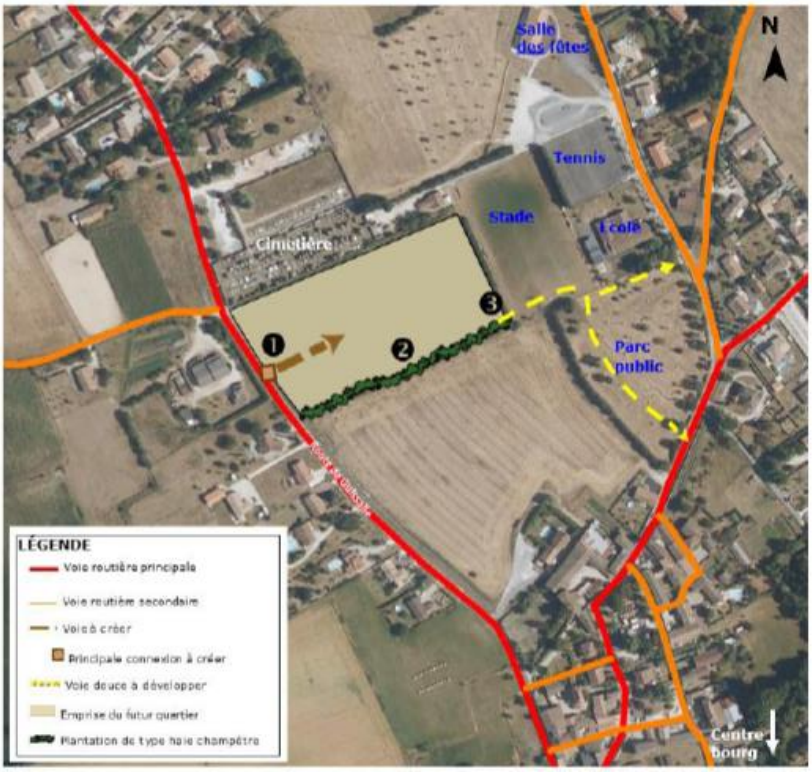
SECTEUR DE PROJET N° 4 - LE CENTRE BOURG NORD

Orientations d'Aménagement de Programmation (OAP)

1. Desservir le quartier suivant un accès unique depuis la Route de Guissalle
2. Planter des haies champêtres afin d'assurer une transition paysagère avec l'espace agricole au Sud-Est
3. Aménager des voies douces assurant des liaisons avec les quartiers mitoyens et le pôle d'équipements publics

Objectif de densité minimale

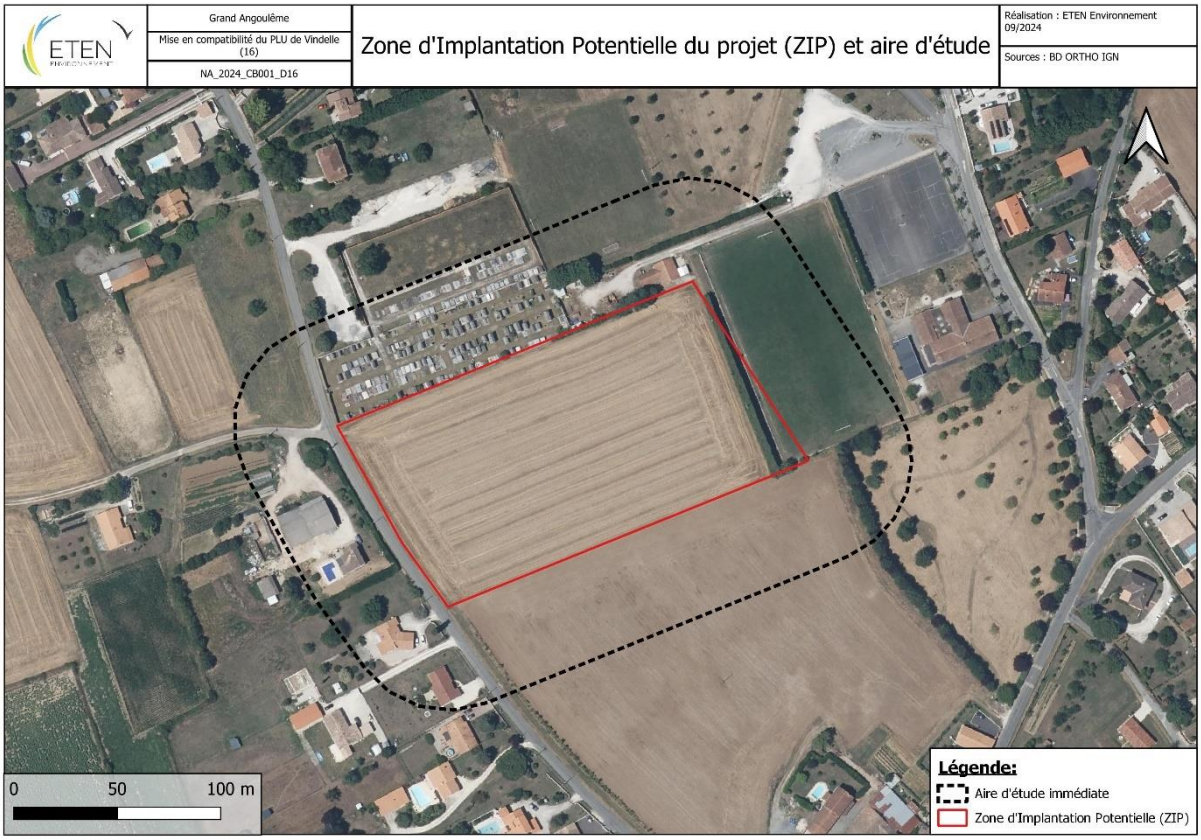
Surface (ha)	N°° min. de logements	Densité parcellaire minimale (log/ha)
1,74	26	15



II. Résumé non technique : état initial de l'environnement

L'état initial de l'environnement porte sur l'aire d'étude ci-dessous, incluant le secteur concerné par la mise en compatibilité du PLU de Vindelle.

Aire d'étude de l'état initial de l'environnement :



L'état initial de l'environnement précise les enjeux environnementaux de l'aire d'étude, par grandes thématiques potentiellement sensibles aux modifications apportées :

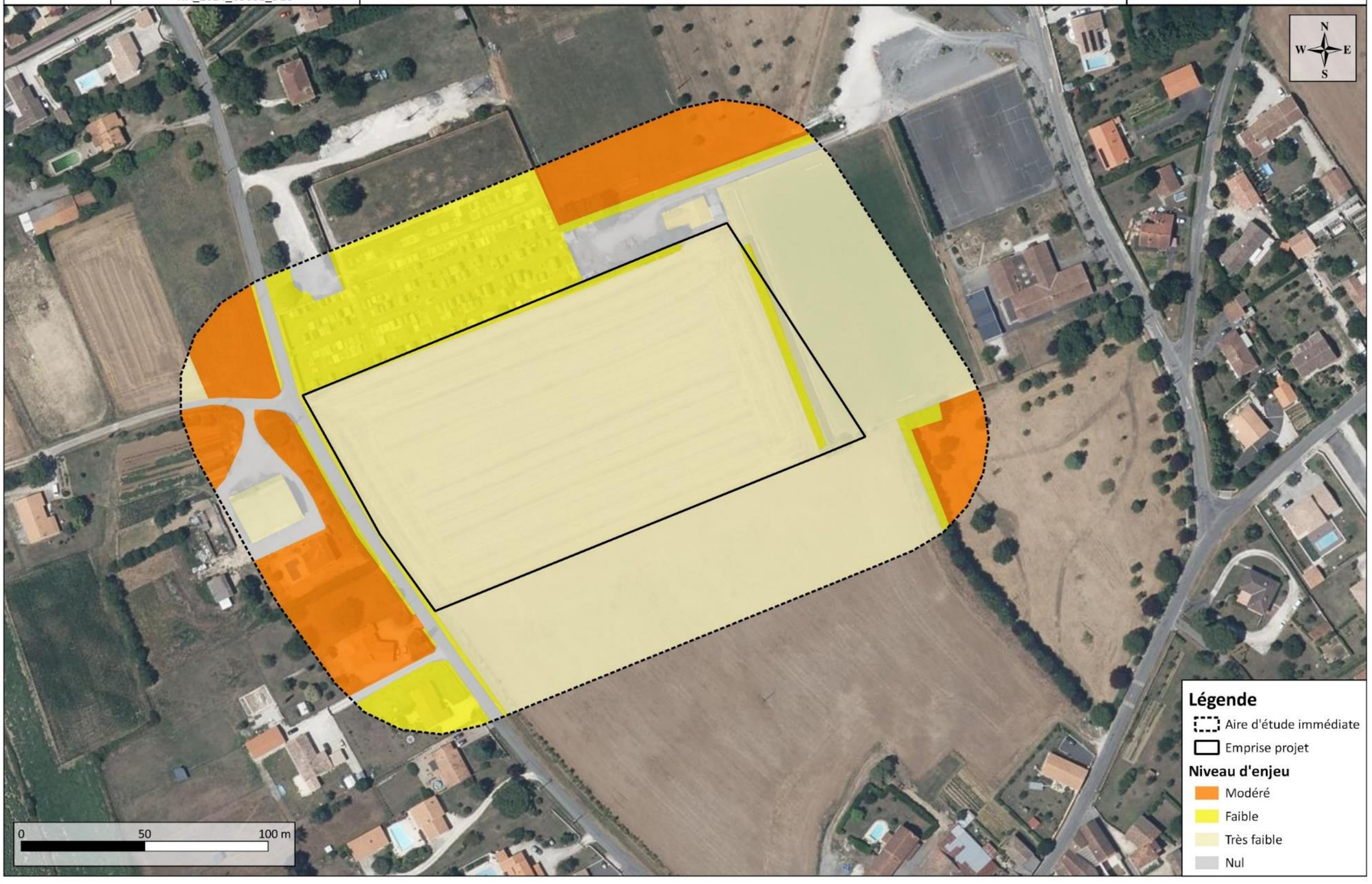
- **Le milieu aquatique** (milieu récepteur et qualité des eaux) ;
- **Le paysage et le patrimoine ;**
- **Le milieu naturel** (mesures de connaissance, de protection et de gestion du patrimoine biologique, patrimoine biologique et trame verte et bleue) ;
- **Les nuisances et risques naturels et technologiques.**

Le tableau, page suivante, synthétise pour chaque thématique les caractéristiques principales de l'aire d'étude et les enjeux associés.

Tableau 1 : Sensibilités et préconisations associées

SENSIBILITES HIERARCHISEES	MILIEU CONCERNE	THEMATIQUE CONCERNEE	PRECISIONS	PRECONISATIONS ASSOCIEES, *En lien avec la séquence ERC (Eviter - Réduire - Compenser)*	
FORTE	**PHYSIQUE**	**Bassins versants et périmètres de gestion associés**	La ZIP se situe dans un bassin versant de gestion (BVG) défini par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour Garonne 2022-2027 : Charente Amont. **Cette partie du bassin versant est incluse dans le périmètre du Schéma d'Aménagement et Gestion des Eaux (SAGE) Charente approuvé en novembre 2019.**	**ETRE COMPATIBLE**	**Ne pas faire entrave aux orientations et objectifs** du SDAGE Adour-Garonne et du SAGE Charente.
	PAYSAGER		Forte visibilité de la ZIP depuis ses abords directs ; aussi bien depuis la route départementale qui borde le site mais aussi depuis les habitations alentours.	**REDUIRE**	S'appuyer sur les composantes structurantes pour **favoriser une intégration paysagère du projet dans son territoire de proximité**
MODEREE	**PHYSIQUE**	**Masse d'eau superficielle**	Risque de dégradation de **l'état des masses d'eau superficielle** (pollutions dont celles accidentelles en phase chantier).	**REDUIRE**	**Gérer de façon cohérente et adaptée les eaux usées et eaux pluviales** accumulées sur les surfaces imperméabilisées du projet. **Proscrire l'utilisation des pesticides** pour l'entretien des espaces verts à proscrire - Privilégier des techniques alternatives (désherbage thermique, mécanique).
		Masse d'eau souterraine libre	Risque de dégradation de **l'état de la masse d'eau souterraine** (pollutions dont celles accidentelles en phase chantier / nouveau besoin en eau potable).		
	HUMAIN	**Risques naturels**	Risque d'augmentation du **risque d'inondation** en aval via l'imperméabilisation induite par le projet de construction.	**REDUIRE**	**Limiter l'imperméabilisation du site et gérer de façon cohérente et adaptée eaux pluviales** accumulées sur les surfaces imperméabilisées du projet.
			La ZIP est entièrement concernée par un **aléa retrait-gonflement des argiles d'intensité modérée.**	**REDUIRE**	**Réaliser des études de reconnaissance des sols avant tout projet d'urbanisation dans cette zone.**
			Vindelle est concernée par des phénomènes de remontées de nappes. **La ZIP se situe hors secteur sensible aux débordements de nappe mais dans une zone exposée au risque d'inondation de cave.**	**REDUIRE**	**Respecter les règles de construction** en lien avec ces risques.
FAIBLE	**HUMAIN**	**Risques sanitaires**	La commune (et donc la ZIP) est concernée par un risque faible de présence de radon. En effet, elles se situent en « catégorie 1 » c'est-à-dire qu'elles sont localisées sur des formations géologiques présentant des teneurs en uranium les plus faibles.	Pas de préconisation particulière.	
		Ambiance sonore	En matière de pollutions et nuisances sonores, Vindelle est affectée par les nuisances sonores générées par la RD 939 qui traverse la commune. **Toutefois, la ZIP se trouve en dehors des secteurs affectés par les bruits de cette infrastructure.**	Pas de préconisation particulière.	
		Risques naturels	Comme l'ensemble du territoire de Vindelle, la ZIP est située en zone de sismicité faible.	**REDUIRE**	**Respecter les règles de construction** en lien avec ces risques.
	PATRIMOINE	**Archéologie**	Hors site archéologique sensible.	En cas de découverte fortuite, le Préfet de région, devra être avisé. Celui-ci avisera l'autorité administrative compétente en matière d'archéologie.	
	NATUREL	**Habitats naturels**	Risque de destruction d'habitats anthropiques à faible enjeu de conservation	Pas de préconisation particulière.	
		Flore exotique envahissante	Présence de 3 **espèces exotiques envahissantes**.	**REDUIRE**	**Prévoir des mesures de lutte contre la propagation des espèces envahissantes**, en phase chantier et en phase exploitation.
		Faune (mammifères)	Risque de destruction de milieux favorables au transit et à l'alimentation des chiroptères et mammifères communs	**Prévoir un phasage des travaux** en commençant les travaux les plus lourds entre octobre et février et éviter les travaux de nuit.	
		Faune (insectes)	Risque de destruction d'insectes communs non patrimoniaux	**Prévoir un phasage des travaux** en commençant les travaux les plus lourds entre octobre et février.	
		Trame verte et bleue	Risque de perte de milieu naturel ne faisant pas partie d'un réservoir ou corridor majeur identifié	Pas de préconisation particulière.	

ETEN	Grand Angoulême Mise en compatibilité du PLU de Vindelle (16) NA_2024_CB001_D16	**Synthèse des enjeux relatifs au millieu naturel**	Réalisation : ETEN Environnement 10/2024 Sources : BD ORTHO® IGN Inventaires de terrain 2024



III. Résumé non technique des incidences notables prévisibles sur l'environnement et présentation des mesures mises en place

Face aux incidences prévisibles de la mise en compatibilité du PLU de Vindelle, des mesures d'évitement et de réduction d'impacts sont prévues. Ces mesures concernent l'ensemble des sensibilités environnementales notables identifiées lors de l'état initial.

III. 1. Incidences sur les milieux naturels et mesure mise en place à l'échelle de la ZIP

» Ce qu'il est important de retenir :

Compte tenu de l'absence d'enjeux à l'échelle de la ZIP, la mise en compatibilité du PLU de Vindelle n'engendre pas d'incidence significative sur les habitats naturels, la flore ou la faune.

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
⩓ *Destruction de 1,8 ha de milieux naturels à faibles et très faibles enjeux de conservation*	⩓ *Création d'une haie indigène (mesure de réduction relative au paysage), favorable à la biodiversité commune*			

III. 2. Incidences sur le paysage et mesure mise place

Tableau 2 : Mesure mise en place concernant l'impact de la création d'une zone 1AU sur le paysage

Mesures	Description de la mesure	Pièces du PLU où l'on trouve la traduction règlementaire de la mesure
Mesure de réduction	**Limiter les visibilités sur le projet depuis les habitations au sud et les routes à proximité.** ⇨ Mise en place d'une haie.	**OAP :** une haie à créer a été ajoutée en limite sud du site, sous la forme d'une prescription linéaire *« Planter des haies champêtres afin d'assurer une transition paysagère avec l'espace agricole au Sud-Est. ».*

» Ce qu'il est important de retenir :

Après mesure de réduction, l'incidence paysagère de la création de la zone 1AU est considérée comme négative faible. En effet, l'incidence n'est pas totalement supprimée mais la mesure de réduction participe tout de même à l'intégration paysagère du projet.

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
⩓				

III. 3. Incidences sur les enjeux liés à l'eau et mesure mise place

Tableau 3 : Mesures mises en place concernant l'impact de la création d'une zone 1AU sur les enjeux liés à l'eau

Mesures	Description de la mesure	Pièces du PLU où l'on trouve la traduction règlementaire de la mesure
Mesures de réduction	**Réduire les impacts hydrauliques quantitatifs et qualitatifs des eaux pluviales qui seront générées par le projet.**	**Règlement écrit :** règles de gestion des eaux pluviales en zone 1AU (article 1AU4)
	Réduire les impacts des effluents (eaux usées) générés par le projet.	**Règlement écrit :** règles de gestion des eaux usées en zone 1AU (article 1AU4)

Incidences probables résiduelles :

» **Ce qu'il est important de retenir :**

Au regard de mesures de réduction d'impacts mises en place, l'incidence de la mise en compatibilité du PLU de Vindelle sur les enjeux liés à l'eau est jugée non significative.

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
⧋				

B. METHODES UTILISEES POUR L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

I. Définition des aires d'étude immédiate et éloignée pour qualifier les sensibilités environnementales

Les aires d'étude définies pour qualifier les sensibilités environnementales du projet sont décrites dans le tableau ci-dessous et cartographiées page suivante.

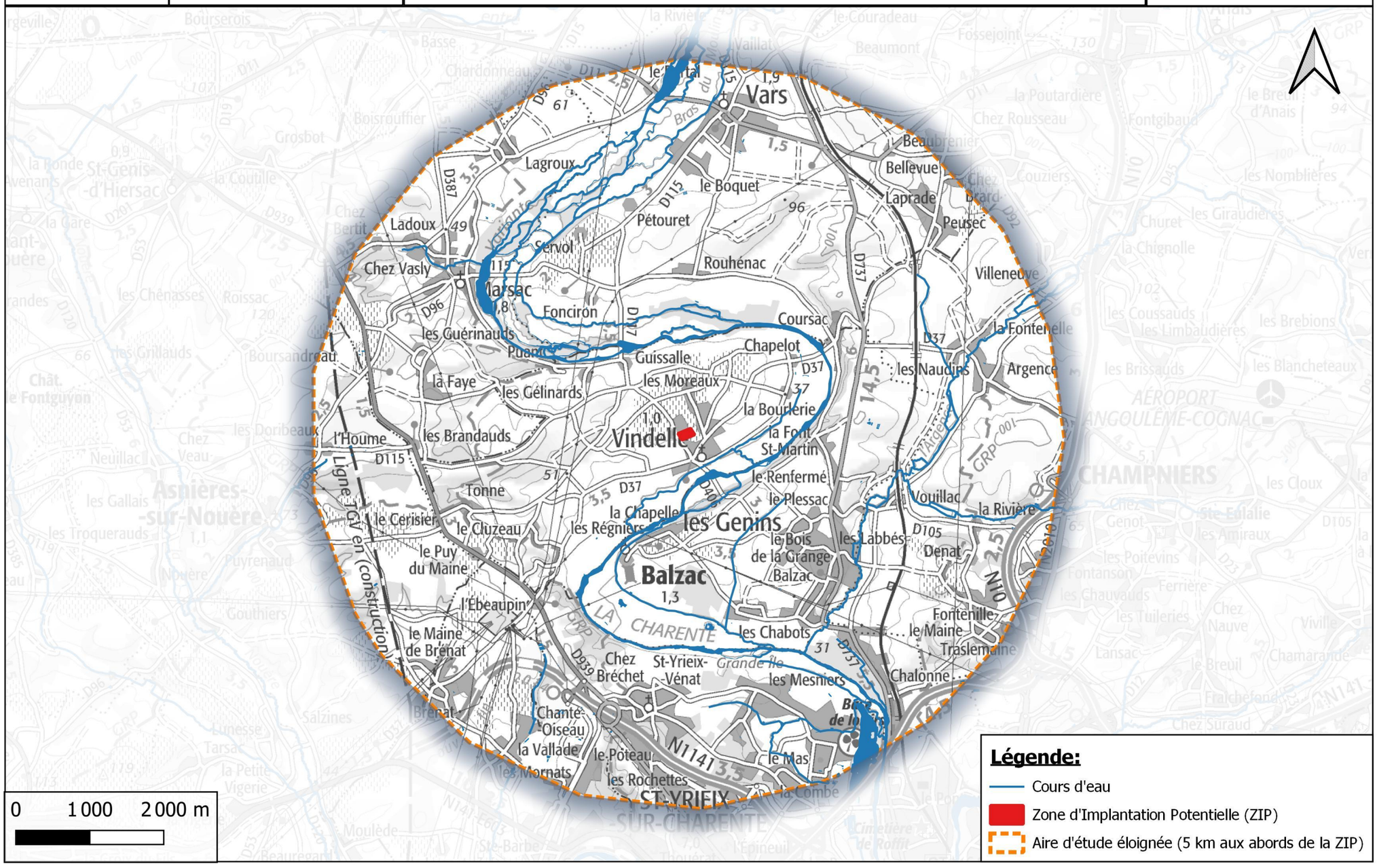
Tableau 4 : Définition de la ZIP et des aires d'étude

Aires d'étude	Définition	Commentaires	Surface correspondante
Zone d'implantation Potentielle (ZIP)	La zone d'implantation potentielle se limite à la **zone du projet** transmise par le maître d'ouvrage lors du lancement de l'étude. Ici, il s'agit des parcelles ZE 114 et 115.	Il s'agit d'une zone à l'intérieur de laquelle le projet est techniquement et économiquement réalisable.	1,9 ha
Aire d'étude ou aire d'étude immédiate	L'aire d'étude ou aire d'étude immédiate intègre **la ZIP et les milieux attenants**. Elle est définie en fonction du contexte environnemental du site et des enjeux environnants pressentis. Ici, il s'agit d'une bande tampon de 50 mètres aux abords de la ZIP.	Il s'agit de l'aire d'étude utilisée pour l'état initial du milieu naturel. C'est sur cette aire d'étude qu'ont ainsi été réalisées les expertises écologiques : faune / flore / zones humides.	5,6 ha
Aire d'étude éloignée	L'aire d'étude éloignée correspondant à **un rayon de 5 km aux abords de la ZIP.**	L'aire d'étude éloignée a été définie pour l'analyse des composantes du territoire qui nécessitent de « prendre de la hauteur ». Il s'agit notamment de l'aire d'étude choisie pour analyser le contexte écologique (périmètres réglementaires / d'inventaires) et les fonctionnalités écologiques (Trame verte et bleue).	80 km²

ETEN ENVIRONNEMENT	Grand Angoulême Mise en compatibilité du PLU de Vindelle (16) NA_2024_CB001_D16	Zone d'Implantation Potentielle du projet (ZIP) et aire d'étude	Réalisation : ETEN Environnement 09/2024 Sources : BD ORTHO IGN

Carte 1 : ZIP et aire d'étude immédiate

ETEN ENVIRONNEMENT	Grand Angoulême Mise en compatibilité du PLU de Vindelle (16) NA_2024_CB001_D16	Zone d'Implantation Potentielle du projet (ZIP) et aire d'étude éloignée	Réalisation : ETEN Environnement 09/2024 Sources : BD ORTHO IGN



Carte 2 : ZIP et aire d'étude éloignée

II. Méthode utilisée pour établir l'état initial du « Milieu physique » et du « Milieu humain »

L'état initial du milieu physique et du milieu humain est fondé sur des recherches bibliographiques. Les sources utilisées sont indiquées dans les chapitres correspondants. Pour chaque volet concerné, une synthèse des atouts, des faiblesses, des opportunités et des menaces (AFOM) a été réalisée. Cette synthèse est sous forme de tableau. Les tableaux qui suivent permettent de comprendre l'analyse des AFOM pour chaque volet.

Tableau 5 : Légende de l'analyse « AFOM » du milieu physique

Situation actuelle		**Tendances au fil d'eau**	
+	Atout	⇗	La situation actuelle va s'accentuer
		⇘	La situation actuelle va ralentir ou s'inverser
=	Caractéristique neutre	Couleur verte	Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse	Couleur rouge	Les perspectives d'évolution sont négatives

Légende des Enjeux à l'échelle de l'aire d'étude		**Légende des Sensibilités du projet**	
« Quelle que soit la thématique étudiée, l'enjeu représente, pour une portion du territoire, compte-tenu de son état actuel ou prévisible, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie ou économiques. Les enjeux sont appréciés par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc. ***L'appréciation des enjeux est indépendante du projet : ils ont une existence en dehors de l'idée même d'un projet.*** *»* *(Source : Ministère en charge de l'environnement, 2010)*		*« **La sensibilité exprime le risque que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu du fait de la réalisation d'un projet dans la zone d'étude.** Il s'agit de qualifier et quantifier le niveau d'incidence potentiel d'un projet sur l'enjeu étudié. »* *(Source : Ministère en charge de l'environnement, 2010)*	
Niveaux d'enjeux	***Exemples d'enjeux à l'échelle d'une aire d'étude***	**Niveaux de sensibilité**	***Exemples de sensibilités du projet***
Fort	Présence de cours d'eau / plans d'eau faisant l'objet d'objectifs de qualité et zonages règlementaires dans le cadre du SDAGE Topographie globalement très marquée / accidentée Site d'implantation soumis au changement climatique	**Favorable**	Projet favorable au développement des énergies renouvelables dans un contexte de changement climatique
		Forte	Risque d'impact direct sur la ressource en eau : présence de cours d'eau / plans d'eau dans ou aux abords du projet Risque d'impact sur la topographie du fait d'un relief très marqué / accidenté
Modéré	Présence de ressource en eaux souterraines abondante	**Modérée**	Risque d'impact indirect via les pollutions : Pas de cours d'eau sein de l'aire d'étude mais projet situé en amont d'un bassin versant / présence d'une nappe d'eau souterraine libre sensible aux pollutions
Faible	Topographie globalement plane	**Faible**	Projet concerné par une topographie globalement plane Absence de cours d'eau / plan d'eau sein de l'emprise du projet et situation en aval du bassin versant
Nul	Aucun enjeu à l'échelle de l'aire d'étude	**Nulle**	Aucune sensibilité à l'échelle du projet Aucun impact prévisible « type » lié au projet

III. Méthode utilisée pour établir l'état initial du paysage et du patrimoine

III. 1. Enquêtes et recherches d'information

Il existe deux façons de découvrir le site : le paysage aux abords du site et le paysage depuis le site en lui-même. Pour la grande majorité des observateurs, la découverte et la perception du paysage s'effectuent de nos jours par le biais des axes de circulation routière ou depuis des sites remarquables tels que des points culminants faciles d'accès. Ces observateurs itinérants auront une vision passagère du site. Pour eux, le paysage est **un perçu**, c'est-à-dire que les conclusions tirées de leurs observations resteront globalement vagues.

Une seconde famille d'observateurs est définie au travers des riverains immédiats du site. Moins nombreux, ils sont également plus sensibles à un environnement paysager qu'ils vivent au quotidien et dont ils perçoivent parfaitement les évolutions. Pour eux, la vision du site est continue. Ils sont directement concernés par l'évolution du paysage, c'est pourquoi on dira que le paysage est pour eux **un vécu**.

Cet aspect de l'interprétation paysagère est important car il conditionne l'appréciation de l'observateur sur son environnement.

Deux niveaux d'analyse du paysage ont été utilisés :

- **La perception rapprochée** : elle permet de découvrir les paysages dans le projet et autour d'une zone limitée autour du site étudié.
- **La perception éloignée** : elle est dominante depuis des reliefs. L'enclavement du site au sein de la forêt et le peu de relief ne permet pas ici d'avoir une perception éloignée.

Que l'observateur soit en position dominée ou dominante, dans une zone rapprochée ou éloignée, il aura une perception du paysage qui sera conditionnée par la fréquence de ses observations, leur durée et l'attention qu'il y portera.

L'analyse paysagère s'est donc attachée à étudier le paysage aux abords du site et le paysage du site en lui-même. Cette analyse a permis de déterminer des objectifs d'intégration du projet dans le paysage.

L'analyse paysagère, historique et culturelle s'appuie sur :

- L'atlas régional des paysages de Poitou-Charentes ;
- La charte paysagère de l'Angoumois ;
- Le PLU en vigueur.

Cette méthode d'analyse paysagère permet d'appréhender et d'analyser l'état initial sous toutes ses composantes : au travers d'une analyse visuelle, iconographique sensible, et d'une analyse de la perception sociale du paysage.

III. 2. Investigations de terrain

Les relevés terrain, réalisés par l'ensemble des chargés d'études faune et flore, ont permis de dresser l'état existant en observant : les accès au site, les typologies de voies de circulation (routes, piste forestière, sentiers, …), l'occupation des parcelles, les axes de vues, les fossés, etc. La prospection terrain concerne le site de projet et ses environs.

IV. Méthode – Milieu naturel : un état initial fondé sur des investigations de terrain

Le but a été de caractériser l'aire d'étude rapprochée d'un point de vue écologique : ses grandes composantes, sa diversité et richesse biologique, et ses potentialités d'expression de cette richesse. Il s'agit donc d'apprécier globalement la valeur écologique du site, l'évolution naturelle du milieu et les tendances pouvant influer sur cette évolution.

L'étude a été effectuée à partir d'investigations de terrain ainsi que par l'analyse des données bibliographiques disponibles.

IV. 1. Campagne d'investigations de terrain

Tableau 6 : Dates d'inventaires et thèmes expertisés

Groupe expertisé	Date d'expertise	Météo	Expert
Faune			
Oiseaux (Nocturne Œdicnème)	24/04/2024	Couverture nuageuse : 75-100%, absence de pluie et de vent, T° : 12°C	Léa PRATS et Alexis DELAIGUE
Oiseaux, Mammifères, Reptiles	25/04/2024	Couverture nuageuse : 75-100%, absence de vent et de pluie, T° : 10°C	Léa PRATS et Alexis DELAIGUE
Oiseaux, Mammifères, Reptiles, Insectes	04/06/2024	Couverture nuageuse : 0-10%, absence de pluie et de vent, T° : 17°C	Alexis DELAIGUE
Oiseaux, Reptiles, Insectes	15/07/2024	Couverture nuageuse : 75-100%, absence de pluie, vent modéré : 3, T° : 24°C	Léa PRATS
Oiseaux (Spécifique avifaune migratrice et Œdicnème)	26/09/2024	Couverture nuageuse : 100%, pluie faible, vent faible : 2, T° : 16°C	Léa PRATS
Flore / Habitats naturels / Zones humides			
Habitats naturels Flore Zones humides (pédologie)	16/04/2023	Couverture nuageuse : 0-50% Vent faible, absence de pluie, T° : 15°C	Thibaud JAN
Habitats naturels Flore Zones humides (pédologie)	04/06/2024	Couverture nuageuse : 0-10% absence de vent, absence de pluie, T° : 25°C	Thibaud JAN
Flore	26/09/2024	Couverture nuageuse : 100% vent faible, pluie éparse, T° : 15°C	Thibaud JAN

IV. 2. Diagnostic des habitats naturels et anthropiques

L'étude a été effectuée à partir d'investigations de terrain ainsi que par l'analyse des données bibliographiques disponibles.

➢ Typologie des habitats

Les conditions physiques (climat) et édaphiques (sol) des milieux naturels conditionnent le développement d'ensembles d'espèces végétales adaptées à ces conditions. De l'étude et de la comparaison de ces ensembles est né le concept **d'association végétale**, concept de base de la phytosociologie (étymologiquement science des associations végétales).

Les communautés végétales ont été analysées selon la **méthode phytosociologique sigmatiste** (BRAUN-BLANQUET, 1964 ; GUINOCHET, 1973) et identifiées par références aux connaissances phytosociologiques actuelles, et notamment du Catalogue de végétations de Nouvelle-Aquitaine (LAFON *et al*. 2024). Les différents milieux, ou **habitats**, ont été répertoriés selon leur typologie phytosociologique simplifiée puis identifiés aux typologies EUNIS et CORINE Biotopes et au Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne (Version EUR 28), document de référence de l'Union Européenne dans le cadre du programme Natura 2000. Le cas échéant ont été précisés pour chaque type d'habitat, le code EUNIS et Corine (2ème niveau hiérarchique des typologies) et le Code Natura 2000 correspondants, faisant référence aux documents précités.

Pour chaque type d'habitat naturel, ont été indiquées les **espèces caractéristiques et/ou remarquables** (surtout du point de vue patrimonial) ainsi que leurs principaux caractères écologiques.

➢ Cartographie des habitats

Après identification et délimitation sur le terrain, les individus des différents habitats naturels et anthropiques identifiés ont été **représentés cartographiquement** par report sur le fond topographique de la zone d'étude à l'aide du logiciel QGIS. Les couleurs correspondant à chaque type d'habitat ont été choisies, dans la mesure du possible, en fonction de leur connotation écologique.

Les habitats ponctuels ont systématiquement été **pointés au GPS** (précision : 5m).

Toutes les données ont été intégrées dans le Système d'Informations Géographiques (SIG) QGis.

IV. 3. Diagnostic floristique

La liste des espèces végétales identifiées sur le terrain a été établie. L'exhaustivité étant souvent difficile à obtenir, une attention particulière a donc été portée sur les espèces végétales indicatrices, remarquables et envahissantes.

Les espèces végétales remarquables sont les espèces inscrites :

- **à la « Directive Habitat »** ;
- **à la liste des espèces protégées** au niveau national, régional et départemental ;
- dans le **Livre Rouge de la flore menacée** de France (OLIVIER *et al.* 1995) Tome 1 : espèces prioritaires et Tome 2 : espèces à surveiller (liste provisoire) ;
- à la **liste des espèce déterminantes ZNIEFF** de la flore vasculaire de Nouvelle-Aquitaine (ABADIE *et al*. 2019).

La liste des **espèces végétales envahissantes** se base sur la classification proposée par Muller (2004) et de la liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de Nouvelle-Aquitaine (CAILLON *et al*. 2022).

Pour la nomenclature botanique, les noms scientifiques utilisés correspondent aux noms valides listés dans le **référentiel taxonomique national TAXREF**, dans sa version 17. Les espèces végétales d'intérêt patrimonial ont systématiquement été localisé au GPS (précision 5 m), avec une estimation des effectifs pour chaque espèce.

IV. 4. Diagnostic des zones humides

L'expertise des zones humides réalisée s'appuie sur la méthode définie dans **l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par arrêté du 1er octobre 2009** précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. Cet arrêté précise les deux critères permettant d'identifier les zones humides :

- Via la végétation : critère **floristique** ;
- Via la nature du sol : critère **pédologique**.

En premier lieu, une **analyse bibliographique** a été menée afin de relever la présence de zones humides identifiées à l'issue d'inventaires précédents, notamment via la consultation de la base de données de l'Agence de l'eau Adour-Garonne.

Les inventaires de terrain ont ensuite été réalisés **selon les deux critères de détermination**.

Les zones humides ont ainsi tout d'abord été identifiées par la présence d'**habitats caractéristiques des zones humides** (habitats caractéristiques listés en annexe IIB de l'arrêté du 24 juin 2008) ou par la présence **d'au moins 50 % d'espèces dominantes caractéristiques des zones humides** (espèces caractéristiques listées en annexe IIA de l'arrêté du 24 juin 2008). Dans le second cas, l'analyse des espèces dominantes a été réalisée au moyen d'un relevé phytosociologique.

Les zones humides ont ensuite été complétées au moyen de sondages pédologiques, visant à rechercher des **traces d'hydromorphie** et/ou des **sols caractéristiques des zones humides** (sols caractéristiques listés en annexe 1 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par arrêté du 1er octobre 2009). Les sondages pédologiques ont été réalisés à la tarière manuelle jusqu'à une profondeur maximale de 1,2 m puis identifiés à des « profils types » de sol. Ces profils ont ensuite été rattachés si possible aux **classes de sol du GEPPA** (voir Figure 1) auxquelles fait référence l'arrêté.

Lorsque la situation l'imposait, des tests ont été réalisés au moyen de réactifs afin de contrôler certains paramètres chimiques des horizons :

- Test à l'**acide chloridrique** : mise en évidence de la présence de calcaire dans le sol, dans le but de détermination de cas particuliers cités dans l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.
- Test à l'**orthophénanthroline** : mise en évidence de la présence de fer réduit dans un horizon, par la coloration rouge violacée résultant de la réaction entre le fer réduit (Fe2+) et l'orthophénanthroline.
- Test au **peroxyde d'hydrogène** : mise en évidence de concrétions ferro-manganiques, caractéristiques d'une hydromorphie du sol.

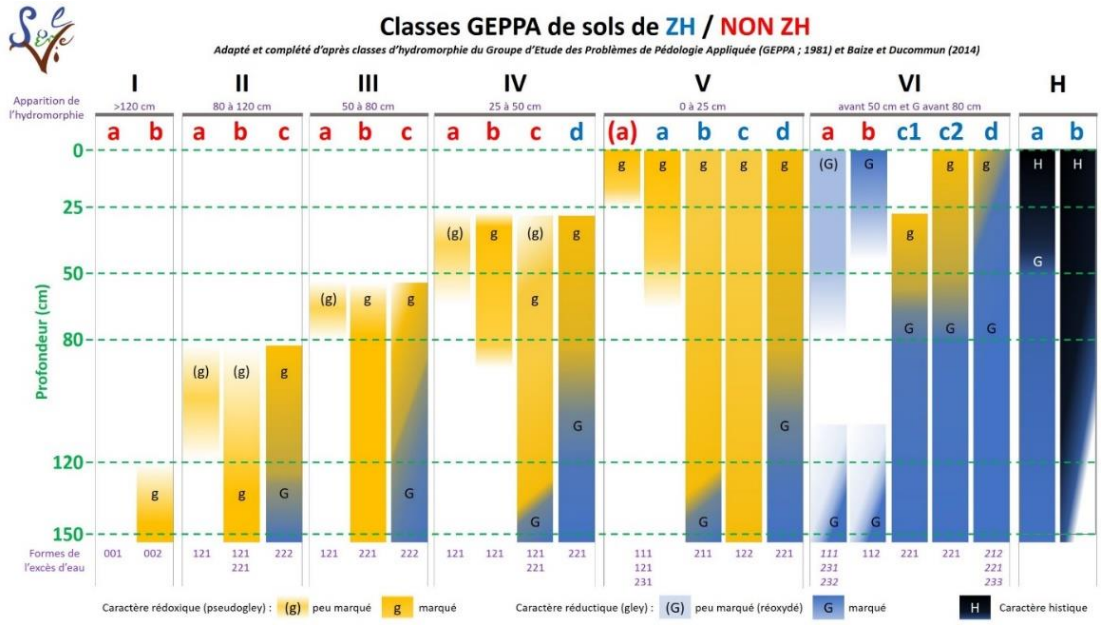


Figure 1 : Classes d'hydromorphie du GEPPA – Solenvie

L'analyse des zones humides a été effectuée conformément à la réglementation en vigueur. Ainsi sont considérées comme des zones humides effectives les zones présentant le critère floristique ET/OU pédologique.

IV. 5. Diagnostic faunistique

L'évaluation de la sensibilité de la faune s'est appuyée sur les statuts de protection (espèces classées en Annexe II ou IV de la Directive Habitats, espèces protégées), sur les statuts de rareté régionaux, nationaux et internationaux. Pour les groupes dont les statuts régionaux ne sont pas encore définis d'une manière précise, nous nous sommes appuyés sur différentes publications récentes et sur nos connaissances personnelles de la région.

L'expertise a consisté en un état des lieux des espèces présentes et potentiellement présentes. Le diagnostic a été établi par collecte d'informations (bibliographie, consultations) ainsi qu'un inventaire sur 3 saisons.

➢ Oiseaux

Le suivi des espèces d'oiseaux a été réalisé par 2 méthodes :

- La méthode de l'indice ponctuel d'abondance (IPA) :
La méthode des Indices Ponctuels d'Abondance a été élaborée et décrite par Blondel, Ferry et Frochot en 1970. Cette méthode consiste à noter l'ensemble des oiseaux observés et/ou entendus durant 20 minutes à partir d'un point fixe du territoire. Tous les contacts auditifs ou visuels avec les oiseaux sont notés sans limitation de distance. Ils sont reportés sur une fiche prévue à cet effet à l'aide d'une codification permettant de différencier tous les individus et le type de contact (chant, cris, mâle, femelle, couple...). A la fin de chaque session de dénombrement, le nombre d'espèces et d'individus est totalisé en nombre de couples.

Cette méthode de dénombrement permet d'obtenir :
- le nombre d'espèces noté sur le point, ainsi que l'identité des différentes espèces ;
- l'Indice Ponctuel d'Abondance de chacune des espèces présentes.

Les sessions de dénombrement sont réalisées strictement aux mêmes emplacements, qui ont été préalablement repéré cartographiquement à l'aide de GPS. Ces points d'écoute sont distants de 300 m afin d'éviter les doubles comptages et répartis de manière à couvrir l'ensemble de l'aire d'étude.
Au total, 1 point d'écoute de 20 mn a été réalisé sur l'ensemble de l'aire d'étude. Les écoutes ont été réalisées entre 6h et 10h du matin, ce qui correspond aux heures d'activité maximale de l'avifaune.

- La méthode de l'observation des jeunes à l'envol :

Afin de compléter ces écoutes, des parcours ont été réalisés sur l'ensemble de l'aire d'étude afin d'avoir une vision aussi exhaustive que possible des espèces présentes et des habitats favorables. Les sites potentiels de nidification ont été prospectés : recherche de nids dans les arbres, d'indices de reproduction (nourrissage des jeunes, ...). Pour chaque espèce, la nidification a été consignée selon plusieurs critères présentés page suivante.

Tableau 7 : Niveaux de certitude de reproduction en fonction des comportements observés sur le terrain

Source : Atlas des oiseaux nicheurs d'Aquitaine, LPO Aquitaine, Delachaux et Niestlé

Nidification possible
Présence dans un habitat favorable à la nidification durant la période de reproduction
Mâle chanteur présent dans un habitat favorable à la nidification durant la période de reproduction
Nidification probable
Couple présent dans un habitat favorable à la nidification durant sa période de reproduction
Comportement territorial (chant, querelles avec des voisins…) observé sur un même territoire deux fois indépendamment l'une de l'autre
Comportement nuptial : parades, copulation, offrandes
Visite d'un site de nidification probable (distinct d'un site de repos)
Cri d'alarme ou tout autre comportement agité indiquant la présence d'un nid ou de jeunes aux alentours
Preuve physiologique : plaque incubatrice très vascularisée ou œuf présent dans l'oviducte (observation uniquement si oiseau en main)
Transport de matériel ou construction d'un nid, forage d'une cavité (pics)
Nidification certaine
Oiseau simulant une blessure ou détournant l'attention (tels les canards, gallinacés, limicoles, etc.)
Nid vide ayant été utilisé ou coquilles d'œufs de la présente saison
Jeunes en duvet ou jeunes venant de quitter le nid et incapables de soutenir le vol sur de longues distances
Adulte gagnant, occupant ou quittant le site d'un nid, comportement révélateur d'un nid occupé dont le contenu ne peut être vérifié (trop haut dans une cavité)
Adulte transportant un sac fécal
Adulte transportant de la nourriture pour les jeunes durant la période de reproduction
Coquilles d'œufs éclos
Nid vu avec adulte couvant
Nid contenant des œufs ou des jeunes (vus ou entendus)

Ce protocole a été répété sur chaque passage.

➢ Mammifères

L'expertise mammalogique a consisté en une recherche appliquée des indices de présence témoignant de la présence de mammifères fréquentant le site d'étude. Les empreintes relevées sur site ont directement été déterminées in situ pour les plus facilement identifiables (Blaireau, Renard, …). En cas de doutes ou d'indices de petite taille (mésofaune), la trace a été photographiée sur le terrain puis analysée au bureau à l'aide de guides spécifiques.

➢ Chiroptères

L'expertise a consisté en un état des lieux des espèces présentes et potentiellement présentes. Le diagnostic a été établi par collecte d'informations (bibliographie).
Pour la recherche de potentiels gites, une recherche d'indices de présences a été mise en œuvre durant les inventaires diurnes (arbres à cavités).

➢ Reptiles

Plusieurs transects ont été réalisés au niveau des milieux les plus favorables pour ces espèces (coupes rases, lisières forestières, …).
La recherche des reptiles a été faite à vue et en regardant sous tous les éléments susceptibles de servir de cache (rondelles de pins, ...). Les sites les plus favorables ont été prospectés en particulier (lisières, talus ou encore bords de buisson) en conditions favorables (temps ensoleillé).

➢ Amphibiens

L'aire d'étude ne présentant pas d'habitat favorable à ce groupe, l'inventaire des amphibiens a consisté en un état des lieux des espèces présentes et potentiellement présentes. Le diagnostic a été établi par collecte d'informations (bibliographie). Aucune nocturne spécifique n'a été effectuée.

➢ Insectes

Les lépidoptères et Coléoptères patrimoniaux ont été ciblés en priorité lors des visites sur site. Les prospections ont été notamment axées sur les espèces patrimoniales potentiellement présentes (Lucane cerf-volant, Grand capricorne, Azuré du Serpolet, etc.).

- Les lépidoptères diurnes sont des insectes fortement liés à leur milieu en raison de leur larve peu mobiles. Les adultes sont plus facilement observables et évoluent pour certains loin de leur milieu de vie. L'analyse s'effectue à vue, par prises photographiques ou plus rarement à l'aide d'un filet à papillon pour la détermination en main, l'individu étant relâché immédiat.

- Concernant les coléoptères, la recherche a été focalisée sur les espèces de coléoptères les plus patrimoniales potentiellement présentes au sein de l'aire d'étude (Lucane cerf-volant, Grand Capricorne).

2 transects ont ainsi été réalisés sur l'ensemble du site et des différents habitats afin d'obtenir un inventaire le plus exhaustif possible de l'entomofaune utilisant les aires d'étude.

La carte, page suivante, présente la localisation des secteurs d'investigations pour l'expertise de la faune.

ETEN ENVIRONNEMENT	Grand Angoulême Mise en compatibilité du PLU de Vindelle (16) NA_2024_CB001_D16	Méthodologie déployée pour l'inventaire de la faune	Réalisation : ETEN Environnement 07/2024 Sources : BD ORTHO IGN, Inventaires ETEN 2024

Carte 3 : Secteurs d'investigations de la faune

IV. 6. Enjeux

➢ Habitats naturels et anthropiques

L'état actuel de conservation ou de dégradation des habitats du site a été évalué par références aux stades optimaux d'habitats similaires (c'est-à-dire occupant les mêmes types de milieux) existant à proximité ou dans la proche région.

L'état de conservation des habitats naturels et les statuts réglementaires qui leurs sont associés (habitat inscrit en annexe 1 de la Directive Habitats, habitat communautaire prioritaire ou non prioritaire) ont permis de hiérarchiser les enjeux.

Ainsi, les enjeux des habitats naturels ont été hiérarchisés selon :

- leur **statut** (habitat d'intérêt communautaire, habitat déterminant ZNIEFF) ;
- leur **état de conservation** ;
- leur **rareté relative** nationale selon 5 catégories : CC : habitat très commun, C : habitat commun, AR : habitat assez rare, R : habitat rare, RR : habitat très rare ;
- leur **résilience**.

La hiérarchisation des enjeux de conservation concernant les habitats naturels se définit selon six classes :

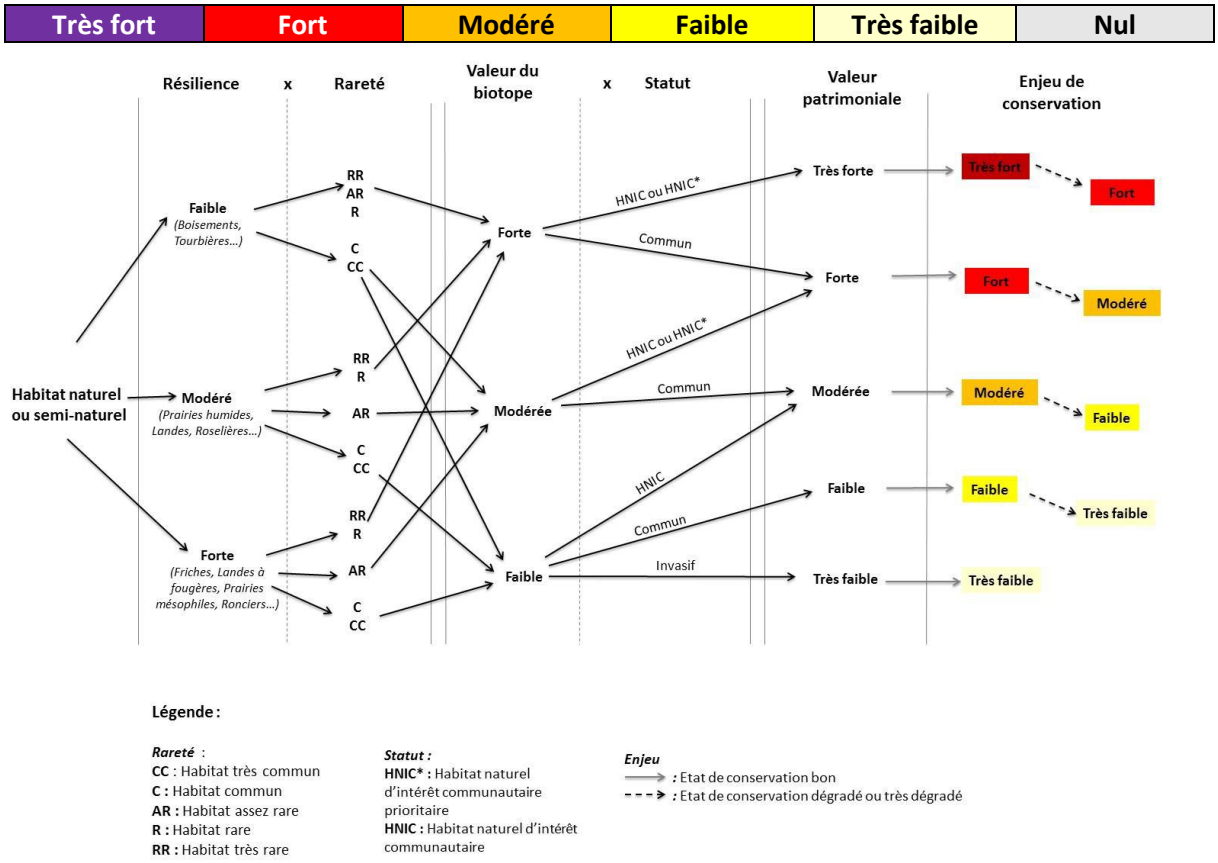


Figure 2 : Clé de détermination des enjeux de conservation des habitats naturels et semi-naturels

➢ Flore

Les enjeux liés aux espèces végétales patrimoniales sont définis en fonction de 4 critères :

- **le statut** : il fait référence à la Directive Habitat, aux listes de protection nationale et régionale, au livre rouge et à la liste des espèces déterminantes pour l'élaboration des ZNIEFF ;
- **la rareté** : définition du degré de rareté selon différentes échelles (régionale, nationale, européenne) : Très commun (CC), Commun (C), Assez rare (AR), Rare (R), Très rare (RR) ;
- **l'état de la population** : fait référence aux effectifs, à la superficie, à l'état de l'habitat (Très bon / Bon / Modéré / Dégradé / Très dégradé).
- **la vulnérabilité** : fragilité intrinsèque de l'espèce face aux perturbations (Très fort et exceptionnel / Fort / Modéré / Faible / Très faible / Nul).

Le niveau d'enjeu de chaque espèce correspond à son statut, pondéré par sa rareté, l'état de la population et la vulnérabilité. Six classes d'enjeu sont définies :

Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Nul

➢ Enjeux des habitats d'espèces

Les enjeux liés aux espèces et à leurs habitats sont définis en fonction de 5 critères principaux :

- **le statut** : il fait référence à l'annexe II de la Directive Habitat qui reconnaît les espèces d'intérêt prioritaire (Pr) et d'intérêt communautaire (Com) et à l'annexe IV ; à l'annexe I de la Directive Oiseaux ; au statut de protection national, régional et départemental ; ainsi qu'à la liste rouge française (UICN, 2009) présentant 5 catégories « A surveiller », « Quasi menacée », « Vulnérable », « En danger », « En danger critique d'extinction » ;
- **L'enjeu régional de l'espèce (DREAL Nouvel-Aquitaine)** : définition du niveau d'enjeu régional : Majeur, Très fort, Fort, Notable, Modéré, Autre ;
- **le statut biologique**, prenant en compte l'utilisation du site par l'espèce (migration, reproduction, alimentation…) ;
- **l'état de l'habitat** (dégradé ou en bon état) ;
- **la taille de la population** (si population particulièrement importante) **ou niveau d'activité** (chiroptères)**.**

La hiérarchisation des enjeux de conservation concernant les espèces animales s'appuie également sur l'intérêt biogéographique et le niveau de responsabilité de la zone d'étude ainsi que la vulnérabilité vis-à-vis de chaque espèce. Six classes d'enjeu sont donc également définies :

Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Nul

IV. 7. Analyse des atouts, faiblesses, opportunités et menaces (AFOM)

Comme pour les volets précédemment présentés, une synthèse des atouts, des faiblesses, des opportunités et des menaces (AFOM) du milieu naturel a été réalisée.
Cette synthèse est sous forme de tableau.

Tableau 8 : Légende de l'analyse « AFOM » du milieu naturel

Situation actuelle		**Tendances au fil d'eau**	
+	Atout	⇗	La situation actuelle va s'accentuer
		⇘	La situation actuelle va ralentir ou s'inverser
=	Caractéristique neutre	Couleur verte	Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse	Couleur rouge	Les perspectives d'évolution sont négatives

Légende des Enjeux à l'échelle de l'aire d'étude		**Légende des Sensibilités du projet**	
« Quelle que soit la thématique étudiée, l'enjeu représente, pour une portion du territoire, compte-tenu de son état actuel ou prévisible, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie ou économiques. Les enjeux sont appréciés par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc. ***L'appréciation des enjeux est indépendante du projet : ils ont une existence en dehors de l'idée même d'un projet. »*** *(Source : Ministère en charge de l'environnement, 2010)*		*« **La sensibilité exprime le risque que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu du fait de la réalisation d'un projet dans la zone d'étude.** Il s'agit de qualifier et quantifier le niveau d'incidence potentiel d'un projet sur l'enjeu étudié. »* *(Source : Ministère en charge de l'environnement, 2010)*	
Niveaux d'enjeux	Exemples d'enjeux à l'échelle d'une aire d'étude	**Niveaux de sensibilité**	Exemples de sensibilités du projet
Fort	Présence d'espèces / d'habitats naturels / d'habitats d'espèces à **fort enjeu de conservation**	**Favorable**	Le projet est **favorable au maintien** des espèces / habitats
		Forte	Le projet risque d'entraîner la **destruction d'espèces protégées / d'habitats d'espèces protégées.** Nécessité de réaliser une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées (DDEP) en cas de destruction.
Modéré	Présence d'espèces / d'habitats naturels / d'habitats d'espèces à **enjeu de conservation modéré**	**Modérée**	Le projet risque d'entraîner la **destruction de milieux à enjeu de conservation modéré.** Pas de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées (DDEP) en cas de destruction.
Faible	Présence d'espèces / d'habitats naturels / d'habitats d'espèces à **faible enjeu de conservation**	**Faible**	Le projet risque d'entraîner **la destruction de milieux à faible enjeu de conservation.** Pas de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées (DDEP) en cas de destruction.
Nul	Absence d'enjeu	**Nulle**	**Aucun risque** de destruction / altération des espèces / habitats

V. Méthodes utilisées pour analyser les incidences et définir les mesures ERC (Eviter – Réduire – Compenser)

V. 1. Méthode utilisée pour analyser les incidences

L'analyse des incidences avait pour objectif de vérifier que les modifications apportées au PLU de Vindelle ne compromettent pas la bonne prise en compte des enjeux environnementaux du secteur. L'évaluation environnementale s'est donc attachée à qualifier, et dans la mesure du possible, à quantifier les incidences de la modification simplifiée sur les enjeux environnementaux identifiés. **Les incidences sont donc évaluées vis-à-vis des modifications réglementaires apportées au PLU.**

En effet, comme pour la partie « analyse des enjeux environnementaux », l'analyse des incidences est réalisée à l'échelle des « zones *susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du document d'urbanisme »,* à savoir les secteurs concernés par des modifications réglementaires.

Les incidences sont hiérarchisées : incidences potentiellement négatives, incidences positives et incidences pour lesquelles, au stade de l'évaluation, il n'est pas possible de déterminer si l'incidence sera positive, négative ou neutre, notamment lorsque cela dépend de la manière dont seront mis en œuvre le projet. Également est précisé si l'incidence est directe ou indirecte.

La mise en compatibilité du PLU de Vindelle est susceptible d'entrainer des **incidences sur les sites Natura 2000** et par conséquent, est soumis à une évaluation des incidences au titre du code de l'environnement (en application des textes relatifs à Natura 2000). L'évaluation des incidences Natura 2000 comporte des spécificités car :

- elle est ciblée sur les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire ;

- l'évaluation des incidences s'appuie sur des outils de référence comme les documents d'objectifs, les guides méthodologiques, les cahiers d'habitats…

- le caractère « d'effet notable dommageable » est déterminée à la lumière des caractéristiques et des conditions environnementales spécifiques du site concerné par le programme ou le projet, compte tenu particulièrement des objectifs de conservation et de restauration définis dans le DOCOB. En l'absence de DOCOB, le régime d'évaluation s'applique quoi qu'il en soit, dès la désignation du site.

L'évaluation des incidences Natura 2000 porte sur les risques de détérioration des habitats et de perturbation des espèces.

V. 2. Méthode utilisée pour définir les mesures

Afin de minimiser les impacts des travaux vis-à-vis des enjeux hydrauliques, écologiques, techniques et financiers, le projet a ainsi été pensé en respectant les trois principes fondamentaux suivants :

EVITER - REDUIRE - COMPENSER

La séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC) a pour objectif d'éviter les atteintes à l'environnement, de réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, si possible, de compenser les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits. Elle s'applique aux projets et aux plans et programmes soumis à évaluation environnementale ainsi qu'aux projets soumis à diverses procédures au titre du code de l'environnement.

Les incidences d'un projet, plan ou programme sur l'environnement entraînent une dégradation de la qualité environnementale. La meilleure façon de préserver les milieux naturels est de s'attacher, en premier lieu, à éviter ces impacts. Pour cela, les mesures envisagées peuvent concerner des choix fondamentaux liés au projet (évitement géographique ou technique). Il peut s'agir, par exemple, de modifier le tracé d'une route pour éviter un site Natura 2000. Dès lors que les impacts négatifs sur l'environnement n'ont pu être pleinement évités à un coût raisonnable, il convient de réduire la dégradation restante par des solutions techniques de minimisation :

- Spécifiques à la phase de chantier (comme l'adaptation de la période de réalisation des travaux pour réduire les nuisances sonores) ;
- Spécifiques à l'ouvrage lui-même (comme la mise en place de protections anti-bruit).

En dernier recours, des mesures compensatoires doivent être engagées pour apporter une contrepartie positive si des impacts négatifs notables (forts ou modérés) persistent, visant à conserver globalement la qualité environnementale des milieux. En effet, ces mesures ont pour objectif l'absence de perte nette, voire un gain écologique (mêmes composantes : espèces, habitats, fonctionnalités...) : l'incidence positive sur la biodiversité des mesures doit être au moins équivalent à la perte causée par le projet, plan ou programme.
Pour cela, elles doivent être pérennes, faisables (d'un point de vue technique et économique), efficaces et facilement mesurables.
Pour que l'équivalence soit stricte, le gain doit être produit à proximité du site impacté. C'est pourquoi la définition de mesures compensatoires satisfaisantes est indissociable de l'identification et de la caractérisation préalables des incidences résiduelles du projet et de l'état initial du site d'impact et du site de compensation. Les mesures compensatoires font appel à des actions de réhabilitation, de restauration et/ou de création de milieux. Elles doivent être complétées par des mesures de gestion conservatoire (exemple : pâturage extensif, entretien de haies, etc.) afin d'assurer le maintien de la qualité environnementale des milieux. Elles doivent être additionnelles aux politiques publiques existantes et aux autres actions inscrites dans le territoire, auxquelles elles ne peuvent pas se substituer, et être conçues pour durer aussi longtemps que l'impact.

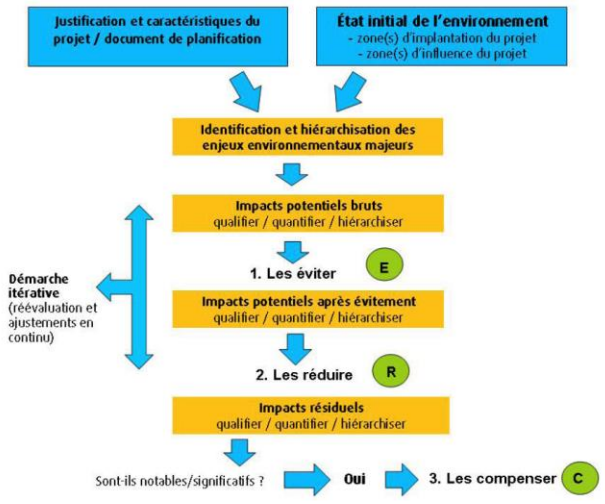


Figure 3 : Séquence « Eviter, Réduire, Compenser »

VI. Limites méthodologiques et difficultés rencontrées

➢ Habitats naturels et zones humides

Les 3 passages réalisés entre avril et septembre 2024 ont permis de couvrir les périodes d'expression optimale des différentes formations inventoriées. L'analyse des critères pédologique et floristique de délimitation des zones humides a été réalisée en période favorable pour chacun des critères.

➢ Flore

Concernant la flore, les 3 passages réalisés entre avril et septembre 2024 ont permis un inventaire proche de l'exhaustivité des espèces pouvant être présentes sur site. Ces dates couvraient notamment les optimum phénologiques des espèces patrimoniales éventuellement présentes dans le secteur.

➢ Faune

Concernant la faune, les passages réalisés au printemps, été et automne (dont une nocturne) ont permis un inventaire représentatif des espèces pouvant se reproduire sur l'aire d'étude. Toutefois, la faune hivernante du site n'a pu être identifiée faute d'inventaires hivernaux.

L'absence de prospections spécifiques concernant les chiroptères ne permet pas une évaluation détaillée pour ce taxon.

Par ailleurs, les nombreuses propriétés privées (jardins) comprises dans l'aire d'étude (en bordure de la zone d'implantation potentielle) n'ont pu être prospectées.

C. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Les mots écrits en *violet italique souligné* sont des mots trouvant une définition dans le glossaire, en fin de rapport.

I. ÉTAT INITIAL – CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

(Source : Agence de l'eau Adour Garonne, SIEAG, SANDRE, investigations terrain)

Objectifs dans le cadre de l'état initial :

- Connaître les sensibilités liées au contexte physique ;
- Préciser le milieu récepteur du projet et objectifs de qualité associés.

I. 1. Contexte hydrographique : situation et sensibilités

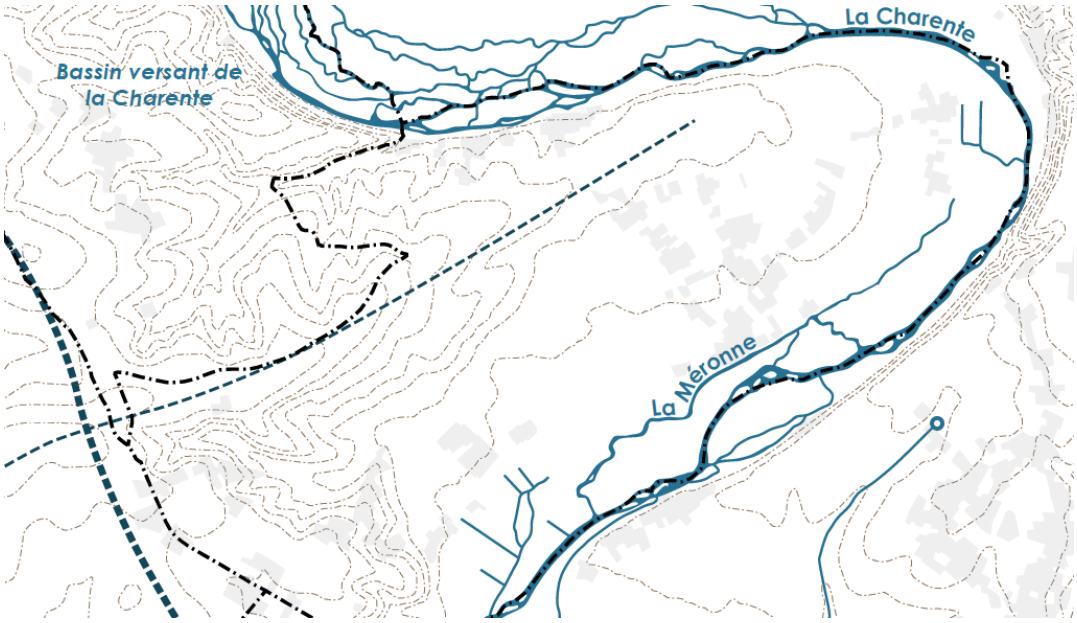
I. 1. 1. Une ZIP inscrite au sein du bassin versant de la Charente

Vindelle s'inscrit dans le bassin versant de la Charente, occupant une surface de 9 855 km² sur plusieurs départements. Le bourg de Vindelle est implanté en bord d'un bras de la Charente dit **la Méronne,** sur les hautes terrasses graveleuses du fleuve.
Ainsi, la vallée de la Charente constitue l'ossature principale de la commune et du réseau hydrographique local et alors le principal exutoire des eaux sur la commune.

La Charente à hauteur du bourg de Vindelle

Bords de Charente, Vindelle

Aucun cours d'eau ne traverse la ZIP ou ne se trouve aux abords. Seul un fossé (à sec lors des inventaires de terrain) se trouve en bordure de la route.



Réseau hydrographique à l'échelle communale

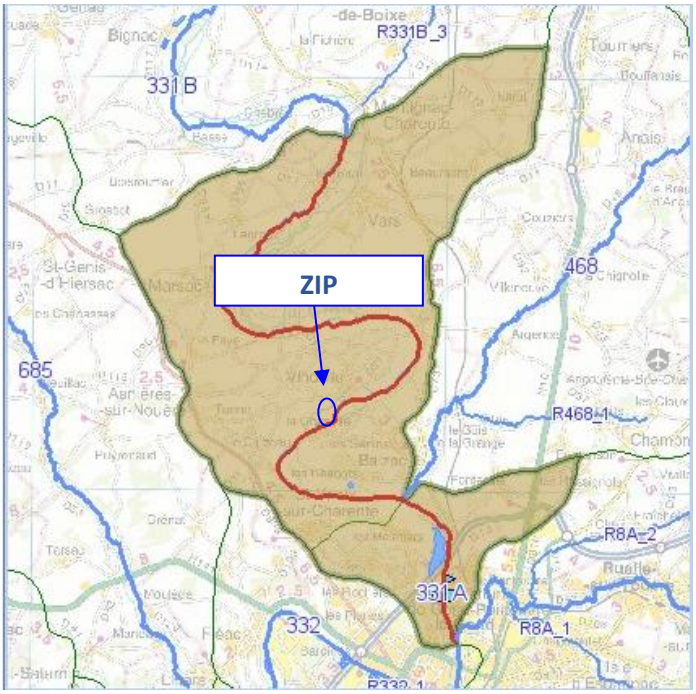
I. 1. 2. Etat et objectif de bon état de la masse d'eau superficielle associée : « La Charente du confluent du Puits des Preins au confluent de la Touvre» (FRFR331A)

La masse d'eau rivière concernée par le projet est donc : « La Charente du confluent du Puits des Preins au confluent de la Touvre - FRFR331A ».

La Charente du confluent du Puits des Preins au confluent de la Touvre

Code :	FRFR331A
Cours d'eau :	La Charente
Type :	Naturelle
Longueur :	23 Km
Commission territoriale :	Charente
Bassin versant de gestion :	Charente amont
Département(s) :	Charente

Bassin versant élémentaire
B.V. élémentaires des affluents
Masses d'eau rivières



La masse d'eau superficielle « La Charente du confluent du Puits des Preins au confluent de la Touvre » (FRFR331A) présente **un état écologique moyen et un bon état chimique**.

2022-2027

		Indice de confiance
Etat écologique :	Moyen	Moyen
Origine :	Mesuré	

Stations de mesure ayant permis de qualifier l'état écologique :

- 05018000 - La Charente à Roffit

		Indice de confiance
Etat chimique (avec ubiquistes) :	Bon	Moyen
Etat chimique (sans ubiquistes) :	Bon	
Origine :	Mesuré	

Stations de mesure ayant permis de qualifier l'état chimique :

- 05018000 - La Charente à Roffit

Voir le chapitre "données" ci-après pour obtenir des données complémentaires à l'échelle de la station.
Télécharger l'Arrêté du 27 Juillet 2018 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface

Les pressions significatives et élevées sur cette masse d'eau sont :

- Des pressions de l'azote diffus d'origine agricole ;
- Des pressions par les pesticides ;
- Une sollicitation de la ressource par les prélèvements irrigation ;
- Une altération de la continuité ;
- Une altération de la morphologie.

2022-2027

	Pressions
Pression ponctuelle :	
Degré global de perturbation des rejets de stations d'épurations collectives :	Non significative
Degré global de perturbation des rejets de stations d'épurations industrielles pour les macro polluants :	Non significative
Indice de danger « substances toxiques » global pour les industries :	Non significative
Degré global de perturbation dû aux sites industriels abandonnés :	Non significative
Pression diffuse :	
Pression de l'azote diffus d'origine agricole :	Significative
Pression par les pesticides :	Significative
Prélèvements d'eau :	
Sollicitation de la ressource par les prélèvements AEP :	Non significative
Sollicitation de la ressource par les prélèvements industriels :	Pas de pression
Sollicitation de la ressource par les prélèvements irrigation :	Significative
Altérations hydromorphologiques et régulations des écoulements :	
Altération de la continuité :	Elevée
Altération de l'hydrologie :	Modérée
Altération de la morphologie :	Elevée

Du fait de l'état actuel de la masse d'eau et des pressions subies, le SDAGE 2022-2027 a défini un objectif de **maintien du bon état chimique** mais un **objectif moins strict pour l'état écologique.**

Objectif d'état de la masse d'eau (SDAGE 2022-2027)

2022-202

Objectif de l'état écologique : Objectif moins strict
Eléments de qualité à l'origine de l'exemption : Indice Poisson Rivière
Type de dérogation : Raisons techniques

2022

Objectif de l'état chimique (Sans molécules ubiquistes) : Bon état 2015

I. 2. Contexte hydrogéologique : situation et sensibilités

I. 2. 1. Masses d'eau souterraine

Trois masses d'eau souterraine sont présentes au droit de la ZIP :

- **Une masse d'eau libre** : FRFG017 – Alluvions de la Charente ;
- **Deux masses d'eau captive** :
  - FRFG078A – Sables, grès, calcaires et dolomies de l'infra-Toarcien libre et captif du Nord du Bassin aquitain
  - FRFG080A – Calcaires du Jurassique moyen et supérieur majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain.

I. 2. 2. Etat et objectif de bon état de la masse d'eau libre

La masse d'eau souterraine « FRFG017 – Alluvions de la Charente », non recouverte par une couche imperméable, est davantage soumise aux pressions extérieures liées aux aménagements urbains. Celle-ci présente **un bon état quantitatif mais un mauvais état chimique.**

2022-2027	
Etat quantitatif :	Bon
Etat chimique :	Mauvais
Cause(s) de dégradation :	Metolachlor ESA

Pressions de la masse d'eau (Evaluation SDAGE 2022-2027)

2022-2027	Pressions
Pression ponctuelle :	
Sites industriels ou décharges :	Pas de pression
Pression diffuse :	
Nitrates d'origine agricole :	Significative
Phytosanitaire :	Significative
Prélèvements d'eau :	
Pression Prélèvements :	Significative

Du fait de l'état actuel de la masse d'eau et des pressions subies, le SDAGE 2022-2027 a défini un objectif de **maintien du bon état quantitatif** mais un **objectif moins strict pour l'état chimique.**

Objectif d'état de la masse d'eau (SDAGE 2022-2027)

2022	**Objectif de l'état quantitatif :** Bon état 2015
2022-2027	**Objectif de l'état chimique :** Objectif moins strict **Paramètre(s) à l'origine de l'exemption :** Metolachlor ESA **Type de dérogation :** Raisons techniques

I. 3. Périmètres et zonages règlementaires de gestion et de protection de la ressource en eau

I. 3. 1. Périmètres et zonages réglementaires du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027

Vindelle est concernée par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour-Garonne 2022-2027. Le SDAGE est un document d'orientation de la politique de l'eau au niveau local. Les objectifs du SDAGE Adour Garonne concernant le site d'étude sont essentiellement liés à des objectifs de qualité et de gestion de la ressource en eau pour les différents usages.

Le site d'étude est concerné par les périmètres suivants.

Type		Libellé
SDAGE 2022-2027 Programmation	BVG *(Bassin versant de gestion)*	Charente Amont
	Zone de sauvegarde relative aux masses d'eau souterraines	Zone de sauvegarde en objectif plus strict relative à la Masse d'eau souterraine FRFG017 (Alluvions de la Charente)
	Zone de sauvegarde en Objectifs plus Stricts relative aux masses d'eau souterraines	
	Axes grands migrateurs amphihalins	Non concernée directement Toutefois, la Charente est un axe à grands migrateurs amphihalins
	Cours d'eau en très bon état	Non concernée
	Réservoirs biologiques	Non concernée
Périmètre de gestion intégrée	Contrats de milieu	Non concernée
	PGE *(Plans de Gestion des Étiages)*	CHARENTE (mis en œuvre 2003)
	SAGE *(Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux)*	Charente
Zonages règlementaires	AAC *(Aires d'Alimentation de Captages prioritaires)*	Coulonges
	ZRE (Zones de Répartition des Eaux)	ZRE05161 (superficielle)
	Zones vulnérables	Concernée
	Zones sensibles	Concernée La Charente amont (Phosphore)

⇨ **Zone de sauvegarde relative aux masses d'eau souterraine :**

Les zones de sauvegarde sont des secteurs stratégiques des masses d'eau souterraine, qui doivent faire l'objet d'une politique publique prioritaire de préservation des ressources en eau utilisées aujourd'hui et potentiellement utilisées dans le futur pour l'alimentation en eau potable. Une vigilance particulière est nécessaire afin de prévenir la détérioration de l'état des masses d'eau concernées.
L'aire d'étude immédiate est concernée par la Zone de sauvegarde relative la Masse d'eau souterraine FRFG017 (Alluvions de la Charente)

⇨ **Zone de sauvegarde en Objectifs plus stricts relative aux masses d'eau souterraine :**

Dans des sous parties de ces zones de sauvegarde, où la ressource est utilisée aujourd'hui pour l'alimentation en eau potable, des objectifs plus stricts peuvent être définis afin de réduire le niveau de traitement pour produire de l'eau potable.
L'aire d'étude immédiate est incluse dans la Zone de Sauvegarde en Objectif plus Strict (ZSOS) relative la Masse d'eau souterraine FRFG017 (Alluvions de la Charente)

⇨ **Axes grands migrateurs amphihalins :**

Les axes à grands migrateurs amphihalins comprennent un ensemble de cours d'eau ou tronçons de cours d'eau accueillant ou susceptible d'accueillir des populations de poissons migrateurs. Ces axes offrent un potentiel d'habitats dont la résilience face au changement climatique permet de préserver et de développer ces espèces.

⇨ **Aires d'Alimentation de Captages prioritaires :**

Il s'agit des captages dont la qualité est dégradée par les pollutions diffuses (nitrates et/ou pesticides). Ils sont considérés comme prioritaires pour la mise en œuvre d'un plan d'action qui vise à la restauration et la préservation de la ressource à l'échelle de leur aire d'alimentation.

⇨ **Zones de Répartition des Eaux :**

***L'aire d'étude immédiate est incluse dans une zone répartition des eaux*, indiquant un déséquilibre durablement installé entre la ressource et les prélèvements en eau existants. Il a pour conséquence principale de renforcer le régime de déclaration et d'autorisation des prélèvements en eaux.**

⇨ **Zones vulnérables :**

Une zone vulnérable est une partie du territoire où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole et d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable.

⇨ **Zones sensibles :**

Les zones sensibles sont des bassins versants, lacs ou zones maritimes qui sont particulièrement sensibles aux phénomènes d'eutrophisation. Il s'agit notamment des zones dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote, ou de ces deux substances, doivent être réduits. Il peut également s'agir de zones dans lesquelles un traitement complémentaire (traitement de l'azote ou de la pollution microbiologique) est nécessaire afin de satisfaire aux directives du Conseil dans le domaine de l'eau (directive "eaux brutes", "baignade" ou "conchyliculture").

I. 3. 2. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Charente

L'aire d'étude est incluse dans le périmètre du *Schéma d'Aménagement et Gestion des Eaux (SAGE)* Charente approuvé en novembre 2019.

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du bassin de la Charente, fixe les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau superficielle et souterraine et des écosystèmes aquatiques ainsi que de préservation des zones humides. **Le projet de SAGE Charente a été approuvé par arrêté inter-préfectoral le 19 novembre 2019.** Le SAGE Charente définit quatre règles :

- protéger les zones humides ;
- protéger les zones d'expansion de crues et de submersions marines ;

- limiter la création de plan d'eau ;
- **protéger les ressources souterraines stratégiques pour l'eau potable**.

Aucune zone humide du SAGE ne se situe dans ou à proximité de l'aire d'étude.
L'aire d'étude n'est pas non plus concernée par les nappes captives concernées par la règle 4 à savoir les nappes de l'infra-toarcien (FRFG078, de l'Infra-cénomanien (FRFG075), du Turonien-coniacien (FRFG073) ou du Cénomanien carbonaté.

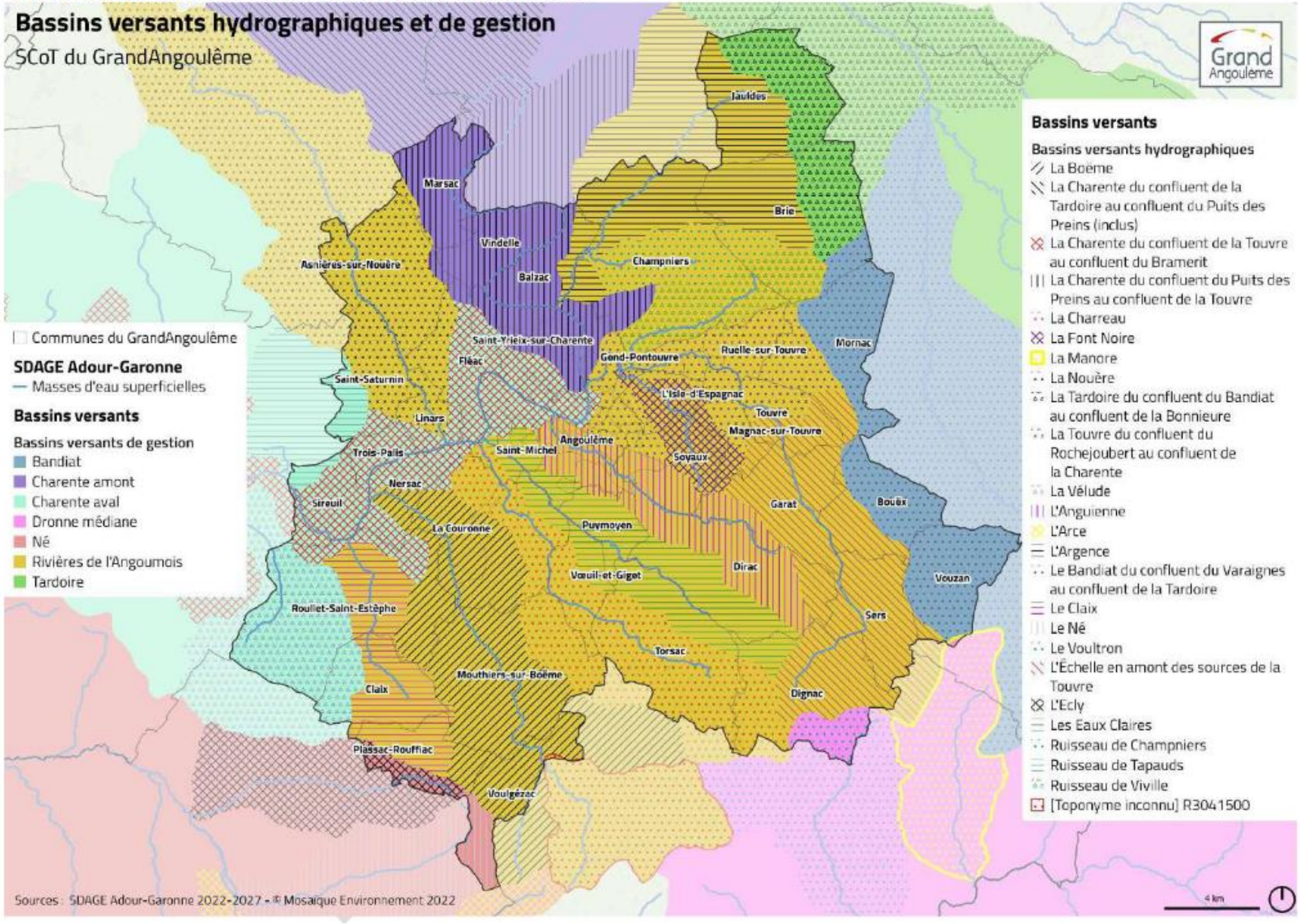
» Ce qu'il est important de retenir :

Deux masses d'eau, une superficielle et une souterraine, sont susceptibles d'être impactées par le projet envisagé.

Le projet urbain doit être guidé par le souci constant de ne pas faire entrave aux orientations des documents d'aménagement et de gestion des eaux et veiller à prendre en compte les objectifs de gestion qualitative et quantitative fixés par ceux-ci.

Une attention particulière devra notamment être portée à la gestion quantitative et qualitative des eaux pluviales (voir chapitre sur la gestion des eaux pluviales).

Révision du SCoT valant PCAET et élaboration du PLUi valant Plan de Mobilité



Carte 4 : Bassins versants hydrographiques et de gestion à l'échelle de Grand Angoulême

I. 4. Synthèse de l'état initial – Contexte hydrographique

Le tableau, ci-dessous, établit une synthèse des atouts, des faiblesses, des opportunités et des menaces (AFOM) du contexte hydrographique.

Tableau 9 : Synthèse de l'état initial du contexte hydrographique - Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM)

Thématiques		Principales caractéristiques - Situation actuelle		Tendances au fil de l'eau *= évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet*	Enjeu	Sensibilité du projet
Contexte hydrographique (source : Agence de l'eau Adour Garonne)						
Bassin versant et périmètres de gestion associés	=	La ZIP se situe dans un bassin versant de gestion (BVG) défini par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour Garonne 2022-2027 : **Charente Amont** Cette partie du bassin versant est incluse dans le périmètre du ***Schéma d'Aménagement et Gestion des Eaux (SAGE)*** **Charente approuvé en novembre 2019.**	=	Révision régulière du SDAGE et du SAGE.	**Fort**	**Forte** *Devoir de compatibilité avec le SDAGE et le SAGE.*
Eaux superficielles (sources : Agence de l'eau Adour Garonne, inventaire de terrain ETEN)						
Réseau hydrographique	=	La ZIP est située dans le bassin versant de la Charente et n'est bordée ou traversée par aucun élément de réseau hydrographique de type cours d'eau, étang ou mare.	=	Risque d'atteinte au réseau hydrographique en cas d'urbanisation (la Charente est réceptrice des eaux pluviales)	**Modéré**	**Modérée**
Masse d'eau **superficielle**	-	La masse d'eau superficielle concernée par l'aire d'étude est : **« La Charente du confluent du Puits des Preins au confluent de la Touvre - FRFR331A ».** Elle présente **un état écologique moyen et un bon état chimique.** Du fait de l'état actuel de la masse d'eau et des pressions subies, le SDAGE 2022-2027 a défini un objectif de **maintien du bon état chimique** mais un **objectif moins strict pour l'état écologique.**	⇗	Les objectifs fixés par le SDAGE visent une amélioration à long terme de l'état de la masse d'eau.	**Modéré**	**Modérée**
Eaux souterraines (source : Agence de l'eau Adour Garonne)						
Hydrogéologie **-** **Masse d'eau souterraine libre**	-	L'aire d'étude se situe sur une seule masse d'eau souterraine libre → FRFG017 – Alluvions de la Charente : - Bon état quantitatif - Mauvais état chimique - Le SDAGE 2022-2027 a défini un objectif de maintien du bon état quantitatif et un objectif moins strict pour l'état chimique. - Pressions significatives d'origine agricole et liées aux prélèvements Cette masse d'eau souterraine a été identifiée entièrement comme une **zone de sauvegarde avec objectifs plus stricts.** Il s'agit d'un secteur stratégique qui doit faire l'objet d'une politique publique prioritaire de préservation de la ressource en eau utilisée aujourd'hui pour l'alimentation en eau potable.	=	Les pressions significatives, notamment diffuses, altérant l'état de la masse d'eau devraient se maintenir au-delà de 2027. Une zone règlementaire a été définie par le SDAGE pour développer une politique publique protectrice de cette ressource à long terme.	**Fort**	**Modérée** *Risque de dégradation de l'état de la masse d'eau. Toutefois, le projet n'entrainera pas de pressions supplémentaires d'origine agricole.*

II. ÉTAT INITIAL – MILIEU HUMAIN

II. 1. Assainissement des eaux usées, pluviales et alimentation en eau potable

II. 1. 1. Gestion des eaux usées

Vindelle ne dispose pas de station d'épuration sur son territoire. Toutefois, **une partie des effluents de la commune est raccordée au réseau collectif d'assainissement de Saint-Yrieix-sur-Charente ; lui-même connecté à la station d'épuration Angoulême Fregeneuil.**

Données Clés 2022

Station de traitement des eaux usées de ANGOULEME (FREGENEUIL)

Charge maximale en entrée	**94 760 EH**
Capacité nominale	82 000 EH
Débit arrivant à la station	
Valeur moyenne	11 172 m3/j
Percentile95	16 631 m3/j
Débit de référence retenu	**16 631 m3/j**
Production de boues	1 633 TMS/ an

Résultats des conformités

Conformité équipement	oui
Conformité performance	oui
Zone globale de collecte conforme (temps sec) :	oui

Source : Portail de l'assainissement collectif

Le zonage d'assainissement de Vindelle date de 2012.
Un Schéma Directeur d'Assainissement est en cours d'élaboration à l'échelle de la Communauté d'agglomération.

La ZIP est desservie par le réseau d'assainissement collectif rattachée à la station d'épuration d'Angoulême Fregeneuil.

La déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU doit garantir une bonne prise en compte des enjeux relatifs à la protection du réseau hydrographique de la Charente vis-à-vis de rejets d'eaux usées.

II. 1. 2. Gestion des eaux pluviales

Un schéma directeur des eaux pluviales a été réalisé en 1993, sur le territoire historique du GrandAngoulême. Il n'a pas été mis à jour depuis et le territoire ne dispose pas de règlement ou de zonage des eaux pluviales.
L'agglomération prévoit la révision de son règlement et de lancer un schéma directeur des eaux pluviales qui comprendra un volet zonage.

Le bourg de Vindelle est implanté en bord d'un bras de la Charente dit la Méronne, sur les hautes terrasses graveleuses du fleuve. Ce complexe fluvial est donc exposé à des rejets pluviaux possiblement impactés par des pollutions diffuses. De même, les villages du « Chapelot » et de « Guissalle » sont également susceptibles d'émettre des flux pluviaux en direction du fleuve.

Il convient de souligner la nécessité pour le PLU de prévenir tout risque de pollution diffuse par le biais de rejets pluviaux. Le PLU devra donc être vigilant quant à la cohérence de ses règles en matière de gestion des eaux pluviales.

II. 1. 3. Alimentation en eau potable

Source : SIAEP Nord Ouerst Charente

La commune de Vindelle est alimentée en eau potable par trois unités de production :

- Le forage de Chamarande sur Vindelle depuis juillet 1992 et le forage de la Jauvigère sur Brie, ces 2 ressources alimentent environ les 2/3 de la commune.
- Les quatre captages de Vars alimentent le secteur d'Argence et de Vouillac.

La commune n'est pas concernée par un point de captage d'eau sur son sol et n'est touchée par aucun périmètre de protection de captage.

La ZIP est hors périmètre de protection de captage AEP.

II. 2. Risques naturels

La commune de Vindelle est concernée par plusieurs risques naturels : Inondation, Remontées de nappes, Séisme et Retrait-gonflement des argiles.

II. 2. 1. Une ZIP en dehors du zonage règlementaire du PPRi

Sur le territoire de Vindelle, la grande vallée alluviale de la Charente est une zone inondable faisant l'objet d'une reconnaissance cartographique officielle. Le risque d'inondation se manifeste régulièrement sur Vindelle et suscite d'importants enjeux au regard de la protection des biens et des personnes.
Compte-tenu de l'importance de ce risque, la vallée de la Charente est couverte par un Plan de Prévention des Risques Naturels dit « Vallée de la Charente de Montignac à Balzac ». Ce document a été approuvé par arrêté préfectoral du 7 août 2001. Le PPRN est un outil réglementaire encadré par la loi du 2 février 1995, complétée par un décret du 5 octobre 1995.
Sur Vindelle, trois principaux sites sont exposés au risque, dont le bourg, le lieu-dit « Le Chapelot » et « Guissalle ». La partie du bourg exposée au risque se situe entre la RD 37 et la Charente, ainsi que le long de la voie communale en direction du lieu-dit « Le Chapelot ». Le bâti est ancien et semi-continu.

La ZIP est située en dehors des zones réglementées par le PPRi.

II. 2. 2. Une ZIP exposée au risque d'inondation de cave

Sur Vindelle, la vallée de la Charente et ses terrasses supérieures sont des secteurs particulièrement sensibles à la remontée des nappes phréatiques. Les hautes-terrasses de la Charente, composées d'un substrat détritique, sont très sensibles d'autant plus qu'elles accueillent des zones bâties importantes, dont le bourg de Vindelle.

La ZIP est exposée au risque d'inondation de cave.

II. 2. 3. Un aléa retrait-gonflement des argiles d'intensité modérée au niveau de la ZIP

L'aléa Retrait gonflement des argiles, pouvant occasionner des glissements de terrain, est d'intensité modérée sur l'ensemble de la ZIP.

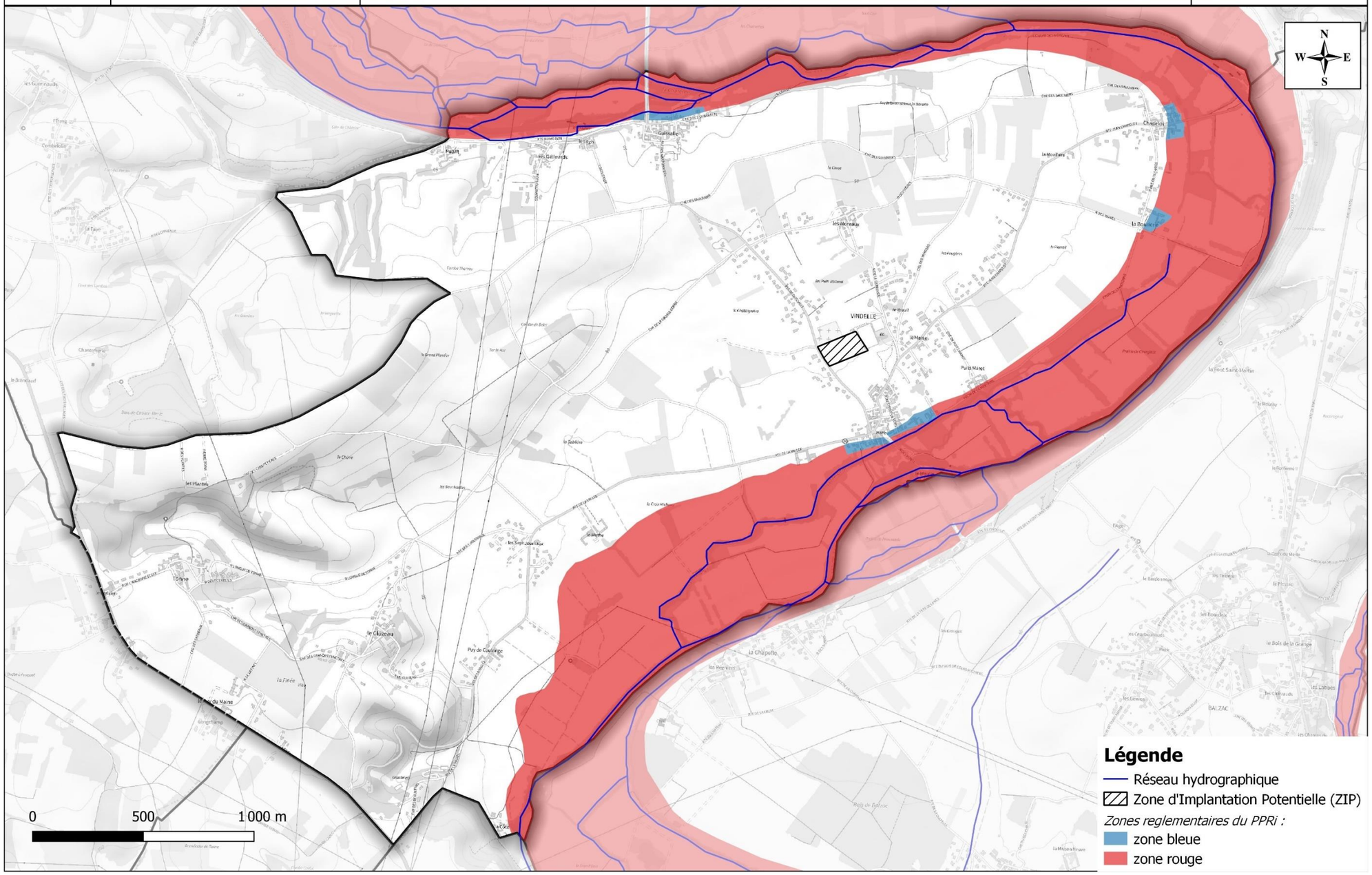
Il est fortement recommandé de réaliser des études de reconnaissance des sols avant tout projet d'urbanisation dans cette zone.

II. 2. 4. Un aléa sismique faible

Comme sur l'ensemble du territoire communal, l'aléa sismique est modéré (zone 3) au sein de la ZIP.

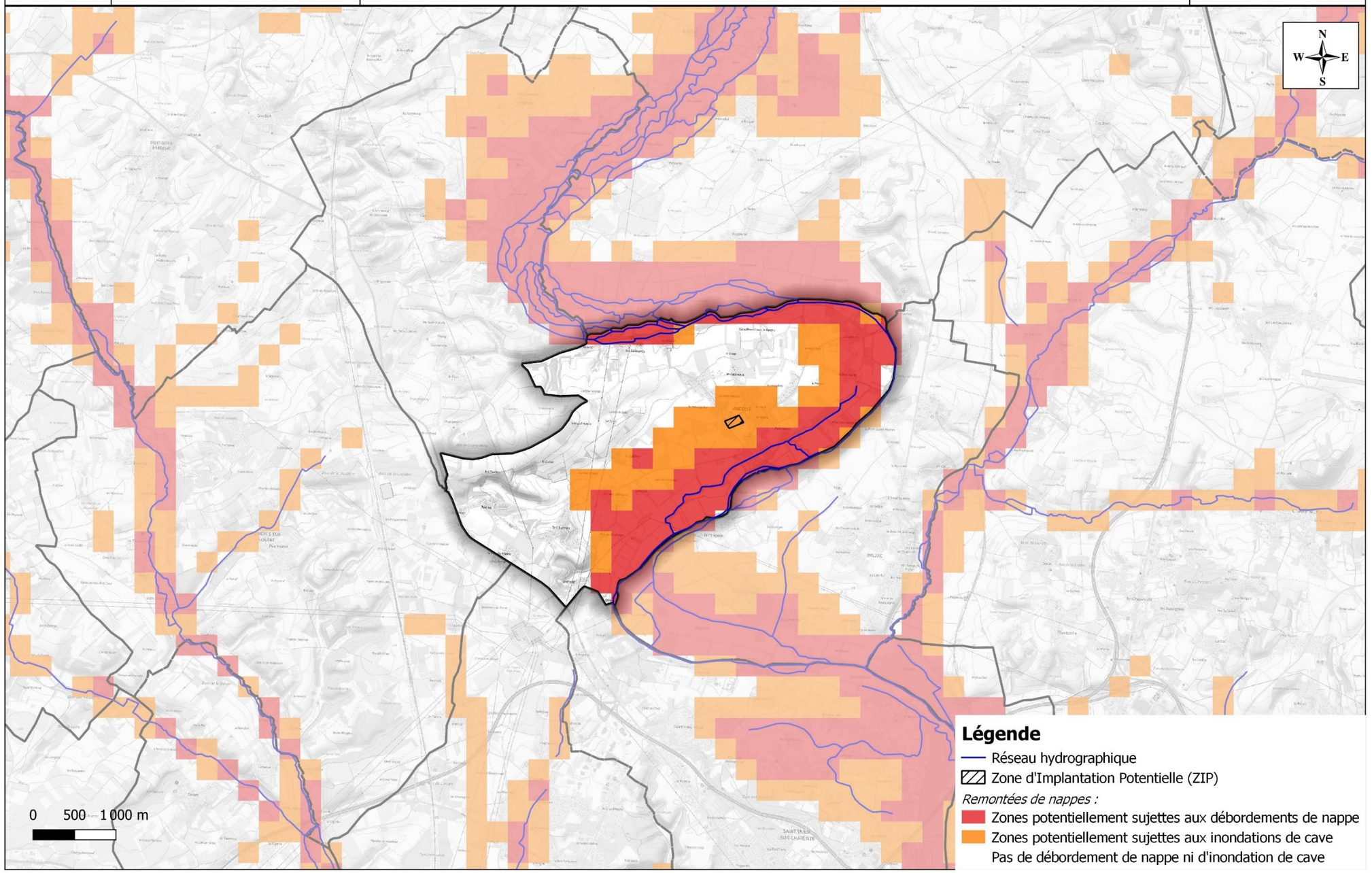
Pour les zones 3 de sismicité, des règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

ETEN ENVIRONNEMENT	GrandAngoulême Déclaration de projet - PLU Vindelle NA_2024_CB001_D16	**Plan de Prévention Risque Inondation - zonage règlementaire**
		Réalisation : ETEN Environnement 09/2024
		Source : PPRN inondation en Charente (la Charente, de Montignac à Balzac)



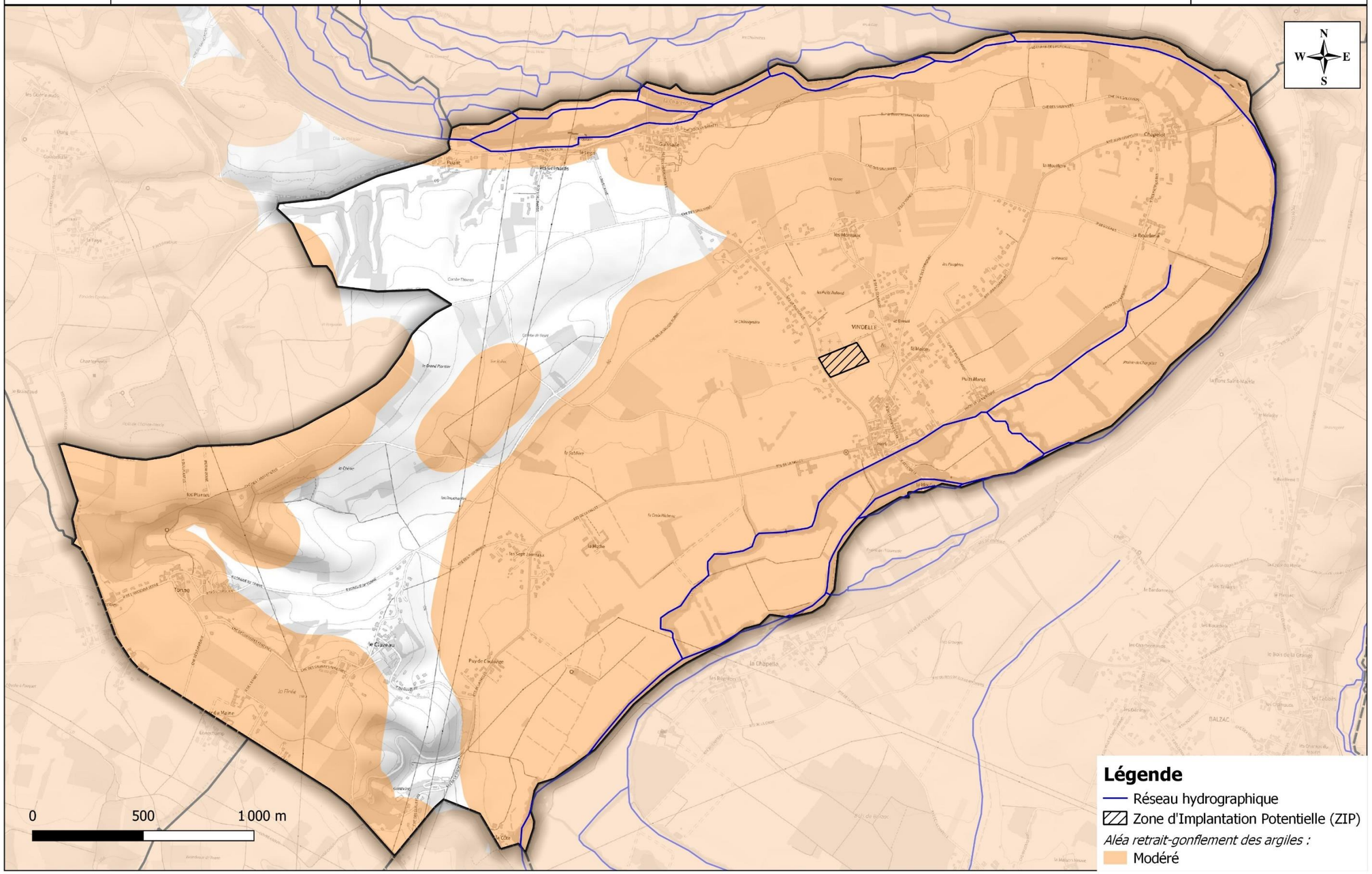
Carte 5 : Plan de Prévention Risque Inondation – zonage règlementaire

ETEN ENVIRONNEMENT	GrandAngoulême Déclaration de projet - PLU Vindelle NA_2024_CB001_D16	**Aléa Remontées de nappes**	Réalisation : ETEN Environnement 09/2024 Source : BRGM



Carte 6 : Aléa Remontées de nappes

ETEN ENVIRONNEMENT	GrandAngoulême Déclaration de projet - PLU Vindelle NA_2024_CB001_D16	**Aléa Retrait-gonflement des argiles**	Réalisation : ETEN Environnement 09/2024 Source : BRGM



Carte 7 : Aléa Retrait-gonflement des argiles

II. 3. Risque technologique : un risque de pollution des sols en dehors la ZIP

La commune de Vindelle est concernée par un risque technologique : le risque de pollution des sols.

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement.

Aussi, la carte des anciens sites industriels et activités de services recense les anciennes activités susceptibles d'être à l'origine d'une pollution des sols. Il peut s'agir d'anciennes activités industrielles ou encore d'anciennes activités de services potentiellement polluantes.

2 **anciens sites industriels ou activités de service sont présents sur la commune de Vindelle.**

La ZIP et ses abords immédiat ne sont pas concernés par un ancien site industriel ou activité de service susceptible d'être à l'origine d'une pollution des sols.

Le plus proche, une ancienne épicerie, est situé à près de 250 mètres au Sud.

Source : Géoportail

II. 4. Risques sanitaires

II. 4. 1. Risque Radon

Le radon est un gaz radioactif naturel. Il est présent dans le sol, l'air et l'eau. Il présente principalement un risque sanitaire pour l'homme lorsqu'il s'accumule dans les bâtiments.

La commune (et donc la ZIP) est concernée par un risque faible de présence de radon. En effet, elles se situent en « catégorie 1 » c'est-à-dire qu'elles sont localisées sur des formations géologiques présentant des teneurs en uranium les plus faibles.

II. 4. 2. Ambiance sonore

En matière de pollutions et nuisances sonores, Vindelle est affectée par les nuisances générées par les grandes infrastructures de transport qui traversent la commune. Le territoire communal est, en effet, traversé par ma RD 939, reliant Saint-Jean-d'Angély à Périgueux via Angoulême.

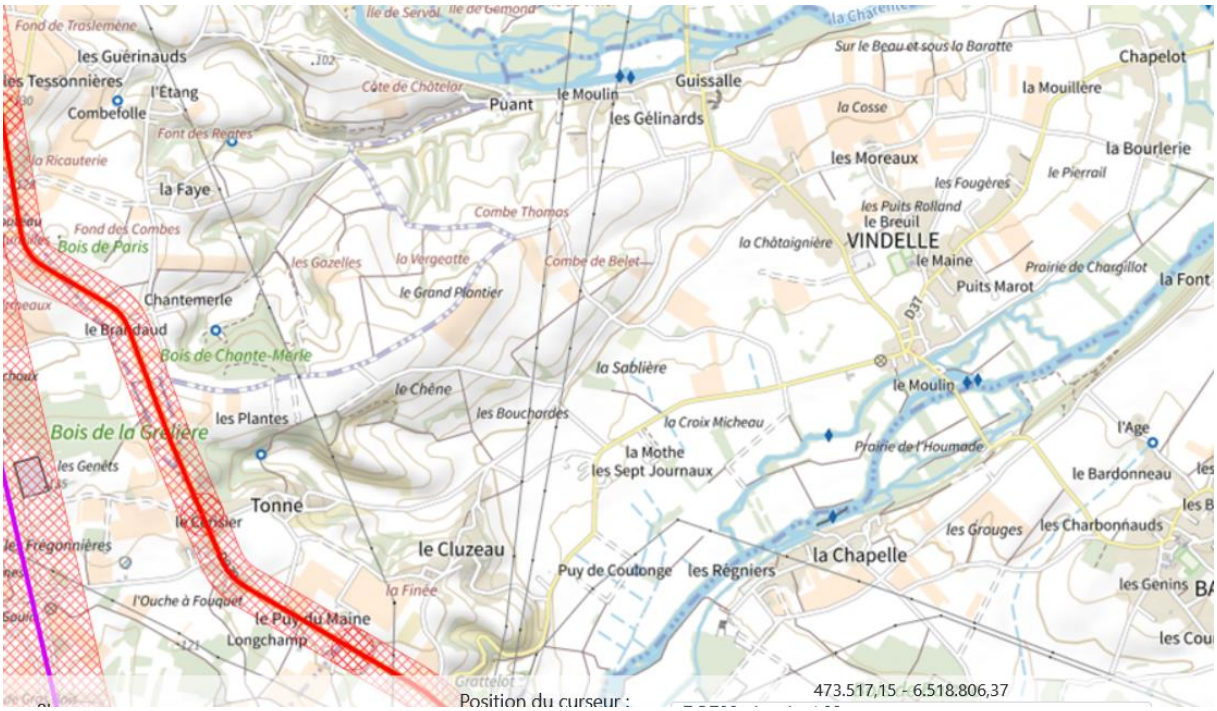
Le trafic routier s'avère particulièrement important sur la RD 939. Cette infrastructure accueillait 6 161 véhicules/jour en moyenne sur l'année 2014 à hauteur de Saint-Yrieix-sur-Charente (sud de Vindelle) dont 5 % de poids-lourds.

La loi « Bruit » du 31 décembre 1992 définit plusieurs mesures pour lutter contre le bruit des transports et notamment le classement des infrastructures de transports terrestres. Ce classement constitue un dispositif réglementaire préventif, et se traduit par la classification du réseau de transports terrestres en tronçons auxquels sont affectées une catégorie sonore, ainsi que par la délimitation de secteurs dits « affectés par le bruit ». Toutes les routes dont le trafic est supérieur à 5 000 véhicules par jour doivent être classées, quel que soit leur statut. Ainsi, les infrastructures de transports terrestres sont classées en cinq catégories selon le niveau de bruit qu'elles génèrent (cf. tableau, ci-dessous). L'étendue de la zone concernée autour des infrastructures classées est définie par le niveau de nuisance sonore (en décibel).

Tableau 10 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestres

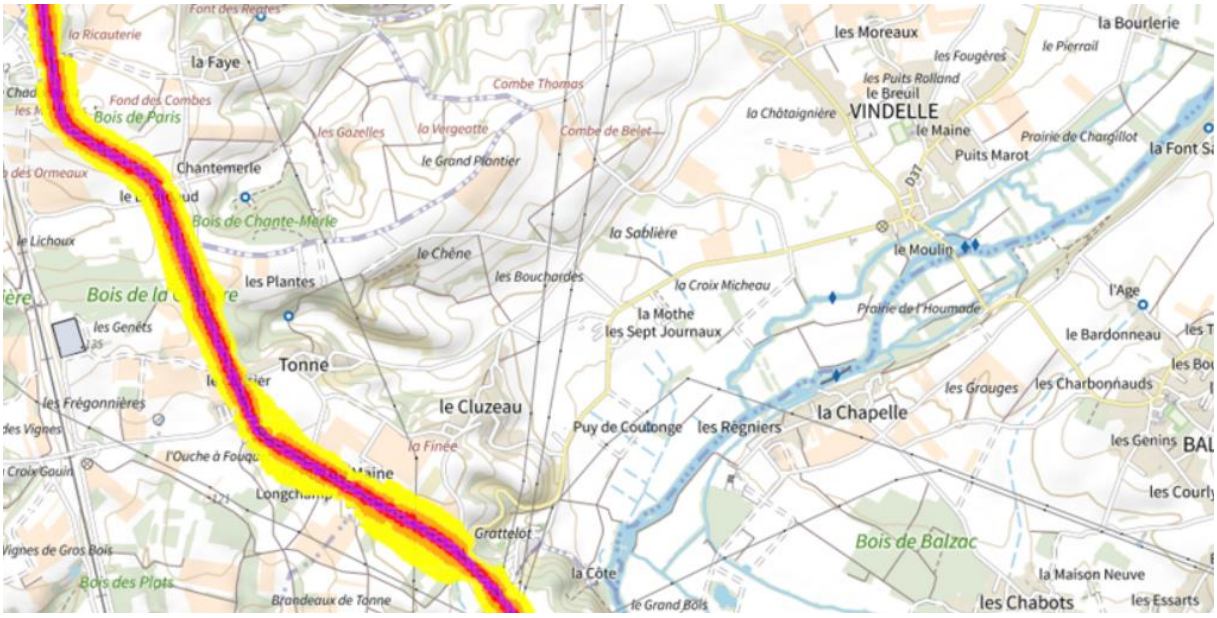
Catégorie de l'infrastructure	Niveau sonore de référence L, en période diurne (en dB (A))	Niveau sonore de référence L, en période nocturne (en dB(A))	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
1	L > 81	L > 76	d = 300 m
2	76 < L <=81	71 < L <=76	d = 250 m
3	70 < L <= 76	65 < L <= 71	d = 100 m
4	65 < L <= 70	60 < L <= 65	d = 30 m
5	60 < L <= 65	55 < L <= 60	d = 10 m

La RD 939 est ainsi inscrite en catégorie 3 du classement sonore des infrastructures de transport terrestre en référence à l'article L571-10 du Code de l'Environnement.



RD 939 classée en catégorie 3 et bande de 100 mètres aux abords (zone affectée par le bruit)

La carte de bruit stratégique du département établie les secteurs affectés par les nuisances sonores générées par la RD 939. Le secteur habité de Vindelle principalement affecté par le bruit selon cette cartographie est le hameau du « Puy du Maine », hors ZIP.



Carte de Bruit Stratégique de Charente, DDT Charente

La ZIP se trouve éloignée de l'axe routier concerné et est donc en dehors des secteurs affectés par les nuisances sonores.

» <u>Ce qu'il est important de retenir :</u>

La ZIP est concernée par des risques naturels (séisme, inondation de cave, retrait-gonflement des argiles), et sanitaires (radon).

II. 5. Synthèse de l'état initial – Milieu humain

Tableau 11 : Synthèse de l'état initial du Milieu humain - Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM)

Thématiques		Principales caractéristiques - Situation actuelle		Tendances au fil de l'eau = *évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet*	Enjeu	Sensibilité du projet
Risques naturels (source : Géorisques, BRGM) *Les risques analysés à l'échelle de la ZIP, ci-dessous, sont ceux identifiés sur la commune de Vindelle*						
Inondations	+	Vindelle est concernée par le risque d'inondation ; la vallée de la Charente étant couverte par un Plan de Prévention du Risque Inondation « Vallée de la Charente de Montignac à Balzac ». **La ZIP se situe hors zone règlementaire du PPRi.**	⇗	Le contexte de dérèglement climatique accentue la fréquence et l'intensité du risque de phénomènes de catastrophes naturelles.	**Fort**	**Modérée** *Bien que non directement concernée par le risque d'inondation, le développement urbain en amont peut avoir des conséquences en aval.*
Remontées de nappes	-	Vindelle est concernée par des phénomènes de remontées de nappes. **La ZIP se situe hors secteur sensible aux débordements de nappe mais dans une zone exposée au risque d'inondation de cave.**	⇗	Le contexte de dérèglement climatique accentue la fréquence et l'intensité du risque de phénomènes de catastrophes naturelles.	**Modéré**	**Modérée**
Séisme	-	Comme l'ensemble du territoire de Vindelle, **la ZIP est située en zone de sismicité faible.**	⇗	Le contexte de dérèglement climatique accentue la fréquence et l'intensité du risque de phénomènes de catastrophes naturelles.	**Faible**	**Faible**
Mouvements de terrain / Retrait-gonflement des argiles	-	La ZIP est entièrement concernée par un **aléa retrait-gonflement des argiles d'intensité modérée.**	⇗	Le contexte de dérèglement climatique accentue la fréquence et l'intensité du risque de phénomènes de catastrophes naturelles.	**Modéré**	**Modérée**
Risques technologiques (source : Géorisques) *Les risques analysés à l'échelle de la ZIP, ci-dessous, sont ceux identifiés sur la commune de Vindelle*						
Pollution des sols	+	La ZIP et ses abords immédiat ne sont pas concernés par un ancien site industriel ou activité de service susceptible d'être à l'origine d'une pollution des sols.	=	Pas de modification prévisible.	**Nul**	**Nulle**
Risques sanitaires (source : Agence Régionale de la Santé, Préfecture de Charente) *Les risques analysés à l'échelle de la ZIP, ci-dessous, sont ceux identifiés sur la commune de Vindelle*						
Radon	-	La commune (et donc la ZIP) est concernée par un risque faible de présence de radon. En effet, elles se situent en **« catégorie 1 »** c'est-à-dire qu'elles sont localisées sur des formations géologiques présentant des teneurs en uranium les plus faibles.	=	Pas de modification prévisible.	**Faible**	**Faible**
Ambiance sonore	+	En matière de pollutions et nuisances sonores, Vindelle est affectée par les nuisances sonores générées par la RD 939 qui traverse la commune. **Toutefois, la ZIP se trouve en dehors des secteurs affectés par les bruits de cette infrastructure.**	=	Pas de modification prévisible.	**Faible**	**Faible**

III. ETAT INITIAL – PAYSAGE ET PATRIMOINE

Objectifs dans le cadre de l'évaluation environnementale :

- Analyse détaillée de la topographie au niveau de l'aire d'étude ;
- Analyse des sensibilités paysagères et culturelles au niveau de l'aire d'étude.

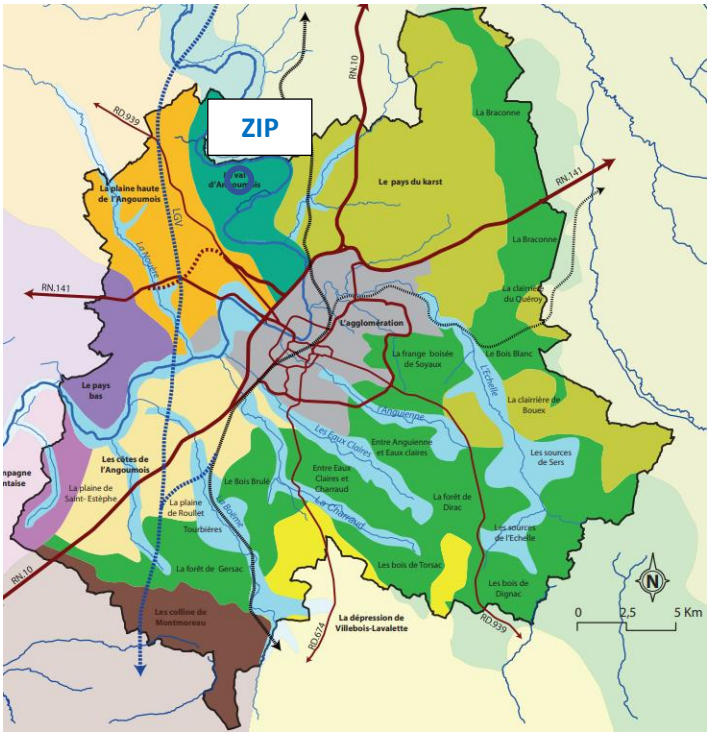
III. 1. Analyse paysagère à l'échelle élargie (échelle régionale) : Unités paysagères de la Plaine haute d'Angoumois et Val de l'Angoumois

Source : atlas régional des paysages de Poitou-Charentes, charte paysagère de l'Angoumois

La commune de Vindelle appartient essentiellement à deux unités paysagères régionales :

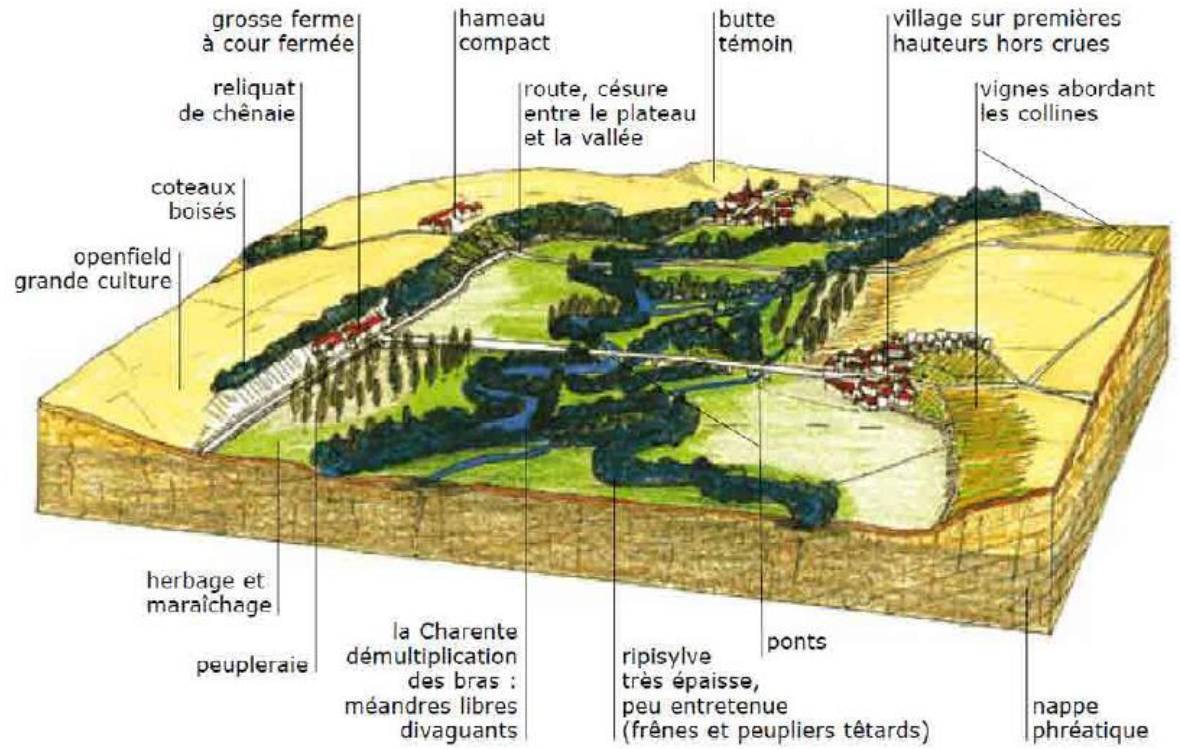
- **Unité paysagère de la Plaine haute d'Angoumois** : paysage de plateau vallonné aux ondulations amples orientées nord-ouest/sud-est. C'est un paysage ouvert qui facilite les échanges visuels avec unités paysagères voisines ;
- **Unité paysagère du Val d'Angoumois** : rivières structurantes, eaux tranquilles et scènes champêtres, plaines et coteaux avec quelques points de vue, forte présence arborée et agriculture.

Les deux grands paysages régionaux du « Val d'Angoumois » et de « La plaine haute d'Angoumois » sont délimités localement par une importante crête constituant la ligne de séparation des eaux entre la Charente et la Nouère.



A l'échelle élargie (échelle régionale), la zone d'implantation potentielle du projet (ZIP) appartient à l'Unité paysagère régionale du Val d'Angoumois.

Bloc-diagramme analysant les enjeux du « Val d'Angoumois » (source : CREN Poitou-Charentes)



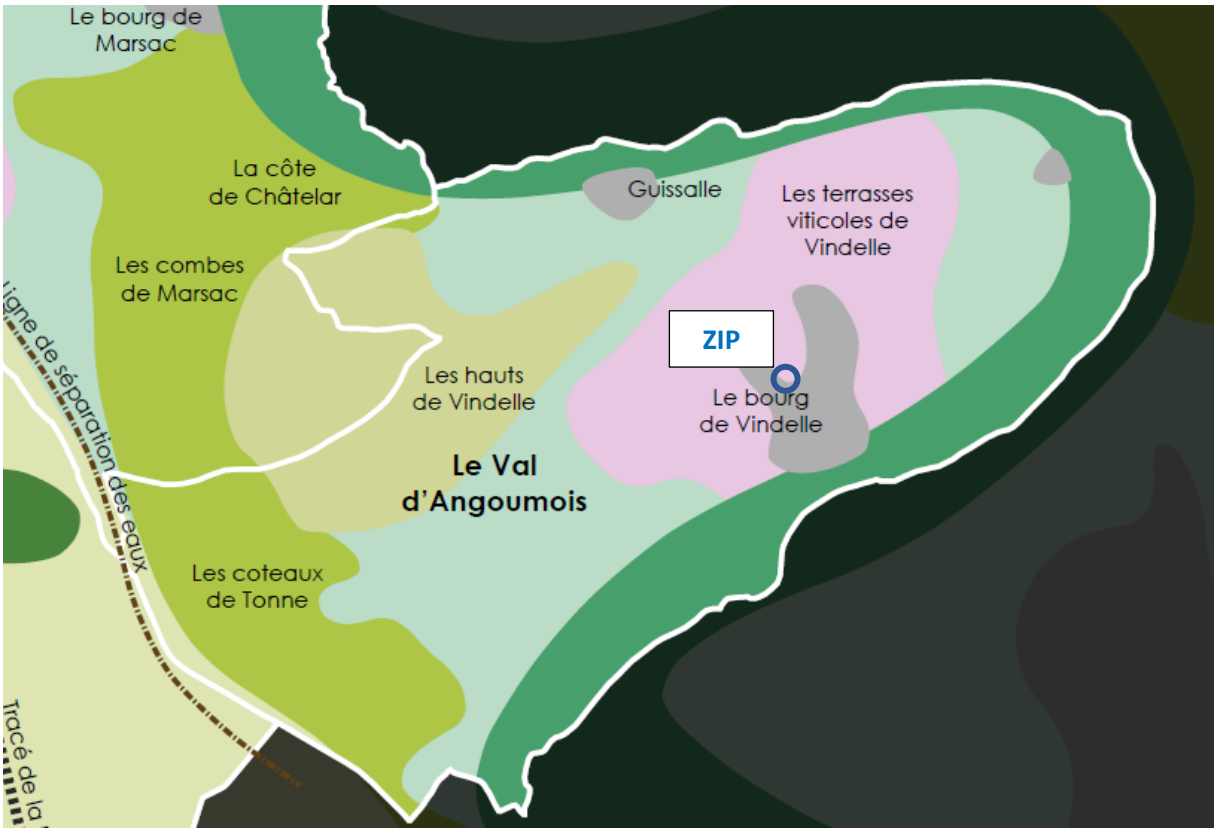
» Ce qu'il est important de retenir :

Les enjeux à l'échelle du paysage élargi :

- **Les potentielles perspectives visuelles au sein du Val d'Angoumois et depuis les lieux de vie ;**
- **L'intégration du projet dans le paysage de vallées et de plaines agricoles.**

III. 3. Analyse paysagère à l'échelle rapprochée (échelle communale)

L'échelle rapprochée permet de mieux évaluer les structures et composantes paysagères de la commune. A cette échelle, 6 grands types de paysage ont été identifiés, représentés ci-dessous.



Les grandes entités paysagères régionales

- Le val d'Angoumois
- La plaine haute d'Angoumois

Les entités paysagères locales

- La vallée de la Charente
- La vallée de la Nouère
- Les petites vallées annexes
- Les coteaux et terrasses viticoles
- Les coteaux secs à pelouses calcaires
- Les coteaux céréaliers de Vindelle
- Les combes boisées d'Asnières
- Les ambiances forestières
- Les bourgs et villages

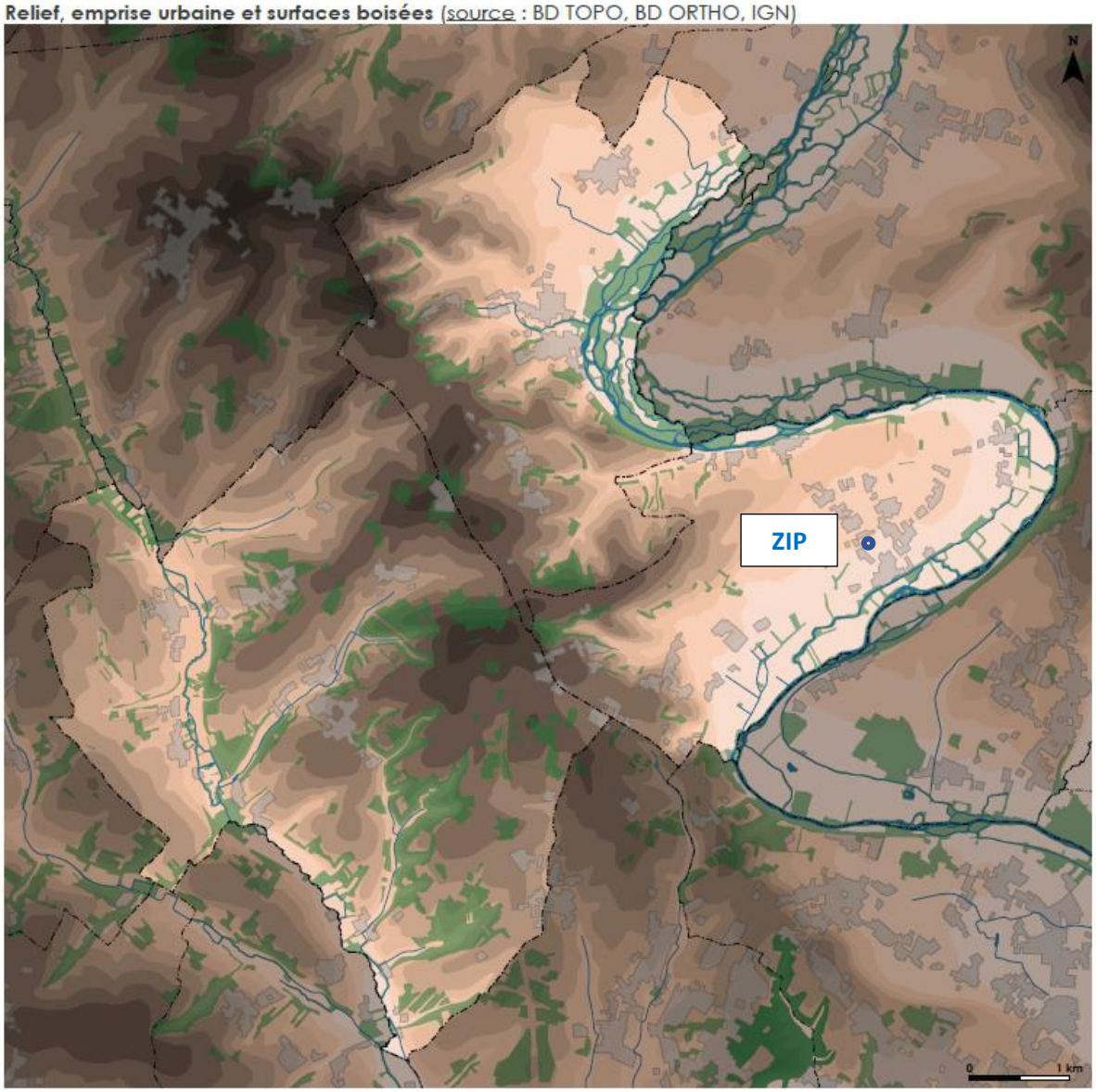
A l'échelle rapprochée (échelle communale), la zone d'implantation potentielle du projet (ZIP) se trouve à l'interface de l'entité paysagère du bourg et des coteaux et terrasses viticoles.

Le relief joue indéniablement un rôle majeur dans la lecture des paysagères de Vindelle.

Vindelle est organisée par un relief atypique, qui se décline en trois grandes unités du nord-ouest au sud-est : les coteaux calcaires (jusquà 120 mètres NGF), la plaine alluviale constituée des terrasses supérieures de la Charente (environ 40 à 50 mètres NGF) et enfin, la vallée de la Charente (35 mètres NGF).
La plaine alluviale de Vindelle constitue un espace transitionnel entre les coteaux calcaires dessinant les rebords du plateau Jurassique et la vallée de la Charente. Au pied de ces coteaux, il est possible

d'appréhender toute la richesse de ces paysages aplanis de plaine, riches en textures et en motifs végétaux malgré l'hégémonie des grandes cultures céréalières.

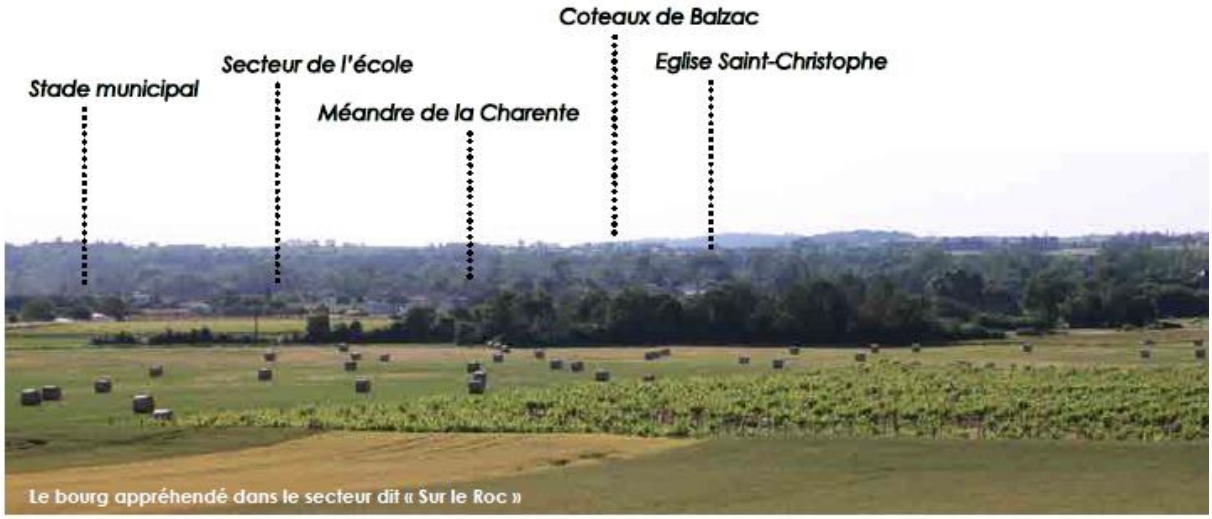
Relief, emprise urbaine et surfaces boisées (source : BD TOPO, BD ORTHO, IGN)



Le bourg de Vindelle s'inscrit dans le contexte aplani de la plaine alluviale constituée sur les hautes-terrasses du fleuve Charente.

Les vues sur le village sont donc limitées par ce relief plan. Un aperçu global du profil du village peut être effectué depuis les relèvements des coteaux bordant la plaine alluviale, notamment au « Cluzeau » et au lieu-dit « Sur le Roc », situés en surplomb du bourg.

Les extensions pavillonnaires exercent une emprise modérée dans les paysages du bourg, compte-tenu de la platitude du relief. Elles se confrontent toutefois durement au contexte agricole environnant, **réclamant pour les futures extensions du bourg un véritable effort d'intégration au paysage.**



Le bourg appréhendé dans le secteur dit « Sur le Roc »

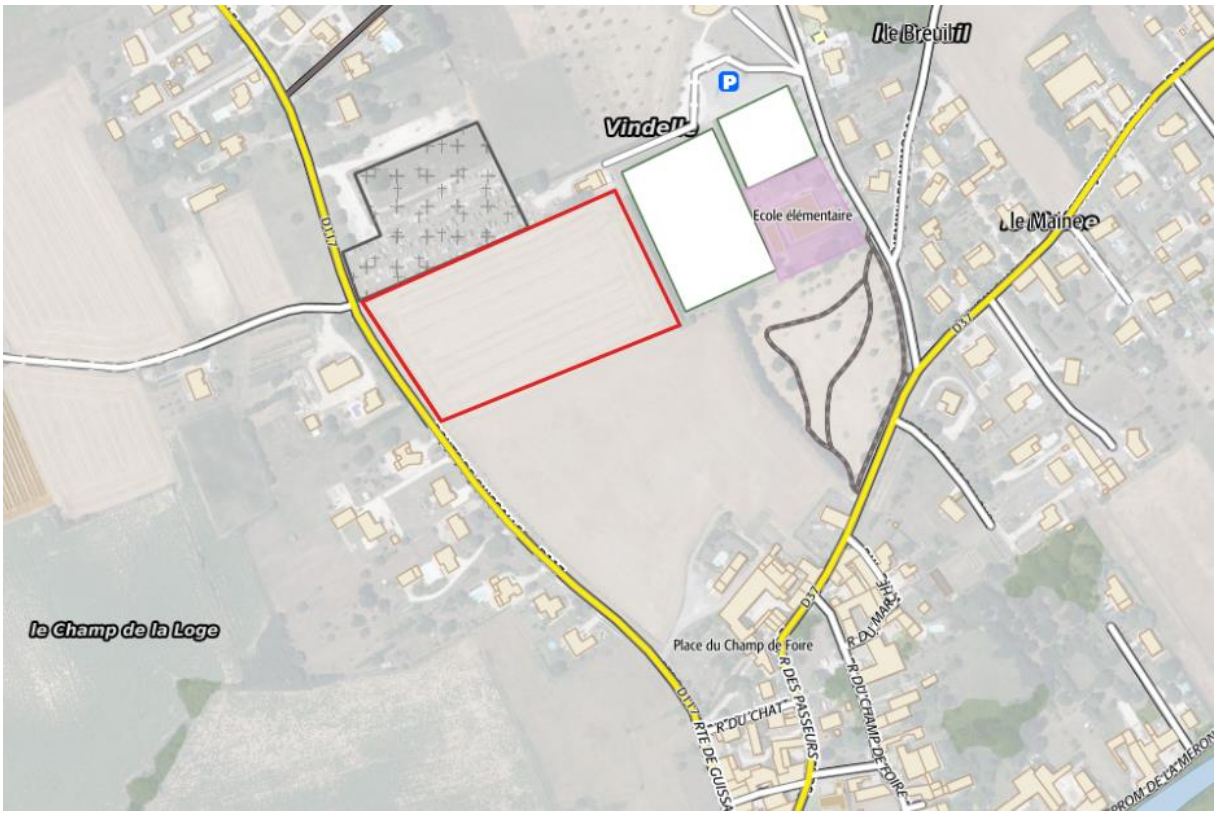
Entrée sud du bourg, laissant apparaître l'église et la maison de maître du « Maine Joly »

Le cœur de bourg ancien et son église, entrée nord (RD 117)

III. 4. Analyse paysagère à l'échelle de la ZIP

Cette échelle permet d'appréhender le site lui-même.

La ZIP constitue un espace agricole ouvert à proximité du cimetière et des équipements sportifs.
Le site se localise dans un contexte d'habitat détendu à dominante pavillonnaire, sans présence de bâti ancien. Il dispose d'un accès possible depuis la route de Guissalle (RD117) à l'ouest.



Les habitations et voieries à proximité de la ZIP (source : Géoportail)

La ZIP est entourée ou à proximité de zones urbanisées et d'une zone agricole au sud.
En dehors de la haie en bordure est, la ZIP elle-même est marqué par l'absence d'élément arboré ou arbustif.

Occupation du sol

Le relief de la ZIP est plan.

Cette situation géographique et ses caractéristiques physiques engendrent une forte visibilité de la ZIP depuis ses abords directs ; aussi bien depuis la route D117 (route de Guissalle) qui borde le site mais aussi depuis les habitations alentours. Notamment, les habitations bordant l'autre côté de la route départementale font directement face à la ZIP et ont une vue directe sur celle-ci. Il en est de même pour les habitations situées au niveau du bourg. Les illustrations suivantes montrent cette forte visibilité et les enjeux qui en sont liés.

Vue depuis la route de Guissalle à l'Ouest

Vue sur le bourg depuis le site

Vue depuis les équipements sportifs à l'Est

» **Ce qu'il est important de retenir :**

Les enjeux à l'échelle du paysage rapproché et immédiat :

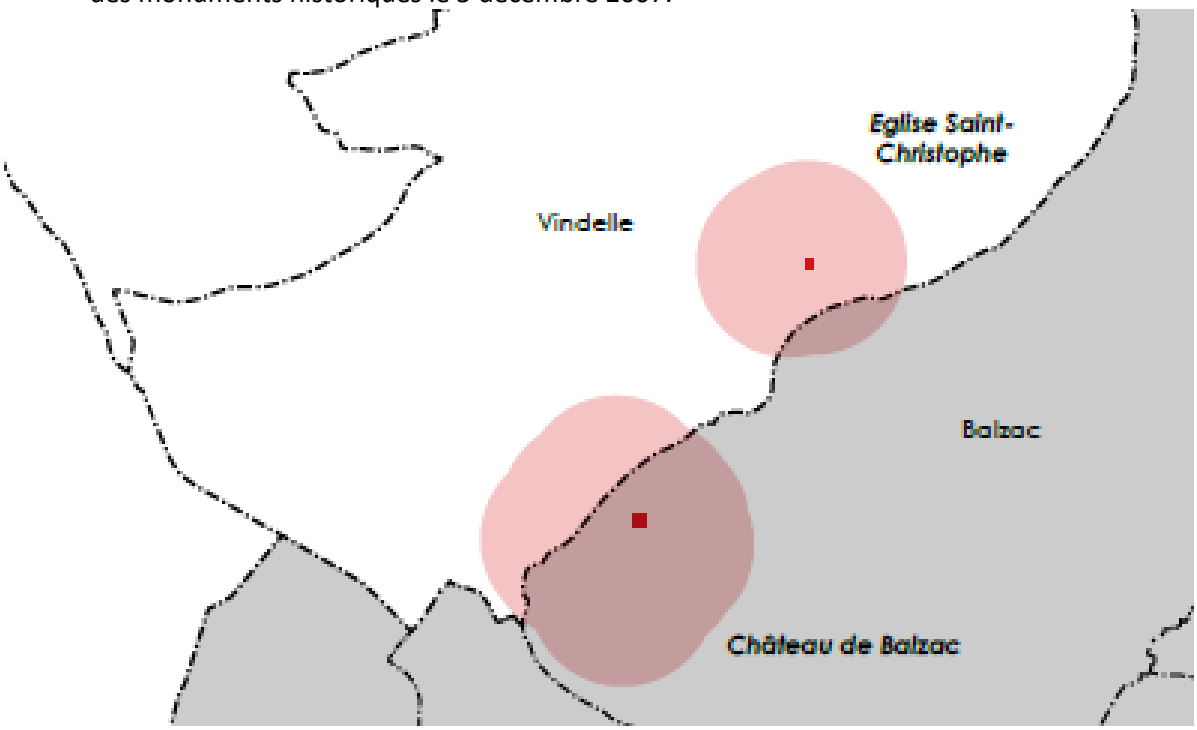
- **Implantation harmonieuse dans le site des nouvelles constructions ;**
- **Protection des motifs arborés (haie) contribuant à la richesse des beaux paysages agricoles.**

III. 6. Patrimoine architectural, culturel et archéologique

III. 6. 1. Patrimoine architectural et culturel

Vindelle est concernée par les monuments historiques suivants :

- **L'église Saint-Christophe de Vindelle,** inscrit au titre des monuments historiques le 4 décembre 1995 ;
- **Le château de Balzac,** dont les protections affectent le territoire de Vindelle, inscrit au titre des monuments historiques le 5 décembre 2007.



Monuments historiques et périmètres de protection associés (source : atlas des patrimoines)

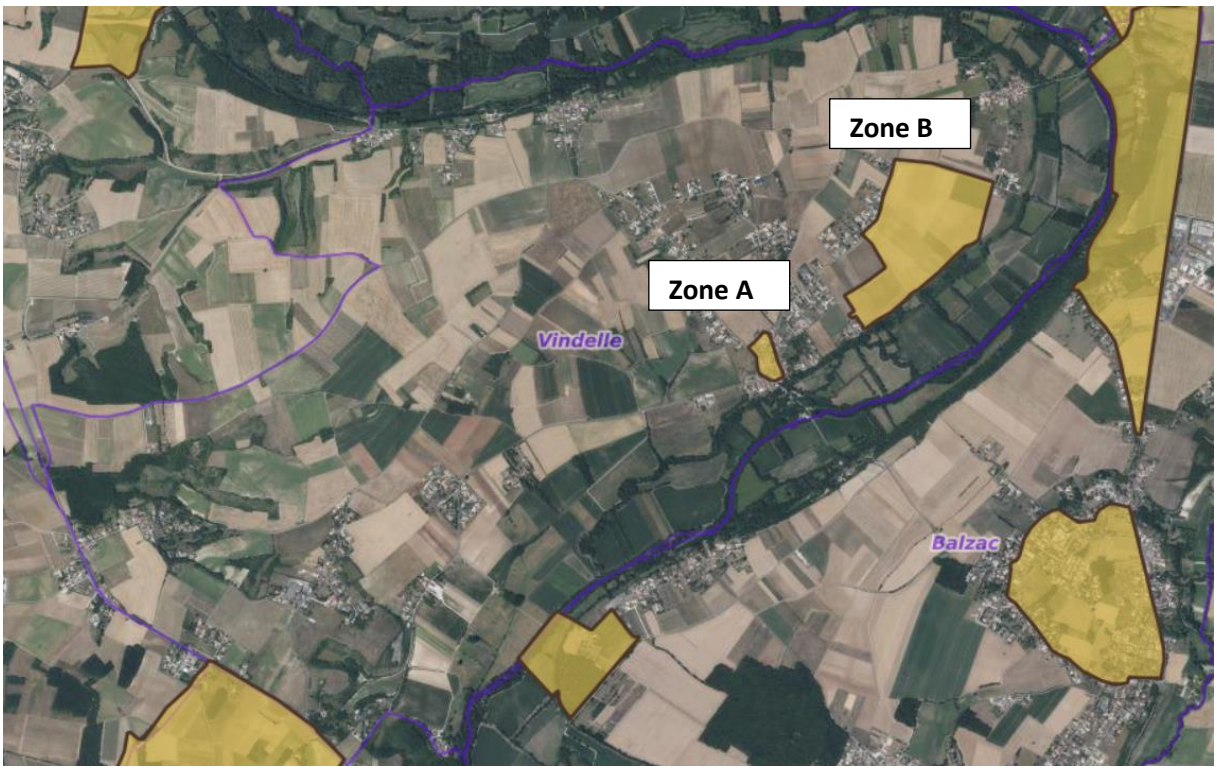
La ZIP est concernée par le périmètre de protection de l'église (en rose sur le plan ci-dessous).

III. 6. 2. Patrimoine archéologique

Les Zones de Présomption de Prescription Archéologique (ZPPA) sont des « zones dans lesquelles les travaux d'aménagement soumis à autorisation d'urbanisme (permis de construire, permis d'aménager, permis de démolir) et les zones d'aménagement concertées (ZAC) de moins de trois hectares peuvent faire l'objet de prescriptions d'archéologie préventive » (culture.gouv). Ces zones sont définies comme des outils d'information pour le public et des outils de recrutement des dossiers d'aménagement pour la DRAC. Cette dernière est responsable de la mise en place de ces zones.

Vindelle est concernée par deux ZPPA :

- **Zone A- Le bourg de Vindelle, Chez M. Simon**
- **Zone B- Le Pierrail**



Zones de présomption archéologique (source : atlas des patrimoines)

La ZIP n'est pas concernée par une zone de présomption archéologique.

» <u>Ce qu'il est important de retenir :</u>

La ZIP est concernée par le périmètre de protection des abords de l'Eglise Saint-Christophe de Vindelle, monument historique.

En revanche, la ZIP n'est concernée par aucune zone de présomption de prescriptions archéologiques.

III. 7. Synthèse de l'état initial – Paysage et Patrimoine

Le tableau, ci-dessous, établit une synthèse des atouts, des faiblesses, des opportunités et des menaces (AFOM) du paysage et du patrimoine.

Tableau 12 : Synthèse de l'état initial du Paysage et Patrimoine - Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM)

Thématiques	Principales caractéristiques - Situation actuelle		Tendances au fil de l'eau = *évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet*		Enjeu	Sensibilité de l'enjeu en lien avec le projet
Paysage et patrimoine éloigné	=	La zone d'implantation potentielle du projet (ZIP) appartient à **l'Unité paysagère régionale du Val d'Angoumois**.	=	Pas de modification prévisible.	**Faible**	**Faible**
Paysage et patrimoine rapproché	=	A l'échelle rapprochée (échelle communale), la zone d'implantation potentielle du projet (ZIP) se trouve à l'interface de l'entité paysagère du bourg et des coteaux et terrasses viticoles. **Cette situation réclame aux futures extensions du bourg un véritable effort d'intégration au paysage.**	=	Pas de modification prévisible.	**Fort**	**Forte**
Paysage et patrimoine à l'échelle de la ZIP	=	**Forte visibilité de la ZIP depuis ses abords directs** ; aussi bien depuis la route départementale qui borde le site mais aussi depuis les habitations alentours.	=	Pas de modification prévisible.	**Fort**	**Forte**
Patrimoine culturel et architectural	+	ZIP au sein du périmètre de protection de 500 m aux abords de l'église, classée monument historique.	=	Pas de modification prévisible.	**Fort**	**Forte**
Patrimoine archéologique	=	Présence de zone prescription archéologique sur la commune mais ZIP en dehors.	=	Protection du patrimoine archéologique.	**Faible**	**Faible**

IV. ETAT INITIAL – MILIEUX NATURELS

IV. 1. Périmètres règlementaires et d'inventaires : aire d'étude immédiate non concernée

(Source : DREAL Nouvelle-Aquitaine, INPN)

IV. 1. 1. Périmètres règlementaires : des sites Natura 2000 dans l'aire d'étude éloignée mais hors de l'aire d'étude immédiate

(Source : DREAL Nouvelle-Aquitaine, INPN)

L'aire d'étude immédiate n'est concernée par aucun périmètre règlementaire relatif au patrimoine naturel : arrêté de protection de biotope, réserve naturelle, parc naturel régional, espace naturel sensible.

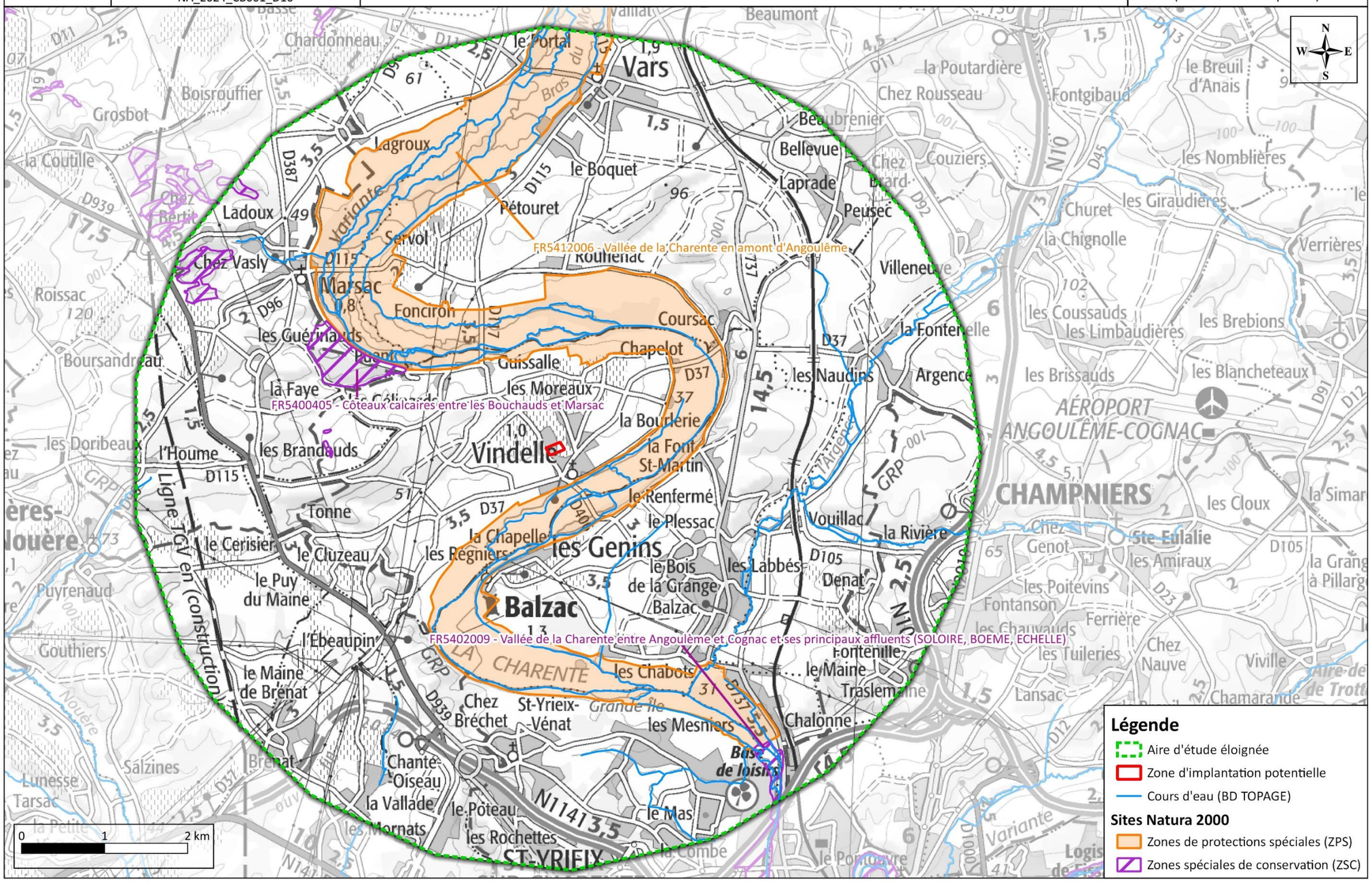
Aucun ***site Natura 2000*** n'est présent dans l'aire d'étude immédiate. La zone de protection spéciale (ZPS) « **Vallée de la Charente en amont d'Angoulême** » (FR5412006) est présente dans l'aire d'étude éloignée (5 km), à environ 300 m au sud-est de l'emprise. Les zones spéciales de conservation (ZSC) « **Côteaux calcaires entre les Bouchauds et Marsac** » (FR5400405) et « **Vallées de la Charente entre Angoulême et Cognac** » (FR5402009) sont présentes dans l'aire d'étude éloignée, à respectivement 2,5 km à l'ouest et 4,2 km au sud de l'emprise.

La ZIP ne présente aucun lien direct ou indirect avec ces sites.

Aucune périmètre réglementaire n'intersecte l'aire d'étude immédiate et il n'existe aucune connexion hydrographique entre les sites Natura 2000 présents dans l'aire d'étude éloignée et l'emprise projet.

La carte page suivante localise les sites Natura 2000 présents dans l'aire d'étude éloignée.

ETEN	Grand Angoulême Mise en compatibilité du PLU de Vindelle (16) NA_2024_CB001_D16	**Périmètres réglementaires**	Réalisation : ETEN Environnement 10/2024 Sources : SCAN100® BD TOPAGE® IGN SIGENA (DREAL Nouvelle-Aquitaine)



Carte 8 : Périmètres règlementaires liés au patrimoine naturel

IV. 1. 2. Périmètres d'inventaires : des ZNIEFF dans l'aire d'étude éloignée mais hors de l'aire d'étude immédiate

Pour rappel, l'inventaire des ***Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique*** distingue deux types de zone :

- Les **ZNIEFF de type 1** sont des sites, de superficie en général limitée, identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat de grande valeur écologique, locale, régionale, nationale ou européenne.
- Les **ZNIEFF de type 2** concernent les grands ensembles naturels, riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes qui peuvent inclure plusieurs zones de type 1 ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

Les ZNIEFF de type 1 suivantes sont présentes dans l'aire d'étude éloignée (5 km) :

- « **Vallée de la Charente à Vars** » (540007654), à 1,2 km au nord-ouest de l'emprise ;
- « **Côte de Chatelars** » (540007646), à 2 km au nord-ouest de l'emprise ;
- « **Gagne Vin et la Petite Prairie** » (540015992), à 2 km au sud de l'emprise ;
- « **Côteau du Peu Saint-Jean** » (540003480), à 2,4 km au nord-est de l'emprise ;
- « **Bois de la Font des Noues** » (540003095), à 2,7 km au sud de l'emprise ;
- « **Côteaux de chez Bertit** » (540015991), à 4,2 km au nord-ouest de l'emprise.

Les ZNIEFF de type 2 suivantes sont présentes dans l'aire d'étude éloignée :

- « **Vallée de la Charente en amont d'Angoulême** » (540120100), à 300 m au sud-est de l'emprise ;
- « **Côteaux des Bouchauds à Marsac** » (540120101), à 2,5 km à l'ouest de l'emprise.

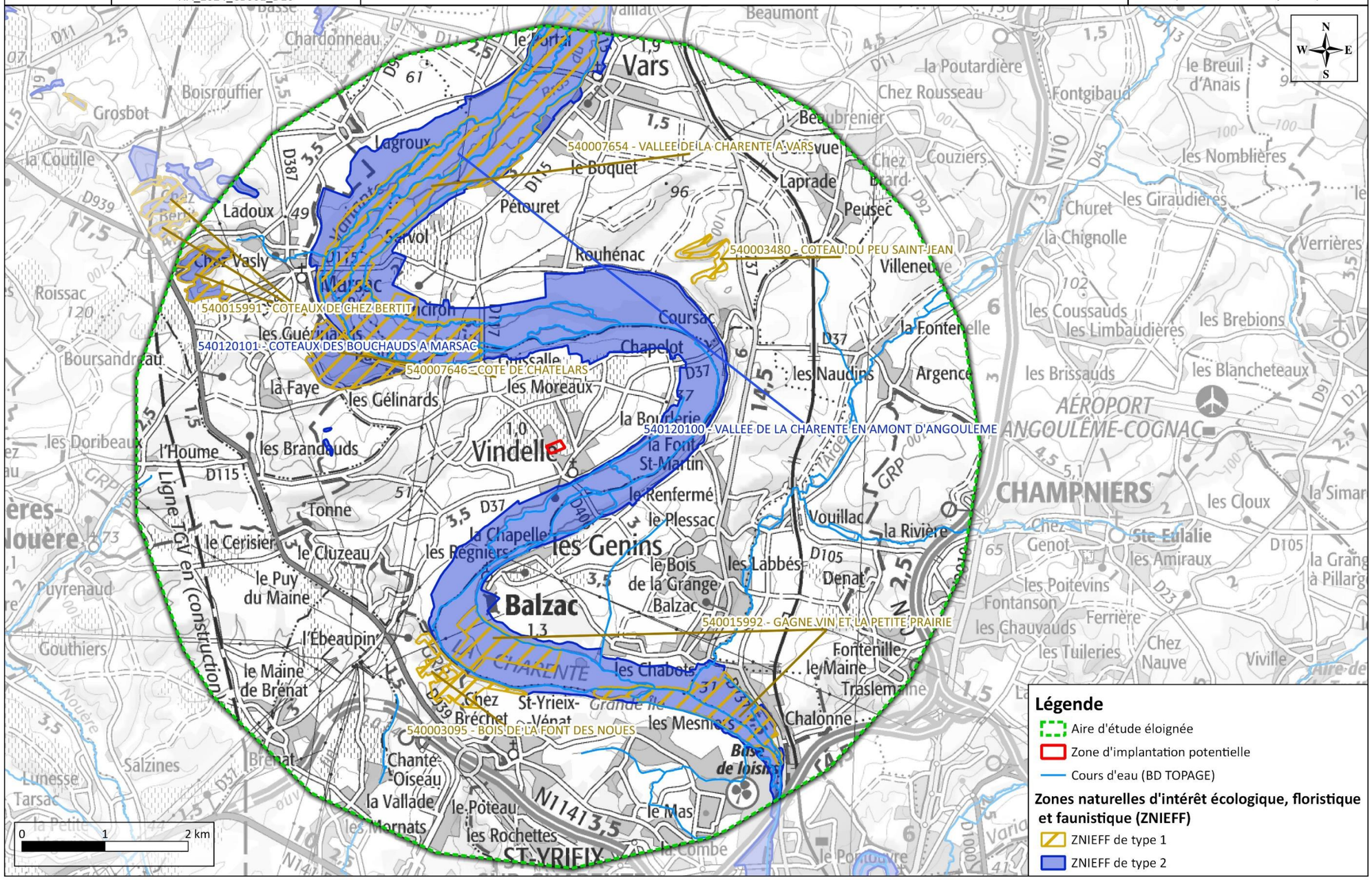
Aucune ZNIEFF n'est présente dans l'aire d'étude immédiate.
La ZIP ne présente aucun lien direct ou indirect avec ces sites.

Aucun périmètre d'inventaires n'intersecte l'aire d'étude immédiate et il n'existe aucune connexion hydrographique entre les ZNIEFF de type 1 et 2 présentes dans l'aire d'étude éloignée et la ZIP.

» Ce qu'il est important de retenir :
L'aire d'étude immédiate n'est directement concernée par aucun périmètre d'inventaire ou règlementaire.

La carte page suivante localise les ZNIEFF présentes dans l'aire d'étude éloignée.

ETEN	Grand Angoulême Mise en compatibilité du PLU de Vindelle (16) NA_2024_CB001_D16	**Périmètres d'inventaires**	Réalisation : ETEN Environnement 10/2024 Sources : SCAN100® BD TOPAGE® IGN SIGENA (DREAL Nouvelle-Aquitaine)



Carte 9 : Périmètres d'inventaires liés au patrimoine naturel

IV. 2. Habitats naturels et anthropiques : une diversité très réduite

IV. 2. 1. Contexte général

L'aire d'étude est localisée sur la commune de Vindelle, au droit d'une parcelle agricole. Les formations présentes dans l'aire d'étude immédiate autour de la parcelle sont très anthropisées (route, stade, habitations, cimetière), témoignant de la proximité du site avec le bourg de la commune.

» Ce qu'il est important de retenir :
10 habitats naturels et anthropiques déclinés en 8 formations ont été identifiés dans l'aire d'étude rapprochée. Parmi elles, une est d'intérêt communautaire. Il s'agit de la prairie mésophile de fauche (EUNIS : E2.2| EUR28 : 6510). Cette formation est décrite ci-après.

Les formations d'habitats naturels et anthropiques inventoriées sont listées dans le Tableau 13 en page 77, et localisées sur la Carte 10 en page 78.

❖ *Prairie mésophile de fauche (Code EUNIS : E2.2 | EUR28 :6510)*

Il s'agit d'un habitat d'intérêt communautaire, au sens de la Directive Habitat.
Il s'agit de prairies se développant sur des sols fertiles et bien pourvus en eau, de substrats de nature géologique très variées (calcaires secondaires, argiles, limons, sables tertiaires) dont l'influence peut être en partie « gommée » par le mode d'exploitation. La hauteur de la végétation varie en fonction de la richesse du sol et du mode d'exploitation mais excède le plus souvent les 50 cm. Il s'agit en général de formations herbacées hautes (plus d'1 mètre en général), à forte biomasse, dominées par des graminées sociales comme l'Avoine élevée (*Arrhenatherum elatius*) ou le Brome mou (*Bromus hordeaceus*). Diverses dicotylédones viennent compléter cette strate haute. En conditions plutôt mésotrophes, la strate basse peut être très diversifiée et comprendre de nombreuses espèces à port semi-érigé et dont la floraison abondante attire de nombreux pollinisateurs (genres *Trifolium*, *Vicia*, *Lathyrus*, *Lotus*…) mais également diverses petites graminées des genres *Agrostis*, *Bromus* ou *Vulpia* notamment. Les parcelles les plus eutrophisées - ou « améliorées » dans une optique de production agricole - font état généralement d'une diversité floristique amoindrie, et sont réduites alors à des faciès graminéens dominés par quelques Poacées très productives et de bonne qualité fourragère.

Cette prairie est présente aux angles nord-ouest, nord-est et sud-est de l'aire d'étude immédiate, hors emprise projet. Sa diversité floristique relativement élevée lui confère un enjeu de conservation modéré.	**Enjeu local**
	Modéré

Prairie mésophile de fauche ©ETEN Environnement, 04/2024

Pelouse rudérale (à g.) et champ cultivé (à dr.) ©ETEN Environnement, 2024

Route (à g.) et bâtiment (à dr.) ©ETEN Environnement, 2024

Haie d'espèces non indigènes (à g.) et cimetière (à dr.) ©ETEN Environnement, 2024

Tableau 13 : Habitats naturels et anthropiques identifiés au sein de l'aire d'étude immédiate

Intitulé	Code EUNIS	Code CORINE Biotope	Code EUR28/ Natura 2000	Syntaxon	Zone humide[1]	Habitat déterminant ZNIEFF	Rareté	Intérêt patrimonial	Etat de conservation	Enjeu de conservation	Surface (ha)	Surface dans la ZIP (ha)
Prairie mésophile de fauche	E2.22	38.22	6510	*Arrhenatheretalia elatioris*	Pro parte	/	C	Modéré	Bon	Modéré	0,471	/
Haie d'espèces non indigènes	FA.1	84.1	/	/	/	/	CC	Faible	Bon	Faible	0,113	0,043
Pelouse rudérale nitrophile (stade)	E2.63	87.2	/	*Polygono arenastri-Poetalia annuae*	Pro parte	/	CC	Très faible	Dégradé	Très faible	0,628	0,055
Pelouse rudérale nitrophile	E5.12	87.2	/	*Polygono arenastri-Poetalia annuae*	Pro parte	/	CC	Très faible	Dégradé	Très faible	0,079	0,001
Pelouse rudérale nitrophile (cimetière)	E5.12	87.2	/	*Polygono arenastri-Poetalia annuae*	Pro parte	/	CC	Très faible	Dégradé	Très faible	0,571	0,020
Culture	I1.12	82.11	/	/	/	/	CC	Très faible	/	Très faible	2,784	1,784
Potager	I1.22	82.12	/	/	/	/	CC	Très faible	/	Très faible	0,057	/
Maison et jardin domestique	J1.2	86.2	/	/	/	/	CC	Très faible	/	Très faible	0,424	/
Bâtiment	J1	86	/	/	/	/	CC	Nul	/	Nul	0,067	/
Routes et chemins	J4.2	86	/	/	/	/	CC	Nul	/	Nul	0,379	0,002
										Total :	**5,572**	**1,905**

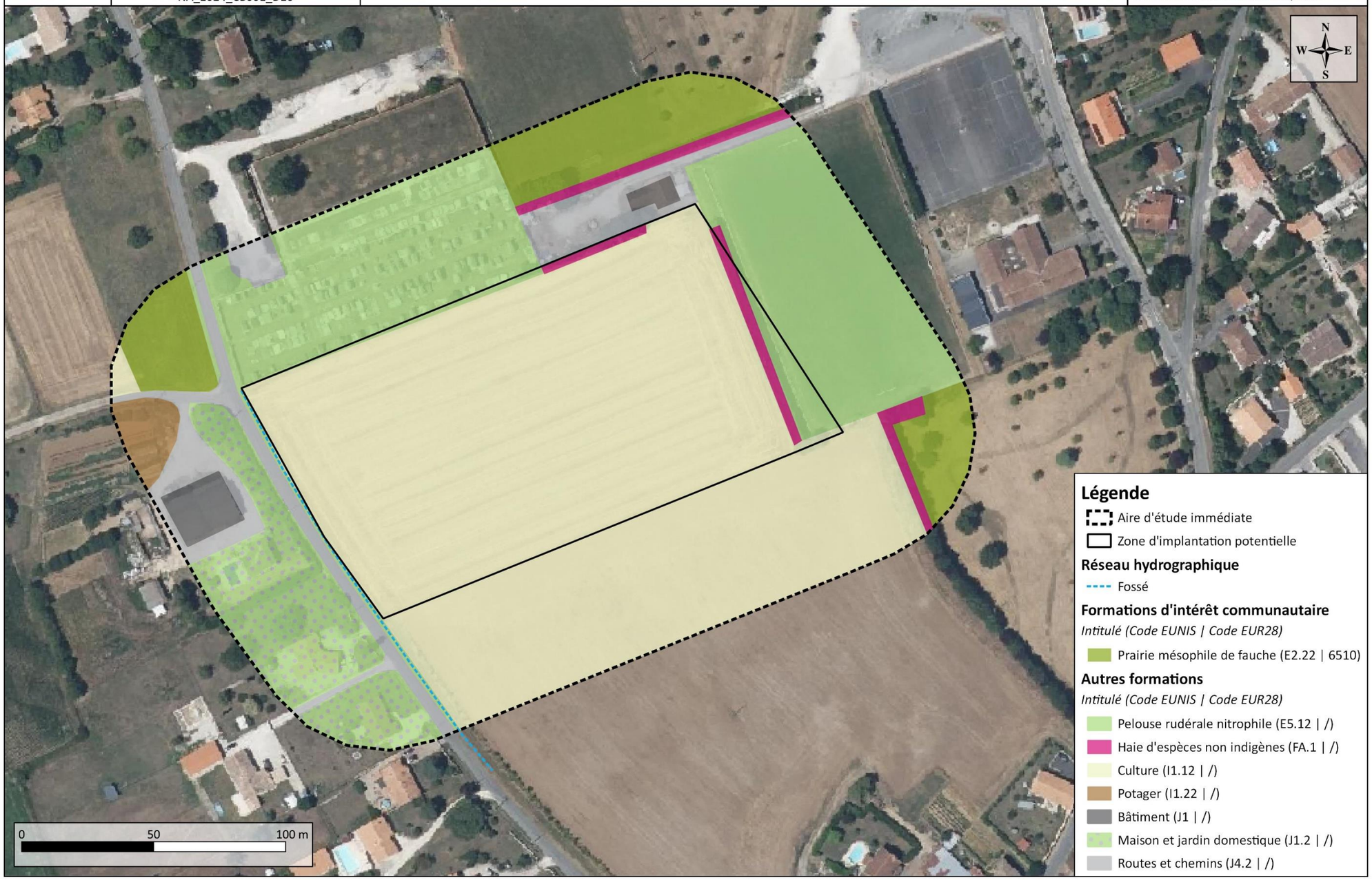
Tableau 14 : Habitats naturels et anthropiques linéaires identifiés au sein de l'aire d'étude immédiate

Intitulé	Code EUNIS	Code CORINE Biotope	Code EUR28/ Natura 2000	Syntaxon	Zone humide[1]	Habitat déterminant ZNIEFF	Rareté	Intérêt patrimonial	Etat de conservation	Enjeu de conservation	Linéaire (m)	Linéaire dans la ZIP (m)
Fossé	/	/	/	/	/	/	CC	Faible	/	Faible	153	/
										Total :	**153**	**/**

Rareté : Très rare (RR) ; Rare (R) ; Assez Rare (AR) ; Assez commun (AC) ; Commun (C) ; Très commun (CC)
[1] Zone humide floristique au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009.

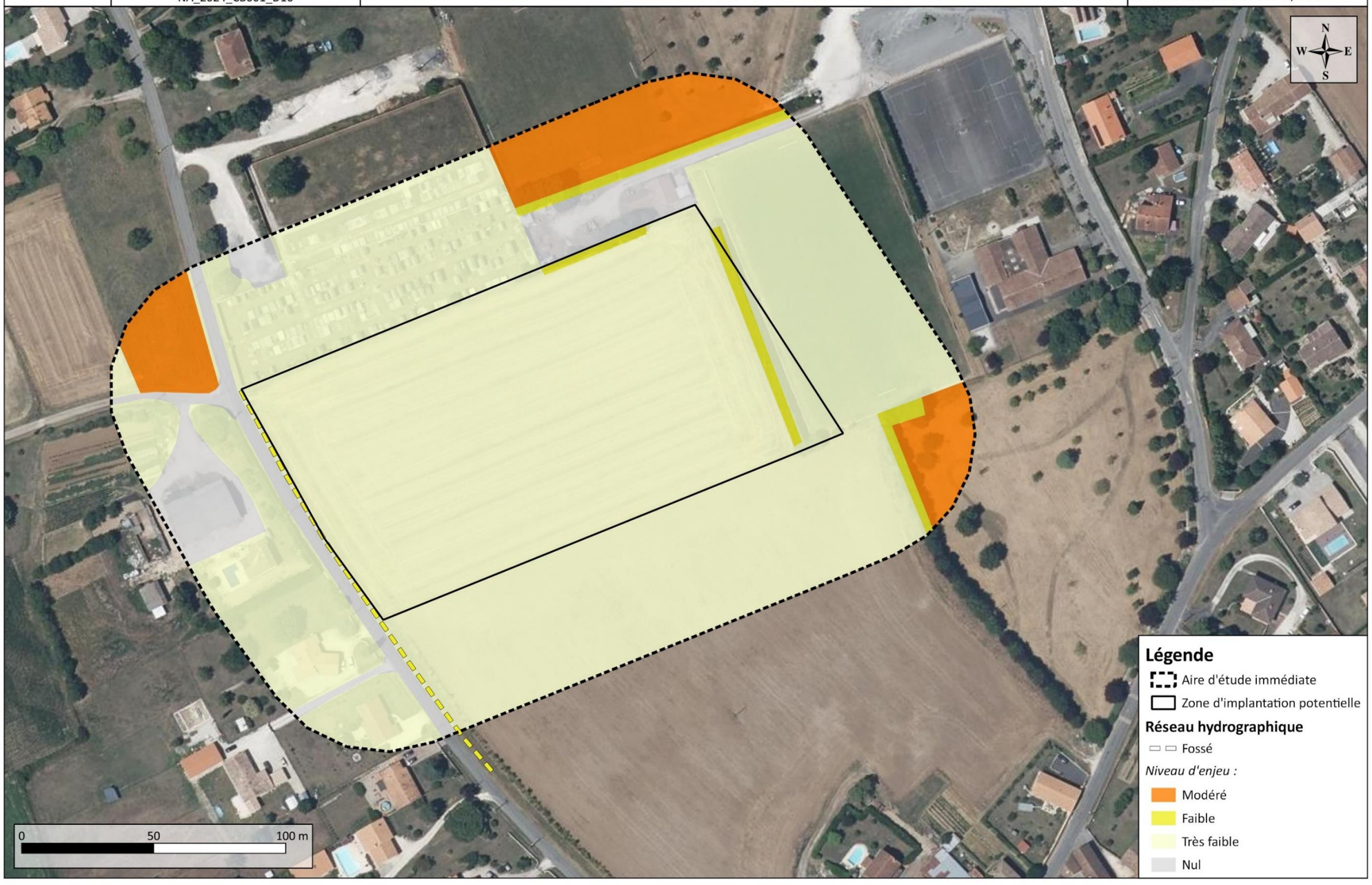
Légende : Oui = L'habitat est caractéristique des zones humides.
Pro parte = L'habitat n'est pas systématiquement ou entièrement caractéristique des zones humides (Cf. annexe IIb de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009). Dans ce cas, la réalisation d'un relevé phytosociologique doit être réalisé pour permettre de statuer sur son caractère humide ou non. **Le résultat de ces investigations est présenté dans le chapitre relatif aux zones humides.**

ETEN ENVIRONNEMENT	Grand Angoulême Mise en compatibilité du PLU de Vindelle (16) NA_2024_CB001_D16	**Habitats naturels et anthropiques**	Réalisation : ETEN Environnement 09/2024 Sources : BD ORTHO® IGN Inventaires de terrain : 04 à 09/2024



Carte 10: Habitats naturels et anthropiques

ETEN ENVIRONNEMENT	Grand Angoulême Mise en compatibilité du PLU de Vindelle (16) NA_2024_CB001_D16	**Enjeux liés aux habitats naturels et anthropiques**	Réalisation : ETEN Environnement 10/2024 Sources : BD ORTHO® IGN Inventaires de terrain : 04 à 09/2024



Carte 11: Enjeux liés aux habitats naturels et anthropiques

IV. 3. Flore : absence d'espèce patrimoniale et présence de 3 espèces envahissantes

IV. 3. 1. Analyse bibliographique

(Source : Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine)

Une demande d'extraction de données a été adressée à l'Observatoire de la Biodiversité Végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBV-NA) afin de connaître la localisation de la flore protégée déjà recensée dans où à proximité de l'aire d'étude immédiate. Cette extraction, en date du 24/04/2024, **n'indique la présence d'aucune espèce protégée dans l'aire d'étude immédiate**. Des stations de Fritillaire pintade (*Fritillaria meleagris*) sont mentionnées à environ 400 m au sud-ouest de l'emprise projet.

En complément, **une espèce floristique protégée** supplémentaire est relevée dans le secteur géographique du projet (mailles de 5 x 5 km).

Ces espèces sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 15 : Espèces floristiques protégées relevées à proximité de l'aire d'étude immédiate
Sources : OBV, consultées le 03/09/2024

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut				Phéno.	Ecologie
		Protection	Dét. ZNIEFF	LR Fr.	LR Aq.		
Fritillaria meleagris L., 1753	Fritillaire pintade	PR	Oui	LC	NT	4-5	Prairies hygrophiles, médio-européennes, mésothermes
Odontites jaubertianus var. *jaubertianus* (Boreau) D.Dietr. ex Walp., 1844	Odontite de Jaubert	PN	Oui	LC	NT	8-10	Friches et pelouses sur sol calcaire méso-xérophiles à xérophiles, plus ou moins ouvertes

Légende :
Dét. ZNIEFF = Déterminante ZNIEFF | *LR Fr. / LR Aq.* : Listes rouges nationale et régionale . LC = Préoccupation mineure, NT = Quasi-menacée, VU = Vulnérable, EN = En danger, CR = En danger critique, NA = Non applicable, NE = Non évaluée
Phénologie : Période de floraison, 1 = Janvier, 2 = Février, 3 = Mars, 4 = Avril, 5 = Mai, 6 = Juin, 7 = Juillet, 8 = Août, 9 = Septembre, 10 = Octobre, 11 = Novembre, 12 = Décembre

Selon la base de données de l'Observatoire de la Biodiversité Végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBV-NA), deux espèces protégées ont été observées dans une maille de 5 km² couvrant l'emprise projet.

Concernant la Fritillaire pintade, aucun habitat favorable à l'espèce n'est présent dans l'aire d'étude immédiate.

Concernant l'Odontite de Jaubert (*Odontites jaubertianus* var. *jaubertianus*), l'aire d'étude immédiate était susceptible d'accueillir des formations favorables à cette espèce. Une attention particulière a été portée à la recherche de cette espèce lors des inventaires de terrain, et plus particulièrement lors du passage de septembre 2024.

IV. 3. 2. Inventaires de terrain

La flore présente dans l'aire d'étude est peu diversifiée, et représentée essentiellement par des espèces des cortèges rudéraux et prairiaux.

La liste des 57 espèces floristiques inventoriées dans l'aire d'étude immédiate est présentée en annexe de ce document.

➢ Flore patrimoniale

Lors des inventaires de terrain, **aucune flore protégée, flore patrimoniale non protégée ou arbre remarquable** n'a été identifié dans l'aire d'étude immédiate. Les espèces mentionnées dans la bibliographie, notamment l'Odontite de Jaubert, ne sont pas présentes dans l'aire d'étude immédiate.

➢ Flore exotique envahissante

Trois espèces exotiques envahissantes selon la liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes (PEE) de Nouvelle-Aquitaine (CAILLON et al. 2022) ont été contactées dans l'aire d'étude immédiate. Parmi elles, une est considérée comme ayant un impact majeur. Ces espèces sont les suivantes :

Tableau 16 : Plantes exotiques envahissantes identifiées au sein de l'aire d'étude immédiate

Nom scientifique (TAXREF V17)	Nom vernaculaire	Statut
Melilotus albus Medik., 1787	Mélilot blanc	PEE à impact modéré
Prunus laurocerasus L., 1753	Laurier-cerise	PEE à impact majeur
Veronica persica Poir., 1808	Véronique de Perse	PEE à impact modéré

>>> Ce qu'il est important de retenir :

Les inventaires de terrain ont permis d'identifier 57 espèces floristiques sur l'aire d'étude. Aucune espèce patrimoniale ou arbre remarquable n'a été identifiée. Trois plantes exotiques envahissantes dont une à impact majeur ont été relevées dans l'aire d'étude immédiate.

Les cartes, pages suivantes, localisent les stations de flore envahissante identifiées au sein de l'aire d'étude ainsi que les enjeux relatifs aux habitats naturels et anthropiques.

ETEN ENVIRONNEMENT	Grand Angoulême Mise en compatibilité du PLU de Vindelle (16) NA_2024_CB001_D16	**Flore exotique envahissante**	Réalisation : ETEN Environnement 10/2024 Sources : BD ORTHO® IGN Inventaires de terrain : 04 à 09/2024

Carte 12 : Flore exotique envahissante

IV. 4. Zones humides : absence de zones humides dans l'aire d'étude immédiate

IV. 4. 1. Analyse bibliographique

(Source : Agence de l'eau Adour-Garonne, SAGE Charente)

Les **Zones Humides Effectives (ZHE)** mises à disposition par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne sont issues d'inventaires de terrain réalisés selon les critères floristique et/ou pédologique, et correspondent à des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par arrêté du 1er octobre.

Aucune ZHE n'est recensée par l'AEAG dans l'aire d'étude immédiate. La plus proche est localisée à environ 400 m au sud-est de la ZIP.

Dans le cadre du ***SAGE*** **Charente**, dans le périmètre duquel s'inscrit le site, un inventaire des zones humides du territoire a été réalisé.

Aucune zone humide n'est recensée par le SAGE Charente dans l'aire d'étude.

IV. 4. 2. Expertise de terrain

IV. 4. 2. 1. Critère floristique

Aucune formation identifiée dans l'aire d'étude immédiate n'est caractéristique des zones humides au sens floristique de l'arrêté du 24 juin 2008.

Des habitats naturels et anthropiques identifiés sur le site sont cotés "pro parte" dans l'annexe IIb de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, soit parce que les habitats de niveau inférieur ne sont pas tous humides, soit parce qu'il n'existe pas de déclinaison typologique plus précise permettant d'effectuer le distinguo. Lorsqu'ils présentaient un recouvrement significatif d'espèces caractéristiques des zones humides, les habitats présentés ci-dessous ont donc nécessité la réalisation d'un relevé phytosociologique pour statuer sur leur caractère humide ou non.

Tableau 17 : Liste des formations cotées « Pro parte » dans l'aire d'étude immédiate

Intitulé	Code EUNIS	Code CORINE Biotope	Code EUR28/ Natura 2000	Surface (ha)	Surface dans la ZIP (ha)
Prairie mésophile de fauche	E2.22	38.22	6510	0,471	/
Pelouse rudérale nitrophile (stade)	E2.63	87.2	/	0,628	0,055
Pelouse rudérale nitrophile	E5.12	87.2	/	0,079	0,001
Pelouse rudérale nitrophile (cimetière)	E5.12	87.2	/	0,571	0,020

Les relevés réalisés au droit de l'aire d'étude n'ont pas mis en évidence la présence d'habitat côté « pro-parte » caractéristique des zones humides.

IV. 4. 2. 2. Critère pédologique

Une expertise pédologique a été menée le 25/05/2023 et le 05/09/2023 ayant pour objectif :

- d'identifier les profils pédologiques caractéristiques d'éventuelles zones humides pédologiques au droit du site ;
- de connaître la structure des sols en place.

Ainsi, **5 sondages pédologiques ont été réalisés sur la zone d'implantation potentielle le 16/04/2024.**

Après analyse des sondages, les différents sols observés ont été rattachés aux **classes de sol du GEPPA**, quand cela été possible, afin de savoir s'ils correspondent aux sols caractéristiques de zones humides listés dans l'annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par arrêté du 1er octobre 2009. Ce rattachement est réalisé selon la présence de traits d'hydromorphie soit « **rédoxiques** » (caractéristiques d'un engorgement en eau temporaire) soit « **réductiques** » (caractéristiques d'un engorgement en eau prolongé), et de leur profondeur d'apparition. Les traits rédoxiques peuvent s'exprimer sous la forme de taches rédoxiques orangées ou de concrétions ferro-manganiques noires.

Un profil pédologique a été établi à partir des données des 5 sondages réalisés. Ce profil, décrit dans les paragraphes suivants, n'est pas caractéristique des zones humides.

Le premier horizon observé est un horizon labouré calcique (LAci), d'une épaisseur de 20 à 40 cm. Il est suivi par un horizon structural calcique (Sci), puis du matériau parental calcaire d'origine alluviale. **Ce profil peut être rattaché à la référence des Calcisols (AFES 2008). Il correspond à la classe Ia du GEPPA, non caractéristique des zones humides.**

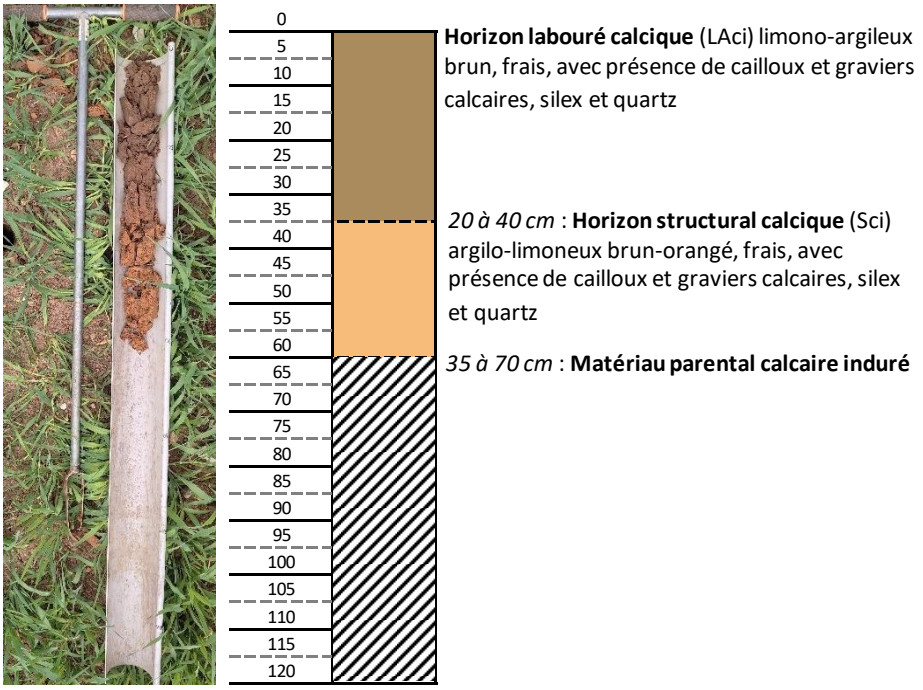


Figure 4 : Profil pédologique du site

Le tableau suivant caractérise les sondages pédologiques réalisés.

Tableau 18 : Caractéristiques des sondages pédologiques réalisés dans l'aire d'étude

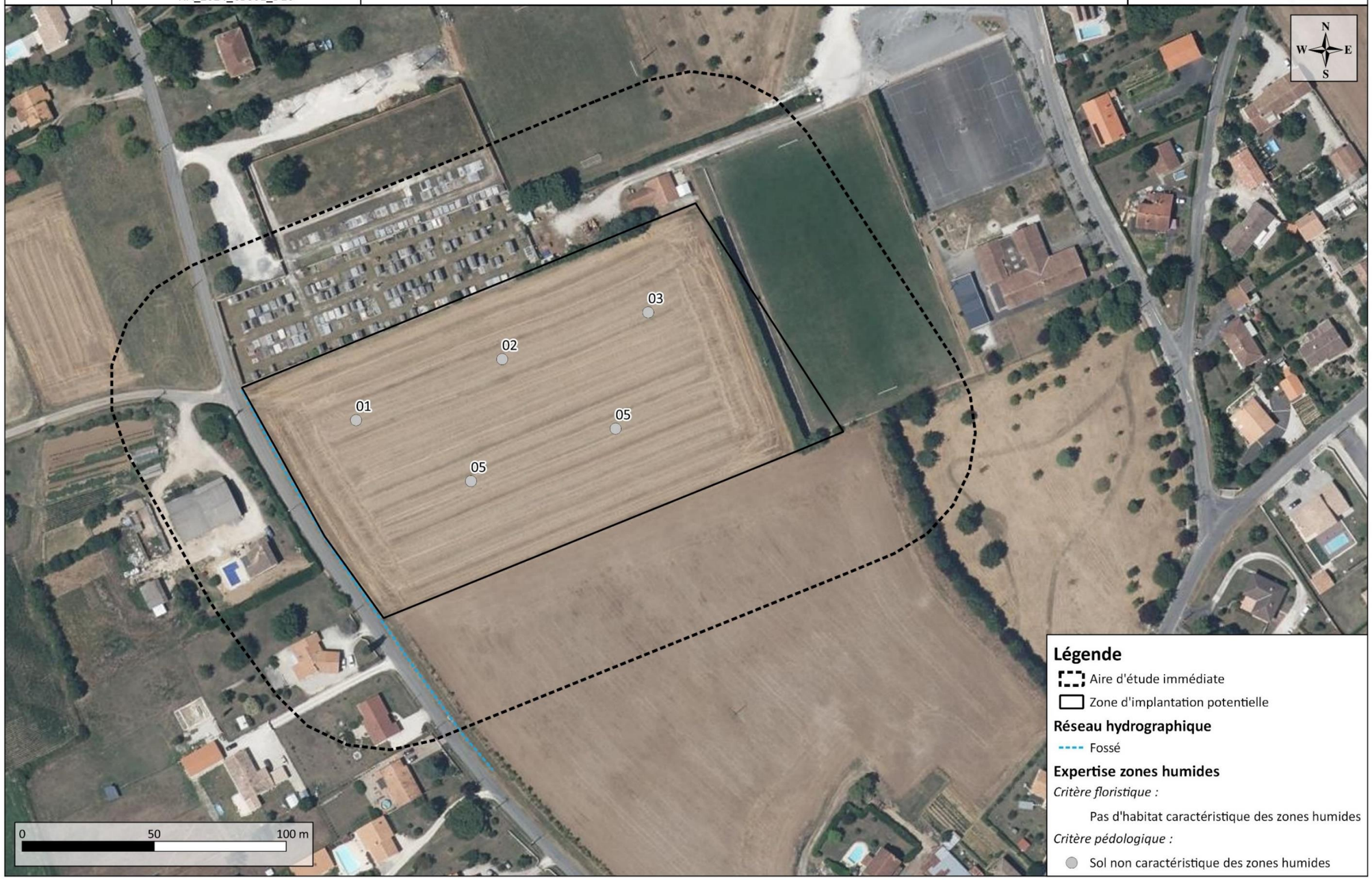
N° de sondage	Profondeur du sondage (cm)	Traits rédoxiques	Horizon réductique	Venue d'eau / Suintements	Référence de solum (RP 2008)	Classe d'hydromorphie du GEPPA	N° de profil	Sol caractéristique des zones humides
01	60	Aucun trait rédoxique observé	Aucun horizon réductique observé	Aucune venue d'eau ou suintement	Calcisol	**Ia**	1	**Non**
02	35				Calcisol	**Ia**	1	**Non**
03	25				Calcisol	**Ia**	1	**Non**
04	70				Calcisol	**Ia**	1	**Non**
05	40				Calcisol	**Ia**	1	**Non**

L'expertise pédologique à mis en évidence la présence d'un sol non caractéristique des zones humides selon le critère pédologique.

>>> <u>Ce qu'il est important de retenir</u> :
L'expertise des zones humides réalisée n'a pas mis en évidence la présence de zones humides selon les critères floristiques et pédologiques.

La carte, page suivante, présente la localisation des sondages pédologiques.

ETEN ENVIRONNEMENT	Grand Angoulême Mise en compatibilité du PLU de Vindelle (16) NA_2024_CB001_D16	**Zones humides** selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par arrêté du 1er octobre 2009	Réalisation : ETEN Environnement 10/2024 Sources : BD ORTHO® IGN Inventaires de terrain : 04 à 09/2024



Carte 13 : Zones humides

IV. 5. Faune : une diversité typique des milieux agricoles et péri-urbains

IV. 5. 1. Synthèse bibliographique

Plusieurs bases de données ont été consultées afin de cibler les espèces à enjeu potentiellement présentes dans le secteur d'étude, à savoir, la base de données FAUNA ainsi que les bases de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) et en particulier les FSD des sites Natura 2000 et ZNIEFF :

- ZNIEFF de type 2 : **Vallée de la Charente en amont d'Angoulême** (540120100) à 400m de l'aire d'étude
- Zone Natura 2000 : **Vallée de la Charente en amont d'Angoulême** (FR5412006) à 400m de l'aire d'étude

Les espèces présentant des enjeux forts potentiellement présentes dans l'aire d'étude (de par leur répartition et leur écologie) ont été synthétisées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 19 : Liste des espèces à enjeux potentiellement présentes dans l'aire d'étude

Groupe taxonomique	Espèce	Source (Base de données consultée)		
		INPN	Faune Aquitaine	FAUNA
Mammifères (hors chiroptères)	Hérisson d'Europe	OpenObs		
	Lapin de garenne	OpenObs		
Chiroptères	Oreillard gris	FSD (ZNIEFF)		
	Murin de Natterer	FSD (ZNIEFF)		
	Murin à moustache	FSD (ZNIEFF)		
	Noctule commune	FSD (ZNIEFF)		
	Oreillard roux	FSD (ZNIEFF)		
	Pipistrelle de Kuhl	FSD (ZNIEFF)		
	Murin de Daubenton	FSD (ZNIEFF)		
	Barbastelle d'Europe	FSD (ZNIEFF)		
	Murin à oreilles échancrées	FSD (ZNIEFF)		
	Petit Rhinolophe	FSD (ZNIEFF)		
	Grand Murin	FSD (ZNIEFF)		
	Grand Rhinolophe	FSD (ZNIEFF)		
Oiseaux	Bruant ortolan	FSD (N2000)		
	Pie-grièche écorcheur	FSD (N2000)		
	Hibou des marais	FSD (N2000)		
	Busard cendre	FSD (N2000)		
	Busard Saint-Martin	FSD (N2000)		
	Milan noir	FSD (N2000)		
	Milan royal	FSD (N2000)		
	Faucon pèlerin	FSD (N2000)		
	Œdicnème criard	FSD (N2000)		

Groupe taxonomique	Espèce	Source (Base de données consultée)		
		INPN	Faune Aquitaine	FAUNA
	Grande aigrette			x
	Grand gravelot	FSD (N2000)		
	Petit gravelot	FSD (N2000)		
	Faucon hobereau	FSD (ZNIEFF)		
	Moineau friquet	FSD (ZNIEFF)		
	Tarier des prés	FSD (ZNIEFF)		
	Bondrée apivore	FSD (ZNIEFF)		
Amphibiens	Rainette verte	FSD (ZNIEFF)		
	Grenouille agile	FSD (N2000)		
	Crapaud épineux	OpenObs		
Reptiles	Lézard des murailles	OpenObs		x
	Lézard à deux raies	OpenObs		

Une attention particulière a été portée sur ces espèces dans le cadre des inventaires de terrain.

IV. 5. 2. Inventaires de terrain

La proximité avec le milieu rural se traduit par une **forte représentation d'espèces typiques des milieux agricoles et périurbains**.

❖ *Oiseaux*

28 espèces d'oiseaux ont été contactées à l'échelle de l'aire d'étude immédiate. Il s'agit d'espèces communes et typiques des secteurs péri-urbains et agricoles.
Parmi ces espèces, 23 sont protégées à l'échelle nationale ? mais pour la plupart communes. Une seule espèce d'intérêt communautaire (espèces inscrites en annexe 1 de la Directive Oiseaux) a été observée en survol au-dessus de l'aire d'étude : le Milan noir.
Six espèces sensibles (« vulnérables » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs nationale) nichent probablement au niveau de l'aire d'étude immédiate, en dehors de l'emprise projet. Il s'agit du **Serin cini**, de la **Tourterelle des bois**, du **Verdier d'Europe**, **Chardonneret élégant**, de la **Cisticole des joncs** et de la **Linotte mélodieuse**.
Plusieurs espèces sensibles ou patrimoniales utilisent l'ensemble de l'aire d'étude pour le transit ou la chasse telle que le Milan noir, l'Hirondelle rustique ou l'Hirondelle des fenêtres.

Verdier d'Europe (en haut) et habitat de nidification de la Cisticole des joncs (en bas) ©ETEN Environnement 2024

Au sein de l'aire d'étude, les jardins et bosquets, occupés par quelques arbres et haies arbustives, constituent des habitats de reproduction pour les espèces communes sensibles (Serin cini, Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Linotte mélodieuses, Tourterelle des bois). Les prairies servent à la nidification de la Cisticole des joncs. Ainsi, l'enjeu de conservation sur l'aire d'étude immédiate est modéré hors zone projet et très faible sur la zone projet qui ne sert que de zone de transit et d'alimentation.	**Enjeu local associé aux oiseaux** **Modéré**

❖ *Mammifères (hors chiroptères)*

Une seule espèce commune non protégée a été contacté sur l'aire d'étude immédiate : le Renard roux.

L'aire d'étude n'est pas favorable à la présence de mammifères patrimoniaux.

L'aire d'étude immédiate n'est pas favorable à la présence de mammifères patrimoniaux et présente ainsi un très faible enjeu de conservation pour les mammifères.	**Enjeu local associé aux mammifères terrestres**
	Très faible

❖ *Chiroptères*

Aucun inventaire nocturne spécifique n'a été réalisé. Cependant, l'aire d'étude est principalement composée de milieux ouverts favorables à la chasse et au transit de chiroptères.
Aucun arbre favorable au gîte n'est présent au sein de l'aire d'étude immédiate.

Les habitats de l'aire d'étude (cultures et prairies) sont, probablement utilisés pour le transit et la chasse. L'aire d'étude immédiate présente ainsi un faible enjeu de conservation pour les chiroptères.	**Enjeu local associé aux chiroptères**
	Faible

❖ *Amphibiens*

Aucun inventaire nocturne spécifique n'a été réalisé, car aucun habitat favorable au cycle biologique des amphibiens n'est présent sur l'aire d'étude immédiate.

En effet, le seul fossé dans l'aire d'étude étant à sec toute l'année ; il ne présente pas de conditions favorables au cycle biologique des amphibiens.

L'aire d'étude immédiate ne présente pas d'enjeu de conservation significatif pour les amphibiens.	**Enjeu local associé aux amphibiens**
	Nul

❖ *Reptiles*

Lors des inventaires de terrain, aucun reptile n'a été observé.

Le **Lézard des murailles**, espèce très commune et ubiquiste, est susceptible d'utiliser l'aire d'étude immédiate (murets, cimetière) pour l'accomplissement de son cycle biologique.

L'emprise projet ne présent quant à elle aucun habitat favorable au cycle biologique des reptiles.

L'aire d'étude immédiate accueille probablement le Lézard des murailles pour la réalisation de son cycle biologique, mais n'est pas favorable à la présence d'espèces patrimoniales.	**Enjeu local associé aux reptiles**
L'aire d'étude présente ainsi un faible enjeu de conservation pour les reptiles.	**Faible**

❖ *Insectes*

L'aire d'étude, principalement composée de milieux secs sans réseau hydrographique ou point d'eau, n'est pas propice à la présence d'odonates.

En revanche, les milieux principalement ouverts sont plus favorables aux rhopalocères (papillons de jour). Le site accueille 4 espèces communes de rhopalocères identifiées lors des inventaires.

Les arbres et haies, n'accueillent à ce jour pas de coléoptères patrimoniaux.

L'aire d'étude immédiate accueil une faible diversité de rhopalocères communs et n'est pas favorable à la présence d'insectes patrimoniaux (odonates, papillons ou coléoptères) L'aire d'étude immédiate et d'autant plus l'emprise projet, ne présente ainsi qu'un très faible enjeu de conservation.	**Enjeu local associé aux rhopalocères**
	Très faible

⋙ <u>Ce qu'il est important de retenir :</u>
Les arbres et jardins en bordure de l'aire d'étude permettent le cycle biologique d'oiseaux sensibles (Verdier d'Europe, Linotte mélodieuse, Serin cini, Chardonneret élégant) tandis que les prairies accueillent la Cisticole des joncs. L'emprise projet ne présente, quant à elle, aucun enjeu remarquable pour la faune patrimoniale.

Le tableau, ci-après, synthétise les enjeux associés aux espèces faunistiques identifiées au sein de l'aire d'étude.

Tableau 20 : Bioévaluation de la faune patrimoniale au sein de l'aire d'étude

Nom Latin	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes	LR France (nicheur : 2016, Hivernant et de Passage : 2011)			Enjeux régional	Présence	Utilisation du site	Habitat utilisé	Enjeu de conservation
		PN	DO	DH		Nicheur	Hivernant	De passage					
Oiseaux													
Milvus migrans	Milan noir	Art. 3	An. III	An. I	LC	LC	/	NAd	Modéré	Avérée	Transit/alimentation	Ensemble de l'aire d'étude immédiate	**Très faible**
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	Art. 3	An. II	/	NT	VU	NAd	NAd	Fort	Avérée	Nicheur probable	Parcs et jardins	**Modéré**
Cisticola juncidis	Cisticole des joncs	Art. 3	An. III	/	NT	VU	/	/	Fort	Avérée	Nicheur probable	Praires	**Modéré**
Linaria cannabina	Linotte mélodieuse	Art. 3	An. II	/	NT	VU	NAd	NAc	Fort	Avérée	Nicheur probable	Parcs et jardins	**Modéré**
Serinus serinus	Serin cini	Art. 3	An. II	/	NT	VU	/	NAd	Fort	Avérée	Nicheur probable	Parcs et jardins	**Modéré**
Streptopelia turtur	Tourterelle des bois	/	An. III	An. II/2	VU	VU	/	NAc	Fort	Avérée	Nicheur probable	Parcs et jardins	**Modéré**
Chloris chloris	Verdier d'Europe	Art. 3	An. II	/	NT	VU	NAd	NAd	Fort	Avérée	Nicheur probable	Parcs et jardins	**Modéré**
Delichon urbicum	Hirondelle de fenêtre	Art. 3	An. II	/	NT	NT	/	DD	Fort	Avérée	Transit/alimentation	Cultures et praires	**Très faible**
Hirundo rustica	Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée	Art. 3	An. II	/	NT	NT	/	DD	Fort	Avérée	Transit/alimentation	Cultures et praires	**Très faible**
Saxicola rubicola	Tarier pâtre	Art. 3	An. II	/	NT	NT	NAd	NAd	Fort	Avérée	Nicheur probable	Praires	**Faible**
Chiroptères													
Chiroptères	/									Potentielle	Transit/alimentation	Ensemble de l'aire d'étude immédiate	**Faible**
Reptiles													
Podarcis muralis	Lézard des murailles	Art. 2	An. II	An. IV	LC	LC	LC	LC	Modéré	Potentielle	Ensemble du cycle biologique	Cimetière, pistes et bâtis	**Faible**

Légende :

PN : Protection nationale avifaune
Art. 3 : Espèce protégée ainsi que son habitat
PN : Protection nationale reptiles / amphibiens
Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat
Art. 3 : Espèce protégée
Art.4 : Espèce dont la mutilation est interdite
PN : Protection nationale piscifaune
Art. 1 : Habitat de l'espèce protégé ainsi que ses œufs
PN : Protection nationale mammifère
Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat
PN : Protection nationale entomofaune
Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat
Art. 3 : Espèce protégée
An. III : Espèce dont l'exploitation est réglementée
DO : Directive Oiseaux
An. I : Espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution
An. II : Espèces dont la chasse n'est pas interdite à condition que cela ne porte pas atteinte à la conservation des espèces
DH : Directive Habitats
*An. II : Espèce d'intérêt communautaire - * Espèce prioritaire*
An IV : Espèce nécessitant une protection particulière stricte
An V : Interdiction de l'utilisation de moyens non sélectifs de prélèvement, de capture et de mise à mort pour ces espèces

***LR* : Liste rouge**

Espèces menacées de disparition

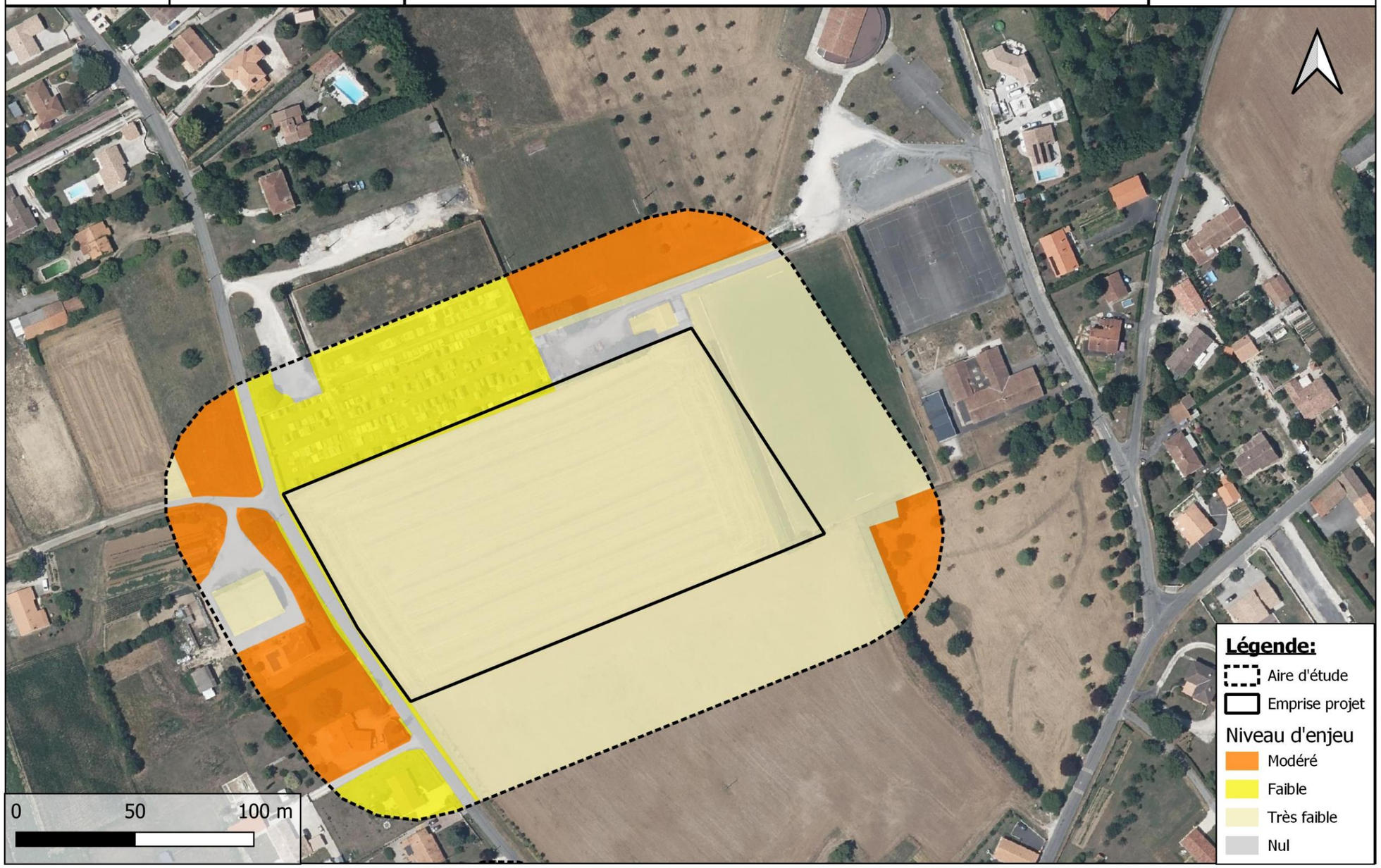
CR : En danger critique
EN : En danger
VU : Vulnérable
Autres catégories
NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle)
NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)

Les cartes, pages suivantes, localisent les espèces et les habitats associés identifiés au sein de l'aire d'étude et les enjeux liés à la faune.

ETEN ENVIRONNEMENT	Grand Angoulême Mise en compatibilité du PLU de Vindelle (16) NA_2024_CB001_D16	Points de contact avec la faune patrimoniale et habitats de reproduction associés	Réalisation : ETEN Environnement 09/2024 Sources : BD ORTHO IGN, Inventaires ETEN 2024

Carte 14 : Points de contacts avec la faune patrimoniale et habitats associés

ETEN ENVIRONNEMENT	Grand Angoulême Mise en compatibilité du PLU de Vindelle (16) NA_2024_CB001_D16	Enjeux relatifs à la faune patrimoniale et leurs habitats	Réalisation : ETEN Environnement 09/2024 Sources : BD ORTHO IGN, Inventaires ETEN 2024



Carte 15 : Synthèse des secteurs à enjeux pour la faune

IV. 6. Trame verte et bleue

Les interactions, échanges intra et interspécifiques ou encore les flux de matières et d'espèces sont essentiels pour un fonctionnement optimal des écosystèmes.

Les corridors biologiques ont un rôle essentiel dans ce domaine, étant donné qu'ils assurent la continuité entre les différents réservoirs de biodiversité.

Toutefois, lorsque la configuration spatiale du territoire a été en grande partie façonnée par l'Homme, le principe de continuité écologique n'est pas toujours respecté.

Bien souvent, la connexion entre les différents réservoirs de biodiversité est discontinue voire inexistante lorsque les éléments fonctionnels ont été supprimés (cas des plaines agricoles intensives) ou interrompus par la création de barrières écologiques.

La figure suivante présente les différents corridors biologiques ou écologiques pouvant être rencontrés et permet une meilleure compréhension des fonctionnalités écologiques au sein d'un territoire donné.

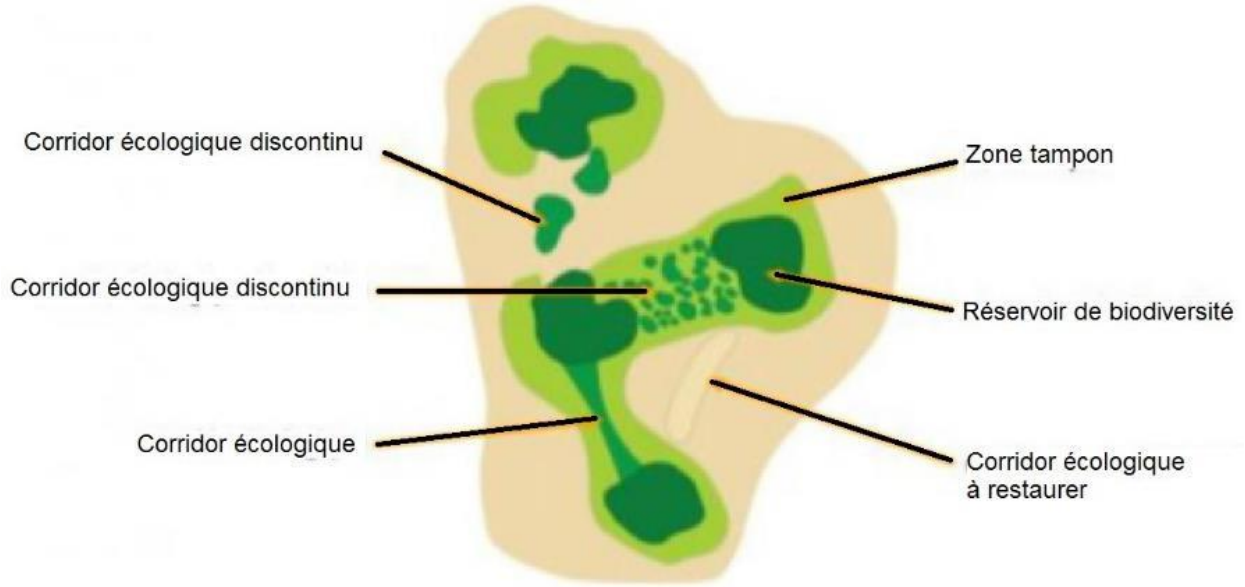


Figure 5 : Représentation schématique des continuités écologiques (TVB)

Hormis les flux locaux des petites espèces, flux présents sur la totalité des aires d'étude, un principal flux a pu être mis en évidence : les flux migratoires de l'avifaune.

IV. 6. 1. La trame verte et bleue régionale

***N.B** : L'analyse de la Trame verte est bleue s'est appuyée en partie sur le schéma régional de cohérence écologique de l'ancienne région Poitou-Charentes dont les données ont été intégrées au schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET).*

Le SRCE de l'ancienne région Poitou-Charentes, aujourd'hui annulé et repris dans l'actuel SRADDET, a pour objectif la préservation des réseaux écologiques permettant le déplacement des espèces entre les réserves de biodiversité à grande échelle. La trame verte et bleue permet de mettre en évidence ces « couloirs écologiques » afin d'assurer la migration de populations et les échanges génétiques nécessaires à leur survie.

Selon le SRCE annulé, l'aire d'étude se situe au sein d'une zone agricole non identifiée comme réservoir de biodiversité ou corridor écologique et est bordée de zones urbanisées.

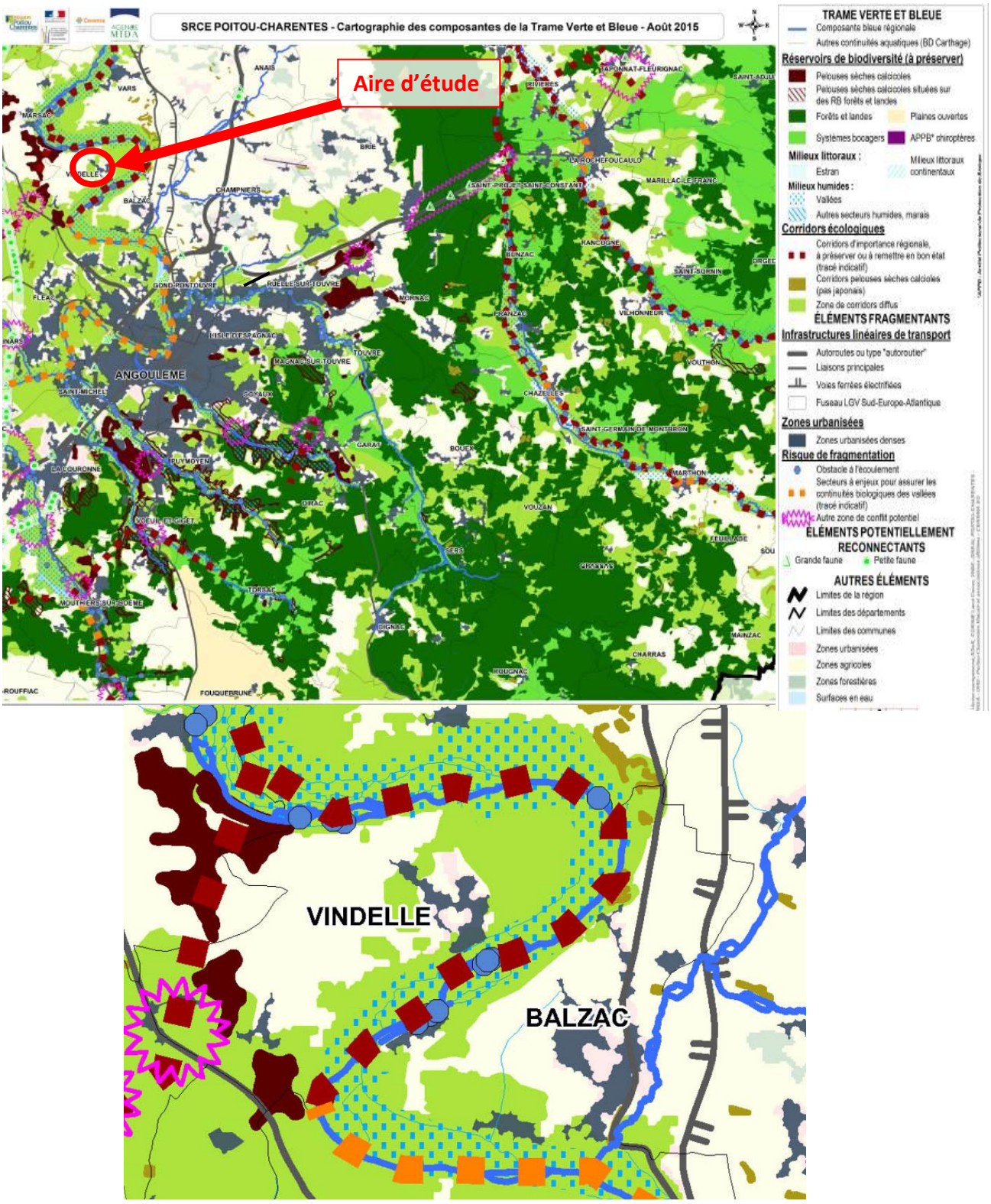
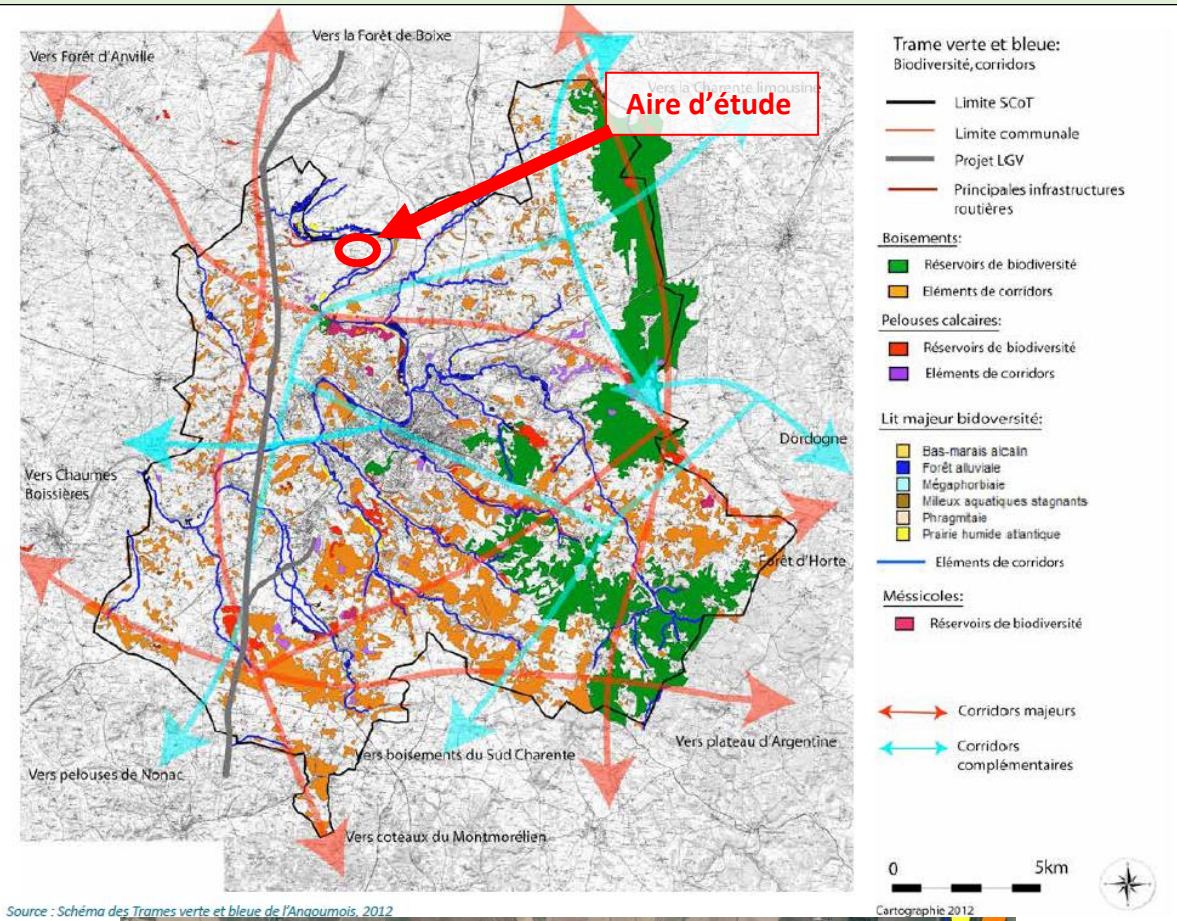


Figure 6 : Aire d'étude vis-à-vis de la trame verte et bleue *(Source : SRCE Poitou-Charentes annulé)*

IV. 6. 2. Intégration des aires d'étude dans la trame verte et bleue locale : SCOT

Lors de l'élaboration du SCoT de l'Angoumois, des éléments de la trame verte et bleue ont été identifiés, dont des éléments de rupture des corridors écologiques qui sont principalement l'urbanisation et les infrastructures.

Lors de l'élaboration du Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) de Grand Angoulême, l'aire d'étude immédiate n'est identifiée dans aucun élément de la trame verte et bleue (réservoir ou corridor).



Source : Schéma des Trames verte et bleue de l'Angoumois, 2012

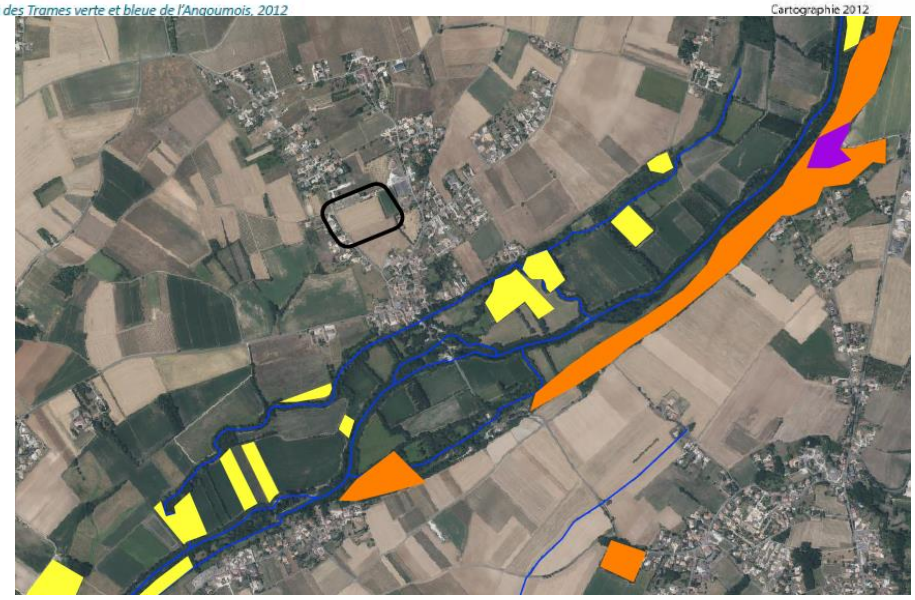


Figure 7 : Carte de synthèse des corridors écologiques (Source : SCOT, 2013).

IV. 6. 3. Trame verte et bleue à l'échelle de l'aire d'étude immédiate

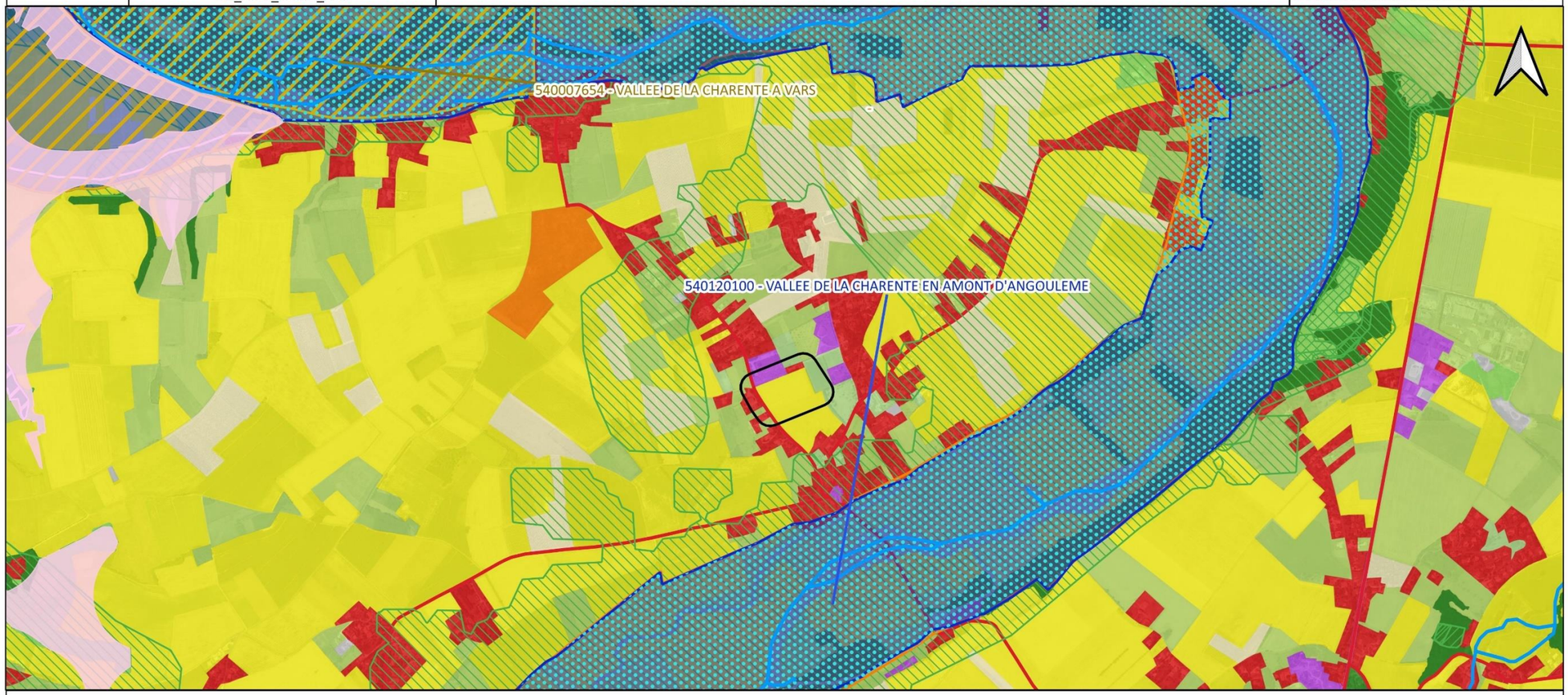
L'aire d'étude immédiate, en partie anthropique dont le muret du cimetière au nord, les clôtures du stade à l'Est et la route départementale à l'Ouest limitent les flux (notamment de grands mammifères).

Ces obstacles ne permettent ainsi pas de flux important d'espèces terrestres.

L'absence de réseau hydrographique ne permet pas non plus le transit d'espèces aquatiques (trame bleue). La principale occupation du sol (habitations et cultures) n'offre pas de zone de refuge pour la faune patrimoniale pouvant être défini comme réservoir de biodiversité ayant une importance.

» **Ce qu'il est important de retenir :**
Au regard du contexte écologique, bien que le milieu soit naturel et offre une zone d'alimentation pour plusieurs espèces communes, l'enjeu relatif à la trame verte et bleue est très faible.

ETEN ENVIRONNEMENT	Grand Angoulême Mise en compatibilité du PLU de Vindelle (16) NA_2024_CB001_D16	**Fonctionalités écologiques du site**	Réalisation : ETEN Environnement 09/2024 Sources : BD ORTHO® IGN, OCS, DREAL, SRADDET,Inventaires de terrain ETEN 2024



Légende

- Aire d'etude immediate

Réservoir de biodiversité (trame verte)
- Zone spéciale de conservation (ZCS) N2000
- Réservoir régional de pelouses calcicoles
- ZNIEFF de type 1

Corridors écologiques ou axes de déplacements (trame verte)
- Corridors diffus (SRADDET)

Occupation du sol contribuant à la trame verte
- Forêts
- Milieux à végétation arbustive et/ou herbacée
- Prairies
- Terres arables
- Cultures permanentes
- Zones agricoles hétérogènes

Réservoir biologique (trame bleue)
- ZNIEFF de type 2
- Cours d'eau la Charente (réservoir régional)
- Réservoir régional de zone humide

Discontinuités écologiques
- Axes routiers

Occupation du sol contribuant à la fragmentation (obstacles)
- Zones industrielles ou commerciales et réseaux de communication
- Zones urbanisées
- Mines, décharges et carrières

0 500 1 000 m

Carte 1 : Trame verte et bleue

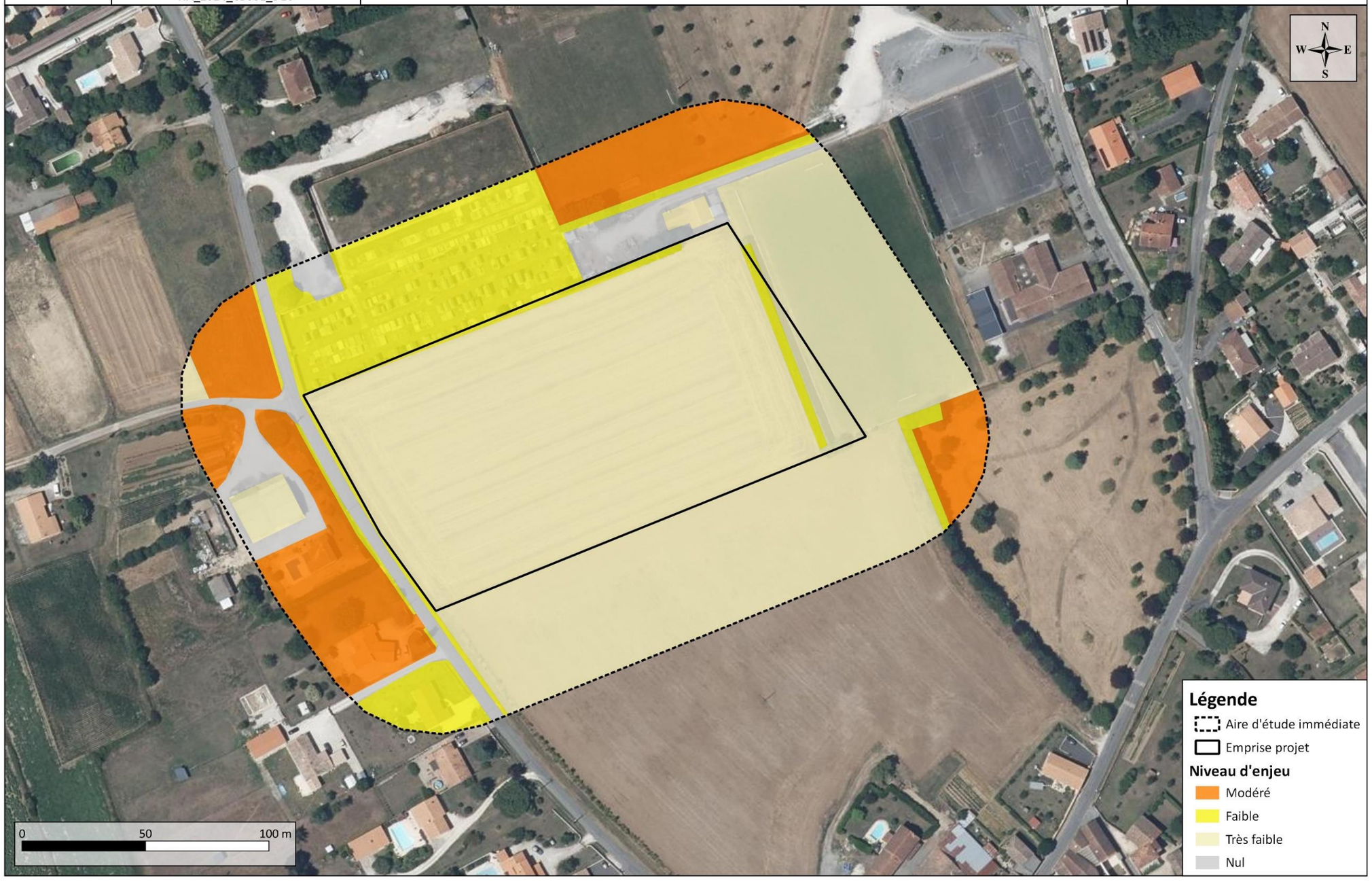
IV. 7. Synthèse de l'état initial – Milieux naturels : Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM)

Le tableau, ci-dessous, établit une synthèse des atouts, des faiblesses, des opportunités et des menaces (AFOM) du milieu naturel.

Tableau 21 : Synthèse de l'état initial des Milieux naturels : Analyse « AFOM »

Thématiques	Principales caractéristiques - Situation actuelle		**Tendances au fil de l'eau =** évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet		Enjeu	Sensibilité du projet
Contexte règlementaire	=	Présence de périmètres liés au patrimoine naturel dans l'aire d'étude éloignée, mais aucun au droit ou à proximité de l'aire d'étude immédiate. Pas de connexion hydrographique directe.	=	Maintien des conditions actuelles.	**Nul**	**Nulle**
Habitats naturels	+	Présence d'un **habitat naturel d'intérêt communautaire** dans l'aire d'étude immédiate (prairie de fauche), hors de l'emprise projet	=	Maintien de l'habitat naturel d'intérêt communautaire	**Modéré**	**Faible**
	=	Présence d'habitats naturels à faible enjeux influencés par les activité anthropique	=	Maintien des conditions actuelles.	**Faible**	**Faible**
Flore patrimoniale	=	Absence de flore patrimoniale	=	Maintien des conditions actuelles.	**Nul**	**Nulle**
Flore exotique envahissante	-	Présence de 3 **espèces exotiques envahissantes** dont une à impact majeur.	⇘	La prolifération des espèces exotiques envahissantes va se poursuivre.	**Faible**	**Faible**
Zones humides	=	Absence de zones humides	=	Maintien des conditions actuelles.	**Nul**	**Nulle**
Faune		**Oiseaux**				
	+	Présence de milieux (jardins et cultures) favorables à la **reproduction d'espèces sensibles hors ZIP : Serin cini, Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Linotte mélodieuse, Tourterelle des bois, Cisticole des joncs.**	⇗	Conservation des conditions favorables au maintien des habitats de reproduction.	**Modéré**	**Nulle**
		Insectes				
	=	Absence d'insectes patrimoniaux	⇗	Conservation des conditions favorables au maintien de rhopalocères communs	**Faible**	**Faible**
		Mammifères				
	=	Présence de milieux favorables au transit et à l'alimentation des chiroptères et mammifères communs	⇗	Conservation des conditions favorables à la chasse et au transit des chiroptères et mammifères communs	**Faible**	**Faible**
		Reptiles				
	=	Absence de reptiles patrimoniaux	⇗	Maintien des conditions actuelles.	**Faible**	**Nulle**
		Amphibiens				
	=	Absence d'amphibiens et d'habitats favorables sur l'aire d'étude.	⇗	Maintien des conditions actuelles.	**Nul**	**Nulle**
Trame verte et bleue	=	Milieu naturel ne faisant pas partie d'un réservoir de biodiversité ou corridor écologique	⇗	Maintien des conditions actuelles favorable au déplacement des espèces terrestres communes	**Faible**	**Faible**

ETEN ENVIRONNEMENT	Grand Angoulême Mise en compatibilité du PLU de Vindelle (16) NA_2024_CB001_D16	**Synthèse des enjeux relatifs au millieu naturel**	Réalisation : ETEN Environnement 10/2024 Sources : BD ORTHO® IGN Inventaires de terrain 2024



Carte 16 : Synthèse des enjeux écologiques du milieu naturel

V. SYNTHÈSE DE L'ETAT INITIAL : HIERARCHISATION DES SENSIBILITES ET PRECONISATIONS ASSOCIEES

Les sensibilités favorables, fortes, modérées et faibles mises en évidence à l'état initial et relatives au projet de construction sont hiérarchisées dans le tableau ci-après. Des préconisations associées y sont également proposées.

Tableau 22 : Hiérarchisation des sensibilités et préconisations associées

SENSIBILITES HIERARCHISEES	MILIEU CONCERNE	THEMATIQUE CONCERNEE	PRECISIONS	PRECONISATIONS ASSOCIEES, *En lien avec la séquence ERC (Eviter - Réduire - Compenser)*	
FORTE	**PHYSIQUE**	**Bassins versants et périmètres de gestion associés**	La ZIP se situe dans un bassin versant de gestion (BVG) défini par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour Garonne 2022-2027 : Charente Amont. **Cette partie du bassin versant est incluse dans le périmètre du Schéma d'Aménagement et Gestion des Eaux (SAGE) Charente approuvé en novembre 2019.**	**ETRE COMPATIBLE**	**Ne pas faire entrave aux orientations et objectifs** du SDAGE Adour-Garonne et du SAGE Charente.
	PAYSAGER		Forte visibilité de la ZIP depuis ses abords directs ; aussi bien depuis la route départementale qui borde le site mais aussi depuis les habitations alentours.	**REDUIRE**	S'appuyer sur les composantes structurantes pour **favoriser une intégration paysagère du projet dans son territoire de proximité**
MODEREE	**PHYSIQUE**	**Masse d'eau superficielle**	Risque de dégradation de **l'état des masses d'eau superficielle** (pollutions dont celles accidentelles en phase chantier).	**REDUIRE**	**Gérer de façon cohérente et adaptée les eaux usées et eaux pluviales** accumulées sur les surfaces imperméabilisées du projet. **Proscrire l'utilisation des pesticides** pour l'entretien des espaces verts à proscrire - Privilégier des techniques alternatives (désherbage thermique, mécanique).
		Masse d'eau souterraine libre	Risque de dégradation de **l'état de la masse d'eau souterraine** (pollutions dont celles accidentelles en phase chantier / nouveau besoin en eau potable).		
	HUMAIN	**Risques naturels**	Risque d'augmentation du **risque d'inondation** en aval via l'imperméabilisation induite par le projet de construction.	**REDUIRE**	**Limiter l'imperméabilisation du site et gérer de façon cohérente et adaptée eaux pluviales** accumulées sur les surfaces imperméabilisées du projet.
			La ZIP est entièrement concernée par un **aléa retrait-gonflement des argiles d'intensité modérée.**	**REDUIRE**	**Réaliser des études de reconnaissance des sols avant tout projet d'urbanisation dans cette zone.**
			Vindelle est concernée par des phénomènes de remontées de nappes. **La ZIP se situe hors secteur sensible aux débordements de nappe mais dans une zone exposée au risque d'inondation de cave.**	**REDUIRE**	**Respecter les règles de construction** en lien avec ces risques.
FAIBLE	**HUMAIN**	**Risques sanitaires**	La commune (et donc la ZIP) est concernée par un risque faible de présence de radon. En effet, elles se situent en « catégorie 1 » c'est-à-dire qu'elles sont localisées sur des formations géologiques présentant des teneurs en uranium les plus faibles.	Pas de préconisation particulière.	
		Ambiance sonore	En matière de pollutions et nuisances sonores, Vindelle est affectée par les nuisances sonores générées par la RD 939 qui traverse la commune. **Toutefois, la ZIP se trouve en dehors des secteurs affectés par les bruits de cette infrastructure.**	Pas de préconisation particulière.	
		Risques naturels	Comme l'ensemble du territoire de Vindelle, la ZIP est située en zone de sismicité faible.	**REDUIRE**	**Respecter les règles de construction** en lien avec ces risques.
	PATRIMOINE	**Archéologie**	Hors site archéologique sensible.	En cas de découverte fortuite, le Préfet de région, devra être avisé. Celui-ci avisera l'autorité administrative compétente en matière d'archéologie.	
	NATUREL	**Habitats naturels**	Risque de destruction d'habitats anthropiques à faible enjeu de conservation	Pas de préconisation particulière.	
		Flore exotique envahissante	Présence de 3 **espèces exotiques envahissantes**.	**REDUIRE**	**Prévoir des mesures de lutte contre la propagation des espèces envahissantes**, en phase chantier et en phase exploitation.
		Faune (mammifères)	Risque de destruction de milieux favorables au transit et à l'alimentation des chiroptères et mammifères communs	**Prévoir un phasage des travaux** en commençant les travaux les plus lourds entre octobre et février et éviter les travaux de nuit.	
		Faune (insectes)	Risque de destruction d'insectes communs non patrimoniaux	**Prévoir un phasage des travaux** en commençant les travaux les plus lourds entre octobre et février.	
		Trame verte et bleue	Risque de perte de milieu naturel ne faisant pas partie d'un réservoir ou corridor majeur identifié	Pas de préconisation particulière.	

D. ANALYSE DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT ET PRESENTATION DES MESURES

I. Introduction à l'analyse des incidences et présentation des mesures mises en place

L'analyse des incidences environnementale de la mise en compatibilité du PLU de Vindelle porte spécifiquement sur les nouvelles zones 1AU et UE créées ; car c'est sur ce secteur que des incidences négatives significatives sont susceptibles de survenir.

Toutefois, il est important de noter que des incidences positives sont à prévoir sur le secteur reversé en zone naturelle (N) ; à savoir la zone à l'ouest du Bourg d'une superficie de 18 539 m². Sur ce secteur, la consommation d'espaces agricoles est annulée ainsi que toute incidence en lien avec cette consommation d'espaces : protection des habitats naturels et espèces faunistiques et floristiques. La qualification précise de ces incidences positives ne peut toutefois être évaluée ; aucun inventaire de terrain n'ayant été réalisé sur celui-ci.

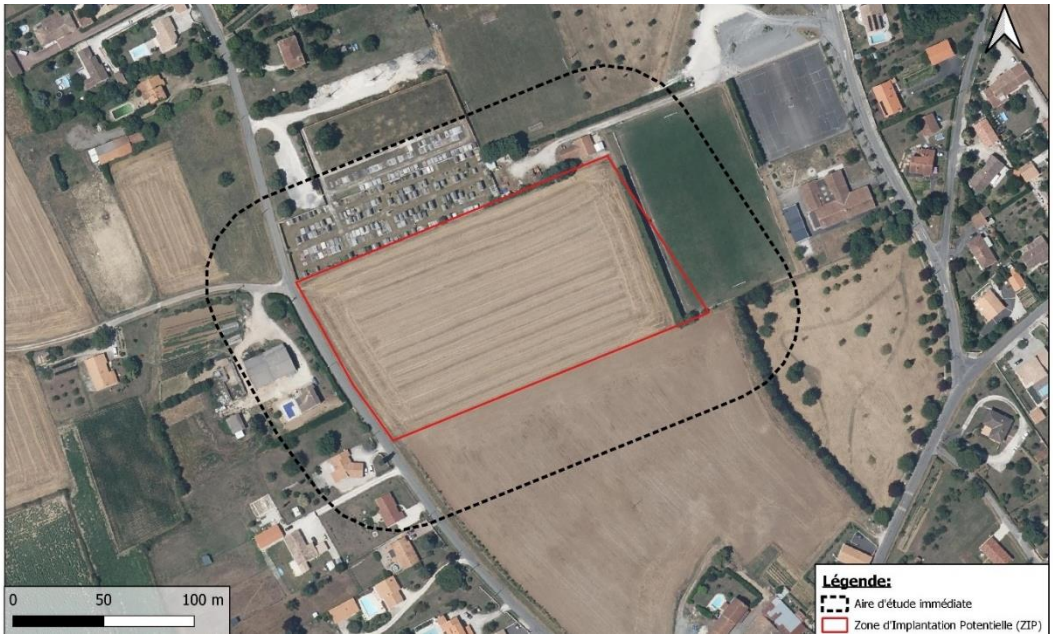
À l'échelle de la nouvelle zone 1AU créée et au regard des faibles sensibilités environnementales mises en lumière lors de l'état initial de l'environnement, l'analyse des incidences porte plus particulièrement sur :

- les enjeux liés aux milieux naturels (habitats naturels, faune, flore et continuités écologiques) – *pour rappel, aucune sensibilité liée à la flore ou à la faune patrimoniale* ;
- les enjeux liés à l'eau (prenant en compte le risque d'inondation) ;
- le paysage.

À noter que les autres risques naturels (séisme, retrait-gonflement des argiles) ne font pas l'objet d'une analyse des incidences spécifiques, car le projet devra se conformer aux règles en vigueur et ne prévoit pas l'installation d'un ERP.

Les incidences brutes sont les incidences avant mise en place de mesures, c'est-à-dire avant la démarche d'évaluation environnementale. Ainsi, les incidences brutes sont analysées à l'échelle de la parcelle ZE 115.

Cette emprise est alors nommée **« Zone d'Implantation Potentielle du projet » (ZIP).**



ZIP, en rouge, prise en compte pour l'analyse des incidences brutes

II. Absence d'incidences prévisibles liées à la création de la zone 1AU sur les milieux naturels

II. 1. Incidences brutes prévisibles sur les habitats naturels avant mesure : absence de risque de destruction d'un habitat d'intérêt communautaire

Rappel des enjeux sur l'aire d'étude et la ZIP :

Habitats naturels et anthropiques

Un habitat naturel d'intérêt communautaire a été contacté dans l'aire d'étude (hors ZIP). Il s'agit des **prairies mésophiles de fauche** (EUNIS : E2.2| EUR28 : 6510).

	Enjeu local
Cette prairie est présente aux angles nord-ouest, nord-est et sud-est de l'aire d'étude immédiate, hors emprise projet. Sa diversité floristique relativement élevée lui confère un enjeu de conservation modéré. **Toutefois, pas d'enjeu réglementaire.**	Modéré

Fossé

Formations d'intérêt communautaire

Intitulé (Code EUNIS | Code EUR28)

Prairie mésophile de fauche (E2.22 | 6510)

Autres formations

Intitulé (Code EUNIS | Code EUR28)

Pelouse rudérale nitrophile (E5.12 | /)
Haie d'espèces non indigènes (FA.1 | /)
Culture (I1.12 | /)
Potager (I1.22 | /)
Bâtiment (J1 | /)
Maison et jardin domestique (J1.2 | /)
Routes et chemins (J4.2 | /)

Au terme de la phase de compilation des données et des inventaires de terrain, les principaux enjeux liés aux habitats naturels relevés au sein de l'aire d'étude sont identifiés à hauteur de l'habitat d'intérêt communautaire : **la Prairie mésophile de fauche (Code EUNIS : E 2.2 | EUR 28 : 6510).**
La ZIP n'est concernée par aucun habitat naturel d'intérêt communautaire.

Incidences probables brutes :

En l'absence d'enjeux à l'échelle de la ZIP, la mise en compatibilité du PLU de Vindelle n'engendre pas d'incidence significative sur les habitats naturels.

II. 2. Incidences brutes prévisibles sur la faune avant mesure : aucun risque de destruction d'habitats d'espèces protégées

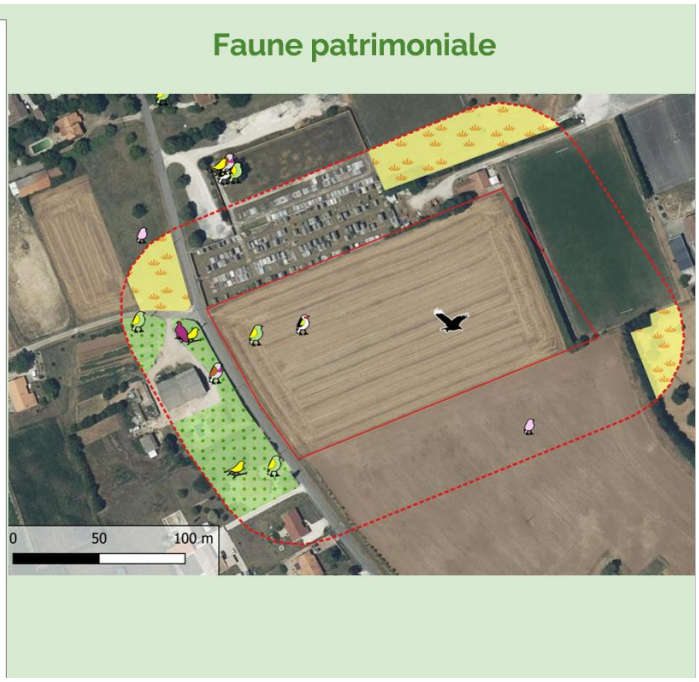
Rappel des enjeux sur l'aire d'étude et la ZIP :

Les arbres et jardins en bordure de l'aire d'étude permettent le cycle biologique d'oiseaux sensibles (Verdier d'Europe, Linotte mélodieuse, Serin cini, Chardonneret élégant) tandis que les prairies accueillent la Cisticole des joncs.

L'emprise projet ne présente, quant à elle, aucun enjeu remarquable pour la faune patrimoniale.

Point de contact
- Chardonneret elegant
- Cisticole des joncs
- Linotte mélodieuse
- Serin cini
- Verdier d'Europe
- Milan noir
- Tourterelle des bois

Habitat d'espèce associé
- Habitat de reproduction de la Cisticole des joncs
- Habitat de reproduction des passereaux sensibles (Verdier d'Europe, Serin cini, Linotte mélodieuse)

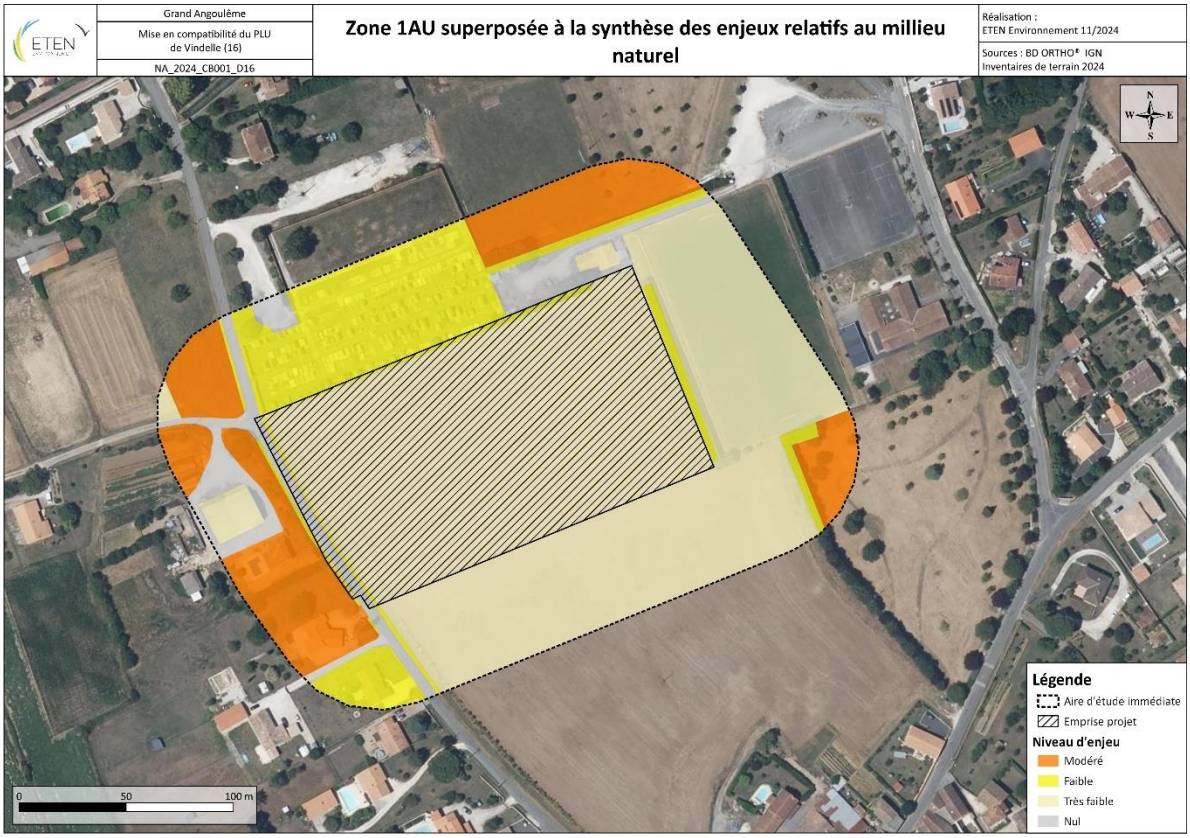


Au terme de la phase de compilation des données et des inventaires de terrain, la ZIP n'est concernée par aucun habitat de reproduction ou de repos d'espèces patrimoniales.

Incidences probables brutes :

En l'absence d'enjeux à l'échelle de la ZIP, la mise en compatibilité du PLU de Vindelle n'engendre pas d'incidence sur la faune patrimoniale.

II. 3. Absence d'incidence résiduelle significative sur les milieux naturels



Incidences probables résiduelles :

» **Ce qu'il est important de retenir :**

Compte tenu de l'absence d'enjeux importants sur la ZIP et donc d'incidence brute significative (18 120m² d'habitats naturels et anthropiques impactés à très faible enjeu), le projet ne fait l'objet d'aucune mesure. Toutefois, la création de la haie au sud, pour insertion paysagère du projet, participe à l'accueil d'une biodiversité commune.
L'incidence résiduelle est nulle.

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
⩓	⩓			
Destruction de 1,8 ha d'habitat naturel à faibles et très faibles enjeux de conservation	***Création d'une zone N de 1,8 ha favorable à la biodiversité*** ***Création d'une haie indigène (mesure de réduction relative au paysage), favorable à la biodiversité commune***			

III. Analyse d'incidences sur le site Natura 2000

III. 1. Rappel des sites Natura 2000 présents dans l'aire d'étude éloignée

La zone de protection spéciale (ZPS) « **Vallée de la Charente en amont d'Angoulême** » (FR5412006) est présente dans l'aire d'étude éloignée (5 km), à environ 300 m au sud-est de l'emprise. Les zones spéciales de conservation (ZSC) « **Côteaux calcaires entre les Bouchauds et Marsac** » (FR5400405) et « **Vallées de la Charente entre Angoulême et Cognac** » (FR5402009) sont présentes dans l'aire d'étude éloignée, à respectivement 2,5 km à l'ouest et 4,2 km au sud de l'emprise.

Aucun périmètre réglementaire n'intersecte l'aire d'étude immédiate et il n'existe aucune connexion hydrographique entre les sites Natura 2000 présents dans l'aire d'étude éloignée et l'emprise projet.
Par ailleurs, aucune espèce patrimoniale (faune et flore) et aucun habitat d'intérêt communautaire commun avec ces sites N2000 n'est concerné par le projet.

III. 2. Conclusion sur l'incidence prévisible sur Natura 2000

» **Ce qu'il est important de retenir :**
Compte tenu de l'absence de connexion avec les sites Natura 2000 les plus proches et l'absence d'espèces ou d'habitat d'intérêt communautaire en commun avec la ZIP, les incidences potentielles de la procédure de mise en compatibilité du PLU de Vindelle sont considérées comme nulles sur Natura 2000.

IV. Incidences notables prévisibles de la création d'une zone 1AU sur le paysage et mesure mise en place

IV. 1. Incidences brutes prévisibles sur le paysage avant mesure : altération de la qualité paysagère du secteur

Le principal enjeu est l'**intégration paysagère des futures constructions projetées sur le secteur concerné par la zone de développement urbain.** En effet, le diagnostic paysager conclut à une forte visibilité des habitations depuis ses abords directs ; aussi bien depuis les routes qui bordent le site, mais aussi depuis les habitations alentours.

L'incidence brute sur le paysage est considérée comme étant modérée.

IV. 2. Mesure de réduction (MR) en faveur de l'insertion paysagère des futures constructions projetées

Dans le cadre de la démarche d'évaluation environnementale, une mesure de réduction de l'incidence paysagère des futures constructions projetées sur la ZIP, a été mise en place.

Mesure de réduction : Intégration paysagère des nouvelles constructions
TRADUCTION REGLEMENTAIRE DE LA MESURE DE REDUCTION DANS LE PLU

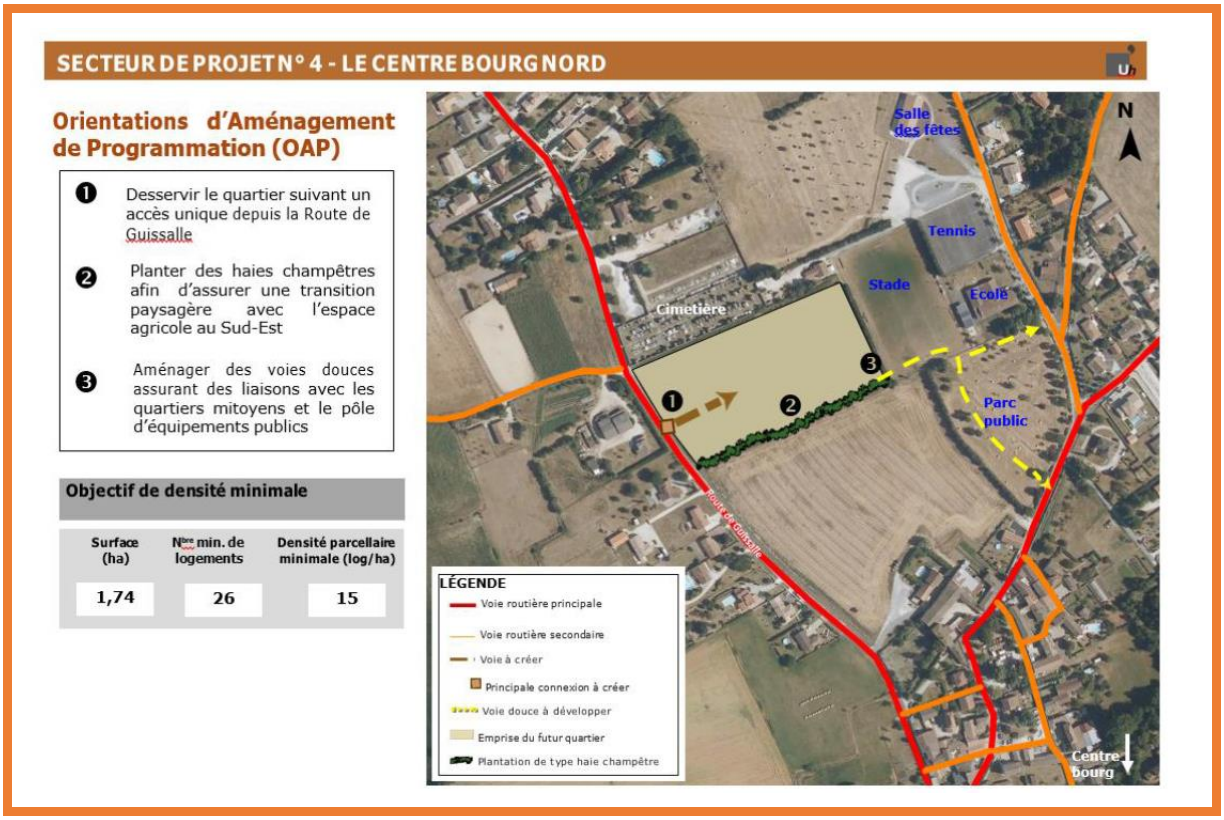
Pièce du PLU concernée : OAP

Description : L'objectif de cette mesure est de limiter les visibilités sur le projet depuis les habitations au sud (bourg).

Afin de limiter les incidences sur le paysage, une haie sera créée. Ces éléments du paysage seront composés d'essences variées, locales et rustiques.

Les haies jouent également un rôle dans la limitation des nuisances sonores en raison de la coupure du paysage et de la création d'obstacles pour le son.

Cette mesure est traduite dans l'OAP :



IV. 3. Incidences résiduelles sur le paysage après mesure

Incidences probables résiduelles :

» Ce qu'il est important de retenir :

Après mesure de réduction, l'incidence paysagère de la création de la zone 1AU est considérée comme non significative. En effet, l'incidence n'est pas totalement supprimée mais la mesure de réduction participe tout de même à l'intégration paysagère du projet.

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
⧋				

V. Incidences notables prévisibles de la création d'une zone 1AU sur les enjeux liés à l'eau et mesures mises en place

V. 1. Incidences brutes prévisibles sur les enjeux liés à l'eau, avant mesure

La création de la zone 1AU via la procédure de mise en compatibilité du PLU de Vindelle est susceptible d'entraîner des **incidences négatives directes ou indirectes** sur le milieu aquatique :

- **Augmentation des ruissellements** (risque susceptible de survenir du fait de l'imperméabilisation partielle ou totale des sols au niveau de la zone concernée) qui peut avoir des **incidences indirectes sur les phénomènes d'inondations ;**
- **Risque de pollution des eaux superficielles et souterraines** (eaux usées et eaux pluviales).

    - Les incidences envisageables sur le milieu aquatique se situent au niveau du **bassin versant récepteur. La masses d'eau concernées sont alors la masse d'eau superficielle « La Charente du confluent du Puits des Preins au confluent de la Touvre - FRFR331A » et la masse d'eau libre souterraine « Alluvions de la Charente » (FRFG017).**

V. 2. Mesures de réduction

V. 2. 1. Mesures en lien avec la gestion des eaux pluviales réduisant les risques de pollution et d'inondation

Des mesures de réduction sont mises en place dans le cadre de l'évaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLU de Vindelle **concernant les impacts hydrauliques quantitatifs et qualitatifs des eaux pluviales qui seront générées par le projet**. Ces mesures permettent notamment :

- de limiter l'imperméabilisation des sols ;
- de privilégier l'infiltration et de stocker les eaux pluviales sur place avant rejet.

Les règles intégrées au règlement écrit de la zone 1AU font partie des mesures de réduction des incidences indirectes des eaux pluviales générées par la création de surfaces imperméabilisées.
En effet, le projet sera soumis aux dispositions réglementaires édictées dans l'article 1AU 4 du **règlement écrit** du PLU dont notamment :

- « ***Eaux pluviales » spécifique aux réseaux divers :***
    - *Les rejets des eaux pluviales de ruissellement issus des aménagements projetés sont soumis à l'autorisation des gestionnaires des ouvrages publics concernés au titre de la « loi sur l'eau ».*
    - *Dans un cadre général les eaux pluviales doivent être résorbées sur la parcelle par des dispositifs appropriés sans créer de nuisances aux propriétés voisines.*

- *Selon l'importance des flux, une étude hydraulique, basée sur des tests de percolation, doit définir la nature des ouvrages, leurs dimensionnements et leurs implantations. Elle doit démontrer que le milieu récepteur et le voisinage ne sont pas impactés.*
- *Cette étude doit prendre en compte les préconisations de la norme NF EN 752 et favoriser les techniques alternatives ou compensatoires dès la conception du projet et doit être jointe à tout dépôt de permis de construire.*
- *Si l'infiltration s'avère insuffisante, déconseillée ou techniquement impossible, un débit maximum de fuite de 3 litres/seconde/hectare après rétention peut être autorisé dans le réseau public d'eaux pluviales.*
- *En l'absence de réseau, le rejet au caniveau doit faire l'objet d'une autorisation par le gestionnaire de la voirie.*

- ***« Eaux pluviales » spécifique aux espaces libres et plantations :***

Les aires de stationnement de plus 100 mètres2 … *donnera priorité à des matériaux non-imperméables visant à favoriser l'infiltration des eaux pluviales.*
Les espaces libres privatifs à l'échelle du terrain d'assiette de chaque opération doivent être aménagés en espaces verts à raison d'au moins 10 %. *Ces espaces plantés pourront être aménagés de la façon suivante :*
- Sous la forme de bandes latérales sur un ou deux côtés d'une voie de circulation ;
- Sous la forme de placettes, de cheminements doux, de parcs et/ou de jardins publics ;
- Sous la forme d'espaces végétalisés voués à la gestion des eaux pluviales (noues enherbées, aires d'infiltration des eaux pluviales…).

L'organisation des espaces verts devra prendre en compte la topographie, l'écoulement des eaux et le contexte paysager environnant. Les ***bassins de rétention*** *aménagés à des fins de bonne gestion des eaux pluviales devront être végétalisés, notamment à l'aide de végétaux phyto-remédiants. L'ensemble des dispositifs de stockage et de traitement des eaux pluviales aménagés dans le cadre d'une opération devront s'insérer harmonieusement au sein de leur environnement.*

MESURE DE REDUCTION : GESTION DES EAUX PLUVIALES
TRADUCTION REGLEMENTAIRE DE LA MESURE DE REDUCTION DANS LE PLU

Pièce PLU concernée : Règlement écrit

Description : Règles et dispositions pour une gestion qualitative des eaux pluviales

V. 2. 2. Mesures en lien avec l'assainissement des eaux usées

Le terrain est desservi par l'assainissement collectif.

Les règles intégrées au règlement écrit de la zone 1AU font partie des mesures de réduction des incidences en lien avec l'assainissement des eaux usées.

En effet, le projet sera soumis aux dispositions réglementaires édictées dans l'article 1AU 4 du règlement du PLU dont notamment :

- ***« Eaux usées » :***

- *Toute construction nouvelle ou réhabilitée doit raccorder les installations sanitaires (rejets eaux usées uniquement) au réseau collectif d'assainissement par l'intermédiaire d'un regard de branchement placé généralement en limite de propriété, en domaine public.*
- *Le raccordement au réseau collectif est obligatoire lorsque le réseau existe.*
- *En l'absence de réseau public d'assainissement eaux usées, l'assainissement non collectif peut être autorisé sous réserve de la réglementation en vigueur et conformément aux dispositions du Schéma Directeur d'Assainissement (zonage d'assainissement). La demande d'autorisation ou la déclaration de construction devra contenir le projet de système d'assainissement autonome (individuel ou groupé) dûment justifié. Dans ce cas, les services compétents peuvent demander une étude de sol préconisant la filière d'assainissement autonome à mettre en œuvre. Les dispositions internes des constructions doivent permettre leur raccordement ultérieur au réseau public d'assainissement et le raccordement sera obligatoire dès réalisation de celui-ci. L'installation d'assainissement non-collectif devra être vérifiée par les services compétents.*
- *L'évacuation des eaux usées autres que domestiques dans le réseau public d'assainissement est subordonnée à une autorisation des services compétents.*

MESURE DE REDUCTION : GESTION DES EAUX USEES
TRADUCTION REGLEMENTAIRE DE LA MESURE DE REDUCTION DANS LE PLU

Pièce PLU concernée : Règlement écrit

Description : Règles pour une gestion qualitative des eaux usées (article 1AU 4)

V. 3. Incidences résiduelles sur les enjeux liés à l'eau, après mesures

Incidences probables résiduelles :

» **Ce qu'il est important de retenir :**

Au regard de mesures de réduction d'impacts mises en place, l'incidence de la mise en compatibilité du PLU de Vindelle sur les enjeux liés à l'eau est jugée non significative.

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
⧋				

E. INDICATEURS DE SUIVI

En rapport aux enjeux, aux mesures environnementales définies et aux incidences prévisibles résiduelles de la mise en compatibilité du PLU de Vindelle, il est possible de dégager les besoins et nécessité de suivi à travers des indicateurs précis de l'évolution de l'environnement.

Par conséquent, les thématiques retenues pour les indicateurs de suivi sont les deux thématiques ayant présentées des sensibilités et enjeux à l'issue de l'évaluation environnementale :

- **Indicateurs en lien avec le suivi de la qualité de l'eau**

Thématique	Libellé de l'indicateur	Unité de mesure	Source de données
Qualité de l'eau	**Suivi de l'état des masses d'eau superficielle et souterraines**	Etat des masses d'eau superficielle et souterraine	Agence de l'Eau Adour Garonne

Valeur de référence (T0)	Périodicité / fréquence	Objectif(s) de cet indicateur
<u>Masses d'eau superficielle</u> La masse d'eau superficielle **« La Charente du confluent du Puits des Preins au confluent de la Touvre - FRFR331A »** présente un état écologique moyen et **un bon état chimique.** <u>Masses d'eau souterraine</u> La masse d'eau souterraine libre « Alluvions de la Charente » (FRFG017) présente **un bon état quantitatif et un mauvais état chimique.**	Fréquence de révision du SDAGE	Il s'agira de cerner l'éventuel impact de la mise en compatibilité sur l'état de la ressource en eau, d'un point de vue qualitatif et quantitatif.

- **Indicateurs en lien avec le suivi de l'intégration paysagère**

Thématique	Libellé de l'indicateur	Unité de mesure	Source de données
Paysage	**Suivi de la création de haies**	ml de haies créés	Commune

Valeur de référence	Périodicité / fréquence	Objectif(s) de cet indicateur
Valeur de référence : OAP	Après travaux puis tous les deux ans.	Il s'agira de vérifier la bonne réalisation et le maintien du linéaire de haies et leur rôle paysager.

F. COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

I. Compatibilité avec le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) de l'Angoumois

La commune de Vindelle est incluse dans le périmètre du Schéma de Cohérence Territoriale de l'Angoumois, approuvé le 10 décembre 2013.

La procédure de mise en compatibilité du PLU de Vindelle est compatible avec les quatre objectifs retenus au sein du PADD du SCOT de l'Angoumois, comme l'illustre le tableau, ci-dessous :

Tableau 23 : Les objectifs du SCOT en lien avec la procédure de mise en compatibilité du PLU de Vindelle

Objectifs du SCOT de l'Angoumois	Procédure de mise en compatibilité du PLU de Vindelle
Objectif n°1 : Renforcer le rôle moteur de l'Angoumois dans le développement de la Charente et dans l'espace régional	**La mise en compatibilité du PLU de Vindelle ne participe pas directement à cet objectif mais ne le remet pas non plus en question.**
Objectif n°2 : Concilier le développement urbain avec une préservation, une valorisation d'une nature « partenaire »	**La mise en compatibilité du PLU participe pleinement à cet objectif.** En mettant en place des mesures afin d'éviter ou réduire les incidences des modifications du PLU sur les milieux naturels, **la mise en compatibilité du PLU de Vindelle s'inscrit dans cet objectif de préservation et de valorisation des ressources environnementales.**
Objectif n°3 : Soutenir le dynamisme économique par une offre d'emplois diversifiés et une qualité d'accueil des entreprises	**La mise en compatibilité du PLU de Vindelle ne participe pas directement à cet objectif mais ne le remet pas non plus en question.**
Objectif n°4 : Développer une armature urbaine et une offre de logements autour des polarités de l'Angoumois	**La mise en compatibilité du PLU participe pleinement à cet objectif.** En effet, l'objectif de la mise en compatibilité est l'ouverture d'une zone à l'urbanisation pour l'habitat.

Tableau 24 : Les principes du DOO en lien avec la procédure de mise en compatibilité du PLU de Vindelle

Chapitres du DOO de l'Angoumois	Grandes orientations du DOO	Procédure de mise en compatibilité du PLU de Vindelle
Chapitre 1 : Les grands équilibres spatiaux relatifs à l'aménagement de l'espace – Orientations générales et transversales	Garantir l'équilibre de l'organisation générale de l'espace - Conciliation du développement urbain avec la valorisation d'une nature considérée partenaire - Soutien de la production de l'emploi et des dynamiques économiques - Structuration et organisation du territoire par le renforcement de l'armature urbaine et la cohérence du développement de l'offre de logements	En mettant créant une zone 1AU dans une zone N à moindre enjeux environnementaux tout en conservant une N sur un site plus approprié, **la mise en compatibilité du PLU de Vindelle s'inscrit dans cette orientation générale d'équilibre relatif à l'aménagement de l'espace.**
	Préserver et valoriser des espaces respectivement naturels, agricoles, forestiers, et des paysages	
	Prioriser la densification, maîtriser la consommation foncière, les formes urbaines adaptées à la construction de la ville économe en espaces et ressources naturelles	
Chapitre 2 : Les orientations des politiques publiques d'aménagement	Développer l'offre d'accueil de la population (logements, services de proximité) – L'équilibre social de l'habitat – La construction de logements sociaux et aidés et la mixité urbaine	**Via la création d'une zone 1AU, la mise en compatibilité du PLU répond à l'objectif de développement de l'offre d'accueil de la population.**
	Garantir une cohérence entre développement urbain et mobilités	
	Valoriser le tourisme	
	S'engager pour l'aménagement numérique	
	Préserver les terres agricoles et espaces forestiers	La nouvelle zone 1AU se situe sur des terres agricoles. Toutefois, l'emprise de la zone 1AU est de faible superficie (1,7 ha) et une nouvelle zone N est recrée sur une terre agricole de même surface. Une OAP est définie sur la zone 1AU assurant l'insertion paysagère de la nouvelle zone d'habitat.
	Protéger et valoriser le patrimoine paysager	
	Prévenir des risques	La zone 1AU est déplacée en premier lieu pour limiter les risques d'inondation.
	Gérer le cycle de l'eau et les ressources associées	**La mise en compatibilité du PLU de Vindelle s'inscrit dans cette orientation de préservation des ressources en eau (voir parties**

Chapitres du DOO de l'Angoumois	Grandes orientations du DOO	Procédure de mise en compatibilité du PLU de Vindelle
		relatives à la compatibilité avec le SDAGE et le SAGE).
	Gérer l'énergie (Bois, éolien, hydraulique)	**La mise en compatibilité du PLU de Vindelle ne participe pas directement à cette orientation mais ne la remet pas non plus en question.**
Chapitre 3 : Le document d'aménagement commercial	Croiser les enjeux et l'équilibre des objectifs économiques (attractivité-développement) et sociaux (proximité et liberté du choix du mode de consommation)	**La mise en compatibilité du PLU de Vindelle ne participe pas directement à cette orientation mais ne la remet pas non plus en question.**
	Garantir une plus grande cohérence de l'aménagement commercial avec l'ensemble des politiques urbaines	
	S'inscrire dans le champ de l'aménagement du territoire et de la qualité de vie	

» Ce qu'il est important de retenir :
Compte tenu des éléments précédents, la mise en compatibilité du PLU de Vindelle est compatible avec les objectifs du SCOT de l'Angoumois.

II. Compatibilité avec le SDAGE Adour Garonne 2022-2027

Approuvé par le préfet coordonnateur de bassin en mars 2022, le SDAGE Adour-Garonne pour la période 2022-2027 répond aux orientations de l'Union européenne et de la directive cadre sur la politique de l'eau (D.C.E. 2000/60/CE).

Le SDAGE fixe les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau sur le bassin Adour-Garonne complexifiées par les impacts du changement climatique. Il doit être compatible avec les programmes et les décisions administratives dans le domaine de l'eau. Il constitue le projet pour l'eau du bassin Adour-Garonne. Il traite à cette échelle :

- Les **règles de cohérence, continuité, solidarité** entre l'amont et l'aval, à respecter par les différents SAGE : par exemple les questions de débits, de qualité, de crues et de poissons migrateurs,
- Les **principaux enjeux du bassin versant**, par exemple certains milieux aquatiques exceptionnels, les points noirs toujours dénoncés de la politique de l'eau,
- Les **orientations** relevant de la responsabilité ou de l'arbitrage des organismes de bassin : priorités de financement, banques de données sur l'eau, organisation institutionnelle de la gestion…

Ce troisième et dernier cycle de gestion 2022-2027 pour atteindre le bon état des eaux intègre une mise à jour du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et du Programme de Mesures (PDM), engagé dès 2018 par l'actualisation de la mise à jour de l'état des lieux du bassin Adour-Garonne.

Rediscutés dans le cadre de l'actualisation du SDAGE 2022-2027, il apparaît que les enjeux identifiés précédemment perdurent car ils n'ont pas été intégralement résolus lors des cycles précédents. Ils sont en outre renforcés aujourd'hui par le changement climatique et la dynamique de la population.

Le socle du SDAGE 2022-2027 reste ainsi constitué de **4 orientations fondamentales**, qui tiennent compte des dispositions du SDAGE précédent (2016-2021) et des objectifs de la D.C.E. :

- Orientation A : **Créer les conditions de gouvernance favorables** à l'atteinte des objectifs du SDAGE :

✓ Rassembler les différents acteurs et intégrer les enjeux de l'eau dans le contexte du changement climatique ;
✓ Définir des stratégies d'actions plus efficaces avec une meilleure gouvernance des eaux ;
✓ Évaluer les enjeux économiques pour une gestion plus efficace des programmes d'actions ;
✓ Intégrer la gestion de l'eau et des milieux aquatiques dans l'aménagement du territoire.

-

- Orientation B : **Réduire les pollutions** pour accéder au bon état des eaux et des milieux aquatiques :

✓ D'agir sur les rejets de polluants (assainissement et rejets industriels),
✓ Réduire les pollutions d'origine agricole,
✓ Préserver et rétablir la qualité de l'eau (potable et usages de loisirs),
✓ Préserver et rétablir la qualité des eaux et des milieux littoraux ;

-

- Orientation C : **Agir pour assurer l'équilibre quantitatif** tout en conservant le bon fonctionnement des milieux aquatiques (alimentation en eau potable, activités économiques et de loisirs) sans dégrader le bon état des eaux :

✓ Approfondir les connaissances des milieux aquatiques et valoriser les données,
✓ Gérer durablement la ressource en eau dans le contexte du changement climatique,
✓ Gérer les situations de crise ;

- Orientation D : **Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides** :

✓ Réduire les impacts des aménagements et des activités sur les milieux aquatiques,
✓ Gérer, entretenir et restaurer les cours d'eau, la continuité écologique et le littoral,
✓ Préserver et restaurer les zones humides et la biodiversité liée à l'eau
✓ Réduire la vulnérabilité et les aléas d'inondation

Le SDAGE est accompagné d'un programme de mesures (P.D.M.). Ce document récapitule des actions qui sont la traduction concrète des mesures à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs du SDAGE. Ces dernières ne sont pas opposables aux actes administratifs et il n'est donc pas nécessaire d'évaluer la compatibilité des projets avec ce P.D.M., découpé localement en U.H.R.

Les efforts engagés dans le cadre du projet répondent directement aux mesures du SDAGE 2022-2027, qui fixe 4 grandes orientations et 172 dispositions :

- Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE ;
- Réduire les pollutions ;
- Agir pour assurer l'équilibre quantitatif ;
- Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides.

Dans le détail, la procédure de mise en compatibilité du PLU de Vindelle répond aux mesures suivantes du SDAGE :

Tableau 25 : Compatibilité de la procédure de mise en compatibilité du PLU de Vindelle avec le SDAGE Adour-Garonne

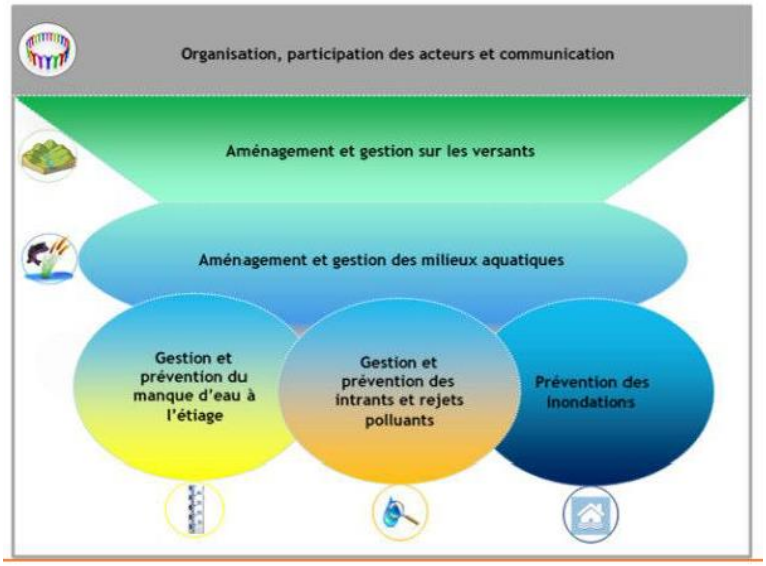
Mesures du SDAGE	Actions entreprises au niveau du projet
Orientation A Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE	
Mesure A31 : Limiter l'imperméabilisation nouvelle des sols et le ruissellement pluvial et chercher à désimperméabiliser l'existant	Des secteurs naturels ont été préservés (création d'une zone N) limitant ainsi l'imperméabilisation des sols. Les zones de stationnement créés seront perméables.
Mesure A32 : S'assurer d'une gestion durable de l'eau dans les documents d'urbanisme et autres projets d'aménagement ou d'infrastructures	Règlement écrit et OAP assurant une gestion qualitative des eaux pluviales.
Mesure A33 : Respecter les espaces de fonctionnalité des milieux aquatiques dans l'utilisation des sols	La procédure de mise en compatibilité du PLU de Vindelle ne participe pas directement à cette mesure.
Mesure A35 : Identifier les solutions et les limites éventuelles de l'assainissement en amont des projets d'urbanisme et d'aménagement du territoire	La procédure de mise en compatibilité du PLU de Vindelle ne participe pas directement à cette mesure.
Orientation B Réduire les pollutions	
Mesure B2 : Promouvoir les solutions fondées sur la nature, à chaque fois que cela est possible, pour gérer les eaux pluviales et traiter les eaux usées.	La procédure de mise en compatibilité ne participe pas directement à cette mesure.

Mesure B3 : Macropolluants : réduire les flux de pollution ponctuelle pour contribuer à l'atteinte ou au maintien du bon état des eaux	
Mesure B4 : Réduire les pollutions dues aux ruissellements d'eau pluviales	
Orientation C **Agir pour assurer l'équilibre quantitatif**	
Mesure C15 : Généraliser l'utilisation rationnelle et économe de l'eau et quantifier les économies d'eau	La procédure de mise en compatibilité du PLU de Vindelle ne participe pas directement à cette mesure.
Mesure C23 : Encourager l'utilisation des eaux non conventionnelles	
Orientation D **Préserver et restaurer les fonctionnalités milieux aquatiques et humides**	
Mesure D21 : Gérer et réguler les espèces envahissantes	La procédure de mise en compatibilité du PLU de Vindelle ne participe pas directement à cette mesure.
Mesure D29 : Définition des milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux	Un inventaire des milieux naturels dont des zones humides a été réalisé dans le cadre de l'évaluation environnementale, à l'échelle de l'aire d'étude.
Mesure D30 : Préserver les milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux	La procédure de mise en compatibilité du PLU de Vindelle ne participe pas directement à cette mesure.
Mesure D38 : Cartographier les milieux et zones humides et les intégrer dans les politiques publiques	Un inventaire des zones humides a été réalisé dans le cadre de la présente procédure.
Mesure D41 : Éviter, réduire ou, à défaut, compenser l'atteinte aux fonctions des zones humides	Aucune zone humide n'a été identifiée au sein de l'aire d'étude
Mesure D44 : Instruire les demandes sur les zones humides en cohérence avec les protections réglementaires	Un inventaire des zones humides a été réalisé, toutefois, aucune zone humide n'a été identifiée au sein de l'aire d'étude
Mesure D45 : Préserver les espèces des milieux aquatiques et humides remarquables menacées et quasi-menacées de disparition du bassin	La procédure de mise en compatibilité du PLU de Vindelle n'entraine aucune atteinte aux espèces des milieux aquatiques et humides.
Mesure D46 : Intégrer les mesures de préservation des espèces et leurs habitats dans les documents de planification et mettre en œuvre des mesures réglementaires de protection	La procédure de mise en compatibilité du PLU de Vindelle est compatible avec l'objectif de protection des espèces et de leurs habitats, dans le respect de la séquence ERC.
Mesure D49 : Mettre en œuvre les principes du ralentissement dynamique	La procédure de mise en compatibilité ne participe pas directement à cette mesure.
Mesure D50 : Évaluer les impacts cumulés et les mesures d'évitement, de réduction puis de compensation des projets sur le fonctionnement des bassins versants	La procédure de mise en compatibilité ne créée pas d'obstacle à l'écoulement des eaux.
Mesure D51 : Adapter les projets d'aménagement en tenant compte des zones inondables	La ZIP est située en dehors des zones réglementées par le PPRi. L'objet même de la demande de mise en compatibilité est d'éviter ce risque.

» **Ce qu'il est important de retenir :**
Compte tenu des éléments précédents, la mise en compatibilité du PLU de Vindelle est compatible avec le SDAGE Adour Garonne 2022-2027.

III. Compatibilité avec le SAGE Charente

Le PAGD du SAGE présente 6 orientations qui sont citées au sein du diagramme ci-dessous. Leurs objectifs sont tous en lien avec le besoin d'avoir des ressources en eau en bon état quantitatif et qualitatif, ce qui n'est pas le cas aujourd'hui pour toutes les masses d'eau du territoire.



- **Orientation A : Organisation, participation des acteurs et communications**

⇨ La mise en compatibilité du PLU de Vindelle ne participe pas directement à cette orientation mais ne la remet pas non plus en question.

- **Orientation B : Aménagements et gestion sur les versants / Orientation C : Aménagement et gestion des milieux aquatiques**

⇨ La mise en compatibilité du PLU de Vindelle ne participe pas directement à cette orientation mais ne la remet pas non plus en question.

- **Orientation D : Prévention des inondations**

⇨ Des mesures sont prises dans le cadre de projet pour limiter les risques d'inondation, via la gestion des eaux pluviales.

- **Orientation E : Gestion et prévention du manque d'eau à l'étiage**

⇨ La mise en compatibilité du PLU de Vindelle ne participe pas directement à cette orientation mais ne la remet pas non plus en question.

- **Orientation F : Gestion et prévention des intrants et rejets de polluants**

⇨ Des mesures sont prises dans le cadre de projet pour limiter les risques de pollutions.

» Ce qu'il est important de retenir :
La mise en compatibilité du PLU de Vindelle est compatible avec les orientations du SAGE Charente.

BIBLIOGRAPHIE

Documents réglementaires

ARRETE du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

COMMISSION EUROPEENNE DG XI (1999) – Manuel d'interprétation des Habitats de l'union européenne Version EUR 15/2. Direction Générale « Environnement, Sécurité Nucléaire et Protection Civile ».

DECRET n°2005-935 du 2 août 2005 relatif à la partie réglementaire du code de l'environnement. Journal Officiel du 5 août 2005.

DECRET n°2001-1031 du 8 novembre 2001 relatif à la procédure de désignation des sites Natura 2000 et modifiant le code rural. Journal officiel du 9 novembre 2001.

DECRET n°2001-1216 du 20 décembre 2001 relatif à la gestion des sites Natura 2000. Journal officiel du 21 décembre 2001.

DIRECTIVE 92/43CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des Habitats ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Journal Officiel de l'Union européenne.

Directive 97/62/CE du Conseil du 27 octobre 1997 portant adaptation au progrès technique et scientifique de la directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Journal Officiel de l'Union européenne.

DIRECTIVE 2006/105/CE DU CONSEIL du 20 novembre 2006 portant adaptation des directives 73/239/CEE, 74/557/CEE et 2002/83/CE dans le domaine de l'environnement, en raison de l'adhésion de la Bulgarie et de la Roumanie. Journal Officiel de l'Union européenne du 20 décembre 2006.

DIRECTIVE 2009/147/CE du parlement européen et du conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages. Journal Officiel de l'Union européenne du 26 janvier 2010.

LOI n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature et son décret d'application n°77-1141 du 12 octobre 1977 modifié par l'ordonnance n°2000-914 du 18 septembre 2000

MINISTERE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE L'ENVIRONNEMENT (2001) – Guide méthodologique pour l'évaluation des incidences des projets

Programmes d'infrastructure et d'aménagement sur les sites Natura 2000. Application de l'article L.414-4 du code de l'environnement (chapitre IV, section I). 94 p.

ORDONNANCE n°2001-321 du 11 avril 2001 relative à la transposition de Directives communautaires et à la mise en œuvre de certaines dispositions du droit communautaire dans le domaine de l'environnement. Journal officiel n°89 du 14 avril 2001.

Documents nationaux

Flore, habitats naturels et zones humides

ANONYME (1995) – Inventaire des plantes protégées de France. AFCEV, Paris.

ABADIE J.-C., NAWROT O., VIAL T., CAZE G. et HAMDI E. (2019) – Liste des espèces déterminantes ZNIEFF de la flore vasculaire de Nouvelle-Aquitaine – Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique, Conservatoire Botanique National du Massif central et Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. 108 pages + annexes.

BAIZE D., GIRARD M.-C. (2009) - Référentiel pédologique 2008. Éditions Quæ, Versailles. 405 p.

CAILLON A. (coord.), BONIFAIT S., CHABROL L., DAO J., LEBLOND N., RAGACHE Q. (2022) – Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de Nouvelle-Aquitaine. – Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique (coord.), Conservatoire Botanique National du Massif central et Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. 116 p. + annexes.

CBN SUD-ATLANTIQUE (2022) – Recommandations pour l'évaluation des enjeux et les mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement sur Odontites jaubertianus en Nouvelle-Aquitaine, version 1.0 du 31 mars 2022. 9 p.

DANTHON PH. Et BAFFRAY M. (1995) – Inventaire des plantes protégées en France. Nathan, Paris. 293 p.

LAFON P., BONIFAIT S., CAZE G., CORRIOL G., GUISIER R., HENRY E. et PRUD'HOMME F. (2023) - Les habitats naturels déterminants ZNIEFF en Nouvelle-Aquitaine. Méthode et liste. Audenge : Conservatoire botanique national Sud- Atlantique ; Chavaniac-Lafayette : Conservatoire botanique national Massif central ; Bagnères-de-Bigorre : Conservatoire botanique national Pyrénées-Midi Pyrénées. 33 p. + annexes.

LAFON P., GUISIER R., CORRIOL G., BISSOT R., CULAT A. et BELAUD A. (2024) - Catalogue des végétations de Nouvelle-Aquitaine. Classification, chorologie et correspondances avec les habitats européens. Conservatoire botanique national Sud-Atlantique, Conservatoire botanique national Massif central et Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. 265 p.

MINISTERE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE L'ENVIRONNEMENT (2003) – Les cahiers d'Habitats Natura 2000.

MULLER S. (coord.) (2004) - Plantes invasives en France. Publications scientifiques du Muséum, Patrimoines Naturels, 62. Paris, 168 p.

SOCIETE BOTANIQUE DE FRANCE (coord. TISON JM & De FOUCAULT) (2014) - Flora Gallica - Flore complète de la France. Editions Biotope. Env. 1400 p

- ***Faune***

GEROUDET P. (2010) – Les passereaux d'Europe. *Delachaux*.

GRANGE J-L., (2002). Liste commentée des Oiseaux des Pyrénées occidentales et du Sud des Landes *in* GOPA, 2002. Le Casseur d'Os, p 84-133.

MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (1995) – Inventaire de la Faune de France. Editions Nathan. 415 p.

MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (1995) – Livre rouge. Inventaire de la faune menacée en France. Edition Nathan. 176 p.

ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D. (1999) – Oiseaux menacés et à surveiller en France.

THEILLOUT A. & Collectif Faune-Aquitaine (2015) - Atlas des Oiseaux nicheurs d'Aquitaine. *LPO Aquitaine, Delaschaux & Niestlé*, 511 p.

UICN, 2015. Liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre reptiles et amphibiens de France métropolitaine.

UICN, 2008. Liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre Oiseaux nicheurs de France métropolitaine.

UICN, 2017. Liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre mammifères continentaux de France métropolitaine.

UICN, 2009. Liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre Poissons de France métropolitaine.

UICN, 2012. Liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine.

YEATMAN-BERTHELOT D. & JARRY G. (1994) – Nouvel atlas des oiseaux nicheurs de France 1985-1989. *Société ornithologique de France,* 776 p.

Sites Web/logiciel

Agence de l'Eau Adour Garonne
http://www.eau-adour-garonne.fr/

FAUNA
https://observatoire-fauna.fr/

Géoportail
www.geoportail.gouv.fr/

INPN, Inventaire national du Patrimoine naturel (MNHN)
http://inpn.mnhn.fr/

LégiFrance
http://www.legifrance.gouv.fr/

Observatoire de la Biodiversité Végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBV-NA) :
https://obv-na.fr/

Tela Botanica
http://www.tela-botanica.org/

Logiciel FloreNUM, Jean-Claude MELET. BIOTOPE Editions, 2.2.4.0

Faune Aquitaine
https://www.faune-aquitaine.org/

GLOSSAIRE

Les mots écrits en *violet italique souligné* au sein de l'état initial de l'environnement sont des mots trouvant une définition dans ce glossaire.

Mot	Définition
Bassin versant de gestion (BVG)	Le bassin versant de gestion est l'échelle de travail pertinente pour les diagnostics territoriaux, construite et proposée par les MISEN en lien avec les structures de gestion. Ces bassins versants de gestion sont composés d'un nombre fini de bassins versants de masses d'eau Les contours de ces territoires peuvent être amenés à évoluer en fonction de l'évolution de la gouvernance sur les territoires, en particulier lié à la mise en place de la GEMAPI.
Masse d'eau	Une masse d'eau de surface est une partie distincte et significative des eaux de surface, telles qu'un lac, un réservoir, une rivière, un fleuve ou un canal, une partie de rivière, de fleuve ou de canal, une eau de transition ou une portion d'eaux côtières. La Directive Cadre sur l'Eau (DCE-2000/60/CE) introduit la notion de « masses d'eaux souterraines » qu'elle définit comme « un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères » Selon cette même Directive Cadre, un aquifère représente « une ou plusieurs couches souterraines de roches ou d'autres couches géologiques d'une porosité et d'une perméabilité suffisantes pour permettre soit un courant significatif d'eau souterraine, soit le captage de quantités importantes d'eau souterraine ». La délimitation des masses d'eaux souterraines est fondée sur des critères hydrogéologiques, puis éventuellement sur la considération de pressions anthropiques importantes. Ces masses d'eau sont caractérisées par six types de fonctionnement hydraulique, leur état (libre/captif) et d'autres attributs. Afin de simplifier l'identification des masses d'eau et de palier les manques de connaissances sur les aquifères, le terme « captif » est assimilé à « sous couverture ».
Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)	Le schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE) est un outil de planification, institué par la loi sur l'eau de 1992, visant la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. Déclinaison du SDAGE à une échelle plus locale, il vise à concilier la satisfaction et le développement des différents usages (eau potable, industrie, agriculture, ...) et la protection des milieux aquatiques, en tenant compte des spécificités d'un territoire. Délimité selon des critères naturels, il concerne un bassin versant hydrographique ou une nappe. Il repose sur une démarche volontaire de concertation avec les acteurs locaux. Il est un instrument essentiel de la mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau (DCE). A ce titre, 68 SAGE ont été identifiés comme nécessaires par les SDAGE approuvés en 2009 (période 2010-2015) et 62 SAGE ont été identifiés comme nécessaires par les SDAGE approuvés en 2015 (période 2016-2021) pour respecter les orientations fondamentales et les objectifs fixés par la DCE.
Site Natura 2000	La commission européenne, en accord avec les États membres, a fixé, le 21 mai 1992, le principe d'un réseau européen de zones naturelles d'intérêt communautaire. Ce réseau est nommé Natura 2000. L'objectif de ce réseau écologique est de favoriser le maintien de la diversité des espèces et des habitats naturels sur l'ensemble de l'espace communautaire en instaurant un ensemble cohérent de sites remarquables, appelés « sites Natura 2000 », tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles. Les sites sont désignés par chacun des pays de l'Union Européenne en application de deux directives européennes :

	- La directive « Oiseaux » (2009/147/CE) propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne avec les **Zones de Protection Spéciale** (ZPS). - La directive « Habitats Faune Flore » (92/43/CE) établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune et de flore sauvages ainsi que de leur habitat. Les **Zones Spéciales de Conservation** (ZSC) permettent, au titre de cette directive, une protection de ces habitats et espèces menacées.
Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique	L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique est un inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère de l'Environnement. Il constitue un outil de connaissance du patrimoine national de la France. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis-à-vis du principe de la préservation du patrimoine naturel. Pour rappel, l'inventaire des ZNIEFF distingue deux types de zone : • Les **ZNIEFF de type 1** sont des sites, de superficie en général limitée, identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat de grande valeur écologique, locale, régionale, nationale ou européenne. • Les **ZNIEFF de type 2** concernent les grands ensembles naturels, riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes qui peuvent inclure plusieurs zones de type 1 ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

ANNEXES

Annexe 1 : Liste des espèces végétales identifiées lors des prospections de terrain en 2024

Nom scientifique (TAXREF V17)	Nom vernaculaire	Statut
Acer campestre L., 1753	Érable champêtre, Acéraille	/
Aira caryophyllea L., 1753	Aïra caryophyllé, Canche caryophyllée	/
Anacamptis pyramidalis (L.) Rich., 1817	Anacamptide pyramidale, Orchis pyramidal, Anacamptide en pyramide	/
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm., 1814	Anthrisque sylvestre, Cerfeuil des bois, Persil des bois	/
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé, Avoine élevée, Fromental, Fénasse, Ray-grass français	/
Asplenium ruta-muraria L., 1753	Doradille rue-des-murailles, Rue-des-murailles	/
Bellis perennis L., 1753	Pâquerette vivace, Pâquerette	/
Brachypodium pinnatum (L.) P.Beauv., 1812	Brachypode penné	/
Carex divulsa Stokes, 1787	Laîche écartée	/
Convolvulus arvensis L., 1753	Liseron des champs, Vrillée, Petit liseron	/
Cymbalaria muralis G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1800	Cymbalaire, Ruine de Rome, Cymbalaire des murs, Linaire cymbalaire, Ruine de Rome, Lierre fleuri	/
Dactylis glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	/
Erodium cicutarium (L.) L'Hér., 1789	Érodium à feuilles de ciguë, Bec-de-grue	/
Fraxinus excelsior L., 1753	Frêne élevé, Frêne commun, Frêne, Frêne d'Europe	/
Galium aparine L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante, Gratteron	/
Galium mollugo L., 1753	Gaillet commun, Gaillet Mollugine, Caille-lait blanc	/
Galium verum L., 1753	Gaillet vrai, Gaillet jaune, Caille-lait jaune	/
Geranium pusillum L., 1759	Géranium fluet, Géranium grêle, Géranium à tiges grêles	/
Geranium robertianum L., 1753	Géranium herbe-à-Robert, Géranium Robert, Herbe tangue	/
Hedera helix L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean, Lierre commun	/
Himantoglossum hircinum (L.) Spreng., 1826	Himantoglosse bouc, Orchis bouc, Himantoglosse à odeur de bouc	/
Hypochaeris radicata L., 1753	Porcelle enracinée, Salade-de-porc	/
Leucanthemum vulgare Lam., 1779	Marguerite commune	/
Linaria vulgaris Mill., 1768	Linaire commune	/
Lotus corniculatus L., 1753	Lotier corniculé, Pied-de-poule, Sabot-de-la-mariée	/
Lysimachia arvensis (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Lysimaque des champs, Mouron, Mouron des champs, Mouron rouge	/
Medicago arabica (L.) Huds., 1762	Luzerne d'Arabie, Luzerne maculée, Luzerne tachetée	/
Medicago lupulina L., 1753	Luzerne lupuline, Minette	/
Medicago sativa L., 1753	Luzerne cultivée	/
Melilotus albus Medik., 1787	Mélilot blanc	PEE à impact modéré
Mentha suaveolens Ehrh., 1792	Menthe à feuilles rondes, Menthe sauvage	/
Ophrys apifera Huds., 1762	Ophrys abeille	/
Picris hieracioides L., 1753	Picride fausse épervière, Picride épervière, Herbe-aux-vermisseaux, Picris fausse épervière	/
Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé, Petit plantain, Herbe Caroline, Ti-plantain	/
Polygonum aviculare L., 1753	Renouée des oiseaux, Renouée Traînasse, Traînasse	/
Potentilla reptans L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille	/
Poterium sanguisorba L., 1753	Potérium sanguisorbe, Pimprenelle à fruits réticulés, Petite sanguisorbe, Petite pimprenelle, Sanguisorbe mineure	/
Prunus laurocerasus L., 1753	Prunier laurier-cerise, Laurier-cerise, Laurier-palme	PEE à impact majeur
Quercus pubescens Willd., 1796 [nom. et typ. cons.]	Chêne pubescent, chêne humble	/
Quercus robur L., 1753	Chêne pédonculé, Gravelin, Chêne femelle, Chêne à grappe, Châgne	/

Nom scientifique (TAXREF V17)	Nom vernaculaire	Statut
Rubus L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Ronce	/
Salvia pratensis L., 1753	Sauge des prés, Sauge commune	/
Saxifraga tridactylites L., 1753	Saxifrage à trois doigts, Petite saxifrage	/
Senecio vulgaris L., 1753	Séneçon commun, Séneçon vulgaire	/
Sherardia arvensis L., 1753	Shérardie des champs, Rubéole des champs, Gratteron fleuri, Shérarde des champs	/
Silene latifolia Poir., 1789	Silène à feuilles larges, Silène à larges feuilles, Compagnon blanc	/
Stellaria media (L.) Vill., 1789	Stellaire intermédiaire, Mouron, Mouron blanc	/
Taraxacum officinale F.H.Wigg., 1780	Pissenlit officinal, Pissenlit commun	/
Thuja plicata Donn ex D.Don, 1824	Thuya plié, Thuya géant, Cèdre de l'Ouest	/
Trifolium campestre Schreb., 1804	Trèfle champêtre, Trèfle champêtre, Trèfle jaune, Trance	/
Trifolium dubium Sibth., 1794	Trèfle douteux, Petit trèfle jaune	/
Trifolium pratense L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet	/
Trifolium repens L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	/
Urtica dioica L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie	/
Valerianella locusta (L.) Laterr., 1821	Valérianelle potagère, Mache doucette, Mache, Doucette	/
Veronica persica Poir., 1808	Véronique de Perse	PEE à impact modéré
Vulpia C.C.Gmel., 1805	Vulpie	/

Légende des statuts :
PEE : Plante exotique envahissante en région Nouvelle-Aquitaine selon la « Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de Nouvelle-Aquitaine » (CBNSA, 2022).

Annexe 2 : Liste des espèces faunistiques identifiées lors des prospections de terrain en 2024

OISEAUX																		
Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes	LR France (nicheur : 2016, Hivernant et de Passage : 2011)			LR Europe	LR Monde	Statut biologique	Déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes	Enjeu régional	Code TAXREF	Date	Observateur	Point d'écoute		Total	Remarques
		Protection nationale	Berne	Directive Oiseaux		Nicheur	Hivernant	De passage									1	*Hors Projet*		
Prunella modularis	Accenteur mouchet	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAc	/	LC	LC	N, H		Modéré	3978	25/04/2024	L.PRATS/A.DELAIGUES	4		4	
															26/09/2024	L.PRATS	1		1	
Emberiza cirlus	Bruant zizi	Art. 3	An. II	/	LC	LC	/	NAd	LC	LC	N, H		Modéré	4659	25/04/2024	L.PRATS/A.DELAIGUES	2	1	3	
															04/06/2024	A.DELAIGUE	2		2	
															15/07/2024	L.PRATS	2		2	
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	Art. 3	An. II	/	NT	VU	NAd	NAd	LC	LC	N, H		Fort	4583	25/04/2024	L.PRATS/A.DELAIGUES		10	10	
															04/06/2024	A.DELAIGUE		4	4	
															15/07/2024	L.PRATS	1		1	Transit
Cisticola juncidis	Cisticole des joncs	Art. 3	An. III	/	NT	VU	/	/	LC	LC	N, M, H		Fort	4155	25/04/2024	L.PRATS/A.DELAIGUES		2	2	
															04/06/2024	A.DELAIGUE	2		2	
															15/07/2024	L.PRATS	2		2	
Sturnus vulgaris	Etourneau sansonnet	/	/	An. II/2	LC	LC	LC	NAc	LC	LC	N, H		Modéré	4516	25/04/2024	L.PRATS/A.DELAIGUES	2		2	
															04/06/2024	A.DELAIGUE	12		12	
															15/07/2024	L.PRATS	7		7	
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAc	NAc	LC	LC	N, M, H		Modéré	4257	25/04/2024	L.PRATS/A.DELAIGUES	2		2	
Garrulus glandarius	Geai des chênes	/	/	An. II/2	LC	LC	NAd	/	LC	LC	N, M, H		Modéré	4466	26/09/2024	L.PRATS	1		1	Transit
Delichon urbicum	Hirondelle de fenêtre	Art. 3	An. II	/	NT	NT	/	DD	LC	LC	N, M		Fort	459478	15/07/2024	L.PRATS	2		2	
Hirundo rustica	Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée	Art. 3	An. II	/	NT	NT	/	DD	LC	LC	N, M		Fort	3696	04/06/2024	A.DELAIGUE	3		3	Survol cimetière
															15/07/2024	L.PRATS	2		2	Survol le champs
Linaria cannabina	Linotte mélodieuse	Art. 3	An. II	/	NT	VU	NAd	NAc	/	/	N, H		Fort	889047	25/04/2024	L.PRATS/A.DELAIGUES		2	2	
															04/06/2024	A.DELAIGUE		2	2	
															15/07/2024	L.PRATS	4		4	Sur le telephonique
Apus apus	Martinet noir	Art. 3	An. III	/	NT	NT	/	DD	LC	LC	N, M		Notable	3551	04/06/2024	A.DELAIGUE	5		5	Survol cimetière
Turdus merula	Merle noir	/	An. III	An. II/2	LC	LC	NAd	NAd	LC	LC	N, H		Modéré	4117	25/04/2024	L.PRATS/A.DELAIGUES	5		5	
															04/06/2024	A.DELAIGUE	4		4	
															15/07/2024	L.PRATS	1		1	
Aegithalos caudatus	Mésange à longue queue	Art. 3	An. III	/	LC	LC	/	NAb	LC	LC	N, H		Modéré	4342	25/04/2024	L.PRATS/A.DELAIGUES	1		1	

OISEAUX																		
Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes	LR France (nicheur : 2016, Hivernant et de Passage : 2011)			LR Europe	LR Monde	Statut biologique	Déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes	Enjeu régional	Code TAXREF	Date	Observateur	Point d'écoute		Total	Remarques
		Protection nationale	Berne	Directive Oiseaux		Nicheur	Hivernant	De passage									1	*Hors Projet*		
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	Art. 3	An. II	/	LC	LC	/	NAb	LC	LC	N, H		Modéré	534742	25/04/2024	L.PRATS/A.DELAIGUES	2		2	
Parus major	Mésange charbonnière	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAb	NAd	LC	LC	N, H		Modéré	3764	25/04/2024	L.PRATS/A.DELAIGUES	2		2	
															04/06/2024	A.DELAIGUE	2		2	
Milvus migrans	Milan noir	Art. 3	An. III	An. I	LC	LC	/	NAd	LC	LC	N, M		Modéré	2840	25/04/2024	L.PRATS/A.DELAIGUES	1		1	Survol
															15/07/2024	L.PRATS	1		1	Survol
Passer domesticus	Moineau domestique	Art. 3	/	/	NT	LC	/	NAb	/	LC	N, H		Notable	4525	25/04/2024	L.PRATS/A.DELAIGUES	4		4	
															04/06/2024	A.DELAIGUE	5		5	
															15/07/2024	L.PRATS	6		6	
Dendrocopos major	Pic épeiche	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAd	/	LC	LC	N, H		Modéré	3611	03/06/2024	A.DELAIGUE		1	1	
Pica pica	Pie bavarde	/	/	An. II/2	LC	LC	/	/	LC	LC	N, H		Modéré	4474	25/04/2024	L.PRATS/A.DELAIGUES	1		1	
															04/06/2024	A.DELAIGUE	2		2	
															15/07/2024	L.PRATS	2		2	stade
Columba palumbus	Pigeon ramier	/	/	An. II/1 et An. III/1	LC	LC	LC	NAd	LC	LC	N, M, H		Modéré	3424	25/04/2024	L.PRATS/A.DELAIGUES	4		4	
															04/06/2024	A.DELAIGUE	3		3	
															15/07/2024	L.PRATS	3		3	
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	Art. 3	An. III	/	LC	LC	NAd	NAd	LC	LC	N, M, H		Modéré	4564	25/04/2024	L.PRATS/A.DELAIGUES	2		2	
															04/06/2024	A.DELAIGUE	2		2	
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAd	NAd	LC	LC	N, H		Modéré	4001	25/04/2024	L.PRATS/A.DELAIGUES	2		2	
															04/06/2024	A.DELAIGUE	2		2	
Phoenicurus ochruros	Rougequeue noir	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAd	NAd	LC	LC	N, M, H		Modéré	4035	25/04/2024	L.PRATS/A.DELAIGUES	2		2	
															04/06/2024	A.DELAIGUE	4		4	
															15/07/2024	L.PRATS	1		1	cimetière
Serinus serinus	Serin cini	Art. 3	An. II	/	NT	VU	/	NAd	LC	LC	N, M, H		Fort	4571	25/04/2024	L.PRATS/A.DELAIGUES		1	1	
															04/06/2024	A.DELAIGUE	2		2	
															15/07/2024	L.PRATS	2		2	
Saxicola rubicola	Tarier pâtre	Art. 3	An. II	/	NT	NT	NAd	NAd	LC	LC	N, H		Fort	199425	25/04/2024	L.PRATS/A.DELAIGUES	2		2	
Streptopelia turtur	Tourterelle des bois	/	An. III	An. II/2	VU	VU	/	NAc	VU	VU	N, M		Fort	3439	15/07/2024	L.PRATS	2		2	
Streptopelia decaocto	Tourterelle turque	Art. 3	An. III	An. II/2	LC	LC	/	NAd	LC	LC	N, H		Modéré	3429	25/04/2024	L.PRATS/A.DELAIGUES	2		2	
															04/06/2024	A.DELAIGUE	2		2	

OISEAUX																			
Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes	LR France (nicheur : 2016, Hivernant et de Passage : 2011)			LR Europe	LR Monde	Statut biologique	Déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes	Enjeu régional	Code TAXREF	Date	Observateur	Point d'écoute		Total	Remarques
		Protection nationale	Berne	Directive Oiseaux		Nicheur	Hivernant	De passage									1	*Hors Projet*		
Chloris chloris	Verdier d'Europe	Art. 3	An. II	/	NT	VU	NAd	NAd	LC	LC	N, H		Fort	4582	25/04/2024	L.PRATS/A.DELAIGUES	2	1	3	
															15/07/2024	L.PRATS	2		2	
															26/09/2024	L.PRATS	1		1	Transit

MEMMIFÈRES															
Ordre	Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes 2018	LR France 2017	LR Europe	LR monde	Enjeu régional	Code TAXREF	Date	Observateur	Secteur d'investigation	Total	Remarques
			PN	Berne	DH									1		
Carnivores	*Vulpes vulpes*	Renard roux	/	/	/	LC	LC	LC	LC	Modéré	60585	25/04/2024	L.PRATS/A.DELAIGUES	1	1	Crottes
												15/07/2024	L.PRATS	1	1	Crotte

RHOPALOCÈRES																	
Famille	Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Poitou-Charentes 2019	LR France 2012	LR Europe	LR monde	Enjeu régional	Code TAXREF	Date	Observateur	Transect		Total
			PN	Berne	DH									1	2	
Lycaenidae	*Aricia agestis*	Collier-de-corail	/	/	/	LC	LC	LC	/	Modéré	521494	15/07/2024	L.PRATS	1		1
Nymphalidae	*Coenonympha pamphilus*	Fadet commun	/	/	/	LC	LC	LC	/	Modéré	53623	04/06/2024	A.DELAIGUE	1		1
Nymphalidae	*Maniola jurtina*	Myrtil	/	/	/	LC	LC	LC	/	Modéré	53668	04/06/2024	A.DELAIGUE	2		2
												15/07/2024	L.PRATS	1		1
Pieridae	*Pieris rapae*	Piéride de la Rave	/	/	/	LC	LC	LC	/	Modéré	219831	15/07/2024	L.PRATS	2		2

Légende :

***PN* : Protection nationale avifaune**
Art. 3 : Espèce protégée ainsi que son habitat
***PN* : Protection nationale reptiles / amphibiens**
Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat
Art. 3 : Espèce protégée
Art.4 : Espèce dont la mutilation est interdite
***PN* : Protection nationale entomofaune**
Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat
Art. 3 : Espèce protégée
***Bern* : Convention de Bern**
An. II : Espèce protégée ainsi que son habitat
An. III : Espèce dont l'exploitation est réglementée
***DO* : Directive Oiseaux**
An. I : Espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution
An. II : Espèces dont la chasse n'est pas interdite à condition que cela ne porte pas atteinte à la conservation des espèces
***DH* : Directive Habitats**
*An. II : Espèce d'intérêt communautaire - * Espèce prioritaire*
An IV : Espèce nécessitant une protection particulière stricte
An V : Interdiction de l'utilisation de moyens non sélectifs de prélèvement, de capture et de mise à mort pour ces espèces
***LR* : Liste rouge**
Espèces menacées de disparition
CR : En danger critique
EN : En danger
VU : Vulnérable
Autres catégories
NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis)
NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)
Statut biologique
N : Nicheur
M : Migrateur
H : Hivernant
ECB : Ensemble du Cycle Biologique
PNA *: Plan national d'action*

ETEN environnement

Cabinet d'ingénieurs conseil en environnement
aménagement
assainissement

Le partenaire de vos projets

www.eten-environnement.com

AGENCE NOUVELLE AQUITAINE

49 rue Camille Claudel – 40 990 SAINT PAUL LES DAX

☎:05.58.74.84.10 – 🖷: 05.58.74.84.03

environnement@eten-aquitaine.com

AGENCE OCCITANIE

60 rue des Fossés – 82800 NEGREPELISSE

☎ : 05.63.02.10.47 – 🖷: 05.63.67.71.56

environnement@eten-midi-pyrenees.com