

**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**

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

## REFERENCES DU DOSSIER

<b>PROJET</b>	<b>Déclaration de projet n°1 valant mise e compatibilité du PLU de Vindelle Rapport restituant la démarche d'évaluation environnementale</b>		
<b>MAITRE D'OUVRAGE</b>			
	<b>GrandAngoulême</b> 25, bd Besson Bey 16 023 ANGOULEME Cédex		
<b>PRESTATAIRE POUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE</b>			
	<b>ETEN Environnement Nouvelle-Aquitaine</b> 49 rue Camille Claudel 40 990 SAINT-PAUL-LES-DAX Tél : 05 58 74 84 10 – Fax : 05 58 74 84 03 <a href="mailto:environnement@eten-aquitaine.com">environnement@eten-aquitaine.com</a>		
<b>CODE INTERNE</b>	NA_2024_CB001_D16		
<b>DATE DE REMISE</b>	<b>Novembre 2024</b>		
<b>AUTEURS DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE</b>	<b>FONCTION DANS LA STRUCTURE</b>	<b>FORMATION INITIALE</b>	<b>ROLE DANS L'ÉTUDE</b>
<b>CAROLINE LESPAGNOL</b>	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
<b>LEA PRATS</b>	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
<b>THIBAUD JAN</b>	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

<b>SOMMAIRE .....</b>	<b>3</b>
<b>TABLE DES ILLUSTRATIONS.....</b>	<b>6</b>
<b>PREAMBULE .....</b>	<b>8</b>
<b>A. RESUME NON TECHNIQUE .....</b>	<b>9</b>
<b>I. RESUME NON TECHNIQUE : PRESENTATION DES EVOLUTIONS APORTEES AU PLU DE VINDELLE DANS LE CADRE DE LA PROCEDURE DE MISE EN COMPATIBILITE .....</b>	<b>10</b>
<b>I. 1. Object de la procédure de mise en compatibilité .....</b>	<b>10</b>
<b>I. 2. Modification du PADD.....</b>	<b>10</b>
<b>I. 3. Modification du règlement graphique (zonage) .....</b>	<b>12</b>
<b>I. 4. Modification des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) .....</b>	<b>13</b>
<b>II. RESUME NON TECHNIQUE : ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>16</b>
<b>III. RESUME NON TECHNIQUE DES INCIDENCES NOTABLES PREVISIBLES SUR L'ENVIRONNEMENT ET PRESENTATION DES MESURES MISES EN PLACE .....</b>	<b>19</b>
<b>III. 1. Incidences sur les milieux naturels et mesure mise en place à l'échelle de la ZIP .....</b>	<b>19</b>
<b>III. 2. Incidences sur le paysage et mesure mise place .....</b>	<b>19</b>
<b>III. 3. Incidences sur les enjeux liés à l'eau et mesure mise place .....</b>	<b>20</b>
<b>B. METHODES UTILISEES POUR L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE.....</b>	<b>21</b>
<b>I. DEFINITION DES AIRES D'ETUDE IMMEDIATE ET ELOIGNEE POUR QUALIFIER LES SENSIBILITES ENVIRONNEMENTALES .....</b>	<b>22</b>
<b>II. METHODE UTILISEE POUR ETABLIR L'ETAT INITIAL DU « MILIEU PHYSIQUE » ET DU « MILIEU HUMAIN » .....</b>	<b>25</b>
<b>III. METHODE UTILISEE POUR ETABLIR L'ETAT INITIAL DU PAYSAGE ET DU PATRIMOINE .....</b>	<b>26</b>
<b>III. 1. Enquêtes et recherches d'information .....</b>	<b>26</b>
<b>III. 2. Investigations de terrain .....</b>	<b>26</b>
<b>IV. METHODE – MILIEU NATUREL : UN ETAT INITIAL FONDE SUR DES INVESTIGATIONS DE TERRAIN ....</b>	<b>27</b>
<b>IV. 1. Campagne d'investigations de terrain .....</b>	<b>27</b>
<b>IV. 2. Diagnostic des habitats naturels et anthropiques .....</b>	<b>28</b>
<b>IV. 3. Diagnostic floristique .....</b>	<b>28</b>
<b>IV. 4. Diagnostic des zones humides.....</b>	<b>29</b>
<b>IV. 5. Diagnostic faunistique.....</b>	<b>30</b>
<b>IV. 6. Enjeux .....</b>	<b>34</b>
<b>IV. 7. Analyse des atouts, faiblesses, opportunités et menaces (AFOM).....</b>	<b>36</b>
<b>V. METHODES UTILISEES POUR ANALYSER LES INCIDENCES ET DEFINIR LES MESURES ERC (EVITER – REDUIRE – COMPENSER) .....</b>	<b>37</b>
<b>V. 1. Méthode utilisée pour analyser les incidences .....</b>	<b>37</b>
<b>V. 2. Méthode utilisée pour définir les mesures .....</b>	<b>38</b>
<b>VI. LIMITES METHODOLOGIQUES ET DIFFICULTES RENCONTREES .....</b>	<b>39</b>
<b>C. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....</b>	<b>40</b>
<b>I. ÉTAT INITIAL – CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE .....</b>	<b>41</b>
<b>I. 1. Contexte hydrographique : situation et sensibilités .....</b>	<b>41</b>
<b>I. 1. 1. Une ZIP inscrite au sein du bassin versant de la Charente .....</b>	<b>41</b>
<b>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) .....</b>	<b>42</b>
<b>I. 2. Contexte hydrogéologique : situation et sensibilités .....</b>	<b>44</b>
<b>I. 2. 1. Masses d'eau souterraine .....</b>	<b>44</b>
<b>I. 2. 2. Etat et objectif de bon état de la masse d'eau libre.....</b>	<b>44</b>
<b>I. 3. Périmètres et zonages réglementaires de gestion et de protection de la ressource en eau .....</b>	<b>45</b>
<b>I. 3. 1. Périmètres et zonages réglementaires du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027 .....</b>	<b>45</b>
<b>I. 3. 2. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Charente .....</b>	<b>46</b>

I. 4.	<b>Synthèse de l'état initial – Contexte hydrographique</b> .....	49
<b>II.</b>	<b>ÉTAT INITIAL – MILIEU HUMAIN</b> .....	<b>50</b>
II. 1.	<b>Assainissement des eaux usées, pluviales et alimentation en eau potable</b> .....	<b>50</b>
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.	<b>Risques naturels</b> .....	<b>51</b>
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.	<b>Risque technologique : un risque de pollution des sols en dehors la ZIP</b> .....	<b>56</b>
II. 4.	<b>Risques sanitaires</b> .....	<b>57</b>
II. 4. 1.	Risque Radon.....	57
II. 4. 2.	Ambiance sonore.....	57
II. 5.	<b>Synthèse de l'état initial – Milieu humain</b> .....	<b>59</b>
<b>III.</b>	<b>ETAT INITIAL – PAYSAGE ET PATRIMOINE</b> .....	<b>60</b>
III. 1.	<b>Analyse paysagère à l'échelle élargie (échelle régionale) : Unités paysagères de la Plaine haute d'Angoumois et Val de l'Angoumois</b> .....	<b>60</b>
III. 3.	<b>Analyse paysagère à l'échelle rapprochée (échelle communale)</b> .....	<b>62</b>
III. 4.	<b>Analyse paysagère à l'échelle de la ZIP</b> .....	<b>64</b>
III. 6.	<b>Patrimoine architectural, culturel et archéologique</b> .....	<b>68</b>
III. 6. 1.	Patrimoine architectural et culturel .....	68
III. 6. 2.	Patrimoine archéologique .....	69
III. 7.	<b>Synthèse de l'état initial – Paysage et Patrimoine</b> .....	<b>70</b>
<b>IV.</b>	<b>ETAT INITIAL – MILIEUX NATURELS</b> .....	<b>71</b>
IV. 1.	<b>Périmètres règlementaires et d'inventaires : aire d'étude immédiate non concernée</b> .....	<b>71</b>
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 immédiate	73
IV. 2.	<b>Habitats naturels et anthropiques : une diversité très réduite</b> .....	<b>75</b>
IV. 2. 1.	Contexte général .....	75
IV. 3.	<b>Flore : absence d'espèce patrimoniale et présence de 3 espèces envahissantes</b> .....	<b>80</b>
IV. 3. 1.	Analyse bibliographique .....	80
IV. 3. 2.	Inventaires de terrain .....	81
IV. 4.	<b>Zones humides : absence de zones humides dans l'aire d'étude immédiate</b> .....	<b>83</b>
IV. 4. 1.	Analyse bibliographique .....	83
IV. 4. 2.	Expertise de terrain .....	83
IV. 5.	<b>Faune : une diversité typique des milieux agricoles et péri-urbains</b> .....	<b>87</b>
IV. 5. 1.	Synthèse bibliographique .....	87
IV. 5. 2.	Inventaires de terrain .....	88
IV. 6.	<b>Trame verte et bleue</b> .....	<b>96</b>
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.	<b>Synthèse de l'état initial – Milieux naturels : Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM)</b> 101	
<b>V.</b>	<b>SYNTHÈSE DE L'ETAT INITIAL : HIERARCHISATION DES SENSIBILITES ET PRECONISATIONS ASSOCIEES</b> .....	<b>103</b>
<b>D.</b>	<b>ANALYSE DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT ET PRESENTATION DES MESURES</b> .....	<b>104</b>
I.	<b>INTRODUCTION A L'ANALYSE DES INCIDENCES ET PRESENTATION DES MESURES MISES EN PLACE</b> .....	<b>105</b>

<b>II. ABSENCE D'INCIDENCES PREVISIBLES LIEES A LA CREATION DE LA ZONE 1AU SUR LES MILIEUX NATURELS</b>	<b>106</b>
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
<b>III. ANALYSE D'INCIDENCES SUR LE SITE NATURA 2000 .....</b>	<b>109</b>
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
<b>IV. INCIDENCES NOTABLES PREVISIBLES DE LA CREATION D'UNE ZONE 1AU SUR LE PAYSAGE ET MESURE MISE EN PLACE .....</b>	<b>110</b>
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
<b>V. INCIDENCES NOTABLES PREVISIBLES DE LA CREATION D'UNE ZONE 1AU SUR LES ENJEUX LIES A L'EAU ET MESURES MISES EN PLACE .....</b>	<b>112</b>
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
<b>E. INDICATEURS DE SUIVI .....</b>	<b>115</b>
<b>F. COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES .....</b>	<b>117</b>
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
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>125</b>
<b>GLOSSAIRE .....</b>	<b>128</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>130</b>
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 réglementaire .....	53
Carte 6 : Aléa Remontées de nappes .....	54
Carte 7 : Aléa Retrait-gonflement des argiles.....	55
Carte 8 : Périmètres réglementaires 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
<b>Tableau 22 : Hiérarchisation des sensibilités et préconisations associées .....</b>	<b>103</b>
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

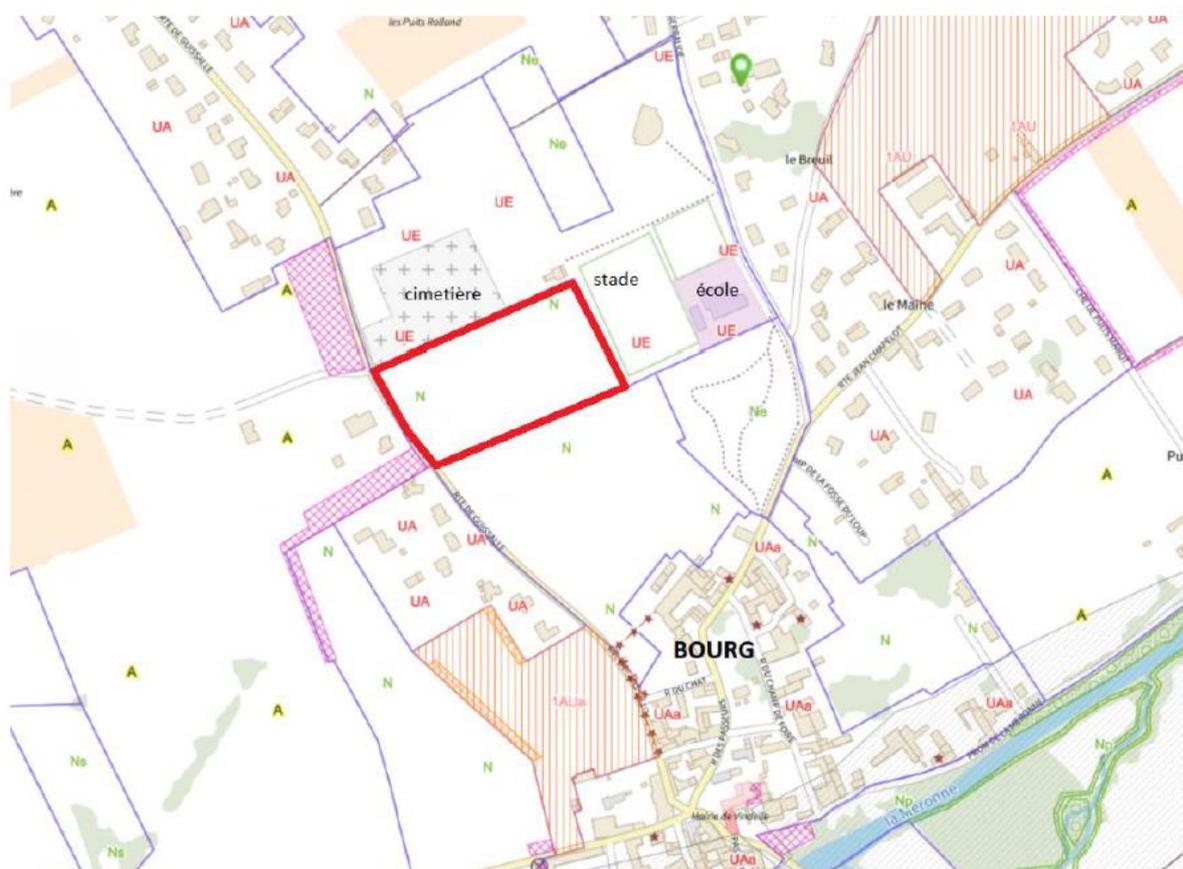
Figure 1 : Classes d'hydromorphie du GEPPA – Solenvie .....	30
Figure 2 : Clé de détermination des enjeux de conservation des habitats naturels et semi-naturels.....	34
Figure 3 : Séquence « Eviter, Réduire, Compenser » .....	38
Figure 4 : Profil pédologique du site.....	84
Figure 5 : Représentation 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	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES ET MESURES	E - INDICATEURS DE SUIVI	F - COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
--------------------------	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

# A. RESUME NON TECHNIQUE

<b>A – RESUME NON TECHNIQUE</b>	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES ET MESURES	E – INDICATEURS DE SUIVI	F – COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
---------------------------------	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

# 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 m<sup>2</sup>, 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 chercher 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).**

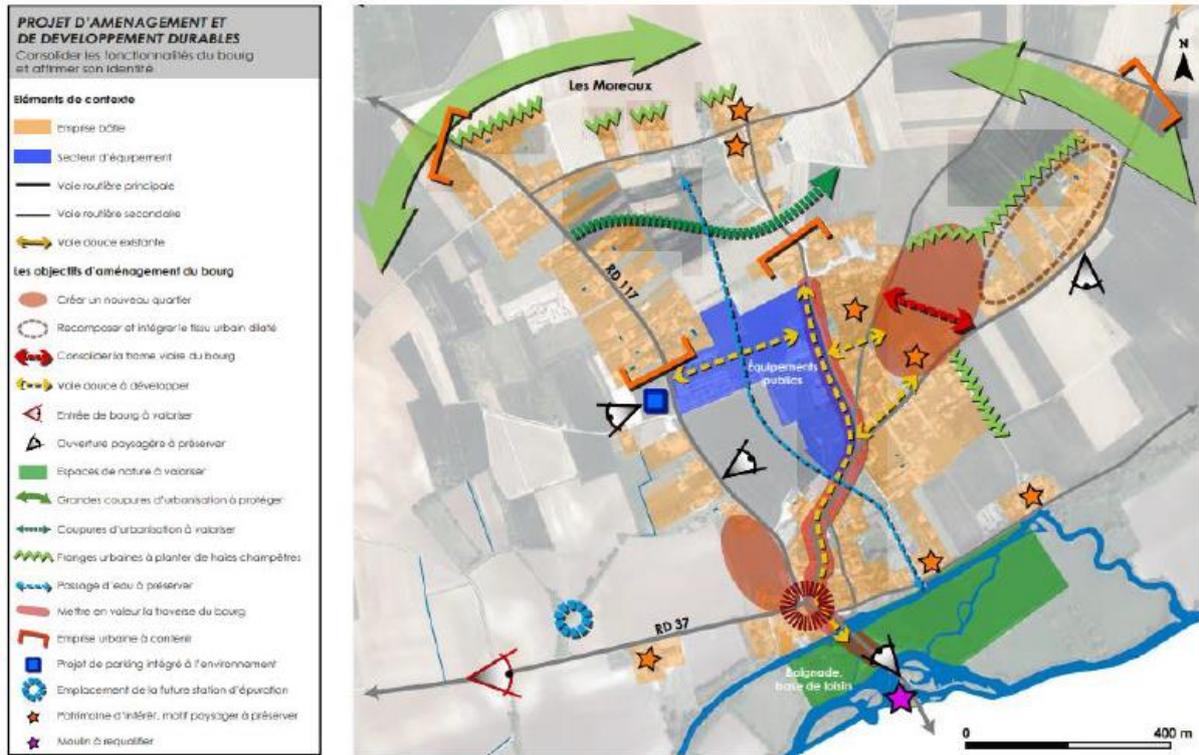
## I. 2. Modification du PADD

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.

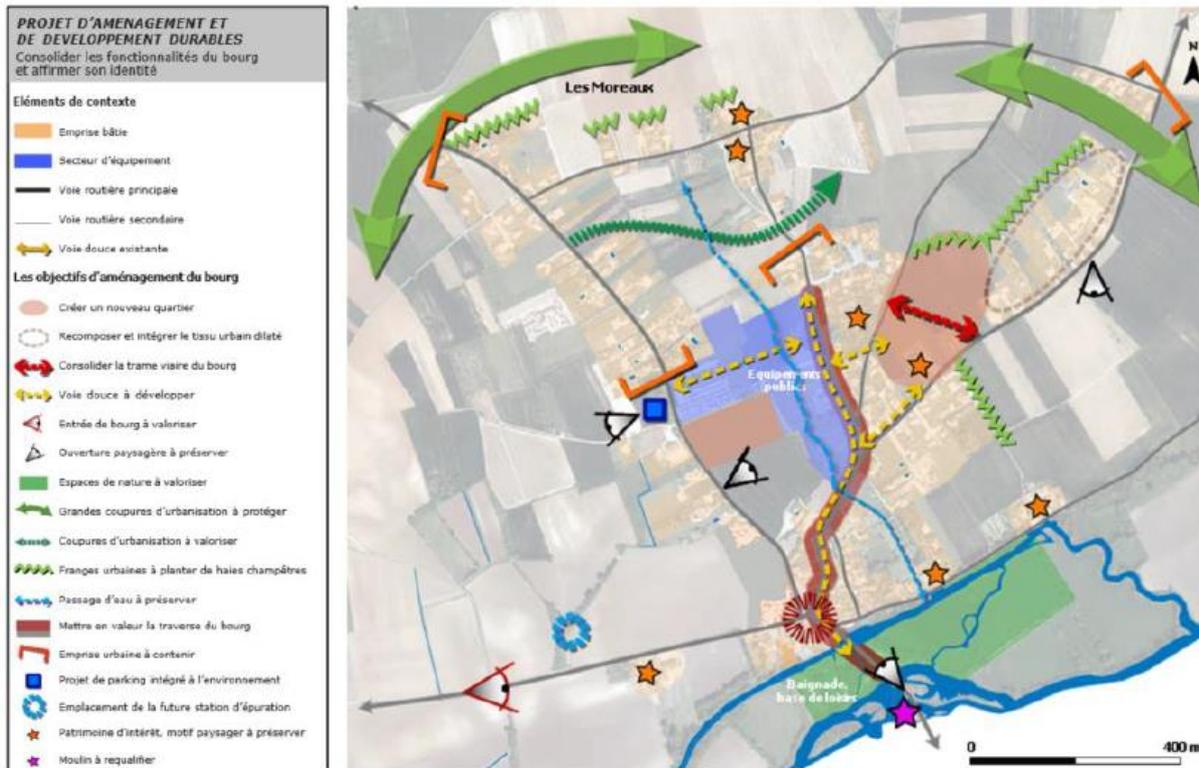
Le texte du PADD ne nécessite pas d'ajustement puisqu'il ne cite pas explicitement l'OAP n°2 (supprimée via la procédure) et que la création du nouveau secteur ne remet pas en question les grands principes du PADD.

A – RESUME NON TECHNIQUE	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES ET MESURES	E – INDICATEURS DE SUIVI	F – COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
--------------------------	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

Carte du PADD avant modification :



Carte du PADD modifiée :



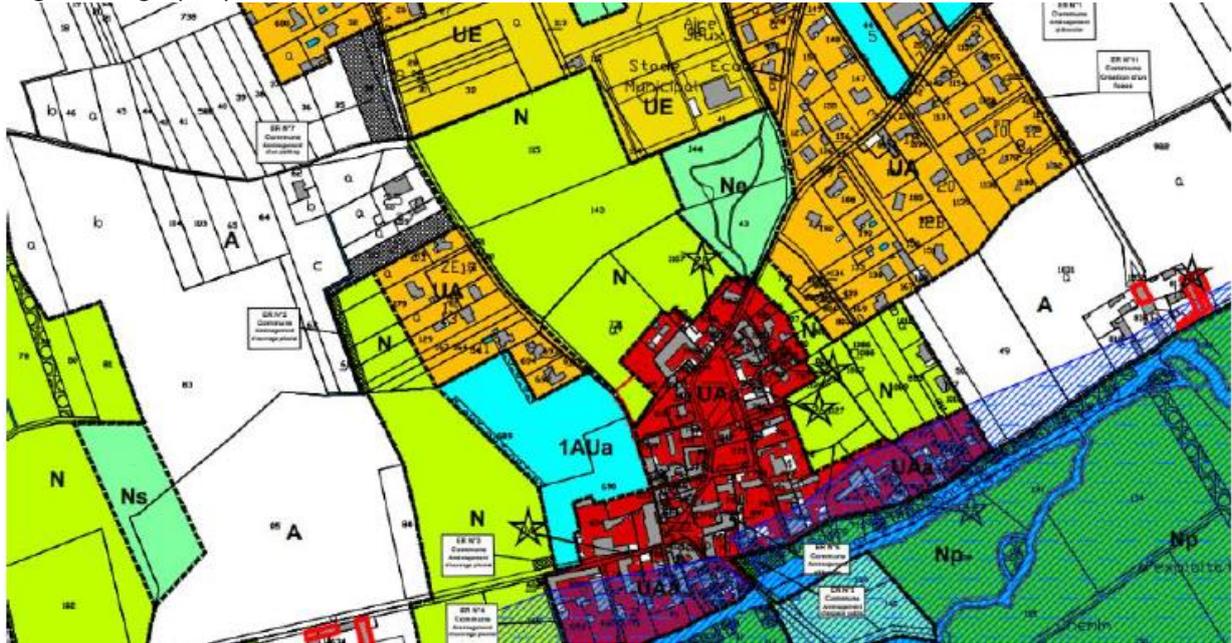
A – RESUME TECHNIQUE	NON	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES ET MESURES	E – INDICATEURS DE SUIVI	F – COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
----------------------	-----	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

### I. 3. Modification du règlement graphique (zonage)

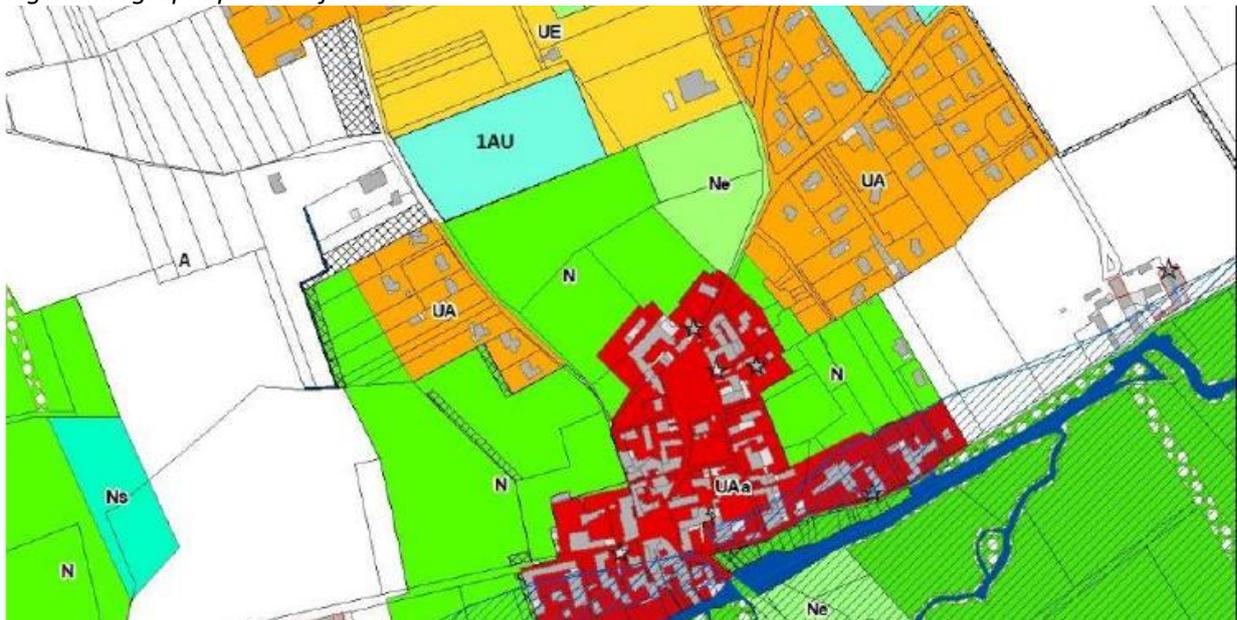
Les modifications du règlement graphique (zonage) concernent :

- 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 :



A – RESUME TECHNIQUE	NON	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES ET MESURES	E – INDICATEURS DE SUIVI	F – COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
-------------------------	-----	------------------------	--	------------------------------	--------------------------	--------------------------------------

# 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 Gussate (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 partiel).

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 pavillonnaires 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.

**Etat des contraintes d'aménagement du site**

<b>Desserte</b>	Le site est accessible côté sud par la RD 37 et est desservi côté est par la RD 117
<b>Assainissement</b>	Le site disposera d'une desserte par l'assainissement collectif à moyen terme lui offrant ainsi des potentialités de densification.
<b>Défense incendie</b>	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 progressives évoluant de forte côté sud-est à moins fortes côté nord.
- 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



A - RESUME TECHNIQUE	NON	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES ET MESURES	E - INDICATEURS DE SUIVI	F - COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
----------------------	-----	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

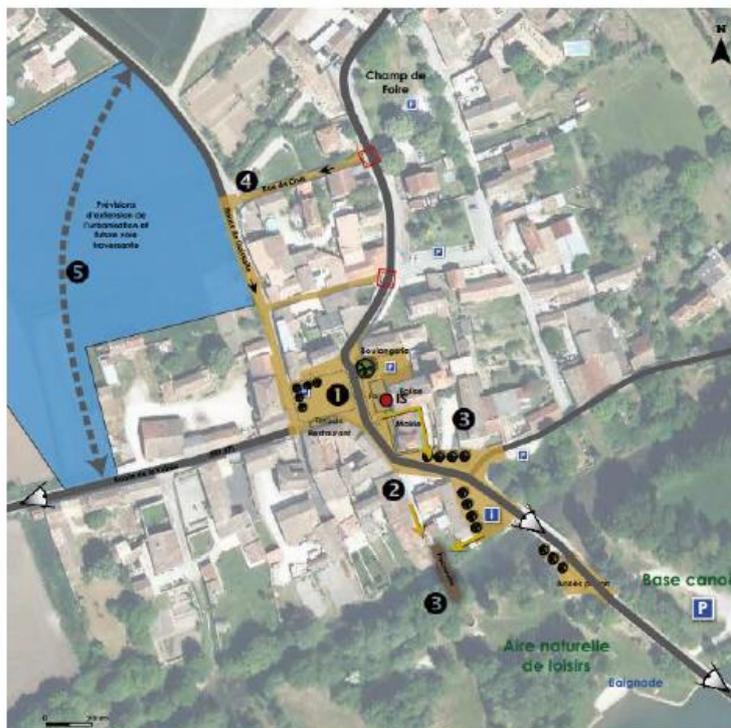
OAP n°3 actuelle :

**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 piétons.

- 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 piétons 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



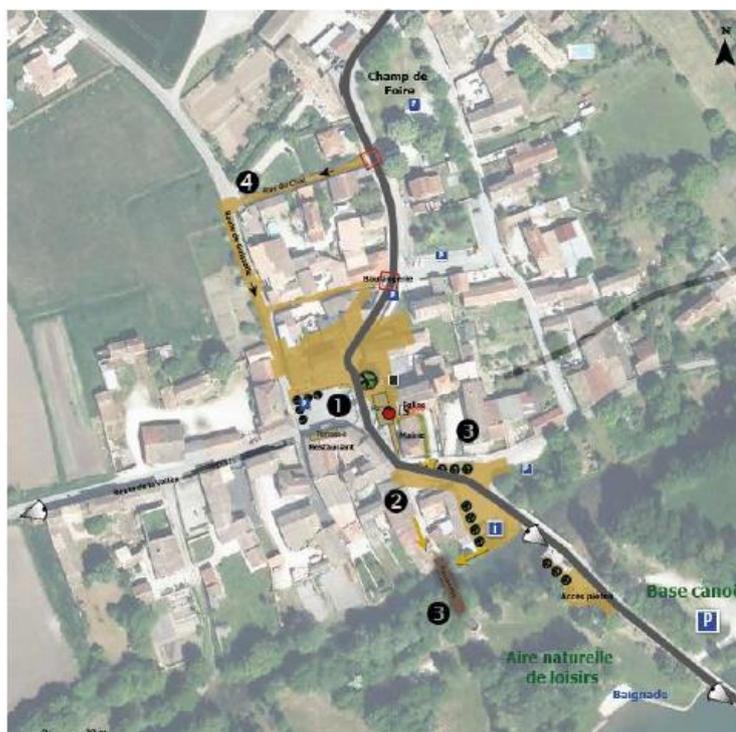
OAP N°3 modifiée :

**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 piétons.

- 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 piétons 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



A - RESUME TECHNIQUE	NON	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES ET MESURES	E - INDICATEURS DE SUIVI	F - COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
----------------------	-----	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

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

<b>Desserte</b>	Route de Guissalle (RD 117)
<b>Assainissement</b>	Le site disposera d'une desserte par l'assainissement collectif
<b>Défense incendie</b>	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.**

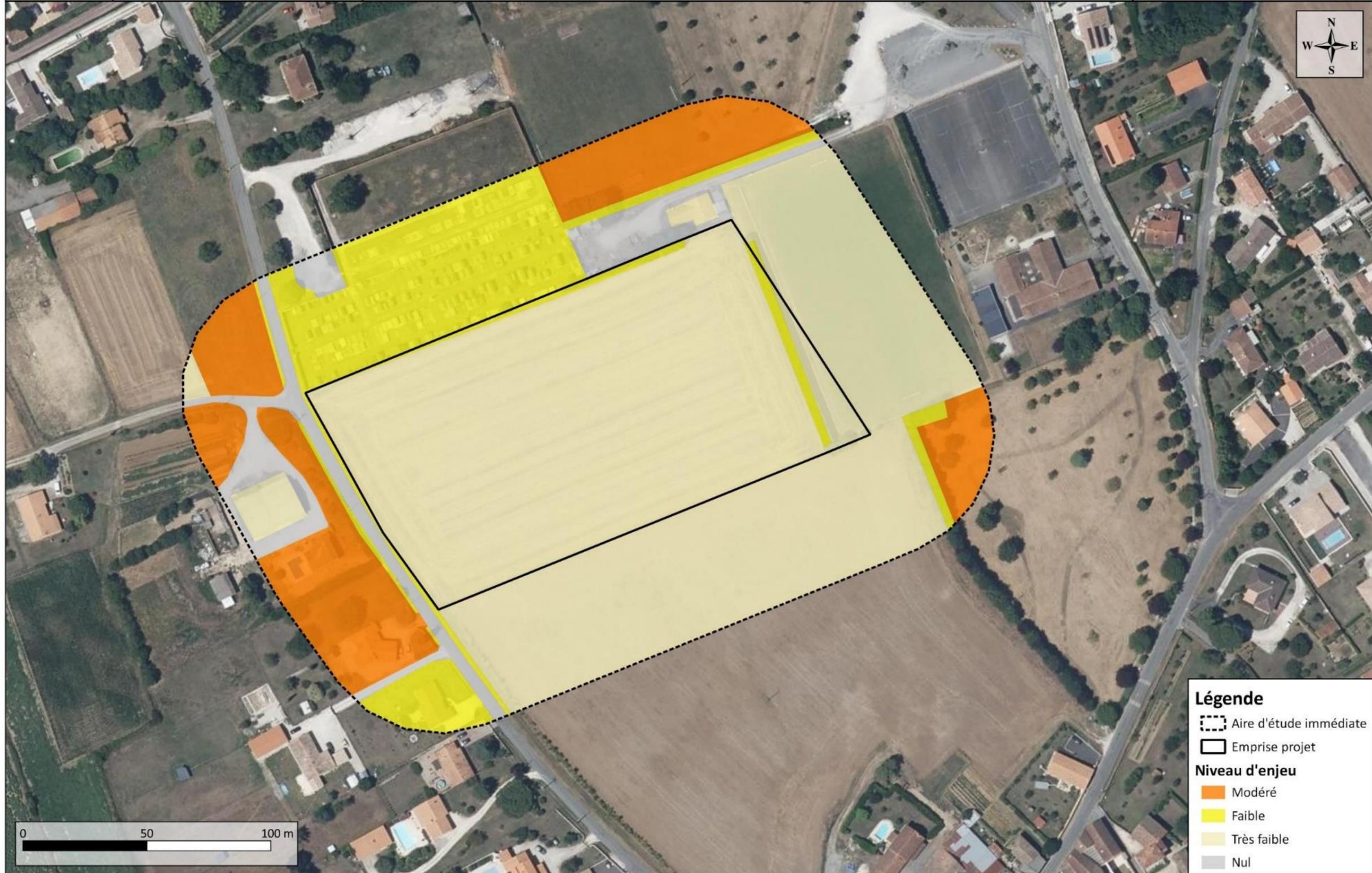
Le tableau, page suivante, synthétise pour chaque thématique les caractéristiques principales de l'aire d'étude et les enjeux associés.

A – RESUME NON TECHNIQUE	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES ET MESURES	E – INDICATEURS DE SUIVI	F – COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
--------------------------	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

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. <b>Cette partie du bassin versant est incluse dans le périmètre du Schéma d'Aménagement et Gestion des Eaux (SAGE) Charente approuvé en novembre 2019.</b>	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	Limitier 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. <b>Toutefois, la ZIP se trouve en dehors des secteurs affectés par les bruits de cette infrastructure.</b>	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.		

	Grand Angoulême	<h2>Synthèse des enjeux relatifs au milieu naturel</h2>	Réalisation : ETEN Environnement 10/2024
	Mise en compatibilité du PLU de Vindelle (16)		Sources : BD ORTHO® IGN Inventaires de terrain 2024
	NA_2024_CB001_D16		



**Légende**

-  Aire d'étude immédiate
-  Emprise projet

**Niveau d'enjeu**

-  Modéré
-  Faible
-  Très faible
-  Nul

A - RESUME TECHNIQUE	NON	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES ET MESURES	E - INDICATEURS DE SUIVI	F - COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
-------------------------	-----	------------------------	--	------------------------------	--------------------------	--------------------------------------

### 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

<p>» Ce qu'il est important de retenir :</p> <p>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.</p>				
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 réglementaire de la mesure
Mesure de réduction	Limiter les visibilitées 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. ».

<p>» Ce qu'il est important de retenir :</p> <p>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.</p>				
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 réglementaire 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 :

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

A – RESUME TECHNIQUE	NON	<b>B – METHODES UTILISEES</b>	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES ET MESURES	E – INDICATEURS DE SUIVI	F – COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
-------------------------	-----	-------------------------------	--	------------------------------	--------------------------	--------------------------------------

# 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.

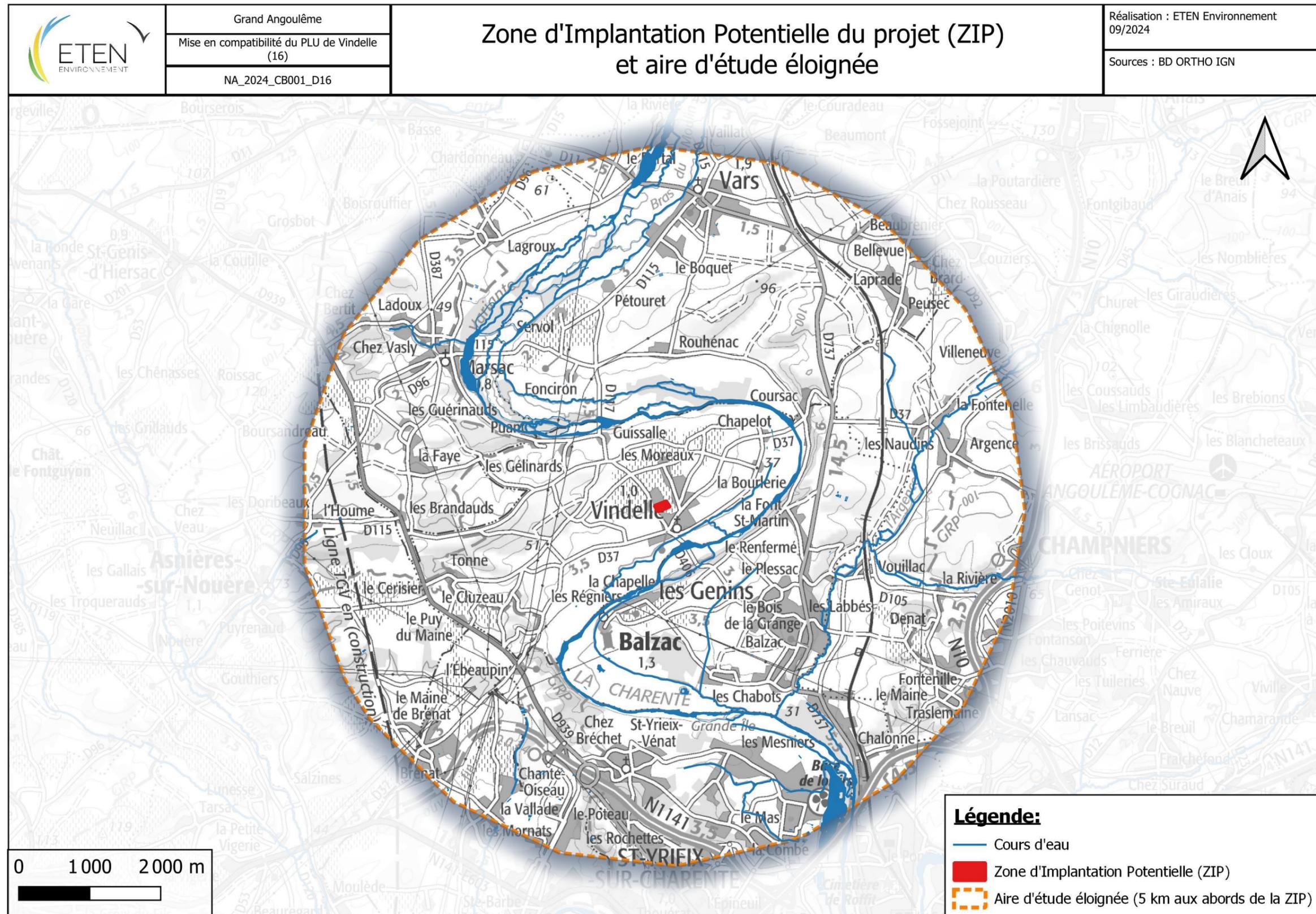
Tableau 4 : Définition de la ZIP et des aires d'étude

Aires d'étude	Définition	Commentaires	Surface correspondante
<b>Zone d'implantation Potentielle (ZIP)</b>	<p>La zone d'implantation potentielle se limite à la <b>zone du projet</b> transmise par le maître d'ouvrage lors du lancement de l'étude.</p> <p>Ici, il s'agit des parcelles ZE 114 et 115.</p>	<p>Il s'agit d'une zone à l'intérieur de laquelle le projet est techniquement et économiquement réalisable.</p>	1,9 ha
<b>Aire d'étude ou aire d'étude immédiate</b>	<p>L'aire d'étude ou aire d'étude immédiate intègre <b>la ZIP et les milieux attenants</b>. Elle est définie en fonction du contexte environnemental du site et des enjeux environnants pressentis.</p> <p>Ici, il s'agit d'une bande tampon de 50 mètres aux abords de la ZIP.</p>	<p>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.</p>	5,6 ha
<b>Aire d'étude éloignée</b>	<p>L'aire d'étude éloignée correspondant à <b>un rayon de 5 km aux abords de la ZIP</b>.</p>	<p>L'aire d'étude éloignée a été définie pour l'analyse des composantes du territoire qui nécessitent de « prendre de la hauteur ».</p> <p>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).</p>	80 km <sup>2</sup>



Carte 1 : ZIP et aire d'étude immédiate

A - RESUME TECHNIQUE	NON	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES ET MESURES	E - INDICATEURS DE SUIVI	F - COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
-------------------------	-----	------------------------	--	------------------------------	--------------------------	--------------------------------------



Carte 2 : ZIP et aire d'étude éloignée

A - RESUME TECHNIQUE	NON	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES ET MESURES	E - INDICATEURS DE SUIVI	F - COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
-------------------------	-----	---------------------------	--	------------------------------	--------------------------	--------------------------------------

## 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'accroître
		↘	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	
<p>« 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. <b>L'appréciation des enjeux est indépendante du projet : ils ont une existence en dehors de l'idée même d'un projet.</b> »</p> <p>(Source : Ministère en charge de l'environnement, 2010)</p>		<p>« 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. »</p> <p>(Source : Ministère en charge de l'environnement, 2010)</p>	
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 réglementaires 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.

A - RESUME NON TECHNIQUE	<b>B - METHODES UTILISEES</b>	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES ET MESURES	E - INDICATEURS DE SUIVI	F - COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
--------------------------	-------------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

## 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 influencer 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
<b>Faune</b>			
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
<b>Flore / Habitats naturels / Zones humides</b>			
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

A – RESUME NON TECHNIQUE	<b>B – METHODES UTILISEES</b>	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES ET MESURES	E – INDICATEURS DE SUIVI	F – COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
--------------------------	-------------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

## 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 ; GUINOCHE, 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 (2<sup>ème</sup> 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 espèces 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).

A – RESUME NON TECHNIQUE	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES ET MESURES	E – INDICATEURS DE SUIVI	F – COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
--------------------------	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

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 localisées 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 1<sup>er</sup> 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**.

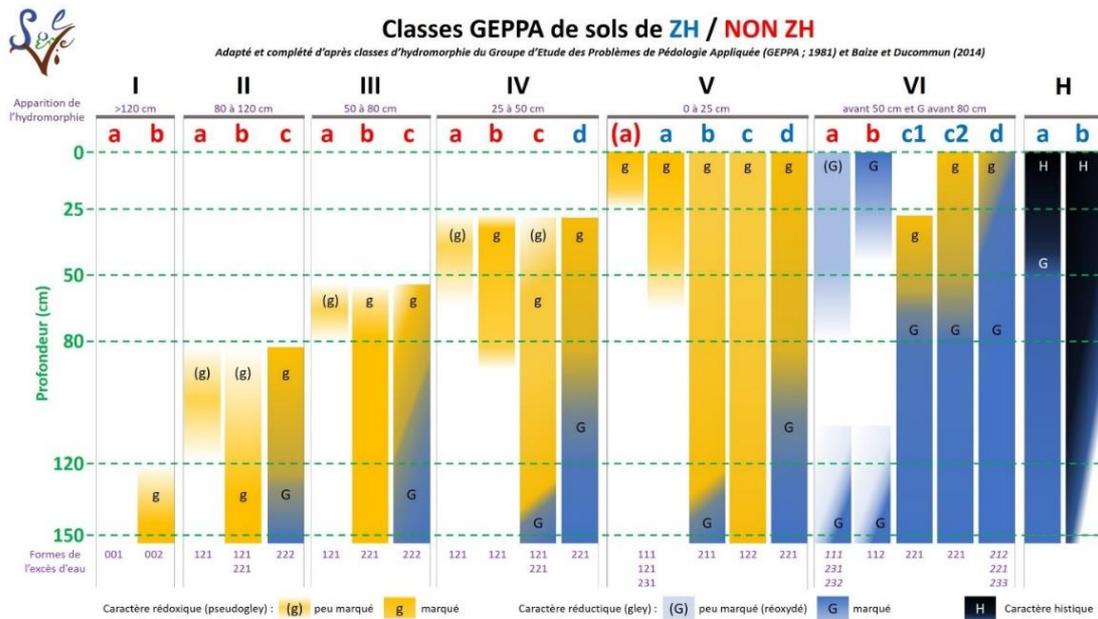
Les zones humides ont ainsi tout d'abord été identifiées par la présence d'**habitats caractéristiques des zones humides** (habitats caractéristiques listés en annexe IIB de l'arrêté du 24 juin 2008) ou par la présence **d'au moins 50 % d'espèces dominantes caractéristiques des zones humides** (espèces 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 1<sup>er</sup> 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 (Fe<sup>2+</sup>) et l'orthophénanthroline.
- Test au **peroxyde d'hydrogène** : mise en évidence de concrétions ferro-manganiques, caractéristiques d'une hydromorphie du sol.

A – RESUME NON TECHNIQUE	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES ET MESURES	E – INDICATEURS DE SUIVI	F – COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
--------------------------	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------



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 appuyons 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.

A – RESUME NON TECHNIQUE	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES ET MESURES	E – INDICATEURS DE SUIVI	F – COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
--------------------------	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

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

<b>Nidification possible</b>
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
<b>Nidification probable</b>
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)
<b>Nidification certaine</b>
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 (mésafaune), la trace a été photographiée sur le terrain puis analysée au bureau à l'aide de guides spécifiques.

A – RESUME NON TECHNIQUE	<b>B – METHODES UTILISEES</b>	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES ET MESURES	E – INDICATEURS DE SUIVI	F – COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
--------------------------	-------------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

### ➤ 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 gîtes, 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.

A – RESUME TECHNIQUE	NON	<b>B – METHODES UTILISEES</b>	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES ET MESURES	E – INDICATEURS DE SUIVI	F – COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
-------------------------	-----	-------------------------------	--	------------------------------	--------------------------	--------------------------------------



Carte 3 : Secteurs d'investigations de la faune

A - RESUME TECHNIQUE	NON	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES ET MESURES	E - INDICATEURS DE SUIVI	F - COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
-------------------------	-----	------------------------	--	------------------------------	--------------------------	--------------------------------------

## 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 :

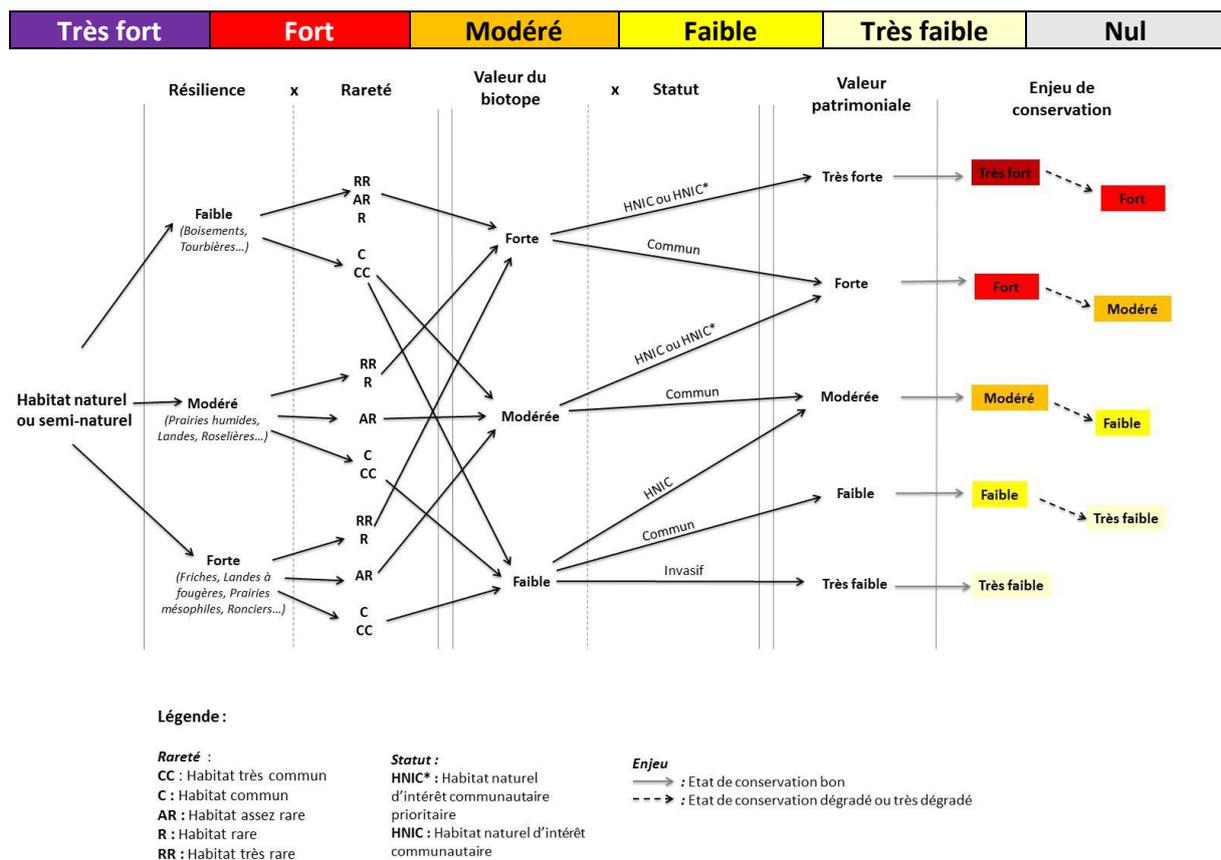


Figure 2 : Clé de détermination des enjeux de conservation des habitats naturels et semi-naturels

➤ 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 Nouvelle-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'accroître
		↘	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	
<p>« 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. <b>L'appréciation des enjeux est indépendante du projet : ils ont une existence en dehors de l'idée même d'un projet.</b> »</p> <p>(Source : Ministère en charge de l'environnement, 2010)</p>		<p>« <b>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.</b> »</p> <p>(Source : Ministère en charge de l'environnement, 2010)</p>	
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 <b>fort enjeu de conservation</b>	Favorable	Le projet est <b>favorable au maintien</b> des espèces / habitats
		Forte	Le projet risque d'entraîner la <b>destruction d'espèces protégées / d'habitats d'espèces protégées</b> . 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 <b>enjeu de conservation modéré</b>	Modérée	Le projet risque d'entraîner la <b>destruction de milieux à enjeu de conservation modéré</b> . 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 <b>faible enjeu de conservation</b>	Faible	Le projet risque d'entraîner la <b>destruction de milieux à faible enjeu de conservation</b> . Pas de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées (DDEP) en cas de destruction.
Nul	Absence d'enjeu	Nulle	<b>Aucun risque</b> 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'entraîner 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.

A – RESUME NON TECHNIQUE	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES ET MESURES	E – INDICATEURS DE SUIVI	F – COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
--------------------------	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

## 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 équivalente 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.

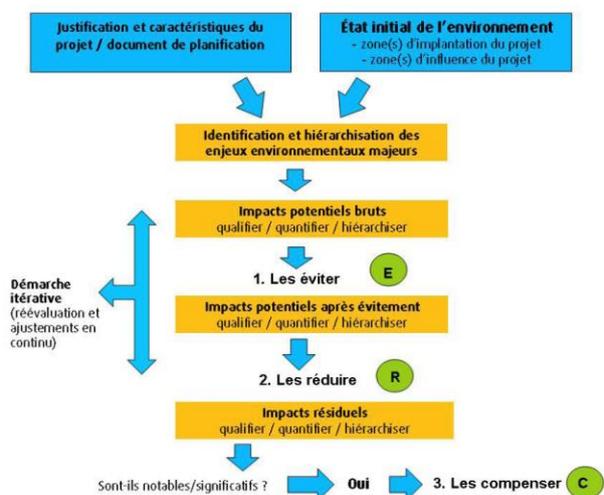


Figure 3 : Séquence « Eviter, Réduire, Compenser »

A – RESUME TECHNIQUE	NON	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES ET MESURES	E – INDICATEURS DE SUIVI	F – COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
----------------------	-----	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

## 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.

A – RESUME NON TECHNIQUE	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES ET MESURES	E – INDICATEURS DE SUIVI	F – COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
--------------------------	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

## 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.

A – RESUME TECHNIQUE	NON	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES ET MESURES	E – INDICATEURS DE SUIVI	F – COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
-------------------------	-----	------------------------	--	------------------------------	--------------------------	--------------------------------------

# 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 km<sup>2</sup> 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.

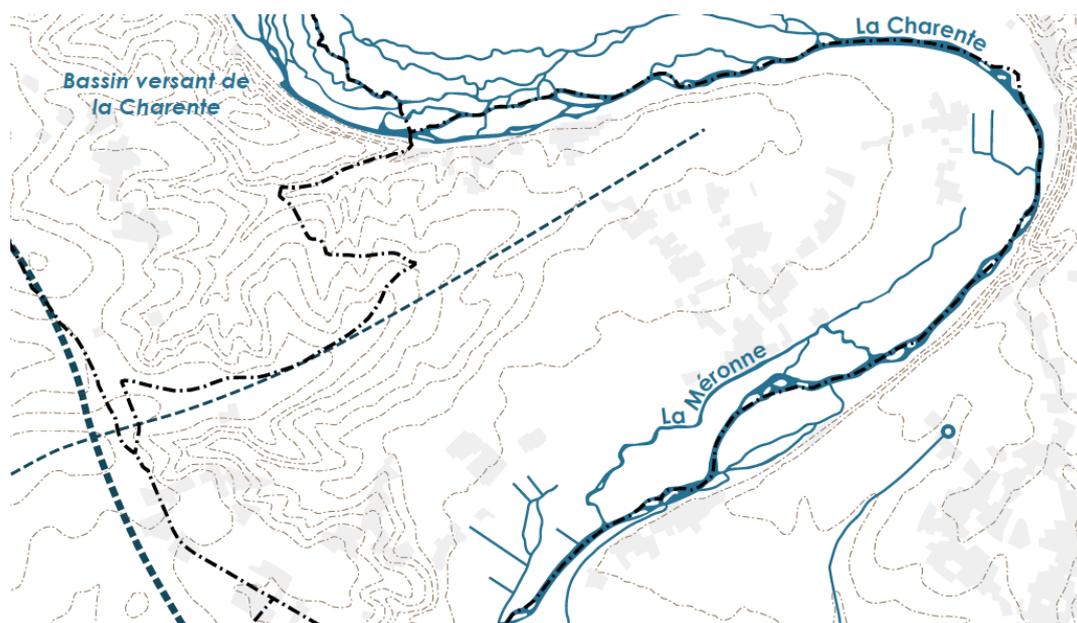


La Charente à hauteur du bourg de Vindelle



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

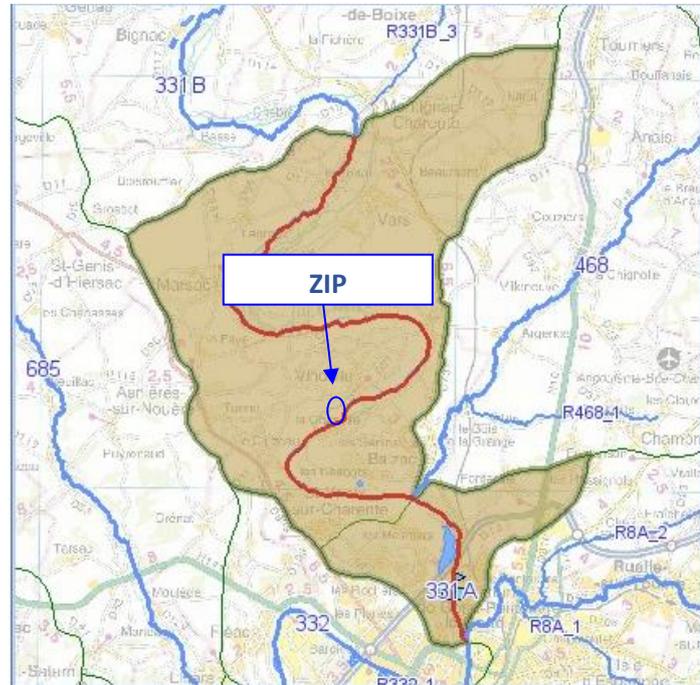
A – RESUME TECHNIQUE	NON	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES ET MESURES	E – INDICATEURS DE SUIVI	F – COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
----------------------	-----	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

## 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



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	<b>Etat écologique :</b>	<span style="background-color: yellow; padding: 2px 5px;">Moyen</span>	Indice de confiance Moyen
	<b>Origine :</b>	Mesuré	
	<b>Stations de mesure ayant permis de qualifier l'état écologique :</b>	● 05018000 - La Charente à Roffit	
	<b>Etat chimique (avec ubiquistes) :</b>	<span style="background-color: blue; color: white; padding: 2px 5px;">Bon</span>	Indice de confiance Moyen
	<b>Etat chimique (sans ubiquistes) :</b>	<span style="background-color: blue; color: white; padding: 2px 5px;">Bon</span>	
	<b>Origine :</b>	Mesuré	
	<b>Stations de mesure ayant permis de qualifier l'état chimique :</b>	● 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.

		Pressions
2022-2027	<b>Pression ponctuelle :</b>	
	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
	<b>Pression diffuse :</b>	
	Pression de l'azote diffus d'origine agricole :	Significative
	Pression par les pesticides :	Significative
	<b>Prélèvements d'eau :</b>	
	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
	<b>Altérations hydromorphologiques et régulations des écoulements :</b>	
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 : <b>Objectif moins strict</b> 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) : <b>Bon état 2015</b>

## 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** :
  - o FRFG078A – Sables, grès, calcaires et dolomies de l'infra-Toarcien libre et captif du Nord du Bassin aquitain
  - o 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)

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

2022-2027	Objectif de l'état quantitatif :	Bon état 2015
	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 :

A – RESUME NON TECHNIQUE	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES ET MESURES	E – INDICATEURS DE SUIVI	F – COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
--------------------------	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

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 ;

A – RESUME NON TECHNIQUE	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES ET MESURES	E – INDICATEURS DE SUIVI	F – COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
--------------------------	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

- 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-cénomaniens (FRFG075), du Turonien-coniacien (FRFG073) ou du Cénomaniens carbonaté.**

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

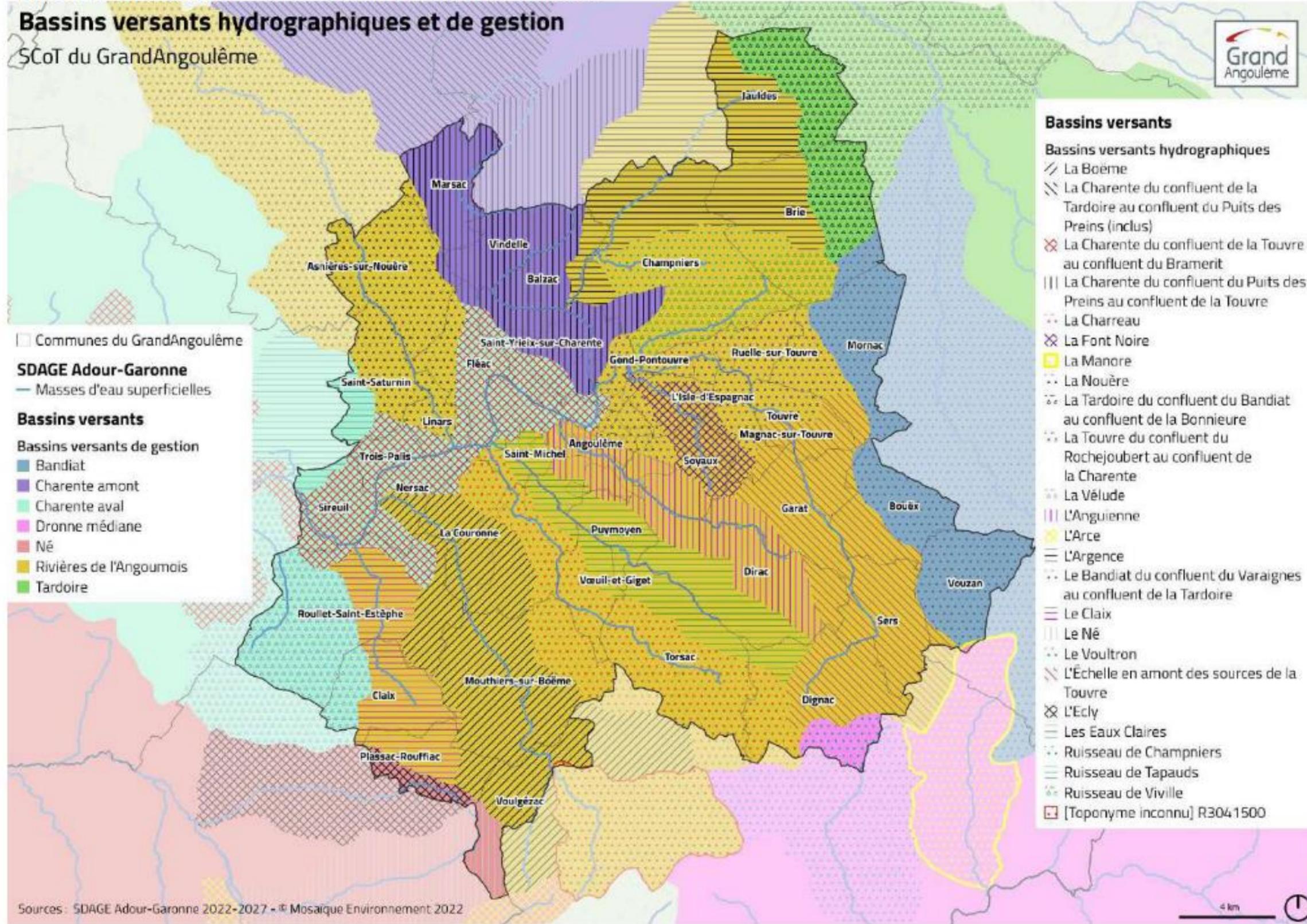
**Deux masses d'eau, une superficielle et une souterraine, sont susceptibles d'être impactées par le projet envisagé.**

**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).**

A – RESUME TECHNIQUE	NON	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES ET MESURES	E – INDICATEURS DE SUIVI	F – COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
-------------------------	-----	------------------------	--	------------------------------	--------------------------	--------------------------------------

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

A - RESUME TECHNIQUE	NON	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES ET MESURES	E - INDICATEURS DE SUIVI	F - COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
----------------------	-----	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

## 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
<b>Contexte hydrographique (source : Agence de l'eau Adour Garonne)</b>				
<b>Bassin versant et périmètres de gestion associés</b>	= 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 : <b>Charente Amont</b>  Cette partie du bassin versant est incluse dans le périmètre du <a href="#">Schéma d'Aménagement et Gestion des Eaux (SAGE) Charente approuvé en novembre 2019</a> .	= Révision régulière du SDAGE et du SAGE.	<b>Fort</b>	<b>Forte</b> <i>Devoir de compatibilité avec le SDAGE et le SAGE.</i>
<b>Eaux superficielles (sources : Agence de l'eau Adour Garonne, inventaire de terrain ETEN)</b>				
<b>Réseau hydrographique</b>	= 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)	<b>Modéré</b>	<b>Modérée</b>
<a href="#">Masse d'eau</a> superficielle	- La masse d'eau superficielle concernée par l'aire d'étude est : « <b>La Charente du confluent du Puits des Preins au confluent de la Touvre - FRFR331A</b> ». Elle présente un <b>état écologique moyen et un bon état chimique</b> . Du fait de l'état actuel de la masse d'eau et des pressions subies, le SDAGE 2022-2027 a défini un objectif de <b>maintien du bon état chimique</b> mais un <b>objectif moins strict pour l'état écologique</b> .	⇒ Les objectifs fixés par le SDAGE visent une amélioration à long terme de l'état de la masse d'eau.	<b>Modéré</b>	<b>Modérée</b>
<b>Eaux souterraines (source : Agence de l'eau Adour Garonne)</b>				
<b>Hydrogéologie</b> - <b>Masse d'eau souterraine libre</b>	- 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 <b>zone de sauvegarde avec objectifs plus stricts</b> . 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.	<b>Fort</b>	<b>Modérée</b> <i>Risque de dégradation de l'état de la masse d'eau. Toutefois, le projet n'entraînera pas de pressions supplémentaires d'origine agricole.</i>

## 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 réglementaire 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.

A – RESUME TECHNIQUE	NON	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES ET MESURES	E – INDICATEURS DE SUIVI	F – COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
----------------------	-----	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

**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.**

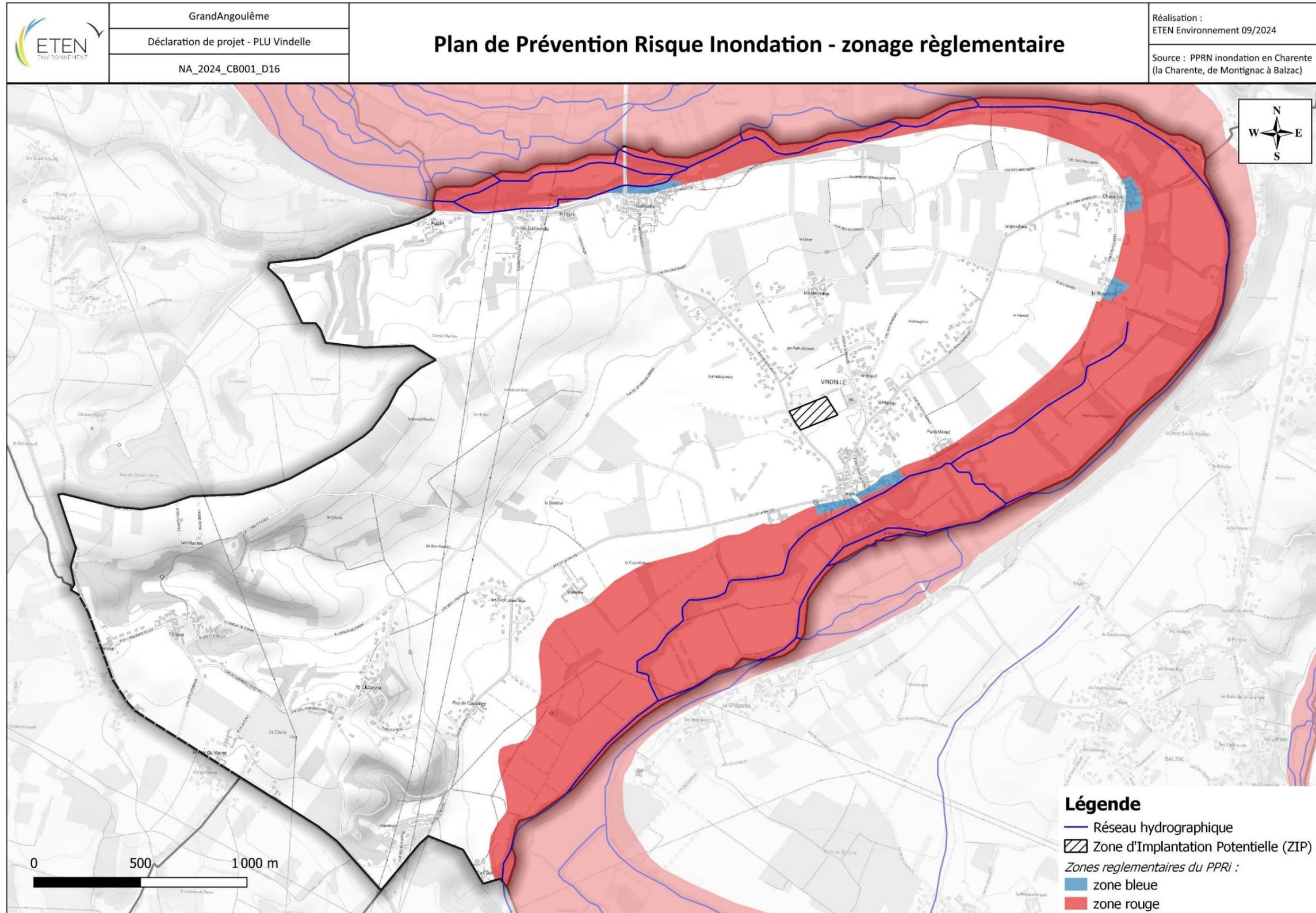
**Il est fortement recommandé de réaliser des études de reconnaissance des sols avant tout projet d'urbanisation dans cette zone.**

## **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.**

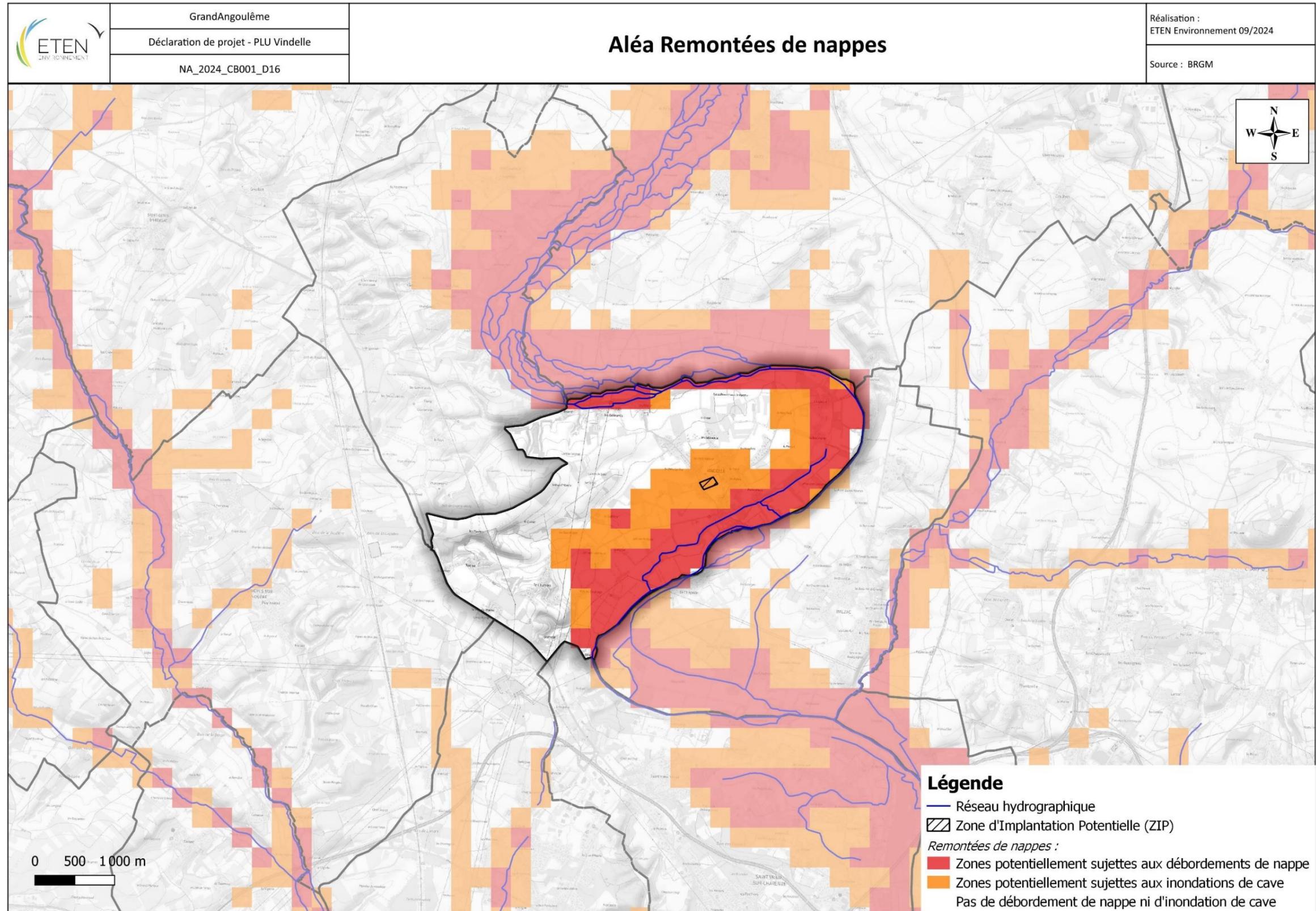
Pour les zones 3 de sismicité, des règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

A – RESUME TECHNIQUE	NON	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES ET MESURES	E – INDICATEURS DE SUIVI	F – COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
-------------------------	-----	------------------------	--	------------------------------	--------------------------	--------------------------------------



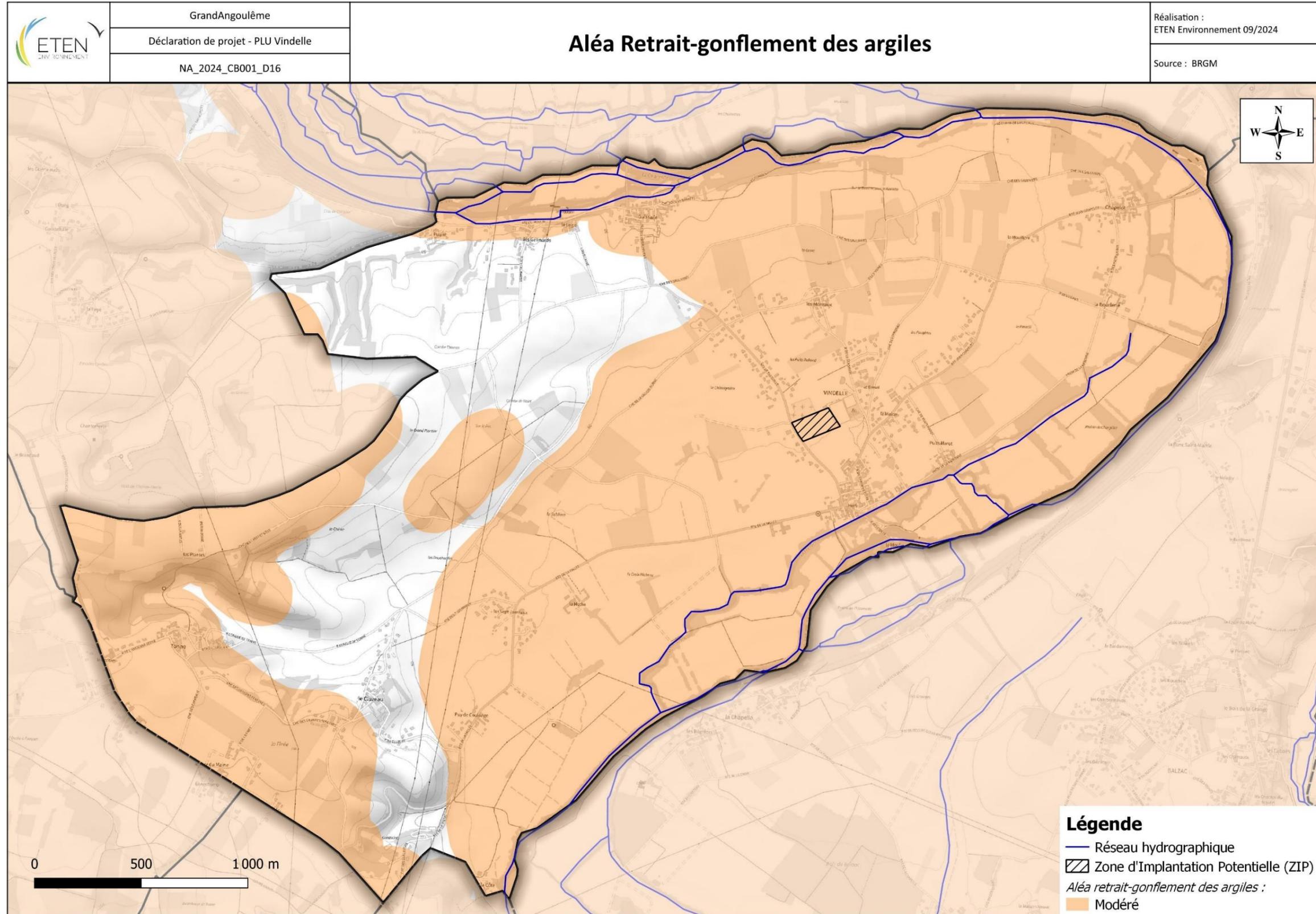
Carte 5 : Plan de Prévention Risque Inondation – zonage réglementaire

A – RESUME TECHNIQUE	NON	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES ET MESURES	E – INDICATEURS DE SUIVI	F – COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
-------------------------	-----	------------------------	--	------------------------------	--------------------------	--------------------------------------



Carte 6 : Aléa Remontées de nappes

A - RESUME TECHNIQUE	NON	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES ET MESURES	E - INDICATEURS DE SUIVI	F - COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
-------------------------	-----	------------------------	--	------------------------------	--------------------------	--------------------------------------



Carte 7 : Aléa Retrait-gonflement des argiles

A - RESUME TECHNIQUE	NON	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES ET MESURES	E - INDICATEURS DE SUIVI	F - COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
-------------------------	-----	------------------------	--	------------------------------	--------------------------	--------------------------------------

## 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.**

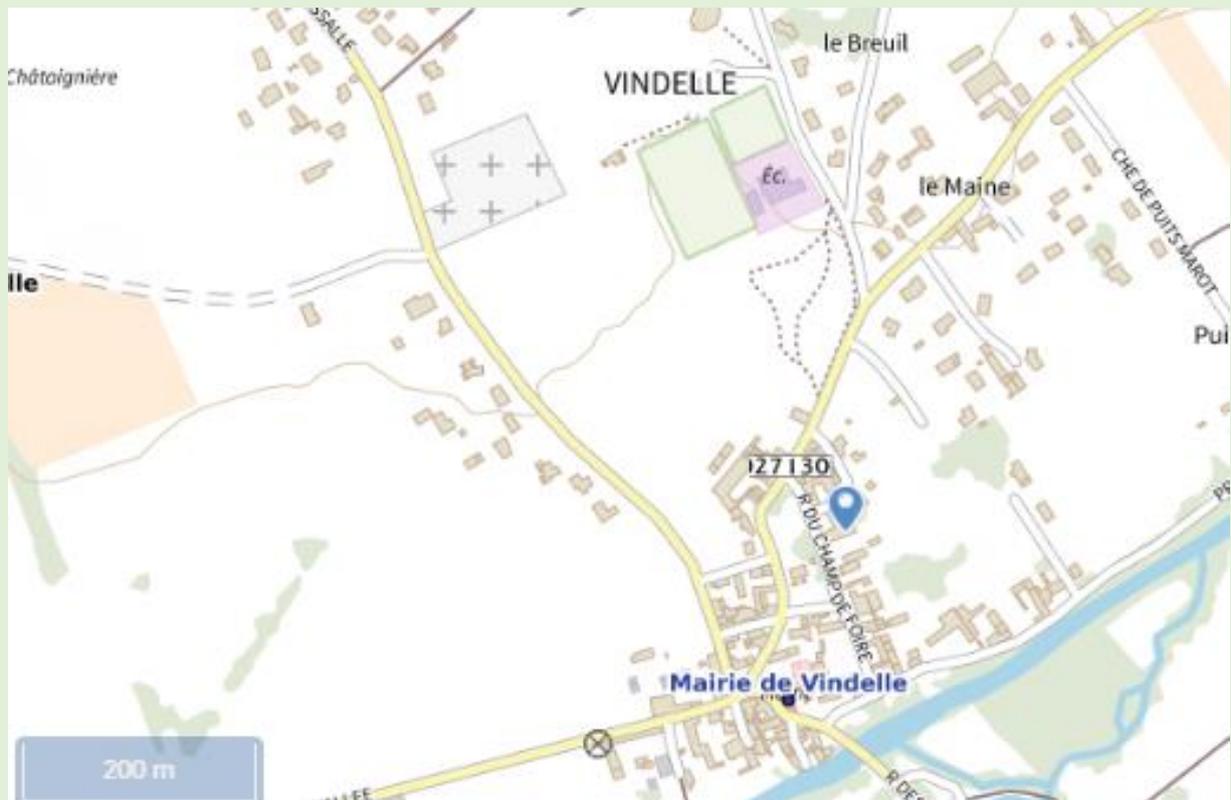
Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement.

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

A - RESUME TECHNIQUE	NON	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES ET MESURES	E - INDICATEURS DE SUIVI	F - COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
----------------------	-----	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

## 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 la 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.**

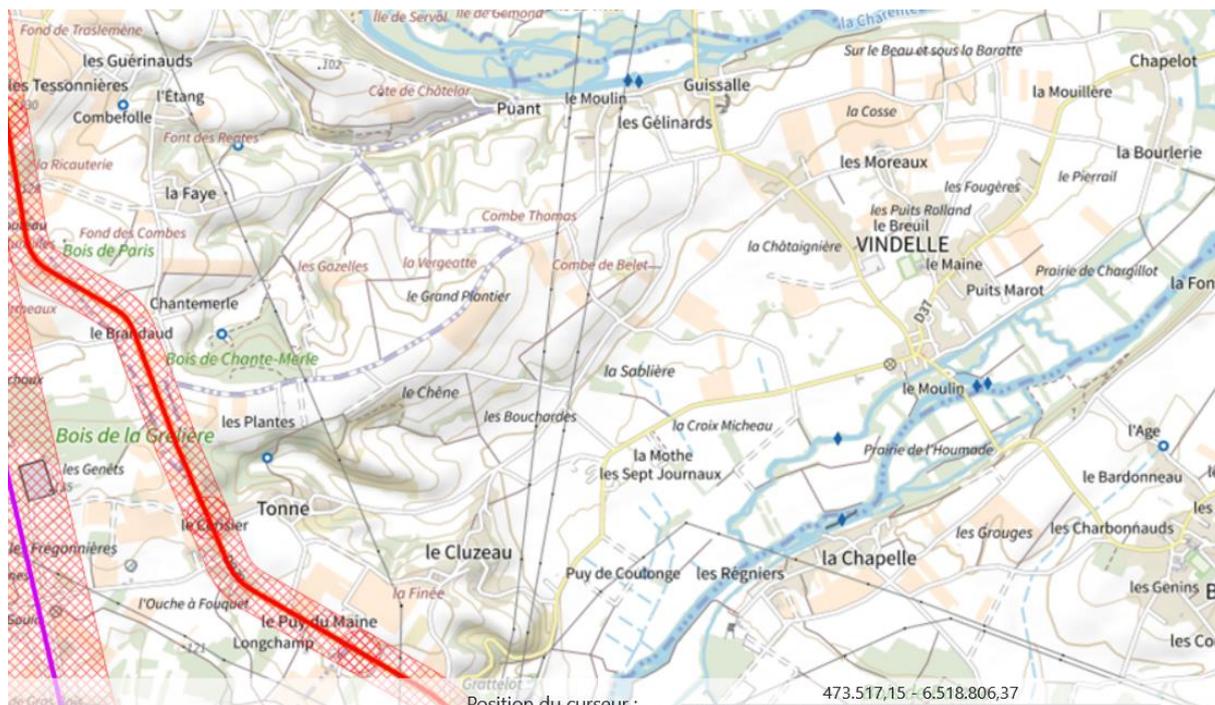
La loi « Bruit » du 31 décembre 1992 définit plusieurs mesures pour lutter contre le bruit des transports et notamment le classement des infrastructures de transports terrestres. Ce classement constitue un dispositif réglementaire préventif, et se traduit par la classification du réseau de transports 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.**

A – RESUME TECHNIQUE	NON	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES ET MESURES	E – INDICATEURS DE SUIVI	F – COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
----------------------	-----	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------



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.

» Ce qu'il est important de retenir :  
 La ZIP est concernée par des risques naturels (séisme, inondation de cave, retrait-gonflement des argiles), et sanitaires (radon).

A – RESUME NON TECHNIQUE	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES ET MESURES	E – INDICATEURS DE SUIVI	F – COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
--------------------------	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

## 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
<b>Risques naturels (source : Géorisques, BRGM)</b>						
<i>Les risques analysés à l'échelle de la ZIP, ci-dessous, sont ceux identifiés sur la commune de Vindelle</i>						
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 ». <b>La ZIP se situe hors zone réglementaire du PPRI.</b>	↗	Le contexte de dérèglement climatique accentue la fréquence et l'intensité du risque de phénomènes de catastrophes naturelles.	<b>Fort</b>	<b>Modérée</b>  <i>Bien que non directement concernée par le risque d'inondation, le développement urbain en amont peut avoir des conséquences en aval.</i>
Remontées de nappes	-	Vindelle est concernée par des phénomènes de remontées de nappes. <b>La ZIP se situe hors secteur sensible aux débordements de nappe mais dans une zone exposée au risque d'inondation de cave.</b>	↗	Le contexte de dérèglement climatique accentue la fréquence et l'intensité du risque de phénomènes de catastrophes naturelles.	<b>Modéré</b>	<b>Modérée</b>
Séisme	-	Comme l'ensemble du territoire de Vindelle, <b>la ZIP est située en zone de sismicité faible.</b>	↗	Le contexte de dérèglement climatique accentue la fréquence et l'intensité du risque de phénomènes de catastrophes naturelles.	<b>Faible</b>	<b>Faible</b>
Mouvements de terrain / Retrait-gonflement des argiles	-	La ZIP est entièrement concernée par un <b>aléa retrait-gonflement des argiles d'intensité modérée.</b>	↗	Le contexte de dérèglement climatique accentue la fréquence et l'intensité du risque de phénomènes de catastrophes naturelles.	<b>Modéré</b>	<b>Modérée</b>
<b>Risques technologiques (source : Géorisques)</b>						
<i>Les risques analysés à l'échelle de la ZIP, ci-dessous, sont ceux identifiés sur la commune de Vindelle</i>						
Pollution des sols	+	La ZIP et ses abords immédiats 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.	<b>Nul</b>	<b>Nulle</b>
<b>Risques sanitaires (source : Agence Régionale de la Santé, Préfecture de Charente)</b>						
<i>Les risques analysés à l'échelle de la ZIP, ci-dessous, sont ceux identifiés sur la commune de Vindelle</i>						
Radon	-	La commune (et donc la ZIP) est concernée par un risque faible de présence de radon. En effet, elles se situent en « <b>catégorie 1</b> » c'est-à-dire qu'elles sont localisées sur des formations géologiques présentant des teneurs en uranium les plus faibles.	=	Pas de modification prévisible.	<b>Faible</b>	<b>Faible</b>
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. <b>Toutefois, la ZIP se trouve en dehors des secteurs affectés par les bruits de cette infrastructure.</b>	=	Pas de modification prévisible.	<b>Faible</b>	<b>Faible</b>

### 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.

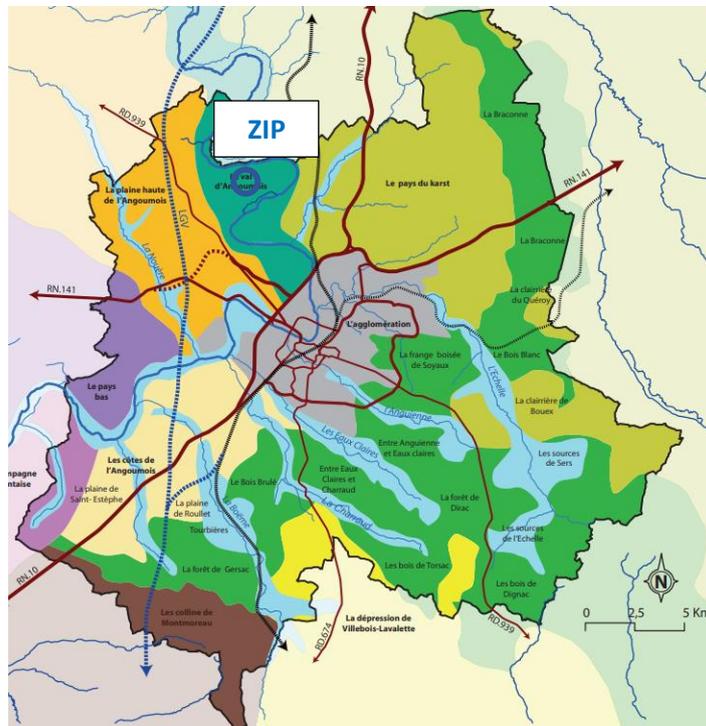
#### III. 1. Analyse paysagère à l'échelle élargie (échelle régionale) : Unités paysagères de la Plaine haute d'Angoumois et Val de l'Angoumois

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.

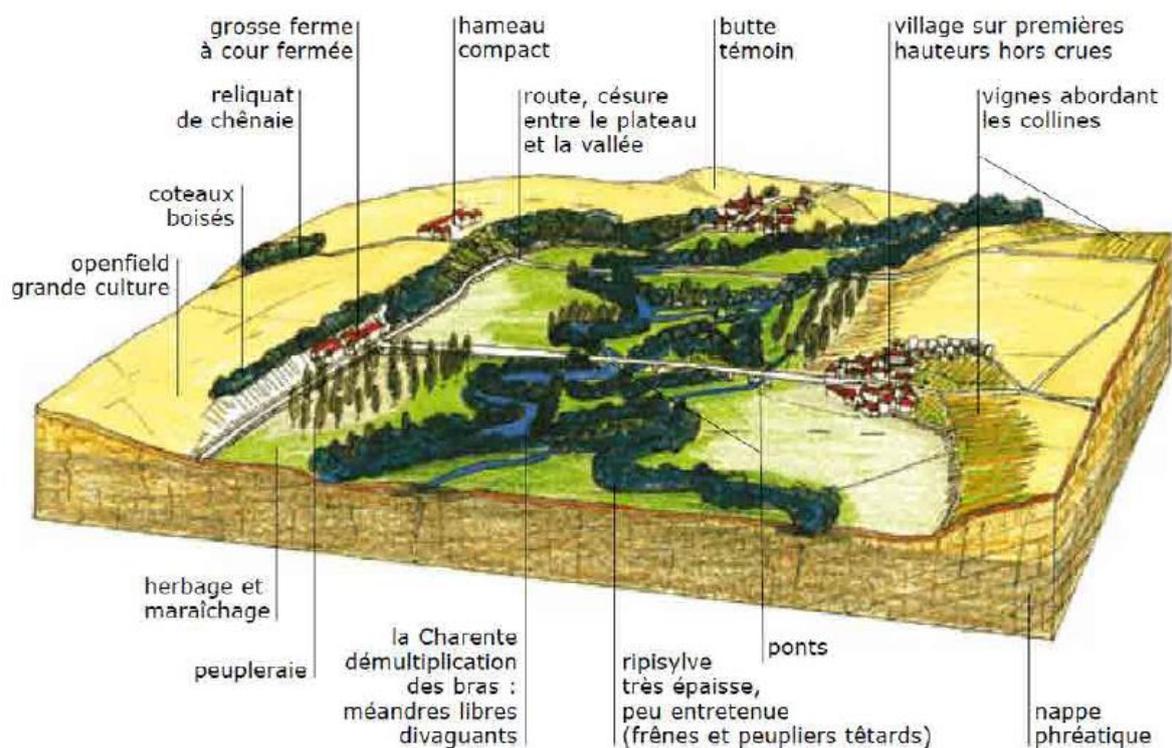
Les deux grands paysages régionaux du « Val d'Angoumois » et de « La plaine haute d'Angoumois » sont délimités localement par une importante crête constituant la ligne de séparation des eaux entre la Charente et la Nœuvre.



**A l'échelle élargie (échelle régionale), la zone d'implantation potentielle du projet (ZIP) appartient à l'Unité paysagère régionale du Val d'Angoumois.**

A – RESUME TECHNIQUE	NON	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES ET MESURES	E – INDICATEURS DE SUIVI	F – COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
----------------------	-----	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

Bloc-diagramme analysant les enjeux du « Val d'Angoumois » (source : CREN Poitou-Charentes)



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

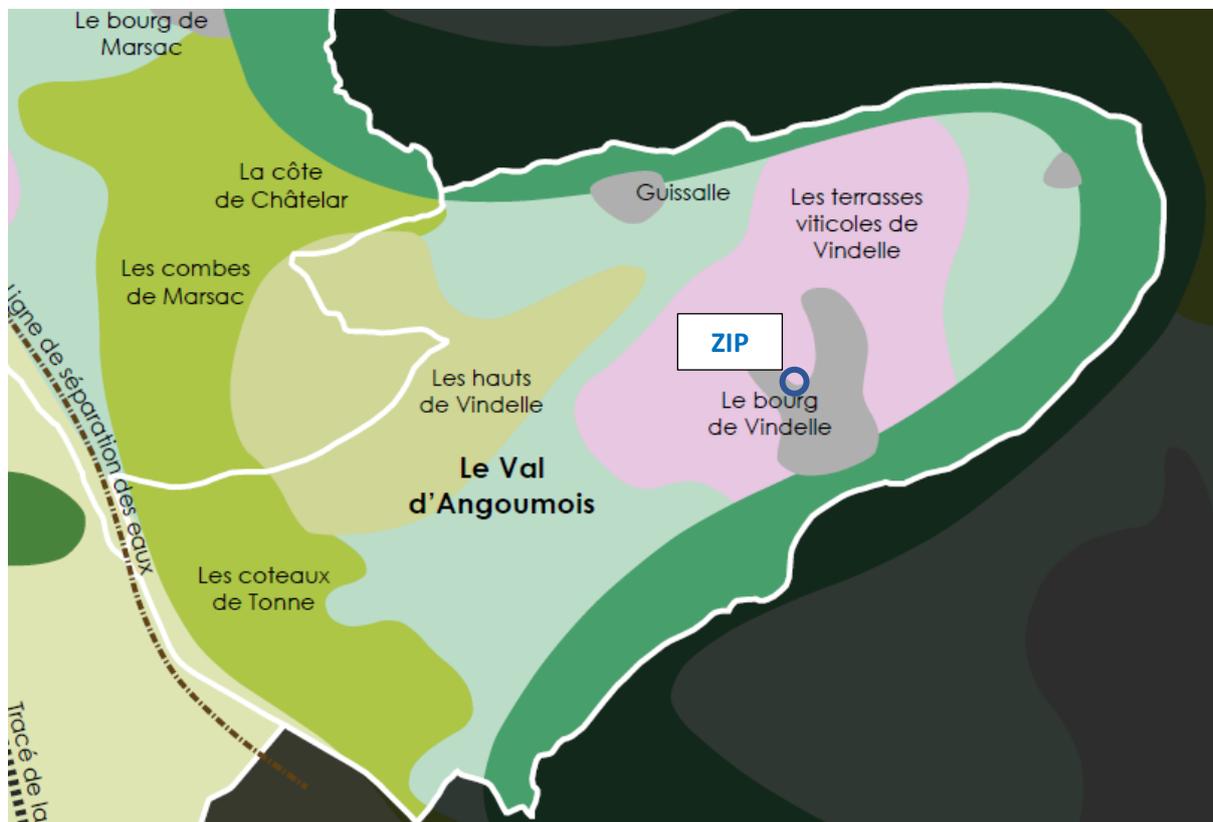
Les enjeux à l'échelle du paysage élargi :

- 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.

A - RESUME TECHNIQUE	NON	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES ET MESURES	E - INDICATEURS DE SUIVI	F - COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
----------------------	-----	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

### 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 entités paysagères locales

#### Les grandes entités paysagères régionales

- Le val d'Angoumois
- La plaine haute d'Angoumois

- 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 paysages 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 (jusqu'à 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

A - RESUME TECHNIQUE	NON	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES ET MESURES	E - INDICATEURS DE SUIVI	F - COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
----------------------	-----	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

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)

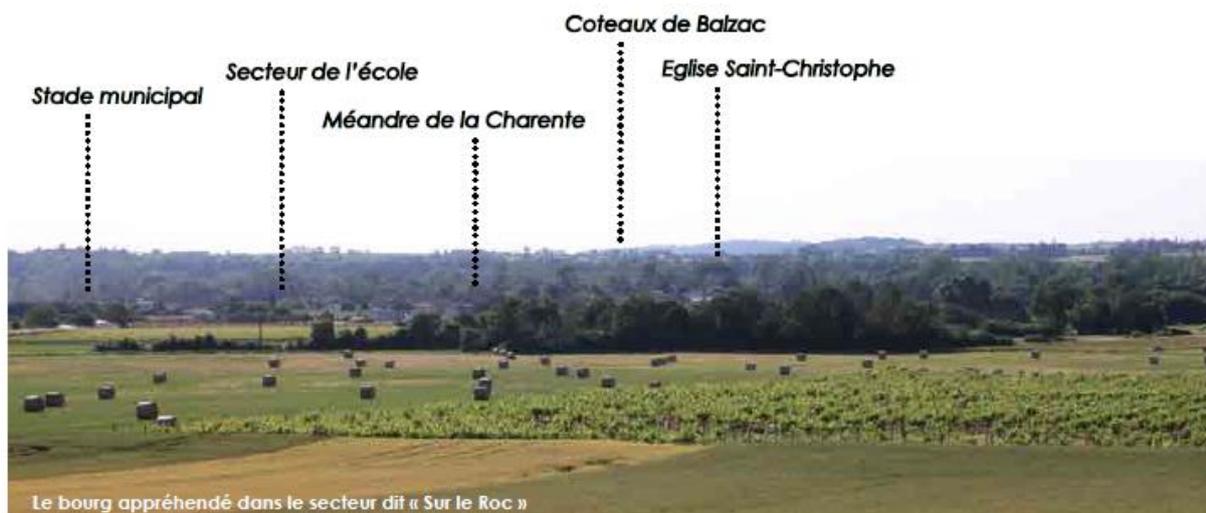


**Le bourg de Vindelle s'inscrit dans le contexte aplani de la plaine alluviale constituée sur les hautes-terrasses du fleuve Charente.**

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.**

A - RESUME TECHNIQUE	NON	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES ET MESURES	E - INDICATEURS DE SUIVI	F - COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
----------------------	-----	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------



### III. 4. Analyse paysagère à l'échelle de la ZIP

Cette échelle permet d'appréhender le site lui-même.

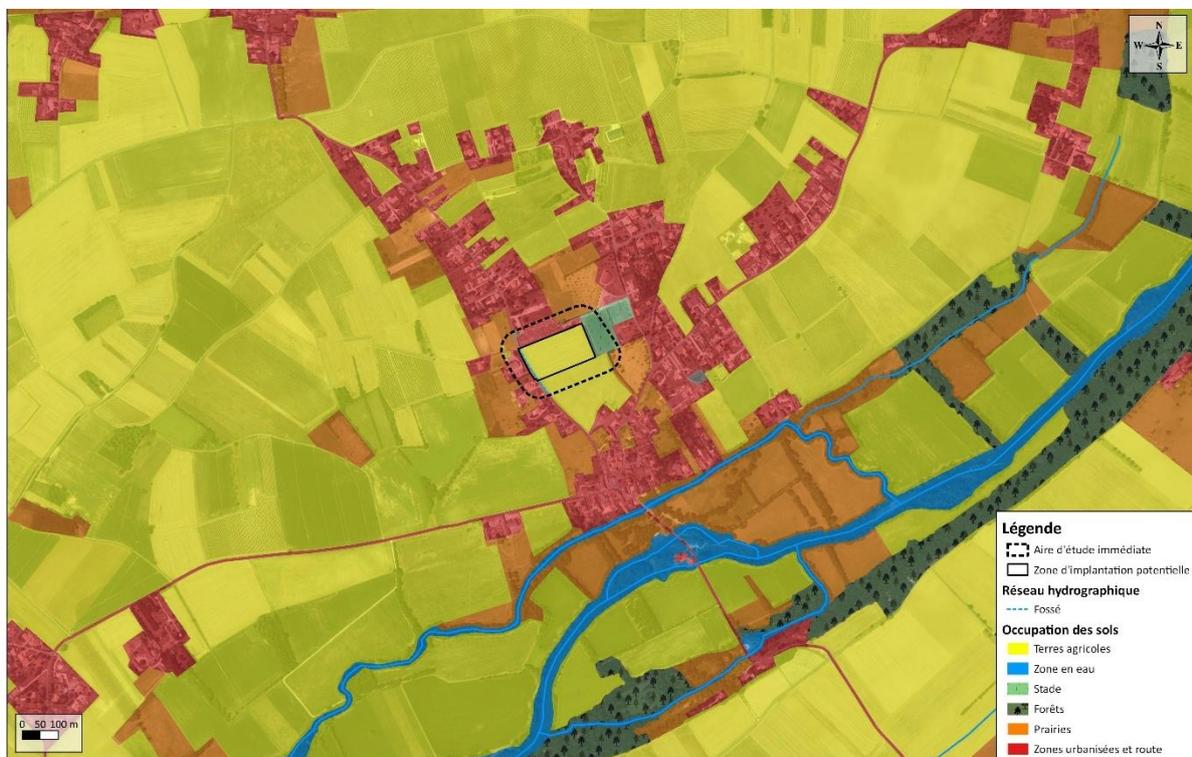
La ZIP constitue un espace agricole ouvert à proximité du cimetière et des équipements sportifs. Le site se localise dans un contexte d'habitat détendu à dominante pavillonnaire, sans présence de bâti ancien. Il dispose d'un accès possible depuis la route de Guissalle (RD117) à l'ouest.

A - RESUME TECHNIQUE	NON	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES ET MESURES	E - INDICATEURS DE SUIVI	F - COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
----------------------	-----	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------



Les habitations et voies 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

A - RESUME TECHNIQUE	NON	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES ET MESURES	E - INDICATEURS DE SUIVI	F - COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
----------------------	-----	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

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*

A - RESUME TECHNIQUE	NON	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES ET MESURES	E - INDICATEURS DE SUIVI	F - COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
----------------------	-----	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------



*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.**

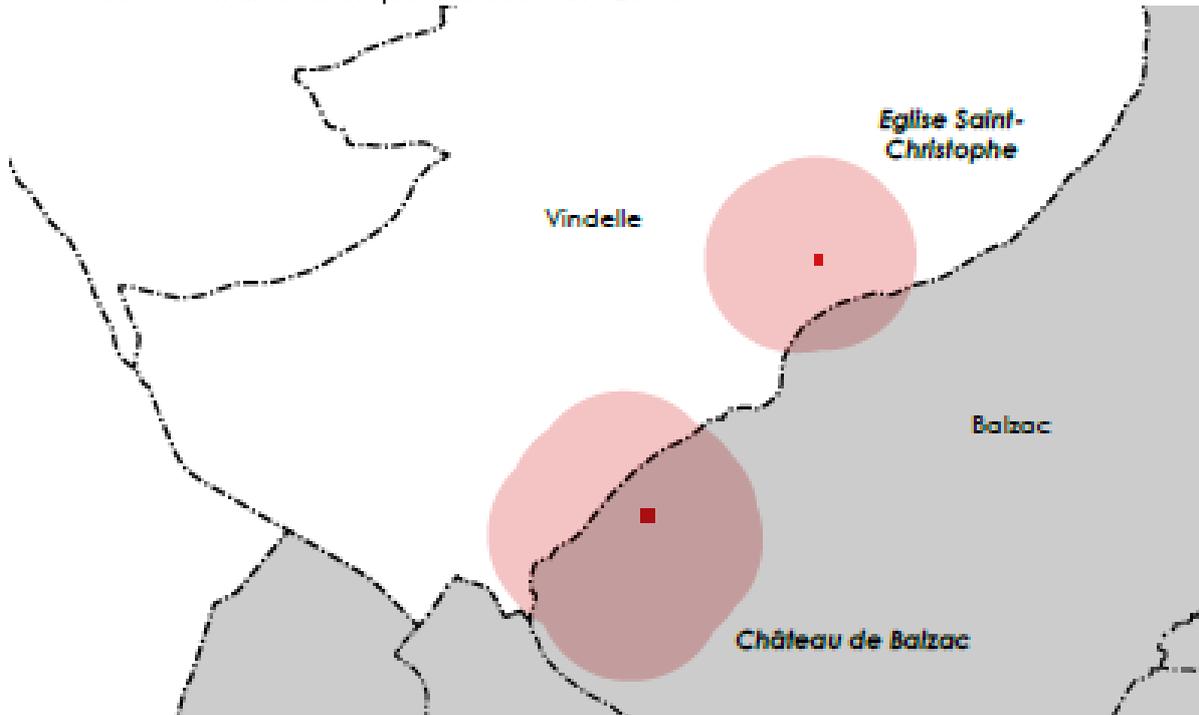
A - RESUME TECHNIQUE	NON	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES ET MESURES	E - INDICATEURS DE SUIVI	F - COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
-------------------------	-----	------------------------	--	------------------------------	--------------------------	--------------------------------------

## III. 6. Patrimoine architectural, culturel et archéologique

### III. 6. 1. Patrimoine architectural et culturel

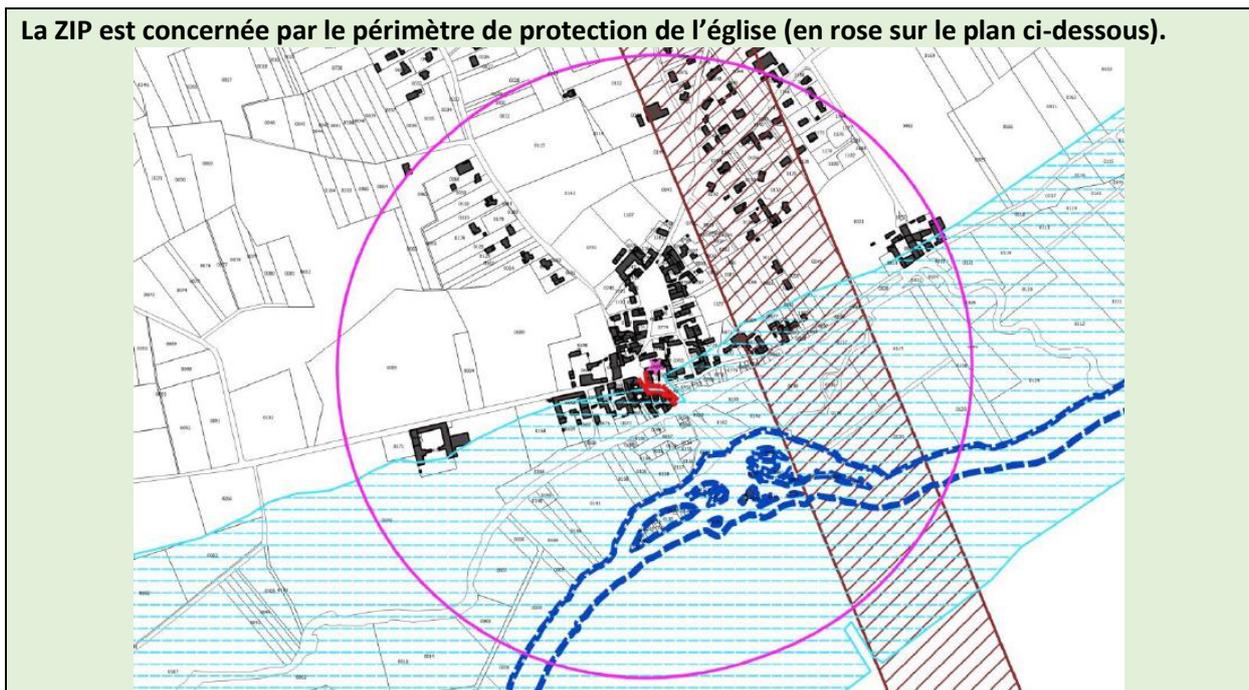
Vindelle est concernée par les monuments historiques suivants :

- **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).



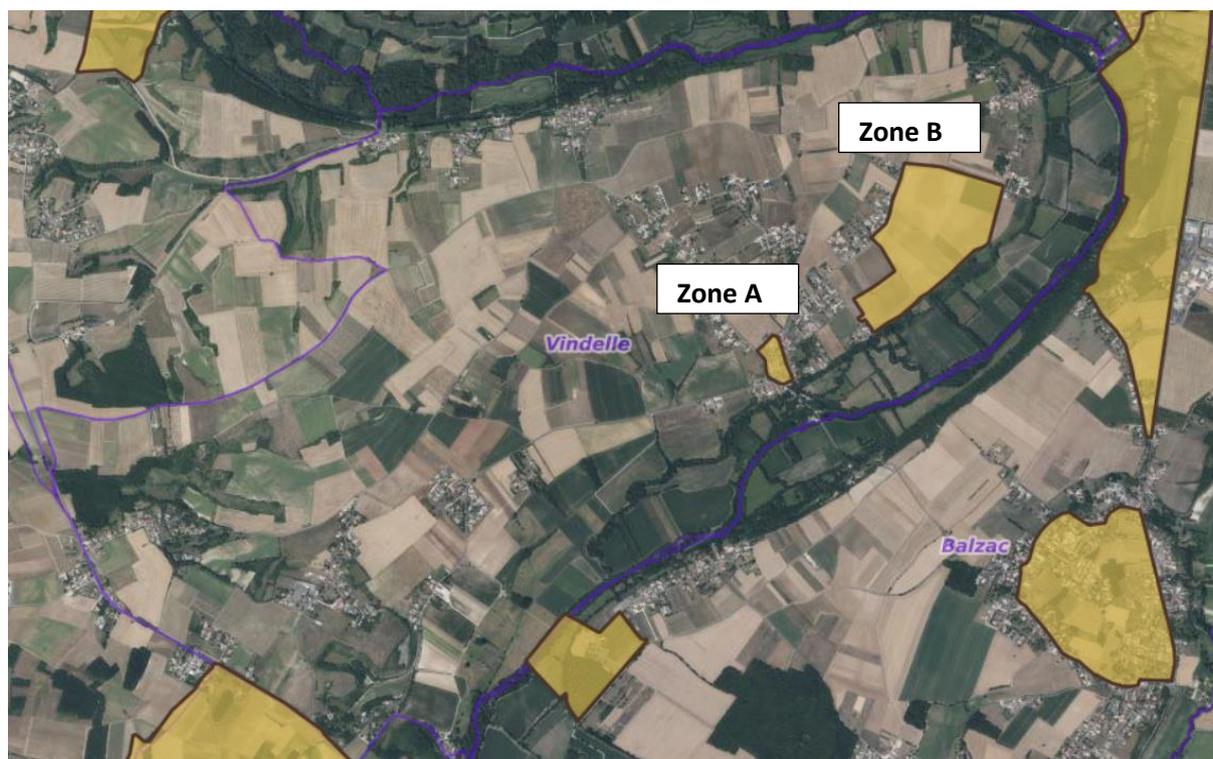
A - RESUME NON TECHNIQUE	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES ET MESURES	E - INDICATEURS DE SUIVI	F - COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
--------------------------	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

### 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.**

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

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.

A - RESUME TECHNIQUE	NON	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES ET MESURES	E - INDICATEURS DE SUIVI	F - COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
----------------------	-----	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

### 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. <b>Cette situation réclame aux futures extensions du bourg un véritable effort d'intégration au paysage.</b>	=	Pas de modification prévisible.	Fort	Forte
Paysage et patrimoine à l'échelle de la ZIP	=	<b>Forte visibilité de la ZIP depuis ses abords directs</b> ; 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 réglementaires et d'inventaires : aire d'étude immédiate non concernée

(Source : DREAL Nouvelle-Aquitaine, INPN)

#### IV. 1. 1. Périmètres réglementaires : 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 réglementaire relatif au patrimoine naturel : arrêté de protection de biotope, réserve naturelle, parc naturel régional, espace naturel sensible.

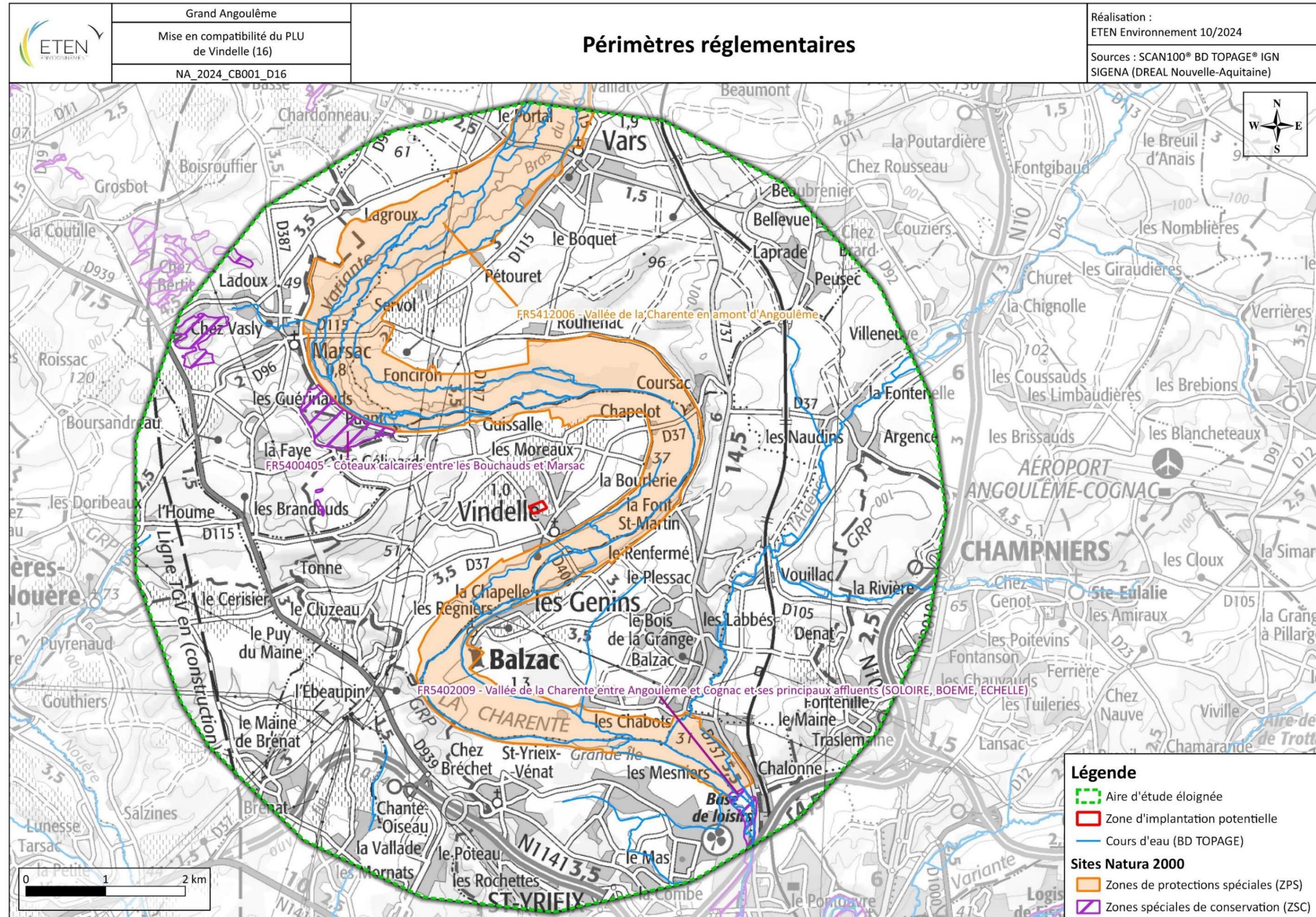
Aucun **site Natura 2000** n'est présent dans l'aire d'étude immédiate. La zone de protection spéciale (ZPS) « **Vallée de la Charente en amont d'Angoulême** » (FR5412006) est présente dans l'aire d'étude éloignée (5 km), à environ 300 m au sud-est de l'emprise. Les zones spéciales de conservation (ZSC) « **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.

A – RESUME TECHNIQUE	NON	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES ET MESURES	E – INDICATEURS DE SUIVI	F – COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
----------------------	-----	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------



## 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.

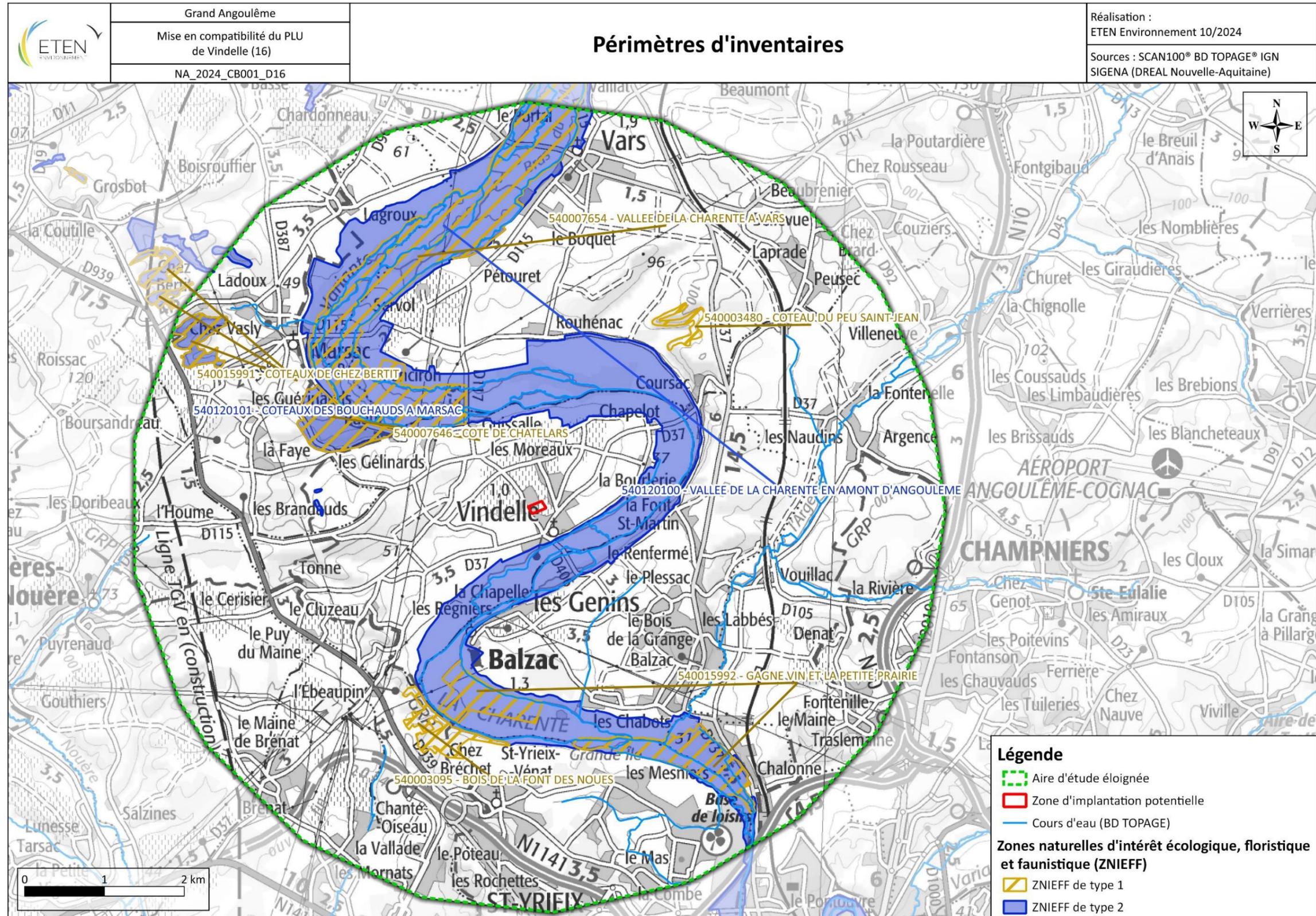
**Aucun périmètre d'inventaires n'intersecte l'aire d'étude immédiate et il n'existe aucune connexion hydrographique entre les ZNIEFF de type 1 et 2 présentes dans l'aire d'étude éloignée et la ZIP.**

» **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.

A – RESUME TECHNIQUE	NON	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES ET MESURES	E – INDICATEURS DE SUIVI	F – COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
----------------------	-----	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------



Carte 9 : Périmètres d'inventaires liés au patrimoine naturel

A - RESUME TECHNIQUE	NON	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES ET MESURES	E - INDICATEURS DE SUIVI	F - COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
-------------------------	-----	------------------------	--	------------------------------	--------------------------	--------------------------------------

## 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

A – RESUME TECHNIQUE	NON	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES ET MESURES	E – INDICATEURS DE SUIVI	F – COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
----------------------	-----	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------



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

A - RESUME TECHNIQUE	NON	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES ET MESURES	E - INDICATEURS DE SUIVI	F - COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
----------------------	-----	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

**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 <sup>1</sup>	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	<i>Arrhenatheretalia elatioris</i>	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	/	<i>Polygono arenastri-Poetalia annuae</i>	Pro parte	/	CC	Très faible	Dégradé	Très faible	0,628	0,055
Pelouse rudérale nitrophile	E5.12	87.2	/	<i>Polygono arenastri-Poetalia annuae</i>	Pro parte	/	CC	Très faible	Dégradé	Très faible	0,079	0,001
Pelouse rudérale nitrophile (cimetière)	E5.12	87.2	/	<i>Polygono arenastri-Poetalia annuae</i>	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
<b>Total :</b>											<b>5,572</b>	<b>1,905</b>

**Tableau 14 : Habitats naturels et anthropiques linéaires identifiés au sein de l'aire d'étude immédiate**

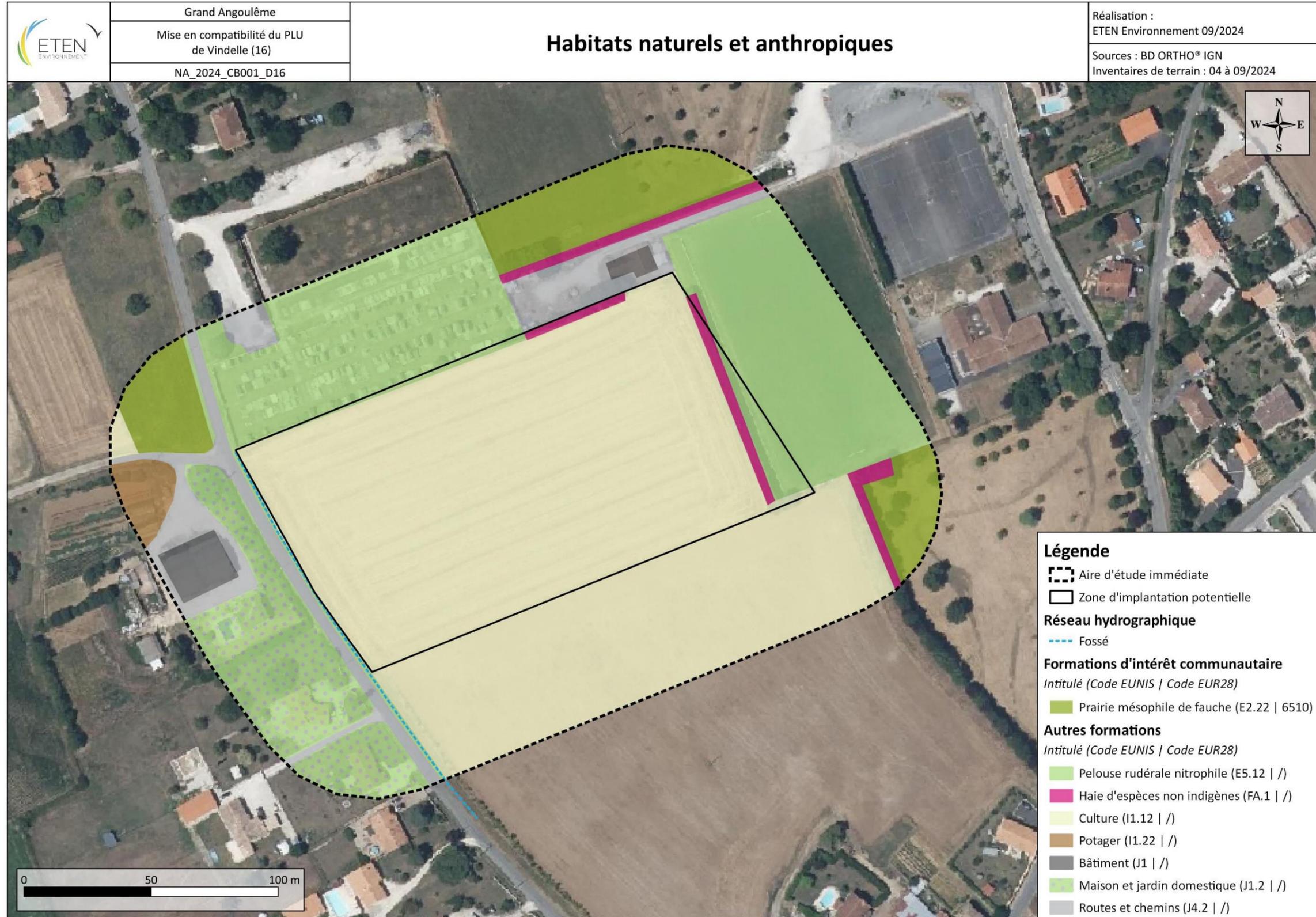
Intitulé	Code EUNIS	Code CORINE Biotope	Code EUR28/ Natura 2000	Syntaxon	Zone humide <sup>1</sup>	Habitat déterminant ZNIEFF	Rareté	Intérêt patrimonial	Etat de conservation	Enjeu de conservation	Linéaire (m)	Linéaire dans la ZIP (m)
Fossé	/	/	/	/	/	/	CC	Faible	/	Faible	153	/
<b>Total :</b>											<b>153</b>	<b>/</b>

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

<sup>1</sup> Zone humide floristique au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009.

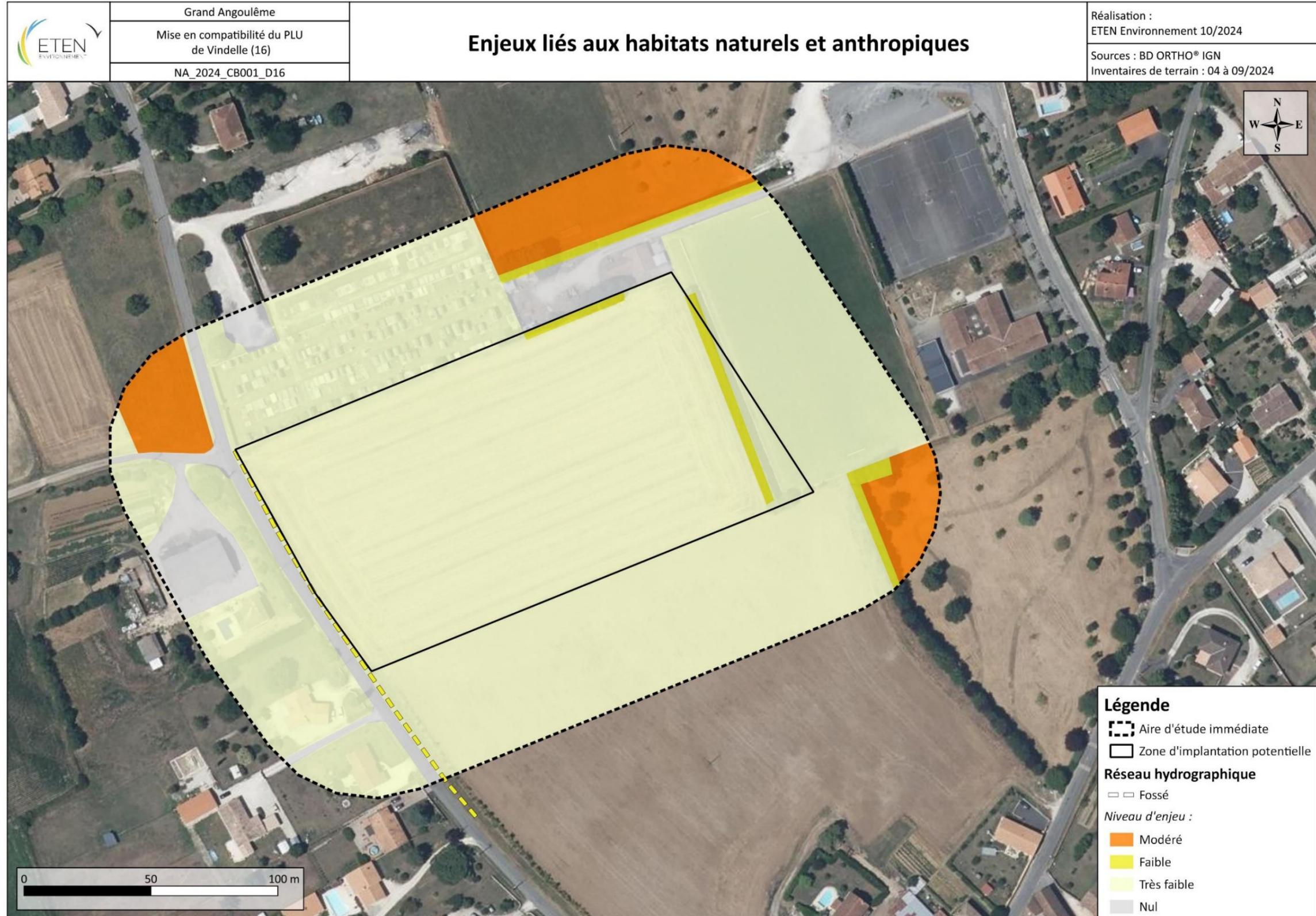
Légende : **Oui** = L'habitat est caractéristique des zones humides.

**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 1<sup>er</sup> 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.**



Carte 10: Habitats naturels et anthropiques

A - RESUME TECHNIQUE	NON	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES ET MESURES	E - INDICATEURS DE SUIVI	F - COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
-------------------------	-----	------------------------	--	------------------------------	--------------------------	--------------------------------------



Carte 11: Enjeux liés aux habitats naturels et anthropiques

A - RESUME TECHNIQUE	NON	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES ET MESURES	E - INDICATEURS DE SUIVI	F - COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
-------------------------	-----	------------------------	--	------------------------------	--------------------------	--------------------------------------

## 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 ou 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.		
<i>Fritillaria meleagris</i> L., 1753	Fritillaire pintade	PR	Oui	LC	NT	4-5	Prairies hygrophiles, médio-européennes, mésothermes
<i>Odontites jaubertianus</i> var. <i>jaubertianus</i> (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 km<sup>2</sup> 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 :

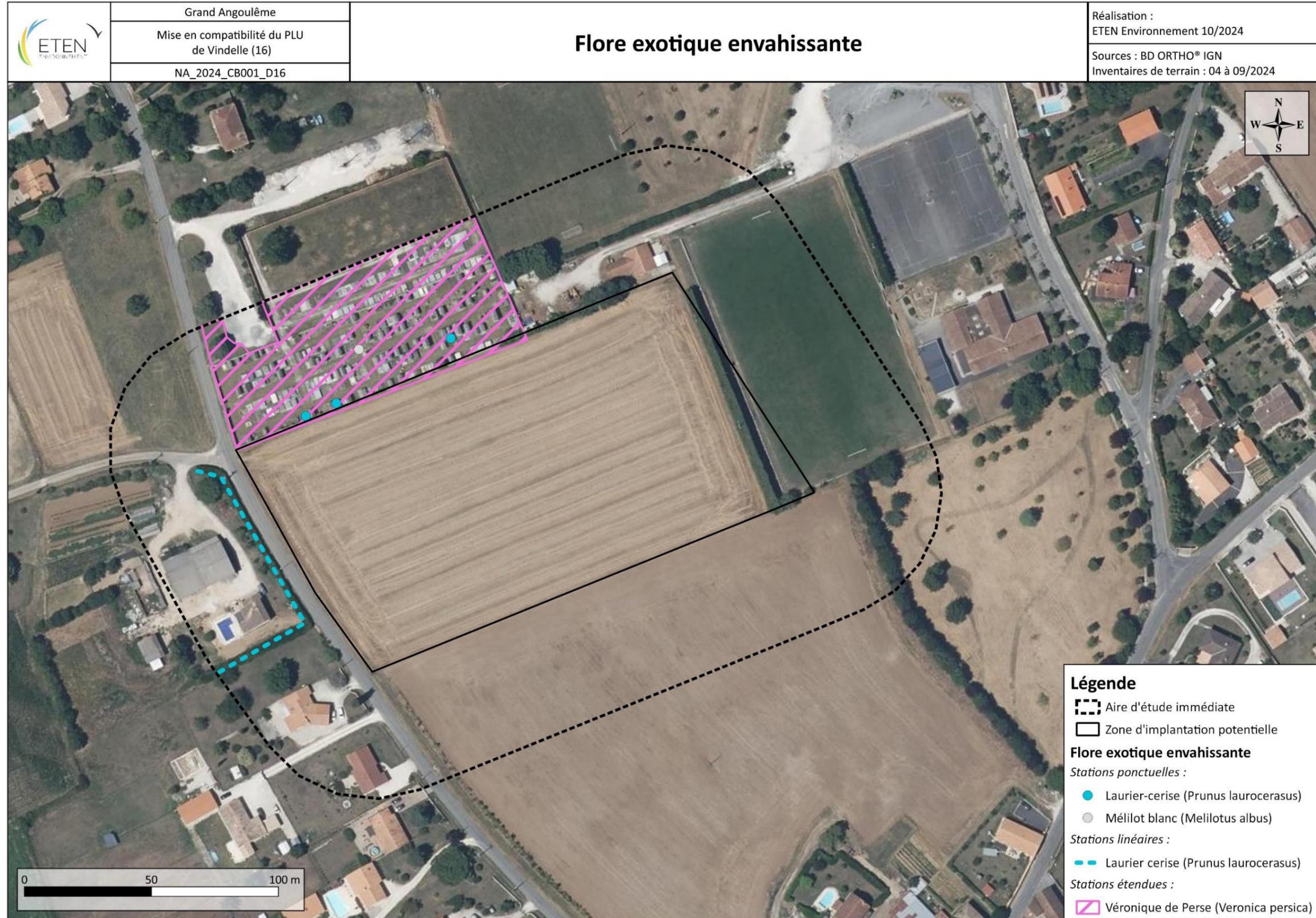
**Tableau 16 : Plantes exotiques envahissantes identifiées au sein de l'aire d'étude immédiate**

Nom scientifique (TAXREF V17)	Nom vernaculaire	Statut
<i>Melilotus albus</i> Medik., 1787	Mélilot blanc	PEE à impact modéré
<i>Prunus laurocerasus</i> L., 1753	Laurier-cerise	PEE à impact majeur
<i>Veronica persica</i> 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.



Carte 12 : Flore exotique envahissante

A - RESUME TECHNIQUE	NON	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES ET MESURES	E - INDICATEURS DE SUIVI	F - COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
-------------------------	-----	------------------------	--	------------------------------	--------------------------	--------------------------------------

## 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 1<sup>er</sup> 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 coté « pro-partie » 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 1<sup>er</sup> 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 (LAc1), 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.**

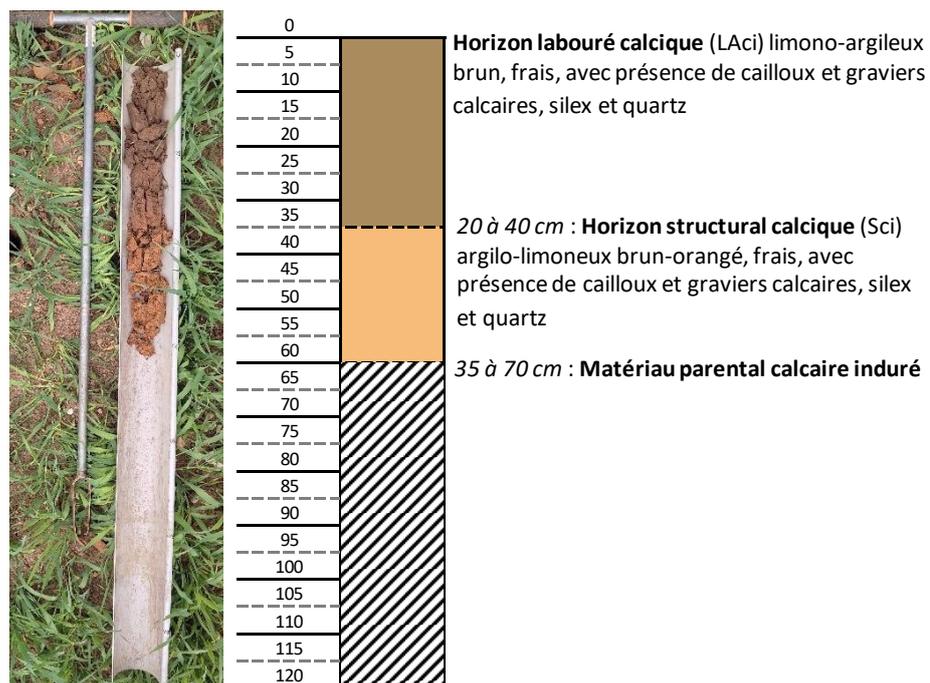


Figure 4 : Profil pédologique du site

Le tableau suivant caractérise les sondages pédologiques réalisés.

A - RESUME TECHNIQUE	NON	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES ET MESURES	E - INDICATEURS DE SUIVI	F - COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
----------------------	-----	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

**Tableau 18 : Caractéristiques des sondages pédologiques réalisés dans l'aire d'étude**

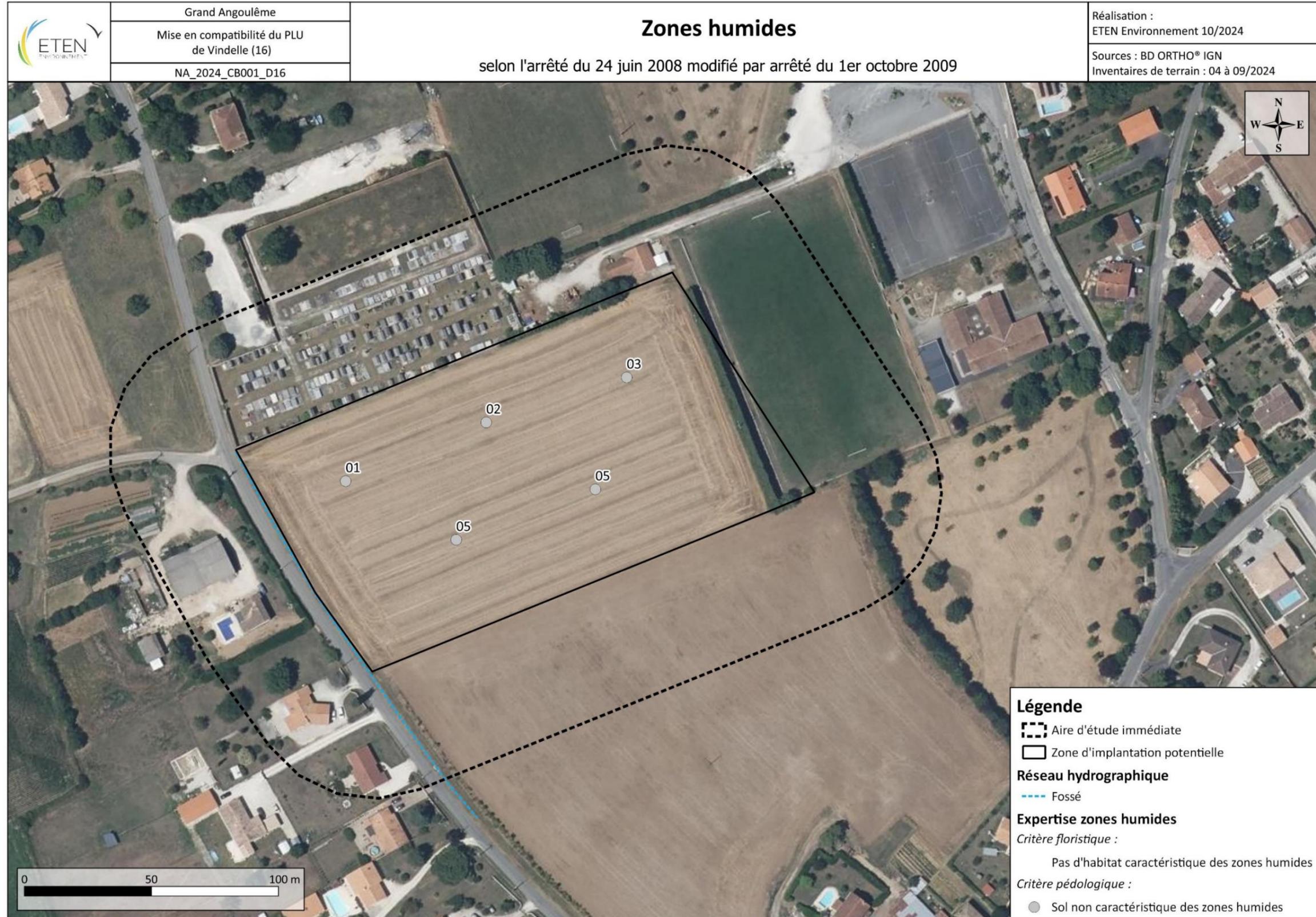
N° de sondage	Profondeur du sondage (cm)	Traits rédoxiques	Horizon réductique	Venue d'eau / Suintements	Référence de solum (RP 2008)	Classe d'hydromorphie du GEPPA	N° de profil	Sol caractéristique des zones humides
01	60	Aucun trait rédoxique observé	Aucun horizon réductique observé	Aucune venue d'eau ou suintement	Calcisol	la	1	Non
02	35				Calcisol	la	1	Non
03	25				Calcisol	la	1	Non
04	70				Calcisol	la	1	Non
05	40				Calcisol	la	1	Non

**L'expertise pédologique a mis en évidence la présence d'un sol non caractéristique des zones humides selon le critère pédologique.**

**>>> Ce qu'il est important de retenir :  
 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.

A – RESUME NON TECHNIQUE	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES ET MESURES	E – INDICATEURS DE SUIVI	F – COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
--------------------------	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------



Carte 13 : Zones humides

A - RESUME TECHNIQUE	NON	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES ET MESURES	E - INDICATEURS DE SUIVI	F - COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
-------------------------	-----	------------------------	--	------------------------------	--------------------------	--------------------------------------

## 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
<b>Mammifères (hors chiroptères)</b>	Hérisson d'Europe	OpenObs		
	Lapin de garenne	OpenObs		
<b>Chiroptères</b>	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)		
<b>Oiseaux</b>	Grand Rhinolophe	FSD (ZNIEFF)		
	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)			

A - RESUME NON TECHNIQUE	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES ET MESURES	E - INDICATEURS DE SUIVI	F - COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
--------------------------	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

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.

A – RESUME NON TECHNIQUE	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES ET MESURES	E – INDICATEURS DE SUIVI	F – COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
--------------------------	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------



**Verdier d'Europe (en haut) et habitat de nidification de la Cisticole des joncs (en bas) ©ETEN Environnement 2024**

<p>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.</p>	<p>Enjeu local associé aux oiseaux</p>
	<p>Modéré</p>

A - RESUME TECHNIQUE NON	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES ET MESURES	E - INDICATEURS DE SUIVI	F - COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
--------------------------	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

❖ **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 présente 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. 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 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.

A - RESUME NON TECHNIQUE	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES ET MESURES	E - INDICATEURS DE SUIVI	F - COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
--------------------------	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

<b>L'aire d'étude immédiate accueille 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.</b>	<b>Enjeu local associé aux rhopalocères</b>
	<b>Très faible</b>

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

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.

A - RESUME NON TECHNIQUE	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES ET MESURES	E - INDICATEURS DE SUIVI	F - COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
--------------------------	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

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					
<b>Oiseaux</b>													
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Art. 3	An. III	An. I	LC	LC	/	NAd	Modéré	Avérée	Transit/alimentation	Ensemble de l'aire d'étude immédiate	Très faible
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Art. 3	An. II	/	NT	VU	NAd	NAd	Fort	Avérée	Nicheur probable	Parcs et jardins	Modéré
<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticole des joncs	Art. 3	An. III	/	NT	VU	/	/	Fort	Avérée	Nicheur probable	Praires	Modéré
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Art. 3	An. II	/	NT	VU	NAd	NAd	Fort	Avérée	Nicheur probable	Parcs et jardins	Modéré
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	Art. 3	An. II	/	NT	VU	/	NAd	Fort	Avérée	Nicheur probable	Parcs et jardins	Modéré
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	/	An. III	An. II/2	VU	VU	/	NAd	Fort	Avérée	Nicheur probable	Parcs et jardins	Modéré
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	Art. 3	An. II	/	NT	VU	NAd	NAd	Fort	Avérée	Nicheur probable	Parcs et jardins	Modéré
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	Art. 3	An. II	/	NT	NT	/	DD	Fort	Avérée	Transit/alimentation	Cultures et praires	Très faible
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée	Art. 3	An. II	/	NT	NT	/	DD	Fort	Avérée	Transit/alimentation	Cultures et praires	Très faible
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	Art. 3	An. II	/	NT	NT	NAd	NAd	Fort	Avérée	Nicheur probable	Praires	Faible
<b>Chiroptères</b>													
Chiroptères	/									Potentielle	Transit/alimentation	Ensemble de l'aire d'étude immédiate	Faible
<b>Reptiles</b>													
<i>Podarcis muralis</i>	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)

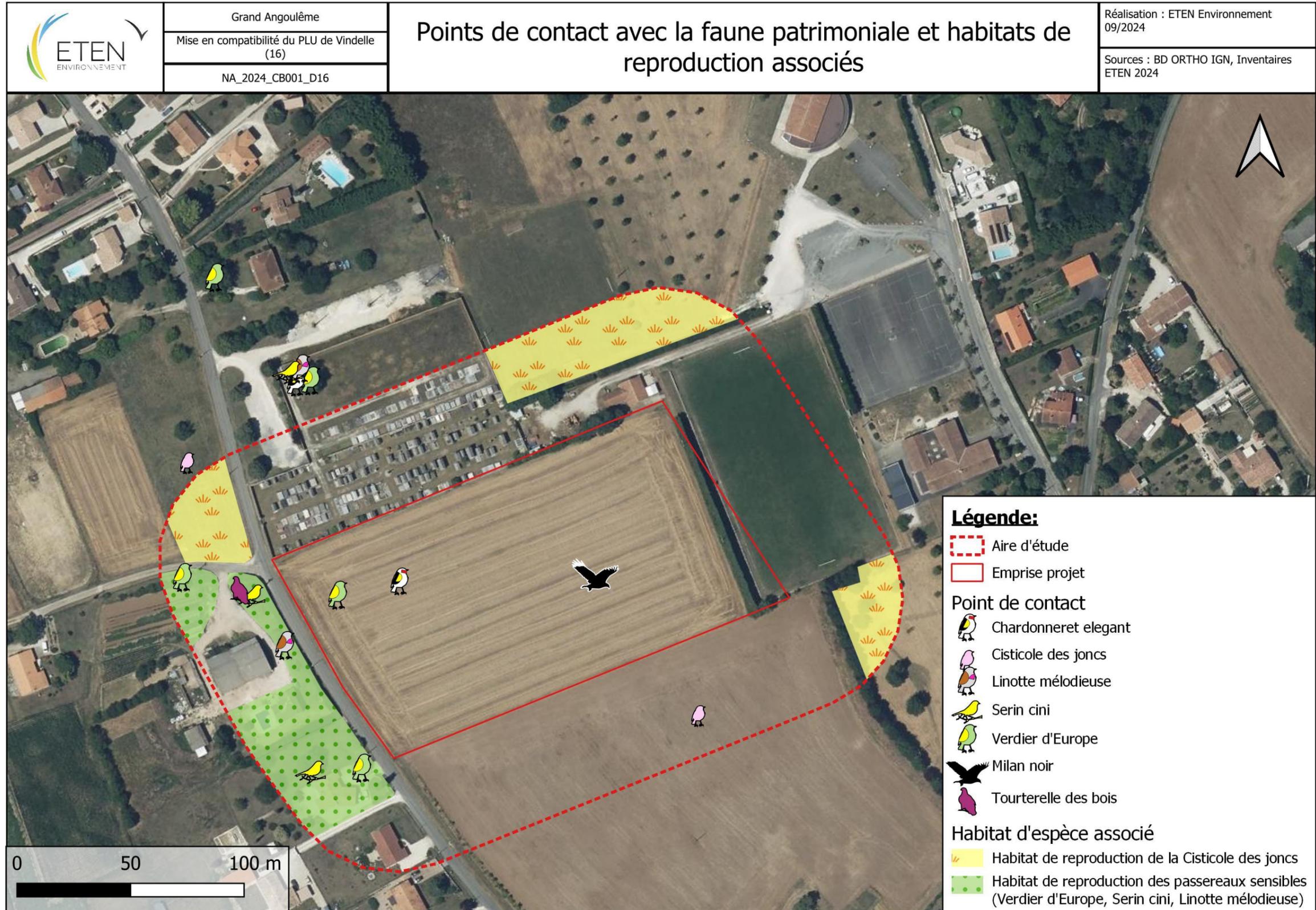
DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)

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)

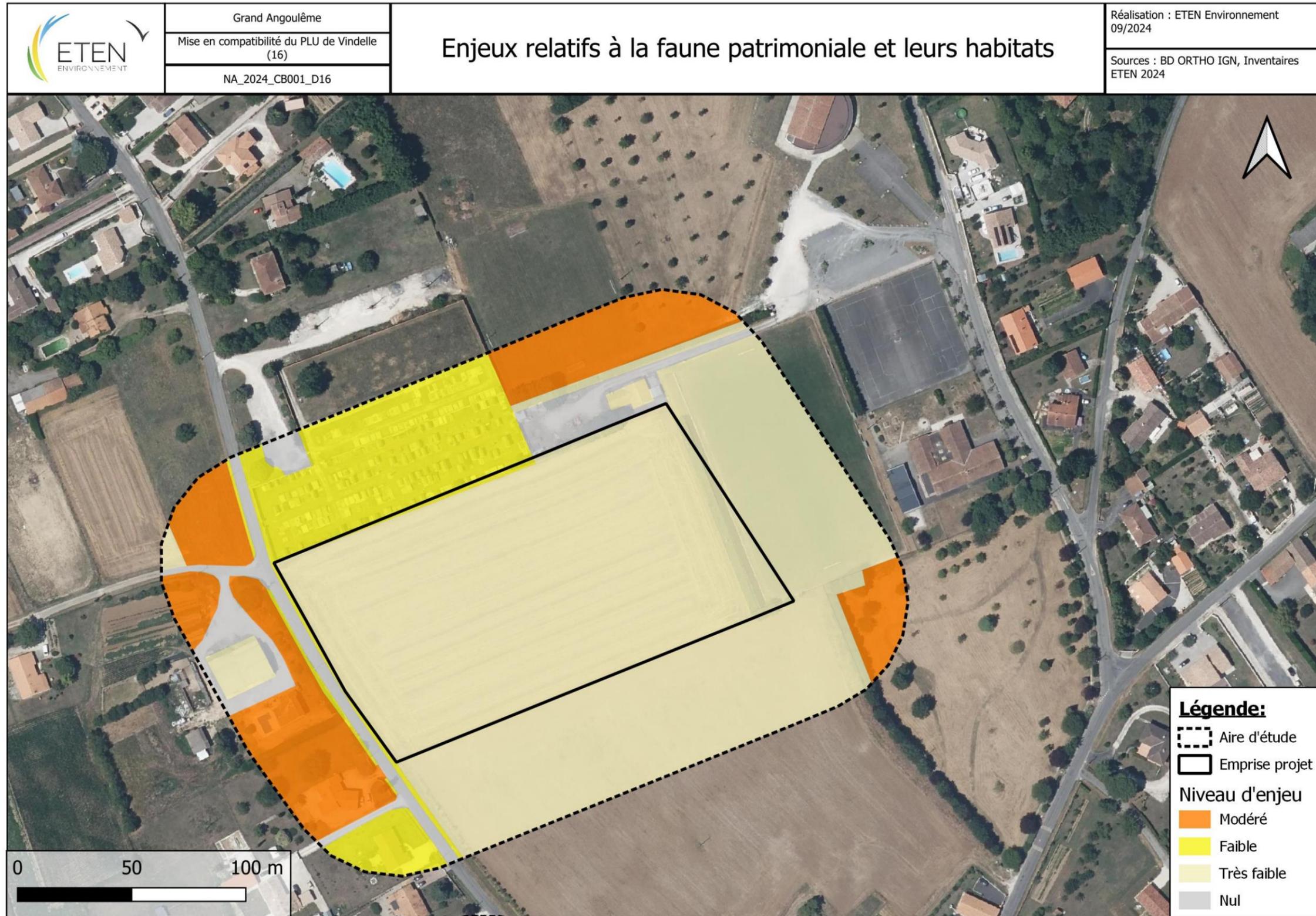
Les cartes, pages suivantes, localisent les espèces et les habitats associés identifiés au sein de l'aire d'étude et les enjeux liés à la faune.

A – RESUME NON TECHNIQUE	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES ET MESURES	E – INDICATEURS DE SUIVI	F – COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
--------------------------	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------



Carte 14 : Points de contacts avec la faune patrimoniale et habitats associés

A - RESUME TECHNIQUE	NON	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES ET MESURES	E - INDICATEURS DE SUIVI	F - COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
-------------------------	-----	------------------------	--	------------------------------	--------------------------	--------------------------------------



Carte 15 : Synthèse des secteurs à enjeux pour la faune

A - RESUME TECHNIQUE	NON	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES ET MESURES	E - INDICATEURS DE SUIVI	F - COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
-------------------------	-----	------------------------	--	------------------------------	--------------------------	--------------------------------------

## 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.

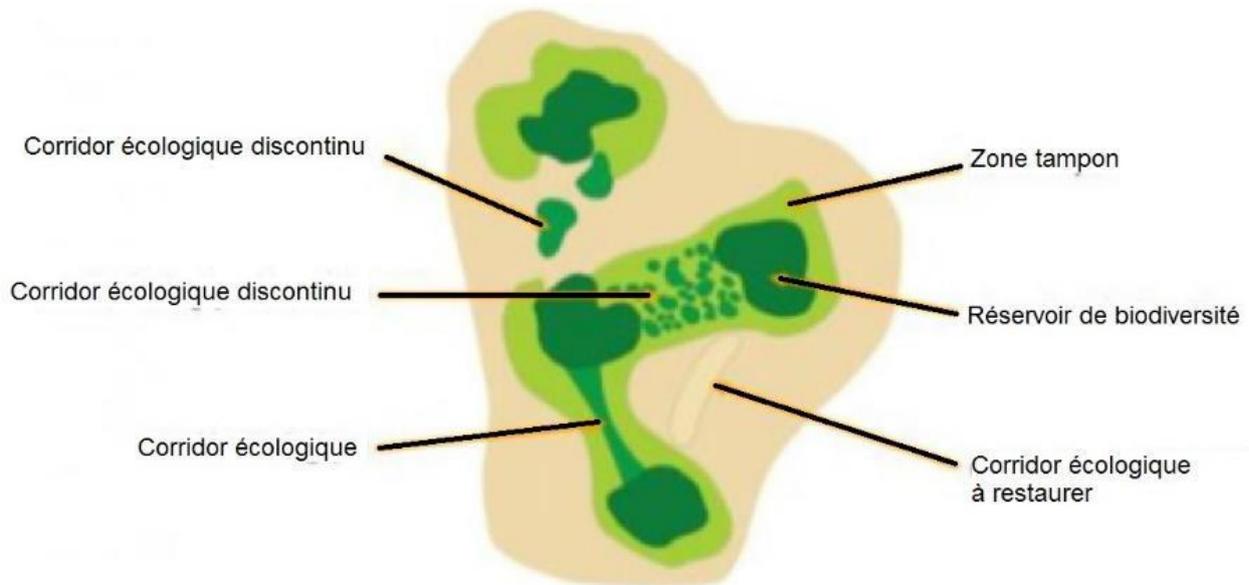


Figure 5 : Représentation schématique des continuités écologiques (TVB)

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 et 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.

A – RESUME TECHNIQUE	NON	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES ET MESURES	E – INDICATEURS DE SUIVI	F – COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
----------------------	-----	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

**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.**

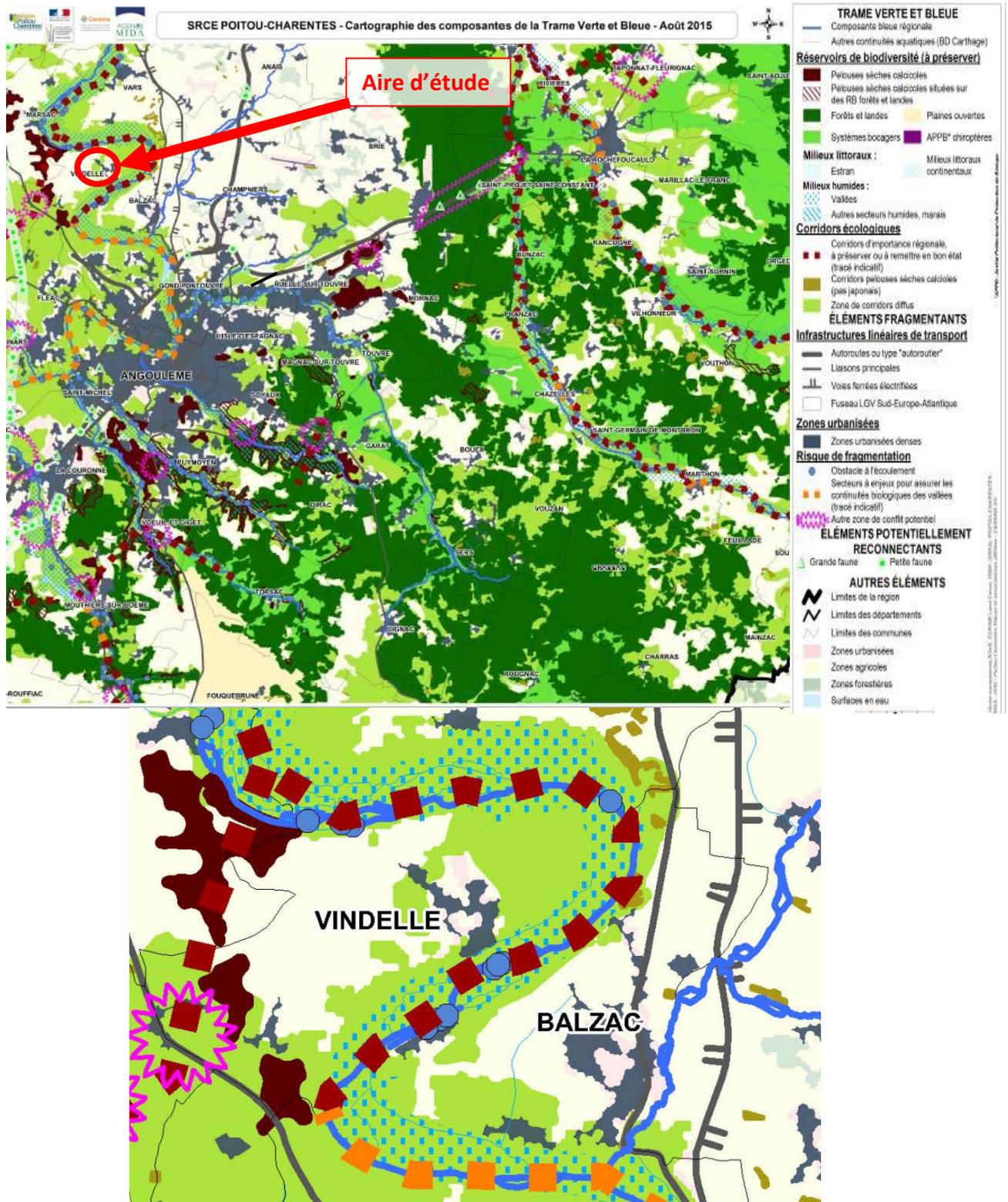


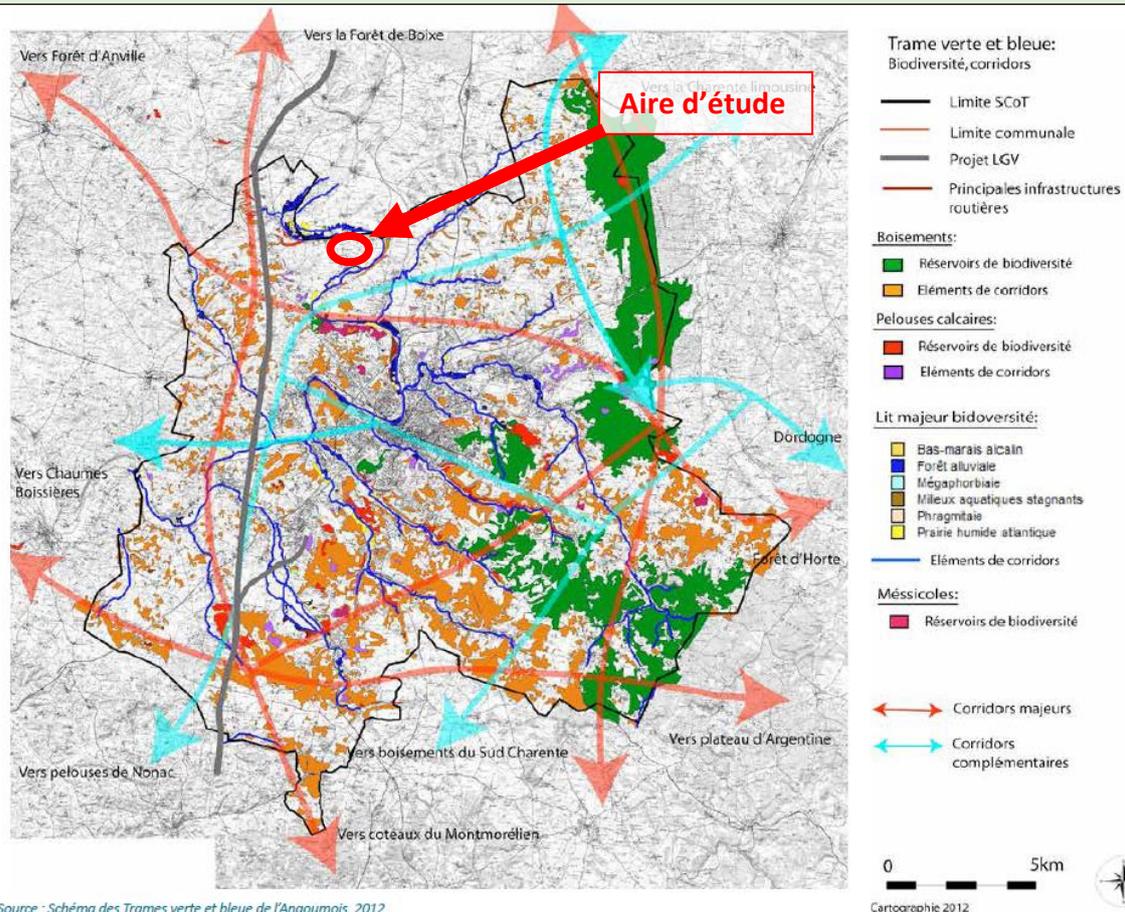
Figure 6 : Aire d'étude vis-à-vis de la trame verte et bleue (Source : SRCE Poitou-Charentes annulé)

A - RESUME TECHNIQUE	NON	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES ET MESURES	E - INDICATEURS DE SUIVI	F - COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
----------------------	-----	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

## 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 Territoriale (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

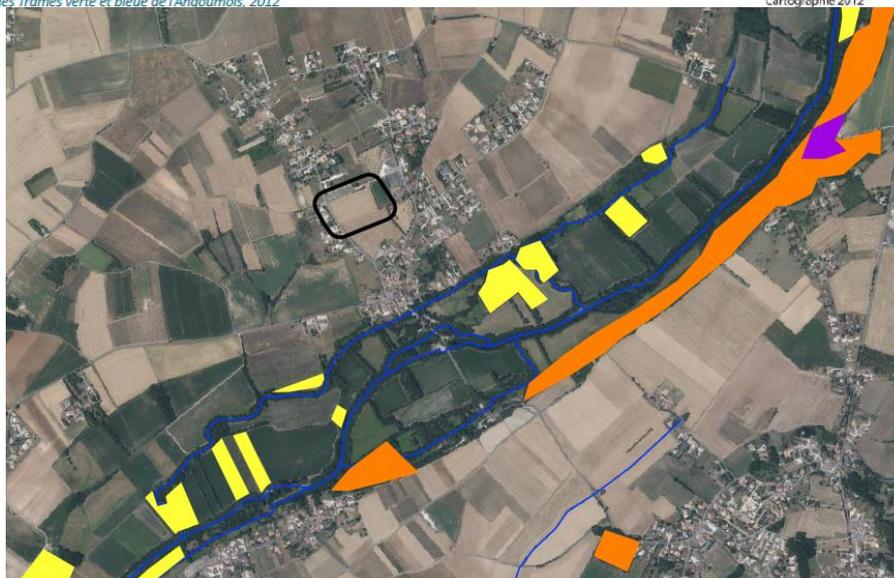


Figure 7 : Carte de synthèse des corridors écologiques (Source : SCOT, 2013).

A - RESUME TECHNIQUE	NON	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES ET MESURES	E - INDICATEURS DE SUIVI	F - COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
----------------------	-----	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

### 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).

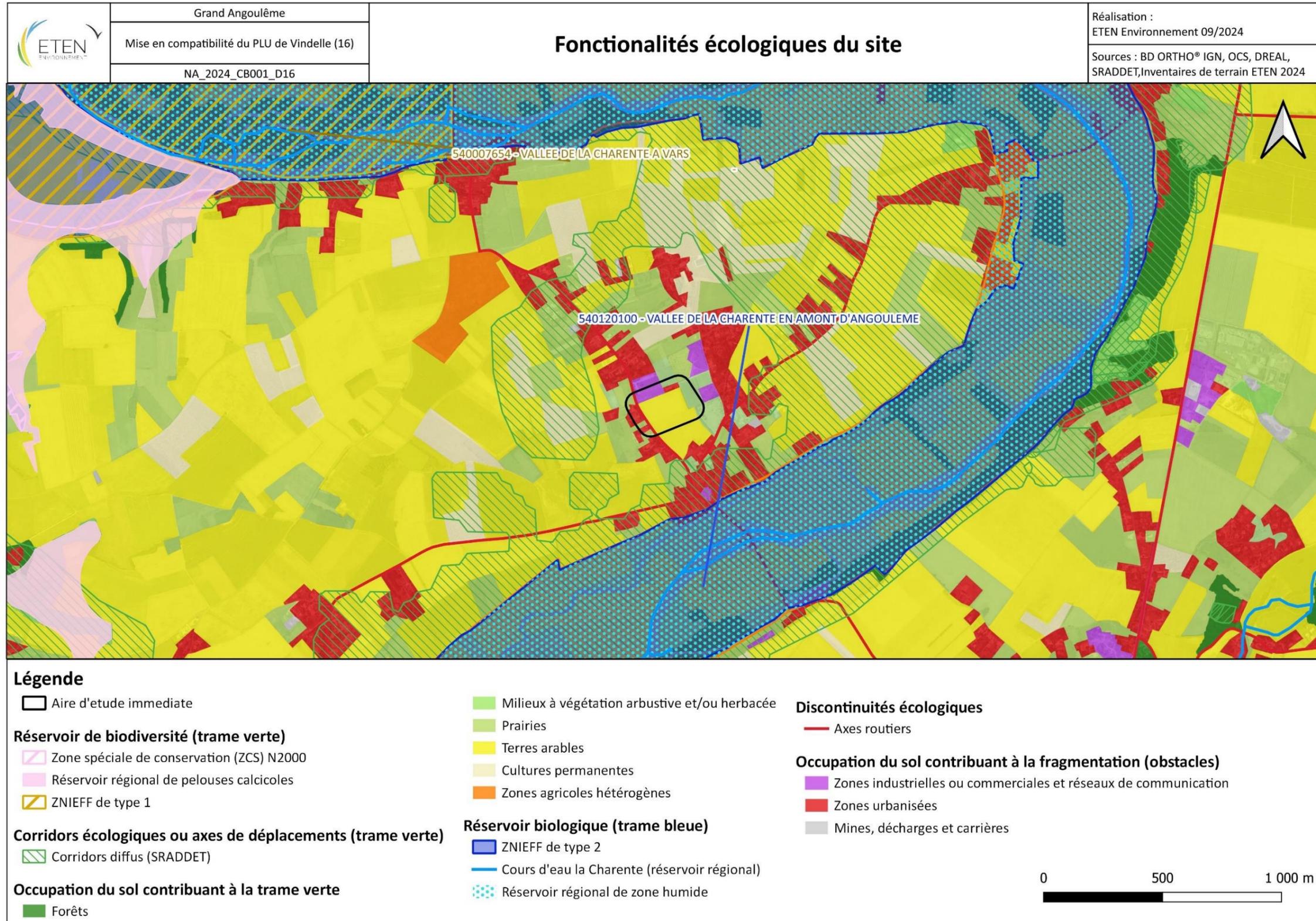
Ces obstacles ne permettent ainsi pas de flux important d'espèces terrestres.

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.**

A – RESUME NON TECHNIQUE	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES ET MESURES	E – INDICATEURS DE SUIVI	F – COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
--------------------------	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------



Carte 1 : Trame verte et bleue

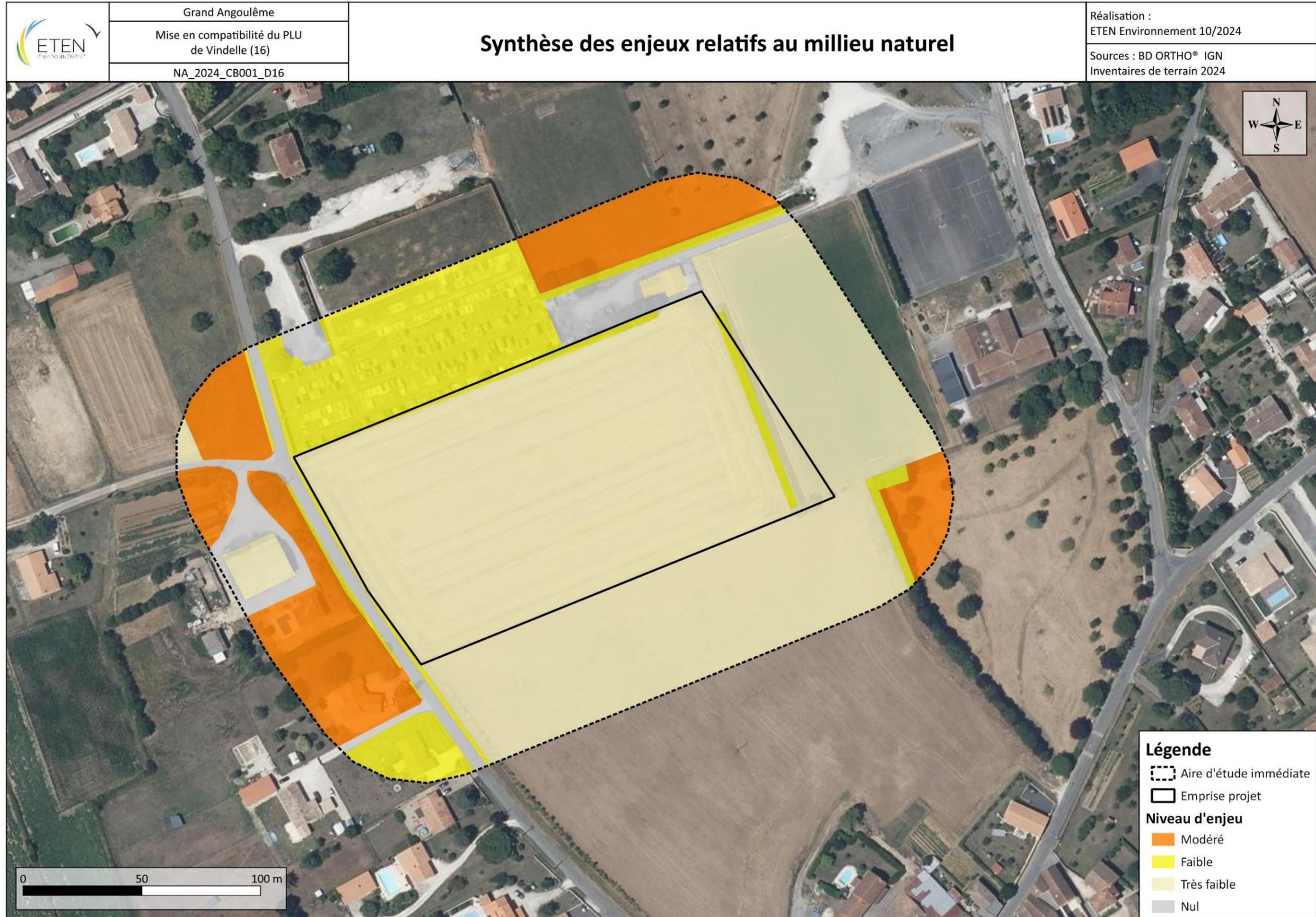
A - RESUME TECHNIQUE	NON	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES ET MESURES	E - INDICATEURS DE SUIVI	F - COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
-------------------------	-----	------------------------	--	------------------------------	--------------------------	--------------------------------------

## 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 réglementaire	=	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 <b>habitat naturel d'intérêt communautaire</b> 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 activités anthropiques	=	Maintien des conditions actuelles.	Faible	Faible
Flore patrimoniale	=	Absence de flore patrimoniale	=	Maintien des conditions actuelles.	Nul	Nulle
Flore exotique envahissante	-	Présence de 3 <b>espèces exotiques envahissantes</b> 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	<b>Oiseaux</b>					
	+	Présence de milieux (jardins et cultures) favorables à la <b>reproduction d'espèces sensibles hors ZIP : Serin cini, Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Linotte mélodieuse, Tourterelle des bois, Cisticole des joncs.</b>	↗	Conservation des conditions favorables au maintien des habitats de reproduction.	Modéré	Nulle
	<b>Insectes</b>					
	=	Absence d'insectes patrimoniaux	↗	Conservation des conditions favorables au maintien de rhopalocères communs	Faible	Faible
	<b>Mammifères</b>					
	=	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
	<b>Reptiles</b>					
	=	Absence de reptiles patrimoniaux	↗	Maintien des conditions actuelles.	Faible	Nulle
<b>Amphibiens</b>						
=	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



Carte 16 : Synthèse des enjeux écologiques du milieu naturel

A - RESUME TECHNIQUE	NON	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES ET MESURES	E - INDICATEURS DE SUIVI	F - COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
-------------------------	-----	------------------------	--	------------------------------	--------------------------	--------------------------------------

## 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. <b>Cette partie du bassin versant est incluse dans le périmètre du Schéma d'Aménagement et Gestion des Eaux (SAGE) Charente approuvé en novembre 2019.</b>	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 <b>favoriser une intégration paysagère du projet dans son territoire de proximité</b>
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	<b>Gérer de façon cohérente et adaptée les eaux usées et eaux pluviales</b> accumulées sur les surfaces imperméabilisées du projet. <b>Proscrire l'utilisation des pesticides</b> 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).	REDUIRE	
	HUMAIN	Risques naturels	Risque d'augmentation du <b>risque d'inondation</b> en aval via l'imperméabilisation induite par le projet de construction.	REDUIRE	<b>Limitier l'imperméabilisation du site et gérer de façon cohérente et adaptée eaux pluviales</b> accumulées sur les surfaces imperméabilisées du projet.
			La ZIP est entièrement concernée par un <b>aléa retrait-gonflement des argiles d'intensité modérée</b> . Vindelle est concernée par des phénomènes de remontées de nappes. <b>La ZIP se situe hors secteur sensible aux débordements de nappe mais dans une zone exposée au risque d'inondation de cave.</b>	REDUIRE	<b>Réaliser des études de reconnaissance des sols avant tout projet d'urbanisation dans cette zone.</b>
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. <b>Toutefois, la ZIP se trouve en dehors des secteurs affectés par les bruits de cette infrastructure.</b>	Pas de préconisation particulière.	
		Risques naturels	Comme l'ensemble du territoire de Vindelle, la ZIP est située en zone de sismicité faible.	REDUIRE	<b>Respecter les règles de construction</b> 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 <b>espèces exotiques envahissantes</b> .	REDUIRE	<b>Prévoir des mesures de lutte contre la propagation des espèces envahissantes</b> , 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	<b>Prévoir un phasage des travaux</b> 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	<b>Prévoir un phasage des travaux</b> 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

A - RESUME TECHNIQUE	NON	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	<b>D - INCIDENCES ET MESURES</b>	E - INDICATEURS DE SUIVI	F - COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
-------------------------	-----	------------------------	--	--------------------------------------	--------------------------	--------------------------------------

# 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 m<sup>2</sup>. 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**

A – RESUME TECHNIQUE	NON	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES ET MESURES	E – INDICATEURS DE SUIVI	F – COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
----------------------	-----	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

## 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).**

Cette prairie est présente aux angles nord-ouest, nord-est et sud-est de l'aire d'étude immédiate, <u>hors emprise projet</u> .	Enjeu local
Sa diversité floristique relativement élevée lui confère un enjeu de conservation modéré.	Modéré

**Toutefois, pas d'enjeu réglementaire.**

--- 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.**

A - RESUME NON TECHNIQUE	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES ET MESURES	E - INDICATEURS DE SUIVI	F - COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
--------------------------	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

## 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.

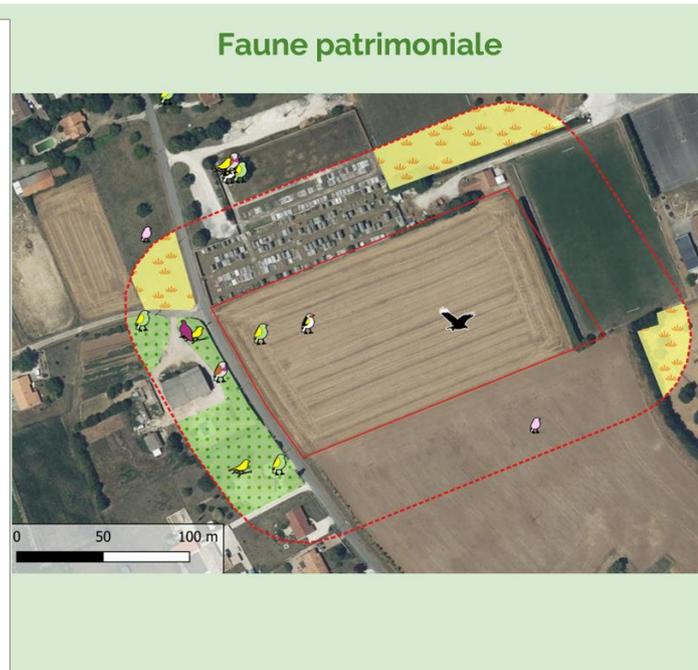
L'emprise projet ne présente, quant à elle, aucun enjeu remarquable pour la faune patrimoniale.

#### Point de contact

-  Chardonneret élégant
-  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)



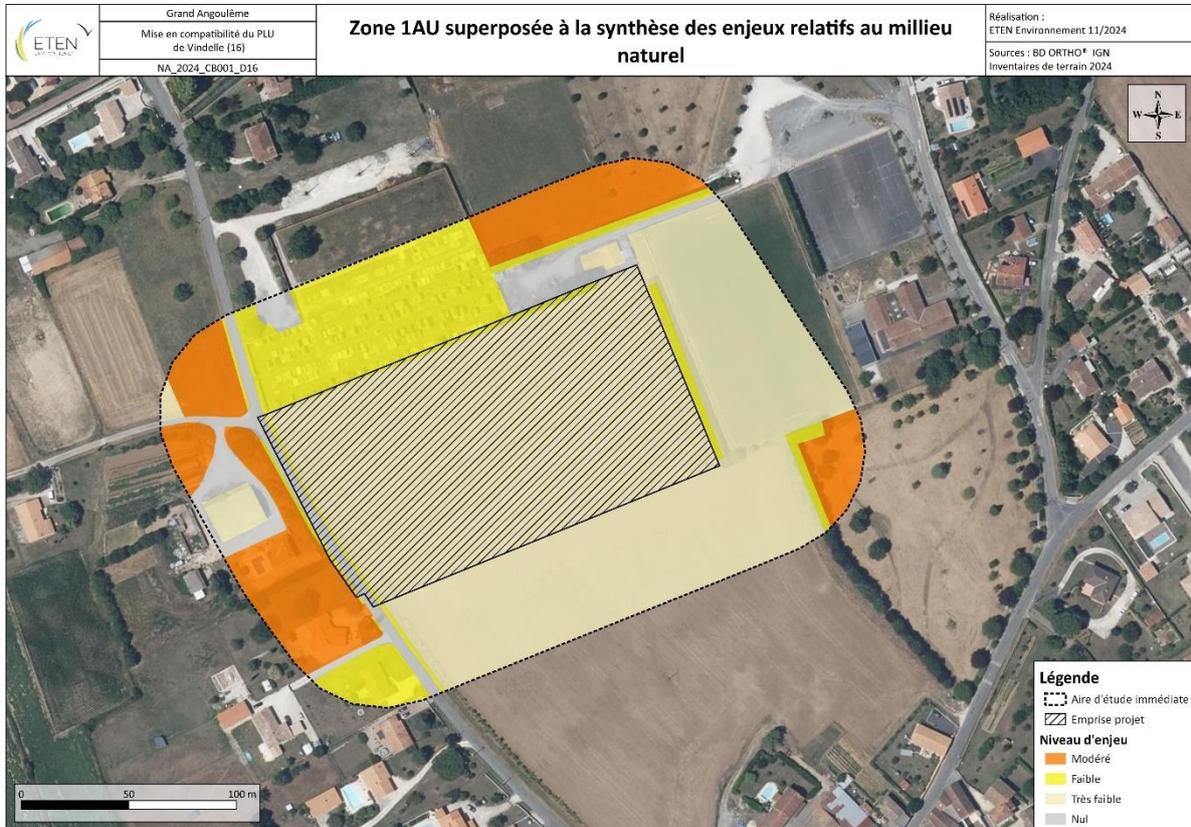
Au terme de la phase de compilation des données et des inventaires de terrain, la ZIP n'est concernée par aucun habitat de reproduction ou de repos d'espèces patrimoniales.

### Incidences probables brutes :

**En l'absence d'enjeu à l'échelle de la ZIP, la mise en compatibilité du PLU de Vindelle n'engendre pas d'incidence sur la faune patrimoniale.**

A - RESUME TECHNIQUE	NON	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES ET MESURES	E - INDICATEURS DE SUIVI	F - COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
----------------------	-----	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

## 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 120m<sup>2</sup> 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			

A - RESUME NON TECHNIQUE	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES ET MESURES	<b>E - INDICATEURS DE SUIVI</b>	F - COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
--------------------------	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	---------------------------------	-----------------------------------

### 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.

A - RESUME TECHNIQUE	NON	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES ET MESURES	E - INDICATEURS DE SUIVI	F - COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
----------------------	-----	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

## 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

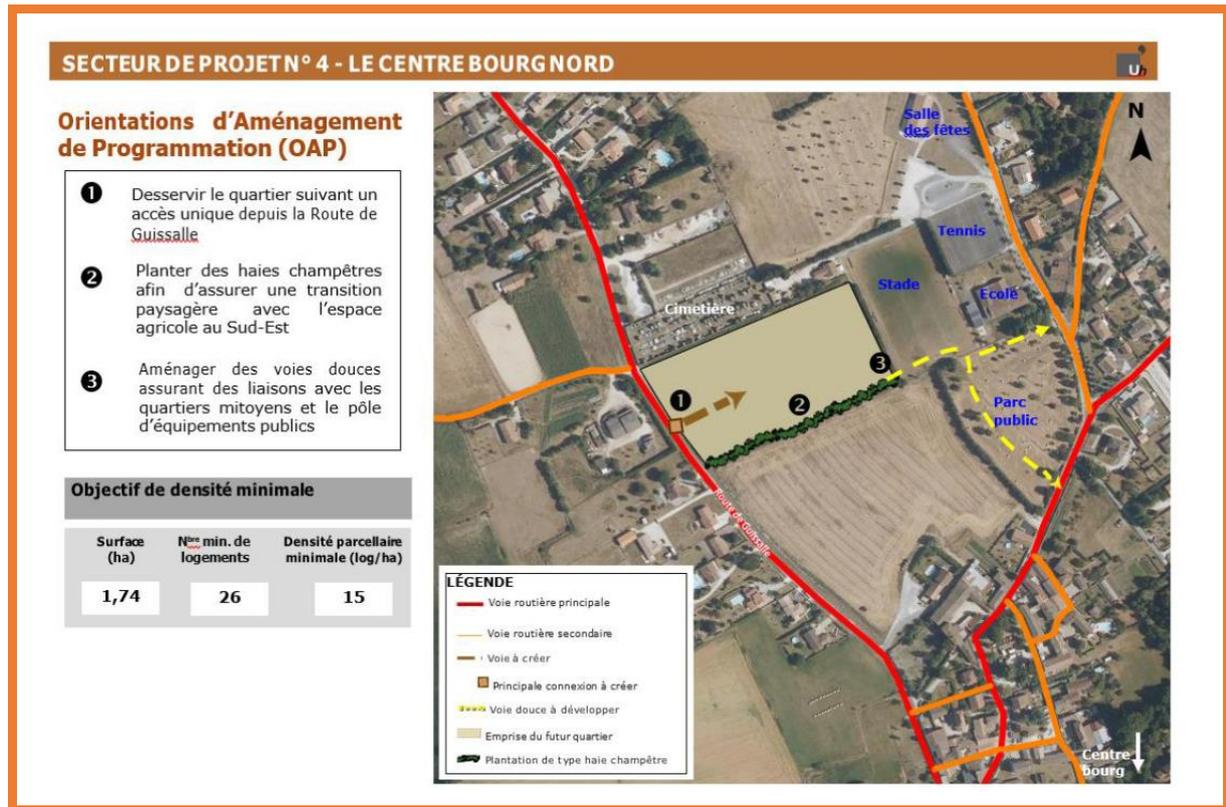
**Description :** L'objectif de cette mesure est de limiter les visibilités sur le projet depuis les habitations au sud (bourg).

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 :

A - RESUME TECHNIQUE	NON	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES ET MESURES	E - INDICATEURS DE SUIVI	F - COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
----------------------	-----	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------



### 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).
  - o 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.*

A – RESUME TECHNIQUE	NON	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES ET MESURES	E – INDICATEURS DE SUIVI	F – COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
----------------------	-----	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

- 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 mètres<sup>2</sup> ...** 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-remédiateurs. 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 » :**

A – RESUME TECHNIQUE	NON	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES ET MESURES	E – INDICATEURS DE SUIVI	F – COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
----------------------	-----	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

- *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 :*

» <b>Ce qu'il est important de retenir :</b>				
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.				
<b>NULLE / NON SIGNIFICATIVE</b>	<b>POSITIVE</b>	<b>NEGATIVE FAIBLE</b>	<b>NEGATIVE MODEREE</b>	<b>NEGATIVE FORTE</b>
▲				

## E. INDICATEURS DE SUIVI

A – RESUME TECHNIQUE	NON	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES ET MESURES	<b>E – INDICATEURS DE SUIVI</b>	F – COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
-------------------------	-----	------------------------	--	------------------------------	---------------------------------	--------------------------------------

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
	<b>Valeur de référence (T0)</b>	<b>Périodicité / fréquence</b>	<b>Objectif(s) de cet indicateur</b>
	<p><u>Masses d'eau superficielle</u>                      La masse d'eau superficielle « <b>La Charente du confluent du Puits des Preins au confluent de la Touvre - FRFR331A</b> » présente un état écologique moyen et <b>un bon état chimique.</b></p> <p><u>Masses d'eau souterraine</u>                      La masse d'eau souterraine libre « Alluvions de la Charente » (FRFG017) présente <b>un bon état quantitatif et un mauvais état chimique.</b></p>	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
	<b>Valeur de référence</b>	<b>Périodicité / fréquence</b>	<b>Objectif(s) de cet indicateur</b>
	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

A – RESUME TECHNIQUE	NON	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES ET MESURES	E – INDICATEURS DE SUIVI	F – COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
-------------------------	-----	------------------------	--	------------------------------	--------------------------	--------------------------------------

# 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	<b>La mise en compatibilité du PLU de Vindelle ne participe pas directement à cet objectif mais <u>ne le remet pas non plus en question.</u></b>
Objectif n°2 : Concilier le développement urbain avec une préservation, une valorisation d'une nature « partenaire »	<b>La mise en compatibilité du PLU participe pleinement à cet objectif.</b>  En mettant en place des mesures afin d'éviter ou réduire les incidences des modifications du PLU sur les milieux naturels, <b>la mise en compatibilité du PLU de Vindelle s'inscrit dans cet objectif de préservation et de valorisation des ressources environnementales.</b>
Objectif n°3 : Soutenir le dynamisme économique par une offre d'emplois diversifiés et une qualité d'accueil des entreprises	<b>La mise en compatibilité du PLU de Vindelle ne participe pas directement à cet objectif mais <u>ne le remet pas non plus en question.</u></b>
Objectif n°4 : Développer une armature urbaine et une offre de logements autour des polarités de l'Angoumois	<b>La mise en compatibilité du PLU participe pleinement à cet objectif.</b>  En effet, l'objectif de la mise en compatibilité est l'ouverture d'une zone à l'urbanisation pour l'habitat.

A – RESUME NON TECHNIQUE	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES ET MESURES	E – INDICATEURS DE SUIVI	F – COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
--------------------------	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

**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
<p><b>Chapitre 1 : Les grands équilibres spatiaux relatifs à l'aménagement de l'espace – Orientations générales et transversales</b></p>	<p>Garantir l'équilibre de l'organisation générale de l'espace</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conciliation du développement urbain avec la valorisation d'une nature considérée partenaire</li> <li>- Soutien de la production de l'emploi et des dynamiques économiques</li> <li>- Structuration et organisation du territoire par le renforcement de l'armature urbaine et la cohérence du développement de l'offre de logements</li> </ul>	<p>En mettant créant une zone 1AU dans une zone N à moindre enjeu environnementaux tout en conservant une N sur un site plus approprié, <b>la mise en compatibilité du PLU de Vindelle s'inscrit dans cette orientation générale d'équilibre relatif à l'aménagement de l'espace.</b></p>
	<p>Préserver et valoriser des espaces respectivement naturels, agricoles, forestiers, et des paysages</p>	
	<p>Prioriser la densification, maîtriser la consommation foncière, les formes urbaines adaptées à la construction de la ville économe en espaces et ressources naturelles</p>	
<p><b>Chapitre 2 : Les orientations des politiques publiques d'aménagement</b></p>	<p>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</p>	<p><b>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.</b></p>
	<p>Garantir une cohérence entre développement urbain et mobilités</p>	
	<p>Valoriser le tourisme</p>	
	<p>S'engager pour l'aménagement numérique</p>	<p>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.</p>
	<p>Préserver les terres agricoles et espaces forestiers</p>	
	<p>Protéger et valoriser le patrimoine paysager</p>	<p>La zone 1AU est déplacée en premier lieu pour limiter les risques d'inondation.</p>
<p>Prévenir des risques</p>	<p><b>La mise en compatibilité du PLU de Vindelle s'inscrit dans cette orientation de préservation des ressources en eau (voir parties</b></p>	
<p>Gérer le cycle de l'eau et les ressources associées</p>		

A -- RESUME NON TECHNIQUE	B -- METHODES UTILISEES	C -- ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D -- INCIDENCES ET MESURES	E -- INDICATEURS DE SUIVI	F -- COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
---------------------------	-------------------------	--------------------------------------	----------------------------	---------------------------	------------------------------------

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 <u>ne la remet pas non plus en question.</u>
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 <u>ne la remet pas non plus en question.</u>
	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.

A - RESUME NON TECHNIQUE	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES ET MESURES	E - INDICATEURS DE SUIVI	F - COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
--------------------------	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

## 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 ;

A - RESUME NON TECHNIQUE	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES ET MESURES	E - INDICATEURS DE SUIVI	F - COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
--------------------------	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

- 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				
<b>Orientation A</b>					
<b>Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE</b>					
<b>Mesure A31</b> : 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.				
<b>Mesure A32</b> : 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.				
<b>Mesure A33</b> : 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.				
<b>Mesure A35</b> : 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.				
<b>Orientation B</b>					
<b>Réduire les pollutions</b>					
<b>Mesure B2</b> : 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.				
A – RESUME NON TECHNIQUE	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES ET MESURES	E – INDICATEURS DE SUIVI	F – COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS

<b>Mesure B3</b> : Macropolluants : réduire les flux de pollution ponctuelle pour contribuer à l'atteinte ou au maintien du bon état des eaux	
<b>Mesure B4</b> : Réduire les pollutions dues aux ruissellements d'eau pluviales	
<b>Orientation C</b> <b>Agir pour assurer l'équilibre quantitatif</b>	
<b>Mesure C15</b> : 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.
<b>Mesure C23</b> : Encourager l'utilisation des eaux non conventionnelles	
<b>Orientation D</b> <b>Préserver et restaurer les fonctionnalités milieux aquatiques et humides</b>	
<b>Mesure D21</b> : Gérer et réguler les espèces envahissantes	La procédure de mise en compatibilité du PLU de Vindelle ne participe pas directement à cette mesure.
<b>Mesure D29</b> : 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.
<b>Mesure D30</b> : 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.
<b>Mesure D38</b> : 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.
<b>Mesure D41</b> : 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
<b>Mesure D44</b> : 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
<b>Mesure D45</b> : 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'entraîne aucune atteinte aux espèces des milieux aquatiques et humides.
<b>Mesure D46</b> : 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.
<b>Mesure D49</b> : Mettre en œuvre les principes du ralentissement dynamique	La procédure de mise en compatibilité ne participe pas directement à cette mesure.
<b>Mesure D50</b> : 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 crée pas d'obstacle à l'écoulement des eaux.
<b>Mesure D51</b> : 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.

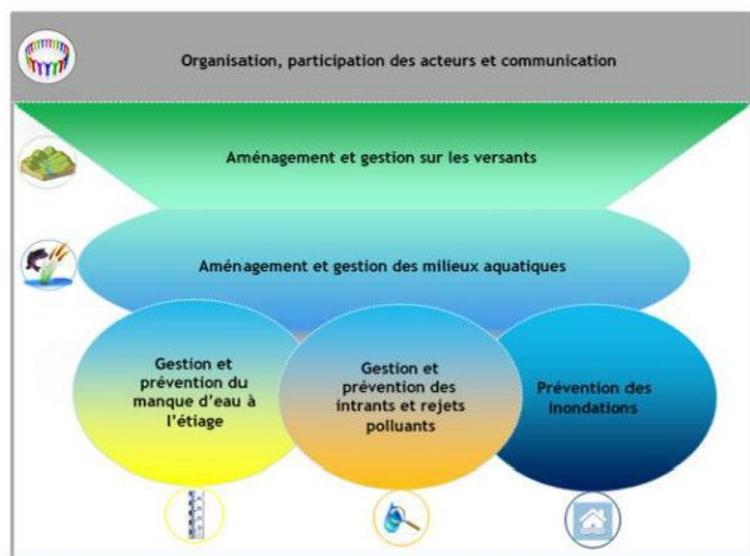
» **Ce qu'il est important de retenir :**

**Compte tenu des éléments précédents, la mise en compatibilité du PLU de Vindelle est compatible avec le SDAGE Adour Garonne 2022-2027.**

A -- RESUME NON TECHNIQUE	B -- METHODES UTILISEES	C -- ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D -- INCIDENCES ET MESURES	E -- INDICATEURS DE SUIVI	F -- COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
---------------------------	-------------------------	--------------------------------------	----------------------------	---------------------------	------------------------------------

### 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.**

A – RESUME TECHNIQUE	NON	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES ET MESURES	E – INDICATEURS DE SUIVI	F – COMPATIBILITE PLANS & SCHEMAS
----------------------	-----	------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

# 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/](http://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
<b>Bassin versant de gestion (BVG)</b>	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.
<b>Masse d'eau</b>	<p>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.</p> <p>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 ».</p> <p>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 ».</p>
<b>Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)</b>	<p>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.</p> <p>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.</p>
<b>Site Natura 2000</b>	<p>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.</p> <p>Les sites sont désignés par chacun des pays de l'Union Européenne en application de deux directives européennes :</p>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- La directive « Oiseaux » (2009/147/CE) propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne avec les <b>Zones de Protection Spéciale (ZPS)</b>.</li><li>- 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 <b>Zones Spéciales de Conservation (ZSC)</b> permettent, au titre de cette directive, une protection de ces habitats et espèces menacées.</li></ul>
<b>Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique</b>	<p>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.</p> <p>Pour rappel, l'inventaire des ZNIEFF distingue deux types de zone :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Les <b>ZNIEFF de type 1</b> 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.</li><li>• Les <b>ZNIEFF de type 2</b> 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.</li></ul>

# ANNEXES

## Annexe 1 : Liste des espèces végétales identifiées lors des prospections de terrain en 2024

Nom scientifique (TAXREF V17)	Nom vernaculaire	Statut
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre, Acéaille	/
<i>Aira caryophylla</i> L., 1753	Aïra caryophyllé, Canche caryophyllée	/
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich., 1817	Anacamptide pyramidale, Orchis pyramidal, Anacamptide en pyramide	/
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814	Anthriscus sylvestre, Cerfeuil des bois, Persil des bois	/
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé, Avoine élevée, Fromental, Fénaise, Ray-grass français	/
<i>Asplenium ruta-muraria</i> L., 1753	Doradille rue-des-murailles, Rue-des-murailles	/
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette vivace, Pâquerette	/
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P.Beauv., 1812	Brachypode penné	/
<i>Carex divulsa</i> Stokes, 1787	Laïche écartée	/
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs, Vrillée, Petit liseron	/
<i>Cymbalaria muralis</i> G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1800	Cymbalaire, Ruine de Rome, Cymbalaire des murs, Linaire cymbalaire, Ruine de Rome, Lierre fleuri	/
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	/
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	Érodium à feuilles de ciguë, Bec-de-grue	/
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé, Frêne commun, Frêne, Frêne d'Europe	/
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante, Gratteron	/
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	Gaillet commun, Gaillet Mollugine, Caille-lait blanc	/
<i>Galium verum</i> L., 1753	Gaillet vrai, Gaillet jaune, Caille-lait jaune	/
<i>Geranium pusillum</i> L., 1759	Géranium fluet, Géranium grêle, Géranium à tiges grêles	/
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Géranium herbe-à-Robert, Géranium Robert, Herbe tangué	/
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grim pant, Herbe de saint Jean, Lierre commun	/
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng., 1826	Himantoglosse bouc, Orchis bouc, Himantoglosse à odeur de bouc	/
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée, Salade-de-porc	/
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Marguerite commune	/
<i>Linaria vulgaris</i> Mill., 1768	Linaire commune	/
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé, Pied-de-poule, Sabot-de-la-mariée	/
<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Lysimaque des champs, Mouron, Mouron des champs, Mouron rouge	/
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds., 1762	Luzerne d'Arabie, Luzerne maculée, Luzerne tachetée	/
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline, Minette	/
<i>Medicago sativa</i> L., 1753	Luzerne cultivée	/
<i>Melilotus albus</i> Medik., 1787	Ménilot blanc	PEE à impact modéré
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh., 1792	Menthe à feuilles rondes, Menthe sauvage	/
<i>Ophrys apifera</i> Huds., 1762	Ophrys abeille	/
<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	Picride fausse épervière, Picride épervière, Herbe-aux-vermisseaux, Picris fausse épervière	/
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé, Petit plantain, Herbe Caroline, Ti-plantain	/
<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Renouée des oiseaux, Renouée Traînasse, Traînasse	/
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille	/
<i>Poterium sanguisorba</i> L., 1753	Potérium sanguisorbe, Pimprenelle à fruits réticulés, Petite sanguisorbe, Petite pimprenelle, Sanguisorbe mineure	/
<i>Prunus laurocerasus</i> L., 1753	Prunier laurier-cerise, Laurier-cerise, Laurier-palme	PEE à impact majeur
<i>Quercus pubescens</i> Willd., 1796 [nom. et typ. cons.]	Chêne pubescent, chêne humble	/
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé, Gravelin, Chêne femelle, Chêne à grappe, Chêne	/

Nom scientifique (TAXREF V17)	Nom vernaculaire	Statut
<i>Rubus L.</i> , 1753 [nom. et typ. cons.]	Ronce	/
<i>Salvia pratensis L.</i> , 1753	Sauge des prés, Sauge commune	/
<i>Saxifraga tridactylites L.</i> , 1753	Saxifrage à trois doigts, Petite saxifrage	/
<i>Senecio vulgaris L.</i> , 1753	Séneçon commun, Séneçon vulgaire	/
<i>Sherardia arvensis L.</i> , 1753	Shérardie des champs, Rubéole des champs, Gratteron fleuri, Shérarde des champs	/
<i>Silene latifolia Poir.</i> , 1789	Silène à feuilles larges, Silène à larges feuilles, Compagnon blanc	/
<i>Stellaria media (L.) Vill.</i> , 1789	Stellaire intermédiaire, Mouron, Mouron blanc	/
<i>Taraxacum officinale F.H.Wigg.</i> , 1780	Pissenlit officinal, Pissenlit commun	/
<i>Thuja plicata Donn ex D.Don</i> , 1824	Thuya plié, Thuya géant, Cèdre de l'Ouest	/
<i>Trifolium campestre Schreb.</i> , 1804	Trèfle champêtre, Trèfle champêtre, Trèfle jaune, Trance	/
<i>Trifolium dubium Sibth.</i> , 1794	Trèfle douteux, Petit trèfle jaune	/
<i>Trifolium pratense L.</i> , 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet	/
<i>Trifolium repens L.</i> , 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	/
<i>Urtica dioica L.</i> , 1753	Ortie dioïque, Grande ortie	/
<i>Valerianella locusta (L.) Laterr.</i> , 1821	Valérianelle potagère, Mache doucette, Mache, Doucette	/
<i>Veronica persica Poir.</i> , 1808	Véronique de Perse	PEE à impact modéré
<i>Vulpia C.C.Gmel.</i> , 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		
<i>Prunella modularis</i>	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	
<i>Emberiza cirius</i>	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	
<i>Carduelis carduelis</i>	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
<i>Cisticola juncidis</i>	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	
<i>Sturnus vulgaris</i>	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	
<i>Sylvia atricapilla</i>	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	
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	/	/	An. II/2	LC	LC	NAd	/	LC	LC	N, M, H		Modéré	4466	26/09/2024	L.PRATS	1		1	Transit
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	Art. 3	An. II	/	NT	NT	/	DD	LC	LC	N, M		Fort	459478	15/07/2024	L.PRATS	2		2	
<i>Hirundo rustica</i>	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
<i>Linaria cannabina</i>	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 téléphonique
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	Art. 3	An. III	/	NT	NT	/	DD	LC	LC	N, M		Notable	3551	04/06/2024	A.DELAIGUE	5		5	Survol cimetière
<i>Turdus merula</i>	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	
<i>Aegithalos caudatus</i>	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		
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Art. 3	An. II	/	LC	LC	/	NAb	LC	LC	N, H		Modéré	534742	25/04/2024	L.PRATS/A.DELAIGUES	2		2	
<i>Parus major</i>	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	
<i>Milvus migrans</i>	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
<i>Passer domesticus</i>	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	
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAd	/	LC	LC	N, H		Modéré	3611	03/06/2024	A.DELAIGUE		1	1	
<i>Pica pica</i>	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
<i>Columba palumbus</i>	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	
<i>Fringilla coelebs</i>	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	
<i>Erithacus rubecula</i>	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	
<i>Phoenicurus ochruros</i>	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
<i>Serinus serinus</i>	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	
<i>Saxicola rubicola</i>	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	
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	/	An. III	An. II/2	VU	VU	/	NAc	VU	VU	N, M		Fort	3439	15/07/2024	L.PRATS	2		2	
<i>Streptopelia decaocto</i>	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		
<i>Chloris chloris</i>	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 1	Total	Remarques
			PN	Berne	DH											
Carnivores	<i>Vulpes vulpes</i>	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	<i>Aricia agestis</i>	Collier-de-corail	/	/	/	LC	LC	LC	/	Modéré	521494	15/07/2024	L.PRATS	1		1
Nymphalidae	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	/	/	/	LC	LC	LC	/	Modéré	53623	04/06/2024	A.DELAIGUE	1		1
Nymphalidae	<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	/	/	/	LC	LC	LC	/	Modéré	53668	04/06/2024	A.DELAIGUE	2		2
												15/07/2024	L.PRATS	1		1
Pieridae	<i>Pieris rapae</i>	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**



Cabinet d'ingénieurs conseil en environnement

aménagement

assainissement



### Le partenaire de vos projets

[www.eten-environnement.com](http://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](mailto: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](mailto:environnement@eten-midi-pyrenees.com)